

Über Diplopoden aus Kärnten und anderen Ostalpenländern

Von Karl Strasser
mit 10 Abbildungen

Herr Major E. HOELZEL, Kustos des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten in Klagenfurt, hatte die Freundlichkeit, mir neuerlich eine Anzahl meist von ihm selbst gesammelter Diplopoden aus Kärnten zur Bearbeitung einzusenden, die mir die erwünschte Gelegenheit geben, einen Nachtrag zu meiner in Carinthia II, Jg. 69, 1959, enthaltenen Studie über Kärntens Diplopoden zu bringen. Einige der besprochenen Formen stammen aus anderen Alpenländern.

Die neuen Formen aus der Familie der Attemsiiidae, *Glomogonium karawankarum* und *Symphysophys serkoi amplisinus*, sind in einer Arbeit „Über österreichische Attemsiiiden“ in den Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien, Band 68, 1965, beschrieben.

Allen Sammlern und Einsendern sei herzlich gedankt.

Glomeridella minima LATZ. = *germanica* VERH.

G. germanica wurde von VERHOEFF (1912) von Kufstein und Reichenhall beschrieben¹. Der Hauptunterschied zwischen beiden Arten besteht nach VERHOEFF in der Zahl der durchlaufenden Brustschildfurchen, 4 bei *germanica*, 2—3 bei *minima*; daß aber auch letztere deren vier aufweisen kann, ist aus nachstehendem Fund der *G. minima* ersichtlich:

Gößgraben, Hohe Tauern (Ankogel-Hochalmspitzgruppe), 1400 m, 28. 6. 1961, leg. E. HOELZL, 6 ♂, 7 ♀; durchlaufende Brustschildfurchen (außer der Randfurche): 2 bei 1 ♂, 3 bei 5 ♂ und 6 ♀, 4 bei 1 ♀ (nämlich dem weitaus größten von über 5 mm Länge).

Andrerseits lag mir ein ♀ aus der Umgebung von Kufstein vor (Bärentalgraben im Kaisergebirge, 880 m, 12. 7. 1959, leg. B. HAUSER), das bei 4,5 mm Länge nur 3 durchlaufende Brustschildfurchen aufweist.

Sonst liegen, stets nach VERHOEFF, die Unterschiede zwischen *germanica* und *minima* hauptsächlich in den Nebentelopoden: „An diesen fehlt bei *minima* die winkelige Absetzung innen am Präfemorofemur. Der Endfinger dieses Gliedes ist breiter und innen abgestutzt. Die Tibia ist viel breiter, das Endglied gegen den Grund dicker als bei

¹ Die Angabe „Rücken mit denselben 2+2 hellen Fleckenreihen wie bei *minima* muß ein Versehen sein, denn bekanntlich hat *minima* LATZ. nur drei helle Fleckenreihen, zwei seitliche und eine mediane, von welchen die letztere manchmal fehlen kann (var. *bitaeniata* ATT.) Dieses Versehen wurde auch von SCHUBART (1934) übernommen.

germanica. Am Syncoxit ragen die Fortsätze über den breiten Lappen nicht hinaus“.

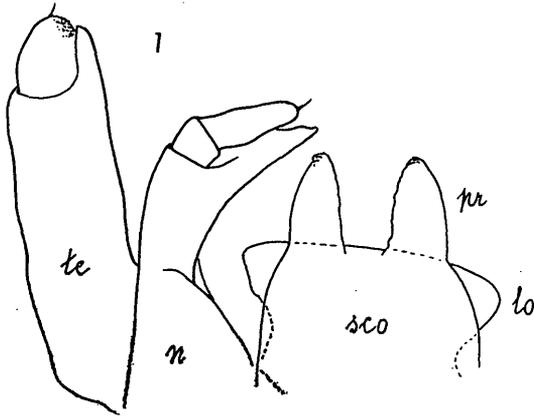


Abb. 1: *Glomeridella minima* LATZ. var. *prominens* n. (vom Tarnowaner Wald) Telopoden (*te*) und Nebentelopoden (*n*) von vorn; *sco* Syncoxit, mit Seitenlappen *lo* und Fortsätzen *pr*

Die beigegebene Abb. 1 zeigt die Telopoden und Nebentelopoden einer *minima* vom Tarnowaner Wald in Slowenien (Zeleni Rob, 1280 m), die also nach ihrer Herkunft sicher nicht als „*germanica*“ verdächtig werden kann. Wie aus einem Vergleich mit den Abbildungen VERHOEFFs ersichtlich, bestehen die angegebenen Unterschiede in Wirklichkeit nicht. Offenbar hat VERHOEFF seine Funde nicht mit Objekten der *minima* verglichen, sondern nur mit deren Abb. 49 von LATZEL (1884), dessen Zeichnungen hinsichtlich der Naturtreue der Einzelheiten bekanntlich nicht verlässlich sind.

Auch ATTEMS ignoriert die *germanica* und führt (1949) zahlreiche Nordalpenfunde als *minima minima* bzw. *minima norica* an. Letztere wurde von VERHOEFF (1915) als Subsp. der *G. germanica* beschrieben,² doch kann sie wohl nur als Varietät gelten. Als Gegenstück hierzu verdient der genannte und abgebildete Fund aus dem Tarnowaner Wald als var. *prominens* hervorgehoben zu werden. Bei derselben reicht der Syncoxitlappen (*lo*) amboßförmig zu beiden Seiten der Fortsätze (*pr*) vor, diese letzteren sind aber kolossal vergrößert und ragen weit über den Lappen hinaus, sind zugleich innen mit demselben verschmolzen.

Glomeris (Stenopleuromeris) strasseri VERH.

