

Auch im Raume des Dössener Tales haben wir den floristischen Aufbau verschiedener Pflanzengesellschaften kennengelernt, insbesondere Schneetälchen-Gesellschaften, Krummseggenbestände, Grünerlenbuschwälder und einen subalpinen Fichtenwald.

Im Abstieg war es uns besonders darum zu tun, die Frage zu klären, wie durch Abtrieb des Waldes, alpine Rasengesellschaften und Zwergstauchheiden in das Klimagebiet des voralpinen Nadelwaldes einwandern bzw. herabsteigen können.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. E. Aichinger, Klagenfurt, Schloß St. Georgen am Sandhof.

Eine neue, in den Karawanken entdeckte Assel (*Oroniscus*, Isop. terr.)

Von Hans Strouhal, Wien

(Mit 9 Abbildungen)

Verhoeff schrieb 1939 (10, p. 43) unter der Überschrift „*Oroniscus*, eine geographisch außerordentliche, alpenländische Gattung der Land-Isopoden“ folgendes: „Meine Hoffnung, im Herbst 1938 die Gattung *Oroniscus* auch in Kärnten nachzuweisen, hat sich nicht erfüllt, womit jedoch noch nicht gesagt ist, daß sie dort nicht vielleicht noch gefunden werden kann. Da die beiden Arten, welche ich für die Ostalpen erwiesen habe, nämlich *calcivagus* für Krain und *dolomiticus* für die Dolomiten, offenbar kalktet sind, so könnte man *Oroniscus* auch in Kärnten nur entweder in den Karnischen Alpen oder in den Karawanken erwarten.“

Die Vermutung Verhoeffs hat sich bewahrheitet. Was dem Altmeister der Isopodenkunde nicht gelungen ist, der Nachweis der Gattung *Oroniscus* in Kärnten, das hat zwei Jahrzehnte später Herr Dr. Dipl.-Ing. Karl Mandl bewerkstelligt. Meinem ihm gegenüber geäußerten Wunsche, beim Sammeln von Koleopteren auch die ihm unterkommenden Landasseln mitzunehmen, ist er nachgekommen und überbrachte mir u. a. aus dem österreichischen Hochstuhlgebiet der Karawanken eine Anzahl von Isopoden, die er am 6. Juni 1958 beim Anstieg zum Kosiak (Gaisberg) in einer Höhe von 1600–2000 m gesammelt hat. Unter ihnen befand sich auch ein Pärchen der Gattung *Oroniscus*. Wie sich bei seiner Untersuchung herausstellte, handelt es sich um eine neue Art, die ich ihrem Entdecker freundlichst widme.

Oroniscus mandli nov. spec.

Körperumriß oval, am breitesten hinter der Mitte, im Bereich des 5. Thorakalsegmentes. Das Abdomen mit seinen 3.–5. Epimeren am Seitenrand vom Thorax nicht abgesetzt.

Die Stirnkante (Abb. 1) in der Mitte nach vorn und unten ziehend, nach unten in einen spitzen Winkel vorgezogen. Von oben gesehen, erscheint der obere Rand der Stirn, von der Stirnkante begrenzt, in einem breiten Bogen gerundet; er reicht nach vorn nicht so weit wie die Kopfseitenlappen. Diese sind schräg nach vorn und außen gerichtet, etwas kürzer als am Grunde breit, an der Basis ungefähr ein Sechstel so breit wie der Kopf. Ihre obere, schräg nach außen und oben gerichtete Fläche schwach ausgehöhlt; der Vorderrand gleichmäßig gebogen, der Innenrand mit der Stirnkante

einen abgerundet-stumpfen Winkel bildend. Scheitelmitte vorn, nach hinten breiter werdend, flach eingedrückt, jederseits von einer niedrigen, schräg nach hinten und außen ziehenden Längserhebung begrenzt. Jedes dieser Längsleistchen wird an seiner Innenseite von einer nur wenig tiefen und schmalen Schrägfurche begleitet; diese Furchen setzen sich nach hinten in der gleichen Richtung fort und münden in die unmittelbar hinter der Mitte des Kopftergits in der Mediane winklig nach vorn vorgezogene, an den Seiten nach hinten

