

Bemerkungen zu einigen österreichischen *Trichoniscus*-Arten (Isop. terr.).

Von Hans Strouhal, Wien.

(Mit 14 Abbildungen.)

Es ist verhältnismäßig noch nicht lange her, daß aus dem Gebiet des heutigen Österreichs Vertreter von *Trichoniscus* Brdt. bekannt sind. Ihre versteckte Lebensweise, Kleinheit und Schnellfüßigkeit mögen wohl mit der Grund hierfür sein; und die alte unzulängliche Sammelmethode hat sicher dazu beigetragen, daß diese Tiere vielfach übersehen wurden; auch fehlte es wohl an Interesse für sie. Sie dürften Entomologen, besonders Koleopterologen, und auch Malakozoologen beim Sieben öfter untergekommen sein, wurden aber weiter nicht beachtet. So kam es, daß 1885 (Budde-Lund, p. 244) nur eine einzige eigentliche *Trichoniscus*-Art, *pusillus* Brdt., bekannt war.

Erst Karl W. Verhoeff blieb es vorbehalten, die allermeisten mittel-europäischen *Trichoniscus*-Arten aufzufinden und sie zu beschreiben. Von den bis heute in Österreich festgestellten 11 Arten, bzw. Unterarten — 6 gehören zu *Trichoniscus* s. str., 4 zu *Chaliconiscus* Verh. und eine zählt zur Untergattung *Tachysoniscus* Verh. — sind 9 von Verhoeff beschrieben worden. Wenn auch von diesen *T. crassipes* noch der Klärung bedarf, so stellen doch die übrigen immerhin noch eine beachtliche Zahl dar.

Ein Teil dieser Asseln ist von Verhoeff zuerst außerhalb Österreichs entdeckt worden. 1917 beschrieb Verhoeff aus Süddeutschland die Arten *T. alemannicus* (p. 46, 50), *muscivagus* (p. 47, 51) und *nivatus* (p. 48, 52). *T. alemannicus*, eine westalpenländische Art, wurde erst 1950 (Schmölzer 1951, p. 312; Strouhal 1951, p. 129) in Österreich, u. zw. in Vorarlberg aufgefunden. *T. nivatus* und *muscivagus* erwiesen sich schließlich als Arten, die über die Nordostalpen weit verbreitet sind (Strouhal 1947 b, p. 342, 343). Im Jahre 1931 (1931 b, p. 31) erfolgte durch Verhoeff die Beschreibung des *T. illyricus* vom istrischen Mt. Maggiore. Es bestehen Gründe zur Annahme, daß diese Art auch in Südkärnten (Gailtaler Alpen, Warmbad Villach) vorkommt (Strouhal 1947 b, p. 343; 1951, p. 129). Bis jetzt ergab sich aber noch keine Gelegenheit, um Kärntner Stücke mit istrischen vergleichen zu können.

Aus Österreich sind von Verhoeff beschrieben worden: 1908 (p. 376) *T. austriacus*, eine ostalpenländische Art, für die ihr Autor 1930 (p. 4) die Untergattung *Tachysoniscus* aufstellte; 1917 (p. 46, 50) *T. noricus*, jetzt *T. pusillus noricus*, der in den Ostalpen von Vorarlberg bis Steiermark und Kärnten verbreitet ist (Schmölzer 1951, p. 302; Strouhal 1951, p. 128); 1931 (1931 b, p. 28) *T. steinböcki*, ein ostalpenländischer Endemit (Strouhal 1951, p. 129); 1939 (p. 31) *T. noricus karawankianus*, jetzt als eigene Art, *T. karawankianus*, angesehen (Strouhal 1951, p. 128¹⁾), der ein südostalpenländischer Endemit ist, und (p. 29) *T. crassipes*, eine, wie schon erwähnt, noch zu klärende Art, deren Beschreibung nach einem in den Karawanken bei Bad Vellach aufgefundenen Pärchen erfolgte.

¹⁾ Die an dieser Stelle hierfür in Aussicht gestellte Begründung durch Légrand, Strouhal et Vandel (1950) unterblieb und findet sich bei Vandel (1950, p. 129).

Noch bis Ende der Dreißigerjahre beschränkte sich die Kenntnis über die Verbreitung österreichischer *Trichoniscus*-Arten auf die wenigen von Verhoeff veröffentlichten Orte des Vorkommens. Sie erfuhr jedoch bald eine wesentliche Erweiterung, als 1937 Dr. Ing. Herbert Franz im Glockner-Gebiet mit dem intensiven Sammeln von Bodentieren aller Art begann und in den folgenden Jahren diese Tätigkeit auf weitere Teile der Ostalpen (Nordsteiermark, südliches Oberösterreich) erstreckte. Dabei gelang es ihm, auch eine neue *Trichoniscus*-Art, *ostarrichius*, aufzufinden (Strouhal 1947 a). Auch die erst 1946 durch den Verfasser in Österreich systematisch durchgeführten Aufsammlungen haben das Wissen um die Verbreitung der Landasseln wesentlich erweitert. So war mit Beginn dieser Arbeiten aus dem Wienerwald noch kein *Trichoniscus* bekannt, obwohl dort, wie bald ermittelt werden konnte, sogar zwei Spezies gar nicht so selten vorkommen, der vorhin erwähnte *T. ostarrichius* Strouh., eine wie sich schließlich herausgestellt hat, in den Ostalpen und auch noch weiter nördlich, bis Südböhmen vorkommende Art, und der über Nordeuropa weit verbreitete, parthenogenetisch sich fortpflanzende *T. pusillus pusillus* Brdt., der, wie man heute weiß, in Westeuropa nach Süden bis Frankreich, in Mitteleuropa bis zum Nordrande der Alpen, im Südosten bis in den nördlichen Wienerwald, das Wiener Becken und Leithagebirge reicht (Strouhal 1951, p. 128).

