

- LÖFFLER, H. (1975): The evolution of ostracode faunas in Alpine and Prealpine lakes and their value as indicators. *Bull. Am. Paleontology* 65: 433–443.
- LÖFFLER, H. & NEUHUBER, F. (1970): Harpacticoida, 1–10. *Catalogus Faunae Austriae*. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Tierarten. Österr. Akad. Wissensch., Wien, Teil VIII: Crustacea, VIIIc.
- MARMONIER, P. (1985): Répartition spatiale des Ostracodes dans les sédiments d'un ruisseau alpin (Le Seebach, à Lunz, Autriche). *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 22: 2053–2057.
- MARTIN, J.W. & DAVIS, G.E. (2001): An updated classification of the recent Crustacea. *Natural History Museum of Los Angeles County, Science Series* 39, 123 pp.
- MEISCH, C. (2000): Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe. *Süßwasserfauna von Mitteleuropa* 8/3: 1–522.
- MENZEL, R. (1912): Ein neuer Copepod aus dem Rhätikon. *Zool. Anz.* 39 (17/18): 513–515.
- MOESCHLER, P. & ROUCH, R. (1984): Un nouveau genre de Canthocamptidae (Copepoda, Harpacticoida) des eaux souterraines de Suisse. *Rev. Suisse Zool.* 91(4): 959–972.
- NAMIOTKO, T.; MARMONIER, P. & DANIELOPOL, D.L. (2005): *Cryptocandona kieferi* (Crustacea, Ostracoda): Redescription, morphological variability, geographical distribution. *Vie et Milieu* 55(2): 91–108.
- NAUWERCK, A. (1991): The history of the genus *Eubosmina* in Lake Mondsee (Upper Austria). *Hydrobiologia* 225: 87–103.
- NAUWERCK, A. & RITTERBUSCH-NAUWERCK, B. (1993): Zooplankton als Nahrungsgrundlage planktivorer Fische. *Österreichische Fischerei* 46: 194–201.
- NEGREA, S. & NEGREA, A. (1975): Ecologia populatiilor de Cladoceri si Gasteropode din zona inundabila a Dunari. *Edit. Acad. Rom., Bucuresti*, 232 pp.
- PESCE, G.L. & GALASSI, D.P. (1994): *Elaphoidella plesai* n.sp., from ground waters of Austria (Copepoda Harpacticoida: Canthocamptidae). *Annl. Limnol.* 30(2): 91–94.
- PETKOVSKI, T. (1969): Einige neue und bemerkenswerte Candoninae aus dem Ohridsee und einigen anderen Fundorten in Europa. *Acta Musei Macedonici Scientiarum Naturalium* 11(5): 81–111.
- PLEȘA, C. & BUZILĂ, R. (1998): Recherches sur la stygofaune de Lurgrotte (Styrie, Autriche) avec aperçu special sur les cyclopoides (Crustacea, Copepoda). *Studii și cercetări (Șt. Naturii)* 4, Bistrița, pp. 201–224.
- POSPISIL, P. (1989): *Acanthocyclops gmeineri* n. sp. (Crustacea, Copepoda) aus dem Grundwasser von Wien (Österreich): Bemerkungen zur Zoogeographie und zur Sauerstoffsituation des Grundwassers am Fundort. *Zool. Anz.* 223: 220–230.
- POSPISIL, P. (1994): The groundwater fauna of a Danube aquifer in the "Lobau" Wetland in Vienna, Austria. In: GILBERT, J.; DANIELOPOL, D.L. & STANFORD, J.A. (eds): *Groundwater Ecology*. Academic Press, San Diego, pp. 317–366.
- POSPISIL, P. & DANIELOPOL, D.L. (2000): Diversity of groundwater dwelling Cyclopoida (Crustacea, Copepoda) in a Danube wetland in Austria. *Vie et Milieu* 50(3): 137–150.
- POSPISIL, P. & STOCH, F. (1997): Rediscovery and redescription of *Austriocyclops vindobonae* Kiefer, 1964 (Copepoda, Cyclopoida) with remarks on the subfamily Eucyclopinae Kiefer. *Crustaceana* 70(8): 901–910.
- POSPISIL, P. & STOCH, F. (1999): Two new species of the *Diacyclops languidoides*-group (Copepoda, Cyclopoida) from groundwaters of Austria. *Hydrobiologia* 412: 165–176.
- PRIESEL-DICHTL, G. (1959): Die Grundwasserfauna im Salzburger Becken und im anschließenden Alpenvorland. *Arch. Hydrobiol.* 55(3): 281–370.
- ROGULJ, B. & DANIELOPOL, D.L. (1993): Three new *Mixtacandona* (Ostracoda) species from Croatia, Austria & France. *Vie et Milieu* 43(2–3): 145–154.
- ROGULJ, B.; DANIELOPOL, D.L.; MARMONIER, P. & POSPISIL, P. (1993): Adaptive morphology, biogeographical distribution and ecology of the species group *Mixtacandona hvarensis* (Ostracoda, Candoninae). *Mém. de Biospéologie* 20: 195–207.
- RUTTNER, F. (1939): Limnologische Studien an einigen Seen der Ostalpen (Seen des Salzkammergutes, des Oetscher- und Hochschwabgebietes). *Arch. Hydrobiol.* 32: 167–319.
- THIÉBAUD, M. (1927): Sur quelques Harpacticides muscicoles des Alpes de Savoie. *Bull. Soc. Zool. Fr.* 55: 141–152.
- WESTHEIDE, W. & RIEGER, R. (1996): Spezielle Zoologie. Teil I: Einzeller und wirbellose Tiere. *Gustav Fischer Verlag, Stuttgart*, 909 pp.