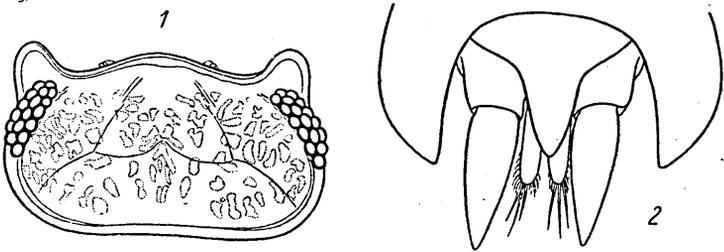


Abb. 1 u. 2. *Oroniscus mandli* nov. spec., ♂, 20 ×.

Abb. 1. Cephalothorax. — Abb. 2. Hinterende.

abgebogene, ebenfalls schwach ausgeprägte Querfurche ein. Von den drei Geißelgliedern der Antennen ist das 2. Glied das kürzeste, das Endglied (ohne Endstäbchen) das längste; das 1. ist beinahe so lang wie das 3.

Hinterrand der vorderen drei Thorakaltergite (Abb. 3) jederseits in einem seichten, dabei deutlichen Bogen eingebuchtet. Diese Einbuchtungen sind tiefer als die des *helveticus* (vgl. Verhoeff, 9, f. 12). Epimerenvorderzipfel des 1. Tergits breiter gerundet als dessen Hinterzipfel. Diese nach hinten nicht über die Tergithinterrandmitte vorragend. Epimerenhinterzipfel des 2. Tergits abgerundet-spitzwinklig, reichen nach hinten so weit wie der Tergithinterrand. Die Hinterzipfel des 3. Tergits spitzwinklig, hinten über die Hinterrandmitte des Tergits vorspringend. Epimerenhinterzipfel der vier hinteren Thorakaltergite (Abb. 4) spitzwinklig. Der Hinterrand des 7. Thorakaltergits jederseits vor den Epimeren kräftig ausgebuchtet, in der Mitte abgerundet-stumpfwinklig eingebuchtet.

Die Innenränder der Epimeren des 5. abdominalen Segments (Abb. 2) nach hinten nur wenig konvergierend, die spitzwinkligen Epimerenhinterzipfel nach hinten die Telsonspitze etwas überragend, nicht ganz bis zur Mitte der Uropoden-Exopoditen reichend. Hinterrand der Uropoden-Protopoditen wenig schräg gestellt, reicht bis zur Mitte des Telsonendteiles. Die Uropoden-Endopoditen über die Telsonspitze vorspringend, erstrecken sich nach hinten bis zur Exopoditenmitte. Telson an den Seiten kräftig abgerundet-stumpfwinklig eingebuchtet; der Endteil mit gebogenen Seiten, das Ende mit abgerundeter Spitze.

Rücken mit Ausnahme der beiderseits der Mitte vorhandenen, im Zusammenhang mit den Muskelinsertionen stehenden Erhabenheiten nur mit ganz schwachen Spuren von kleinen Höckerchen, die zerstreut auf den Epimeren der vier und in einem queren Zug auf der Mitte der fünf vorderen Thorakaltergite stehen; sie sind höchstens so groß wie die Noduli laterales. Diese auf dem 1. Tergit (Abb. 3, *I nl*) am weitesten nach oben gerückt und vom Seitenrand

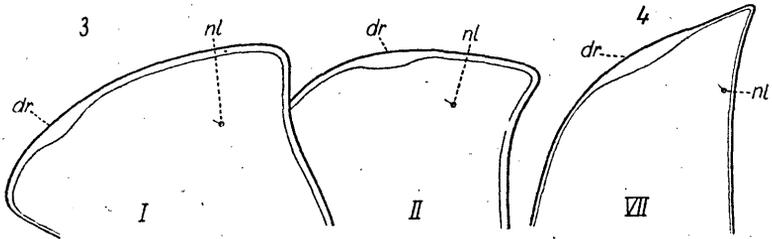


Abb. 3 u. 4. *Oroniscus mandli* nov. spec., ♂, 23 ×.

