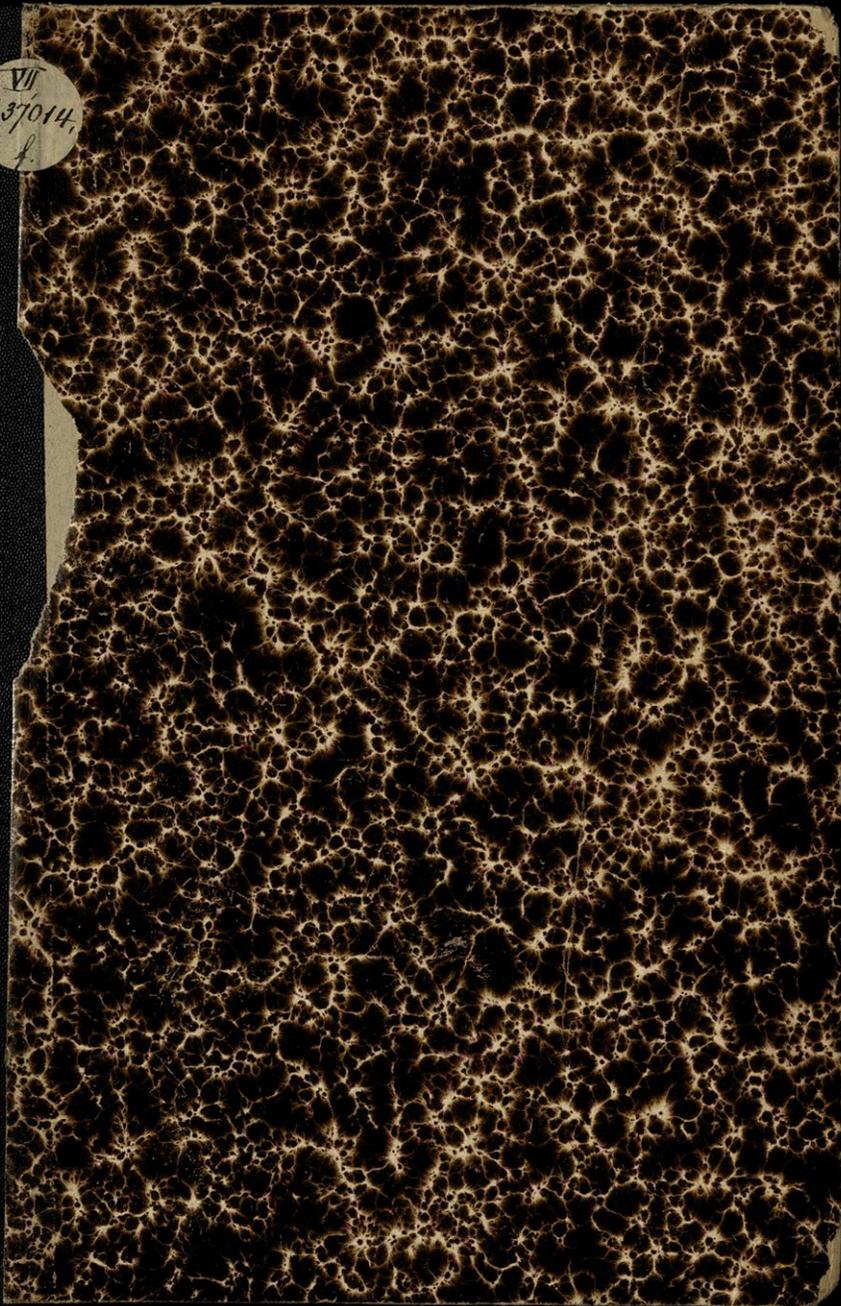
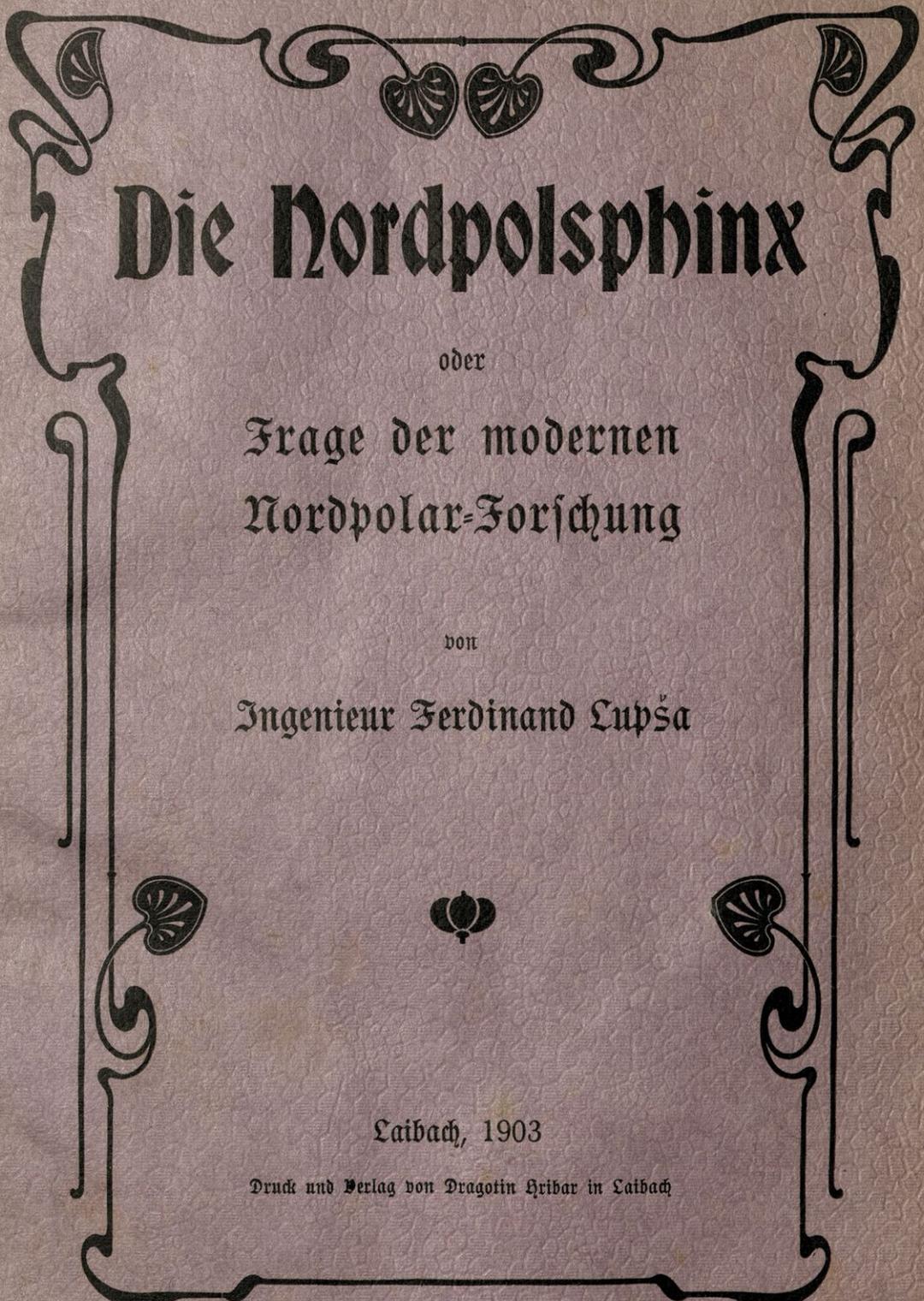


VII
D. 37014.
f.



37014, VII, D, f.

37014, VII, D, f



Die Nordpolsphinx

oder

Frage der modernen
Nordpolar-Forschung

von

Ingenieur Ferdinand Lupša

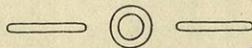


Lai bach, 1903

Druck und Verlag von Dragotin Hribar in Lai bach

Die Nordpolsphinx
oder
Frage der modernen Nordpolar-
Forschung

von
Ingenieur Ferdinand Lupsa.



Laibach, 1903

Druck und Verlag von Dragotin Hribar in Laibach

Vorwort.

Wenn ich mit der Erörterung eines Gegenstandes vor die Öffentlichkeit trete, welcher schon seit langen Zeiten nicht nur den reflektierender Geist vortrefflicher Männer, sondern auch die Phantasie der großen Volksmenge beschäftigt, so geschieht es in der Überzeugung, daß ein Jeder berufen ist an den Fortschritten der Gegenwart mitzuarbeiten und das, was er in seinen Mußestunden als eine ihm nicht unbedeutend erscheinende Vervollkommnung bestehender Errungenschaften erachtet hat, der Öffentlichkeit zur Beurteilung zu übergeben.

Fast ein Jeder von uns weiß, daß über Nordpolarforschung schon sehr viel nachgedacht, gesprochen und geschrieben wurde, doch nicht minder ist es Allen bekannt, daß die Resultate der mannigfaltigen Bestrebungen auf diesem Gebiete unseren Wünschen und Erwartungen noch unendlich nachstehen.

Zuvorderst ist es keine leichte Aufgabe, aus den vielen, oft von einander sehr abweichenden Berichten über die Gebiete des Nordpols sich eine klare Meinung zu bilden. Zufolge meines mehrjährigen Studiums der Arktis habe ich dies versucht, und freudig kann ich sagen: mit Erfolg! Wie und wo könnte man am besten, bequemsten und sichersten in das Innere des Unbekannten gelangen? Das war die Hauptfrage, die zu beantworten und zu lösen ich vor allem bestrebt war, und das Resultat habe ich in der vorliegenden Arbeit niedergelegt. Zu dem Ende mußte ich einen historischen Überblick vorausschicken um die Reihenfolge der Forschungen und hauptsächlich ihre Charakteristik zu kennzeichnen, wobei ich mich aber der Kürze halber nur auf die wichtigsten Daten zu beschränken hatte. Auf diese Ausführungen gestützt entwarf ich die Theorie eines Unternehmens, das Erfolg verspricht und dem ich, wie ich mich an-

läßlich meiner zahlreichen Vorträge zu überzeugen Gelegenheit hatte, richtige und annehmbare Prinzipien gewählt und zu Grunde gelegt habe.

In Anbetracht dessen ersuche ich schließlich auch alle Förderer und Freunde des Fortschrittes, nicht ganz gleichgiltig über diese Arbeit hinwegzusehen, sondern sie einer entsprechenden Prüfung, einer gerechten Kritik unterziehen zu wollen, denn dadurch wird wieder dem Kern der Frage näher gerückt und es nimmt etwaige Ratschläge und Unterstützungen in der Angelegenheit seines Vorhabens, zu den schon vorhandenen Errungenschaften in der Nordpolarforschung nämlich auch nur klein wenig beizutragen, dankbarst und mit Freude entgegen

der Verfasser.

Friedau, August 1903.

Einleitung.

Je mehr die Kultur und Entwicklung des Menschengeschlechtes zunimmt, desto lückenhafter zeigt sich dessen Wissen, desto größer wird in seinem Innern der Antrieb, die Erweiterung seines Wissens, d. h. die Vervollkommnung anzustreben. Dieser Trieb ist ein göttlicher Funke, der im Laufe der Jahrhunderte genügende Energie lieferte, uns über sämtliche Geschöpfe geistig zu erheben; dieser Trieb ist auch ein Fortschrittsdrang, dem wir jene Fülle von großartigsten Entdeckungen und Erfindungen verdanken, durch die wir uns heute zum Beherrscher der Naturkräfte und Gewalten emporgeschwungen haben. Hierbei leitet uns aber vor allem ein nie versiegendes Bedürfnis nach der Erweiterung unseres irdischen Gesichtskreises, nach einer freien Übersicht über unseren Planeten.

Der Knabe schon verspürt einen gewissen Drang, die Grenzen seiner Umgebung zu überschreiten; je mehr aber der Knabe, der Jüngling und später der Mann an Wissen und Erfahrungen reicher wird, desto reger wird sein Streben, in die Geheimnisse der Natur einzudringen, sie zu ergründen. Wenn auch viele Unternehmungen, namentlich die größten Reisen früherer Zeitperioden aus Ruhmsucht, Goldgier und Begierde nach Abenteuern ausgeführt wurden, so lag doch immerhin im Vorhinein jeder Ausführung ein gewisser Zug nach Bereicherung des Wissens zu Grunde. Viele kühne Männer, welche vor den wilden Völkerschaften nicht zurückscheuten, welche die wüsten Steppen und fieberhafte Sümpfe mühsam und mit Ausdauer durchquerten, in die Urwälder eindrangten, wo sie sich auf Schritt und Tritt den Weg mit schwerer Axt bahnen mußten unter immerwährender Gefahr von wilden Tieren zerrissen oder von giftigen tödtlich verwundet zu werden, oder welche vor den mächtigen und furchtbaren polaren Gewalten nicht zurückschreckten, haben sich bei ihrer Heimkehr stets schon dadurch für

alle die erlittenen Strapazen, Gefahren und Mühseligkeiten reichlichst entschädigt gefühlt, wenn sie so glücklich waren, daß sie dem schon vorhandenen Etwas an Entdeckungen auch nur ein klein wenig Neues hinzuzufügen vermochten, beispielsweise wenn sie den Fundort gewisser Pflanzen oder deren Verbreitung anzugeben wußten, wenn sie eine Charakteristik der Bodenbeschaffenheit eines bestimmten uns bis dahin unbekanntes Landstriches zu skizzieren vermochten, wenn sie Erfahrungen über eine bestimmte Lebensweise gesammelt hatten u. dgl.

Überblicken wir ganz kurz die vielen Forschungsfelder unseres Planeten von Einst, so werden wir finden, daß in der Gegenwart die ehemahligen mächtigen weißen Stellen von den Landkarten und Atlanten verschwunden sind mit Ausnahme der beiden Pole, trotzdem das Augenmerk der Menschheit gerade auf den Polargebieten schon volle vier Jahrhunderte lang unermüdlich haftet.

In Asien konzentrierte sich das Interesse der Forschermwelt hauptsächlich erst in der letzten Periode des verfloffenen Jahrhunderts auf die Entschleierung der von hohen Gebirgen umschlossenen Innern und auf das erst in den letzten Jahren für den Europäer zugängliche Ostasien. Wie vom Norden her die Russen Sewerzow, Potanin, Grombtschewski u. a. in erfolgreicher Weise, so haben vom Süden her die Engländer, gestützt auf ihren Besitz Vorder- und Hinterindiens die Forschungen sehr gefördert. Cham, Forsyth, Carey und Younghusband sind Namen der Engländer, die hier Vorbeeren geerntet hatten. Vergessen darf man aber auch nicht der „Punditen“, das sind Eingeborene, denen die Forschung so manches verdankt, denn sie sind im Dienste der Forscher oft unbehindert in die Länder eingedrungen, die für den Europäer gar nicht zugänglich waren. Schließlich kommt hauptsächlich bei den Engländern die politische Tätigkeit als fördernd in Frage. Durch ihre Kämpfe mit den wilden asiatischen Stämmen, durch die Herstellung wichtiger Verkehrswege u. dgl. ist unsere Kenntnis mancher wenig erforschten Gebiete vermehrt worden, z. B. in Afghanistan, Turkestan u. s. w. Ziemlich reich war bis auf den heutigen Tag die geographische Tätigkeit im Osten, nachdem Richthofen die weiten Wege im „Reich der Mitte“ durchwandert und dadurch den Ansporn zu verschiedenen weiteren Forschungsreisen gegeben hat. Swen Hedin beispielsweise war viele Jahre hier tätig, und wenn erst die Reiserfrüchte dieses Forschers völlig geordnet vorliegen werden, dann wird man sich auch wohl von den abfließenden Gebieten ein viel deut-

licheres Bild machen können, als dies heute noch möglich ist. Das japanische Inselreich und Korea sind ferner längst nicht mehr das verfestelte Buch, als welches wir sie bis weit über die Mitte des vorigen Jahrhunderts hinaus hatten gelten lassen müssen. In Japan haben Forscher wie J. J. Rein, besonders aber die 1873 in Yokohama gegründete „Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens“ sich große Verdienste erworben. In den letzten Jahrzehnten haben indessen die Japaner selbst die Durchforschung ihres Heimatlandes energisch und verständnisvoll in die Hand genommen. Die fort und fort zunehmende Anzahl von Routen läßt sonach folgern, daß es im zwanzigsten Jahrhundert eine Periode geben wird, in der die Gebiete Asiens uns gerade so bekannt sein werden, wie sie noch vor wenigen Jahren gegen die Außenwelt verschlossen dagestanden.

Für Australien, den jüngsten der Kontinente ist in den siebenziger Jahren des verflossenen Jahrhunderts die Forschung erblüht. Zwei Namen waren in dieser Richtung ausschlaggebend: die Namen Warburton und Giles. Nicht Strapazen, Anstrengungen und Entbehrungen haben diese beiden zu hindern vermocht, ein helles Licht über so manches Gebiet zu verbreiten. Trotzdem Expeditionen von Lindsay, Mac Gregor, Horn u. a. unvertreteter Dinge umkehren mußten, gelang es ihnen doch weite Distrikte zu erforschen. Seitdem sich für die Steppen und Wüsten das von der Natur ausersehene Kamel in Neu-Holland eingebürgert hat, sind die Hoffnungen beträchtlich gestiegen, so daß auch diese unwirklichen Tafelländer vor dem Entdeckungseifer der Menschheit werden kapitulieren müssen.

Wie steht es mit Amerika? Die Geschichte nennt uns da die Fülle zahlreicher Reisenden; Reuß, Stübel, Crevaux u. a. haben da hervorragendes geleistet. Erinnert sei ferner an die zahlreichen Erforscher der Südspitze des Erdteils, von Musters und Gallegos an über Ramon Sista bis auf Nordenskjöld, ebenso an die jüngste Phase südamerikanischer Forschung, soweit sie das völlig unbekanntes Innere Centralbrasilien betrifft. Zumeist aber, namentlich in den letzten drei Decennien ist die geographische Forschung mit der Lösung wirtschaftlicher Aufgaben verknüpft gewesen, mit dem Bau von Verkehrswegen, Wasserstraßen, Telegraphenlinien sowohl als auch mit der Ausbeutung der überreichen Bodenschätze. Die Durchführung aller derartiger Unternehmungen setzt genaue Vermessungen und Aufnahmen voraus, die ganz von selbst zu der wissenschaftlichen Erschließung der berührten Regionen

führen. Wie immer in den Vereinigten Staaten wurde dieß großartig organisierten Expeditionen anheimgestellt, deren Gesamtleistung in der That ungeteilte Bewunderung verdient, einerlei, ob wir ihnen in die Gebirgsregionen von Wyoming Utah und Colorado oder in die Wüsten von Neu-Mexiko oder Arizona folgen. In Centralamerika endlich knüpft sich die Forschung, wie auch nicht anders zu erwarten ist, in hohem Maße an die Vorarbeiten zu den geplanten interoceanischen Kanälen. Und doch bleibt im Allgemeinen für die Erweiterung unserer Kenntnisse auf dem amerikanischen Erdboden für unser neues Jahrhundert ein guter Rest noch übrig.

Faßt nirgends haben aber die geographischen Probleme die Forscherwelt so sehr in Anspruch genommen wie gerade „in dem dunklen Kontinent“. Wenn auch durch die Lösung der größten geographischen Aufgaben durch mehrfache Durchquerung des dunklen Weltteils noch längst nicht das letzte Rätsel entziffert werden konnte, wenn im Gegenteil auch da die Zukunft einen hübschen Rest noch vorfindet, so sind doch im großen und ganzen die verschiedenen Forschungsfelder schon genügend bekannt, wenigstens mehr bekannt wie auf so manchen anderen Flecken unseres Sternleins. Wer entsinnt sich aber in Betreff des bisher Geleisteten nicht dankbarst der großen Namen: Barth, Nachtigal, Kohlsz, Mauch, Livingstone, Stanley, Wissmann, Schweinfurth, Junker, Emin-Pascha und ist nicht erfüllt von tiefem Gefühl für den Heldennut, mit dem diese Forscher, jeder Verbindung mit der Civilisation beraubt, hier jahrelang dem drohenden Verhängnis ins Auge schauten und trotzdem unermüdet für die Wissenschaft arbeiteten!

Zwei Gebiete unseres Planeten nur sind es noch, welche bis heute eine zu ungenügende Lösung erfuhren, nämlich der Süd- und der Nordpol. Überall sonst konnten die Forschungen mit größerem Erfolg betrieben werden als gerade in den Regionen, die mit Recht das Prädikat des „Wundervollen und Tragischen“ verdienen, denn wer folgt nicht mit Spannung und Bewunderung dem Polarforscher in die düsteren Schrecken der gewaltigen Eiswüsten, wo sich nebenbei wundervolle Himmelserscheinungen in den mannigfachsten Formen und Farben spiegeln; ein Grauen in Hinblick auf die menschliche Tragik erfährt wohl einen jeden, wenn er von den Leiden dieser wackeren Argonauten hört.

In den Südpolargegenden läßt die Vervollständigung der Entdeckungen eines Cook, Bellinghausen, Bristol und Weddel, Sir James

Clarke, Ross, Dumont, d'Urville und Wilkes viel zu wünschen übrig. Die Resultate dieser Unternehmungen lassen an und für sich zwar schon folgern, daß das ganze antarktische Gebiet ein Festland bildet, welches von einer vorliegenden Eismauer unnahbar gemacht erscheint, und wo kein Blümchen den Kelch der Sonne und dem Wind zum Spiel entfaltet, und wo kahle Berge von bedeutender Höhe, zumeist mit Gletschern bedeckt, emporragen. Erebus, ein Vulkan, welchen Ross entdeckte, soll nach seinen Angaben rund 3780 Meter hoch sein, und stieg zu seiner Zeit aus dessen Schlund eine cirka 360 Meter hohe Rauchsäule empor. Welch einen hochinteressanten Anblick muß wohl ein solches Naturschauspiel dort mitten im weißglitzernden Schnee und Eis dem Beschauer gewähren, wo die unergründlichen Naturgewalten sich in mannigfachster Form verkörpern!

Auf dem antarktischen Festlande zu überwintern und die Beschaffenheit des Inneren etwa durch Schlittenreisen zu erkunden, hat nie recht gelingen wollen, da die Eismaßen jede Annäherung an die Küsten verbieten.

Die Beschaffenheiten und Merkwürdigkeiten der Natur des Südpols sind überhaupt noch zu unbekannt um Folgerungen für ein mehr oder weniger systematisches Forschen ziehen zu können. Jetzt im zwanzigsten Jahrhundert gilt es selbstverständlich, auch diese Südpolarrätsel möglichst zu lösen und zu entschleiern. — Eine deutsche Südpolarexpedition unter Führung des Professors v. Drygalski hat im Sommer 1901 als erste dieses Jahrhunderts die schwere Aufgabe, im fernen Süden zu forschen, auf sich genommen; ihrem Beispiele folgten bald darauf schon mehrere andere.

Wie steht es mit den Nordpolargegenden? Unzweifelhaft waren in letzter Zeit die um das nördliche Ende der Erdoberfläche sich erstreckenden Gebiete diejenigen, welchen ein außergewöhnlich großes Interesse gewidmet wurde. Hierbei waren aber, wie man meinen könnte, nicht etwa die Neugierde und der Reiz des Staunens die Motive, welche die Gemüther bewegten, sondern im Grunde genommen vorwiegend der Drang nach dem Wahren, der Drang nach der Erweiterung unserer Kenntnis, nach dem tatsächlichen Verhalten der Dinge weit drüben hinter dem Polarkreis! Da diese mit ewigem Eise und doch auch mit viel Herrlichkeiten ausgestatteten Regionen unmittelbar an die Länder der Civilisation grenzen, so ist es klar weshalb sich das allgemeine Interesse zumeist mit Spannung dahin richtet; die großen

Fragezeichen über so manchen Punkt jener Gebiete rechtfertigen beim heutigen Stand der Wissenschaft zur Genüge den erwähnten Drang. Demnach scheint die Polarforschung noch eine Notwendigkeit für uns zu sein, und mit voller Befriedigung nehmen wir es wahr, daß diese heute auch in der schönsten Blüte sich entfaltet, trotzdem die bisherigen Resultate einzelner Unternehmungen zumeist anscheinend nur geringe waren.

Der unermüdlche Menscheng Geist ruht nicht, und er wird auch nicht eher ruhen, bevor sich das letzte Fleckchen auf der Erdoberfläche seinem scharfen Blick und seiner Kenntnis erschlossen haben wird. Der Wissensdrang ganz allein zwingt heute den Forscher, welcher ja nur stufenweise in das Innere des Unbekannten dringen kann! Er trotz mutig den Gefahren und es giebt für ihn keine unüberwindlichen Hindernisse, welche ihm etwa den Weg abgrenzen sollen — nein — hier in den eisigen Wüsten gleich wie in den heißesten Gebieten unseres Sternleins stellt er sich auch den schlimmsten und größten Feinden des Lebens wie der Nacht, der Kälte, dem Eise und allen den damit verknüpften Entbehrungen rüstig entgegen.

Die Geschichte arktischer Forschungsreisen lehrt aber, daß der Mensch merkwürdigerweise trotz seiner Unermüdllichkeit und Unverdroffenheit bisher leider nur wenig zu der Lösung der Aufgabe, den dichten Schleier des Nordpols zu lüften, beitragen konnte, und die Opfer, welche die Nordpolsphäre für jeden Blick in ihr geheimnisvolles Tun und Treiben stets gefordert, waren enorm große. Hat nicht die Lösung dieses eminent bedeutsamen geographisch-physichen Problems schon viele Millionen gekostet, den ganze Flotten, das Blut und die letzten Seufzer vieler kühner Männer, die das Wagewerk unternommen, mußten schon hin geopfert werden! Das Polarreich ist ein großer, kahler, eisiger Kirchhof, in dem viele den ewigen Schlaf schlafen, die dort in Nacht und Kälte dem Hunger und der Verzweiflung erlagen. Keine Blume schmückt jener Helden unbekanntes Grab, viele sind leider vergessen und nur einzelne Namen leuchten wie blutiger Nordlichtschein durch die Geschichte der denkwürdigen Polarfahrten!

Dessen sind sich wohl alle tatkräftigen Männer bewußt, die doch immer aufs Neue vor der Gewalt des Nordpolriesen nicht zurückschrecken, der in mannigfachen Formen mit Verderben jedem dahin verirrt Individuum droht, wo die Eisberge unter donnerartigem Krachen zusammenstürzen und dem Menschen den Untergang verkünden,

wo die Eismassen Schiffe zerdrücken wie einen dünnen Stab, wo der König der Polartiere, der Eisbär, unbekümmert um seine eiskalte Umgebung umherflendert, wo ferner die Nordlichter wohl in den wunderbarsten Farben und Formen dem entzückt dastehenden Beschauer sich zeigend die Magnetnadel des einsamen Wanderers beunruhigen.

Auf diesem großen Forschungsfelde harren also ungelöst die ältesten Probleme, Grund genug um brave Männer zu reizen und ihnen für neue Unternehmungen den Ansporn zu bieten, und so ziehen Forscher immer wieder dahin aus, ausgerüstet mit allem, vorbereitet auf alles; Scharfblick, Ausdauer, Unererschrockenheit und Entschlossenheit sind diejenigen Faktoren, welche sie mitnehmen, und das sind die Waffen, womit sie einzig und allein im Stande sind, dem unbarmherzigen Feinde, der polaren Gewalt, das Schlusstreifen zu liefern!



I. Capitel.

Historischer Rückblick.

Forschungen bis zum XIX. Jahrhundert.

Tief verschleiert ist die Geschichte der ersten Nordfahrten, denn erst die Reisen seit dem XVI. Jahrhundert lassen sich mehr oder weniger systematisch anführen. In der vorgeschichtlichen Zeit erschienen jene geheimnisvolle Gebiete unseres Planeten, erfüllt mit dichtem Schleier der Nacht und des Nebels als Thron mächtiger Götter, über deren Walten uns die Mythe phantasiereicher nordischer Völker, eine Fülle bedeutender Bilder vor das geistige Auge stellt. Im Laufe der Jahrhunderte werden erst allmählich die Schleier gelüftet, mutige und kühne Pioniere dringen mit gebrechlichen Fahrzeugen begleitet von Sturm und Eis in den Schoß der Nordpolosphinx und der maritime Unternehmungsgeist der Nationen wird erweckt.

Die Holländer und Engländer richteten zuerst unter den modernen seefahrenden Nationen ihr Augenmerk nach Norden. Auf Seite der Engländer entstand die Begierde nach Wasserstraßen einerseits in nordwestlicher Richtung bis zur Südsee, andererseits bis ins Innere von Rußland behufs Erweiterung ihres Handels; die Holländer hofften dagegen in nordöstlicher Richtung eine Durchfahrt nach Chatai (China) und Indien aufzufinden.

Den ersten Versuch in nordwestlicher Richtung machte auf Befehl Heinrichs VIII. Sebastian Cabot im Jahre 1517, welcher auch schon früher und zwar 1494 Labrador entdeckt hatte, wobei er bis in die Hudsons-Straße gekommen war. Darauf hin gewann er englische Kaufleute für die Forschungen in nordöstlicher Richtung, aber von den unter Kommando des Willoughby im Jahre 1553 ausgesandten drei Fahrzeugen kam nur Chancellor, Führer eines dieser Schiffe, wieder

in die Heimat, nachdem er in Rußland Begünstigungen für den englischen Handel erwirkt hatte.

1556 wurden von der „Muskovy Company“ Chancellor zum Weißen Meer — das er auf seiner früheren Fahrt entdeckt — und Bourough nach dem Ob entsandt, den dieser jedoch nicht erreichte, da die Eisverhältnisse in der Karischen-Straße so ungünstig waren, daß eine Durchfahrt nicht unternommen werden konnte. Von dieser Forschungsreise brachte Bourough die erste Kunde von den Samojeden, er sah auch am Waigatsch eine Menge samojedischer aus Holz roh ausgeschnizter Götzenbilder, die zumeist Männer, Frauen und Kinder in den mannigfachsten Formen darstellten.

Erfolgreicher wie diese war die im Jahre 1580 unternommene Forschungsreise von Jackmann und Pet, welche durch die Jugor-Straße auch in das Karische Meer eindringen.