Die nun des öfteren an verschiedenen Orten von manchen Arten gemachten Aufsammlungen einer größeren Zahl von Individuen, dabei auch verschiedenen Alters, ermöglichten wieder eingehendere vergleichend-morphologische Untersuchungen, die dann zur Klärung von allerlei systematischen Fragen beitrugen oder zur Feststellung der Variabilitätsbreite manches für die Artcharakteristik wesentlichen Merkmales führten, um so letzten Endes eine wertvolle Ergänzung der Artbeschreibung zu bilden.

Im folgenden werden die Ergebnisse solcher in den vergangenen Jahren an einigen österreichischen *Trichoniscus*-Arten durchgeführten Untersuchungen gebracht.

Trichoniscus (Trichoniscus) pusillus noricus Verh.
(Abb. 1).

T. pusillus noricus galt bisher als eine Form, die, im Gegensatz zu *insulanus* Verh., an den hinteren Thorakalepimeren keine Schrägfalten (Bogenleisten) aufweist (Verhoeff 1931 a, p. 561). Die aus den Nordostalpen untersuchten Stücke besitzen aber solche, wenn auch nur schwach ausgeprägte Bogenleisten am 2.—7., bzw. 3.—7. Thorakalsegmente. Die Leisten werden besonders gut sichtbar, wenn man die Objekte in Zedernholzöl bringt.

Ein im Kapruner Tal, Glockner-Gruppe, von H. Franz gesammeltes geschlechtsreifes Weibchen (4 mm lang, 1,4 mm breit) hat jederseits am Grunde der Epimeren des 2.—4. Thorakalsegmentes eine Längsnaht.

Antennengeißel viergliedrig, das 1. Glied am kürzesten, die anderen 3 Glieder länger, ungefähr gleich lang.

♂: Meropodit des 1. Thorakalbeines unten ohne Bürste. Carpopodit des 1. Beines am unteren und distalen Endrande mit sehr zarten und durchsichtigen, länglich-viereckigen Schüppchen besetzt. Propodit des 1. Beines unten mit 2—3 Stachelborsten, ohne Birstenkamm.

Das untere distale Ende des Basipoditen des 7. Thorakalbeines springt lappenartig über die Basis des Ischiopoditen vor (Abb. 1, l). Carpopodit des 7. Beines ungefähr doppelt so lang wie breit, an der Hinterseite mit zwei flachen Höckern; der eine, größere, liegt basal und oben, der andere

unten und mehr der Mitte genähert (Strouhal 1947 b, p. 338, f. 2). In der Seitenansicht können die Höcker sehr leicht übersehen werden und sind auch bisher übersehen worden, da sie nirgends in der Literatur Erwähnung finden. Wächtler (1937, p. II, 247) schrieb: „Carpopodit ... ohne besondere Auszeichnungen“. Kesselyák (1930, p. 55, f. 8) bildet den Mero- und Carpopoditen eines aus dem Mátragebirge stammenden *noricus*-Männchens ab, die, im Gegensatz zu allen anderen noch gebrachten Abbildungen, allein dem *noricus* auch entsprechen. Auch er erwähnt am Carpopoditen keinerlei Höckerbildung. Die beiden Höcker sind in der Aufsicht leicht an den deutlicher hervortretenden Schuppenrändern zu erkennen.

Genitalkegel am abgestumpften Ende mit einigen Querreihen von längeren, dünnen, dicht stehenden Härchen. Bei allen aus Österreich (Tauerngebiet, Oberösterreich, Nordsteiermark) untersuchten erwachsenen Männchen haben die 1. Pleopoden-Exopoditen am Außenrande, hinter der Mitte, zwei Einbuchtungen mit dazwischen gelegenen Einkerbungen; Sinneshärchen an den Einkerbungen sind meist vorhanden; außen zwischen der Basis und der stark vorgewölbten Rundung in der Mitte mit leichter Einbuchtung (Legrand, Strouhal et Vandel, 1950, p. 309, f. 4). Das Hinterende ist breiter oder schmaler gerundet. Bei jüngeren Männchen ist der

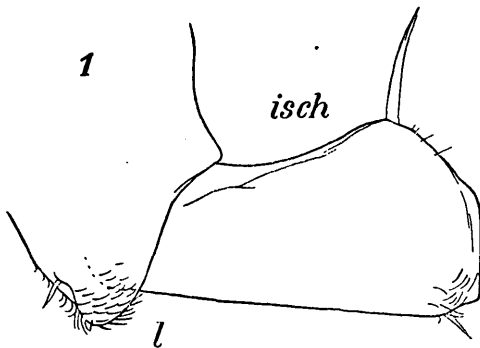


Abb. 1. *Trichoniscus (Trichoniscus) pusillus noricus* Verh. ♂ (Ferreiten Tal). Distalteil des Basipoditen und Ischiopodit des 7. Thorakalbeines. l lappenförmiger Vorsprung des Basipoditen, isch Ischiopodit. 190 X.