Die *G. strasseri* beschrieb VERHOEFF (1929) nach 3 ♂♂ vom Chiarzô-Tal bei Campone in Nordfriaul (ungefähr 40 km NW von

² Bei dieser Gelegenheit erwähnt VERHOEFF ausdrücklich „drei Reihen grauweißer Flecke“.

Udine). Die Tiere wurden in den moosbewachsenen Ritzen einer aus groben Kalksteinen aufgeführten Mauer in ungefähr 400 m Seehöhe gefunden. Sie sind durch die lebhaft orange- bis blutrote Färbung der Querbänder an den Tergiten ausgezeichnet, die von der schwarzen Grundfarbe stark abstechen.

Im Gegensatz hierzu macht ein ♂, das ich gar nicht weit entfernt vom ursprünglichen Fundort der *strasseri*, aber unter ganz anderen Umständen fand, bei flüchtiger Betrachtung einen unscheinbaren, einfarbigen Eindruck und erscheint dunkel-grauschwarz. Es kommt dies daher, daß die hellen Partien der Tergite von einem stumpfen, sehr dunkeln Braunrot sind, das mit der schwarzen Grundfarbe nur schwach kontrastiert.

Das ♂ ist bei 10 mm Länge, 4,8 mm breit. Alle Tergite sind am Hinter- und Seitenrand schmal hell gesäumt. Collum ganz dunkel. Am Brustschild ist das hinterste Viertel bandförmig aufgehellt und die hellere Farbe greift seitlich auch auf den Vorderrand über, wo links und rechts vom Collum ein größerer heller Fleck steht. Das Mittelgebiet der Tergite ist glänzend schwarz. Die seitliche Aufhellung ist schmal, da das Schwarze bis zum Schismapunkt reicht. An den folgenden 6—7 Tergiten bedeckt das braunrote Band ungefähr die hintere Hälfte der (am gestreckten Tier sichtbaren) Fläche, wobei die Grenze zwischen Schwarz und Rot im allgemeinen gerade verläuft. Am Präanaltergit reicht das Schwarze etwas über die Mitte herab und ist in der Mediane mit einem dreieckigen Zwickel nach hinten verlängert.

Kopf und Beine schwarz. 8 Ocellen jederseits. Am Collum läuft nur die vordere Furche durch, die hintere ist in der Mitte kurz unterbrochen. Brustschild mit 5 Furchen jederseits, wovon die 2. und 3. vollkommen durchlaufen, während die 4. in der Mitte kurz unterbrochen ist.

VORKOMMEN: Am Gipfelgrat des M. Amariana (1906 m) in den Südlichen Karnischen Alpen bei Tolmezzo, in ungefähr 1860 m Höhe, zwischen Legföhren auf nacktem Felsen laufend, 1 ♂ am 1. 7. 1962. Der Fundort liegt ca. 23 km NO von jenem in Friaul.

Glomeris pielachiana VERH.³

Diese bisher nur von Kirchberg a. Pielach (Niederösterreich) und dem mittleren Murtal (Bruck, Peggau) nachgewiesene Art fand ich im obersten Murtal bei Ramingstein (Lungau, Land Salzburg), in 1050 m Höhe im Wald auf Fichtenstümpfen, 2 ♂, 1 ♀ am 6. 8. 1960. Die von VERHOEFF angegebene Furchung des Brustschildes ist nicht konstant. Ich ermittelte (von vorn nach hinten):

$$\begin{aligned} \text{♂} & - 2 + 1 + 1 + 3 + 2-3 \\ \text{♂} & - 2 + 1 + 1 + 2 + (1) + 1-2 \\ \text{♀} & - 2 + 1 + 1 + 2 + (1) + 1 \end{aligned}$$

wobei die fetten Ziffern die durchlaufenden, die eingeklammerten fet-

³ von ATTEMS (1949) noch als „*Haploglomeris*“ bezeichnet.

ten Ziffern die nur in der Mitte kurz unterbrochenen Furchen bezeichnen.

Zur Klärung und Benennung der *Haploporatia*-Art Kärntens (*H. similis* ATT.):

1959 führte ich die Art als „*carniolensis tirolensis*“ VERH. an⁴, wobei ich der von VERHOEFF (1939) gebrauchten Benennung gefolgt bin. Damit verhält es sich folgendermaßen:

Die Art wurde von VERHOEFF (1897) als „*Heteroporatia carniolense*“ aufgestellt, in der Folge aber als Unterart der *similis* ATT. angeführt. 1910 stellte der Autor die Unterart *tirolensis* auf und äußerte sich wie folgt: „... habe ich *carniolense* übrigens nur mit Bedenken als Unterart des *simile* geführt. Auch heute besitze ich kein Individuum, welches mit dem *simile* ATT. ganz übereinstimmt. Da ich jedoch überzeugt bin, daß meine Haploporatien demselben sehr nahe stehen, habe ich im folgenden für die aufgeführten drei Unterarten *simile* als Sammelname weiter benutzt. Haploporatien sind von mir über ein ziemlich großes Gebiet nachgewiesen worden... Die Individuen der Südostalpen gehören alle zu meinem *carniolense*.“⁵

Auch 1927 behält VERHOEFF diese Benennung bei und bemerkt zur Verbreitung: „... sind die Areale von *tirolense* und *carniolense* dicht aneinander gerückt: denn *tirolense*, welches ich von Lienz im südöstlichen Tirol bis in die Gegend von Pontafel und Hermagor nachgewiesen habe, hat also das westliche Kärnten besiedelt. Auch ist es wahrscheinlich, daß *tirolense* noch weiter westlich im Pustertal und in den Dolomiten ausgebreitet ist. *H. simile carniolense* kenne ich außer von Steiermark aus dem östlichen Kärnten⁶, von Krain und dem westlichen Kroatien. Während *tirolense* rein alpenländisch ist, hat sich also *carniolense* (analog *eremita*) weit ins Mittelgebirge vorgeschoben.“

1929 a hat VERHOEFF auf Grund seiner Feststellung, daß *similis* ATT. „undeutbar“ ist, die frühere Bezeichnung aufgelassen und die beiden Formen *H. carniolense* und *H. carniolense tirolense* benannt. Es ist aber auffallend, daß der Autor in seiner Kärntner Arbeit von 1939 west- und ostkärntnerische Nachweise unterschiedslos zusammen anführt. Es kann dies nur bedeuten, daß er von der Unterscheidung der beiden Rassen, die nur durch untergeordnete Merkmale charakterisiert waren, überhaupt abgekommen war. In diesem Fall wäre aber die Benennung „*H. carniolensis*“ und nicht „*H. carniolensis tirolensis*“ am Platze gewesen.