Von England war inzwischen Frobisher 1576 mit drei Schiffen nach der Hudsons-Straße gesteuert, um dort die Entdeckungen Cabot's zu erweitern, was ihm auch gelang. Auf Meta incognita fand er ein blendendes Gestein, in dem er Gold gefunden zu haben glaubte, was natürlich sofort wieder zu verschiedenen weiteren Unternehmungen Anlaß gab, so daß in den nächsten zwei Jahren nicht weniger als achtzehn Fahrzeuge diese Gesteine besuchten, wobei es sich jedoch herausstellte, daß das gefundene Golderz wertlos war.

1585 segelten Davis und Briton an die Ostküste von Grönland, befuhren die nach Davis benannte Straße und sichteten ein Land unter 66° 40' n. Br., worauf sie in den Cumberlandsound einliefen; zwei Jahre später kam Davis sogar bis 72° 12' nordwärts.

In Bezug auf die beharrlich gesuchte Durchfahrt zum das amerikanische Festland herum waren jedoch alle Bemühungen vergeblich, man wandte sich wieder dem Nordosten zu. Holländer waren es namentlich, welche hier vorwärts strebten. 1594 liefen drei Schiffe aus, unter Rai, Hsbrantzoon und Barents, von denen der letztere an der Westküste von Nowaja Semlja entlang fuhr, die beiden ersteren drangen dagegen durch die Karische- und Jugor-Straße ins Karische Meer vor, mußten aber sehr bald zufolge ungünstiger Eisverhältnisse umkehren. Nachdem zwei Jahre später die Bäreninsel und Spitzbergen durch Hemskerk, Ryp und Barents entdeckt worden, versuchte letzterer noch einmal eine Durchfahrt im Nordosten von Nowaja Semlja, er blieb jedoch mit seinem Schiff im Eise sitzen und büßte seinen Wagemut mit

dem Leben. Er starb auf der Heimreise nach der Überwinterung im Eishafen.

Trotz der Aufmerksamkeit und der heldenmütigen Anstrengungen sind die gesuchten Wege nach den gold- und edelsteinreichen Ländern nicht entdeckt worden, doch fand man andere Reichtümer. In den neu erschlossenen Gewässern und Buchten der arktischen Inseln und Halbinseln wimmelte es von großen Fischen und Seeungeheuern, und dies ward der Anlaß zur Großfischerei. Englische, holländische, dänische und hamburgische Fischer erschienen in diesen Gewässern; geographische Entdeckungen der Gebiete bei Spitzbergen, Nowaja Semlja, Hudsonsbai u. s. w. schufen maritime Schatzgebiete, die viele Millionen Gold den beteiligten Nationen einbrachten, und so wurde im Laufe zweier Jahrhunderte das nördliche Eismeer eine reiche Quelle des Erwerbes, besonders durch den Fang der Seehunde und Walfische. Zunächst war es das Fett dieser Tiere, welches eines der wertvollsten und gesuchtesten Handelserzeugnisse jener Zeit, den Tran, abgab. Der Robbentran beispielsweise wurde bereits im Mittelalter als ein vorzüglicher Beleuchtungsstoff, mehr aber noch in der Lederverarbeitung gebraucht.

In den ersten Decennien des XVII. Jahrhunderts sind mancherlei Versuche gemacht worden, durch die Gebiete der Hudsonsbai vorzudringen. Hudson war es, welcher in den Jahren 1609 und 1610 die nach ihm benannte Straße, Bai und Fluß erschloß und in der Jamesbai überwinterte. Bereits auf der Spitze seines Ruhmes stehend wurde aber dieser tüchtige Argonaut auf der Heimreise von seiner meuterischen Mannschaft gefesselt, dann in einer Schaluppe mit neun Schicksalsgenossen in die freie See hinausgestoßen und blieb für immer verschollen. Um sein Schicksal zu entschleiern wurden 1612 Button und 1615 Baffin und Bylot ausgesandt. Die beiden letzteren entdeckten indessen in der Hudsonsbai zahlreiche Inseln, drangen ferner in die nach Baffin benannte Bai und sichteten den vom Eis starren Smith-Sund, außerdem weiter westlich die Careyinseln, den Jones- und Lancaster-Sund; die Tragödie Hudsons zu entschleiern gelang jedoch ihnen ebensowenig als es vorher Button hatte gelingen wollen.

Von da an klafft in der Geschichte der Polarforschung eine Lücke von nahezu einem Säculum, da in dieser Zeit verhältnismäßig nur wenig geleistet worden. Erst in das zweite Decenium des XVIII. Jahrhunderts fallen größere Unternehmungen, in welcher Zeitperiode man auch schon dazu kam, die Nordfahrten

nach wissenschaftlichen Principien anzuordnen, wobei man zunächst von der Frage ausging, ob die Nordspitze Asiens mit Nordamerika zusammenhänge oder ob eine Wasserstraße das Eismeer mit dem Stillen Ocean vereinige?!

Im Auftrage des schon auf dem Sterbepette liegenden Peter des Großen unternahm der Däne Bering 1725 eine Reise durch Sibirien, schiffte sich dann 1728 zu Ochotsk ein, aber erst 1741 gelang es ihm, den St. Eliasberg an der Nordwestspitze Amerikas zu erblicken und die nach ihm benannte Straße zwischen den beiden Erdteilen nachzuweisen. Leider war dieser große Erfolg mit dem Leben des Entdeckers erkaufte, eine gewaltige Meereswoge hat sein Schiff über eine Felsenklippe hinweg in eine Bucht der Beringinsel geworfen, wo er einsam und verlassen seinen Tod fand.

Zu dieser Zeit ist auch das asiatische Festland besser bekannt geworden; die mit dem Eintreiben von Tribut bevollmächtigten Kosaken haben auf dem Gebiete der Geographie und überhaupt in allen arktischen Fragen Wesentliches geleistet.

Unter den weiteren Unternehmungen bis zum Ende des XVIII. Jahrhunderts sind vornemlich Hearn e, welcher die nördliche Begrenzung von Amerika bestimmte, sowie Mackenzie zu nennen, welcher letzterer Amerika durchquerte und schließlich bis zu dem Eismeer unter 69° n. Br. vordrang, wobei er den nach ihm benannten Fluß entdeckte. Das englische Parlament, das im Jahre 1743 einen Preis von 20.000 Pfd. Stl. auf die Entdeckung der Nordwestpassage ausgesetzt hatte, zog denselben zurück, nachdem Cook's und Clerke's Versuche in den Jahren 1778 und 1779 mißglückt waren, welche beide von der Bering's-Straße aus nach Osten hatten vordringen wollen, jedoch in dem ewigen Eise eine undurchdringliche Schranke gefunden hatten.

Zu dieser Zeit nahm aber der Walfischfang einen Aufschwung wie nie zuvor. Die Ausbeute der Fischerei war außerordentlich reich und der von einem holländischen Statistiker gebrauchte Ausdruck: „De gondmyn van het Noorden“ dürfte wohl zutreffend sein, obwohl genauere Daten über den Reinertrag nicht direkt vorliegen. Sorgdrager erzählt beispielsweise, daß ein gewisser Willem Hs, alljährlich zwei Reisen unternahm und jedesmal rund 1000 Quardeelen* Tran heimgebracht habe.

* Eine altholländische Quardeel = 12 Stechkannen, die spätere Quardeel = 3 Bremer-Tonnen à 216 Pfd.

XIX. Jahrhundert.

a) Erste Forschungsperiode.

An die ersten Unternehmungen im neunzehnten Jahrhundert knüpft sich vornemlich der Name des englischen Geographen John Barrow, dessen Lebensaufgabe gewissermaßen darin bestand, für die Lösung der Nordpolfrage zu wirken und die Ausrüstungen zweckmäßiger Forschungsreisen anzubahnen. Nachdem 1818 günstige Nachrichten über die Eisverhältnisse eingelaufen waren, gelang es Barrow England wieder für die Nordfahrten anzuregen.

John Ross und William Edward Parry segelten am 18. April 1818 nach der Baffinsbai, einen nordwestlichen Weg suchend, drangen aber ohne besonderen Erfolg vorwärts und kehrten bald wieder um, da Ross Befehl zur Rückreise gegeben. Trotzdem leitet diese Forschungsreise eine der größten Forschungsepochen ein. Das englische Parlament wiederholte nun den Preis von 20.000 Pfd. Stl. als Prämie für die Entdeckung der Norwestpassage, welchen es nach Cooks mißglückten Versuchen zurückgezogen hatte. Dies galt gewissermaßen zum Ansporn für ein Wettrennen nach der Arktis, das wuchtiger und idealer nie vorher ein menschliches Wesen erlebt hatte.

Schon im nächsten Jahr wurden die beiden Schiffe *Hecla* und *Griper* unter E. W. Parry ausgerüstet, welcher die Forschungen des verflossenen Jahres fortsetzen sollte. Er durchfuhr den Lancaster-Sund, erschloß das sich südwärts öffnende Prince-Regents-Inlet und kam durch die Barrow-Straße und den Wellington-Kanal bis zur Melville-Insel; westlich hiervon sah er das Banksland. Nach einer glücklichen Überwinterung an der Südküste der Melville-Insel kehrte die Expedition wieder nach England zurück.

Im Jahre 1821 segelte Parry mit den Schiffen *Fury* und *Hecla* abermals nach Norden, wobei er den Fozkanal und die Frohen-Straße durchfuhr und im Lyon-Inlet überwinterte. Den Weisungen einer Eskimofrau folgend, kam er alsdann in die nach seinen beiden Schiffen getaufte *Fury* und *Hecla*-Straße, woselbst er ebenfalls überwintern mußte. Da die Eisverhältnisse des Jahres 1823 aber für ein weiteres Vordringen doch zu ungünstig waren, so erachtete Parry es für zweckmäßiger, in die Heimat zurückzukehren, um sich da wieder frisch auszurüsten. Dann lief er im Jahre 1824 nochmals mit seinen früheren Schiffen aus und überwinterte diesmal im Port Bowen, nach-

dem er den Lancaster-Sund und Prince-Regents-Inlet abermals durchsegelt hatte. Auf dieser Reise verlor er sein Schiff *Fury*, er selbst aber kam auf der *Hecla* glücklich in die Heimat zurück.

So hat Parry in den Jahren 1818—1825 viermal in der Arktis überwintert; wenn ihm jedoch auch auf den beiden letzten Fahrten das Glück nicht so hold gewesen war wie allein auf der zweiten, so haben doch auch die minder erfolgreichen dem wackeren Argonauten neue Lorbeeren in seinen Ruhmeskranz geflochten!

Inzwischen hatte sich aber Scoresby in den eisumstarrten Gebieten seine Lorbeeren geholt. Dieser Forscher hatte ja schon 1817 die Grönlandsee eisfrei gefunden, 1822 bei Spitzbergen $81^{\circ} 30'$ n. Br. erreicht und später noch einen Teil der Ostküste Grönlands aufgenommen. — Ferner hatte sich auch Wrangel um die Forschung sehr verdient gemacht, indem er 1820—1823 vom asiatischen Festlande aus auf dem, bis an den Kontinent heranreichenden, Polareise erfolgreiche Schlittenfahrten unternahm. Auf diese seine Versuche hin gründet sich später die Annahme einer Polynia (offenes Polarmeer), denn Wrangel meinte fest eine solche gesehen zu haben, welche nördlich von den Neusibirischen Inseln, die bekanntlich 1806 durch Sirowatskoj entdeckt worden, in südöstlicher Richtung nach der Berings-Straße hin zu verlaufen schien.

John Ross, dessen erster Versuch bekanntlich mißlang, wollte seinen Ruf als Polarforscher erlangen. Nachdem er mit dem Raddampfer „*Victory*“ 1829 ausgelaufen war, verbrachte er nicht weniger als vier Winter in den Eisregionen. An der Küste von Boothia Felix (nach dem Engländer Felix Booth benannt) wurde er allein zwei Winter hindurch festgehalten, worauf er sein Schiff verlor; dann baute er aus den Trümmern der *Fury* zwei Boote, mit denen er schließlich den Lancaster-Sund erreichte, wo ihn und seine Mannschaft 1833 ein Walfischfahrer aufnahm. Auf dieser Expedition erforschte sein Neffe James Clark Ross, der schon früher dreimal an Parry's-Reisen im Norden Teil genommen hatte, mit Schlitten das König Wilhelm Land und entdeckte am 1. Juni 1831 den magnetischen Nordpol unter $70^{\circ} 5'$ n. Br. und $96^{\circ} 46'$ westl. L.

Über die Entdeckung des magnetischen Nordpols gibt uns Ross selbst folgenden interessanten Bericht:

„Die meisten Leser werden wissen, daß dieser Gegenstand die Aufmerksamkeit unserer Vorgänger während ihrer Entdeckungsreisen beschäftigt hat. Sie haben über die wirkliche Lage des Nordpols appro-

zimate Berechnungen gemacht, welche der Wahrheit viel näher kamen als Alles, was in der Beziehung vor ihnen geschrieben worden ist. Aber der Platz, wo er sich wirklich befindet, war für sie verschlossen, und die Hoffnungen, welche sie mehrere Male gehegt, waren nicht in Erfüllung gegangen. Es bedürfte noch Beobachtungen an anderen Orten, welche diesem ersehnten, fast mysteriösen Platze näher lagen, um denselben mit größerer Sicherheit und Genauigkeit zu bestimmen, als es nach den bereits angestellten Beobachtungen möglich war, so daß der Beobachter sich zu überzeugen vermochte, daß er ihn gefunden habe, indem die Nadel von der perpendicularen Linie durchaus nicht abwich, er mithin seinen Fuß an eine Stelle setzte, wo der Pol wirklich zwischen ihm und dem Mittelpunkte der Erde war.

Diese Hoffnung bot sich endlich uns dar. Seit langer Zeit waren wir dem Orte nahegekommen, nach welchem sich so viele sehnliche Wünsche richteten; wir hatten aus mehreren Beobachtungen, und weil wir ihm viel näher gewesen als je der Fall war, oft dessen Lage vermutet und berechnet und mit der Kenntnis, die wir uns von dem Lande, wo wir uns befanden, verschafft hatten, und da wir in die Möglichkeit, zu reisen, versetzt waren, so schien es gewiß, daß die Lösung des Problems uns vorbehalten sei, daß wir über alle Hindernisse triumphieren und die britische Flagge auf dem magnetischen Nordpol, dem Ziele so vieler Arbeiten und Anstrengungen, aufpflanzen würden.

Als wir des Abends um 9 Uhr (29. Mai 1831) aufbrachen, war es sehr kalt; nach Mitternacht sank das Thermometer auf Null, und ein sehr heftiger Nordostwind blies uns in das Gesicht. Nichts desto weniger zogen wir an der Küste hin, untersuchten alle Einbuchtungen und Häfen, welche uns vorkamen und vermehrten dadurch wesentlich unsere Arbeiten und Beschwerden. Nachdem wir ungefähr zwölf Meilen, in gerader Linie gerechnet, zurückgelegt hatten, machten wir endlich am 30. Mai um 8 Uhr des Morgens unter einer Breite von $69^{\circ} 46'$ und einer Länge von $95^{\circ} 49'$ halt. Um $9\frac{1}{2}$ Uhr des Abends brachen wir wieder auf, aber ein sehr dichter, zuweilen mit Schneegeflöber begleiteter Nebel zwang mich, allen Krümmungen der Küsten zu folgen, um eine Besichtigung zu vollenden, welche ich bei solchem Wetter auf keine andere Weise vornehmen konnte.

Am 31. Mai befanden wir uns nun nach meinen Berechnungen vierzehn Meilen von dem magnetischen Nordpol, und meine Sehnsucht, diesen Platz zu erreichen, gestattete mir nicht, irgend Etwas zu unter-

nehmen oder zu dulden, was meine Ankunft an diesem Punkte hätte verzögern können. Ich beschloß daher den größeren Teil des Gepäcks und der Mundvorräte zurückzulassen und nicht mehr mitzunehmen, als durchaus notwendig war, aus Furcht, schlechtes Wetter oder andere Zufälle möchten mir die Möglichkeit rauben, nach einem Orte zu gelangen, dessen Erreichung mir so sehr am Herzen lag.

Da wir ziemlich entbürdet waren, traten wir einen schnellen Marsch an, beharrten mit aller Macht und erreichten am 1. Juni um 8 Uhr des Morgens den berechneten Platz.

Das Land ist an dieser Stelle an den Küsten sehr niedrig, erhebt sich aber eine Meile einwärts zu Hügeln von 50 bis 60 Fuß Höhe. Wir wünschten, daß ein so wichtiger Platz durch irgend etwas Auffallendes bezeichnet worden wäre, ja ich hätte es sogar jedem verziehen, wenn er so romantisch oder albern gewesen wäre, zu erwarten, daß der magnetische Pol ein so in die Augen fallender und geheimnisvoller Gegenstand sein würde, wie der fabelhafte Berg Sindbad oder ein Berg von Eisen oder ein Magnet so groß wie der Montblanc. Die Natur hatte aber kein Denkmal errichtet, um den Ort zu bezeichnen, welchen sie als den Mittelpunkt einer ihrer großen und verborgenen Mächte gewählt hat und wo wir selbst wenig dazu thun konnten. Wir mußten uns daher unterwerfen und zufrieden sein, durch mathematische Zahlen und Zeichen — Dinge von weit größerer Wichtigkeit im System des Erdballes — das zu bemerken, was wir auf jede andere Art kaum unterscheiden konnten.

Wir waren so glücklich hier einige Hütten der Eskimos zu finden, die vor nicht langer Zeit verlassen worden waren. Ohne Kenntnis des Wertes, welchen nicht nur wir, sondern die ganze civilisirte Welt diesem Platze beilegte, wäre es von unserer Seite ein vergeblicher Versuch gewesen, ihnen über unser Entzücken Rechenschaft zu geben, wenn sie auch dagewesen wären. Es nützte uns mehr, daß dies nicht der Fall war, weil wir dadurch in den Stand gesetzt wurden, ihre Werke in Besitz zu nehmen und unsere Beobachtungen mit größter Gemächlichkeit anzustellen. Indessen lagerten wir doch um 6 Uhr des Abends auf einer Landspitze, eine halbe Meile westlich von diesen verlassenem Schneehütten.

Die nötigen Beobachtungen wurden unverzüglich begonnen und diesen ganzen Tag und einen großen Teil des folgenden fortgesetzt. Der Platz unseres Observatoriums war dem magnetischen Nordpol so nahe, als meine beschränkten Beobachtungsmittel es nur immer zu bestimm

möglich machten. Die Abweichung meiner Magnetnadel zeigte $89^{\circ} 59'$, es fehlte also nur eine Minute zur lotrechten Richtung; und es wurde ferner die Nähe des Pols, wenn nicht seine wirkliche Gegenwart, auf dem Platze, wo wir standen, durch die gänzliche Unthätigkeit der horizontalen Nadeln, welche ich bei mir hatte, bewiesen. Diese waren zwar auf die zarteste Weise verfertigt, aber auch nicht eine einzige zeigte die geringste Neigung sich aus der Lage zu bewegen, in welcher sie sich befanden: eine Tatsache, welche, wie auch der wenigst Unterrichtete wissen muß, beweist, daß der Anziehungsmittelpunkt in einer sehr geringen, wenn ja in irgend einer horizontalen Entfernung liegt.

Sobald ich über diesen Punkt vollkommen im Klaren war, teilte ich meinen Gefährten das erfreuliche Resultat unserer vereinten Anstrengungen mit, worauf wir unter gegenseitigen Glückwünschen die britische Flagge auf dem Orte aufpflanzten und von dem magnetischen Nordpol im Namen Großbritanniens und König Wilhelms des vierten Besitz nahmen. In den Bruchstücken von Kalkstein, welche den Strand bedeckten, hatten wir Baumaterialien genug, wir errichteten also einen Steinhaufen von einiger Höhe und legten darunter eine Blechbüchse, worin sich die Nachricht von dieser interessanten Tatsache befand; wir bedauerten nur, daß wir nicht die Mittel besaßen, eine Pyramide von größerer Dauerhaftigkeit zu bauen, welche im Stande wäre den Anstrengungen der Eskimos zu widerstehen. Aber wäre es auch die Pyramide von Cheops gewesen, sie hätte unter Gefühlen dieses aufregenden Tages unseren Ehrgeiz kaum mehr befriedigen können.“*

* Aus Christiania wird dem Verfasser berichtet, daß Mitte Juni 1903 eine Expedition unter Führung des Kap. Roald Amundsen in die Gebiete des nordamerikanischen Inselkomplexes abging, welcher die Feststellung der jetzigen Lage des magnetischen Nordpols obliegt, denn durch die vielen Beobachtungen hat es sich herausgestellt, daß dieser, für die Naturwissenschaften äußerst wichtige Punkt im Laufe von 72 Jahren jedoch seine Lage geändert haben mußte. Jetzt will der junge Norweger die neue Pollage feststellen. Außer Amundsen nehmen an dem Unternehmen teil auch ein dänischer Marineofficier, Namens Hansen, mehrere Gelehrten und Hilfsmannschaften, so daß die Expedition im ganzen 8 Personen zählt. Das Expeditionsschiff heißt „Sjda“ und ist mit der besten Ausrüstung, an der nicht gespart worden ist, versehen. Als Feuerungsmaterial wird Petroleum anstatt der sonst allgemein übliche Kohle verwendet werden. Zuerst begibt sich die Expedition nach Grönland, um in Sothavn Zugbunde an Bord zu nehmen und setzt dann die Reise gegen die nordamerikanische Küste in die Nähe von Boothia Felix fort. Für Petroleum und Probiandepots ist gesorgt, daneben rechnet man auch auf reiche

Nach Wiederaufnahme arktischer Forschungsreisen war nun die Frage der nordwestlichen Durchfahrt wieder mit Nachdruck auf die Tagesordnung gesetzt. Von England aus sind wiederholt Versuche gemacht worden, auf Landwegen diese Durchfahrt zu erschließen. John Franklin, Richardson, Back, Hood, Dease und Simpson sind Namen der Männer, welche durch ihre Streifzüge in dem amerikanischen Norden hinreichend erwiesen hatten, daß es eine nordwestliche Durchfahrt gebe; leider schien aber bald wieder die Lust an weiteren Unternehmungen für die Auffindung einer solchen mehr und mehr zu erkalten, und so schließt mit dem Ende des Jahres 1838 schon die erste Epoche arktischer Forschungsfahrten des XIX. Jahrhunderts.

b) Zweite Forschungsperiode.

Franklin und die Franklinsjücher.

Die mutigen Unternehmungen und gewaltigen Anstrengungen der letzten Decennien sind gewissermaßen das Vorbild für eine zweite Epoche, die durch das Jahr 1845 und den Namen Franklin, jenes unglücklichen Sechzigjährigen, welcher mit 129 Mann dem Nordpolriesen zum Opfer fiel und dessen Schicksal die ganze civilisierte Welt das ganze Jahrhundert hindurch besprach, in der Geschichte charakterisiert wird.

Im Mai des genannten Jahres lief Franklin auf den beiden Expeditionsdampfern *Erabus* und *Terror* aus und wurde am 26. Juli desselben Jahres westlich von der Melvillebai von einem Walvischfänger zum letztenmal gesehen, kein einziger von seinen Leuten erblickte die Heimat wieder. Nachdem Jahre seit seiner Abreise verflossen waren, gab wie immer, so auch jetzt, der Zweifel über die Vermißten zu neuen Unternehmungen die Veranlassung. England und Amerika rüsteten ganze Flotten zum Zweck der Nachforschung aus, und die englische Regierung setzte sogar einen Preis von 20.000 Pfd. Strl. als Belohnung für diejenige Expedition aus, welche Franklin Hilfe, und die Hälfte der Summe für diejenige, welche sein Schicksal wenigstens entschleiern würde; *Lady Franklin*, die Gattin des wackeren Mannes, welche auch aus

Jagdausbeute, ferner ist Amundsen auf 4 bis 6 Jahre mit allem genügend versehen und auf Schlittenreisen gesaßt. Überall werden magnetische Beobachtungen gesammelt und einmal in die Umgebung des Nordpols gekommen, wird am Land eine magnetische Beobachtungsstation errichtet werden und Telexpeditionen ausgesandt, die jedoch mit ersterer immer in Korrespondenz bleiben werden.

eigenen Mitteln schon zwei Schiffe vollständig behufs Nachforschung ausgerüstet hatte, ergänzte die benannte Summe auf 22.000 Pfd. Strl.

Im Jahre 1848 entsandte England drei Landexpeditionen, welche mit Schlitten und Booten die Küsten des amerikanischen Nordens untersuchen sollten, aber nicht eine einzige brachte irgend einen Anhaltspunkt in die Heimat mit, der zu einem Aufschluß hätte leiten können. Zwei Jahre später liefen nicht weniger als 14 Fahrzeuge aus, von denen verschiedenartige Vorkehrungen angestellt wurden, um jenen unglücklichen Männern zu helfen. Füchse waren beispielsweise eingefangen worden, welchen man dann Blechbüchsen mit Depeschen um den Hals band und die man wieder losließ, Signalstangen wurden aufgestellt, kleine Ballons ausgelassen, doch alles war vergebens.

Es würde zu weitläufig werden, alle die Expeditionen zu schildern, welche jetzt zu Land wie zu Schiff in den verschiedenen Gebieten tätig waren. Da nun alle Teile dieses Archipels, der nach Parry den Namen erhielt, bis auf König Wilhelm Land, der eigentlichen Unglücksstätte Franklins und seiner Genossen, durchsucht worden waren, ohne daß man nur eine Spur gefunden hätte, so erklärte die englische Regierung Franklin und die Seinigen am 31. März 1854, also fast neun Jahre nach seiner Abreise, für todt. Wie sich aber später herausstellte, war Franklin bereits am 11. Juni 1847 unweit der Nordwestküste des König Wilhelm Landes verstorben.

Unter den fruchtlosen Nachforschungen sind auch die des Nordamerikaners Dr. Kane interessant, einmal der Schicksale halber, die dieser Forscher zu bestehen hatte, ferner wegen der Anregung der Frage eines offenen Polarmeeres. Im Sommer 1850 steuerte Kane das erstemal nach Norden, hatte aber das Malheur, vom Eise erfaßt zu werden und mit diesem neun Monate in der Baffinbei umherzutreiben; endlich im Juni 1851, von den eisigen Klauen des Polarriesen befreit, mußte er mit seiner kranken Mannschaft die Rückreise antreten.

Durch das Mißgeschick dieser Reise in keiner Weise entmutigt zog er am 30. Mai 1853 auf der *Advance*, vornehmlich vom Großkaufmann Grinnell und der New-Yorker geographischen Gesellschaft ausgerüstet, mit 17 Freiwilligen, worunter sich die nachmals berühmt gewordenen Gelehrten Dr. Hayes und Astronom Dr. Sonntag befanden, nach dem Smith-Sund, wo er in der *Kensellar-Bucht* an der Westküste Grönlands unter $78^{\circ} 37' n.$ Br, über-

winterte. Da nach dieser Überwinterung keine Aussicht war, das Schiff aus den eisigen Klauen des Nordpolriesen befreien zu können, so mußte es schließlich im zweiten Jahre der Forschungsreise verlassen werden; die Mannschaft kam nach einem mühevollen Marsche am 3. August 1855 in Upernavik, einem Eskimodorfe, an, und anfangs September nahm sie der Cap. Hartstene auf.

Hat diese Forschungsreise auch nichts zur Lösung der Franklintragödie beigebracht, so fällt ihr doch das Verdienst zu, nach langer Zeit wieder das Interesse der Forscherwelt auf eine andere Bahn gelenkt zu haben. Durch die Kunde, daß Kane im Norden eine freie Wasseroberfläche gesehen, ist die Frage der Polynia an die Tagesordnung getreten, an der namentlich in den sechziger und siebziger Jahren die ganze wissenschaftliche Welt festhielt und Beweise für die Existenz derselben suchte.

Im Oktober 1854 brachte endlich Dr. Rae, ein bekannter arktischer Forscher, welcher im Dienste der Hudsonbaikompagnie die Ländereien im amerikanischen Norden vermessen, die erste erschütternde Kunde, daß Franklin und die Seinigen mit ihren Schiffen zwischen Nordsomerset und Prinz-Wales-Land festgefroren gewesen und später, nachdem sie dieselben schon verlassen hatten, an König-Wilhelm-Land und den benachbarten Inseln umgekommen seien. Rae legte Sachen vor, die unzweifelhaft Eigentum der unglücklichen Männer waren, er hatte Gegenstände wie Chronometer, silberne Löffeln, Sabeln u. v. von den Eskimos eingehandelt, welche ihm auch erzählten, daß die weißen Männer auf dem Wege nach einem an Stromschnellen und Katarakten reichen Fluße umgekommen seien; mit diesem Fluße meinten sie den Großen Fischfluß Nordamerikas.

Wie bestimmt auch diese Nachricht klang und wie viele Bestätigung sie gefunden, so blieben doch erhebliche Zweifel an dem Untergange aller Männer bestehen. Die Eskimos, welche Rae von der Katastrophe erzählten, waren selbst keine Augenzeugen gewesen, sie schöpften ihre Erzählungen vielmehr aus Überlieferung eines zweiten oder dritten Mundes; außerdem sprachen sie stets nur von etwa 30 oder 40 Mann. War es daher nicht möglich, daß einer oder der andere noch unter Drangsalen und Entbehrungen sein Leben friste und auf Hilfe harre? —

Die Auffindung dieser Spuren führte auch tatsächlich zu der Reise Mac Clintock's, eines bewährten Nordpolfahrers, der sich vor-

nehmlich durch seemännische Kenntnisse und Charakterfestigkeit ausgezeichnete. Am 1. Juli 1857 lief er auf dem kleinen Schraubendampfer „Foz“ von Aberdeen aus, welchen Lady Franklin mit dem Rest ihres Vermögens und den freiwilligen Beiträgen ihrer Freunde ausgerüstet hatte. Clintock segelte nach der Baffinbai, wo er vom Eis umschlossen und mit diesem lange Zeit umher zu treiben gezwungen war; erst im August des folgenden Jahres konnte er in die Pondsbai einlaufen, welche südlich des Lancaster-Sundes sich ausbreitet; später kam er durch, den letzteren nach Prince-Regents-Inlet und überwinterte im Kennedy-Hafen der Bellotstraße, nachdem er sich vorerst überzeugt hatte, daß der ungeheueren Eismassen halber, welche sozusagen vor Anker lagen, an ein weiteres Vordringen mit den Schiffe nicht zu denken war.