Bearbeiter: A. Allspach

TERRESTRISCHE CRUSTACEA (LANDASSELN)

Landasseln sind getrenntgeschlechtlich und durch ein Wasserleitungssystem physiologisch gut an terrestrische Lebensräume angepasst. Sie leben meist in den obersten, humosen Schichten von Waldböden. Die Landasseln tragen wesentlich zur Zersetzung organischen Materials (Streuabbau) und damit zur Erhaltung der Böden bei (Durchlüftung etc.). Zusammen mit den Hundertfüßern, Tausendfüßern und anderen Bodenlebewesen sind sie maßgeblich für die Produktion von Humus und Kompost verantwortlich (GRÜNER 1966). In unseren Breiten sind sie mit relativ wenigen Arten vertreten, in wärmeren Klimaten wie beispielsweise dem Balkan, ihrem Radiationszentrum, treten sie außerordentlich artenreich auf.

Die Erforschung der österreichischen Landasselfauna begann erst sehr spät. Auf viele einzelne kleinere Beiträge folgte 1939 die erste größere Untersuchung von K.W. Verhoeff im südlichen Österreich (VERHOEFF 1939). Unzureichende Sammelmethode haben dazu geführt, dass bis zu den Verhoeff'schen Untersuchungen nur eine einzige *Trichoniscus*-Art in dieser Region bekannt war. K.W. Verhoeff hat den Grundstock der Erforschung der Arten in Österreich gelegt und damals mehr als 20 Arten aus dieser Region neu für die Wissenschaft beschrieben. Nach Verhoeff hat H. Strouhal dessen wissenschaftliches Erbe angetreten und eine ganze Reihe weiterer Arten beschrieben (z. B. STROUHAL 1947, 1958). Seine eigenen Aufsammlungen und vor allem die bedeutenden Aufsammlungen von H. Franz aus der Nordsteiermark und dem südlichen Oberösterreich haben dazu beigetragen, den Kenntnisstand wesentlich zu erweitern (STROUHAL & FRANZ 1954). Auch K. Schmölzer hat sich intensiv mit der österreichischen Landisopoden-Fauna beschäftigt, konnte jedoch keine weitere neue Art mehr beschreiben. Heute kennt man aus Österreich etwa 70 terrestrische Isopoden-Arten (SCHMÖLZER 1974).

Die Erfassung der Arten und besonders die der Endemiten ist für Österreich noch als unzureichend anzusehen. Sowohl der Mangel an Bearbeitern als auch die scheinbare Unattraktivität dieser Tiergruppe führten dazu, dass das Interesse an ihnen nach der Aktivität der drei vorgenannten Naturforscher wieder abgenommen hat. Es scheint nunmehr immer noch möglich, neue und für die Wissenschaft unbekannte Arten dieser Gruppe in Österreich zu entdecken, da immer noch weite Teile nicht besammelt wurden und bei Weitem nicht alle Extremlebensräume, wie beispielsweise viele Höhlen, umfassend untersucht wurden. Hier können weitere Endemiten erwartet werden.

METHODEN

Es wurden alle endemischen Arten bearbeitet. Subendemische Formen wurden dann aufgenommen, wenn der österreichische Arealanteil nicht weniger als 75 % beträgt. Alle aus Österreich beschriebenen Unterarten sind nicht endemisch und wurden entweder systematisch nicht anerkannt oder bereits aus Nachbarländern gemeldet. Für diese Studie wurden nur Literaturangaben ausgewertet. Die Reihung der Artensteckbriefe folgt SCHMÖLZER (1974). Deutsche Namen (mit einer Ausnahme) und Rote Listen fehlen für die hier behandelten Arten. In einzelnen Fällen erfolgt eine Gefährdungsabschätzung durch den Autor.



▲ Landasseln, hier ein Vertreter der Gattung *Trachelipus*, sind terrestrisch lebende Krebstiere, die maßgeblich an der Streuabbau beteiligt sind.
Foto: W. Rabitsch

ARTENSTECKBRIEFE

Trichoniscus crassipes VERHOEFF, 1939

Locus typicus: Bad Vellach, Kärnten

Gesamtareal: Nördliches Granit- und Gneishochland, Nördliches Alpenvorland, Pannonische Flach- und Hügelländer, Nordalpen, Zentralalpen, Klagenfurter Becken, Südalpen; Tschechische Republik: Südböhmen.

