

Bearbeiter: C. Komposch

*Dem herausragenden
Alpenarachnologen und
Zoogeographen Konrad Thaler
(1940-2005) in Dankbarkeit
gewidmet.*

ARANEAE (SPINNEN)

Spinnen zählen zu den evolutionsbiologisch erfolgreichsten Tiergruppen. Sie besiedeln alle Regionen der Erde, von den Permafrostböden der Arktis bis zu den trocken-heißen Wüstenzonen, von den Gletschervorfeldern der höchsten Alpengipfel bis zu den sandigen Trockenrasen des Pannonikums. Weltweit sind derzeit mehr als 40.000 Spinnenarten bekannt (PLATNICK 2008). In Mitteleuropa sind es mehr als 1.300 Spezies (BLICK et al. 2004), wovon beachtliche 1.000 Arten in Österreich zu finden sind (Komposch in Vorb.).

Spinnen nehmen aufgrund ihres arten- und individuenreichen Auftretens in allen terrestrischen und semiaquatischen Lebensräumen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Ihre allgegenwärtige Präsenz verdanken diese Tiere zum einen ihrer hohen Anpassungsfähigkeit an extreme Lebensräume und Umweltbedingungen, ihrer ausgeprägten Hungertoleranz und dem Spinnvermögen. Damit in Zusammenhang steht zum einen eine bemerkenswerte Effizienz beim Beutefang (Netzspinnen), zum anderen eine hohe Mobilität durch die Fähigkeit des Fadenfluges, das so genannte „ballooning“. Bei günstiger Thermik gelingt es jungen oder kleinen Spinnenarten aus unterschiedlichen Familien am eigenen Faden fliegend Strecken von 100 Kilometern und mehr zurückzulegen (z. B. FOELIX 1992); diese Arachniden wurden dabei im so genannten „Luftplankton“ noch in Höhen von mehreren Tausend Metern festgestellt. Die im Regelfall zurückgelegte Flugstrecke beschränkt sich aber wohl auf wenige (Dutzend) Meter.

Wenngleich unter diesen Aeronauten nur sehr wenige „Langstreckenflieger“ diese Form der schnellen Ausbreitung überleben – viele landen in ungeeigneten Lebensräumen, andere werden unterwegs von Vögeln gefressen – gelingt es von den bisweilen massenhaft startenden Individuen doch einigen, am Ort der Landung eine Population aufzubauen. Dadurch zählen Spinnen zu den ersten und dominanten Besiedlern neu entstandener Lebensräume. Derartige Pionier-Spinnengesellschaften finden sich nicht nur auf neu entstandenen vulkanischen Inseln sondern auch auf regelmäßig umgelagerten Schotter- und Sandbänken naturnaher Bäche und Flüsse, auf Ackerflächen, in Bergsturzgebieten, Bergbaugebieten, Lawinhängen, Brandflächen und weiteren Erosions- und Sukzessionsflächen. Andererseits können stenotope und wenig mobile Bodenbewohner wie beispielsweise Röhren- oder einige Tapezierspinnen als sehr konservative Faunenelemente als Indikatoren für langfristig wenig veränderte Lebensräume bzw. für Analysen historischer Nutzungs- und Bewirtschaftungsformen herangezogen werden.

Die heute bestehenden Verbreitungsmuster von Spinnen basieren zum einen auf autökologischen Parametern, zum anderen finden sie ihre Ursache ganz wesentlich in der Faunengeschichte. Die einzelnen Spinnenarten unterscheiden sich vielfach in ihrer Habitatbindung – und hier oft nur in kleinen, aber biologisch bedeutsamen Details. Dabei kommt besonders dem Mikroklima sowie der Strukturdiversität und Biotopausstattung überragende Bedeutung zu. Die differenzierten Anforderungen der einzelnen Arten an ihr Habitat zeigen sich in einer außerordentlich feinen ökologischen Einnischung.

Der wohl gravierendste historische Einfluss auf die gegenwärtige Verbreitung von Spinnen im Alpenraum – und damit auch die Präsenz von kleinräumig verbreiteten endemischen Araneen – ist in der eiszeitlichen Vergangenheit zu suchen. Insbesondere die massive Eisbedeckung weiter Teile der Alpen, ihrer Täler und angrenzender Regionen führte zu lokaler und regionaler Auslöschung, Isolation, Separation und Rückwanderungen auf kurze und weite Distanz (HOLDHAUS 1954, THALER 1976a). Die rezente Spinnenfauna des Alpenraumes mit ihren zahlreichen endemischen und subendemischen Taxa und scharfen Arealgrenzen im Gebiet ist somit ein Produkt aus diesen Aussterbe-, Überdauerungs- und Artbildungsprozessen sowie der Wiederbesiedlung aus unvergletscherten Randlagen.

Die Kenntnis zur Taxonomie, Verbreitung und Lebensraumbindung der Spinnen ist in Mitteleuropa als gut bis sehr gut einzustufen. Es seien beispielhaft der weltweite Spinnenkatalog (PLATNICK 2008), der Internet-Bestimmungsschlüssel (NENTWIG et al. 2003), die Nachweiskarten der Arachnologischen Gesellschaft/AraGes (STAUDT 2007) sowie die Angaben zu den Lebensräumen und zur Lebensraumbindung (HÄNGGI et al. 1995, BUCHAR & RUŽIČKA 2002) genannt. Der gegenwärtige Erforschungsstand der Spinnenfauna Österreichs wird von THALER & KNOFLACH (2004a) sowie von Komposch (in Vorb.) zusammenfassend dokumentiert. Faunistisch gut erfasst sind Nordtirol, Kärnten, Vorarlberg und die Steiermark, gefolgt von Osttirol, dem Nordburgenland, Oberösterreich, Niederösterreich und Wien. Forschungsdefizite bestehen vor allem für das Südburgenland und für Salzburg.

Die Erforschungsgeschichte der Spinnenfauna Österreichs wird von THALER & GRUBER (2003) umfassend dargestellt. An dieser Stelle soll einzig jener herausragende Wissenschaftler genannt werden, der sein Leben der Erforschung und Dokumentation der Spinnenfauna des Alpenraumes gewidmet hat: Konrad Thaler. Die Tradition der Tiroler Alpenarachnologie fortsetzend und sie gleichsam zu einem neuen Höhepunkt führend, bereicherten Thaler und seine Arbeitsgruppe das Wissen zur Taxonomie und Verbreitung der endemischen Spinnenfauna des Gebietes. Die kleinräumige Verbreitung zahlreicher Taxa innerhalb der Gattungen *Lepthyphantes* s. l. und *Troglohyphantes* wurde bereits von Thalers Lehrer JANETSCHEK (1956) diskutiert und eindrucksvoll kartographisch dargestellt. Trotz seines bemerkenswert breiten Spektrums an bearbeiteten Taxa (vgl. Schriftenverzeichnis K. Thaler in MUSTER 2005) ist die Liebe zu diesen beiden „endemitenträchtigen“ Taxa aus der Familie Linyphiidae unverkennbar. Akribische Revisionen von Sammlungsmaterial alter Autoren und darauf aufbauende Wiederbeschreibungen, Neubeschreibungen, das Zeichnen von detaillierten Verbreitungskarten und die Suche von zoogeographischen Erklärungen der aktuellen Verbreitungsmuster dieser Taxa prägten die Arbeit Konrad Thalers und seiner Schüler.

METHODEN

Als Datenquelle wurde neben publizierter Literatur auch „graue Literatur“ in Form von Diplomarbeiten, Dissertationen, unpublizierten Projektberichten und Exkursionsprotokollen herangezogen. Die bisher in der biologischen Datenbank ZOBODAT (DI M. Malicky, Linz) verfügbaren Daten zur Spinnenfauna Österreichs fanden ebenfalls Eingang in die Verbreitungskarten. Daneben wurde umfangreiches Datenmaterial aus eigenen Aufsammlungen berücksichtigt. Sämtliche Datensätze wurden so genau wie möglich verortet, digitalisiert und mittels der „Arthropoda-Datenbank“ (© J. Gillmann) verwaltet.

Deutsche Spinnennamen werden hiermit erstmals angeführt und basieren auf SCHLECHTENDAL (1881), SCHENKLING (1917) und den Vorschlägen der „Arbeitsgemeinschaft Deutsche Spinnennamen“ (Ralph Platen, Aloys Staudt, Christian Komposch).

Die Bestimmung der einzelnen Spezies ist mittels NENTWIG et al. (2003) sowie der zitierten Spezialliteratur möglich. Die Nomenklatur folgt PLATNICK (2008). Zur Beurteilung der Verbreitung einzelner Taxa in Mittel- und Nordeuropa war die zusammenfassende Checkliste von BLICK et al. (2004) hilfreich. Synonyme werden nur dann berücksichtigt, wenn es sich um Änderungen der Nomenklatur in der jüngsten Vergangenheit handelt; ältere Synonyme sind den einschlägigen Katalogen zu entnehmen.

Die Biotopbindung der einzelnen Spinnenarten wird – auf Basis von Literaturangaben, Daten aus unpublizierten Quellen und Einschätzung des Verfassers – durch Angabe der Vorzugshabitate dargestellt. Die Terminologie der Biotoptypen und Höhenstufen folgt ESSL & EGGER (2009) und KILIAN et al. (1994). Unter „Literatur“ werden in den Artensteckbriefen sämtliche für das jeweilige Taxon relevante und im Text zitierte Publikationen genannt. Wie auf Seite 58 erläutert, sind boreoalpine bzw. arktioalpine Taxa in der vorliegenden Aufstellung nicht berücksichtigt (Übersicht bei THALER 1976a).

Erklärung ausgewählter bionomischer Fachbegriffe (nach Schaefer 1992):

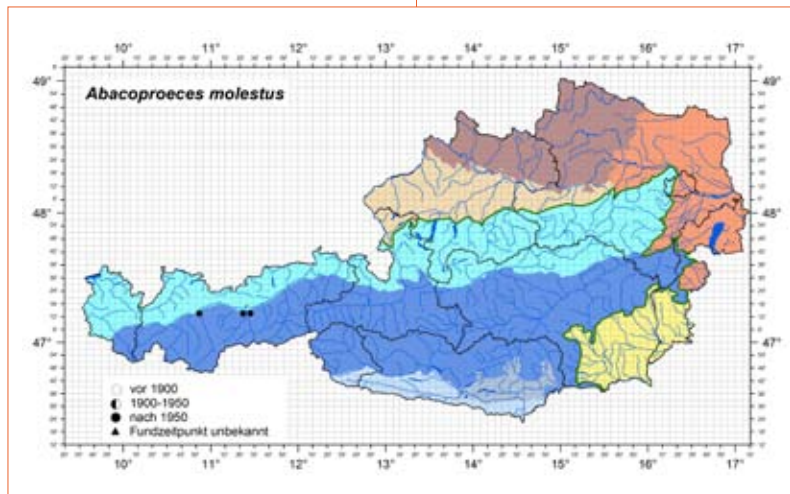
diplochron	Tiere mit zwei Aktivitätsperioden im Jahr
diplo-stenök	Tiere, welche in zwei sehr unterschiedlichen Lebensraumtypen vorkommen (mit doppeltem ökologischen Vorkommen)
eurytop	Organismen, die in den verschiedenartigsten Biotopen vorkommen
heliophil	Organismen, die eine hohe Intensität des Sonnenlichts bevorzugen
hygrophil	Organismen, die sich mit Vorliebe an feuchten und nassen Stellen aufhalten
mikrokavernikol	spalten-/kleinhöhlenbewohnend
stenök	Organismen, die in ihrem Vorkommen eng an bestimmte Umweltbedingungen gebunden sind
stenotop	Organismen, die nur in bestimmten Biotopen oder an bestimmten Strukturen vorkommen
steno-chron	Tiere, deren Aktivität auf bestimmte Jahreszeiten beschränkt ist

ARTENSTECKBRIEFE

Abacoproeces molestus THALER, 1973

Name: Ärgerliche Erigonide
Familie: Araneae, Linyphiidae
Endemietyp: Endemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: mittel
Bundesländer: nT

Locus typicus: „Ötztal-Eingang oberhalb Brunau circa 850 m“ (THALER 1973a), Nordtirol
Gesamtareal: Zentralalpen
Vorkommen: Bislang ist *A. molestus* nur von den Fundorten der Erstbeschreibung bekannt: Inntal/Stubai Alpen: Lanser Kopf (S Innsbruck) und Ötztal/Tuxer Alpen: Ötztal-Eingang oberhalb Brunau (THALER 1973a, 1999a).
Höhenvorkommen: montan; 800–900 m Seehöhe
Biotoptypbindung: Die beiden bisherigen Funde gelangen durch jeweils „an einem Trockenhang am Rand eines lichten Kiefernbestands in reine Nadel-förna postierte Barberfallen“ (THALER 1973a). Der Fund vom Ötztal-Eingang stammt von einem Westhang (THALER 1999a).



Biologie: Die Form erscheint stenochron mit einer Reifezeit von Mai bis Juni (THALER 1973a).

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Gefährdungsursachen: Forstwirtschaft; Raum- und infrastrukturelle Veränderungen.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: Keine weiteren Nachweise seit der Erstbeschreibung (THALER 1999a).

Literatur: THALER (1973a, 1999a).

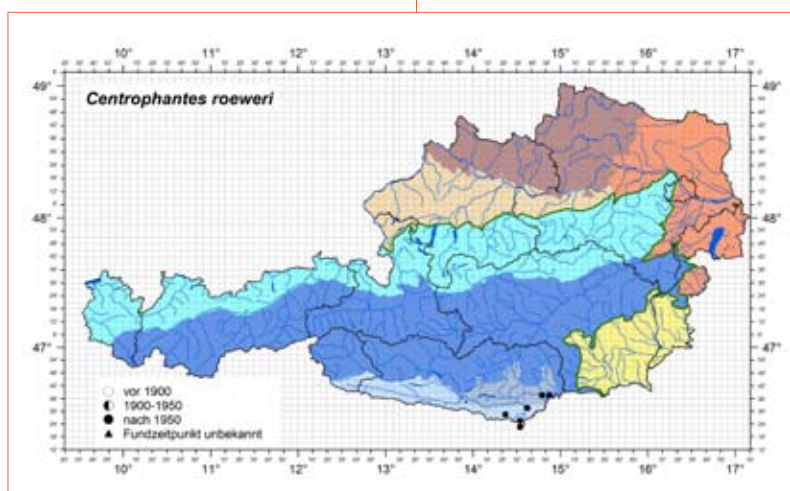
Name: Roewers Höhlen-Baldachin-spinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Synonyme: *Lepthyphantes roeweri* WIEHLE, 1961; *Centromerus roeweri* (WIEHLE, 1961)
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: K

Centrophantes roeweri (WIEHLE, 1961)

Locus typicus: „Slovenien, in +/- 800 m“, Slowenien ohne Angabe eines Fundortes (WIEHLE 1961); Terra typica: Steiner Alpen (POLENEC 1970, vgl. THALER 1983)

Gesamtareal: Klagenfurter Becken, Südalpen; Slowenien

Vorkommen: *Centrophantes roeweri* ist innerhalb Österreichs aus den Karawanken und Steiner Alpen bekannt (THALER 1983, Komposch unpubl., KOMPOSCH & STEINBERGER 1999). Außerhalb Österreichs wurde die Art nur in Slowenien nachgewiesen: in den Steiner Alpen und Karawanken (POLENEC 1970 mit Verbreitungskarte). Zwei weit entfernte Fundorte liegen circa 25 Kilometer südöstlich von Laibach sowie im Gorjanci Gebirge, etwa 60 Kilometer südöstlich von Laibach.



Höhenvorkommen: collin bis subalpin; 420–1.670 m Seehöhe

Biotoptypbindung: Diese mikrokavernikole Art ist ein mäßig stenotoper Bewohner von Buchen(misch)wäldern (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), THALER (1983) nennt als Habitate zudem die Streuschicht von Erlen- und Haselbeständen und erwähnt Funde unter Steinen und in Kleinsäugergängen. Aktuelle Nachweise aus der Vellacher Kotschna liegen von Felsrasen, lückigen Lärchen-Fichten-Birkenbeständen und Blockschutthalen vor (Komposch unpubl.).

Biologie: Nach Beobachtung von Poleneć soll es sich um langlebige Spinnen handeln. Ein adultes, mit kleinen Mücken gefüttertes Männchen lebte in Gefangenschaft vom 13. Jänner bis zum 1. August. Das Tier dürfte bereits im Herbst geschlechtsreif gewesen sein (MILLER & POLENEC 1975).

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährdungsursachen: Forstwirtschaft: Waldbauliche Maßnahmen, Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen, Mechanische Einwirkungen.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebschritfl. Mitt.).

Anmerkungen: Nachweise gelangen mittels Bodensieb, Barberfallen und Handfang.

Literatur: KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MILLER & POLENEC (1975), POLENEC (1970), THALER (1983), WIEHLE (1961).



▲ Kalk-Block- und Schutthalden unterhalb des Sanntaler Sattels, Vellacher Kotschna, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

Collinsia caliginosa nemenziana THALER, 1980

Kritische Taxa: Diskussionsbedarf besteht bezüglich Art- oder Unterart-Status; PLATNICK (2008) führt das Taxon unter *C. caliginosa nemenziana* THALER, 1980, „downgraded to subspecies by Eskov (1990).“

Locus typicus: „Stubneralm bei Badgastein, 1815 m“ (THALER 1980a), Salzburg

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: *Collinsia nemenziana* ist ein Endemit der östlichen Zentralalpen und aus Salzburg (Hohe Tauern: Stubneralm bei Badgastein), Osttirol (Deferegggen, Erlsbach; Hohe Tauern, Venediger-Gruppe: Umbaltal, Clarahütte) und Kärnten (Hohe Tauern: Glocknerstraße, Glocknerhaus und Gößnitztal; Gurktaler Alpen: Naturschutzgebiet Gurkursorprung) bekannt (THALER 1980a, KOMPOSCH 2000). In Nordtirol fehlt die Art (THALER 1999a), auch aus dem benachbarten Südtirol ist sie (noch?) nicht gemeldet (PESARINI 1994, NOFLATSCHER 1996).

Name: Nemenz-Zwergspinne

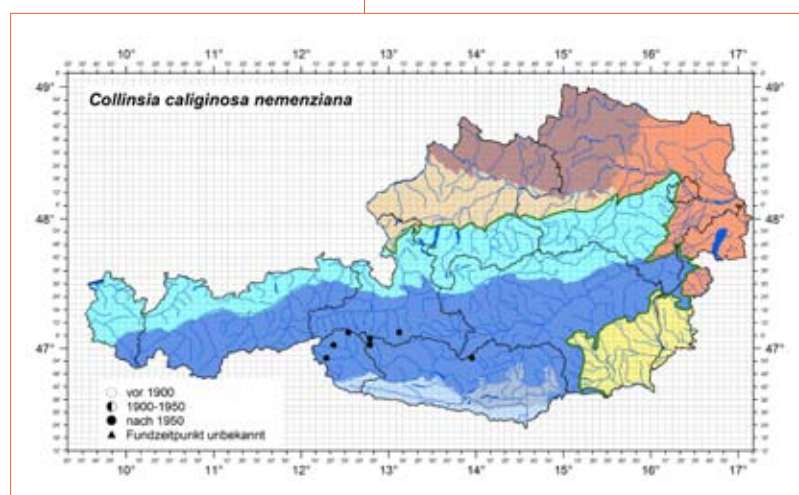
Familie: Araneae, Linyphiidae

Synonyme: *Collinsia nemenziana* THALER, 1980

Endemietyp: Endemit

Datenqualität: gut

Bundesländer: K, S, oT



Höhenvorkommen: montan bis subalpin; 1.550–2.280 m Seehöhe

Biotopbindung: THALER (1980a) nennt im Zuge der Beschreibung der Art als Habitate Schneisen mit Bachgerinne, offene Flächen im Bereich der Waldgrenze, eine beweidete magere Almweiese sowie eine wind-beeinflusste Grasheide. Im Gößnitztal gelangen Funde an Schotterbänken eines Bachufers bzw. unter tief eingebetteten Steinen in alpinen Rasen; vergleichsweise hohe Abundanzen wurden am Torersee-Abfluss (NSG Gurkursorprung) in einem Niedermoor festgestellt (KOMPOSCH 2000). Als Vorzugshabitate zeichnen sich offene Feuchtlebensräume ab.

▲◀ Alpine Rasen im Bereich des Gurksees, Kärnten.

