

West- und Nordwestgewitter häufig sind und bisweilen das ganze Gebiet durchqueren. Hierbei muß man aber wohl in Rücksicht nehmen, daß beim Einsetzen der West- und Nordwestströmung im Sommer kalte Luft gegen den erwärmten Osten und Südosten vordringt, was die Gewitterbildung bekanntlich wesentlich begünstigt, wogegen der Ostwind in dieser Jahreszeit in den Ostalpen im allgemeinen nicht abkühlend wirkt. Die Westgewitter werden in Mitteleuropa eben durch die allgemeine atmosphärische Zirkulation begünstigt, die Ostgewitter gehemmt.

Die oben erwähnte Trockenheit der Ostströmung dürfte aber nicht allein die Ursache der Seltenheit der Ostgewitter im westlichen Kärnten und in Tirol sein. Es sei hier auch darauf verwiesen, daß der Ost- und Südostwind am Sonnblick relativ selten auftritt. Wahrscheinlich hängen diese Verhältnisse mit gewissen noch nicht aufgeklärten Eigentümlichkeiten der im Süden der Alpen liegenden Depressionen zusammen.

Schließlich bemerkt Dr. Prohaska bezüglich der Wetterlagen, welche die bedeutenderen Gewittertage des Jahres 1903 boten, daß ziemlich gleichmäßig verteilter niedriger Luftdruck, ferner das Auftreten von Druckfurchen, das Vorüberziehen von Tiefdrucksäcken und Teildepressionen, überhaupt die Grenze von hohem und tiefem Luftdrucke jene Situationen darstellten, die den häufigsten Anlaß zur Gewitterbildung gegeben haben. In der Mehrzahl der letzteren Fälle ist das Vordringen kälterer Luft an der Rückseite der Tiefdruckzone bei der Gewitterbildung mitwirkend. Besonders viele Gewitter entstehen in Verbindung mit Depressionen, die auf der Südseite der Alpen liegen. Ostgewitter stellen sich jedoch hierbei in der Regel nur dann ein, wenn die Nordseite der Alpen verhältnismäßig warm ist. Dies ist vorwiegend im Frühling und Frühsommer der Fall, weil dann das Meer noch relativ kühl ist. In diesem Falle weicht die obere Druckverteilung von der unteren nicht wesentlich ab und die Ostströmung ist auch in der Region der Gewitterwolken vorhanden. Vom Juli ab besteht aber bei Depressionen über der Adria oder über Oberitalien in der Regel ein starker Temperaturgradient in der Richtung von SE nach NW oder von S nach N, es entwickelt sich ein nach NW, beziehungsweise nach N gerichteter oberer Gradient, die Gewitter ziehen dann aus SW, beziehungsweise aus W, und so erklärt sich das seltene Auftreten der Ostgewitter im Spätsommer.



## Ein Projekt zur systematischen Erforschung der Polargegenden.

Von H. Arktowski.



Am 24. September 1905 vereinigte sich gelegentlich des internationalen Kongresses zu Mons eine Anzahl hervorragender Polarforscher zu folgender Resolution: »In Anbetracht, daß die Gründung einer internationalen Gesellschaft zum Studium der Polargegenden wünschenswert ist zum Zwecke: a) eine internationale Übereinstimmung

