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

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XX. Band. 12. April 1897. No. 528.

Inhalt: **I. Wissenschaftl. Mittheilungen.** 1. **Verhoeff,** Beiträge zur vergleichenden Morphologie, Gattungs- und Artsystematik der Diplopoden, mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Siebenbürgens. (Schluß.) 2. **Uzel,** Vorläufige Mittheilung über die Entwicklung der Thysanuren. **II. Mittheil. aus Museen, Instituten etc.** Vacat. **Personal-Notizen.** Vacat. **Litteratur.** p. 193—216.

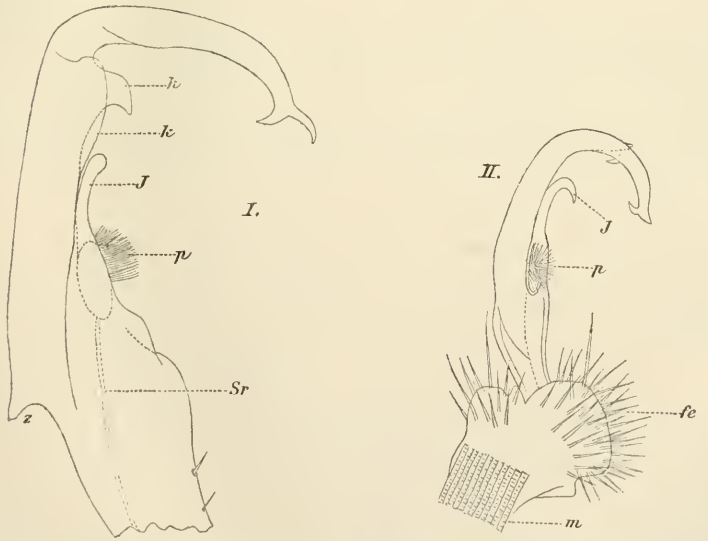
I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Beiträge zur vergleichenden Morphologie, Gattungs- und Artsystematik der Diplopoden, mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Siebenbürgens.

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

(Mit 14 Figuren im Text.)

(Schluß.)



I. *Polydesmus illyricus, montanus* Daday. Copulationsfuß. *I*, Innenast; *Sr*, Samengang; *p*, Haarpolster.

II. *Polyd. hamatus* Verhoeff. Ebenso, *fe*, Femoralabschnitt; *I*, Innenast; *p*, Polster; *m*, Femoralmuskel.

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

Chordeumidae.

4. *Microchordeuma transsylvanicum* mihi.

[Von Latzel im Hermannstädter Museum als »*gallicum*« angegeben.]

(Eine Diagnose der Gatt. *Microchordeuma* lieferte ich in den Verhandlg. d. nat. V. f. Rheinl. u. Westf. Bonn 1896.)

In Sculptur, Gestalt, Farbe und Größe dem *gallicum* Latzel so ähnlich, daß ich auf dessen Beschreibungen verweisen kann.

Als äußere Unterschiede kann ich nur hervorheben, daß die Beborstung von *transsylvanicum* schwächer, die Rückenwärzchen aber entschieden stärker ausgebildet sind. Den Ausschlag geben die Copulationsorgane. (Zum Vergleiche mit *gallicum* verweise ich auf die Fig. 65—70 in meiner Arbeit über »Diplopoden Tirols« etc. im Archiv f. Naturgesch. 1896 und Fig. 14 meiner »Beitr. z. mitteleurop. Diplop.-Fauna«, Berl. entomol. Zeitschr. 1891.)

Das Gliedmaßenpaar des hinteren Segmentes des 6. Doppelringes des ♂ ist bis auf höckerartige Hüften rückgebildet. Diese Coxae sind (wie bei *gallicum*) stark und sehr lang beborstet, die Hüften selbst aber wesentlich kürzer. An ihre äußere Basis ziehen die sich kreuzenden Coxalmuskeln, auch befindet sich außen eine schlauchartige Coxaldrüse, welche bei *gallicum* gewiß ebenfalls nicht fehlt.

Das vordere Segment des 7. Doppelringes ist bekanntlich bei *Microchordeuma* durch die sehr große, vorragende Ventralplatte ausgezeichnet (vgl. Fig. 67 *V* a. a. O.). Diejenige von *transs.* unterscheidet sich von der des *gallicum* durch stumpfen Endrand, über welchen die Mittelrippe nicht fortsatzartig vorragt. Jederseits über dem Grunde springt nach außen ein zarter Lappen vor, der dicht mit spitzen Härchen besetzt ist.

Die Seitenstäbchen sind wesentlich gedrungener und springen gegen den Grund innen nicht oder doch nur in einem schwachen Lappen vor. Auch der Fortsatz am Ende ist wenig ausgebildet.

Das hintere Segment des 7. Doppelringes besitzt eine nur schwache, niedrige, bogenförmige Ventralplatte, welche an den Seiten in die umgewandelten Reste der Tracheentaschen übergeht.

Die Anhänge sind 2-gliedrig. Die Coxae springen in mehrere (4) Fortsätze vor (wie bei *gallicum*), haben aber eine andere Gestalt als dort (vgl. Fig. 68 a. a. O.). Der längste Fortsatz hat ungefähr die Gestalt eines Spargelmessers, der zweitlängste die eines türkischen Krummsäbels, der 3. ist beinahe eben so lang, fingerförmig und am Ende zottig behaart. Der 4. Fortsatz steht etwas abseits nach innen,

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

ist am schlanksten und gleicht »*sp*« meiner Fig. 70 a. a. O., nur ist er nicht so stark verdünnt.

Die Femora stimmen mit denen von *gall.* überein, sind also blasig aufgetrieben und durch eine verlängerte, schwellbare Verbindungshaut ziemlich weit von den Hüften getrennt.

Auch die Anhänge des vorderen Segmentes des 8. Doppelringes haben den entsprechenden Typus von *gallicum* (vgl. a. a. O. Fig. 66) bewahrt: Die Hüften stoßen also in der Mediane an einander und Hüften und Ventralplatte sind mit einander verlöthet, indem sie zwischen sich die großen, ausstülpbaren Coxalsäcke fassen.

In den Seiten der Ventralplatte befinden sich die deutlichen Stigmen, in welche die kleinen Tracheentaschen münden, deren Tracheallumen noch deutlich ausgebildet ist.

Die Coxalfortsätze erinnern sehr an diejenigen von *gall.*, unterscheiden sich aber doch in mehrfacher Hinsicht: Der unbeborstete Fortsatz hat innen noch einen Nebenhöcker, der innere, beborstete, welcher wirklich nur ein Fortsatz ist, bleibt viel kürzer als der unbeborstete. Der äußere, beborstete Fortsatz ist noch etwas länger als der innere, am Grunde abgeschnürt, also das Femoralrudiment und trägt am Ende noch ein kleines, abgeschnürtes Glied, den Tibialrest.

Bemerkt sei noch, daß diese Art auffallend große, runde Blutkörperchen besitzt.

Vorkommen: Diese von Latzel verkannte und von mir sofort auf Grund des Vorkommens (als *gallicum*) angezweifelte Art fanden die Herren Prof. Kimakowiz und Apotheker Henrichs zu Hermannstadt zuerst im Genist an der dortigen alten Stadtmauer. Ich selbst sammelte sie bei Kronstadt.

5) *Heteroporatia transsylvanicum* mihi.

[Von Latzel im Hermanstädter Museum als »*mutabile*« angegeben.]

[*Heteroporatia* = *Poratia* Verh. — Der Name mußte wegen einer anderen Gattung gleichen Namens durch Zusetzung von »*Hetero-*« unterscheidbar gemacht werden.]

[Syn. *Craspedosoma mutabile* Daday. Myriop. Siebenbürgens.]

Diese Art ist in Sculptur, Gestalt, Farbe und Größe dem *mutabile* Latz. so ähnlich, daß ich keinen äußerlichen Unterschied aufzufinden vermag. Wiederum ist sie vorzüglich characterisiert durch die Copulationsorgane: Die Ventralplatte des vorderen Segmentes des 7. Doppelringes ist schmal, quer balkenartig, an den Seiten mit den langen Tracheentaschen verschmolzen. Letzteren fehlt ein Tracheallumen, weshalb auch die Stigmen fehlen.

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

Die Anhänge des vorderen Segmentes ruhen auf einem seitlichen Fortsatz der Ventralplatte, sind zangenartig gegen einander beweglich und haben im Allgemeinen die Gestalt von Sicheln.

Ihr Grund ist stark verdickt. An der Endhälfte stehen innen viele feine Härchen, welche streifenartig bis zur Spitze gehen, so daß diese selbst innen auch gepinselt ist. Im Inneren der Sichelconcavität ragt nach innen ein dünner, spitzer, gekrümmter Stachel vor.

[Bekanntlich hat die vordere Ventralplatte bei *simile* Att. ein Aufsatzgebilde, welches Attems in den »Myriopoden Steiermarks« Fig. 35 sehr hübsch dargestellt hat.]

Ein solches Aufsatzgebilde, von allerdings sehr abweichender Beschaffenheit, kommt auch vorliegender Art zu:

Zwei laterale Chitinbogen stoßen in der Mitte in einem kleineren, geknickten Bogen an einander und tragen je einen häutigen, mit Papillen besetzten Beutel. Zu Seiten der Mediane erhebt sich aber jederseits über dem Beutel ein sehr langes, stark sichelförmig gekrümmtes Pseudoflagellum, welches der ganzen Länge nach von einer tiefen Rinne, bis zur Spitze hin, ausgehöhlt wird. Muskeln gehen nicht an dieses Gebilde, daher verdient es mit Recht den Namen Pseudoflagellum.

Obwohl ich an dasselbe nicht mit Sicherheit eine Drüse heranziehen sah, halte ich das Vorhandensein derselben, nach dem, was ich bei *Craspedosoma Rawlinsii* Latz. (a. a. O. Fig. 49 etc.) und auch bei *Cr. Canestrinii* Fedr. mitgetheilt habe, für höchst wahrscheinlich.

Die Organe des hinteren Segmentes des 7. Doppelringes erinnern zwar unverkennbar an diejenigen von *mutabile* und *simile*, zeigen aber doch bedeutende Abweichungen:

Die hintere Ventralplatte ist schmal, quer balkenförmig, nicht wie die vordere distalwärts, sondern proximalwärts gebogen. Die Tracheentaschen sind nicht in die Ventralplatte eingeschmolzen, sondern münden jederseits in dieselbe in einem deutlichen Stigma. Ein schmales Tracheallumen ist in der Tracheentasche deutlich erkennbar.

