

sternum. Es existiert also bei *Japyx* kein postcephal — praethoracales Segment.

Bei *Campodea* liegen die Verhältnisse fast ganz wie bei *Japyx*: in der Kopfkapsel läßt sich hier aber ziemlich deutlich ein Tergit erkennen, welches offenbar dem Labialsegment angehört. Dieses Tergit ist auch bei *Japyx* erkennbar, es ist aber viel kleiner und weniger deutlich von der Kopfkapsel abgrenzbar als bei *Campodea*.

Aus diesen meinen Beobachtungen glaube ich nun den Schluß ziehen zu können, daß der von Verhoeff so bezeichnete Mikrothorax oder das Nackensegment, wenn nicht ein Theil des Thorax selber als solches angesehen wird, nichts weiter als ein Theil des Labialsegmentes ist, welches dorsal und seitwärts mehr oder weniger in der Kopfkapsel aufgegangen sein oder von ihr abgrenzbar sein kann.

Das Segment, welches bei Chilopoden die Maxillarfüße trägt, ist dem Prothorax der Insecten homolog. Der von Verhoeff so genannte Mikrothorax ist, wenn damit diese Theile des Labialsegmentes bezeichnet werden, homolog dem ersten fußlosen Segment der Diplo-poden, dem Halsschild mit seinem Sternum.

3. Zur Kenntnis der Geschlechtsorgane von *Lumbriculus variegatus*.

Von Prof. Dr. R. Hesse, Privatdozenten in Tübingen.

(Mit 2 Figuren.)

eingeg. 19. Juni 1902.

Kürzlich hat Wenig¹, ein Schüler Vejdovský's, die Geschlechtsorgane von *Lumbriculus variegatus* auf's Neue untersucht, und ich verzeichne seine Bestätigung meiner Angabe², daß hier Hoden, Samentrichter und Atrium im gleichen (VIII.) Segmente liegen, mit um so größerer Genugthuung, als sein Meister meine »überraschende Mittheilung« über diesen Punct »nur mit gewisser Reserve« aufnahm³. Wenig's Veröffentlichung veranlaßte mich, meine Schnittpräparate auf's Neue durchzusehen und die Boraxcarminfärbung derselben durch eine solche mit Eisenhaematoxylin nach Heidenhain zu ersetzen.

Zunächst möchte ich erwähnen, daß auch ich schon früher das Vorhandensein der Penisröhre erkannte, die ich bei meiner ersten Darstellung übersehen hatte, wovon ich Vejdovský s. Z. briefliche Mittheilung machte. In den ungefärbten Präparaten konnte ich jetzt

¹ F. Wenig, Beiträge zur Kenntnis der Geschlechtsorgane von *Lumbriculus variegatus* Gr. in: Sitzber. kgl. böhm. Ges. d. Wissensch. Prag 1902.

² R. Hesse, Die Geschlechtsorgane von *Lumbriculus variegatus* Gr. in: Zeitschr. wiss. Zool. 58. Bd. 1894. p. 355—362.

³ F. Vejdovský, Zur Kenntnis des Geschlechtsapparates von *Lumbriculus variegatus*. Ebenda. 59. Bd. 1895. p. 80—82.

auch Spuren von Wimpern an den Epithelzellen des Atriums entdecken, so daß ich auch in dieser Hinsicht mit Vejdovský und Wenig übereinstimme.

Die Zahlenverhältnisse scheinen übrigens bei den Geschlechtsorganen von *Lumbriculus* mannigfachen Variationen zu unterliegen. So fand Wenig Atrium, Penis und Samentrichter nur einseitig entwickelt («unpaar», wie er es nennt, ist eine mißverständliche Bezeichnung, denn sie wird im Allgemeinen für die Organe angewendet, die in der Medianlinie liegen); in seiner Textfigur zeichnet er allerdings zu den zwei Hoden auch zwei Samentrichter. Auch auf die wechselnde Lagerung der Samentaschen macht er aufmerksam; ja aus

