

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/download/www.zoo.dat.at

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XIX. Band.

14. September 1896.

No. 512.

Inhalt: I. Wissenschaftl. Mittheilungen. 1. Verhoeff, Zur Segmentation der Segmentanhänge bei Insecten und Myriopoden. (Schluß.) 2. Kwietniewski, Actinaria von Ternate, nach den Sammlungen von Herrn Prof. Dr. W. Kükenthal. 3. Duboseq, La terminaison des vaisseaux et les corpuscules de Kowalevsky chez les Scolopendrides. 4. Clark, The Viviparous Synapta of the West Indies. II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc. Vacat. Personal-Notizen. Vacat. Literatur. p. 457—468.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Zur Morphologie der Segmentanhänge bei Insecten und Myriopoden.

Von Carl Verhoeff, Dr. phil., Bonn a. Rh.

(Schluß.)

II. Die Styli.

Es ergibt sich bereits aus dem Vorigen, daß die Styli des neunten Abdominalsegmentes der Pteryogonea nicht (wie Heymons behauptet), »Überreste« von »Extremitäten« sind, sondern im Wesentlichen genau dasselbe wie die Styli der Thoracalsegmentanhangcoxen von *Machilis* und die entsprechenden von *Scolopendrella*. Es ist geradezu verwunderlich, wie lange diese Gebilde ihre typische Gestalt, ohne auffallende Veränderungen, erhalten haben. Der Grund, welchen Heymons für seine Ansicht geltend machte, daß nämlich die Gonapophysen keine Extremitäten oder deren Umwandlungsproducte seien, ist im Vorigen als unhaltbar dargelegt, daher kann ich jetzt seinen eigenen Satz, den er auf mich anwandte, umkehren: »Die Schlußfolgerung ist logisch richtig, wegen der irrthümlichen Præmissen aber gleichwohl nicht zutreffend.« — Auf p. 187 oben führt sich H. selbst auf das Widersprechende seiner Ausführungen hin. Die Ansicht von P. Schmidt über die »Rudimentärbeine von *Scolopendrella*« habe ich bereits in No. 500 des Zool. Anzeigers besprochen. P. 185 unten sagt H.: »Verhoeff setzt voraus, daß die Styli von *Scolopendrella* einfache Hautfortsätze seien und zieht darauf hin dann mit Bestimmtheit den Schluß, daß auch die Styli der Insecten keine Gliedmaßen, sondern lediglich Integumentanhänge sind.« Hierauf erwiedere ich: Die Styli von *Scolopendrella* sind thatsächlich Hautfortsätze

und zwar an den Coxen und die von *Machilis* ebenso. Es bedurfte also gar keiner Schlußziehung.

III. Die Cerci.

Hier stimme ich mit Heymons darin überein, daß die Cerci echte Segmentanhänge vorstellen. Ich meine aber die Wahrheit liegt auch außerordentlich einfach. Wenn man nämlich Styli und Mandibeln von *Japyx* und *Forficuliden* mit einander vergleicht, so wird man keinen wesentlichen morphologischen Unterschied herausfinden. Da man nun schon längst die Mandibeln als umgewandelte Segmentanhänge angesehen hat, muß es auch für die Cerci gelten. Als wichtigster Einwurf gilt jedenfalls der Hinweis auf die mangelnde Musculatur bei gegliederten Cerci. Da aber die Cerci meist sehr reich und sehr deutlich gegliedert sind und oft ganz wie Antennen aussehen, so darf man auf jenen Umstand nicht zu viel Gewicht legen, zumal die Basalmusculatur stark ist und vielleicht bei weiterem Studium doch noch Formen mit Gliedermuskeln gefunden werden. Wenn man aber, wie Heymons, die »Gliederung« für »irrelevant« hält, hört überhaupt die Behandlung dieser Fragen auf von Werth zu sein. Bei jeder gegliederten Extremität kann in der Entwicklung die Gliederung erst später auftreten, so daß sie ganz primär, embryonal ungegliedert ist. Das kann selbstverständlich keine morphologische Bedeutung haben. Ebenso wenig ist auf die Größe des Extremitätenhöckers viel zu geben, denn wenn das Endgebilde groß ist, muß auch der Anlagehöcker groß sein, ist es aber klein, so gilt das auch für die Anlage.

p. 190 meint Heymons, er könne meiner Ausführung, daß Cerci und Styli »weder morphologisch noch vergleichend-morphologisch verwechselt werden können« »schwerlich beipflichten«.

Dem fundamentalen Unterschied in der Lage pflichtet er aber doch selbst bei und das konnte doch nur mit dem Ausdruck »morphologisch«, im Gegensatz zu vergleichend-morphologisch gemeint sein.

Wünschenswerth wäre es auch, daß Heymons den Unterschied von homolog und homodynam beachtete. Wegen ihrer Lageverschiedenheit können Cerci und Styli niemals »Homologa« sein.

Schließlich sei noch die Segmentzugehörigkeit der Cerci besprochen.

