Über einige Collembolen aus dem Berninagebiet

Autor(en): **Haybach, Gabriele**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **53 (1980)**

Heft 4

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-401968

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
53, 321-325, 1980

Über einige Collembolen aus dem Berninagebiet

GABRIELE HAYBACH
Institut für Bodenforschung und Baugeologie der Universität für Bodenkultur, Gregor-Mendelstr. 33, A-1180 Wien

Contribution to the springtail (Collembola) fauna of the Bernina Mountains (Switzerland) - Some springtails *(Collembola)* from the Bernina Mountains have been determined. The identification has been completed with ecological and distribution data. A new species, *Isotoma helvetica,* is described.

Der nachfolgende Beitrag zur Schweizer Collembolenfauna ergab sich im Zuge meiner Untersuchungen über Collembolen in Hochgebirgsböden unter besonderer Berücksichtigung des Rohhumus unter *Pinus cembra.* Da sich das Hauptsammelgebiet vorwiegend auf Österreich beschränkte, war es von grossem Interesse für mich, von Prof. H. FRANZ einige Proben aus dem Berninagebiet zu bekommen, die er anlässlich einer Exkursion dort gesammelt hatte.

Die Tiere wurden entweder direkt von Prof. FRANZ an Ort und Stelle gesammelt (x 1903 a, x 1903 b) oder mittels einer Berlese-Tullgren Apparatur im Institut gewonnen.

FUNDORTE

x 1901 Diavolezza gegen Mte. Pers, über 3000 m; Rasenprobe vom Grat, Pioniervegetation mit *Ranunculus glacialis* und letzten Ausläufern des Grasheiderasens, 9. 7. 1969.

x 1903 a Morteratschgletscher, am Toteis unter Steinen in ca. 2000 m Seehöhe gesammelt, 9. 7. 1969.

x 1903 b Morteratsch, Schmelzwassergerinne, 9. 7. 1969.

x 1904 b Zirbenwald vor dem Morteratschgletscher, unweit der Bahnstation, ca. 1800 bis 1850 m Seehöhe. Probe von Zirbenrohhumus, 9. 7. 1969.

VERZEICHNIS DER ARTEN

Hypogastrura parva GISIN 1949
x 1901, in grosser Menge. Aus subalpinen und alpinen Wiesen bekannt (GISIN 1960). Vorkommen: Schweiz, Österreich.

Hypogastrura monticola STACH 1946
x 1901, 1 Exemplar. In grösseren Höhen (1300-2500 m ü. M.), auf Schneefeldern oder in der Nähe derselben (PALISSA 1946), auf Moosen (STACH 1949). Verbreitung: Karpathen, Alpen, Pyrenäen.

Hypogastrura tullbergi SCHÄFFER 1900
x 1904 b, 5 Exemplare. Unter loser Borke (STACH 1949), in Nadelförna bzw. Rohhumus von *Pinus cembra* (HAYBACH 1971/72 b), in Moos. Vorkommen: Europa.

Xenylla maritima TULLBERG 1869
x 1904 b, 5 Exemplare. In Moos aus Quellflur (HANDSCHIN 1924), unter loser Rinde, in Flechten (STACH 1949). Xerophil, an Baumstämmen und in Nadelstreu (GISIN 1960). Verbreitung: Von der Küste bis ins Gebirge, Kosmopolit.

Xenylla acauda GISIN 1947
x 1901, 3 Exemplare. Erde und Bodenstreu besonnter Standorte (GISIN 1960). Verbreitung: Schweiz, Österreich, in den Alpen.

Willemia anophthalma BÖRNER 1901
x 1904 b, 2 Exemplare. Unter loser Borke, in Moosen, in Nadelabfall von *Pinus montana* (STACH 1949), in Rohhumus von *Pinus cembra* (HAYBACH 1971/72 b). Vorkommen: Europa.

