© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Bei Hühnerembryonen von der 50. bis 90. Brütestunde und vielleicht auch noch später weist das Nachhirn eine deutliche und ganz unzweifelhafte Segmentirung auf. Dieselbe spricht sich in einer regelmäßigen Faltenbildung der Seitenwände dieses Hirnabschnittes aus und läßt genau dieselben Eigenthümlichkeiten erkennen, welche sich später im Bereiche des Rückenmarkes bemerkbar machen. Die Zahl der Segmente beträgt sieben oder acht; eine genaue Angabe ist mir zur Zeit nicht möglich, da hierfür nur die Entwicklung der spinalen Hirnnerven maßgebend sein kann. Die Segmente haben anfangs gleiche Länge; in späteren Stadien entwickeln sich die einzelnen Segmente in verschiedener Weise und es gewinnt namentlich eines von ihnen eine sehr ansehnliche Länge.

Im Bereiche der übrigen Hirnabschnitte findet sich keine Segmentirung.

Es ist klar, daß dieser Befund für die Auffassung des Hirnes und die Bestimmung der Zahl der spinalen Hirnnerven von großer Wichtigkeit sein muß; auch ist zu erwarten, daß sich dasselbe oder wenigstens ein ganz ähnliches Verhalten bei allen Cranioten finde. Dafür sprechen in der That einige Angaben Balfour's und Rusconi's; doch findet sich in der Litteratur nirgends eine genügende Beschreibung des Baues des verlängerten Markes in jüngeren Entwicklungsstadien.

Wien, 9. Januar 1885.

6. Über die Bewegung des Fufses der Lamellibranchiaten.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von A. Fleischmann, Stud. rer. nat. aus Nürnberg.

eingeg. 25. Februar 1885.

Die Frage, ob die Muscheln zur Bewegung ihres Fußes Wasseraufnahme in das Blutgefäßsystem nöthig haben, wird in neuester Zeit durch Kollmann und Griesbach im bejahenden Sinne entschieden. Der Widerspruch, welchen diese Lehre von mancher Seite erfuhr, führte mich zu einer erneuten Prüfung der Sachlage.

Die von Griesbach am Fuße der Najaden beschriebenen Pori aquiferi konnte ich eben so wenig auffinden, wie Carrière, Cattie und Barrois. Die Öffnungen, die man bei Lupenuntersuchung am Fuße der Muscheln sieht, sind nur Rinnen und Falten und haben keine Communication mit den Blutlacunen. Das Epithel des Muschelfußes stellt also eine vollkommen zusammenhängende Decke dar und ist an keiner Stelle unterbrochen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Ich habe den Fuß nicht nur im contrahirten Zustande geschnitten, sondern um dem Einwande Griesbach's auszuweichen, daß durch Contraction der Fußmusculatur die Pori verschlossen und unkenntlich würden, durch einfachen Kunstgriff den Fuß während der Turgescenz gehärtet und auf Schnittserien untersucht. Wann Pori vorhanden wären, so müssten sie sich nach der Darstellung Griesbach's hier unzweifelhaft zeigen; allein meine oftmalige Untersuchung blieb resultatlos.

Untersuchungen experimenteller Art an lebenden Muscheln bewiesen weiter, daß die Wasserstrahlen, die nach Griesbach bei der Contraction des Fußes aus den Pori ausgeworfen werden sollen, nicht der Ausdruck einer normalen Lebensäußerung der Muscheln seien. Die Wasserstrahlen werden nicht ausgeworfen, wenn die Thiere sich im gefärbten Wasser contrahiren; man bemerkt dieselben nicht, sobald man durch einen eingeklemmten Holzkeil das allzu rasche Schließen der Schalen verhindert.

Die Wasserstrahlen sind also nur pathologische Erscheinungen, bedingt durch das Zerreißen der Leibeswand.

Eine nähere Erörterung der Frage, welcher Mechanismus das Wasser durch die Pori in den Körper treibt, führt unabweigerlich zu dem Ergebnisse, daß die Pori weder am ausgestreckten noch am contrahirten Fuße Wasser einführen können.

Das in's Blutgefäßsystem direct eingeführte Wasser soll auch zur Unterstützung des Athmungsprocesses und zur Förderung des Schalenwachsthums dienen. Bei genauer Untersuchung der Lebensprocesse der Muscheln lassen sich diese Behauptungen als irrthümlich erweisen.

