

eine deutlich unterschiedene Muskel- und Epithelstructur der Wandungen. Der Hoden ist mit grossen viereckigen, grosse Kerne enthaltenden Mutterzellen gefüllt, die wahrscheinlich aus dem den dünnen oberen Theil auskleidenden Epithel entstehen. Die Wandungen sind mit starken Muskelbündeln und einer Kernschicht bekleidet. Die Spermareservoirwandungen bestehen auch aus Epithelschicht und einem zierlichen Muskelbündelnetze.

8) Die Drüsen sind sehr zahlreich. Im Munde, im Inneren des Thorax, d. i. der ersten drei Segmente, auf der Chitinoberfläche des Körpers, auf den Füßen, findet man eine Menge solcher. Die Coxalporen sind auch Drüsengebilde. Die Forcipuli, d. i. Kieferfüsse des zweiten Paares, schliessen grosse, sehr eigenthümlich gebaute Giftdrüsen ein; die letzten bestehen aus einem grossen, starken Chitincanal, der in der Kieferfussklaue ausmündet, der Canal ist bei einigen Arten, z. B. bei *Scolopendra aralo-caspica* Kessl. ungefähr 7—10 mm lang; seine Wandungen sind von einer Menge Chitinröhrchen durchbohrt; jedes Röhrchen endigt in eine birnförmige Drüse. Das ganze Drüsensystem ist mit einem eigenthümlichen Muskelnetzschlauch bekleidet; mit einem solchen Muskelnetz ist auch das Nervensystem bekleidet, wie es schon Leydig auf seinen Tafeln zur vergleichenden Anatomie abbildet.

9) Die Organisation der kurzen, mit einer geringen Zahl von Füßen versehenen Chilopoden (*Lithobius*, *Cermatia*, *Scolopendra*) ist höher, als die der langen Geophilen und Himantarien.

10) Unter den anderen Arthropoden gleichen den Chilopoden nach ihrer Organisation am meisten die Larven der Lepidopteren, Hymenopteren und Coleopteren.

5. Notiz über *Trichaster elegans*.

Von Dr. Hubert Ludwig, Director d. naturwissensch. Sammlungen in Bremen.

Unter obiger Benennung ist vor einiger Zeit eine Euryalide von mir beschrieben worden, welche, da weder die Müller-Troschelsche Beschreibung des *Trichaster palmiferus* L. Agass., noch auch die von E. v. Martens gegebene Beschreibung seines *Tr. flagellifer* darauf passt, von mir als eine neue Art in das System eingeführt wurde. Vergl. meine: Morphologische Studien an Echinodermen Bd. I, p. 213 (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie, 31. Bd. p. 59, Taf. V). Bezüglich der Selbständigkeit dieser neuen Species glaubte ich damals schon sicher sein zu dürfen, da eine genaue Vergleichung des mir vorliegenden Exemplars mit den oben angeführten Beschreibungen der beiden bisher bekannten *Trichaster*arten mir eine zur Aufstellung einer neuen Art hinreichend gross erscheinende Differenz ergab. Eine Ver-

gleichung mit Exemplaren von *Tr. palmiferus* oder *Tr. flagellifer* selbst unterblieb, da die Göttinger Sammlung deren ermangelt.

Die Frage, ob nicht dennoch *Tr. elegans* mit *Tr. palmiferus* identisch sei, trat jedoch aufs Neue an mich heran, als mir unlängst Herr Theod. Lyman, dieser um die Kenntnis der Ophiuriden so hochverdiente Forscher, in einem Briefe einigen Zweifel an der Selbständigkeit des *Tr. elegans* gegenüber dem *Tr. palmiferus* aussprach. Dieser Zweifel ist indessen unbegründet, wie mich eine Vergleichung des von mir beschriebenen Exemplars mit einem Exemplare von *Tr. palmiferus*, welches Herr Prof. Grube in Breslau mir zu diesem Zwecke zu übersenden die Güte hatte, lehrte. Das letztere Exemplar entspricht ganz und gar der Müller-Troschel'schen Beschreibung. Der auffälligste Unterschied beider Arten besteht in der Bestachelung der Dorsalseite der Arme, welche bei *Tr. elegans* vollständig fehlt, bei *Tr. palmiferus* hingegen sich von der Scheibe an bis fast zur ersten Bifurcation der Arme erstreckt (bei *Tr. flagellifer* v. Mart. trägt, im Gegensatz zu *Tr. palmiferus* und *Tr. elegans* auch noch jede Rippe des Scheibenrückens nahe ihrem äusseren Ende einen kleinen Stachel). Ausserdem entbehrt auch *Tr. elegans*, darin übereinstimmend mit *Tr. flagellifer*, der bis zu 1 mm grossen Granulationen, welche sich bei *Tr. palmiferus* an den Seiten der Arme finden.