Mittelnst Schlitten sollte nun die Erforschung der Prinz-Wales-Insel durch Young und von Boothia Felix durch Clintock geschehen. Young gelangte zu gar keinem Resultat, Clintock hörte die erste Eskimorerzählung vom Schicksal des Erebus und Terror. „Unsere Kleidung“, sagt er, „bestand in Pelzen und einem wasserdichten Überwurf. Außerdem hatte jeder Mann einen Sack von doppelter Leinwand und ein Paar Pelzstiefeln, in denen er schlief. Am Tage trugen wir über den Leinwandstreifen, in die wir unsere Füße wickelten, Mocassins. Wir wanderten auf folgende Weise: Ich machte den Führer, Petersen und Thomsen folgten mit den Schlitten und so schleppten wir uns acht bis zehn Stunden lang fort, ohne halt zu machen, außer wenn die Hunde sich in die Zugleinen verwickelt hatten. Wenn wir Nachtquartier hielten, sägten ich und Thomsen die festen Schneeböcke aus und schafften sie zu Petersen, der bei der Errichtung der Schneehütte den Baumeister spielte. Die anderthalb bis zwei Stunden, welche dabei vergingen, waren der unangenehmste Teil des Tages, denn abgesehen davon, daß wir müde waren und uns nach Ruhe sehnten, wurden wir beim Stillstehen ganz durchfrozen. Wenn die Hütte fertig war, wurden die Hunde gefüttert, wobei die große Schwierigkeit entstand, den schwächeren in dem allgemeinen Wirrwarr zu ihrem Futteranteil zu verhelfen. Nun begann die Arbeit, den Schlitten auszupacken und Alles, was wir brauchten, also die Lebensmittel und die Nachtkleider, außerdem aber auch alle Stiefel und Pelzhandschuhe, ja sogar das Geschirr der Hunde, weil es sonst in der Nacht aufgefressen worden wäre, in die Schneehütte zu schaffen. Dann wurde die Thüre mit Schneeböcken versehen, die Kochlampe angezündet, die Fußbekleidung gewechselt, das Tagebuch

geschrieben, die Uhr aufgezo-gen, der Nachtsack zurechtgelegt, die Pfeife angezündet und ein Gespräch über die Eigenschaften jedes Hundes geführt, bis das Abendessen fertig war. War dieses verzehrt, so zog man eine Decke über sich und schlief ein. Am nächsten morgen kam das Frühstück, dem die schwere Arbeit des Anziehens der gefrorenen Moccasins folgte, dann wurden die Schlitten gepackt und ein neuer Tagemarsch begann.“

Die Eskimos, mit denen Clintock auf der Westküste von Boothia Felix zusammentraf, waren auf dem Seehundfang gewesen. Sie erzählten mit einigen Zusätzen daselbe, was man bereits durch Rae wußte. An einem Küstenpunkte war ein Schiff gescheitert. Die Mannschaft hatte sich gerettet aber nur um auf einer Insel, wo es Lachse gibt, also auf einer Flußinsel, zu Grunde zu gehen. Von dieser Flußinsel hatten sich die Eskimos die europäischen Sachen geholt, die man nun bei ihnen fand. Keiner der Eskimos war Zeuge des Todeskampfes der Weißen gewesen. Gerippe von ihnen hatten einige gesehen und diese erzählten auch von Gräbern, die es auf der Insel gebe.

Nachdem Clintock diese Nachrichten eingezogen hatte, eilte er so schnell als möglich auf's Schiff, um Vorbereitungen zu einer entscheidenden Nachforschung zu treffen. Er wollte diese auf einen Raum von zweihundert Meilen ausdehnen und alle nordwestlich, westlich und südlich von der Bellot-Straße gelegenen Punkte untersuchen. Da das König-Wilhelms-Land offenbar die wichtigste von allen Gegenden war, so sollte sie nach allen Richtungen durchforscht werden und zwar von Clintock im Süden und Osten, von Hobson im Westen und Norden. Clintock wollte seine Wanderung zu der Insel Montreal und auf das Festland ausdehnen, Young wurden wieder die Gebiete am Peel-Sunde und der Clintock-Straße übertragen. Daß der Plan zu Reisen von solcher Ausdehnung und in einem solchen Klima gemacht und ausgeführt werden konnte, verdankt man schon den praktischen Einrichtungen, die man bei arktischen Reisen, durch die Erfahrung geleitet, angenommen hatte. Eine besondere Rolle spielen darunter bekanntlich die Hundeschlitten, da sie den Menschen der unmassenden Mühe des Ziehens überheben.

Bis zur Victoria-Spitze von Boothia Felix wanderten Clintock und Hobson gemeinschaftlich. Vom Cap Victoria ging Hobson unmittelbar auf das König-Wilhelm-Land über, während Clintock seinen Weg nach Süden fortsetzte. Am 12. Mai erreichte letzterer bei sehr un-

günstigem Wetter den Großen Fischfluß. Bei furchtbarem Schneegestöber und schneidender Kälte verfolgte Clintock die Küste des Festlandes und untersuchte sowohl diese in allen ihren Halbinseln und Buchten als auch die Insel Montreal mit der gewissenhaftesten Sorgfalt. Seine Mühe wurde nicht belohnt, er fand keinen Cairn (nordischer Weglagerer), keine Spur von den Mannschaften des Erebus und Terror, keine Eingeborenen, die er hätte befragen können.

Auf die Südküste des König-Wilhelm-Landes übergehend, verdoppelte er seine Aufmerksamkeit. Diesen Weg mußten Franklins Leute, als sie ihre Schiffe verließen und in der Richtung des Großen Fischflusses ihre Rettung suchten, eingeschlagen haben. Der erste Gegenstand, den man fand, war ein Cairn. Stein für Stein wurde vorsichtig aufgehoben, aber keine Nachricht gefunden. Weiterhin an der Küste kam man an eine Stelle, wo eine Kiesbank über den Strand hervorragte. Hier lag ein Gerippe mit Resten europäischer Kleider, und in der Nähe fand man mehrere europäische Gegenstände umhergestreut. Wie die Stellung des Gerippes zeigte, war der Unglückliche mit dem Gesicht auf den Boden gefallen und so gestorben. Seine Lage war somit die vollste Bestätigung der Erzählung jener alten Eskimofrau, die dem Dr. Rae von den Weißen gesagt: „Als sie an der Küste dahingingen, fielen sie nieder und starben.“

Etwa in der Mitte der Südküste liegt das Vorgebirge Herschel, der auffallendste Punkt dieser ganzen Uferlinie. Bis dahin waren die Leute Franklins einer niedrigen Küste gefolgt, und hier kamen sie zu einer Bergspitze, die sich 150 Fuß über das Meer erhob und an der ihr Weg sie dicht vorbeigeführt. Hatten sie irgend wo Veranlassung gehabt, eine Nachricht von ihrem Schicksal niederzulegen, so war es an diesem Punkte, den man schon aus der Ferne sieht. Aberdies brauchten sie nicht einmal einen Cairn zu bauen und konnten vielmehr einen alten benutzen, den Simpson im Jahre 1839 errichtet hatte. Es läßt sich denken, mit welcher Spannung Clintock diesem Cairn sich näherte und mit welcher Sorgfalt er ihn untersuchte. Leider mußte er sich auf den ersten Blick gestehen, daß Eskimos hier gewühlt hatten.

Etwa drei Meilen jenseits des Vorgebirges Herschel fand Clintock einen kleinen Cairn, den Hobson gebaut hatte. Dieser war sechs Tage vorher an diesem Punkte gewesen und hatte ein Schreiben hinterlassen, durch welches er mittheilte, daß die so eifrig gesuchte schriftliche Nachricht der Schiffbrüchtigen über ihr Schicksal an der

Victoryspitze, die im Nordwesten des König-Wilhelm-Landes liegt, durch ihn aufgefunden worden sei.

Bewußte Urkunde besteht aus zwei Berichten, deren letzter um elf Monate jünger als der erste ist. Die erste rührte vom Leutnant Gore her und war vom 28. Mai 1847 datiert. Er meldete, daß der Erebus und Terror unter 70° 05' n. Br. und 98° 23' westl. L. überwinterten. Den ersten Winter habe man auf der Beecheyinsel zugebracht, nachdem man in Wellingtonkanal bis zum 77. Breitengrade hinaufgefahren und auf der westlichen Seite der Insel Cornwallis zurückgekehrt sei. Der Bericht schloß: „Alles ist wohl auf! Eine Gesellschaft von zwei Officieren und sechs Mann verließ die Schiffe Montag am 24. Mai 1847.“

An den Rand des Papiere hatte Kap. Fitzjames elf Monate später einen anderen Bericht geschrieben, der zu Gore's: „Alles ist wohl auf!“ den schneidendsten Mißklang bildete. Dieser zweite Bericht lautete: „25. April 1848. Ihrer Majestät Schiffe Erebus und Terror wurden am 22. April, fünf Stunden nordwestlich von diesem Punkte verlassen, nachdem sie seit dem 12. September 1846 eingefroren gewesen waren. Die Officiere und Matrosen, 150 Seelen stark, landeten hier von Kapitän Crozier befehligt unter 60° 37' 42" n. Br. und 98° 41' westl. L. Sir John Franklin starb am 11. Juni 1847, und der bisherige Verlust der Expedition durch Todesfälle bestand in 9 Officieren und 15 Mann.“ In Crozier's Handschrift war hinzugefügt: „Morgen, als am 26., brechen wir nach Back's Fischfluße auf.“ Am Rande fand sich noch eine Notiz gleichgiltigen Inhaltes, denn sie sagte weiter nichts, als daß das Dokument von dem „verstorbenen“ Gore ursprünglich an einem Orte weiter nördlich niedergelegt und später hieher versetzt worden sei.

Hobson hatte noch eine andere Reliquie gefunden — ein großes Boot mit zwei Gerippen. Das eine lag im Bug des Schiffes und war von großen Raubtieren, wahrscheinlich von Wölfen wesentlich zerstört worden. Das andere, das sich in einem besseren Zustande befand, lag quer über den Boden des Bootes unter einem Haufen von Kleidern und Pelzen. Neben dem ersten Skelet fand man ein Paar kleiner aber sehr starker Halbstiefel und Bruchstücke von gestickten Pantofeln. Am Rande des Bootes lehnten zwei Doppelflinten, von denen je ein Lauf geladen und je ein Schloß mit einem Zündhütchen versehen war. Auch Bücher waren im Boot: eine kleine Bibel mit vielen Randbemerkungen,

der Vicar von Wakefield, Christliche Gesänge, und die Deckel eines Neuen Testaments und eines Gebetbuches.

Damit waren die Entdeckungen geschlossen und es ist gewiß, daß nie etwas Weiteres von Franklins Unglücksgefährten aufgefunden werden wird.

Wie es scheint, gelangten einige (vielleicht der Haupttrupp) am Großen Fischfluß bis zu den nach Franklin benannten Stromschnellen. Andere starben auf der Insel Montreal. Die Übrigen kehrten um, wie aus dem Umstand hervorgeht, daß die Spitze ihres Schlittenbootes gegen Nordwesten stand. Clintock glaubt, daß diese Zurückgehenden für den Haupttrupp am Großen Fischflusse Lebensmittel nachholen wollten. Zwei von ihnen ermatteten zuerst und wurden mit dem Schlittenboote, das ihnen gewiß zu schwer geworden war, zurückgelassen. Man gab ihnen 40 Pfund Chokolade und gedachte sie bei der Rückkehr wieder mitzunehmen. Erreichten die letzten Märtyrer die Schiffe, starben sie unterwegs? Man weiß es nicht! Gewiß ist nur, daß sie und alle ihre Gefährten an Hunger, Scorbut und Ermattung zu Grunde gegangen sind.

Am 19. Juni war Clintock wieder auf dem Schiffe. Hobson war schon vor ihm eingetroffen, aber in welchem Zustande! Der Scorbut hatte ihn so geschwächt, daß er bei den letzten Tagemärschen nicht mehr gehen konnte und den Schlitten benutzen mußte. Ebenso schwach war Young, der als letzter beim Schiffe ankam. Die mittlere Temperatur des Juni war $+1^{\circ}\text{C}$ (die des Winters dagegen im Mittel -37°C), und das Eis taute mächtig. Das Schiff wurde in Stand gesetzt und alles eingeschifft, damit man, sowie das Eis aufbreche, unter Segel gehen könne. Jetzt wurden mehr Tiere gesehen, namentlich Seehunde, deren Fleisch eine vortreffliche Speise bildete und Polarhasen, die ihr weißes Winterkleid bereits abgelegt hatten. In der Bellot-Straße zeigten sich Wasserstreifen, die an Ausdehnung zunahmen, das Eis im Hafen wurde mürbe. Als sich am 4. August das ganze Eis in Bewegung setzte, gieng diese Masse mit einem Male ab und nahm den Foz gleich mit. Die Lage des kleinen Schiffes draußen in der Straße, bei Windstille und starker Flut mitten unter treibenden Schollen war eine gefährliche, und man mußte vom Glück sprechen, daß es nach einigen angstvollen Stunden gelang, den Hafen wieder zu erreichen. Hier wartete man auf einen Westwind, der das Eis vom Ufer Nord-somerset's vertreibe.

Clintock stieg mehr als einmal auf einen nahen Berg, um den Zustand der Prinz-Regents-Einfahrt zu beobachten. Er machte dabei eine merkwürdige Entdeckung. Ungefähr eine Viertelmeile vom Meere entfernt, lagen zwei Walfischskelete, das eine 180, das zweite 300 Fuß hoch. Das letztere, das er genauer untersuchte, hatte stärkere und schwerere Knochen, als sie bei jetzt lebenden Tieren vorkommen.

Nachdem am 9. August der ersehnte Westwind eingetreten war, den Clintock schleunigst benutzte, wechselte die Luftströmung schon am nächsten Tage gegen Osten und hielt das Schiff vier Tage in der Creswellbai unter zusammengedrängten Eismassen gefangen. Als der Ostwind aufhörte, entstand sogleich eine eisfreie Straße und man traf nun auf keine Hindernisse mehr. Die weitere Fahrt war eine so rasche, daß am 21. September 1859 Clintock auf dem Admiraltätsamte sich meldete und seinen Reisebericht abstattete.

Er nimmt die Ehre, der Entdecker der nordwestlichen Durchfahrt zu sein, für Franklin in Anspruch. Als der berühmte Seemann nordwestlich vom König-Wilhelm-Lande einfror, befand er sich in einem Meere, das durch die Victoria-Straße mit dem fortlaufenden Kanal an der amerikanischen Küste in Verbindung stand. Daß dies der Fall sei, erfuhr er gewiß durch die Schlittenreisen, welche Gore und andere Officiere unternamen. Seine Unglücksgefährten führte ihr letzter Marsch an die amerikanische Küste, und sie haben also zwei Jahre früher dasselbe gethan, was M'Clure 1850 ausführte, als er, der von der Berings-Straße ausgelaufen war, über das Eis zu der Insel Melville gieng, die Parry von der europäischen Seite her entdeckt hatte. In beiden Fällen ist die verbindende Stelle der Straßen von Meer zu Meer nicht zu Schiff, sondern zu Fuß durchmessen worden, und die Priorität entscheidet für Franklins Anspruch.

Clintock zweifelt nicht, das er die amerikanische Küste zu Schiff erreicht haben würde, wenn die nur eine Meile breite Eischranke der Bellot-Straße ihn nicht aufgehalten hätte. Auf erhebliche Schwierigkeiten würde er, wie er glaubt, nicht weiter gestoßen sein, wenn er einmal südlich von der Tasmaniagruppe (an der Küste von Boothia Felix) gewesen wäre. Er hätte dann seinen Weg östlich von dem König-Wilhelm-Lande genommen, wo das Meer in jedem Sommer frei vom Eise ist. Franklin wußte nicht, daß dieses König-Wilhelm-Land eine Insel sei;

hätte er den Kanal gekannt, so würde er wahrscheinlich in die Berings-Straße gekommen sein. Da die Existenz einer Straße östlich vom König-Wilhelm-Lande ihm unbekannt war, so nahm er seinen Weg im Westen jener Insel und geriet so in das furchtbare Polareis, das aus der Straße zwischen dem Prinz-Wales-Lande und dem Victoria-Lande herandrängt.

Daß diese Straße eine nordwestliche Durchfahrt bildet, hat nun Clintock genügend nachgewiesen, und das ist sein größtes geographisches Verdienst. Außerdem hat er den Kanal zwischen dem Prinz-Wales-Lande und dem Victoria-Lande, der früher wenig bekannt war, durch Young untersuchen lassen, die Küste von Boothia erforscht und die Karten der angrenzenden Gebiete durch bestimmte Linien bereichert.

c) Dritte Forschungsperiode.

Dr. Hayes; Kap. C. F. Hall; Nares und Stephenson; Norbenskjöld.

Die von Dr. Kane (1853—55) gemachten Entdeckungen, namentlich die irrtümlich benannte Polynia gab Ansporn für die Entschleierung neuer Gebiete des Erdkörpers. — Nach dem Tode Dr. Kane's unternahm auch Dr. Hayes im Jahre 1860 eine Reise in der nämlichen Richtung. Er drang bei günstiger Witterung die Westküste Grönland's entlang in den Smith-Sund; die aus demselben treibenden großen Eismassen versperrten ihm jedoch bald den Weg, so daß er sich schließlich gezwungen sah, in einem Fjord unweit vom Dr. Kane's Winterquartier, im Port-Foulke ($78^{\circ} 17' 5''$ n. Br.) zu überwintern. Das galt schon für ein Mißgeschick, denn nach seiner Berechnung und Voraussetzung sollte er erst unter dem 80° Breitengrad überwintern.

Dieser Hayes'schen Expedition leuchtete aber überhaupt kein freundlicher Stern. Die Seuche, welche unter seinen Eskimohunden große Verheerung angerichtet, verhinderte vielfach die Erforschung jener Gebiete. Außerdem warf der Tod des Astronomen Sonntag, der auf dem Eise einbrach und erforr, einen zweiten trüben Schatten auf das ganze Unternehmen, denn er war der einzige wissenschaftlich gebildete Begleiter dieser Expedition gewesen, die trotzdem, nicht ohne interessante Ergebnisse erzielt zu haben, heimkehrte. Die höchste Breite, die erreicht wurde, war $81^{\circ} 35'$ und zwar auf einer Schlittenfahrt an

der Westküste vom Esmere-Land, welchen Punkt Hayes Cap Lieber nannte. Das unpassierbare Eis war es vornehmlich, welches diese Schlitteneexpedition, auf der mannigfache Beobachtungen gesammelt wurden, zur Rückkehr zwang.

Eine weitere nicht unbedeutende Nordpolarexpedition entsandte Amerika im Jahre 1871 unter Kapitän E. F. Hall, welche trotz aller feindseligen und neidischen Stimmen der Engländer sich doch als genug erfolgreich gestaltete. Der Dampfer „Polaris“ sollte, wie die Kritik des Engländers Dr. Walker lautete, gänzlich untauglich für die Eisschiffahrt gewesen sein, und trotzdem hat er durch den Smith-Sund, Kennedy und Robeson-Kanal gedampft, hat die höchste Breite von $82^{\circ} 16'$ erreicht und später unter $81^{\circ} 38'$ n. Br. die Überwinterung überstanden.

Das war nun eine Breite, die in dem amerikanischen Norden bis nun zu Schiff von keinem erreicht worden war. Die, auf diese Weise erreichte Breite ist aber nicht allein bemerkenswert, sondern vielmehr bemerkenswert ist noch die Eigentümlichkeit und natürliche Beschaffenheit der flaschenhalsartigen Meerenge des Robesonkanales, die man dadurch erkannt hat.

Während Kane zu Schiff nur bis $78^{\circ} 37'$ n. Br. vorzudringen vermochte, ist es Hall gelungen, diesen um fast $3\cdot5$ Breitengrade zu übertreffen. Am 27. August um $3\cdot5$ Uhr nachmittags wurde Port Foulke verlassen und nach kaum $43\cdot5$ Stunden war schon Cap Lieber, Hayes nördlichster Punkt unter $81^{\circ} 35'$ und zwar am 29. August um 11 Uhr vormittags erreicht, das macht dem gemessenen Kurs nachgerechnet eine Entfernung von etwa 275 Seemeilen. Vom Cap Lieber an gieng es zwar langsamer, aber immerhin wurde am 3. September die Breite von $82^{\circ} 16'$ erreicht. Auf dieser letzteren Strecke hatte nämlich die Expedition schon mit bedeutenden Eismassen und Nebeln zu kämpfen, wovon sie aber vorher merkwürdigerweise verschont geblieben war.

Später langte die Expedition mit Schlitten in $82^{\circ} 9'$ n. Br. an, wo sie von einer zu etwa 527 Meter Seehöhe bestimmten Erhebung mindestens bis zum 84 . Breitengrad gesehen zu haben glaubte. Unter solchen Umständen bleibt diese Expedition eine der bedeutendsten Fahrten zu Schiff als wie zu Schlitten in der Geschichte der Nordpolfahrten verzeichnet.

Neben diesen entscheidenden Erfolgen widerfuhr der Expedition das tragische Schicksal, daß ihr guter Befelshaber Hall am 8. November infolge einer inneren Verletzung starb, da er ihr aus reinem Pflichtgefühl viel zu wenig Beachtung geschenkt hatte.

Nach der Überwinterung trieb das Schiff zunächst bis zu $77^{\circ} 20'$ n. Br. mit dem Eise zurück, vorauf die Mannschaft während eines Sturmes von einander getrennt wurde; die eine Hälfte, bestehend aus 19 Mann, trieb auf einer Eisscholle weiter, während sich die übrige Mannschaft, die aus 10 Köpfen bestand, auf eine zweite Überwinterung auf dem Schiff vorbereitete.

Die erstere Mannschaft von 19 Personen trieb indeß 6·5 Monate lang, nämlich vom 15. October 1872 bis zum 30. April 1873 zwischen $77^{\circ} 20'$ und $53^{\circ} 4'$ n. Br., wo sie unweit vom Neufund-Land vom Dampfer „Tigreß“ gerettet wurde.

Der Tod Hall's und die unfreiwillige Trennung der Mannschaft hatte verschiedenen Organen der Presse Anlaß zu mancherlei Schilderungen gegeben, welche Fabeln von einer Vergiftung am Nordpol, Meuterei u. dgl. erhielten und hierbei die wissenschaftlichen Erfolge fast ganz übersahen. Namentlich waren es die Engländer, welche das große Wort führten und alle Bestrebungen mit Kriteleien überhäuften, sie die selbst fast durch ein volles Decenium nichts nennenswertes unternommen hatten.

Diese Eifersüchteleien der Engländer hatten doch ihr Gutes, denn auf deren Grund ist von ihnen im Jahre 1875 endlich wieder die Frage der Nordpolarforschung aufgenommen worden. Nares und Stephenson drangen mit den Dampfern „Alert“ und „Discovery“ durch den Smith-Sund und Kennedy-Kanal vor; Alert überwinterte an der Westseite des Robeson-Kanals unter $82^{\circ} 27'$ und Discovery weiter südlich an der Westküste Grönlands unter $81^{\circ} 45'$ n. Br.

Auf Schlittenreisen hatten diese beiden Expeditionen einen Teil der Westküste Grönlands, ferner Grantland genauer untersucht, das Cap Britannia gesichtet und die höchste Breite von $83^{\circ} 20'$ betreten. Die Versuche der Schlittenfahrten nach dem Nordpol blieben jedoch vollständig resultatlos, und auf Grund vieler Anstrengungen kam Nares zu der Überzeugung, daß an dieser Stelle der Nordpol überhaupt unerreicherbar sei, was er durch ein sehr lakonisch gehaltenes Telegramm, welches lautete: The Northpole impracticable (der Nordpol ist unerreichbar), deutlich bekundet.

Solche und ähnliche Berichte, welche die Engländer heimbrachten, erzielten dennoch nicht die Wirkung, andere Anstrengungen hintanzuhalten, die weiters dann gemacht worden sind, um den Nordpol zu bezwingen. Namentlich in Amerika wurden wieder neue Unternehmungen frisch und muthig in Angriff genommen, aber keine einzige war bis heute noch von mehr Glück begünstigt, wie die der Kapitäne Nares und Stephenson.

Von den siebziger Jahren an sind nämlich vielfach Versuche gemacht worden, in das Innere von Grönland zu dringen, wo man ein eisfreies, in den südlichen Gebieten sogar ein bewaldetes Land anzutreffen glaubte, das für das übrige Grönland natürlich von ökonomischer Wichtigkeit sein könnte. Nordenskjöld war es vornehmlich, der diese Theorie aufstellte und diesbezüglich Reisen unternahm. Zuerst im Jahre 1870, dann später nochmals 1883, wobei sich diese Theorie ganz als irrig erwies, denn man fand nur äußerst zerklüftetes Binneneis und hatte mit bedeutenden Schwierigkeiten zu kämpfen, um überhaupt über Spalten und Risse desselben hinwegzukommen. Trotzdem wurde dieses Unternehmen von großer Bedeutung. Durch die Erforschung der Naturverhältnisse dieses Landes sind nämlich die Rätsel über viele bis dahin gänzlich unbekannte Teile desselben, welche gerade in wissenschaftlicher Beziehung eine große und durchgreifende Tragweite hatten, gelöst worden.

Nicht minder wichtig ist auch die Reise von Fridtjof Nansen im Jahre 1888, denn dieser junge Norweger hat das Wagnis unternommen, den „arktischen oder weißen Kontinent“ — wenn ich Grönland diese Bezeichnung beilegen darf — von der Ostküste nach der Westküste zu durchqueren. Seine Route beträgt in der Luftlinie gemessen, also alle Kreuz- und Querzüge abgerechnet, von dem Ausgangspunkte an der Ostküste bis zum Endpunkte Godthaab, einer dänischen Kolonie an der Westküste, rund hundert geographische Meilen. Diese Expedition, welche der Großhändler Samel in Kopenhagen ausgerüstet, trat am 15. August den Marsch an. Die Marschlinie war ursprünglich auf Christianshaab gerichtet, doch mußte die Direktion nach dem bedeutend südlicher gelegenen Godthaab genommen werden, weil in einer Höhe von 2500 Meter ein von Norden her einfallender Schneesturm den Marsch nach jener Richtung unmöglich gemacht hatte. Die größte Höhe, welche Nansen bestieg, wird mit cirka 3300 Meter angegeben, eine Höhe, welche außer den Spitzen der Ortler-

gruppe und dem Großglockner nur wenige Gipfel in den Alpen erreichen. Am 4. October, nach sechsundvierzigtägigem Marsche, erreichten Nanfen und der Steuermann Sverdrup das Endziel; vier Mann der Expedition waren damals noch in einem Fjord in der Nähe von Godthaab zurückgeblieben und es wurden Anstalten getroffen, sie von dort abzuholen.

Deutsche Nordpolarfahrten.

In den sechziger Jahren war auch in Deutschland zum ersten Mal die Begierde nach geographischen Entdeckungen erwacht. Mit wärmstem Interesse nahm der deutsche Geograph Dr. A. Petermann in Gotha die von England herrührende Anregung für arktische Forschungsreisen auf. Indem er die Straße entlang der Ostküste Grönlands für eine Nordpolarfahrt am geeignetsten hielt, gelang es ihm durch öffentliche Geldsammlungen und freiwillige Beiträge eine solche nach mehrjähriger unermüdlicher Tätigkeit zu erwirken. Von dieser Expedition sollte dort ein Saum aufgesucht werden, welcher sich an der Küste infolge der Landwärme bildet (bekanntlich schmilzt das Eis an der Küste sehr rasch). Die Aufgabe einen solchen Weg durch den Eisgürtel zu suchen und an der Küste nordaufwärts zu steuern, übernahm Kapitän C. Koldewey, welcher mit der tüchtig bemannten Yacht „Grönland“ und für ein Jahr reichlich mit Proviant versehen am 24. Mai 1868 nachmittags um 2·5 Uhr von Bergen in die See stieß.

Leicht und rasch lief das kleine Fahrzeug über die Wogen der schaukelnden See dahin, bis es am 4. Juni unter $74^{\circ} 50'$ n. Br. und $10^{\circ} 38'$ westl. L. v. Gr. den ersten Eisschollen begegnete. Tapfer drang nun die Expedition in die Eisregion ein und sichtete bereits am 6. Juni schon die Ostküste von Grönland. Die wiederholten Versuche, die Küste ganz zu erreichen, mißlangen und Koldewey entschloß sich, lieber nach dem Gillsland zu segeln, aber die ungünstigen Eisverhältnisse zwangen ihn auch hier die Versuche aufzugeben und wieder andere Wege nach den unbekanntenen Regionen zu suchen; weder auf dem Wege um die Tausend-Inseln, noch durch die Hinlopen-Straße konnte jedoch das Ziel, der hohe Norden, erreicht werden. Die Jahreszeit war inzwischen weit vorgerückt und die Expedition mußte an die Rückreise denken, nachdem sie die höchste Breite von $81^{\circ} 5'$ passiert hatte; am 10. Oktober traf sie bereits wieder im Bremerhafen ein.

So war diese erste deutsche Nordpolarexpedition hinsichtlich ihres Hauptzieles als mißlungen zu betrachten, trotzdem hat sie der Wissenschaft wichtige Daten über die Tiefen des Meeres und die meteorologischen Verhältnisse desselben, sowie über die Strömungen geliefert.

Diese Expedition hatte auch zur Folge, daß mit begeisterter Anteilnahme eine zweite vorbereitet wurde. Der für das neue Unternehmen bestimmte Dampfer war die „Germania“, welcher das Segelschiff „Hansa“ folgen sollte. Die Leitung des ersteren Schiffes, somit auch der ganzen Expedition wurde wieder dem Kapitän Koldewey übertragen, die Führung der Mannschaft auf der Hansa übernahm dagegen der Kapitän Hegemann.

