

LOTOS.

Zeitschrift für Naturwissenschaften.

IX. Jahrg.

AUGUST,

1859.

Inhalt: Einige Bemerkungen über das rothe Meer, von *Nowak*. — Die Phylleriaceen und ihre Ursachen, die Acariden, von *Amerling* — Pflanzengeographische Beiträge, von *J. Palacky*. — Miscellen von *Weitenweber*, *Laube* u. *A.*

Wissenschaftliche Mittheilungen.

Einige Bemerkungen über das rothe Meer.

Von Med. Dr. *A. F. P. Nowák* in Prag.

Allgemein bekannt ist, dass das rothe Meer weder vom arabischen, noch vom ägyptischen und abyssinischen Ufer irgend einen nennenswerthen Fluss empfängt. Hiezu kommt, dass es im ganzen Bereiche desselben nur höchst selten regnet, ja z. B. in Mocha oft vier und mehr Jahre vergehen, ehe man einen Regen zu beobachten Gelegenheit hat, so dass also auch jener Empfang, der dem rothen Meere durch atmosphärische Niederschläge zu Theil wird, als völlig unbeträchtlich anzusehen ist. *) Dagegen aber ist die Hitze jener zum Theil tropischen Zone eine sehr bedeutende. Capitain Tuckey, der neun Monate in diesen Gewässern kreuzte, fand sie drückender als in Ostindien. Im arabischen Busen — sagt er **) — stand das Thermometer nie unter 94° F. (27½° R.), bei Sonnenaufgang 104° (32° R.), um Mittag 112° F. (35°), dagegen in Indien die mittlere Temperatur 82° F. (22° R.) ist und der höchste Grad 94° F. (27° R.). Daraus folgt nun weiter von selbst, dass auch die Verdampfung des rothen Meeres eine sehr intensive sein müsse, und wahrscheinlich nicht mit Unrecht angenommen werden dürfe ***) , dass das rothe Meer täglich um ¼ Zoll, jährlich also um nahezu 8 Fuss sinken, oder — was eben so viel sagen will — jährlich ein Volumen von 165

*) Deutsche Vierteljahrschrift. 71. Heft. Handelsgeschichte des rothen Meeres.

**) Vollständige und neueste Erdbeschreibung der Nordhälfte von Afrika von Dr. F. A. Ukert. Weimar. 1824. Nach Capitain Tuckey's: Maritime Geography and Statistics or a description of the Ocean and its Coasts etc. London 1815. 4 Bände.

***) Deutsche Vierteljahrschrift n. a. O.

englischen oder etwa $1\frac{1}{4}$ deutschen Kubikmeilen Wasser durch Verdampfung einbüßen möge.

Bei so bewandten Umständen würde das rothe Meer schon längst nicht mehr existiren, seine Wässer würden schon vor Jahrtausenden von der Gluth der tropischen Sonne verzehrt worden sein, wenn der unverhältnismässige Abgang nicht hinreichend wieder ersetzt und ausgeglichen würde durch Zufluss aus einem anderen Meere. „In der That finden wir auch, dass zwei Drittheile des Jahres, vom October bis zum Mai, die Wasser des indischen Meeres beständig in das rothe Meer getrieben werden und zwar mit solcher Heftigkeit, dass die Strasse von Bab el Mandeb einem rauschenden Strome süßen Wassers gleicht.“*)

So eigenthümlich nun aber auch dieses bei dem rothen Meere stattfindende Verhältniss sein mag, so liegt doch bis hierher nichts Befremdendes darin, nichts, das gegen die feststehenden Ansichten über oceanische Vorgänge auch nur entfernt verstiesse.