Foto: Ch. Komposch

Name: Tiroler Doppelkopf
Familie: Araneae, Linyphiidae
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: nT, V

Biologie: Von dieser hygro- und heliophilen (?) Zwergspinne liegen mangelhafte Daten zur Biologie vor. Adulte Tiere wurden von Anfang Juni bis Ende September nachgewiesen (THALER 1980a, KOMPOSCH 2000).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährigungsursachen: Landwirtschaft: Bewirtschaftung von Mooren, Intensive Weidewirtschaft; Wasserbau, Wassernutzung: Wassergewinnung, Wasserkraftnutzung, Regulierungsmaßnahmen.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Das Taxon wurde nach dem österreichischen Arachnologen Prof. Dr. H. Nemenz (Wien) benannt (THALER 1980a).

Literatur: ESKOV (1990), KOMPOSCH (2000), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), NOFLATSCHER (1996), PESARINI (1994), PLATNICK (2008), THALER (1980a, 1999a).

Diplocephalus rostratus SCHENKEL, 1934

Locus typicus: Ötztaler Alpen, nahe Brandenburger Haus, 3.300 m Seehöhe, Tirol

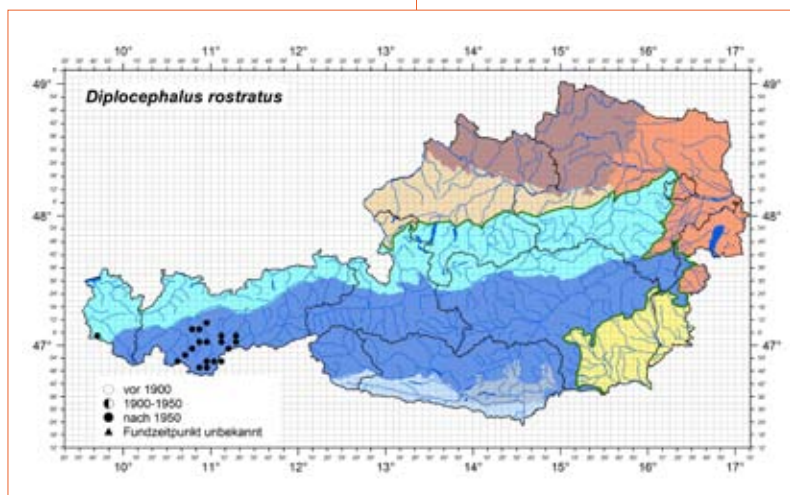
Gesamtareal: Zentralalpen, (Nordalpen); Italien (Norditalien und Südtirol)

Vorkommen: Alpinendemische Art mit Verbreitungsschwerpunkt in den Zentralalpen Nordtirols (THALER 1999a). Das Areal von *D. rostratus* ist auf die westlichen Zentralalpen beschränkt: der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Ötztaler und Stubai-Alpen, daneben tritt die Art auch im Rätikon und in der Ortler-Gruppe auf, die Zillertaler Alpen werden nur am westlichen Rand besiedelt (NOFLATSCHER 1996, THALER 1988, 1999a, THALER & KNOFLACH 1997 mit Verbreitungskarte).

Höhenvorkommen: alpin bis nival; 2.740–3.540 m Seehöhe (Stubai-Alpen: 2.740–3.418 m; Ötztaler Alpen: 2.950–3.540 m) (THALER 1999a).

Biotopbindung: Die Art lebt stenotop in Blockwerk (Blockfluren mit Blütenpflanzen, Felsnischen mit Moosbewuchs, Moosnischen entlang des Blockgrates, Moosrasen und Blütenpflanzen zwischen Blockwerk, Blockgrate mit Moosen und Flechten, Rasenfragmente, Gratrippen mit Rasenfragmenten und Blockwerk mit Kryptogamen; THALER 1988) der Alpin- und Nivalstufe (THALER 1999a).

Biologie: Adulte Tiere (Männchen und Weibchen) wurden vom 4. Juli bis 14. August gefunden (THALER 1988).



▲ Hochalpin- und Nivalstufe in den Ötztaler Alpen oberhalb von Obergurgl; Blick vom Rotmoosferner, Tirol. Foto: Ch. Komposch



▲ *Diplocephalus rostratus* SCHENKEL, 1934, Männchen im Netz hängend. Foto: B. Knoflach-Thaler

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.).

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen, Wintersportanlagen; Wasserbau, Wasserwirtschaftliche Nutzungen: Bau alpiner Speicher; Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: Die zirkumarktische Schwesterart ist *D. barbatus* (L. KOCH) (THALER 1999a).

Literatur: NOFLATSCHER (1996), SCHENKEL (1934), THALER (1988, 1999a), THALER & KNOFLACH (1997)

Incestophantes kotulai (KULCZYNSKI, 1904)

Locus typicus: Kesselspitze, 1.800–2.100 m, Glungezer 2200–2430 m Seehöhe (leg. Kotula), Stubai-er- bzw. Tuxer Alpen, Nordtirol

Gesamtareal: Zentralalpen; Italien (nördliches Südtirol), Schweiz (Graubünden)

Vorkommen: Das Areal des Ostalpen-Endemiten *I. kotulai* erstreckt sich von den Ötztaler Alpen ostwärts über die Nordtiroler, Osttiroler, Salzburger bis in die Kärntner Zentralalpen (Gurktaler Alpen) (MAURER & HÄNGGI 1990, NOFLATSCHER 1994, THALER et al. 1994, THALER 1995a, RELYS 1996, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, KOFLER 2002). Bisher nicht in den Nördlichen Kalkalpen, obwohl die Art im Brenner-Mesozoikum auftritt (THALER 1995a). THALER et al. (1994) publizieren eine Karte der Gesamtverbreitung.

Höhenvorkommen: subalpin bis subnival; [800 m, Innthal: Brunau] (1.800)2.000–2.600 m Seehöhe (THALER 1995a, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Biotopbindung: Diese Baldachinspinne ist eine Charakterart der alpinen Grasheide; individuenreich tritt sie in flechtenreichem Curvuletum mit *Loiseleuria* bei Obergurgl auf (THALER 1995a). Zudem besiedelt diese Spezies Block- und Blockschutthaldden.

Biologie: Adulte Tiere wurden in den Monaten Mai bis September gefunden.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährdungsursachen: Tourismus: Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung); Wasserbau, Wasserwirtschaftliche Nutzungen: Bau alpiner Speicher; Großklimatische Veränderungen.

Name: Kotulas Feinspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

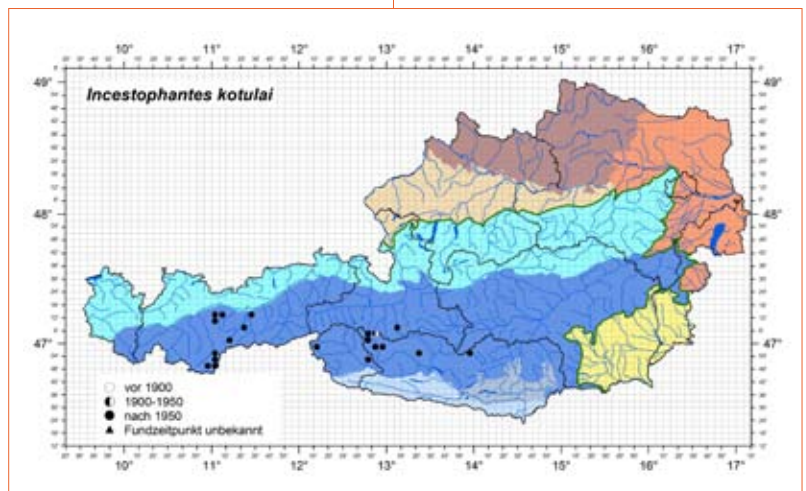
Synonyme: *Lepthyphantes kotulai* KULCZYNSKI, 1904

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: K, S, oT, nT



▲ *Incestophantes kotulai*
(KULCZYNSKI, 1904), Weibchen.
Foto: B. Knoflach-Thaler

▲ Felsdurchsetzte alpine Grasheide; Mohar, Hohe Tauern, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

Name: Alpen-Meionete
Familie: Araneae, Linyphiidae
Synonyme: *Agyneta alpica*
TANASEVITCH, 2000
Endemietyp: Subendemit
Datenqualität: mäßig
Bundesländer: N, K, nT

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: THALER (1995a) vermutet die West-Expansion einer Stammform während einer baumlosen Kaltphase mit folgender Areal-Restriktion auf die Grasheidestufe während einer interglazialen Warmphase; die Speziation dürfte in interglazialer Isolation erfolgt sein.

Literatur: KULCZYNSKI (1904), MAURER & HÄNGGI (1990), NOFLATSCHER (1994), KOFLER (2002), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), RELYS (1996), THALER (1995a), THALER et al. (1994).

Meioneta alpica (TANASEVITCH, 2000)

Kritische Taxa: Eine Diskussion zum Typenmaterial von *M. ressl* WUNDERLICH, 1973 gibt TANASEVITCH (2000). Anhand der Lamella characteristica ist – TANASEVITCH (2000) folgend – *M. alpica* von *M. ressl* unterscheidbar. MUSTER (1999) hingegen stellt die hohe innerartliche Variabilität der Lamella dar, die seiner Meinung nach gegen die Akzeptanz zweier Arten spricht. „Verf. hat an umfangreichem Material von *M. ressl* eine große intraspezifische Variabilität eben dieses Merkmals festgestellt ... und hält die Aufspaltung solange für nicht gerechtfertigt, bis weitere Indizien die Existenz zweier Arten bestätigen“ (MUSTER 2001). Dieser Autor hat in der Zwischenzeit Hunderte von Exemplaren vom Einödsberg gesehen „und kann beim besten Willen keine zwei diskreten Formen, wohl aber das ganze Spektrum an Übergängen (inklusive der Charakteristika von *alpica*) feststellen (Ch. Muster schriftl. Mitt.).

Locus typicus: Kanton Uri, Gemeinde Hospental (sub „Hospental“) (TANASEVITCH 2000), Schweiz
Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen; Schweiz
Vorkommen: Zerstreute Vorkommen in den Österreichischen und Schweizer Alpen: Nord-Tirol: Seegrube W (Nordkette N Innsbruck, Karwendel); Niederösterreich: Lunz, Dürrenstein-Gipfel (Ybbstaler Alpen); Kärnten: Glockner (Hohe Tauern) (TANASEVITCH 2000).

Höhenvorkommen: subalpin?; 1.900 m Seehöhe

Biotopbindung: Die spärlichen Angaben zum Habitat von *M. alpica* stammen aus der Beschreibung von TANASEVITCH (2000): „under stones by a mountain brook“ und „Dürrenstein, Gipfel“. Das Habitat dürfte jenem von *M. ressl* (Gras- und Zwergstrauchheiden) entsprechen (THALER 1995a), mit der die Art bisher verwechselt worden war.

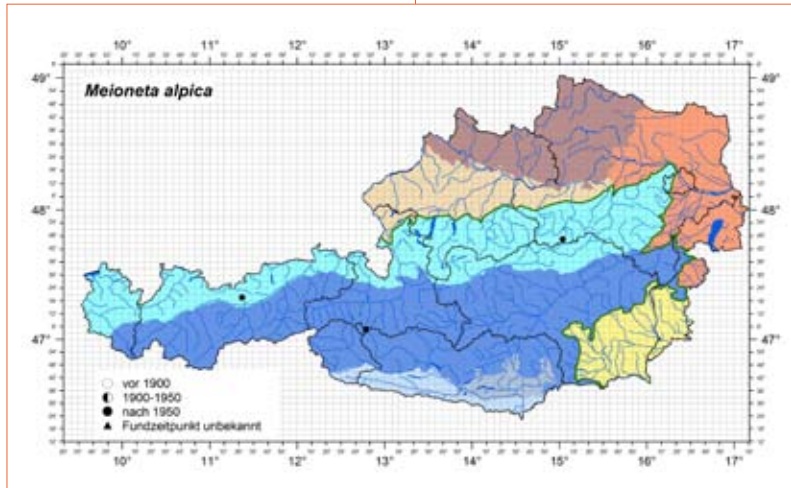
Biologie: Wohl mit jener von *M. ressl* vergleichbar.
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Data Deficient (DD) (Komposch in Vorb.).
Gefährungsursachen: Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen, Wintersport; Wasserwirtschaftliche Nutzungen: Speicherbau; Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Keiner.

Anmerkungen: *Meioneta alpica* ist eng verwandt mit *M. ressl* (WUNDERLICH, 1973), laut TANASEVITCH

(2000) allerdings gut unterscheidbar. MUSTER (2001) hält die Abtrennung von *M. alpica* zum gegenwärtigen Wissensstand für nicht legitim und auch MUFF et al. (2007) weisen auf bestehende Schwierigkeiten hin: „However, in practice this differentiation has caused many problems ... and the separation by light microscope is rather difficult.“

Literatur: MUFF et al. (2007), MUSTER (1999, 2001), TANASEVITCH (2000), THALER (1995a).



▲ *Meioneta alpica* (TANASEVITCH, 2000) wird ohne genauere Fundortangabe vom Glockner angegeben. Großglockner, Hohe Tauern, Kärnten. Foto: B. Komposch

Meioneta ressl WUNDERLICH, 1973

Kritische Taxa: Die Abgrenzung von *M. alpica* (TANASEVITCH, 2000) (siehe dort) ist noch zweifelhaft.

Locus typicus: „Niederösterreich: Gaming, Nordhang des Ötscher, Nivalzone, 1500 m“ (WUNDERLICH 1973).

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen; Schweiz, Deutschland, Italien

Vorkommen: *Meioneta ressl* ist mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Endemit der Alpen;

Meldungen aus osteuropäischen und zentralasiatischen Gebirgsregionen dürften auf nahe verwandte Schwesterarten zu beziehen sein (THALER et al. 1997, MUSTER 1999). Die vor 35 Jahren beschriebene Spezies ist aus Österreich, Graubünden (MAURER & WALTER 1980, MAURER & HÄNGGI 1990), den Dolomiten (ZINGERLE 1998) und Bayerischen Alpen dokumentiert (MUSTER 1999). In Österreich liegen Datensätze von den Nördlichen Kalkalpen, Zentralalpen und Südlichen Kalkalpen vor: Niederösterreich: Eisenwurzen (WUNDERLICH 1973), Steiermark: Niedere Tauern (KROPF & BRUNNER 1996), Ennstaler Alpen (Komposch unpubl.), Salzburg: Tennengebirge (MUSTER 2001), Kärnten: Karnische Alpen (Van HELSDINGEN 1982), Gailtaler Alpen (KOMPOSCH 2002), Hohe

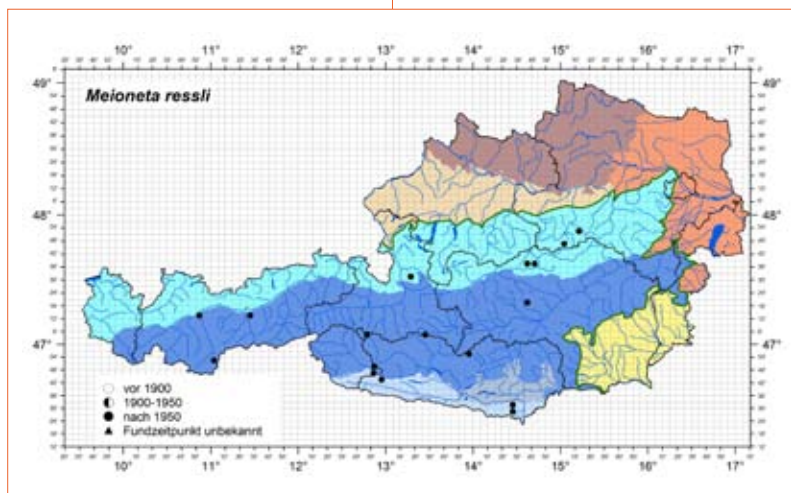
Name: Ressler's Meionete

Familie: Araneae, Linyphiidae

Endemietyp: Subendemit

Datenqualität: gut

Bundesländer: N, St, K, S, oT, nT



Tauern und Gurktaler Alpen (THALER 1983, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Osttirol: Hohe Tauern, Lienz-Umgebung (KOFER 2002) und Nordtirol: Ötztaler Alpen, Tuxer Alpen (THALER 1983, 1995a).

Höhenvorkommen: (submontan), subalpin, (alpin); (700–760)1.430–2.190 m Seehöhe (KROPF & BRUNNER 1996, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, MUSTER 1999, Komposch unpubl.).

Biotopbindung: Vorwiegend in (sub-)alpinen Blockhalden, Schneetälchen und Rasengesellschaften. MUSTER (1999) nennt als Vorzugshabitate Blaugras-Horstseggen-Halden mit Übergängen zu Polsterseggenrasen, KROPF & BRUNNER (1996) fanden *M. ressl* in zahlreichen Individuen in Krummseggenrasen, RELYS (1996) in Gensheidepöhlern, Zwergstrauchheiden und Wiesengesellschaften. Mehrfach wurde die Art auch an Bachufern gefunden (RELYS 1996, Komposch unpubl.). „Lange nicht von *M. rurestris* unterschieden und im Gebiet der Gras- und Zwergstrauchheiden sicher weiter verbreitet“ (THALER 1995a).

Biologie: MUSTER (1999) interpretiert die artspezifische Ausdifferenzierung der Schrägrippen an den Chelizeren als Hinweis auf ein Arttrennungsmerkmal über Vibrationsmuster im Fortpflanzungsverhalten.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: dringender Forschungsbedarf (?) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

▲ *Meioneta ressl* WUNDERLICH, 1973 lebt bevorzugt in alpinen Rasen und Blockhalden. Müssen, Gailtaler Alpen, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

▲ ◀ *Meioneta ressl* WUNDERLICH, 1973, Männchen, im Netz hängend. Foto: B. Knoflach-Thaler

Name: Kopfhorn-Zwergspinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: nT

Gefährdungsursachen: Landwirtschaft: Nutzung und Neugewinnung von Flächen (Zerstörung/Störung von Feuchtflächen und Gewässeruferrn), Sukzession infolge Nutzungsaufgabe, Wegebau; Tourismus: Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung).

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Aktuelle Charakterisierungen dieser Spezies erfolgten unter anderem durch THALER et al. (1997), MUSTER (1999) und TANASEVITCH (2000). Letzterer ordnet einen Paratypus aus Lunz (Dürrenstein) aus der Typenserie von Wunderlich dem Taxon *M. alpica* zu. MUSTER (1999) weist auf die große intraspezifische Variabilität der Lamella characteristica in Größe und Form hin. Die Zahl und Anordnung der Schrilrippen an den Chelizeren scheint nach Meinung dieses Autors das verlässlichere Unterscheidungsmerkmal zu *M. rurestris* zu sein. MUFF et al. (2007) dokumentieren die Variabilität der Spitze der Lamella characteristica von *M. alpica* mittels elektronenmikroskopischer Aufnahmen und stellen sie der Ausprägung von *M. ressl* gegenüber.

Literatur: VAN HELSDINGEN (1982), KOFLER (2002), KROPF & BRUNNER (1996), MAURER & WALTER (1980), MAURER & HÄNGGI (1990), MUFF et al. (2007), MUSTER (1999, 2001), TANASEVITCH (2000), THALER (1983, 1995a), THALER et al. (1997), WUNDERLICH (1973), ZINGERLE (1998).

Metopobactrus nodicornis SCHENKEL, 1927

Locus typicus: Penninische Alpen (= Walliser Alpen) (Saas-Fee Umgebung 2.400–3.332 m Seehöhe, 19.VII.1926), Wallis, Schweiz

Gesamtareal: Nordalpen; Schweiz (Wallis)

Vorkommen: Das kleinräumige Areal liegt im Bundesgebiet in den Nördlichen Kalkalpen Nordtirols. Die wenigen Funde stammen aus der Nordkette (Innsbruck) und aus den Lechtaler Alpen (Loreakopf, Muttekkopf) (THALER 1999a).

Höhenvorkommen: alpin bis subnival; 2.100–2.770 m Seehöhe

Biotopbindung: Fänge gelangen am Rand einer Schutthalde unter Steinen in *Carex*- und *Dryas*-Gesellschaften (THALER 1976b, 1999a).

Biologie: Die Biologie dieser knapp 2 mm großen Art ist wenig bekannt. Adulte Tiere liegen vom Juli vor.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.).

Gefährdungsursachen: Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche; Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: Eine exakte Wiederbeschreibung der

Schenkelschen Art erfolgte durch THALER (1976b), der auch einen Bestimmungsschlüssel für die mitteleuropäischen Arten dieser Gattung liefert.

Literatur: SCHENKEL (1927), THALER (1976b, 1999a).