Odontella lamellifera AXELSON 1903
x 1904 b, 1 Exemplar. In Moosen (HANDSCHIN 1924), in modrigem Holz, unter loser Borke (STACH 1949). Vorkommen: Europa.

Pseudachorutes (Pseudachorutella) asigillatus BÖRNER 1901
x 1904 b, 1 Exemplar. Unter loser Borke, in Nadelstreu, in Moosen (STACH 1949). Vorkommen: Europa.

Anurida granulata AGRELL 1943
x 1904 b, 1 Exemplar. Meist in Waldböden (GISIN 1960). Vorkommen: Schweden, Sudeten, Karpathen, Alpen, Jura.

Onychiurus cancellatus GISIN 1956
x 1901, 12 adulte, 2 juvenile Exemplare; x 1904 b, 8 adulte, 4 juvenile Exemplare. Wiese zwischen alten Ameisenhaufen (GISIN 1956), in alpinen Rasen. Vorkommdn: Dänemark, Schweiz, Österreich.

Onychiurus sibiricus TULLBERG 1876
x 1901, 2 Exemplare. Unter loser Borke, in vermoderten Baumstümpfen, auch unter Steinen, Laubstreu, in Waldboden, in Moos (PALISSA 1964). Vorkommen: Europa; in Mitteleuropa meist im Gebirge.

Onychiurus cf. *fistulosus* GISIN 1956
x 1901, 5 adulte Exemplare, 1 juveniles Exemplar. Bis jetzt als Höhlenbewohner bekannt (PALISSA 1964). Vorkommen: Schweiz, Frankreich.

Tullbergia krausbaueri BÖRNER 1901
x 1904 b, 1 Exemplar. Euedaphische Form (PALISSA 1964). Vorkommen: In ganz Europa. Kosmopolit.

Tetracanthella afurcata HANDSCHIN 1919
x 1901, mehrere Exemplare. In Moos, unter Steinen auf Gletscherinsel (HANDSCHIN 1924), in Grasheideböden und Polsterpflanzen auf Rohboden (HAYBACH 1971/72 a). Vorkommen: Schweizerische und Österreichische Alpen, ČSSR, Kaukasus.

Folsomia decemoculata STACH 1946
x 1901, zahlreiche Exemplare. Vorkommen: Schweizerische und Österreichische Alpen.

Folsomia nana GISIN 1957
x 1901, einzelne Exemplare. In aus Moränenschutt entstandenen Böden, die etwas dichtere Vegetation bzw. Graswuchs aufweisen (HAYBACH 1971/72 a); auch in Rohhumus (HAYBACH 1971/72 b). Vorwiegend in höheren Lagen, hier *Folsomia 4-oculata* teilweise ersetzend (GISIN 1960). Vorkommen: Deutschland, England, Schweiz, Österreich.

Isotomiella minor SCHÄFFER 1896
x 1901, einzelne Exemplare; x 1904 b, 32 Exemplare. Vorkommen: Europa und auch in anderen Kontinenten.

Isotoma sensibilis TULLBERG 1876
x 1901, zahlreiche Exemplare. In Moos, unter Steinen (HANDSCHIN 1924), unter Rinde und trockener Streu; in höheren Lagen auch im Boden (GISIN 1960); auf Wassertümpeln (PALISSA 1964) - dürfte sekundär sein. Vorkommen: Europa. Zu erwähnen wäre, dass die gefundenen Tiere eine dunkle, mediane Rückenlinie aufweisen.

Isotoma (Vertagopus) helvetica n. sp.
x 1903 a, 13 adulte, 14 juvenile Exemplare. *Systematische Stellung:* Die Art steht innerhalb der Untergattung *Vertagopus* der Species *alpina* sehr nahe. Auch sie hat nur 6 Augen, doch sind die Verhältnismasse anders.