Anders aber gestaltet sich die Sache, sobald wir uns die Mühe nehmen, weiter zu forschen. Zunächst nämlich wirft sich uns die Frage auf, warum die vorhin erwähnte Strömung nur vom October bis zum Mai und nicht durch das ganze Jahr dem rothen Meere zurausche, da doch der Mangel an einmündenden Flüssen und reichlichem atmosphärischem Niederschlage das ganze Jahr über besteht und die Verdunstung desselben sogar gerade in den Monaten am intensivsten vor sich geht, welche mit dem vollständigen Schweigen der Strömung zusammenfallen.

Allerdings ist es eine sichere Thatsache, dass vom Junius bis September in der ganzen Länge des rothen Meeres, von Suez bis Bab el Mandeb, Nordwind, dagegen durch die übrige Zeit des Jahres wenigstens von Bab el Mandeb bis gegen Dschebel Tor ($15^{\circ} 30'$ nördl. Br.) Südwinde herrschen, und es scheint daher eine sehr gerechtfertigte Annahme zu sein, wenn man sich vorstellt, das Stillstehen der Strömung oder, richtiger gesagt, ihr Nichtstfinden sei die einfache Folge des während eben dieser Zeit durch das ganze erythräische Thal gegen Süden wehenden Nordwindes.

Und doch ist diese scheinbar so gerechtfertigte Erklärung, wie sogleich gezeigt werden wird, eine durchaus unrichtige, falsche, und reducirt sich Alles, was über den Zusammenhang zwischen der aus dem indischen in das rothe Meer abfliessenden Strömung und den durch die Zeit ihres Fliessens in jener Gegend herrschenden Südwinden behauptet werden kann, auf eine einfache Begünstigung und Verstärkung der Strömung durch die Winde.

*) Berghaus' Länder- und Völkerkunde I. Bd. S. 443.

Zuvörderst ist nämlich zu erinnern, dass die Wasser des indischen Meeres während der jeweiligen Dauer der Strömung nach dem Ausdrucke des Prof. Berghaus mit „grosser Heftigkeit“, „einem rauschenden Stromes süssen Wassers gleich“ in das rothe Meer getrieben werden; was nicht füglich geschehen könnte, wenn während dieser Zeit das Niveau des rothen Meeres nicht um mehrere Fuss niedriger stünde, als das Niveau des indischen, aus welchem eben die mächtige Strömung kommt. Und in diesem durch die angegebenen acht Monate vorhandenen niedrigeren Niveau des rothen Meeres, (dieses verglichen mit dem indischen), nicht in den Winden mag der eigentliche und vorzüglichste Grund des Meeresstromes zu suchen sein. Diess ist um so wahrscheinlicher, weil sonst nicht zu begreifen wäre, warum nicht während den übrigen vier Monaten des Jahres, wo, wie uns gesagt worden, in der ganzen Länge des rothen Meeres Nordwind herrscht, umgekehrt bei Bab e Mandeb eine gleich heftige Strömung aus dem rothen in das indische Meer bineinrausche.

Freilich könnte in letzterer Beziehung eingewendet werden, dass eine solche entgegengesetzte Strömung während der vier Sommermonate, durch welche auch im südlichsten Theile des rothen Meeres ein beständiger Nordwind weht, darum nicht zu Stande kommen könne, weil während dieser Zeit, wo dem rothen Meere nicht nur alle Zufuhr von Landgewässern und aller atmosphärische Niederschlag, wie solches auch zu jeder andern Zeit des Jahres der Fall ist, sondern auch die mächtige Meeresströmung von indischer Seite her fehlt, und wo gerade die Verdunstung am heftigsten, das Niveau des rothen Meeres jedenfalls in einem continuirlichen Sinken begriffen sein müsse und zwar bis zu der Zeit, wo die Strömung des indischen Meeres das Verlorengegangene wieder zu ersetzen beginnt. Und eben hier ist es, wo wir einem bisher ganz unbeachtet gebliebenen, höchst merkwürdigen Sachverhalte begegnen. Das Niveau des rothen Meeres steht nämlich gerade in der Jahreszeit höher, in welcher es, bei dem totalen Mangel jeder Einnahme und fortdauernder, ja gesteigerter Ausgabe, niedriger stehen sollte und es steht niedriger in jener andern Jahreszeit, während welcher es, bei verhältnissmässig schwächerer Ausgabe, fortwährend eine reiche Zufuhr aus dem indischen Meere in Empfang nimmt, also (verhältnissmässig) hoch im Sommer und niedrig während unseres Winters.

