

entdecken und zu beschreiben. Da durch diese Arbeit die Wissenschaft wesentlich bereichert wird, so können wir nicht umhin, nochmals auf die Original-Abhandlung zu verweisen; glauben aber zugleich vielen der betreffenden Entomologen einen kleinen Dienst zu erweisen, wenn wir einige vom Verf. neu aufgestellte und dort beschriebene Species von derlei Phytophagen an diesem Orte neuerdings veröffentlichen, um selbe auch anderen Leserkreisen zugänglich zu machen, als es in den obengenannten geschätzten Gesellschaftsschriften des naturhistorischen Vereines zu Bonn der Fall ist. Jedenfalls dürfte jedoch für aufmerksame Beobachter noch immer, bis heute so manche interessante Nachlese gestattet sein.

(Fortsetzung folgt.)

Der Golfstrom nach der bisherigen und nach einer neuen Auffassung.

Eine Studie von Med. Dr. Alois Nowak in Prag.

(Fortsetzung von S. 94.)

Also nicht die Wärme, nicht die Kräfte der Evaporation und des Niederschlages, sondern die bedeutend mächtigeren (nach den Herren Gareis und Becker die Aequatorialströmung bedingenden) der täglichen Erdumwälzung sind die Ursachen dieses Wunders im Ocean. „Die ganze Wassermasse vom Cap Sct. Roque bis an den Wendekreis des Krebses ist an der Erzeugung und Erhaltung dieses Riesen aller Flüsse thätig.“ „In der Höhe der Azoren ist die Breite des Golfstromes ungefähr 800 Meilen gross geworden; hier beginnt seine Geschwindigkeit, da die Masse ungemein zugenommen, sich in einen blossen Andrang gegen die europäische und maroccanische Küste zu verwandeln. Dieser Andrang an die östlichen Gestade des Oceans wird, indem er die schon erlahmten Kräfte des Golfstromes wieder sammelt, die Ursache weitgreifender Wirkungen. Das östliche Gestade ist gleichsam der Boden eines mit Wasser gefüllten Gefässes, welches nahe an jenem zwei einander gegenüberliegende Oeffnungen besitzt und in welches der Golfstrom mit seinem Querschnitte und mechanischen Momente als Stempel drückt. Das Wasser des Gefässes muss natürlich mit der entsprechenden Geschwindigkeit aus beiden Oeffnungen, aus einer nach Norden, aus der anderen nach Süden strömen. Die hiedurch erzeugte nördliche Strömung bespült die ganze Westküste Europas und verliert sich im nördlichen Polarmeere. Sie ist es, welche die Eisberge der nördlichen Strömung die Linie zwischen Island und Neufund-

land nicht überschreiten lässt und dadurch, so wie durch ihr warmes Wasser die Isothermen von ganz West-Europa bedeutend aufwärts biegt. In den Canälen und Buchten der Nordsee zerschlägt sie sich in mannigfachen Richtungen und erscheint daselbst in der Unzahl localer Strömungen, die bald schneller, bald langsamer fließend, die dortigen Gewässer in die allgemeine Circulation einschliessen.“

Nachzutragen ist hier noch, dass die Herren Gareis und Becker den Golfstrom zwar schon „fertig“ aus dem Meerbusen von Mexico hervorzuholen, aber ihn dennoch „seine höchste Vollendung“ erst ausserhalb dieses Golfes erreichen lassen, indem nach ihnen nun noch ein dritter Arm der Aequatorialströmung, derselbe, welcher gewöhnlich der nordwestliche Abfluss des Aequatorialstromes genannt werde, an der Aussenseite der westindischen Inseln gegen den Golfstrom heranzieht und ihn wesentlich verstärkt.

Dieses also sind in Kürze die bekanntesten bisherigen Theorien über den Ursprung und das Wesen des hochwichtigen Golfstromes. Wie weit sie auch untereinander abweichen, darin stimmen sie sämmtlich überein, dass der Golfstrom die warmen Wässer des Golfes von Mexico und der noch südlicher liegenden Oceanparthien zuerst in einem grossen Bogen um den nordatlantischen Ocean herumführe und gegen dessen Mitte hin, gegen das sogenannte Sargasso-Meer ausschütte, dann aber auch einen beträchtlichen Theil derselben ursprünglich von der tropischen Sonne erhitzten Wässer nordwärts absende, um vor Allem dem Nordwesten von Europa ein verhältnissmässig warmes Clima zu geben, ja um selbst noch weiter und zwar in das nördliche Eismeer vordringend bis selbst in die Nähe der Gestade Sibiriens zu fluthen und auch dort noch in merkwürdigen verhältnissmässig warmen Strömungen aufzutreten.