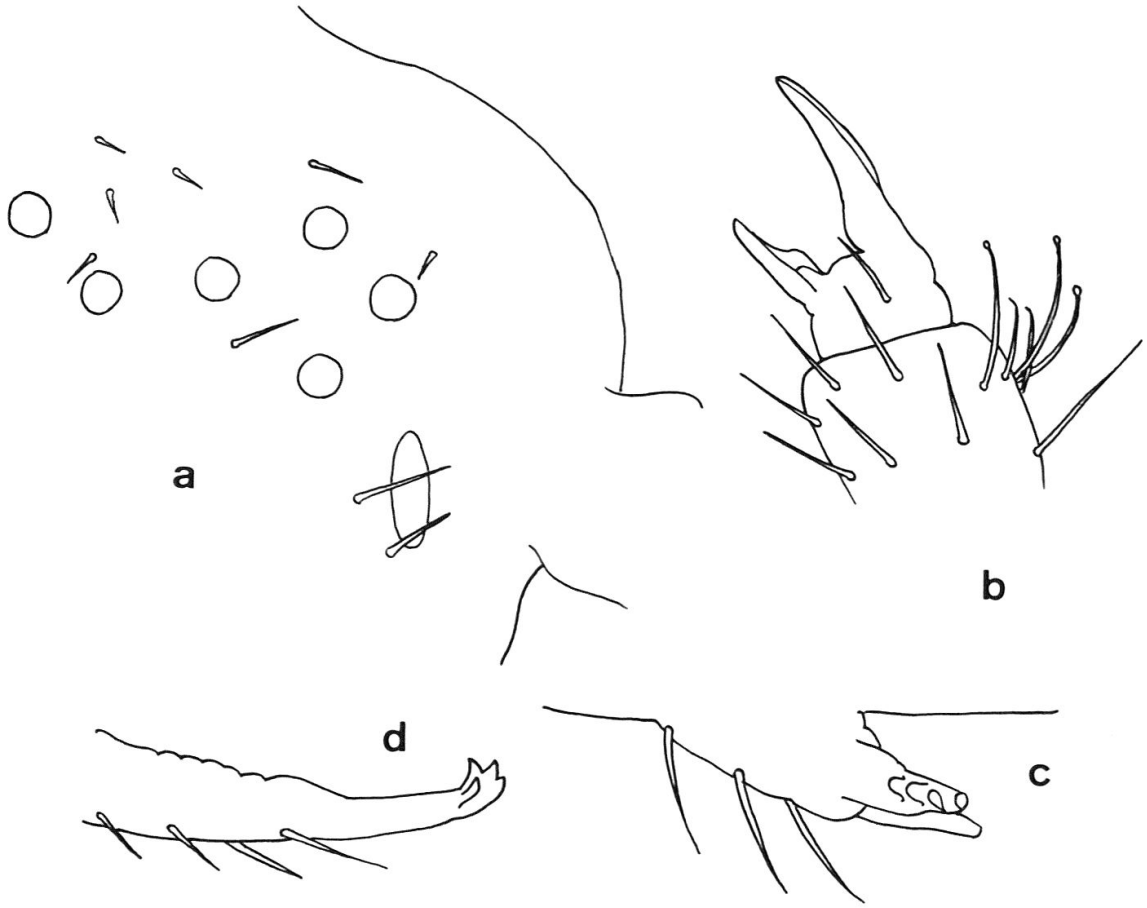

Fig. 1: *Isotoma helvetica* n. sp. Postantennalorgan und Augen (a), Klaue III (b), Tenaculum (c) und Dens mit Mucro (d).