Endlappen verhältnismäßig kleiner, der Vorsprung außen zwischen den Einbuchtungen, unmittelbar hinter den Kerben, ist weniger deutlich. 1. Pleopoden-Endopoditen vor dem verschmälerten Ende mit Längsstreifung, das schlanke Ende fein quer gestreift (Strouhal 1947 b, p. 338, f. 3). Beim jüngeren Männchen ist das gestreifte Ende der Endopoditen noch gedrunge.

Die Zahl der von einem Weibchen in das Marsupium abgelegten Eier schwankt zwischen 3 und 9; sie sind in 2 Längsreihen angeordnet.

Länge: ♂ 2,4—3 mm, ♀ 2,6—3,9 mm; Breite: ♂ 0,8—1,2 mm, ♀ 0,8—1,7 mm.

Trichoniscus (Trichoniscus) muscivagus Verh.
(Abb. 2).

In der Regel sind die abdominalen Tergite alle gleich stark pigmentiert. Bei einem Weibchen aus der Admonter Umgebung sind jedoch die vorderen drei Abdominaltergite etwas heller gefärbt als das 4. und 5. Tergit.

Die Annahme Verhoeffs (1917, p. 52), daß bei dieser Art (und bei *T. nivatus*), im Gegensatz zu zahlreichen anderen Landisopoden, die Weibchen dunkler gezeichnet sind als die Männchen, trifft, wie an dem vom Dürrenstein, Nied.-Österr., vorgelegenen reichlichen Material festgestellt werden konnte, nicht zu. Die Männchen sind im allgemeinen auch bei dieser Art dunkler pigmentiert als die Weibchen.

♂: Meropodit des 1. Thorakalbeines unten mit Bürste, die aus dicht stehenden, kurzen, dünnen Börstchen besteht. Carpopodit des 1. Beines unten mit weniger dicht gestellten breiteren und etwas längeren Borsten, Propodit unten mit einem Kamm aus dünnen, schräg distalwärts gerichteten Borsten und mit 2 Stachelborsten. Ischiopodit des 7. Thorakalbeines unten am distalen Ende einfach gerundet; Carpopodit unten hinter der Mitte stumpfwinklig vorspringend, mit 2 Höckern an der Hinterseite, ähnlich *T. pusillus noricus*, wobei der eine oben vor der Mitte, der andere weiter unten in der Mitte liegt (Strouhal 1947 b, p. 339, f. 5). Propodit des 7. Beines unten mit 3—4 Stachelborsten. 1. Pleopoden-Exopodit außen vor dem Einschnitt im Bogen verstärkt und vorgewölbt (Strouhal l. c., f. 6, *ex*). 1. Pleopoden-Endopodit am Ende ohne Querstreifung, nach Verhoeff (1941, p. 482) nur an der Oberseite mit recht zarter und variabler feiner Querstreifung; vor dem Ende mit einigen queren feinen Zähnchenreihen (Strouhal 1947 b, p. 339, f. 6, *en*). Hintere Innenecke der 2. Pleopoden-Exopoditen abgerundet vorgezogen, behaart und mit einem Börstchen besetzt, davor am Außenrande flach eingebuchtet.

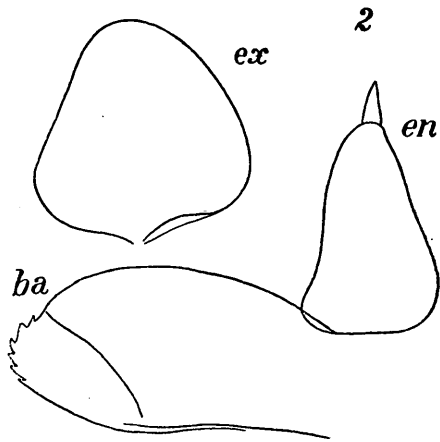


Abb. 2. *Trichoniscus (Trichoniscus) muscivagus* Verh., ♂ (2,1 mm lang; Dürrenstein-Gipfel, Niederösterreich). 1. Pleopod. *ex* Exopodit, *en* Endopodit, *ba* Basipodit. 190 X.

Jugendliches Männchen (2,1 mm lang): 1. Pleopoden-Exopodit (Abb. 2, *ex*) breit abgerundet-dreieckig; von dem Einschnitt am Außenrande und vom helmartigen Endlappen ist noch nichts zu sehen. Das Endglied der 1. Pleopoden-Endopoditen (*en*) ist noch sehr kurz und kegelförmig. Endteil der 2. Pleopoden-Endopoditen mit nur wenig über die 2. Exopoditen hinausragender gedrungener Spitze. Halbwüchsige Männchen (2,3 mm lang) besitzen die 1. Pleopoden schon charakteristisch ausgebildet: das zigarrenförmige Endglied der 1. Endopoditen ist etwa so lang wie das Grundglied, aber noch ohne quere Borstenreihen, die 1. Exopoditen mit bereits differenziertem helmförmigen Endlappen.