Vorkommen: *Trichoniscus crassipes* ist verbreitet in den Karnischen Alpen, Gailtaler Alpen, Karawanken, den Kalkhochalpen, den nördlichen und östlichen Voralpen, dem Sengsengebirge, Gesäuse, dem Ötschergebiet, dem Schneeberggebiet, Wienerwald, Leithagebirge und den Gratzener Bergen. Ein kleines Vorkommen existiert in Südböhmen in Tschechien.

Höhenvorkommen: submontan bis subalpin; 350–1.700 m Seehöhe

Biotopbindung: Buchenwälder und Fichten-Tannen-Buchenwälder

Biologie: Diese kleinen, nur etwa 2–3 mm langen, rotbraunen Tiere leben im Bestandesabfall und Boden humider Wälder und übersteigen die alpine Waldgrenze nicht (STROUHAL & FRANZ 1954).

Gefährdungsgrad: *Trichoniscus crassipes* ist weitestgehend ungefährdet.

Gefährdungsursachen: Potenzielle Bedrohungen bestehen durch Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen, Veränderung der Standortbedingungen durch Entfernung von Bestandsschichten, Auflichtung, Entfernung von Pioniergehölzen, mechanische Einwirkungen (z. B. Bodenbearbeitung, Bodenverdichtung, Entfernung von Saumstrukturen, Alt- oder Totholz,

Familie: Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae

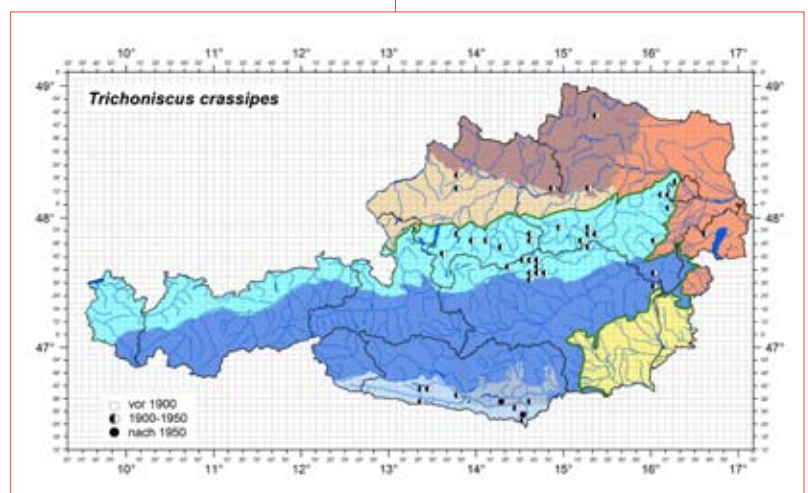
Synonyme: *Trichoniscus ostarrichius* STROUHAL, 1947

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: B, N, O, St, K



Familie: Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae

Synonyme: *Trichoniscus noricus karawankianus* VERHOEFF, 1939

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: mäßig

Bundesländer: K

Wegebau), Aufgabe alter Waldnutzungsformen (z. B. Niederwaldwirtschaft).

Schutzstatus: *Trichoniscus crassipes* wird von den geltenden Naturschutzverordnungen nicht erfasst.

Literatur: FRANKENBERGER (1959), SCHMÖLZER (1974), SCHMALFUSS (2003), STROUHAL (1947, 1948, 1951, 1953, 1958b, 1968), STROUHAL & FRANZ (1954), VERHOEFF (1939).

Trichoniscus karawankianus VERHOEFF, 1939

Locus typicus: Mauthen im Gailtal, Kärnten

Gesamtareal: Südalpen; Nordost-Italien

Vorkommen: Vereinzelte Populationen sind in den Gailtaler Alpen (Mauthen, Spitzegel), dem Dobratsch-Gebiet und bei Gräflach nachgewiesen worden. Außerdem wurde ein kleines Vorkommen in Nordost-Italien festgestellt.

Höhenvorkommen: submontan bis subalpin; Nach den vorliegenden Funddaten befinden sich die meisten Vorkommen zwischen 540 und 1.800 m Seehöhe.

Biotopbindung: Buchenwälder und Fichten-Tannen-Buchenwälder

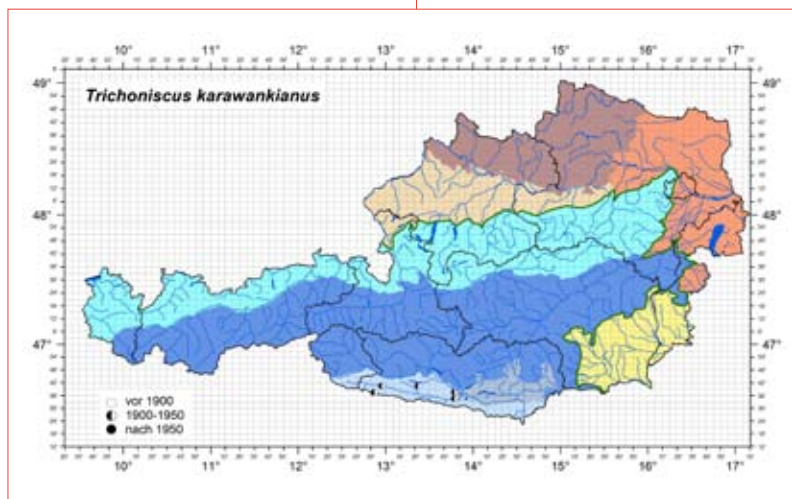
Biologie: Diese Assel lebt unter Falllaub und Holz (STROUHAL 1948, Allspach pers. Beob.). Die Tiere sind unwesentlich größer als die vorangegangene Art und besitzen eine deutliche Grube auf dem ersten Segment, wodurch sie eindeutig gekennzeichnet sind.

