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

Beiträge
zur
Kenntniss paläarktischer Myriopoden.

XIX. Aufsatz:

Diplopoden aus Herzegowina, Ungarn und Baiern.

Von

Karl W. Verhoeff, Berlin.

Hierzu Tafel X und XI.

Die meist neuen Formen, welche ich im Folgenden erörtert habe, wurden sämmtlich von mir selbst gesammelt, die Mehrzahl im Frühjahr 1899 in der Herzegowina, einige in Oberbaiern im Frühjahr 1900. Die Bearbeitung erfolgte zum kleineren Theile in Bonn, zum grösseren Theile in Berlin, im Museum für Naturkunde. Letzteres hat einen bedeutenden Theil meiner Ausbeute erhalten und sämmtliche im Folgenden behandelte Formen sind dort durch Belegstücke vertreten, auch befinden sich daselbst alle diejenigen Typenpräparate, welche ich dort ausgeführt habe.

Eine vollständige, vergleichend faunistische Behandlung aller meiner Diplopoden- und Chilopoden-Funde in Bosnien, Herzegowina und Dalmatien wird eine besondere Arbeit bringen, welche die Ergebnisse meiner fünf Reisen in dieses Gebiet hinsichtlich dieser beiden Thierklassen zusammenfassen soll.

Aus den folgenden besonderen Mittheilungen meine ich hier Einiges herausgreifen und hervorheben zu sollen:

1. Microdesmus n. g. mit 2 Arten enthält Polydesmiden, welche zu den kleinsten gehören. Dieselben können mit Strongylosoma (und Trachydesmus), von der Segmentzahl abgesehen, auch wegen der Rückenskulptur und der Tibien des ♂ nicht zusammenfallen. Paradoxosoma weicht ebenfalls in der Beschaffenheit der Rückenschilde ab, besitzt auch kleine Seitenkiele. Sehr auffallend sind ferner die beiden grossen Seitenborsten von P. Neotrachydesmus Silv. ist nichts weiter als Paradoxosoma.

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

2. Lysiopetalum mostarense n. sp. mit höchst complicirten Telopoditen entspricht durchaus dem von mir bestimmten Typus der Untergattung Callipodella.

3. Die Craspedosomiden-Unterfamilie Neoatractosominae mihi errichte ich für die Gattungen Neoatractosoma (von Silvestri recht schlecht beschrieben und nur durch die Speciesmerkmale erkennbar) und Trimerophoron (von Rothenbühler meist zutreffend charakterisirt). Sie zeigt Beziehungen besonders zu den Mastigophorophyllinae und Anthroleucosominae. Eine Vereinigung mit diesen ist aber auch unmöglich, ebensowenig lässt sie sich als Vorläufergruppe für diese oder irgend eine andere behandeln. Die hinteren Gonopoden für sich allein liessen sich recht wohl als Vorläufer derjenigen der beiden genannten Unterfamilien betrachten, aber andere Merkmale, wie die Pseudoflagella und die Tarsalpapillen zeigen das Einschlagen einer besonderen phylogenetischen Richtung, wenn man nicht etwa annehmen will, dass die Pseudoflagella bei weiterer Entwickelung und durch Ausbildung von anderen solchen an den hinteren Gonopoden eine Lageverschiebung erfahren hätten, das müssten dann etwaige Uebergangsformen zeigen. Trimerophoron ist in jedem Falle bereits auf einem eigenartigen Entwickelungswege. Neoatractosoma und Trimerophoron sind übrigens wieder so abweichend gebaute Gattungen, dass ich für jede eine besondere Tribus aufgestellt habe.

4. Die Untergattung von Julus, Pachypodoiulus Verh. ist von Micropodoiulus auch durch den Mangel eines Schenkelgliedes am umgewandelten 1. Beinpaar des ♂ unterschieden.

5. Cylindroinlus abaligetanus n. sp. stimmt in den Gonopoden vollkommen mit Horvathi überein, zeigt daher den bei den Proterandria seltenen Fall, einer Unterscheidung nach auffallenden äusseren Merkmalen, trotz jener Uebereinstimmung.

1. Brachydesmus doboiensis n. sp.

Lg. des grauweissen Körpers $6^1/_2$—7 mm, ziemlich glänzend, mit deutlichen Börstchen, namentlich am Hinterrande der Segmente. Kollum nur vor dem Hinterrande mit kleinen Knötchen. Ränder der Seitenflügel nur schwach 3 mal gekerbt, die Hinterecken stumpf- oder rechtwinkelig, nicht mit Zipfeln vorspringend. Die Felder der 2. und 3. Reihe sind mässig deutlich abgegrenzt, die der 1. undeutlich. Auf den Seitenflügeln befindet sich um die Foramina eine etwas knotige Auftreibung. Telopodite der Gonopoden (Abb. 5) in der Grundhälfte recht breit und innen etwas eckig vorspringend, in der Endhälfte schmäler und annähernd dreieckig, am Ende mit spitzem Haken, aussen mit Höcker b, der zwei hufeisenförmig gebogene Verdickungslinien enthält, innen mit 3 kleinen Zapfen oder Zähnchen und einem kleinen Haarpolster. Die End- und Grundhälfte gehen innen in stumpfem Winkel in einander über.

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

Vorkommen: Anfang April 1900 erbeutete ich 1 ♂ 1 ♀ unter Laub in einem Walde bei Doboi in Nordbosnien.

2. Brachydesmus glabrimarginalis Verh.

Diese von ihren Verwandten durch glattere Seitenflügelränder und schmalere Gestalt unterschiedene Art war bisher nur im weiblichen Geschlecht bekannt, ich bemerke daher über die Gonopoden (Abb. 8) noch Folgendes:

Telopodite mit einem deutlich abgesetzten Tarsaltheil T, der in einen am Ende abgerundeten, ziemlich langen Lappen a ausläuft. Der Tibialtheil springt vorne in einen abgerundeten, dreieckigen Höcker b vor, hinten befindet sich am Rande in der Mitte auf einem Zapfen das Polster p, endwärts ein dreieckiger Zahn c und grundwärts ein kräftiger Stachel sl.

Vorkommen: Radobolja bei Mostar fand ich unter Steinen 1 ♂ 1 ♀.

Microdesmus n. g. (zu Unterfam. Strongylosominae).

Rumpf mit 19 Segmenten, bei ♂ und ♀ das 5. 7. 9. 10. 12. 13. 15.—17. mit Wehrdrüsen. Seitenflügel fehlen, Kiele auf den meisten Segmenten ebenfalls fehlend, am 2.—4. vorhanden, am 2. etwas tiefer stehend als an den andern. Rückenplatten ungekörnt, aber mit 2 Reihen Knötchen, welche ziemlich lange Borsten haben oder derselben entbehren. Die hintere Reihe weit vor dem Hinterrande, Kollum ohne oder mit 3 Borstenreihen. Querfurchen der Rückenplatten deutlich. Analsegment mit vorragendem Spitzchen. Antennen mässig lang, das 4. und 5. Glied verdickt. 3.—8. Beinpaar des ♂ am Tibiale innen mit vorragendem Knöpfchen. Telopodite der Gonopoden mit scharf abgesetzten Schenkelgliedern, die Spermarinne endet ohne Polster und ohne Spermahöhle in einem Fortsatz, der von einem schützenden Lappen überragt wird.

3. M. albus n. sp.

Körper weiss etwas glänzend, 5—6 mm lg.

Kopf reichlich behaart. 4. und 5. Antennenglied aussen mit einer starken Gruppe von Stiften. Die Borsten der Rückenplatten sitzen auf kleinen Höckerchen. Der Analsegmentfortsatz ist etwas nach abwärts gebogen. Die Knöpfchen an den Tibien des ♂ stehen (Abb. 16) gegen den Grund des Gliedes und sind endwärts etwas verdickt.

Die Gonopoden sind im Ganzen (Abb. 15) mit dem Telopodit etwa rechtwinkelig gegen das Gonocoxit gekrümmt. Femora stark beborstet. Das Endglied ist länglich-dreieckig, etwas gebogen und von einem hinter dem Grunde entspringenden, grossen und länglichen Lappen überragt, der am Endrande einige feine Spitzchen besitzt.

