

die innere Mittelrinne den Weg zum Eintritt in den inneren Sack angiebt und erleichtert. Vor wenigen Tagen fand ich (nach einer Notiz in Dubois, Lepidopt. de la Belgique), dass Cornalia in seiner Monographie des Seidenwurm (p. 309) annimmt, dass die Wände der Begattungstasche durch eine eigenthümliche Action wohl die Spermatophoren bersten und die befruchteten Spermatozoiden zu befreien vermögen. Das Wie? — giebt er nicht an.

Natürlich wird dieser Vorgang kein isolirter sein. Ich habe aber weder von Insecten noch anderen Articulaten Ähnliches vermerkt gefunden. Sollten die von Claus erwähnten zwei Chitinspitzen in der Tasche des Cloakenabschnittes der Nematoden vielleicht zu ähnlichem Zwecke dienen? Ich hoffe meine Beobachtungen und Zeichnungen ausführlicher zu veröffentlichen und ersuche deshalb ähnliche That-sachen mir mitzutheilen.

5. Eine neue Art von Blastodermbildung bei den Decapoden.

Von C. v. Mereschkowski aus St. Petersburg.

Es sind bis jetzt drei verschiedene Arten der Blastodermbildung bei den Decapoden beobachtet worden, welche alle dies gemein haben, dass ihnen eine Furchung, eine Segmentation des Eies vorausgeht. Der von mir beobachtete Fall, von dem ich hier berichten will, hat das Eigenthümliche, dass hier keine eigentliche Segmentation des Eies stattfindet. Die drei schon bekannten Arten der Blastodermbildung sind folgende:

1) Bei *Mysis*, wo die Eier zu den sogenannten meroblastischen gehören, hat Ed. Van Beneden eine partielle Furchung beobachtet: das Protoplasma sammelt sich hier an dem einen Pole des Eies an und durch die Theilung dieses Protoplasma entsteht eine Keimscheibe, die sich immer mehr und mehr über das Ei ausbreitet, bis ein continuirliches Blastoderm den Dotter umschließt. Die beiden anderen Typen haben holoblastische Eier, welche das Blastoderm wiederum auf zweierlei Weise entstehen lassen. In dem einen Falle, wie zum Beispiel

2) bei *Palaemon*, tritt eine totale regelmäßige Furchung ein: nachdem der Kern sich in zwei Theile getheilt hat, zerfällt das ganze Ei in 2 Furchungskugeln, dann immer mit vorhergehender Kerntheilung in 4, 8 etc., erst später verschmilzt der innere Theil jeder Zelle zu einer centralen Dottermasse, die nun von einer von ihr abgetrennten Blastodermzellenschicht bedeckt erscheint. Dieses ist die am regelmäßigsten verlaufende Blastodermbildung bei den Decapoden, und also auch als die ursprüngliche zu betrachtende.

3) Bei *Eupagurus* hat P. Mayer einen mehr abweichenden Typus

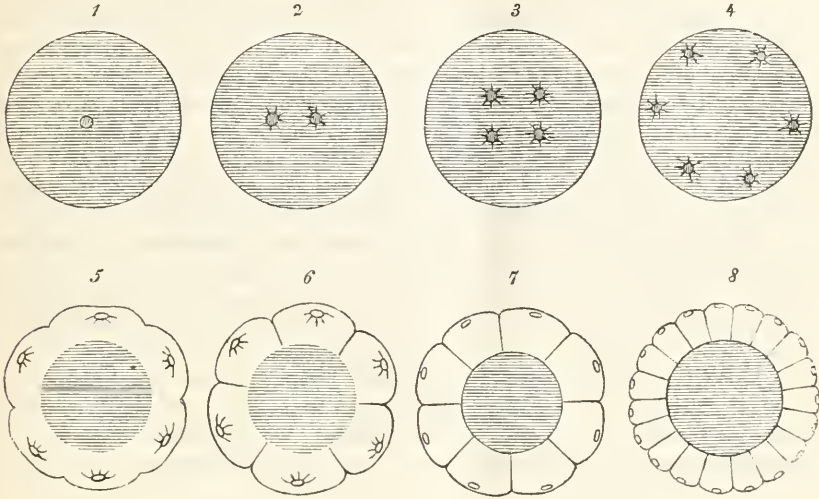
beobachten können; es theilt sich hier zuerst vor der Segmentation der Kern mit dem ihn umgebenden hellen Protoplasma im Innern des Deutoplasmas zunächst in 2, dann in 4 und schließlich in 8 Theile, welche als selbständige Zellen an die Oberfläche rücken; und erst jetzt beginnt die Segmentation des Eies in 2, 4, 8 etc. Theile; sie ist hier ebenfalls vollständig und regelmäßig. Später verschmelzen auch hier die innern Enden der Zellen in eine Centralmasse. Endlich habe ich

