

- Mit deutsch., franz. u. engl. Text. Kassel, Fischer, 1887. Imp. Fol. u. 4^o. *M* 36, —.
- Leunis, Johs., Schul-Naturgeschichte. 1. Th. Zoologie. 10. Aufl. neu bearb. von Hub. Ludwig. Hannover, Hahn'sche Buchhdlg., 1887 8^o. (VIII, 581 p.) *M* 4, —.
- Nicholson, H. All., A Manual of Zoology for the Use of Students. 7. edit. re-written and enlarged. London & Edinburgh, Blackwood, 1887. 8^o. (956 p.) 18 s.
- Perrier, Edm., Éléments de zoologie (programme du 22. janv. 1885.) 3. édit. Avec 328 grav. Paris, Hachette, 1887. 12. (392 p.) Fres. 3, —.
- Pruvot, G., Conférences de zoologie faites pendant l'année 1885—1886. Vers et Arthropodes. Paris, à la Sorbonne, Assoc. amic. d. élèves Fac. Sc., 1886. 8^o. ([Vers] 166 p. autograph. avec 24 fig.) — Deux. sem. Arthropodes. Autographié. Paris, 1887. 4^o. (Avec 253 figg.)
- Riehm, G., Repetitorium der Zoologie. Zum Gebraueh für Studirende der Medicin u. Naturwissenschaft. Mit 243 in d. Text gedr. Fig. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1887. 8^o. (IV, 169 p.) *M* 3, 60.
- Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873—1876. . prepared under the superintendence of Ch. W. Thomson and J. Murray. Zoology. Vol. 20. London, Longmans, 1887. 4^o. (68, 388 p., 63 pl.) *M* 41, 50.
- Noack, Th., Neues aus der Thierhandlung von Karl Hagenbeck, sowie aus dem Zoologischen Garten in Hamburg. in: Zoolog. Garten, 28. Jahrg. No. 6/7. p. 194—203. No. 9. p. 273—279.
- Robertson, Dav., Jottings from my Notebook. in: Proc. and Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. Vol. 1. P. 3. p. 290—294.
(*Pagurus*, *Amphidotus*, *Scaphander*.)
- Balfour, Edw., The Agricultural Pests of India, and of Eastern and Southern Asia, Vegetable and Animal, injurious to Man and his Products. London, B. Quaritch, 1887. 8^o.
- Thiere, ihre Mutter verzehrend. in: Humboldt, 6. Jahrg. 8. Hft p. 309.
(Nematod., Dipter.)

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Zur Morphologie der Siphonophoren.

Von Prof. Carl Chun, Königsberg iPr.

2. Über die postembryonale Entwicklung von *Physalia*.

(Schluß.)

Der Bau des entwickelten Kammes ist übrigens complicirter als bisher angegeben wurde. Während die einzelnen Beobachter lediglich der Quersepten und der durch sie abgegrenzten Luftkammern Erwähnung thun, so hebe ich hervor, daß die Firste des Kammes durch ein Längsseptum in zwei Hälften getheilt wird. Dasselbe springt gelegentlich nahezu bis zum freien Rande der Septen zweiter Ordnung vor. Dazu gesellen sich dachförmig verlaufende Septen, welche an

dem freien Rande des Längsseptums entspringend auf die Quersepten erster und zweiter Ordnung übergreifen und bis zum Luftschirm verstreichen. Sie bedingen einen allerdings nur unvollkommenen Abschluß der Luftkammern gegen die Pneumatophore, da sie den Raum zwischen dem freien Rande des Längsseptums und dem Luftschirm nicht völlig überbrücken.

