

Nach meiner Nachhausekunft hatte ich vollauf zu thun, um Alles zu trocknen, oder aufzuweichen und auszuspannen und neuerdings zu trocknen, die Insecten zu spiessen und auszuspannen, dann endlich Bögen zu schreiben und ins Herbar einzureihen, ebenso die Insecten den Sammlungen einzuverleiben, wobei das Bestimmen der mir unbekanntn Sachen viele Zeit raubte. Ich bin noch nicht ganz fertig damit.

Mein Skizzenbuch ist mit einigen 30 der interessantesten Ansichten bereichert und bis ich nach Prag komme, bringe ich es mit, da ich darin auf die interfolirten Blätter meine Notizen und die gefundenen erkannten Pflanzen verzeichnet habe, und da wollen wir die ganze Reise durchbesprechen.

Für die „Lotos“ habe ich genug Materiale, aber ich kann damit nichts machen, da ich doch jedenfalls das von Rabenhorst schon vor 4 Jahren angekündigte Werk, die II. Abtheilung seiner 1863 erschienenen Cryptogamenflora (I. Abth.) erwarten muss, welches noch bis dato nicht erschienen ist, und ich die jetzt noch üblichen Benennungen, welche doch jedenfalls einer Umänderung bedürfen, nicht beibehalten kann. Sollte nicht vielleicht eine kurze Reiseskizze von meiner heurigen Tour als Lückenbüsser verwendbar sein? Ich bin eben daran, meine Bemerkungen und Ansichten bei den verschiedenen Punkten zusammenzustellen, wo ich besonders hervorhebe, dass Jedermann, der nur einigermaßen kann, trachten soll, alles zusammenzusparen, um eine Reise in diese herrlichen Alpengegenden zu unternehmen, um so mehr wenn er Vorbildung genug hat, um mit Erfolg reisen und sehen zu können. (Es könnten dabei auch die an den verschiedenen Orten gefundenen Pflanzen und Insecten angeführt werden. Aber es sind schon derartige Reiseskizzen in Massen und von tüchtigeren Männern erschienen als unser Einer ist.)

---

## Der Golfstrom nach der bisherigen und nach einer neuen Auffassung.

Von Med. Dr. Alois Nowak in Prag.  
(Schluss von S. 159.)

Eine solche Gestalt des Golfstromes kann aber füglich als eine plattgedrückte, schwach-convexe angesehen werden und entspricht dann in wahrhaft überraschender Weise dem von mir angenommenen Ursprunge der Golfströmung. Indem nämlich an gewissen Stellen der oceanischen Tiefe durch hervordringende vulkanische Kräfte die daselbst befindlichen Wässer erhitzt

und nach aufwärts getrieben werden, wobei sogleich in die unten von ihnen verlassenen Räume andere kalte Meereswässer hinabsinken, um dann ebenfalls nach aufwärts gedrängt zu werden, kann man sich die zu Stande gekommene, aufwärts ziehende warme Strömung kaum anders vorstellen als eine mehr weniger garben- oder bündelförmige, hiemit als eine mehr weniger cylinderähnliche, und man muss es natürlich finden, dass solch eine mehr weniger cylinderförmige, aufsteigende Strömung eben während dieses Aufsteigens, beziehungsweise während des nach aufwärts und aussenhin fortgesetzten Durchschneidens der zu passirenden oceanischen Wässer immer mehr plattgedrückt wird, so dass sie schliesslich, an der Oberfläche angelangt und dort auslaufend, nur noch die Gestalt eines „flachen Daches“ darbietet.

Der Golfstrom zeichnet sich weiter durch einen eminenten Salzgehalt aus. Ist aber nicht auch unbedenklich anzunehmen, dass die aus den Porositäten des Meeresbodens hervordringenden vulkanischen Agentien, denen die Strömung meiner Theorie zufolge ihre Entstehung verdankt, allerhand Stoffe z. B. Schwefel, Chlor, Kohlensäure, Kohlenoxydgas u. dgl. mit sich führen und durch deren Einverleibung den betreffenden, nachträglich als Golfströmung an die Oberfläche gelangenden, Wässern einen grösseren Salzgehalt verleihen?

Ob sich wieder durch diesen grösseren Salzgehalt, und zwar durch diesen allein, auch die am Golfstrom bewunderte tiefblaue Färbung — der chinesische Golfstrom hat von derselben bei den Japanesen den Namen Kuro-Siwo d. i. schwarzer Strom erhalten\*) — erklären lasse, muss vor derhand freilich dahingestellt bleiben.

