

Da der Atlas der Amnioten der sogenannte 1. Wirbel derselben ist, durch den der zweite Spinalnerv tritt, so muss der 0. Wirbel, dem der 1. Spinalnerv angehört, zwischen dem Atlas und dem Occipitale der Amnioten gelegen haben.

Diesen nach obiger Berechnung einstweilen hypothetisch gefundenen Wirbel wollen wir den Proatlas nennen; der zu ihm gehörende Spinalnerv ist der N. spinalis I s. proatlanticus, wie man ihn nennen könnte.

(Schluss folgt.)

4. Zur Entwicklungsgeschichte von *Hydra*.

Vorläufige Mittheilung von Ludwig Kerschner in Graz.

Auf Anregung des Herrn Professor Franz Eilhard Schulze habe ich es unternommen, im zoologischen Institute der Universität in Graz die Entwicklung von *Hydra* zu studiren. Es ist mir gelungen, den Entwicklungsgang im Allgemeinen festzustellen und eine Reihe einzelner Beobachtungen zu machen, welche mir einer vorläufigen Mittheilung werth erscheinen.

Eine Morula giebt es im Verlaufe der Entwicklung des *Hydra*-Eies nicht, man müsste denn das Stadium von vier Furchungskugeln als solches in Anspruch nehmen; wohl aber entsteht alsbald eine Blastula, von deren unterem, dem Mutterthiere zugewandten Pole aus eine Einwanderung von Zellen in die Furchungshöhle stattfindet, welche dann das Entoderm bilden.

Das Ectoderm bleibt erhalten und wandelt sich nicht, wie Kleinenberg wollte, in die Chitinhülle um. Jene auffällige Behauptung Kleinenberg's glaubte allerdings schon Korotneff widerlegt zu haben, doch sah der letztere offenbar nur Stadien, an denen die Schalenbildung noch nicht vollendet war. — Das kelchförmige Verbindungsstück zwischen Mutterthier und Ei, welches Korotneff als »äußere kelchförmige Schale« bezeichnet hat, Kleinenberg richtiger als »abgespaltenes Blatt« seiner »äußeren Chitinhülle« betrachtet, wird nicht vom mütterlichen Ectoderm geliefert, wie Korotneff meinte, sondern ist ebenfalls ein Product des Ectoderms des Keimes. Kleinenberg's innere Keimschale kennt Korotneff überhaupt nicht. Beiden ist übrigens eine zarte, innerste Hülle entgangen.

Das durch Einwanderung gebildete Entoderm besteht anfangs nicht aus »polyedrischen Zellen ohne Zwischenraum«, bildet später auch kein »zusammenhängendes Plasmodium« (Kleinenberg), sondern nimmt durch Entwicklung zahlreicher protoplasmatischer Verbindungsstränge und die zwischen denselben befindlichen Lücken ein bindesubstanz-ähnliches Aussehen an, welches nur in ge-

wissen Entwicklungsphasen durch innigere Aneinanderlagerung und gegenseitige Abflachung der Zellen zeitweise verändert wird.

Der Mundpol der jungen *Hydra* entspricht dem vegetativen Pole des Eies.

Graz, am 1. August 1880.

5. Preliminary Abstract of Observations upon the Early Stages of some Polychaetous Annelides.

By E. B. Wilson, Fellow in Biology, Johns Hopkins University.

The following is a brief summary of some observations on the development of the marine Annelides, and is published as preliminary to a more extended illustrated paper upon the subject. Notwithstanding some excellent work in this direction a very wide field for research is unexplored; and the early stages, the segmentation and formation of the germinal layers, are very imperfectly known. During this and the preceding summer I have had an opportunity at the Chesapeake Zoological Laboratory of studying the early stages of a few forms, the results of which studies are here in part summarised.

1) *Clymenella torquata* (Leidy) Verrill. The eggs are slightly oval, of considerable size, with granular opaque protoplasm and a rather thin apparently homogeneous enclosing membrane which is directly converted into the cuticle of the larva. They are several hundred in number and are embedded in masses of firm transparent jelly issuing from the mouths of the tubes secreted by the worms. The segmentation is closely similar to that of the Oligochaetous genera *Euaxes* and *Tubifex* as described by Kowalevsky; and it is, if the account of Claparède and Metschnikoff is correct, somewhat unlike that of other Polychaeta. No polar globules of any constant position were observed. The first cleavage divides the egg into two unequal spherules. The second divides the smaller of these into two equal parts and the larger into two unequal parts. The third cleavage separates from these four primary blastomeres four much smaller ones (micromeres) at one pole of the egg. The latter soon become so displaced as to alternate with the former (macromeres).

The micromeres increase in number by sub-division and receive accessions from the division of the macromeres, which they grow around and include. Two large spherules, derived from the larger of the two primary blastomeres, are visible up to a late stage at the posterior end of the embryo. At first at the surface, they are subsequently grown over by the ectoderm and disappear. I cannot state their relation to the germ-bands, a question which must be reserved for study by means of sections. The mouth appears on the ventral side nearly opposite to the point where the first four micromeres were formed. The

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Kerschner Ludwig

Artikel/Article: [4. Zur Entwicklungsgeschichte von Hydra 454-455](#)