Nun wahrlich, man hat sich mit dem Golfstrom bereits viel abgemüht; aber noch Niemanden ist meines Wissens der Zweifel gekommen, ob denn jene warmen Meeresströme, denen man den gemeinschaftlichen Namen des Golfstromes beigelegt hat, auch wirklich nur ein und dasselbe vordem im mexikanischen Meerbusen erhitzte Wasser führen und ob es z. B. auch richtig sei, dass das die sibirischen „Polinjen“ eisfrei erhaltende Wasser seine Wärme ebenfalls aus dem Golf von Mexiko beziehe.

„Es ist ein überraschender Anblick, — bemerkte seiner Zeit Wrangell*) — auf der unabsehbaren Eisfläche, in der Region des ewigen Frostes und mitten im Winter, auf offenes Fahrwasser zu stossen, das, einem Landsee ähnlich, vom Eise wie von einem Continente eingeschlossen ist, in

*) Siehe: Berghaus Länder- und Völkerkunde. I. Bd., S. 514.

welchem die Wellen bald sich kräuseln, bald mit Sturmesgewalt sich bewegen und wie Berge sich erheben. Solche Stellen trifft man häufig nördlich von Sibirien an, und sie heissen in der Landessprache Polinjen“

Man wird zugeben müssen, dass Erscheinungen so grossartiger Natur, in Gegenden vorkommend, zu welchen vom Golf von Mexiko aus zu gelangen, die betreffenden Wässer einen Weg von weit über 4000 Seemeilen zurückzulegen hätten, schon an und für sich, selbst wenn den besagten Wässern auf ihrem langen Wege keinerlei Hindernisse und keinerlei direct entgegenwirkende Potenzen begegnen würden, ganz enorme Triebkräfte voraussetzen, um so enormere aber, wenn eben die vielen Hindernisse und entgegenwirkende Potenzen der unendlichen Wegstrecke gebührend gewürdigt werden.

Von seinem Ursprunge bis zu dem Punkte, wo sich der Golfstrom in den freien atlantischen Ocean ergiesst, was zwischen den Riffen des Cap Canaveral auf der Florida-Seite und dem nördlichen Ende der kleinen Bahamabank, im Parallel von etwa 28° N. geschieht, sehen wir den doch noch in seiner ersten Jugendkraft dahinrauschenden Golfstrom bereits eine sehr starke Wendung machen, indem er zuerst nach Osten mit geringer nördlicher Ablenkung, dann aber nach Nordosten und schliesslich nach Norden fliesst. *) Diese fast einen vollen rechten Winkel betragende Ablenkung der mächtigen Meeresströmung und zwar gleich im Anfange derselben mag nun hervorgebracht werden durch was sie wolle — bis jetzt nennt man als Ursache derselben die gegenüberstehenden Inseln und Klippen — beweist jedenfalls, dass der Golfstrom trotz seiner Mächtigkeit den ihm begegnenden Hindernissen die entsprechende Rechnung trägt. Und dennoch sehen wir ihn auf seinem weiteren Wege immer mächtiger werden, während er doch, weil er, um eben weiter fluthen zu können, fortwährend eine proportionale gewaltige Wassermasse des Oceans durchschneiden und seitwärts drängen muss, also unaufhörlich mit einem riesigen Hindernisse zu kämpfen hat, sich allmählig abschwächen und sich endlich verlieren sollte, um so mehr als er keineswegs eine bloss träge, ruhig ausweichende Wassermasse zu überwinden hat, sondern vielmehr notorisch zu beiden Seiten von entgegenfliessenden Strömungen eingefasst wird. Nun ja, höre ich mir einwenden, diess geschieht ja wirklich so, denn die Geschwindigkeit des Golfstromes ist schon im Parallel von Charlestown eine wesentlich geringere als unmittelbar nach seinem Eintritte in den atlanti-

