© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ueber eine Zwitternemertine (Borlasia hermaphroditica) von St. Malo.

Von

Wilh. Keferstein M. D.

Prof. in Göttingen.

Mit Tafel III. Fig. 1 und 2.

Während man in früherer Zeit auf das Zusammenvorkommen männlicher und weiblicher Geschlechtsorgane in demselben Individuum und auf das Getrenntsein derselben auf zwei Organismen einen so hohen Werth legte, dass man in vielfacher Beziehung darin einen Spiegel der ganzen Organisation und damit ein vorzügliches Kennzeichen für tiefgreifende systematische Eintheilungen erblickte, haben neuere Beobachtungen erwiesen, wie bei den niederen Thieren diese Verhältnisse nur geringe Bedeutung geniessen und häufig selbst nur Art-Unterschiede bedingen.

So kennt man jetzt unter den Borstenwürmern und Nematoden einzelne Zwitter, unter den Trematoden einzelne getrenntgeschlechtliche Arten und noch neuerdings hat Claparède [1]) aus der sonst ganz hermaphroditischen Gruppe der Planarien eine Art mit getrennten Geschlechtern (*Planaria dioica* von St. Vaast) beschrieben.

---

1) Beobachtungen über Anatomie und Entwickelungsgeschichte wirbelloser Thiere. Leipzig 1863. fol p. 19.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nicht zu sehr durfte ich mich desshalb wundern, als ich im August v. J. in St. Malo eine hermaphroditische Nemertine fand, während alle bisher bekannten Arten dieser Gruppe getrennte Geschlechter zeigen. Immerhin scheint es jedoch wichtig genug diese Beobachtung mit wenigen Worten zu beschreiben.

Die Zwitter-Nemertine wurde am tiefen Ebbestrande gefunden, war röthlich, theilweis gelblich von Farbe und hatte eine Länge von 10 Mm., eine Breite von 1—1½ Mm. Dieselbe ordnet sich der Gattung Borlasia, in der von mir [1]) gegebenen Begränzung unter, weicht aber von allen kenntlich beschriebenen Arten dieser Gattung ab, so dass ich sie als neue Spezies mit dem Namen *Borlasia hermaphroditica* bezeichne.

Der Kopf ist nicht vom Körper abgesetzt, und hat etwa eine Körperbreite hinter dem zugespitzten Vorderende jederseits eine kleine Einsenkung, in die auf der Unterseite eine kurze, quergestellte Furche, Kopfspalte, mündet. In der Mitte zwischen Vorderspitze und Kopfspalte befindet sich jederseits ein Augenfleck, der aber nicht durch besondere Grösse sich auszeichnet. Etwa zwei Körperbreiten hinter der Vorderspitze liegen die Hirnganglien [2]), an denen man den Bau, wie er für die Tremocephaliden charakteristisch ist und die dünnere Rücken- wie breitere Bauchcommissur deutlich bemerkt. Nach vorn gehen jederseits vom Gehirn drei starke Nerven ab, wovon einer zum Auge führt; nach hinten schickt es den Seitennerven ab, der viele und starke seitliche

---

1) Untersuchungen über die Nemertinen in Zeitschr. für wiss. Zoologie XII. 1862. p. 54.

2) Im Gehirn erkennt man deutlich einen centralen faserigen Theil und eine äussere Belegmasse von Ganglien, ähnlich wie es bei vielen niederen Thieren vorkommt. Erst nachträglich werden mir die darauf bezüglichen Angaben Axel Boeck's (Nervesystemets Bygning hos Slaegten Nemertes) in Meddelelser Naturhistor. Foren. Kjöbenhavn 1866. p. 141—150. c. fig.) bekannt, welche ich bedauere in mehreren Punkten nicht haben prüfen zu können.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zweige abgiebt. Unter der Kopfspalte liegt das kleine, eiförmige Seitenorgan, in das ein flimmernder Canal tief eindringt und das durch einen dicken Strang mit dem Gehirn verbunden ist.

Den feineren Bau der Seitenorgane konnte ich nicht erkennen, doch verfolgte ich bei dieser wie bei anderen Arten, einen wimpernden oft verknäuelten Canal von der Kopfspalte an tief hinein, der bei einer Art selbst mit einer verdickten Mündung in die Körperhöhle zu münden schien, so dass die Aehnlichkeit dieser Organe mit manchen Segmentalorganen von Borstenwürmern überraschend wurde. Meine abweichenden früheren Angaben [1]) über diese räthselhaften Seitenorgane muss ich hiernach verbessern, doch hinderte leider das ganz ungenügende mir in St. Malo zur Beobachtung kommende Material die Sache zur Entscheidung zu bringen.

Der Rüssel bei der hermaphroditischen Art öffnet sich in der Vorderspitze des Körpers, ist mit langen, zugespitzten Zotten bekleidet und trägt ein Kalkstilet von gewöhnlicher Form, nebst Hülfsstacheln in mehreren Taschen. Der Mund liegt gleich hinter dem Gehirn und der Darm beginnt ohne eine Speiseröhre gleich in voller Breite und mit tiefen Aussackungen.