4) bei *Callianassa mediterranea*, die häufig in der neapolitanischen Bucht vorkommt, noch einen vierten Typus der Blastodermbildung beobachten können, welcher sich vom Normaltypus noch weiter entfernt und sich beträchtlich der Blastodermbildung der Insecten nähert. An frischen Eiern, wie auch auf Schnitten habe ich Folgendes beobachten können: es entstehen im Inneren der Dottermasse, ganz wie bei *Eupagurus*, durch regelmäßige Theilung des Kerns mit dem ihn umgebenden hellen Protoplasma erst 2, dann 4 und 8 Zellen, die sich aber hier bis auf 16 vermehren, bevor das ganze Ei sich zu theilen beginnt. Indem sich diese 16 Zellen im Innern der Dottermasse bilden, rücken sie allmählich an deren Oberfläche, wo sie sich regelmäßig anordnen und sehr leicht zu beobachten sind. Um jede dieser Zellen, und zwar um alle gleichzeitig, erscheint jetzt eine zuerst sehr undeutliche Grenzlinie, hervorgebracht durch eine oberflächliche Furchung, welche von einer entsprechenden Erhebung über jeder Zelle begleitet ist; kurz der Dotter fängt an, sich in 16 Theile zu theilen. Die Furchung geht also von der Oberfläche aus und steigt dann immer tiefer und tiefer ins Innere hinab, erreicht aber nicht das Centrum des Eies, sondern hört ungefähr schon auf dem ersten Drittel des Radius auf. Die jetzt nur seitlich von einander getrennten Zellen hängen unten mit dem centralen Dotterballen zusammen; bald tritt aber auch hier eine Abtrennung ein und wir erhalten eine Blastodermsechicht, aus langen prismatischen Zellen bestehend, die eine centrale Masse von Nahrungsdotter ohne Nucleus einschließt. Später theilen sich diese prismatischen Zellen, werden immer zahlreicher, kleiner und zugleich platten sie sich immer mehr und mehr ab¹.

Die hier beigegebenen Figuren werden das Verständnis erleichtern von der Art und Weise, wie sich das Blastoderm bei *Callianassa subterranea* bildet. Wenn wir diese vierte Art der Blastodermbildung mit der dritten von Paul Mayer beschriebenen vergleichen, mit welcher sie ja am nächsten verwandt ist, so finden wir folgende Unterschiede: 1) theilt sich hier der Kern in 16, anstatt in 8 Zellen, wie bei *Eupa-*

¹ Eine abweichende Varietät dieses Typus scheint bei *Penaeus* (?) von Haeckel beobachtet worden zu sein, der freilich nicht die Schnittmethode angewendet hat, ohne welche hier kaum etwas mit Sicherheit zu entscheiden möglich ist.

gurus; 2) segmentirt sich das Ei gleichzeitig in 16 Segmente, anstatt zuerst in 2, dann in 4 und 8 zu zerfallen; 3) erreicht die Furchung nicht das Centrum des Eies und es entsteht also schon von vorn herein



eine centrale Dottermasse, und schließlich sind 4) die Blastodermzellen nicht linsenförmig abgeplattet, sondern hoch cylindrisch oder durch gegenseitigen Druck prismatisch gestaltet.

