

Nachrichten

von der

K. Gesellschaft der Wissenschaften

und der

Georg - Augusts - Universität

aus dem Jahre 1868.

Göttingen.

Verlag der Dieterichschen Buchhandlung.

1868

gehörige Theile derselben ein, zeigt wie der Text in sechs verschiedenen Recensionen erhalten ist, beschreibt die c. 20 Handschriften, welche näher untersucht wurden, und giebt eine neue Ausgabe mit Hervorhebung aller Abweichungen, welche die verschiedenen Recensionen bieten. Der Druck wird in Bd. XIV der Abhandlungen erfolgen.

Untersuchungen über die Entwicklung der Coelenteraten.

Vorläufige Mittheilung von Prof. A. Kowalevsky.
(Vorgelegt von Keferstein).

Messina im April 1868.

1. Entwicklung der *Pelagia noctiluca*. Nach der Furchung des Eies bildet sich eine geräumige Furchungshöhle, von einer Reihe von Zellen umgeben. An einem Rande, der somit entstandenen Blase, bildet sich eine Einstülpung, deren innerer Rand bis zum Centrum der ganzen Blase reicht. Die weitere Entwicklung besteht im Wachsthum der blasenförmigen Larve, wobei sie sich mit Fimmercilien bedeckt, zu schwimmen anfängt und die Dotterhaut verlässt. — Jetzt nimmt auch die Larve eine länglich ovale Form an und wird dreimal so gross als zur Zeit des Einstülpens; der eingestülpte Theil wächst bedeutend langsamer und bleibt deshalb am unteren Ende der Larve in Form eines kleinen, blinden Säckchens. Weiter beginnt die Larve sich abzuflachen und wird aus der länglich ovalen Form zur flachen Scheibe; es bilden sich an ihrem unteren Rande anfangs vier, später acht Lappen, ganz in derselben Weise, wie es Krohn*) beschreibt. Der eingestülpte Sack,

*) Müller's Archiv 1855.

welcher zum Magen wird, giebt Ausstülpungen in die wachsenden Lappen und somit entsteht die ganze Verdauungshöhle mit ihren Canälen als Einstülpung der primitiven, einzelligen Blastoderm. — Diese Bildung der Verdauungshöhle berechtigt uns dieselbe mit dem Darne anderer Thiere zu vergleichen und den Raum, zwischen den Darmwandungen und den äusseren Bedeckungen der Pelagia, welcher sich aus der Furchungshöhle gebildet hat, als Leibeshöhle dieser Meduse anzusehen.

2. Entwicklung der *Campanularia* aus *Eucope*. Nach der Furchung des Eies entsteht eine grosse Furchungshöhle, begrenzt wie bei der Pelagia von einer Reihe von Zellen; von diesen Zellen, theilen sich an ihrem inneren Rande neue Zellen ab, das ganze Ei nimmt eine ovale Form an, bedeckt sich mit Flimmercilien und verlässt die Dotterhaut. Die abgelösten Zellen sammeln sich am hinteren Ende der Furchungshöhle und füllen von da, immer weiter wachsend die ganze Höhle aus. Die Larve besteht nunmehr aus einer äusseren epitelialen Schicht und einer Masse von Zellen, welche die innere Höhle ausfüllen. — Nach einem Tage bildet sich in der Mittellinie der centralen Masse eine Höhle, durch Auseinandertreten der Zellen; die Larve befestigt sich dann und wird zur *Campanularia*, wie es schon Gegenbaur gesehen hat. Die durch Spaltung entstehende Höhle wird zur Verdauungshöhle des Hydroids. Sie bildet sich genau an derselben Stelle, wo früher die Furchungshöhle lag, aber nicht unmittelbar aus derselben, so dass es sehr schwer wird sie morphologisch zu deuten.

3. Entwicklung der *Agalma rubrum* Vogt. Nach der vollständigen Furchung, welche schon

Gegenbaur beobachtet hat, bildet sich eine mit Flimmercilien bedeckte Larve, deren Wandungen aus einer Reihe von Zellen bestehen während der ganze innere Raum mit Nahrungsdotter erfüllt ist. — Die erste Veränderung, welche man an der Larve beobachtet, ist die Verdickung des oberen Endes und das Auftreten von rothem Pigment in demselben; weiter flacht sich das untere Ende etwas ab es und beginnt die Bildung des zweiten Blattes, welches durch Spaltung aus dem äusseren Blatte entsteht. Zu gleicher Zeit beobachtet man am unteren, abgeflachten Pole der Larve eine aus beiden Blättern bestehende Einstülpung, welche die Höhle des Magens oder des sogenannten ernährenden Polyps bildet. — Nach der Bildung dieser Einstülpung zieht sich die Larve bedeutend in die Länge, wobei man die Bildung der Luftblase und der Fangfäden beobachtet. Das Lumen oder die Höhle der Luftblase ist eine abgeschnürte Partie derjenigen Höhle in welcher sich der Nahrungsdotter befindet. Die erste Bildung dieser Abschnürung beginnt als eine Verdickung des unteren Blattes in der Gegend des vorderen Larvenpoles. In einer gewissen Entfernung vom oberen Pole, geht die Verdickung des unteren Blattes so schnell vor sich, dass sich ein Theil der allgemeinen Höhle, welcher von oben vom verdickten unterem Blatte umgeben war abschnürt. Die Dotterkörner, welche noch in dieser abgeschnürten Höhle bleiben, lösen sich bald vollständig auf. — Der Fangfaden bildet sich anfangs als ein kleiner Höcker, ungefähr in der Mitte der Larve und besteht aus einer Ausstülpung der beiden Blätter. Bald treibt der Höcker fingerartige Auswüchse, welche alle zu selbständigen Fangfäden sich entwickeln. Mit der Entwicklung der Fang-