Abb. 3. Rechtes 1. (*I*) und 2. (*II*) Thorakalepimer, *dr* = Drüsenporenfeld, *nl* = Noduli laterales. — Abb. 4. Rechtes 7. Thorakalepimer, *dr* = Drüsenporenfeld, *nl* = Nodus lateralis.

etwas weiter entfernt als vom Hinterrand. Am 2. (Abb. 3, *II nl*) und 3. thorakalen Tergit vom Seiten- und Hinterrand ungefähr gleich weit entfernt¹, am 4.—6. Tergit vom Hinterrand weniger weit als vom Seitenrand stehend, am 7. Tergit dem Hinterrand nahe (Abb. 4, *nl*).

Porenfelder der thorakalen Epimerendrüsen (Abb. 3 u. 4, *dr*) randständig; sie werden innen von der inneren Epimerenrandlinie begrenzt. Die Porenfelder nehmen nach hinten an Länge zu, das Feld des 7. Tergits ist etwa eineinhalbfach so lang wie das des 1. Tergits; am 1. Tergit nimmt es ungefähr ein Fünftel, am 5.—7. Tergit jedoch etwa ein Drittel der Epimerenlänge ein.

Jederseits am Grunde der Epimeren des 2., 3. und 4. Thorakaltergits des ♀ eine zarte Längsnaht, die in Form eines kleinen winkligen Einschnittes in den Tergithinterrand einmündet. Hier handelt es sich um die gleichen Nähte, wie sie von *Lepidoniscus*-Weibchen bereits bekannt sind. Ihr Vorkommen bei *Oroniscus*-Weibchen fand bisher nicht Erwähnung, doch ist es möglich, daß sie übersehen wurden.

Der Rücken ist matt, die Oberfläche mit zarter schuppiger Struktur und dazwischen stehenden Y- bis T-förmigen, in zarte Schuppen verbreiterten Spitzchen.

Die beiden Geschlechter sind in Färbung und Fleckenzeichnung recht ähnlich. Cephalothorax auf dunkelbraunem Grund klein und

¹ In der Abbildung 2, die eine Grundrißprojektion der Epimeren darstellt, erscheinen dadurch die Noduli laterales dem Seitenrand stärker genähert.

hell gefleckt (Abb. 1). Thorakaltergite dunkelbraun, beiderseits des dunklen, nach hinten verbreiterten Mittelbandes mit einer Gruppe von größeren hellen Flecken; am Epimerengrunde 2 hintereinander stehende, kleine, helle Flecke, zwischen ihnen beim ♂ ein heller

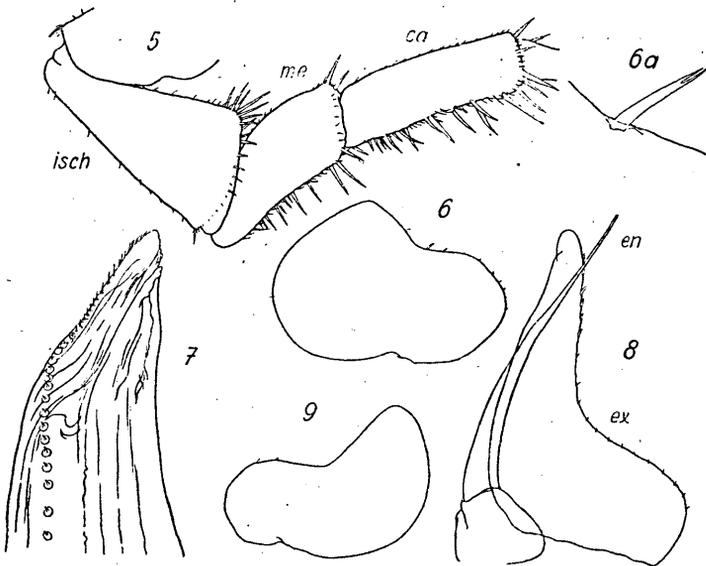


Abb. 5–9. *Oroniscus mandli* nov. spec.

