

# Neue Beiträge zur systematischen Insektenkunde

Herausgegeben als Beilage zur „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ von H. u. Dr. W. Stichel, Berlin.

Das Blatt erscheint nach Bedarf in zwangloser Folge und kann nur in Verbindung mit der „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie“ bezogen werden.

Band III.

Berlin, 25. Mai 1924

Nr. 3

## Neue myrmecophile und termitophile Collembolenformen aus Süd-Amerika.

Von Dr. Eduard Handschin, Basel (Zool. Anstalt der Universität).

(Mit 8 Abbildungen.)

Die nachfolgenden Zeilen beschäftigen sich mit einer Sammlung myrmecophiler und termitophiler Collembolen, die ich der Güte meines Kollegen Prof. Dr. A. Reichensperger in Freiburg verdanke. —

Das Material entstammt den Nestern von *Eutermes arenarius*, *Cornitermes similis* und *Camponotus rufipes*. Es wurde auf Veranlassung und nach Anweisung des Donators von den Lehrern und Schülern des St. Antonius-Kollegs in Blumenau (Brasilien) mühevoll gesammelt. Die kleine Kollektion ist um so wertvoller, als hier zum ersten Male ein systematisch gesammeltes Material von Collembolen aus den äquatorialen Teilen Südamerikas zur Verarbeitung gelangen konnte. Diese Tatsache zeigt sich besonders deutlich in den Resultaten. Alle Formen, soweit sie noch identifiziert werden konnten, stellen für die Wissenschaft neue Spezies, in einem Falle sogar eine neue Gattung dar. Was uns am Materiale als besonders bemerkenswert erscheint, ist der Umstand, daß sich keine der bis jetzt als typisch Ameisen- oder Termitenfreundlich angesprochenen Formen darin vorfinden. So fehlen die echten Cyphoderinen vollständig. Es scheint deshalb wahrscheinlich, daß die hier verzeichneten Arten wohl nur zeitweilig sich unter die Gesellschaften sozialer Tiere mischen und sich sonst wie ihre Verwandten unter Rinden der Bäume, in Baumhöhlungen und im Mulme aufhalten, also an Lokalitäten, die stets für einen gewissen Feuchtigkeitsgrad garantieren. Dabei kann sie dann der Zufall leicht in Gesellschaft ihrer „Wirtstiere“ führen, — ohne daß sie in bestimmte Abhängigkeitsverhältnisse zu denselben zu treten haben. Wir hätten es demnach mit accidentellen Synöken zu tun, die in ihrem Außern noch keinerlei Anpassungen an das Leben der Wirte oder deren Wohnungen aufweisen. \*)

Folgende Formen wurden konstatiert und beschrieben:

1. *Entomobrya wasmanni* n. sp.
2. *Lepidocyrtinus pulcher* n. sp.
3. *Drepanocyrtus reichenspergeri* n. sp.
4. *Pseudosinella brevicornis* n. sp.

\*) Einzig *Pseudosinella brevicornis* ist blind. Es ist die Blindheit bei dieser Form aber keine spezielle Anpassung an das Leben in den Nestgängen der Wirtstiere. Alle Pseudosinellen leben im Mulme oder in der Erde und sind oft blind.

5. *Paronella hirtipes* n. sp.
6. *Mastigoceras camponoti* n. g. n. sp.
7. *Dicranocentrus bicolor* n. sp.
8. *Dicranocentrus termilophilus* n. sp.

Was die Fundstellen anbetrifft, so fand sich bei *Camponotus rufipes* allein *Mastigoceras*. *Dicranocentrus termilophilus* stammt aus Erdnestern von *Cornitermes similis*. Alle übrigen Arten wurden in den Bauten von *Eutermes arenarius* gefunden.

1. *Entomobrya wasmanni* n. sp.

Fundort: Blumenau, St. Catharina. — In Nestern von *Eutermes arenarius*. ca. 70 Exemplare. — XII. 21—III. 22.