Gefährdungsgrad: *Trichoniscus karawankianus* ist weitestgehend ungefährdet.

Gefährdungsursachen: potenzielle Bedrohungen siehe *T. crassipes*

Schutzstatus: *Trichoniscus karawankianus* wird von den geltenden Naturschutzverordnungen nicht erfasst.

Literatur: SCHMALFUSS (2003), SCHMÖLZER (1974), STROUHAL (1948, 1951, 1958b), VERHOEFF (1939).



Familie: Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: mäßig

Bundesländer: K

Trichoniscus scheerpeltzi STROUHAL 1958

Locus typicus: Hagenegg südlich Eisenkappel, Schlosspark, Kärnten

Gesamtareal: Klagenfurter Becken, Südalpen

Vorkommen: *Trichoniscus scheerpeltzi* wurde bisher nur in den Karawanken (locus typicus, Hochobir) und im Klagenfurter Becken (Gacarca, südöstlich des Klopeiner Sees, und Maria Rain) festgestellt (STROUHAL 1958b).

Höhenvorkommen: submontan bis alpin. Die Art hat eine Vertikalverbreitung von 425–2.000 m Seehöhe.

Biotopbindung: Buchenwälder und Fichten-Tannen-Buchenwälder, Auwälder, Eichenmischwälder und Eichen-Hainbuchen-Wälder

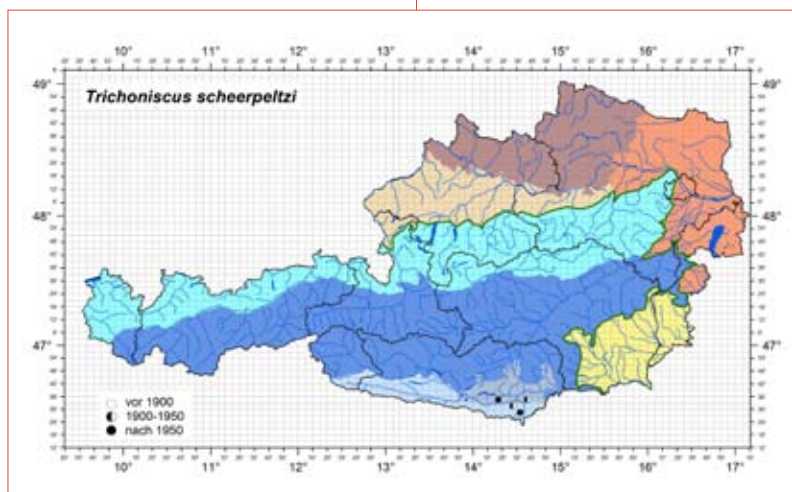
Biologie: Die sehr kleinen (ca. 2 mm lang) und bräunlich gefärbten Tiere leben an Bachufern in Buchen und Erlen-Gehölzen unter Pestwurz, Farnen und Moosen.

Gefährdungsgrad: *Trichoniscus scheerpeltzi* ist weitestgehend ungefährdet.

Gefährdungsursachen: potenzielle Bedrohungen siehe *T. crassipes*

Schutzstatus: *Trichoniscus scheerpeltzi* wird von den geltenden Naturschutzverordnungen nicht erfasst.

Literatur: SCHMÖLZER (1974), STROUHAL (1958b).



Trichoniscus steinboeckii VERHOEFF 1931

Locus typicus: Burg Strechau bzw. Selztal, Steiermark

Gesamtareal: Zentralalpen, Südöstliches Alpenvorland, Südalpen

Vorkommen: *Trichoniscus steinboeckii* kommt in der Nordwest-Steiermark, den Kalkhochalpen, den Zentralalpen, den Wölzer Tauern, den östlichen Voralpen, den westlichen Gerlitzen und in den Karawanken vor.

Höhenvorkommen: submontan bis subalpin; 600–1.700 m Seehöhe

Biotopbindung: in Wäldern, Forsten, Vorwäldern, nicht näher klassifizierbar

Biologie: Diese braun gefärbten, maximal 3 mm langen Tiere sind vorwiegend Waldstreubewohner und scheinen in höheren Gebirgslagen häufiger zu sein als in geringer Höhe (STROUHAL & FRANZ 1954). Sie leben detriticol unter Borkenstücken.

Gefährungsgrad: *Trichoniscus steinboeckii* ist weitestgehend ungefährdet.

Gefährigungsursachen: potenzielle Bedrohungen siehe *T. crassipes*

Schutzstatus: *Trichoniscus steinboeckii* wird von den geltenden Naturschutzverordnungen nicht erfasst.

Literatur: SCHMÖLZER (1974), STROUHAL (1947, 1951, 1953, 1958b), STROUHAL & FRANZ (1954), VERHOEFF (1931, 1939).