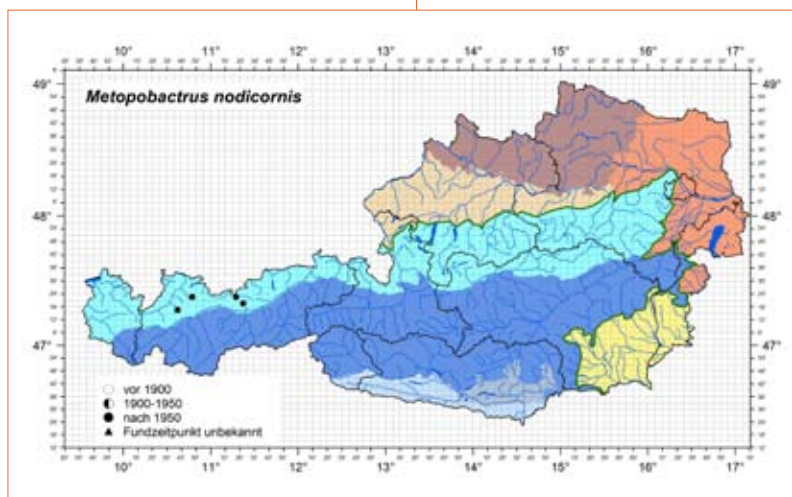
Micrargus alpinus RELYS & WEISS, 1997

Locus typicus: Ostalpen, Hohe Tauern, Gasteiner Tal, Naßfeld-Alm, 1.620–1.665 m Seehöhe, Salzburg

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen; Deutschland (Bayerische Alpen), Schweiz

Vorkommen: Von den Gurktaler Alpen (KOMPOSCH 2000), dem bisher östlichsten Fundort, erstreckt sich das derzeit bekannte Areal im Bundesgebiet über die Hohen Tauern (RELYS & WEISS 1997) und das Tennengebirge (MUSTER 2001) bis in die Stubai Alpen (THALER 1999a). In den Nord- und Zentralalpen dürfte diese rezent beschriebene Art weiter verbreitet sein. MUSTER & LEIPOLD (2001) zeichnen eine Verbreitungskarte von *M. alpinus*.

Name: Alpines Kleinauge
Familie: Araneae, Linyphiidae
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: K, S, nT



Höhenvorkommen: (montan), subalpin; 1.470–1.955 m Seehöhe. MUSTER & LEIPOLD (2001) schlagen eine Charakterisierung von *M. alpinus* als „stenozonale“ Art der Subalpinstufe vor.

Biotopbindung: Nach MUSTER & LEIPOLD (2001) dürfte *M. alpinus* ein stenotoper Bewohner lichter, moos- und zwergstrauchreicher Latschengebüsche sein, der nur selten in die angrenzenden Rasengesellschaften eindringt. Im Gasteiner Tal in den Hohen Tauern erreicht die Art nach RELYS & WEISS (1997) höchste Siedlungsdichten in inselartig ausgebildeten Zwergstrauchheiden der Talsohle (mit *Rhododendron ferrugineum*, *Juniperus nana*, *Vaccinium myrtillus* und mit gut ausgebildeter Moosschicht auf lockerem Rohhumus); außerdem tritt die Art hier in stark vergrasten und zeitweilig beweideten Zwergstrauchbeständen auf Nordhängen und an einem vegetationsarmen Ruderalstandort in Bachnähe auf. Im Fichtenwald und Latschengebüsch wurde *M. alpinus* hier nicht verzeichnet. Im Naturschutzgebiet Gurkursprung in Kärnten gelangen Nachweise in dichten Moosbeständen eines zeitweilig beweideten, naturnahen Niedermoors in 1955 m Seehöhe (KOMPOSCH 2000). Aus den Stubai Alpen und den Nockbergen liegen auch Einzelindividuen aus subalpinen Fichtenwäldern vor (THALER 1999a, KOMPOSCH 2000).

Biologie: Adulte Tiere wurden in den Monaten (Mai?) Juni bis September mittels Bodensieb und Barberfallen gefangen. Am Nordalpenrand weist *M. alpinus* offensichtlich einen diplochronen Aktivitätszyklus auf, wobei das Maximum im Frühjahr die Herbstaktivität übersteigt (MUSTER & LEIPOLD 2001). RELYS & WEISS (1997) glauben in ihren Barberfallenfängen ein eindeutiges Aktivitätsmaximum in den Herbstmonaten (Winterhalbjahr, 17.10.1993–30.05.1994) zu erkennen, während MUSTER & LEIPOLD (2001) darauf hinweisen, dass die in diesem Zeitraum gefangenen Tiere durchaus auch unmittelbar nach der Schneeschmelze im Frühjahr aktiv gewesen sein könnten.

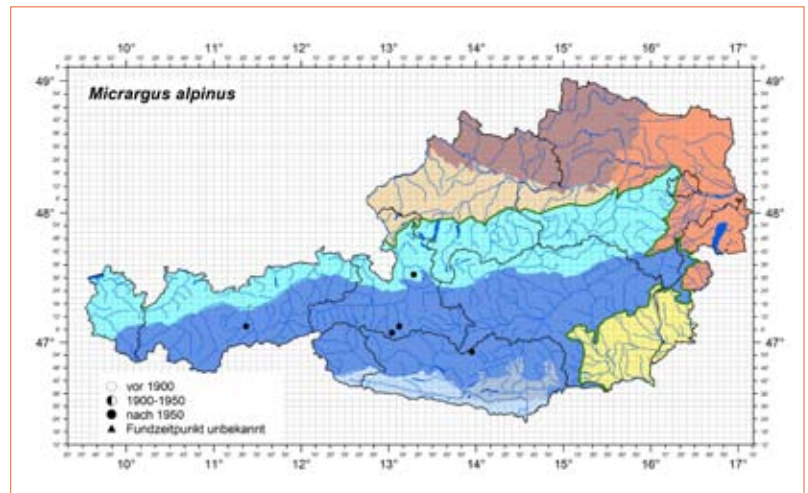
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährigungsursachen: Landwirtschaft: Nutzung und Neugewinnung von Flächen (Beweidung), Sukzession an extensiv genutzten Standorten infolge Nutzungsaufgabe; Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung).

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Die sichere Bestimmung der alpinen *Micrargus*-Arten ist nur mittels geeigneter optischer Geräte und Vergleichsmaterial möglich.

Literatur: KOMPOSCH (2000), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MUSTER (2001), MUSTER & LEIPOLD (2001), RELYS & WEISS (1997), THALER (1999a).



▲ Niedermoore im Bereich des Gurkursprung, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

Mughiphantes armatus (KULCZYNSKI, 1905)

Locus typicus: Kreuzspitze, 2.350–2.750 m Seehöhe, leg. Kotula, 24. Aug. 1895. Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich hierbei um die Kreuzspitze in den Tuxer Alpen (THALER 1995a, 1982a), Nordtirol.

Gesamtareal: Zentralalpen, (Nordalpen); Nordost-Schweiz und Nord-Italien

Vorkommen: *Mughiphantes armatus* ist ein Alpen-Endemit mit Vorkommen in Österreich, der Schweiz und Italien (Verbreitungskarten in THALER 1998, 2003). Das Areal im Bun-

Name: Bewaffnete Feinspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

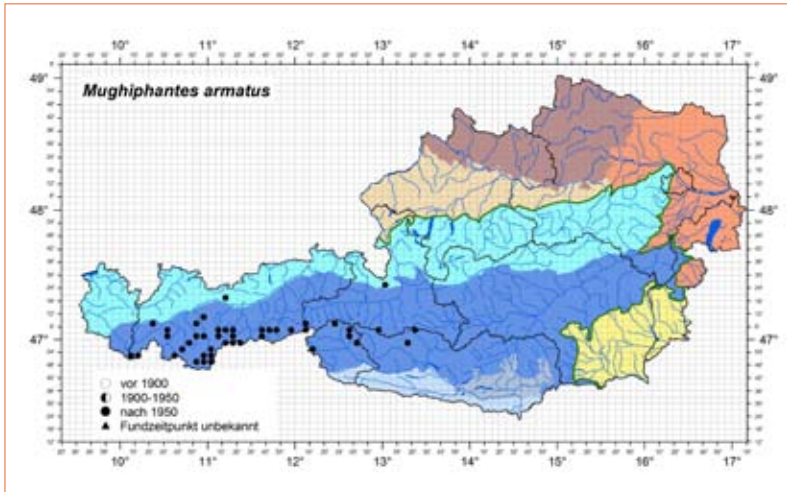
Synonyme: *Lepthyphantes armatus* KULCZYNSKI, 1905

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: K, S, oT, nT, V



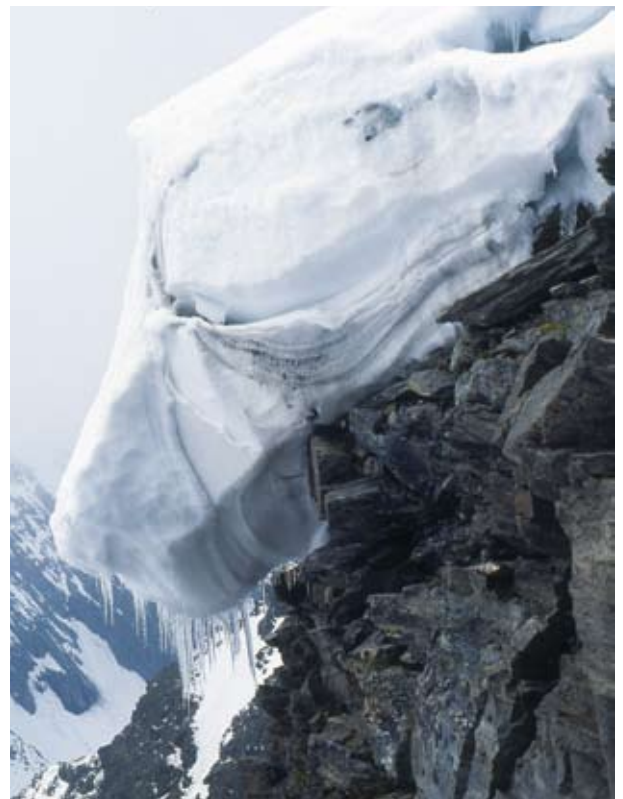
▲ *Mughiphantes armatus* (KULCZYNSKI, 1905), Weibchen. Foto: B. Knoflach-Thaler

desgebiet beschränkt sich weitestgehend auf die Zentralalpen und reicht von der Silvretta und Ferwall Gruppe über die Ötztaler, Stubai und Zillertaler Alpen bis in die Hohen Tauern und erreicht den östlichsten Ausläufer in der Hafner-Gruppe. THALER (2003) zeichnet in seiner Verbreitungskarte für diese Art noch einen isolierten Areal splitter am Hochkönig in Salzburg ein.

Höhenvorkommen: subnival bis nival; (2.500–2.900–3.700 m Seehöhe (KOFLER 2002, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, THALER 1995a). THALER (1995a) bezeichnet *M. armatus* als „Gipfelspinne der Zentralalpen“.

Biotopbindung: Lebensraum von *M. armatus* ist das Spaltensystem der vegetationsfreien Blockgipfel und Grate (THALER 1995a).

Biologie: KOFLER (2002) nennt ein Geschlechterver-



► Gipfelbereich am Spiegelkogel, Ötztaler Alpen, Tirol. Foto: Ch. Komposch

hältnis von 3 Männchen zu 29 Weibchen (det. K. Thaler), THALER (1982a) lagen 27 Männchen und 85 Weibchen vor. Adulte Tiere wurden im Juni, Juli und August gefangen.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: nicht gefährdet (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Neueinstufung: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet.

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung); Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebschriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Eine exakte Wiederbeschreibung der auffälligen und von Kulczynski erschöpfend charakterisierten Baldachinspinne *M. armatus* in beiden Geschlechtern liefert THALER (1982a).

Literatur: KOFLER (2002), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), KULCZYNSKI (1905), SAARISTO & TANASEVITCH (1999), THALER (1982a, 1995a, 1998, 2003).

Mughiphantes rupium (THALER, 1984)

Locus typicus: Dachstein, Feisterscharte, Steiermark

Gesamtareal: Nordalpen; Deutschland (Berchtesgadener Alpen)

Vorkommen: *Mughiphantes rupium* ist ein Endemit der Ostalpen, mehr als 95 % des Areal liegen in Österreich. Die bisherigen Fundlokalitäten befinden sich in den Nördlichen Kalkalpen (Hochschwab, Dachstein, Tennengebirge) (MUSTER 2000a, THALER 2003). „Wegen der zunehmenden Fragmentierung der hochalpinen Vegetationsstufe zum Ostalpenrand hin dürften die einzelnen Populationen unter rezenten Klimabedingungen weitgehend isoliert sein.“ (MUSTER 2000a). Verbreitungskarten publizierten MUSTER (2000a) und THALER (2003).

Name: Nordalpen-Fels-Feinspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

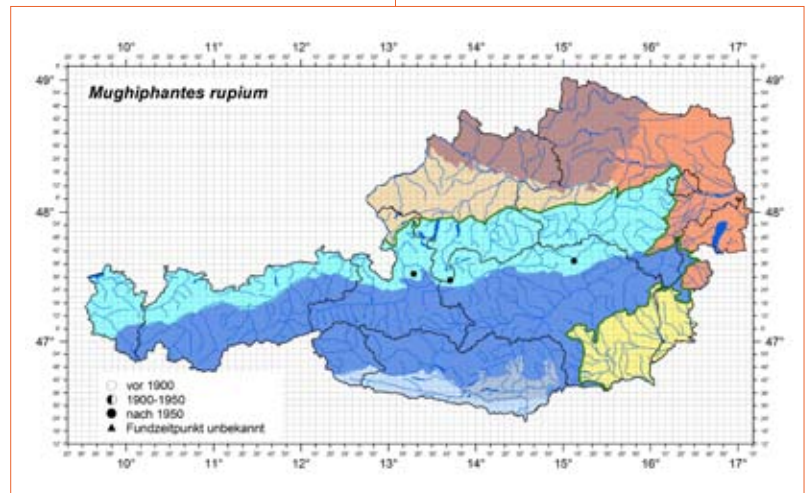
Synonyme: *Lepthyphantes rupium* THALER, 1984

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: St, S



Höhenvorkommen: alpin bis subnival; 2.150–2.510 m Seehöhe

Biotopbindung: „In grobem Blockschutt und zwischen Felsspalten konnte diese Spezies bei Handfängen regelmäßig und abundant angetroffen werden, oft als einzige Spinnenart“ (MUSTER 2000a). MUSTER (2001) nennt als Habitat „alpine Blockhalden“.

Biologie: Die 2,3 bis 3,5 mm große Baldachinspinne wurde im Adultstadium von Mai bis August (September) gesammelt (THALER 1984a, MUSTER 2000a).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Gefährungsursachen: Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche, Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert.

Anmerkungen: Die enge Biotopbindung an Felsstandorte der Alpinstufe weist *M. rupium* klar als interglaziale Reliktart mit Überdauerung auf Nunatakkern aus (MUSTER 2000a).

Literatur: MUSTER (2000a, 2001), THALER (1984a, 2003).

▲ Blick über die Alpinstufe der Nördlichen Kalkalpen vom Lugauer, Steiermark. Foto: Ch. Komposch

Mughiphantes severus (THALER, 1990)

Locus typicus: Karwendel, Schlauchkar-Sattel, 2.635 m Seehöhe, Nordtirol

Gesamtareal: Nordalpen

Vorkommen: *Mughiphantes severus* ist nach bisherigem Wissen ein Endemit Österreichs (Verbreitungskarten finden sich in THALER 1990, 1998, 2003 sowie in THALER & KNOFLACH 1997). Die hochalpine Art ist in ihrem Vorkommen auf die Nördlichen Kalkalpen Nordtirols westlich des Inn (Karwendel und Ostgrenze der Lechtaler Alpen) beschränkt (THALER & KNOFLACH 1997).

Höhenvorkommen: alpin bis subnival; 2.400–2.700 m Seehöhe

Biotopbindung: *Mughiphantes severus* lebt in Blockschutt und Felsspalten (THALER 1990, 1995a); die Art wurde an einem vegetationslosen Feinschutthang in Nord-Exposition und an der Kontaktzone zwischen Schuttbändern und anstehendem Fels gefunden (THALER & KNOFLACH 1997).

Biologie: Reife Tiere liegen aus den Monaten Juni und Juli vor. Als hochalpiner Blockschutt-

Name: Kälteresistente Feinspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

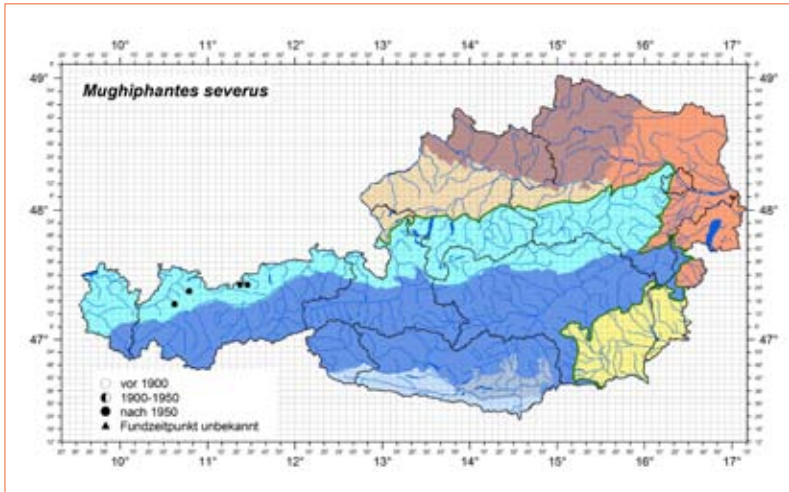
Synonyme: *Lepthyphantes severus* THALER, 1990

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: nT



▲ ► *Mughiphantes severus* (THALER, 1990), Weibchen. Foto: B. Knoflach-Thaler



bewohner gehört diese kleinräumig-endemische Baldachinspinne zu jenen persistenten Formen mit geringer Ausbreitungstendenz, deren Verbreitungsgebiete keine großräumige Verlagerung bzw. Fluktuation erfahren und sich somit „glazialresistent“ verhielten (THALER 1990).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Gefährungsursachen: siehe *M. rupium*.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: Den Namen „severus“ (hart, grausam) wählte THALER (1990), um auf die extremen Umweltbedingungen dieser Spezies hinzuweisen.

Literatur: THALER (1990, 1995a, 1998, 2003), THALER & KNOFLACH (1997).

Mughiphantes styriacus (THALER, 1984)

Kritische Taxa: Zur Trennung von *M. styriacus* und *M. variabilis*-Funden siehe unten.

Locus typicus: Dachstein, Sinabell, 2.200–2.340 m Seehöhe, Steiermark

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen

Vorkommen: *Mughiphantes styriacus* ist eine kleinräumig-endemische Form der östlichen Nord- und Zentralalpen. Das Areal umfasst nach bisherigem Wissen die Niederen Tauern: Schladminger Tauern, das Dachstein-Massiv (THALER 1984a) sowie die Ennstaler Alpen (Nationalpark Gesäuse: Zinödl) (Blick, Komposch unpubl.). Die Fundmeldungen von *M. variabilis* durch WIEHLE & FRANZ (1954), zum Teil ergänzt und präzisiert von KROPF & HORAK (1996) dürften *M. styriacus* betreffen (THALER 1984a, KROPF & HORAK 1996); trotzdem dürfte *M. styriacus* eine kleinräumig-endemische Form darstellen (THALER 1984a). Daneben liegen Hinweise auf ein mögliches Auftreten am Koralpen- und Hochobir-Gipfel in Kärnten vor (M. Hepner schriftl. Mitt.).

Höhenvorkommen: subalpin bis alpin; 2.000–2.340 m Seehöhe (Komposch unpubl., THALER 1984a).

