

# Biologisches Centralblatt

unter Mitwirkung von

**Dr. M. Reess**      und      **Dr. E. Selenka**

Prof. der Botanik

Prof. der Zoologie

herausgegeben von

**Dr. J. Rosenthal**

Prof. der Physiologie in Erlangen.

24 Nummern von je 2—4 Bogen bilden einen Band. Preis des Bandes 20 Mark.  
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

**XIV. Band.**

**15. August 1894.**

**Nr. 16.**

**Inhalt:** **Reibisch**, Ergebnisse der Plankton-Expedition. — **Bethe**, Ueber die Erhaltung des Gleichgewichts. — **v. Erlanger**, Zur Morphologie und Embryologie eines Tardigraden (*Macrobotus Macronyr*). — **Haacke**, Die stammesgeschichtliche Verschiebung der Längenverhältnisse von Arm und Bein beim Menschen. — **Fürbringer**, Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane (13. Stück). — **Häcker**, Eine neue Schrift zur Vererbungslehre. — **Zacharias**, Biologische Untersuchungen in amerikanischen Seen. — Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

## Ergebnisse der Plankton-Expedition.

Bd. II K. c. Dr. Maass, Die craspedoten Medusen.

Die craspedoten Medusen bilden einen wichtigen Bestandteil des Plankton und sind von der Expedition in großer Zahl erbeutet worden. Von den 46 sicheren Arten gehören 33 den Trachylinae (Hochseemedusen mit direkter Entwicklung) und 13 den Leptolinae (Polypenmedusen) an. Von Hydroidpolypen fanden sich 4 Species an den Sargassoblättern, während ein „polypenähnliches Tier“, auf Oscillarienfüden festsitzend und in der Sargasso-See ziemlich regelmäßig verteilt, eine nähere Bestimmung betreffs seiner Zugehörigkeit nicht erlaubte.

Auf den zoologischen Teil soll hier nicht näher eingegangen werden. Es sei nur erwähnt, dass im ganzen 14 neue Arten angeführt und auch die Beschreibungen der früher bekannten, wo es sich nötig machte, einer sorgfältigen Kritik unterworfen sind. Jugendstadien sind von mehreren Species in größerer Zahl erbeutet und haben Verfasser das Material zu einer entsprechenden Vertiefung der Systematik geliefert (z. B. bei den Aglauriden, wo sowohl die Zahl der Hörbläschen, wie die Form der Gonaden auf Altersunterschiede zurückgeführt wird).

Aus dem faunistischen und statistischen Teil sei folgendes hervorgehoben. Hensen hat selbst an seine Methode des quantitativen Fischens die Anforderung gestellt, dass streng genommen durch sie

„alles mit unseren Netzen Fangbare gefangen sein müsse, was bisher in den betreffenden Teilen des Ozeans an Plankton beobachtet worden ist“<sup>1)</sup>. Bei der ersten Gruppe der Hochseemedusen, den Trachomedusen, ist dies thatsächlich fast vollständig erreicht; nur die Petasiden fehlen gänzlich, obgleich ein paar Arten aus dem Atlantic beschrieben sind; von diesen ist aber z. B. *Olindias* „eine sehr große Form, bei der die Chance des Gefangenwerdens sehr gering sein muss“. Bei den Narcomedusen ist das Resultat kein so günstiges; es handelt sich hierbei aber gleichfalls vielfach um sehr große Formen, die auch im Mittelmeer, von wo bis jetzt die zusammenhängendsten Beobachtungen vorliegen, nur sporadisch und an die Jahreszeit gebunden vorkommen. Jedenfalls ist jedoch mehr als die Hälfte der aus dem durchfahrenen Gebiete bekannten Formen erbeutet worden.

Von den Leptolinen ist natürlich nur ein geringer Teil der aus dem atlantischen Ozean bekannten Species gefangen worden; als Abkömmlinge von festsitzenden Polypen gehören sie ja auch nicht zum eigentlichen Plankton.

Was den Anteil der craspedoten Medusen an dem Hochseep plankton betrifft, so ergibt sich, dass nur eine kleine Strecke vollständig frei von denselben war. Es reicht diese Strecke von der Südspitze Grönlands bis nahe an die Neufundlandbank. Sonst sind von allen Stationen, wo überhaupt mit dem Planktonnetz gefischt wurde, Medusen zu verzeichnen.