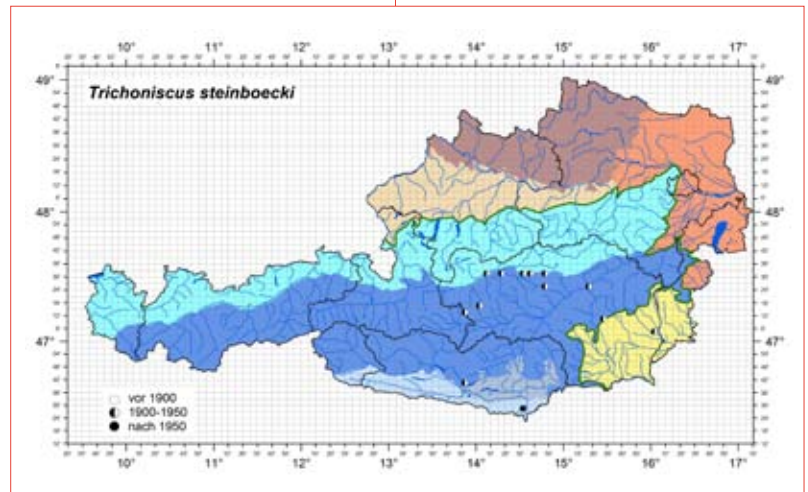
Familie: Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: mäßig

Bundesländer: St, K



Trichoniscus styricus STROUHAL, 1958

Locus typicus: 7 km nordwestlich von Weiz, Dürnthaler Tropfsteinhöhlen, Graßlhöhle bei Dürnthal, Steiermark

Gesamtareal: Südöstliches Alpenvorland

Vorkommen: *Trichoniscus styricus* wurde bisher nur am Locus typicus, am Südostabfall des Gösser festgestellt (STROUHAL 1958b).

Höhenvorkommen: montan; in etwa 740 m Seehöhe

Biotopbindung: Tropfsteinhöhle, touristisch erschlossene Naturhöhle

Biologie: Die pigmentlose, gelblich-weiße *T. styricus* lebt troglobiont im aphotischen Teil der Tropfsteinhöhle, zusammen mit *Mesoniscus alpicola*. Die Tiere werden mit über 4 mm Länge deutlich größer als die anderen hier erwähnten Trichoniscus-Arten.

Gefährungsgrad: unbekannt

Gefährigungsursachen: Biotopzerstörung, Höhlentourismus, Höhlenerkundung

Schutzstatus: *Trichoniscus styricus* wird von den geltenden Naturschutzverordnungen nicht erfasst.

Literatur: SCHMÖLZER (1974), STROUHAL (1958b).

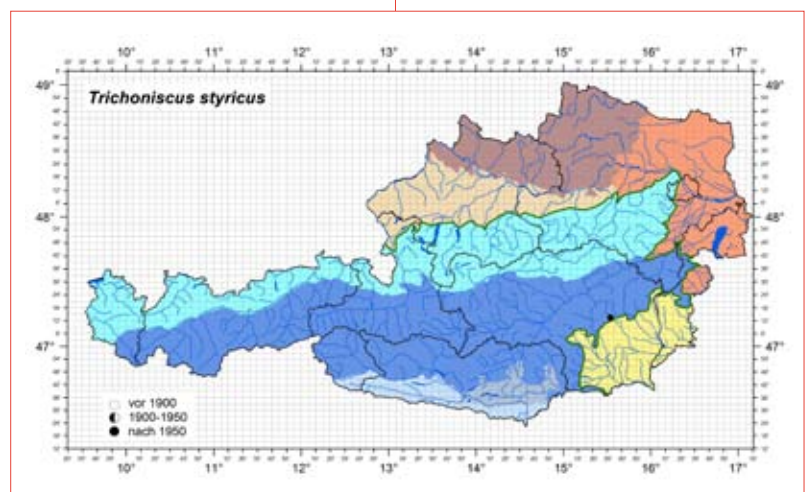
Familie: Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: mäßig

Bundesländer: St



Haplophthalmus austriacus VERHOEFF, 1941

Locus typicus: „Nähe Maria-Zell im niederösterreichischen Gebirge“ (VERHOEFF 1941), Niederösterreich

Gesamtareal: Nördliches Granit- und Gneishochland, Nördliches Alpenvorland, Nordalpen, Zentralalpen, Südöstliches Alpenvorland, Klagenfurter Becken, Südalpen

Vorkommen: Von Kremsmauer und dem Sarstein ostwärts bis zum Ostabfall der Alpen (Wienerwald, Schneeberggebiet), in der Nordost-Steiermark bis zum oststeirischen Hügelland, auch in Ostkärnten

Höhenvorkommen: collin bis subalpin. Vorliegende Funddaten belegen eine vertikale Ver-