über die verschiedenen zur Erörterung stehenden Fragen der Polargeographie herbeizuführen; b) allgemeine Anstrengungen zur Erreichung der Pole anzuregen, c) Expeditionen zu organisieren behufs Vermehrung unserer Kenntnisse über alle Verhältnisse der Polargegenden, d) Entwerfung eines Programms für die wissenschaftlichen Arbeiten, die in den verschiedenen Gebieten während der internationalen Expedition ausgeführt werden sollen, erklärt der Kongreß zu Mons folgendes: Es ist wünschenswert 1. daß diese Gesellschaft im Laufe des Jahres 1906 ins Leben tritt durch vorgängige Zusammenberufung der maritimen und wissenschaftlichen Leiter der hauptsächlichsten bisherigen Polarexpeditionen, 2. das hierzu die Belgische Regierung bei den übrigen Regierungen die Initiative ergreift. Der Zweck des Nachfolgenden ist nun möglichst kurz die Tragweite dieses umfassenden Projekts zu entwickeln und mit wenigen Worten den festzuhaltenden Operationsplan, hauptsächlich der Erforschung der Antarktis, zu zeichnen. — Die Polarforscher sind in der Mehrzahl Leute mit feststehenden Vorstellungen; sie sind Leute, die von der Richtigkeit ihrer Ideen überzeugt sind. Jeder von ihnen ist durch die Schule des Lebens gegangen und weiß was er dort gelernt hat. Indessen sind die Schulen verschieden und die Ideen nicht minder. Während der eine mit Zähigkeit und heroischer Anstrengung unverdrossen ein und denselben bestimmten Weg nach den Polen verfolgt und immer wieder darauf zurückkommt, glaubt der andere, daß diese Anstrengungen vergeblich sind, beschränkt deshalb das Feld seiner Studien und sucht durch Beobachtungen innerhalb des einen oder des andern Polargebietes unsere wissenschaftlichen Kenntnisse darüber zu vertiefen. Dabei erscheint die Zahl der führenden Männer antarktischer Expeditionen nur gering, während die Zahl der Erforscher der nördlichen Polregion Legion ist. Erinuert man sich anderseits, daß die meisten derjenigen, welche gegen den Südpol hin vordrangen, Männer der Wissenschaft sind, während unter den Nordpolfahrern eine Anzahl gewissermaßen systematisch der wissenschaftlichen Arbeit aus dem Wege geht zugunsten der Aufstellung eines Rekords für den höchsten erreichten Breitengrad, so ist klar, daß bei einer allgemeinen Versammlung von Polarfahrern die Ansichten verschieden sein und die Interessen der Sportsleute nicht immer mit denjenigen der wissenschaftlichen Forscher zu vereinigen sein werden. Außerdem ist das Problem des Nordpols in vielen Beziehungen total verschieden von den antarktischen Fragen. Um eine internationale Übereinstimmung in bezug auf die Fragen der Polargeographie herbeizuführen, dürfte es daher vorteilhaft sein, zunächst eine bezügliche Erhebung zu veranstalten und in diesem Sinne ist die vorliegende Mitteilung gemeint. Zum Schluß dieser vorläufigen Bemerkungen sei hervorgehoben, daß es nach meiner Meinung von keinerlei Nutzen sein würde, einen internationalen Wettbewerb zur Erreichung der Erdpole zu organisieren und es ist nicht überflüssig hinzuzufügen, daß dies auch nicht der Zweck der obenerwähnten internationalen Assoziation ist. Dieselbe steht vielmehr auf dem Boden der vom 8. internationalen geographischen Kongreß gefaßten Resolution, die dahin lautet, daß die systematische Erforschung der Polarregionen von

Wichtigkeit ist. Die ganze Frage ist unter drei bestimmten Gesichtspunkten zu behandeln, nämlich: 1. Das Problem des Nordpols; 2. die geographischen Probleme der antarktischen Gegenden; 3. die wissenschaftlichen Probleme, welche gleichzeitige Expeditionen und ein allgemeines Zusammenwirken erforderlich machen.