Vorkommen: Dieser kleine Diplopode ist in der Herzegowina nicht gerade selten. Ich fand ihn sowohl im Oriengebirge im Buchwald unter Laub, wie bei Bilek und in der Schuma in einer

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

Höhlendoline im Humus, als auch im Radoboljathale bei Mostar unter Pflanzenabfällen. Das zarte Thierchen scheint sich früher als die meisten andern Diplopoden gegen den Sommer in den Spalten der Erde zu verbergen.

4. M. bosniensis n. sp.

In Segmentzahl, Farbe, Grösse und Gestalt mit albus übereinstimmend, aber durch Folgendes unterscheidbar:

Die 2 Reihen ven Knötchen auf den Rückenplatten sind kräftiger als bei albus und ohne Borsten (die Querfurchen sind deutlich), der Kopf ist schwach behaart, aber die Antennen wie bei albus. Kollum unbehaart. Rumpfseiten an den meisten Segmenten mit einigen kleinen Knötchen. Analsegment mit spitzem Fortsatz. Derselbe ist noch etwas stärker vorgezogen und nicht herabgekrümmt. (♂ unbekannt).

Vorkommen: Ein einziges ♀ erbeutete ich im April bei Serajewo in einem Buschwalde unter Laub, am Rande der Serajewo-Ebene.

5. Lysiopetalum (Callipodella) mostarense n. sp.

♂ 22—23 mm lg. mit **41** Rumpfsegmenten.

♀ 25 mm lg. mit **41** Rumpfsegmenten.

Körper braunschwarz, auf der Rückenmitte mit einer Längsreihe gelblichrother Flecke, längliche, gelbliche Flecken befinden sich auch in den Flanken unterhalb der Foramina auf den Vorderringen. Stirn des ♂ tief eingedrückt, glatt, des ♀ gewölbt, kräftig punktirt. Kollum nur seitlich mit einigen Furchenstrichen. Skulptur der Doppelsegmente, namentlich die fingerartigen Längswülste der Hinterringe, wie bei fasciatum. Foramina weit hinter der Naht gelegen. Beborstung recht deutlich.

Analsegment deutlich vorragend.

Hüften des 7. Beinpaares des ♂ etwas nach aussen gerichtet, am Ende mit deutlich vorragendem abgerundetem Fortsatz. Hüften des 8. B. des ♂ ebenso, aber einander mehr nach der Mittellinie zu genähert, sodass die Innenränder fast parallel verlaufen.

Gonocoxite mit kräftigen Fortsätzen, die am Ende mit spitzem Zahne nach aussen ragen. Innen an den Gonocoxiten befinden sich ausser 2 + 2 kleinen Stacheln 2 annähernd dreieckige Höcker, ein glasiger vorne, ein dunklerer hinten.

Die Ventralplatte stellt einen breit herzförmigen, durchsichtigen Schild vor, dessen Ecken abgerundet und dessen Endrand beinahe gerade ist.

Telopodite (Abb. 9) mit den charakteristischen von der Grenzstelle zwischen Femoral- und Tibialabschnitt abgehenden Nebenästen (ε ζ). An derselben Stelle geht auch der lange aber verdeckt liegende Kanalast sa ab. Die Basen aller dieser Aeste laufen in einer ungefähr dreieckigen Platte zusammen, an welcher innen sich ein Anhanglappen γ befindet, der am Rande (Abb. 10) unregelmässig stumpf gezahnt ist und eine zierliche Struktur von welligen

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

Linien aufweist, die theilweise sich zu Zellstruktur anordnen. Von den Nebenästen bildet der grösste, welcher dunkelbraun gefärbt ist, einen rechten Winkel mit dem Kanalast und ist mit einer Anzahl Zähnchen am endwärtigen Rande versehen. Diesem Aste gerade gegenüber befindet sich ein anderer, ungezähnter und hellerer ε, welcher sichelartig gekrümmt ist und gleich hinter seiner Ursprungsstelle noch einen Stachel entsendet, δ.

Der Femoralabschnitt ist in seiner endwärtigen Hälfte zerstreut mit Tastborsten besetzt und von diesen sind wieder die grundwärtigen durch ihre Länge ausgezeichnet. Der Tibialabschnitt ist reichlich mit Stiften besetzt, die sich an mehreren Stellen zu Grannen verlängern. Man kann mehrere Lappen unterscheiden. Von diesen überdeckt der grundwärtige $\alpha\ \beta$ den Kanalast so, dass nur die Spitze vorragt, ein anderer η ragt auch noch über diese hinaus. Das Ende des Tibialabschnittes δ ist in einen dritten Lappen umgekrümmt, der der Stifte entbehrt, aber am Rande in Spitzen zerschlitzt ist.

Vorkommen: In der Radobolja-Oase bei Mostar in der Nord-Herzegowina erbeutete ich die zierliche Art theils in einem Buschwalde unter Steinen, theils zwischen Pflanzenabfällen am Grunde einer Felswand. Es scheint, dass wir es hier mit der, allerdings recht abweichenden, nordherzegowinischen Vertretungsform des südherzegowinischen L. herzegowinense Verh. zu thun haben.

Fam. **Craspedosomidae** Verh.

Unterfam. **Neoatractosominae** n. subf.

Ocellen vorhanden, 3.—6. (7.) oder 3.—9. Beinpaar des ♂ mit Saugpapillen. Körper mit 28 oder 30 Rumpfsegmenten rosenkranzförmig oder mit deutlichen Seitenflügeln.

Hintere Gonopoden eingliedrig, als einfache Gonocoxite ausgebildet, welche völlig getrennt sind und mit Muskeln versehen. Hintere Ventralplatte niedrig und einfach.

Vordere Gonopoden ohne Cheiroide, mit Syncoxit und Femoriten. Das Syncoxit trägt entweder deutliche, in einer Rinne der Femoriten geführte versteckte Pseudoflagella, deren Grundanschwellungen durch ein häutiges Polster weit getrennt sind, oder Fortsätze, die in eine Grube der Femorite greifen.

Anmerkung 1. Es war mir unmöglich, diese Gruppe in eine der bekannten Unterfamilien einzuordnen. Die versteckten Pseudoflagella der vorderen Gonopoden erinnern natürlich sehr an die Mastigophorophyllinae, aber ihre Insertionsweise ist eine andere und im Uebrigen sind noch gewichtige Unterschiede gegeben durch die hinteren Gonopoden, die Tarsalpapillen und die Art der Beborstung. Auch zu den Anthroleucosominae giebt es einige bemerkenswerthe Beziehungen, aber von diesen sind Pseudoflagella nicht bekannt, die hinteren Gonopoden sind in Abschnitte zerlegt und die Tarsenglieder entbehren des Papillenbesatzes. Die Unter-

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

schiede in der Segmentzahl und der Beschaffenheit der Seiten der Rumpfsegmente sind natürlich auch zu beachten, aber sie allein könnten keine Unterfamilie veranlassen.

Anmerkung 2. Dass ich im Folgenden einen Vertreter der von F. Silvestri in seinen „Chilopodi e Diplopodi della Sicilia" beschriebenen Gattung Neoatractosoma (Bull. soc. entom. Ital. 1897) vorliegen habe, geht aus seiner Darstellung unzweifelhaft hervor, trotzdem sind die Gonopoden so mangelhaft beschrieben, dass von den Pseudoflagella z. B. nicht eine Spur zu sehen ist.

6. Neoatractosoma herzegowinense n. sp.

Rumpf aus 28 Segmenten bestehend, beim ♂ 6, beim ♀ 9 bis $9^1/_2$ mm.

Körper braun, am Rücken mit gelber Längsbinde, in den Unterflanken grau. Seitenflügel klein aber deutlich, beim ♂ stärker als beim ♀ vortretend. Beborstung kräftig. Das 6. und 5. letzte Segment nur mit Andeutung von Seitenflügeln, die 4 letzten ganz ohne dieselben. Stirn des ♂ gewölbt.

1. und 2. Beinpaar des ♂ am Endgliede mit Borstenkamm. Die Hüften des 2. B. werden von den Vasa deferentia durchbohrt und es ragen kleine abgerundete, glasige Penes vor.