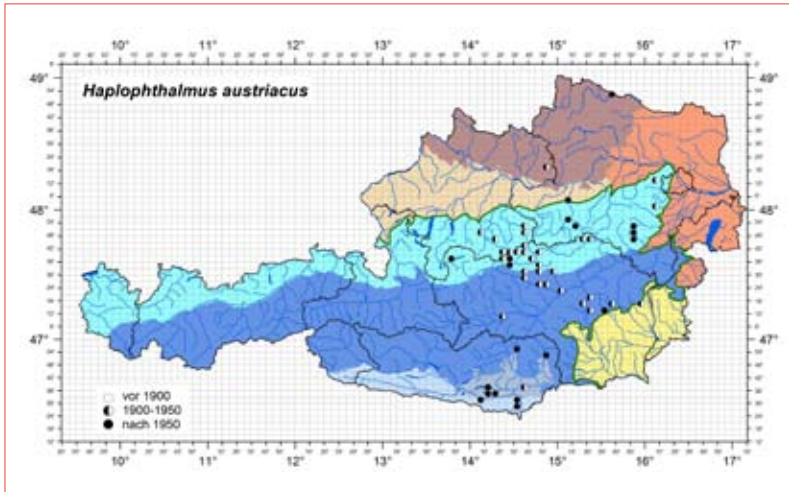
Familie: Crustacea, Isopoda, Trichoniscidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: mittel

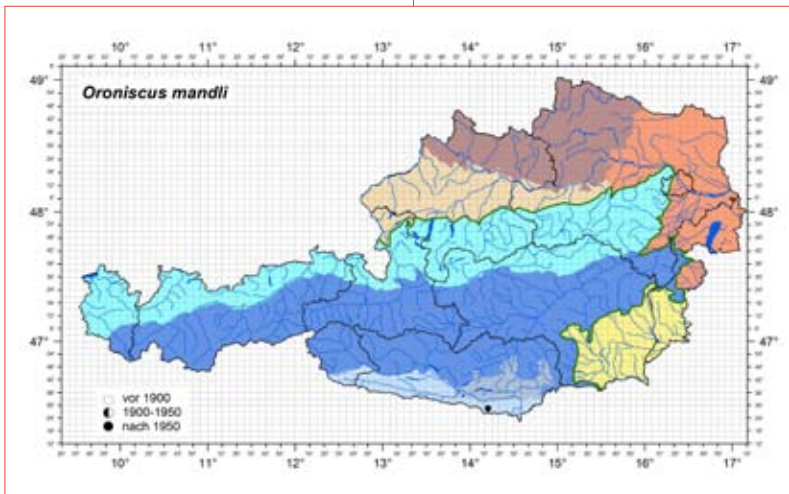
Bundesländer: N, O, St, K



Familie: Crustacea, Isopoda, Oniscidae
Endemietyp: Endemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: mäßig
Bundesländer: K

Oroniscus mandli STROUHAL, 1958

Locus typicus: Anstieg zum Kosiak (Gaisberg), oberhalb Klagenfurter Hütte, Kärnten
Gesamtareal: Südalpen
Vorkommen: im Hochstuhlgebiet der Ost-Karawanken. Eine Population am Gaisberg, Anstieg zum Kosiak, ist das einzig bekannte Vorkommen.
Höhenvorkommen: subalpin. Das einzig bekannte Vorkommen liegt in etwa 1.800 m Seehöhe.



Name: Kärntner Rollassel
Familie: Crustacea, Isopoda, Armadillidiidae
Endemietyp: Endemit
Datenqualität: mäßig
Bundesländer: K

Armadillidium carynthiacum VERHOEFF, 1939

Kritische Taxa: Der taxonomische Status der Art wird derzeit untersucht. Sie ist nicht synonym zu *A. carniolense* bzw. *A. opacum*. Dies hat der Vergleich mit dem Typenmaterial ergeben.
Locus typicus: Südostecke des Wörther Sees, Kärnten
Gesamtareal: Klagenfurter Becken
Vorkommen: *Armadillidium carynthiacum* ist nur vom Ostufer des Wörther Sees bekannt (Keutschach, Sirnitz) (VERHOEFF 1939).
Höhenvorkommen: submontan. Das einzig bekannte Vorkommen liegt in etwa 500 m Seehöhe.
Biotopbindung: *Armadillidium carynthiacum* wurde bislang nur im Mischwald gefunden.
Biologie: Diese mit fast 12 mm Länge ziemlich großen Asseln leben unter Farnen (*Aspidium* sp.) und sie wurden auch in einem hohlen Nussbaum gefunden (HÖLZEL 1967). Die Färbung ist dunkelgrau mit einer helleren Sprenkelung.
Gefährdungsgrad: unbekannt
Gefährdungsursachen: eventuell Biotopzerstörung; ansonsten sind keine Gefährdungsursachen erkennbar.

breitung von etwa 290 bis 1.900 m Seehöhe, die Art überschreitet die alpine Baumgrenze nicht.

Biotopbindung: Buchenwälder und Fichten-Tannen-Buchenwälder

Biologie: Diese gelblich-weiße und bis zu 4 mm lange Assel lebt in der feuchten Waldstreu unter morschem Holz, an Wassergräben und an Bachufern (pers. Beob.).

Gefährdungsgrad: *Haplophthalmus austriacus* ist weitestgehend ungefährdet.