Wozu da ein Streit, wenn die Sache ganz klar liegt! Wenn zwei Forscher eine Raupe beschreiben, welche in der Jugend schwarz, später aber grün wird und der eine A zu B sagt, höre, du bist im Unrecht, die Raupe ist ja gar nicht grün sondern schwarz, B dagegen das Umgekehrte behauptet, so hat Jeder Recht und Jeder Unrecht. —

Ganz ähnlich liegt die Sache hier. Heymons hat die Befunde früherer Forscher, »daß (bei Embryonen!) die Cerci als Anhänge eines elften Abdominalsegmentes entstehen« bestätigt und das kann jetzt, wenigstens für die Orthopteren, als ausgemacht gelten. Ich habe dagegen, namentlich bei Coleopteren und Hemipteren, den Nachweis geliefert, daß das Abdomen der Imagines bei den primitiveren Gruppen immer aus zehn Abdominalsegmenten besteht, im Gegensatz zu fast allen früheren Autoren, welche neun, acht oder gar nur sieben nachgewiesen hatten, während einer (Kolbe) zwar zehn Abdominalsegmente angab, aber einen falschen Beweis führte. Ich habe ferner für die Insecten im Allgemeinen angegeben, daß die Cerci bei den Imagines zum zehnten Abdominalsegment gehören. Nun kommt Heymons und behauptet, das sei »irrhümlich«, weil er bei den Embryonen der Orthopteren elf Abdominalsegmente und zu dem elften zugehörig die Cerci gefunden hat. Wozu eine solche Confusion anrichten!? Er hat ja wahrscheinlich ganz Recht mit seiner Angabe, nur darf er nicht in ungerechtfertigter Weise anderen Autoren falsche Angaben und Beobachtungen unterschieben. Er sagt selbst: »Zunächst geht (nämlich noch »beim Embryo«!!) das elfte Abdominalsegment zu Grunde. Von ihm bleiben nur die Cerci übrig. In der Regel findet späterhin eine Verwachsung zwischen den Cerci und dem zehnten Abdominalsegment statt«. Da nun allgemein bei Insecten, Larven sowohl wie Imagines (wahrscheinlich auch vielen Embryonen), die Cerci, wenn sie überhaupt vorkommen, hinten am zehnten Abdominalsegment sitzen, so müssen sie vergleichend-morphologisch auch zu diesem gerechnet werden. Man hat sich dabei zu erinnern, daß im Vergleich mit manchen Embryonen dieser Zustand ein secundärer ist. Deshalb kann man aber unmöglich bei den Insecten sagen, die Cerci gehören zum elften Abdominalsegment, wenn dies bei keiner Imago mehr existiert. Ich habe also keinen Grund meine früheren Definitionen der Cerci und Styli (l. c. Entom. Nachr.) aufzugeben. — Bei Hymenopteren (höchstens mit Ausschluß der Phytophaga) besteht bekanntlich der Thorax aus vier Segmenten, indem das Medialsegment Thoracalsegment geworden ist. Hier ist es gerechtfertigt das »erste« Abdominalsegment als zweites zu bezeichnen, weil es sich durch Vergleich mit den Phytophagen und fast allen anderen Insecten als solches ergibt; aber auf Dinge, die an keiner postembryonalen Form, geschweige denn an einer Imago mehr zum Ausdruck kommen, kann die vergleichende Morphologie der Insecten in ihren Bezeichnungen keine Rücksicht nehmen, ohne zu Verwirrungen zu führen. Gegen das elfte embryonale Abdominalsegment läßt sich übrigens noch ein Einwurf geltend machen. Es könnte

nämlich vielleicht eine Differenzierung des zehnten Segmentes sein. Dafür spricht der Umstand, daß die zehnte Dorsalplatte gerade wie bei niederen Insectenclassen, Odonaten, Orthopteren, Hemipteren, dazu neigt einen geschlossenen Ring zu bilden. Vielleicht stellt jenes elfte Segment nur die nach hinten verschobene ventrale Partie des zehnten vor. Das dürfte weiter geprüft werden.

2. Actiniaria von Ternate, nach den Sammlungen von Herrn Prof. Dr. W. Kükenthal.

Von Casimir R. Kwietniewski.

(Aus dem zoologischen Institut der Universität Jena.)

eingeg. 4. Juli 1896.

Die mir zur Bearbeitung übergebene Ausbeute an Actiniarien war sehr gering. Nach einer Mittheilung von Herrn Prof. Kükenthal ist die Litoralfauna Ternates außerordentlich arm an Actinien, sowohl an Arten wie an Individuen. Nur vier Formen wurden hier gefunden, die merkwürdigerweise zu sehr verschiedenen Actiniengruppen gehören. Die ausführliche von Abbildungen begleitete Arbeit wird in den Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft erscheinen.

Tribus **Hexactiniae.**

a. Actininae.

Fam. Sagartidae.

Subfam. *Phellinae*.

Gen. *Phellia* Gosse 1858.

Sagartiden mit einem mehr oder weniger deutlich in Scapus und Capitulum getheilten Mauerblatte; ohne Warzen und Randbläschen, Keine echte Cyncliden. Mundscheibe rund (nicht lobiert). Tentakeln einfach, meist verschieden lang, nicht sehr zahlreich, randständig. Nur sechs Paar Septen erster Ordnung vollständig und allein mit Genitalorganen versehen; übrige Septen meist stark rückgebildet. Längsmuskelstränge der Septen sehr stark, circumscrip't. Sphincter stark, mesogloal. Acontien wenig entwickelt oder fehlend.

Phellia ternatana nov. sp.

Es waren drei Exemplare von dieser Art in der Sammlung vorhanden. — Die Körperhöhe beträgt ca. 1 bis ca. 3 cm. Der Körper ist breit, unten verschmälert. Die Fußscheibe klein, concav ausgewölbt, rund, nicht lobiert. Das Mauerblatt ist sehr rauh, mit tiefen unregelmäßigen Falten und Runzeln bedeckt. Am Scapus ist ein cuticularer Überzug vorhanden. Keine Sandincrustation. Das Capitulum sehr niedrig, glatt, ohne Cuticula. Tentakeln ca. 70 in der Zahl, in mehreren Reihen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Verhoeff Karl Wilhelm [Carl]

Artikel/Article: [1. Zur Morphologie der Segmentanhänge bei Insecten und Myriopoden 385-388](#)