Das 3.—6. Beinpaar ist innen am 3. Tarsale dicht mit Papillen besetzt, das 7. nur mit wenigen vereinzelten. Am 7. B. springt das Tibiale in der Grundhälfte etwas nach innen vor und ist hier mit Tastborsten dichter besetzt. Dasselbe gilt für das Tibiale des 6. und in geringerem Grade für das des 5. und 4. Beinpaares.

Das 8. und 9. B. besitzt keine auffallenden Hüfthöcker, aber in den bekannten Hüftsäcken dieselben schwach bläulichen Spermakörnchen, wie sie in dichter Masse die Vasa deferentia anfüllen. Die langen 3. Tarsalia des 8. und 9. Beinpaares völlig ohne Papillen.

An den vorderen Gonopoden (Abb. 13) steht auf dem Kissen des Syncoxit (Sco) ein zitzenartiger, häutiger Fortsatz. Hinter dem Kissen bemerkt man innen 2 zarte Läppchen b, welche zum Syncoxit zu gehören scheinen. Die Pseudoflagella beginnen aussen vom mittleren Kissen mit einem grossen Knoten h und gehen dann in starkem Bogen nach innen und in die Rinne des Femorit (fe). Die Femorite sind annähernd dreieckig, am Ende stark hakig zurückgekrümmt und besitzen vor dem Haken einen stumpfen, zurückgebogenen Zahn a.

Die hinteren Gonopoden (Abb. 14) sind als längliche Gonocoxite ausgebildet, welche am Ende sich in einen Zapfen ausziehen. Die Grundmuskeln m sind zart aber deutlich erkennbar.

Vorkommen: Diesen zierlichen kleinen Craspedosomiden erbeutete ich in wenigen Stücken in der Südherzegowina, Orien-Gebirge im Buchenwalde, im April unter Laub, das vom nebenliegenden, abschmelzenden Schnee sehr nass war.

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

7. Polymicrodon narentanum n. sp. (Dyocerasoma).

In der grauen Farbe, in Gestalt, Grösse und Skulptur dem P. nivisatelles höchst ähnlich und vielleicht als Unterart desselben zu behandeln. Am 6. Beinpaare des ♂ fehlen die Hüftfortsätze.

Die Cheiroide (Abb. 1) weichen beträchtlich von denen des nivisatelles ab. Der Hauptast ist wesentlich schmäler als dort, aber länger und stark sichelartig gekrümmt, das Ende eingebogen und mit einer Endspitze versehen. Der Innenast I liegt ganz in der Krümmung des Aussenastes, ist am Ende abgerundet, seitlich mit kleinem Zähnchen, und am Grunde mit einer Gruppe sehr kleiner Spitzchen versehen.

Am Syncoxit steht neben der Zahnsäge ein gedrungenes Haarpolster, sonst entspricht es dem von nivisatelles.

Die Reste der hinteren Gonopoden sind denen von nivisatelles sehr ähnlich, nur in der Mitte auf etwas längerer Strecke verwachsen.

Vorkommen: In der Grabovica-Höhle am rechten (westlichen) Narentaufer fand ich das Thier an morschem Holze und an den Wänden laufend, sowohl im Finstern als im Halbdunkel.

Polymicrodon, Xylomicrodon n. subg.

Ich theile die bisherige Untergattung Dyocerasoma Verh. in die folgenden beiden Untergattungen:

A. Dyocerasoma Verh. (s. str.): Körper grau, Seitenflügel der Rumpfsegmente am Grunde ohne Gruben. Syncoxit der vorderen Gonopoden innen mit zwei grossen, aufragenden, aussen hohlen Lappen. (Vergl. Diplopoden aus Bosnien u. s. w. 3. Theil, 1897 Archiv f. Naturg. Taf. XVIII Abb. 8 l). Leben unter Steinen oder in Höhlen.

(Hierhin: P. furcilliferum, nivisatelles und narentanum Verh.).

B. Xylomicrodon mihi, Körper braun, Seitenflügel der Rumpfsegmente am Grunde mit Gruben. Syncoxit der vorderen Gonopoden innen mit einem Höcker der eine Rinne besitzt und seitlich mit niedrigem Lappen. (Abb. 50 in meinem VIII. Aufsatze der „Beiträge“ u. s. w. 1899 a. a. O.). Leben in feuchtem morschem Holze oder unter Baumrinde.

(Hierhin: P. lignivorum Verh. und herzegowinense m.).

Vordere Gonopoden von Polymicrodon.

Die Zahnleisten, welche für den Namen Polymicrodon Veranlassung gaben und bekanntlich am Syncoxit der vorderen Gonopoden stehen, besitzen auf der Aussenfläche einen mehr oder weniger starken Haarfilz. Dieser Haarfilz lehnt sich dicht an den Innenast (I Abb. 17 und 18) der Cheiroide. Das Sperma aber fliesst offenbar zwischen dem Innenaste und dem Haarfilze grundwärts und gelangt dann einerseits zwischen die Falten der häutigen Polster des Syncoxites und andererseits in eine Grube am Grunde der

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

Cheiroide, welche etwas hinter der Stelle liegt, wo die Tracheentasche eingewachsen ist (Abb. 18 x.). Ich habe diese Grube bei Xylomicrodon besonders ausgebildet gefunden und immer mit Spermakörnchen angefüllt. Auch giebt es an den Cheiroiden eine deutliche Rinne r, welche aus der Endhälfte her gegen die Grube fo zieht. Bei Polymicrodon s. str. habe ich am Grunde der Cheiroide theilweise auch Spermakörner gesehen, aber keine so deutliche Grube wie bei Xylomicrodon und eine Rinne habe ich nicht bemerkt. Die häutigen Polster hinten am Syncoxit kommen bei Polymicrodon allgemein vor (vergl. im VIII. Aufsatze meiner „Beiträge" 1899, (Abb. 50 w) (Diplop. a. Bosnien u. s. w. III 1897 Abb. 8 pp. i). Ich halte sie, zumal Muskeln heranzugehen scheinen, für die verwachsenen Coxalsäcke. Man erkennt auch deutlich zwei äussere Polster und ein mittleres mit mehr oder weniger auffallender Einkerbung in zwei Theile. Bei Heterolatzelia Verh. haben wir übrigens ähnliche häutige Polster und ich habe auf S. 143 meines VIII. Aufsatzes bereits darauf hingewiesen, dass dieselben, zumal sie „vierlappig" sind und Retractoren besitzen, auf Coxalsäcke zurückzuführen sind, deren Naht die Aneinanderwachsung noch andeutet. Bei Heterolatzelia bildet das Syncoxit ein loses Doppelnäpfchen, bei Polymicrodon sitzt es fest auf.

8. Polymicrodon lignivorum herzegowinense n. subsp.

Körper mit 30 Rumpfsegmenten, beim ♀ 13, beim ♂ 11 mm lg. In Farbe und Skulptur mit lignivorum übereinstimmend, nur sind die Gruben am Grunde der Seitenflügel zwar deutlich aber nicht so tief wie bei lignivorum.

Die Cheiroide (Abb. 17 und 18) der vorderen Gonopoden sind reichlicher mit Riefen und Zähnchen besetzt und aussen auf der Endhälfte sitzen zwei abstehende Läppchen. Das Syncoxit besitzt in der Mitte einen Längshöcker mit Rinne (Abb. 19), aber die Rinnenränder sind gerieft und jederseits zweispitzig, auch ragen die Enden nicht so weit vor wie bei lignivorum (Abb. 20). Die Gonocoxite der hinteren Gonopoden sind denen von l. auch sehr ähnlich, aber in der Mediane stärker verwachsen, auch springt innen kein stumpfer Höcker vor. Endfortsätze wie bei lignivorum.

Vorkommen: Im Buchenwalde bei Ubli, Herzegowina war das Thier in Holz und unter Rinde nicht selten.