1941 beschrieb Verhoeff (p. 482) aus Südbayern *T. muscivagus alticola (alticolus)* und charakterisierte diese Unterart durch das Fehlen

der feinen Querstreifung an der Endspitze der 1. Pleopoden-Endopoditen des Männchens und ferner durch das Fehlen des Einschnittes am Außenrande der männlichen 1. Pleopoden-Exopoditen. Hier handelt es sich zweifellos, wie auch aus der angegebenen Körperlänge von nur 2 mm für das übrige einzige vorgelegene Männchen hervorgeht, um ein jungliches Exemplar.

Länge: ♂ 2,6—3,8 mm, ♀ 2,6—3,5 mm; Breite: ♂ 0,9—1,3 mm, ♀ 1—1,6 mm. Zahl der Eier, bzw. Embryonen in einem Marsupium: 5—10.

Trichoniscus (Trichoniscus) nivatus Verh. (Abb. 3).

♂: Meropodit des 7. Thorakalbeines (Abb. 3) oben und unten im Bogen vorgewölbt. Carpopodit $1\frac{1}{2}$ mal bis fast doppelt so lang wie hoch, oben im basalen Drittel abgerundet vorgezogen, mit einem nach innen vorspringenden Höcker.

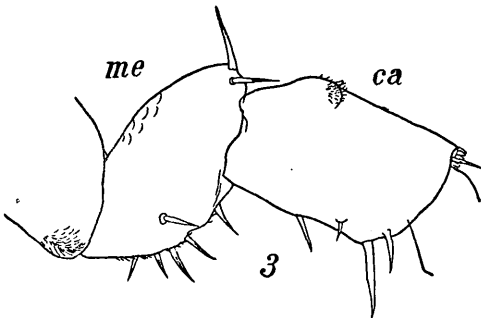


Abb. 3. *Trichoniscus (Trichoniscus) nivatus* Verh., ♂ (3,3 mm lang; östlich Mönichkirchen, Wechselgebiet). 7. Thorakalbein, *me* Meropodit, *ca* Carpopodit, 130 ×.

Endteil. Nach Verhoeff (1917, p. 48) sind „die Seiten der Endhälfte des Genitalkegels mit welliger Kerbung“ versehen. Ein daraufhin näher untersuchtes, vom Kalbling (Gesäusealpen) stammendes Männchen (1,9 mm lang) besitzt die Seiten des Genitalkegels glatt, nicht wellig eingekerbt.

Länge: ♂ 2,2—3 mm, ♀ 2,4—3,5 mm; Breite: ♂ 0,9—1,1 mm, ♀ 0,9—1,6 mm.

Trichoniscus (Chaliconiscus) ostarrichius Strouh. (Abb. 4—7).

♂: Der helmartige Endlappen der 1. Pleopoden-Exopoditen ist höchstens so lang wie an der Basis breit; meist ist er aber an seiner Basis breiter als lang (Strouhal 1947 a, p. 233, f. 3; 1947 b, p. 340, f. 9). Sein Endrand ist breiter (1947 a) oder schmaler (1947 b) gerundet. Halbwüchsige besitzen an den 1. Exopoditen bereits die abgerundete Vorwöl-

Außenlappen der 1. Pleopoden-Exopoditen des noch nicht erwachsenen Männchens (Strouhal 1947 b, p. 339, f. 4 a) abgerundeten Rande mit 4—5 feinen, medianwärts gerichteten Zähnchen. Beim erwachsenen Männchen ist der Rand des Außenlappens jedoch glatt (l. c., f. 4). Der helmartige Endlappen länglich, am Ende schmal abgerundet. Das verschmälerte und zugespitzte Ende der 1. Pleopoden-Endopoditen ohne Querstreifung. 2. Pleopoden-Endopoditen mit sehr langem dünnen, am Ende nicht verbreitertem