Beschreibung:
Körperlänge: 1,6–2,2 mm.
Farbe: der ganze Körper schwarzblau mit Ausnahme des Mucro, der farblos ist.
Augen: 6 + 6 (nur nach Aufhellung in KOH sichtbar). Das Postantennalorgan ist länglich oval, ca. 2,5 mal so gross wie eine Ocelle. Die Klauen sind zahnlos, lang und schmal. Die Tibiotarsen haben geknöpfte Spürhaare – Tarsus I, II, III: 2, 3, 3 Keulenhaare. Die Keulenhaare sind relativ schwach, gleich lang wie die Klaueninnenkante. Die Furca reicht eingeschlagen bis zur Mitte von Abdomen II und ist gleich lang wie die Antennen. Das Verhältnis Antennen : Kopfdiagonale = 1,25 : 1. Die Dentes sind 1,5 mal so lang wie das Manubrium, mehr oder weniger gleichmässig geringelt. Sie sind gegen die Mucronen zu divergierend oder parallel. Die Distalborste der Dentes ist relativ kurz, den Mucro nicht überragend. Der Mucro ist vierzähnig. Das Tenaculum hat vier Zähne und wechselnde Zahl der Borsten auf dem Basalstück. Die Langborsten sind glatt (Fig. 1, a–d). Holotyp und Paratypen sind am Institut für Bodenforschung und Baugeologie an der Universität für Bodenkultur, Wien.

Isotoma variabilis HAYBACH 1971/72
x 1904 b, 14 adulte, 3 juvenile Exemplare. In Grashorsten und Polstern von Zwergheiden *(Salix serpyllifolia)*. Verbreitung: Bis jetzt nur aus dem Grossglocknergebiet (Österreich) bekannt.

Isotomurus alticola CARL 1899
x 1903 b, 1 adultes, 1 juveniles Exemplar. Hochalpin; an wassergetränkten Stellen, auch in Höhlen (GISIN 1960). Verbreitung: In den Alpen Europas, in England, in den Karpathen.

Entomobrya nivalis LINNÉ 1785
x 1904 b, 10 adulte Exemplare, 1 juveniles Exemplar. An Gras, unter Rinde und Steinen, in Moos, unter Brettern (HANDSCHIN 1924). Auf Gebüsch und auf Nadelbäumen, an sonnigen Standorten (PALISSA 1964). Verbreitung: Kosmopolit.

Orchesella alticola alticola (UZEL 1891) STACH 1960
x 1904 b, 21 Exemplare; x 1903 b, 5 Exemplare. Die Hauptform meistens in Moos und unter Steinen, in Felsspalten (STACH 1960); in Zirbenrohhumus. Verbreitung: Mitteleuropa, Britische Inseln. Montan.

Orchesella alticola f. ornata STACH 1960
x 1901, 1 Exemplar.

Lepidocyrtum lignorum FABRICIUS 1781
x 1901, 4 adulte, 3 juvenile Exemplare; x 1904 b, 2 adulte Exemplare, 1 juveniles Exemplar. In Fallaub und Erde, auf Gräsern und Kräutern, auf Pilzen, in Höhlen (GISIN 1964 b). Verbreitung: Ganz Europa.

Lepidocyrtus violaceus LUBBOCK 1873
x 1904 b, 20 adulte, 10 juvenile Exemplare; x 1901, 1 adultes Exemplar. In Moosen und Flechten, unter der Rinde von Waldbäumen (GISIN 1964 a), auch in Rohhumus unter *Pinus cembra* (HAYBACH 1971/72 b). Verbreitung: Europa.

Arrhopalites terricola GISIN 1958
x 1901, 1 ♀, 1 ♂. Vereinzelt im Boden sonniger Standorte (GISIN 1960). Verbreitung: In der Schweiz vom Tiefland bis 2000 m ü. M., ČSSR.

Bourletiella (Deuterosminthurus) cf. *pallipes* (BOURLET 1843)
x 1901, 1 ♂, 2 juvenile Exemplare. An trockenen Grasplätzen (GISIN 1960). Vorkommen: Europa.