⁴ Infolge eines bedauerlichen Schreibfehlers steht auf S. 74 „*Heteroporatia*“ (statt *Haploporatia*).

⁵ Es sei daran erinnert, daß *Haploporatia* und ähnlich gebildete Gattungsnamen ursprünglich als Neutra galten. Erst 1949 hat sie ATTEMS verweiblicht.

⁶ von mir gesperrt.

VERHOEFF's Urteil, daß *similis* undeutbar ist, erscheint mir aber zu hart, da für die Arterkennung die Beschreibung und die Abbildungen ATTEMS' sicher ausreichend sind. Es erscheint mir daher richtig, den Namen von ATTEMS, dem unbestritten die Priorität gebührt, also *similis* ATT., wieder in seine Rechte einzusetzen.

Von Steiermark hat VERHOEFF (1929 a) zwei weitere *Haploporatia*-Formen bekanntgemacht, die vielleicht auch in Kärnten gefunden werden können. Eine derselben, *carniolensis spiculigera* steht, wie schon der Name sagt, der bisher einzigen Kärntner Art sehr nahe, während *cervina* VERH. von derselben ebenso weit abweicht wie *eremita*, aber entgegengesetzt, also gewissermaßen deren Gegenstück darstellt.

Unter Nichtbeachtung von (mehr oder minder problematischen) Rassen haben wir also mit drei Arten zu tun:

eremita VERH., ausgezeichnet durch den kurzen Stachelblattfortsatz und den großen, weit abstehenden Außenfortsatz am Sichelblatt, verbreitet in den Nordalpen von Hallein und St. Gilgen bis nach Baden bei Wien, ferner im Sächsischen Erzgebirge, in Thüringen, im Fichtelgebirge und im Bayerischen Wald;

similis ATT. in Osttirol, Kärnten, Steiermark, Slowenien, Kroatien und Bosnien sowie dem östlichen Friaul;

cervina VERH. mit stark zurückgekrümmtem Sichelblatt und schaufelförmigen Stachelblatt, bisher nur in einzelnen Vorkommen aus Steiermark (Bruck a. d. M. und Frohnleiten) bekannt.

Aus dem bearbeiteten Material verzeichne ich *similis* ATT. von: Eisboden, Nordkette Karawanken südl. Klagenfurt, 1000–1300 m, 16. 8. 1961, 1 ♂, 1 ♀, leg. E. HOELZEL, Thonermos, östl. Klagenfurter Becken, 29. 10. 1961, 1 ♂, 1 ♀ (leg. E. HOELZEL).

Dactylophorosoma nivisatelles VERH.

Diese Art ist sowohl in Mitteltirol (Urgebirge) wie in Südtirol (Dolomiten) in entsprechender Höhenlage häufig anzutreffen und erst kürzlich erhielt ich sie zahlreich sowohl aus den Ötztaler Alpen wie vom Speikboden (Zillertaler Alpen), in Höhen von 2000–2565 m (leg. B. HAUSER und H. PRESKOLLER). Nach Osten zu wird die Art aber seltener, und aus Südkärnten ist ein einziger Nachweis bekannt: Jauken, 2252 m in den Gailtaler Alpen.

Neuerdings fand ich die Art auch in den Karnischen Alpen u. zw. am Wolayerkopf nächst der Austria-Scharte, in einer Kriegskaverne unmittelbar am kärntnerisch-italienischen Grenzgrat in 2370 m Höhe, 13. 9. 1962, 1 ♂, 1 ♀, 1 L. 26 R., unter Brettern.

Trimerophorella nivicomis VERH.

Gaisbergtal, 2300 m bei Obergurgl in den Ötztaler Alpen, 1 ♂ (27. 7. 1957, leg. B. HAUSER); Sulzgenauhütte, 1920 m in den Stubai Alpen, 1 ♂ (Wiener Naturhist. Museum).

Wegen ihrer großen habituellen Ähnlichkeit ist diese Art bereits

wiederholt mit *Heterohaasea oribates* verwechselt worden, obzwar beide Arten im Kopulationsapparat vollkommen abweichen. Die Unterschiede sind schon aus der Anordnung der Kopulationsorgane ersichtlich, wie aus einem Vergleich der hier beigegebenen Abb. 2 mit Abb. 30 in Ann. Naturh. Mus., Wien, 68, 1965 (von *Heterohaasea oribates*) hervorgeht.

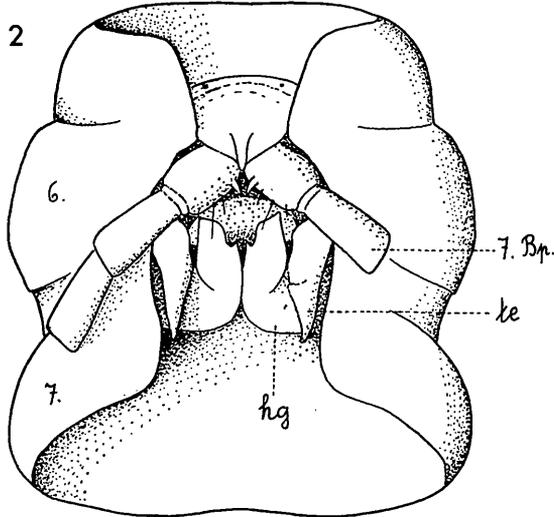


Abb. 2: *Trimerophorella nivicomis* VERH. (Sulzgenauhütte) 6. und 7. Rumpfring in der Ansicht von unten; 7. Bp. 7. Beinpaar, te Telo-podite der vorderen Gonopoden, hg hintere Gonopoden

Leptoiulus simplex glacialis VERH.

