

**Über einige Diplopoden aus dem Rätikon
(Vorarlberg, Österreich)**

von

Erwin MEYER *)

(Institut für Zoologie der Universität Innsbruck; Vorstand: Prof.Dr. H. Janetschek)

**On some Diplopoda from the Rätikon
(Vorarlberg, Austria)**

Synopsis:

Thirteen species of Diplopoda are recorded in the high alpine region around lake Lünensee (Rätikon, Vorarlberg). *Prionosoma canestrinii* (FEDRIZZI) and *Leptoziulus helveticus* (VERHOEFF) are new to Austria. *P. canestrinii* is figured and compared with the nominate subspecies from lake Garda (South Alps).

Die Diplopoden Vorarlbergs wurden besonders von MATHIS (1951) bearbeitet. Sein Haupt-Untersuchungsgebiet war jedoch das nördliche Vorarlberg. Angaben aus dem Rätikon fehlen, abgesehen von einzelnen Meldungen ATTEMS' (1904, 1949). Die reiche Diplopoden-Ausbeute der Schlußexkursion 1961 des Zoologischen Instituts Innsbruck**) in die Umgebung des Lünensees (Rätikon) bedeutet eine willkommene Ergänzung. – Zur Bestimmung verhalf weitgehend die Bearbeitung SCHUBARTs (1934).

Herrn Prof.Dr. H. JANETSCHKE sei für Arbeitsbehelfe und die Erlaubnis, das Material bearbeiten zu dürfen, Herrn Dr. K. THALER für wertvolle Hinweise und Anregungen gedankt. Ich danke dem Amt der Vorarlberger Landesregierung für die gewährte finanzielle Unterstützung.

*) Anschrift des Verfassers: Mag.rer.nat. E. Meyer, Institut für Zoologie, Universitätsstraße 4, A-6020 Innsbruck.

**) 13.–18.7.1961; Leitung: Prof.Dr. O. Steinböck (+), Dr. B. Hauser.

Fundorte und Material:

- Ra 61/1: Hang von den Kanzelköpfen zum südlichen Seeufer, 2000 m – 2300 m (13.7.).
Zwergstrauchheide, Schuttrinnen mit Vegetationsinseln.
Ra 61/2: Weg zur Scesaplana, 2000 – 2300 m (14.7.). Grasheide mit Schuttrinnen.
Ra 61/3: Weg zum Cavelljoch, 2100 m (15.7.). Grasheide, Weidegebiet der Alpe Lünensee.
Ra 61/4: Hang vom Lünereck zu den Kirchlispitzen, 2000 m – 2450 m (16.7.). Grasheide mit
Schutthängen.
Ra 61/5: Südabhang der Kirchlispitzen, 2200 m (16.7.). Feuchte Weidewiese mit Blöcken.
Ra 61/6: Seekopf, 2000 m (13.7.). Blockschutt, Zwergstrauchheide.
Ra 61/7: Gipfel der I. Kirchlispitze, 2450 m (16.7.), Blockwerk.

Die insgesamt 561 Individuen verteilen sich folgendermaßen:

Glomeroidea	231 (185 ♀, 46 ♂)
Chordeumoidea	83 (41 ♀, 19 ♂, 23 iuv.)
Polydesmoidea	10 (4 ♀, 3 ♂, 3 iuv.)
Juloidea	237 (168 ♀, 66 ♂, 3 iuv.)

194 Exemplare (Julidae-♀♀ und sämtliche Jungtiere) blieben unbestimmt.

G l o m e r o i d e a

Glomeridae

Glomeris connexa C.L.KOCH:

Fundorte und Material: Ra 61/4: 1 ♀; Ra 61/5: 1 ♀.