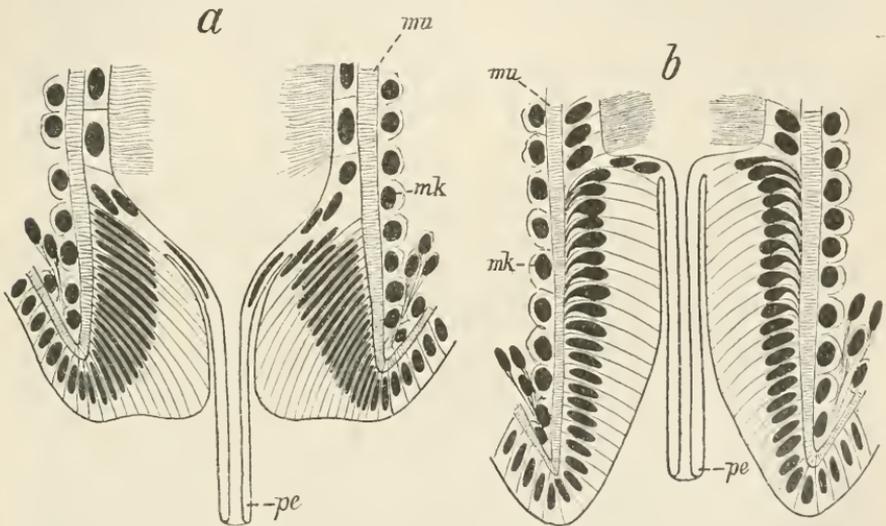


Fig. 3 läßt sich sogar entnehmen, daß hier in einem Segment auf einer Seite drei Receptacula über einander münden, daß also, wenn auch das Receptaculum der anderen Seite ausgebildet ist, im Ganzen vier solche in diesem Segment vorhanden sind, ähnlich wie ich schon drei Receptacula in einem Segment als Ausnahme constatieren konnte. Wenig spricht lediglich von einer »Convergenz der Receptacula-gänge« an dieser Stelle.

Die Verhältnisse des Penis zeigen meine Praeparate jetzt mit solcher Deutlichkeit, daß ich kurz darauf eingehen möchte. Derselbe geht aus von der Basis des äußeren Atriumabschnittes, den Vejdovský als Penisscheide bezeichnet und der, wie die beigegebenen Textfiguren zeigen, durch eine Auskleidung mit besonders hohen Epithelzellen ausgezeichnet ist. Der Penis (p) erscheint als röhrenförmige Duplicatur

der dieses Epithel überziehenden Cuticula, und nur ganz an seiner Basis finde ich einige Zellkerne zwischen den beiden Cuticularlamellen seiner Wandung (Textfig. *a*). Eine Eigenmusculatur der Penisröhre, wie sie bei *Tubifex* vorhanden ist, scheint ganz zu fehlen.

Meine verschiedenen Schnitte zeigten den Penis theils im ausgestülpten (*a*), theils im eingezogenen (*b*) Zustande. Im letzteren Falle erscheinen die Zellen der Penisscheide ebenso wie ihre Kerne verkürzt und verdickt und mit ihren basalen Enden in eigenthümlicher Weise eingeknickt (Textfig. *b*), so daß diese Lage nicht als die gewöhnliche aufzufassen ist: ich sehe daher den ausgestülpten Zustand als Ruhelage, den eingezogenen als Folge der Contraction wahrscheinlich der die Atrialmündung, ebenso wie das ganze Atrium, ringförmig umgebenden Muskellage (*mu*) an. Eine gesondert ausgebildete Muscularis der Penisscheide, wie sie *Vejdovský* anzunehmen scheint, kann ich mit Sicherheit als nicht vorhanden bezeichnen. — *Vejdovský* hat vielleicht auch nur diese Fortsetzung der übrigen Atrialmusculatur im Auge. Vielleicht meint *Wenig* das gleiche, wenn er von den »Retractoren« des Penis spricht, von denen ich übrigens auf seiner völlig unzureichenden Fig. 1, auf die er verweist, nichts erkennen kann.

Betreffs der Zellkörper, welche den Muskelbelag des Atriums überziehen (*mk*), bin ich überzeugt, daß sie die zu den Muskeln gehörigen kernenthaltenden Plasmatheile sind; vielleicht kommen dazwischen auch Drüsenzellen vor; doch konnte ich bei keiner einen ausführenden Fortsatz bis an das Epithel des Atriums verfolgen. Der Versicherung *Wenig's*, daß nach ihrem Habitus und Inhalte an ihrer Drüsennatur »nicht zu zweifeln« sei, muß ich die gegentheilige Versicherung entgegenstellen, daß man sie nach ihrer Beschaffenheit nicht ohne Weiteres für Drüsen erklären kann. Sie gleichen in hohem Maße den Zellen der Seitenlinie, welche ja zu den Ringmuskeln des Körperschlauches gehören.

Tübingen, d. 17. Juni 1902.

4. Centralasiatische Steinböcke.

Von Prof. Dr. Th. Noack in Braunschweig.

eingeg. 23. Juni 1902.

Die sibirische und die turkestanische Bahn haben es Herrn Carl Hagenbeck in Hamburg ermöglicht, in den letzten Jahren Expeditionen nach Centralasien, besonders in's Gebiet des Altai, nach Turkestan, Persien und Hochasien zu schicken, durch welche unsere Kenntnis der centralasiatischen Thierwelt wesentlich gefördert worden ist. Ist es ihm doch gelungen, die großen Wildschafe des

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Hesse Richard

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Geschlechtsorgane von Lumbriculus variegatus. 620-622](#)