9. Trimerophoron grypischium germanicum n. subsp.

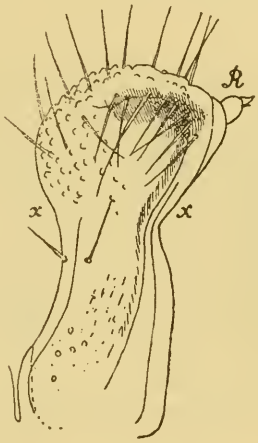
♂ $11^1/_2$, ♀ 11 mm lg. Körper mit 30 Rumpfsegmenten, bei den Erwachsenen am Rücken glatt und glänzend, bei den Jungen feinkörnig, rauh und matt. Graugelb mit 3 dunkeln Längsbinden, von denen eine ziemlich breite, dunkelbraune über die Rückenmitte zieht, zwei hellbraune über die buckeligen Seiten. Diese seitlichen sind mehr in Flecken aufgelöst und hinten dunkler als vorne. (Die Jungen entbehren der 3 Längsbinden und sind einfach grau, doch zeigen die von 28 Segmenten schon eine Andeutung der Mittelbinde).

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

Stirn des ♀ gewölbt, des ♂ beulenartig eingedrückt, der Eindruck länglich von oben nach unten. Körper rosenkranzförmig, mit kurzen und schwachen Borsten, welche auf manchen der vorderen Segmente kaum zu sehen sind.

Das 1.—7. Beinpaar des ♂ wie bei grypischium und alpivagum, auch das 6. B. besitzt dieselben eigenthümlichen Hüftfortsätze, nur sind die grundwärtigen, inneren Hüftfortsätze, welche gleich an der Ventralplatte liegen, dicker als bei grypischium, ungefähr so dick wie bei alpivagum. Während diese Fortsätze dort aber grundwärts von einander abstehen, sind sie hier der ganzen Länge nach dicht an einander gepresst. Die Hakenfortsätze sind denen des alpivagum gleich.

Vordere Gonopoden wie bei alpivagum, nur ist der Rand mit den 4 bis 5 stumpfen Zähnen am Femorit mehr schräg gestellt und die Grannen an den in die Femoritmulde hineinreichenden seitlichen Syncoxitfortsätzen sind stärker und zahlreicher. Auffallender weichen die hinteren Gonopoden ab (Abb. im Text), indem bei ihnen der endwärtige, vorspringende Lappen vollständig fehlt, das Ende dieser Gonopoden ist einfach abgerundet, aussen befindet sich der kleine Rest R eines rückgebildeten Gliedes. Die Papillen sind auch hier auf die etwas keulige Endhälfte der hinteren G. beschränkt, ebenso die langen Tastborsten. Die Papillen sind aber viel stumpfer als bei den anderen Formen.



Vorkommen: In gemischten Waldungen bei Partenkirchen in Oberbaiern erbeutete ich Mitte April unter Laub 1 ♂ 2 ♀ und eine Anzahl junger Thiere.

Anmerkung: In der Beschreibung Rothenbühlers von grypischium „zweiter Beitrag zur Kenntniss der Diplopodenfauna der Schweiz“ Genf 1900 S. 187 finde ich einige Mittheilungen, die zu berichtigen sind.

Das Vorkommen von Hüftsäcken „nur am 8. Beinpaar“ wäre ja höchst auffallend; ich habe mich aber überzeugt, das beide Beinpaare des 8. Ringes, also das 8. und 9. Paar in typischer Weise Hüftsäcke besitzen, wobei ich noch hervorheben will, dass auch an diesen beiden Beinpaaren die Tarsalia reichlich mit Papillen besetzt sind.

Man kann nicht, wie Rothenbühler, das 6. Beinpaar als „Nebengonopoden“ bezeichnen, denn Nebengonopoden sind von mir (wie aus S. 117 des VIII. Aufsatzes meiner „Beiträge“ hervorgeht), die

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

umgebildeten 7. und 8. Beinpaare genannt worden, während die Umbildungen an anderen Beinpaaren einen andern Namen führen müssen, etwa accessorische.

Die „federbuschartigen Gebilde" scheint R. zu den Femoriten der vorderen Gonopoden zu rechnen. Ich betone daher nochmals, dass sie seitliche Ausläufer der Gonocoxite sind.

An den hinteren Gonopoden hebt R. mit Recht hervor, dass die Endhälfte eine auffallend andere Beschaffenheit zeigt wie die Grundhälfte. Trotzdem und obwohl ich es auch für wahrscheinlich halte, dass die Endhälften von Femora abstammen, muss man doch die hinteren Gonopoden schlankweg als Gonocoxite bezeichnen, da durchaus keine Absetzung in 2 Glieder vorhanden ist. Am Grunde der Gonocoxite fand ich sehr feine Kreuzungsmuskeln.

* * *

Ich rechne Trimerophoron zur Unterfamilie **Neoatractosominae** Verh. welche dann allerdings in 2 Tribus getheilt werden muss. Die grannentragenden seitlichen Syncoxitfortsätze erinnern nämlich ausserordentlich an die Pseudoflagella von Neoatractosoma, einmal ihrer allgemeinen Lage nach, sodann auch in sofern als sie zwar nicht in eine Femoritrinne aber doch in eine tiefe grubenartige Mulde der Femorite hineinragen. Man kann sich recht wohl vorstellen, dass durch Verengung und Abschliessung dieser Grube und Verdünnung des Grannenfortsatzes eine Neoatractosoma ähnliche Bildung entstehen konnte. Ich betrachte daher Trimerophoron als einen theilweisen Vorläufer von Neoatractosoma, der dieser Gatt. in den hinteren Gonopoden sehr nahe steht, im 6. Beinpaare aber eine eigenartige Richtung eingeschlagen hat.

A. Sippe Neoatractosomini mihi: 8. und 9. Beinpaar des ♂ ohne Saugpapillen. Rumpf mit Seitenflügeln.

6. Beinpaar des ♂ mit einfachen Hüften. Syncoxit der vorderen Gonopoden mit Pseudoflagella, welche in Rinnen der Femorite ihre Führung finden.

Hierhin: Neoatractosoma Silv. (mit 28 Rumpfsegmenten).

B. Sippe Trimerophorini mihi: 8. und 9. Beinpaar des ♂ mit Saugpapillen. 6. B. des ♂ mit eigenartigen Hüftfortsätzen. Rumpf rosenkranzförmig. Syncoxit der vorderen Gonopoden mit seitlichen Fortsätzen, die in eine Grube der Femorite reichen. Hierhin: Trimerophoron Roth. (mit 30 Rumpfsegmenten).

10. Brachyiulus podabrus Krohnii Verh.

tritt in der Herzegowina in 3 auffallenden Varietäten auf, die sich leicht folgendermassen unterscheiden lassen:

1. Die Grundform: Segmentstreifung ziemlich fein, Grundfarbe grau bis graugelb, Unterflanken grau bis graugelb, einfarbig oder höchstens mit kleinen Wolkenfleckchen. In der Höhe der Wehrdrüsen verläuft eine verwaschene, schwärzliche Binde, die

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

auch in einzelne Flecke aufgelöst sein kann. Rückenmitte mit ziemlich breiter, schwarzer Binde, welche an jedem Segmente eine fleckenartige Erweiterung zeigt.

2. var. jablanicensis mihi: Segmentstreifung ziemlich fein. Unterflanken grau (oder graugelb) und schwarz geringelt. Rücken ebenfalls graugelb und schwarz geringelt, nur ist das Schwarz in der Höhe der Foramina und das Graugelb zu Seiten der schwarzen Mittellinie etwas stärker. Beim ♂ kann der Rücken auch ganz schwarz sein und das Graugelb beschränkt auf Fleckchen zu Seiten der Mittelbinde. (Gonopoden ganz wie bei der Grundform).

Nordherzegowina.

3. var. Haasei mihi: Segmentstreifung etwas dichter und kräftiger als bei den Vorigen. Die dunkle Rückenbinde ist braun und schmäler als sonst, auch sind die fleckenartigen Erweiterungen schwächer. Die Flanken sind fast einfarbig graugelb. In der Höhe der Foramina eine verwaschene, graubraune Färbung, in der braune Fleckchen stehen. Rücken ockergelb und graubraun geringelt. ♂ etwas dunkler als das ♀.

Gonopoden auch ganz wie bei den Vorigen (Abb. 3), höchstens ist zu bemerken, dass an den vorderen Ecken der grossen Lappen der Hinterblätter sich eine winkelige Einbuchtung befindet, w.

