

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

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

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XVII. Jahrg.

16. Juli 1894.

No. 452.

Inhalt: **I. Wissenschaftl. Mittheilungen.** 1. Butschinsky, Zur Entwicklungsgeschichte von *Gebia littoralis*. 2. Werner, Über *Algiroides moreoticus* Bibr.-Bory aus Kephallenia. 3. Koenike, Mitteldesche Hydrachniden, gesammelt durch Herrn Dr. Ph. Made. 4. Philippi, Carcinologische Mittheilungen. **II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc.** 1. Zoological Society of London. 2. Linnean Society of New South Wales. **III. Personal-Notizen.** Vacat. Litteratur. p. 257—272.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Zur Entwicklungsgeschichte von *Gebia littoralis*¹.

Von P. Butschinsky, Odessa (Universität).

eingeg. 6. Mai 1894.

Schon im Jahre 1882 hat C. Mereschkowski² eine Furchung der Eier von *Callianassa* aus der Familie der Thalassiniden beschrieben. Jetzt habe ich die Möglichkeit eine vollständige Geschichte der Entwicklung der *Gebia littoralis* darzustellen. Die von mir erhaltenen bestimmten Thatsachen ergänzen in Manchem das allgemeine Bild der embryonalen Entwicklung der Decapoden.

Die Eier von *Gebia*³ haben eine große Menge von Nahrungsdotter. Die anfängliche Furchung entsteht bei ihnen im Inneren des Eies; der erste Furchungskern theilt sich sammt der ihn umgebenden Protoplasma-Ansammlung in 2, 4, 8 Furchungskerne. Alle diese Kerne rücken nach der Oberfläche des Eies. Der Nahrungsdotter nimmt

¹ Eine vollständige Arbeit über die Entwicklung der *Gebia* werde ich in »Mémoires de la Société des naturalistes de la Nouvelle-Russie« à Odessa russisch veröffentlichen.

² C. Mereschkowski, Eine neue Art von Blastodermbildung bei den Decapoden. Zool. Anz. V. Jahrgang. No 101. 1882.

³ Für die Fixierung der Eier habe ich kochende Pereny'sche und Kleinenberg'sche Flüssigkeiten oder alcoholische Sublimatlösung angewandt. Die besten Färbungsmittel sind Boraxcarmin (Grenach.), Hämatoxylin (Kleinenb.) und Hämatein-Alaun. Die mit verdunstetem Photoxylin durchtränkten und gefärbten Objecte wurden in ein Gemisch von Chloroform und Paraffin bei 40—45° C. und dann in geschmolzenes reines Paraffin eingelegt.

keinen Antheil an diesem Prozesse. Der Nahrungsdotter fängt an, sich näher um die Kerne zu versammeln und vereinigt sich zum Theil mit der unsegmentierten centralen Dottermasse, zum Theil aber trennt er sich völlig von ihr. Bei weiterer Vermehrung der Blastodermzellen vermindert sich die Theilung des Dotters und verschwindet bald vollständig. Zum Schlusse erhalten wir ein Blastula-Stadium, welches aus einer an der Oberfläche gelegenen gleichmäßigen Zellenlage und einer inneren Dottermasse besteht.

Ich muß hier bemerken, daß in dieser Zeit ein Theil der Zellen in den Dotter wandert und eine kleine Zahl Dotterzellen (Vitellophagen) giebt. Diese letzteren durchlaufen eine degenerative Metamorphose und verschwinden bald fast vollständig.

Später erscheint an der Ventralseite des Eies die Embryonalanlage in der Form einer Blastodermverdickung. Man bemerkt im Bereiche dieser Anlage drei gesonderte Anschwellungen oder Verdickungen: eine hintere Verdickung in Form kleiner Gruppen von Zellen (Schwanz-Abschnitt) und ein wenig später die vordere paarige Anlage der Augenlappen.