Nach VERHOEFF (1938: 531) "schwankt das Vorkommen dieser Art zwischen 50 und 1600 m". Die Fundorte MATHIS' (1951: 43) im hinteren Bregenzerwald liegen alle zwischen 1550 m und 2000 m. Noch höher scheint diese "kühle- und feuchtigkeitsliebende" (VERHOEFF 1938: 531) Art im Rätikon zu gehen, wo sie in Höhen von 2200 – 2340 m angetroffen wurde. Da BIGLER (1929) sie weder im Engadin noch in Graubünden antraf, begrenzen diese Funde ihr "alpenländisches" Areal gegen Südwesten.

Glomeris transalpina C.L.KOCH:

Fundorte und Material: Ra 61/6: 14 ♀, 3 ♂; Ra 61/2: 10 ♀, 2 ♂; Ra 61/3: 25 ♀, 9 ♂;
Ra 61/4: 18 ♀, 4 ♂; Ra 61/5: 110 ♀, 26 ♂.

"Diese typisch alpine Form erreicht zwischen 2000 – 2400 m ihre maximale Entwicklung" (SCHUBART 1934: 38). Sie stellt auch den Großteil der Individuen (221) des vorliegenden Materials und ist die weitaus häufigste *Glomeris*-Art.

C h o r d e u m o i d e a

Chordeumidae

Chordeuma silvestre LATZEL:

Fundorte und Material: Ra 61/2: 1 ♀; Ra 61/3: 1 ♀, 1 ♂; Ra 61/5: 1 ♀.

War bisher in Vorarlberg nur vom Pfänder und wenigen Stellen des Bregenzerwaldes

(MATHIS 1951: 45), sowohl in niederen Lagen als auch in einer Doline des Gottesackerplateus 2000 m (JANETSCHKEK 1952) bekannt. Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat diese westliche Art in den "feuchten Waldungen" der montanen Stufe (SCHUBART 1934: 66).

Orthochordeumella pallidum (ROTHENBÜHLER):

Fundorte und Material: Ra 61/1: 3 ♂, 5 ♀, 5 iuv.; Ra 61/2: 1 ♂ 2 ♀, 1 iuv.; Ra 61/3: 2 ♀, iuv.; Ra 61/4: 5 ♂, 4 ♀, 2 iuv.; Ra 61/5: 5 ♂, 6 ♀, 1 iuv.; Ra 61/7: 1 ♂, 1 ♀, 1 iuv..

Es überrascht, daß im Juli 15 reife ♂♂ gesammelt werden konnten. Weder BIGLER (1929: 11) noch MATHIS (1951: 46) oder HAACKER (1966: 110) haben diese bei Aufsammlungen in denselben Höhenlagen zur selben Zeit (VII, VIII) angetroffen.

Neoattractosomidae

Trimerophoron grypischium (ROTHENBÜHLER):

Fundorte und Material: Ra 61/2: 2 ♀; Ra 61/4: 2 ♀, 5 iuv.; Ra 61/5: 1 iuv..

In ganz Vorarlberg verbreitet, von ATTEMS (1949: 132) schon von der nahegelegenen Lindauer-Hütte nachgewiesen.

Craspedosomidae

Prionosoma canestrinii (FEDRIZZI):

Fig. 1 – 3

Fundorte und Material: Ra 61/5: 1 ♂, 1 ♀, 1 iuv. (28 Segmente); Ra 61/7: 1 ♂, 1 ♀.