Die hinteren Anhänge sind als Hüften zu betrachten. Es ziehen an deren Basis kräftige Coxalmuskeln, welche also die ganzen Hüften bewegen, wie ich das schon in No. 477 des Zool. Anz. für *mutabile* vermuthete. Innen am Grunde entspringen die Pseudoflagella, welche nach kurzem Verlauf mit einer Schleife umbiegen, in entgegengesetzter Richtung sich allmählich verschmälernd noch über die Coxalenden hinausragen und sich schließlich nochmals umwenden. Sie laufen am Ende fein und spitz aus und sind, ganz entsprechend meinen Mittheilungen für *mutabile* (Z. A. No. 477), nir-

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

gends offen, vielmehr ganz geschlossene Gebilde, wie die echten Flagella, entbehren aber der basalen Musculatur und Abgliederung. Da diese Pseudoflagella also mit Drüsen nicht in Beziehung stehen, ist es nöthig, auch verschiedene Ausdrücke zu gebrauchen, weshalb ich Folgendes anführe:

a) Geißelgebilde mit Grundmusculatur = **Flagella.**
b) Geißelgebilde ohne Grundmusculatur . . . . . c.
c) Dieselben geschlossen und ohne Rinne = **Pseudoflagella.**
cc) Dieselben mit Rinne und wahrscheinlich immer in Beziehung stehend zu (Coxal-)Drüsen = **Drüsenflagella** (Rinnenflagella).

Weiter außen, etwas vom Grunde der Pseudoflagella entfernt, steht ein dornartiger, nach innen gerichteter Stachel. Distalwärts von demselben kommt ein höchst auffallender Fortsatz, den ich mit dem Stangengerippe eines umgekehrten Regenschirmes vergleichen möchte, doch sind die einzelnen Zerschlitzungen desselben sehr lang borstenförmig und ragen über die Coxae noch hinaus. Außen befindet sich an den Hüften ein Büschel langer, nach innen gekrümmter Tastborsten, am Ende stehen viel dickere, aber kürzere und gerade schwertartige Borsten. Das innere Ende springt in einen sehr starken, gekrümmten und nach außen gerichteten Haken vor.

1. und 2. Beinpaar des ♂ sechsgliedrig, indem das Trochanterglied fehlt. Die Ventralplatte beider ist klein, quer, wenig vorspringend. In den Tracheentaschen des 2. B. sehe ich ein Lumen und auch Tracheen herantreten, bei denen des 1. B. nicht. An beiden Beinpaaren ist das 3. Tarsale (6. Gl.) innen mit einer Bürste spitzer, schräg stehender, gerader Stacheln besetzt. Keine Hüftsäcke.

3.—7. Beinpaar des ♂ siebengliedrig, indem das Trochanterglied als kurze Scheibe zwischen Coxa und Femur deutlich ausgebildet ist. Die Ventralplatten sind immer dreieckig, mit einem Fortsatz zwischen die Hüften eingekeilt. Das 3. Tarsale ist innen ohne Bürste. Keine Hüftsäcke. Tracheentaschen und Stigmen wohl ausgebildet. 3. und 4. Beinpaar des ♂ auffallend gedrungen, das 3. Tarsale fast kugelrund, nicht länger als das 1. oder 2. Femur außen am Grunde in einen Höcker vorspringend.

1. Beinpaar des 8. Segm. nur mit rudimentärem Coxalsäckchen. In der Mediane der Ventralplatte erhebt sich ein unpaarer, anliegender Fortsatz. Die Hüften berühren sich beinahe.

Hüften des 2. B. des 8. S. von einander entfernt, daher die Ventralplatte am Ende abgestutzt. Außen über den Stigmen springt sie mit kurzen Schutzlappen vor.

2. Beinpaar des 8. Segmentes des ♂ mit ausstülpbaren Coxal-

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

säckchen und am Ende der Hüften mit einem nach innen vorspringenden Fortsatz.

Vorkommen: Hermannstadt, Kronstadt. Sinaia.

Hält sich besonders gern unter morschem Holz und Borken in Wäldern.

6. *Heteroporatia alpivagum* mihi.

Auch diese Art gleicht in Gestalt und Größe sehr *mutabile* Latz. Sie ist aber einfarbig graubraun, indem die hellen Längsbinden jener Form fehlen. Die Seitenflügelrudimente sind ein wenig kräftiger als bei *mutabile*, die Einschnürungen zwischen Vorder- und Hinterringen tiefer und namentlich ist die Stirnbeule des ♂ viel größer, so daß sie eine breite und tiefe Beule darstellt.

Copulationsorgane: Ventralplatte des vorderen Segmentes des 7. Rumpfringes quer balkenförmig, seitlich mit den Tracheentaschen verschmolzen. Letztere entbehren des Tracheallumens. Stigmen fehlen. Jederseits der Mitte erhebt sich auf der Ventralplatte ein stabartiger, etwas nach außen geneigter Fortsatz.

Die vorderen Anhänge, welche auf seitlichen Höckern der Ventralplatte articulieren, erinnern stark an die Vorderblätter der Iuliden, sind also blattartig. Sie verschmälern sich gegen das Ende und sind hier nach hinten in einen, dicht mit feinen Haaren besetzten Zipfel umgekniffen. Am Innenrande entspringt ungefähr in der Mitte ein dem übrigen Blatte fast parallel bleibender Stachel, der mit dem spitzen Ende sich etwas nach innen krümmt und viel kürzer bleibt als das übrige Blatt. An der Hinterseite sind die Blätter in der inneren Hälfte mit einer tiefen Rinne versehen, in welcher die ihrer ganzen Länge nach von einer Rinne durchzogenen Drüsenflagella [welche nicht ganz so lang sind wie die Blätter, am Ende zart auslaufen und grundwärts keine Schleife machen, vielmehr fast schnurgerade verlaufen] Aufnahme und Halt finden.

Die Drüsenflagella sind auch hier von einem Ventralplatten-Aufsatz entsprungen, der hinter denselben noch 2 Paare recht kurzer Fortsätze entsendet, von denen die mehr innen stehenden gerade, spitz und merkwürdigerweise auch rinnenartig ausgehöhlt sind, die äußeren einfach und etwas nach außen gekrümmt. (Auch hier glaube ich Bruchstücke von Coxaldrüsen zu erkennen.)

Ventralplatte des hinteren Segmentes im Allgemeinen der von *transsylvanicum* ähnlich.

Die Coxae der hinteren Anhänge erinnern ebenfalls an die der anderen Heteroporatien, sind aber von sehr eigenartiger Ausstattung:

Am Grunde sind sie innen in der Mediane verwachsen und weiterhin durch eine große, hufeisenförmige Öffnung getrennt. Distal-

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

wärts springen sie innen in 2 Höcker vor, deren vorderer glatt, deren hinterer mit einigen Stiftchen besetzt ist, außen befindet sich ein starker, nach außen vorspringender aber nach innen gekrümmter Fortsatz, dessen Ende mit einem Büschel von Stacheln besetzt ist, welche nach innen ragen.

Übrigens ist das ganze Ende der Coxen kappenartig verbreitert. Hinten stehen auf ihm lange Borsten, deren 2 äußerste hakenartig nach innen gekrümmt sind, vorn innen erheben sich 2 hyaline, dicht mit Haaren, pinselartig besetzte Höcker.

Die Pseudoflagella ähneln denen von *transsylv.*, sind aber merklich kürzer, indem sie über das Ende der Coxen überhaupt nicht vorragen.

1.—7. Beinpaar des ♂ wie bei *transsylvanicum*, nur sind die 3. Tarsalia des 3. und 4. B. erheblich länger als breit.

Die Coxae beider Beinpaare des 8. Rumpfringes mit deutlichen, ausstülpbaren Säckchen, die des hinteren Paares auch mit großem, gekrümmten, nach innen ragenden Fortsatz. Beide Fortsätze arbeiten zangenartig gegen einander. Ventralplatte des vorderen Segmentes des 8. Rumpfringes am Ende abgestutzt (Hüften weit getrennt) in der Mediane mit unpaarem, kleinen Höcker vor dem Endrande. Ventralplatte des hinteren Segm. eben so, der Medianhöcker aber viel größer und länglich. Beide Segmente mit Schutzlappen über den Stigmen.

Solche Coxalfortsätze sind bei Chordeumiden überhaupt nicht selten und von großem Interesse, da sie eine Vorstufe darstellen für die Zangen am Vordersegmente des Copulationsringes, welche aus denselben entstehen, wenn man sich die stärkere Ausbildung der Hüftfortsätze selbst vorstellt und die völlige Rückbildung der übrigen Beinglieder.

Die Zangen (oder auch Blätter) am Copulationsapparat der Chordeumiden sind also, ganz entsprechend den Blättern der Iuliden, als umgewandelte Hüften zu betrachten.

Vorkommen: Einige Exemplare entdeckte ich unter Steinen und Moos am Cindrell im Zibinsgebirge, oberhalb des Zibinsseees, bei ungefähr 2000 m Höhe, später auch hochalpin auf dem Bucsecs.

7. *Heterobraueria* n. g.[2]

---

[2] Diese Gattung widme ich Herrn Prof. Dr. Friedrich Brauer in Wien, dem ich durch seine anregenden Schriften, namentlich über Hexapoden, zu außerordentlichem Danke verpflichtet bin. Da nach ihm bereits eine Dipteren-(Musciden-)Gattung benannt ist, mußte diese durch Vorsetzung von »Hetero-« kenntlich gemacht werden.

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

Am nächsten verwandt mit *Heteroporatia* und dieser Gatt. sehr nahe stehend. Besonders abweichend durch die Hüften der Anhänge des hinteren Segmentes des 7. Rumpfringes, indem diese nicht kissenartig oder blattartig ausgebildet sind (wie bei *Heteroporatia*), sondern in Gestalt gegen einander arbeitender Zangen.

Die Mundtheile zeigen nichts besonders Auffälliges. Das dreieckige Promentum ist sehr scharf vom Mentum abgesetzt. Auf den Lamellae linguales steht je eine Längsreihe von Tastborsten.