Gefährdungsursachen: potenzielle Bedrohungen siehe *T. crassipes*

Schutzstatus: *Haplophthalmus austriacus* wird von den geltenden Naturschutzverordnungen nicht erfasst.

Literatur: SCHMÖLZER (1965, 1974), STROUHAL (1964, 1968b), STROUHAL & FRANZ (1954), VERHOEFF (1941, 1942).

Biotopbindung: unbekannt

Biologie: *Oroniscus mandli* ist lebhaft marmoriert mit hellen Flecken auf grauem Grund und wird etwa 10 mm lang und 5–6 mm breit. Die beiden bisher gefundenen Tiere lebten unter Steinen, sind petrophil und gelten als Glazialrelikt (SCHMÖLZER 1974).

Gefährdungsgrad: unbekannt

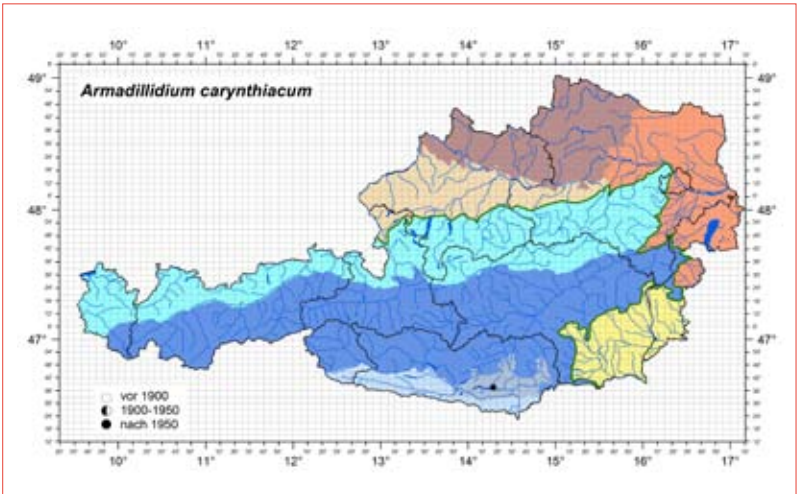
Gefährdungsursachen: eventuell Biotopzerstörung
Schutzstatus: *Oroniscus mandli* wird von den geltenden Naturschutzverordnungen nicht erfasst.

Literatur: SCHMÖLZER (1974), STROUHAL (1958a).

Schutzstatus: *Armadillidium carynthiacum* wird von den geltenden Naturschutzverordnungen nicht erfasst.

Anmerkungen: SCHMALFUSS (2003) vermutet, dass die am Wörther See vorkommenden Asseln entweder *A. carniolense* oder *A. opacum* angehören.

Literatur: HÖLZEL (1967), SCHMALFUSS (2003), SCHMÖLZER (1974), STROUHAL (1948), VERHOEFF (1939).



DISKUSSION

Landasseln leben bevorzugt auf der Bodenoberfläche bzw. in den obersten Humusschichten des Bodens. Es handelt sich um wärmeliebende Organismen, die grundsätzlich in ihrer vertikalen Verbreitung die Baumgrenze nicht überschreiten. Während der letzten Vereisung wurde in Österreich bis auf die wärmeren, eisfrei gebliebenen Regionen im Südosten des Landes weitgehend jegliches Isopoden-Vorkommen vernichtet. Die Wiederbesiedlung erfolgte überwiegend aus dem Südosten; sämtliche hier vorgestellten Endemiten sind südöstlicher Herkunft.

Bis auf zwei Arten (*Haplophthalmus austriacus* und *Trichoniscus crassipes*) haben die endemischen Landasseln Österreichs ein relativ kleines Verbreitungsgebiet. Zwei Arten (*Trichoniscus styricus* und *Oroniscus mandli*) sind nur von einer einzigen, *Armadillidium carynthiacum* von zwei Lokalitäten bekannt. Zwei Arten (*T. crassipes* und *T. karawankianus*) sind subendemisch, kleine Vorkommen bestehen jenseits der österreichischen Staatsgrenze. Insgesamt gelten somit von den rund 70 Landasseln Österreichs acht Taxa als (sub)endemisch (11,4 %).

Einige Arten besitzen ein etwas größeres Verbreitungsgebiet außerhalb Österreichs und wurden deshalb nicht in die Bearbeitung aufgenommen (Tab. 13).

TAXON	VORKOMMEN IN ÖSTERREICH	VORKOMMEN AUSSERHALB ÖSTERREICHS	BIOLOGIE
<i>Androniscus stygius tschamerei</i> STROUHAL, 1935	Kärnten, Eggerloch des Dobratsch	Slowenien	troglophiles Glazialrelikt
<i>Trichoniscus carniolicus</i> STROUHAL, 1939	Kärnten, Ebriach, Klamm bei Eisenkappel	Slowenien	humicol
<i>Trichoniscus muscivagus</i> VERHOEFF, 1917	nördliche Bundesländer	Deutschland	petrophil
<i>Trichoniscus nivatus</i> VERHOEFF, 1917	nördliche Bundesländer	Deutschland	humicol
<i>Haplophthalmus mariae</i> STROUHAL, 1953	Salzburg und Oberösterreich	Deutschland	hygrophil
<i>Protracheoniscus franzi</i> STROUHAL, 1948	östliche Bundesländer	Slowenien, Ungarn, Tschechien	azidophil
<i>Protracheoniscus hermagorensis</i> VERHOEFF, 1927	östliche Bundesländer	Slowenien	

◀ Tab. 13: Kleinräumig verbreitete Landasselarten, deren Areal überwiegend außerhalb der österreichischen Staatsgrenzen liegt.