Am 15. Juni 1869 liefen die beiden Expeditionsschiffe unter des Königs Augen vom Bremerhafen in See; am 19. Juli schreibt einer der Forscherschaar, es ist kein anderer als der österreichische Oberleutnant Julius Payer, welcher sich nachher durch seinen Forschergeist einen Namen in der Geschichte sicherte, in seinem Tagebuch: „Erst jetzt höre ich auf, das Schiff als einen Arrest anzusehen.“ Einige Mitglieder waren schon in den ersten Tagen der Reise seekrank geworden.

Am 15. Juli stieß die Expedition unter 74° n. Br. und 10° westl. L. v. Gr. auf das erste Packeis, und unweit von der Ostküste Grönlands wurden die beiden Expeditionsschiffe durch die polaren Gewalten von einander für immer getrennt. Hansa ward vom Eise fest umschlossen und war dadurch gezwungen zwischen dem 75. und 70. Grad n. Br. nur einige Seemeilen von der Küste entfernt bis zum 19. Oktober umher zu treiben, an welchem Tage das Schiff so stark beschädigt wurde, daß eine Katastrophe zu befürchten war. Die Mannschaft sah es daher für geraten an, auf dem Eise ein Zelt zu schlagen und das Notwendigste hier zu bergen. Am 21. Oktober sank die Hansa.

Auf dem Eise trieb nun die Mannschaft nach Süden, bis im December der eisige Boden merkwürdigerweise gerade unter dem Zelte barß. Das war ein zweiter Schlag für die armen obdachlosen und von der Laune der Elemente abhängigen Männer. Nach und nach wurde wieder das Zelt hergestellt, aber welch' ein Aufenthalt! Dieser Zufluchtsort war viel zu klein und hatte keinen genügenden festen Boden, um einen sicheren Schutz bieten zu können. Mitte Mai des Jahres 1870 erfolgte unter 60° n. Br. ein neuer Bruch des Eises und

die Scholle, auf der die Mannschaft kampierte, wurde endlich in unmittelbare Nähe der grönländischen Küste getrieben, so daß man beschloß mit Booten zu derselben zu rudern. Das war ein kühner Versuch der Schiffsbrüchigen, doch es gelang ihnen das ersehnte Land zu erreichen. Nach einem fast einmonatlichen Marsche langten alsdann die „Hansamänner“ glücklich in der dänischen Kolonie Friedrichstal an, von wo sie ohne weitere Fährlichkeiten wieder nach Deutschland zurückzukehren vermochten.

Glücklicher als die Hansamänner waren die „Germaniamänner“, welche, nachdem die beiden Schiffe von einander getrennt worden waren, zwischen den Eismassen bis zum 75. Breitengrad vordrangen; hier ward ihnen der Weg nun plötzlich auf einige Tage vom Eise versperrt. Am 29. Juli war aber mit einem Male das Meer hier wieder offen, wenn auch nur auf einen halben Tag, welche Frist jedoch für die Weiterfahrt vollauf ausgenützt wurde, und so war am 5. August bereits die Küste der Sabinen-Insel erreicht. Da sich nun die Eisverhältnisse ziemlich günstig gestaltet, versäumte die Expedition auch keinen Augenblick und drang weiter nach Norden vor, bis ihr unter 75° 31' n. Br. definitiv Halt geboten wurde. Das Eis stand fest wie ein Damm, von schiffbarem Wasser war keine Spur zu sehen, und so blieb der Expedition nichts übrig, als sich für eine Überwinterung einen möglichst sicheren Hafen zu suchen, als der sich ein solcher an der Sabinen-Insel als geeignet erwies; hier warf dann die „Germania“ am 13. September Anker, um sich für die nahe Polarnacht entsprechend vorzubereiten.

Die mit großer Wucht sich einstellenden Schneestürme waren die Vorboten der Winternacht, und das damit verbundene Getöse drang so an das menschliche Ohr, als zöge der ganze Erdteil wie mit einem Schnellzuge auf glatt ausgefahrenem Geleise heran. Legte sich einmal solch lautes Getöse, so verspürten die Männer hier oben doppelt die Öde des nordischen Winters. Und dies trostlose Schweigen unterbricht wieder das Ächzen, Donnern und Rauschen des durch die kalte Flut gepreßten Strandeises, jeder Atem rauscht in der eisigen Atmosphäre und stellt sich dann dem Auge wie eine mächtige Rauchwolke dar, und die Schritte des einsamen Wanderers, der es gewagt hat, ins Freie zu gehen, klingen wie dumpfe Trommelschläge.

Freudige Rührung erfaßte die Nordpolfahrer beim Erscheinen der Frühlingsjone am 3. Februar, ihre Strahlen schienen fröhlich in die schon etwas gedämpften Gemüther zu dringen und ein neues Leben be-

gann an Bord. Man bereitete sich auf neues Forschen mittelst Schlitten vor, denn die Schifffahrt hatte ungemein wenig Aussicht in diesem Gebiet des Ostgrönländischen Küstenmeeres. Die wiederholten Versuche mit Schlitten ergaben dann auch durchwegs günstige Resultate, denn die Küste wurde sogar weit hin bis zum $77^{\circ} 1'$ n. Br. in jeder Hinsicht erforscht.

Die Zeit der Schlittenreisen dauerte jedoch nur einige Wochen, denn infolge des eintretenden Tauwetters mußten die Männer zu oft durch Schneewasser waten. Das Schmelzen des Eises geht rasch vor sich, so daß am 22. Juli die „Germania“ ihren Winterhafen verlassen konnte; leider hatte das Schiff durch das allmähliche Leckwerden des Dampfkessels an Tüchtigkeit sehr viel eingebüßt.

Am 6. August ist die Mackencie-Einfahrt erforscht worden, wobei man anstatt einer wirklichen Einfahrt ein flaches Tal fand, während sich das bis nun als eine Insel angegebene Bennet-Giland als eine Halbinsel erwies. Von einem Hügel dieser Halbinsel schien Payer, denn er war der Führer sämtlicher Landexpeditionen, in einem Fjord schwimmende Eisberge gesehen zu haben, was Koldewey veranlaßte in diesen Fjord, den der Entdecker Franz-Joseph's Fjord nannte, mit dem Schiff cirka 70 Seemeilen weit vorzudringen. Hiemit war schon ein neues arktisches Gebiet erschlossen, das wohl mit einer alpenähnlichen Scenerie verglichen werden kann. Vor den erstaunten Blicken des Entdeckers entfalteten sich zahlreiche Gletscher, in welchen all die gesehenen nahezu 60 Meter hohen Eisberge ihren Ursprung hatten. Wundervolle Kaskaden und Sturzbäche kamen von dem, im Hintergrund höher ansteigenden Gebirge (cirka 4500 Meter) in die glänzende Flut des Meeres.

Das Unbrauchbarwerden des Kessels, welcher am 19. August zum letzten Mal arbeitete, zwang die Expedition zur frühzeitigen Rückkehr um nicht eine abermalige Überwinterung wagen zu müssen. Mittelst Segeln steuerte dann das Schiff nach Süden und lief am 11. September wohlbehalten im Bremerhafen ein.

So endete nach einer beinahe fünfzehnmönatlichen Dauer die zweite deutsche Nordpolarexpedition reich an Erfahrungen und wichtigen Ergebnissen für alle Fächer der Wissenschaft.

Glücklicher im Vordringen gegen Norden waren einige fast gleichzeitig ausgeführte andere Nordpolarfahrten, worunter die des Ent-

deckungsreisenden Th. v. Heuglin und des Grafen Waldburg Zeil (1870) zu erwähnen wäre. Diese kleine Privatexpedition beschränkte ihr Forschungsgebiet namentlich auf Ostspitzbergen, wobei sie auch das König-Karls-Land sichtete. Erfolgreicher noch wie diese waren die Versuche der unermüdblichen Forscher und Kapitäne Ulve, Torkildsen, Mack, Johannesen u. a., welche auch in dieser Zeit ihre Fahrten unternahmen; denn abgesehen von den vorgenommenen Temperaturmessungen und Tiefseelotungen haben sie vornehmlich wichtige Aufschlüsse über die Eisverhältnisse und Strömungen, hauptsächlich im Karischen Meere, zu erlangen vermocht.

Die österreichisch-ungarischen Nordpolarforschungsreisen.

Nahezu ein Jahr nach der Rückkehr der zweiten deutschen Nordpolarexpedition und zwar am 21. Juli 1871 fuhr der bereits berühmt gewordene Oberlieutenant Payer in Gemeinschaft mit dem aus Baden stammenden Marineofficier Weyprecht an Bord des kleinen norwegischen Segelschiffes „Isbjörn“ zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja nach Norden. Zufolge der merkwürdigerweise sehr günstigen Eisverhältnisse war es den Österreichern beschieden die höchste Breite von 78° 43' ohne Weiteres zu erreichen. Dadurch schöpften die beiden Männer auch die feste Überzeugung, daß sie hier die Polynia erreicht hatten; sie schienen also die Ersten den cirkumpolaren Eisgürtel durchbrochen zu haben. Payer erzählt hierüber in seinem Bericht wie folgt: „Der Fehler fast aller bisherigen Expeditionen scheint gewesen zu sein, daß sie dieses Meeresgebiet zu früh betreten und zu früh verlassen haben, denn die Periode der günstigsten Schiffahrt in demselben fällt erst in den Herbst. Auch haben sich alle diese Expeditionen entweder den Küsten Nowaja Semlja's oder Spitzbergens zu nahe gehalten, während, wie es den Anschein hat, der 40. bis 42. Längengrad die geeignetste Stelle des Nowaja Semlja Meeres ist, um nach Norden vorzudringen. Wir haben hier ohne Mühe fast den 79° n. Br. erreicht, und kein anderes Hindernis als Proviantmangel hat unserem weiteren Vordringen nach Norden Einhalt gethan.“ So weit der Bericht des wackeren Polarfahrers; er und sein Gefährte haben zur Ehre des Vaterlandes einen Teil des nordischen Meeres neu erschlossen.

Graf Wilczek, welcher diese Expedition namhaft unterstützt hatte, war daraufhin eifrig bemüht, eine zweite österreichisch-ungarische Expedition ins Leben zu rufen. Mit großer Umsicht wurde alsbald ein Expeditions-Schraubendampfer, Admiral-Tegetthoff, gebaut und auf zwei Jahre verproviantiert. Die Führung übernahmen wieder Weyprecht und Payer, sie stießen am 14. Juli 1872 von Tromsøe in See, wobei sie ihren Kurs nach dem Ostspitzbergischen Meer lenkten.

So günstig die Forscher im vergangenen Jahr die Eisverhältnisse hier gefunden hatten, so ungünstig gestalteten sich die Verhältnisse in diesem Jahr; in Gegenden, wo sie früher kein Eis vorgefunden hatten, zeigten sich jetzt mächtige Eismassen, aber trotzdem drangen unsere wackeren Argonauten mutig und mühevoll in die unbekanntenen Eisregionen ein. Bald waren sie verschollen und jahrelang fehlte jede Kunde über ihr Schicksal.

Gegen Ende August wurde das Schiff westlich vom Cap Nassau vom Eise ergriffen um aus den Klauen der mächtigen Polarsphinx nicht wieder befreit zu werden. Willenlos trieb es mit den Eismassen, und Eispressungen drohten von Tag zu Tag, dasselbe zu zerdrücken. Alle Anstrengungen, den „Tegetthof“ aus seiner kritischen Lage zu befreien, waren erfolglos und der Zustand der hilflosen Schaar ward zum Gegenstand ernster Besorgnisse. Zu dem brach noch die 109 Tage lange Polarnacht an, die natürlich nur niederdrückend auf das Gemüt der Forscher einwirken mußte. Der ursprüngliche Plan, das Cap Tscheluskin zu umsegeln, um die Polymia aufzufinden, mußte notwendigerweise aufgegeben werden, und die ganze Expedition wurde im Eise festsetzend, bis zum Februar 1873 zuerst gegen Nordosten, dann aber nach Nordwesten getrieben.

Am 31. August 1873 ertönten plötzlich Hurrah-Rufe, ein Land war in Sicht. „Wir sahen“, sagt Payer, „hohe weiße Mauern, dazwischen schwarze Punkte, waren es Felsen? — waren es Gletscher? — wir wußten es nicht.“ Das „Kaiser Franz-Joseph-Land“ wurde entdeckt, doch vergingen erst Monate, bevor es betreten werden konnte, und gegen Ende Oktober erst wurde Tegetthoff diesem Lande so nahe getrieben, daß man wagen durfte, es in Besitz zu nehmen. — Anfangs November saß das Schiff fast bewegungslos unter 79° 51' n. Br. und 58° 55' östl. L. v. Gr. Die zum zweiten Mal hereingebrochene Polarnacht versagte jede genauere Erforschung dieses Landes, dagegen

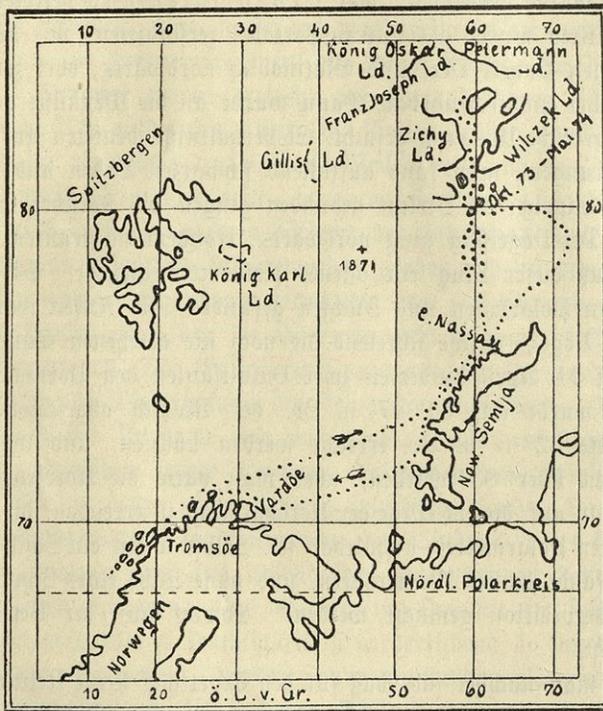
wurden wichtige meteorologische, astronomische und magnetische Beobachtungen ausgeführt.

Im Frühjahr des Jahres 1874 wurden nun von Payer drei Schlittenreisen behufs Erforschung jener neuen Gebiete ausgeführt, von denen die eine 30 Tage dauerte und auf Kronprinz-Rudolf-Land ihren nördlichsten Punkt erreichte. „Die Expedition bestand aus sechs Zugkräften“, sagt Payer, „fünf Matrosen, Lieutenant Orel und drei Hunden aus Wien. Die Schlitten englischen Systems hatten 20 Centner Tragkraft und wurden mit 16 belastet. Aufgabe war es die höchste Breite zu erreichen, aber das Land war unübersehbar und nichts vermochte uns zu sagen, wie weit die hohen Gebirge die Aussicht verschließen. Dreimal wurde versucht auf dem Landwege die Berge zu übersteigen. Wir entdeckten einen 100 Meilen langen Sund, Austra genannt, der nordwärts verläuft, 80 Meilen breit und die Ländermassen in zwei große Exemplare teilt, von uns Zichy-Land (Graf Zichy war nämlich auch ein eifriger Förderer der Expedition) und Wilczek-Land genannt. Zahllose Inseln wurden gesehen; ob bei dem entdeckten Lande der insulare Charakter vorwaltete, war unbestimmbar. Bei dem größeren Lande haben wir die Ostgrenze nicht gesehen, selbst nicht von hohen Spitzen aus. Das Gestein war monoton, die Verwandtschaft mit Ostgrönland, die Wiederholung der Formation auffallend. Ob wir ein Archipel land des Nordpols vor uns hatten, war unbestimmbar, der Charakter desselben jedoch durchaus verschieden von Spitzbergen und Nowaja Semlja, sowie jedem anderen arktischen Lande. Dasselbe trug keinen Alpencharakter, sondern machte den Eindruck eines sich wiederholenden Plateaus mit steil ansteigenden säulenartigen Felsen, welche an Abessinien erinnern. Das Gestein ist Dolomit in systematischen Stagen gelagert. Große Feuchtigkeit ist vorherrschend, so daß die Gegend wie überzuckert aussieht, in der Sonne wunderbar glänzend. Bei der Fahrt beobachteten wir 40° R Kälte. Ob Vulkane vorhanden, blieb uns unbekannt; eine Besteigung war unausführbar, weil der erste Säulengang unzugänglich war. Die Höhen waren wechselnd, die südlichen Berge 2000, südwestlich 5000; nördlich bis 3000 Fuß hoch. Ein Gletscher von 15 Meilen Länge, von uns Dove-Gletscher genannt, ist vielleicht ein Fingerzeig, daß es ein Festland, nicht Insel land ist. Einzelne Sunde waren mit Eis jüngsten Datums überbrückt, ein Hinweis darauf, daß sie häufig offen sind, allein noch kein Beweis für die Möglichkeit der Schifffahrt. Alle Sunde hatten Eisberge und darin liegt

ein bedeutendes Moment, denn bis zum Franz-Joseph-Land wurden keine Eisberge getroffen; wohin sie ziehen war nicht nachweisbar. Eine Andeutung auf Strömung wurde nicht wahrgenommen. Ich glaube, daß künftig Niemand diese Richtung zu einer Nordpolfahrt einschlagen wird. Nach zwölf Tagen Marsches nordwärts wurde bei $81^{\circ} 35'$ der Austria-Sund durchschritten: die Weiterreise war undurchführbar, weil wir durch die Trägheit der Magnetnadel uns oft verirrten. Nach großen Anstrengungen hatten wir oft am Tage nur zwei Minuten gewonnen. Die Route wurde gewechselt, das Kronprinzenland betreten. Ein großer Schlitten wurde als untransportabel zerschnitten; mit der einen Hälfte gingen Payer, Orel und Glatinovich nordwärts, dort zeigte sich die Landfahrt undurchführbar. Dann wurde an die Westküste gegangen und der nördliche Ausgang gesucht. Eisverhältnisse deuteten auf klimatische Änderungen; man fand auffallend schwarzen Boden und das Eis dünn und klippig; an Stricke gebunden gingen die Forscher sondirend vorwärts. Der Vögelflug ging nordwärts; trotzdem mißtrauten wir der Theorie, daß dieser Flug ein offenes Polarmeer anzeige. Es wurden Spuren von Polarhasen und Füchsen gefunden, die Felsen waren voll schreiender Vögel, welche schreiend die noch nie gesehenen Gäste begleiteten. Am 11. April hinderten zwei Basaltsäulen den Vormarsch, am 12. April wurde auf $81^{\circ} 47'$ n. Br. der Marsch abgeschlossen; bis Abend hätte $82^{\circ} 5'$ n. Br. erreicht werden können, und war Land nach Norden über 83° gesehen, aber man hatte die Überzeugung gewonnen, daß auf diesem Wege der Nordpol nicht zu erreichen, die Theorie eines offenen Polarmeeres unhaltbar sei. Selbst wenn ein Schiff hierher käme, es fände keinen Winterhafen, und ohne Nähe eines Schiffes kann keine Landexpedition gemacht werden.“ Soweit nun der Bericht vom Payer selbst.

Als man nachher sah, daß für den Tegetthoff keine Rettung mehr in Aussicht war, so wurde beschlossen das Schiff zu verlassen; am 20. Mai brach dann die Expedition mit Schlitten und Booten in der Richtung nach Nowaja Semlja auf. Der Weg war ein beschwerlicher, oft mußte man auf Händen und Füßen über das holprige Eis sich schleppen. Um die Habe transportieren zu können, mußten ferner hie und da die kürzesten Distanzen wiederholt zurückgelegt werden, denn in der Regel konnte man nur einen sehr geringen Teil des Ganzen fortschaffen, und insolge solcher Anstrengungen sind thatsächlich bisweilen nur wenige Kilometer zurückgelegt worden. Das dauerte bis zum 15. August, an welchem

Tage offenes Wasser angetroffen wurde; hier wurden nun Schlitten und anderer Ballast zurückgelassen, und die sämtlichen Hunde erschossen. In Booten ruderten die Männer direkt und ununterbrochen auf Nowaja Semlja zu, wo sie am 18. August von den russischen Fangschiffen gastfreundlich aufgenommen und am 3. September schon nach Vardoe gebracht wurden.



Kartenskizze zur öster.-ung. Nordpolarexpedition.

Damit war eine weitere Entschleierung der Geheimnisse des Nordpols vollführt zur Ehre unseres Vaterlandes. Hoffen wir, daß abermals in nicht zu ferner Zeit eine weitere Entschleierung jener eisigen Gebiete durch Männer aus unserer Mitte und durch deren Forschungen gelingen möchte!

Aufsündung der nordöstlichen Durchfahrt; Forschungsreisen im sibirischen Eismeer; cirkumpolare Beobachtungsstationen.

Da nach der österreichisch-ungarischen Expedition nun mehrere Jahre hindurch günstige Nachrichten über die Eisverhältnisse im Osten einliefen, so entschloß sich Nordenskjöld den seit Jahrhunderten nicht mehr erneuerten Versuch einer nordöstlichen Durchfahrt frisch aufzunehmen. Im Sommer 1878 verließ er mit den Schiffen „Lena“ und Vega Europa, durchfuhr das sibirische Eismeer und kam, während Lena den Lena-Ström hinauf fuhr mit der Vega nach einer Überwinterung, wiederholt von den Eismassen im Fortkommen sehr behindert, schließlich doch in die Bering-Sträße und von da in den Großen Ocean.

Die an diese neu erschlossene Durchfahrt geknüpften Hoffnungen, auf diesem Wege mit Sibirien einen regelmäßigen Handelsverkehr zu ermöglichen, wurden nicht erfüllt, denn die Eisverhältnisse gestalteten sich bald wieder für die Schifffahrt ungünstiger.

Waren die meisten Expeditionen entweder nördlich von Europa oder aber westlich von Grönland vorgedrungen, so wurde jetzt vornehmlich in Amerika dem Vordringen durch die Bering-Sträße das Wort zugesprochen. Warum sollte man denn auch in diesem Gebiet nicht genügendes erreichen können? — Da war ja doch das Wrangel-Land und noch viel anderes zu erforschen. Die Bemühungen DuRoi's (1876), als wie auch schon Maiddel's (1868) dieses Polarland zu erforschen, waren jedoch resultatlos geblieben.

Eine amerikanische Expedition lief im Jahre 1879 von San Francisco unter De Long auf einem niedlichen Dampfer „Jeannette“ aus. Dieser drang durch die Bering-Sträße nach Norden vor, passierte die Herald-Insel und geriet bald darauf ins Treibeis. 21 Monate war dann „Jeannette“ ein Gefangener des Polareises und wurde stetig nach Nordwesten getrieben, bis es schließlich am 13. Juni 1881 nördlich von den Neusibirischen Inseln zwischen dem 77. und 78. Grad n. Br. und 155° östl. L. v. Gr. gesunken ist.

Das lange Ausbleiben der Kunde von der De Long's Expedition hatte, wie dies immer, wenn man von den Lieben lange nichts mehr hört, in verschiedenen Kreisen Befürchtungen über ein Unglück, das ihr zustoßen könnte, erregt. Und so sind drei Schiffe im Jahre 1881 unter

Hooper, Berry und Wadleigh auf die Suche ausgeschiedt worden. Hooper landete auf dem Wrangel-Land, wie auch an der Herald-Insel, fand aber ebensowenig wie Berry, welcher das Wrangel-Land gleichzeitig kartographisch aufnahm und auch sein Schiff durch Feuer einbüßte, eine Spur von den verloren gegangenen Männern. Gleiches Resultat hatte Wadleigh erzielt, welcher die Meere nördlich von Europa zu durchsuchen hatte, denn auch er mußte sehr bald die Nachforschungen infolge ungünstiger Eisverhältnisse aufgeben.

Inzwischen suchte sich die Mannschaft der vermißten amerikanischen Expedition, welche aus 32 Köpfen bestand und gerade einen Tag vor dem Versinken des Schiffes daselbe verlassen hatte, in drei Booten nach Sibirien zu retten. Leider gelang es nur zweien derselben dortselbst zu landen, und die Bemannung eines einzigen und zwar die unter Oberingenieur Melville hatte das Glück sich heil zu retten, indem sie nach einem mühevollen Marsche Irkutsk erreichte. De Long, Führer des zweiten in Sibirien gelandeten Bootes, sah mit der ihn begleitenden Schaar die Heimat nicht wieder, alle sind in den gefürchteten sibirischen Schnee und Eisfeldern elend umgekommen. Als man später nach den Unglücklichen suchte, fand man nur noch ihre bejammerenswerten Leichen und einige andere Gegenstände darunter auch das Tagebuch De Long's. Die Hände der Leichen zeigten Brandwunden, als ob die Armen sterbend ums Feuer umhergeseßen hätten und in den Taschen ihrer Kleider fand man Stücke von verbranntem Pelzwerk, an dem die Hungerleidenden wohl gezehrt hatten.

Vom grauenvollen Untergang sprechen die letzten Zeilen des Tagebuches De Long's, der bis zu seinem Tode alles getreu aufgezeichnet hatte. Erst die Sätze, die er kurz vor seinem Tode geschrieben, sind lakonisch gehalten und mehr und mehr abgerissen. Die letzten Aufzeichnungen beginnen 111 Tage nach Verlassen des Schiffes, und zwar am 1. Oktober und enden mit dem 30. Oktober. Dort heißt es:

„Am 10. Oktober, 5 $\frac{1}{2}$ Uhr früh genossen wir jeder die letzte Unze Alkohol und aßen Streifen von Renntierhaut. — Gestern Morgen verzehrte ich (De Long) die Fußspitzen meiner Renntierhaut — Luft nicht sehr kalt. Um 8 Uhr unterwegs. Um 11 Uhr sind wir erschöpft. Feuer gemacht und uns einen Trank aus den Theeblättern bereitet. Mittag wieder vorwärts. Frischer S-S-W-Wind. Treibschnee. Schwieriger Marsch! — Lee (ein Matrose) bittet zurückgelassen zu werden. — Um 3 Uhr machen wir, völlig erschöpft, halt. Wir krochen in ein Loch am

Ufer, sammelten Holz und machten Feuer. Zum Abendessen haben wir nichts als einen Löffel Glycerin. Alle sind schwach und matt, aber heiter. Gott stehe uns bei! —

Am 12. Oktober. Südweststurm mit Schnee. Ich kann mich nicht bewegen. Ein Theelöffel voll Glycerin und heißes Wasser zum Frühstück. Zum Mittag hatten wir einen Aufguß auf Weidenblätter. Alle werden schwächer und schwächer. Wir haben kaum noch Kraft genug um Feuerholz zu holen. Südweststurm mit Schnee.

Am 13. Oktober. Weidenthee. Hefziger Südwestwind. Wir sind in den Händen Gottes, und wenn er uns nicht weiter hilft, sind wir verloren! Wir können nicht gegen Wind gehen, und Hierbleiben heißt so viel als umkommen! Nachmittags gingen wir ein Stück, etwa eine Meile, weiter und kreuzten einen Flußarm oder eine Biegung des Hauptflusses (damit ist Lena gemeint.) Darauf vermißten wir Lee. Wir legten uns in ein Loch ans Ufer und sandten Leute nach Lee zurück. Er hatte sich niedergelegt, um zu sterben. Alle vereinigten sich im Gebet zu Gott! Abends brach ein Sturm los. Furchtbare Nacht! —

Am 14. Oktober. Früh Weidenblättherthee. Zum Mittag genossen wir wieder solchen mit einem Löffel Öl. Alexia (Eingeborener) schoß ein Schneehuhn, das uns eine Suppe lieferte. Der Südwind wurde schwächer.

Am 15. Oktober hatten wir zum Frühstück Weidenblättherthee und zwei alte Stiefel. Wir beschließen beim Sonnenaufgang weiter zu ziehen. Alexia zusammengebrochen. Wir kamen zu einer leeren Hütte und lagerten darin. Bei der Morgendämmerung zeigen sich südwärts Spuren von Rauch.

Am 16. Oktober. Alexia liegt darnieder. Gottesdienst.

Am 17. Oktober. Alexia im Sterben. Der Doktor (Dr. Ambler) taufte ihn. Ich las Gebet für den Kranken. Heute ist Collins's vierzig-jähriger Geburtstag. Segen Abend stirbt Alexia an Erschöpfung aus Mangel an Nahrung. Ich bedeckte den Leichnam mit der Flagge.

Am 18. Oktober, ruhiges mildes Wetter. Schneefall. Am Nachmittag legten wir Alexias Leiche auf das Eis des Flusses und bedeckten sie mit Stücken Eis.

Am 19. Oktober schnitten wir das Zelt auseinander um uns Fußzeug daraus zu machen.

Am 20. Oktober. Hell und sonnig aber sehr kalt. Lee und Knack sind am Ende.

Am 21. Oktober. Knack fanden wir um Mitternacht zwischen mir und dem Doktor tot. Lee starb gegen Mittag. Wir lesen Gebete für die Kranken.

Am 22. Oktober. Wir sind zu schwach um die beiden Leichen auf das Eis zu bringen. So brachte der Doktor, Collins und ich sie nur hinaus aus Sicht. Dann schloß ich mein Auge.

Am 23. Oktober. Alle sind sehr matt. Wir schliefen oder ruhten und versuchten dann vor dunkelwerden genug Holz zusammenzubringen. Dann beteten wir. Unsere Füße schmerzen uns; kein Fußzeug.

Am 24. Oktober eine schwere Nacht! —

Am 27. Oktober. Iversen zusammengebrochen.

Am 28. Oktober starb Iversen in der Frühe.

Am 29. Oktober starb in der Nacht Drehfser.

Am 30. Oktober. Boyd und Gortz starben in der Nacht. Collins liegt im Sterben — — —.“

Hiermit enden die grauenvollen Aufzeichnungen der Schauerchronik De Longs.

Was aus dem dritten Boot, das unter Lieutenant Chipp gestanden, geworden ist, davon hat man nie etwas erfahren!

So hat sich hier an dem asiatischen Festlande ein ähnlich tragi-gisches Geschick erfüllt, wie in jenem amerikanischen Infellabyrinth. Hier fand De Long mit mehr wie der halben Mannschaft einen gleich grauenvollen Untergang, wie ihn dort Franklin ehemals gefunden.

