

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XIX. Band.

28. December 1896.

No. 520.

Inhalt: I. Wissenschaftl. Mittheilungen. 1. van Vleet, Über die Athmungsweise der Hydrachniden. 2. Kraepelin, Phagocyten bei Bryozoën. 3. Cholodkovsky, Aphidologische Mittheilungen. 4. Hepke, Zur Regeneration der Naiden. 5. Sjöstedt, *Atractaspis reticulata*, eine neue Schlange aus Kamerun. 6. Ludwig, Welche Organe sind bei den regulären Seeigeln als Poli'sche Blasen zu bezeichnen? 7. Vanhöffen, Schwarmbildung im Meere. 8. Kieschnick, Silicispongiae von Ternate nach den Sammlungen von Herrn Prof. Dr. W. Kükenthal. II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. 1. Zoological Society of London. 2. Wolterstorff, Bitte. Personal-Notizen. Vacat. Anzeige. Litteratur. p. 649—680.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über die Athmungsweise der Hydrachniden.

Vorläufige Mittheilung. Aus dem zoologischen Institut zu Leipzig.

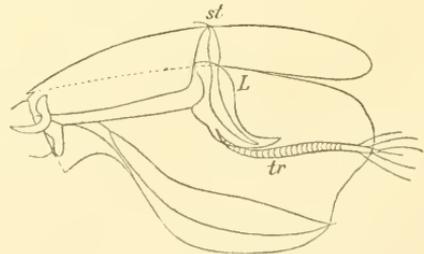
Von A. H. van Vleet.

eingeg. 25. November 1896.

Bei einer Untersuchung der Athmungsorgane von *Limnochares holosericea* Latreille habe ich gefunden, daß hier keinerlei offene Verbindung zwischen dem Stigma und den Tracheen besteht.

Schnittserien zeigen, daß die beiden Haupttracheenstämme, die vom Kopfe, wo das Stigma liegt, in den Körper führen, an das Chitin der sogenannten Luftkammer (vgl. Figur) nur angeheftet sind und

etwa in der Mitte derselben blind endigen, ohne eine offene Communication herzustellen. Durch folgendes Verfahren ließ sich das noch sicherer beweisen. Luftkammer und Tracheen wurden (durch Austrocknen und dann Einlegen in Nelkenöl) mit Luft gefüllt und



unter dem Deckglas stark gepreßt. Beide Räume waren mit größter Deutlichkeit sichtbar, wie sie — schwarz von der eingeschlossenen Luft — Seite an Seite neben einander lagen, getrennt durch einen ansehnlichen Streifen von Chitin. Unter dem angewandten Drucke flossen die Luftsäulen hin und her, aber durch keinerlei Pressung war es möglich, eine Vereinigung der beiden herbeizuführen.

Um auch auf physiologischem Wege zu entscheiden, ob das Stigma der Hydrachniden als solches functioniert, wurde eine Anzahl freischwimmender Formen, darunter *Eylais extendens* Müller, *Diplodontus despiciens* Müller, Arten von *Hydrachna*, *Limnesia*, *Curvipes*, *Atax* und *Arrhenurus* zusammen mit *Limnochares holosericea* in ein großes Glasgefäß gebracht, dieses mit Gaze verschlossen und dann vollständig in ein tiefes Aquarium versenkt. Die Milben waren auf diese Weise verhindert, mit Luft in directe Berührung zu gelangen. Noch nach fünf Wochen waren sie alle lebendig und ebenso munter, wie sie hineingesetzt worden waren.

Nach Schnittserien von *Diplodontus* muß ich annehmen, daß auch hier, ganz wie bei *Limnochares* die Tracheen blind an der Luftkammer endigen. Demnach halte ich mich für berechtigt, folgenden Satz aufzustellen: *Limnochares* und höchstwahrscheinlich auch *Diplodontus* besitzen ein nach außen geschlossenes Tracheensystem — ähnlich den Larven mancher Insecten — und athmen ausschließlich mit Hilfe ihrer Haut.