*) Vergl. Berghaus a. a. O. S. 549.

schen Ocean. Ganz wohl; aber anstatt dass eben diese Geschwindigkeit von Charlestown ab noch weiter abnehmen und schon recht bald gar keine besondere Golfströmung mehr zu erkennen sein sollte, wie man es doch zu erwarten berechtigt wäre, ereignet es sich, dass die, nochmals muss es betont werden, im vollkommen freien Ocean dahinfluthende, also die von keinerlei Seitenklippen comprimirte Strömung unmittelbar darauf, ohne allen ergründbaren Anlass, eben so an Breite wie an Geschwindigkeit nicht unbeträchtlich zunimmt, denn die bei Charlestown etwa nur 50 Seemeilen betragende Breite ist bei Cap Hotteras schon auf 75 Meilen angewachsen. Die Geschwindigkeit aber, die bei Charlestown nicht mehr die Hälfte derjenigen Geschwindigkeit betrug, welche die Golfströmung in der Gegend des Parallels 28 N. B. zeigte, ist jetzt wieder auf wirklich mehr als die Hälfte der Anfangsgeschwindigkeit gestiegen, so dass sich das Verhältniss der Geschwindigkeit des Golfstromes zu einer gewissen Zeit an den erwähnten drei Punkten — Eintritt in den atlantischen Ocean, Cap Charlestown und Cap Hatteras — wie 30 : 13 : 17 hat bestimmen lassen. *) Ja noch mehr. Während z. B. Capitain Livingston in der Gegend des Cap Hatteras die Geschwindigkeit der Golfströmung selbst im August, wo sie doch am grössten zu sein pflegt, nur zu 68 Seemeilen für je einen Tag oder zu 2^m,₈₃ für je eine Stunde bestimmte, fand Baron Bougainville die Geschwindigkeit eben dieser Strömung im Juni (1820) auf einer vom Cap Hatteras noch sehr weit abliegenden Strecke, nämlich in 39° 54' 40'' NB., 58° 44' W. Länge (von Paris) = 3^m in 1 Stunde und noch ferner, in 40° 34' 12'' NB., 54° 56' W. Länge sogar = 3^m,₅₉ in der Stunde**). Auf letzterer Stelle hatte also der Golfstrom, trotzdem dass er vom Cap Hatteras bis dahin über 1500 Seemeilen zurückzulegen gehabt und auf diesem ansehnlichen Wege von keinerlei Inseln und Klippen eingeengt, wohl aber fortwährend von den schon früher erwähnten Gegenströmungen eingeschlossen gewesen war, statt an Geschwindigkeit ein Beträchtliches einzubüssen, an besagter Geschwindigkeit sehr bedeutend gewonnen, so dass sich die Geschwindigkeit bei Cap Hatteras zu der in 54° 56' W. L. verhielt = 283 : 359 oder beiläufig wie 4 : 5.

Erscheinungen dieser Art sind doch offenbar ungemein befremdend und passen besonders schlecht zu der Annahme, die Golfströmung sei in ihrem ganzen Verlaufe eben nur eine Fortbewegung des aus dem Golf von Mexiko herausfliessenden warmen Wassers; denn wenn diess letztere

*) Siehe: Berghaus a. a. O. S. 350 nach der im December 1826 vom preuss. Seehandlungsschiffe Mentor angestellten Beobachtungen.

***) Ebendasselbst.

der Fall wäre, und wenn nicht noch ganz andere Kräfte auf dieselbe einwirken möchten, sollte die Golfströmung, wie schon erinnert worden ist, sobald sie in den freien atlantischen Ocean herausgetreten, allmählich immer mehr und zwar in vollkommen stetigem Verhältnisse an Geschwindigkeit abnehmen und sich schon nach kurzem Laufe bis zur Unmerklichkeit in den mächtigen Flüthen des genannten Oceans verlieren; und nimmermehr dürfte dieselbe, wie es doch thatsächlich geschieht, nachdem sie bereits immer langsamer geflossen, in ganz unerwarteter Weise ihren Lauf wieder beschleunigen u. s. w.

Doch ich bin eigentlich etwas weit abgekommen von dem eigentlichen Gegenstande dieser Betrachtungen und kehre daher jetzt zu demselben zurück.

