

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0312

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Verf. stellt das erstgenannte Pferd zu *E. cab. celticus*, das zweite zu *E. cab. typicus* Ewart und fügt hinzu, daß auch die in Island gegenwärtig lebenden Pferde von Stammeltern dieser beiden Arten herkommen.

R. v. Hanstein.

Jean Friedel: Über das Vorkommen eines grünen Organs ohne Assimilationsvermögen. (Compt. rend. t. 142, p. 1092—1093, 1906.)

Der Fruchtknoten von *Ornithogalum arabicum* hat eine sehr intensiv grüne, fast ins Schwarz übergehende Farbe. Auf Schnitten durch das frische Organ erkennt man die Anwesenheit zahlreicher Chlorophyllkörper; die im Innern haben die gewöhnliche grüne Farbe, die mehr an der Peripherie liegenden sind schwärzlich. Versuche, die Verf. im Frühling 1905 ausführte, lehrten, daß diese Fruchtknoten nicht zu assimilieren vermögen, und im vergangenen Mai ist dieses Ergebnis an Pflanzen aus der Umgegend von Algier bestätigt worden. In atmosphärischer Luft befindliche Fruchtknoten zeigten im Lichte nur lebhaftere Atmung; beispielsweise enthielt am Schluß eines Versuchs, wo ein Fruchtknoten in 5 cm³ atmosphärischer Luft etwa 4½ Stunden lang dem Licht ausgesetzt war, die Luft 6,4% CO₂, 12,7% O und 80,9% N.

Dagegen haben die Fruchtknoten von *Ornithogalum umbellatum*, die ein viel weniger tiefes Grün zeigen, starkes Assimilationsvermögen. Verf. meint, daß das Verhalten von *O. arabicum* vielleicht auf einer oberflächlichen Veränderung des Chlorophylls beruhe; die schwärzlichen Chlorophyllkörper an der Peripherie könnten einen Schirm bilden, der die Tätigkeit der normalen Chlorophyllkörper in der Tiefe hindere. F. M.

Literarisches.

Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903. Im Auftrage des Reichsamtes des Innern herausgegeben von Erich v. Drygalski, Leiter der Expedition. 40. (Berlin 1905, G. Reimer.)

In diesem groß angelegten Werke werden die wissenschaftlichen Ergebnisse der deutschen Südpolarexpedition, welche in den Jahren 1901—1903 zur Erforschung des Südlichen Eismeres vom Deutschen Reiche ausgesandt wurde, niedergelegt. Über den allgemeinen Verlauf und einige größere greifbare Resultate ist ja schon durch die verschiedenen Berichte des Leiters der Expedition und durch die von den einzelnen Mitgliedern gehaltenen Vorträge Genügendes bekannt geworden. Auch hat das von Herrn v. Drygalski für weitere Kreise geschriebene, anziehende Buch „Zum Kontinent des eisigen Südens“ eine eingehende Darstellung des äußeren Verlaufs der Expedition gegeben. Daher können wir hier gleich auf das wissenschaftliche Reisewerk eingehen, von dem schon die ersten drei Hefte vorliegen. In freier Folge gelangen einzelne Lieferungen zur Ausgabe, sobald eine abgeschlossene Arbeit vorliegt. Doch ist der ganze Stoff von vornherein derart gegliedert, daß sich die einzelnen Hefte später zu Bänden zusammenschließen. Welch reiches Material hier verarbeitet werden muß, zeigt die Disposition des ganzen Werkes, welches auf 10 große Quartbände Text und 3 Bände Karten und Tafeln angenommen ist. Etwa 60 Karten, über 200 lithographische Tafeln und 1400 Textabbildungen werden das Werk illustrieren. Die Einteilung der Bände ist folgendermaßen gedacht: Band I Technik und Geographie; Band II Kartographie und Geologie; Band III und IV Meteorologie; Band V und VI Erdmagnetismus; Band VII Bakteriologie, Hygiene und Sport; Band VIII Botanik; Band IX und X Zoologie. Das heimgebrachte Material, in dem neben den großen Sammlungen an zoologischen, botanischen und geologischen Objekten die während der Expedition gemachten erdmagnetischen, meteorologischen usw. Beobachtungen die wichtigste Stelle einnehmen, ist

unter etwa 70 spezialistische Mitarbeiter verteilt worden. Die Namen derselben bürgen für eine gewissenhafte und würdige Verarbeitung der mit so vielen Kosten und so vielen Mühen der Expeditionsteilnehmer gewonnenen Resultate. Der bekannte Verlag von Georg Reimer in Berlin bürgt ferner für eine würdige und feine Ausstattung des Werkes.