Nachdem VERHOEFF diese Form von der Remschenigsschlucht (Eisenkappel) und ich von den Gurktaler Alpen (St. Lorenzen) erwiesen hatten, liegt sie nun auch vom ostkärntnerischen Grenzgebirge vor, wodurch eine Brücke zu den steirischen Vorkommen geschlagen wird:

Speikkogel, höchster Gipfel der Koralpe (2141 m) auf Gneis, in 2000 m Höhe, 2 ♂ von 25 und 22 mm Länge, mit 51 Segmenten und 89 bzw. 91 Bp., am 18. 6. 1960 (leg. E. HOELZEL). Mehrere ♀ ♀ und Larven desselben Platzes gehören teilweise wahrscheinlich einer anderen Art an (*alemannicus*).

Die Funde (Abb. 3) sind gekennzeichnet durch einen außerordentlich langen und schlanken hinteren Solänomeritfortsatz (*hs*), der am Ende leicht nach vorn gebogen ist. Der innere Zapfen (*z*) bleibt weit von der Basis der Solänomeritbucht entfernt, während der Führungsstachel für das Flagellum (*f*) fast bis zur Höhe des Zapfens reicht.

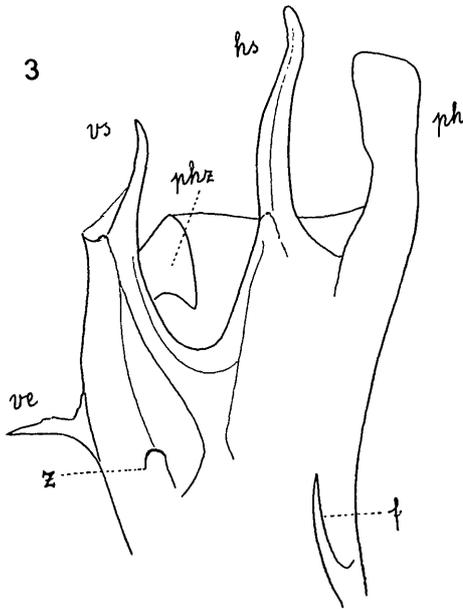


Abb. 3: *Leptoiulus simplex glacialis* VERH. (Speikkogel, Koralpe). Ende des Opisthomerit von innen; *ph* Phylacum, *phz* vorderer Phylacumzahn, *vs*, *hs* vorderer und hinterer Solänomeritfortsatz, *ve* Velum

Leptoiulus braueri tosanus VERH.

Die Gruppe des *L. braueri*, die kürzlich auch von der Apenninenhalbinsel nachgewiesen wurde (STRASSER 1962), ist vorwiegend süd-alpenländisch. Im Bereich der Südalpen erstreckt sich ihre Verbreitung soweit bisher bekannt vom Grintovec (Steiner Alpen) im Osten bis zu den Bergamasker Alpen im Westen. Aus den Zentralalpen sind nur einzelne Nachweise bekannt, einerseits aus den östlichen Niederen Tauern, andererseits von der Bernina. Aus dem Bereich der Nördlichen Kalkalpen sind nur zwei Vorkommen des *L. braueri tosanus* bekanntgemacht worden (ATTEMS 1949), nämlich vom Schiestlhaus am Hochschwab und vom „Toten Mann“ in den Hallermauern.

Nun ist ein Angehöriger der Gruppe auch viel weiter westlich in den Nordalpen gefunden worden u. zw. im Kaisergebirge bei Kufstein. Der Nachweis bezieht sich auf ein einziges ♂, gesammelt am 10. 7. 1959 (leg. B. HAUSER) auf dem Wege zur Hinteren Goinger Halt in 2090 m Höhe, wodurch auch in diesem Fall der vorwiegende Hochgebirgscharakter dieser Gruppe bestätigt wird.

Das fragliche ♂ besitzt bei 20 mm Länge 44 Segmente und 75 Beinpaare. Die kurze Charakteristik lautet: 1. Bp. des ♂ mit stark gekrümmtem Unkus, kugeligem Grundglied, Schulter der Coxa gerundet.

Am 2. Bp. weist die Coxa keine Spur eines inneren Warzenfortsatzes auf, dafür tragen Postfemur und Tibia breite Sohlenpolster, ebenso an den folgenden Beinpaaren. Penis ohne seitliche Spitzen.

Promerit der Gonopoden mit kleinem aber deutlichem Innenlappen, der abgerundet recht- bis spitzwinkelig vorragt. Opisthomerite (Abb. 4): Phylacum hinten hoch aufragend, mit nach innen umge-