Wie uns aber die Natur heute die vor Jahrhunderten eingeeisten Tiere überliefert (in dem sibirischen Eise ist beispielsweise eine große Anzahl von Mamuten eingeschlossen), so eist sie auch in unseren Zeitperioden noch solche ein; es ist daher auch wohl möglich, daß die im Eise untergegangenen Nordpolfahrer sich noch den erstaunten Blicken der, möglicherweise ganz anders gearteten Nachwelt wieder darbieten werden!

Die Prüfung des Verlaufes der bisherigen Forschungen läßt erkennen, daß die erzielten Resultate den dargebrachten Opfern weit nachstanden, das war auch der Grund, weshalb Weyprecht in seiner Rede auf der internationalen Polarkonferenz in St. Petersburg im August 1881 über derartiges Forschen den Stab brach. Nicht die erduldeten Strapazen und Abenteuer, sondern einzig und allein die wissenschaftliche Erkenntnis der polaren Ge-

bierte ist das Lösungswort für jeden Gebildeten. Und um nur diese zu fördern beschloß die Konferenz, man möge von den alten Forschungssystemen absehen und lieber nach Weyprechts Auseinandersetzungen circumpolare wissenschaftliche Beobachtungsstationen einführen, was auch schon im Jahre 1882 tatsächlich zur Ausführung kam und durch gleichzeitige Beobachtungen für verschiedene Zwecke der Naturwissenschaften bedeutende Resultate erzielen ließ.

Ein genaues Studium der Arktis führt aber zur Annahme, dass die Erfolge mehr oder weniger von den vorherrschenden Winden und Strömungen abhängen, und dass daher entsprechend organisierte Expeditionen, was bis nun eben nicht der Fall war, der uns noch unbekanntem Arktis mehr Schätze zu entreissen im Stande sind, als die circumpolaren Beobachtungsstationen, die ja doch nur in den mäßigeren, leichter zugänglichen Breiten errichtet werden können. Es läßt sich allerdings nicht leugnen, daß auch diese in mancher Beziehung wertvolle Daten der Wissenschaft liefern können (und auch wohl geliefert haben, doch wie es im Kern des Unbekannten, dem heiligen Lösungswort, in der Wirklichkeit aussieht, kann dadurch nicht ergründet werden. Das dies richtig ist, soll nun die Folge zeigen; die Wiederaufnahme der Polarexpeditionen hat es deutlich bewiesen.

d) Vierte Forschungsperiode.

Nansen.

Drei Jahre nachdem die Jeanette untergegangen war, fand man an der Südwestküste Grönlands einige Gegenstände derselben, was nun Fridtjof Nansen folgern ließ, daß es in dem unbekanntem nördlichen Gebiet notwendigerweise einen Weg geben müsse, auf welchem diese Gegenstände daher gekommen — und das, so schloß er, konnte nur eine Strömung sein. Zudem hatte diese Annahme auch noch in dem bekannten sibirischen Treibholze eine hinreichende Bestätigung gefunden. Nansen verfolgte seinen Gedanken und sammelte solche und ähnliche Beweise für eine Polarexpedition, welche diese zwar noch unbekannt, doch Erfolg versprechende Bahn aufsuchen und verfolgen würde. Zu

diesem Zwecke konstruierte er ein Schiff, das jedem Anpralle des Eises gewachsen wäre — dem er den Namen „Fram“ gab — um mit diesem die Strömung nördlich von Sibirien aufzusuchen — denn nur diese könnte die Beförderin jener wichtigen Funde gewesen sein — sich dann eventuell ins Eis einfrieren zu lassen und so mit diesem weiter zu treiben. Und tatsächlich fand diese kühne Theorie später ihre volle Bestätigung.

Die Fram die am 4. August 1893 durch die Jugor-Straße gekommen, mußte sich an der asiatischen Nordküste entlang durch Eis den Weg bahnen, wobei zahlreiche kleinere Inseln entdeckt wurden. An den Neusibirischen Inseln vorbei fuhr dann die aus 13 Mann bestehende Expedition ins freie Meer, bis sie endlich an das mächtige cirkumpolare Eis stieß, in das die Fram unter $70^{\circ} 50'$ n. Br. und $133^{\circ} 37'$ östl. L. am 22. September 1893 einfrohr und gleich darauf teils in nördlicher und teils wieder in nordwestlicher Richtung trieb, fast gerade so, wie der Plan es vorausgesetzt hatte.

Es folgten der Reihe nach und regelrecht gewaltige Eispressungen, Eisquetschungen und Verschiebungen, aber die Fram war stark genug, diesen furchtbaren Feinden Widerstand zu leisten. Die Temperatur fiel rasch und blieb fast den ganzen Winter hindurch sehr niedrig. Bemerkenswert ist, daß die sämtlichen Mitglieder der Expedition sich auf der ganzen Reise der vollsten Gesundheit erfreuten und so vollauf im Winter der Göttin „Elektra“ huldigen konnten, denn man hatte sogar elektrische Beleuchtung am Bord. Die nötige Energie für dieses Licht wurde durch eine am Bord des Schiffes aufgestellte Windmühle gewonnen, und diese entsprach vollkommen den Erwartungen.

Wie vermutet, so war auch die Trift im Winter und Frühling am stärksten, da in wärmeren Jahreszeiten die Nordwinde vorherrschend waren und sie die in nordwestlicher Richtung treibenden Eismassen hemmten oder sogar zurückzutreiben vermochten. So kam es, daß die Fram am 18. Juni 1894 vom $81^{\circ} 52'$ n. Br. eine Zeit lang südwärts zu treiben begann und erst am 21. Oktober den 82. Grad passierte, bald nach den Weihnachten aber schon $83^{\circ} 24'$ erreicht hatte.

Am 4. und 5. Jänner 1895 hatte die Fram zur Befriedigung ihrer Lenker die Probe bestanden, denn sie war an diesen Tagen den stärksten Eispressungen während der ganzen drei Jahre, welche die Expedition gedauert, ausgesetzt gewesen, ohne irgend einen merklichen Schaden erlitten zu haben. Sie war in etwa 10 Meter starkes Eis

eingefroren und ist, sobald die stärksten Pressungen und Verschiebungen des Eises eingetreten waren, von diesem nicht zerdrückt, wie so viele andere, sondern vielmehr in die Höhe gehoben worden, zufolge einer sehr gut durchdachten Konstruktion der Schiffswände. Eine Katastrophe befürchtend, hatte zwar Nansen all das notwendige vom Schiffe aufs Eis bringen lassen, um bei etwaigem Verluste desselben die Reise auf dem Eise treibend fortzusetzen; doch diese Befürchtungen waren unnötig, da ja die Fram die polaren Gewalten heil zu überwinden vermochte.

Da aber Nansen voraussah, daß die Fram nicht weit genug nach Norden treiben werde, entschloß er sich, dieselbe zu verlassen um mit Schlitten und Segeltuchkajaks den Nordpol zu bezwingen. Das Oberkommando auf dem Schiffe wurde dem Kapitän Otto Sverdrup übertragen und als Nansens Begleiter Lieutenant Johannsen erwählt.

Am 14. März 1895 verließen die Beiden mit drei Schlitten und zwei Segeltuchkajaks, welsch' erstere von 28 Hunden gezogen wurden, unter 83° 59' n. Br. und 102° 27' östl. L. die Fram. Ihr Proviant war auf 100 Tage und der für die Hunde nur auf 30 Tage berechnet. Am 29. März hatten die Forscher 85° 30' erreicht, wo sich aber das Eis südwärts zu bewegen schien, und ihr Vorwärtsdringen dadurch wesentlich erschwert wurde; unaufhörlich mußten die Forscher sich erst den Weg bahnen und ihre Habe mühevoll über das holperige Eis hinweg schleppen. Sie hofften zwar immer auf besseres Eis, jedoch dieser fromme Wunsch gieng nicht in Erfüllung, im Gegenteil, immer zerklüfteter wurde es, je weiter sie nach Norden kamen. Am 7. April endlich hatten sie die Breite von 86° 14' bezwungen, den höchsten Punkt, den sie überhaupt zu erreichen vermochten, und am 8. April folgten sie schon dem Kurse nach dem Franz Joseph's Land. Südwärts verschlechterte sich aber mit einem Male die Bahn, während der Proviant erheblich abnahm, die Hunde mußten einer nach dem anderen geschlachtet werden, damit man die Überlebenden wenigstens mit dem Fleische ihrer Kameraden füttern konnte. Gegen Ende Mai passierte die Expedition eine Breite, in der sie eigentlich an bekanntes Land hätte stoßen müssen, aber zu ihrer größten Überraschung fand sie es nicht — ihre Lage wurde problematisch. — Endlich am 24. Juli bekamen sie unter 82° n. Br. zwar Land in Sicht, jedoch erst am 6. August hatten sie beiläufig unter 81° 38' n. Br. und 63° östl. L. drei kleine Inseln erreicht, die Nansen Hviteland getauft hat.

Im offenen Wasser westwärts rudern fanden die beiden Männer keine Übereinstimmung mit den, von Payer entworfenen Karten, was sie schließlich zur Annahme bewog, daß die Ortsangaben auf den Karten eventuell unrichtig seien und sie sich daher an einer unbekanntem Westküste des Franz-Joseph's-Landes befinden müßten.*

Infolge der sehr vorgerückten Jahreszeit mußten die Reisenden abermals an eine Überwinterung denken. Es war klar, daß es unmöglich sein würde, in demselben Jahre noch in die Heimat zurück zu kommen, sie erbauten sich daher unter $81^{\circ} 12'$ n. Br. und 56° östl. L. aus herbeigeholtem Gestein, Erde und Moos ein Winterquartier, zu dessen Überdachung sie Walroßfelle benützten. Bärenfleisch und Speck war in dieser Einöde hauptsächlich ihre Nahrung und Bärenfelle ihr Bettzeug, ferner benützten sie Speck zur Feuerung und Beleuchtung.

Endlich kam der Frühling mit hellem Sonnenschein, und neue Hoffnung durchdrang die Forscher. Sie bereiteten sich frühzeitig auf eine Weiterreise nach Spitzbergen vor — trafen jedoch merkwürdigerweise am 18. Juni mit der Jackson'schen Expedition zusammen, bei der sie eine sehr liebenswürdige Aufnahme fanden; hier erfuhren sie endlich, daß sie auf Cap Flora gekommen waren. Am 7. August wurde endlich von Jackmann Abschied genommen, einige Tage darauf langten sie mit dem „Windwart“ in Vardö und kurz hernach auch schon bei den Ihrigen an.

Die Fram trieb, nachdem sie von Nansen verlassen worden war, mit der Eiszüste weiter, bis sie endlich gegen Mitte August bei Spitzbergen von den festen Klauen derselben erlöst der Heimat zusteuern konnte, wo sie von Nansen, der schon einige Tage früher eingetroffen war, mit Jubel in Empfang genommen wurde.

* Der Engländer Plumsted glaubt nachzuweisen, daß Nansen betreffs geographischer Lage einem beträchtlichen Irrtum, nämlich um 7° der Länge, unterlag. Später hat auch der Astronom Seelmußen auf Grund umfassender Berechnungen festgestellt, daß die höchste von Nansen erreichte Breite nicht $86^{\circ} 14'$ sondern nur $86^{\circ} 4'$, also 10 Minuten weniger betrage.

Die Ursache dieser falschen Berechnung Nansens kann aber, wie Plumsted meint, nur darin gelegen haben, daß der Chronometer stehen geblieben war, und er hiernach Fehler in der Zeitrechnung machte. Nansen konnte die von Payer bezeichneten Punkte daher aus dem einfachen Grunde nicht finden, weil er sie nicht an der richtigen Stelle gesucht hatte. Immerhin ist es wichtig, festzustellen, daß bis heute kein Grund vorliegt, an der Richtigkeit der von Payer entworfenen Karte zu zweifeln!

Die Resultate, die Nansen durch diese Reise erzielt hat, sichern ihm für alle Zukunft einen Ruhmeskranz, denn die Geschichte arktischer Forschungsreisen kennt keinen Namen, der reicher wäre an Erfolg und Sieg in dem unbekanntem und unwirtlichen Norden. So wies er unter anderem beispielsweise die Existenz einer Polarströmung unwiderlegbar nach, legte ihre beiläufige Richtung fest und warf alle vorherigen Theorien eines offenen Polar-meeres über den Haufen; durch die Lotungen, die er vorgenommen, widerlegte er weiters die früher so viel besprochene Theorie eines seichten Polarmeeres, indem er mitunter Tiefen von nahezu 4000 Meter fand, weiterer Details seiner Erfolge zu geschweigen.

Andrée.

Während noch die ganze gebildete Welt mit Spannung darauf gewartet, ob sich die Nachricht bewahrheiten würde, daß Nansen sich auf der Rückreise aus fernem Norden befinde, rüstete sich der schwedische Aeronaut Oberingenieur Salomon August Andrée um mit Hilfe eines besonders konstruierten Luftballons von Spitzbergen aus den Nordpol zu erreichen.

Unter festlichem Schmucke schiffte sich diese Expedition, bestehend aus Andrée, Ekholm und Strindberg und viellen Freunden und Förderern des Unternehmens in Lorensberg am 7. Juni 1896 auf der „Virgo“ ein. Mit diesem Schiff langten die wackeren Polarforscher am 21. Juni in einer Bucht der Dänen-Insel, dem sogenannten Virgohafen, an, wo dann vom 27. Juli an die Füllung des Ballons vorgenommen wurde; aber Andrée und seine Gefährten warteten umsonst auf klaren Himmel und günstige Windströmung, um ihren Aufstieg zu unternehmen — die Hoffnung, in der sie sich bis 14. August, dem neunzehnten Tag der Ballonfüllung, gewiegt, wurde schließlich durch einen Westwind vollkommen vernichtet, denn die Jahreszeit war schon zu weit vorgerückt um noch einen Aufstieg zu wagen.

Andrée hielt jedoch trotz des ersten mißlungenen Versuches an seinem Plane fest und schiffte sich mit seinen Freunden am 18. Mai des nächsten Jahres (1897) in der Stadt Göttenburg auf Schiff „Svensksunt“ wieder nach Spitzbergen ein und stieg dann, begleitet von den Ingenieuren,

Fränkel und Strindberg, am 11. Juli nachmittags 2 Uhr 30 Minuten richtig mit seinem Ballon in die Lüfte!

Über die Abfahrt berichtete unter Anderem der Luftschiffahrts-Ingenieur Alexius Machuron, welcher den Polarballon begleitet und dortselbst auch gefüllt hatte, in folgender Weise:

„Der entscheidende Moment naht:

„Eins — zwei — los — ruft Andrée in schwedischer Sprache — noch eine Sekunde kaum — und das von jeder Fessel befreite Luftschiff erhebt sich majestätisch in den Himmelsraum von lebhaften Hurrahrufen ihrer Freunde begleitet. —

Belastet durch das schwere Tauwerk, das er trägt, erreicht der Ballon kaum 100 Meter Höhe.

Der Wind treibt ihn fort.

Hinter dem Berge, der uns Schutz verleiht, herrschen Wirbelwinde und eine von seinem Gipfel herabwehende Strömung drückt derart auf den Ballon, daß er sich momentan rasch senkt und nach dem Meere zu treibt. Dieser Zwischenfall, den wir vor der Abfahrt vorausgesehen, aber dessen natürliche Ursache sich wenige von den Umstehenden gleich erklären können, bringt bei einigen von ihnen große Aufregung hervor; Matrosen stürzen schon nach der Seite hin, wo die Boote liegen, um den Forschern zu Hilfe zu kommen, die ihrer Meinung nach in den Wellen untergehen müssen. Ihr Eifer ist jetzt nicht nötig; die hernieder wehende Strömung läßt sehr schnell nach und der Ballon streicht mit dem Korb kaum das Wasser, um sofort wieder in die Höhe zu steigen.

Unglücklicherweise sind die unteren Seile der Schleppgurte, die sich für den Fall des Anhackens am Boden ablösen sollten, an der Küste liegen geblieben; bei der Abfahrt haben sie sich zwischen den großen Ufersteinen festgeklemmt und die Trennungsschrauben der Teile haben funktioniert. Aber Andrée hat genug Material bei sich, um diesen Verlust zu ersetzen und der Unfall kann keine schlimme Bedeutung haben.

Wir befinden uns alle dicht am Ufer, auf dem von Felsen und Geröll bedeckten Strande und folgen als atemlose Zuschauer den verschiedenen rasch aufeinander folgenden Phasen dieses aufregenden und einzig dastehenden Aufstieges.

Der ungefähr einige 50 Meter über dem Meere ins Gleichgewicht gekommene Ballon entfernt sich mit großer Geschwindigkeit; die Schleppgurte gleiten auf dem Wasser entlang und ziehen eine große sehr

sichtbare Furche hinter sich her, ähnlich derjenigen, welche ein Schiff bei seiner Durchfahrt hinterläßt.

Die Situation scheint uns die denkbar günstigste zu sein; wir wechseln die letzten Abschiedsgrüße mit unseren Freunden; Taschentücher und Hüte werden wie toll geschwenkt.

Bald sind die Luftschiffer nicht mehr zu erkennen; aber man kann sehen, daß sie ihre Segel handhaben; diese werden eines nach dem anderen an ihrem Bambus-Mast aufgespannt, worauf wir eine Änderung der Richtung konstatieren können.

Der Ballon schwebt jetzt gerade nach Norden zu; er hat einen raschen Flug trotz des Widerstandes, den die schleppenden Gurte ausüben müssen; seine Geschwindigkeit wird annähernd auf 30 bis 40 km in der Stunde geschätzt. Wenn er diese anfängliche Schnelligkeit und die Richtung beibehält, dann kann er den Nordpol in weniger als zwei Tagen erreichen.

Jetzt erscheint der Ballon nur noch so groß wie ein Ei; am Horizont liegt ihnen noch ein Hindernis im Wege, die Ausläufer einer höchstens 100 Meter hohen Gebirgskette an der Stelle, die er passieren muß. Der Ballon scheint dem Hindernis sehr nahe zu kommen und einige Matrosen, die noch niemals ein derartiges Schauspiel gesehen haben, drängen sich angstvoll um mich her; sie fürchten, daß die Forscher dort an eine gefährliche Klippe geraten könnten. Ich beruhige sie; der Ballon ist noch weit entfernt von dem Berge und wird leicht darüber hinauskommen, ja sogar ohne daß die Luftschiffer genötigt sein werden, Ballast auszuwerfen.

Der Ballon erhält sich während seines Fluges immer in gleicher Höhe, von der er nicht abweichen kann, da die Schleppgurte dies verhindern. Nach der Gebirgskette zu übt die Luftströmung einen Gegen-
druck aus, um darüber hinaus zu gelangen; der Ballon wird dieser Strömung folgen und würde nur dann Gefahr laufen an das Hindernis zu stoßen, wenn er sich in sinkender Bewegung befände, was nicht der Fall ist. Andererseits ruhen auch die Schleppgurte zuerst auf den Felsen und entlasten den Ballon, der nach und nach höher steigt.

Man sieht, wie er über den Gipfel des Berges schwebt, sich einige Minuten lang am blauen Himmel abzeichnet, dann hinter dem Berge wieder herabgeht und sich unseren Blicken entzieht.

Wir schauen noch immer die Küste entlang zerstreut, unbeweglich und beklommenen Herzens und durchforschen mit besorgten Blicken den Horizont.

Einen Augenblick bemerken wir noch zwischen zwei Bergen einen grauen Punkt, der in weiter, weiter Ferne über dem Meere schwebt — und dann endgültig verschwindet.

Der Weg nach dem Pol ist frei, es sind keine Hindernisse mehr zu überwinden; das Meer, das Eis und — das Unbekannte!“ —

So weit nun der Bericht Nachuron's — heute nach cirka sechs Jahren, die seit jenem denkwürdigen Sonntage verfloßen sind, an dem Andrée aufgestiegen ist, schwebt die Menschheit in Ungewißheit über den Ausgang des kühnen Unternehmens. Trotz der wenigen Nachrichten und Depeschen*, die uns die Fahrt des kühnen Forschers anzeigen, ist es bis heute noch nicht gelungen das Schicksal der drei tapferen Forscher zu erkunden. Zahlreiche Expeditionen sind schon ausgesandt worden, welche den Zweck hatten, Andrée und seinen Genossen Hilfe zu bringen oder wenigstens ihr Schicksal zu entsleiern, aber leider blieben sie alle bis heute erfolglos, und so beschäftigt sich die Welt noch immer mit der Frage: Was wohl aus Andrée, Fränkel und Strindberg geworden sein mag??? — — —

Über das vermutliche Schicksal dieser Männer hat sich Payer gelegentlich seines Vortrages im Breslauer Gewerbeverein geäußert (wie folgt: „Da bisher Schiffe, Boote und Schlitten sich als ungenügend für die Überwindung der Verkehrshindernisse in der Nordpolarregion erwiesen hatten, versuchte es Andrée mit einem Luftballon und zwar im Sommer, wo ihm dort keine Nacht, keine Temperaturschwankungen, keine Schneefälle und keine Gewitter drohten. Diesen Vorteilen steht die

* Andrée's letztes Lebenszeichen, aufgefunden in einer von ihm ausgeworfenen Boje, die am 31. August 1900 gefunden wurde, lautet in deutscher Übersetzung: „Boje Nr. 4. als erste am 11. Juli 10 Uhr abends Greenwicher Zeit geworfen.

Die Reise ist bis jetzt gut gegangen. Wir fahren fort in einer Höhe von ungefähr 250 Metern zu segeln. Richtung anfangs nördlich, zehn Grad östlich; später nördlich, 45 Grad östlich. Vier Brieftauben wurden um 5 Uhr 40 Minuten nachmittags abgesandt. Sie flogen westlich. Wir sind jetzt über dem Eise, das nach allen Richtungen sehr verteilt ist. Wetter herrlich. Stimmung ausgezeichnet.

Andrée.

Strindberg.

Fränkel.

Über Wolken nachher.
7:45 Greenwicher Zeit.“

Flyttlog' N^o 4. den först

som
Partades
d. 11 Juli Kl 10 m. 9 M 4

Vår resa har hittills gått
bra. Seglatsen fortgår på
ungefär 250 meters höjd
med en riktning till en början
åt N10° ost rättvisande men
sednare åt N45° ost rättvisande.
Fyra brefduvor afsändes kl.
5^h 40 e. m. Greenw. tid. De
flöjs västligt. Vi äro nu inne
öfver isen som är mycket
fördelad åt alla håll. Vädret
härligt. Ölmörret utmärkt

Andrée Strömberg Frankl.

Öfver moln sedan

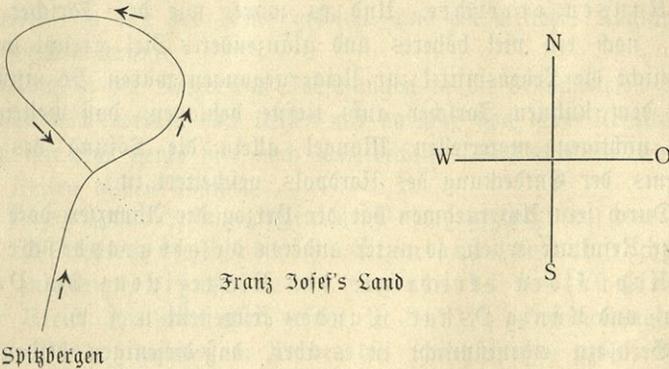
7.45^m G.M.T

Gefahr der Eisbelastung des Ballons drohend gegenüber, sobald dieser in eine kältere Luftschicht eintritt. Unterhalb einer Regen oder Schneewolke hinzufiegen, war bisher, so oft es auch versucht wurde, immer unmöglich, und das Überschreiten offener Meeresstellen ist höchst gefährlich, denn hier lauern heftige Windstöße, die den Ballon ins Meer schleudern. So geschah es auch mit Andrée vor etwa sieben Jahren — es ist das nicht bekannt geworden — im Bottnischen Meerbusen. Sein Ballon wurde ins Meer geworfen; Andrée rettete sich auf eine wüste Insel und wurde nach zwei Tagen zufällig wieder von dort gerettet.

Für die letzte Reise unterließ er, wahrscheinlich weil er mehr dem Glück vertraute, jede Probefahrt. Eine solche allein hätte ihn belehrt, ob er, wie er erwartete mit Hilfe von Schlepptau und Segel wirklich im Stande war, dem Ballon eine bis zu 40 Grad beliebige Abweichung vom Winde zu geben, 250 Meter hoch oberhalb der Nebel und unterhalb der Wolken dahinziehend; nicht zu tief, um bei heftigen Windänderungen nicht aufzustößen oder an eine Felswand gepreßt zu werden, nicht zu hoch und zu rasch, um überhaupt etwas sehen und beobachten zu können. Er stieg mit starkem Südwestwind von Spitzbergen auf. Doch zwei Tage darauf befand er sich, zufolge der einzigen verbürgten Brieftaubenpost, — erst 30 Meilen nördlicher mit einem ost-südöstlichen Kurs. Verbindet man diese beiden Linien miteinander, — so läßt sich daraus schließen, daß er unmittelbar nach dem Aufsteigen in einen Drehsturm gerieth, dort im Mittelpunkte der Cyclone einen Tag stillstand, und dann, den Kreis vollendend, mit dem Wirbel nach Osten weiterflog, vielleicht nur, um dort in einen neuen Wirbel zu geraten. Als Spielball der Winde kann er somit einen großen Teil der hocharktischen Region durchflogen und auch die Nähe des Pols erreicht haben. Hier, wo alle Luftströmungen entspringen, gerieth er dann vielleicht in den unteren Passatwind, und es gab neuen Stillstand oder abermalige Bewegung im Kreise, die den Ballon ermatten oder gar sinken ließ. Es steht wohl außer Zweifel, daß sein Ballon nicht wie er erwartete, erst nach drei bis höchstens fünf Tagen niederging, denn bisher hat sich noch kein Ballon länger als zwei Tage fliegend erhalten, und die Insassen waren jedes Mal nach 12 bis 15 Stunden völlig erschöpft durch die Kälte, die dünne Luft und namentlich durch den völligen Mangel an Bewegung. Nach einem Niedergehen des Ballons aber blieb Andrée keine andere Rettung als durch eine Schlittenreise. Im Hochsommer aber, zur Zeit der maßlos tiefen Schneerweichung,

sind solche Reisen nur dann von Erfolg, wenn der Wind, der die Schollen treibt, in derselben Richtung geht und somit die Hauptarbeit verrichtet, wie der Redner, Nansen und noch Andere sich überzeugt haben. Was indessen Andrée anlangt, so unterliegt es leider keinem Zweifel, daß der kühne Forscher mit seinen Begleitern zu Grunde gegangen ist wohl dadurch, daß der Ballon ins Meer geschleudert wurde“.

So weit nun die Meinung Payer's. Es sind zwar auch schon andere Vermutungen aufgetischt worden aber diese dürfte unter allen die stichhaltigste sein. Es sei mir schließlich gestattet noch hinzuzufügen, daß Andrée wohl unweit der Bering Straße ins Meer selbst oder aber



Franz Josef's Land

Spitzbergen

Die mutmaßliche Flugbahnkurve Andrée's sofort nach seinem Aufstieg.

unweit von dort auf das cirkumpolare Eis geschleudert wurde. Ich folgere das aus der Thatsache, daß Kapitän Bauendahl im Sommer 1901, also fast vier Jahre nach Andrée's Aufstieg die Ballonhülle bei Spitzbergen gefunden hat. Da nun alle Gegenstände die auf der Ostseite in das Polareis gelangen, beispielsweise das sibirische Treibholz, die Fram u. erst nach einem Zeitraum von drei oder vier Jahren auf der entgegengesetzten Seite wieder frei gegeben werden, so ist es demnach sehr wahrscheinlich und meine Annahme somit begründet, daß auch die Ballonhülle Andrée's auf diesem Weg hierher retour gekommen ist.

Die letzten Unternehmungen.

An der Wende des neunzehnten Jahrhunderts schloß sich der italienische Prinz Luigi von Savoyen, Herzog der Abruzzen mit seinem Freund Umberto Cagni den Polarforschern an. Am 12. Juni 1899 lief er von Christiania auf der „Stella Polare“ aus und kam ohne besondere Mühe und Gefahr bis zur Teplitz-Bait wo Prinz Luigi überwinterte und mit dem größten Teil der Mannschaft 11 Monate lang vom Eise fest umschlossen war, während Cagni wiederholt Versuche machte zum Pol vorzudringen. Der Schlittenexpedition, die am 19. März unter Cagni hinauszog, gelang es den $86^{\circ} 33'$ n. Br. zu bezwingen, also einen Punkt, der um 19 Minuten dem Pol näher gelegen ist, wie der seinerzeit vom Nansen erreichte. Und es wäre, wie der Forscher selbst glaubt, noch ein viel höheres und glänzenderes Ziel erreicht worden, wenn nicht die Lebensmittel zur Neige gegangen wären. So muß man es mit dem kühnen Forscher aufs tiefste beklagen, daß vielleicht an einem nichtigen materiellen Mangel allein die Lösung des alten Problems, der Entdeckung des Nordpols, gescheitert ist.

Durch sein Unternehmen hat der Herzog der Abruzzen doch mannigfache Resultate erzielt, so unter anderen die geographische Lag, von Kap Flora berichtet, die Nichtexistenz des Petermann- und König Oskar-Landes festgestellt u. s. w.

Seradezu eigentümlich ist es aber, daß diejenigen beiden Forschungsreisenden, die in ein und demselben Jahre, nämlich im Sommer 1898 zum Smith-Sund gefahren waren, fast zu gleicher Zeit nach 4 Jahren in der Heimat wieder eingetroffen sind und zwar Kapitän Sverdrup in Norwegen, Ingenieur Peary in Amerika. Was die eigentlichen Ziele beider Reisenden anbelangt, so sind dieselben nicht erreicht worden, denn Peary hatte sich den Nordpol zum Ziel gesetzt, kam aber nicht höher als bis $84^{\circ} 17'$ n. Br., und Sverdrup hatte, wie man in Norwegen glaubte, auch den geheimen Plan, unter günstigen Verhältnissen einen Vorstoß zum Nordpol zu unternehmen; außerdem wollte letzterer die Nordküste Grönlands durchforschen, aber infolge der schwierigen Eisverhältnisse war es ihm gar nicht möglich bis zur grönländischen Nordküste hinaufzukommen und er entschloß sich daher die an der Westküste des Smith-Sundes gelegenen unbekanntenen Landmassen zum Gegenstande seiner Forschungen zu machen.