Was den feineren Bau der Pneumatophore anbelangt, so begnüge ich mich an dieser Stelle mit wenigen Bemerkungen. Bekanntlich ist die Musculatur so kräftig entwickelt, daß die mannigfachsten Formänderungen dem lebenden Thiere ermöglicht sind. Bald wird der Kamm aufgebläht, bald wird die Luft nach dem vorderen oder hinteren Theil der Blase gedrängt. So complicirt nun auch der Verlauf der Fasern in dem Kamme sich gestaltet, so läßt er sich doch auf das für alle Pneumatophoren allgemein gültige Schema zurückführen. Die Ausläufer der ectodermalen Epithelmuskelzellen verstreichen in der Längsrichtung (wie sie durch die vom Centrum der Luftplatte nach dem Porus gezogenen Achse angedeutet wird), während die entodermalen Muskelfibrillen senkrecht zu den ectodermalen einen ringförmigen Verlauf nehmen. Der Porus kann durch einen Sphincter geschlossen und durch einen Dilatator erweitert werden. Besonders kräftig ist die ectodermale Musculatur der Außenwand entwickelt; sie springt in Form zierlich gefalteter Muskelblätter gegen die Stützlamelle vor. Weit schwächer ist die ectodermale Musculatur des Luftsackes und die entodermale Musculatur beider Wandungen ausgebildet. Nur an den oben bezeichneten Stellen der Septen bedingt die entodermale Musculatur das Auftreten von Muskelblättern.

Die Stützlamelle des Luftschirmes verbreitert sich späterhin zu einer ansehnlichen Schicht, die auf Schnitten concentrisch gestreift ist. Sie wird offenbar von den Entodermzellen abgeschieden; würden die Ectodermzellen ebenfalls an der Verdickung der Lamelle sich theiligen, so müßten die concentrischen Streifen den Contouren der vorspringenden Muskelblätter parallel laufen, was aber nicht der Fall ist. Das Entoderm entsendet an mittelgroßen Exemplaren Zellpfropfen gegen die Stützlamelle, die sich wie Besenreiser in spindelförmige, gegen die ectodermalen Muskelblätter ausstrahlende Zellen auflösen. An großen Physalien weitet sich der der Leibeshöhle zugekehrte Basaltheil der Zellstränge zu einem Lumen aus und repräsentirt somit Gefäße, die allmählich sich verengend durch die Spindelzellen geschlossen werden. Am complicirtesten ist das ramificirte Gefäßnetz in dem schnabelförmigen Fortsatz vor dem Luftpokus gestaltet. Eine ähnliche Abgabe von ramificirten Gefäßen und Zellsträngen, deren letzte Ausläufer spindelförmig gestaltet sind, beobachtet man übrigens auch an

dem durch die Fangfäden verlaufenden Längsgefäßstamm. Das ganze System erinnert durchaus an die Verästelungen der Radiargefäße auf der Pneumatophore der Velellen und Porpiten. Durch Einlagerung von Gefäßen und entodermalen Zellsträngen wird die Stützlamelle des Luftschirmes zu einem Mesoderm umgewandelt. In weit schwächerer Entwicklung treten die Zellstränge in der Stützlamelle der Luftflasche auf.

Frühzeitig schon nimmt die Pneumatophore der Physalien eine charakteristische dreieckige Form an, die bei *Ph. utriculus* zeitlebens besonders deutlich hervortritt. Betrachtet man die Blase von oben, indem man die natürliche Haltung berücksichtigt, und als obere oder Rückenseite den Kamm bezeichnet und den Luftpokus mit dem schnabelförmigen Fortsatz sich nach vorn gerichtet denkt, so lassen sich drei Zipfel unterscheiden: ein vorderer, der mit dem Porus und dem schnabelförmigen Fortsatz endet, ein seitlicher, welcher hauptsächlich durch die kräftige Entwicklung des einen großen Fangfadens mit seinem Taster bedingt wird, und ein hinterer, an dessen Rande die hintere Anhangsgruppe sich inseriert. Man überzeugt sich nun leicht, daß die polymorphen Anhänge entweder an der rechten oder an der linken Seite der Pneumatophore auftreten. Der seitliche Zipfel der letzteren liegt entweder rechts oder links von der Luftplatte.

Schon Eschscholtz und späterhin Leuckart haben auf diese Inversion aufmerksam gemacht. Eschscholtz verwerthet sie sogar als systematisches Merkmal, jedoch mit Unrecht. Die Lagerung der Anhänge auf der linken oder rechten Seite bedingt durchaus keine Änderung in der Structur; sowohl die atlantische als auch pacifische *Physalia* zeigt linksseitige und rechtsseitige Ausbildung. Ich habe 32 junge Exemplare der *Ph. utriculus* geprüft, welche gemeinsam an demselben Orte und an demselben Tage gefischt wurden. Unter diesen waren 18 rechtsseitig und 14 linksseitig ausgebildet. Bei der atlantischen *Physalia* fand ich die Mehrzahl der Individuen linksseitig entwickelt; etwa ein Drittel des mir vorliegenden Materiales zeigt rechtsseitige Ausbildung.