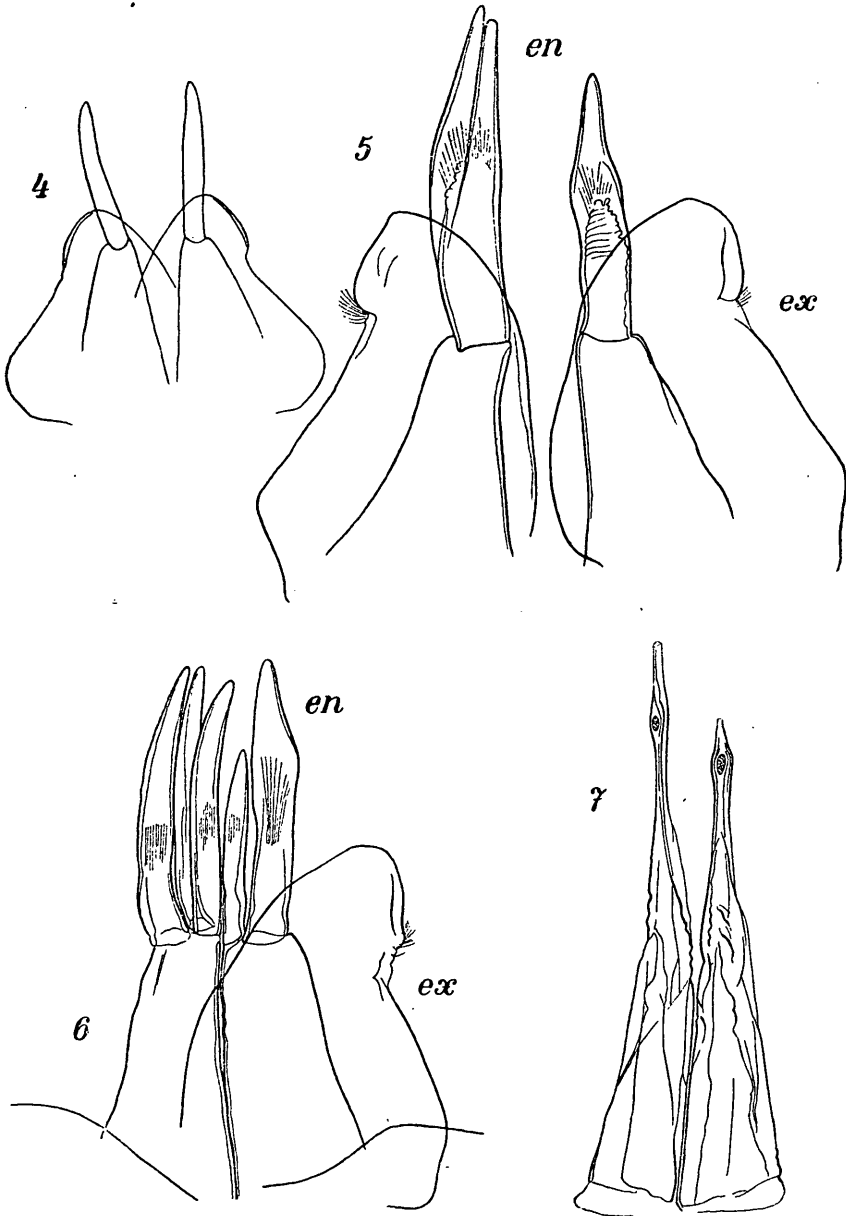


Abb. 4—7. *Trichoniscus (Chaliconiscus) ostarrichius* Strouh. — 4. ♂ (1,7 mm lang; Wienerwald: Hermannskogel). 1. Pleopoden. 195 ×. — 5. ♂ (2,7 mm lang; Schlucht zwischen Vellacher Egel und Graslitzen, Gailtaler Alpen). Linkes und rechtes 1. Pleopod von unten, *ex* Exopodit, *en* Endopodit. 195 ×. — 6. ♂ (2,6 mm lang; Schlucht zwischen Vellacher Egel und Graslitzen, Gailtaler Alpen). 1. Pleopoden-Endopoditen (*en*) und linker 1. Pleopoden-Exopodit (*ex*), 195 ×. — 7. ♂ (2,8 mm lang; Spitzegel, Gailtaler Alpen). 2. Pleopoden-Endopoditen, 195 ×.

bung am Außenrande zwischen Basis und Mitte. Bei jungen Stücken (Abb. 4) ist von dieser Vorwölbung noch nichts zu erkennen. Doch schon in diesem Stadium ist das für die Art charakteristische Verhältnis der Länge zur Breite des 1. Exopoditen annähernd das gleiche wie bei Erwachsenen. Das 2. Glied der 1. Pleopoden-Endopoditen ist bei jüngeren Exemplaren am Ende noch breiter gerundet.

*

„Überzählige Bildungen“ scheinen bei Landisopoden nicht häufig zu sein. Unter den Hunderten von Individuen, deren Körperanhänge, im besonderen die 7. Thorakalbeine und die 1. und 2. Pleopoden der Männchen, untersucht wurden, sind bisher Mehrfachbildungen solcher Anhänge noch nicht beobachtet worden. Umso auffallender ist es, daß innerhalb einer Population des *T. ostarrichius*, die zwischen 25. und 31. August 1946 in der Schlucht zwischen dem Vellacher Egel und der Graslitzten in den Gailtaler Alpen, zwischen 800 und 1700 m Meereshöhe, gesammelt wurde (leg. H. Schweiger), gleich zwei von den näher untersuchten zwölf Männchen überzählige Bildungen an den 1. Pleopoden-Endopoditen aufwiesen.

Der männliche 1. Pleopoden-Endopodit besteht bei allen Arten der Untergattung *Trichoniscus* aus zwei annähernd gleich langen Gliedern, wobei das einfache Endglied ungefähr zigarrenförmig ist; bei *T. ostarrichius* ist das Ende verschmälert und länglich-pfriemenförmig (Strouhal 1947 a, f. 2, 5).