Als Locus typicus von *P. canestrinii* wird von VERHOEFF (1896: 206, Arco, Riva) und STRASSER (zuletzt 1969) das nördliche Gardaseeufer betrachtet, FEDRIZZI sammelte die Art an "einigen Orten des Trentino (Südtirol)" (LATZEL 1884: 183). VERHOEFF beschrieb aus den Bergamasker und Adamello-Alpen sowie vom Mt. Baldo weitere "Arten", zunächst *P. bergomatium* (1925: 67, Bergamo-Umgebung, für das er 1931 die Untergattung *Bergamosoma* errichtete). An *Prionosoma*-spp.s.str. folgten *P. hessei* VERHOEFF (1931: 403, L. d'Iseo), *P. baldense* VERHOEFF und *P.c.toscolanense* VERHOEFF (1934, Gardasee) und schließlich *P. plavis* STRASSER (1960, Piavetal). Die Unterschiede sind minutiös; STRASSER (1969) kann schließlich ein geographisch vermittelndes *P.c.borgense* aus dem Brenta-Tal beschreiben und dabei die zwischen Gardasee und Piave beheimateten 5 Formen zu einer polytypischen Art *P. canestrinii* zusammenfassen. – *P. canestrinii* wurde aber weiters aus dem schweizerischen Nationalpark (BIGLER 1929) und den Allgäuer Alpen (VERHOEFF 1910: 55, 1916: 122, vgl. SCHUBART 1934) gemeldet. Weder VERHOEFF noch BIGLER haben diese zentral- und nordalpinen Vertreter abgebildet oder deren Gonopoden besprochen, was auch STRASSER (1969: 5) verwundert. "Jedenfalls kommt gerade am Südrand des Gattungsareals eine stark differenzierende Tendenz zum Ausdruck, im Gegensatz zur Konstanz des typischen *P. canestrinii* ... wenigstens haben weder VERHOEFF, noch BIGLER, noch auch SCHUBART ... Unterschiede erwähnt". Ein Vergleich der

Rätikon-♂ mit der Nominatform im Sinne VERHOEFFs (1896; Taf. 13, Fig. 39 – 43) ergibt Unterschiede:

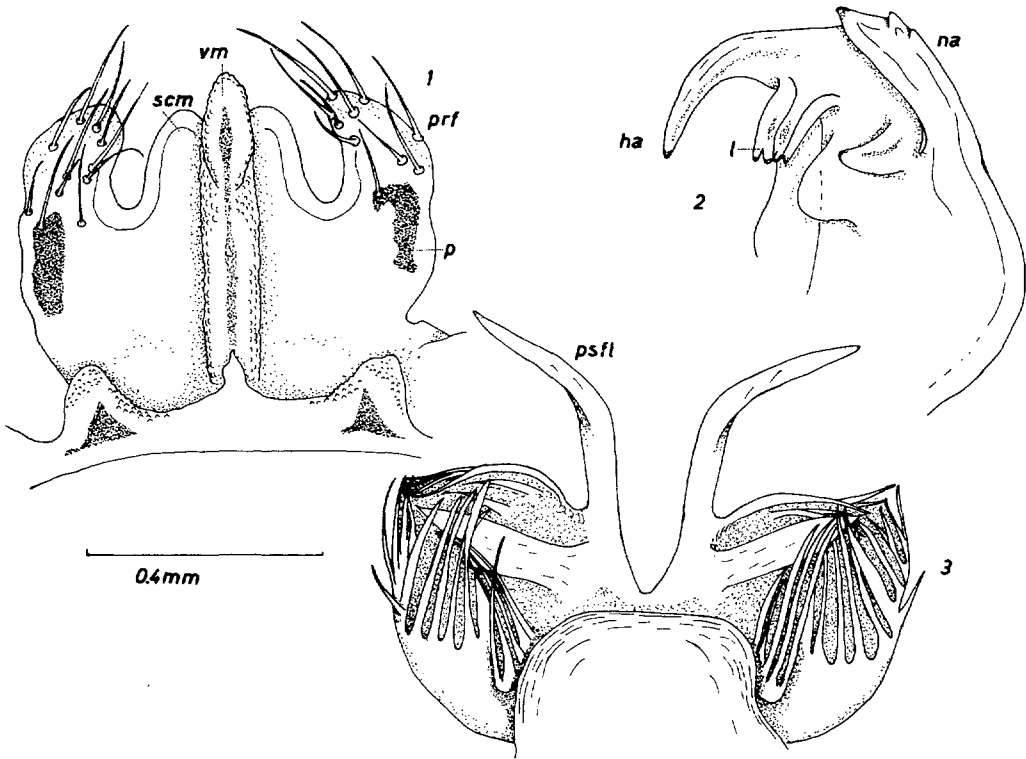


Fig. 1 - 3: *Prionosoma canestrinii* (FEDRIZZI): 1, Podosternit der hinteren Gonopoden von vorn. - 2, Cheirite der vorderen Gonopoden (Ende). - 3, Grannenapparat der vorderen Gonopoden. - ha = Hauptarm, na = Nebenarm, l = Lappen an der Basis des Cheirithauptarmes, p = Reduktionspigment, prf = praefemorale Seitenfortsätze, psfl = Pseudoflagellum, scm = syncoxale Mittelfortsätze, vm = sternaler Mittelfortsatz (Original).

1. Der spitze Nebenarm (na) der Cheirite trägt außen Seitenzähne.
2. Die Pseudoflagella (psfl.) enden in einer einfachen Spitze (keine Nebenspitze bzw. Verbreiterung).
3. Der sternale Mittelfortsatz (vm) des Podosternits ist schlank, papillös und überragt die syncoxalen, median durch eine tiefe Einsattelung getrennten Mittelfortsätze (scm) erheblich.

Ein wichtige Übereinstimmung bietet der an der Basis des Hauptarms der Cheirite entspringende, mit 2 – 3 abgerundeten Spitzen endigende Lappen (l), ferner das "Reduktionspigment" (p) (VERHOEFF 1931: 399) der präfemorale Podosternit-Fortsätze (prf).

P. canestrinii ist neu für Österreich.

Die nord- und zentralalpiner *Prionosoma*-Vorkommen scheinen gegenwärtig vom Südaereal isoliert. Die Art fehlt den Tiroler Zentralalpen, sie könnte über den die Längstal-Furche sperrenden "Arlberg-Querriegel" in die Nordalpen vorgedrungen sein. VERHOEFF (1932: 585) bespricht ihre Phänologie und schließt auf eine Lebensdauer von 2,5 Jahren, Adulti treten auch während der Sommermonate auf.

Triacantazona (T.) caroli (ROTHENBÜHLER):

Benennung nach SCHUBART (1964: 7)

Fundorte und Material: Ra 61/1: 3 ♀, 1 iuv.; Ra 61/3: 1 iuv.; Ra 61/4: 1 ♀; Ra 61/5: 1 ♂, 3 ♀.

"Geschlechtsreife findet man nur im Frühjahr und Herbst" (SCHUBART 1934: 120). Dies mag für Tallagen gelten. Auch Funde von BIGLER (1929: 15) und PESKOLLER (1970: 97) zeigen, daß sich in größeren Höhen die Reifezeit in den Sommer verschiebt.

P o l y d e s m o i d e a

P o l y d e s m i d a e

Polydesmus denticulatus C.L.KOCH:

Fundorte und Material: Ra 61/3: 3 ♂, 4 ♀ 2 iuv.; Ra 61/4: 1 iuv..

Einer der wenigen Hochgebirgsfunde der über ganz Europa verbreiteten, besonders in "Kulturgelände aller Art" (SCHUBART 1934: 165) häufigen Art. MATHIS (1951) fand wenige Exemplare zwischen 800 m und 1850 m, einmal auf "alpiner Matte" (1 ♂, 27.7., 1850 m), sonst hauptsächlich in Buchen- und Grünerlenstreu.

I u l o i d e a

I u l i d a e

Cylindroiulus zinalensis (FAES):

Fundorte und Material: Ra 61/3: 3 ♂.

Die Verbreitung dieser besonders westalpiner Art wird von VERHOEFF (1938: 526) ausführlich diskutiert.

Hypsoiulus alpivagus (VERHOEFF):

Fundorte und Material: Ra 61/1: 4 ♂; Ra 61/2: 3 ♂; Ra 61/3: 11 ♂; Ra 61/4: 3 ♂; Ra 61/5: 1 ♂; Ra 61/7: 3 ♂.