An Gestalt sind diese Thiere größer und kräftiger als die der vorigen Gattung.

H. Karoli mihi[3].

Länge 22—23 mm, Breite in der Mitte 2 mm.

Körper aus Kopf und 30 Rumpfsegmenten gebildet, wenig glänzend, graubraun, erdfarben, fast einfarbig.

Gestalt und kräftige Beborstung der der Heteroporatien sehr ähnlich. Seiten der Dorsalplatten mit rudimentären, wenig vorspringenden Seitenflügeln, auf denen das äußerste Borstenknötchen steht. Alle Knötchen ziemlich groß, das innere vom mittleren mehr als doppelt so weit entfernt wie das mittlere vom äußeren. Vor den Seitenflügelrudimenten läuft eine deutliche Einschnürung her. Vordersegmente der Doppelringe mit deutlicher, feiner Querstreifung.

Seiten des Collum mit scharfer, vorspringender und vorn aufgebogener Kante. Ocellen sehr deutlich, in einem dreieckigen Haufen.

Stirne des ♀ flach, des ♂ eingedrückt.

Copulationsorgane: Vordere Ventralplatte im Wesentlichen der der Heteroporatien ähnlich, die Tracheentaschen distalwärts mit auffallend großen, nach innen vorspringenden Lappen, proximalwärts sowohl innen als außen mit einem vorragenden Gelenkzapfen, der äußere ist aber der V. zuzurechnen.

Die vorderen Anhänge sind gegen einander beweglich, in der Grundhälfte annähernd dreieckig und gegen einander gerichtet, in der Endhälfte dünner und parallel verlaufend, an der Spitze verbreitert und innen und außen etwas vorspringend. Am Grunde befindet sich innen ein langer, schräg nach innen ziehender Balken, dessen Ende ein Gelenk vorstellt.

Die übrige Ausstattung der vorderen Anhänge ist schwer zu be-

[3] Benannt nach dem für die Culturentwicklung Rumäniens so hochverdienten König Karl I. von Hohenzollern-Sigmaringen, dem auch die Zoologie, wenn nichts Anderes, so doch mindestens das zu danken hat, daß der Naturforscher heute in Rumänien ungemein verbesserte (wenn auch noch keineswegs musterhafte) Reise- und Verpflegungsverhältnisse vorfindet.

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

schreiben. Innen neben dem Balken stehen viele Härchen, von welchen aus mittels einer hyalinen Haut der Übergang zum Ventralplattenaufsatz erfolgt. An der Endhälfte der Anhänge stehen in einer Bahn hinten dicht gedrängt kleine Stiftchen, daneben viele Haare und weiter nach außen ein polsterartiger, wirr und kraus behaarter Höcker.

Die vorderen Anhänge ruhen auf einem schwer zu beschreibenden Zwischenstück, das auch bei den Heteroporatien vorkommt, hier bei *Heterobraueria* aber besonders gut zu erkennen ist und gegen die Höcker der Ventralplatte (plus Tracheentaschen) articuliert. Es ist seiner Lage nach ein Stück der Coxen und wird durch kräftige Coxalmuskeln mit den Tracheentaschen verbunden. (Ich sehe keinen Grund, weshalb das Zwischenstück von den übrigen vorderen Anhängen durch Haut abgesetzt ist, betrachte beide als Theile der Hüften und bemerke noch, daß zwischen ihnen keine musculöse Verbindung besteht.)

Der Ventralplattenaufsatz besteht wieder aus mehreren Stücken jederseits: Einem gegen das Ende dreieckig verschmälerten Blatt, einem Höcker mit blasigem Anhang und einem Drüsenflagellum, das bogenartig gekrümmt ist, von stabartiger Form, nur in der Grundhälfte mit deutlicher Rinne versehen, am schräg abgestutzten Ende und auch etwas davor fein gefasert. Von einer schlauchartigen Coxaldrüse habe ich Stücke gesehen.

Hintere Ventralplatte quer balkenförmig, stark gebogen, in den Seiten münden die Stigmen der mit deutlichem Tracheallumen versehenen Tracheentaschen. Auf der Ventralplatte sitzen zu Seiten der Mediane die ziemlich langen Pseudoflagella, welche mit einer starken Schleife völlig umbiegen.

Die hinteren Anhänge sitzen mit breiter Basis gelenkig auf der Ventralplatte und können sich von außen nach innen zangenartig gegen einander bewegen. Man muß an ihnen den Grundabschnitt und den Armabschnitt unterscheiden. Der Grundabschnitt ist beinahe dreieckig und berührt in der Mediane mit einem Höcker den der anderen Seite. Es sind auf dem Grundabschnitt verschiedene merkwürdige Gebilde. Innen ein fast S-förmig gekrümmter, in der Endhälfte etwas behaarter, starker Fortsatz, der $^2/_3$ der Länge der Arme erreicht. Weiter außen folgen 7—8 starke, borstenartige Fortsätze von verschiedener Länge, welche namentlich am Ende etwas begrannt sind und deren längster, zugleich äußerster, stark nach innen gebogen, noch über den S-förmigen Fortsatz hinausragt. Weiter nach vorn steht ein fingerförmiger Höcker schräg nach innen und trägt auf dem Ende mehrere längliche Stifte.

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

Der außen befindliche Armabschnitt erhebt sich (übrigens ohne von dem anderen abgegrenzt zu sein) zunächst senkrecht, biegt hinter der Mitte stark um, so daß er nach innen gerichtet ist, verbreitert sich am Ende etwas und springt dann proximalwärts innen in einen starken, spitzen, etwas zurückgekrümmten Stachel vor (die Zangenspitze), distalwärts am Ende in einen stumpferen Fortsatz, der aber mit einem starken Büschel von Stiften besetzt ist.

1. und 2. Beinpaar des ♂ wie bei *Heteroporatia transsylvanicum*, die 3. Tarsalia des verdickten 3. und 4. Beinpaares $1^1/_2$mal länger als breit.

8. und 9. Beinpaar des ♂ wie bei *H. alpivagum*, doch trägt die zu letzterem gehörige Ventralplatte in der Mediane einen hakenartigen, nach vorn eingekrümmten Fortsatz.

Vorkommen: In größerer Anzahl, aber auf engbegrenzter Stelle, sammelte ich die Art in beiden Geschlechtern an einem Waldbache, unter morschem Holze unweit des königl. Parkschlosses bei Sinaia.

8. *Bielzia*[4] n. g.

Körper aus Kopf und 28 Rumpfsegmenten bestehend, mit leichten, rosenkranzartigen Einschnürungen. (Die 1. aus Europa bekannte Chordeumiden-Gattung mit nur 28 Rs.)

Seiten mit rudimentären Flügeln. Copulationsorgane von sehr einfachem Bau, namentlich die Anhänge des hinteren Segmentes des 7. Rumpfringes, welche aus einfachen, aber verlängerten und sonst in keiner Weise ausgezeichneten Hüften bestehen. Die vorderen Anhänge stehen zangenartig gegen einander und sind durch einen langen Stachel ausgezeichnet.

1.—7. Beinpaar des ♂ wie bei *Heteroporatia* und *Heterobraueria*, das 3. und 4. B. aber nicht verdickt, daher das 3. Tarsale derselben sehr schlank und Femur ohne vorragenden Höcker. Coxae des 8. Beinpaares etwas aus einander gerückt, innen mit kleinem Höcker, die des 9. Beinpaares an einander gerückt, distalwärts innen mit krummem Fortsatz.

Die Mundtheile bieten nichts Besonderes. Promentum dreieckig, abgesetzt. Proximale Theile der Stipites Gnathochilarii schlank, fingerförmig.

B. Kimakowizii[5] mihi.

---

[4] Benannt zu Ehren des k. Rathes Albert Bielz, den man wohl als den siebenbürgischen »Vater der Naturgeschichte« bezeichnen kann. Er lebt noch heute in Hermannstadt.

[5] Benannt nach Herrn Prof. M. v. Kimakowiz, Director des naturhistorischen Museums des siebenbürgischen naturwissenschaftlichen Vereins zu Hermannstadt.

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

Länge 7 mm, Breite $^2/_3$ mm.

Körper matt, grau. (Ob diese Farbe die natürliche ist, muß zweifelhaft bleiben, da die Thierchen offenbar lange in ziemlich schlechtem Alcohol gelegen haben.) Rückenmediane mit scharfer Längslinie Dorsalplatten recht fein gekörnelt, jederseits mit den bekannten 3 Knötchen, welche lange Tastborsten tragen. Ocellen recht deutlich in einem schwarz pigmentierten Häufchen.

Stirne des ♂ flach oder doch kaum merklich eingedrückt.

Copulationsorgane: Vordere Anhänge an der Basis ungefähr dreieckig, breit, schräg nach innen in einen großen, am Ende abgerundeten Lappen vorspringend, der vor seinem Ende nach außen einen gekrümmten, langen, am Ende selbst einen ebenfalls gekrümmten, aber breiteren Fortsatz entsendet. Außen ragt aus dem dreieckigen Grunde der Anhänge der allmählich nach innen gebogene Hauptast hervor, der mit einem zarten, beilartig abgestutzten Lappen endet. Außen vor der Krümmungsstelle des Hauptastes geht ein langer, spitzer und schwach gekrümmter Stachel ab, welcher fast so lang ist wie der übrige Anhang.

(Über die vordere Ventralplatte vermag ich noch keine genügende Mittheilung zu machen.)

Hintere Ventralplatte gut ausgebildet, seitlich mit deutlichen Stigmen und Tracheentaschen. Die sich kreuzenden Coxalmuskeln ebenfalls deutlich.

Hintere Anhänge merkwürdig einfach, als langgestreckte, leicht nach außen gebogene und mit Tastborsten besetzte Hüften, welche ein wenig keulenförmig gestaltet sind, mehrmals länger als breit und um die Hälfte ihrer Länge von einander entfernt. Rudimente anderer Glieder sind nicht vorhanden. Coxalsäckchen sind an den Hüften der Beine des 8. Rumpfringes vorhanden.

Vorkommen: Diese Form, welche mir leider nur in wenigen Stücken vorliegt, wurde von Prof. M. v. Kimakowiz am Götzenberge bei Hermannstadt gesiebt und mir nebst anderen Myriopoden freundlichst überlassen. Ich selbst habe sie in Siebenbürgen nicht gefunden.

