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

Hoffm. Die Geschlechtsreife hatte er noch nicht erlangt, wie aus dem Fehlen der Pubertätstuberkel hervorgeht.

3. Iulus Bertkaui, ein neuer, deutscher Iulide,

beschrieben von Carl Verhoeff, Dr. phil. Bonn a/Rhein.

Dazu 2 Textfiguren.

eingeg. 29. October 1895.

Am 19. October d. J. fand ich unter Laub, in der Nähe eines Bächleins, in einem dichten dunkeln Walde, bestehend aus Quercus, Sambucus, Corylus, Evonymus, Rubus und Prunus spinosa 5 ♀ eines Iuliden, der mir sofort einen fremdartigen Eindruck machte. Dieser Wald befindet sich oberhalb des Landgutes Mariaforst bei Godesberg in Rheinpreußen. Der Iulide erinnerte habituell an *Iulus nitidus* Verh., sowie auch an die *Leptophyllum*-Arten, gab sich aber durch seine Skulptur und Ocellenbeschaffenheit als ein Angehöriger des Subg. *Leptoiulus* zu erkennen. Immerhin konnte erst durch die Auffindung des Männchens entschieden werden, ob es sich hier, wie ich vermuthete, um eine neue Art handelte. Ich hatte am 19. October in jenem Walde nur den genannten *Iulus* finden können. Am 24. October war bei meinem erneuten Besuche durch reichlichen Regen der Boden des Waldes viel mehr durchnäßt worden. Zu meiner Verwunderung fand ich anfangs mehrere bekannte, andere Iuliden-Arten, dagegen schien die fragliche Art verschwunden zu sein. Erst als ich Stellen durchsuchte, an welchen das Blätter- und Mulmwerk tiefer lag, gelang es mir, zum Theil schon zwischen den Erdpartikelchen, vier Exemplare des fraglichen Thieres wiederzufinden. Unter diesen befand sich auch ein Männchen, dessen genauere Untersuchung lehrte, daß eine ganz neue Art vorlag. Ich widme dieselbe meinem hochverehrten, soeben verstorbenen und der Wissenschaft allzu früh entrissenen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Ph. Bertkau.

Ehe ich auf die Diagnose eingehe, sei noch eine Beobachtung mitgetheilt, welche ich in der Nähe von Graz in jenem Walde zuerst anzustellen Gelegenheit hatte, aus welchem ich in No. 456 des Zool. Anz. zwei neue Diplopoden beschrieben habe. Von Iuliden waren dort nämlich häufig zu finden: *Schizophyllum sabulosum* (L.) Latz., *Brachyiulus austriacus* Latz., *Iulus fallax* Mein., *I. alemannicus* Verh., *Iulus luridus* Latz. und *Leptophyllum styricum* Verh. — Das Laub lag an vielen Stellen mehrere Zoll bis 12 cm und mehr tief. Da konnte ich nun *sabulosum* durchschnittlich zwischen den obersten, lockeren Blättern antreffen, was ganz damit harmoniert, daß man diese Art so viel unter Steinen, aber auch frei laufend an Wegen und Planken an-

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

trifft. Auch *austriacus* bevorzugte die obersten Blattschichten. *Fallax* und *alemannicus* (die schwarzen Arten) waren vorwiegend in den mittleren und unteren Blätterlagen anzutreffen, während die hellen, pigmentarmen Arten *luridus* und *styricus* sich ganz am Grunde der Blattdecke aufhielten, wo bereits die Reste von Blättern vergangener Jahre einen mehr mulmartigen Moder darstellen. Meist waren diese Arten sogar mehr oder weniger tief in den Humus eingegraben, den sie mit Röhrengängen kreuz und quer durchwühlen, so daß man sie aus denselben nach Art der Regenwürmer hervorziehen kann. — Mithin nehmen die pigmentärmeren Iuliden die tieferen und dunkleren, die pigmentreicheren die höheren und helleren Schichten der Moder- und Laubdecke des Waldbodens ein. Damit harmoniert auch der Umstand, daß im Allgemeinen die pigmentärmeren Formen schwächer, die pigmentreicheren stärker ausgebildete Ocellen besitzen. (Die *Typhloiulus* sind bekanntermaßen sehr hell gefärbt.) — An vielen Stellen unserer deutschen Wälder sind derartige Beobachtungen wegen der »Raubwirthschaft« des Waldbodens nicht mehr anzustellen. Es mag aber auch darauf hingewiesen werden, daß die Abhängigkeit der schwächer pigmentierten Iuliden von reicherer Laubbodendecke ein wichtiger Factor für die Beurtheilung der geographischen Verbreitung derselben ist.