Abb. 5. 7. Thorakalbein des ♂, *isch* = Ischiopodit, *me* = Meropodit, *ca* = Carpopodit, 23 ×. — Abb. 6. 1. Pleopoden-Exopodit des ♂, 23 ×, *a* = Außenrandborste, 330 ×. — Abb. 7. Endteil des 1. Pleopoden-Endopoditen des ♂, 230 ×. — Abb. 8. 2. Pleopod, *ex* = Exopodit, *en* = Endopodit, 23 ×. — Abb. 9. 1. Pleopoden-Exopodit des ♀, 23 ×.

Längswisch, beim ♀ an Stelle dieses Wisches ein heller, auf den vorderen Segmenten nach hinten bis zur Tergitmitte reichender Längsfleck. Außen vom Längswisch bzw. -fleck, vorn am Epimerengrund, ein größerer heller Fleck; er ist am Innenrand der Vorderzipfel des 1. Tergits besonders groß. Auf den Thorakalepimeren ein größerer heller Wisch, der schräg nach hinten gegen den Hinterzipfel zieht. 1. und 2. Abdominaltergit in der Mitte mit einigen kleinen, hellen Fleckchen, 3. Tergit mit nur 2 kleinen, hellen Punkten. Telsonbasis mit 5 hellen Fleckchen in einer Querreihe. Abdominalepimeren 3–5 heller als Tergitmitte. Die helle Fleckenzeichnung des Rückens ist auf den beiden Körperhälften weitgehend spiegelbildlich angeordnet. Unterseite heller, Basipoditen der Thorakalbeine hell gefleckt, Ischiopoditen basal und unten aufgeheilt. Beim ♀ das 1. und 2. Glied des Antennenschaftes hell.

♂: Die Borsten der Sohlenbürsten an den Mero- und Carpopoditen des 1.–3. Thorakalbeines kräftig, etwa halb so lang wie die Beinglieder hoch oder noch länger, am Ende lang und fein zuge-

spitzt. Ischiopodit des 7. Thorakalbeines (Abb. 5, *isch*) unten zwischen dem zweiten und dritten Drittel ganz leicht vorgewölbt, dahinter ebenso schwach eingebuchtet. Meropodit (*me*) unten basal über das Ischiopoditende etwas vorspringend, der Unterrand flach bogig eingebuchtet, der obere Rand gebogen, so daß die distale Hälfte dieses Beingliedes annähernd gleich hoch ist. Carpopodit (*ca*) um ein Fünftel länger als Meropodit, der obere Rand im distalen Viertel gerade. Die 1. Pleopoden-Exopoditen (Abb. 6) quer, Länge: Breite verhalten sich wie etwa 2 : 3. Außen breit abgerundet-stumpfwinklig eingebuchtet, am Rande mit 8–9 am Ende in 2 Spitzen zerteilten Borsten (Abb. 6, *a*), die distalwärts länger und kräftiger werden. Der Endlappen kurz, dreieckig, an seiner Basis ungefähr dreimal so breit wie lang, hinten abgerundet-stumpfwinklig. Das Ende der 1. Pleopoden-Endopoditen (Abb. 7) ist eine stumpfe, schräg nach hinten und außen gerichtete Spitze. Innen, vor der Spitze, beginnt eine basalwärts ziehende Längsreihe von Zähnchen, die einem kreisrund begrenzten Hautfeldchen entspringen; die Zähnchen stehen distalwärts dicht hintereinander, sind hier auch länger, gegen die Basis des Endopoditen zu werden sie kleiner und stehen voneinander weiter entfernt. 2. Pleopoden-Exopodit (Abb. 8, *ex*) außen im Bogen kräftig eingebuchtet, der Außenrand mit 19 zweispitzigen Borsten, von denen die distalen 6–7 des Endfortsatzes kräftiger sind. Das letzte Drittel des Endgliedes des 2. Endopoditen (*en*) stabartig verjüngt, reicht nach hinten etwas über das Hinterende der Exopoditen vor.