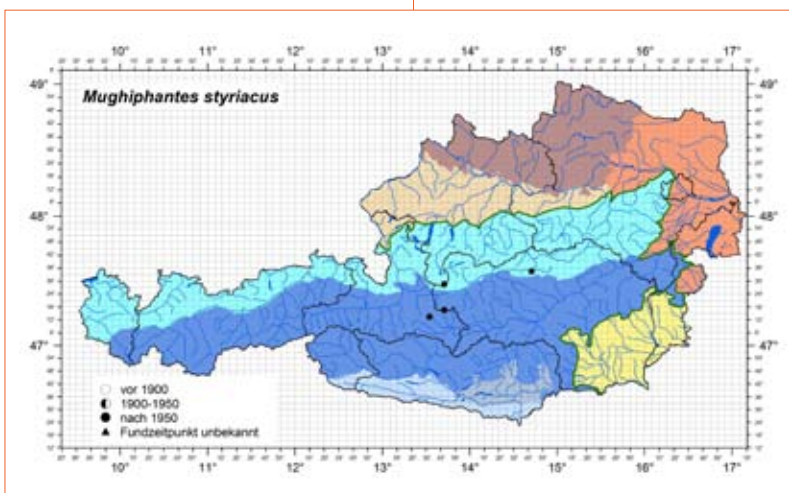
Biotopbindung: Sämtliche bisher bekannten Fundorte von *M. styriacus* gelangen in bzw. unter Feinschutt in blockigen alpinen Grasheiden. Im Nationalpark Gesäuse (Gass, Hochzinödl) wurde die Art auf/in erdigem Kalkschutt mit einzelnen Seggenhorsten unter

einem überhängenden Felsband bzw. in einer Kalkfelsen-Nische mit Silberwurz-Seggenrasen nachgewiesen.

Biologie: Adulte Individuen dieser 2,5 bis 3,2 mm messenden Baldachinspinne wurden in den Monaten Juni bis August nachgewiesen. Barberfallenfänge im Nationalpark Gesäuse belegen eine epigäische Aktivität beider Geschlechter.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Name: Steirische Feinspinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Synonyme: *Lepthyphantes styriacus* THALER, 1984
Endemietyp: Endemit
Datenqualität: mittel
Bundesländer: St, K?, S



Bei verbessertem Kenntnisstand könnte eine Rückstufung zu Endangered (EN) möglich sein.

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersportanlagen (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung); Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit.

Schutzstatus: Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert. Bei Bestätigung der Fundmeldungen im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von Naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebsch, schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: THALER (1984a) kann – trotz gewisser Ähnlichkeiten der Lamella *characteristica* zu *M. carnica* aus den Karnischen Alpen – keine eindeutigen taxonomischen Beziehungen angeben: „Die Lamella char. erinnert an *L. carnica* VAN HELSDINGEN, aus den Karnischen Alpen ... beschrieben“. Erst mehr als 20 Jahre nach der Erstbeschreibung konnte diese seltene Spezies im Zuge eines Monitoringprogrammes zur wirbellosen Gipfelfauna im Nationalpark Gesäuse wiedergefunden werden.

Literatur: KROPF & HORAK (1996), THALER (1984a), WIEHLE & FRANZ (1954).



▲ Kalkblockhalden und Schuttfluren mit Rasenfragmenten im Gipfelbereich des Hochzinödls, Steiermark. Foto: Ch. Komposch

Mughiphantes triglavensis (MILLER & POLENEC, 1975)

Locus typicus: Slowenien („Kredarica unter Triglav, 2500 m Seehöhe, am 25.VIII.1967“, MILLER & POLENEC 1975)

Gesamtareal: Südalpen; Slowenien, Norditalien

Vorkommen: Endemit der Südöstlichen Kalkalpen, Verbreitungskarten finden sich in THALER (1990, 2003). Die bundesweiten Vorkommen von *M. triglavensis* beschränken sich auf die Südöstlichen Kalkalpen in Kärnten. Die vor etwas mehr als drei Jahrzehnten beschriebene Art war vorerst nur von wenigen Lokalitäten aus den Julischen Alpen (MILLER & POLENEC 1975) und seit THALER (1990) auch für die österreichische Seite der Karnischen Alpen bekannt. KOMPOSCH (2000) nennt sie erstmals für die Karawanken (Mittagskogel, Koschuta und dem der Hauptkette vorgelagerte Hochobir) und Steiner Alpen (Vellacher Kotschna); die bekannten Vorkommen in den Karnischen Alpen (Wolayer See, Trogkofel, Oisternig) verdichten sich. Eine Verbreitungskarte des österreichischen Arealanteiles zeichnen KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) und KOMPOSCH (2000).

Höhenvorkommen: subalpin bis alpin; (1085)1.800–2.140 m Seehöhe (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, KOMPOSCH 2000, Komposch unpubl.); MILLER & POLENEC (1975) berichten von Funden zwischen 2.180 und 2.600 m Seehöhe.

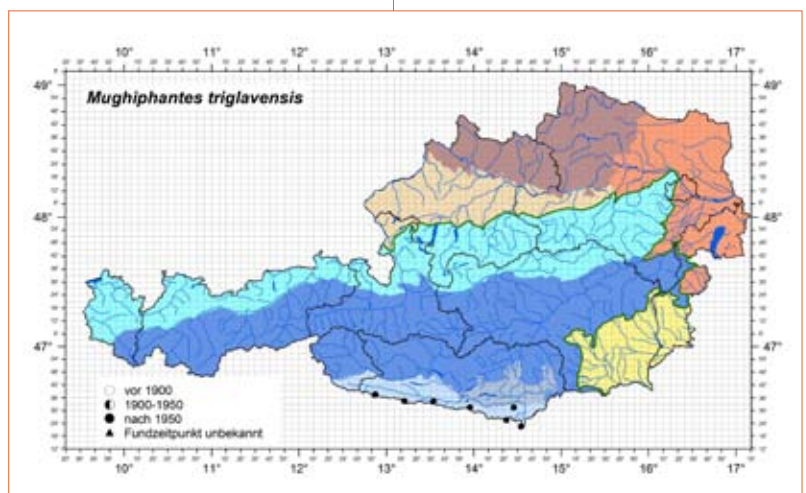
Biotopbindung: Die Kärntner Funde zeigen eine Habitatpräferenz von *M. triglavensis* für feuchte Blockhalden und Schuttfluren zwischen 1.800 und 2.120 m Seehöhe. Die tiefst gelegene Fundlokalität für die Art ist eine moosreiche, schattig-feuchte Blockhalde am Fuß einer Felswand im Naturschutzgebiet Vellacher Kotschna, die trotz ihrer geringen Seehöhe (1.085 m) zahlreiche Elemente der Subalpin- und Alpinstufe beherbergt (KOMPOSCH 2000).

Biologie: Adulte Tiere liegen von Ende Juni bis Mitte September vor.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährdungsursachen: Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche; Großklimatische Veränderungen.

Name: Triglav-Feinspinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Synonyme: *Lepthyphantes triglavensis* MILLER & POLENEC, 1975
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: K



► Kalkblockhalden am Fuß von Felswänden, östlich des Wolayersees, Karnische Alpen, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

► ▲ *Mughiphantes triglavensis* (MILLER & POLENEC, 1975), Weibchen. Foto: B. Knoflach-Thaler

► ▼ *Mughiphantes triglavensis* (MILLER & POLENEC, 1975), Männchen. Foto: B. Knoflach-Thaler



Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Dieses Taxon wurde im Rahmen der Erstbeschreibung präzise und detailreich charakterisiert. Nach derzeitigem Wissen liegen mehr als 75 % des etwa 1.000 Quadratkilometer großen Areals in Österreich. Eine weitere Verbreitung im slowenischen und italienischen Anteil der Steiner Alpen, Karawanken und Karnischen Alpen ist jedoch möglich.

Literatur: MILLER & POLENEC (1975), KOMPOSCH (2000), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), THALER (1990, 2003).

Mughiphantes variabilis (KULCZYNSKI, 1887)

Locus typicus: Schlern, Trafoiertal, Suldental, Dolomiten, Südtirol (vgl. THALER 1982a, NOFLATSCHER 1996)

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, (Süd)alpen; Schweiz, Italien

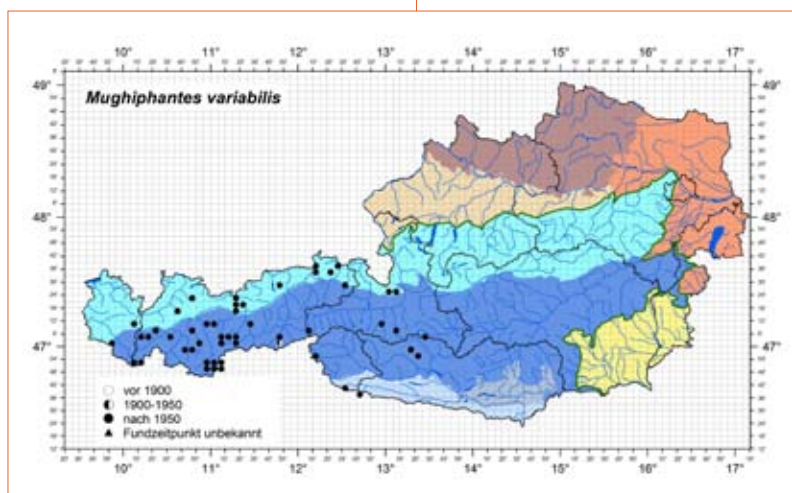
Vorkommen: Endemit der „mittleren Ostalpen“ (THALER 1995a) mit Vorkommen in Österreich, den deutschen Alpen, der Schweiz (wenige Fundorte in Graubünden) und in Italien (v. a. Südtirol mit dem Locus typicus) (THALER 1982a, 1984a, 1995a, MAURER & HÄNGGI 1990, MUSTER 2001, PESARINI 1994). Die Art zeigt eine vergleichsweise weite Verbreitung im Ostalpenraum und reicht im Bundesgebiet von Vorarlberg über Nord-

und Osttirol bis nach Salzburg und Oberkärnten (THALER 1982a mit Verbreitungskarte, 1984a, 1995a, KOFLER 2002); die östliche Arealgrenze markieren die Nachweise auf der Schoberspitze in der Ankogelgruppe und jene im Pöllatal in der Hafnergruppe der Hohen Tauern (THALER 1984a, Komposch unpubl.). Weiter östlich gelegene Meldungen betreffen andere Taxa (WIEHLE & FRANZ 1954, THALER 1982a, 1984a, KROPF & HORAK 1996).

Höhenvorkommen: (submontan bis montan), subalpin bis nival; (8.00–1.390) 1.775–3.420 m Seehöhe (THALER 1982a, 1995a).

Biotopbindung: *Mughiphantes variabilis* ist eine „häufige hochalpine Schuttspinne“ (THALER 1982a). Sie lebt vorwiegend an Felswänden und in spaltenreichem Blockwerk oberhalb der Waldgrenze; daneben wurde

Name: Tiroler Feinspinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Synonyme: *Lepthyphantes variabilis* KULCZYNSKI, 1887
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: K, S, oT, nT, V





◀ Felswände und Blockhalden, Inneres Pöllatal, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

◀▲ *Mughiphantes variabilis* (KULCZYNSKI, 1887), Weibchen. Foto: B. Knoflach-Thaler

◀▼ *Mughiphantes variabilis* (KULCZYNSKI, 1887), Männchen. Foto: B. Knoflach-Thaler

sie auch in Gletschervorfeldern, Höhleneingängen und in Blockwerk, an Felsbändern, an nacktem Fels und in Buchenmischwäldern unterhalb der Waldgrenze festgestellt.

Biologie: Adulte Tiere wurden von April bis Ende September nachgewiesen.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near Threatened (NT) (Komposch in Vorb.). Südtirol: Potenziell Gefährdet (NOFLATSCHER 1994).

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung), Wasserwirtschaftliche Nutzungen: Bau alpiner Speicher.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Die Nennung von THALER (1984a) für Kärnten (Dösener See und Schober Spitze) wurde von KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) übersehen.

Literatur: KOFLER (2002), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), KROPF & HORAK (1996), MAURER & HÄNGGI (1990), MUSTER (2001) NOFLATSCHER (1994, 1996), PESARINI 1994, THALER (1982a, 1984a, 1995a), WIEHLE & FRANZ (1954).

Palliduphantes montanus (KULCZYNSKI, 1898)

Locus typicus: „Semmering-Paß, 915–1030 m, 31.V.“ (THALER 1973b), Niederösterreich

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, (Südalpen); Deutschland, Italien

Vorkommen: *Palliduphantes montanus* ist ein kleinräumig verbreiteter Endemit der Ostalpen Österreichs, Deutschlands (MUSTER 2001, BLICK et al. 2004) und Norditaliens (Südtirol, PESARINI 1994). In den Zentral- und Nordalpen der mittleren Ostalpen weiter verbreitet. Das Areal erstreckt sich vom Steirischen Randgebirge bis in die Stubai Alpen. In Nordtirol bleibt die Art östlich des Inn. Aus Osttirol liegt ein Fund aus den Lienzer Dolomiten vor (KOFLER 2002), in Kärnten fand KOMPOSCH (2002) *P. montanus* auf der Mussen in den Gailtaler Alpen. Verbreitungskarten zeichnen PEKÁR et al. (1999) und MUSTER (2001).

Höhenvorkommen: montan bis subalpin; (600) 1.000–1.950 (2.120) m Seehöhe (HORAK 1989, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, MUSTER 2001, KOFLER 2002). Im Steirischen Randgebirge wies HORAK (1989) die Art in nur 600 m nach, in den Südalpen steigt sie bis mindestens 2.120 m Seehöhe (ZINGERLE 1999).

Biotopbindung: *Palliduphantes montanus* lebt in der Bodenstreu der Wälder bis zur Waldgrenze in ca. 2.000 m Seehöhe; dabei werden sowohl Buchen- und andere Laubwälder als auch Fichten- und Kiefernbestände besiedelt (HORAK 1989, ZULKA 1992, THALER 1995). MUSTER (2001) fand die mäßig eurytope Art (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999) in

Name: Gebirgswald-Feinspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

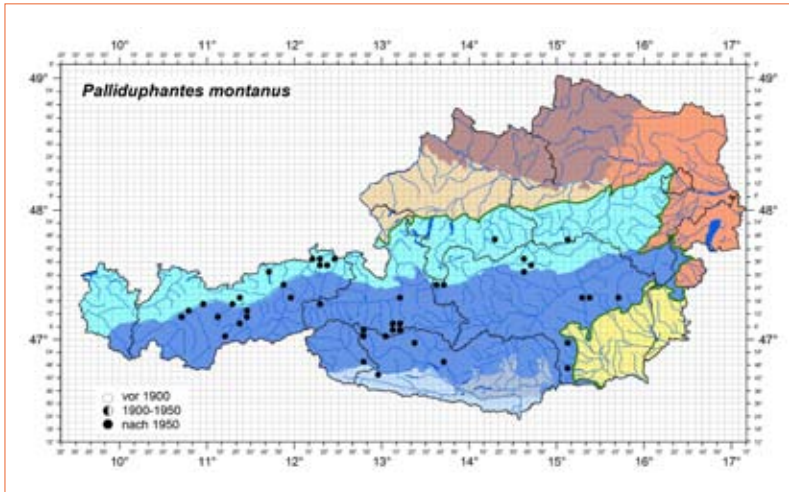
Synonyme: *Lepthyphantes montanus* KULCZYNSKI, 1898

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: N, O, St, K, S, oT, nT



struktureichen Fichtenwäldern, aber auch in Blaugras-Horstseggenrasen oberhalb der Waldgrenze.

Biologie: MUSTER (2001) weist adulte Individuen von Juni bis Oktober sowie im Winter nach.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Least Concern (LC) (Komposch in Vorb.); Kärnten: nicht gefährdet (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Neueinstufung: gefährdet.

Gefährdungsursachen: Forstwirtschaft: Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von natur-schutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebschmittl. Mitt.).

Anmerkungen: Eine exakte Wiederbeschreibung beider Geschlechter gibt THALER (1973b). THALER (1995a) nennt die Art noch sowohl für die Ostalpen als auch für das Karpatenbecken. PEKÁR et al. (1999) weisen in ihrer Revision allerdings darauf hin, dass in der Slowakei, Ukraine und Rumänien die Zwillingsart *P. milleri* (STAREGA, 1972) vertreten ist.

Literatur: BLICK et al. (2004), HORAK (1989), KOFLER (2002), KOMPOSCH (2002), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), KROPF & HORAK (1996), MUSTER (2001), PEKÁR et al. (1999), PESARINI (1994), THALER (1973b, 1995), ZINGERLE (1999), ZULKA (1992).

◀ *Palliduphantes montanus*

(KULCZYNSKI, 1898) lebt an der Waldgrenze subalpiner Fichten-Lärchenwälder; Inneres Pölltal, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

Name: Alpen-Pelecopsis
Familie: Araneae, Linyphiidae
Endemietyp: Endemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: mittel
Bundesländer: nT

Pelecopsis alpica THALER, 1991

Locus typicus: Ötztaler Alpen, Venet, 2.500 m Seehöhe, Nordtirol

Gesamtareal: Zentralalpen

Vorkommen: *Pelecopsis alpica* ist nach derzeitigem Wissen ein Endemit Österreichs. Die 1991 von Konrad Thaler beschriebene Art war lange Zeit nur vom Typusfundort bekannt (THALER 1991a, 1999a). Erst im Jahr 2002 gelang ein weiterer Fund durch E. Meyer am 45 Kilometer Luftlinie entfernten Festkogel bei Obergurgl in den Ötztaler Alpen (THALER 2005). Nach gegenwärtigem Wissen ist die Art ein kleinräumiger Endemit der Tiroler Zentralalpen zwischen Lech und Sill.

Höhenvorkommen: alpin bis subnival; 2.500–2.700 m Seehöhe

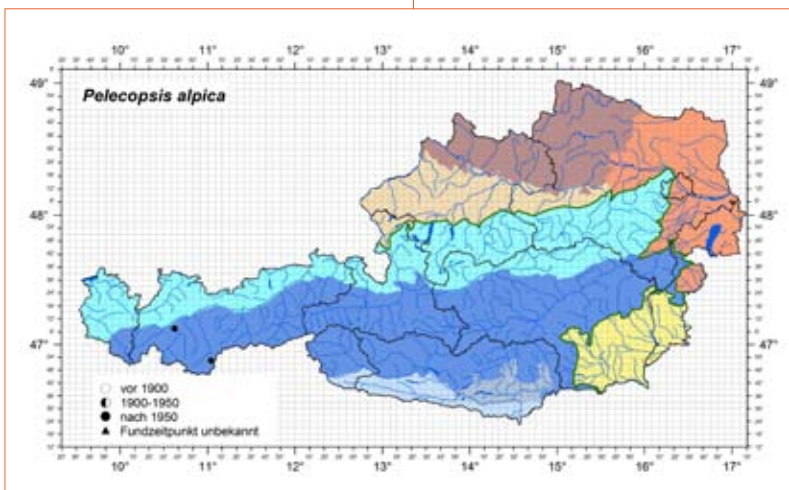
Biotopbindung: Der Fund am Locus typicus gelang an einer früh ausapernden Stelle in der hochalpinen Grasheide.

Biologie: Männchen und Weibchen liegen von Anfang Mai vor, Erwin Meyer fing ein Männchen mittels Barberfallen im Juli.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung); Wasserwirtschaftliche Nutzungen: Bau alpiner Speicher,

Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Spezifische Ansprüche.





Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: Morphologisch ist die Art durch die detaillierte Beschreibung von THALER (1991a) sehr gut gekennzeichnet, die beiden Funde lassen allerdings eine Beurteilung der Arealgrenzen bislang kaum zu. Ein Vorkommen in Südtirol ist aufgrund des grenznahen Fundes bei Obergurgl zu erwarten. Von diesem Taxon liegen 4 Männchen und 3 Weibchen vor.

Literatur: THALER (1991a, 1999a, 2005).

◀ Hochalpine Grasheiden sind vermutlich der Lebensraum von *Pelecopsis alpica* THALER, 1991; Obergurgl, Ötztaler Alpen, Tirol. Foto: Ch. Komposch

Scotinotylus clavatus (SCHENKEL, 1927)

Locus typicus: „Weg von Saas-Fee nach Almagel, 1700–1800 m“ (SCHENKEL 1927), Wallis, Schweiz

Gesamtareal: Zentralalpen; Italien, Schweiz

Vorkommen: *Scotinotylus clavatus* ist eine Alpen-endemische Art mit Vorkommen in Österreich, Südtirol (MILLIDGE 1979, PESARINI 1994) und der Schweiz (Wallis, MAURER & HÄNGGI 1990; Graubünden: Unterengadin, THALER 1970, 1995b, Alp Flix, FRICK et al. 2006). Österreichweit ist sie ausschließlich aus den Zentralalpen bekannt: Nachweise liegen aus den Stubai Alpen (Maria Waldrast) durch THALER (1999a) und von der Großglockner-Hochalpenstraße (Guttal) vor.