„Sobald der Golfstrom — so lesen wir bei Berghaus*) — auf die Nantucket- und St. Georgs-Bänke stösst, wird er gegen den offenen Ocean abgelenkt Die Direction der Hauptmasse wird eine genau östliche, die sie auf einer Strecke von ungefähr 1200 Seemeilen beibehält, d. i. bis zu dem Punkte, der fast in der Mitte zwischen dem Chesapeake und dem Cap Finisterre liegt, stets eine bedeutende Geschwindigkeit beibehaltend, die aber allmählig abnimmt .“**) — Und was geschieht weiter mit dem Golfstrom? Nun, angekommen in 32° W. L. „setzt der Golfstrom plötzlich, aus noch unergründeten Ursachen, gegen Süden um und verliert sich unter Lat. 35° im Meridian von Pico.“ — So Prof. Berghaus nach einem Manuscripte Alex. von Humboldt's.***)

Nördlich aber von diesem mächtigen Golfstrombogen fand man bisher — wie diess auch Dr. Petermann zugesteht — in der Richtung nach Europa hin jederzeit nur „eine schwache und unbedeutende Drift“, eine „keineswegs imposante“ Meeresströmung, die sich „verhältnissmässig nur langsam fortbewegt, auf der Meeresoberfläche nur wenig bemerkbar und für den Schiffscurs nur wenig von Belang ist.“ †) — Und dennoch sollen, wie wir gehört haben ††), alle im Norden des Golfstrombogens vor-

*) a. a. O.

**) Wie wenig die Abnahme der Geschwindigkeit des Golfstromes den zu überwindenden Hindernissen entspricht, ja welche ganz unerklärbare neue Beschleunigungen die in Rede stehende Meeresströmung an mehreren vom Ursprunge selbst schon über tausend Seemeilen entfernten Punkten erfährt, dies wurde von mir eben vorhin erörtert und bewiesen. Hr. Maury wäre es gewiss ein Leichtes, solcher Punkte neuer unerwarteter Beschleunigung im Laufe des Golfstromes noch viele zu constatiren.

***) Berghaus a. a. O. S. 415.

†) Dr. Petermann's Geographische Mittheilungen, 1865. a. a. O.

††) Siehe oben S. 130.

kommenden verhältnissmässig warmen Meeresströmungen mit Einschluss der weit entfernten, landseeähnlichen Polinjen Sibiriens mit ihren manchmal bergehoch sich emporthürmenden Wässern, Ausläufer und Fortsetzungen des Golfstromes sein, oder wie man die Sache bisher verstanden: es sollen die erhitzten Wasser des mexikanischen Meerbusens durch den Golfstrom sogar bis nahe an die Gestade Sibiriens geführt werden. Ist diess wirklich möglich? Ist es nicht mindestens höchst eigenthümlich, dass man gar kein Bedenken trägt, derlei Behauptungen als ausgemachte Wahrheiten aufzustellen, nachdem man doch, wie ich gezeigt habe, und ganz abgesehen von mehreren anderen räthselhaften Erscheinungen des Golfstromes, nicht einmal im Stande ist, den Golfstrombogen selbst, zumal dessen an verschiedenen Stellen seines weiten Laufes gleichsam wieder verjüngten Geschwindigkeit und dessen, wie schon Humboldt bescheiden ausgesprochen, aus noch unergründeten Ursachen fast plötzlich nach Süden gehende Richtung genügend zu erklären?

Wohl spricht man von einer „tief gehenden permanenten warmen Strömung“, welche als Fortsetzung des Golfstromes nach Norden und Nordosten ziehen soll; ja Mühry lässt diesen „antipolarischen“ Golfstromarm ohneweiters ganz systematisch in zwei genau bezeichnete Theile, den Skandinavischen und den Grönländischen, zerfallen, beide auf ihrem weiten Wege einigemal tief „untertauchen“ und wieder zur Oberfläche kommen, und es ist ihm geradezu „unzweifelhaft“, dass z. B. der Skandinavische Strom, nachdem derselbe zwischen Nowaja-Semlja und Spitzbergen untergetaucht, „submarin seinen Weg und Austausch in dem Circumpolarbecken fortsetzt“ und so allmählig bis gegen Sibirien hin gelangt;*) die für all' diese Behauptungen bisher vorgebrachten Argumente aber scheinen mir auch nicht die geringste Beweiskraft in sich zu tragen.