♀: 1. Pleopoden-Exopodit (Abb. 9) quer, außen hinten breit abgerundet-stumpfwinklig eingebuchtet; der hinten breit abgerundet-spitzwinklige Endlappen etwa so lang wie der Grundteil des Exopoditen, dieser ungefähr zweieinhalbmals so breit wie lang.

Vorkommen. Kärnten: Hochstuhlgebiet der Ost-Karawanken, Anstieg zum Kosiak (Gaisberg), oberhalb der Klagenfurter Hütte, etwa 1800 m M.-H., 1 ♂, 9,7 mm lang, 5,4 mm breit, und 1 ♀, 10 mm lang, 5,5 mm breit, leg. Dr.-Ing. Karl Mandl, 6. VI. 1958 (Holotypus im Naturhistorischen Museum in Wien). Außer der neuen Art wurden im gleichen Gebiet, zwischen 1600 und 2000 m, an Landisopoden noch *Protracheoniscus* (*P.*) *hermagorensis* Verh. und *Trachelipus* (*T.*) *ratzeburgii* Brdt. gesammelt.

Den ersten *Oroniscus*, *helveticus*, hat Verhoeff zuerst als eine Art der Gattung *Oniscus* aus der Gegend von Zermatt in der Südschweiz beschrieben, 1896 (5, p. 22), in seiner ersten Publikation über Landisopoden. 1908 (7, p. 347 bis 348), anlässlich der Neubeschreibung von zwei dem *helveticus* nahestehenden Arten, *dolomiticus* aus dem Ampezzo-Gebiet und *calciavagus* von Podbrdo in Krain, stellte er für diese Verwandtschaftsgruppe die neue Gattung *Oroniscus* auf, die er in 2 Untergattungen teilte: *Oroniscus* s. str. mit *helveticus* und *Petricus* mit den beiden anderen Arten. Damals schon hat Verhoeff in einem Schlüssel für die Gattungen und Untergattungen der Oniscinae (l. c., p. 341–342) die Unterschiede zwischen den 2 Oniscini-Gattungen *Oniscus* und *Oroniscus* aufgezeigt, dabei besonders die Verschiedenheit in der Ausbildung der Porenfelder der thorakalen Epimerendrüsen und der 1. Pleopoden-Exopoditen des Männchens hervorgehoben. Auch in einem zweiten, im selben Jahr erschienenen Aufsatz (6, p. 522) hat Verhoeff an Hand eines analytischen Schlüssels die Unterschiede zwischen *Oniscus* und *Oroniscus* aufgezeigt, allerdings *Oroniscus* auch wieder wie in der vorhin zitierten Arbeit zu-

zusammen mit *Philoscia* dem *Oniscus* gegenübergestellt. 1932 befaßte sich Arcangeli (2, p. 13) das erstmal mit *Oroniscus helveticus*, wobei er *Oroniscus* nur für eine Untergattung von *Oniscus* hielt; dagegen gab er seiner Meinung Ausdruck, daß *Petroniscus* eine Gattung für sich sein könnte.

Erst 1938 kam Verhoeff (9, p. 329) neuerlich auf die beiden Gattungen *Oniscus* und *Oroniscus* und auf ihre Unterscheidung zurück; er wies von neuem auf den Gegensatz in den Porenfeldern der epimeralen Drüsen und in den männlichen 1. Pleopoden-Exopoditen hin, weiters aber auch auf die verschiedene Ausbildung der Protergite des 2.—4. thorakalen Tergits. Auf die von Arcangeli geäußerten andersartigen Ansichten bezüglich *Oniscus* und *Oroniscus* ging er nicht ein. Doch hat sich Arcangeli inzwischen in dieser Hinsicht Verhoeff voll und ganz angeschlossen, daß nämlich *Oroniscus* von *Oniscus* als Gattung abzutrennen ist und daß er in die beiden Untergattungen *Oroniscus* s. str. und *Petroniscus* zerfällt, was aus seinem 1939 veröffentlichten Aufsatz über *Oroniscus* hervorgeht. In diesem (3, p. 162) brachte er auch ein Verzeichnis der bis zu diesem Zeitpunkt bekanntgewordenen *Oroniscus*-Arten.