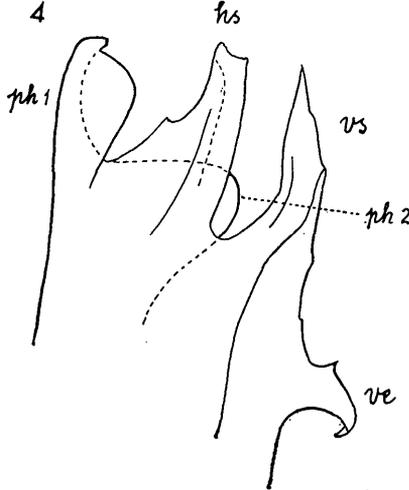


Abb. 4: *Leptoiulus braueri tosanus* VERH. (Goinger Halt). Ende des Opisthomerit von innen; *ph* Phylacum, *hs*, *vs* hinterer und vorderer Solänomeritfortsatz, *ve* Velum

schlagenem Lappen (*ph* 1), während der äußere Lappen (*ph* 2) einfach gerundet ist und keinen Zahn trägt. Der Spermaabschnitt fällt vorn senkrecht ab. Beide Solänomeritfortsätze sind gleich hoch, die Bucht dazwischen ist mehr als dreimal tiefer als breit. Ein mittlerer Solänomeritfortsatz fehlt vollkommen. Vorderer Fortsatz sehr groß und spitzig, hinterer an der Basis sehr breit, mit hinterer Schulter an Stelle der sonst hier stehenden Nebenspitze, am Ende nicht zugespitzt, sondern breit abgeschrägt. Velum mit nach außen gerichteter Endspitze, ohne oder nur mit einer einzigen kleinen Nebenspitze. Es fehlt der innere Führungszapfen unterhalb der Solänomeritbucht.

Nach meinem Schlüssel (1959) gehört das Tier zu *L. braueri tosanus* VERH., wobei es hinsichtlich der Lage der Opisthomeritbuchten eine Mittelstellung zwischen der var. *tosanus* und var. *carnicus* einnimmt. Auffallend gering sind Größe, Segment- und Beinpaarzahl im Vergleich zu den Südalpentieren (24–26 mm, 50–51 S., 85–89 Bp.)

Leptoiulus saltuvagus VERH.

Gößgraben, Hohe Tauern (Hochalmgruppe) 1300 m, 1 ♂ von

21 mm Länge, mit 51 Segmenten und 89 Beinpaaren, 16. 10. 1961 (leg. E. HOELZEL).

Von dieser Art stellte VERHOEFF (1928) die Rasse *alnivorus* auf, gegründet auf 1 ♂ von der Palfneralm bei Gastein, das wesentlich kleiner ist und nur 75 Beinpaare aufweist.

Mit dieser Rasse hat der genannte Fund nichts zu tun, doch ist er dadurch ausgezeichnet, daß am Opisthomerit der hintere Solänomeritfortsatz (*hs* Abb. 5) nicht gerade absteht, sondern nach hinten geneigt

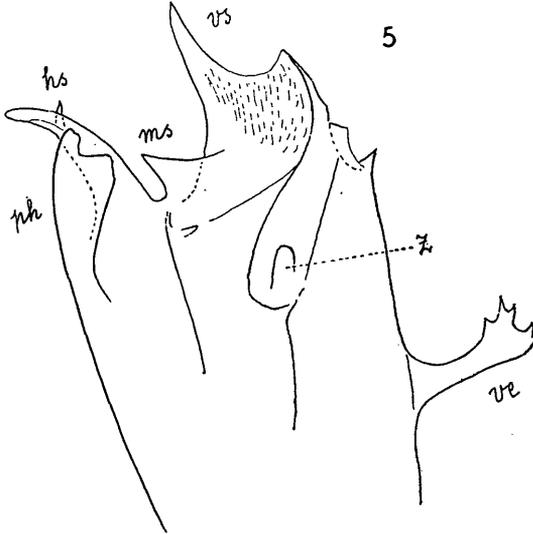


Abb. 5: *Leptoiulus saltuvagus* VERH. (Gößgraben). Ende des Opisthomerit von innen; *ph* Phylacum, *vs*, *ms*, *hs* vorderer, mittlerer, hinterer Solänomeritfortsatz, *z* Innenzapfen am Opisthomerit, *ve* Velum.

und zugleich gebogen ist, so daß die Solänomeritbucht endwärts weit geöffnet ist. Die hintere Nebenspitze desselben streicht außen am Fortsatz vorbei und ragt endwärts heraus. Der mittlere bzw. innere Solänomeritfortsatz (*ms*) ist nur kurz und ragt nach hinten über den hinteren nicht hinaus. Promerite mit winzigem Vorsprung an der Stelle des Innenlappens.

Da der nach hinten geneigte hintere Solänomeritfortsatz auch anderweitig vorkommt (z. B. bei einem ♂ aus den Julischen Alpen), ist dieses Merkmal für die Unterscheidung einer Lokalrasse nicht geeignet.

Styrioiulus pelidnus LATZ.

Diese Art ist durch die Form der Opisthomerite, besonders die basale und die terminale vordere Lamelle an denselben, so gut charak-

terisiert, daß über dieselbe kein Zweifel bestehen kann. Die Gonopoden wurden zuletzt von VERHOEFF 1928 (Abb. 18, 19) und dann, hinsichtlich der Opisthomerite berichtigt, 1929 a (Abb. 34) dargestellt.

Das Ende des Opisthomerit ist variabel. Ich fand es nur ausnahmsweise in Gestalt eines kurzen, nach vorn gekrümmten Fingers, wie von VERHOEFF dargestellt. Meist erreicht dieser Endfortsatz eine beträchtliche Länge und steht gerade endwärts ab (Abb. 6), wobei am

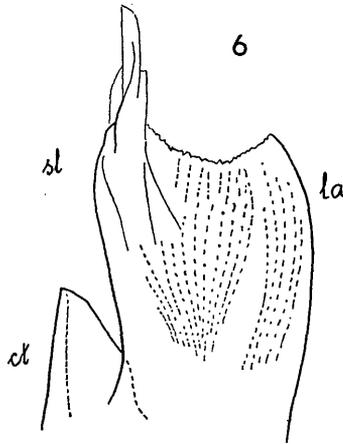


Abb. 6: *Styrioiulus pelidnus* LATZ. (Ossiacher Tauern). Ende des Opisthomerit von innen; ct Coxitstück, sl Solänomerit, la Lamelle