Anmerkung: Die Gattung *Bielzia* ist von besonderem Interesse, weil sie neben *Trachysoma* Attems die ursprünglichste paläarctische Chordeumiden-Gattung ist.

* * *

Es giebt (außer den Iuliden) keine Diplopoden-Familie, in welcher die Gattungs-Systematik in der letzten Zeit so verändert worden

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

ist und werden mußte, als die der Chordeumiden. Schon durch meine Mittheilungen im Zool. Anz. No. 476 und 477 April 1895, habe ich auf die Unhaltbarkeit der bisherigen Gattungen und der bisherigen Merkmale hingewiesen. Es wurden früher in erster Linie die Segmentseitenflügel oder Seitenhöcker, überhaupt die Beschaffenheit der Seiten der Rumpfsegmente zur Gattungscharacteristik verwandt. Daß das Merkmale sind, welche erst in 2. Linie in Betracht kommen, habe ich weiterhin auch durch die Studien an Craspedosomen dargethan und verweise auf meine soeben erschienene Arbeit über »Diplopoden Tirols, der Ostalpen« etc. im Archiv f. Naturgesch. 1896.

Inzwischen hat O. F. Cook[6] die Chordeumiden (= Craspedosomatiden) Nordamericas bearbeitet und dabei löblicherweise die alte Gattungssystematik ebenfalls verlassen. Zu bedauern bleibt nur, daß er nicht gleichzeitig vergleichend-morphologisch gearbeitet und daher das morphologische Verständnis der Copulationsorgane gar nicht erschlossen hat. Darum erhält man auch noch keinen genügend klaren Einblick in seine Gattungssystematik.

Die Segmentanhangmetamorphosen zu sexuellen Zwecken sind, wie sowohl meine jetzigen als auch andere Mittheilungen lehren, von einer Mannigfaltigkeit, das »Waffen«-Arsenal, über welches hier die Natur verfügt, ist von einer Unerschöpflichkeit, daß man wohl nur bei den größeren Insectenclassen eine noch größere Gestaltungsfülle antrifft.

Fam. Iulidae.

9. *Brachyiulus rosenauensis* mihi.

Von den nächst verwandten Formen, *austriacus*, *projectus*, *carniolensis*, *transsylvanicus* und *bosniensis* schon äußerlich leicht zu unterscheiden durch:

1) etwas rosafarbene Beine, 2) die Sculptur der Vordersegmente der Doppelringe: Die gestrichelte Punctierung ist nämlich viel dichter als bei jenen Arten.

♂ 34 mm lang, $2^2/_3$ mm breit mit 47 Rumpfsegmenten.

♀ 33 mm lang, $3^1/_2$ mm breit mit 46 Rumpfsegmenten.

Die ♀♀ sind überhaupt den ♂♂ gegenüber auffallend gedrungen gebaut.

Über die Färbungsverhältnisse sprach ich schon in § II.

Körper mäßig glänzend, von kohlschwarzer Grundfarbe. Die Flecken der bunten Längsbinden zu Seiten der schwarzen Rückenmittelbinde sind graugelblich bis röthlich und fehlen also beim ♂

---

[6] The »Craspedosomatidae of North America«. Oct. 1895.

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

meistentheils fast vollständig, abgesehen von nicht selten schwachen Spuren, die man nur wahrnimmt, wenn die Thiere in Alcohol liegen. Bei manchen Ex. ist aber auch dann nichts zu sehen.

Borstentragende Scheitelgruben vorhanden.

Backen des ♂ mit einem abgerundeten Lappen weit vortretend.

Die Copulationsorgane ragen ziemlich weit vor und sind nur wenig nach hinten übergeneigt. Vorderblätter langgestreckt-dreieckig, gegen das Ende also stark aber allmählich verschmälert, daselbst ohne Zahn. Die Fenestra fehlt. Flagella lang und ziemlich kräftig.

Hinterblätter am Ende in einen leicht gekrümmten Stachel vorragend. Vor demselben befindet sich ein häutiger Lappen, der nach innen vorragt und mit zerstreuten kleinen Spitzchen besetzt ist. Weiter grundwärts, ungefähr in der Mitte, ragt nach innen ein langer (γ Fig. III und V entsprechend, aber anders gestaltet), länglich-dreieckiger, am Ende etwas zugespitzter Lappen vor. (Das Flagellum reißt hinter dem Grundbulbus leicht ab und bleibt in der inneren Rinne des Hinterblattes stecken.)

Vorkommen: Zuerst fand ich diese stattliche Art im Schottergebiet des Weidenbaches bei Rosenau, einem der größten und wohlhabendsten Dörfer des deutsch-sächsischen Burzenlandes, und habe sie auch danach benannt. Sie lebt unter Genist, Steinen und Holz. Später fand ich sie auch in Kalksteinbrüchen und an kahlen Abhängen bei Kronstadt, auch bei Sinaia an dürren Abhängen unter Steinen, unweit des Prahovaflusses. In Wädern scheint die Art nicht vorzukommen.

10. *Brachyiulus transsylvanicus* mihi.

Dem *B. austriacus* Latz. in Gestalt, Größe, Farbe und Sculptur höchst ähnlich, so daß ich mich auf das Nöthigste und Unterscheidende beschränken kann.

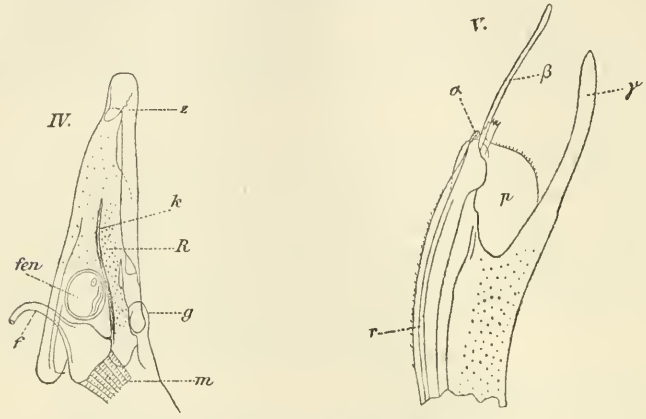
Auch das ♂ ist zu Seiten der schwarzen Rückenmittellängsbinde mit Längsbinden grauröthlicher Flecken geziert.

Der dorsale Processus analis ist nicht ganz so schlank wie bei *austriacus*, aber wesentlich schlanker als bei *bosniensis*.

Copulationsorgane: Vorderblätter (Fig. IV) sehr länglich dreieckig, am Ende abgerundet, auf der Hinterfläche steht vor dem Ende ein auffallender, gekrümmter Haken *Z.* Fenestra *(fen)* halb so breit als das Vorderblatt, also groß und rund, innen von der tiefen Rinne gelegen, in welcher das Hinterblatt Aufnahme findet. (Sie scheint aber nicht immer vorzukommen, da ich sie bei einem Individuum völlig vermißte. Dies darf nicht sehr Verwunderung erregen, da es sich um ein rudimentäres Gebilde handelt.)

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

Hinterblätter (Fig. V) am Ende mit zwei langen Fortsätzen, deren äußerer β sehr schlank, deren innerer γ breiter ist. Zwischen ihnen befindet sich eine häutig-blasige Stelle p. An der Basis des äußeren Fortsatzes (bei α) stehen einige Spitzchen, zahlreichere, sehr kleine an der ganzen distalen Außenfläche.



IV—V. *Brachyiul. transsylvanicus* Verh.

IV. Ein Vorderblatt von hinten gesehen. Vom Flagellum (f) ist nur das Grundstück gezeichnet. R, Rinne, in welche das Hinterblatt eingreift; k, vorspringende Kante; *fen*, Fenestra (Femoralgrube).

V. Endhälfte eines Hinterblattes, noch stärker vergr. r, Rinne für das Flagellum und Sperma.

Vorkommen: Im Baumgartner Walde bei Hermannstadt entdeckte ich 1 ♂ unter Moos. Prof. Kimakowiz sandte mir später Diplop. von der Michelsberger Burg, worunter sich auch 2 ♂ dieser Art befanden. In Bosnien scheint das Thier nicht selten zu sein, da ich es 94 mehrfach bei Sarajevo fand und kürzlich auch von dort ebenfalls durch Prof. K. erhielt.

Latzel hat diese Thiere aus Bosnien (vgl. Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. i. Wien 1888, p. 91) fälschlich für seinen *austriacus* gehalten, das that auch ich anfänglich, bis ich durch die siebenbürgische Ausbeute zu erneuter Prüfung veranlaßt wurde.

11. *Brach. bosniensis* mihi.

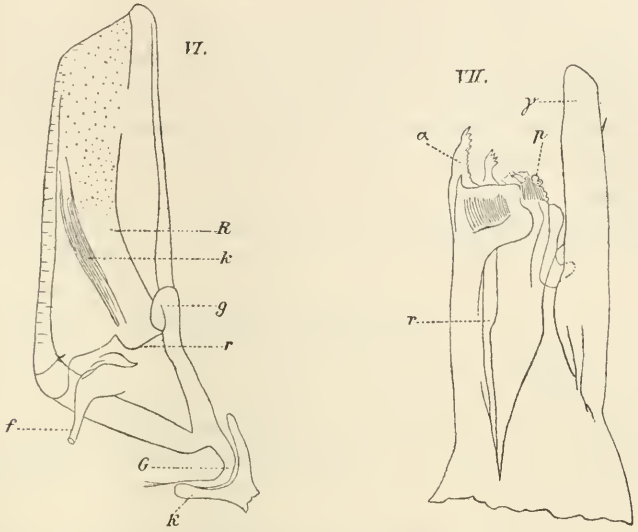
Auch diese Art ist dem *Br. austriacus* in Gestalt, Größe und Sculptur sehr ähnlich, läßt sich aber (meistens!) leicht daran erkennen, daß die seitlichen Rückenlängsbinden, neben der schwarzen Rückenmittellängsbinde, rothbraun gefärbt sind, beim ♂ (seltener beim ♀) sogar etwas ins Ziegelrothe hineingehend.

Characteristisch ist ferner der dorsale Processus analis, welcher im Vergleich mit den nächstverwandten Arten sehr kurz erscheint, breit dreieckig, aber am Ende doch scharf zugespitzt.