Die einzelnen Hefte werden bald nach ihrem Erscheinen in dieser Zeitschrift besprochen werden. Der Inhalt der ersten drei Hefte ist folgender:

Band I: Technik und Geographie. Heft 1: A. Stehr: Der „Gauss“ und seine technischen Einrichtungen. Mit Tafel 1—13 und 20 Textabbildungen. Wir müssen dem Leiter der Expedition, Herrn Prof. v. Drygalski, danken dafür, daß er den Obermaschinen der Expedition veranlaßt hat, eine genaue Beschreibung des ganzen Expeditionsschiffes „Gauss“ und seiner Maschinenanlagen zu geben. Viele Expeditionen beschreiben vorher die Apparate für die wissenschaftlichen Forschungen, aber über das Schiff selbst und seine Verproviantierung schweigen sie meist. Der „Gauss“ war nun eigens für das Eismeer gebaut und der Obermaschinist Stehr, hat diesen Bau teilweise überwacht. Somit war er also der berufenste Kritiker, und er hat von dieser Kritik bei manchen Einrichtungen Gebrauch gemacht. Dadurch wird die Arbeit für spätere Expeditionen aber um so wertvoller. Die Erfahrungen des Obermaschinisten Stehr geben Hinweise, an welchen Punkten eine praktischere und vorteilhaftere Gestaltung angebracht ist. Besonders wichtig scheint dem Referenten die Aufzählung der gesamten Ausrüstung und Verproviantierung, die Beschäftigung des Personals während der Reise, das Feuerungsmaterial, die Benutzung der Luftballons, die Bohrungen und Sprengungen im Eise usw. Im einzelnen wird nachgewiesen, wie die Vorräte verbraucht wurden und gereicht haben, und allein schon hierin dürfte für spätere Expeditionen ein wichtiges Material niedergelegt sein. Hier kann auf diese eingehende Darstellung nicht eingegangen werden. Es sei nur noch erwähnt, daß ausführliche Pläne und Zeichnungen den Schiffsbau und seine Maschinen erläutern.

Der Ballonaufstieg erforderte im Eise erhebliche Vorbereitungen. Vom Schiff aus konnte der Ballon wegen der Gefahr der Verwicklung mit der Takelage nicht aufsteigen, auch war die Kraft der Dampfwinde zum Einholen weniger gleichmäßig als die Muskelkraft der Handwinde. Auf dem Eise mußte zur Ausbreitung des Ballons erst eine glatte Fläche hergestellt werden. Der Winde wurde durch Einlassen ihrer Unterlagen ins Eis und Festfrieren der nötige feste Stand gegeben. Eine Leitrolle für das Seil wurde an einem eingefrorenen Anker befestigt. Das Wasserstoffgas wurde aus 450 mitgenommenen Stahlzylindern geliefert, von denen zur jedesmaligen Füllung etwa 65 notwendig waren. Drei Aufstiege wurden im Ganzen gemacht.

Band IX. Zoologie. Heft 1. a) W. Michaelsen: Oligochaeten. Mit einer Tafel. Das Material an Regenwürmern entstammt dem Kaplande, den besuchten Inseln des subantarktischen Meeres und der Insel Kerguelen, auf welcher eine Beobachtungsstation während der Dauer der Expedition errichtet war. Herr Michaelsen, der beste Kenner der Regenwurmfauna der ganzen Erde, gibt außer einer eingehenden Beschreibung der einzelnen, namentlich der vielen neuen Arten, in einem Schlußkapitel eine allgemeine Erörterung über die Oligochaeten der subantarktischen Inseln und der hypothetischen antarktischen Kontinente. Bekanntlich huldigen verschiedene Forscher der Ansicht, daß in Urzeiten ein großer antarktischer Kontinent bestanden habe, der mit den Südpitzen der am weitesten nach Süden reichenden Kontinente — Neuseeland, Tasmanien-Australien, Südafrika und Südamerika — in Verbindung gestanden habe. Ein Hauptargument ist dafür die nähere Verwandtschaft der Regenwurmformen Neuseelands und der Südpitzen Afrikas