Zu diesem paradoxen Ausspruche glaube ich berechtigt zu sein, trotzdem dass ich vor der Hand nur eine einzige dafür sprechende Beobachtung citiren kann. Ist ja doch auch der Werth der Beobachtungen ein oft him-

melweit verschiedener und wiegt manchmal eine einzige gediegene tausend andere auf. Eine solche gediegene, unverfälschte und darum verlässliche Beobachtung scheint aber eben die zu sein, auf welche ich mich hier berufen zu dürfen glaube. Sie wurde seinerzeit von Ehrenberg gemacht, der sie niederschrieb, wie ein scharfer und dahei gewissenhafter Naturforscher Wahrgenommenes mitunter niederschreibt, auch wenn es seinen eigenen Zwecken gar keinen Vorschub leistet.

Bekanntlich hat Ehrenberg eine auf eigene Anschauung gestützte Abhandlung „über die Natur und Bildung der Koralleninseln und der Korallenbänke im rothen Meere“ veröffentlicht. *) Darin nun kömmt buchstäblich folgende Stelle vor: „Das Korallenriff, welches bei Tor (am Meerbusen von Suez) den Hafen bildet, hat oben eine mehr lange als breite Fläche, und ist im Winter zur Ebbezeit noch 4 Fuss, zur Fluthzeit noch 8 Fuss, und im Sommer aber zur Ebbezeit oft 8 Fuss, und zur Fluthzeit 12 Fuss unter Wasser.“ Nichts kann bestimmter und deutlicher gesagt werden. Hie mit aber auch eine von Ehrenberg verbürgte Differenz des Niveaus zwischen Winter und Sommer um volle vier Fuss, und zwar, wie schon hervorgehoben wurde, der höhere Stand gerade dann, wo man einen niedrigeren und der niedrigere, wo man den höheren erwarten möchte.

Es ist mir nicht bekannt, dass dieser höchst merkwürdigen Eigenthümlichkeit des rothen Meeres ausser Ehrenberg noch irgend ein anderer Beobachter schon gedacht habe, und es wäre eine neuerliche Constatirung des interessanten Sachverhaltes jedenfalls sehr zu wünschen.

Vor der Hand muss es erlaubt sein, Ehrenberg's ebenerwähnte Aussage als eine göltige anzusehen und unter dieser Voraussetzung die Befürchtung auszusprechen, dass zur Erklärung, zur befriedigenden Deutung des sonderbaren Phänomens, die dermal über oceanische Vorgänge gehegten Ansichten kaum ausreichen dürften. Denn eben weil das rothe Meer von gar keiner andern Seite her als nur von der mehrgedachten Strömung aus dem indischen Meere mit Ersatzwasser versorgt wird, können hier weder jene tropischen Regengüsse zur Erklärung benützt werden, aus denen man den um beiläufig sechs Fuss höhern Sommerniveaustand des atlantischen Meeres an der Küste von Guinea **), noch die massenhaften Ergüsse angeschwollener mächtiger Landgewässer, aus denen man dieselbe Erscheinung in manchen andern Meeresgegenden ableitet.

Eben so wenig kann das Phänomen durch irgend welche Anstauung des Wassers in Folge heftiger Luftströmungen erklärt werden, da jene von

*) Poggendorff's Annalen Bd. 41.