Dagegen darf dreist behauptet werden, dass die weitere merkwürdige Eigenschaft des Golfstromes, zufolge welcher derselbe zur Nachtzeit nicht leuchtet\*\*), während dieses Leuchten doch in so vielen anderen Meeresgegenden thatsächlich und in denen der tropischen Zone sehr häufig beobachtet wird, fast entschieden zu Gunsten der von mir verfochtenen Theorie gedeutet werden könne.

Insofern nämlich das Leuchten des Meeres wirklich durch gewisse, zeitweilig in grossen Mengen vorhandene, mikroskopische Thierchen hervorgebracht wird, lässt es sich kaum bezweifeln, dass die grosse Erhitzung und vielleicht auch die Beimischung gewisser auf diese Thierchen feindlich wirkender Gase, welche auf dem Boden des Oceans durch den submarinen, die Porositäten des Meeresbodens durchdringenden Vulkanismus in den

---

\*) Maury a. a. O. S. 128.

\*\*) Berghaus a. a. O. S. 553.

nachträglich als Golfstrom an der Meeresoberfläche dahinrauschenden Wässern bewerkstelligt wird, die besagten mikroskopischen Thierchen der betreffenden Wässer entweder völlig tödtet oder sie doch der Kraft des Leuchtens beraubt.

Am glänzendsten aber wird, wie ich mir schmeichle, die neue Golfstromtheorie durch jene bis jetzt so durchaus unerklärbaren Sonderbarkeiten bestätigt, welche die Bahn des Golfstromes als solche, die ungleiche, bald ab- bald wieder zunehmende Geschwindigkeit und die mit der Länge des zurückgelegten Weges im directen Widerspruche stehende Zunahme der Breite desselben darbieten.

Wie es komme, dass die Golfströmung in einem weiten Bogen die Peripherie des ruhigen, spiegelglatten Sargasso-Meeres umfluthe, wurde bereits angedeutet. Das wiederholt genannte Sargasso-Meer ist die Gegend der grössten Tiefen des nordatlantischen Oceans\*). Es müssen daher auf dem Meeresboden dieser Region die Aeusserungen des submarinen Vulkanismus im relativ kräftigsten Grade stattfinden d. h. es müssen in jenen Tiefen, nahe am Meeresboden, in Folge der Einwirkung des daselbst an vielen Stellen durch die Porositäten des Meeresbodens hervordringenden Vulkanismus, oder genauer gesagt, der daselbst hervordringenden, mehr weniger hochoerhitzten, mehr weniger hochgespannten Dämpfe und Gase mächtige Strömungen zu Stande kommen, und diese müssen, weil sie wegen des darüber ruhenden meilentiefen Oceans nicht im Stande sind, sofort gerade d. i. vertical emporzusteigen, nothwendig eine schräg nach aussen und aufwärts führende Bahn einschlagen und daher schliesslich an der Peripherie des Sargasso-Meeres an die Oberfläche gelangen und auf dieser auslaufen.

Dass freilich diese in den Tiefen des Sargasso-Meeres entstandenen und von da an die peripherische Oberfläche desselben emporgetriebenen Strömungen auf dieser Oberfläche sämmtlich in einer und derselben Richtung auslaufen und so eine vom Golf von Mexico bis zu den Azoren hinziehende, gleichsam dasselbe Ziel verfolgende Kette von Strömungen bilden, dies scheint durch mehrere zusammenwirkende Ursachen bedingt zu werden und lässt sich daher dieses Phänomen auch jetzt noch nicht mit voller Bestimmtheit erklären; vielmehr müssen hiezu noch weitere gründliche Erforschungen jener Meeresgegenden abgewartet werden. Dennoch aber möchte ich schon jetzt Folgendes darüber äussern: Dass die über die **Bänke** von Newfoundland herabziehende, in die Golfströmung einbrechende

---

\*) Siehe: **Maury** a. a. O. insbesondere Tafel IX.