fäden und Luftblase hält gleichen Schritt auch die Bildung der allgemeinen Höhle. Der Nahrungsdotter zerfällt in immer kleinere und kleinere Ballen, welche von den sich auf den Zellen des unteren Blattes bildenden Cilien umhergejagt werden bis zur Auflösung. — In diesem Stadium starben meine Larven ab, weshalb ich auch die weiteren Veränderungen nicht verfolgen konnte.

4. Entwicklung der Actinia (sp.?) Die jüngste von mir beobachtete Larve stellte eine länglich ovale Blase dar, deren Wandungen aus einer Reihe von Zellen bestanden. Der ganze Körper war von Flimmern bedeckt. Im unmittelbar folgenden Stadium beobachtet man eine laterale Einstülpung einer ganzen Hälfte der Blase, so dass man die Form eines Kahn es erhielt. Die weiteren Veränderungen bestanden in Zusammentreten der Ränder der eingestülpten Höhle bis zu einer kleinen Oeffnung. Die Larve in dieser Form entspricht ganz der Larve vieler anderer, von mir beschriebenen Thiere (z. B. Amphioxus, Phoronis, Sagitta u. s. w.), so dass über die Deutung der Höhlen kein Zweifel bleiben kann. Den eingestülpten Theil muss man mit dem Darne anderer Thiere parallelisiren und die Spalte zwischen den beiden Blättern mit der Leibeshöhle. — Weiter bilden sich zwei Scheidewände, welche die Nahrungshöhle in zwei Kammern scheiden; sie entstehen als Falten der Darmwandungen. Auf diesen zwei ersten Scheidewänden bilden sich die ersten Mesenterialfäden, als Umbiegungen des vorderen Faltenrandes. Die beiden Kammern, werden weiter jede durch drei Scheidewände in vier Kammern abgetheilt, so so dass nunmehr acht Kammern vorhanden sind. Zu gleicher Zeit beginnt die Auswachsung der Fühler und die Einbiegung der beiden Blätter,

welche den sogenannten Magen der Actinien darstellen. — Meine Untersuchungen stimmen somit fast ganz vollständig mit den Angaben von Cobold über die Entwicklung der Actinien überein, nur ist es mir gelungen auch die Furchungshöhle zu finden und somit die morphologische Bedeutung wie der allgemeinen Höhle der Actinien, so auch des Spaltes zwischen den beiden Blättern zu bestimmen. —

5. Zur Entwicklungsgeschichte der Ctenophoren. Bei Wiederaufnahme der Untersuchungen über die Entwicklung der Ctenophoren, hat es sich erwiesen, dass in meinen früheren Studien über diesen Gegenstand, einige bedeutende Lücken geblieben sind. Nach meinen neuen Beobachtungen geht die Sache folgendermaassen vor sich. — Nachdem das Blastoderm sich gebildet hat d. h. nachdem dasselbe den Nahrungsdotter vollständig umwachsen hat, stellt der Embryo die Form einer flachen Scheibe dar; nun fangen die Ränder dieser Scheibe an sich aufzuheben und damit parallel geht die Einbiegung des centralen Theiles. Die sich immer weiter erhebenden Ränder treten endlich zusammen und es entsteht somit eine geräumige, centrale, von Zellen ausgekleidete Höhle, welche von Aussen vom Nahrungsdotter umgeben ist. Aus dieser Höhle bildet sich der Trichter und als seine Ausstülpungen die sogenannten gastrovasculären Canäle. Die Bildung des Magens geht als einfache Einwachsung der Ränder, welche den primitiven Spalt umgeben vor sich. Also auch bei den Ctenophoren bildet sich das ganze Verdauungssystem als Einstülpung des Blastoderms. Der Raum, welcher vom Nahrungsdotter eingenommen ist, und an dessen Stelle später das s. g. Secretge-

webe sich bildet, ist meiner Meinung nach, morphologisch als Leibeshöhle zu deuten. —

Resultate aus den magnetischen Beobachtungen im Observatorium zu Göttingen vom Jahre 1867.

Von

F. Kohlrausch.

Nach Elimination der unregelmässigen, sowie der von der Tageszeit abhängigen Variationen hat sich im Mittel ergeben:

Ort.	Zeit.	Westliche Declination	Inclination.	Horizontale Intensität.
Göttingen 51° 31' 40" nördl. Breite 9° 56' 34" östl. v. Greenwich.	Juli 9. 1867.	14° 51' 49"	66° 47' 26"	1,84222

Hieraus ergibt sich, mit Zuziehung früherer Beobachtungen für die säcularen Variationen:

Ort.	Zeit.	Westliche Declination.	Inclination.	Horizontale Intensität.
51° 31' 49" nördl. Br. 9° 56' 34" östl. von Greenw.	1867,521 + t	14° 51' 49" — 530",6.t — 3"209.t ²	66° 47' 26" — 109",0.t + 0",805.t ²	1,84222 + 0,003422.t + 0,0000349.t ²