Seit dem Jahre 1908 sind drei Arten der Untergattung *Oroniscus* hinzugekommen. 1936 beschrieb Verhoeff aus den biellesischen Alpen (8, p. 109) *hessei*. Zu dieser Art stellte Wächtler (12, p. II, 270) auf Grund der seiner Ansicht nach bestehenden Übereinstimmung in den Enden der männlichen 1. Pleopoden-Endopoditen den von Arcangeli 1932 (2, p. 13) aus dem Nationalpark des Gran Paradiso gemeldeten *helveticus*. Arcangeli war 1939 (3, p. 162) jedoch anderer Meinung. Er gab diesem *helveticus* den Namen *festai* und hielt demnach *hessei* und *festai* für zwei gute Arten. Ich glaube, daß die derzeit bekannten Fundplätze der beiden die Annahme ihrer Identität zumindest vermuten lassen. Das Vorkommen des *hessei* bei Biella ist von dem des *festai* im Val d'Aosta (Fiery d'Ayas) weniger weit entfernt als letzteres vom Vorkommen des *festai* im Gran Paradiso-Gebiet. Wenn auch die Beschaffung von weiterem Material dieser Gebirgstiere mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, ihre vergleichende Untersuchung vermag unschwer die einwandfreie Antwort auf die Frage, ob die beiden identisch sind oder nicht, zu geben.

In der zitierten Publikation (p. 163) machte Arcangeli aus den Brescianer Alpen (Cima di Camino bei Vilminore) noch einen weiteren neuen *Oroniscus* s. str., *pavani*, bekannt.

Die von mir 1937 (4, p. 35) aus nordwestbalkanischen Höhlen beschriebenen 3 neuen und zu *Oroniscus* s. str. gestellten Arten *absoloni*, *dalmaticus* und *meledensis* erwiesen sich als Angehörige einer neuen, allerdings mit *Oroniscus* verwandten Gattung, die 1939 Arcangeli (3, p. 164) *Strouhalonicus*, 1939 (10, p. 43), bzw. 1940 Verhoeff (11, p. 84) *Strouhalius* benannten. Zu dieser Gattung gesellte sich als vierte Art der schon 1926 von Arcangeli (1, p. 31; 3, p. 165) von der Insel Brač (Brazza) beschriebene *Porcellio stentai*.

Verhoeff hat (6, p. 522; 7, p. 342), wie schon erwähnt, seine Gattung *Oroniscus* in zwei Untergattungen zerlegt und diese folgendermaßen unterschieden:

Oroniscus s. str.: Hinterrand des 1. Thorakalsegments eingebuchtet. Porenfelder der Epimerendrüsen etwa ein Sechstel der Länge des Epimerenseitenrandes einnehmend. Noduli laterales am 2. Segment vom Seitenrand entschieden weiter entfernt als am 3. Segment.

Petroniscus Verh.: Hinterrand als 1. Thorakalsegments jederseits gerade, dabei in schräger Richtung verlaufend. Porenfelder recht groß, mindestens die halbe Länge des Epimerenseitenrandes erreichend. Noduli laterales am 2. und 3. Segment vom Seitenrand ungefähr gleich weit entfernt.

Dieser Gruppierung hat sich, wie oben schon erwähnt wurde, auch Arcangeli schließlich bedient.