Höhenvorkommen: montan bis subalpin; (1.200) 1.600–1.920 m Seehöhe

Name: Keulen-Zwergspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

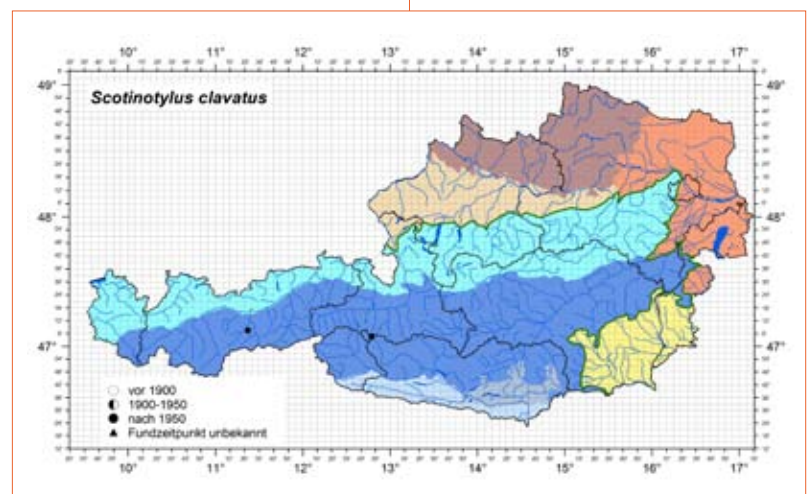
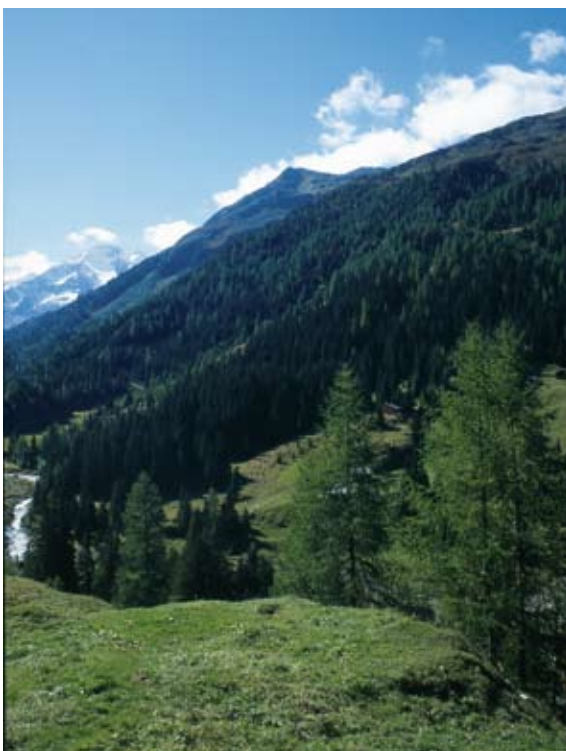
Endemietyp: Subendemit (Bislang wurden insgesamt weniger als 10 Fundorte von diesem Taxon bekannt).

Kritische Taxa: –

Synonyme: *Cochlembolus clavatus* (SCHENKEL, 1927)

Datenqualität: mittel

Bundesländer: K, nT



◀ *Scotinotylus clavatus* (SCHENKEL, 1927) lebt in der Bodenschicht subalpiner Wälder; Blick von der Wirtsbauerhütte im Gößnitztal, Hohe Tauern, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

Biotoptbindung: Der knapp 2 mm große *S. clavatus* ist ein Bewohner der Bodenschicht subalpiner Wälder mit Lärche, Latsche und Alpenrose, auch am Rande einer Lichtung mit Moos- und stellenweise Grasbewuchs (THALER 1975). FRICK et al. (2006) fanden die höchsten Besiedlungsdichten in unmittelbarer Nähe zu den untersuchten Fichtenstämmen.

Biologie: THALER (1999a) stuft die Art als diplochron ein. Männchen sind Herbst-stenochron und die langlebigen Weibchen überwintern (THALER 1978a, 1995b). Aktivitätsmaxima in den Schweizer Zentralalpen (Alp Flix) waren von Juli bis September zu verzeichnen (FRICK et al. 2006).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.). Trotz der geringen Anzahl von nur zwei bekannten Nachweisen aus dem Bundesgebiet wird aufgrund der geringen Gefährdung des Habitats dieser Zwergspinne (Fichtenwälder und Zwergstrauchheiden) auf die Kategorie CR verzichtet. Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährigungsursachen: Forstwirtschaft: Waldbauliche Maßnahmen, Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen, Veränderung der Standortbedingungen, Mechanische Einwirkungen; Wasserwirtschaftliche Nutzungen: Bau alpiner Speicher, Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebschriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Die nearktische Zwillingsart ist *S. sacer* (CROSBY) (THALER 1995b, 1999a).

Literatur: FRICK et al. (2006), MAURER & HÄNGGI (1990), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MILLIDGE (1979), PESARINI (1994), THALER (1970, 1978a, 1995b, 1999a).

Silometopus rosemariae WUNDERLICH, 1969

Locus typicus: „Gaming, Ötscher, Gipfelregion (1890 m)“ (WUNDERLICH 1969), Niederösterreich
Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen; Norditalien, Schweiz, Süddeutschland

Vorkommen: *Silometopus rosemariae* ist endemisch in den Alpen, „hier jedoch recht weit verbreitet“ (MUSTER & LEIPOLD 2001). Das Gesamtareal wird von MUSTER & LEIPOLD

Name: Rosemaries Zwergspinne

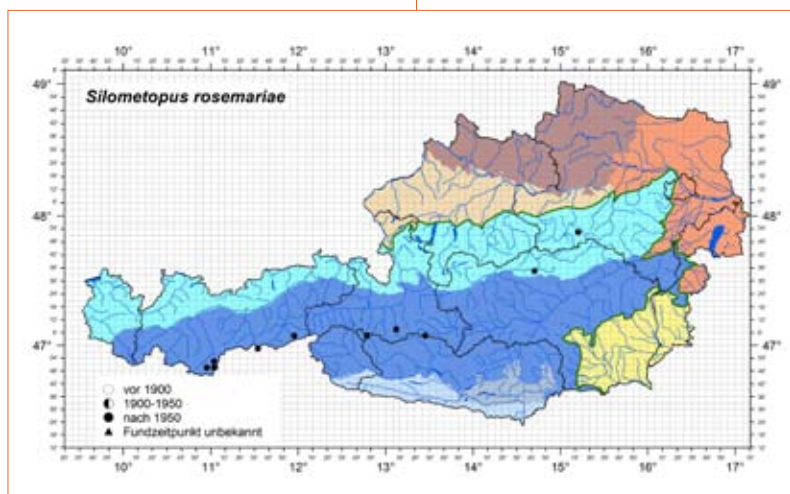
Familie: Araneae, Linyphiidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: N, St, K, S, nT



▲ *Silometopus rosemariae* WUNDERLICH, 1969 ist ein Bewohner alpiner Grasheiden; Gößnitztal, Hohe Tauern, Kärnten.
 Foto: Ch. Komposch

(2001) abgebildet. Die Zentralalpen werden von den Hohen Tauern über die Zillertaler Alpen, Tuxer Alpen und Ötztaler Alpen bis ins Wallis besiedelt (MUSTER & LEIPOLD 2001 mit weiteren Zitaten). ZINGERLE (1999, 2000) fand die Art auch in den Südalpen. In den Nördlichen Kalkalpen liegt der Locus typicus (Ötscher), daneben gelangen kürzlich Funde in den Allgäuer Alpen (Ch. Muster schriftl. Mitt.) und den Ennstaler Alpen (Nationalpark Gesäuse; Th. Blick & Ch. Komposch unpubl.). Die Funde in den Berchtesgadener Alpen und im Wetterstein- und Ammergebirge lassen eine weitere Verbreitung auch am Nordalpenrand annehmen (MUSTER & LEIPOLD 2001).

Höhenvorkommen: montan bis alpin; 1.600–2.600 m Seehöhe (MUSTER & LEIPOLD 2001); „Waldgrenze bis Grasheide, 2.000–2.600 m“ THALER (1999a).

Biotopbindung: Die Art ist ein stenotoper Besiedler der alpinen Grasheide. Nur RELYS (1996) fand sie auch in größeren Stückzahlen in Zwergstrauchbeständen. Nach THALER (1999a) von der Waldgrenze bis zur Grasheide.

Biologie: In Mähwiesen bei Obergurgl wurden Besiedlungsdichten von 3,1 bis 17,7 Individuen pro Quadratmeter festgestellt (PUNTSCHER 1980). Die Hauptaktivitätszeit dieser diplochronen Art liegt unmittelbar nach der Schneeschmelze, ein leichter Aktivitätsanstieg ist vor dem Wintereinbruch zu bemerken (PUNTSCHER 1980, MUSTER & LEIPOLD 2001). RELYS (1996) fand ein Aktivitätsmaximum im Juni/Juli.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: dringender Forschungsbedarf (?) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Neueinstufung: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet.

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung), Wasserwirtschaftliche Nutzungen: Bau alpiner Speicher.

Schutzstatus: Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert. Bei Bestätigung der Fundmeldungen im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebsch schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Die Abbildungen in der Erstbeschreibung sind nach THALER (1971) „mehrdeutig-vereinfacht“. Eine detaillierte Wiederbeschreibung ist in THALER (1971) zu finden. Einen Bestimmungsschlüssel für *Silometopus*-Männchen publizierte THALER (1978a).

Literatur: KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MUSTER & LEIPOLD (2001), PUNTSCHER (1980), RELYS (1996), THALER (1971, 1978a, 1999a), WUNDERLICH (1969), ZINGERLE (1999, 2000).

Styloctetor austerus (L. KOCH, 1884)

Locus typicus: Hohe Tauern, Pfandler Scharte (THALER 1999a), Kärnten

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen; Schweiz, Italien

Vorkommen: *Styloctetor austerus* ist ein Alpen-Endemit: Österreich, Schweiz: Graubünden, Wallis (MAURER & HÄNGGI 1990), Norditalien (PESARINI 1994). Der bislang einzige Nachweis aus Deutschland (WUNDERLICH 1975) ist zu streichen (MUSTER 2001, BLICK et al. 2004). In den Zentralalpen von den Hohen Tauern über den Verbreitungsschwerpunkt Ötztaler Alpen bis in die Ferwall-Gruppe (THALER 1999a), die Nördlichen Kalkalpen werden nach bisherigem Wissen nur in der Kontaktzone zu den Zentralalpen besiedelt: Tennengebirge (MUSTER 2001) und Lechtaler Alpen (THALER 1999a).

Name: Düstere Stielspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

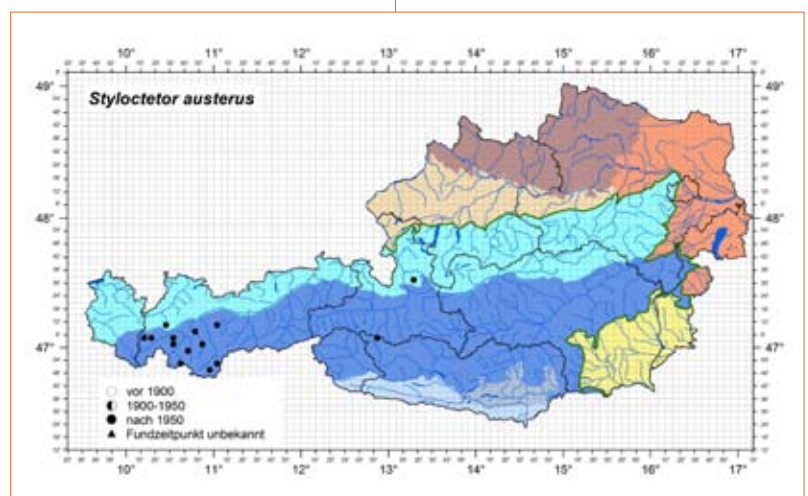
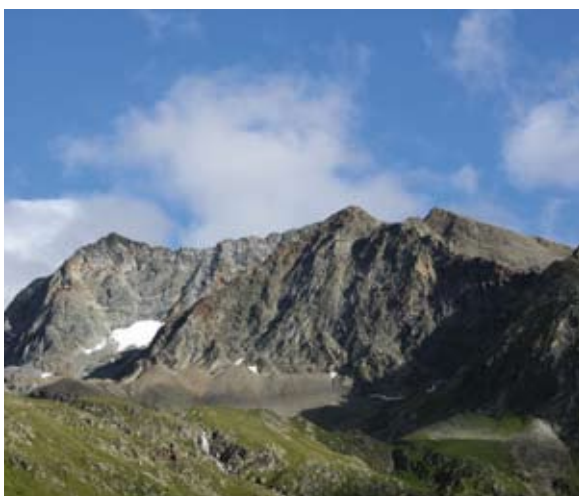
Synonyme: *Ceratinopsis auster* (L. KOCH, in SIMON 1884)

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: K, S, nT



Höhenvorkommen: alpin bis nival; 2.420–3.400 m Seehöhe (THALER 1999a, MUSTER 2001).

Biotopbindung: THALER (1999a) konnte eine Bevorzugung von Rasenfragmenten in der Subnivalstufe feststellen; die Art besiedelt dort „trockene“ Standorte mit reicher Schuttauflage (THALER 1970). MUSTER (2001) nennt als Habitat Schuttfuren im Gipfelbereich. KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) stufen die Art als stenotop ein.

Biologie: Adulte Tiere wurden in den Monaten Juli und August gefangen (THALER 1970, MUSTER 2001).

▲ Hochalpine Rasenfragmente und Blockschuttfuren bilden den Lebensraum von *Styloctetor austerus* (L. KOCH, 1884); Gößnitztal, Hohe Tauern, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

Name: Apetloner Zwergspinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Endemietyp: Subendemit (Bisher nur von 2 Fundorten bekannt).
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: B

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährigungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung); Wasserwirtschaftliche Nutzungen: Bau alpiner Speicher, Großklimatische Veränderungen: Klimaerwärmung.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Die von Ludwig Koch aus den Hohen Tauern beschriebene Art ist bis THALER (1970) fast unbeachtet geblieben.

Literatur: BLICK et al. (2004), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MAURER & HÄNGGI (1990), MUSTER (2001), PESARINI (1994), THALER (1970, 1999a), WUNDERLICH (1975).

Syedra apetlonensis WUNDERLICH, 1992

Locus typicus: „Niederösterreich, Apetlon, nahe dem Neusiedler See, unbeweidete Wiese“ (WUNDERLICH 1992). Korrekt wäre als Bundesland für den im Seewinkel gelegenen Locus typicus: Burgenland. Der Holotypus und die Paratypen stammen aus Barberfallen von Hutweiden (13.3.1968–29.3.1969, H. Malicky leg.).

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer; Slowakei

Vorkommen: *Syedra apetlonensis* ist bislang nur aus Ostösterreich und der Südwest-Slowakei (GAJDOŠ et al. 1999) bekannt. Die Entfernung zwischen dem Seewinkel und dem Fundort in der slowakischen Donauebene beträgt etwa 100 Kilometer. In Österreich lebt die Art ausschließlich im Seewinkel am Ostufer des Neusiedler Sees. Nach der Beschreibung der Art von den Apetloner Hutweiden (WUNDERLICH 1992) gelangen MILASOWSZKY & ZULKA (1994) Wiederfunde an Salzlacken und MILASOWSZKY & WAITZBAUER (2008) an beweideten und unbeweideten Lebensräumen des Seewinkels.

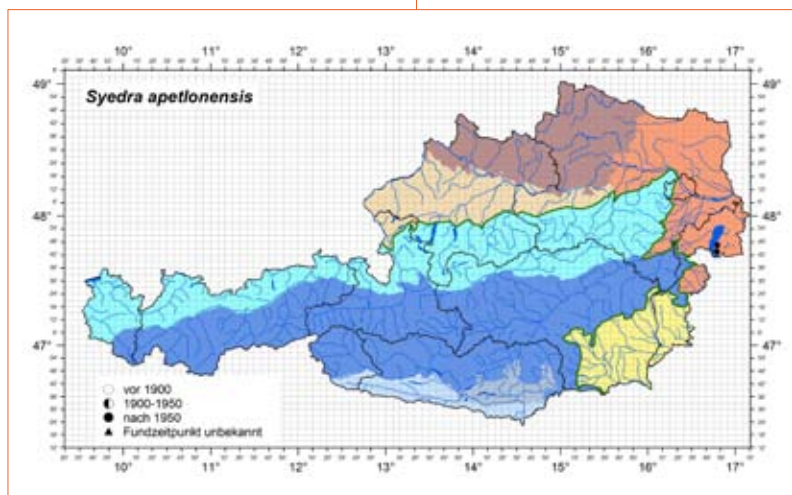
Höhenvorkommen: collin; 115–120 m Seehöhe

Biotopbindung: Nennt WUNDERLICH (1992) als Lebensraum für *S. apetlonensis* „unbeweidete Wiese (ehemaliger Acker)“, präzisieren MILASOWSZKY & ZULKA (1994), ZULKA et al. (1997) und MILASOWSZKY & WAITZBAUER (2008) auf Basis umfangreicher Barberfallenfänge von mehr als 100 Tieren die Habitatangaben für diese stenotope Art: demnach besiedelt *S. apetlonensis* wechselfeuchte Trockenrasen, Trockenrasen, Salzsumpfwiesen, verschlufte Salzwiesen bzw. die Ufer von Salzlacken.

Biologie: WUNDERLICH (1992) erkennt eine „deutliche Aktivität der Männchen im Winter und im März“. *Syedra apetlonensis* ist in den unbeweideten Salzwiesen am Illmitzer Zicksee mit 6,7 % (105 Ind.) eine dominante Art der epigäischen Spinnenzönose; in den beweideten Flächen wurden lediglich 4 Individuen festgestellt; das Geschlechterverhältnis dieser von Anfang April bis Ende Oktober mittels Barberfallen gefangenen Tiere beträgt 83 Männchen zu 26 Weibchen (ZULKA et al. 1997).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Gefährigungsursachen: Landwirtschaft: Nutzung und Neugewinnung von Flächen (Trockenlegung von Feuchtgrünland, Verfüllung und Zerstörung von Kleingewässern, Ackerbau, Ausbringung von Pestiziden, Weinbauliche Nutzung), Strukturverlust durch Flurbereinigung; Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areal, Spezifische Ansprüche.



▲ Hutweide im Seewinkel, Burgenland.
 Foto: Ch. Komposch

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: WUNDERLICH (1992) beschreibt und charakterisiert die nur 1,2 bis 1,4 mm große Art auf Basis von drei Männchen und drei Weibchen. Als nächst verwandte Art wird *S. gracilis* genannt.

Literatur: GAJDOŠ et al. (1999), MILASOWSKY & ZULKA (1994), MILASOWSKY & WAITZBAUER (2008), WUNDERLICH (1992), ZULKA et al. (1997).

Tapinocyba affinis orientalis MILLIDGE, 1979

Kritische Taxa: MILLIDGE (1979) begründet die Aufspaltung von *T. affinis* mit folgenden Worten: „Specimens ... from Czechoslovakia, from E. Germany ... and Austria ... show small but constant differences from the type in the embolic division of the male palp“. Epigyne und Vulva von *T. affinis orientalis* sind nach MILLIDGE (1979) „indistinguishable“ von der Nominatform. THALER (1999a) unterschied die Millidge'schen Unterarten nicht. MUSTER (2001) weist darauf hin, dass seine Exemplare aus dem Tennengebirge „bessere Übereinstimmung mit den Abbildungen von *T. a. affinis*, die auf die Westalpen beschränkt sein soll“ ergaben. Der kritische Kurzkomentar von BLICK et al. (2004) lautet: „Probably only one form in Central-Europe“. PLATNICK (2008) akzeptiert dieses Taxon als valide Unterart.

Locus typicus: „the holotype ♂ of *orientalis* (from Czechoslovakia)“ (MILLIDGE 1979)

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen; Tschechien, Slowakei, Deutschland

Vorkommen: *Tapinocyba affinis* ist nach THALER (1999a) endemisch im alpinen Gebirgssystem. Die vielfache Nicht-Berücksichtigung der Millidge'schen Unterart lässt das tatsächliche Gesamtareal derzeit nicht sicher bestimmen. MILLIDGE (1979) erwähnt im Zuge seiner Beschreibung Tiere aus der ehemaligen Tschechoslowakei und aus Deutschland, in den aktuellen Checklisten von Tschechien (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002), der Slowakei (GAJDOŠ et al. 1999) und Deutschland (BLICK et al. 2004) werden die Subspezies nicht näher ausgewiesen. Im Bundesgebiet mit zahlreichen Funden aus den Zentralalpen von den Gurktaler Alpen (PALMGREN 1973) westwärts bis ins Montafon und in den Nördlichen Kalkalpen im Osten bis ins Schneeberggebiet (WIEHLE & FRANZ 1954) bekannt. Fehlt in den Südalpen.