* * *

Iulus (Subg. *Leptoiulus*) *Bertkaui* mihi. ♂♀ — Länge des ♀ 22—23 mm, Breite $1^1/_4$—$1^1/_3$ mm, ♂ etwas kürzer und noch schlanker. ♀ mit 54 Segmenten besitzt 97 Beinpaare und 3 beinlose Endsegmente. [7 Segm. mit 9 + 44 Segm. mit 88 + 3 Segm. mit 0 Beinpaaren.] Körper glänzend, dunkelbraun (ähnlich wie bei *Chordeuma silvestre*), das Analsegment mehr gelbbraun, auch die Flanken sind etwas aufgehellt. Ziemlich lange weißliche Börstchen finden sich auf allen Segmenten, besonders reichlich auf denen des letzten Körperviertels, wo sie zugleich auch länger sind. Analsegment reichlich (aber nicht seidenartig) behaart. Beine grauweiß, mäßig lang.

Zwei borstentragende Stirngruben sind vorhanden. Scheitel ohne Mittelfurche.

Ocellen in großem dreieckigen Haufen, deutlich unterscheidbar, etwas convex.

Über dem Munde vier kleine Labralgruben. Labralrand dreizähnig.

Collum ohne Längsfurchen, seitlich dreieckig abgerundet, neben dem Seitenrande, vorn mit einer vertieften Längslinie.

Rumpfsegmente auf den hinteren Ringtheilen ziemlich tief und mäßig dicht gestreift, auf den vorderen spiegelglatt.

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

Foramina repugnatoria der Naht zwar ziemlich nahe, aber doch noch deutlich von derselben nach hinten abgerückt.

Processus analis lang und spitz, die Analklappen überragend, von der Seite gesehen gerade, von oben gesehen dreieckig und etwas dachig, lang beborstet.

Ventrale Analplatte ohne Fortsatz, hinten abgerundet. — Backen des ♂ nicht vorspringend.

1. Beinpaar des ♂ häkchenförmig, proximalwärts tragen die Häkchen einige Borsten. Die Beine sind stark eingekrümmt und am Ende abgerundet, unter demselben ein wenig papillös.

2. Beinpaar völlig ohne Tarsalpolster, Coxae distalwärts, innen mit einem warzigen, nach außen gekrümmten und mit einer Tastborste besetzten Fortsatze, außen mit einem tubusartig vorgeschobenen Mündungsröhrchen[1] einer Coxaldrüse. Löffelartige Hüftfortsätze fehlen.

Penis doppelt, um die Mündung jedes stehen vier feine hyaline Spitzchen.

3.—7. Beinpaar des ♂ gleichfalls ohne Tarsalpolster.

Vorderblätter der Copulationsorgane (Fig. 2) fast dreimal länger als breit, ziemlich parallelseitig, erst im Enddrittel verschmälert und am Ende abgerundet. Ein Innenzahn fehlt vollständig. Flagella deutlich. In der Fig. 2 ist eines abgebrochen dargestellt, zugleich sieht man den Bewegemuskel *m*, welcher in einer Bucht an der Basis des Flagellums sich anheftet. [Hier habe ich besonders deutlich sehen können, daß basalwärts in das Flagellum kein Canal eintritt.] Am Grunde der Hinterseite der Vorderblätter springt proximalwärts ein dreieckiger Lappen vor (α). In diesem steht das bekannte Fenster, Fenestra. Hier ist es rundlich dreieckig. In seiner Umgebung finden sich einige Drüsenporen. [Hinsichtlich der Fenestra bin ich zu der Überzeugung gelangt, daß es eine hautartige Stelle im Vorderblatt ist, welche dem Flagellum als Gelenkgrube dient.]

Die Mittelblätter sind sehr einfach gestaltet, kürzer als die Vorderblätter, mit den hinteren Stützen verschmolzen, drei- bis viermal länger als breit, am Ende abgerundet und hier mit papillöser Structur versehen, unter dem Abschnitt, der diese Structur trägt, außen eingekerbt.

Den Hinterblättern (Fig. 1) fehlt der bei mehreren *Leptoiulus* vorkommende »stiefelschaftartige Hintertheil«, sie sind äußerst characteristisch und keiner bekannten Art besonders ähnlich gebaut.

[1] Cf. Fig. 8*d* in: Beiträge zur Anatomie und Systematik der Iuliden, Verhdlgn. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien.

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

Im Allgemeinen handelt es sich um ein zwei- bis dreimal so langes wie breites, blattartiges Hauptstück. Auf der Hinterseite desselben bemerkt man noch eine etwas kürzere, am Ende abgerundete und dort lappenartig vorspringende, ebenfalls blattartige Abspaltung, welche dem »stiefelschaftartigen Hintertheil« anderer Arten entspricht, aber viel schwächer entwickelt ist (*g*). (In der Figur oben durch die punctierte Bogenlinie angedeutet.) Basalwärts springt das Hinterblatt an der Außenseite mit einem Fortsatz ins Körperinnere vor. Am distalen Ende ist es innen in einen langen, an der Spitze etwas verbreiterten aber dort gleichzeitig hyalinen Fortsatz (*a*) ausgezogen. Bei *f* ragt das innere Ende der größtentheils punctiert angegebenen Hälfte der hinteren Ventralplatte hervor. An diese heftet sich eine kräftige Musculatur, welche auch das Hinterblatt bewegt, weil dieses mit der

Fig. 1.