Südherzegowina.

11. Br. (Chromatoiulus) Dahli n. sp.

♀ von 28—29 mm mit 50 Rumpfsegmenten.
♂ „ 25 mm mit 50 Rumpfsegmenten.
♂ „ 30 mm „ 53 „

Steht dem Br. austriacus recht nahe und kann vielleicht als Unterart desselben behandelt worden.

♂ und ♀ annähernd gleich gezeichnet.

Rücken mit schwarzer, ziemlich breiter Mittelbinde, zu Seiten derselben mit gelben bis graugelben Flecken, die seitwärts im Bereich der Hinterringe spitz auslaufen. Die Flanken sind oberhalb der Foramina dunkelbraun, unterhalb derselben dunkelbraun und grau bis graugelb geringelt.

Skulptur und Gestalt wie bei projectus, austriacus u a. Vorderringe fein punktirt.

2. Beinpaar des ♂ mit kräftigen Tarsalpolstern.

Vorderblätter länglich, denen des austriacus recht ähnlich, aber am Ende schräg abgestutzt. Die Hinterblätter (Abb. 7) stimmen mit denen des austriacus (Abb. 6) in mehreren wichtigen Punkten überein, so dem länglichen Fortsatz, in dem die Rinne mündet, und in dem sehr kurzen, versteckten Aussenarm A. Auffallende Unterschiede liegen aber darin, dass das mittlere Polster bei Dahli viel schmäler ist, einen schlankeren und am Ende nicht gezähnelten Innenlappen L und ausserdem noch einen kürzeren Aussenlappen besitzt K. Derselbe erhebt sich bei austriacus kaum, hier aber be-

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

trächtlich über den Aussenarm. Am Rinnenblatt findet sich ferner ein Besatz mit zierlichen Spitzchen, die ich bei austriacus nicht bemerkt habe.

Vorkommen: Diese nach dem Kollegen Prof. Dahl (Berlin) benannte Art erbeutete ich unter Laub in der Herzegowina, bei Mostar die kleinere, im Orien-Gebirge die grössere Form.

12. Julus (Microiulus) imbecillus Latzel

steht J. Moebiusi Verh. ausserst nahe, in den Gonopoden finden sich nur geringe Unterschiede, der innere Höcker auf der Hinterseite der Vorderblätter ist bei imbecillus (Abb. 22) entschieden schwächer als bei Moebiusi (Abb. 21). Die Skulptur der Hinterringe ist bei imbecillus so schwach, dass man sie als fast erloschen bezeichnen kann, bei Moebiusi dagegen sind die Hinterringe deutlich längsgestreift. Ich halte es für richtiger, die letztere Form als

13. J. (Microiulus) imbecillus Moebiusi Verh. zu bezeichnen.

J. imbecillus Latz. fand ich in wenigen Stücken bei Abaliget.

Xestoiulus Verh. = Microiulus Verh.: Ich halte es für angebracht, die letztere Bezeichnung beizubehalten, da sie sachgemässer ist und da die Diagnose von Microiulus vollständig, die andere unvollständig ist.

Die nahe Verwandtschaft von imbecillus und Moebiusi lässt auch die Sectionen Folionudi und Foliolobati Verh. als in der jetzigen Fassung unhaltbar erscheinen.

14. Julus (Microiulus) Matulicii n. sp.

♀ von 22 mm mit 58 Rumpfsegmenten,
♂ „ 18 mm „ 55 „

Unterflanken grau, Rücken grau und braun geringelt, im Braunen stehen unregelmässige graue Fleckchen.

Borstentragende Scheitelgruben und Ocellenhaufen deutlich.

Vorderringe glatt, Hinterringe kräftig und mässig dicht gefurcht. Beborstung deutlich. Analsegment mit kräftigem, dachigem, spitzem Fortsatz. 1. Beinpaar des ♂ typisch, aber der Unkus klein und stark nach hinten gekrümmt. 2. Beinpaar ohne Hüftfortsätze, mit kräftig gestrichelten Polstern. 7. Beinpaar ohne Hüftfortsätze. Vorderblätter (Abb. 2) länglich, in der Endhälfte auf der Hinterfläche mit einer Anzahl zähnchenartiger Warzen besetzt. Solche sind aber besonders an der schlanken Endhälfte der Mittelblätter M entwickelt und bilden an deren Innenrand eine zierliche Säge. Die Grundhälfte der Mittelblätter ist plötzlich verbreitert und diese Verbreiterung greift innen hinter einen vorspringenden Lappen der Vorderblätter. Am Grunde dieses Lappens (k) liegt auch das Gelenk der Flagella. Den Hinterblättern fehlen Hüftstücke und Schutzblätter vollständig. Die Endhälften sind deutlich und regelmässig gebogen, am Endrande haben sie erst ein Läppchen mit sehr kleinen Spitzchen,

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

dann eine tiefe (mit Spermakörnern angefüllte) Grube, dann einen kurzen Zapfen und schliesslich einen dreieckigen, ziemlich spitzen und leicht gebogenen Zahn. Vor dem Läppchen befindet sich noch ein velumartiger Lappen mit einigen stumpfen Zähnen.

Vorkommen: 4 ♂ 4 ♀ und 3 j. erbeutete ich in einem Buchenwalde bei Ubli unter Laub, unweit der montenegrinischen Landesgrenze im Orien-Gebirge. Ich widme sie meinem lieben Arbeits- und Reisegenossen Prof. L. v. Matulic.

15. Typhloiulus (Typhloiulus) dolinensis n. sp.

♀ von 20 mm Lg. mit 57 Rumpfsegmenten,
♂ „ $17^1/_2$ mm Lg. mit 56 „

Körper grauweiss, glänzend. Borstentragende Stirngrübchen vorhanden, Backen des ♂ einfach. Vorderringe glatt, Hinterringe recht fein und mässig dicht gestreift, aber auch am Rücken noch ganz deutlich. Foramina in der Naht gelegen, nicht leicht erkennbar, zumal die Naht fein ist. Beborstung deutlich, aber die einzelnen Borsten sehr zart. Analsegment mit kräftigem, ziemlich spitzem, geradem Fortsatz, auch die Bauchplatte mit kleiner Spitze.

1. Beinpaar des ♂ mit ziemlich gestrecktem, abgerundetem Unkus, 2. B. mit einfachen Hüften und ohne Tarsalpolster. Vorder- und Mittelblätter (Abb. 12) gedrungen, die ersteren innen mit kräftigem Lappen nach hinten vorragend.

Hinterblätter denen des coeruleoalbus ziemlich ähnlich, aber nicht so einfach, übrigens mit Andeutung eines Hüftstückes. Hinten findet sich ein abgerundeter Lappen α, der etwas an das Schutzblatt von Leptoiulus erinnert und einen schmalen Haken besitzt. Die Rinne endigt in einem zartrandigen Läppchen β, davor befindet sich ein kurzer, haariger Fortsatz γ und ein schräg abgestutztes Blatt δ, welches am Rande feine Spitzchen trägt.

Vorkommen: Diese Art scheint selten zu sein, ich habe sie in der Schuma der Südherzegowina nur in einer Höhlendoline gefunden, wo ich wenige Stücke aus dem tiefen Humus hervorholte, in welchen sie sich eingraben.

16. Von Julus eurypus Attems erbeutete ich ein mit den steiermärkischen Thieren ganz übereinstimmendes ♂ in einer Schlucht bei Partenkirchen in Oberbaiern. Eine erneute Prüfung dieser merkwürdigen Art veranlasst mich, die Untergattung Pachypodoiulus durch einige Bemerkungen im Verhältniss zu Micropodoiulus zu ergänzen:

A. Untergattung Pachypodoiulus Verh.:

1. Beinpaar des ♂ nur aus einem Hüftgliede bestehend. Flagella am Ende fein auslaufend. Hinterblätter mit breitem, abgerundetem Aussentheil. 2. Beinpaar stark verdickt, die Femora am Grunde dünn, stielartig. 7. Beinpaar des ♂ mit verdicktem, drüsenhaltigen Tibiale. (eurypus Att.).