Höhenvorkommen: montan bis subalpin; (1.215) 1.340–2.000 (2.180) m Seehöhe

Biotopbindung: Besonders in subalpinem Nadelwald bis zur Waldgrenze (THALER 1999a). PALMGREN (1973) fand die Art zahlreich in seinen Gesiebeprobe, „maximale Dominanz (4 %) unter *Pinus pumilio*-Beständen, unter *Rhododendron*, in *Larix-Cembra*-Beständen und im Moos in Fichtenwald, rund 1 %“. Nach MUSTER (2001) gelegentlich ins Offenland ausstrahlend.

Biologie: Diplochrone Zwergspinne mit Aktivitätsmaximum im Juni (THALER 1999a).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near Threatened (NT) (Komposch in Vorb.); Kärnten: (sub *T. affinis*) dringender Forschungsbedarf (?) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Neueinstufung: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet.

Gefährigungsursachen: Forstwirtschaft: Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen, Veränderung der Standortbedingungen durch Entfernen von Bestandesschichten, Mechanische Einwirkungen (Bodenbearbeitung, -verdichtung, Entfernung von Saumstrukturen, Alt- und Totholz, Wegebau); Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus:

Name: Ostalpen-Tapinocybe

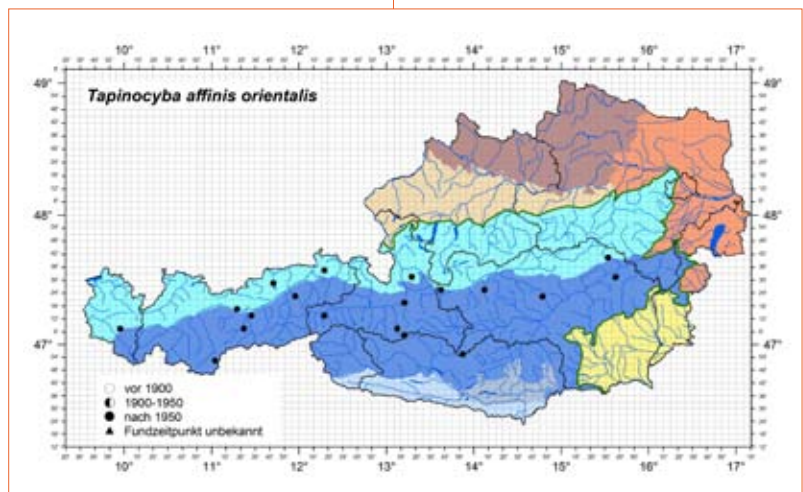
Familie: Araneae, Linyphiidae

Synonyme: *Tapinocyba affinis* (LESSERT, 1907) ad part. (THALER 1999a)

Endemietyp: Subendemit

Datenqualität: mittel

Bundesländer: St, K, S, nT, V



▲ *Tapinocyba affinis orientalis* MILLIDGE, 1979 lebt in subalpinem Nadelwald; Almweide an der Waldgrenze, Gurktal, Kärnten. Foto: B. Komposch

Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung).

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Bei konsequenter Unterscheidung zwischen *T. affinis orientalis* und *T. affinis* würde das Areal für erstgenanntes Taxon wohl deutlich erweitert werden. Grenz-nahe Funde von *T. affinis orientalis* zu Südtirol bzw. Bayern machen ein Vorkommen ebendort wahrscheinlich, dies gilt wohl auch für Tschechien. NOFLATSCHE (1996) bzw. BLICK et al. (2004) melden *T. affinis* (s. l.?) aus Nord-Italien bzw. Deutschland. Damit müsste der Status von *T. affinis orientalis* als Subendemit Österreichs in neuem Licht betrachtet werden.

Literatur: BLICK et al. (2004), BUCHAR & RŮŽIČKA (2002), GAJDOŠ et al. (1999), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MILLIDGE (1979), MUSTER (2001), NOFLATSCHE (1996), PALMGREN (1973), PLATNICK (2008), THALER (1999a), WIEHLE & FRANZ (1954).

Name: Ostalpen-Feinspinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Synonyme: *Lepthyphantes jacksonoides* VAN HELSDINGEN, 1977; *Lepthyphantes* sp. nahe *jacksoni* SCHENKEL (in PALMGREN 1973)
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: St, K, S, oT, nT, V

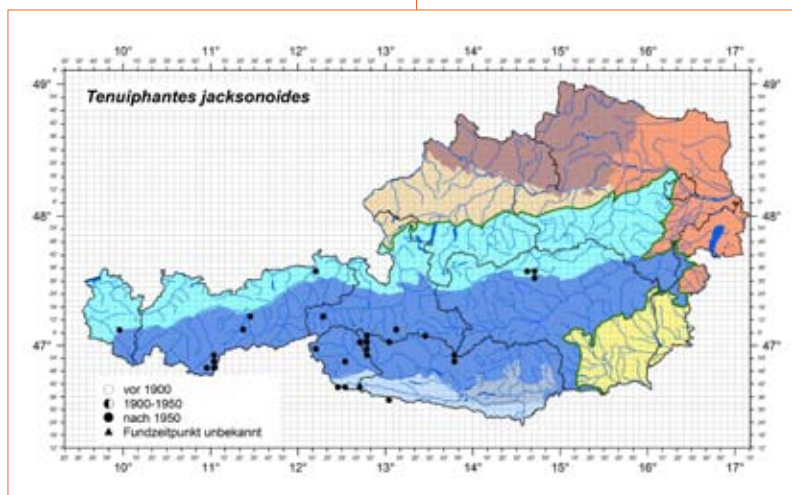
Tenuiphantes jacksonoides (VAN HELSDINGEN, 1977)

Locus typicus: Umbaltal W Prägraten, 1.300–1.550 m Seehöhe (4.8.1973), Osttirol

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen; Deutschland, Schweiz

Vorkommen: *Tenuiphantes jacksonoides* ist ein Ostalpen-Endemit: Österreich, Süd-Deutschland (Bayerischer Alpenraum: MUSTER 2001, STAUDT 2007) und westliche Schweiz (bislang nur 3 Nachweise: VAN HELSDINGEN et al. 1977, FRICK et al. 2006). Eine Verbreitungskarte publizierte MUSTER (2001). Das Areal erstreckt sich im Bundesgebiet von den Ennstaler und Gurktaler Alpen im Osten bis in die Lechtaler Alpen und ins Montafon in Vorarlberg (MUSTER 2001, Ch. Komposch unpubl.). Bislang fehlen Nachweise aus den östlichen Karnischen Alpen und den Karawanken.

Höhenvorkommen: montan bis alpin; (1.215) 1.400–2.500 (2.650) m Seehöhe (THALER 1995a, RELYS 1996, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, MUSTER 2001). Den höchsten Fundort meldet KOFLER (2002) von der Glocknergruppe (Kals Glorerrhütte: 2650 m).



► Almweiden und subalpiner Fichten-Lärchen-Wald werden von *Tenuiphantes jacksonoides* (VAN HELSDINGEN, 1977) besiedelt; Gößnitztal, Kärnten. Foto: Ch. Komposch



Biotopbindung: Nach THALER (1995a) in subalpinem Fichtenwald bis in die Grasheide, MUSTER (2001) fand die Art zerstreut in subalpinen Wäldern. Auch in Windwurfflächen, Zwergstrauchheiden und anderen verbuschenden und verbuschten/verwaldeten Almweiden und am Fuß von Kalk-Blockhalden (alle im Nationalpark Gesäuse, Steiermark) sowie in Silikatschutthalden (Natura-2000-Gebiet Inneres Pöllatal, Kärnten) (Ch. Komposch unpubl.).

Biologie: Netzdecken werden an *Vaccinium*, zwischen Blockwerk und auch an Grünerle gebaut (THALER 1995a). Adulte Tiere treten von Juni bis September auf (MUSTER 2001, Ch. Komposch unpub.).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near Threatened (NT) (Komposch in Vorb.); Kärnten: nicht gefährdet (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Neueinstufung: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet.

Gefährigungsursachen: Forstwirtschaft: Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen, Veränderung der Standortbedingungen durch Entfernen von Bestandesschichten, Mechanische Einwirkungen (Bodenbearbeitung und -verdichtung, Entfernung von Saumstrukturen, Alt- und Totholz, Wegebau).

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Zur Taxonomie und Abgrenzung dieser rezent beschriebenen Art siehe VAN HELSDINGEN et al. (1977) sowie PALMGREN (1973), SAARISTO & TANASEVITCH (1996) und FRICK et al. (2006).

Literatur: FRICK et al. (2006), VAN HELSDINGEN et al. (1977), MAURER & HÄNGGI (1990), KOFLER (2002), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MUSTER (2001), PALMGREN (1973), RELYS (1996), SAARISTO & TANASEVITCH (1996), STAUDT (2007), THALER (1995a).

▼ Spaltenreiche
Kalkblockschutthalden
an der Nordflanke des
Hochobirgipfels, Kara-
wanken, Kärnten. Foto:
Ch. Komposch

Troglohyphantes fagei ROEWER, 1931

Locus typicus: „Buso della Bela bei S. Donà di Lamon im Senaigatal, Nebenfluß des Cison, resp. der Brenta. Seeh. 670 m“ (ROEWER 1931, vgl. JANETSCHKE 1956, THALER 1967), Belluno, Norditalien

Gesamtareal: Nordalpen, (Zentralalpen), Südalpen; Italien, Deutschland

Vorkommen: *Troglohyphantes fagei* ist ein Endemit der Alpen: Österreich, Süd-Deutschland (bislang ein einziger Fund: Reiteralp bei Berchtesgaden, Leipold in MUSTER 2000a) und Nord-Italien (Südtirol, Trentino, ROEWER 1931, THALER 1967, PESARINI 1994). Eine Karte des Arealis zeichnet JANETSCHKE (1956). Im Bundesgebiet erstreckt sich das Areal vom Zahmen Kaiser entlang der Nördlichen Kalkalpen bis zum Dürrenstein bei Lunz (THALER 1967, 1995a), in den Südalpen von den Lienzer Dolomiten und westlichsten Karnischen Alpen (KOFLER 2002) bis in die Ost-Karawanken (Hochobir, M. Hepner schriftl. Mitt.). Die Westgrenze des Gesamtareals markiert der Inn und der Längengrad 12°12' E. Der Fund dieses Taxons im Gasteinertal (Kötschtal-Kesselkartal) durch RELYS (1996) ist der einzige Nachweis aus den Zentralalpen. Die unpublizierten Funde aus Oberösterreich (THALER 1995a) sind in der Karte nicht verzeichnet.

Höhenvorkommen: subalpin bis alpin: 1.600–2.000 (2.400) m Seehöhe (THALER 1967, 1995a, KOFLER 2002).

Biotopbindung: Stenotoper, troglaphiler Bewohner von grobem Ruhschutt und im aphotischen Bereich von Höhlen, am Fuß von Felswänden und zwischen nacktem, festgefügtm Blockwerk in Dolinen (THALER 1967, 1995a). ROEWER (1931) fand die Art am Locus typicus in Norditalien in einer langen, hohen, geräumigen Höhle mit Lehm Boden.

Biologie: Als troglaphiler Felsspaltbewohner ist *T. fagei* für das Leben in Höhlen „präadaptiert“; Nachweise adulter Tiere liegen aus den Monaten Mai bis Oktober vor (THALER 1967).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: Die Art war

Name: Fages Höhlenbaldachinspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

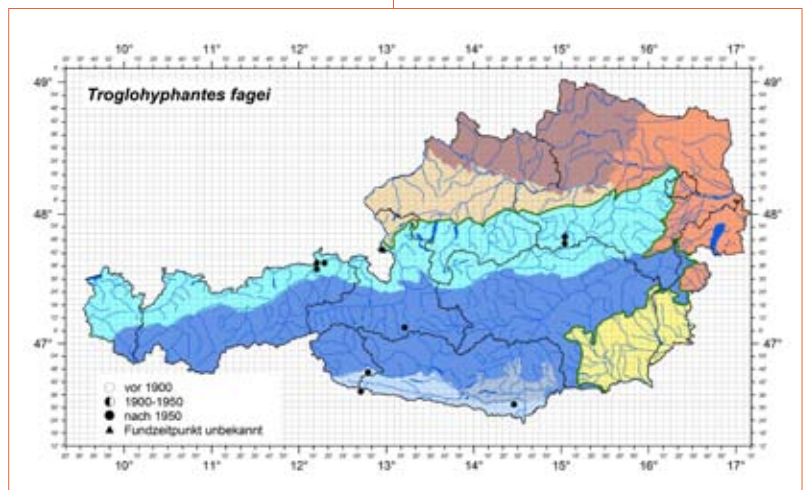
Synonyme: *Troglohyphantes tirolensis* SCHENKEL, 1950

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: N, O, St, K, S, oT, nT



▼ Spaltenreiche Kalk-blockschutthalden an der Südflanke des Hochobirgipfels, Karawanken, Kärnten. Einer von nur zwei bekannten Fundpunkten in Österreich. Foto: Ch. Komposch

Name: Karawanken-Höhlenbalda-chinspinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: gut
Bundesländer: K

KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) für das Bundesland noch nicht bekannt. Neueinstufung: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet.

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung); Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Trotz der Feststellung von THALER (1967): „*Troglohyphantes fagei* Roewer und *T. tirolensis* Schenkel stimmen im Bau von Epigyne und Schrillorgan „in allen Einzelheiten“ ... überein“ (dem Typus von *T. fagei* fehlen beide Pedipalpen), ist auch in der rezenten Literatur die Art unter dem Synonym *T. tirolensis* zu finden (z. B. PESARINI 1994, THALER 1995a, MUSTER 2000a, BLICK et al. 2004).

Literatur: BLICK et al. (2004), JANETSCHKE (1956), KOFLER (2002), Leipold in MUSTER (2000a), PESARINI (1994), RELYS (1996), ROEWER (1931), THALER (1967, 1995a).

Troglohyphantes karawankorum DEELEMANN-REINHOLD, 1978

Locus typicus: Jezersko, Slowenien (THALER 1986)

Gesamtareal: Südalpen; Slowenien

Vorkommen: Die vor 30 Jahren beschriebene Art ist ein kleinräumiger Endemit der Südöstlichen Kalkalpen (Karawanken): Süd-Österreich und Nord-Slowenien (Jezersko). Das Areal umfasst nach bisherigem Wissen etwa 150 km². Bundesweit tritt dieser Lokalen- demit in den östlichen Karawanken auf. Der Erstnachweis für Österreich gelang THALER

(1986) mit einem Nachweis aus der Trögerner Klamm (1 ♂, 14 ♀), ein weiterer Fund eines Weibchens (*T. cf. karawankorum*) wurde im Gipfelbereich des Hochobir getätigt (K. Thaler det., Komposch unpubl., vgl. KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Höhenvorkommen: montan bis subalpin; 700, 1.880 m Seehöhe (THALER 1986, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Biotopbindung: Die stenotope Art besiedelt am Hochobir das Spaltensystem des Blockschutts auf Humus bzw. alpinem Rasen in einer nordexponierten kühlfeuchten und mit zahlreichen großen Felsblöcken und einzelnen Latschen besetzten Doline.

Biologie: Adulte Tiere (Handfänge) liegen von Anfang August (Hochobir, 1.880 m Seehöhe) und Anfang Oktober (Trögerner Klamm, 700 m Seehöhe) vor. Die langbeinige Art tritt syntop und sympatrisch mit *T. wiehlei* auf (THALER 1986, Komposch unpubl.).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

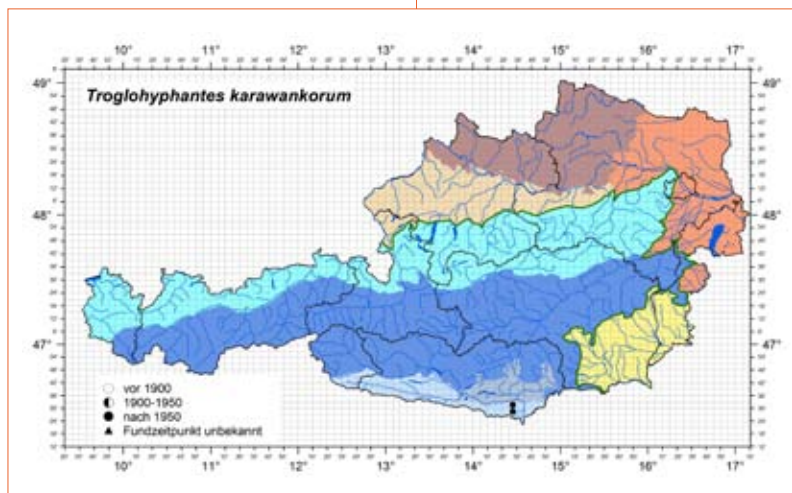
Gefährdungsursachen: Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche; Bergbau.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Mit zwei bekannten Lokalitäten im Bundesgebiet ist *T. karawankorum* österreichweit eine der seltensten Spinnenarten. Eine Bestätigung des Vorkommens dieser Spezies am Hochobir durch

Männchenfunde wäre wünschenswert.

Literatur: DEELEMANN-REINHOLD (1978), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), THALER (1986).



Troglohyphantes latzeli THALER, 1986

Locus typicus: „Bärental, Johann-Ruhe, 1300 m“ (THALER 1986), Kärnten

Gesamtareal: Südalpen; Slowenien

Vorkommen: Endemit der Südöstlichen Kalkalpen (Karawanken): Süd-Österreich und Nord-Slowenien (Julische Alpen und Vršič). Da DEELEMANN-REINHOLD (1978) dieses Taxon nicht behandelte, dürfte es sich um eine in Nord-Slowenien und in den angrenzenden Karawanken nur kleinräumig auftretende Form handeln (THALER 1986). Die Kärntner Lokalitäten liegen zwischen dem Loiblpass (Bodental, Windisch Bleiberg und Bärental, THALER 1986, STEINBERGER 1988, 1991) und Thörl-Maglern (Arnoldstein: Steinernes Meer: *T. cf. latzeli* 1 ♀, K. Thaler det., RABITSCH 1995). Das Areal umfasst nach derzeitigem Wissen etwa 600 km²; von den 7 bekannten Lokalitäten liegen 5 in Österreich.

Name: Latzels Höhlenbaldachinspinne

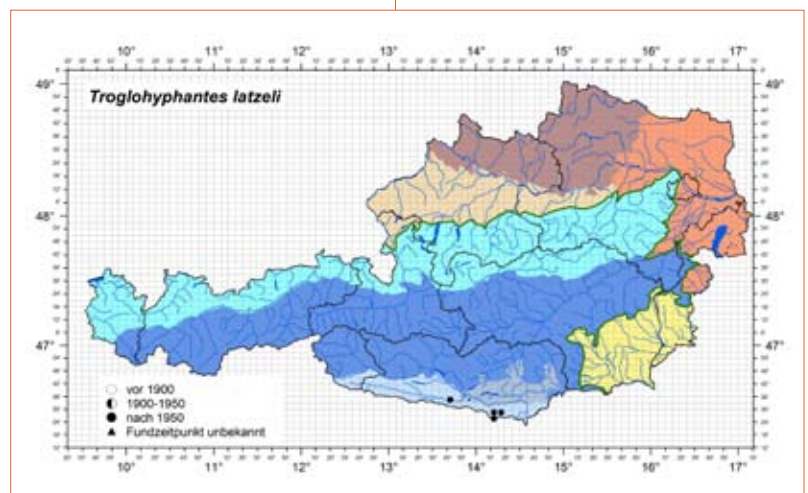
Familie: Araneae, Linyphiidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: K



◀ Blick von der Weinitzen
auf die Südostflanke des
Dobratsch, Kärnten. Foto:
Ch. Komposch

Höhenvorkommen: montan; 560–1300 m Seehöhe (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Biotopbindung: *Troglohyphantes latzeli* ist eine in Schuttspalten und mikrokavernikol lebende Freilandform; THALER (1986) gelangen Fänge in Mischwäldern in mittlerer Höhenlage. An der Loiblstraße wies STEINBERGER (1988) die Art mittels Barberfallen in einem lichten Kiefernbestand am Fuß südexponierter Felswände nach. RABITSCH (1995) fing ein Weibchen im Bergsturzgebiet des Dobratsch (Steinernes Meer) an einem mit Laubgehölzen aufgelockerten Fichtenwaldrand des Talbodens ebenfalls mittels Barberfallen.

Biologie: Gesicherte Nachweise adulter Tiere liegen aus den Monaten Mai bis mindestens September vor (THALER 1986, RABITSCH 1995).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.); Kärnten: nicht gefährdet (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Neueinstufung: stark gefährdet.

