

“tact”, i. e. personal preferences, that the Code was adopted. To quote Stiles²: “The purpose of the International Code of Nomenclature is, therefore, to remove zoological nomenclature from subjective influences . . .”.

That the Synopsis has not the force of law is self-evident; nevertheless, if in agreement with the International Code, it has the force of the Code itself and de Beauchamp has not established any contradictions, but rather that his understanding of the Code is incorrect. Whether he wishes to apply the nomenclature of the Synopsis now, at some future time, or not at all, is of course for him to decide; there is not, and can not be, any compulsion in matters of this kind.

I regret being forced into print in this way, as I think all the questions at issue could, and properly should, have been settled by correspondence.

7. Warum besitzen die Spinnentiere keine beweglichen Stielaugen wie die höheren Krebse?

Von Prof. Dr. Fr. Dahl, Berlin-Steglitz.

eingeg. 8. April 1914.

Die obige Frage mag manchem Morphologen etwas unmotiviert erscheinen. Da bewegliche Stielaugen im Tierreich weit seltener vorkommen als sessile Augen, würde man eher für das Vorkommen von Stielaugen nach Gründen fragen. Wenn ich trotzdem die Frage in obiger Form stelle, so leitet mich die Besprechung einer Arbeit von mir in der Zeitschrift »Nature«¹. Da ich die Frage in dem dortigen Zusammenhang nicht für unberechtigt halten kann, möchte ich hier kurz auf dieselbe eingehen.

Ich hatte in meiner Schrift über die Physiologie der Spinnentiere² auf die physiologische Parallele im äußeren Bau der höheren Krebse und der Spinnentiere hingewiesen, eine Parallele, die trotz des morphologischen Gegensatzes unverkennbar zutage tritt: — »Der Kopf ist bei den Spinnentieren mit dem Thorax, wenigstens mit dem ersten, das erste Beinpaar tragenden Thoracalsegment (Solifugen) stets völlig unbeweglich verwachsen. Diese Verwachsung schließt physiologisch einen Nachteil und einen Vorteil ein. Ein Nachteil besteht darin, daß der Gebrauch der Augen und der Mundwerkzeuge in bestimmter Weise eingeschränkt

² Stiles, Ch. Wardell, The International Code of Zoological Nomenclature as applied to Medicine. Bull. 24 Hyg. Lab. U. S. Publ. Health & Mar. Hosp. Serv., Washington. 50 p. 1905.

¹ Nature No. 221, Jan. 29. 1914.

² Vergleichende Physiologie und Morphologie der Spinnentiere. S. 42.

wird. Die Augen sind in ihrer Bewegung auf die Bewegung des ganzen Körpers beschränkt, können also nicht schnell eine neue Richtung einnehmen, und ebenso wird der Gebrauch der Mundwerkzeuge, was ihre Beweglichkeit anlangt, bedeutend beeinträchtigt. Der Vorteil, den die Verwachsung des Kopfes mit dem Thorax gewährt, besteht darin, daß der Vorderkörper eine größere Festigkeit erhält und deshalb der Kopfteil kräftigen Greiforganen geeignete Ansatzpunkte bietet. Es ist das besonders für Raubtiere wichtig, und da in der Gruppe der Spinnentiere die Raubtiernatur bei weitem vorwaltet und ursprünglich vielleicht noch mehr als heute den Bau beeinflußt haben mag, hat bei ihnen der Vorteil, der in der Festigkeit des Vorderkörpers liegt, gesiegt. — Die beiden genannten Nachteile sind in eigenartiger Weise abgeschwächt: Die Beweglichkeit der Augen ist dadurch ersetzt, daß diese, soweit es sich um Tiere, die auf ihre Augen besonders angewiesen sind, handelt, in größerer Zahl (bis 8) vorhanden, und die Achsen derselben durch kleine Erhebungen der Kopfhaut in verschiedene Richtungen gebracht sind. — Wir haben in den Spinnentieren als Landtieren eine Parallelreihe der höheren Krebse vor uns. Auch bei den Decapoden und Stomatopoden ist trotz grundlegender morphologischer Abweichungen ein sehr ähnlicher Cephalothorax vorhanden. Auch dort handelt es sich vorwiegend um Raubtiere. Auch dort werden für sehr kräftige Greiforgane und Mundwerkzeuge geeignete Ansatzpunkte geschaffen. Interessant ist, daß dabei die Funktion der Augen nach einem ganz andern Prinzip, nämlich durch bewegliche Augenstiele gewahrt ist. «