Diagnose: Länge 2—3 mm. Grundfarbe der Tiere weißlich. Der Kopf, Th. I, der Vorderrand von Th. II, Th. III und Abd. I ganz dunkelblau. Von gleicher Farbe ist ferner ein basaler Ring an Ant. I und je ein solcher apical an allen Antennengliedern. Auf dem Abd. II befindet sich nur ein kleiner medianer Fleck am Vorderrand. Kleine Flecken finden sich ferner am Hinterrand von Abd. V und VI. Leichte Pigmenteinlagerungen sind fast bei allen Exemplaren auf den Subcoxen und Coxen vorhanden. Der ganze Körper ist dicht und fein anliegend behaart. Die Extremitäten sind mit langen abstehenden Borsten versehen, die namentlich auf

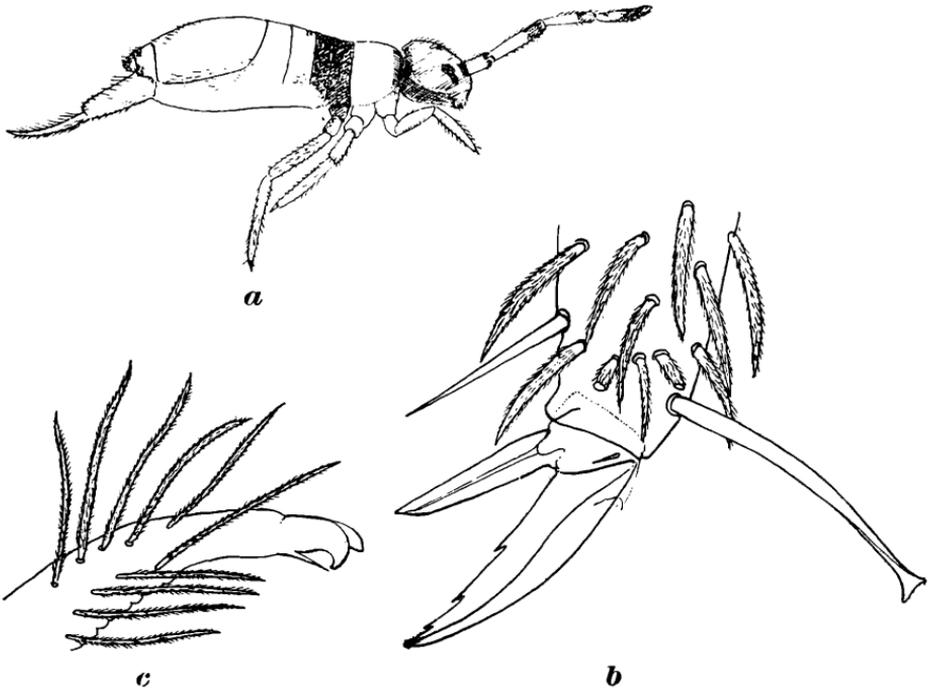


Fig. 1.

*Entomobrya wasmanni*.

- a) Habitusbild.
- b) Klaue.
- c) Mucro.

der Furka hervortreten. Alle Haare sind braun gefärbt. Wahrscheinlich dürften im Leben zu dieser Haarbedeckung noch Spatelborsten treten. Am konservierten Materiale sind jedoch nur schwache Spuren derselben erhalten.

Die Mittelwerte der Körpermaße sind folgende:

Ant. I: II: III: IV = 2: 20: 17 28. — Ant.: Kopfdiagonale = 75 30. — Th. II III: Abd. I: II: III: IV V VI = 18: 8: 5 8: 10: 44: 10: 5.

Klaue mit drei Innenzähnen, der letzte ist sehr fein und sitzt nahe der Spitze. Die lateralen pseudonychienartigen Außenzähne sind stark entwickelt. Empodialanhang lang, schlank, apical abgestutzt. Auf dem Empodium sitzt eine kleine Borste. Der starken langen Spatelborste des Tibiotarsus ist eine ungewimperte Spitzborste opponiert. Mucro mit zwei Zähnen und einem Basaldorn. Er wird von Dentalborsten überragt. Ma.: De = 26: 34.

Besonders ist für diese Art die große Konstanz im Kleide hervorzuheben. Es konnten bei den untersuchten 70 Exemplaren keinerlei nennenswerte Differenzen in der Anlage der Pigmentierung wahrgenommen werden. Hingegen ist eigentümlicherweise hier das Verhältnis von Abd. III: IV nicht unbeträchtlichen Schwankungen unterworfen. Es variiert von 10: 37 bis 7: 45. — Am häufigsten trifft man die Werte 8: 39 an. Es bleibt noch zu untersuchen, ob vielleicht diese außerordentlichen Schwankungen sich mit einem Sexualdimorphismus decken, ähnlich wie er in der letzten Zeit von Denis für *Archisotoma dimorpha* konstatiert worden ist.

## 2. *Lepidocyrtinus pulcher* n. sp

ndort: Blumenau, St. Catharina. Im Neste von *Eulermes arenarius*. 3 Exemplare.