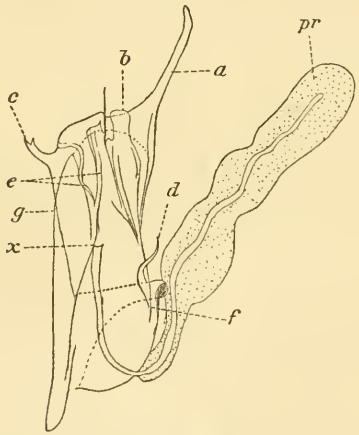
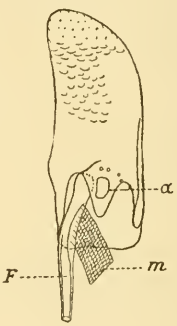


Fig. 2.



Ventralplatte verkittet ist. Das Hinterblatt besitzt als weitere Auszeichnungen einen gekrümmten Stachel (*d*) an der Basis der Innenseite, einen gekrümmten Fortsatz (*c*) (welcher ein- oder zweispitzig sein kann) am Ende der Außenseite. Von dessen Basis zieht sich ein sehr zartes Käntchen zu dem Fortsatz *a*. Neben und vor diesem bemerkt man nach außen zu noch zwei kleine Fortsatzlappen, deren innerer (*b*) rundlich gestaltet ist. Zwischen diesen beiden Lappen finde ich noch einen dünnen, nadelartigen Stachel. Mit besonderer Deutlichkeit habe ich bei *x* die Mündung des Spermaganges gesehen. Es fehlt jede Spur einer Fovea. Vielmehr setzt sich von der genannten Mündung aus noch eine feine sich bald gabelnde Rinne distalwärts weiter fort (*e*). Sobald der Spermagang basalwärts aus dem Hinterblatt austritt, beginnt eine hier besonders stark entwickelte

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

Drüse, die Prostata (*pr*)[2], ihn zu umgeben und setzt sich mit ihm noch um mehr als die ganze Länge des Hinterblattes weiter fort.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß, wenn das ♂ seinen Copulationsapparat mit Sperma beladet, die Spermatozoen in dem Spermagange Aufnahme finden. Die Bedeutung der Prostata ist darin zu suchen, daß sie einmal durch ihr Secret die Samenzellen lebenskräftig erhält, anderntheils auch bei der Copula durch gesteigerte Secretion das Austreten der Spermatozoen aus dem Spermagange und Hinüberwandern in die weiblichen Vulven erleichtert.

* * *

Iulus Bertkaui steht dem *alemannicus* Verh. (außer *albovittatus* Verh.) am nächsten, da er mit diesem in dem Besitz des kurzen Hüftfortsatzes des zweiten Beinpaares und dem Mangel der Tarsalpolster und der Innenzähne an den Vorderblättern übereinkommt. Er unterscheidet sich von ihm aber durch die braune Körperfarbe (darin stimmt er nur mit sehr wenigen Iuliden überein), die Gestalt der Vorderblätter, besonders aber der Hinterblätter des Copulationsapparates. In letzterem steht er dem *albovittatus* am nächsten, unterscheidet sich aber auch deutlich genug in den Hinterblättern, ferner durch die Coxalfortsätze des zweiten Beinpaares des ♂ und die Körperfarbe. Bei *albovittatus* liegen ferner die Foramina repugnatoria etwas weiter von der Naht abgerückt und die Streifung der Hinterringe ist eine schwächere.

Unterschiede von anderen Arten anzuführen ist überflüssig.

27. October 1895.

4. Über die Bildung des Canalis neurentericus beim Straufse (Struthio camelus L.).

Von N. Nassonow, Prof. der Zoologie an der Warschauer Universität.

eingeg. 6. November 1895.

Am dritten Tage des Bebrütens, im Stadium, welches bei einem Hühnerembryo ungefähr demjenigen der Mitte des zweiten Tages entspricht, ist beim Strauße das hintere Ende des Nervenrohres offen und bietet das Aussehen einer breiten Rinne (Fig. 1—3 *a*), deren Ränder das Vorderende der Primitivrinne zwischen sich fassen und sich hinter ihrer vorderen sackartigen Vertiefung vereinigen. Auf diese Weise erscheint diese Vertiefung isoliert und kommt in die Mitte des hinteren erweiterten Abschnittes der Nervenrinne (Fig. 1 und 2 *f*), unweit von deren Hinterende zu liegen. Spuren des übrigen Theiles der Primitivrinne sind am hinteren Rande der Nervenrinne und ferner an

[2] Cf. Attems, Zool. Anz. No. 458 und »die Myriopoden Steiermarks«. Wien 1895.

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: 3. Iulus Bertkaui, ein neuer, deutscher Iulide 5-9