***) Berghaus a. a. O. S. 445.

Ehrenberg gemeldete Beobachtung, wie nicht zu übersehen, im Meerbusen von Suez gemacht wurde, wo das ganze Jahr hindurch, wenigstens bis hinab nach Kosseir*), nur einerlei und zwar ein hartnäckiger Nordwind weht, also eine Luftströmung, welche wohl im Stande sein mag, die obersten Wässer des betreffenden Golfs beharrlich von Suez weg gen Süden zu treiben, aber nimmermehr Wässer von Süden im Golf anzuhäufen und eine Anschwellung von vier Fuss Höhe zu erzeugen.

Auch eine Erklärung des Phänomens durch Annahme unterirdischer Zuflüsse aus anderweitigen Wasserbecken wäre nicht wohl zulässig, weil eine solche die allerunwahrscheinlichsten Hilfs-hypothesen nöthig machen würde, wie z. B. länderlange unterirdische Communicationswege und, nach dem Gesetze der Communicationsröhren, eine völlige Uebereinstimmung zwischen dem jeweiligen im Sommer eben höheren, im Winter tieferen Niveaustande des rothen Meeres und dem jenes betreffenden andern Wasserbeckens.

Annehmen zu wollen, die höhere Temperatur des Sommers erzeuge eine so bedeutende Volumsvermehrung des Meerwassers, dass dasselbe um vier Fuss höher zu steigen gezwungen sei, geht darum nicht an, weil die früher angeführten Beobachtungen des Capitain Tuckey der Voraussetzung einer zwischen Winter und Sommer stattfindenden bedeutenden Temperaturdifferenz auf das entschiedenste widersprechen. Und doch müsste die sommerliche Temperatur daselbst jene der übrigen Monate enorm übersteigen, wenn daraus allein eine so grossartige Volumsvermehrung begreifbar werden sollte.

Das Phänomen endlich aus dem leider nur allzuoft zum Gemeinplatze herabgewürdigten „Vulkanismus“ verständlich machen zu wollen, dem „Vulkanismus“, wie man sich solchen gegenwärtig zu denken pflegt, dürfte ebenfalls kaum gelingen. Denn wenn auch zugegeben werden muss, dass es im arabischen Meere, abermals nach dem Zeugnisse Ehrenberg's, keineswegs an mancherlei vulkanischen Erscheinungen fehle, so würde dennoch eine solche regelmässige, jährlich zu bestimmten Zeiten und in ziemlich gleichförmigem Masse wiederkehrende Zu- und Abnahme der vulkanischen Thätigkeit ohne alle und jede Analogie auf Erden dastehen, daher immer im höchsten Grade unwahrscheinlich bleiben.

Zwar habe ich mich vor sieben Jahren schon über das frappante Phänomen ausgesprochen**); doch schene ich mich nicht, zu gestehen, dass

*) Das Ausland, 1856. N. 14. S. 315.

***) Der Ocean, oder Prüfung der bisherigen Ansichten über das Niveau, die Tiefe, die Farbe, das Leuchten, den Salzgehalt, die Temperatur, die Strömungen, die Ebbe und Fluth und die sonstigen Bewegungen des Meeres, nebst der Erklärung eben dieser Phänomene vom Standpunkte

meine damals gelieferte Erklärung des Gegenstandes, um Anspruch auf Berücksichtigung machen zu können, mehrerer Berichtigungen bedürfe; für diessmal aber hatte ich keinen weitem Zweck, als auf eine höchst seltsame, aus dem bisherigen Wissen kaum erklärbare Naturerscheinung aufmerksam zu machen und selbe den dazu befähigten Männern zur weiteren Beobachtung und Erforschung anzuempfehlen.

Dasselbe gilt auch bezüglich zweier anderer jenes Meeresbeckens betreffenden, wenn auch schon weit mehr sichergestellten Thatsachen; ich meine hiebei 1. das Phänomen der Ebbe und Fluth im rothen Meere, dann 2. gewisse Strömungen desselben.