Gefährigungsursachen: Raum- und infrastrukturelle Veränderungen: Bebauung (Siedlungsbau, Gewerbe- und Industriegebiete), Raumordnungsplanung; Verkehr: Straßenbau, Schienenbau.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: *Troglohyphantes latzeli* gehört – ebenso wie *T. karawankorum* – in die *polyophthalmus*-Gruppe von DEELEMANN-REINHOLD (1978) (vgl. THALER 1986).

Literatur: DEELEMANN-REINHOLD (1978), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), RABITSCH (1995), STEINBERGER (1988, 1991), THALER (1986).

Name: Norische Höhlenbaldachin-
spinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

Synonyme: *Stygothyphantes*(?)
noricus THALER & POLENEC, 1974

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: W, N, O, St, S

Troglohyphantes noricus (THALER & POLENEC, 1974)

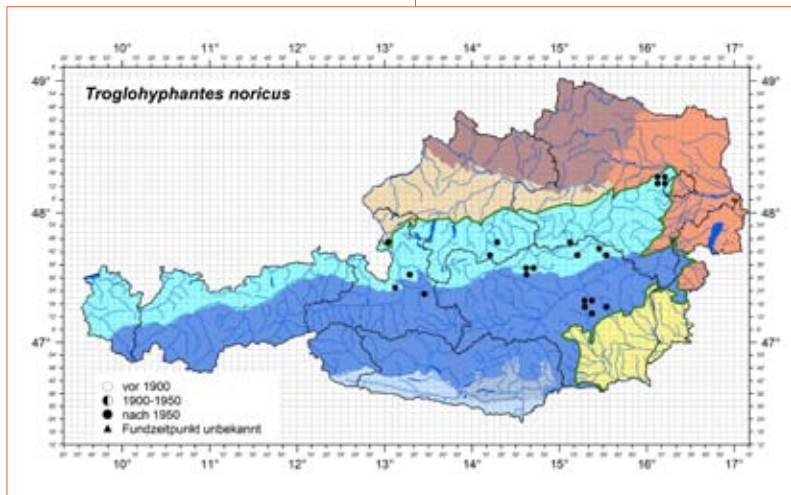
Locus typicus: „Radstadt, 1060 m“ (THALER & POLENEC 1974), Salzburg

Gesamtareal: (Nördliches Alpenvorland), Nordalpen, Zentralalpen; Deutschland

Vorkommen: Die Norische Höhlenbaldachinspinne ist ein Endemit der Nordöstlichen Ostalpen mit dem Hauptvorkommen in Österreich (Verbreitungskarte in THALER 1978b); nach Deutschland strahlt die Art in das Berchtesgadener Gebiet ein und erreicht hier die Nordwestgrenze des Areals (MUSTER 2001). Die Art besiedelt die Nördlichen Kalkalpen und Zentralalpen von Salzburg (Tennengebirge, Hochkönig, Flachgau) ostwärts bis ins Steirische Randgebirge und in den Wienerwald.

Höhenvorkommen: submontan bis subalpin; 290–1.670 (2.250) m Seehöhe (A. Ausobsky leg., MUSTER 2001, THALER & POLENEC 1974, J. Gruber schriftl. Mitt.).

Biotopbindung: *Troglohyphantes noricus* lebt in strukturreichen Buchen- und Buchenmischwäldern, Buchen-Tannen-Mischwäldern, Buchen-Eichenwäldern, Buchen-Hainbuchenwäldern, Schluchtwäldern, Felsschluchten, Quellfluren und Lawinen-Erosionsrinnen, die durch Block, Felselemente oder Totholz ein kleinklimatisch günstiges Spaltensystem im Boden aufweisen. Daneben gelangen einige Funde auch in Lärchen-Latschenbeständen und blockreichen Lärchen-Fichtenwäldern höherer Lagen. Jürgen Gruber (schriftl. Mitt.) fand die Art zahlreich im Wienerwald unter Totholz und liegenden Stubben, in Mulm und feuchter Erde, in aufgegrabenen Mausgängen, in tiefgründigen Falllaubsschichten und in Steinhalden oft in Bachnähe oder in sickerfeuchten Hangwäldern. In den Berchtesgadener Alpen und im Tennengebirge lebt *T. noricus* auch in der Alpinstufe weit oberhalb der Waldgrenze (MUSTER 2000a, 2001).



▲ Wurzelteller in subalpinem, moos- und strukturreichem Mischwald; Wolfbauernhochalm, Gesäuse, Steiermark. Foto: Ch. Komposch

▲▶ *Troglohyphantes* sp., subadultes Männchen im Netz hängend.
Foto: B. Knoflach-Thaler

Biologie: Adulte Tiere liegen von (April?) Mai bis Ende November vor (A. Ausobsky leg., THALER & POLENEC 1974, J. Gruber schriftl. Mitt.). Bemerkenswert sind die zahlreichen Funde Grubers in Kleinsäugergängen.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.).

Gefährdungsursachen: Forstwirtschaft: Waldbauliche Maßnahmen (Rodung, Kahlschlag, Ausbringen von Pestiziden), Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen, Umwandlung naturnaher Standortbedingungen, Mechanische Einwirkungen (Bodenbearbeitung und -verdichtung, Entfernung von Saumstrukturen, Alt- und Totholz, Wegebau).

Schutzstatus: Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert.

Anmerkungen: Zahlreiche unpublizierte Fundmeldungen mit detaillierten Habitatbeschreibungen und in Summe circa 100 (!) Tieren liegen aus dem Wienerwald vor (J. Gruber schriftl. Mitt.).

Literatur: MUSTER (2000a, 2001), THALER (1978a, 1978b), THALER & POLENEC (1974).

Troglohyphantes novicordis THALER, 1978

Locus typicus: „Österreich, Steiermark, Grazer Bergland, Raudner-Höhle bei Oberweizberg, nördl. Stiwwoll, 21.V.1975“ (THALER 1978b)

Gesamtareal: Zentralalpen (Grenzbereich zum Südöstlichen Alpenvorland)

Vorkommen: *Troglohyphantes novicordis* ist ein Lokal-Endemit der östlichsten Ostalpen (Grazer Bergland), wo er bislang nur vom Locus typicus, der Raudner-Höhle im Grazer Bergland, bekannt ist.

Höhenvorkommen: submontan; 550 m Seehöhe

Biotopbindung: *Troglohyphantes novicordis* ist eine stenotope, für das Höhlenleben präadaptierte troglophile Baldachinspinne (THALER 1978b).

Biologie: Holotypus (♂) und Paratypen (3 ♀♀) wurden am 21. Mai gefangen (H. Neuherz leg.).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Gefährigungsursachen: Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areal, Spezifische Ansprüche; Tourismus: Höhlentourismus; Bergbau.

Schutzstatus: Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert.

Anmerkungen: *Troglohyphantes novicordis* steht mit *T. thaleri* und auch *T. noricus* in enger verwandtschaftlicher Beziehung. Die Benennung dieses Taxons erfolgte zu Ehren des Grazer Zoologen Dr. H. Neuherz (THALER 1978b). Seit den speläobiologischen Kartierungsarbeiten von Neuherz liegen keine weiteren Datensätze zu diesem Taxon vor (vgl. KROPF & HORAK 1996).

Literatur: THALER (1978b), KROPF & HORAK (1996).

Name: Neuherz-Höhlenbaldachinspinne

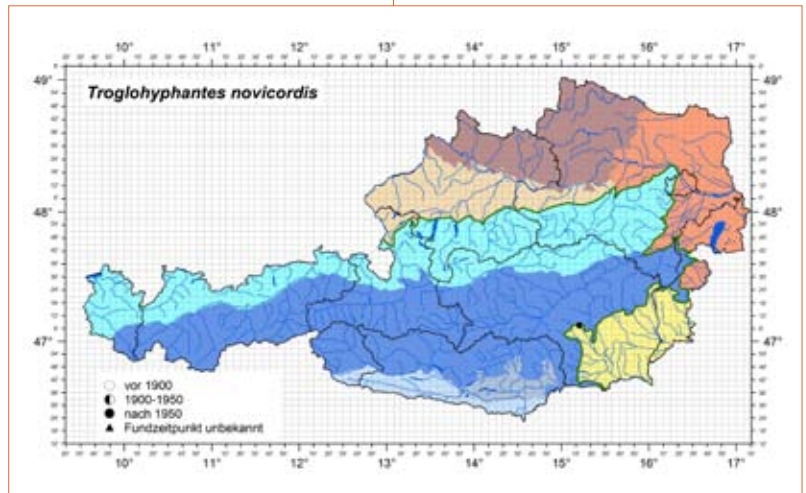
Familie: Araneae, Linyphiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: St



Troglohyphantes subalpinus THALER, 1967

Locus typicus: „Zahmer Kaiser, ... nördlich Vorderkaiserfeldenhütte, circa 1200 m (30.6.1962)“ (THALER 1967), Nordtirol

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, (Südöstliches Alpenvorland); Deutschland

Vorkommen: *Troglohyphantes subalpinus* ist ein Endemit der Ostalpen: Österreich und Süd-Deutschland (MUSTER 2000a, 2001: Berchtesgadener Alpen). Eine Verbreitungskarte des Areal zeigt MUSTER (2000a). Im Bundesgebiet ist die Art in den Nord- und Zentralalpen in geeigneten Lebensräumen nicht selten anzutreffen. Bereits THALER (1967) vermutete eine „weite Verbreitung ... in den Ostalpen nördlich des Alpenhauptkammes“. Das Areal reicht von den Stubai Alpen im Westen bis in das Steirische Randgebirge (KOMPOSCH 2004 mit einer Verbreitungskarte für die Steiermark) und ins Dürrensteingebiet im Osten. Aus den Südlichen Kalkalpen sind keine Meldungen bekannt.

Höhenvorkommen: montan bis subalpin; 370–1800 m Seehöhe (THALER 1967, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, KOMPOSCH 2000, Komposch unpubl.)

Biotopbindung: Sämtliche Exemplare von THALER (1967) stammen aus kaum genutzten Buchen-Fichtenmisch- und Fichtenwäldern der montanen und subalpinen Stufe, „wo sie unter in Bodenstreu eingewachsenen Blöcken sowie unter *Rhododendron*- und *Vaccinium*-überwachsenem Geröll schmaler, wasserdurchrieselter Rinnen erbeutet wurden“. Dabei bewohnt die Art den „Spaltenraum von Blockwerk mit reicher Auflage von Humus und Förna“ THALER (1995a). KOMPOSCH (2000) fand *T. subalpinus* in einer

Name: Subalpine Höhlenbaldachinspinne

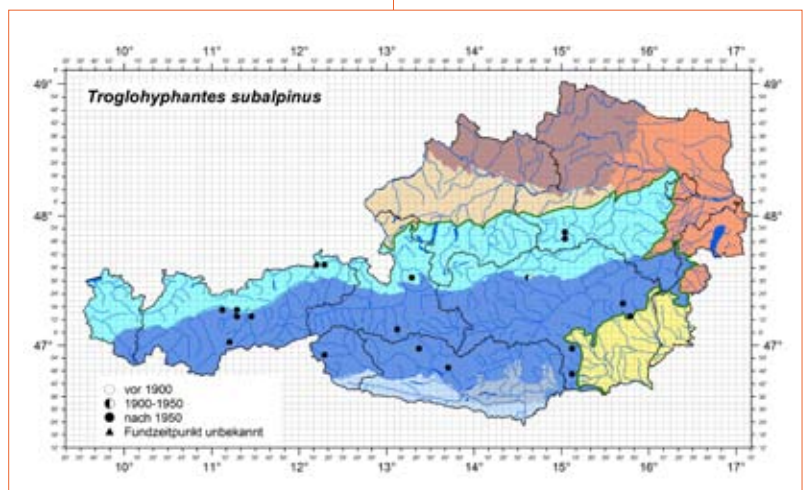
Familie: Araneae, Linyphiidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: N, St, K, S, oT, nT (Oberösterreich: vgl. THALER 1995a).





▲ Block- und totholzreicher Mischwald am Bachufer; St. Oswald, Nockberge, Kärnten.
Foto: B. Komposch

Name: Taurische Höhlenbaldachinspinne

Familie: Araneae, Linyphiidae

Endemietyp: Endemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: St, K, S

bzw. Veränderung der natürlichen Gewässerdynamik.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.). Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert.

Anmerkungen: Die Nennung von *T. lucifuga* aus der Ödlsteinhöhle in der Obersteiermark (Gesäuse) durch WIEHLE & FRANZ (1954) ordnet THALER (1967) aus zoogeographischen Gründen *T. subalpinus* zu (vgl. auch KROPF & HORAK 1996).

Literatur: KOMPOSCH (2000, 2004), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), KROPF & HORAK (1996), MUSTER (2000a, 2001), THALER (1967, 1995a), WIEHLE & FRANZ (1954).

Troglohyphantes tauriscus THALER, 1982

Locus typicus: „Salzburg, Niedere Tauern, Untertauern südl. Radstadt 1060 m“ (THALER 1982b)

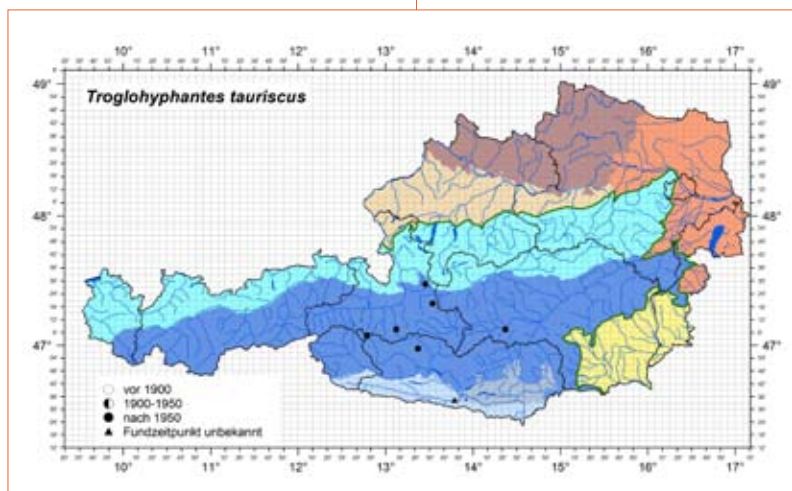
Gesamtareal: Zentralalpen, Südalpen

Vorkommen: *Troglohyphantes tauriscus* ist ein kleinräumig verbreiteter Endemit der mittleren zentralen Ostalpen (Verbreitungskarten in THALER 1982b, 1986). Das kleinflächige

Areal umfasst die mittleren Zentralalpen Österreichs von den Hohen Tauern (Großglockner) bis zum Tuxer Loch W Scheifling in den Niederen Tauern (KREISSL 1993). Auf die versteckte Fundmeldung von *T. tauriscus* in der coleopterologischen Arbeit KREISSLS (1993) weisen bereits KROPF & HORAK (1996) hin. Der einzige Nachweis aus den Südöstlichen Kalkalpen liegt von der Quallenhöhle bei Warmbad Villach (Dobrutsch) vor (K. Thaler det.).

Höhenvorkommen: montan bis subalpin; (750, 905) 1325–1960 m Seehöhe (THALER 1982b, KREISSL 1993, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Biotopbindung: Die Funde bei Guttal an der Glocknerstraße in den Kärntner Hohen Tauern gelangen THALER (1982b) am Fuß einer grobblockigen Schutthalde zwischen Latschen. In einem sehr ähnlichen Biotop



(unter Stein in Latschenfeld) wurde die Art jüngst im Gipfelbereich des Natura-2000-Gebietes Gerzkopf in Salzburg nachgewiesen (Komposch unpubl.). Im zoogeographisch bemerkenswerten Gößgraben im Maltatal lebt die Spezies in einem grobblockigen Ahorn-Hangwald (K. Thaler det., Komposch unpubl.). KREISSL (1993) fand die Art in einer Höhle (K. Thaler det.).

Biologie: Adulte Individuen dieser trogliphilen Art sind aus den Monaten Juni bis August bekannt.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährigungsursachen: Forstwirtschaft: Waldbauliche Maßnahmen (Rodung, Kahlschlag, Ausbringen von Pestiziden), Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen, Veränderung der Standortbedingungen, Mechanische Einwirkungen (Bodenbearbeitung und -verdichtung, Entfernung von Saumstrukturen, Alt- und Totholz, Wegebau); Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.). Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert.

Anmerkungen: Der Name dieses Taxons bezieht sich auf die Taurisci, einen keltischen Stamm in den südlichen Ostalpen (THALER 1982b). THALER (1982b) folgend sollte *T. tauriscus* „die Orte seiner Entdeckung als Rückwanderer erreicht haben“.

Literatur: KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), KREISSL (1993), KROPF & HORAK (1996), THALER (1982b, 1986).



▲ Blockreicher Latschenbestand am Gerzkopf-Gipfel, Salzburg. Foto: B. Komposch

Troglohyphantes thaleri MILLER & POLENEC, 1975

Locus typicus: „Slovenske gorice, südlich Ljutomer, am 11.XI.1972“ (MILLER & POLENEC 1975), Windische Bühel, Slowenien

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, (Südöstliches Alpenvorland); Slowenien

Vorkommen: Endemit der österreichischen Ostalpen und Sloweniens (Windische Bühel). Verbreitungskarten finden sich in THALER (1978a, 1986). Das Areal von *T. thaleri* umfasst im Bundesgebiet die Hohen Tauern, Gurktaler Alpen und das Steirische Randgebirge; Funde reichen bis an die Grenze des Südöstlichen Alpenvorlandes (Grazer Bucht). Aktuelle Nachweise gelangen in den Ennstaler Alpen (Nationalpark Gesäuse, Steiermark; Komposch unpubl.).

Höhenvorkommen: submontan bis subalpin; 480–590, 1.215–1.970 m Seehöhe (THALER 1983, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, Komposch unpubl.).

Biotopbindung: *Troglohyphantes thaleri* ist eine mikrokavernikole Art, die in der Bodenstreu eines Buchen-Tannen-Mischwaldes sowie in Kleinsäugergängen nachgewiesen wurde (THALER 1983). MILLER & POLENEC (1975) zufolge ist *T. thaleri* ausgesprochen hygrophil und meidet auch bodennasse Standorte nicht. Weitere Funde gelangen in strukturreichen Buchenwäldern des Steirischen Randgebirges, in verbuschenden Almweiden auf kalkhaltigem Untergrund mit hohem Grasbestand, mit Latschen und in einem lichten Fichtenbestand in den Nordalpen (Egger Alm, Nationalpark Gesäuse) und in Silikat-Kalkblock in Blaugrassrasen am Fuß einer mächtigen Felswand in Nordexposition (Natura-2000-Gebiet Inneres Pöllatal, Kärnten) (Komposch unpubl.).

Name: Thalers Höhlenbaldachinspinne

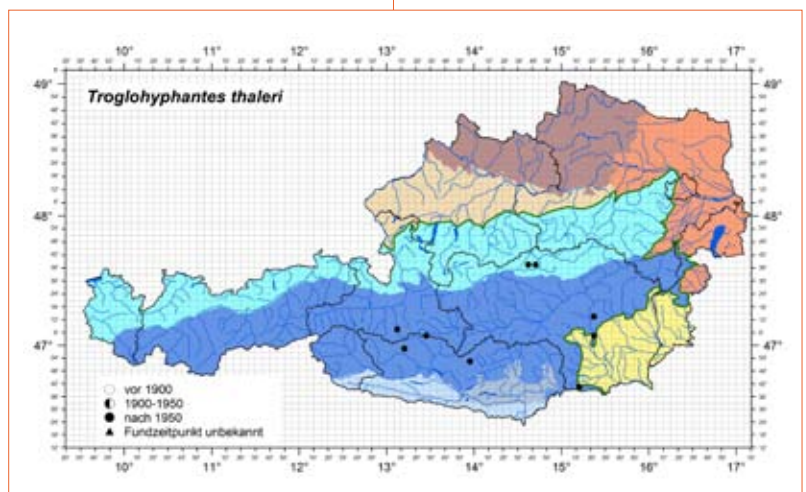
Familie: Araneae, Linyphiidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: St, K, S





▲ Peggauer Wand mit
Steinbruch, Steiermark.
Foto: Ch. Komposch

Name: Echte Höhlenbaldachinspinne
Familie: Araneae, Linyphiidae
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: mittel
Bundesländer: K

Saumstrukturen, Alt- und Totholz, Wegebau); Wasserbau, Wassernutzung: Wassergewinnung (Wasserentnahme), Gewässerbefestigung und Uferausbau, Regulierungsmaßnahmen bzw. Veränderung der natürlichen Gewässerdynamik, Speicherbau.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.). Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert.