eisige Polarströmung ihre mächtigen kalten Fluthen fortwährend in den nordatlantischen Ocean ausschüttet und dass man notorisch Beobachtungen kennt, welche mit Grund vermuthen lassen, dass diese kalten Polarwässer in einer gewissen mässigen Tiefe des genannten Oceans bis nahe zum Golfe von Mexico hinfließen, daran braucht wohl nicht erst ausführlicher erinnert zu werden. Nun hat aber jede Meeresströmung regelmässig eine und auch mehrere Gegenströmungen, so dass es schon darum zu erwarten wäre, dem mächtigen aus dem Norden nach Süden und dann nach Südwesten ziehenden kalten Strome werde von der Natur eine umgekehrt von Süden nach Norden und Nordosten fluthende warme Strömung entgegengestellt sein; wobei es wohl gleichgiltig bleibt, dass jene kalte Strömung in einer gewissen Tiefe und vielleicht mit einer mehr geraden Richtung, jene warme dagegen, nachdem sie sich unter den von der Polarströmung stammenden Wässern, schräge aufsteigend, bis an die Peripherie des Sargasso-Meeres erhoben, als eine mehr oberflächliche geltend macht. Uebrigens jedoch kommt, wie mich bedünken will, noch ein anderer wichtiger Umstand zu Hilfe. Irgend welche, bisher nicht mit voller Gewissheit zu eruirende örtliche Verhältnisse geben einmal dem Anfangsstücke der Golfströmung bei Florida die entschiedene Richtung nach Osten und dann nach Norden. Dieses Anfangsstück der Golfströmung aber hat eine solche Mächtigkeit und Geschwindigkeit, dass es, selbst schon in den freien atlantischen Ocean hinausgetreten, jedenfalls noch eine gute Strecke in der erhaltenen Richtung fortströmen wird und muss. Wenn nun auch eine aus den Tiefen des nordatlantischen Oceans emporgestiegene andere warme Strömung, eben dort an die Peripherie des Sargasso-Meeres gelangend, wo bereits die vorerwähnte von Florida herkommende Strömung mächtig vorwärts und zwar gegen Norden hin fluthet, eine abweichende Richtung einschlagen wollte, so ist doch leicht einzusehen, wie sie von der bereits vorhandenen mit aller Macht nordwärts ziehenden zu gleichem Wege gezwungen werden könne und müsse. Und so bei jedem weiteren Hinzutreten eines von unten emporgestiegenen neuen Strömungsgliedes. — Alle zu einem solchen auslaufenden Strömungsstücke hinzutretenden neuen aufsteigenden Strömungen werden nothwendig die Breite der ursprünglichen Golfströmung vergrössern helfen und, was besonders hervorzuheben sein dürfte, die bereits matter werdende Geschwindigkeit eben dieser Strömung im geraden Verhältnisse zu ihrer eigenen In- und Extensität neu beleben und steigern, wie sich dies in sprechendster, unverkennbarster Weise zunächst bei Cap Hatteras \*) deutlich zeigt. Erst, wenn die Breite der

\*) Siehe oben S. 105.

Golfströmung in Folge des wiederholten Hinzutretens immer neuer Strömungsglieder bereits eine überaus beträchtliche geworden wie dort, wo der Golfstrombogen sich südostwärts und zuletzt gerade nach Süden wendet, scheinen die neuhinzukommenden Strömungsglieder die immer mehr erlahmende Geschwindigkeit der ungeheuren Strömung nicht mehr wesentlich beleben und steigern zu können.

Die Thatsache schliesslich, dass die Geschwindigkeit der Golfströmung im Hochsommer am grössten und dass um eben diese Zeit auch der Golfstrombogen seine höchste Convexität nach Norden zu erhält, stimmt, wie wohl kaum mehr näher erörtert zu werden braucht, vollkommen mit der schon früher erwähnten, durch mancherlei Gründe und namentlich durch Kluge's Erdbebenstudien unterstützten Annahme meiner Theorie überein, dass eben während des Hochsommers die Aeusserungen des submarinen Vulkanismus in der Regel am kräftigsten sind, daher auch die von diesem submarinen Vulkanismus zu Stande gebrachten aufsteigenden Strömungen dann am lebhaftesten und am extensivsten an die Oberfläche treten, also rascher als sonst auslaufen und auch ihrem Umfange nach breiter sein werden, in Folge welchen letzteren Umstandes wieder der äussere Rand des Golfstrombogens nothwendig weiter nach Norden rücken muss, als dies in der entgegengesetzten Jahreszeit z. B. im Februar und März der Fall ist.