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

(Dies gilt für beide Geschlechter.)

Copulationsorgane: Vorderblätter (Fig. VI) gegen das Ende nur wenig verschmälert, daselbst schräg abgestutzt und ohne Zahnbildung. Ohne Fenestra. Hinterblätter (Fig. VII) mit auffallend langem, ziemlich gleich breiten und am Ende abgerundeten Innenlappen γ.



VI—VII. *Brachyiul. bosniensis* Verh.

VI. Vorderblatt von hinten gesehen. (Bezeichnung z. Th. wie bei IV.) *K*, gabeliges Gelenkende der Stütze (Tracheentasche).

VII. Die distalen $^2/_3$ eines Hinterblattes. γ, innerer Endlappen; *r*, Rinne.

Vorkommen: Ich selbst habe das Thier in Siebenbürgen nicht gefunden, erhielt aber 1 ♀ mit ziegelrothen Rückenseitenlängsbinden durch Prof. Kimakowiz von der Michelsberger Burg bei Hermannstadt.

In größerer Anzahl sammelte ich das Thier 1894 bei Sarajevo, hielt es anfangs aber ebenfalls, gleich Latzel, für eine Farbenvarietät des *austriacus*.

12. *Brach. projectus* Verh. (= *Megaphyllum projectum* Verh.).

Ich war anfangs geneigt, diese Form als Unterart von *austriacus* zu fassen, habe mich aber, nach genauerer Prüfung der Hinterblätter, überzeugt, daß sie als selbständige Art gelten muß.

Über die fast immer schwarzen oder grauschwarzen ♂♂, welche nur sehr wenig bräunliche Aufhellungen zu Seiten der schwarzen Rückenmittellängslinie aufzuweisen pflegen, sprach ich bereits in § II,

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

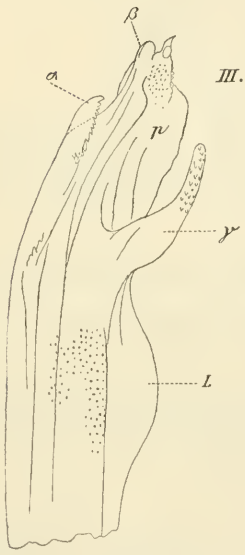
wo ich auch angab, daß die ♀♀ immer gelbbraune oder graugelbe Längsbänder besitzen.

Es ist, von der Farbe und den Copulationsorganen abgesehen, kein Merkmal vorhanden, durch welches man *proj.* von *austriacus* sicher unterscheiden könnte, so daß ich die ♀♀ überhaupt nicht sicher zu unterscheiden vermag, was ja bekanntlich für ziemlich viele Diplopoden-Arten gilt.

Copulationsorgane: Die Vorderblätter (vgl. Fig. 27 und 28 meiner »Diplopoden Tirols, der Ostalpen« etc. Archiv f. Nat. 1896) verschmälern sich gegen das Ende erst im letzten Drittel ein wenig und springen am Ende selbst in einen abgerundeten Höcker vor. Außen an diesem Höcker beginnt die Kante auf der Hinterseite der Vorderblätter.

Für die Hinterblätter kann auf Fig. III verwiesen werden.

Reife ♂ mit 49 Rumpfsegmenten sind 32—35 mm lang.



III. *Brachyiulus projectus*, var. *alticolus* Verh. (auch *projectus* Verh.). Die distalen $^2/_3$ eines Hinterblattes. *L*, Innenlappen.

Vorkommen: In Siebenbürgen einer der häufigsten Diplopoden. Ich erwähne als Fundorte: Schäßburg (Kimakowiz), Sinaia, Bucsecs, Tömös, Kronstadt, Königsstein (Deubel), Hermannstadt (Kim.)

12a. *Brach. projectus*, var. *alticolus* mihi.

♂ 25—28 mm lang mit 51 Rumpfsegmenten.

♀ 27 mm lang mit 48 Rumpfsegmenten.

Eine Gebirgsform, welche durchgehends kleiner ist als die Stammform. Dorsaler Processus analis ein wenig mehr breit dreieckig, am Ende aber spitzig.

Copulationsorgane (Fig. III) wie bei *projectus*, aber merklich viel kleiner.

♂♂ ganz schwarz, auch im Alcohol ist von hellen Binden nichts zu sehen. ♀ mit scharf begrenzter, schwarzer Rückenmittellängsbinde, jederseits mit breiter gelblicher Binde.

Vorkommen: Über der Baumgrenze, hochalpin, am Cindrels und Bucsecs bei 2000 m und darüber.

13. *Brach. austriacus* Latzel.

A. a. O. Fig. 29 habe ich die Endhälfte eines Vorderblattes abgebildet. Hinsichtlich der Hinterblätter bemerke ich noch Folgendes: Der äußere und innere Fortsatz am Endrande sind vor-

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

handen, aber beide sehr kurz und ohne Zähnchen, der äußere abgerundet und das Ende des Samenganges enthaltend, der innere zugespitzt. Das Gebiet zwischen ihnen ist häutig-blasig, ohne oder nur mit sehr wenigen Stachelchen und blasig vorgetrieben, über die kurzen Fortsätze hinausragend.

Vorkommen: Mit Sicherheit nachgewiesen habe ich diese Art aus Steiermark (Graz), Istrien (Abbazia) und Fiume. — Manche andere Angaben müssen weiter geprüft werden, da es zweifelhaft ist, ob es sich wirklich um diese Art handelt. In Siebenbürgen scheint sie nicht vorzukommen. Die Angaben E. v. Daday's müssen auf *projectus* und *transsylvanicus* bezogen werden.

Anmerkung. Die Varietäten *nigrescens* und *erythronotus* Latzel's müssen wahrscheinlich eingezogen werden, da über deren Copulationsorgane nichts bekannt ist und es fraglich bleibt, ob solche Var. wirklich bei dem wahren *austriacus* vorkommen.

14. *Brach. carniolensis* mihi.

Auch diese Form glaubte ich anfangs als Unterart von *austriacus* fassen zu können. Sie weicht aber ebenfalls in den Hinterblättern zu stark ab, um das gerechtfertigt erscheinen zu lassen.

Eine sehr große Form, von 43—44 mm Lg. (♀ noch unbekannt.) ♂ grauschwarz, mit feiner, durch die Vorderringe unterbrochener, schwarzer Rückenmittellängsbinde.

Dorsaler Processus analis ziemlich lang und spitz.

Sonst wie *projectus* und *austriacus*.

Copulationsorgane: Die Endhälfte eines Vorderblattes habe ich a. a. O. in Fig. 30 dargestellt. Die letzten Drittel der Vorderblätter sind stark verschmälert, dreieckig, am Ende abgerundet, dort ohne Höcker oder Zahn und mit dem Ende selbst nach außen gewendet.

Distalwärts in der Rinne der Hinterfläche ist ein deutliches Rudiment einer Fenestra zu erkennen. Dasselbe ist länglich, nur distalwärts deutlicher begrenzt und enthält einen deutlichen, kleinen Kernkreis.

Hinterblätter mit nur schwacher und nicht vorragender häutiger Blase zwischen den beiden bekannten Fortsätzen. Letztere sind viel kräftiger und länger als bei *austriacus*. Der innere Fortsatz ragt am meisten empor, verschmälert sich nur wenig gegen das Ende und ist dort abgerundet, ohne Zähne, aber mit sehr feinen Spitzchen versehen. Der äußere Fortsatz ist weniger kräftig, außen fest, innen hyalin, weiter proximalwärts ragt das Hinterblatt außen in einer kleinen Beule vor und in dieser Gegend finden sich kleine abstehende Spitzchen. Das Porenfeld in der Grundhälfte der Hinter-

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

blätter ist äußerst reich an Drüsenporen, eben so die Ventralplatte.

Vorkommen: Adelsberg.

15. *Brach. platyurus* Latzel.

(Obwohl der Autor von dieser auffallenden Art ein ♂ besaß, hat er es doch nur ganz unvollständig beschrieben.)

Subgen. *Leptomastigoiulus* n. subg. (hierhin *platyurus*).

Von Subgen. *Chromatoiulus* Verh. durch Folgendes unterschieden: Dorsaler Processus analis an den Seiten in eine Lamelle erweitert und dadurch sehr breit dreieckig.

Vorderblätter nicht (wie bei *Chrom.*) gegen das Ende mehr oder weniger verschmälert, sondern im Gegentheil keulenartig verbreitert, auf der Hinterfläche ohne eine von 2 Seiten begrenzte Rinne zur Aufnahme der Hinterblätter (wie bei *Chrom.*)

Flagella lang, aber ganz auffallend dünn.

Hinterblätter innen und außen mit einem mehrzähnigen Fortsatz und zwischen denselben ohne häutige Stelle.

B. platyurus Latz.

Hinterblätter recht schlank und ohne Zeichnung nicht genau beschreibbar. Ich bemerke nur Folgendes: Proximalwärts von dem äußeren Fortsatz außen ein dreieckiger Zahnvorsprung. Der äußere Fortsatz ist der längere und schlankere, mit einem Nebenstachel und 2 Endspitzen. In ihm mündet und endet in einer rundlichen Grube der Samengang.

Vorkommen: In 1400 m Höhe, an der »Hohen Rinne« bei Hermannstadt, gelang es mir, diese Art in größerer Anzahl erst dann zu erbeuten, als ich ihren eigenthümlichen Aufenthaltsort herausfand.

Sie lebt unter feuchtmorschen, gestürzten Riesenfichten der Urwälder und ist erst dann bequem zu erreichen, wenn man eine solche Baumleiche ganz zerhaut oder auf die Seite wälzt. Wie Würmer im Lehmboden, so sind diese Thiere im Mulm vergraben.

16. Subg. *Microbrachyiulus* n. subg. (hierhin *pusillus* Leach.).

Dorsaler Processus analis fehlend oder nur sehr schwach.

Ocellen deutlich ausgebildet.

Vorderblätter gegen das Ende verschmälert, hinten mit kleiner Rinne.

Flagella lang, nicht auffallend dünn.

Hinterblätter mit kurzen und einfachen Fortsätzen.

17. *Brachyiulus unilineatus* C. Koch, gehört zu Subgen. *Chromatoiulus.*

Vorkommen: In Siebenbürgen nicht selten und an denselben

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

offenen Plätzen wie *rosenauensis*, d. h. er meidet ebenfalls geschlossenes Waldgebiet (Kronstadt).