Was schließlich die Entwicklung der polymorphen Anhänge anbelangt, so fasse ich mich kurz, da eine detaillirte Schilderung ohne Beihilfe begleitender Abbildungen, wie ich sie in einer Monographie der Siphonophoren geben werde, mir nicht zweckentsprechend scheint. Wenn man sich, von der natürlichen Haltung ausgehend, den Kamm dorsal, die Luftplatte ventral gelagert denkt, so kommen die vorderen und hinteren Anhangsgruppen seitlich, der Luftplatte etwas genähert, zu liegen. Im Allgemeinen entwickeln sich die Magenschläuche und Fangfäden im Umkreise des Haupttentakels der vorderen Gruppe vor-

wiegend an der Dorsalseite, während auf der Ventralfläche die Genitaltrauben angelegt werden. Letztere bilden sich successive nur an der großen vorderen Anhangsgruppe aus und zwar entwickeln sich die zuerst auftretenden vor und hinter dem Basaltheil des großen Fangfadens. Zeitbens sind bei *Ph. utriculus* vordere und hintere Anhangsgruppen deutlich getrennt und zugleich persistirt nur der eine Hauptfangfaden. In dieser Hinsicht wahrt sie die Characterere der jugendlichen *Ph. Caravella*. Bei letzterer hingegen bilden sich neben dem primären großen Tentakel eine Reihe von weiteren, zu erstaunlicher Länge dehnbaren Haupttentakeln aus (bei großen Exemplaren zähle ich deren 20—23), und zugleich fließen die vorderen und hinteren Anhangsgruppen zusammen. Ein Ersatz der zuerst gebildeten Fangfäden durch heteromorphe Tentakel, wie er bei den Physophoriden beobachtet wird, kommt nicht vor. Dagegen ist schon von vorn herein der Größenunterschied zwischen den Haupttentakeln und den zahlreichen kleineren Tentakeln deutlich ausgeprägt, wenn auch letztere in Form und Structur der Nesselbatterien von den ersteren nicht abweichen.

2. Notizen über die pelagische Fauna der Süßwasserbecken.

Von Dr. Othmar Emil Imhof, Zürich.

eingeg. 23. August 1887.

Die fortgesetzten Studien über die Mitglieder der pelagischen Fauna der Süßwasserbecken ergeben heute ein bedeutend vermehrtes Verzeichnis. Sowohl die Liste der frei herumschwimmenden, als die der auf pelagischen Arten festsitzenden Formen ist erweitert worden. Ca. 30 Protozoen, besonders aus den Abtheilungen der Flagellaten und Dinoflagellaten, sind zu notiren. Auch die Zahl der Räderthierchen ist nunmehr auf ca. 15 Formen herangewachsen, unter denen eine ziemliche Zahl in das Genus *Anuraea* gehört. Wir sind aber auch jetzt noch nicht am Abschlusse angelangt und bin ich selbst in der Lage wieder neue Mitglieder der pelagischen Thierwelt vorzuführen.

Im Sommer d. J. fand ich eine bisher übersehene sehr kleine Rotatorie, die am zweckmäßigsten wohl in das Genus *Ascomorpha* Perty einzuordnen wäre. Die Gestalt zeigt uns einen dorso-ventral abgeplatteten durchsichtigen, annähernd elliptischen Beutel, am Rande mit einer nach innen vorspringenden Falte versehen, vermöge welcher der Körper erweitert und contrahirt werden kann. Das Vorderende des Körpers besteht in einer breiten verschließbaren Spalte, aus der der Flimmerapparat hervorgestülpt werden kann. Auffällig ist die Farbenpracht der inneren Organe, die ganz an die bunte violett und röthlich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Chun Carl

Artikel/Article: [1. Zur Morphologie der Siphonophoren 574-577](#)