Als Sverdrup im Jahre 1899 sich durch viele erfolglose Anstrengungen überzeugt hatte, daß ein Nordwärtskommen unmöglich war, entschloß er sich in den Jones-Sund vorzudringen. Später kam er an die Südküste von Ellesmere-Land, wo er dann einen sicheren Hafen für sein Schiff fand. Im März 1900 wurden verschiedene Schlittenreisen unternommen, von denen die eine nachzuweisen vermochte, daß sich nördlich vom Jones-Sund zwischen Ellesmere-Land und Nord-Kent eine größere Bucht ostwärts ausdehnt. Im Mai war die „Fram“, die bekanntlich früher schon Nansen sichere Behausung dargeboten, bedroht durch eine Feuersbrunst zerstört zu werden. Funken die aus dem Schornstein sprühten, hatten nämlich das auf dem Schiff stehende Zelt entzündet, wobei auch mehrere Kajaks und ein Tank mit 200 Liter Spirit in Brand gerieten. Glücklicherweise war in der Nähe genug Wasser vorhanden, so daß das Feuer gelöscht und ein weiteres Unglück verhütet werden konnte.

Auch in der Folge sind Forschungen in die benachbarten Gebiete unternommen worden, doch liegen mir darüber noch keine Resultate vor, so daß wir uns heute hier noch kein richtiges Bild über die Bedeutung dieser Reisen bilden können.

Dagegen war es dem Ingenieur Peary geglückt auf einer mühevollen Schlittenreise die Nordküste Grönlands zu erforschen und damit endgiltig die Inselnatur Grönlands festzustellen. Die höchste Breite, wie schon oben gesagt, ist $84^{\circ} 17'$; es ist dies zugleich der äußerste Punkt, welcher im Norden des Smith-Sundes jemals betreten worden. Immerhin steht man noch um $2^{\circ} 16'$ hinter jenem zurück, den Cagni früher schon nördlich des Franz-Joseph's Landes erreicht hat.

Peary verdient wohl wegen seiner Unermüdlichkeit in der Polarforschung als arktischer Held neben Payer, Weyprecht, Nordenskjöld, Franklin, Nansen und Sverdrup genannt zu werden. Seit 1891 war er jedes Jahr im arktischen Norden, — wohin ihm auch wiederholt seine junge Frau gefolgt, — mit vollster Beharrlichkeit thätig. Ihm verdanken wir allein wie schon erwähnt die Erforschung Nordgrönlands und der benachbarten großen Inselnatur. Durch seine mühevollen alljährlichen Schlittenreisen gewann somit die Erdkunde anerkennenswerte Resultate. Über seine letzten Unternehmungen liegen uns nur kurze telegraphische Nachrichten vor, welche kaum eine auch nur ungefähre Skizzirung seiner Route gegen den Nordpol anzugeben vermögen!

Trotzdem die bis heute ausgeführten Expeditionen die am Nordpol waltenden Mächte nicht ganz zu bezwingen vermochten, so läßt sich doch aus dem Verlaufe der ganzen modernen Nordpolarforschung voraussetzen: rasten und ermüden wird der Menscheng Geist nie bei der Erstrebung des Zieles, das er schon durch ganze Jahrhunderte hindurch unermüdet und beharrlich verfolgt. Unserer Generation gilt es, das was die Alten in dieser Richtung getan und als Erfolg uns überliefert haben, in gleicher Weise weiter zu entwickeln. Und im Buche der Zukunft leuchten die Worte: Der Augenblick, in dem das menschliche Auge das nördliche Ende der Erdachse bewundern wird, scheint nicht mehr fern zu sein, und der Weg, der zur Erkenntnis der Nordpolsphinx führt, mag wohl bald gefunden werden! —



II. Capitel.

Frage der modernen Nordpolarforschung.

1. Die Gefahren.

Schon so mancher Leser arktischer Forschungsreisen dürfte gemeint haben, wenn er in irgend einer spannenden Schilderung von den Müheligkeiten des Forschens vernommen: „Die arktischen Forschungsreisen bringen Gefahren mit sich, die nirgends auf unserem Erdkörper in gleicher Gestalt und Größe aufzuweisen sind“. In der That eine kühne Behauptung! Wir müssen ihr nun unbedingt widersprechen, da sich eben bei diesen Reisen die Gefahren und Beschwerden nur darnach richten, wie und wo dieselben unternommen werden, was ich übrigens später noch beweisen werde.

Wie gefahrvoll aber auch die polaren Expeditionen im ersten Moment der Betrachtung erscheinen mögen, so sind sie im Großen und Ganzen nie mit solchen gewaltigen Opfern verknüpft gewesen, wie ehemals die Erschließung von Afrika und anderer außereuropäischer Erdteile, wo ja die wagemutigen Forscher von den wilden Völkern unbarmherzig geschlachtet und sehr oft auch aufgezehrt wurden oder dem tödtlichen Klima erlagen, während die Untergänge in den arktischen Gegenden, ich möchte sagen, fast mehr als vereinzelte Unglücksfälle dastehen.

Wer erinnert sich nicht der großen Müheligkeiten, die Sven Hedin in den Wüsten Asiens vor noch nicht gar vielen Jahren zu bestehen hatte, wobei seine ganze Karavane beispielsweise an Durst zu Grunde gieng. — Erst in neuerer Zeit hat man wieder davon gelesen, daß eine Expedition auf Papua, welche im Auftrage der „Patria“ Forschungsfahrten unternahm, von Menschenfressern überfallen wurde. 25 Mitglieder, darunter 4 Weiße, nämlich Graf St. Remis, Baron Villard,

Hagenbeck und Vries wurden getödtet und deren Leichen aufgezehrt, 33 Personen dagegen blos verwundet. — Auch neuerdings liegen Berichte vor, daß zufolge der großen Dürre, die fast ein halbes Jahr lang in Australien und Neu-Guinea geherrscht, die Eingeborenen in solches Glend gerieten, daß wiederholt einzelne Stämme einander überfielen um die Gefangenen zu verzehren. Vor einiger Zeit wurden die Eingeborenen von Krepunu, die sämmtlich zum Christentum bekehrt waren, von einem fremden Stamm überfallen und fast gänzlich aufgerieben worden. Aber auch die weißen Goldgräber am Kumesifluße waren hinterrücks erschlagen, darunter ein Österreicher J. Jassik und ein Engländer Brackenbury. Nur der Umstand, daß zwei in der Nähe arbeitende Goldgräber mit Revolvern herbeieilten, verhinderte es, daß die Leichname der Beiden aufgefressen wurden, u. s. w., u. s. w.

Damit sei nur darauf hingewiesen, wie gefahrvoll sich manche uncivilisirte Gebiete des nichtarktischen Erdkörpers dem Forschungsreisenden gegenüber darstellen. So oft hört man betreffs der Nordpolfahrten nicht über Unglücksfälle berichten. Erwiesenermaßen ist hier die Anzahl der mißglückten Expeditionen gegenüber jenen auf anderen Forschungsgebieten ziemlich klein, wenn gleich die Gesamtzahl der Polarreisenden gegenüber den Forschern, welche unsere Erde Jahr aus Jahr ein in anderen Gebieten durchqueren, eine verhältnismäßig sehr geringe ist. Es läßt sich allerdings nicht leugnen, daß schon mancher strebsame Mann seinen Forschertrieb in der Arktis auch mit dem Leben bezahlt hat, aber das entscheidet nichts, gänzliche Untergänge sind wohl nur vereinzelt.

Als eine geschichtlich erwiesene Tatsache steht fest, daß unter den 41 Expeditionen, welche England binnen 36 Jahren um die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts ausgerüstet hat, die des sechzigjährigen Franklin die einzige war, welche verloren gieng und von den, nahezu 100 nebenbei ausgeführten Schlitzenexpeditionen, nicht einmal eine.

Allerdings haben die gewaltigen Eismassen, mit welchen die Nordpolfahrer stets wieder zu kämpfen hatten, so manchem Schiffe den Untergang gebracht, so für die Schiffe: Hansa, Tegetthoff, Jeanette u. a. welche zerdrückt wurden, aber die Prozentzahl der verloren gegangenen Schiffe ist nie groß gewesen. Wenn wir in frühere Jahrhunderte zurückblicken, so finden wir, daß der Nordpol ja auch schon in den ersten Perioden der Forschung verhältnismäßig wenig Opfer ge-

fordert hat. Im Jahre 1674 sind nicht weniger als 75 Schiffe von Hamburg nach dem Norden zur Jagd ausgelaufen, aber nicht ein einziges von diesen gieng verloren. Verschiedene Berichte stimmen auch darin überein, daß zu derselben Zeit die Summe der verunglückten Schiffe alljährlich die Zahl fünf nie überstieg. In einer Periode von 30 Jahren (1669—1699) sind ferner von Hamburg 1549 Schiffe auf den Fang ausgelaufen, von welchen aber nur 56 verunglückten, was kaum 3·5% der Gesamtzahl ausmacht. Von den holländischen Häfen liefen im Laufe von 100 Jahren (1669—1769) 13264 Schiffe aus, verloren giengen dagegen nur 530, der Verlust betrug somit auch nur cirka 4%. Heute beträgt die Verlustzahl kaum mehr 1·5 bis 2·5%.

Aus dem Angeführten dürfte wohl genügend ersichtlich sein, wie gering die Verlustzahl in den immer so düster geschilderten Polar-gebieten allgemein ausfällt. Trotzdem ist uns das Innere der gefahr- vollsten Kontinente schon mehr bekannt, wie dieses arktische Inselfabyrinth, wo z. B. Krankheitsfälle bei einer sorgfältigen Aus- rüstung fast gar nicht vorkommen können und es ferner keine uns feindliche Völkerschaften giebt wie dort. Ja, es ist geradezu eigen- tümlich, daß sich all die mißlungenen Versuche, die aber doch auf allen Gebieten des Fortschrittes unausweichlich sind, jedermann wohl mehr einprägen, wie die mit Erfolg gekrönten. Darauf gründet sich aber dann auch Widerstand und geringe Beachtung fast jeder Anregung zur Wieder- aufnahme von Forschungen im Norden, wie man dies leider so häufig erfährt; daraus entspringen auch widersinnige und unberechenbare Vor- urteile, welche so oft dieser Sache gegenüber ausgesprochen werden. Man kann sicher sagen, daß die Tragödie *Andrée's* dem Publikum mehr bekannt ist, wie die großen und heldenmütigen Erfolge eines *Nordens- kjöld*, welcher zuerst die nordöstliche Durchfahrt nach China und Indien ausgeführt hat, für welche Ausführung bekanntlich schon die Alten so viel gesetzt, oder die Erfolge *Weyprecht's* und *Payer's*, welche das Vaterland mit einem neu entdeckten Lande beschenkten, oder die eines *Nansen*, welcher lediglich von *Muth* und *Scharfsinn* geleitet die höchsten Breiten zu durchqueren vermochte u. s. w.

Von vielen Forschern wurde in ihren Berichten der *Eisbär* in allen möglichen gefährlichen Ausstritten gegenüber dem Menschen geschildert, stets jedoch in viel zu übertriebener Weise. Daß die Jagd auf *Eisbären* nicht so gefährlich ist, wie man sich dieselbe im Allgemeinen vorstellt, wurde wiederholt durch Teilnehmer mancher Expeditionen bestätigt. Der *Eisbär*

ist sehr feige und geht nie unangegriffenerweise vor. In Fällen, wo er einem Jäger auf den Leib rückt und dieser nicht rechtzeitig zum Schusse kommt, kann der Jäger mit Erfolg die Dummheit und Neugierde des Bären sich zu Nutzen machen, indem er irgend einen Gegenstand fortwirft. Der Bär untersucht auf jeden Fall zuerst den hingeworfenen Gegenstand, so daß seinem Gegner hinreichend Zeit bleibt, ihn mit der Kugel zu empfangen oder sich aus dem Staube zu machen. Der weiße Pez unterlag, soviel bekamt, immer noch der Intelligenz des Menschen. — Somit ist er nicht so gefährlich, als manche ihn ausgeben!

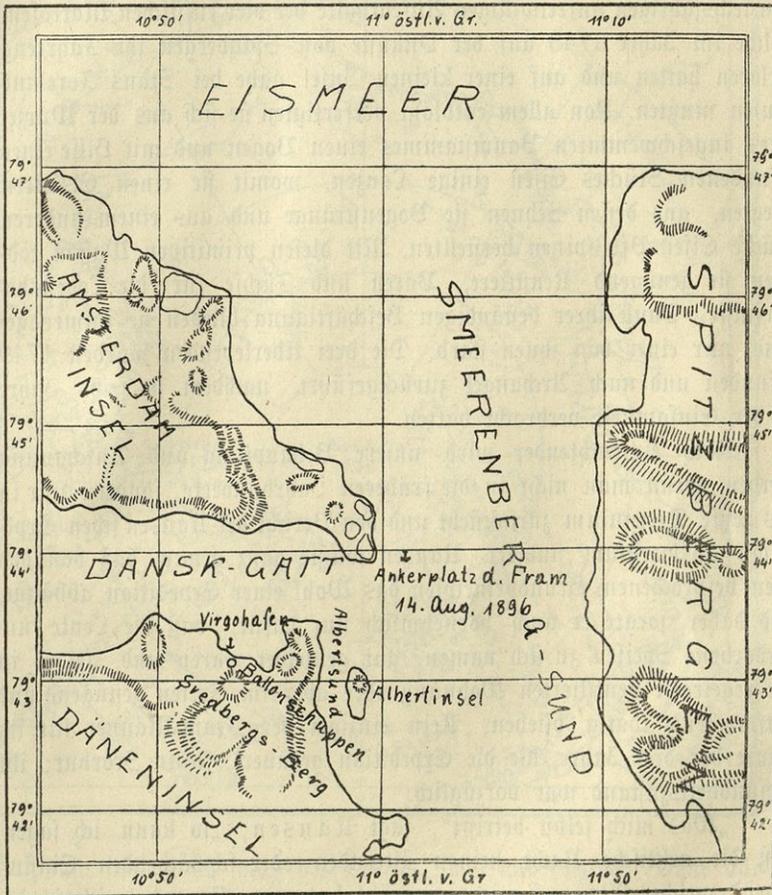
Wie steht es weiters mit der sogenannten „Malaria der Eiswelt“, nämlich dem Scorbut, einem der gefürchtetsten Feinde der Polarreisenden? — Es läßt sich nicht leugnen, daß viele, ja fast alle arktischen Expeditionen an dieser fürchterlichen Krankheit, für die man heute noch kein sicheres Gegenmittel kennt, sehr zu leiden hatten, und die vielfach, selbst von manchen Polarreisenden, als ein unabhaltbares Übel der Polarwelt bezeichnet wird. Anschließend an dieses Übel wird darauf hingewiesen, daß die lange Finsternis auf das Gemüt des Menschen nachteiligen Einfluß ausübe, wodurch Gleichgültigkeit, Reizbarkeit, Abneigung gegen jede Tätigkeit, Schlaflosigkeit u. dgl. bei einzelnen Individuen erzeugt werde.

All dem ist jedoch gleichfalls nicht so als man allgemein anzunehmen pflegt; ungerecht ist es allein der ewigen Nacht diese schädlichen Wirkungen zuzuschreiben, denn es hat sich nun schon zur Genüge herausgestellt, daß lediglich nur verdorbene und mangelhafte Nahrung, träges Weilen und Hocken in einer dumpfen, nie ventilirten Zelle, schlechte Bekleidung u. dgl. Urheber des Scorbutis und jener verderbenden Niederschlagenheit gewesen, welcher einzelne Forscher anheim gefallen sind.

Das sicherste und wirksamste Mittel zur gänzlichen Unterdrückung dieser krankhaften Anfälle ist sicherlich frische unverdorbene Nahrung, gute Wohnung, gute Bekleidung, ein gewisses Maß der Thätigkeit und Bewegung, Willensstärke, Charakterfestigkeit und genügender Humor. Daß frühere Expeditionen öfters unter jenen üblen Einflüssen gelitten und stets von einer gewissen Melancholie begleitet waren, kam daher, daß damals diese Punkte oder Grundprinzipien, wie ich sie besser nennen will, welche zur Erhaltung der körperlichen wie auch der gei-

stigen Frische notwendig sind, entweder gar nicht oder nur in geringem Maße beachtet wurden.

Will daher ein Forscher das Wohl seiner Leute schützen, so muß er vor Allem darauf achten, daß alle die benannten Principien wohl nach Möglichkeit erfüllt werden. Die Richtigkeit des Gesagten wird man nicht mehr bezweifeln, wenn man sich Fälle aus der Geschichte vor



Kartenskizze zu Andrées Polarexpedition 1896/97.

Augen führt. Es steht beispielsweise fest, daß schon im Jahre 1630 acht Engländer bei ihrer Überwinterung auf Spitzbergen vollkommen gesund und frisch blieben. Nicht eine Spur von Scorbut oder ähnlicher krankhaften Gemütsanfalle machte sich unter ihnen bemerkbar. Das ist jedoch dem Umstande zuzuschreiben, daß es ihnen an Nahrung fehlte und sie somit lediglich auf die Jagd angewiesen waren, also frische Nahrung genoßen, viel Bewegung und Zerstreuung hatten.

Aus der Mitte des XVIII. Jahrhunderts stammt ein Bericht von dem sechsjährigen unfreiwilligen Aufenthalte der vier russischen Matrosen, welche im Jahre 1743 auf der Ostküste von Spitzbergen ihr Fahrzeug verloren hatten und auf einer kleinen Insel nahe bei Stans Foreland hausen mußten. Von allem entblößt verfertigten sie sich aus der Wurzel eines angeschwemmten Baumstammes einen Bogen und mit Hilfe eines gefundenen Stückes Eisen einige Lanzen, womit sie einen Eisbären erlegten, aus dessen Sehnen sie Bogenstränge und aus einem anderen Stücke Eisen Pfeilspitzen herstellten. Mit diesen primitiven Waffen tödteten sie genügend Renntiere, Bären und Füchse für die Lebensbedürfnisse. Dank ihrer beständigen Beschäftigung blieben sie immer gesund, nur einer von ihnen starb. Die drei Überlebenden wurden 1749 gefunden und nach Archangel zurückgeführt, nachdem sie sechs Jahre in der Einsamkeit verbracht hatten.

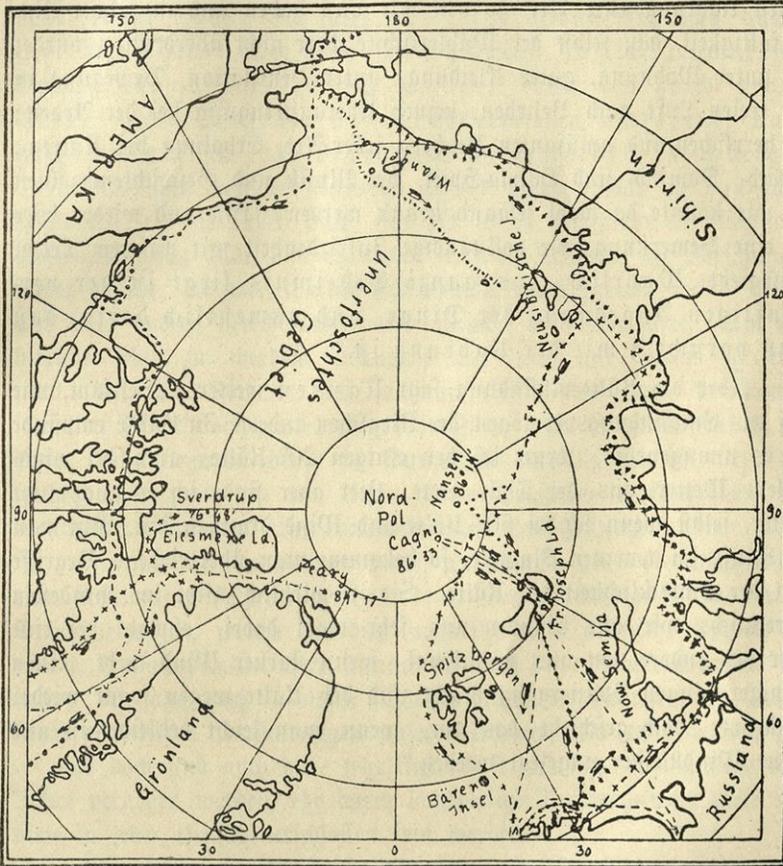
Noch einleuchtender wird unsere Behauptung und Anschauung werden, wenn man nicht in die früheren Jahrhunderte, sondern nur in das letzte Decennium zurücksieht und den Bericht der Nansen'schen Expedition aufmerksam studiert. Nansen wußte ganz genau, daß von den oben besprochenen Grundprincipien das Wohl einer Expedition abhängt, und daher sorgte er auch vornehmlich nur dafür, daß die Leute unverdorrene Speisen zu sich namen, gut gekleidet waren und, sei es in der regelrecht ventilirten Wohnung oder aber im Freien genügend und entsprechend thätig blieben. Kein einziger der Fram-Männer litt im Laufe der drei Jahre, die die Expedition gedauert, je an Scorbut; ihr Gesundheitszustand war vorzüglich.

„Was mich selbst betrifft“, sagt Nansen, „so kann ich sagen, daß die arktische Nacht keinen älternden oder schwächenden Einfluß irgend welcher Art auf mich ausgeübt hat: im Gegenteile, ich scheine jünger zu werden. Diese ruhige, regelmäßige Lebensweise bekommt mir außerordentlich gut, und ich kann mich keiner Zeit erinnern, in welcher ich mich in besserem Gesundheitszustande befand als gerade jetzt“. — —

Überblickskartenskizze.

Erklärung:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| •••• Nordwestliche Durchfahrt. | ◆◆◆◆ Nansen auf der Windward. |
| ↑↑↑↑ Nordöstliche Durchfahrt. | ----- Herzog d. Abruzzens. |
| • • • De Long's Exped. (Jeannette). | - - - Peary's Exped. |
| -++ Nansen's Exped. (Fram). | + + + Sverdrup's Exped. |
| •••• Nansen's Schlittenreise | |



„Fast schäme ich mich des Lebens, das wir führen. Ohne alle jene so düster geschilderten Leiden der Winternacht, die von einer gehörig aufregenden arktischen Expedition unzertrennlich sein sollten —“.

„Dasselbe was ich von mir gesagt habe, kann ich auch von meinen Gefährten behaupten: sie sehen sämtlich gesund und wohl-“.

genährt aus und erfreuen sich des besten Befindens; keines jener traditionellen, blassen, hohlwangigen Gesichter, keine Niederschlagenheit. Niemand könnte darüber im Zweifel sein, wenn er das im Salon erschallende Gelächter hört, das Spielen mit den schmierigen Karten beobachtet.“

„Aber woher sollte auch die Krankheit kommen? Bei der allerbesten Nahrung aller Art, so viel wir Lust haben und in solcher Mannigfaltigkeit, daß selbst der Wählerischste ihrer nicht überdrüssig würde; bei guter Wohnung, guter Kleidung, guter Ventilation, Bewegung in der freien Luft nach Belieben, keiner Überanstrengung bei der Arbeit; bei herrlichen und amüsanten Büchern jeder Art, Erholung bei Karten-, Schach-, Domino- und Halma-Spiel, bei Musik und Geschichtenerzählen — wie könnte da wohl jemand krank werden? Hin und wieder höre ich eine Bemerkung, die vollständige Zufriedenheit mit unserem Leben kundgibt. Wahrlich, das ganze Geheimnis liegt in der vernünftigen Anordnung der Dinge, und namentlich darin, daß man vorsichtig mit der Nahrung ist.“

Über die Kälteempfindung sagt Nansen weiter: „Seltsam, wie sich das Empfindungsvermögen des Menschen ändert. Zu Hause empfinde ich es unangenehm, wenn ich bei einigen 20° Kälte, auch bei windstillem Wetter aus der Thür trete. Hier aber finde ich es auch nicht kälter, selbst wenn ich bei 50° Kälte und Wind draußen bin. Sitzt man zu Hause im warmen Zimmer, so bekommt man übertriebene Begriffe von der Schrecklichkeit der Kälte. Sie ist wirklich nicht im mindesten schrecklich; wir alle befinden uns sehr wohl dabei, obwohl der eine oder der andere von uns manchmal, wenn starker Wind weht, einen weniger langen Spaziergang macht und der Kälte wegen sogar wieder umkehrt; doch geschieht das nur, wenn man leicht bekleidet ist und keine Windkleider angelegt werden.“

2. Lücken der Polarforschung.

Ein flüchtiger Blick auf eine beliebige Landkarte läßt schon erkennen, daß die heutigen Naturwissenschaften, namentlich aber die Geographie von der östlichen Hälfte der Arktis viel mehr zu sagen wissen, als von der westlichen. Da man könnte sogar meinen, die erstere sei dem menschlichen Auge fast erschlossen, nachdem der einstufige mächtige

weiße Fleck auf den Landkarten bereits im Verschwinden begriffen sei oder besser gesagt, sich um Einiges verringert habe, wogegen auf der westlichen Seite noch kein menschlicher Fuß ein tieferes Inneres bis heute betreten hat. Und so wissen wir nicht einmal ganz genau, ob wir es da mit einem mehr oder weniger ausgedehnten Teil des Polarmeeres selbst zu tun haben oder aber mit einem großen Inselabyrinth in der Fortsetzung des nordamerikanischen Inselkomplexes. Hier steht nun eine große Frage vor uns, die einer Beantwortung harret, hier kann heute noch keine Betrachtung, ja nicht einmal eine Vermutung ausgesprochen werden, denn ein solch großes Areal, viele Tausende von Quadratmeilen umfassend, kann noch immer Neues, alle Deutungen Widerlegendes in sich bergen.

Das oben von der östlichen Hälfte gesagte, daß sie fast schon erschlossen sei, gilt aber auch nur für einen flüchtigen oberflächlichen Überblick; ganz anders ist es, wenn man die Resultate der Forschungen näher bezieht; die zweifelhaften und unerforschten Stellen treten hervor und alles andere verschwindet noch immer ins Nebelhafte. Um uns hierüber klar zu werden, brauchen wir uns nur daran zu erinnern, daß die Forscher sich ja nur auf einem ganz bestimmten schmalen Pfade vorwärts bewegen konnten und so alles seitlich von dieser Bahn liegende ebenso in Dunkelheit verhüllt geblieben ist, wie früher; hat man das im Auge, dann natürlich verschwinden alle eventuellen Illusionen einer vollkommenen Erschließung.

Hier und da kann man wohl annähernd über die Verhältnisse eines bestimmten Gebietes urteilen, denn man hat infolge der zahlreichen Durchquerungen, welche überdies neuzartig viele arktische Gebiete erfüllen, Anhaltspunkte. Hier stimme ich auch den Vorurteilsvollen bei, indem ich sage, daß in vielen südlicher liegenden Gebieten der Arktis keine gewaltigen Umstaltungen unserer Karten mehr zu erwarten sind — und doch sind auch diese sehr lückenhaft erforscht, so daß noch viele Jahre vergehen werden, ehe durch kostspielige Anstrengungen diese Gebiete in jeder Hinsicht erschlossen sein werden.

Über den äußersten Norden dagegen ist jedes Urteil heute noch unmöglich, denn wie eine Schwalbe noch keinen Frühling bringt, so kann hier auch die ruhmvolle Fahrt *Nansens* durch jene nördlichsten Gebiete gleichwie der wagemutige Vorstoß des Kapitän *Cagnis* ($86^{\circ}33'$ n. Br.) für eine eingehendere Beurteilung der Natur von dort oben nicht genug maßgebend sein. Die Eigenschaften des Eismeeress sind

uns fast ebenso wie früher noch fremd, denn wir können absolut nicht annehmen, daß die Wahrnehmungen, die Nansen mit seinem Gefährten, als wie sein Nachfolger Cagni gemacht und sorgfältig aufgezeichnet hatten, getreu wiederkehren würden.

Die Richtigkeit meiner Behauptung wird klar, wenn ich mich hier auf Präcedentien zurückbeziehe. Erinnern wir uns beispielsweise, wie lange es gedauert hat und wie viel Forschungsreisen ausgeführt werden mußten, ehe die Eisverhältnisse des Karischen Meeres genügend bekannt geworden sind und zwar so weit, daß man daraus endlich Schlüsse für das Praktische ziehen konnte; heute kann dieses, von natürlichen Einfällen so sehr heimgeuchte Meer mehr oder weniger schon zu den Verkehrsstrassen gerechnet werden, da es namentlich von arktischen Jägern und Naturforschern sehr oft befahren wird.

Bekanntlich haben einige Schiffer wie Carlsen, Nordenskjöld u. a. das Karische Meer ganz offen und eisfrei gefunden, andere wieder wie Nai u. A. fanden es vollständig vom Eise besetzt und unzugänglich. Erst seit der letzten Zeit der Polarforschung weiß man, daß dieses Meer nur zu ganz bestimmten Jahreszeiten befahren werden kann, daß also jene Männer, welche, bis hierher vorgedrungen, nicht weiter konnten, nur zu ungünstiger Jahreszeit ihre Durchfahrten versucht hatten.

Wenden wir nun unsere Aufmerksamkeit mehr den vielen Lücken und fraglichen Punkten zu, die so eminent groß noch dastehen in den nur scheinbar bekannten Gebieten, und welche immer noch auf eingehendere Untersuchung warten und der gesammten civilisierten Menschheit fast herausfordernd entgegenstarren. Wie viel Fälle liegen nämlich vor, daß über Stellen, die von einer Seite beschrieben worden sind von anderer wieder ganz und gar angezweifelt werden; wer erinnert sich nicht der großen Meinungsverschiedenheiten aus den siebziger Jahren bezüglich der Existenz des König Karl Landes. Manche Forscher wie Carlsen, Tobiesen und Heuglin entwarfen schon Karten von dem räthselhaften Lande in der nächsten Nähe von Spitzbergen, während dann andere die Existenz eines solchen ganz und gar widerlegten oder bezweifelten. So erhob der englische Geograph Markham seinerzeit in den „Ocean Highways“ gegen die eingeführte Benennung des König Karl Landes Protest und beanspruchte für dieses den vor etwa 280 Jahren von Edge einer angeblich unter $77^{\circ} 15'$ und $78^{\circ} 18'$ n. Br. gelegenen Insel gegebenen Namen „Wiche-Land“.