Bei dem einen Männchen nun (Abb. 5) ist das Endglied des linken 1. Pleopoden-Endopoditen zwar normal lang, ist aber in seinen distalen zwei Dritteln der Länge nach gespalten. Die Verdopplung des Gliedes ist nur eine partielle. Das Endglied des rechten 1. Pleopoden-Endopoditen ist einfach, jedoch etwas kürzer und bis auf das Ende ein wenig deformiert. Das Tier war übrigens, wie ferner aus den Endopoditen zu ersehen ist, im Begriffe, sich zu häuten.

Das andere Männchen (Abb. 6), das etwas jünger ist, wie aus der geringeren Größe des 1. Pleopoden-Exopoditen hervorgeht, hatte ebenfalls die 1. Exopoditen normal ausgebildet. Von der Mehrfachbildung an den 1. Endopoditen ist in diesem Fall jedoch das Endglied zur Gänze betroffen, wobei der linke Endopodit zwei, der rechte sogar drei völlig voneinander getrennte Endglieder besitzt. Die drei Glieder des einen Endopoditen gleichen jedes einem normalen Gliede, haben aber nur eine im Verhältnis zum Exopoditen geringere Länge. Die zwei Endglieder des linken Endopoditen sind verschieden groß.

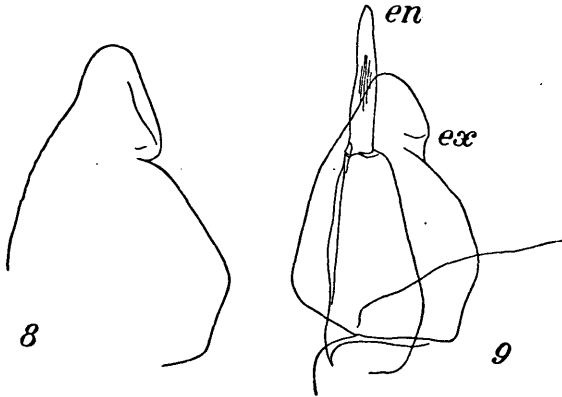
Mißgestaltete 2. Pleopoden-Endopoditen (Abb. 7) fanden sich bei einem dritten Männchen derselben Spezies, das im Sommer 1946 zusammen mit 7 anderen Männchen auf dem Spitzegel in den Gailtaler Alpen, im subalpinen Buchenwalde (leg. H. Schweiger) aufgefunden worden war. Die sonst langen, stabförmigen Enden des Endgliedes der Endopoditen (Strouhal 1947 a, p. 234, f. 4) sind hier verkürzt; doch können die Endspitzen abgebrochen sein. In verschiedener Entfernung von der Basis weisen die Endteile Anschwellungen auf, die durch im Innern befindliche

Einschlüsse von eiförmiger Gestalt bedingt werden. Es ließ sich nicht ermitteln, welcher Natur diese Einschlüsse sind. Die bei normaler Ausbildung im erweiterten Basalteil der Endstäbe der 2. Pleopoden-Endopoditen vorkommenden zwei Reihen von Schrägleistchen sind hier nicht vorhanden.

Trichoniscus (Chaliconiscus) steinböcki Verh.
(Abb. 8 u. 9).

Auch die noch nicht völlig ausgebildeten Männchen (Abb. 8), selbst halbwüchsige Tiere mit einer Körperlänge von nur 1,5 mm (Abb. 9, *ex*),

besitzen bereits an den 1. Pleopoden-Exopoditen den länglichen Endlappen und die abgerundestumpfwinklige Vorwölbung in der Mitte am Außenrande; der breitere Basalteil ist am Grunde bereits ungefähr so breit wie lang. Dagegen haben die ganz jungen Männchen (Abb. 9, *en*) noch nicht die charakteristisch verschmälerten und stielartigen Enden des Endgliedes der 1. Pleopoden-Endopoditen (Strouhal 1947 a, p. 238, f. 8; 1947 b,



p. 339, f. 7, *en*). Diese treten aber auch schon vor der Erreichung der endgültigen Körpergröße auf. Die systematisch so bedeutungsvollen 1. männlichen Pleopoden-Exopoditen dieser Spezies sind etwas variabel.

Länge des ♂: 1,8—2,7 mm, seine Breite: 0,7—1 mm.

Trichoniscus (Tachysoniscus) austriacus Verh.
(Abb. 10—14).

Daß *Tachysoniscus*, ebenso wie *Trichoniscus* s. str. und *Chaliconiscus*, jederseits am Kopf drei Ocellen besitzt und nicht zwei, wie Verhoeff (1908, p. 376) zuerst behauptet hat, hat L. v. Méhely (1927) an Schnitten, die er durch den Augenhügel führte, nachgewiesen. Bei Junglarven sind die drei Ocellen noch voneinander getrennt und liegen in einem ganz flachen Bogen. Erst später fließt das Pigment zu einer länglichen Masse zusammen, und die Ocellen sind dann nicht immer leicht zu erkennen.