Diagnose: Länge der Tiere 2—2,5 mm. Grundfarbe hellgelb, der Kopf, das Mesonotum, Abd. V und VI, Ant. III und IV basal, IV auch apical, Coxen und Femora I und Femora III distal dunkelblau gefärbt. Besonders auffallend ist die äußerst langgestreckte Körperform. Das Tier ist lang walzenartig, der Körper dabei sehr schmal und der Mesothorax dorsal stark in die Höhe gezogen. Der ebenfalls lange Kopf steht senkrecht zum Th. II und bedingt direkt durch seine Länge die eigentümliche Gestaltung des zweiten Thorakalsegmentes. Ant. IV geringelt. Ant. I: II: III: IV = 20: 25: 30: 58. — An Ant. IV findet sich apical ein Endkolben, an III ein typisches Antennalorgan III. Die Tibiotarsen sind unterteilt wie bei den großen Paronellen. — Klaue mit zwei Außen- und drei Innenzähnen, die beiden distalen sind sehr fein, im letzten Drittel der Klauenlänge stehend. Empodialanhang einfach, lanzettlich. Tibiotarsales Spürhaar sehr lang, länger als die Klauenventralkante. Furka mit geringelten Dentes. Ringelung vor den Mucronen plötzlich abbrechend. Mucro falciform. Maßzahlen der Körpersegmente:

Th. II: III: Abd. I: II: III: IV V VI. = 25 7: 7 7: 9: 64: 10: 3. — Ma.: De = 45: 64.

Der ganze Körper ist reich und dicht beschuppt. Schuppen hyalin, fein pubescent, auch auf Ant. I bis IV basal vorhanden, sowie

auf den Beinen, nicht aber auf der Furka. Alle Schuppen beiderseitig verrundet. Haarkleid aus feinen, anliegenden (Körper) und abstehenden langen (Beine) Borsten. Daneben finden sich noch verbreiterte Borsten als Collerette und wahrscheinlich als analer Tuff (bei den Exemplaren zum größten Teile abgefallen).

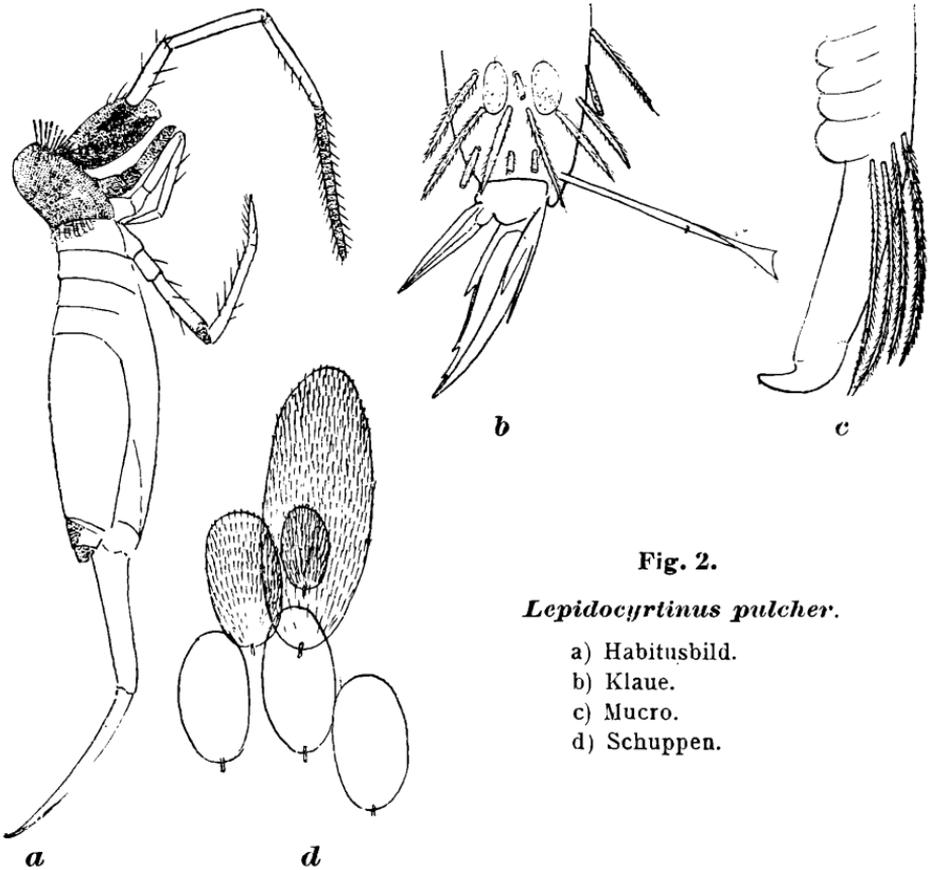


Fig. 2.

