

sucht. Ich fand Männchen und Weibchen zum Theil mit reifen Geschlechtsstoffen beladen und zum Theil ohne reife Eier oder Sperma-massen. Allem Anscheine nach hatte in diesen Fällen die Ablegung der Geschlechtsstoffe vor wenigen Stunden stattgefunden. Hieraus wäre zu folgern, daß die Zeit, in welche die Absetzung der Genital-producte fällt, mit jener Jahreszeit übereinstimmt, in welcher die Fische an's Land geworfen werden. Ein zweites und wichtigeres Resultat, welches die Untersuchung ergab, war jedoch, daß in allen Fällen die Schwimmblase geborsten und eine starke interne Blutung zu erkennen war. Ich stehe nicht an anzunehmen, daß zur Zeit der Eier-ablage Männchen und Weibchen geschützte Stellen des Meeresbodens aufsuchen und daß hierbei die Fische, welche an den Küsten leben, öfters dem ansteigenden Meeresgrunde entlang hinaufschwimmen mögen und in Wasserschichten gelangen, wo ein Druck herrscht, der so niedrig ist, daß die Schwimmblasen-Musculatur nicht mehr im Stande ist die Luft in derselben so stark zusammenzudrücken, daß das specifische Gewicht des ganzen Fisches dem specifischen Gewichte des Meerwassers gleichgemacht wird.

Geschwächt durch den Act der Ablage der Genitalproducte, kann unser Fisch dann nicht mehr durch Schwimmen die ihm passende Tiefe gewinnen. Je höher er steigt desto schwieriger wird es für ihn die Tiefe wieder zu erreichen und bald wird dies gar nicht mehr möglich. Immer höher steigend gelangt der Fisch machtlos und durch den Schmerz der sich ausdehnenden Schwimmblase gelähmt endlich in eine Region, wo die Schwimmblase berstet. Der Fisch stirbt durch interne Verblutung. Ein Theil der Luft bleibt in dem Körper zurück und erhält ihn an der Oberfläche, wo er, wenn nicht Albatrosse oder Haifische ihn wegschnappen, so lange treibt, bis er an's Land geworfen wird.

Der an den Küsten Neu-Seelands lebende *Lepidopus caudatus* ist in mehrerer Hinsicht von jenen Repraesentanten derselben Species verschieden, welche im atlantischen Ocean vorkommen.

Während zweier Monate werden durchschnittlich 1—2 Fische auf 1 Kilometer Küstenstrecke ausgeworfen.

Christchurch, August 1883.

4. Über die Wasseraufnahme der Lamellibranchiaten.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Dr. J. Th. Cattie, Arnheim (Holland).

Seit ungefähr $1\frac{1}{2}$ Jahre, im Auftrag des verehrten Vorstandes des Königl. Zool. Vereins »Natura Artis Magistra« in Amsterdam, beschäf-

tigt mit der Bearbeitung der Lamellibranchiaten der Barents-Expedition in den Jahren 1880 und 1881, habe ich mich bemüht die Wasseraufnahme näher zu studiren. Da mir nur in Alcohol conservirt Material zur Verfügung stand, schien es mir nothwendig auch frisches Material von Süßwasser-Lamellibranchiaten zu untersuchen und dabei zu sehen, ob es möglich war die von Dr. Griesbach beschriebene Selbstinjection¹ zu benutzen.

Auf die verschiedenartigsten Weisen habe ich versucht Selbstinjection bei *Anodonta ventricosa* und *Unio batavus* nicht allein durch Jodgrün, sondern auch durch andere Anilinfarbstoffe hervorzurufen². Obgleich ich mich so genau wie möglich bei *Anodonta* und *Unio* mit den Abbildungen von Griesbach orientirte, wo denn diese Pori aquiferi sich befinden sollten, ist es mir bis heute nicht gelungen diese Pori durch Selbstinjection der Thiere aufzufinden. Wohl habe ich mich der mühsamen Arbeit unterzogen, einige ziemlich große Anodonten und Unionen in Querschnitte zu zerlegen und diese Querschnitte (von einer *Unio batavus* hatte ich ungefähr 1300) durch die Schellack-Nelkenöl-Methode auf große Objectträger aufzukleben. Ich habe nirgends einen Porus aquiferus gefunden, auch nicht die von Carrière³ angegebenen Drüsen im Hinterende des Fußes von *Anodonta* und *Unio*. Da kein einziger Schnitt fehlt — (sie haben eine Dicke von $\frac{1}{20}$ — $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{60}$ mm) und die drei Pori aquiferi von *Anodonta* z. B. eine Länge von 1, 3 und 2 mm haben sollten⁴, glaube ich in den Schnittserien einen unumstößlichen Beweis zu haben, daß bei *Anodonta* und *Unio* von Wasseraufnahme durch Pori aquiferi nicht die Rede sein kann.