Stimmt in den Copulationsorganen mit Thieren aus der ungarischen Steppe (Balaton, Szabadka) überein.

18. *Brachyiulus podabrus* Latz.

gehört nach den betreffenden Figuren des Autors ebenfalls zu Subgen. *Chromatoiulus*.

19. *Iulus (Leptoiulus) ciliatus* mihi.

Erinnert sehr an *alemannicus* Verh.

Länge des ♂ 34, des ♀ 39—42 mm.

Körper ziemlich glänzend, schwarz bis grauschwarz.

Hinterränder der meisten Doppelsegmente ziemlich lang weißlich bewimpert.

Vorderringe glatt, Hinterringe mäßig dicht und mäßig tief längsgefurcht.

Dorsaler Processus analis lang, beborstet, dreieckig, spitz, mit geraden Seiten.

Backen des ♂ nicht, wohl aber die Stipites gnathochilarii außen in eine Kante vorragend.

1. Beinpaar des ♂ in den distalen Gliedern zu einem Häkchen verschmolzen. Durch eine sehr feine Grenzlinie ist schräg nach innen ein Femoralabschnitt mit mehreren kräftigen Tastborsten angedeutet. Auch die innere, vorspringende Ecke der Coxa trägt eine starke Tastborste. Tibialabschnitt mit einem papillösen Höcker auf der Wölbung und daneben mehrere kräftige Tastborsten, Uncus ungefähr halbkreisförmig gekrümmt.

2. Beinpaar des ♂ ohne Tarsalpolster, Hüften mit dreieckigem, nach außen gerichteten, papillösen und mit einer Tastborste besetzten, inneren Coxalfortsatz. Äußerer Coxalfortsatz (Drüsenfortsatz) zart und etwas gebogen.

Copulationsorgane: Vorderblätter etwa dreimal so lang als breit, ziemlich gleichbreit, am Ende abgerundet, mit kleinem, länglich-schmalen Innenzahn und leichter Einbuchtung hinter demselben. Fenestra ziemlich klein, schräg, länglich.

Flagella lang und kräftig, am Ende mit sehr kleinen aber zahlreichen Widerbörstchen.

Mittelblätter fast so lang als die Vorderblätter, am Ende abgerundet, mit papillös-welliger Structur.

Hinterblätter schwer zu beschreiben. Jetzt sei nur bemerkt, daß sich ein einfacher oder doppelter Innenstachel vorfindet, ein deutlicher aber kaum vorragender stiefelschaftartiger Lappen, kein besonders langer Endfortsatz, sondern nur ein wenig vorragender

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

kurzer und daneben eine hyaline Lappenbucht. Vorn fällt sehr auf ein großer und breiter, am Endrande hyaliner Lappen, der allenthalben am fein gezähnelten Rande fein gestrichelt ist. Außen fällt er stachelartig ab.

Vorkommen: Dieses echte ausgesprochene Waldthier entdeckte ich an der »Hohen Rinne« unter Laub und Moos. Weiter fand ich es am Capellenberg bei Kronstadt, in Fichtenwäldern am Bucsecs etc. Vom Königstein erhielt ich es durch F. Deubel.

20. *Iulus (Leptoiulus) Adensameri* mihi [7].

Eine sehr schlanke Art. (♀ noch unbekannt.)

Länge 22—23 mm. Breite $^4/_5$ mm.

Körper ziemlich glänzend, bräunlich, nur hinten etwas beborstet.

Vorderringe glatt, Hinterringe deutlich und dicht gefurcht.

Dorsaler Processus analis ziemlich lang, dreieckig, zugespitzt.

Afterklappen lang beborstet.

Kopf des ♂ wie bei *ciliatus*.

1. Beinpaar des ♂ ebenfalls wie bei *ciliatus*, nur fehlt der papillöse Höcker an der Tibialabschnittwölbung.

2. Beinpaar des ♂ ohne Tarsalpolster, Hüften mit innerem Coxalfortsatz wie bei *ciliatus*. Äußerer Coxalfortsatz fehlend. Penes mit dreieckiger Spitze.

Copulationsorgane: Vorderblätter etwa $2^1/_2$mal länger als breit, fast gleich breit, am Ende abgerundet. Innen mit großem, etwas nach hinten abstehenden (und daher leicht verletzbarem!) Innenlappen, der am Ende abgerundet, in der Endhälfte etwas schmäler ist und $^2/_3$ so lang wie das Vorderblatt. Außen am Grunde des letzteren befindet sich ein abgerundeter, schräg nach außen stehender, kurzer Stummel (Femoralrudiment), der in eine Grube des Mittelblattes greift. Das papillöse Ende der Vorderblätter ist (bei der Seitenansicht!) angeschwollen und gegen die Mittelblätter gewölbt.

Mittelblätter ein wenig kürzer als die Vorderblätter, am Ende abgerundet, etwas spitzig-papillös. Vor dem Ende befindet sich eine Grube, die sich noch eine Strecke als weite Rinne fortsetzt. Von der Seite gesehen sind die M. etwas keulenförmig.

Flagella sehr lang, Widerhärchen am haarfeinen Ende nicht bemerkt.

Hinterblätter von der hinteren Ventralplatte außen durch einen tiefen, dreieckigen Einschnitt stark abgesetzt, mit drei abgerundeten Endlappen schräg nach innen gerichtet. Proximalwärts daneben ein kleiner Stachel. Stiefelschaftartiges Blatt vorhanden aber nicht vor-

[7] Benannt nach meinem Wiener Collegen Dr. Th. Adensamer.

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

ragend, abgerundet. Innen ragt ein breites, hyalines Velum mit mehreren Spitzchen vor.

Spitzer Innenstachel deutlich (aber nicht bei jeder Stellung!).

Vorkommen: Ich habe nur 1 ♂ aufgefunden, welches vom Kronstädter Capellenberge stammt, ein anderes erhielt ich durch Prof. Kimakowiz vom Götzenberge bei Hermannstadt.

Anmerkung: Diese Art steht dem *trilobatus* Latz. u. Verh. sehr nahe und ist vielleicht als Subspecies desselben zu fassen, wenn *tril.* noch eingehender bekannt gemacht wird.

21) *Iul.* (*Leptoiulus*) *Deubeli* mihi[8].

Lg. des ♂ 19 mm, Br. $^3/_4$ mm, Lg. des ♀ 19 mm, Br. 1 mm. — ♀ mit 47 Rumpfsegmenten. Körper schwarz, glänzend, nur am Analsegment und den Hinterrändern einiger vorhergehenden reichlicher beborstet, sonst spärlich.

Vorderringe glatt, Hinterringe deutlich aber ziemlich weitschichtig längsgefurcht.

Foramina repugnatoria auffallend groß, deutlich von der Naht abgerückt.

Hinterringe ganz leicht für sich allein gewölbt und dadurch etwas schärfer von den Vorderringen abgesetzt als das gewöhnlich bei *Leptoiulus* der Fall ist. Dorsaler Processus analis auffallend kurz, breit dreieckig.

Stirngrübchen mit langen Borsten.

Gnathochilarium und Backen des ♂ wie bei *ciliatus.*

1. Beinpaar des ♂ mit Haken und überhaupt wie bei *ciliatus,* nur kleiner, ohne Eckborste der Coxa und ohne papillösen Höcker auf der Femoralwölbung.

2. Beinpaar des ♂ mit deutlichen, aber ungestrichelten Tarsalpolstern, Hüften außen und innen völlig ohne Fortsatz.

Copulationsorgane: Vorderblätter (hinten) doppelt so lang als breit, in der Endhälfte allmählich verschmälert und am Ende abgerundet. Von einem Innenzahn ist nur ein Rudiment vorhanden. Fenestra klein, rundlich.

Flagella ziemlich lang und dünn.

Mittelblätter wenig kürzer als die Vorderblätter, in der Mitte auffallend eingekrümmt.

Hinterblätter mit langem, leicht gebogenen, spitzen Innenstachel. Stiefelschaftartiger Lappen nicht vorragend, mit stumpfwinkelig-abgerundeter Ecke. Außen befindet sich ein hyalines, am

[8] Benannt nach Herrn Friedr. Deubel in Kronstadt, der (obwohl kein Zoologe) sich doch große Verdienste um die Förderung der siebenbürgischen Zoologie erworben hat. Auch persönlich bin ich ihm zu Dank verpflichtet.

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

Rande vielspitziges Velum. Am Ende ragen zwei Lappen vor, deren äußerer kugeliger mit sehr winzigen Härchen bestachelt ist und außen noch in eine Nebenspitze vorspringt, deren innerer von einfacher, dreieckiger Gestalt.

Vorkommen: Diese schon äußerlich nicht schwer erkennbare Art entdeckte ich in größerer Anzahl am Bucsecs, wo sie über der Baumgrenze, hochalpin, besonders unter Steinen haust.

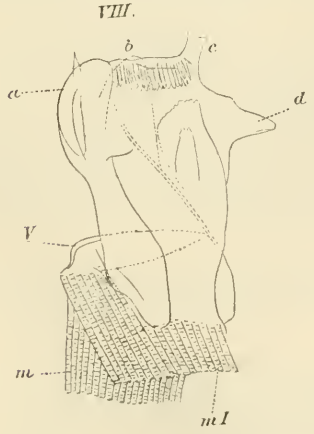
22) *Iul.* (*Leptoiulus*) *alpivagus* mihi.

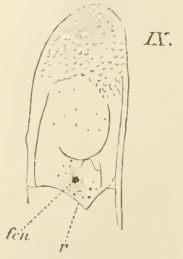
♂ 16—17 mm lg., $^3/_4$ mm br. ♀ 19—20 mm lg., 1—$1^1/_4$ mm br.

Dem *Iul. Braueri* recht ähnlich und an gleichen Plätzen mit ihm lebend, aber etwas kleiner, sonst äußerlich folgendermaßen unschwer von ihm zu unterscheiden:

Braueri Verh.	*alpivagus* Verh.
Hintersegmente der Doppelringe auffallend schwach längsgefurcht, die Streifen ziemlich weitschichtig, Foramina repugnatoria schwer erkennbar, recht klein.	Hintersegmente der Doppelringe stark längsgefurcht, die Streifen ziemlich weitschichtig. For. rep. leicht erkennbar, ziemlich groß.
Dorsaler Processus analis spitz aber nicht besonders lang, fast gleichseitig dreieckig.	Ebenso.