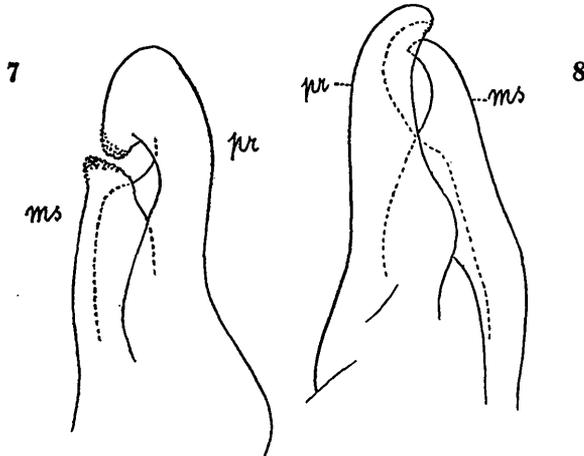


Abb. 7: *Styrioiulus pelidnus* LATZ. forma *typica*; (Gößgraben), Promerit (pr) und Mesomerit (ms) im Zusammenhang, von außen.

Abb. 8: *Styrioiulus pelidnus* LATZ. forma *mesocurva* (Gleinalpe) dasselbe wie Abb. 7

vorderen Abfall eine kleine Stufe gebildet wird. Es handelt sich um ein äußerst zartes, durchscheinendes Gebilde, das manchmal um seine eigene Längsachse gedreht erscheint.

Als VERHOEFF 1928 *Stryioiulus* als Gattung von *Leptophyllum* abtrennte, war hierfür wesentlich auch der Umstand maßgebend, daß ersterer im Gegensatz zu den *Leptophyllum*-Arten ein am Ende hakig zurückgebogenes Promerit besitzt. Nun liegt mir aber, außer zahlreichen Tieren mit normalen vorderen Gonopoden, ein ♂ vor, das darin auffallend abweicht, wie aus folgendem ersichtlich:

(Abb. 7)

S. pelidnus LATZ. forma *typica*

Promerit am Ende stark erweitert, hakig nach hinten gekrümmt, darunter mit tiefer Bucht, am Ende hinten nicht ausgehöhlt. Mesomerit zapfenförmig, gerade, mit dem breiten Ende bis unter den Haken des Promerit reichend, also viel kürzer als dieses. Pro- und Mesomerit am Ende mit Würzchen.

(Abb. 8)

S. pelidnus, forma *mesocurva* n.

Promerit am Ende nicht erweitert, nur schwach nach hinten gebogen, unter dem Ende keine Bucht, aber nach hinten der Länge nach ausgehöhlt. Mesomerit am Ende verschmälert, nach vorn gebogen, nur wenig hinter dem Ende des Promerit zurückbleibend. Nur am Promerit mit winzigen Würzchen.

In den Opisthomeriten stimmt der Fund durchaus mit der forma *typica* überein.

Vorkommen der f. *mesocurva*: Übelbachgraben (Gleinalpe, Steiermark) 1100 m, am 22. 5. 1957 (leg. E. HOELZEL); außer dem einzigen ♂ fanden sich dort noch 1 ♀ und 2 Junge.

Die Unterschiede sind so groß, daß sie eine subsp. rechtfertigen würden. Wenn ich hier die Bezeichnung „forma“ gewählt habe, geschah dies in der Überzeugung, daß sie durch besondere Umstände hervorgebracht worden ist. Vielleicht liegt eine Bastardierung mit dem am gleichen Platz lebenden *Leptophyllum transsilvanicum* vor.

Typhloiulus (Mesoporoiulus) tobias (BERL.) VERH.

Nachstehend berichte ich über den Fund eines *Typhloiulus*, über dessen Zugehörigkeit zur genannten Art kein Zweifel bestehen kann, der aber in mehrfacher Hinsicht von der typischen Form (aus der Oliero-Höhle im Brentatal) abweicht:

1. durch Größe und Beinpaarzahl; die bisher bekannten Maße betragen für das ♂: 55–62 mm, 63–67 Segmente, 117–123 Beinpaare. Das vorliegende ♂ ist nur 48 mm lang, hat 58 Segmente und 105 Bp. (♀ 51–53 mm, 60–61 S., 111–113 Bp.);⁷
2. durch das sehr lange und spitzige, kräftig nach oben gebogene Schwänzchen des Präanalsegments (Abb. 9);
3. durch die schmalen Opisthomerite der hinteren Gonopoden (Abbildung 10), deren Solänomerit stark verlängert ist (vgl. Abb. 3 von VERHOEFF, 1930).

4. durch das Flagellum.

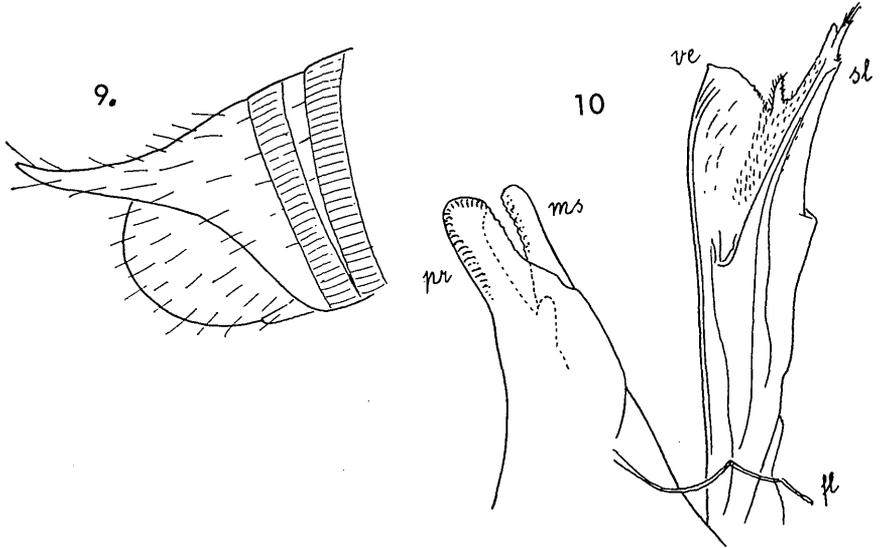


Abb. 9, 10: *Typhloiulus (Mesoporoilulus) tobias* (BERL.) VERH. — 9 Präanal- und Analsegment von der Seite — 10 Beide Gonopoden von innen; *pr* Promerit, *ms* Mesomerit, *sl* Solänomerit, *ve* Velum, *fl* Flagellum

