

ausfallen könnte, will ich deshalb lieber warten, bis mir ältere, mehr ausgebildete Exemplare in die Hände gefallen, und nur so viel hier bemerken, daß wir es hier jedenfalls mit einer zarteren, dünnwandigen Species mit einfachem Stamme und nicht reichlicher Astbildung zu thun haben, und empfehle sie der Aufmerksamkeit aller Sammler und Forscher.

(Fortsetzung folgt.)

2. Zur Frage: Wasseraufnahme bei den Mollusken.

Von H. Griesbach in Basel.

eingeg. 2. Febr. 1884.

Mit anderweitigen Arbeiten überhäuft bin ich bis jetzt noch nicht dazu gekommen meine, wenn auch mit Unterbrechungen, stetig fortgesetzten Studien über die Wasseraufnahme bei den Mollusken im Zusammenhange zu publiciren. Doch kann ich es, angeregt durch einige jüngst erschienene einschlägige Arbeiten, nicht unterlassen, der betreffenden Frage, ohne die Ergebnisse meiner fortgesetzten Untersuchungen schon jetzt positiv auszusprechen, noch einige Worte zu widmen.

Zunächst gedenke ich einer vorläufigen Mittheilung von J. Th. Cattie¹. Aus derselben ist ersichtlich, daß betreffender Forscher meine Beobachtungen über die Wasseraufnahme an verschiedenen Vertretern aus der Gruppe der Lamellibranchiaten zum Theil wiederholt hat. Was zunächst die Selbstinjection anbelangt, so läßt Cattie es unausgesprochen, ob die angewandten Farbstofflösungen oder etwaige fein gepulverte Substanzen sich überhaupt im Innern des Muschelorganismus nachweisen ließen. Derartige Versuche können in erster Linie zwar die Thatsache, weniger aber das Wie der Wasseraufnahme sicher stellen. Für das Aufsuchen der Pori aquiferi auf der Fußschneide gewisser Muscheln, dürften, wie ich früher besprochen, andere Untersuchungsmethoden sich als vortheilhafter erweisen. Ferner war ich durchaus nicht überrascht bei Cattie zu lesen, daß auch die Schnittserien an großen Anodonten und Unionen zu keinem Ergebnis, welches Pori aquiferi hätte constatiren können, führten. Ich weiß zwar nicht in welcher Weise das angewandte Material vorbereitet wurde, muß aber nochmals zu bedenken geben, daß bei gehärteten Objecten unter zehn Versuchen oft fünf vorkommen, bei welchen, durch eine enorme Contraction, dem vorurtheilsfreien Blicke ein klares Bild über die bestehenden Verhältnisse nicht gewährt wird.

¹ Cattie, Über die Wasseraufnahme der Lamellibranchiaten. Zoologischer Anzeiger No. 151 vom 22. October 1883.

Wie oft habe ich die langweilige und mühevollende Schneidearbeit ausgeführt, ohne auch nur die geringste Spur eines Porus an den Praeparaten zu entdecken, und selbst dann, als ich glücklicher ausgefallene Serien, welche das Resultat eines vielfach abgeänderten Vorbereitungsverfahrens waren, mit den zweifelhaften Schnitt nach Schnitt verglich, war es in den meisten Fällen nicht möglich mit Sicherheit die Anwesenheit der betreffenden Pori an den mangelhaft vorbereiteten Objecten zu constatiren.

Cattie gibt an, er habe ebenfalls die von Carrière im Fuße von *Anodonta* beschriebenen Drüsengebilde nicht gefunden; ich kann den Gedanken nicht verheimlichen, daß die Schuld an allem diesem Nichtsehen zum Theil einer misslungenen Vorbereitungsmethode zuzuschreiben sein wird. Gefrierungsmethode und umsichtige Anwendung von Osmiumsäure bewähren sich zur Darstellung der Pori aquiferi auf Schnitten im Allgemeinen am besten.

Auch Herrn Th. Barrois² ist es nicht geglückt, die von mir beschriebenen Pori aquiferi zu sehen und eine Wasseraufnahme durch derartige Öffnungen zu beobachten. Doch verhält er sich gegen eine Wasseraufnahme überhaupt nicht ablehnend und sagt (p. 11): »Je puis accepter sans conteste les propositions 6 et 10 de M. Griesbach«, und »il est donc possible d'être partisan de l'introduction de l'eau dans le système circulatoire et de se refuser à admettre que les ouvertures situées sur le pied soient de véritables pori aquiferi destinés à assurer cette communication«.