Dass das rothe Meer seine regelmässige Ebbe und Fluth habe, ist bekannt. Weniger bekannt aber ist, dass diese Ebbe und Fluth im rothen Meere eine sehr deutliche, markirte Erscheinung darstelle. So beträgt die mittlere Differenz des Meeresspiegels zwischen beiden Gezeiten nach Ehrenberg's Beobachtung nicht weniger als vier Fuss, beziehungsweise zwischen der höchsten Sommerfluth und der tiefsten Winter-Ebbe volle acht Fuss. Nahe damit übereinstimmend, ja noch etwas grösser sind die Resultate aus den neuesten im J. 1847 und 1848 unter unmittelbarer Leitung von Bourdalour vorgenommenen Untersuchungen, welche vor Kurzem C. v. Littrow veröffentlicht hat. *) Durch diese Untersuchungen wurde nämlich nicht nur der folgenschwere Beweis hergestellt, dass die seit 1799 angenommene schreiende Niveaudifferenz zwischen dem rothen und mittelländischen Meere gar nicht vorhanden sei, der mittlere Spiegel des rothen Meeres (bei Suez) also nicht, wie man im J. 1799 gefunden hatte, um 9 Meter, sondern nur um beiläufig 0.80 Meter oder 0.41 Tois. höher stehe, als der des mittelländischen Meeres (bei Tineh), sondern auch, dass die höchste Fluth bei Suez um 1.22 Tois. höher gehe, als bei Tineh und umgekehrt die niederste Ebbe bei Suez um 0.23 Tois. tiefer, als bei Tineh. Daraus ergibt sich, wenn die Differenz des Meeresspiegels zwischen Ebbe und Fluth bei Tineh auch noch so klein, nur etwa = 0.16 Tois. gesetzt wird, als Unterschied zwischen der Meeresspiegelhöhe bei der höchsten Fluth und tiefster Ebbe des rothen Meeres die sehr ansehnliche Grösse von 1.61 Tois., beiläufig = 3.14 Meter oder 9 pariser Fuss.

Dieser Thatsache gegenüber lesen wir in einem, getreu nach den derzeit herrschenden Ansichten verfassten und im Ganzen auch wirklich sehr

eines neuen gemeinschaftlichen Princips. Von Dr. A. F. P. Nowák. Leipzig. 1852. Bei Otto Wigand.

*) Ueber das allgemeine Niveau der Meere. (Sitzungsberichte der Wiener kais. Akad. d. Wiss. XI. Band 4. Heft).

schätzbaren Werke *) wörtlich folgende Stelle: „Meere, welche fast ganz von Küsten umgeben, mit dem Ocean nur durch eine schmale Oeffnung communiciren, zeigen gar keine Ebbe und Fluth. Die Ursache davon liegt in dem geringen Umfange; die äussersten Enden des Wassers liegen zu nahe an einander, als dass die verschiedene Anziehung des Mondes sich auf den verschiedenen Stellen der Wassermasse deutlich aussprechen könnte; die ganze Wassermasse wird an allen Stellen gleichzeitig stark angezogen und kann daher nicht an der einen Seite sinken, während sie an der andern steigt; diese Eigenthümlichkeit muss daher um so auffallender werden, je schmaler solche Meere in der Richtung der Parallelkreise. Ein Hauptbeispiel davon liefert die Ostsee, in welcher man keine Spur von Ebbe und Fluth wahrnimmt; eben so das weisse Meer und das schwarze Meer. Das mittelländische Meer dagegen, obwohl eingeschlossen und schmal, aber lang gestreckt von Ost nach West, bildet, wie in seinem Niveau, so auch in dem Phänomen der Gezeiten eine Anomalie, denn in ihm und selbst im adriatischen Meere findet eine den Mondsbewegungen und Phasen folgende Ebbe und Fluth statt, die aber in Hinsicht auf die Grösse des Steigens und Fallens des Wassers nur gering ist. Nach Scaccia's Beobachtungen und Zusammenstellungen beträgt der ganze Unterschied der Veränderung im Wasserstande an der Küste von Aegypten und zwar am pelusischen Nilarm = 1,08 par. Fuss.“ —