Der internationale geographische Kongreß zu Washington hat bezüglich des Nordpolproblems sich dahin ausgesprochen, daß dasselbe am unmittelbarsten die Amerikaner interessiere. Dieser Resolution würde sich die internationale Assoziation der Polarforscher am besten anschließen. Nichtsdestoweniger sollte die Art und Weise, wie die Erforschung der arktischen Regionen am geeignetsten zum Ziele zu führen sei, diskutiert werden, auch aus dem Grunde, um das Interesse der nordamerikanischen Geldmänner dafür rege zu machen. Es ist nicht meine Absicht, die in den letzten Jahren ausgeführten arktischen Untersuchungen zu kritisieren, denn dies würde zu nichts führen; nur allein möchte ich die Aufmerksamkeit hinlenken auf eine ziemlich wenig beachtete Reise, die gleichwohl eine neue Ära der Erforschung des Eismeeres eröffnet hat. Es handelt sich um die Reise des betrauten Admirals Makaroff an Bord des Eisbrechers »Yermak«. Derselbe hat praktisch gezeigt, daß es möglich ist in den Eisgebieten des nördlichen Polarmeeres mit einem großen, stahlgepanzerten Dampfer mit mächtigen Maschinen vorwärts zu kommen. Es scheint mir außer Zweifel zu sein, daß man mittels eines Schiffes vom Typus des »Yermak« den größten Teil der bis jetzt noch unbekanntenen Regionen des nördlichen Polarmeeres systematisch erforschen könnte. Auch wenn es unklug sein würde, ein derartiges Schiff im Eise überwintern und dem Treiben zu überlassen, könnte man sich desselben doch bedienen um einen Weg zu brechen und an einem geeigneten Punkte ein Holzschiff vom Typus der »Fram« auszusetzen. Ein solcher Versuch gestützt auf die Erfahrungen auf der ersten Reise der Fram und als Ausgangspunkt die Route der Jeannette wählend, würde zweifellos von größerer Berechtigung sein als die Versuche zur Erforschung des nördlichen Polarbassins von Grönland, Spitzbergen oder Franz-Josef-Land aus. Vom wissenschaftlichen Standpunkte betrachtet, würde eine solche Reise unausbleiblich höchst erfolgreich sein. Dies meine Ansicht über die systematische Erforschung des Nordpols, die ich zur Diskussion stellen möchte.

Sehen wir jetzt zu, welches die geographischen Probleme in den antarktischen Regionen sind. Die Hauptfrage darüber ist: gibt es einen südpolaren Kontinent? Die Frage als solche ist schon alt, aber die meisten Expeditionen haben ein mehr wissenschaftliches und unmittelbares Interesse daran geknüpft. Es handelt sich nicht einfach darum zu wissen, ob eine Antarktis existiert oder wie Sir Clemens Markham glaubt, zwei große südpolare Inseln, es handelt sich um mehr als um eine Vervollständigung der Karten, nämlich um die Beantwortung der Fragen, welche die moderne Geographie erhebt.

Diese verlangt zunächst die genaue Feststellung des Reliefs des Meeresbodens in allen Teilen der Erdkugel, daneben ist auch das Relief des Festlandes auf weiten Flächen noch sehr ungenügend bekannt und darunter

speziell die Orographie der Antarktis. Die Faltungen der Gebirgsketten, ihr geologisches Alter, die Verteilung der Vulkane und der alten vulkanischen Massen, ebenso das Gletscherphänomen und der Mechanismus der heutigen Gletscher, alles dies sind Objekte, welche Aufmerksamkeit beanspruchen. Was den Ozean anbetrifft, so ist das Studium der Tiere und Pflanzen, welche er beherbergt und die physischen und chemischen Bedingungen ihres Lebens im Meere von höchster Wichtigkeit, denn hierüber ist unser Wissen bezüglich der Verhältnisse auf der südlichen Erdhälfte noch sehr ungenügend. Erdmagnetismus, atmosphärische Elektrizität, Witterungskunde und Klimatologie sind moderne Wissenszweige, welche Fortschritte durch das Studium in der antarktischen Region erhoffen.