Auf der äusseren Haut sieht man zwischen den dichtstehenden feinen Cilien zerstreute, lange Tastborsten, ziemlich an allen Stellen des Körpers, und bei der Kleinheit des Thiers möchte dies Vorkommen, wie auch das von zwei Augen auf einen Jugendzustand einer sonst anders beschaffenen Art deuten, wenn nicht die ausgebildeten Geschlechtsorgane die Reife des Thiers, wenigstens was die Fortpflanzung betrifft, erwiese.

Die Geschlechtsorgane traten an den Körperseiten zwischen den Darmtaschen sehr deutlich hervor und zwar erschienen sie in der vorderen Körperhälfte als dunkle, in der hinteren als hellere Massen. Bei ge-

---

1) A. e. a. O. p. 82.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nauerer Betrachtung zeigten sich die vorderen Massen als Hoden, die hinteren als Eierstöcke. Die Hoden waren strotzend gefüllt mit reifen Zoospermien, welche einen dickern geschlängelten Kopf (von 0,008—0,01 Mm.) und einen feinen langen Schwanz hatten. Die Entwickelung der Zoospermien aus den Samenzellen konnte ich nicht verfolgen. Während die Zoospermien ganz ausgebildet waren, zeigten sich, namentlich was die Grösse betrifft, die Eier in den Eierstöcken noch nicht ganz vollendet, obwohl sie Dotter, Keimbläschen und Keimfleck deutlich aufwiesen. Leider fand ich nur ein Exemplar dieses merkwürdigen Thiers und es war desshalb nicht weiter zu entscheiden, ob die in den als Hoden bezeichneten Massen befindlichen Samenfäden, dort wirklich entstehen, oder nicht vielleicht dort nur wie in Samentaschen aufbewahrt werden und von einem andern (männlichen) Individuum dorthin gebracht sind. Doch scheint mir diese letztere Annahme eine zu künstliche Erklärung der einfachen Beobachtung.

Wie weit der Fund einer Zwitter-Nemertine die Beobachtungen von lebendig gebärenden Nemertinen mit den Jungen in der Leibeshöhle, wie sie von Max Schultze, von Claparède und mir selbst gemacht sind, zu erklären vermag, will ich hier nicht ausführen, doch scheint mir für jene Fälle die Möglichkeit einer Fortpflanzung auf ungeschlechtlichem Wege und das Vorkommen eines Generationswechsels bei den Nemertinen sehr in Betracht zu ziehen zu sein.

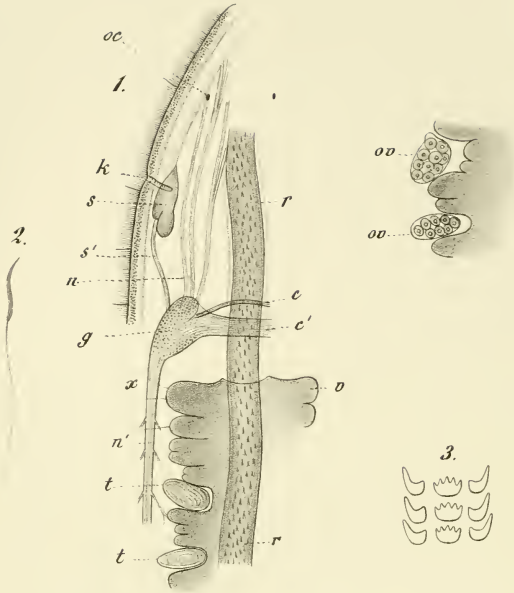
Erklärung der Abbildungen.

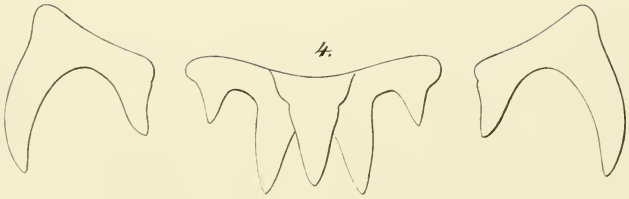
Fig. 1. Linke Seite des vorderen und mittleren Theils der Borlasia hermaphroditica vom Rücken:

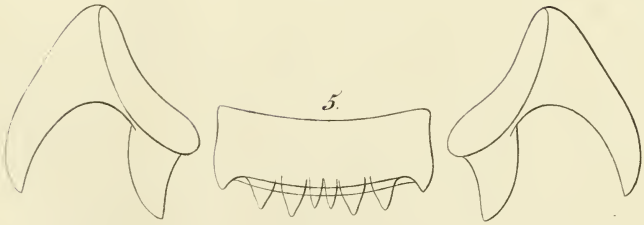
g Gehirn. c Rückencommissur. c′ Bauchcommissur. n Nerven. n′ Seitennerv. s Seitenorgan. s′ Dessen Verbindung mit dem Gehirn. k Kopfspalte. oc Augen. v Magen. x Fäden die denselben an die Körperwand befestigen. r Rüssel, innen mit Zotten. t Hoden, im Vordertheil. ov Eierstöcke, im Hintertheil.

Fig. 2. Samenfaden der Zwitternemertine.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at







C.F. Schmidt lith.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: 34-1

Autor(en)/Author(s): Keferstein Wilhelm Moritz

Artikel/Article: Über eine Zwitternemertine (Borlasia hermaphroditica) von St. Malo. 102-105