DANKSAGUNG

Für wertvolle Diskussion danke ich Herrn Dr. Helmut Schmalfuss, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart. Für die Bereitstellung des Typenmaterials von *Armadillidium carynthiacum* bin ich Herrn Dr. Roland Melzer und Herrn Dipl.-Biol. Stefan Friedrich, München, zu Dank verpflichtet. Ebenso danke ich Herrn Dr. Peter Dworschak, Wien, für die Ausleihe der von Herrn E. Hölzel gesammelten Exemplare.

LITERATURVERZEICHNIS TERRESTRISCHE CRUSTACEA

- FRANKENBERGER, Z. (1959): Stejnonožci suchozemsti – Oniscoidea. Fauna CSR 14: 1–212.
- GRUNER, H. E. (1966): Krebstiere oder Crustacea. V. Isopoda (2. Lieferung). In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresgebiete. Teil 53(2): I–XI, 151–380.
- HÖLZEL, E. (1967): Aus der Tierwelt Kärntens. In Kärnten entdeckte Arthropoden. Landesmuseum für Kärnten, Klagenfurt, 117 pp.
- SCHMALFUSS, H. (2003): World catalog of terrestrial isopods (Crustacea: Isopoda). Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A, 654: 1–341, aktualisierte Internet-Version.
- SCHMÖLZER, K. (1965): Ordnung Isopoda (Landasseln). Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas 4 und 5, 468 pp.
- SCHMÖLZER, K. (1974): Isopoda. Catalogus Faunae Austriae VIIIe: 1–16.
- STROUHAL, H. (1947a): Die österreichischen Zwergasseln der Untergattung *Trichoniscus* s. str. Verh./Das mikroskopische Dauerpräparat im Dienste der Isopodensystematik. Mikroskopien 2: 336–344.
- STROUHAL, H. (1947b): *Trichoniscus ostarrichius*, eine neue Zwergassel aus dem nordöstlichen Österreich. Sitzgsber. Akad. Wiss. Wien, math. naturw. Kl. Abt. I 155(8–10): 231–241.
- STROUHAL, H. (1948): Die Landasseln Kärntens und Osttirols. Carinthia II 137/138: 103–152.
- STROUHAL, H. (1951): Die österreichischen Landisopoden, ihre Herkunft und ihre Beziehungen zu den Nachbarländern. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 92: 116–142.
- STROUHAL, H. (1953): Bemerkungen zu einigen österreichischen *Trichoniscus*-Arten (Isop. terr.). Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 93: 46–56.
- STROUHAL, H. (1958a): Eine neue, in den Karawanken entdeckte Assel (*Oro-niscus*, Isop. terr.). Carinthia II 68: 139–146.
- STROUHAL, H. (1958b): Neue südostalpine *Trichoniscus*-Arten aus Österreich (Isopoda, Oniscoidea). Ann. Naturhist. Mus. Wien 62: 283–294.
- STROUHAL, H. (1964): Die österreichischen *Haplophthalmus*-Arten der *men-gii*-Gruppe (Isop. terr.). Ann. Naturhist. Mus. Wien 67: 499–558.
- STROUHAL, H. (1968a): Drei für Österreich neue Landasseln (Isop. terr.). Österr. Akad. Wiss. math.-naturw. Kl. 105: 354–360.
- STROUHAL, H. (1968b): Eine für Österreich neue *Trichoniscus*-Subspezies (Isop. terr.). Österr. Akad. Wiss. math.-naturw. Kl. 105: 255–260.
- STROUHAL, H. & FRANZ, H. (1954): Isopoda. In: FRANZ, H. (Hrsg.): Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, Band 1: 559–578.
- VERHOEFF, K.W. (1931): Zur Kenntnis alpenländischer und mediterraner Isopoda terrestria (47. Isopoden-Aufsatz). Zool. Jb. Syst. 62: 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. Preuß. Akad. Wiss., math. natw. Kl. 1939(15): 1–45.
- VERHOEFF, K.W. (1941): Grundlagen zur Beurteilung der geographischen Verbreitung der Land-Isopoden und über deren Fauna im westnorischen Gau. 76. Isopoden-Aufsatz. Z. Morphol. Ökol. Tiere 37(3): 455–490.
- VERHOEFF, K.W. (1942): Isopoda terrestria des norischen Gaus und über ihre Grundsätze bezüglich der Auffassung zoogeographischer Gebiete (70. Isopoden-Aufsatz). Arch. Naturgesch. N.F. 11(2): 198–219.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [Endemiten](#)

Autor(en)/Author(s): Allspach Andreas

Artikel/Article: [Terrestrische Crustacea \(Landasseln\) 398-404](#)