Kehren wir nun zu der — wie uns verlässlich gesagt worden „bedeutenden“ **) Fluth des rothen Meeres zurück. Wir finden bei dem rothen Meere alle jene Bedingungen, welche nach Berghaus das Phänomen der Gezeiten geradezu unmöglich machen sollen, in einer Ausgeprägtheit und Vollständigkeit beisammen, wie selbst nicht bei der Ostsee und wie auch nicht beim weissen und schwarzen Meere. Oder ist es vielleicht nicht „langgestreckt“ in der Richtung von Süden nach Norden, und nicht eben darum sehr „schmal in der Richtung der Parallelkreise“? nicht in dieser Richtung schmaler als jedes der drei vorgeannten? ***). Ist es ferner nicht „ganz von Küsten umge-

*) Berghaus' Länder- und Völkerkunde I. Bd. S. 451, 452.

**) Schon bei Ukert (a. a. O. S. 15) wird von der „bedeutenden“ Fluth des rothen Meeres gesprochen.

***) Nach Dr. Buist beträgt die Länge des rothen Meeres von Süden nach Norden 1288 engl. Meilen, während seine grösste Breite, entsprechend „der Richtung der Parallelkreise“ d. i. von West nach Ost weder dem sechsten Theile dieser Dimension, nämlich uur 20 englischen Meilen gleichkommt. (Die Abhandlungen der geograph. Gesellsch. zu London. 1854 März).

hen,“ so dass es mit dem übrigen Ocean nur durch eine einzige Meeresstrasse, jene von Bab el Mandeb communicirt, eine Strasse, deren Breite gleichfalls um vieles geringer als z. B. die Breite der das weisse mit dem nördlichen Eis-Meere verbindenden Wassertrasse? Und trotz allen diesen dem Zustandekommen von Ebbe und Fluth nach der bisherigen Theorie schnurstracks entgegenlaufenden Verhältnissen hat gerade das rothe Meer eine sehr deutliche, ja eine Fluth, welche zum mindesten viermal so hoch geht wie die Fluth des nur wenig entfernten mittelländischen Meeres! Und doch glaubte Berghaus schon diese geringfügige Fluth des mittelländischen Meeres eine „Anomalie“ nennen und, gleichsam zur Entschuldigung der Natur, die bedeutende Grösse des Mittelmeeres und „dass es langgestreckt von Ost nach West“ hervorheben zu müssen. Was für eine „Anomalie“ würde ihm aber nicht erst die Ebbe und Fluth des rothen Meeres geworden sein, wenn er sich die Mühe hätte nehmen wollen, an selbe den Massstab seiner oder vielmehr den Massstab der von ihm vertretenen allgemein geltenden Ansichten zu legen? Facts are stubborn things.

Mag man solche in die Schablone der gerade modernen Ansichten eben nicht hineinpassende Erscheinungen immerhin mit der bequemen Floskel „Anomalie“ „Ausnahme von der Regel“ udgl. abfertigen: immer tauchen wieder neue derlei „Anomalien“ auf und zuletzt sieht man sich doch genöthigt, die Acten über den betreffenden Gegenstand zu revidiren und nachzusehen, ob sich nicht dennoch irgendwo ein bisher vielleicht übersehener Fehler im Calcul finden lasse, ungeachtet dass dieser Calcul von Männern abstammen mag, die bisher für unantastbar gegolten. — Dass Ebbe und Fluth von Sonne und Mond bedingt und durch den verschiedenen Stand beider Gestirne wesentlich modificirt werden, wird und braucht nicht bezweifelt zu werden. Dass aber trotz Newton und Euler, trotz Bernoulli und Laplace bezüglich dieses herrlichen Phänomens Thatsachen vorhanden seien und Vorgänge stattfinden, die mit der von den genannten Männern aufgestellten Theorie nicht übereinstimmen, kann ebenfalls nicht geläugnet werden.*) Wie nun,