Beispielsweise will ich hier nur auf einen Punkt verweisen. Noch vor Abreise der »Belgica« nach den Südpolargegenden hatte ich auf Grund der verführerischen Hypothese von Lowthian Green<sup>1)</sup> angenommen, daß die Kette der Anden, welche den südamerikanischen Kontinent umsäumt, und sich in der Gegend des Feuerlandes nach Osten krümmt, untermeerisch bis über letzteres hinaus laufe und daß die südpolaren Ländergebiete mit Südamerika durch eine submarine Gebirgserhebung verbunden seien. So schien es mir wahrscheinlich, daß die dem Tertiär angehörige Andenkette in der Antarktis wieder erscheinen werde. Otto Nordenskjöld hatte eine ähnliche Vorstellung. Detailliertere Untersuchungen als die der »Belgica«, der »Antarctic« und des »Français« werden vielleicht die geringe Begründung oder selbst die Naivität solcher Hypothesen erweisen wie sie uns vielleicht auch zur Konstatierung gewisser Korrelationen führen werden zwischen den Faltungen Zentralamerikas und der Antillen und denjenigen, welche oberflächlich die Anden mit der antarktischen Bergkette verbinden. Die ganze Frage dient übrigens nur dazu, um die Tatsache zu erweisen, daß wir uns nicht mit der einfachen hydrographischen Küstenforschung der antarktischen Länder begnügen dürfen, wie solches ehemals geschah und unsere Seeleute noch immer geneigt sind, zu tun. Einige durch die Challenger-Expedition vom Meeresgrunde heraufgebrachte Gesteinsproben haben bessere Beweise zugunsten des antarktischen Festlandes geliefert, als die kartographischen Aufnahmen langer Küstenstrecken während der Expedition der Schiffe »Erebus« und »Terror«. Eine irrige Tiefenbestimmung durch Roß, hat später Sir John Murray veranlaßt, auf die Tiefenkarten der wissenschaftlichen Berichte der Challenger-Expedition einen ausgedehnten und tiefen submarinen Graben einzuzeichnen, da wo die systematischen und mit allen modernen Hilfsmitteln ausgeführten Sondierungen Bruces im vergangenen Jahre zur Entdeckung eines Landes leiteten, ganz nahe bei einer Stelle die Roß 1843 passierte. Ich bemerke dies, nicht etwa um Roß zu kritisieren, für den jeder antarktische Forscher von hoher Bewunderung erfüllt ist, sondern um an einem frappanten Beispiele zu zeigen, daß heute ganz anders untersucht werden muß als in früherer Zeit.

Ich möchte jetzt meine tiefe Überzeugung begründen, daß der inter-

<sup>1)</sup> A. de Lapparend, *Traité de Géologie* 4. édit p. 1849.

nationalen systematischen Erforschung des Südpols, eine Expedition vorausgehen muß, welche in einer Umfahrung der südlichen zirkumpolaren Region besteht. Diese Idee ist keineswegs neu, denn sie wurde schon 1861 von Maury ausgesprochen, aber sie blieb mit Unrecht völlig unbeachtet. Ehe ich jedoch näher auf den Plan einer solchen vorläufigen Expedition eingehe, ist es angezeigt nachzuweisen, welche Küsten der antarktischen Region bis heute entdeckt sind, um die Ausdehnung der noch nicht oder nur ungenügend bekannten Bogenstücke des antarktischen Beringes festzustellen. Am einfachsten ist es, diesen letztern in drei Sektoren zu zerlegen, von denen jeder nach einem der Ozeane gerichtet ist, welche die antarktische Zone umspülen. Der atlantische Ausschnitt würde sich von Enderby-Land bis Louis-Philipp-Land erstrecken, der pazifische umfaßt Palmer-, Danco-, Graham-, Alexander-, Eduard VII.- und Viktoria-Land, der indische endlich würde begrenzt von Cap Adare einerseits und von Enderby-Land auf der andern Seite. Es wird genügen, einen Blick auf die bisherigen Forschungsexpeditionen in jedem der genannten drei Sektoren zu werfen, um festzustellen, welche Teile des Beringes am meisten einer ozeanographischen Küstenerforschung bedürftig sind.