Hiemit aber diese Betrachtungen schliessend und sogar der Versu-  
chung widerstehend, darauf hinzuweisen, wie sich nach dieser neuen Theorie auch jene merkwürdigen warmen Meeresströme des Eismeereres, namentlich der westgrönländische und die Polinjen im Norden von Sibirien in ungew-  
zungenster Weise verstehen lassen, ohne dass man ferner nöthig hat, behufs ihrer Erklärung bis zum Golfe von Mexico zurückzuschauen, will ich nur in aller Kürze noch bemerken, dass sogar jene fast überall mit sehr ungerechtfertigter Emphase betonte Erscheinung, zufolge welcher von der Golfströmung „oft Früchte der Antillen auf die Küste der Inseln Ferro und Gomera“, ja auch an die Gestade der Hebriden, Irlands und selbst Norwegens geworfen werden, sich ganz wohl mit meiner Golfstrom-  
theorie vertrage, daher durchaus nicht jenen entscheidenden Beweis für die bisherige Ansicht in sich berge, welchen man darin zu erblicken gewohnt gewesen, indem ja der Effect immer derselbe bleiben wird, ob nun jene um die Südspitze von Florida herausrauschende Strömung mit den von ihr getragenen westindischen Gegenständen selbst bis zu den Gestaden der weitentfernten britischen Inseln fortfluthet und letztere Gegenstände also auch dort selbst absetzt, oder ob diese Strömung, nachdem sie über Charlestown hinausgekommen und bereits matt geworden, ihre

westindische Fracht einer zweiten jüngeren, aus den Tiefen des Oceans emporgestiegenen und sie selbst sofort verstärkenden und neu beschleunigenden Strömung überantwortet und ob sich eben dasselbe bis zu den Gestaden Britanniens noch zehn- oder zwanzig- oder noch mehrere Male wiederholt, ja ob auf dem letzten Theile des langen Weges der Transport wohl gar nur von einer gewöhnlichen Driftströmung besorgt wird.

Und so hätte ich denn für Diesmal nichts weiter über diesen Gegenstand zu sagen \*), als etwa noch dem Wunsche Ausdruck zu geben, es möge recht vielen intelligenten Seefahrern und insbesondere auch den trefflichen Männern der von dem verdienstvollen Dr. Petermann mit so grossen Opfern ins Leben gerufenen deutschen Nordpol-Expedition gefallen, ihr Augenmerk noch angelegentlicher als bisher den Temperatur- und Geschwindigkeitsverhältnissen so wie den verschiedenen Dimensionen jeder von ihren Schiffen erreichten Meeresströmung zuzuwenden, und eben so sorgfältig die Wärmeverhältnisse der oceanischen Tiefen zu erforschen, weil es wohl nur noch weniger exacter Beobachtungen zu bedürfen scheint, um endgiltig zu entscheiden, ob die bisherige oder ob die hier vorgetragene Auffassung des Golfstromes den Vorzug verdiene! — —

## Ueber J. H. Kaltenbach's deutsche Phytophagen.

Von Dr. W. R. Weitenweber.

(Schluss von S. 143.)

8. *Phytomyza Glechomae* Kalt. Die Larve lebt in zwei Generationen (Mai—Juni und August—September) in breiten, sehr genäherten Gängen, die sie gewöhnlich am Blattrande entlang minirt und zuletzt fleckenartig erbreitert. Zur Verwandlung geht sie in die Erde und liefert die Fliege im Juli und im folgenden Frühjahre. — Fliege mattschwarz, Zunge und Schwinger weisslich; Beine einfarbig schwarz, die gewöhnliche (2.) Querader nicht genau auf die kleine (1.) stossend, sondern etwas

\*) Für diejenigen meiner verehrten Leser, welche meine in früheren Jahren der Oeffentlichkeit übergebenen Werke, insbesondere das unter dem Titel: Der Ocean oder Prüfung der bisherigen Ansichten u. s. w. Leipzig, 1852, Otto Wigand, ihrer Aufmerksamkeit gewürdigt haben, dürfte die Bemerkung nicht überflüssig sein, dass es mir hier darum zu thun war, meine Ansicht über die Entstehung und die Natur des Golfstromes und der warmen Strömungen überhaupt in möglichster Unabhängigkeit von meiner dort weitläufig entwickelten Theorie des „tellurischen Hohlraumes“ vorzutragen und selbe durch die einschlägigen neuesten Beobachtungen theils zu berichtigen theils noch fester zu begründen. N.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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 183-188](#)