

are in fact the mesodermal bands so well known and so beautifully described by Hatscheck in *Polygordius*. They grow forward broadening as they grow, become segmented in a perfectly normal manner and give rise to the usual mesodermal structures.

One quite peculiar feature was noticed in regard to the eye spots. It is the universal rule that one of these spots appears two or three days before the other, so that for four or five days the animal is unsymmetrical with an eye spot on one side only. This spot may be either on the right side or on the left, but never do two appear simultaneously. Later on the second spot develops and the animal becomes symmetrical.

Beyond the point described above there is nothing remarkable in the development, *Serpula* in its later stages agreeing almost exactly with other Annelids.

2. Über vielzählige Lymphherzen bei *Salamandra maculosa* und *Siredon pisciformis*.

Von W. Weliky, Assistent am physiol. Laboratorium der kaiserl. Academie der Wissenschaften, St. Petersburg.

eingeg. 5. October 1884.

Bisher waren bei *Salamandra maculosa* nur zwei hintere (hinter den Ossa ischiä) und vier vordere (unter den Scapulae) Lymphherzen bekannt. Schneidet man aber bei einem lebenden Exemplare die Hemisphaeren ab und beseitigt auf diese Weise den Einfluß derselben auf die in den Sehhügeln und zum Theil in der Medulla oblongata befindlichen hemmenden Centren der Lymphherzen, so kann man an vielen Stellen längs des Sulcus lateralis unter der Haut zwischen den Drüsenanhäufungen mehrere rhythmisch pulsirende Punkte bemerken, und dies gilt sowohl für den Schwanz- als den Bauchtheil des Thieres. Nach der Ablösung der Haut kann man sich überzeugen, daß diese Pulsationen von kleinen, ovalen, mit Lymphe erfüllten Bläschen ausgehen. Im Schwanztheile befinden sich, außer den altbekannten zwei Lymphherzen, jederseits noch vier, bei einigen Individuen sogar fünf solcher Art Bläschen. In dem Bauchtheile kann man vom Sitzbeine nach oben deren drei oder vier jederseits zählen; dann sieht man noch ein oder zwei Herzen im Zwischenraume zwischen den Drüsen und Intercostalmuskeln, etwas hinter dem Hinterrande der Scapula. Außerdem kann man durch histologische Untersuchung einiger anderer Stellen längs des Sulcus lateralis die Anwesenheit kleiner mit charakteristischen Lymphherzmuskeln versehener Bläschen nachweisen. Bei *Siredon pisciformis* haben wir eben so längs des Sulcus lateralis pulsirende lymphatische Bläschen, und zwar acht jederseits

gefunden. Die Muskeln der Lymphherzen sind bei beiden untersuchten Thieren quergestreift, meistens spindelförmig, mit excentrischen großen Kernen.

Eine ausführlichere Mittheilung über denselben Gegenstand wurde schon in der August-Sitzung der hiesigen Academie vorgelegt.

3. Zur Frage nach der Veränderung der *Sarcopsylla penetrans* unter dem Einflusse des Parasitismus.

Von W. Schimkewitsch in Nishny Nowgorod.

eingeg. 7. October 1884.

1) Alle Veränderungen, welche unter dem Einflusse des Parasitismus beim Weibchen der *Sarcopsylla penetrans* stattfinden, beziehen sich nur auf den Hinterleib.

2) Der Hinterleib vergrößert sich und wird kugelförmig, zuweilen von hinten nach vorn plattgedrückt; weder Glieder noch Stigmen sind auf demselben zu bemerken und hinten hat er eine trichterförmige Vertiefung (Cloake), worin das Rectum, die Geschlechtsorgane und einige Stigmen münden (Karsten u. A.).

3) Eine tiefe Metamorphose erleidet die Hautbedeckung des Hinterleibes: die Zellen der Matrix wachsen, es sondert sich eine mit Haematoxylin und Carmin sich färbende Chitinschicht ab (0,2 mm Dicke); die oberhalb liegende Schicht des vorigen Chitins platzt auf dem ersten Segmente des Abdomens und zieht sich in Folge der Anschwellung des Abdomens zurück; als eine Erinnerung an seine Segmentirung bleiben auf seiner äußeren Oberfläche Ungleichheiten. Die Matrix des Abdomens besteht aus großen Zellen, welche im Querschnitte eine halbrunde oder pokalartige Form haben (bis 0,104 mm Höhe) und mit ihren Basen, d. h. mit den Enden, welche sich an die Chitinschicht anschließen, zu einer ununterbrochenen Schicht verschmelzen. Eine innere Cuticula ist gar nicht zu sehen und es ist höchst wahrscheinlich, daß dieselbe hier ganz atrophirt ist.

4) Von den Abdominalmuskeln sind dem parasitischen Weibchen zwei Paar Muskeln eigenthümlich, welche mit den *Musculi longitudinales abdominis dorsales et ventrales* bei *Pulex canis* (s. *serraticeps*) übereinstimmen (Landois); was aber die *Musculi abdominis laterales obliqui sive respiratorii* betrifft, so ist von ihnen keine Spur zu sehen und die Respiration so wie das Legen der Eier werden nur durch die Thätigkeit der zwei Paare oben erwähnter Muskeln bedingt.

5) Die letzten Segmente des Abdomens mit ihren Stigmen stülpen sich nach innen ein und bilden eine Cloake.

Dieser Proceß gleicht vollkommen der Bildung der Cloake bei den

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Weliky W.

Artikel/Article: [2. Über vielzählige Lymphherzen bei Salamandra maculosa und Siredon pisciformis 672-673](#)