In einer Arbeit von A. Nalepa³ wird die Frage nach der Wasseraufnahme und nach den Pori aquiferi bei Lamellibranchiaten nicht berührt, und Herr Dr. Nalepa hat die Güte gehabt, mir brieflich mitzutheilen, daß er über diese Punkte bei den genannten Mollusken keine Untersuchungen angestellt und vor der Hand nicht aus eigener Erfahrung urtheilen könne.

Wenn ich bei dieser Gelegenheit auch noch den in No. 158 (21. Jan. 1884) d. Anzeigers publicirten Artikel Carrière's: Die embryonale Byssusdrüse von *Anodonta* erwähne, so geschieht dies nur um irrige Meinungen hinsichtlich der vorliegenden Frage bei Gastropoden abzuwenden. Carrière sagt: »Nalepa (die citirte Abhdlg.) muß aus seinen Injectionsversuchen den Schluß ziehen, daß in der Haut der

² Barrois, Les Pori aquiferi et les Ouvertures des Glandes byssogènes etc. Lille, Imprimerie L. Danel 1883.

³ Alfred Nalepa, Beiträge zur Anatomie der Stylommatophoren im 87. Bande der Sitzgsb. d. k. Acad. der Wissensch. 1. Abth. April-Heft. Jahrg. 1883 (vorgelegt in d. Sitzung v. 5. April 1883).

Gastropoden Wasserporen, die eine directe Aufnahme des Wassers in das Blut vermitteln, nicht vorhanden seien.«

Entweder hat Carrière seinen Artikel vor dem 16. November 1883 der Redaction des Zoologischen Anzeigers eingereicht⁴, oder es ist ihm eine unter diesem Datum in der Sitzung der mathem.-naturw. Classe der k. Academie der Wissenschaften in Wien (Anzeiger, 1883, No. XXIV, p. 210) mitgetheilte Notiz — die man gewissermaßen als Nachtrag zu der Nalepa'schen Abhandlung betrachten kann — entgangen. Im ersteren Falle hätte sich vielleicht, da nämlich die betreffende Notiz von großer Wichtigkeit ist, ein kurzes Postscriptum bewerkstelligen lassen.

Die Notiz lautet wörtlich: »Herr Hofrath L. SchmarDA überreicht eine Abhandlung des Herrn Alfred Nalepa, Assistenten der zoologischen Lehrkanzel an der Wiener Universität, unter dem Titel: 'Die Intercellularräume des Epithels und ihre physiologische Bedeutung bei den Pulmonaten.' Die Arbeit enthält eine nähere Beschreibung des Hautepithels der Landpulmonaten und bestätigt die Angaben Leydig's über das Vorkommen von Intercellularräumen im Hautepithel, den sogenannten Porenkanälen, deren Existenz von v. Ihering und in jüngster Zeit von Carrière in Frage gestellt wurde. Weiter wird der Zusammenhang dieser Räume mit subepithelialen Blutbahnen durch Injection (!) derselben einerseits, so wie durch Imprägnation der ersteren andererseits nachgewiesen. Die Porenkanäle ermöglichen daher eine directe Wasseraufnahme in das Blut. (!)«

Angeregt durch einen Brief Leydig's habe ich auch die »Porenkanäle« bei Lamellibranchiaten neuerdings in meine Untersuchungen hineingezogen. Meinem obigen Ausspruche getreu, sage ich Positives darüber noch nicht aus; nur einer Vermuthung sei hier noch Raum gegönnt.

Es ist mir nicht unwahrscheinlich, daß morphologisch zwischen Porenkanälen und Pori aquiferi eine Art Beziehung besteht; vielleicht in der Weise, daß sich die Pori aquiferi aus Porenkanälen herausbilden — es scheint Lamellibranchiaten zu geben, bei denen sich local beide Verhältnisse finden, und ferner solche, bei denen nur die einen oder die anderen vorhanden — oder aber daß die Pori aquiferi als Rückbildungen den Porenkanälen als morphologisch höheren Formen den Platz räumen. Diese Beziehungen dürften des Weiteren auch noch gewisse Veränderungen in den Blutbahnen und in der Betheiligung der Binde substanz an denselben mit sich bringen.

Basel, 28. Januar 1884.

⁴ Der Artikel ist am 13. November bei mir eingegangen. C.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Griesbach Hermann Adolf (Adolph)

Artikel/Article: [2. Zur Frage: Wasseraufnahme bei den Mollusken 169-171](#)