Verfolgen wir die Unvollkommenheiten weiter. Fragen wir nach dem Inneren von Grönland oder nur nach genauen Umrissen desselben, nach eingehender Erforschung von Nowaja Semlja, nach dem nordasiatischen Festlande, den Neusibirischen Inseln, dem Wrangel-Lande, nach dem Umfange und genauer Lage der De Long-Insel und nach allen hier noch unbekannt liegenden Inseln und Inselgruppen; fragen wir außerdem nach dem Umfange und der Ausdehnung von Franz Josephs-Land oder blos nach der genauen Erforschung des Wilczek-Landes, welches, wie schon bekannt, seinerzeit Nansen so sehr in Abrede gestellt hat, wo doch die Wellmann'sche Expedition geweilt haben soll (siehe Anmerkung bei Nansen's Schlittenreise) — wir erhalten keinen Bescheid, denn überall starren uns nur Fragezeichen entgegen! Ganz dasselbe gilt auch trotz der vielen Forschungsreisen von jenem großen nordamerikanischen Inselkomplex.

Hat man nun das alles im Auge, dann erst wird die unvollkommene Erforschung jener Gegenden klar, dann erst werden die Lücken deutlich, welche das arktische Gebiet heute noch trotz der immerwährenden unermüdblichen Forschungen durch ganze Jahrhunderte überall offen gelassen hat!

Betrachten wir schließlich noch die Resultate der Beobachtungen. Nicht gering waren beispielsweise die Bestrebungen die 0° Jahresisotherme festzustellen, welche richtig genommen die Grenzlinie zwischen der gemäßigten und kalten Zone bildet und deren Verlauf außerordentlich von der ursprünglich angenommenen, nämlich dem nördlichen Polarkreis abweicht, so fällt ihr nördlichster Punkt auf den 75. Breitengrad oberhalb Nordcap und ihr südlichster liegt in Ostsibirien am Argun, einem Nebenflusse des Amur, bei circa 48.5° n. Br.

Weiters will ich über die sogenannten Erdwärmekurven einen verdienten Mann, nämlich Dr. B. Saubert selbst sprechen lassen: „Gleichartigkeiten im Verlaufe dieser Kurven sind schon bei oberflächlicher Vergleichung bemerkbar, obgleich die Gestaltung der magnetischen Kurven zum Teile von in der Erde wirkenden Kräften, diejenige der Wärmekurven dagegen vorzugsweise von atmosphärischen Verhältnissen abhängig ist. Eine Karte mit Erdwärmekurven würde höchstwahrscheinlich eine weit größere Verwandtschaft mit den Karten magnetischer Kurven zeigen.“

Die Übereinstimmung der genannten Kurven soll nun dazu dienen, nach dem in Nordamerika vorliegenden Beispiele auf das Vor-

handensein magnetischer Pole in den Linien zwischen den Gebieten größter Kälte einerseits und größter Wärme andererseits zu schließen und daraufhin die Bewegung der Deklinationsnadel zu erklären. Die Gebiete höchster Wärme sind uns hinreichend bekannt, aber nicht diejenigen der höchsten Kälte.“ (Das bis jetzt bekannte größte und grimmigste Kälteextrem liegt im nördlichen Sibirien, wo südlich der mittlere Lenafluß und nördlich die Berge der Jakuten, etwa mit Werchojansk als Mittelpunkt, seine Grenzen angeben). „Auf jeden Fall ergibt die Betrachtung über die Deklinationserscheinungen, daß im Polargebiet jeder Erdhälfte mehr als ein magnetischer Pol sich befinden muß, und daß die Kenntnis über die Lage und Veränderlichkeit derselben von großer Wichtigkeit ist“.

Derartiges wäre noch viel anzuführen aber schon aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, daß die Erforschung jener entlegendsten Gebiete unseres Planeten für unsere wissenschaftlichen Entwicklungen ein dringendes Bedürfnis ist, sie ist gerade so notwendig wie jede neue Erfindung oder Verbesserung in der Werkstätte, denn wir wissen ganz genau, daß der Schlüssel für so manche Naturerscheinung hier im Bereich der Pole noch zu suchen ist, ganz gleichgültig ob diese physikalischen, hydrographischen, geologischen oder eines anderen Ursprungs sind. **Die arktischen Expeditionen müssen daher von Jedem hierzu Berufenen befürwortet und angestrebt werden!**

3. Luftballon, Unterseeboot und die drahtlose Telegraphie in der Nordpolarforschung.

Um die Wunder des Nordens in hohen Breiten zu genießen, da die Versuche mittelst Schiff und Schlitten bisher nicht genügend zu entsprechen schienen, sind tüchtige Männer vornehmlich in der letzten Periode der Polarforschung auf die Idee gekommen: Luftballon und Unterseeboot sollen Mittel zum Zweck werden.

Die Art den Pol auf dem Luftwege, also mittelst Ballon zu erreichen, — ein amerikanisches Kind, welches aber erst in der letzten Periode des verflossenen Jahrhunderts das Licht erblickt hatte, — ist wohl wenig zu empfehlen, denn eine solche Expedition, wenn sie auch

gelingen würde, könnte nur eine interessante und abenteuerliche genannt werden, nicht aber eine ihrem Zweck entsprechende. Weshalb gehen unsere Forscher nach Norden? — Lediglich nur um die Kenntnis des arktischen Labyrinth's zu erweitern, also Kunde von dort für die künftigen Geschlechter zu holen!

Eine wissenschaftliche Ausbeute kann jedoch bei einer Ballonfahrt im Vergleich zu ihren Kosten nur eine sehr mäßige sein; lediglich nur ein längerer Aufenthalt in jenen Regionen ermöglicht eine reichere Sammlung von Beobachtungen, was bei einer Ballonfahrt infolge eines flüchtigen Vorüberfliegens keinesfalls erreicht werden kann.

Außerdem wird sich wohl heute, bei der noch unvollkommenen Kenntnis der Luftströmungen Niemand finden, der eine abermalige Ballonfahrt nach dem Nordpol wagen würde, denn was einen solchen dort erwartet, hat Andrée's Versuch zu klar gezeigt. Anders wäre es natürlich mit einem lenkbaren Luftschiff, für das wir jedoch noch immer keine Aussicht haben, denn jedes Luftschiff war bis jetzt ein Spiel der Winde. Gelehrte und Techniker haben zwar unermüdet ihr Wissen und Können, andere wieder Geld und Leben daran gesetzt, dieses Ziel zu erreichen, aber Niemand seit grauer Vorzeit hat es bisher erreicht, weil sich ein so leichter und kräftiger Motor, der den horizontalen Luftwiderstand des Ballons bei nur mäßigem Winde bewältigt, dormalen noch nicht herstellen ließ, denn mit dem Gewichte muß auch folgerichtig der Querschnitt des Ballons in fortschreitendem Verhältnis steigen.

Die zweite Idee ist die den Nordpol mittelst eines Unterseebootes zu erreichen, eine Idee, die dem Fortschritt gemäß gar nicht zu verworfen ist. Dieser Gedanke ist zuerst im Jänner 1901 vom deutschen Naturforscher Dr. Anschütz-Kämpfe in der k. k. geographischen Gesellschaft zu Wien ausgesprochen worden. Mit einem entsprechend konstruierten Unterseeboot gedenkt der wackere Mann mit fünf Genossen an der Meeresoberfläche so weit vorzudringen, als es möglich ist, und dann wenn kein freies Wasser mehr vorhanden, unter die Eisdecke zu tauchen, die er im durchschnitt zu 4 Metern annimmt, um weiter nach Norden zu streben. Auf Grund zahlreicher Beobachtungen die von den einzelnen Polarforschern gemacht wurden, nimmt Dr. Anschütz-Kämpfe an, daß mindestens alle 10 Seemeilen sich freie Wasseroberflächen finden, wo das Boot empor tauchen und seinen Luftvorrat erneuern kann.

Unter den Eventualitäten, die einem solchen Taucherschiffe auf der Fahrt zustoßen können, wäre aber wohl zu bedenken, daß sich keine freie Stelle zum Auftauchen fände. Dieser Gefahr glaubt der Forscher einfach durch Sprengung des Eises durch Lyddit zu begegnen. Eine zweite Haupteventualität wäre die, daß unter dem Wasser dem Schiffe Hindernisse begegnen. Diese wieder hofft er durch einen Reflektor von etwa 5000 Kerzenstärke schon in einer beträchtlichen Entfernung so zu beleuchten, daß man dem Hindernisse noch rechtzeitig ausweichen könnte.

Das Taucherschiff soll nämlich vor Allem so viel elektrische Energie in Accumulatoren aufgespeichert mit sich führen, um unter Wasser einen Weg von cirka 75 km in 15 Stunden zurücklegen und den Reflektor speisen zu können. Die Ladung der Accumulatorenatterie soll durch eine Dynamomaschine, die durch einen Petroleummotor betrieben wird, dann vor sich gehen, wenn das Schiff sich an der Oberfläche des Wassers befindet.

Die Atmungsfrage kommt hier gar nicht in Betracht, da nach Ausführungen des Prof. v. Voith in München diese Frage als gelöst zu bezeichnen ist. Nach dessen Untersuchungen zeigt die Luft nach 48 Stunden keine wesentliche Verschlechterung, um so weniger also nach 15 Stunden, die der Forscher für den Verbleib unter Wasser annimmt.

Der eminente Vorteil eines nach allen Seiten hin beweglichen Taucherschiffes, wie ja das obig erwähnte gedacht werden muß, würde natürlich die wissenschaftliche Ausbeute sein, die sicherlich sehr viel neue Daten dem Geheimnisse des Nordpols entreißen würde. Und es ist wohl ein frommer Wunsch, daß dieser Plan mit mehr Erfolg gekrönt sein möchte, wie seinerzeit der von Andrée mit dem Luftschiffe. Da sich aber doch das Unterseeboot heute noch mehr oder weniger in den Kinderschuhen befindet,* so ist es klar, daß dieser Vorstoß wie mit großem Interesse, so mit Vorsicht von Technikern und Fachmännern aufgenommen werden muß. Ich will nur zu bedenken geben, daß die natürliche Beschaffenheit des Eismeeres unter seiner Eiswüste noch viel zu wenig bekannt ist, um plötzlich so weite Strecken, wie die beiläufig vom 80. Breitengrad bis zum Nordpol und zurück, das sind 20 Grade, mit

* Am 7. Jänner 1899 wurde zu Hyeres der erste gelungene Versuch gemacht mit einem Boot „Gustave Zède“, und am 4. Juli desselben Jahres wurde ein verbessertes Unterseetorpedo „Morse“ in Cherbourg von Stappel gelassen.

einem Unterseeboot auszuführen, welche Entfernung mir doch beim Anschütz'schen Projekt maßgebend erscheint. Ein solch großes Gebiet kann zwar selbstverständlich noch immer Merkwürdiges, alle Vermutungen widerlegendes in sich bergen, die Gefahren und Schwierigkeiten aber sind zu groß, um heute schon zu dieser Methode der Polarforschung zu greifen, wo es noch andere, mehr Erfolg versprechende gibt, wie ich später beweisen werde.

In den letzten Monaten erst ist auch von der drahtlosen Telegraphie im Dienste der Polarforschung gesprochen worden. Die praktischen Erfolge, die Marconi mit den grundlegenden wissenschaftlichen Versuchen von Herz, mit der Funkentelegraphie erzielt hat, haben zu solchen Arbeiten die Veranlassung gegeben. Vor allem hat die Einführung der drahtlosen Telegraphie seitens der deutschen Marine dahin geführt, daß dieser neuen Errungenschaft von maßgebender Seite großer Wert auch in der Polarforschung zugesprochen wird. Die Funkentelegraphie wurde bis nun ausschließlich für taktische und kommerzielle Zwecke ausgenützt, während deren praktische Verwendung für die wissenschaftliche Forschung noch nie näher ins Auge gefaßt worden zu sein scheint. Es wird deshalb wohl von allgemeinem Interesse sein, zu hören, daß auch schon ein Projekt aufgetaucht ist, wodurch die wissenschaftliche Erforschung unbekannter oder schwer zugänglicher Gebiete unserer Erde auf ganz neue Basis gebracht werden soll.

Es handelt sich hierbei um eine neue deutsche Nordpolexpedition, die unter Dr. Scholl (München) auf einem geeigneten Punkte von Spitzbergen zwischen dem 78. und 80. Grad n. Br. ein Beobachtungshaus errichten will, das die Überwinterung in dieser unwirtlichen Gegend bei einer Kälte selbst bis cirka 50°C ermöglichen und den stattfindenden Winterstürmen standhalten soll. Diese Station soll dann mit dem nächsten Telegraphen des Kontinentes in fortwährender Korrespondenz bleiben.

Zur Verwirklichung dieser Idee wird die Expedition auf mehrere Jahre verproviantiert und mit sämtlichen für die einschlägigen Beobachtungen notwendigen Instrumenten versehen werden. Außerdem erhält sie einen vollständigen Apparat für Funkentelegraphie nach System der „Gesellschaft für drahtlose Telegraphie, System Prof. Braun und Siemens und Halske“. Besonders diese Gesellschaft bringt dem Unternehmen lebhaftes Interesse entgegen und ist schon an Versuchen nur für diesen Zweck tätig.

Vom Gesichtspunkte, daß die vorerwähnte Station mit dem Unterseeboot von Dr. Anschütz-Kämpfe, das ja auch mit einer Vorrichtung für drahtlose Telegraphie in irgend einer Weise versehen werden soll, in immerwährender Verbindung stehen würde, so daß die Beobachter auf Spitzbergen über die jeweilige Lage des Unterseebootes und die dort gemachten Beobachtungen genau unterrichtet werden, soll dieses Projekt auf dem Gebiete der Polarforschung von eminenter Bedeutung sein.

Frägt man nach den Aussichten, die davon zu erwarten sind, so kann man hierüber nun folgendes sagen: Der Wert der drahtlosen Telegraphie als ein Signaldienst, der unabhängig ist von jedem Wetter, von Tageszeit, von Nebel, Regen oder Schnee, sobald die elektrischen Wellen eine bestimmte Spannung besitzen und eine charakteristische Wechselzahl* aufweisen, ist bereits anerkannt. Dieser wird auch für viele Fälle bleiben, selbst wenn die Hoffnung, die Stationen von einander unabhängig zu machen, sich nicht in der Weise, wie man es wünschen möchte, erfüllen sollte, wenn auch die absolute Abstimmbarkeit und völlige Störungsfreiheit luftelektrischer Telegraphie bis heute noch nicht erreicht worden ist.

Man legt aber immerhin einem Kinde die besten Wünsche in die Wiege, man freut sich, wenn es sich denselben entsprechend entwickelt — aber wer vermag heute schon im Voraus mit Sicherheit zu sagen, wie es sich in der Polarforschung bewähren wird, wo ja doch unzählige Widerstände noch in Betracht kommen müssen? Mag sein, und wir wollen auch hoffen, daß es auswachsend sich als leistungsfähig bewähren wird, wenn es sich vielleicht auch zu keinem Herkules herausbildet.

* Bekanntlich ist der Raum und alle Dinge ausfüllende hypothetische Äther der Träger von Schwingungen, die je nach ihrer Frequenz und Wellenlänge bei niedrigster Schwingungszahl unter 30.000 Oscillationen in der Secunde mit Beihilfe der atmosphärischen Luft Schall erzeugen. Bei Steigerung der Frequenz in die Billionen welchen die träge Luft nicht mehr folgt, entstehen elektrische Wellen, welche bei Vermehrung derselben über 2000 Billionen Schwingungen pro Secunde strahlende Stränge liefern. Später gehen diese Ätherschwingungen in Lichtwellen über, und schließlich bei 10.000 Billionen Oscillationen werden die Röntgenstrahlen hervorgerufen. Gleichwie diese letzteren sehr viele Körper durchdringen, so werden — wie Marconi durch seine Rieseneperimente nachgewiesen hat — auch die elektrischen Wellen mit noch mehr Oscillationen weder von den Gebirgen noch von kontinentalen Ländermassen aufgehalten.

4. Wo ist der sicherste Weg zum Nordpol?

Wer hat sich bis heute nicht selbst gefragt: wie am besten und sichersten die Erforschung der Polargebiete erfolgen würde? — Jeder Forscher hat sich diese Frage wohl zuerst vorgelegt und nach seinen Erwägungen auch beantwortet, aber die Wirklichkeit hat leider bewiesen, daß ihre Lösung in den meisten Fällen weit verfehlt war. Diese Frage zu beantworten ist also nicht leicht, es gehört dazu in jeder Hinsicht gründliches Studium und Prüfung des arktischen Feindes in der Art, wie er sich uns bis heute zeigte.

Warum sind fast ausschließlich negative Resultate erzielt worden?

Die Geschichte hat uns dargethan, das die meisten, ja fast alle arktischen Argonauten vom Atlantischen Ocean aus in das Polarreich drangen, alsdann richteten sie ihr Augenmerk entweder in nordwestlicher Richtung und drangen durch die Davisstraße nordwärts, andere wieder hofften, in nordöstlicher Richtung bei Spitzbergen, Franz Josephs-Land und Nowaja Semlja ihrem Ziele nahe zu kommen, die wenigsten jedoch haben die Bering-Strasse zu ihrem Ausgangspunkte gewählt. Und wenn einige sie auch gewählt hatten, so richteten sie stets ihr Augenmerk mehr der Küste entlang, um nur nicht mit den immer gefürchteten Eismassen, die vom Norden herabreichen, in Berührung zu kommen. Das Polareis war den Forschern stets ein gewaltiger Schrecken!

Es ist aber auch klar, warum allen das Polareis als solch ein Schrecken erschien, denn ihre Behausungen, die Fahrzeuge, — ein einziges und zwar die Fram ausgenommen, — waren bis heute nicht geeignet, einen andauernden Kampf mit den mächtigen polaren Gewalten aufnehmen zu können.

Zwar nennt uns die Geschichte wackere Argonauten, welche sich mit minimalen Fahrzeugen für ein tieferes Eindringen in das Unbekannte wohl stark genug fühlten, denn so manche vermochten sich in den gebildeten Wasserrinnen mühsam bis zum Endpunkt derselben durchzuarbeiten. Auf solche Art und Weise gelang es selbstverständlich auch manchem Forscher beträchtliche Höhen zu erreichen.

Als man sah, daß die gebildeten schiffbaren Wasserrinnen sich nicht weit genug nach Norden erstreckten, wagte man mit Schlitten und Booten über die gewaltigsten Eismassen in das Unbekannte zu ziehen — aber merkwürdig, immer wieder mußten sie umkehren. Warum? — Grund hierzu waren vor allem die Existenzsorgen

und in vielen, ja fast in allen Fällen auch noch das zurücktreibende und unpassierbare Eis.

Es gilt heute als eine durch Nansen genügend erwiesene Tatsache, daß ein Polarstrom existirt, welcher von der Bering-Strasse aus nordwärts in das unbekannte Polargebiet treibt und schließlich beiderseits von Grönland wieder herauskommt und nach Süden dringt. Dieser Polarstrom hat auch die ganze Polarwüste mit all'ihrem Eis im Gefolge, bis endlichdasselbe von der südlichen Sonne und den Fluten des Atlantischen Oceans wieder in das ursprüngliche nasse Element, verwandelt wird oder sich an den Küsten Grönlands, dann drüben im eigentlichen flaschenhalsartigen Robeson-Kanal und den dort unbekanntem Nordküsten andererseits zu den mächtigsten Anhäufungen anstaut. Darin liegt auch die Tatsache begründet, daß alle Schlittenfahrten, die diesseits, sei es durch den Smith-Sund oder nördlich von Spitzbergen oder von Franz Josephs-Land vorwärts drangen, wiederholt infolge zurücktreibender Eismassen zur Umkehr gezwungen waren. Alle diese Fahrten glichen gewissermassen einem Ruderer, der gegen die strömenden Fluten eines Flusses streben will, doch nach vorausgegangenen heftigen Anstrengungen von diesen überwältigt und mit ihnen stromabwärts fortgerissen wird. Ferner ist hierin begründet, weshalb der Untergang einem jeden Schiffe bevorstand, das beispielsweise von der Bering-Strasse kommend sich zu weit nach Norden gewagt hat; jedes wurde unbarmherzig vom Eise erfaßt und nicht mehr freigegeben. Das haben wir deutlich bei der Jeannette-Expedition gesehen. Darin liegt aber ferner auch der Keim der größten Erfolge, die erzielt wurden, denn darauf basiert die kühne Idee Nansens, ein Schiff zu bauen, das einem jeden Anprall des Eises gewachsen sein soll, um sich mit diesem dorthin zu begeben und den Weg in das Unbekannte anzutreten.

Warum hat man also nicht dort, sondern diesseits der Polarzone gestrebt, ehemals wie auch heute nordwärts zu dringen, trotzdem durch das vorstehend Gesagte bewiesen ist, daß man hier schon voraussichtlich auf gewaltige oder besser gesagt, auf unüberwindliche Widerstände stoßen mußte, nämlich auf das Gegenstromarbeiten?

Diese Frage zu beantworten ist nicht schwer. Hier hinauf sind nämlich die nächsten und kürzesten Wege für die civilisierte Welt zum Vordringen nach den Eisregionen gelegen. Nördlich von Europa trug außerdem wohl auch vornehmlich der warme Golfstrom dazu bei in dieser Richtung vorwärts zu streben, welcher bekanntlich aus dem süd-

lichen Gebiete kommt und sein warmes Wasser an der Ostseite Grönlands entlang in die spitzbergischen Gewässer befördert und so das Meer weit nach Nord eisfrei erhält. Darin liegt auch die Tatsache begründet, daß sich ebenda ein Vordringen per Schiff stets auch am günstigsten gestaltete. Diese natürliche Wasserstraße verliert sich aber naturgemäß auch immer mehr, je höher man nach Norden kommt. Hier ist nun die Stelle in der Arktis, wo man am weitesten im eisfreien Wasser nach Norden kommen kann, welche Begünstigung sich jedoch nicht viel über den 80. Breitengrad hinaus erstrecken mag, woselbst sich unbedingt jene gefürchteten polaren Beschwerden, — vorausgesetzt, daß nicht schon früher, — regelrecht einstellen, verursacht durch die aus dem Norden kommende Polarströmung und die von dieser mitgebrachten Eismassen was auch die heftige und plötzliche Hemmung des Golfstromes herbeiführt, die da oben stattfindet.

Den Grund, weshalb man drüben durch den Smith-Sund gleichwie diesseits knapp an der Ostküste Grönlands nach Norden wollte, schreibe ich vornehmlich den vielen Annahmen und den verschiedenartig begründeten Behauptungen zu, welche besagen, daß man am bequemsten und sichersten an einer Küste entlang weit hinein in die Arktis kommen müßte. Diese Ansicht ist beispielsweise vom deutschen Geographen Petermann wiederholt behauptet worden, und auch tatsächlich nennt uns die Geschichte eine bedeutende Anzahl von Expeditionen, welche auf dieser Idee basierend ausgeführt worden sind, jedoch nie den Erwartungen, die man davon gehegt, vollkommen entsprochen haben.

Will man nun ein höheres Ziel verfolgen, nämlich bis zum Nordpol vorzudringen, dann ist diese Idee absolut nicht die richtige aus dem einfachen Grunde, weil es sich herausstellte, daß bis zum Nordpol überhaupt kein Land reicht. Das bis heute am weitesten nach Norden sich erstreckende bekannte Land ist Grönland, dessen nördlichste Begrenzung ziemlich den 83. Breitengrad passiert. Daß weiter nördlich sehr wahrscheinlich nicht viel Land vorhanden ist, dafür spricht das mächtige Eisgeschiebe, von dem die Expeditionen, denen es gelang hierher vorzudringen, Zeugnis geben, denn wäre gegen Norden hin viel Land vorhanden, so hätte dieses Eisgeschiebe nicht entstehen können.

Im nördlichen Robeson Kanal, dem einzigen bis heute bekannten Durchgang nach dem äußersten Norden in dem nordamerikanischen Inselkomplex und weiter östlich und westlich von diesem sind über-

haupt die größten Eisanhäufungen beobachtet worden. Dies ist aber sehr leicht zu erklären, wenn man die Ursache ihrer Entstehung dem Polarstrom zuschreibt, der auch hierhin seine Bahnen lenkt, was uns vornehmlich das hier vorgefundene Treibholz und die stäte Bewegung des Eises nach Süden annehmen lassen. Die vom äußersten Osten hergebrachten Eismassen finden nun hier an all diesen bekannten und unbekanntem Nordküsten einen unüberwindlichen Widerstand, und so müssen sie notwendigerweise durch den riesigen Druck, den die ganze Polareiswüste gegen sie ausübt, zusammen gepreßt und übereinander geschoben werden und sich schließlich durch die offenen Wege, das ist durch den schmalen Robeson Kanal einerseits und an der Ostküste Grönlands andererseits nach Süden zwingen. Durch die eisfressenden Fluten und den Wellenschlag, ferner durch die Sonnenstrahlen werden im Sommer von diesem Geschiebe mächtige Eisstücke abgerissen, die dann mit der Strömung südwärts treiben, bis sie sich endlich in das ursprüngliche nasse Element wieder verwandelt, um den Kreislauf von neuem zu beginnen.

Zufolge dieser stettigen Bewegung des Polareises von Osten nach Westen ist es klar, daß in dem nun in Betracht gezogenen Gebiete überhaupt die stärksten und größten Eispressungen, Eisquetschungen und Verschiebungen notwendigerweise stattfinden müssen — ein sicherer Untergang für jedes Schiff, welches da hinein gerät!

Dadurch ist erwiesen, daß durch den Smith-Sund ein weites Vordringen gegen den Nordpol unmöglich ist. Und Nares, der durchaus hier den Nordpol erreichen wollte, kam zufolge vieler nutzloser Anstrengungen selbst zu dieser Überzeugung, die er am deutlichsten dadurch kundgab, indem er bei seiner Rückkehr das sehr lakonisch gehaltene, aber wohl bezeichnende Telegramm nach England entsandte: „The Northpole impracticable“ (Der Nordpol ist unerreichbar). Trotzdem haben die Berichte, welche diese Polar-Expedition von der Beschaffenheit der Regionen im Norden des Robeson-Kanales mitbrachte, die Wirkung nicht gehabt, alle ferneren Anstrengungen in dieser Richtung aufzuhalten. Neue Unternehmungen wurden frisch und mutig in Angriff genommen, aber keine einzige hatte bis heute nicht um ein Haar mehr Glück als wie die, des benannten Kapitäns. Peary, der unbedingt auf diesem Wege den Nordpol erreichen will, und der schon Jahrelang und ununterbrochen, wie auch in dem historischen Teile erwähnt wurde, hier gearbeitet hat, mußte noch jedesmal umkehren!

Zu all dem steht im Gegensatz die Ostseite des Eismeres, nämlich die Eisfelder, nördlich vom asiatischen Festlande und der Beringstraße gegenüber, wo das ganze Eis nur mehr flach ist, und die großen Eisanhäufungen und Eisberge, welche letztere zumeist von den Gletschern Grönlands, Spitzbergens, des Franz-Joseph-Landes und des nordamerikanischen Inselkomplexes abstammen, gar nicht vorkommen. Eisberge sind in diesen nun in Betracht kommenden Gebieten überhaupt noch nicht gesehen worden, was nun folgern läßt, daß hier sehr wahrscheinlich kein Land vorhanden ist, welche Annahme auch die große Tiefe des Meeres selbst zu bestätigen scheint.

Sind in der eigentlichen Polareiswüste Eishügeln zu sehen, so sind dieselben höchstens nur einige Meter hoch, wofür uns Nansen wieder die Bestätigung liefert, indem er am 21. Jänner 1894 folgendes niedergeschrieben hat: „Wir (Nansen und Sverdrup) unternahmen einen weiten Ausflug nach Nordwesten; auch in dieser Richtung war das Eis ziemlich flach. Sverdrup und ich kletterten in einiger Entfernung vom Schiffe auf einen durch Eisdruck zusammengeschobenen hohen Hügel hinauf. Derselbe befand sich im Mittelpunkte einer sehr starken Pressung, nichts destoweniger maß aber die Eismauer an ihrer höchsten Stelle nicht über fünf Meter, obwohl sie eine der höchsten und größten war die ich gesehen hatte“. Das Bild in den Straßen des Parry-Archipels, besonders aber im Norden des Robeson-Kanales, wenn ich wieder darauf zu sprechen kommen darf, ist hingegen ein ganz anderes. Hier türmen sich die Eisschollen eisbergartig (nach Nares 40 bis 50 Meter) hoch übereinander.

Ziehen wir nun aus dieser Betrachtung die Folgerung, so läßt sich dieselbe in die wenigen Worte fassen: **Nicht gegen, sondern mit dem Polarstrom, das ist auch mit der Polareiswüste, vorwärts strebend kann man am sichersten in die innersten Gebiete des Nordpols eindringen.**

Diesen sehr wichtigen Satz bestätigt uns wieder Nansen indem er sagt: „Es ist dies unbedingt der bequemste Weg, eine Polarexpedition zu unternehmen; welche andere Reise könnte bequemer sein? Nicht einmal eine Eisenbahnfahrt, weil man dabei den lästigen Wagenwechsel hat. Und demnach würde eine Veränderung hin und wieder nicht unangenehm sein.“

An einer anderen Stelle sagt er: „Ihren gesammelten Erfahrungen (nämlich denen der Vorgänger) sei es zu danken, daß das Menschen-

geschlecht jetzt so weit sei, bis zu einem gewissen Grade mit dem zu kämpfen, was bis jetzt der gefährlichste und hartnäckigste Feind in den arktischen Regionen gewesen, mit dem Treibeise, und zwar in der einfachen Weise, daß man mit ihm und nicht gegen ihn gehe — —“.