Südlich von Australien und größtenteils nördlich vom südlichen Polarkreise sind zahlreiche Küstenpunkte von Balleny, Wilkes, Dumont d'Urville Drygalski aufgefunden worden. Es würde von Interesse sein festzustellen, wie weit diese Punkte einer ununterbrochenen Küstenlinie angehören und welches deren geologische Beschaffenheit ist. Indessen würde dieses Sache einer besondern Expedition sein und alles was provisorisch in dieser Hinsicht in dem Sektor zwischen Cap Adare und dem Gaußberge zu tun wäre, könnte sich auf Tiefenmessungen und Untersuchungen der Eisbeschaffenheit beschränken zum Zwecke einen Hafen oder sonst geeigneten Ort ausfindig zu machen, wo eine Überwinterungsstation eingerichtet werden könnte. Von 85° östl. Länge ab bis zum Enderby-Land treffen wir dagegen auf einen Sektor, der noch äußerst wenig erforscht ist. Unter 78° ö. L. ist die Challenger-Expedition bis über den Polarkreis hinaus vorgedrungen und die Beobachtungen der Naturforscher dieser Expedition gestatten den Schluß, daß die Chancen, dort auf Land zu treffen, sehr groß sind. Die vom Boden des Meeres heraufgebrachten Gesteinsproben haben entschieden kontinentalen Charakter und es wäre deshalb äußerst interessant, diese Gegend zu durchforschen, hauptsächlich um festzustellen, ob Kemp-Land und Enderby-Land (entdeckt 1831 von Biscoë) angelaufen werden können, um dort eine Winterstation zu errichten und ferner den Küstenverlauf genau zu ermitteln. Der gegen den Atlantischen Ozean gerichtete Bogen des südpolaren Zirkels zeigt eine noch größere Lücke unserer Kenntnis. Zwischen 45° ö. L. und 10° w. L. ist weder von Cooke noch von Bellingshausen, Biscoë oder Moore eine Spur von Land gesehen worden und nicht eine einzige Tiefenmessung ist südlich vom 60. Breitengrade vorhanden, nämlich südlich von der Route der »Valdivia« zwischen der Bouvet-Insel und dem Meridian von Enderby-Land.

Der Teil des antarktischen Zirkels, welcher das Wedell- Meer umfaßt,  
Gaea 1906.

kann zur Zeit als ausreichend erforscht gelten, infolge der Arbeiten von Nordenskjöld und Bruce.

Auf der pacifischen Seite endlich wäre nur das Stück zwischen  $105^{\circ}$  und  $145^{\circ}$  w. L. durch eine vorläufige zirkumpolare Expedition zu erforschen.

Eine solche vorläufige Expedition könnte gleich organisiert werden, und die zirkumpolare Umfahrung in zwei oder drei Sommerreisen nach einem festen Plan ausführen. Dabei müßte das Studium der Gletscher und Tiefensonderungen längs der Grenze des Eises hauptsächlich ins Auge gefaßt werden, wo Land sichtbar wird, müßten Anstrengungen gemacht werden dasselbe zu betreten um Lokalitäten ausfindig zu machen, an denen Winterstationen errichtet werden könnten, endlich müßte der Sockel des Meeresgrundes rings um das Land genau untersucht werden.

Diese Orientierungsexpedition müßte aber daneben auch die Lösung eines die Praxis der Landforschung betreffenden Problems ins Auge fassen, nämlich untersuchen, ob das antarktische Binneneis die Benutzung des Automobils zur Fortbewegung gestattet. Vor zwei Jahren habe ich meine Ansichten hierüber in einer Mitteilung an die belgische astronomische Gesellschaft ausgesprochen und ich bin so glücklich seitdem in Erfahrung gebracht zu haben, daß die Forscher auf der »Discovery«, welche den höchsten Punkt im Süden erreichten, die Überzeugung hegen, daß wenn sie nochmals die Reise machen würden, sie einfach das Automobil benutzen würden. Wenn es sich wirklich so verhält — und nur die Erfahrung kann hierzu den Beweis liefern — sehe ich keine Schwierigkeit, eine Überwinterungsstation im Innern des südpolaren Festlandes einzurichten und diese als neue Basis für weiteres Vordringen gegen den Südpol zu benutzen.