*Lepidocyrtinus pulcher.*

- a) Habitusbild.
- b) Klaue.
- c) Mucro.
- d) Schuppen.

Das Fehlen der dentalen Schuppen macht die Stellung der Art beim Genus *Lepidocyrtinus* etwas kritisch. Hingegen ist ihr auch bei Siraarten, die sich ja durch dieses Merkmal auszeichnen, infolge der Rundschnuppen kein Platz anzuweisen. Bei einem Versuch der Sichtung des heute noch so ungemein verwirrten Lepidocyrtin-Materiales (Beiträge zur Kenntnis der Collembolen der Sundainseln. Treubia vol VI.) wurde die Ansicht ausgesprochen, daß die von Schött bestimmten *Lepidocyrtus striatus* (1901) und *Lepidocyrtoides cucullaris* (1917) als gut charakterisierte Gruppe sich von den übrigen Formen abheben. „Ich erachte Differenzen in der Länge der Antennen und einzelner Segmente, sowie das mehr oder weniger weite Vorspringen des Metathorax als Art-, nicht aber als Gattungsunterschiede. Wohl werden durch starke, extreme Ausbildung z. B. der Antennen oder des Mesothorax einzelne kleine Gruppen lokalisiert. Da aber die übrigen Merkmale in keiner

Weise aus dem allgemeinen Artbilde herausfallen, mögen sie als Unterarten bei denselben verbleiben, während ich für die andern vorschlage, sie als Genera weiterzuführen.“ Leider war es mir nicht möglich, die beiden fraglichen Arten nachzuprüfen. In seinem Typenmateriale, das mir Dr. Harald Schött gütigst zur Untersuchung übersandte, wofür ihm auch an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen sein soll, befand sich leider keine derselben. So stelle ich die neue Form, die sich von den australischen *striatus* und *cucullaris* durch Färbung, Klauen und Mucronenform unterscheidet, vorläufig dem Genus *Lepidocyrtus* unter, bis eine erneute Untersuchung gestattet, ihnen den definitiven Platz im Systeme anzuweisen.

Die Identitätsfrage der beiden Schött'schen Formen scheint mir trotz den Angaben des Autors (34, p. 40) nicht gelöst zu sein. Schött schreibt: „diese Art (*cucullaris*) steht der von mir 1901 aus Neu-Guinea beschriebenen *Lepidocyrtus striatus* sehr nahe. Es könnte ja scheinen, als wären die beiden Formen nur als Farbvarianten von einer und derselben Art anzusehen. Erneute Untersuchungen eines Totalpräparates von *Lepidocyrtus striatus* bestätigen jedoch völlig, daß die Klauenbezeichnung verschieden ist (sie kann doch gewiß auch variieren.)“ (von mir gesperrt). Aus seiner Diagnose geht aber eine Differenz nicht hervor und Abbildungen werden der zweiten Diagnose leider für die systematischen Details nicht beigegeben. Für *striatus* lautet die Klauenbeschreibung „Klaue mit drei deutlichen Zähnen“, für *cucullaris* „Klaue inwendig mit proximalem Zahnpaar und nur einem Distalzahn.“ Nach allem scheinen hier aber eher zwei Formen ein und derselben Art vorzuliegen, als zwei bestimmte Arten; denn was die angedeuteten Unterschiede und das Fluktuieren derselben anbetrifft, das Schött selbst hervorhebt, deuten dieselben auf geographisch getrennte Rassen hin. Außerlich sehen sich die Tiere der beiden Formen, nach den Abbildungen zu schließen, gleich und das angedeutete Aufhellen der proximalen Partien von Abd. IV kann nicht als Artunterschied aufgefaßt werden.

### 3. *Drepanocyrtus reichenspergeri* n. sp.

Fundort: Blumenau, St. Catharina. Im Neste *Eulermes*  
1 Exemplar.