Die Bildung der Keimblätter fängt sehr früh aus den Zellen an, welche auf dem Wege der schnellen Vermehrung der Blastodermzellen im Gebiete der hinteren Verdickung erscheinen. Man muß bemerken, daß der Eintritt der Zellen in den Dotter entweder in Form dichter Klumpen, oder einer sackförmigen Vertiefung erfolgt.

Die Zellen der hinteren Verdickung zerstreuen sich bei der weiteren Vermehrung fächerförmig. Ein großer Theil derselben dringt nämlich tief in den Dotter ein, während ein anderer kleiner sich auf der ventralen Oberfläche ausbreitet. Die ersten fangen an, auf allen Seiten gleichmäßig aus einander rückend, den Dotter zu durchdringen. Weiter beim Erscheinen der Thoracalbeine verlaufen alle diese Zellen durch den Dotter und sammeln sich zerstreut auf der Oberfläche der Dottermasse. Sie geben den Anfang des Entodermblattes.

Was das mittlere Blatt anbelangt, so bildet sich letzteres auch aus den erwähnten Zellen der hinteren Verdickung, welche sich auf der ventralen Oberfläche ausbreiten. Man muß zu diesen noch jene Zellen hinzufügen, welche durch die Vermehrung der ectodermalen Zellen auf den seitlichen Verdickungen des Embryos entstehen. Die mesodermalen Zellen liegen anfangs auf der ventralen Fläche und sammeln sich hauptsächlich in den Vorsprüngen, welche nachher die Beine geben. Das Mesodermblatt hat beim anfänglichen Erscheinen einen paarigen Bau, und besteht aus Zellen, welche in zwei längliche Reihen gestellt sind.

Das Nervensystem fängt schon im Naupliusstadium an, sich von

vorn nach hinten in Form paariger Ectodermverdickungen zu entwickeln. In dem Stadium, welches schon ein selbständiges Leben zu führen beginnt, muß man 18 Ganglienknotten zählen, deren letzter aus zwei Ganglien besteht.

Die Augen entwickeln sich aus den vorderen ectodermalen Verdickungen, welche sehr lange eine indifferente Anhäufung von Zellen darstellen; und nur zur Zeit der Bildung aller Beine wird die äußere Schicht in der Form höherer Zellen abgetheilt. Später, auf dem Stadium, welches aus dem Eie zu kriechen fertig ist, erscheinen die lichtbrechenden Kerne und die Pigmentmasse in dieser ectodermalen Anlage.

Es ist interessant zu bemerken, daß ich auf diesem Stadium eine Bildung der Ectodermeinstülpung in der Grundlage der zweiten Antenne beobachtet habe. Diese Einstülpung nähert sich den geschlossenen mesodermalen Säcken. Es ist wahrscheinlich, daß diese Bildung die antennale Drüse wird.

Zu dieser Zeit sah ich auch die Bildung eines Paares ectodermaler Einstülpungen in die Kiemenhöhle, welche sich nach und nach in Säcke verwandeln.

Was die mesodermalen Zellen anbelangt, so bilden sie keine regelmäßigen Somiten, sondern zerstreuen sich ganz unregelmäßig. Aus diesen Zellen bilden sich außer den Muskeln auch das Herz und die Geschlechtsorgane.

Das erste entsteht bis zum Erscheinen des Pigments im Auge auf der Grenze des Thorax und Abdomens. Hier erscheint die erste Anlage des Herzens auf der Rückseite in der Form einer paarigen Anhäufung der mesodermischen Zellen. Aus diesen Anhäufungen treten die Zellen von der ventralen Seite heraus und bilden die ventrale Wand der Rinne. Die Rückenseite des Herzens bleibt eine gewisse Zeit geöffnet und von dem Ectoderm bedeckt. Bald erscheinen die Mesodermzellen des Rückens aus derselben lateralen Zellenmasse und so bildet sich der ovale Sack des Herzens.