Was nämlich zunächst das Hauptargument anbelangt, die allerdings durch zahlreiche Thatsachen sichergestellte höhere Temperatur mehrerer im Norden, Nordwesten und Nordosten des grossen, früher besprochenen Golfstrombogens liegenden Meeresspartien, z. B. an der Südwestküste von Grönland, an der Westküste von Island, dann ostwärts von Island bis an die West- und Nordküste von Norwegen u. s. w., nun, so wird diese höhere Temperatur des daselbst befindlichen Meerwassers Niemand weniger in Abrede stellen, als ich; aber desshalb, dass solche verhältnissmässig warme Meeresströmungen nordwärts vom grossen Golfstrombogen vorhanden sind,

*) Vergl. Mühry: „Ueber das System der Meeresströmungen im Circumpolarbecken der Nord-Hemisphäre“ in Petermann's Mittheilungen, 1867. S. 58—69.

folgt an und für sich doch noch nicht im mindesten, dass dieselben ihre höhere Temperatur gerade nur dem Golfstrome verdanken, dass sie nothwendig Fortsetzungen und Ausläufer dieses Golfstromes seien, und es bleibt doch wahrlich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass denselben ihre höhere Temperatur ganz anderswoher komme, wenn letzteres auch bis zur Stunde nicht erkannt worden ist und nicht erkannt werden konnte.

Auch die meist nordwärts gehende Richtung dieser verhältnissmässig warmen Meeresströme des Nordpolarbeckens beweist nichts für den Ursprung derselben aus dem Golfstrom; denn dass ein Austausch zwischen dem Nordpolarmeere und dem Atlantischen so wie dem Stillen Ocean stattfinden möge und müsse, ist aus zu vielen Gründen als unbestreitbar anzunehmen; und wenn die mächtigen Wassermassen des Nordpolarbeckens gegen den atlantischen und stillen Ocean nothwendigerweise südwärts ziehen, so müssen selbstverständlich die aus dem Atlantischen und stillen Ocean dem Nordpolarbecken zufluthenden Wassermassen nordwärts fliessen, und dadurch geben sie den natürlichen Impuls zu der meist nördlichen Richtung aller jener Meeresströmungen des Nordpolarbeckens, welche eben nicht Theile der eisigen Polarströmung selbst sind; aber darum sind sie noch lange nicht wirkliche Fortsetzungen der Golfströmung selbst, wie diess bald noch klarer gezeigt werden soll.

Als drittes Argument für die Abstammung der relativ warmen Meeresströmungen des Nordpolarbeckens aus dem Golfstrom wird die Thatsache angeführt, „dass an den westlichen Küsten von Irland und Norwegen Früchte von den Bäumen abgesetzt werden, welche in der heissen Zone von Amerika wachsen, dass man an den Gestaden der Hebriden Körner von Pflanzen sammelt, die auf Jamaika, Cuba und dem benachbarten Festlande einheimisch sind“ u. s. w.*).

Auf letzteres Argument legt natürlich auch Hr. Mühy ein grosses Gewicht und er führt mit sichtbarer Befriedigung bezüglich des von ihm angenommenen Grönländischen Golfstromzweiges die einschlägigen Thatsachen auf. Nachdem er nämlich vorher die höhere Temperatur und die nordwärts gehende Richtung jener im Südwesten von Grönland vorhandenen Meeresströmung nachgewiesen, sagt er:**) „Man kann nun noch verlangen, dass auch tropische Hölzer unter dem Treibholz befindlich nachgewiesen werden, wie sie im Golfstrom sich finden. Genauere Angaben über das hiesige (südwestgrönländische) Treibholz macht Dav. Cranz; das meiste ist Kiefern- und Tannenholz, auch Lärchen und Espen. Irminger er-

*) Berghaus a. a. O. S. 562.