Wenn nun auch diese Angaben auf Grund der Aufsammlungstechnik keine vollständige Erfassung des Artenspektrums erwarten lassen, so geben sie doch ein gewisses Bild vom Charakter der Standorte. Viele der gefundenen Arten erweisen sich auf Grund von Literaturangaben und eigenen Erfahrungen als typische Bewohner der hochalpinen Regionen. Es sind dies Randgebiete und Vorfelder von Gletschern, Rohböden mit sehr spärlicher Pioniervegetation und Böden, die bereits eine mächtige Humusschichte - wenn auch bloss Rohhumus - aufweisen. Die Collembolen jener Böden müssen nun in bezug auf Temperatur und Feuchtigkeit oft grosse Schwankungen aushalten. Auch das Nahrungsmaterial besteht häufig aus schwer zersetzlichen Pflanzenresten und dies oft nur in geringen Mengen. Gemeinsam aber ist all diesen Standorten, dass ihre Zoozönose eine lange Schneebedeckung überstehen muss und zur Entwicklung nur eine kurze schneefreie Zeit mit oft wenigen Sonnentagen zur Verfügung hat. Diese Hinweise schliessen jedoch nicht aus, dass sich unter den aufgezählten Collembolen auch Arten befinden, die in humusreichen Böden submontaner Höhenlagen oder auch des Tieflandes vorkommen. Der verbindende Faktor dürfte hier die Vegetation und das Substrat mit dem entsprechenden Nahrungsangebot sein.

Ich möchte an dieser Stelle noch Herrn Prof. H. FRANZ sehr herzlich für die Überlassung des Materials und für die genaue Fundortbeschreibung danken.

LITERATURVERZEICHNIS

GISIN, H. 1956. *Nouvelles contributions au démembrement des espèces d'Onychiurus (Collembola).* Mitt. Schweiz. Ent. Ges. *29:* 329-352.

GISIN, H. 1960. *Collembolenfauna Europa.* Mus. d'hist. nat., Genève, 312 pp.

GISIN, H. 1964 a. *Collemboles d'Europe VI.* Rev. Suisse Zool. *71: 381-400.*

GISIN, H. 1964 b. *Collemboles d'Europe VII.* Rev. Suisse Zool. *71:* 649-678.

HANDSCHIN, E. 1924. *Die Collembolenfauna des Schweizerischen Nationalparkes.* Denkschr. Schweiz. Naturfr. Ges. *60:* V-VII: 89-174.

HAYBACH, G. 1971/72 a. *Zur Collembolenfauna der Pasterzenumrahmung im Glocknergebiet (Hohe Tauern).* Verh. Zool. Bot. Ges. Wien *110/111:* 329-352.

HAYBACH, G. 1971/72 b. *Zur Collembolenfauna österreichischer Zirbenbestände.* Verh. Zool. Bot. Ges. Wien *110/111:* 95-98.

PALISSA, A. 1964. *Apterygota - Urinsekten.* In: Brohmer, P. & Ehrmann, P. & Ulmer, G. (Hrsg.), Die Tierwelt Mitteleuropas IV, 1a: 1-299, Quelle & Meyer, Leipzig. 407 pp.

STACH, J. 1947. *The Apterygotan Fauna of Poland in Relation to the World-Fauna of this Group of Insects.* Family: *Isotomidae.* Acta Monograph. Mus. Hist. Nat., Kraków, 488 pp.

STACH, J. 1949. *The Apterygotan Fauna of Poland in Relation to the World-Fauna of this Group of Insects. Families: Neogastruridae and Brachystomellidae.* Acta Monograph. Mus. Hist. Nat., Kraków, 341 pp.

STACH, J. 1949. *The Apterygotan Fauna of Poland in Relation to the World-Fauna of this Group of Insects. Families: Anuridae and Pseudachorutidae.* Acta Monograph. Mus. Hist. Nat., Kraków, 122 pp.

STACHE, J. 1960. *The Apterygotan Fauna of Poland in Relation to the World-Fauna of this Group of Insects. Tribe: Orchesellini.* Polska Akademia Nauk, Kraków, 151 pp.

(am 2. April 1980 erhalten)