Die Flagella der Typhloiulini sind sehr verschieden ausgebildet. Bei den Arten der Untergattung *Typhloiulus* (Balkan) sind sie nicht nur sehr kräftig, sondern an der Basis auch ungewöhnlich verdickt; bei den südalpenländischen Arten der Untergattung *Stygiululus* und *Mesoporoilulus* ist das Flagellum abgeschwächt und dünner als gewöhnlich; dasselbe trifft für die süditalienische Gattung *Buchneria* zu. Bei anderen Gattungen (*Trogloiulus* in den Südalpen und *Serboilulus* am Balkan) fehlt das Flagellum überhaupt.

Beim vorliegenden ♂ des *T. tobias* ist das Flagellum nicht nur äußerst dünn und fadenförmig, sondern es hat auch seine elastische, federnde Konsistenz verloren, denn beide Flagella sind im Präparat mehrfach gedreht und verschlungen, ohne (wie es sonst der Fall ist) glatt abzubrechen. Es liegt auf der Hand, daß diese Flagella funktionslos geworden sind.

Bis zur völligen Unterdrückung dieser degenerierten, nutzlosen Flagella ist nur ein kleiner Schritt, womit uns dann ein *Trogloiulus* entgegentritt, der nach den Gonopoden dem *concii* MANFR. ähnlich ist.

⁷ In den letzten Jahrzehnten wurden von MANFREDI verschiedene Vorkommen des *T. tobias* angegeben, doch sind Größenangaben leider sehr spärlich.

VORKOMMEN: Buso (Höhle) del Quaiello bei Novale (Valdagno, Prov. Vicenza) 2. 5. 1964, 1 ♂, 1 ♀ (leg. PAOLETTI); daselbst 28. 5. 1964, 2 ♀ (leg. G. AGAZZI). Es ist dies der westlichste bekannte Fundplatz der Art, in der Luftlinie ungefähr 25 km SSO von der Grotta ai Fortini bei Rovereto gelegen, der Heimat des *Trogloiuulus concii*.

Nachtrag zur Diplopodenfauna Kärntens

1959 habe ich ein Verzeichnis aller in dem mir zugänglichen Schrifttum erwähnten kärntnerischen Diplopoden-Vorkommen zusammengestellt. Hierbei wurden leider drei Arbeiten übersehen:

- STROUHAL H., 1935: Zur Fauna der Dobratscher Höhlen, Zool. Anz. 110. 3/4, S. 49—61, Leipzig
— 1939: Die in den Höhlen von Warmbad Villach, Kärnten, festgestellten Tiere. Folia zool. et hydrobiol., 9, 2, S. 247—290, Riga
— 1940: Die Tierwelt der Höhlen von Warmbad Villach in Kärnten, ein Beitr. zur Oekologie der Macrokavernen, Arch. f. Nat., N. F., 9, 3, S. 372—434

Im folgenden Nachtrag wird dieses Versäumnis nachgeholt und es werden zugleich die seitdem aus Kärnten bestimmten Diplopoden angeführt, wobei die bei den Fundorten angegebenen Nummern wiederum bedeuten:

- 1 Hohe Tauern einschließlich Kreuzeck- und Reißeckgruppe
- 2 Gurktaler Alpen
- 3 Östliche Kärntner Gebirge (Sau-, Pack-, Koralpe)
- 4 Villacher—Klagenfurter Becken
- 5 Gailtaler und Karnische Alpen
- 6 Karawanken

Heterohaasea oribates LATZ. (1959 als „*Dendromonomeron lignivagum*“ VERH. angeführt)

- 1 Gößgraben (Hohe Tauern)

Tylogonium nivifidele STRASS.

- 6 Steinerhöhle, Gresselhöhle (beide am Seebergsattel)

Symphysophys serkoi amplisinus STRASS.

- 3 Griffener Burghöhle

Glomogonium karawankarum STRASS.

- 6 Oistra-Nordhöhle

Craspedosoma transsilvanicum VERH.

- 4 Spintikteiche (Sattnitz), Wörthersee bei Klagenfurt, Viktring
- 6 Sechter Graschichtsche südl. Klagenfurt

Dactylophorosoma nivasatelles VERH.

- 5 Wolayerkopf (Karn. Alpen)

Heteroporatia mutabilis LATZ.