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

B. Untergattung Micropodoiulus Verh.:

1. Beinpaar des ♂ auf der Hüfte mit deutlich abgesetztem Schenkel. Flagella am Ende mit Bezahnung oder Anker. Hinterblätter mit schmalem, schlankem Aussentheil. 2. Beinpaar nicht verdickt, die Femora am Grunde nicht stielartig dünn. 7. Beinpaar des ♂ mit einfachem Tibiale.

Anmerkung: Micropodoiulus ist in allen angeführten Merkmalen, mit Ausnahme der Flagella, der Vorläufer von Pachypodoiulus. — Zu dem 1. Beinpaar des ♂ von eurypus sei noch bemerkt, dass die starken Borsten auf den Hüften mit äusserst feinen Knötchen besetzt sind, einige schlankere und weiter vorragende Haare ausgenommen. Innen auf der Hüfte sitzt auch noch ein kräftiger Zahn, der leicht zu übersehen ist, weil ihn die Borsten grösstentheils verdecken.

An den Hinterblättern liegen wieder die Mündungen der Coxaldrüsen auf halber Höhe und ich sah aus ihnen beiderseits das Sekret als einen langen Coconfaden hervorragen, wie ich es in ähnlicher Weise auch mehrfach bei den Hüftdrüsen des 2. Beinpaaren von Leptoiulus nachweisen konnte. Das Sekret beider Drüsen ist also ein sehr zähes.

17. Cylindroiulus partenkirchianus n. sp.

♀ von 32 mm Lg. mit 46 Rumpfsegmenten,
♂ „ 24 mm Lg. „ 43 „

Körper glänzend, am Rücken schwärzlich und braun geringelt, das Schwärzliche befindet sich an den Vorderringen und enthält noch kleine braune Fleckchen. Flanken hellbraun bis gelblichbraun, an den Vorderringen schmale, braune Ausläufer der Rückenfarbe, Wolkenfleckchen enthaltend.

Vorder- und Hinterende des Körpers orangegelb, nämlich der grösste Theil des Kopfes, das Kollum und der 2. Rückenring vorn, das vorletzte und das Analsegment hinten.

Borstentragende Scheitelgruben fehlen, Backen des ♂ deutlich vorragend. Kollum mit wenigen Seitenstrichen.

Vordersegmente fein aber deutlich punktirt, Hintersegmente mässig dicht und deutlich gestreift. Foramina in der Naht gelegen, aber in der vorderen Körperhälfte ausgesprochen vor derselben, also von vorne sie berührend.

Analsegment mit deutlich vorragendem, aber nicht spitzem Fortsatz, dessen Querschnitt ungefähr rund ist.

1. Beinpaar des ♂ mit gewöhnlichem Unkus, das 2. mit kräftigen Polstern, welche dicht aber sehr fein gestrichelt sind. Vorder- und Mittelblätter (Abb. 24 u. 25) sind wieder in der charakteristischen Weise aneinander gefügt, indem in eine Grube der letzteren ein Höcker h der ersteren greift. Die Vorderblätter, welche keine Fenstergrube besitzen, sind am Ende abgerundet-abgestutzt. Die ein wenig keulenförmigen Mittelblätter zeigen die Grube g stark grundwärts gerückt.

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

Die Hinterblätter (Abb. 23) besitzen ein vollkommen abgerundetes Hüftstück co. Der Haupttheil ist hinten zugerundet, am Ende abgestutzt und fällt vorne plötzlich ab, wodurch ein dreieckiger Lappen entsteht, unter welchem der Rand sehr glasig dünn ist. Vor dieser Stelle mündet die Rinne r, in welche grundwärts das Flagellum wieder durch einen dreieckigen Spalt d eingeführt werden kann. Der vor der Rinne gelegene Theil der Hinterblätter entsendet nach vorne einen grossen und langen, armartigen Ast SA, welcher in der Mitte etwas angeschwollen ist und reichlich mit kleinen Stacheln besetzt. Das schmälere Ende ist stachellos, schliesslich abgerundet und etwas umgebogen. Grundwärts bemerkt man an der oberen Seite des Armes noch einen abstehenden, glasigen Zahn z.

Vorkommen: Nicht weit von Partenkirchen in Oberbaiern erbeutete ich unter Fagus-Laub von dieser hübschen Art nur ein Pärchen.

Anmerkung: Im Habitus sehen C. Verhoeffi und allobrogicus dem partenkirchianus, namentlich durch die Rötung von Vorder- und Hinterende, sehr ähnlich, in der äusseren Gestaltung nimmt p. eine Mittelstellung ein, die Gonopoden aber sind recht eigenartig gebildet, sodass eine besondere Annäherung an irgend eine bekannte Form nicht vorliegt.

18. Cylindroiulus abaligetanus n. sp.

♀ und ♂ 10 mm Lg., ♀ mit 40, ♂ mit 38 Rumpfsegmenten.

Stimmt in allen Theilen der Gonopoden vollständig mit Horvathi überein, auch im 1. und 2. Beinpaar des ♂, nur besitzt das letztere fein gestrichelte, schmale Tarsalpolster. Trotzdem ist die Art sehr leicht erkennbar, ein bei Proterandria immerhin seltener Fall. Die Unterschiede von Horvathi bestehen in Folgendem:

1. ist der Analsegmentfortsatz sehr eigenthümlich gebildet, indem er einen kugeligen, am Grunde stielartig verschmälerten Knopf darstellt, welcher deutlich vorragt und völlig abgerundet ist.

2. besitzen die Hinterringe eine an und für sich nur mässig dichte, im Verhältniss zu Horvathi aber entschieden dichtere Längsfurchung.

3. ist der graue Körper, ausser kleinen, dunklen Fleckchen in der Nähe der Wehrdrüsen, am Rücken mit einer dunkelbraunen Mittellängslinie geziert. — Scheitel fein nadelrissig.

Vorkommen: 4 ♂ 5 ♀ erbeutete ich unter Laub an einem Waldrande im Mecsekgebirge, nicht weit von Abaliget.

Diplopoden aus Südbaiern:

In der zweiten Hälfte des April dieses Jahres besuchte ich auf einige Tage die Gegend von Partenkirchen in Oberbaiern und habe bei dieser Gelegenheit versucht, die noch so sehr unbekannte

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

Diplopoden-Fauna dieser schönen Theile unseres Vaterlandes aufzuklären, um damit einen weiteren Beitrag zu einer allgemeinen Fauna Deutschlands zu gewinnen. Obwohl ich sehr unter schwankender Witterung zu leiden hatte, indem freundlicher Sonnenschein und stundenlanger Schneefall bunt mit einander wechselten und ein nicht enden wollendes Schneegetriebe, das alles Sammeln unmöglich machte, mich schliesslich ganz von dannen jagte, war die Ausbeute dennoch eine weit über Erwarten werthvolle. Freilich habe ich die günstigen Witterungspausen, mit Sonnenschein und Schneeschmelze, mehrfach fleissig ausgenutzt und die bewaldeten Schluchten sowie auch freiere Mattengebüsche abgepürscht. An einen Besuch höherer Gebirgslagen war natürlich nicht zu denken. Mehrfach schneite es die ganze Nacht. Die Morgensonne zeigte dann selbst die Thalwiesen dicht beschneit. Der Schnee war aber in 2 bis 3 Stunden auch in einigen Theilen der unteren Waldgebiete wieder verschwunden nnd ich konnte zwischen dem vom lastenden Schnee zusammengedrückten und noch nassen Ahorn- und Buchenlaube manchen guten Fund verzeichnen, Dass das eigentliche bairische Hochgebirge uns noch manche Ueberraschungen bieten wird, ist zweifellos zu erwarten.

Ausser der für Deutschland neuen Gattung Trimerophoron Rothenbühler, die überhaupt noch nicht lange bekannt ist, sind für Deutschland ferner neu:

Julus eurypus Attems, Atractosoma sp., Orthochordeuma pallidum Roth. und Cylindroiulus partenkirchianus mihi.

I. Glomeridae:

1. Glomerus conspersa connexa C. K.

In der Partnachklamm fand ich nur 1 ♀, mit ungeflecktem Kollum und 2 durchlaufenden Brustschildfurchen.

II. Polydesmidae:

2. Polydesmus complanatus Latz.

Partnachklamm 1 ♀ unter Laub.