**) Petermann's Mittheilungen a. a. O. S. 67.

wähnt gelegentlich, es würden mehrere Arten Mimosen angespült in Norwegen, den Faröern, Island und fügt hinzu „„auch in Grönland““, womit dieses in den Bereich des Golfstromes gebracht wird, und in einem anderen Aufsätze Irminger's führt eine Anmerkung des Herausgebers N. Shaw als Beispiel an, dass in Holsteenborg (67° N.) eine in Disko (70° N.) gefundene Mahagoni-Planke zu einem Tische für den Gouverneur bearbeitet sei.“

Wenn man nun aber auch alle über diesen Gegenstand geltend gemachten Thatsachen als solche hinnehmen will, so folgt daraus immer noch nicht, was man eben damit beweisen will, nämlich, dass an allen jenen nördlichen Punkten, wo man Producte Westindiens oder wohl gar Brasiliens gefunden, diese Producte durch eine „tiefgehende“ nordwärts gerichtete Verlängerung des Golfstromes — und um diese handelt es sich hier — abgesetzt worden und dass also die dort vorhandenen Meeresströmungen eben nur Ausläufer der Golfströmung seien.

Die angeführten Thatsachen können eben so gut stattgefunden haben, wenn die besagten Gegenstände auf den Wässern des Golfstromes nur bis jenseits der Bänke von Neufundland gekommen, dort aber von einer nordwärts und nordostwärts gerichteten Driftströmung weiter, ausnahmsweise aber wohl auch, wie vielleicht die Shaw'sche Mahagoni-Planke von Disko, aus dieser Driftströmung durch starke Ost- und Südostwinde gegen die Südspitze von Grönland in die daselbst vorhandene nordwärts ziehende Strömung hineingetrieben worden sind.*)

Glaube ich aber schon mit dem eben Gesagten hinreichend dargethan zu haben, dass alle bisher für die hier in Rede stehende Behauptung, es seien sämmtliche im Nordpolarbecken und überhaupt im Norden des grossen Golfstrombogens angetroffenen, verhältnissmässig warmen Meeresströmungen Ausläufer und Fortsetzungen eben dieses Golfstromes, vorgebrachten Argumente durchaus nichts Zwingendes in sich enthalten, so will ich jetzt diejenigen ungleich kräftigeren Gründe anführen, welche eine derartige Annahme, gelinde gesagt, als eine absolut willkürliche erkennen lassen.

Es wurde schon erwähnt, dass der Golfstrom bei seinem Eintritte in den freien Ocean nur 50 Seemeilen breit sei, aber schon bei Cap Hatteras eine Breite von 75 Meilen zeige. Freilich pflegt man nun an dieser Zunahme der Breite nichts Sonderbares zu finden, weil dafür die Geschwindigkeit der Strömung bis Cap Hatteras eine viel geringere geworden, als sie bei Parallel 28° N. gewesen, und ich will nicht erst wiederholen,

*) Stammen denn die an der Küste von Südwestgrönland aufgefundenen Kiefern und Tannen, Lärchen und Espen ebenfalls aus Westindien?

dass man damit über die Erscheinung doch allzuleicht hinweggehe, weil ja, wie oben*) näher angegeben worden, die bei Cap Hatteras gefundene Geschwindigkeit immer noch unbegreiflich bleibt, indem selbe bei Charlestown, also an einem viel früheren Punkte der Strömung, eine noch geringere gewesen und von da an, ohne alle erkennbare Ursache, bis gegen Cap Hatteras wieder merklich zugenommen; aber ich kann nicht umbin, mit allem Nachdruck an die Thatsache zu erinnern, dass der Golfstrom, nachdem er, vom Ursprunge an gerechnet, bereits einen Weg von beiläufig 3000 sage drei tausend Seemeilen zurückgelegt, nach Berghaus **) eine Breite von 250, ja nach den Herren Gareis und Becker ***) sogar eine Breite von beiläufig 800 Seemeilen erlangt und dass er auch dann noch immer eine Geschwindigkeit zeigt, welche sehr wenig oder fast gar nicht geringer als diejenige ist, zu welcher seine Anfangsgeschwindigkeit schon sehr bald nach seinem Eintritte in den freien atlantischen Ocean, nämlich schon bei Charlestown herabgesunken war (1, ₃ Seemeile). Und doch soll diess Alles noch lange nicht die ganze volle Frucht und Wirkung des aus dem Golf von Mexiko herausfliessenden und bei Parallel 28° N. mit nur 50 Seemeilen Breite in den freien Ocean eintretenden Meeresstromes sein; vielmehr soll sich schliesslich von dem grossen, eben geschilderten Golfstrombogen ein nach Norden ziehender ungeheuer mächtiger Arm abzweigen, welchem man unbedenklich eine Breite zuweist, die sogar noch um Vieles beträchtlicher ist, als die vorhin angeführte des Golfstrombogen-Endes. Man behauptet nämlich ohne weiters, dieser nördlich ziehende Arm des Golfstromes nehme die ganze Breite des nordatlantischen Oceans ein; er sei es, welcher den arktischen Strom hart an die Gränzen von Grönland hindränge und andererseits an den Küsten der britischen Inseln und Norwegens hinausrausche.