Charakteristisches, besonders westlich verbreitetes Grasheidentier. MATHIS' (1951: 62) tiefst gelegener Fund gelang bei 500 m im Bregenzerwald.

Leptoïulus alemannicus (VERHOEFF):

Fundorte und Material: Ra 61/1: 2 ♂; Ra 61/3: 3 ♂; Ra 61/4: 8 ♂; Ra 61/5: 12 ♂.

Die Gonopoden variieren im Aussehen des mittleren Solänomeritfortsatzes und des Velums, was den Beobachtungen BIGLERS (1929) entspricht.

Ebenfalls ein charakteristischer Grasheiden-Diplopede mit Reifetieren im Sommer.

Leptoïulus helveticus (VERHOEFF):

Fundorte und Material: Ra 61/1: 1 ♂; Ra 61/2: 1 ♂; Ra 61/7: 1 ♂.

Diese grenznahen Funde stellen einen Erstdnachweis für Österreich dar. Die Art ist auch in den Schweizer Alpen verbreitet, vgl. THALER & MEYER (1974: 93).

Leptoïulus simplex (VERHOEFF):

Fundorte und Material: Ra 61/1: 7 ♂; Ra 61/4: 1 ♂; Ra 61/7: 4 ♂.

Häufige Art der hochalpinen Grasheiden, die nördlich bis ins deutsche Mittelgebirge vorstößt (THIELE 1967: 362).

4 von ATTEMS (1949) aus dem Gebiet der Lindauer-Hütte genannte Arten sind in dieser Ausbeute nicht vertreten: *Heteroporatia mutabilis* (LATZEL), *Trimerophoron grypschium* (ROTHENBÜHLER), *Cylindroiulus meinerti* (VERHOEFF), *Schizophyllum sabulosum* (LINNE).

Aus dem Rätikon sind damit gegenwärtig 17 Diplopeden-species bekannt.

Addendum:

Für die Gattung *Prionosoma* wird besonders auf die Arbeit STRASSERS (1973): Über die Gattung *Prionosoma* und andere Diplopeden aus Höhlen der Provinz Brescia (LOMBARDEI), — *Natura Bresciana*, 10 : 91 - 103, hingewiesen, die nicht mehr berücksichtigt werden konnte.

Literatur:

- ATTEMS, C. (1903): Beiträge zur Myriapodenkunde. — *Zool.Jb.Syst.*, 18: 63 – 154.
ATTEMS, C. (1904): Neue palaearktische Myriapoden nebst Beiträgen zur Kenntnis einiger alter Arten. — *Arch.f.Naturgesch.* (1): 179 – 196.
ATTEMS, C. (1927): Über palaearktische Diplopeden. — *Arch.f.Naturgesch.*, 92: 1 – 256.
ATTEMS, C. (1949): Die Myriapodenfauna der Ostalpen. — *Sitz.ber. Akad.Wiss. Wien, math.-nat.Kl.*, 158(1/2): 79 – 153.
BIGLER, W. (1929): Die Diplopedenfauna des Schweizerischen Nationalparks. — *Ergebn. wiss. Unters. schweiz.Nationalpark* 5: VII, 1 – 87.
HAACKER, U. (1966): Diplopeden aus der Umgebung von Obersdorf/Allg. — *Ent.Zeitschr.*, Stuttgart, 76(10): 109 – 112.