Den schwerwiegendsten Einwand gegen die Wasseraufnahme lieferten mir Bestimmungen der Blutmenge der Lamellibranchiaten. Dieselbe beträgt nämlich ungefähr die Hälfte des gesammten Körpergewichtes der Muscheln (exclusive der Schalen) und man kann von mittelgroßen Anodonten leicht 30—40 ccm Blut abzapfen. In Übereinstimmung mit Ray Lankester fand ich dann, daß während der Ruhe die Hälfte der Blutmenge in großen Blutreservoiren des Mantels aufgespeichert ist.

Soll der Fuß ausgestreckt werden, so entleeren sich die Reservoire, das Herz beginnt eine erhöhte Thätigkeit und pumpt das Blut in das Locomotionsorgan, während der Rückfluß in die Niere durch Verschluß der Keber'schen Klappe verhindert wird. An letzterer konnte ich einen sehr starken Sphincter nachweisen. Bei solchen Einrichtungen ist also eine Wasseraufnahme zur Schwellung des Muschelkörpers vollkommen unnöthig.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;download www.zobodat.at

Das Agassiz'sche Experiment ist der einfachste und klarste Ausdruck dieser Verhältnisse. Wenn der Fuß ausgestreckt wird, verlieren die im Schalenraum gelegenen Organe an Volumen, der Schalenraum selbst wird durch das weitere Auseinanderklaffen der Schalenhälften vergrößert und das vom turgescenten Fuße verdrängte Wasser läuft in den Schalenraum. Ein Steigen des Wasserniveaus kann daher unter keinen Umständen stattfinden.

Eben so einfach ist die Erklärung des von Carrière beschriebenen Versuches. Bezüglich der näheren Details verweise ich auf meine größere Arbeit.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

3rd March, 1885. — Dr. E. Hamilton made some remarks on the supposed existence of the Wild Cat (*Felis catus*) in Ireland, as stated at a former meeting, observing that there was no record of the Wild Cat being indigenous to that country. Dr. Hamilton believed that the Cat shown at the meeting in question was only the offspring of domestic Cats born and bred in the woods of that district. — A letter was read from Mr. J. H. Thomson, C.M.Z.S., giving the locality of *Helix* (*Hemitrochus*) *filicosta*, which had been previously unknown. — Dr. A. Günther, F.R.S., exhibited and made remarks on the skin of a singular variety of the Leopard which had been obtained in South Africa. The back in this specimen was black and the tail reddish grey, while the usual characteristic spots of the ordinary Leopard were nearly altogether absent. — Mr. H. H. Johnston, F.Z.S., gave a general account of the principal animals observed by him during his recent journey to Kilimanjaro and his stay on that mountain. — Mr. Oldfield Thomas read a report on the Mammals obtained and observed by Mr. Johnston during his expedition. — Capt. G. E. Shelley read a report on the birds collected by Mr. H. H. Johnston in the Kilimanjaro district. The collection contained examples of fifty species, six of which were believed to be new to science. — Mr. Charles O. Waterhouse read a paper on the insects collected on Kilimanjaro by Mr. H. H. Johnston, and gave the descriptions of six new species of Coleoptera, of which examples occurred in the collection. — Prof. F. Jeffrey Bell read a description of a Nematoid Worm (*Gordius vermcosus*) obtained by Mr. Johnston on Kilimanjaro, which was found to be parasitic on a species of *Mantis*. — Mr. E. J. Miers communicated the description of a new variety of River-crab of the genus *Thelphusa* (*T. depressa* Krauss, var. *Johnstoni*) which had been obtained by Mr. H. H. Johnston in the streams of Kilimanjaro. — Mr. Francis Day read the fourth of the series of his papers on races and hybrids among the Salmonidae, continuing the account of the Howietown experiments from November 1884 to the present time. — Prof. Ray Lankester read some notes on the heart described by Sir Richard Owen in 1841 as that of *Apteryx*, and came to the conclusion that the heart in question was that of an *Ornithorhynchus*. — P. L. Sclater, Secretary.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Fleischmann Albert

Artikel/Article: 6. Über die Bewegung des Fußes der Lamellibranchiaten 193-195