Nun wahrlich, wenn man den Golfstrom eines der grössten Wunder des Oceans nennt, so hat man dazu jedenfalls das unbestreitbarste Recht, denn man lässt ihn, oder, genauer gesagt, das durch die Floridastrasse aus dem Golf von Mexiko abfliessende Meerwasser Dinge vollbringen, die geradezu aller bisherigen Erfahrung und Physik Hohn sprechen und die wirklich nur in Folge eines Mirakels von ihm vollbracht werden könnten!

Oder stehen wohl diese enormen Breitedimensionen, welche die Golfströmung theils entlang des gewaltigen von ihr beschriebenen Bogens wirklich annimmt und welche man andernteils dem vermeinten nordwärts

*) Siehe oben.

**) a. a. O. S. 530.

***) Siehe oben.

von ihr sich abzweigenden Arme zuweist, in irgend einem begreifbaren Verhältnisse zu deren ursprünglicher Breite? und kann man im Ernste meinen, dass die mancherlei schönen Phrasen von der „fächerartigen“ Ausbreitung, von dem „Wimpel“-Charakter des Golfstromes udgl., für ein solch' unverhältnissmässiges Anschwellen der Golfströmung, zumal nach einer Wanderung von bereits 2000 und mehr Seemeilen, oder dass die Hinweisung auf die Erdrotation oder auf einen „keil“- oder „stempel“-artigen Druck des Golfstromes zur Erklärung dieser Dimensionen hinreichen? Und wenn man es nicht kann, muss man dann nicht schon eben darum den Zweifel an der derzeit allgemein angenommenen Abstammung der im hohen nordatlantischen und im Nordpolarbecken vorkommenden verhältnissmässig warmen Meeresströme gerechtfertigt finden? Letzterer Zweifel muss aber noch viel stärker in uns aufsteigen, wenn wir uns die Mühe nehmen, dem eigentlichen Zusammenhange dieser nördlichen warmen Meeresströme mit deren vermeintlicher Mutter, der Golfströmung, einigermassen auf die Spur zu kommen.

(Fortsetzung.)

M i s c e i l e n .

. Ueber die Auflagerung des Grünsandsteines auf Unterpläner bei Laun in Böhmen entnehmen wir einem Schreiben des Hrn. Prof. Johann Krejčí an Hrn. Dir. Fr. v. Hauer ddo Prag 3. Juni l. J. folgende Notiz (s. Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanstalt 1868 Nro. 10): „Bei der Excursion in der Umgegend von Laun, wo ich noch einmal die Grünsandsteine Reuss's durchmusterte und die Umgränzungen und Profile revidirte, fand ich die von Rominger, von der geologischen Section der Durchforschung Böhmens und von Schlönbach constatirte Thatsache der Auflagerung des Grünsandsteines auf Unterpläner nicht bloss an einigen neuen Punkten bestätigt, sondern ich sah auch die schon früher erkannten Dislocationsspalten, welche den Grünsandstein scheinbar unter den Unterpläner verwerfen, an beherrschteren Orten als zuvor. Man kann die Dislocation an den Terrainformen stundenlang verfolgen, und sie ist so auffallend, dass ich mich wundere, wie sie früher nicht bemerkt worden und wie der Grünsandstein als unter dem Unterpläner gelagert angenommen werden konnte. — Schwierig ist die richtige Ausscheidung des Baculitenmergels, indem wegen der Gleichheit des Gesteines mit Oberpläner Schicht für Schicht paläontologisch untersucht werden muss. Reuss's ältere Schriften

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Nowak Alois F. P.

Artikel/Article: [Der Golfstrom nach der bisherigen und nach einer neuen Auffassung 102-111](#)