- JANETSCHKEK, H. (1952): Beitrag zur Kenntnis der Höhlentierwelt der nördl. Kalkalpen. – Jb.Ver. Schutz Alpenpflanzen und -tiere, München, 17: 69 – 72.
- LATZEL, R. (1884): Die Myriapoden der österr.-ungar. Monarchie. – Bd. 2: XII, 414 S., Taf. 1 – XVI – Wien, Hölder.
- MATHIS, J.A. (1952): Zur Kenntnis der Diplopoden des nördlichen Vorarlberg. – Diss. Univ. Innsbruck, 115 S.
- PESKOLLER, H. (1970): Über die wirbellose Landtierwelt der Süabdachung der östlichen Tiroler Zentralalpen im Speikbodengebiet – Diss. Univ.Innsbruck, 1. Teil: 1 – 220.
- SCHUBART, O. (1934): Tausendfüßler oder Myriapoda I: Diplopoda. – Tierwelt Deutschlands, 28: 1 – 318.
- SCHUBART, O. (1964): Progoneatha, Opistgoneatha. – In: BROHMER, EHRMANN, ULMER, Tierwelt Mitteleuropas, Ergänzung zu Bd.2, Lfg. 3: 1 – 51.
- STRASSER, K. (1960): Diplopoden aus Alpen-, Apenninen- und Balkanländern. – Fragm.Entomol., Roma, 3(6): 95 – 140.
- STRASSER, K. (1969): Miscellanea Diplopodologica, Opuscula Zoologica, München, 105: 1 – 10.
- THALER, K. & E. MEYER (1974): Fragmenta Faunistica Tirolensia, II (Diplopoda, Chilognatha: Julidae, Craspedosomatidae). – Ber.nat.-med. Ver.Innsbruck, 61: 93 – 99.
- THIELE, H.U. (1968): Die Diplopoden des Rheinlandes. – Decheniana, 120(1/2): 343 – 366.
- VERHOEFF, K.W. (1896): Über Diplopoden Tirols, der Ostalpen und anderer Gegenden Europas, nebst vergleichend-morphologischen und biologischen Beobachtungen. (Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Myriapoden 4). – Arch.Naturg., 62(1): 187 – 242, Taf. 11 – 15.
- VERHOEFF, K.W. (1901): Diplopoden aus Herzegovina, Ungarn und Bayern. – (Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Myriapoden 19). – Arch.Naturg., 67(1): 221 – 240, Taf. 10 – 11.
- VERHOEFF, K.W. (1902): Über Diplopoden. 1. Aufsatz: Formen aus Tirol, Italien und Cypern. – Arch.Naturg., 68: 175 – 198, Taf. 9.
- VERHOEFF, K.W. (1910): Über Diplopoden. 17. Aufsatz: Deutsche Craspedosomiden. – Sitz.ber. naturf.Fr. Berlin, 19 – 62, Taf. 2 und 3.
- VERHOEFF, K.W. (1916): Über Diplopoden. 83. Aufsatz: Zur Kenntnis der Diplopoden-Fauna Tirols und Vorarlbergs, ein zoogeographischer Beitrag. – Z.Naturwiss., Halle, S., 86: 81 – 151.
- VERHOEFF, K.W. (1925): Neue Diplopoden-Beiträge (95). – Zool. Jb.Syst., 50(1): 61 – 122, Taf. 2 – 4.
- VERHOEFF, K.W. (1929): Zur Systematik, vergleichenden Morphologie und Geographie europäischer Diplopoden, zugleich ein zoogeographischer Beitrag (111). – Zool.Jb.Syst., 57(6): 555 – 659, Taf. 5 – 7.
- VERHOEFF, K.W. (1931): Chilognathen aus den Bergamasker Alpen und Nachbargebieten; auch über zwei neue Gattungen der Polydesmoidea aus Spanien und Japan. (121). – Zool.Jb.Syst., 61(4): 397 – 452, Taf. 6 – 8.
- VERHOEFF, K.W. (1932): Zur Geographie, Ökologie und Systematik der Diplopoden Nordwestitaliens. (123). – Arch.Naturg.N.F., 1: 517 – 645.
- VERHOEFF, K.W. (1934): Über einige meist neue Diplopoden aus den zentralen Südalpen. (134). – Zool.Anz., 107: 140 – 154.
- VERHOEFF, K.W. (1938): Diplopoden der Germania zoogeographica im Lichte der Eiszeiten. – Zoogeographica, Jena, 3(4): 494 – 547.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): Meyer Erwin

Artikel/Article: [Über einige Diplopoden aus dem Rätikon \(Vorarlberg, Österreich\). 63-69](#)