Da *O. mandli* bei sehr ausgeprägten seitlichen Einbuchtungen am Hinterrande des 1. (und 2.) Thorakalsegments die Noduli laterales am 2. und 3. Segment vom Seitenrand ungefähr gleich weit entfernt hat und die Porenfelder der Epimerendrüsen vor allem an den hinteren drei Thorakalsegmenten entschieden länger, etwa doppelt so lang wie sie *Oroniscus* s. str. — wenn auch nicht so lang wie *Petroniscus* — besitzt, nimmt er gewissermaßen eine Zwischenstellung zwischen diesen beiden Subgenera ein, woraus folgt, daß die von Verhoeff auf Grund der von ihm hiefür herangezogenen Merkmale, Hinterrand des 1. Thorakalergits mit oder ohne Einbuchtungen, Lage der Noduli laterales am 2. und 3. Thorakalsegment und Größe der Porenfelder der thorakalen Epimerendrüsen, erfolgte Unterteilung in zwei Untergattungen weiterhin nicht bestehen bleiben kann.

Der neue *Oroniscus* aus den Karawanken zeigt einerseits Beziehungen zu dem Krainer *calcivagus*, doch läßt er sich von diesem unschwer trennen:

O. mandli nov. spec.: Epimeren und Tergite der 4 bzw. 5 vorderen Thorakalsegmente mit nur ganz schwachen Spuren von kleinen Höckerchen. Hinterrand des 1. Thorakalsegments jederseits mit deutlicher, flachbogiger Einbuchtung. Das Porenfeld der Epimerendrüsen am 1. Thorakalsegment beginnt hinter dem Epimerenvorderzipfel und nimmt ungefähr ein Fünftel des Epimerenseitenrandes ein.

O. calcivagus Verh.: Rücken quer über die Mitte mit deutlichen Zügen von Höckerchen, die 1.—3. Thorakalepimeren mit zerstreuten kräftigen Höckerchen besetzt. Hinterrand des 1. Thorakalergits jederseits ohne Einbuchtung, gerade, abgeschrägt. Porenfeld der Epimerendrüsen am 1. Thorakalsegment gleich an der Vorder-ecke beginnend und mehr als zwei Drittel des Seitenrandes einnehmend.

Zu *dolomiticus*, der zuerst im Ampezzo-Gebiet entdeckt, später von Verhoeff (10, p. 43) auch weiter südlich, im Vajonttal, einem Seitental des Piavetales bei Longarono, aufgefunden wurde, bestehen anderseits Beziehungen. Von dieser ebenfalls durch auffallend große Porenfelder der Epimerendrüsen charakterisierten Art, die dabei auf dem Rücken auch nur Spuren von Höckerchen besitzt, läßt sich *mandli* wie folgt unterscheiden:

O. mandli nov. spec.: Hinterrand des 2. und 3. Thorakalsegments jederseits deutlich im flachen Bogen eingebuchtet. Das Porenfeld der Epimerendrüsen am 1. Thorakalergit erreicht mit seinem Hinterende nicht die Mitte des Epimerenseitenrandes.

O. dolomiticus Verh.: Hinterrand des 2. und 3. Thorakalsegments an den Seiten gerade verlaufend. Das Porenfeld der Epimerendrüsen beginnt am 1. Tergit kurz hinter dem abgerundeten Vorderzipfel und zieht bis ungefähr zur Mitte des Epimerenseitenrandes.