♂ Basipodit des 7. Thorakalbeines (Abb. 10, *ba*) oben an der Vorderseite mit zwei Reihen von Blattschüppchen. Ischiopodit desselben Beines (*isch*) oben hinter der Mitte mit Vorwölbung, auf der 2 Stachelborsten sitzen, unten distal über die Basis des Meropoditen ein wenig vorspringend. Carpopodit VII (Abb. 11) oben in der Grundhälfte beulig angeschwol-

len, distalwärts reichlich beschuppt, Propodit unten mit 5 Stachelborsten. Propodit des 1. Thorakalbeines unten mit 4 Stachelborsten. An den für die Untergattung *Tachyoniscus* charakteristischen Genitalkegel (Abb. 12, *gk*),

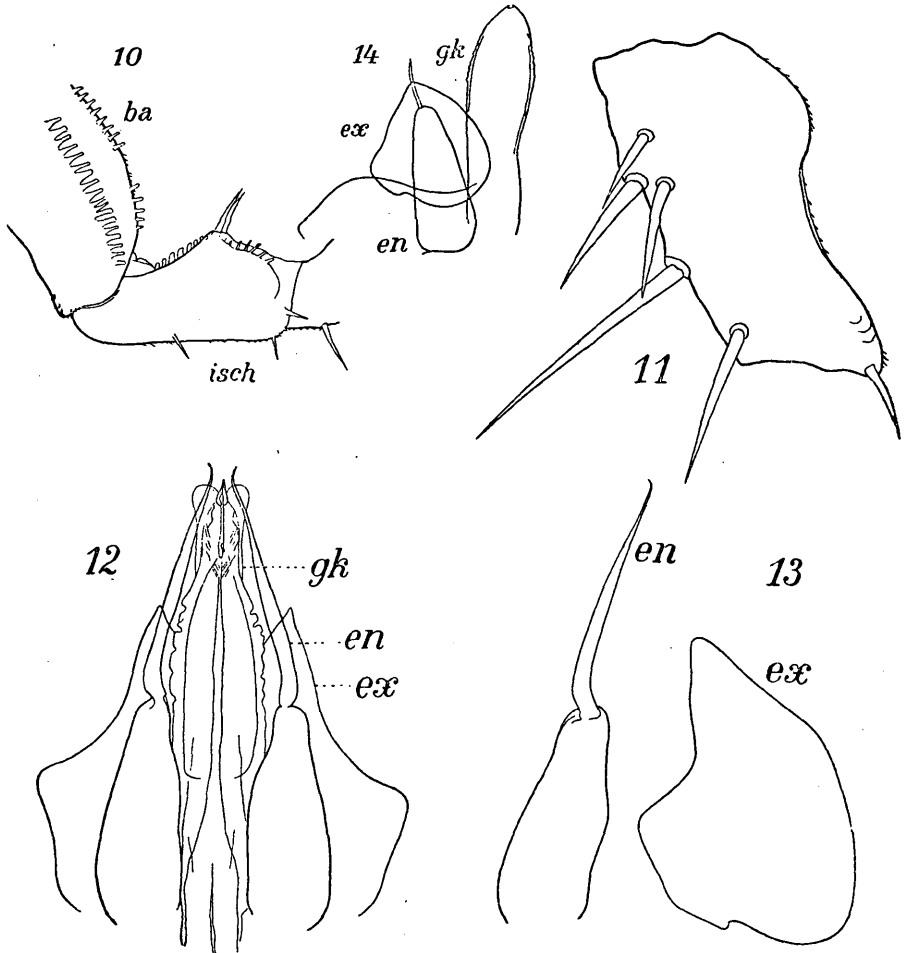


Abb. 10—14. *Trichoniscus (Tachyoniscus) austriacus* Verh. — 10. ♂ (3,8 mm lang; Aspang, Niederösterreich). 7. Thorakalbein, *ba* Basipodit, *isch* Ischiopodit. 72 ×. — 11. ♂ (4 mm lang; Schreitkegel bei Klagenfurt, Kärnten). Carpodit des 7. Thorakalbeines. 136 ×. — 12. ♂ (3,8 mm lang; Aspang, Niederösterreich). Genitalkegel (*gk*) und 1. Pleopoden, *en* Endopodit, *ex* Exopodit. 88 ×. 13. ♂ (3,5 mm lang; Aspang). 1. Pleopoden-Exo- (*ex*) und Endopodit (*en*), 88 ×. — 14. ♂ (2 mm lang; Tauchenberg bei Mönichkirchen). Genitalkegel (*gk*) und linkes 1. Pleopod. 90 ×.

der am Ende an jeder Seite des zahnartigen Mittelzapfens einen flügelartigen Lappen aufweist, legen sich jederseits die 1. Pleopoden eng an. Die Innenlappen der Exopoditen greifen dabei in der Mediane übereinander. 1. Pleopoden-Exopodit (Abb. 13, *ex*) außen breit abgerundet-stumpfwink-

lig eingebuchtet, basalwärts abgerundet-rechtwinklig vorspringend. Der Endzipfel abgerundet-spitzwinklig, weit über das Grundglied der 1. Endopoditen hinausragend. 1. Pleopoden-Endopodit (*en*) zweigliedrig, die beiden Glieder ungefähr gleich lang. Das Grundglied breiter, das Endglied stachelborstenartig allmählich in ein zugespitztes Ende auslaufend. 2. Pleopoden-Exopodit abgerundet-viereckig, am Innenrande konvex, die Hinterecke kurz vorgezogen, der Endrand zart bewimpert. 2. Pleopoden-Endopodit ungefähr dreimal so lang wie der Exopodit, zweigliedrig, das kurze Grundglied ist undeutlich abgesetzt. Das Endglied mit langer, dünner Spitze.