Copulationsorgane: (Fig. VIII und IX) Vorderblätter (hinten) mehr als doppelt so lang wie breit. Ohne Innenzahn. Fenestra ziemlich klein, fast rund, distalwärts von derselben eine große, rundliche Grube. Mittelblätter länglich, leicht gebogen.





VIII—IX. *Iulus alpivagus* Verh.

VIII. Ein Hinterblatt von vorn gesehen. *V*, Hälfte der hinteren Ventralplatte.

IX. Ein Vorderblatt von hinten gesehen. *r*, Grundrand der Hinterfläche.

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

Hinterblätter mit kleinen, abgerundeten, stiefelschaftartigen Lappen (*b*), (der hier seinem Namen nicht entspricht). Das Übrige ersehe man aus Fig. VIII. Ein Innenstachel ist nicht vorhanden.

1. Beinpaar des ♂ wie bei *Deubeli*.

2. Beinpaar des ♂ ohne Tarsalpolster, mit deutlichem inneren Coxalfortsatz wie bei *ciliatus*, äußerer fehlend.

Kopfunterfläche des ♂ ungefähr wie bei *ciliatus*.

Vorkommen: Die ♀♀ dieser Art besaß ich schon länger und hatte sie mit Zweifel zu *Braueri* gestellt, erst die Auffindung des ♂ durch meinen Freund, den Amtsrichter Carl Roettgen (Stromberg) auf dem Pic Padella und am Albula-Paß in der Schweiz erlaubte die vorliegende Klarstellung.

23. *Iulus*. Subgen. *Microiulus* n. subg.

Steht der Untergattung *Leptoiulus* am nächsten und stimmt mit ihr in den meisten Merkmalen überein, ist aber durch Folgendes von ihr unterschieden:

Foramina repugnatoria die Naht berührend oder nur sehr wenig dahinter gelegen. Körper von geringer Größe, 10—14 mm Lg.

Vorderblätter der Cop.-O. mit auffallendem queren Lappen hinten über der Basis.

Mittelblätter recht gedrungen.

Hinterblätter einfach, ohne (stiefelschaftartiges) Nebenblatt. —

Iul. (*Microiulus*) *Moebiusi* mihi[9].

♂ 10 mm lg., kaum $^1/_2$ mm br. ♀ 12—14 mm lg., $^2/_3$—$^3/_4$ mm br.

Körper schwarz oder graubraun oder grau, ziemlich glänzend, nur an den letzten Segmenten reichlicher beborstet.

Ocellen deutlich unterscheidbar. Borstentragende Scheitelgrübchen vorhanden. Vordersegmente der Doppelringe glatt, Hintersegmente mäßig dicht und (im Verhältnis zur Körpergröße) deutlich längsgestreift.

Dorsaler Processus analis spitz, dreieckig, mäßig lang.

Backen des ♂ nicht vorragend.

1. Beinpaar des ♂ mit Haken, ein deutlich durch Furchen begrenzter und mit mehreren Tastborsten besetzter Femoralabschnitt, schräg nach innen eingekeilt zwischen Coxa und Uncus. Tibialpartie des letzteren ebenfalls mit mehreren Borsten, aber sehr wenig aufgewölbt. Vorspringende distale Innenecke der Coxa mit Tastborste.

2. Beinpaar des ♂ mit deutlichen und zierlich gestreiften

---

[9] Benannt nach Herrn Prof. Dr. C. Moebius, Director des Berlin. zool. Museums.

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

Tarsalpolstern. Hüften einfach. Penis mit länglichen und an der Mündung leicht abgestutzten Endspitzchen.

Ventrale Ränder der 7. Dorsalplatte gegen den Genitalsinus in einen fast quadratischen Lappen vorspringend.

Copulationsorgane: Vorderblätter fast dreimal so lang als breit, fast gleichbreit bleibend, erst im letzten Drittel verschmälert und zugerundet. Ohne Innenzahn. Hinten erhebt sich aus dem Grunde hinter dem übrigen Blatte ein starker, querer Lappen, der so breit ist wie das Blatt und fast halb so lang. In der Mitte ragt er in ein Höckerchen und außen in zwei kleinere Lappen vor. Proximalwärts von diesem Gebilde ist das Flagellum befestigt, welches länger ist als das Vorderblatt und von gewöhnlicher Gestaltung.

Mittelblätter etwas kürzer als die Vorderblätter, nur doppelt so lang als breit, in dem spärlich mit spitzigen Papillen versehenen Enddrittel stufenartig gegen das Übrige verschmälert, am Ende abgerundet.

Hinterblätter bilden ein einfaches Blatt. An dessen Endrand findet sich innen ein Läppchen mit halbkreisförmiger Ausbuchtung, weiter nach der Mitte ein spitzer etwas begrannter Stachel und außen ein breiterer Fortsatz mit mehreren Endspitzchen, in welchem die in der Endhälfte des Hinterblattes breitere, in der Grundhälfte schmalere Samenrinne endigt. Eine Prostata-Drüse beobachtet, Mündungsstelle nicht gesehen wegen der großen Blässe des Gegenstandes.

Vorkommen: Kronstadt unter welkem Laube; Sinaia, Götzenberg bei Hermannstadt (Kimakowiz).

24. *Micropodoiulus* Subgen. *Haplophyllum* mihi.

Foramina repugnatoria hinter der Naht gelegen, aber dieselbe von hinten berührend. Körper klein und schlank, 14—15 mm lg.

Backen des ♂ nicht vorragend.

1. Beinpaar des ♂ mit Uncus (also wie bei *Iulus*) aber der Uncus ist sehr kurz und berührt mit seiner Spitze fast die distale vorstehende Ecke der Coxa. Der Femoralabschnitt ist außen beborstet, verhältnismäßig groß, mit vorragendem Höcker und verdeckt die basale Hälfte des Uncus.

2. Beinpaar des ♂ an den Hüften mit Ligularfortsätzen.

Vorderblätter der Copulationsorgane an der Hinterfläche innen über dem Flagellum mit aufragendem Höcker, der in einen langen, griffelförmigen Fortsatz verlängert ist und noch ein bedeutendes Stück über die Vorderblätter hinausragt.

Mittelblätter am Ende keulenförmig verbreitert.

Hinterblätter sehr einfach, ohne eine Spur von Nebenlappen.

Anmerkung: Das 1. Beinpaar der ♂♂ von Subg. *Haplophyllum*

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

bildet eine interessante Mittelform zwischen dem der anderen bekannten *Micropodoiulus* und dem der *Iulus*, *Brachyiulus*, *Pachyiulus*, *Leptophyllum* u. a. Da dieses 1. Beinpaar immer noch von dem der letzteren Gattungen merklich abweicht und vor Allem der Unterschied hinsichtlich der Ligularfortsätze des 2. Beinpaares bleibt, so kann die Gattung *Micropodoiulus* noch bestehen bleiben, doch betone ich, daß sie *Iulus* sehr nahe steht und daß es weiter zu prüfen ist, ob diese Gattung natürlich und in ihrem Rahmen aufrecht zu halten ist.

Micr. (*Haplophyllum*) *Mehélyi* mihi[10].

♂ 13—15 mm lg. 0,6 mm br.

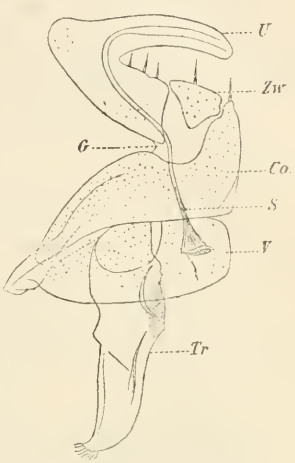
Körper graubraun, glänzend.

Ist dem *Iulus Moebiusi* äußerlich so ähnlich, daß ich die ♀♀ nicht zu unterscheiden vermag.

Über das 1. Beinpaar des ♂ vgl. oben.

2. Beinpaar des ♂ ohne Tarsalpolster, die Ligularfortsätze sind keulenförmig, am Ende abgerundet und ungefähr so lang als die Hüften. Sonstige Coxalfortsätze fehlen.

XIV.



XIV. *Pachyiulus flavipes* C. Koch. 1. Bein des ♂; *U*, Uncus; *G*, Gelenkhaut; *Zw*, Zwischenglied; *S*, Unguessehne.

Copulationsorgane: Vorderblätter mehr als dreimal so lang als breit, erst gegen das Ende verschmälert und abgerundet, daselbst innen ein wenig vorspringend. An der Hinterseite befindet sich ein querer Lappen, der durch eine mittlere Bucht in zwei laterale Dreiecke zerlegt ist, deren äußeres am Grunde außen etwas eingeschnürt, deren inneres in einen langen Griffel ausgezogen ist, welcher noch eine gute Strecke über das Blattende hervorragt. Die Griffel beider Seiten berühren sich größtentheils in der Mediane.

Flagella gut entwickelt.

Mittelblätter gedrungen, am Ende kopfartig erweitert.

Hinterblätter sehr einfach, mit einer verdickten Außenkante, welche grundwärts in stumpfem Winkel zum Mittelblatt zieht. Am Endrande läuft diese Kante in ein Spitzchen aus, welches zu dem äußeren Fortsatz gehört, in welchem die feine Samenrinne endet. Auch der Innenrand ist fein verdickt und endet mit einem kleinen

---

[10] Benannt nach meinem Collegen Ludwig v. Mehély, Custos am ungarischen Nationalmuseum in Budapest.

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

Spitzchen. Zwischen diesem und der äußeren Spitze ist der Endrand sehr zart und läßt nur einige sehr winzige Spitzchen erkennen.

Vorkommen: Mehrere Exemplare erhielt ich durch Prof. Kimakowiz, welcher das Thier am Götzenberge bei Hermannstadt sammelte, ich selbst fand die Art bei Kronstadt.

25. *Stenophyllum* n. g.

Kleine Formen von 10—14 mm Länge.

Borstentragende Stirngrübchen vorhanden. Ocellen in Haufen, deutlich unterscheidbar.

Dorsaler Processus analis deutlich vorragend, dreieckig, spitz.