*) Oder haben wir einen solchen eclatanten Fall nicht erst vor wenigen Jahren erlebt? Die vorzüglichsten französischen und englischen Zeitungen, fest vertrauend den Aussprüchen der Astronomen, machten das Publicum mehrere Wochen hindurch darauf aufmerksam, dass am 27. September (1855) das Schauspiel der Ebbe und Fluth in der Nordsee so grossartig sein werde, wie nur selten im Laufe des Jahrhunderts.“ — Und was geschah? Die Zeitungen aus den letzten Tagen des gedachten Monats (wenigstens die hamburger) meldeten, dass die Fluth am 27. „kaum die gewöhnliche Fluthöhe“ erreicht habe. Mehr über dieses Kapitel in meinem „Ocean“ S. 327—347.

wenn Sonne und Mond das Phänomen der Ebbe und Fluth nicht auf jene directe Weise zu Stande brächten und modificirten, auf welche sie diess nach der modernen Theorie bewirken? Wie, wenn Sonne und Mond indirect und zwar zunächst nur auf das Erdinnere, und erst durch Vermittlung des Erdinnern, also nicht von oben, sondern von unten her hebend und senkend auf den Ocean einwirkten und eben dieses Verhältniss und das Dazwischentreten eines derlei Mittelgliedes die mancherlei scheinbaren Anomalien hervorbrächte?

(Beschluss).

Die Phylleriaceen und ihre Ursachen, die Acariden.

Von Dr. Karl Amerling in Prag.

Bekanntlich sind die sog. Blattfasern (Phylleriaceae Fries) haarähnliche, einfache, ungegliederte, in fleckenähnlichen Haufen auf lebenden Blättern verschiedener Pflanzen zusammengedrängt vorkommende und durch einander gewirte Zellenfäden, welche von vielen Botanikern z. B. Person als wirkliche Schmarotzerpilze (Erineum) beschrieben, von Andern aber, wie von Fries, Unger nur als krankhaft monströse Auswüchse der Blätter betrachtet werden. Fries unterscheidet überdies 3 Hauptformen derselben, nämlich:

1. *Taphrina* (Kolbenflocken), kleine kolbige oder kreiselförmige, in seidenartige Flecken zusammengedrückte, mit einer krummigen wie Glassplitter aussehende Masse erfüllte Fäden.

2. *Erineum* (Rostflocken), längere, aufgeblasene, an ihrer Spitze verdickte, innen meist leere Fäden, welche Flecken von krummigem Ansehen bilden, und

3. *Phyllerium* (Blattflocken), flockige, an der Spitze verdünnte, eine körnige Masse einschliessende filzartige Häufchen darstellende Fäden. Rabenhorst in seiner Kryptogamen-Flora Deutschlands 1844 führt die Phylleriaceen unter den Hyphomycetes (Schimmel), die er in *Meteorici* Rehb., *Destructorii* Rehb. und *Phylleriacei* Fries abtheilt.

Von den hier aufgezählten 34 Arten *Taphrina*, *Erineum*, *Phyllerium*, *Septotrichum*, *Chaetotrichum* hat nun Referent seit zwei Jahren aus physio-kritischen Absichten die grössere Anzahl näher beobachtet und auch zugleich mikroskopisch untersucht und stets gefunden, dass Acariden verschiedener Familien und Geschlechter in ihren mannigfaltigen Specien, Altersperioden und Generationswechseln, die Ursachen derselben sind, so dass also die Ursache ihrer Entstehung seit vorigem Jahre gefunden und die Vermuthung von Fries und

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [9](#)

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

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Mittheilungen - Einige Bemerkungen über das rothe Meer 153-161](#)