In seiner letzten Mittheilung nimmt Dr. Griesbach den Handschuh auf für Sabatier's Untersuchungen über die Wasseraufnahme bei *Mytilus edulis* und findet bei dieser Species in dem sogenannten Spinnfinger in der Rinne einen Porus, der direct mit den lacunären Blutbahnen communicirt. Während meines Aufenthalts in diesem Sommer in der Zool. Station des Niederländischen Zool. Vereins in Wemeldinge (Zeeland), hatte ich Gelegenheit frische Thiere von *Mytilus edulis* unter den günstigsten Bedingungen (Pikrin-Schwefelsäure-Alcohol) zu härten und in Picrocarmin zu tingiren. Ich besitze

¹ H. Griesbach, Über das Gefäßsystem und die Wasseraufnahme bei den Najaden und Mytiliden. Mit 1 Tafel, in Zeitschr. f. wiss. Zool. 38. Bd. 1. Hft.

² Es ist mir gewiß erlaubt, hier Herrn Dr. Griesbach meinen herzlichsten Dank zu sagen für die collegiale Weise, womit er mir diese Anilinfarbstoffe aus seinem Vorrath zur Disposition gestellt hat.

³ Carrière, Über die Fußdrüsen der Lamellibranchiaten. Separatdruck p. 22.

⁴ Griesbach, l. c. p. 26.

zwei ganz lückenlose Schnittserien von dieser Species, wovon die meisten Schnitte $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{60}$ mm dick sind. In keinem Schnitte fehlt das Epithel. Ich finde mit Tycho Tullberg keinen *Porus aquiferus*⁵.

Daß die Arbeit von Sabatier über den *Porus aquiferus* von den meisten Forschern auf dem Gebiete der Wasseraufnahme übergangen wird, daran ist vielleicht die oberflächliche Weise Schuld, womit Sabatier eine Öffnung, die er macroscopisch am Spinnfinger gesehen hat, ohne weitere Untersuchungen für den Eingang des *Porus aquiferus* declarirt!

Meine Untersuchungen über die Wasseraufnahme werden sich erstrecken über *Pecten groenlandicus* Sow. und *P. islandicus* Müll., *Lima elliptica* Jeffr., *Myt. edulis* und *M. pellucidus* Penn., *Modiolaria nigra* Say, *M. discors* L., *Arca glacialis* Gray, *Arca pectunculoïdes* Scacchi, *A. septentrionalis* Sars, *Limopsis minuta* Phil., *Nucula tenuis* Mont., *Leda pernula* Möll., *Leda minuta* Müll., *Yoldia limatula* Say, *Y. sapotilla* Gould, *Cardium edule* L., *C. ciliatum* Fabr., *Tridonta borealis* Chemn., *Astarte sulcata* Da Cost., *A. elliptica* Brown, *Neaera arctica* M. Sars, *Anodonta ventricosa* Pfeiffer, *Unio batavus* etc.

Die Untersuchungen sind jedoch bei vielen noch nicht so weit vorgerückt, daß ich schon jetzt darüber Näheres mittheilen kann.

Bei *Mytilus pellucidus* und den genannten *Arcidae* muß ich einen *Porus aquiferus* entschieden leugnen. Da das Studium einiger Tausend Quer- und Längsschnitte ein gutes Stück Arbeit kostet, glaube ich nicht bald fertig zu werden. Muß ich auf Grund meiner Resultate bei *Anodonta* und *Unio*, den zwei Arten *Mytilus* und den drei *Arcidae* das Bestehen der Pori aquiferi verneinen, so sind die schon erhaltenen Resultate der anderen Species derart, daß ich auch da eine Wasseraufnahme bezweifeln muß.

Auf mehrere histologische und anatomische Details muß ich bis auf meine ausführliche Arbeit, welche von dem Königl. Zool. Verein *Natura Artis Magistra* veröffentlicht werden wird, verzichten.

Arnheim, 29. September 1883.

5. Entstehung der Gewebe.

Von Dr. A. Korotneff, Moskau.

Meine Untersuchungen der Siphonophoren und deren Larven haben mich zu folgenden histogenetischen Folgerungen geführt: nach

⁵ Wer sich mit dem Drüsensystem und der vermeinten Wasseraufnahme bei *Mytilus* vertraut machen will, dem ist die Arbeit von Tullberg nothwendig.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Cattie Jos. Th.

Artikel/Article: [4. Über die Wasseraufnahme der Lamellibranchiaten
560-562](#)