Die vorstehenden Bemerkungen dürften genügen, um das Programm zu kennzeichnen, welches meiner Meinung nach für eine vorläufige Rekognoszierungs-expedition aufzustellen ist, die den ersten Schritt zur Klärstellung bezüglich der antarktischen Probleme bilden muß. Die spätern Forschungs-expeditionen werden auf den Ermittlungen dieser ersten Expedition basieren, daher man dieser die größte Wichtigkeit beizulegen hat. Denn trotz der vielen Kenntnisse, welche uns die letzten Jahre durch die Expeditionen der »Belgica«, der »Southern Croß«, der »Discovery«, des »Gauß«, der »Antarctic«, der »Morning«, der »Scotia« und des »Français« gebracht haben, fehlen noch ergänzende Mitteilungen über die noch nicht untersuchten Teile des antarktischen Zirkels, um bestimmen zu können, wie neue Anstrengungen verteilt werden müssen, um mit dem Minimum an Aufwand ein Maximum an Erfolg zu erringen.

Stellen wir nunmehr eine Hypothese auf. Man kann nicht voraussehen, zu welchen Diskussionen und Beschlüssen die Konferenz der antarktischen Forscher führen wird und ebensowenig in welchem Maße die Regierungen sich an einer Kooperation bezüglich der Erforschung des Südpols beteiligen werden, man muß daher mit möglichst geringem Kostenaufwand rechnen. Im ungünstigsten Falle würde die Erforschung sich zu beschränken haben auf Aufklärungen über die geographischen Verhältnisse am Südpol und auf die Feststellung der Existenz oder Nichtexistenz eines

antarktischen Kontinents. Zu diesem Zwecke nehmen wir drei Expeditionen an, drei Schiffe ähnlich der »Belgica«, widerstandsfähig, wohl ausgerüstet und mit einer tüchtigen Besatzung versehen. In diesem Falle müßte man von jeder der drei Abteilungen des südpolaren Umkreises eine bestimmte Expedition als Arbeitsfeld überweisen und alle müßten, jede an einem geeigneten Punkte, gleichzeitig überwintern, nötigenfalls einfach im Packeise. Dies könnte mit Aussicht auf guten Erfolg und ohne zu große Kosten ausgeführt werden und ist jedenfalls das Minimum dessen, was infolge der Resolution des Kongresses zu Mons zu erwarten wäre. Diese Resolution umfaßt freilich ein viel weiteres Gebiet und bezüglich dieses möge ein vollständiges Projekt entwickelt werden.

Es ist dabei notwendig, daß die zweite Etappe der Südpolarforschung durch eine großartige Anstrengung bezeichnet werde und man sich dabei nicht einfach auf die lediglich geographischen Fragen beschränke. Die Lösung gewisser wissenschaftlicher Fragen erfordert in der Tat eine nicht geringe Anzahl gleichzeitiger Expeditionen und diese könnten nicht zustande kommen ohne eine allgemeine Kooperation und diese muß zustande kommen. Etwas ähnliches ist tatsächlich in bezug auf das Studium der arktischen Regionen schon ausgeführt worden. Im Jahre 1875, nach Rückkehr des »Tegetthoff«, regte dessen Führer Weyprecht auf der Naturforscherversammlung zu Graz zum ersten Male an, daß durch ein Zusammenwirken einer Anzahl von Expeditionen gewisse arktische Probleme gründlich in Angriff genommen werden könnten. Weyprecht und Graf Wilczek arbeiteten dann einen Plan aus, der später den Beifall des internationalen Meteorologenkongresses fand und schließlich (1882) zur Entsendung von 13 arktischen und 2 antarktischen Expeditionen führte, welche Deutschland, Österreich, die Vereinigten Staaten, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Holland, Norwegen und Schweden, sowie Rußland aussandten. Gleichzeitig unternahmen 34 Observatorien simultane Beobachtungen nach einem für alle gemeinsamen Schema. Nun wohl, in möglichst naher Zukunft, sollte sich für die antarktischen Regionen ein ähnliches internationales Unternehmen, aber in noch größerem Maße, realisieren, das ist der Sinn der Resolution des Kongresses zu Mons. Ich sage ausdrücklich, daß das neue Unternehmen in größerem Maßstabe durchgeführt werden muß, denn seit 25 Jahren haben sich die Anforderungen der Wissenschaft gewaltig vermehrt und trotz aller Errungenschaften der inzwischen zurückgekehrten Expeditionen ist unser heutiges Wissen bezüglich der Antarktis geringer als 1880 unsere Kenntnisse des arktischen Gebietes waren. Endlich ist auch das südliche Forschungsgebiet bei weitem ausgedehnter als das nördliche, denn jenes umfaßt die gesamte Erdkalotte südlich von 45° s. Br.