Ich halte hiermit die Selbständigkeit der von mir aufgestellten neuen Species für solange hinreichend dargethan, als nicht Uebergangsformen zwischen *Tr. palmiferus* (oder auch *Tr. flagellifer*) bekannt werden — eine Reserve, wie sie sich ja bei jeder Speciesaufstellung von selbst versteht.

Das mir vorliegende Exemplar von *Tr. palmiferus* gibt auch Aufklärung über die von Müller und Troschel als »Mundschilder« beschriebenen, paarig in jedem Interradialfeld gelegenen Kalkplatten dieser Art. Dieselben sind, wie ich an einem anderen Orte ausführlich zeigen werde, gar nicht den Mundschildern der Ophiuren homolog, sondern repräsentiren die bis zur Berührung in der Medianebene der Interradialfelder einander genäherten dritten Adambulacralplatten. Wegen der Terminologie bitte ich meine Abhandlung: Beiträge zur Anatomie der Ophiuren, Morphol. Studien an Echinod. I, p. 241 (Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie, 31. Bd. p. 346) zu vergleichen. Die dem Mundschild der Ophiuren homologe Kalkplatte ist auch bei *Trichaster* unpaar und liegt in rudimentärer Gestalt aboralwärts von den, von Müller und Troschel irrthümlich als »Mundschilder« gedeuteten, dritten Adambulacralplatten.

Schliesslich möchte ich diese Gelegenheit benutzen, um darauf hinzuweisen, dass, während wir bei den echten Ophiuren stets mehr

als drei Wirbelstücke mit den zugehörigen Adambulacralplatten in die Zusammensetzung der Scheibe eintreten sehen, bei *Trichaster*, ebenso wie ich das unter den Asterien von *Brisinga* gezeigt habe, sich nur drei ambulacrale Skeletsegmente am Aufbau der Scheibe betheiligen (jedes ambulacrale Skeletsegment besteht aus zwei Ambulacralstücken = Wirbelhälften und zwei Adambulacralstücken). Daraus kann indessen nicht auf eine engere Beziehung der *Brisinga* zu *Trichaster* geschlossen werden. Aus verschiedenen Gründen müssen die Euryaliden als eine jüngere Abzweigung des Ophiurenstammes betrachtet werden, während *Brisinga* eine echte Asterie ist. Die angeführte Uebereinstimmung zwischen *Trichaster* und *Brisinga* dürfte sonach entweder nur als ein weiterer Hinweis auf die verwandtschaftliche Zusammengehörigkeit der Asteriden und Ophiuriden überhaupt oder zugleich auch als ein neues Beispiel dafür angesehen werden, dass morphologische Uebereinstimmungen an weit auseinander gelegenen Punkten eines Verwandtschaftskreises auftreten können.

Bremen, 27. Dec. 1878.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Verbesserung an den Durchlüftungsapparaten der Seewasser-Aquarien.

Mitgetheilt von Dr. H. Lenz in Lübeck.

Seit längerer Zeit hatte ich mich bemüht, die aus dem Durchlüftungsapparat meines Seewasseraquariums¹⁾ hervorquellenden Luftblasen zu verkleinern, um so die Luftmenge mehr zu zertheilen und einen grösseren Nutzeffect zu erzielen. Meine Versuche waren jedoch von wenig Erfolg gekrönt. Ich theilte dies meinem Freunde, Herrn A. Sasse, dem Inhaber der auf dem Gebiete der Aquarien so rühri-gen Firma Gebrüder Sasse in Berlin, mit. Derselbe hatte sich in letzter Zeit mit der Lösung der nämlichen Frage beschäftigt und war glücklicher gewesen, als ich. Auf Herrn Sasse's Rath brachte ich nun eine Verbesserung an meinem Durchlüftungsapparat an, die in der That den gewünschten Erfolg hatte und deren Beschreibung ich hier mit Erlaubnis ihres Erfinders gebe.

Statt, wie bisher, die Ausströmungsöffnung der Glasröhre in eine feine Spitze auszuziehen, erweiterete man dieselbe auf 6—8 mm, oder kitte, wie ich es gemacht, ein ca. 25 mm langes und 6—8 mm weites Glasrohr auf den kurzen, nach oben gerichteten und jetzt nicht zu einer Spitze ausgezogenen Ausströmungsschenkel mittelst Siegellack

1) Cf. Zoolog. Garten 1876, Heft 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1879

Band/Volume: [2](#)

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

Artikel/Article: [Notiz über Trichaster elegans 18-20](#)