Vordersegmente der Doppelringe glatt, Hintersegmente längsgefurcht.

Backen des ♂ nicht vorragend.

1. Beinpaar des ♂ (Fig. XII und XIII) außer dem Uncus des Tarsalabschnittes noch mit einem Nebenuncus des Tibialabschnittes.

2. Beinpaar des ♂ ohne Ligularfortsätze und ohne äußere Fortsätze; innen am Ende mit einer starken Vorstülpung.

Copulationsorgane: Vorderblätter sehr schlank, vielmal länger als breit.

Flagella lang. deutlich. Mittelblätter einfach.

Hinterblätter einfach, ebenfalls sehr schlank.

Die Vorder- und Hinterblätter ragen ziemlich weit vor und die letzteren stehen von den ersteren weit ab.

St. Hermanni-Mülleri mihi[11].

Länge 12—14 mm.

Körper grau bis graubraun, ziemlich glänzend, die Wehrdrüsen schimmern als dunkelbraune Flecken in den Flanken mehr oder weniger durch.

Die Ocellen heben sich als schwarzer Fleck ab.

Furchung der Hinterringe deutlich und ziemlich dicht.

Beborstung an den hintersten Segmenten reichlich.

1. Beinpaar des ♂ vgl. in Fig. XIII.

2. Beinpaar des ♂ ohne Tarsalpolster, die länglichen Hüften sind etwas keulenförmig, springen am Ende kissenartig vor und sind hier mit einigen stiftartigen Borsten besetzt. Auch tritt die Vorwölbung außen nach der Seite noch etwas blasenartig heraus.

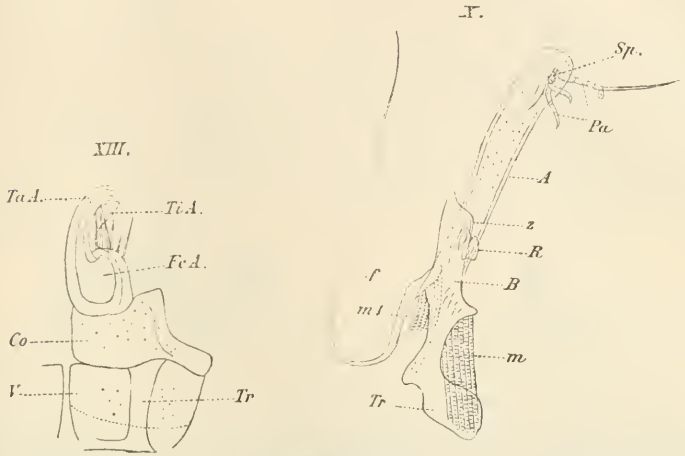
Penis am Ende ohne längliche Spitzen, vielmehr sind die hyalinen Abschnitte breiter als lang.

Copulationsorgane: Vorderblätter (Fig. X *A*) sehr gestreckt,

[11] Benannt zu Ehren des verstorbenen Naturforschers Hermann Müller (Lippstadt), dem ich durch seine ausgezeichneten biologischen Schriften zu großem Danke verpflichtet bin.

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

fingerförmig. Am Grund am breitesten, dann verschmälert und abermals etwas verbreitert und dann gleich breit bleibend bis zum Ende. Auf der Hinterfläche befindet sich vor dem Ende eine längliche, vorspringende Kante (neben *sp*). Vor dem Grunde innen entspringen die langen Flagella. Distalwärts davon ragt ein zahnartiger



XIII. *Stenophyllum Hermanni-Mülleri* Verh. 1. Bein des ♂ (Bezeichnung wie vorher).

X. *Stenophyllum Hermanni-Mülleri* Verh. Ein Vorder- (*A*) und Mittelblatt (*B*) von hinten gesehen. *Sp* und *Pa*, Sporangium und Fäden eines anhaftenden Pilzparasiten.

Höcker (*Z*) vor und außen neben demselben befindet sich in einer kleinen, länglichen Fenestra ein Femoralrudiment (*R*).

Mittelblätter (*B*) auffallend kurz, noch nicht halb so lang wie die Vorderblätter, am Ende innen in eine Spitze ausgezogen.

Hinterblätter aus Fig. XI ersichtlich, der ganzen Länge nach mit deutlicher Samenrinne.

Vorkommen: In einem Buschwäldchen bei Kronstadt unter welkem, feuchten Laube fand ich das Thierchen zusammen mit dem folgenden ziemlich zahlreich, aber auf einem nur kleinen Gebiet.

26. *Stenophyllum primitivum* mihi.

Länge des ♂ 9—10, des ♀ 10—12 mm.

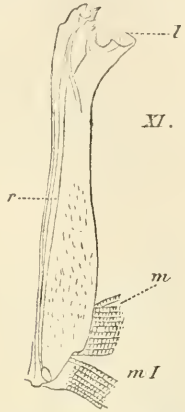
Dem Vorigen äußerlich höchst ähnlich, nur etwas dunkler gefärbt, mehr braun. Die Drüsenflecken fehlen oft oder sind weniger deutlich [12].

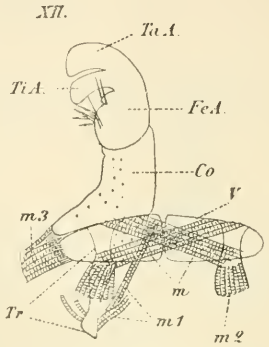
[12] Vielleicht lassen sich an frischen, lebenden Individuen die Farbenunterschiede besser feststellen als ich das jetzt vermag, da ich erst später die 2 Arten herausfand.

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

1. Beinpaar des ♂ s. in Fig. XII.

2. Beinpaar des ♂ ohne Tarsalpolster. Hüften am Ende mit starker Ausbauchung, so daß sie im Ganzen ungefähr dreieckige Gestalt haben. Tastborsten zugespitzt, nicht stiftförmig.





XI. *Stenophyllum Hermanni-Mülleri* Verh. Ein Hinterblatt von vorn gesehen.
XII. *Stenophyll. primitivum* Verh. 1. Bein des ♂. *V*, Ventralplatten; *Co*, Coxa; *FeA*, Femoralabschnitt; *TiA*, Tibialabschnitt; *TaA*, Tarsalabschnitt; *m*, sich kreuzende Coxalmuskeln, welche von den Tracheentaschen ablaufen; m^3, Seitenmuskel; *Tr*, Stütze (Tracheentasche).

Penis auffallend kurz und gedrungen, gegen das Ende stark verschmälert.

Copulationsorgane wieder sehr langgestreckt.

Vorderblätter keulenförmig, ohne Kante und ohne Spitzhöcker auf der Hinterfläche, auch kein deutliches Femoralrudiment. Flagella wie bei *H. M.* Mittelblätter sehr characteristisch: Fast so lang als die Vorderblätter, gegen das Ende stark verschmälert und außen im letzten Drittel mit einer Zähnchensäge.

Hinterblätter denen des vorigen sehr ähnlich. Statt des Lappen (*l* Fig. XI) findet sich ein schmaler Stachel. Die hyaline Randpartie besitzt kaum merkliche Härchen und der feine behaarte Nebenstachel fehlt.

Vorkommen: Mit dem vorigen bei Kronstadt.

Anmerkung: E. v. Daday hat a. a. O. einen »*Iulus transsylvanicus*« beschrieben, der mir noch nicht zu Händen gekommen ist. Leider enthalten die beiden zugehörigen Figuren 18 und 19 einen auffallenden Widerspruch, indem bei 18 die Mittelblätter bedeutend länger, bei 19 aber kürzer sind als die Vorderblätter! Offenbar gehört dieses Thier zur Untergatt. *Leptoiulus*. —

* * *

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

Die Zahl der mir bekannten neuen Diplopoden Siebenbürgens ist mit den hier mitgetheilten noch nicht erschöpft, doch kenne ich von mehreren zweifellos unbekannten Arten bisher noch nicht die ♂♂.

In einer größeren Arbeit mit mehreren Tafeln hoffe ich Siebenbürgens Diplopoden bald weiter und z. Th. auch noch eingehender bearbeiten zu können.

Den Herren Prof. M. v. Kimakowiz in Hermannstadt und Friedrich Deubel zu Kronstadt bin ich für ihr freundliches Entgegenkommen und ihre wohlwollende Unterstützung zu besonderem Danke verpflichtet. Auch Herrn Prof. Phleps in Hermannstadt habe ich anerkennend zu erwähnen, da er mich auf mehreren Excursionen bereitwillig unterstützte und selbst der zahllosen uns peinigenden Mücken nicht achtete.

* * *

Schließlich will ich erwähnen, daß ich dem Berliner zoologischen Museum Belegstücke fast aller hier beschriebenen Diplopoden eingesandt habe.

Der k. preußischen Academie der Wissenschaften zu Berlin, welche mich durch ein Reisestipendium von 600 Mark unterstützte, spreche ich auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank aus. —

Bonn, 9. März 1897.

2. Vorläufige Mittheilung über die Entwicklung der Thysanuren.

Von Dr. Heinrich Uzel.

eingeg. 18. März 1897.

Die Entwicklungsgeschichte der Thysanuren s. str. blieb bis vor Kurzem noch völlig unbekannt, obwohl es aus vielen Gründen sehr wünschenswerth erschien, dieselben, als die am niedrigsten stehenden Insecten, in dieser Hinsicht kennen zu lernen. Ich entschloß mich daher, im vergangenen Sommer in dieser Richtung Untersuchungen anzustellen, wählte die Arten *Campodea staphylinus* Westw. und *Lepisma saccharina* L. und züchtete sie mit Erfolg. Von ersterer Art sind schon wiederholte Züchtungen an verschiedenen Orten vorgenommen worden; sie sind jedoch immer mißlungen[1].

[1] Die Schwierigkeiten, die sich bei der Zucht von *Campodea* bieten, werden unter Anderem auch schon dadurch verursacht, daß das Eintragen einer genügenden Anzahl von Thieren einen großen Aufwand von Zeit erfordert, weil *Campodea* vereinzelt lebt; außerdem werden die Thiere beim Fang und Transport wegen ihrer äußerst zarten Construction sehr leicht beschädigt. Was *Lepisma* anbelangt, so

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 20

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

Artikel/Article: 1. Beiträge zur vergleichenden Morpholohie, Gattungs- und Artsystematik der Diplopoden, mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Siebenbürgens 97-125