

Werk

Label: Rezension

Autor: Branco

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0741

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

pedition sicher ergeben. Die Art und die Ursache dieser ungleichmässigen Verbreitung kann erst auf grund eines reichen Beobachtungsmaterials ermittelt werden und zur Beschaffung eines solchen beizutragen, bietet sich jedem Reisenden leichte Gelegenheit, wenn er, der Anregung des Herrn Dahl folgend, die Musse der Fahrt in gleicher Weise nützlich verwerthet, wie es dieser Forscher während der Plankton-Expedition 1889 begonnen und nun auf einer Reise nach dem Bismarck-Archipel fortgesetzt hat. Er hat nämlich während der Fahrt täglich höchstens vier Stunden, meist aber nur zwei Stunden lang, auf der Back des Schiffes stehend, alles aufgezeichnet, was er vom Schiffe aus an Delphinen, Vögeln, Meerschlangen, Fischen (besonders fliegenden), Janthinen, Quallen und Siphonophoren gesehen. Bei diesen Beobachtungen kommt es nicht auf sichere Erkennung der Species an, doch wurde dieselbe, soweit sie bestimmbar war, verzeichnet. Die Ausdehnung des beobachteten Streifens der Fahrtlinie war nach der Thierart verschieden und zum Theil auch vom Wetter abhängig; bei gutem Wetter konnten Delphine und andere Wale einen Kilometer weit bemerkt werden, mittelgrosse Vögel etwa 500 m weit, fliegende Fische 50 m; nach den anderen Thieren wurde über einen Streifen von 10 bis 15 m Breite ausgeschaut.

Die Beobachtungen, welche vom 12. März bis zum 2. Mai im Mittelmeer, im Rothen Meer, durch den Indischen und Pacificischen Ocean bis Ralum angestellt worden, sind in einer Tabelle zusammengestellt, welche für die Beobachtungszeit und Stunde an dem bezeichneten Orte die Zahl der von den einzelnen Thierformen gesehenen Individuen enthält; war dieselbe so gross, dass sie nicht gezählt werden konnten, so wurde die Zahl ∞ verzeichnet. Alles, was nicht in die Beobachtungszeit fiel, blieb fort; zur Vorstellung von der Verbreitung der einzelnen Formen gehört selbstverständlich auch die Berücksichtigung der Schiffsgeschwindigkeit.

Was nun zunächst die Schwarmbildung im allgemeinen betrifft, so zeigt die Tabelle, dass Thiere, die an einzelnen Tagen in geringerer oder grösserer, oft in sehr grosser Zahl auftraten, an anderen Tagen während einer ganzen Stunde in keinem einzigen Exemplar gesehen wurden. Ob es sich jedoch um ein dauerndes Vorkommen der Thiere in bestimmten Theilen des Oceans, oder um augenblickliche, regellose Ansammlungen der Thiere handelt, darüber können nur fortgesetzte Beobachtungen auf befahrenen Dampferlinien Entscheidung bringen, an denen jeder wissenschaftlich gebildete Passagier sich betheiligen kann, und für welche die Beobachtungen des Verf. bezüglich der betreffenden Dampferlinie als erste sichere Grundlage dienen kann.

Als allgemeine Ergebnisse dieser ersten Beobachtungen hebt Herr Dahl eine Reihe von Resultaten hervor, welche auch hier besonders erwähnt werden sollen. Zunächst die Thatsache, dass im Mittelmeer während der 7 Tage ausser Delphinen und Vögeln kein Thier beobachtet wurde, was darauf hinweist, dass wenigstens im März der östliche Theil des Mittelmeeres arm an Oberflächenthieren ist. Zweitens war auffallend, dass während der ganzen Fahrt keine Physaliden und Vetellen beobachtet wurden, die während der Planktonfahrt in den wärmeren Theilen des Atlantischen Oceans angetroffen wurden. Für diese im befahrenen Theile des Indopacificischen Oceans fehlenden Thiere traten die Meerschlangen als neu hinzu und ebenso zeigten sich Pelagien (Quallen) öfters ausserordentlich massenhaft, die auf der Planktonfahrt relativ spärlich beobachtet wurden.

Ueber einzelne der beobachteten Thierformen folgen noch kurze Bemerkungen; nach diesen zogen die Delphine zuweilen in Schaaren von Hunderten in geschlossener, mehrfacher Reihe langsam gegen den Wind, indem sie abwechselnd, und zwar immer zahlreich zu gleicher Zeit, mit dem ganzen Körper aus dem Wasser sprangen; nach Verf. waren dies Spiele der Thiere.