Wer öfter Spinnenmaterial sortiert, der wird wissen, daß man die Unterordnung der Krabbenspinnen oder Laterigraden, mit wenigen Ausnahmen, an den stark hervortretenden Augenhöckern am leichtesten erkennt. Und gerade die Laterigraden sind es, welche ihren Körper, wenn sie sich der sich ihnen nähernden Beute nicht vorzeitig verraten wollen, am wenigsten bewegen dürfen. Sie sind fast durchweg Teilen ihrer Umgebung sehr ähnlich, spinnen kein Fanggewebe, und vermögen ihrer Beute nicht in schnellem Lauf zu folgen, sind also ganz darauf angewiesen, daß sich Beutetiere ihnen unversehens zu sehr nähern und daß sie sich, während sie jene beobachten, möglichst ruhig verhalten. — Derartige Tatsachen berechtigen uns, anzunehmen, daß die Augen der Spinnen ihrer Funktion mindestens ebenso vollkommen entsprechen wie die Stielaugen der höheren Krebse. Immerhin ist die Frage berechtigt, warum gerade bei den Spinnentieren das Prinzip der größeren Augenzahl und der verschieden gerichteten Sehachsen, bei den Krebsen das der beweglichen Stielaugen zur Anwendung gelangt ist. — Man wird dieser Frage zunächst vom rein morphologischen und phylogenetischen Standpunkt aus näher zu kommen suchen: Da die

Kopfgliedmaßen bei den Krebstieren in größerer Zahl vorhanden sind als bei den Spinnentieren, wird man zunächst geneigt sein, anzunehmen, daß die Augen bei den höheren Krebsen entweder auf ein Gliedmaßenpaar hinaufgerückt oder auf einem solchen entstanden seien, und hätte damit den genannten Gegensatz zwischen höheren Krebsen und den Spinnentieren sehr einfach erklärt. Allein die Ansicht, daß die Stielaugen einem Gliedmaßenpaar entsprechen, wird keineswegs von allen Forschern geteilt³. Claus gelangte vielmehr auf Grund ontogenetischer Studien zu der Ansicht, daß die Stielaugen abgegliederte Sehfelder sind, und die Tatsache, daß bei vielen Krebsen verschiedener Gruppen, ebenso wie bei den Insekten, sessile Augen vorkommen, ohne daß sich jemals daneben ein Rudiment des überzähligen Gliedmaßenpaares fände, scheint diese Ansicht nur zu bekräftigen. Ist die letztere Ansicht aber die richtige, so sähe man zunächst nicht ein, warum sich nicht, ebenso wie bei den Krebsen, bei den Spinnentieren das Sehfeld hätte abgliedern und beweglich werden können.

Vergleicht man ein dauernd im Wasser lebendes Tier mit einem Landtier derselben Gruppe, so wird man bemerken, daß zarte bewegliche Hautgebilde, wie sie bei Wassertieren zahlreich aufzutreten pflegen, bei Landtieren fast ganz fehlen, und daß die Gliederung bei den Landtieren möglichst eingeschränkt ist. Ich erinnere nur an die Fühler der Isopoden. Der Grund dieses Gegensatzes ist leicht ersichtlich: zarte Gebilde müssen, wenn sie frei vortreten, beim Landleben durch eine derbe Haut vor Verdunstung geschützt werden, und mit einer derben Haut ist eine leichte Beweglichkeit nicht vereinbar. — Es gehören nun allerdings die Stielaugen der Krebse nicht zu den zartesten Gebilden, und das Vorkommen mancher Decapoden weit vom Wasser entfernt, beweist, daß bewegliche Stielaugen mit dem Landleben sehr wohl vereinbar sind. Immerhin begreift man es, daß bewegliche Stielaugen bei Landtieren nicht zur Ausbildung gelangten, wenn den Bedürfnissen dieser Tiere in anderer Weise vollkommen Genüge geschehen konnte.

8. *Speomyia absoloni* n. gen., n. sp. (Dipt.), eine degenerierte Höhlenfliege aus dem herzegowinisch-montenegrinischen Hochgebirge.

Von Prof. Dr. M. Bezzi, Turin, Italien.

(Mit 2 Figuren).

eingeg. 10. April 1914.

Unter den ziemlich zahlreichen Dipterenarten, welche in den letzten Jahren aus den Höhlen bekannt geworden sind¹, gibt es noch

³ Vgl. B. Hofer, in: Verh. Deutsch. Zool. Ges. München 1894. S. 82 ff.

¹ Vergleiche darüber meine Arbeiten: a. Alcune notizie sui ditteri cavernicoli. Rivista ital. di Speleologia, Bologna 1903. I. p. 8—16. — b. Ulteriori notizie

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Dahl Karl Friedrich Theodor

Artikel/Article: [Warum besitzen die Spinnentiere keine beweglichen Stielaugen wie die höheren Krebse? 502-504](#)