Halbwüchsiges ♂: Die obere Vorwölbung am Ischiopoditen des 7. Thorakalbeines noch nicht so stark ausgeprägt wie beim erwachsenen Männchen. Der Carpopodit VII oben gerade, basal noch nicht beulig angeschwollen, Propodit unten erst mit 2 Stachelborsten in der Mitte. Genitalkegel (Abb. 14, *gk*) verhältnismäßig groß, Mittel- und Seitenlappchen erst angedeutet. 1. Pleopoden-Exopodit (*ex*) außen gerade, basal breit abgerundet-rechtwinklig, innen bereits breit abgerundet-stumpfwinklig, der Endzipfel noch abgerundet-rechtwinklig. Das stachelborstenförmige Endglied der 1. Endopoditen noch kürzer als das breite Grundglied.

Länge: ♂ 2,7—4 mm, ♀ 3—6,5 mm, Larve 1—1,8 mm; Breite: ♂ 1—1,6 mm, ♀ 1,3—2,3 mm. Das größte Weibchen wurde am 11. 9. 1935 in den Kärtner Karawanken (Illitsch) aufgefunden. Zahl der Eier, bzw. Embryonen in einem Marsupium: 4—17 (nach auch von Dr. K. Czehak, Wien, gemachten Feststellungen).

Literatur.

- Budde-Lund, G., 1885, Crustacea Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta. Hauniae.
- Kesselyák, A., 1930, Über Isopoden. Zool. Anz., v. 91, p. 50—66.
- Legrand, J. J., Strouhal, H., et Vandel, A., 1950, Remarques critiques sur quelques Trichoniscidae (Isopodes terrestres). Bull. Soc. Zool. France, v. 75, p. 307—312.
- Méhely, L. v., 1927, Gibt es zweiäugige Trichonisciden? Zool. Anz., v. 72, p. 2—4.
- Schmölzer, K., 1951, Kleine Beiträge zur Isopodenkunde. Mikroskopie Wien, v. 6, p. 301—303.
- Strouhal, H., 1947 a, Trichoniscus ostarriehus, eine neue Zwergassel aus dem nordöstlichen Österreich. SB. AK. Wien, math.-naturw. Kl., I, v. 155, p. 231—241.
- Strouhal, H., 1947 b, Die österreichischen Zwergasseln der Untergattung Trichoniscus s. str. Verh. Das mikroskopische Dauerpräparat im Dienste der Isopodensystematik. Mikroskopie Wien, v. 2, p. 336—344.
- Strouhal, H., 1951, Die österreichischen Landisopoden, ihre Herkunft und ihre Beziehungen zu den Nachbarländern. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, v. 92, p. 116—142.
- Vandel, A., 1950, Étude des caractères sexuels secondaires de Trichoniscus Brandt. (Crustacés Isopodes Oniscoïdes.) Suivie d'un essai de groupement des espèces appartenant à ce genre. Arch. Zool. expér., v. 87, not. p. 116—133.
- Verhoeff, K. W., 1908, Über Isopoden: 15. Aufsatz. Arch. Biontol., v. 2, p. 337—387.
- Verhoeff, K. W., 1917, Zur Kenntnis der Gattungen Trichoniscus und Mesoniscus. (Über Isopoden, 19. Aufsatz.) Zool. Anz., v. 49, p. 40—57.

- Verhoeff, K. W., 1930, Zur Kenntnis osteuropäischer Isopoden. 41. Isopoden-Aufsatz. Zool. Jahrb., Syst., v. 59, p. 1—64.
- Verhoeff, K. W., 1931 a, Über Isopoden terrestria aus Italien. 45. Isopoden-Aufsatz. Zool. Jahrb., Syst., v. 60, p. 489—572.
- Verhoeff, K. W., 1931 b, Zur Kenntnis alpenländischer und mediterraner Isopoda terrestria. (47. Isopoden-Aufsatz.) Zool. Jahrb., Syst., v. 62, p. 15—52.
- Verhoeff, K. W., 1939, Die Isopoda terrestria Kärntens in ihren Beziehungen zu den Nachbarländern und in ihrer Abhängigkeit von den Vorzeiten. (67. Isopoden-Aufsatz.) Abh. Ak. Berlin, math.-naturw. Kl., nr. 15, 45 pp.
- Verhoeff, K. W., 1941, Grundlagen zur Beurteilung der geographischen Verbreitung der Land-Isopoden und über deren Fauna im westnordischen Gau. 76. Isopoden-Aufsatz. Z. Morph. Ökol. Tiere, v. 37, p. 455—490.
- Wächtler, W., 1937, Ordnung: Isopoda, Asseln. In: Brohmer, P., Ehrmann, P., und Ulmer, G., Tierwelt M.-Eur., v. 2, p. II, 225—II, 317.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1953

Band/Volume: [93](#)

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

Artikel/Article: [Bemerkungen zu einigen österreichischen Trichoniscus-Arten \(Isop. Terr.\) 46-56](#)