3. P. denticulatus C. K.

Partnachklamm 1 j. ♂ mit 10 S. u. L.

III. Chordeumidae:

4. Chordeuma silvestre C. K.

Garmisch, in Gebüschen u. L. 1 ♀, dunkelbraun.

5. Orthochordeuma pallidum Roth.

Partnachklamm u. L. 1 ♂ 4 ♀, Garmisch u. L. von Corylus 1 ♂ 1 ♀. Stimmt in den Gonopoden mit den Thieren aus der Schweiz überein.

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

IV. Craspedosomidae:

6. Craspedosoma Rawlinsii simile Verh.

Partnachklamm 1 ♀ u. L., 1 ♂ u. L. an der Strasse nach Mittenwald.

7. Atractosoma sp.

Unter einem Felsstück fand ich in der Partnachklamm das Hinterteil einer abgestorbenen prächtigen, $2^1/_2$ mm breiten A. Art mit grossen Seitenflügeln. Dies könnte leicht ein neues Thier sein.

8. Ceratosoma Karoli Roth.

Partnachklamm u. L. 1 ♂ 3 ♀, ♂ mit 30 Rumpfsegmenten, 10 mm. Cheiroiden 4-zähnig. An den hinteren Gonopoden liegen die Femur-Rudimente versteckt, entsprechend Rothenbühlers Abb. 2 in seinem 2. Beitrag zur Diplopoden-Fauna der Schweiz.

9. Trimerophoron grypischium germanicum Verh. n. subsp.

Während die Erwachsenen ein glattes und glänzendes Aussehen haben, sind die Jungen matt und feinkörnig rauh, was ich auch schon von andern Craspedosomiden-Gattungen nachgewiesen habe. —

Partnachklamm u. L. 1 ♂ 2 ♀ 7 j.. Garmisch u. L. von Corylus 5 j. Junge mit 28 Rumpfsegmenten 8 mm lg. Das 2. S. mit kleinem Seitenwulst, die andern ohne. Junge mit 26 S. $5^1/_2$ mm lg. Reifes ♂ und ♀ 11—$11^1/_2$ mm.

V. Julidae.

Isobates varicornis C. K.

Lebt unter Platanenrinde u. a. Partenkirchen, Landstrasse 1 ♀. Partnachklamm 4 ♂ 4 j. 2 ♀. Gonopoden typisch.

♂	$8^1/_2$ mm	mit	36	Rumpfsegmenten,
j. ♂	$6^2/_3$ „	„	33	„
j. ♂	$5^2/_3$ „	„	31	„

11. Leptophyllum nanum Latz.

Bei Garmisch u. L. und in der Partnachklamm n. s.

1 ♂ 1 ♀ u. L. an der Strasse nach Mittenwald.

12. Schizophyllum sabulosum var. bifasciatum Fanz.

Nur 1 j. ♀ in der Partnachklamm.

13. Brachyiulus projectus Verh.

In Farbe und Gonopoden mit den typischen Stücken Oesterreich-Ungarns übereinstimmend, also:

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

♂ von 34½ mm mit 51 Rumpfsegmenten kohlschwarz, ♀ mit schwarzer Rückenbinde, zu Seiten derselben schmal grau bis graugelb. Unterflanken grau oder grau und braun gestreift. Part nachklamm u. L. an sonniger Stelle 1 ♂ 2 j ♂ 5 ♀, 1 ♀ u. L. am Wege nach Mittenwald.

14. Cylindroiulus Meinerti Verh.

Partnachklamm 1 j. ♀, im Walde bei Garmisch u. L. von Fagus 1 ♀ 1 j. ♂, an der Strasse nach Mittenwald u. L. von Fagus 5 ♀ 1 j. ♂.

15. C. partenkirchianus Verh.

(= fulviceps Attems, 1900 Archiv f. Naturgeschichte.
non = fulviceps Latzel!).
Unter Fagus-Laub fand ich nur 1 ♂ 1 ♀.

16. C. nitidus Verh.

Garmisch u. L. von Fagus 2 ♂ 1 ♀ 1 j. von gewöhnlicher Färbung. 1 ♀ ist ganz grauweiss mit dunkeln Drüsenfleckchen.
Partnachklamm 1 ♂ (15½ mm 48 S.).

17. Julus (Pachypodoiulus) eurypus Att.

Nur 1 ♂ u. L. in der Partnachklamm.

18. Julus (Leptoiulus) alpivagus Verh.

In der Partnachklamm u. St. u. L. nicht selten.
2 ♂ von 18½ mm mit 49 S. 85 Beinpaaren.
♀ „ 23½ „ „ 51 S.
bei Garmisch u. L 1 ♀.
Die Vorderblätter völlig ohne Innenlappen.
Diese Art ist also keine hochalpine, aber ihr Vorkommen auf der Rauhen-Alp bleibt dennoch ein merkwürdiges, um so mehr, da die dortigen Stücke etwas abweichen, diese bairischen aber mit den hochalpinen übereinstimmen.

19. J. (Leptoiulus) sp.

1 ♂ 1 j. ♀ schwarz, gedrungen, mässig stark gestreift. Partnachklamm.

20. J. (Leptoiulus) sp. (fallax?).

1 ♀ bei Garmisch unter Fagus-Laub. Braun, sehr tief gefurcht.
1 ♀ Partnachklamm.
[In der Partnachklamm fand ich auch Scolopendrella immaculata Newp.].

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

Erwähnt sei schliesslich noch der drei folgenden Juliden, welche ich unter Laub in einem Eichenwalde bei Landeshut a./J. erbeutete, nämlich: Julus fallax Mein. nicht selten,
„ alemannicus simplex Verh. 1 ♂,
Oncoiulus foetidus C. K. 1 ♂ 1 ♀.

Erklärung der Abbildungen.

Allgemein gültige Abkürzungen sind:

A = Aussenarm.	Vo = Vorderblatt,
I = Innenarm.	M = Mittelblatt.
r = Spermarinne.	fo = Fovea.
fe = Schenkel.	bl = Spermahöhle.
psf = Pseudoflagellum.	Sco = Syncoxit.
co = Coxa.	coa = Coxalorgan.
ti = Tibia.	h = Höcker.

Abb. 1. Polymicrodon narentanum Verh. ein Cheiroid.

Abb. 2. Julus Matulicii Verh. Vorder- und Mittelblatt von innen gesehen. g = Grube.

Abb. 3 und 4. Brachyiulus podabrus Krohnii Verh. var. Haasei Verh. 3. Endzipfel am Hinterblatt. 4. Der Winkel zwischen dem Mittelblattabschnitt und dem übrigen Hinterblatt.

Abb. 5. Brachydesmus doboiensis Verh. ein Gonopod, s = Spermagang.

Abb. 6. Brachyiulus austriacus Latz. u. Verh. (Fiumara) Endhälfte eines Hinterblattes.

Abb. 7. Brachyiulus Dahli Verh. ebenso.

Abb. 8. Brachydesmus glabrimarginalis Verh. Gonopod, p = Polster.

Abb. 9 und 10. Lysiopetalum mostarense Verh.
9. ein Tolopodit, sa = Kanalast, G = grosser Seitenarm. 10. Der Lappen γ noch stärker vergrössert.

Abb. 11 und 12. Typhloiulus dolinensis Verh.
11. Endhälfte eines Hinterblattes, 12. Seitenansicht von Vorder- und Mittelblatt.

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

Abb. 13 und 14. Neoatractosoma herzegowinense Verh.
13. ein vorderer, 14. ein hinterer Gonopod.

Abb. 15 und 16 Microdesmus albus Verh.
15. ein Gonopod, m = Muskeln des Hüfthörnchens, L = Schutzlappen. 16. eine Tibia der vorderen Laufbeine des ♂.

Abb. 17—19. Polymicrodon lignivorum herzegowinense Verh.
17. und 18. Cheiroide, von verschiedenen Seiten gesehen.
19. Theile des Syncoxit, R = Höcker mit Mittelrinne, S = Seitenhöcker.

