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

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

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

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXI. Band. 29. December 1898. No. 576.

Inhalt: I. Wissenschaftl. Mittheilungen. 1. Filatow, Einige Beobachtungen über die Entwicklungsvorgänge bei *Nephelis vulgaris* M. T. 2. Kraepelin, Entgegnung betr. die Linné'schen Arten der Gattung *Scorpio*. 3. Lühe, *Oochoristica* nov. gen. Taeniadarum. 4. Kulagin, Über die Frage der geschlechtlichen Vermehrung bei den Thieren. 5. Garbini, Due nuovi Rizopodi limnetici (*Difflugia cyclotellina* — *Heterophrys Pavesii*). 6. Zacharias, Über die mikroskopische Fauna und Flora eines im Freien stehenden Taufbeckens. II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. 1. Zoological Society of London. 2. Linnean Society of New South Wales. III. Personal-Notizen. Necrolog. Litteratur p. 537—575.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Einige Beobachtungen über die Entwicklungsvorgänge bei Nephelis vulgaris M. T.

Von D. Filatow, stud. rer. nat.

(Aus dem zoologischen Laboratorium der kaiserlichen Universität zu Moskau.)

eingeg. 11. November 1898.

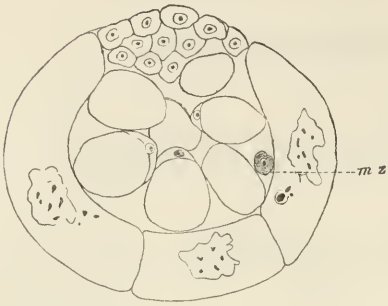
Während meines Aufenthaltes auf der hydrobiologischen Station der ichthyologischen Abtheilung der Kaiserlich Russischen Acclimatisations-Gesellschaft, an den Ufern des Sees »Glubokoie« im Rusaschen District des Moskauer Gouvernements hatte ich die Gelegenheit ein ziemlich reiches Material zu den embryologischen Untersuchungen von *Nephelis vulgaris* zu sammeln. Dieses Material wurde von mir im zoologischen Laboratorium der Kaiserlichen Universität zu Moskau bearbeitet, und es scheint mir, daß einige der von mir gesehenen Thatsachen ein allgemeines Interesse darbieten. Diese Thatsachen erlaube ich mir in folgenden Zeilen zu beschreiben:

1) Die Arbeiten von Bütschli lassen folgende Puncte der Processe der Furchung und Keimblätterbildung unerklärt: a) wo und wie geht die Bildung des Mesoderms, sowohl desjenigen der Larve, als desjenigen, welches die Keimstreifen bildet, vor; b) auf Kosten welcher Elemente vermehrt sich die Zahl der Entodermzellen. Ich habe gesehen, wie

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

drei zum hinteren Ende des Embryos zurückgetretene Macromeren von sich Zellen abschnüren, welche sich dem früher gebildeten Entoderm anlegen (Fig. 1 *mz*); leider kann ich nicht ganz sicher bestätigen, ob diese Zellen zur Bildung des Entoderms oder des Mesoderms dienen. Was die Keimstreifen betrifft, so sind diese, wie es schon früher bei *Clepsine* bestätigt war, aller Wahrscheinlichkeit nach auch bei *Nephelis* Derivate der vierten Macromere, welche nur diesem Zweck dient und an der Bildung des Ectoderms, wie es Rathke, Robin und Bütschli meinen, keinen Antheil nimmt.

Fig. 1.



2) Es steht außer allem Zweifel, daß der Körper des erwachsenen Egels sich aus dem sogenannten Rumpfkeim, der Kopf aber aus dem Kopfkeim bildet. Über die Entstehung des letzten dieser Keime giebt es aber noch keine genauen Angaben. Bütschli schreibt, daß die beiden Paare der Keimstreifen wahrscheinlich aus einem gemeinsamen Keim entstehen und daß sie sich nur später in Kopf- und Rumpfkeime zertheilen; er giebt aber keine befriedigenden Beweise zur Bestätigung seiner Meinung. Der spätere Forscher, R. S. Bergh, behauptet dagegen, daß die Kopfkeimstreifen aus dem Kopfepithel entstehen. Ich habe mehrere Praeparate, welche zeigen, wie die Rumpfkeime sich vom Kopfende gegen das hintere Ende des Embryos nach und nach entfernen und mit dem Kopfende noch einige Zeit, durch zwei Reihen der Zellen, verbunden bleiben; in den späteren Stadien findet man an Stelle dieser Zellenreihen typische Kopfkeime.