Vögel wurden theils einzeln, theils in Schaaren, theils als Begleiter des Schiffes beobachtet; letzteres war nur im Mittelmeer und im Rothen Meere und auch hier nur in der Nähe der Küsten der Fall. Auf dem freien Indischen Ocean wurde oft tagelang kein Vogel gesehen; in der Nähe der Küsten zeigten sie sich stets, oft in Schaaren. Die erste Schlange wurde im Indischen Ocean, zwölf geographische Meilen vom nächsten Lande entfernt, angetroffen; am zahlreichsten wurde sie in der Malakka-Strasse (am 1. April) angetroffen und zwar etwa zehn Schlangen in der Stunde; in der Javasee waren die Exemplare grösser. Die fliegenden Fische scheinen in den tropischen Theilen der Oceane von allen pelagischen Thieren am regelmässigsten aufzutreten; bei Annäherung an die Küste werden sie allgemein seltener und kleiner; vollkommen erwachsene und die ganz jungen Flugfische kommen mehr vereinzelt, die halbwüchsigen gewöhnlich in Schaaren, theilweise bis zu hundert und mehr vor. Die Pelagien und Porpiten endlich bildeten sogenannte Schwärme; die Porpiten waren in der Javasee fast eine halbe Stunde lang so zahlreich, dass sie nicht gezählt werden konnten; und ein Pelagischwarm wurde im Rothen Meere zwei Stunden lang beobachtet; beide Thierformen kamen in Streifen vor, neben denen ihr Vorkommen ein sehr seltenes war.

F. Escombe: Chemie der Flechten- und Pilzmembran. (Annals of Botany. 1896, Vol. X, p. 293.)

Durch die Untersuchungen Wintersteins, der in den Membranen mehrerer Pilze Chitin oder eine ähnliche Verbindung gefunden hat (vergl. Rdsch. X, 347), wurde Verf. angeregt, einige Flechten zu untersuchen, in der Erwartung, dass die Hyphenmembran derselben Chitin, die Algenmembran Cellulose als Hauptbestandtheil enthalten würden.

Es gelang nicht, in *Cetraria islandica* die Anwesenheit des Chitins oder eines ähnlichen Körpers nachzuweisen. Die Hyphenmembranen schienen hauptsächlich aus Lichenin und einem Paragalactan oder einem Gemisch aus mehreren zu bestehen. Lichenin schien ein Galactan zu sein, indem es ein bei 191° bis 192° C. schmelzendes Osazon ergab. Die Algenmembranen bestanden hauptsächlich aus einer Cellulose, wahrscheinlich Gluco-cellulose. — Von den Hyphenmembranen der *Peltigera canina* wurde eine Substanz mit physikalischen Eigenschaften erhalten, die mit denen des Chitosans leidlich übereinstimmten. Die Algenmembranen bestanden nicht aus Cellulose. Lichenin war nicht anwesend. Aus den Hyphen von *Evernia prunastri* konnte mit Sicherheit keine dem Chitosan vergleichbare Verbindung erhalten werden. Der Hauptbestandtheil schien ein Stoff zu sein, der bei Behandlung mit Salzsäure und Kalilauge sehr aufquoll und sich in letzterer auflöste. Diese Verbindung wurde nicht untersucht. Die Algenmembranen bestanden aus Cellulose, wahrscheinlich Gluco-Cellulose. Aus den Hyphenmembranen keiner der genannten drei Flechten konnte Cellulose erhalten werden.

Um wenn möglich die Identität des Mycosins mit dem Chitosan zu erweisen, untersuchte Verf. auch das Sclerotium von *Claviceps*. Dasselbe ergab eine Substanz, die in ihren physikalischen Eigenschaften dem Chitosan grösstentheils ähnlich ist. Die Analyse bestätigte aber nicht ihre Identität mit diesem Stoffe und die Procentzahlen wichen von denen für Mycosin ab. Ein wesentlicher Bestandtheil der Hyphenmembranen scheint eine Verbindung, oder mehrere, zu sein, bei deren Schmelzung eine oder mehrere aliphatische Säuren entstehen. F. M.

P. Cohen: Der Ersatz der Kohlen durch andere Energiequellen. (Schriften der physikal.-ökonom. Ges. zu Königsberg. Bd. XXXVI, S. 17.)

Seit 1860 ist die jährliche Kohlenproduction der ganzen Erde auf das Vierfache gestiegen, in Deutschland sogar um das Siebenfache; eine Folge der gewaltig