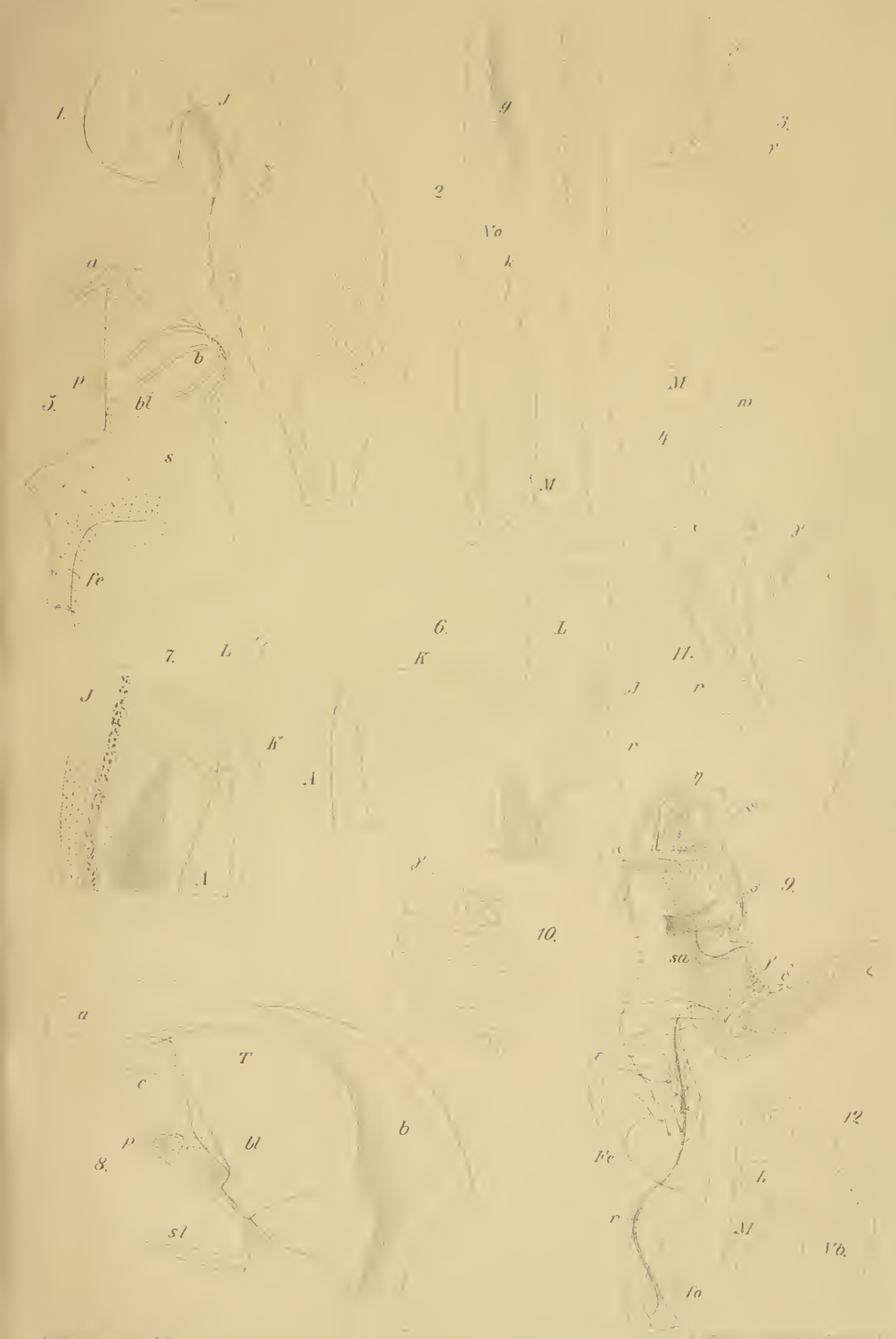
Abb. 20. Pol. lignivorum Verh. wie Abb. 19.

Abb. 21. Julus Moebiusi Verh. Vorderblatt von hinten gesehen.

Abb. 22. Julus imbecillus Latz. ebenso.

Abb. 23—25. Cylindroiulus partenkirchianus Verh.
23. ein Hinterblatt, 24. Vorder , 25. Mittelblatt. g = Grube.

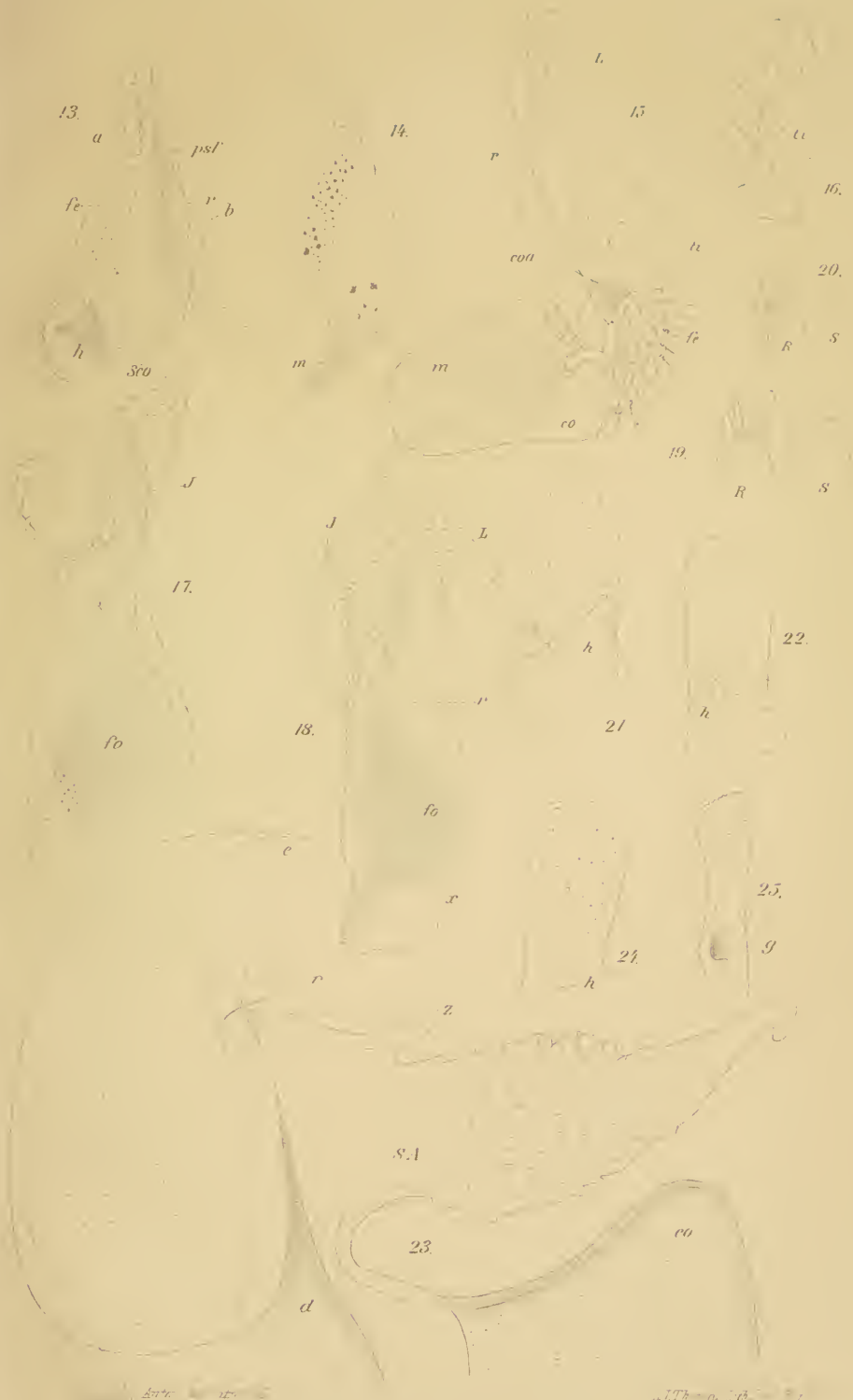
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



C. Verhoeff, Diplopoden aus Bosnien, Herzegowina.

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

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



C. Verhoeff, 13–22 Diplopoden aus Bosnien, Herzegowina
23–25 Diplopoden aus Oberbaiern.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 67-1

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

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntniss paläarktischer Myriopoden. 221-240