Nach der Rückkehr der »Belgica« habe ich im Jahre 1899 der British Association zu Douvres eine Vorlage unterbreitet, in der ich die Ideen Weyprechts auf die südlichen Polargegenden anwandte. Die Möglichkeit, diesen Plan völlig auszuführen, ist gewährleistet durch das Vorhandensein zahlreicher Inseln, welche eine Verbindung der südamerikanischen, südafrikanischen und australischen Stationen mit der antarktischen Welt herstellen.

Ein Teil meines Programms ist schon in naher Ausführung begriffen. Die argentinische Regierung hat nämlich ein permanentes meteorologisches- und magnetisches Observatorium auf der Neujahrsinsel (nördlich der Staaten-Insel) eingerichtet und die Fortführung der Beobachtungen auf der Insel Laurier (Süd-Orkney) angeordnet, auch wird sie sehr wahrscheinlich noch andere Stationen errichten. Dieses Beispiel sollte befolgt werden, die Anzahl der zur Verfügung stehenden Inseln ist, wie ich schon bemerkte, groß.

Wenden wir uns der atlantischen Richtung der Antarktis zu, so haben wir dort die Bouvetinsel, Südgeorgien, die Sandwichinseln, Südshetland und andere; im Indischen Ozean liegen Prinz-Eduard-Insel, Crozetinsel, Kerguelen-, Sant Paul-, Mc. Donald- und Heardinsel; südlich von Neuseeland endlich die Aucklandinseln, die Campbell-, Macquarie- und Ballenyinseln. Selbstredend würden die zu entsendenden Expeditionen die Einrichtung von Beobachtungsstationen auch im Innern des antarktischen Festlandes und so nahe als möglich gegen den Pol hin, als eine Hauptaufgabe zu betrachten haben. Meine Aufgabe kann es übrigens nur sein, einige Ideen auszusprechen, die Organisation der internationalen Kooperation wird Sache der Konferenz der Forscher sein.

Die Durchführung des von mir kurz skizzierten Planes zur systematischen Erforschung der südpolaren Region, erfordert notwendig gewaltige Kosten und viel Zeit und Arbeit um ihn überhaupt ins Leben zu rufen. Aber er entspricht durchaus der Resolution des Kongresses zu Mons und wir müssen kühn und mit vollem Vertrauen in die Zukunft der Ausführung vorarbeiten. Besonders wir von der »Belgica« haben ein Recht zu solchem Vertrauen, denn wir haben die Generosität des belgischen Volkes kennen gelernt, wenn es sich um die Förderung der Wissenschaft und den Ruhm des Landes handelt. Indessen ist zur Durchführung des großen Planes ein internationales Zusammenwirken unumgänglich. Daher ist notwendig, daß ein allgemeines einträchtiges Zusammenwirken für die große Sache herbeigeführt werde und die internationale Association der Polarforscher überall tatkräftige Unterstützung finde. Dann wird die Zeit nicht mehr fern sein in der die Beschlußfassung des Kongresses zu Mons ihre Verwirklichung findet.



## Über Drachenaufstiege auf dem Mittelmeer und dem atlantischen Ozean an Bord der Yacht des Fürsten v. Monaco, im Jahre 1904.<sup>1)</sup>

Von Hergesell.



Die Erfahrungen der meteorologischen Verhältnisse der Atmosphäre über der Meeresoberfläche ist eine der dringendsten Aufgaben der beobachtenden Meteorologie. Nicht nur in der Nähe der Seefläche ist die Verteilung der meteorologischen Elemente zu untersuchen, sondern wir müssen auch die Bedingungen erforschen, welche in den höhern

<sup>1)</sup> Vom Herrn Verf. eingesandt aus der V. der Kais. Akad. der Wissenschaften in Petersburg. Mai 1905.