5. Die Polarströmung als Basis für die Polarforschung.

Die Methode, mit der Polarströmung treibend in das Polarreich zu dringen, ist wohl die bequemste, gefahrloseste und sicherste; die Güte dieser anzuzweifeln dürfte heute kaum noch möglich sein, wenn man bedenkt, daß eben schon der erste Versuch, der auf diesem Grundprinzip beruhte, unter Nansen, die meisten Erfolge von allen arktischen Fahrten aufzuweisen vermag. Nansen leitete überhaupt die sicherste Methode der Polarforschung ein. Nicht gegen die Naturkräfte arbeiten, nicht sie zu überlisten suchen, wie einzelne Forscher sagen, sondern einzig und allein ihrer selbst soll man sich bedienen, um günstige Resultate zu erzielen!

Dies kann durch die Polarströmung sehr leicht, ich muß sagen, am besten erzielt werden, denn eine Expedition, welche diese als Basis wählen würde, würde ja doch von ihr selbst nach Norden getragen werden, die ja noch allen Schlittensfahrten — in irgend welcher Form immer — sich stets als hinderlich erwies. Allerdings würde eine solche Reise eine langandauernde sein — aber sie wäre sicher! Und darin liegt alles, was für eine solche Ausführung spricht. Es ist bekannt, daß die Zeitdauer, welche nötig ist, damit das Eis von der einen Seite über das unbekannte Polargebiet auf die andere gelangt, sich auf über drei Jahre beläuft. Ich glaube aber auf Grund angelegter Berechnungen vier Jahre voraussetzen zu sollen.

Es fragt sich nun, wie müsse die Ausrüstung einer Expedition beschaffen sein, welche die Polarströmung als Basis wählen würde, damit sie den Erfordernissen auch hinreichend entsprechen würde, d. h. daß jene scheinbar unüberwindlichen Widerstände, die alle möglichen Gefahren und Beschwerden in sich vereinigen, ziemlich bei Seite bleiben würden? — Viele haben sich schon dahin ausgesprochen, daß es unmöglich ist, sich von allen diesen Gefahren ganz unabhängig zu halten — und doch behaupte ich: es ist möglich!

Der Übersicht halber will ich hier alle die Hindernisse nennen, welche in der Hauptsache jedes tiefere Eindringen in die Polargebiete

hemnten. Fünf Punkte sind es: 1. Mangel an Nahrung; 2. Kälte. 3. Eispressungen; 4. unpassierbares Eis; 5. die zurücktreibende Polarströmung.

Nansen hat ziemlich alle diese Hindernisse zu bekämpfen vermocht, die Fram war sämtlichen polaren Gewalten gewachsen. Eine genauere Betrachtung des Ganzen hat mir jedoch gezeigt, daß ein ins Eis festgefrorenes Schiff nicht hinreichend den Erfordernissen entsprechen kann, zumal man auch darnach strebt, in die höchsten Breiten, d. h. in die Umgebung des Nordpols selbst zu gelangen. Ein Schiff im Polareis kann nicht am zweckmäßigsten sein, wenn es auch noch so stark ist! Warum? — Es muß notwendigerweise den Elementen gehorchen und die von der Natur einmal vorgeschriebene Bahn befolgen, begleitet natürlich von den stärksten Eispressungen, Eisquetschungen und Verschiebungen.

Eine derartig ausgerüstete Expedition könnte zwar auch unter Umständen die höchsten Punkte erreichen, doch nur dann, wenn sie vom Glück so sehr begünstigt sein würde, gerade über die höchsten Breiten zu treiben, vorausgesetzt natürlich, daß auf dieser Bahn kein Land vorhanden wäre. Würde dagegen, sagen wir eine Insel sich eben auf dieser Bahn erheben, was ja auch nicht unmöglich ist, so ist es klar, daß diese dem Polarstrom einen unüberwindlichen Widerstand entgegen setzen und somit den Strom zwingen würde, nach ihren beiden Seiten hin abzuzweigen, was wieder die mächtigsten Eispressungen, Eisquetschungen und Verschiebungen in dem herangerückten Eise oder besser gesagt, ein direktes Mahlen desselben verursachen und einem darin feststehenden Schiff einen sicheren Untergang bereiten würde.

Studiert man ferner den Verlauf der Strömung auf einer Landkarte, so kann man finden, daß die wahrscheinliche Bahn des Stromes über den Nordpol nicht in die Grönlandsee führt, wo sich das ankommene Schiff von der eisigen Umgebung leicht befreien würde, sondern direkt auf Grönland zu oder gar nach der anderen Seite in jenes nordamerikanische Inzellabyrinth, eine Vermutung, die uns die aus dem Norden des Robeson-Kanals kommenden und nach Süden treibenden Eismassen mit dem mitgebrachten asiatischen Treibholz und mit Hinsicht auf eine zur Fram-Bahn gezogene Parallele vollkommen bestätigen. Auch hier ist ohne Weiteres der Untergang eines solchen feststehenden Schiffes sicher zu erwarten, welches Los ja tatsächlich schon so viele traf, die sich beispielsweise nur in den Smith-Sund gewagt hatten, welches Eis seinen

Ursprung wie schon einmal gesagt, im Norden des Robeson-Kanales hat und die Eismassen anderer Gebiete zufolge der Anstauung an Mächtigkeit weit übertrifft.

An solchen Stellen ist das große Werk des Menschen doch noch den Elementen unterworfen und mit dem haben wir hier in dem Unbekannten noch sehr zu rechnen. Daß die Fram so heil nach Hause kam, ist ja nur dem Glück zuzuschreiben, daß ihre Bahn zufälligerweise frei von Hindernissen war. Und trotzdem finden wir im Berichte von Ransen Stellen, aus denen ersichtlich ist, daß er, obwohl er sonst ein ungeheueres Vertrauen zum Schiffe hegte, des Zusammenbruches gewärtig war; so ließ er beispielsweise am 10. Januar 1894 nach den Pressungen das Notwendigste vom Schiffe holen und ins Freie setzen, indem er schon an den Untergang des letzteren gedacht hatte.

Hätte nicht jede Beschreibung der Geschichte arktischer Forschung deutlich gelehrt, daß mittelst Schiff den Nordpol zu erreichen ein aufs höchste Spiel gesetztes Unternehmen sei, so wäre ganz gewiß André auch nicht auf den kühnen Gedanken gekommen, den Versuch zu wagen, mittelst Ballon den dichten Schleier des Nordpols zu lüften. Ihm gebührt somit das Verdienst, auf ein notwendiges Aufsuchen anderer Möglichkeiten aufmerksam gemacht zu haben.

Und auch tatsächlich wurden schon eine Reihe Theorien und Projekte aufgestellt, alle jedoch erwiesen sich von diesen oder jenen Nachteilen begleitet und mußten wieder verworfen werden. — Dies alles war es, was meine vollste Aufmerksamkeit auf sich zog! —

Eine jahrelange sorgfältige Prüfung und Überlegung hat mich schließlich auf den wahrlich schönen Gedanken verwiesen, **dass nicht im sondern auf dem Eise treibend** man heute am sichersten und bequemsten in die höchsten Breiten kommen könne. Schon sehr viel habe ich darüber nachgedacht, aber je mehr ich nachgrübele und die arktischen Fragen studiere, desto mehr rede ich mir ein, daß durch eine Schollenfahrt, wenn diese Benennung hier richtig angebracht erscheinen soll, es am sichersten gelingen würde, den Nordpol zu bezwingen und ihm durch sorgfältige Beobachtungen seine Geheimnisse zu entreißen?

Wie ist das nun aufzufassen?

Mancher Leser dürfte an die zahlreichen Schollenfahrten denken, wie die von Kane, die der Polaris-Männer, Hansa-Männer und noch viele anderer und so mancher dürfte in diesem Momente meinen früher aus-

gesprochenen Gedanken mit dem letzteren vergleichen, trotzdem ist eigentlich meine Theorie wesentlich verschieden von der Praxis der genannten Schollenfahrten. Diese waren unfreiwillige unvorbereitete Fahrten und bei meiner Theorie muß eben eine darnach vorzubereitende, **freiwillige** Fahrt vorausgesetzt werden. Wenn aber jene unvorbereiteten 6-, 7- oder sogar 9-monatliche Schollenfahrten, stets zwischen Eisbergen und angehäuften Eismassen oder aber ringsherum von eisfressenden Wogen des Meeres umgeben, hie und da bekanntlich noch auf ganz minimalen Schollen, immer glücklichen Verlauf hatten, so wird es doch wohl auch möglich sein, nach einer sorgfältigen Prüfung mit einer hierfür bestimmten und ausgewählten Ausrüstung die hier in Frage stehende Fahrt auszuführen, zumal ja in dem eigentlichen Polarbecken dazu viel günstigere Eisverhältnisse aufzuweisen sind. Hier giebt es bekanntlich keine Eisberge, ein Schrecken für den Schollenfahrer; hier giebt es keine minimale Schollen, da ja die Oberfläche fast ausschließlich eine große mehr oder weniger zusammenhängende Eiswüste bildet. Der einzige scheinbar nicht zu umgehende Feind für den Schollenfahrer über das Polargebiet, der in Frage käme, wäre bei stattfindenden Eispressungen das etwaige Bersten, Spalten oder Auftauen des Eises. Doch auch diese Gefahr kann nach meiner Ansicht durch eigenartige Floßunterlage der Ansiedlung ziemlich gemindert, ich möchte sagen, fast ganz beseitigt werden!

Betrachten wir nun die Vorteile, die einem derart durchgeführten Projekt erwachsen würden:

1. Vor allem käme dadurch jenes Gegenstromarbeiten, von dem ich schon oben sprach, ganz und gar in Wegfall. Eine solche Expedition würde somit in ihrem Fortkommen enorm begünstigt werden, welchen Vorteiles sich bekanntlich bis heute nur erst die „Fram“ erfreuen konnte.

2. Die mächtigen Eispressungen, Eisquetschungen und Verschiebungen würden vermieden werden, was ja bekanntlich schon für so manches Schiff wie beispielsweise Hansa, Tegetthoff, Jeannette u. a. den Untergang bedeutet hat, und welche die „Fram“ so oft zu zerdrücken drohten.

3. Die örtliche Ungebundenheit. Was kann überhaupt einem Forscher größere Dienste leisten, besonders in jenen Regionen, als der Umstand, daß er sich in seiner Umgebung frei bewegen kann, ohne seine Habe einbüßen zu müssen? — Hat er ein Schiff wie Naansen,

so kann er das nicht, denn ist er einmal vom Eise umschlossen und festgeklemmt worden, dann muß er notwendigerweise so lange in den eisigen Klauen verharren, bis es der gütigen Natur selbst beliebt, ihn wieder nach langer Zeit freien Fußes laufen zu lassen — aber wo — und unter der Voraussetzung, daß dem Schiff das Eis auf einer solchen Reise überhaupt nichts anhaben konnte.

Die Möglichkeit, ohne irgend welchen Schaden oder Verlust Lagenveränderungen vorzunehmen, liegt jedoch nur in dieser Theorie, wenn auch unter der Voraussetzung einer schweren, doch schnell zu handhabenden, leicht zerlegbaren und bequem transportablen Ausrüstung. Ein Vorteil, der bis heute noch Niemandem dargeboten war.

Ich will hervorheben, daß besonders der konstruktive Teil hiebei nach den neuesten technischen Errungenschaften berechnet und entworfen sein müßte, was ja leicht möglich ist. Die Lösung dieser größten Probleme beruht nach meiner Ansicht nicht nur auf einer richtigen Auffassung der natürlichen Beschaffenheit der zu sichtenden Gegend, sowie auch an den gut angepaßten, sorgfältig geprüften Mitteln zum Zweck. Und das ist mit Hilfe der modernen Technik möglich!

4. Ein nicht minder wichtiger Vorteil, als die schon besprochenen ist auch der, daß die Beobachtungen in vollster Ruhe und regelmäßig auf ausgedehntem Felde in den höchsten Breiten ausgeführt werden können. Das ist um so maßgebender, da bei den mühevollen langen Schlittensfahrten infolge der sehr knappen Munition, ferner wegen der sich stets nach und nach mehrenden Existenzsorgen und infolge der fortwährenden unruhigen Märsche die Beobachtungen und Messungen unterbleiben mußten oder nur flüchtiger und vorübergehender Natur sein konnten. Daher kommt es, daß wir speziell aus diesen Gebieten nur spärliche Daten und Aufzeichnungen besitzen, trotzdem durch solche, wie schon gesagt, so manche Frage beantwortet werden könnte.

Prüft man nun diese Theorie, wie man will, alles spricht deutlich nur dafür und ich hoffe, daß von mancher Seite mir hierüber volle Billigung zu Teil werden wird, trotzdem ich auch Kritiken gern entgegennehme, durch welche der Kern der Frage nur deutlicher hervortreten könnte.

Also kein Schiff, welches sich nur in geringer Weise für solche Forschungsreisen eignet — was genügend bekannt ist — keine mühevollen Schlittensfahrten nach dem Nordpol, da hierbei doch stets die

Existenzsorgen in Frage kommen und außerdem dem Zwecke nur sehr geringe entsprochen werden kann!

Eine einfache entsprechend ausgerüstete Hütte, auf dem Polareise erbaut würde, den Anforderungen vollkommen genügen, sie würde eine Beobachtungsstation, auf einem Flosse aufgebaut und auch nur mit dem Polareise langsam nach Norden wandernd darstellen und jene großen bisherigen Widerstände, nämlich die Existenzsorgen, Kälte, Gegenstromarbeiten, Eispressungen und noch vieles Andere wäre ganz und gar überwundener Standpunkt!

6. Folgerung.

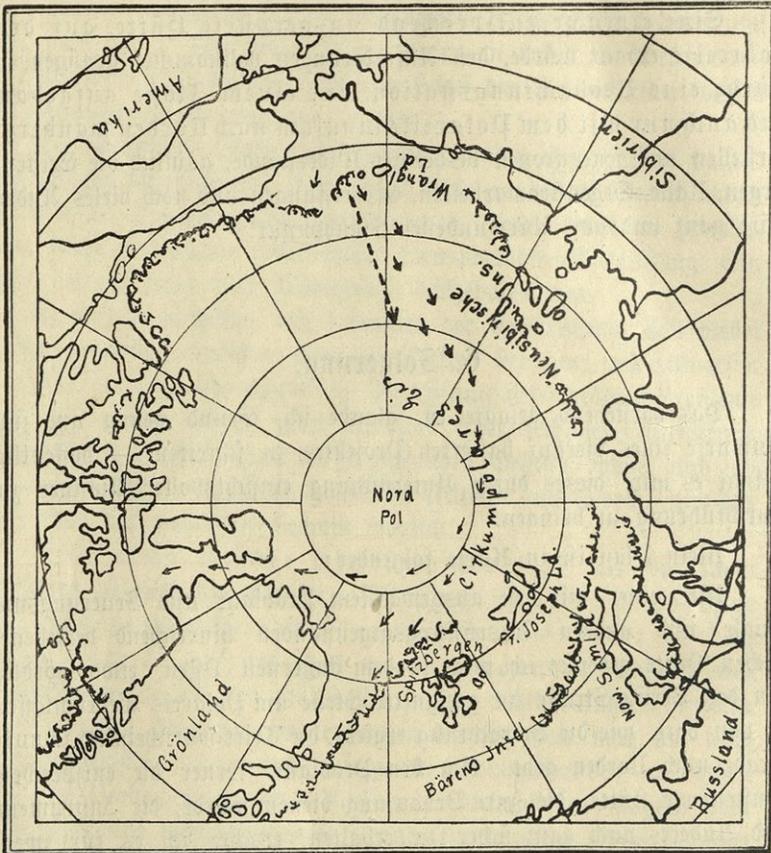
Das vorstehend gesagte ist, glaube ich, Grund genug um zum Entwurfe eines hierauf basierten Projektes zu schreiten — hoffentlich gelingt es mir, dieses durch Unterstützung einsichtsvoller Männer zur Durchführung zu bringen.

Mein Plan ist in Kürze folgender:

Mit einer mit best ausgewähltem Proviant und Feuerungsmateriale und andern Ausrüstungsgegenständen hinreichend versehenen solchen Hütte gedenke ich mich in dem äußersten Osten, etwa nördlich von der Bering-Strasse an geeigneter Stelle am Polareis niederzulassen, da von dort, wie die Betrachtung ergiebt, die Trift wahrscheinlich schnurgerade nach Norden geht. Um den Proviant, ferner die entsprechend konstruierte Hütte, die zur Behausung dienen würde, die Instrumente und Anderes auch ganz sicher zu erhalten, erachte ich es für zweckmäßig, alles auf dem Eise in ganz bestimmten Entfernungen zu verteilen und auf Holzflößen aus Brettern und Balken geeignet zusammengefügt, niederzulegen, wodurch, sollte dann das Eis gerade unter einer solchen Aufbewahrungsstelle brechen, bersten oder auftauen, sehr wohl vermieden würde, daß überhaupt etwas von der Ausrüstung sinke. Staut sich dagegen das Eis übereinander, so würde das Floß auf der betreffenden Stelle lediglich nur gehoben werden.

Da die Reise aber eine langandauernde werden würde, so ist es zweckmäßig, die ganze Ausrüstung mindestens auf vier Jahre zu berechnen; das Polareis braucht, wie schon oben gesagt, über drei Jahre bevor es von der Ostseite auf die entgegengesetzte gelangt.

Kartenskizze zum Projekt d. Ing. Lupsa.



Erklärung:

- ~~~~~ Grenze des Packeises. → → → Richtung der Polarströmung.
 - - - → Richtung der projektierten Forschungsreise.

Auch möchte ich ein größeres Segelboot bei etwaigen größeren Wasseroberflächen in Anwendung bringen, welches derart gebaut werden müßte, daß der im Wasser befindliche oder im Eise feststehende Teil eine kompakte aber leicht zerlegbare Holzmasse bilde, nämlich aus zusammengeschraubten Balken einer Holzart von geringem spezifischen Gewicht,

weil dadurch die Tragfähigkeit vermehrt wird. Da dieser untere Teil sich somit nie mit Wasser füllen kann, so ist das Boot so gut wie unversenkbar. Daß dieser Teil vom Eise zerdrückt werden könnte, ist ebenfalls ausgeschlossen. Dies liegt eben daran, daß man bei jedem anderen auf See fahrenden Schiff den inneren Raum für Maschinen oder Ladung oder sonst etwas beansprucht, was hier nicht der Fall wäre, daher kann ich auch behaupten, es dürfte kein Seeschiff stärker zu machen sein, als ein solches.

Aus einer Berechnung, die ich zu diesem Zweck vorgenommen ergab sich beispielsweise, daß ein solches Segelboot von etwa 8.5 Meter Länge, 2.8 Meter Breite und 2.6 Meter Höhe, wobei 1.8 Meter hoher Teil aus kompakter Holzmasse besteht, eine Tragfähigkeit von etwa 13 bis 15 Tonnen besitzen könnte. Bei einer anderen Berechnung, jedoch unter anderen Voraussetzungen bezüglich der Holzart ergab sich die Tragfähigkeit zu 16 bis 18 Tonnen. Je mehr Wasser hiebei die kompakte Holzmasse verdrängt, und, wie schon gesagt, je geringer das spezifische Gewicht derselben ist, desto größer ist die Tragfähigkeit des Fahrzeuges.

Auf Grund der sehr leicht begreiflichen Vorteile kann daher ein solches Fahrzeug den Forschungsreisenden zwischen Eisfeldern bestens anempfohlen werden, ganz gleichgültig, welche Gebiete des Eismeeres sie für ihr Operationsfeld wählen!

Besondere Aufmerksamkeit beanspruchen bei diesem Projekt die Hütte, Flöße, Verpackungskisten u. s. w., welche alle schnell zerlegbar und wieder ebenso rasch zusammenstellbar und bequem transportabel sein müssen. Dadurch würde man gewissermaßen im Stande sein, sich auch vor etwaigen unvorhergesehenen Gefahren, auf die man ja immerhin gefaßt sein muß, ziemlich unabhängig zu halten.

Die Erfahrung lehrt, daß es ferner vorteilhaft ist, an solchen Forschungsreisen nur wenig Mannschaften teilnehmen zu lassen, da es sich zur Genüge herausstellte, daß die Hunde in gewissem Sinne die besten Dienste leisten; außerdem können diese in äußerster Not geschlachtet werden. Meines Erachtens genügen vollständig vier tatkräftige Männer, hingegen soll sich die Hundezahl mindestens auf 25 belaufen. Junge Männer, welche im Besitze vollster Manneskraft sind, ertragen die Strapazen der arktischen Reisen am besten. Hierbei ist natürlich weniger die Muskelkraft und Stärke der Leistung, als Ausdauer, Scharfblick, Mut und Entschlossenheit ins Auge zu fassen.

Infolge der Bequemlichkeit, die auch der Aufenthalt in einer solchen Behausung verspricht, werden wir uns in dieser ebenso sicher fühlen, wie auf dem stärksten Fahrzeuge und ebenso gut über das ganze Polargebiet kommen, wie seinerzeit die „Fram“. Dort angelangt würde der Unterschied darin bestehen, daß wir unsere Hütte verlassen und in dem starken Segelboot durch das Treibeis nach Süden in den nächsten Hafen steuern oder aber mittelst Schlitten einen solchen aufsuchen könnten.

Was ferner den langen Aufenthalt in den eisigen Gebieten betrifft, so würde und könnte er wohl nur mit Freude begrüßt werden, denn nicht bequemer kann das Erreichen der unwirtlichen Teile unserer Erde stattfinden, wie auf diese Weise. Wir würden in dem noch Unbekannten und unerforschten Gebiete so viele Beobachtungen sammeln als irgend möglich und je länger der Aufenthalt dort uns beschieden wäre.

Über die Bequemlichkeit seiner Reise schreibt Nansen am 4. Januar 1894: „Die Vorbereitungen für die Expedition haben mich mehrere kostbare Jahre meines Lebens gekostet, aber jetzt beklage ich sie nicht: mein Zweck ist erreicht. Auf dem Treibeise führen wir ein Winterleben, das nicht nur in jeder Beziehung besser ist als das früherer Expeditionen, sondern tatsächlich, als ob wir ein kleines Stück von Norwegen, von Europa mitgebracht hätten. Es geht uns hier ebenso gut, als wenn wir zu Hause wären. Alle zusammen in einer Kajüte, wo alles gemeinsam ist, bilden wir einen kleinen Teil des Vaterlandes, und wir schließen uns täglich inniger und fester zusammen.“

Ein anderes Mal schreibt er wieder: „Ich lese von den unendlichen Leiden, die frühere Polarforscher auf jedem Grade, ja auf jeder Minute ihres nördlichen Kurses auszustehen gehabt haben; es erweckt innerlich beinahe das Gefühl der Verachtung für uns, die wir hier warm und behaglich auf dem Sopha liegen und unsere Zeit mit Lesen und Schreiben, Rauchen und Träumen verbringen, während der Sturm über uns die Tackelung rüttelt und schüttelt und das ganze Meer ein einziges Schneetreiben ist, durch welches wir Grad für Grad nordwärts geführt werden, dem Ziele entgegen, dem auch unsere Vorgänger, ihre Kräfte vergebens vergebend, entgegengestrebt haben.“

Schließlich mögen der Übersicht halber die Resultate meiner Untersuchung arktischer Forschungsreisen zusammengestellt genannt werden, auf die sich das allgemeine Wohl einer solchen Expedition stützt. Solche wären:

1. Eine gute, nahrhafte und unverdorbene Nahrung, wodurch einzig und allein jene gefürchtete Krankheit, nämlich Scorbut, und andere ähnliche krankhafte Anfälle, denen die Forscher anheimfielen, vollständig unterdrückt werden können.

2. Eine entsprechend warme, des Öfteren zu wechselnde Kleidung, wodurch gewissermassen auch körperliche Frische erhalten wird.

3. Eine vorzügliche Behausung, welche nicht nur warm und stets gut ventilirt, sondern auch genügend fest und widerstandsfähig sein müßte. Dadurch kann ein gewisses Maß der Bequemlichkeit und Behaglichkeit erzielt werden.

4. Erhaltung der geistigen Frische durch geeignete abwechselnde Beschäftigung, sei es im Spiel oder in der Arbeit, und ein gewisses Maß der Bewegung im Freien (wie auf der Jagd, beim Wettrennen u. s. w.).

Wird diesen vier Anforderungen in jeder Hinsicht genügend entsprochen, dann wird sich der Forscher auch in den unwirklichsten Gegenden unseres Planeten befriedigt fühlen. Das sind also vier Dinge, wovon Gesundheit, Leben und Erfolg abhängen.

Und auf Grund aller dieser Erwägungen glaube ich mich fast verbürgen zu können, daß ein solches Unternehmen ganz sicher gelingen würde und ein jeder der Beteiligten würde mit Hansens Worten, die er am 9. März 1894 hoch oben in der Arktis geschrieben, sagen können: „Ich lache über den Scorbut! Kein besseres Sanatorium als das unserer. — Ich lache über die Macht des Eises; wir leben wie in einer uneinnehmbaren Burg. — Ich lache über die Kälte; sie ist nichts!“ —

7. Schlußworte.

Laß ihn, der Sturm und Gefahren scheut,
Wie täglich der Pol sie beschert,
Sich gern der behaglichen Ruh' erfreut
Und weilt am häuslichen Herd!
Wir lassen nicht nach, wir besegeln den Schlund
Ob einst er uns decke, mit Mut! —
Ihr ruhet nicht sanfter im Erdengrund
Wie wir in der eisigen Flut! — —

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	5

I. Capitel.

Historischer Rückblick:

Forschungen bis zum XIX. Jahrhundert	12
--	----

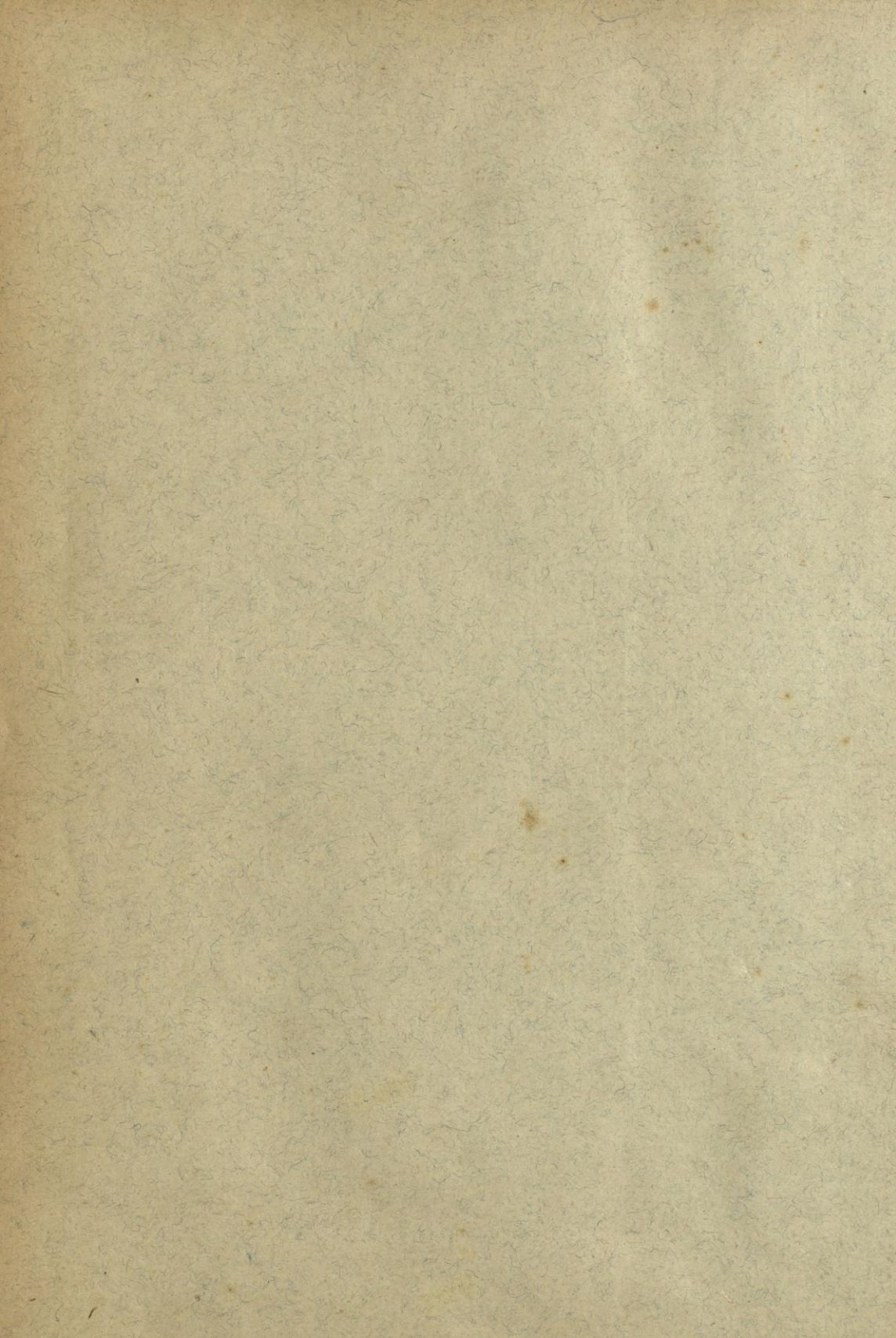
XIX. Jahrhundert:

a) Erste Forschungsperiode	16
b) Zweite Forschungsperiode: Franklin und die Franklinjüher	21
c) Dritte Forschungsperiode: Dr. Hayes; Kap. C. F. Hall; Nares und Stephenson; Nordenskiöld; Nansen	30
Deutsche Nordfahrten	34
Die österreichisch-ungarischen Nordpolarforschungsreisen	38
Auffindung der nordöstlichen Durchfahrt; Forschungsreisen im sibirischen Eismeer; cirkumpolare Beobachtungsstationen	43
d) Vierte Forschungsperiode: Nansen	47
Andrée	51
Die letzten Unternehmungen	58

II. Capitel.

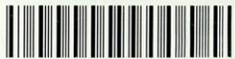
Frage der modernen Nordpolarforschung:

1. Die Gefahren	61
2. Lücken der Polarforschung	68
3. Luftballon, Unterseeboot und die drahtlose Telegraphie in der Nordpolar- forschung	72
4. Wo ist der sicherste Weg zum Nordpol?	77
5. Polarströmung als Basis für die Polarforschung	82
6. Folgerung	87
7. Schlußworte	91



Narodna in univerzitetna
knjižnica

• NUK



00000453380