- 4 Viktring (Sattnitz)
- 6 Eisboden südl. Klagenfurt, Graschichtsche bei Ferlach

- Haploporatia similis* ATT. (1959 als „*Heteroporatia*“ *carniolensis tirolensis* VERH. angeführt)
4 Thonermoos (östl. Klagenfurter Becken)
5 Kaverne bei Warmbad Villach
6 Eisboden südl. Klagenfurt
- Leptoiulus alemannicus* VERH.
1 Gößgraben (Hohe Tauern)
- Leptoiulus simplex glacialis* VERH.
3 Koralpe (Speikkogel)
- Leptoiulus saltuvagus* VERH.
1 Gößgraben (Hohe Tauern)
- Ophiulus fallax* MEIN.
4 St. Peter am Wallersberg, Wörther See bei Klagenfurt
- Styriulus pelidnus* LATZ.
1 Gößgraben
4 Ossiacher Tauernmoore
- Leptophyllum nanum* LATZ.
1 Gößgraben
6 Eisboden südl. Klagenfurt, Koschuta-Hudajama
- Leptophyllum karawankianum* VERH.
5 Kaverne bei Warmbad Villach
- Cylindroiulus dicentrus* LATZ.
4 Ossiacher Tauernmoore, St. Peter am Wallersberg
6 Koschuta-Hudajama
- Cylindroiulus luridus* C. L. KOCH
4 Spintikteiche (Sattnitz)
- Cylindroiulus boleti* C. L. KOCH
6 Gräschischtsche bei Ferlach
- Cylindroiulus groedensis* ATT.
1 Gößgraben (Hohe Tauern)
4 Viktring
- Cylindroiulus meinerti* VERH.
1 Gößgraben
6 Gräschischtsche bei Ferlach
- Oncoiulus foetidus* C. L. KOCH
1 Gößgraben
- Pachypodoiulus eurypus* ATT.
4 Ossiacher Tauernmoore, Spintikteiche (Sattnitz)
- Polydesmus rangifer strouhali* VERH.
5 Kaverne bei Warmbad Villach
- Polydesmus complanatus illyricus* VERH.
4 Ossiacher Tauernmoore, Spintikteiche (Sattnitz)
6 Eisboden südl. Klagenfurt
- Polydesmus denticulatus* C. L. KOCH
4 Ossiacher Tauernmoore, St. Peter am Wallersberg
5 Tressdorfer Moos

Polydesmus edentulus C. L. KOCH

- 6 Eisboden südl. Klagenfurt, Graschischtsche bei Ferlach

Brachydesmus subterraneus HELL.

- 5 Eggerloch, Falsches Schelmenloch, Naturschächte bei Möltschach
(sämtlich bei Warmbad Villach)
6 Koschuta-Hudajama

Glomeridella minima LATZ.

- 1 Gößgraben
5 Tressdorfer Moos

Glomeris hexasticha bavarica VERH.

- 1 Gößgraben

Glomeris conspersa C. L. KOCH

- 4 Thoneremoos (östl. Klagenfurter Becken)

Glomeris guttata RISSO

- 1 Gößgraben
5 Tschamerhöhle, Gradischen (beides bei Warmbad Villach)

Glomeris connexa C. L. KOCH

- 1 Gößgraben
4 St. Peter am Wallersberg, Dobramoos (Wimitzer Berge)
5 Tressdorfer Moos
6 Eisboden südl. Klagenfurt

Glomeris ornata C. L. KOCH

- 6 Eisboden südl. Klagenfurt

Haploglomeris multistriata C. L. KOCH

- 1 Gößgraben
6 Koschuta-Hudajama

Trachysphaera noduligera VERH. (1959 als „*Gervaisia*“ angeführt)

- 5 Gösseringbachgraben (Gailtal)

L I T E R A T U R :

ATTEMS C., 1949: Die Myriopodenfauna der Ostalpen. Sitz.-Ber. Öst. Ak. d. W., math.-naturw. Kl., Abt. 1, 158, 1/2, S. 79—153, Wien

LATZEL R., 1884: Die Myriopoden d. öst.-ung. Monarchie II, S. 1—414, Alfred Hölder, Wien

SCHUBART O., 1934: Tausendfüßler oder Myriopoda, I. Diplopoda: Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, S. 1—318, Jena

STRASSER K., 1959: Die Diplopoden (Tausendfüßler) von Kärnten, Carinthia II, 69, S. 58—84, Klagenfurt

— 1962: Sulla presenza del *Leptoiulus braueri* VERH. nell' Appennino Abruzzese, Boll. Soc. Adr. Scienze, 52, 2. Ser., 1—6, Trieste

VERHOEFF K. W., 1897: Über Dipl. aus Bosnien, Herzegowina u. Dalma-

- tien, 3. Chordeum. u. Lysiop., Arch. f. Nat. 63, I, 3., S. 181—204, Berlin
- 1910: Über Diplopoden (11.—15. Aufs.) Nova Acta, 92, S. 1—310, Halle
 - 1912: Z. K. einig. mitteleur. Chilognathen (57. Aufs.) S.-B. Ges. naturf. Freunde, 8. S. 415—438, Berlin
 - 1915: Z. K. der Plesiocerata (82. Aufs.), Zool. Anz. 46, 1, S. 16—48, Leipzig
 - 1927: Beitr. zur Syst., Morph. u. Geogr. europ. Ascospermoph. (107. Aufs.), Zool. Jahrb. (Syst.), 54, S. 243—314, Jena
 - 1928: Neue und bes. ostalpine Chilognathen-Beitr., (108. Aufs.), Zool-Jahrb. (Syst.), 55, S. 253—328, Jena.
 - 1929: Zur Syst., vergl. Morph. und Geogr. europ. Diplopoden etc. (111. Aufs.), Zool. Jahrb. (Syst.) 57, S. 555—659, Jena
 - 1929 a: Über neue ostalpine Chilognathen (113. Aufs.), Zool. Jahrb. (Syst.), 58, S. 481—520, Jena
 - 1930: Arthropoden aus südostalpinen Höhlen, 5., Mitt. über Höhlen- und Karstforschung, 4, S. 3—20, Berlin
 - 1939: Diplopodenfauna Kärntens usw., Zool. Jahrb. (Syst.), 73, 1, S. 63—110, Jena
- Anschrift des Verfassers: Karl STRASSER, Trieste, Via S. Pelagio 16

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [155_75](#)

Autor(en)/Author(s): Strasser Karl

Artikel/Article: [Über Diplopoden aus Kärnten und anderen Ostalpenländern \(mit 10 Abbildungen\) 127-142](#)