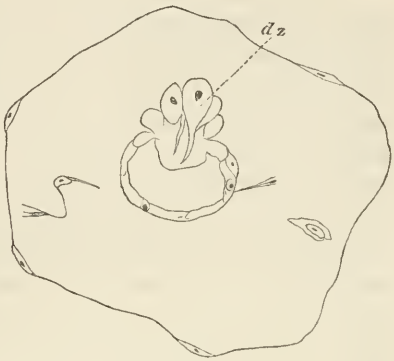
3) Der Larvenschlund von *Nephelis* bildet sich nach den Untersuchungen aller Autoren, außer Robin, durch Einstülpung; Robin schreibt nichts über die Pharynxbildung, aber aus seiner Beschreibung ist zu entnehmen, daß er das Zerspalten als einzigen Weg zur Bildung des Pharynx ansieht. Meine Beobachtungen bestätigen die Äußerung von Robin.

4) Die Schlundplatte der *Nephelis*-Larve, welche als Gegenstand der Polemik und zur Verschiedenheit der Meinung mehrerer Verfasser diente, stellt eine Gruppe drüsiger Zellen dar (Fig. 2 *dz*). Diese Drüsen leisten der Larve große Dienste, indem sie einen großen Antheil an der Verdauung des die Larve umgebenden und von ihr verschluckten Eiweißes haben. Das Eiweiß im Darmcanal der Larve

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

zeigt andere Reactionen, als das, welches die Larve umgiebt. Nach dem Eindringen des äußeren Eiweißes in den Schlund, und später durch denselben in den Larvendarm, bekommt es dieselben Merkmale wie das Darmeiweiß und zeigt auch dieselben Reactionen, indem es sich anders als das äußere Eiweiß tingiert und nach der Behandlung mit fixierenden und conservierenden Mitteln keine Fadenstructur darstellt, wie das mit dem die Larve umgebenden Eiweiß vorkommt. Nach dem Aufhören der Eiweißaufnahme durch die Larve verschwindet auch die Schlundplatte in der Weise, wie es von Bergh früher beschrieben worden ist. Die Thatsache, daß die drüsige Structur der Schlundplatte von einem so vortrefflichen Forscher, wie R. S. Bergh, vermißt wurde, erklärt sich durch die Schwierigkeit einen Schnitt zu verfertigen, welcher der Längsachse einer solchen Drüsenzelle parallel geht und die Mündung der drüsigen Zelle in die Pharynxhöhle zu sehen erlaubt.

Fig. 2.



5) Kopfganglien bilden sich auf dieselbe Weise wie es R. S. Bergh für die ventrale Nervenkette bei *Aulostoma* beschrieben hat.

6) Der definitive Schlund, welcher sich statt des Larvenschlundes bildet, entsteht auf Kosten der Elemente der Kopfkeimstreifen; das Mesoderm dieser Kopfstreifen sinkt nach unten und bildet auf diese Weise die Muskelschicht des definitiven Pharynx; das Epithel biegt sich von der Seite des Mundes um und schiebt das primitive Epithel weg. Die letzte Erscheinung folgt etwas später. Ich halte es für nothwendig, hier zu bemerken, daß meine Praeparate, welche die Bildung des Schlundes zeigen, wohl noch etwas zu wünschen übrig lassen.

Meine Beobachtungen, welche ich im zoologischen Laboratorium am conservierten Material gemacht habe, wurden im Sommer an lebendem Material während meines Aufenthaltes an der hydrobiologischen Station controliert. Ich halte es für angenehme Pflicht, dem Herrn Professor N. J. v. Zograf, unter dessen Leitung ich meine Beobachtungen sowohl im zoologischen Laboratorium der Moskauer Universität als auch auf der hydrobiologischen Station des Glubokoie-Sees machte, hier meinen herzlichsten Dank auszudrücken.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Filatow D.

Artikel/Article: Einige Beobachtungen über die Entwicklungsvorgänge bei Nephelis vulgaris M. T. 645-647