Von den von Verhoeff und Arcangeli zur Untergattung *Oroniscus* s. str. gestellten, durch kleine Porenfelder der thorakalen Epimerendrösen und durch seitliche Einbuchtungen am Hinterrande des 1.–3. Thorakalergits ausgezeichneten Arten besitzen *helveticus* und *festai* auf dem Thoraxrücken deutlich ausgeprägte Höcker, *hessei* hat Längswülste. Nur *pavani* ist ungehöckert, abgesehen von den Erhabenheiten, die mit den Muskelinsertionen korrespondieren; mit dieser Art stimmt *mandli* in den 1. Pleopoden-Exopoditen des ♂ und ♀ weitgehend überein. Bei *mandli* ist an den 1. Exopoditen beider Geschlechter die Einbuchtung hinten außen etwas tiefer; ferner ist der Endclappen der 1. Exopoditen des ♀ bei *mandli* verhältnismäßig länger als bei *pavani* (vgl. hiezu Arcangeli 3, f. 4 u. 6). Leider hat Arcangeli Verschiedenes außer acht gelassen, sich eigentlich nur auf einen Vergleich des *pavani* mit *festai* beschränkt. Eine Beschreibung der für die Kennzeichnung der *Oroniscus*-Arten offenbar sehr bedeutsamen männlichen 1. Pleopoden-Endopoditen wurde nicht gebracht; der Autor begnügte sich mit dem Hinweis auf eine beigegegebene Abbildung, die außerdem das Endopoditenende nicht, wie sonst üblich, von der Dorsal- oder Ventralseite, sondern von der Innenseite darstellt. Nachdem Arcangeli bei der Neubeschreibung des *pavani* die thorakalen Epimerendrösen unerwähnt läßt, dürften sie sich hinsichtlich der Größe von denen des *helveticus* nicht unterscheiden. Und darin dürfte wahrscheinlich der wesentliche Unterschied zwischen *pavani* und *mandli* liegen.

Literatur.

1. Arcangeli, A., 1926. Contributo alla conoscenza della fauna isopodologica delle terre circostanti all'Alto Adriatico. Atti Mus. Trieste, v. 11, p. 1–62.
- 2. Arcangeli, A., 1932. Primo contributo alla conoscenza degli Isopodi del Parco Nazionale del Gran Paradiso. Boll. Mus. Univ. Torino, v. 42, s. 3, nr. 22, 18 pp.
- 3. Arcangeli, A., 1939. I generi *Oroniscus* Verh. e *Strouhaloniscus* Arc. (Isopodi terrestri). Boll. Mus. Univ. Torino, v. 47, s. 3, nr. 97, p. 157–168.
- 4. Strouhal, H., 1937. Von Prof. Dr. K. Absolon in Balkanhöhlen gesammelte Landasseln. 3. Mitteilung. Zool. Anz., v. 118, p. 35–44.
- 5. Verhoeff, C., 1896. Ein Beitrag zur Kenntnis der Isopoda terrestria Deutschlands. Zool. Anz., v. 19, p. 18–23.
- 6. Verhoeff, K. W., 1908. Neue Isopoden-Gattungen. Zool. Anz., v. 33, p. 520–525.
- 7. Verhoeff, K. W., 1908. Über Isopoden: 15. Aufsatz. Arch. Biontol., v. 2, p. 335–387.
- 8. Verhoeff, K. W., 1936. Studien über Isopoda-terrestria. 51. Isopoden-Aufsatz. Mt. Mus. Berlin, v. 21, p. 79–177.
- 9. Verhoeff, K. W., 1938. Morphologisch-geographisch-ökologischer Beitrag zur Kenntnis der Isopoda terrestria von Oberwallis und Insubrien. 53. Isopoden-Aufsatz. Arch. Naturg., N. F., v. 7, p. 317–363.
- 10. Verhoeff, K. W., 1939. Die Isopoda terrestria Kärntens in ihren Beziehungen zu den Nachbarländern und in ihrer Abhängigkeit von den Verzeiten. (67. Isopoden-Aufsatz.) Abh. Ak. Berlin, math.-naturw. Kl., nr. 15, 45 pp.
- 11. Verhoeff, K. W., 1940. Strouhalius n. g. eine nordwestbalkanische cavernikole Isopoden-Gattung. 66. Isopoden-Aufsatz. Mt. Höhlen- u. Karstforsch., p. 84–88.
- 12. Wächtler, W., 1937. Ordnung: Isopoda, Asseln. In: Brochmer, P., Die Tierwelt Mitteleuropas, v. 2, p. II, 225 – II, 317.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. H. Strouhal, Wien I, Naturhistorisches Museum.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [148_68](#)

Autor(en)/Author(s): Strouhal Hans

Artikel/Article: [Eine neue, in den Karawanken entdeckte Assel \(Oroniscus, Isop. Terr.\) Mit 9 Abbildungen 139-146](#)