Diagnose: Länge des Tieres I: 6 mm. Die Farbe ist hell gelblich. Blaues Pigment findet sich in den Ommenflecken. Ein Dreieckband zum Frontalocellus ist ebenfalls blau, die Wangen sind sehr schwach bläulich tingiert. Antennen von der Spitze des zweiten Gliedes an immer stärker violett eindunkelnd. Th. III, Abd. I—III und eine distale Querbinde, welche die ganze hintere Hälfte von Abd. IV ausfüllt, sind dunkelblau. Von gleicher Farbe sind Ventraltubus und Coxen und Subcoxen des dritten Beinpaares. Die Art ist ziemlich dicht und lang behaart. Besonders auffallend sind lange spatelartige Borsten, die am Kopfe, am Vorderrande von Th. II und am Ende des Abdomens in Büscheln und „Colleretten“ beisammenstehen.

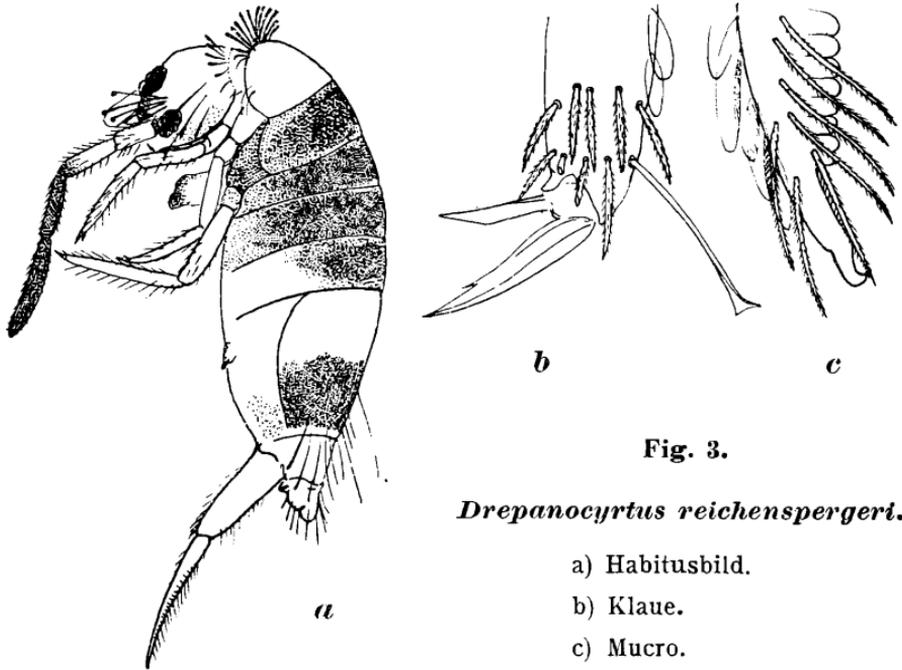


Fig. 3.

*Drepanocyrtus reichenspergeri.*

- a) Habitusbild.
- b) Klaue.
- c) Mucro.

Ant. IV ungeringelt, Ant. I:II:III:IV 7:11:11 19. — Kopf-diagonale 20. Rumpflänge = 81. — Th. II:III:Abd. I:II:III:IV V VI = 12:9:9:9:10:27 7 7. — Klaue nur mit einem Innenzahn, in etwa zwei Drittel basal-apical Distanz. Empodialanhang mit abgestutzter Innenkante. Tibiotarsales Spürhaar lang, Tarsus wie auch das erste Antennenglied beschuppt. Ma De = 18 24. — Dentesringelung plötzlich abbrechend. Mucro falciform. Die Schuppen sind echte Rundscluppen. Sie finden sich auch auf den Dentes.

Als *Drepanocyrtus* wurden an Hand eines großen japanischen Materials *Lepidocyrtus*-Formen mit falciformen Mucronen und ungeringelten Ant. IV unterschieden, und zu *Pseudosira* und *Mesira* in Gegensatz gestellt. Inwiefern die ebenfalls mit falciformen Mucronen versehenen *Drepanura* Schtt. und *Sira mexicana* zu dieser Gruppe gehören, kann hier nicht entschieden werden. Schött scheint aber, was Entomobryen aus Australien anbetrifft, dieselben zu unrecht als Falciform zu bezeichnen, da nach seinen Figuren stets ein wohl ausgebildeter Basaldorn vorhanden ist. *Drepanura* als Form mit echten falciformen Mucronen ist ja wegen ihrer angeblichen Schuppenlosigkeit zu *Entomobrya* gestellt worden. Für diese Form bleibt das Resultat einer Revision abzuwarten, bis ihre eigentliche systematische Stellung geklärt wird. Dem Habitus nach weist Schött's *Sira intermedia* von den Juan-Fernandez-Inseln große Aehnlichkeit mit unserer Form auf. Immerhin sind nach der Diagnose — die Zeichnungen der systematischen Details fehlen — Klaue und Mucro verschieden gestaltet.