Die Geschlechtsorgane entstehen in den spätesten Stadien des embryonalen Lebens und liegen als eine paarige Mesoderm-Anlage im Bereiche des Mitteldarmes unter dem Herzen. Hier vergrößern sich einige Mesodermzellen rasch im Umfange und geben den Anfang der Genitalzellen.

Das Stomodaeum bildet sich früher als das Proctodaeum. Beide entstehen als Ectodermeinstülpungen. Was den Mitteldarm anbelangt, so erscheint der letzte aus dem Zellenmaterial des Entoderms. Die Entwicklung des Mitteldarmes geht von zwei ursprünglich gesonderten Anlagen des Entoderms aus. Die hintere Anlage hat die Form zweier Schalen (Becher) und liegt in innigen Beziehungen zur Ein-

stülpung des Enddarmes. Die Ränder der hinteren Schale sind nach vorn gerichtet. Gleichzeitig bildet sich im Gebiete des Stomodaeums auch eine solche Anhäufung von Entodermzellen. Die Ränder der vorderen Schale sind dagegen nach hinten gerichtet. In dieser Zeit verwachsen die inneren Ränder der vorderen und hinteren Schale und so bilden sich zwei Anlagen, welche aus hohen cylindrischen Zellen bestehen. Ihre Ränder wachsen gegen einander, obgleich sie in dem Momente des Ausschlüpfens des Embryos sich noch nicht vereinigt haben, so daß ein Theil der dorsalen und ventralen Wand des Mitteldarmes noch aus den zerstreuten Zellen besteht. In dieser Zeit bemerkt man auch schon auf dem hinteren entodermalen Sacke eine Theilung in der longitudinalen Richtung, welche zur Bildung der ersten Lebersäcke führt.

Die spätesten Veränderungen vollenden sich nach Ausschlüpfen des Embryos der *Gebia littoralis* aus dem Eie.

18./30. April 1894.

2. Über *Algiroides moreoticus* Bibr.-Bory aus Kephallenia.

Von Dr. F. Werner, Wien.

eingeg. 7. Mai 1894.

Bei meiner diesjährigen Reise nach den Ionischen Inseln ist es mir gelungen, von dem nur in sehr wenigen Sammlungen vertretenen und daher als große Seltenheit geltenden *Algiroides moreoticus* auf Kephallenia eine größere Anzahl von Exemplaren zu erbeuten und kann nun auf Grund des mir vorliegenden, verschiedene Altersstadien umfassenden Materials folgende Mittheilungen machen, wobei ich allerdings vorwiegend mich darauf beschränke, dasjenige, was von der Beschreibung der Art von Dr. J. v. Bedriaga in seinen »Beiträgen zur Kenntnis der Lacertidenfamilie« (Abh. Senckenbg. naturf. Ges. Frankfurt Bd. XIV. 1886) erheblich abweicht, hervorzuheben.

Algiroides moreoticus, der bisher nur von Morea und Zante bekannt war, den ich aber auf Kephallenia allenthalben antraf und auf Ithaka ebenfalls gesehen zu haben glaube, steht in der Größe zwischen dem *A. nigropunctatus* D. B. und dem *A. Fitzingeri* Wieg. Das größte in meinem Besitz befindliche Exemplar mißt 156 mm in der Länge, wovon 108, also mehr als die doppelte Körperlänge, auf den Schwanz entfallen. Dies steht im directen Widerspruch mit der Angabe v. Bedriaga's (S.-A. p. 376), wonach der Schwanz kurz, nur wenig länger als der Körper sein soll, während Schreiber (Herp. Europ. p. 451), der den *A. moreoticus*, wie er selbst angiebt, nicht selbst gesehen hat, also seine Beschreibung jedenfalls der Bibron-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Butschinsky P.

Artikel/Article: [1. Zur Entwicklungsgeschichte von Gebia littoralis 253-256](#)