und Südamerikas, besonders der allen drei Kontinenten gemeinsame Besitz der Gattung *Notiodrilus* (Benham). Herr Michaelsen vergleicht in dem Schlußkapitel der vorliegenden Arbeit die in den drei genannten Kontinenten vorkommenden Regenwurmgesellschaften und -arten. Er kommt zu dem Schluß, daß die Gattung *Notiodrilus* in früheren Zeiten eine viel weitere Verbreitung gehabt hat und die betreffenden Kontinente in ganzer Breite überspannt habe. Das *Notiodrilus*-Gebiet der Jetztzeit ist ein zersprengtes Gebiet, es sind Relikten einer früheren, allgemein verbreiteten Fauna. Die heutige Verbreitung der Oligochaeten in den südlichen Kontinenten mache nicht die Annahme eines früheren, größeren antarktischen Kontinents notwendig. Die endgültige Entscheidung über diese Frage will Herr Michaelsen aber den Geologen überlassen.

Man sieht also, welch großes Problem gleich in der ersten Arbeit über eine kleine, aber für tiergeographische Fragen äußerst wichtige Gruppe aus dem Material der Expedition angeschnitten wird, und erkennt daraus, welcher Wert auf das Sammeln auch unscheinbarer Tiere gelegt werden muß.

b) Joh. Thiele: Über die Leptostraken der deutschen Südpolarexpedition 1901—1903. Mit Tafel 2 und einer Verbreitungskarte. Die Leptostraken sind kleine marine Krebsen, welche eine besondere Stellung auf der Grenze zwischen den höheren und niederen Krebsen einnehmen. Bisher waren nur fünf Arten aus dieser Gruppe bekannt, zu denen Herr Thiele zwei neue Arten aus der Ausbeute der Expedition beschreibt. Sie sind auf alle Meere verteilt und gehen im Norden bis nach Spitzbergen, im Süden bis zur Winterstation des „Gauss“. Aus dem arktischen Meere ist allerdings nur eine Art, *Nebalia biceps* (Fabr.), bekannt, die wahrscheinlich circumpolar ist. *N. typhlops* G. O. Sars geht nur bis Norwegen, also nicht ins arktische Gebiet. Die hauptsächlichsten Fundorte liegen im Bereiche des Golfstromes, aber in der Tiefe (275—350 m), und daher sind ihre Augen verloren gegangen. Auf der südlichen Halbkugel geht *Nebalia longicornis* Th. bis zur äußersten Südgrenze. Auf einem Kärtchen hat Herr Thiele die Verbreitung der sieben bisher bekannten Arten übersichtlich eingetragen.

Band IX. Zoologie. Heft 2 c). G. Budde-Lund: Die Landisopoden. Mit Tafel 3 und 4. Von Landasseln hat die Expedition 13 Arten mitgebracht. Die Mehrzahl von diesen sind Kosmopoliten, die durch die Schifffahrt verbreitet sind und von denen fünf kaum einem Hafenplatz der gemäßigten und tropischen Zonen, der im Weltverkehr liegt, fehlen. Vier Arten sind im Kaplande zu Hause, zwei gehören der südeuropäischen Fauna an, und zwei sind nur von ihren speziellen Fundorten, den Crozet-Inseln und St. Paul, bekannt und scheinen ihre nächsten Verwandten am Kap und in Südastralien zu haben. Herr Budde-Lund sagt auf Grund der Verbreitung der Landasseln über den hypothetischen antarktischen Kontinent, daß, wenn eine frühere Landverbindung des Kaps mit Südamerika und Südastralien stattgefunden hat, diese Verbindung eine sehr alte gewesen sein muß und jedenfalls nur die äußeren Südpunkte dieser Festländer berührt hat. Auch muß sie schon unterbrochen gewesen sein, als das große Pazifikfestland gebildet wurde, welches in Verbindung mit Australien und Südasien stand, später aber wieder ins Meer versunken und in Inseln aufgelöst sein soll. Keine für die Pazifikinseln, Australien und die asiatischen Inseln typischen Landisopoden-Formen sind am Kap gefunden worden; auch schließen sich die von der Expedition gefundenen Arten näher an die Meeresisopoden als an die typischen Landisopoden an.