Vergleicht man dieses Ergebnis mit den bereits bekannten That-sachen, daß manche parasitische Formen von *Atax* überhaupt keine Tracheen enthalten und daß gewisse Seewassermilben gleichfalls nur Spuren eines Tracheensystems aufweisen, so gewinnt meine Annahme noch an Wahrscheinlichkeit.

Es ist ferner sehr beachtenswerth, daß die sog. Luftkammer bei keiner der von mir untersuchten Formen unter dem Mikroskope schwarz oder auch nur dunkel erschien, während die Tracheenröhrchen des Körpers ihren Luftinhalt durch intensiv schwarze Färbung sofort verrathen. Selbst bei dem durchsichtigen *Atax crassipes*, dessen schwarze Tracheen im ganzen Körper mit Leichtigkeit zu verfolgen sind, bleibt die Luftkammer vollkommen hell. Wie wir sahen, können die freischwimmenden Formen leben, ohne zur Athmung an die Oberfläche des Wassers zu kommen; ich habe auch nie beobachtet, daß Hydrachniden Gasbläschen aus ihrem Stigma abgegeben hätten, wie doch wohl zu vermuthen wäre, wenn letzteres als Stigma functionierte.

Aus allen diesen Gründen glaube ich, daß die meisten, wenn nicht alle Wassermilben ein nach außen geschlossenes

Tracheensystem besitzen, daß ihr »Stigma« seine Function verloren hat.

Leipzig, 25. Nov. 1896.

2. Phagocyten bei Bryozoën.

Von Prof. Dr. K. Kraepelin, Hamburg.

eingeg. 27. November 1896.

Die Lectüre des Aufsatzes von Birula über den Bau der Geschlechtsorgane bei den Galeodiden (Horae soc. entom. ross. Bd. XXVIII p. 289—326), in dem dieser Autor von Phagocyten berichtet, welche die Reste der Spermatophoren, bei hungernden Individuen auch die abgestorbenen Eier, verzehren, brachte mir Beobachtungen in Erinnerung, die ich bereits in der Mitte der achtziger Jahre an den Ovarien der Süßwasserbryozoën gemacht und um deren Deutung ich mich seiner Zeit vergeblich bemüht hatte. Auch hier handelte es sich um den Rest der Ovarialtraube bei hungernden Individuen, nachdem das befruchtete Ei von der benachbarten Polypidknospe aufgenommen und in die weitere Entwicklung eingetreten war. In diesem Stadium beobachtete ich an den bereits deutlich degenerierenden Eiern, welche in der Ovarialtraube zurückgeblieben waren, zahlreiche, durch Carmin dunkel gefärbte, mit stark lichtbrechendem Kern versehene, querovale Körper, welche, wie mit einer Art Saugscheibe rings der Peripherie des Eies anhafteten und sofort in mir die Vorstellung parasitärer, den Eiinhalt in sich aufsaugender Organismen erweckten. Allein die Thatsache, daß diese »Parasiten« eben ganz ausschließlich an den Eiern sich fanden bei im Übrigen noch durchaus lebenskräftigen, also nicht etwa durch Zerstörung des Polypids geöffneten und dadurch äußeren Feinden zugänglichen Individuen, sowie der Umstand, daß die dem Ei sich anlegenden Spermatozoën eine den oben beschriebenen Zellen wenigstens entfernt ähnelnde Gestalt annahmen, ließ mich später zu dem Gedanken kommen, daß es sich bei jenen räthselhaften Gebilden vielleicht um eigenthümliche Umwandlungsstadien der Spermatozoën handele, wie ich dies im II. Theil meiner »Süßwasserbryozoën« p. 20 durch die Bemerkung zum Ausdruck brachte, daß »das Spermatozoon selbst ganz räthselhafte Veränderungen erleide«, sowie daß ich »mehrfach nicht nur ein Spermatozoon in der angegebenen Weise befestigt fand, sondern mehrere, und daß deren Zahl namentlich dann eine exorbitante wurde, wenn die Stöcke in meinen Aquarien in Folge ungenügender Ernährung im Absterben waren«.

Eine erneute Durchsicht der diesbezüglichen Präparate hat mich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Vleet A. H. van

Artikel/Article: [1. Über die Athmungsweise der Hydrachniden 505-507](#)