Diese Art von Blastodermbildung ist sehr abweichend von dem, was bis jetzt bei den Decapoden bekannt gewesen ist, und bietet uns insofern ein allgemeines Interesse dar, als dieser Modus einen sehr demonstrativen Übergang darstellt von der Blastodermbildung der Decapoden zur Blastodermbildung bei den Insecten. Der von mir bei *Calianassa* beschriebene Vorgang ist wohl kaum mehr von dem der Insecten zu unterscheiden. Der einzige Unterschied würde nur darin bestehen, dass die Zellen, die zur Dotteroberfläche wandern, nicht so zahlreich wie gewöhnlich bei den Insecten sind und dass keine von ihnen im Inneren der Dottermasse zurückbleibt, wie es ebenfalls gewöhnlich bei den Insecten der Fall ist.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Zoological Society of London.

29th November, 1881. — A letter was read from Dr. A. Frenzel announcing his success in breeding Parrots of the genus *Electus* in his Aviary at Freiberg, in Saxony. — A communication was read from Dr. A. B. Meyer, C.M.Z.S., containing the description of a new species of *Electus* received from Timorlaut Island, which he proposed to name *Electus Riedeli*. — Mr. R. Bowdler Sharpe read a note on the genera *Schoenicola* and *Catrisceus*, and pointed out that these genera were identical, but that the South-

of the genera he observes that hitherto this family has been represented by a very limited number of forms, only nine species being on record. Eight of these belonged to the genera *Pteraster* and *Retaster*, and the ninth was the type and solitary representative of *Hymenaster* — a genus established by Sir Wyville Thomson for an extraordinary asterid discovered during the cruise of H.M.S. 'Porcupine'. — Thirty-four species of *Pterasteridae* have been obtained by the 'Challenger' only two of which were previously known. Of the thirty-two new species, three belong to *Pteraster*, four to *Retaster*, and the remarkable number of twenty to *Hymenaster*, — a genus which is now found to possess a world wide distribution in deep waters. The remaining five species are the representatives of three new genera, viz. *Maripaster*, two species, *Benthaster* two, and *Calyptaster* one. Thereafter the author referred to the terminology used by him and there followed a description of the new deep sea forms. — J. Murie.

3. Société Zoologique de France.

Dans sa séance du 27 décembre, la Société a renouvelé comme suit son bureau pour l'année 1882: Président, M. E. Simon; — Vice-présidents, M. J. Künckel d'Herculais, M. Chaper; — Secrétaire général, Dr. R. Blanchard; — Secrétaires, MM. J. Gazagnaire, A. Maunion, Pierson; — Trésorier, M. Héron-Royer; — Archiviste-bibliothécaire, M. J. Deniker. En outre, MM. P. Mégnin, Dr. L. Bureau, Dr. F. Jousseau, A. Tourneville ont été élus membres du Conseil. — Le Secrétaire général, Dr. R. Blanchard.

4. Anzeiger.

Die Stelle des Assistenten beim zoologischen Institut in Straßburg i. E. ist zu besetzen. Bewerber, welche in der mikroskopischen Technik tüchtig sind, wollen sich bei Prof. O. Schmidt melden.

5. Notiz.

Der Unterzeichnete ist in der Lage, Präparate von Seethieren von der Küste von Australien an Museen, Universitäten etc. abzugeben und bittet um directe Mittheilung.

2. Januar 1882.

Dr. Rich. von Lendenfeld,
Kensington Cottage, Wilson Street,
North Brighton,
Victoria. via Brindisi. Melbourne.

Berichtigung.

In dem Artikel: »Eine neue Art von Blastodermbildung bei den Decapoden« in No. 101. p. 21 hat sich aus Versehen ein Fehler eingeschlichen. Es muss in der zweiten Zeile nach dem Worte »Decapoden« eingeschaltet werden: »und Schizopoden«. C. von Mereschkowsky.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Mereschkowsky Konstantin Sergejwitsch [C.]

Artikel/Article: [5. Eine neue Art von Blastodermbildung bei den Decapoden 21-23](#)