d) Johannes Meisenheimer: Die Pteropoden der deutschen Südpolarexpedition 1901—1903. Mit Tafel 5—7. Die Arbeit enthält neben einer eingehenden Bearbeitung der zur Gattung *Peractis* gehörigen Formen

in systematischer und morphologischer Beziehung und einer Beschreibung der übrigen von der Expedition erbeuteten Arten sehr wertvolle allgemeine Bemerkungen über die Abgrenzung der arktischen und antarktischen Kaltwasserformen und über die Beziehungen zwischen den arktischen und antarktischen Pteropoden. Herr Meisenheimer hat bereits früher die Pteropoden der „Helgoland“-Expedition und der deutschen Tiefsee-Expedition bearbeitet und konnte somit durch Vergleich der typischen Arten aus dem Nord- und Südpolaregebiet an einem reichen Material die Artenkenntnis erwerben, welche als sichere Basis für die Stellungnahme zu einer so großen tiergeographischen Frage wie die Frage nach der Bipolarität notwendig ist. Die Pteropoden sind eine Gruppe der planktonisch lebenden Schnecken, welche mit Sicherheit drei bipolare Formen aufzuweisen hat. *Limacina retroversa* Fleming, *Limacina helicina* Phipps und *Clione limacina* Phipps sind auf beiden Hemisphären zu finden. Die beiden letzteren sind reine Kaltwasserformen, die im Nordmeer mit dem kalten Labradorstrom bis etwa 35° nördl. Br., im Südmeer durch Ausläufer kalter Polarströmungen bis etwa 35° südl. Br. verschleppt werden. In dem dazwischen liegenden warmen Wasser fehlen sie vollständig. *Limacina retroversa* beschränkt sich in der nördlichen Hemisphäre auf das Ausbreitungsgebiet des Golfstromes, nördlich bis etwa 71° nördl. Br. Auf der Südhemisphäre geht sie bis nahe an das Eismeer, etwa bis 63° südl. Br. Sie lebt also mehr in den Übergangszonen und hat auf beiden Hemisphären den gleichen Typus bewahrt. Herr Meisenheimer konnte an nördlichen und südlichen Typen kein besonders unterscheidendes Merkmal auffinden. Die beiden Kaltwasserformen, *Limacina helicina* und *Clione limacina*, haben aber in ihren beiden weit von einander getrennten Wohngebieten stärkere Variationen durchgemacht, so daß man je eine Varietät dieser beiden Arten in der nördlichen und in der südlichen Zone unterscheiden kann. Ihren Charakter als bipolare Formen büßen sie dadurch nicht ein; es bedarf zur Annahme einer solchen keineswegs absoluter Identität an beiden Polen, sondern nur sehr naher Verwandtschaft bei mangelnder Verbindung durch vermittelnde Warmwasserbewohner. Über die Entstehung der bipolaren Verbreitung ist Herr Meisenheimer der Ansicht, daß von einem ursprünglich äquatorial gelegenen Entwicklungszentrum der Pteropoden aus eine allmähliche Ausbreitung bestimmter Formen nach den Polen hin stattfand und so unter Eliminierung der verbindenden Zwischenglieder schließlich eine diskontinuierliche, auf die beiden Pole beschränkte Verbreitung zustande kam. Man kann sich vorstellen, daß die Anpassung an kältere Stromgebiete durch Vorstöße einzelner Individuen vor sich geht. Folgt ihnen dann die Hauptmasse nach, so wird die betreffende Spezies endlich zunächst in den abgekühlten Übergangsgebieten heimisch werden. Und nimmt dann in Verbindung hiermit die Abneigung gegen die wärmeren Meeresgebiete zu, so zerreißt schließlich der lockere Zusammenhang unter dem Äquator völlig, die ursprüngliche Heimat wird zu einer trennenden Schranke, und aus der ursprünglich kontinuierlichen Verbreitung ist eine diskontinuierliche geworden. Zunehmende Anpassung an niedere Temperaturgrade führt dann zu polaren Kaltwasserformen.

Eine Karte mit allen eingetragenen Fundorten der Pteropodenarten erläutert diese Darstellung. Wir sehen, wie in dem den Äquator umgebenden Gürtel die Arten und Fundorte selten sind, sich dagegen mehren, je weiter wir uns den Polen nähern.

Auch in dieser Arbeit ist also gleich eine große tiergeographische Frage angeschnitten und durch das Material der deutschen Südpolarexpedition wesentlich geklärt worden.

—r.