Inbetreff der geographischen Verbreitung bestätigt sich die Erfahrung, dass durch Golf- und Floridaström eine Grenze zwischen Süden und Norden gegeben ist, ja, es dürfte kaum eine zweite über beide Gebiete verbreitete Tiergruppe geben, auf die der Satz von Maass volle Giltigkeit hat: „Von einer wirklich durchgreifenden Scheidung kann nur zwischen dem nördlichen und südlichen Gebiet die Rede sein, insofern als keine Craspedotenart, die sich nördlich vom Florida- und Golfstrom findet, südlich desselben vorkommt und umgekehrt“. Den südlichen Teil trennt Verf. noch in 2 weniger scharf geschiedene Distrikte, die Sargasso-See und das Gebiet der 3 südlichen Strömungen. Als charakteristische Formen sind zu nennen: für den Norden *Aglantha digitalis*, für die Sargasso-See *Aglaura hemistoma*, *Rhopalonema velatum*, *Liriope cerasiformis*, für die südlichen Strömungen *Liriope minima*, *Marmanema velatoïdes* und *Aglaura nausicaa*.

Auf die Frage nach der Existenz von Tiefseemedusen gibt Verf. eine negative Antwort. Nur 5 Schließnetzzüge enthielten Craspedoten, und zwar lauter Formen, die auch in Oberflächenfängen vorkommen. Inbezug auf die von Haeckel in den „Tiefseemedusen der

1) V. Hensen, Einige Ergebnisse der Expedition. Kapitel II der Reisebeschreibung. Bd. I A, S. 19.

Challenger-Reise“ beschriebenen 9 Craspedoten wird hervorgehoben, dass mehrere derselben auch an der Oberfläche gefangen worden sind. Aus einzelnen Stufenfängen geht immerhin hervor, dass manche Medusen in tieferen Schichten gelegentlich häufiger sind, als in oberflächlichen (*Aeginopsis*, *Aglaura*), und dass aus bestimmten Gründen vertikale Wanderungen von mehreren hundert Meter stattfinden.

Im Schlusskapitel kommt Verf. auf die Periodizität im Medusenplankton zu sprechen. Bei *Rhopalonema celatum* scheint die Fortpflanzung an eine bestimmte Zeit gebunden zu sein, da „auf der Hin- und Rückfahrt viele Larven, auf der Rückfahrt fast nur geschlechtsreife Exemplare sich finden“. Bei anderen Species dagegen wurden gleichzeitig junge und alte Larven sowie geschlechtsreife Individuen erbeutet.

**J. Reibisch.**

## Ueber die Erhaltung des Gleichgewichts<sup>1)</sup>.

### Zweite Mitteilung.

Von **Albrecht Bethe** in München.

Seit Flourens<sup>2)</sup> im Jahre 1828 seine ersten Resultate bei Bogengangoperationen an Tauben veröffentlicht hatte, sind solche Versuche bis in die neueste Zeit fast nur auf diese Tiere beschränkt geblieben. So brauchbar nun auch die Tauben zur Beurteilung der Funktion einzelner Labyrinththeile sind, so wenig sind sie zur Entscheidung der Frage geeignet, ob die Erhaltung des Körpergleichgewichts<sup>3)</sup> wirklich mit diesem Organ in einer Beziehung steht.

Nach den neuesten Versuchen, die von Ewald<sup>4)</sup> in überaus exakter Weise ausgeführt sind, möchte es sogar scheinen, als ob von einer gleichgewichtserhaltenden Funktion des Labyrinthes gar nicht die Rede sein könne.

Er fand, dass Tauben, denen beide Labyrinth vollkommen extirpiert waren, sowohl mit Erhaltung des Gleichgewichts gehen, als auch, ohne umzukippen, kleine Strecken dicht über dem Erdboden im Fluge zurücklegen und nur durch eine gewisse Schwäche der Muskulatur am besseren Fliegen verhindert werden.

Dass die Tiere beim Gehen Gleichgewicht erhalten, ist nicht sonderbar, denn hierbei kann der Tastsinn der Füße ein fehlendes, statisches Organ in hohem Grade ersetzen. Dass die Tiere aber auch

1) Fortsetzung eines Aufsatzes in Band XIV S. 95 dieser Zeitschrift.

2) Flourens, Expériences sur les canaux semicirculaires de l'oreille. Mem. de l'Acad., T. IX, 1828.

3) Fr. Goltz, Ueber die physiologische Bedeutung der Bogengänge des Orlabyrinths. Pflüger's Archiv, 3, S. 172.

4) Ewald R., Physiologische Untersuchungen über das Endorgan des Nervus octavus. Wiesbaden 1892.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Reibisch Johannes

Artikel/Article: [Ergebnisse der Plankton-Expedition. 561-563](#)