4. *Pseudosinella brevicornis* n. sp.

Fundort: Blumenau, St. Catharina. Im Neste von *Eutermes*  
1 Exemplar.

Diagnose: Silberweiß, ohne jegliches Pigment. 1,15 mm.

Die Antennen sind wenig länger als der Kopf (18:16). Ant.I:II:III:IV = 3:4:4:8. — Th. II:III·Abd. I:II:III:IV V + VI = 13 7 5 4:4:19:7. — Die Klaue besitzt drei Innenzähne, von denen der basale flügelartig entwickelt ist und die Hälfte der basal-apical Distanz der Klaue erreicht. Empodialanhang mit abgeschrägter Innenkante. Tibiotarsus scheinbar ohne Keulenhaar, dafür aber mit langer ungewimperter Spitzborste. Die Mucronen sind von typischer Form, mit zwei Zähnen und Basaldorn. Sie sind weit von der Denterringelung abgesetzt. Körper und Furka dicht mit zarten, hyalinen rundlichen Schuppen bedeckt. Schuppen fein gestrichelt. Antennen und Beine unbeschuppt, Antennen ungeringelt. Schuppen namentlich an den Segmentgrenzen auffallend.

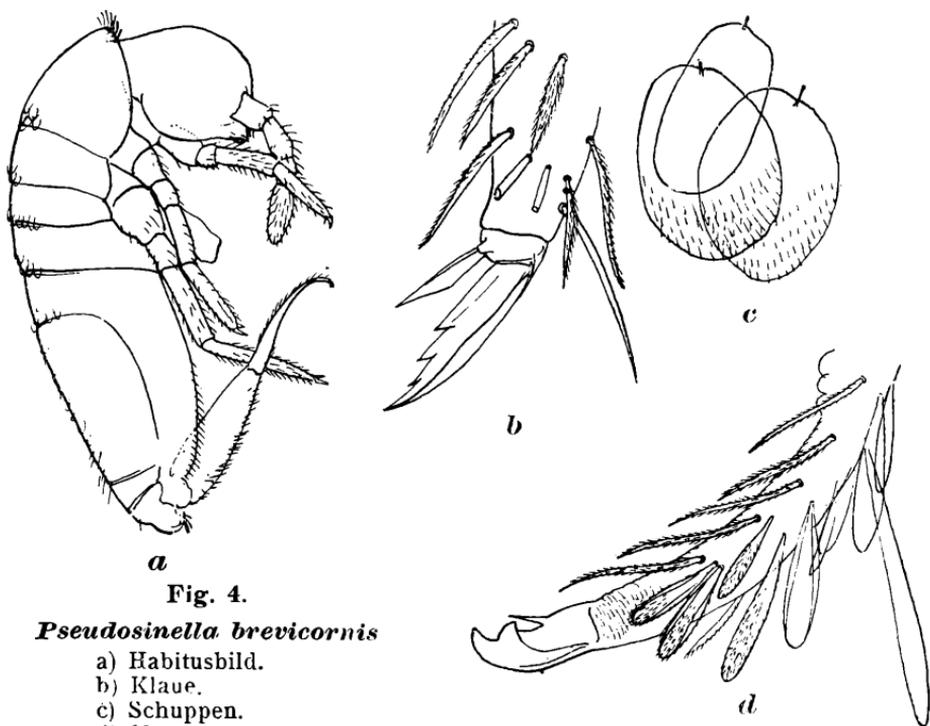


Fig. 4.

*Pseudosinella brevicornis*

- a) Habitusbild.
- b) Klaue.
- c) Schuppen.
- d) Mucro.

Durch das Fehlen der Ommen nähert sich die neue Form den blinden *Pseudosinella cavernarum* Mon. und *vivei* Abs. aus Europa und der amerikanischen *argentea* Fols. Sie unterscheidet sich von der letzteren durch die differente Klauenbeschaffenheit, — der apicale Innenzahn fehlt der nordamerikanischen Art, — und den abgestutzten Empodialanhang.

(Fortsetzung folgt.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neue Beiträge zur systematischen Insektenkunde](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Handschin Eduard

Artikel/Article: [Neue myrmecophile und termitophile Collembolen- formen aus Süd-Amerika 13-19](#)