Anmerkungen: Wie alle *Troglohyphantes*-Arten langbeiniger Spaltenbewohner: Bei einer Prosoma-Länge von 1,5 mm betragen die Beinlängen 6 bis 9 mm (MILLER & POLENEC 1975).

Literatur: KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MILLER & POLENEC (1975), THALER (1978a, 1983, 1986).

Troglohyphantes typhlonetiformis ABSOLON & KRATOCHVIL, 1932

Locus typicus: „Jama Kevderc, Mountain Lubnik (Škofja Loka), Upper Carniola“ (DEELEMANN-REINHOLD 1978), Slowenien

Gesamtareal: Südalpen; Slowenien

Vorkommen: *Troglohyphantes typhlonetiformis* ist ein Lokalendemit der Südöstlichen Kalkalpen (Österreich: östlichste Karawanken: Eisenkappel) und Nord-Sloweniens (Kranj und Škofja Loka). Im Bundesgebiet ist die Art bisher ausschließlich von einer Schachthöhle (Lobnig-Schacht) bei Eisenkappel in 60 Meter Tiefe bekannt (M. Kahlen leg., THALER 1999b). Das Areal umfasst etwa 500 km²; es sind bisher vier Fundorte bekannt.

Höhenvorkommen: submontan bis montan; 850 m Seehöhe

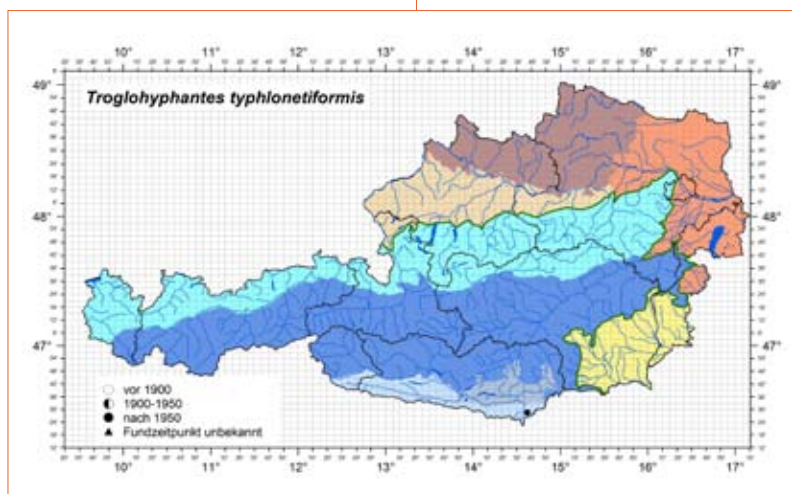
Biotopbindung: *Troglohyphantes typhlonetiformis* wurde sowohl in Slowenien als auch in Österreich bislang ausschließlich in Höhlen gefunden und dürfte – aufgrund ihres troglobionten Charakters – auch ein reiner Höhlenbewohner sein (THALER 1999b).

Biologie: Die etwas mehr als 2 mm große Art ist stenotop troglobiont; ihre Augen sind nahezu völlig rückgebildet (THALER 1999b).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährungsursachen: Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).



Anmerkungen: *Troglohyphantes typhlonetiformis* ist die einzige troglobionte Spinne Österreichs; eine Charakterisierung des männlichen Tasters gibt THALER (1999b).

Literatur: DEELEMANN-REINHOLD (1978), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), THALER (1999b).

► Blick in die Südöstlichen Kalkalpen nahe Eisenkappel, Vellacher Kotschna, Kärnten.
Foto: Ch. Komposch



Pachygnatha terilis THALER, 1991

Locus typicus: Nörsach (Oberdrautal, SE Lienz), Osttirol

Gesamtareal: Zentralalpen, Südalpen; Italien, Schweiz

Vorkommen: Ein Endemit des Alpensüdrandes, der in Österreich (Kärnten, Osttirol), Norditalien (Südtirol, Trentino, Lombardei) (THALER 1991b) und der Schweiz (Tessin) (HÄNGGI 1999) vorkommt. Die Art ist bundesweit nur aus Ober(West)Kärnten und Osttirol bekannt, wo sie vor allem das Obere Drautal, das Gailtal sowie das Iseltal besiedelt.

Höhenvorkommen: submontan bis montan; 560–940 m Seehöhe (THALER 1991b, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, KOFLER 2002).

Biotopbindung: *Pachygnatha terilis* besiedelt Auwälder (Grauerlen- und Silberweidenauen) und Bruchwälder (Schwarzerlen-Bruchwälder); neben Flussauen ist die Art auch in Bachauen zu finden. Die Ansprüche an ihre Umwelt sind jenen von *P. listeri* ähnlich – die Art liebt feuchte und schattige Aubiotopie (THALER 1991b).

Biologie: Adulte Tiere liegen von Mitte März bis Ende September vor. *Pachygnatha terilis* ist in verschiedenen Straten zu finden – dies zeigen die Nachweise mittels unterschiedlicher Sammlungsmethoden (Handfang, Barberfallen, Bodensieb, Kescherfang); bemerkenswert ist der Nachweis mittels Lichtfallen an der Oberen Drau (Kleblacher Au, Kärnten; J. Petutschnig & Ch. Wieser leg.).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.); Kärnten: Gefährdung anzunehmen (G) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Neueinstufung: gefährdet.

Gefährigungsursachen: Landwirtschaft: Nutzung und Neugewinnung von Flächen (Trockenlegung, Ackerbau, Beweidung), Strukturverlust durch Flurbereinigung; Wasserbau, Wassernutzung: Gewässerbefestigung und Uferausbau, Regulierungsmaßnahmen bzw. Veränderung der natürlichen Gewässerdynamik; Verkehr: Straßenbau, Schienenbau.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: THALER (1991b) fasst *P. terilis* als südliche Vikariante und Schwesterart von *P. listeri* auf; auch der Name „*terilis*“ ist ein Anagramm zu *listeri*. Der Verlauf und die Art

Name: Südalpen-Dickkiefer

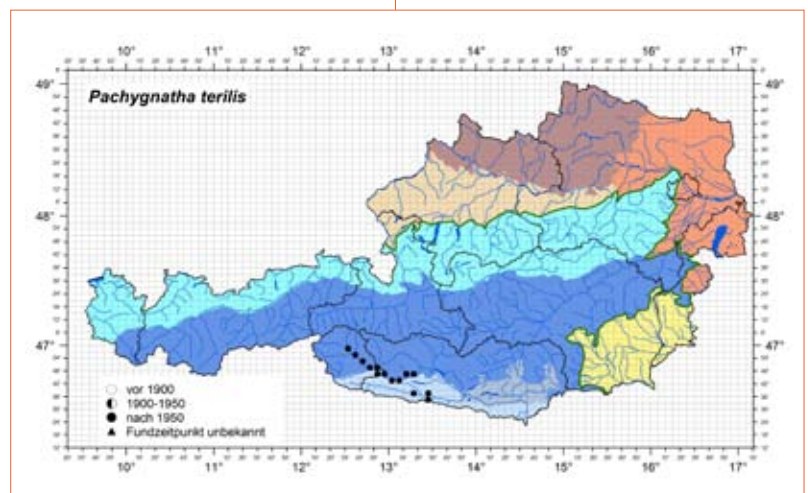
Familie: Araneae, Tetragnathidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: K, oT



▲ Die Aufweitung der Oberen Drau bei Kleblach als Renaturierungsmaßnahme im Rahmen eines LIFE-Projektes soll die letzten Auwaldreste und ihre Bewohner bewahren und fördern. Foto: Ch. Komposch

der Kontaktzone zwischen *P. terilis* und *P. listeri* sind noch unklar (THALER & KNOFLACH 2003). *Pachygnatha terilis* dürfte über das Drautal ins Bundesgebiet gelangt sein (THALER 1991b). Aufgrund der hohen Anzahl an in Österreich liegenden Fundmeldungen ist die Aufnahme von *P. terilis* in den vorliegenden (Sub)endemiten-Katalog legitim; bei Bekanntwerden des tatsächlichen Areals dieser Spezies könnten die Kriterien nicht mehr erfüllt werden.

Literatur: HÄNGGI (1999), KOFLER (2002), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), THALER (1991b), THALER & KNOFLACH (2003).

Arctosa renidescens BUCHAR & THALER, 1995

Locus typicus: Obergurgl, Ötztaler Alpen, ca. 2.070 m Seehöhe, Nordtirol

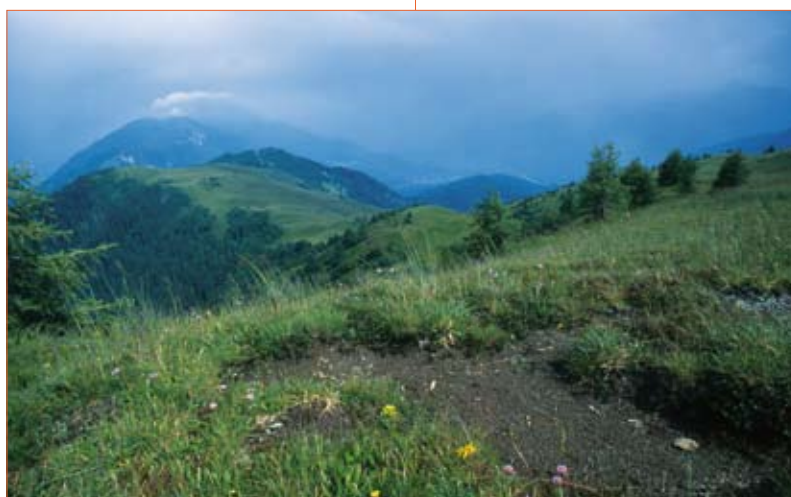
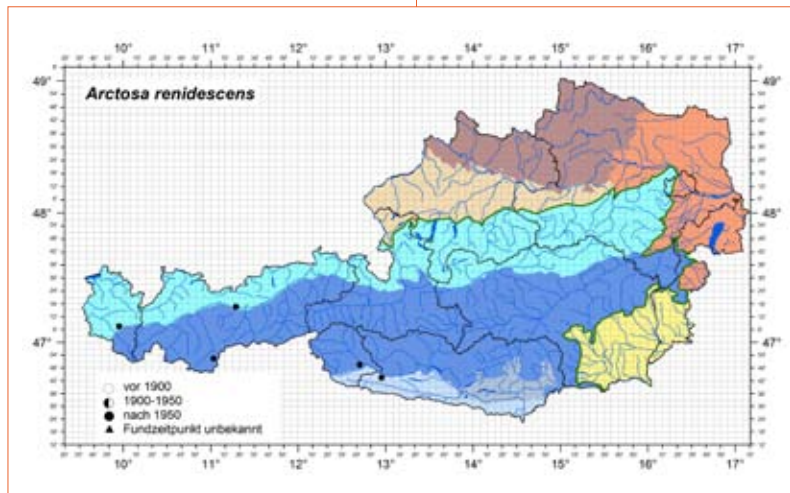
Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen; Italien, Schweiz

Vorkommen: *Arctosa renidescens* ist ein Alpen-Endemit (Österreich: Kärnten, Osttirol?, Nordtirol, Vorarlberg), Norditalien (Südtirol: Sextener Dolomiten; BUCHAR & THALER 1995, NOFLATSCHER 1996), Schweiz (Graubünden, Wallis; MAURER & HÄNGGI 1990). Das Areal erstreckt sich im Bundesgebiet von den westlichen Gailtaler Alpen (Mussen, Kärnten; KOMPOSCH 2002) über die Osttiroler Zentralalpen („mit Vorbehalt“: ein Jungtier, Thaler det., KOFLER 2002) und die Nordtiroler Zentralalpen (Ötztaler Alpen, Obergurgl) bis in die Nordalpen (Hohenberg, Nordtirol) (BUCHAR & THALER 1995) und ins Montafon (Kristberg, Vorarlberg; STEINBERGER & MEYER 1993, BUCHAR & THALER 1997).

Höhenvorkommen: subalpin bis alpin; (1.580) 1.940–2.100 (2.500) m Seehöhe

Biotopbindung: *Arctosa renidescens* lebt in der Subalpin- und Alpinstufe und besiedelt hier kurzrasige Flechtenheiden mit *Loiseleuria* und vegetationslose bzw. -arme Erosionsstellen in (sub)alpinen Wiesen (Mussen, Gailtaler Alpen; KOMPOSCH 2002, unpubl.). Laut BUCHAR & THALER (1995) „besonders an der Waldgrenze“. Einzelne Fänge gelangen auch in subalpinem Fichtenwald mit lichtem Kronenschluss, in Zwergstrauchheiden mit *Calluna*, in *Juniperus*-Heide

Name: Erglänzende Bärin
Familie: Araneae, Lycosidae
Synonyme: vgl. BUCHAR & THALER (1995)
Endemietyp: Subendemit
Kritische Taxa: –
Datenqualität: mittel
Bundesländer: K, oT, nT, V



▲ Erosionsstellen in Rasengesellschaften der Alpinstufe, Mussen, Gailtaler Alpen, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

▲ *Arctosa renidescens* BUCHAR & THALER, 1995, Männchen. Foto: B. Knoflach-Thaler



und in lichtem Zirbenwald (STEINBERGER & MEYER 1993, BUCHAR & THALER 1995).
Biologie: Adulte Tiere wurden im Juli und August gefangen. Trotz des recht weiten Lebensraumspektrums dürfte diese Wolfspinne stenotop an kleinflächige Strukturen wie vegetationsoffene, -arme oder sehr niederwüchsige Habitate gebunden sein.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.); Kärnten: KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) war die Art aus dem Bundesland noch nicht bekannt. Neueinstufung: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet.

Gefährdungsursachen: Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an

der Grenze des Arels, Spezifische Ansprüche; Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Die Arealgrenzen dieser spät erkannten Spezies sind zum Teil noch unklar – folglich ist ihre Einstufung als Subendemit Österreichs unter den gegebenen Rahmenbedingungen unter Vorbehalt zu sehen. „Erglänzen“ vom lateinischen renidesco als Hinweis auf den früher (zu Unrecht) verwendeten Namen (BUCHAR & THALER 1995).

Literatur: BUCHAR & THALER (1995, 1997), MAURER & HÄNGGI (1990), NOFLATSCHER (1996), KOMPOSCH (2002), STEINBERGER & MEYER (1993).

Pardosa giebels (PAVESI, 1873)

Kritische Taxa: (Zwillingsarten im hohen Norden und in der Nearktis haben zu der früheren Annahme einer weiten holarktischen Verbreitung der Art geführt (THALER & BUCHAR 1996).

Locus typicus: Lepontinische Alpen (Tessiner Alpen), St. Gotthard, Monte Fibbia und Valle di Fortunei, 2.500 m Seehöhe, Schweiz

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen; Ost-Frankreich, Schweiz, Nord-Italien (Südtirol), Süd-Deutschland

Vorkommen: *Pardosa giebels* ist ein Alpen-Endemit (TONGIORGI 1966, MAURER & HÄNGGI 1990, NOFLATSCHER 1996, BLICK et al. 2004). Bundesweit tritt *P. giebels* von den Hohen Tauern Kärntens und Salzburgs westwärts über Ost- und Nordtirol bis nach Vorarlberg auf (z. B. THALER 1988, 1989, THALER & KNOFLACH 2001, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, KOFLER 2002). Die Meldungen für die Steiermark und Oberösterreich (WIEHLE & FRANZ 1954, KRITSCHER 1955; vgl. KROPP & HORAK 1996, FREUDENTHALER 2004) bedürfen der Revision und sind vermutlich zu streichen (THALER & BUCHAR 1996, BUCHAR & THALER 1997).

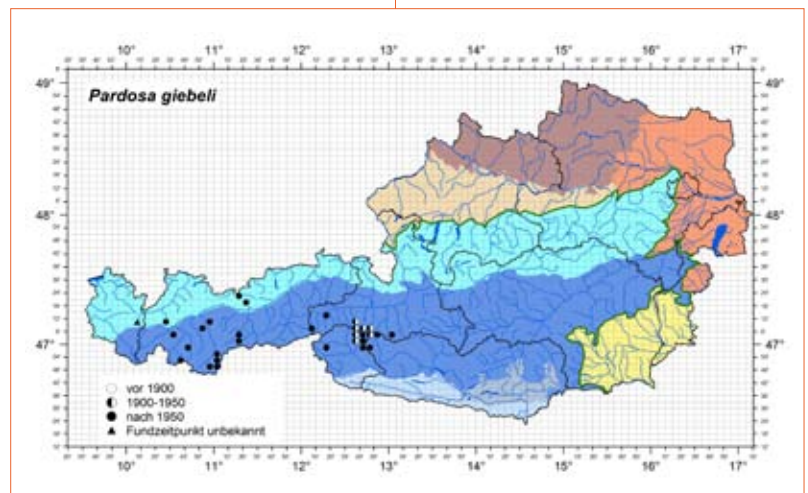
Name: Hochalpine Wolfspinne

Familie: Araneae, Lycosidae

Endemietyp: Subendemit

Datenqualität: gut

Bundesländer: K, S, oT, nT, V



◀ Alpin- bis Nivalstufe der Zentralalpen, mit Blick über die Berliner Hütte, Zillertaler Alpen, Tirol. Foto: Ch. Komposch

▲ *Pardosa giebels* PAVESI, 1873, Männchen. Foto: B. Knoflach-Thaler

Name: Uferschutt-Wolfspinne

Familie: Araneae, Lycosidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: S, oT, nT

Höhenvorkommen: alpin bis nival; 2.200–3.420 m Seehöhe (THALER & BUCHAR 1996).

Biotopbindung: Die Hauptvorkommen von *P. giebelsi* liegen in der alpinen und nivalen Stufe, wo die Art stenotop Gensheidengesellschaften und Grasheide mit Schuttfleuren besiedelt; sie ist aber auch Teil der nivalen Gipfelfauna (z. B. Spiegelkogel, 3.420 m Seehöhe).

Biologie: Datensätze adulter Tiere liegen von Ende Juni bis Mitte August vor. Gemeinsam mit *P. nigra* ist sie die am höchsten steigende Wolfspinne der Ostalpen (THALER & BUCHAR 1996).

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: nicht gefährdet (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Neueinstufung: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet.

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung); Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebsch, schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Die östliche Arealgrenze dieser Spezies ist noch klärungsbedürftig, ein Vorkommen in den Bundesländern Oberösterreich und Steiermark gilt als unsicher (THALER & BUCHAR 1996). Damit in Zusammenhang stehen die Arealgröße im Bundesgebiet und auch die Einstufung als Subendemit Österreichs, welche unter den gegebenen Rahmenbedingungen unter Vorbehalt erfolgt.

Literatur: BUCHAR & THALER (1997), FREUDENTHALER (2004), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), KOFLEK (2002), KRITSCHER (1955), KROPF & HORAK (1996), MAURER & HÄNGGI (1990), NOFLATSCHER (1996), STAUDT (1996), THALER (1988, 1989), THALER & BUCHAR (1996), THALER & KNOFLACH (2001), TONGIORGI (1966), WIEHLE & FRANZ (1954).

Pardosa saturator SIMON, 1937

Locus typicus: „Syntypes from Partnach 1100–1400 m [near Garmisch-Partenkirchen, Bavaria]“ (TONGIORGI 1966), Deutschland

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen; Italien, Schweiz, Deutschland

Vorkommen: *Pardosa saturator* ist ein Alpen-Endemit: West-Österreich, Süd-Deutschland, Süd-Schweiz, Nord-Italien (auch Südtirol); TONGIORGI (1966), MAURER & HÄNGGI (1990),

NOFLATSCHER (1996), BLICK et al. (2004). In Österreich ist die Art in den Zentralalpen Nordtirols, Osttirols und Salzburgs weiter verbreitet, in Osttirol erreicht sie im Isel- und Drautal sowie in den Karnischen Alpen ihre östliche Arealgrenze (Thaler det., KOFLEK 2002). Ein Vorkommen im westlichen Oberkärnten ist zu erwarten (vgl. KOFLEK 2002); die Meldungen aus der Steiermark, Ober- und Niederösterreich (WIEHLE & FRANZ 1954, KRITSCHER 1955) sind fraglich (KROPF & HORAK 1996, BUCHAR & THALER 1997, FREUDENTHALER 2004).

Höhenvorkommen: montan bis alpin; 700–2.500 m Seehöhe (BUCHAR & THALER 1997). TONGIORGI (1966) kennt die Art aus Regionen oberhalb von 1.500 m Seehöhe; Optimalhabitate sieht dieser Autor oberhalb von 2.000 m, „near glaciers“.

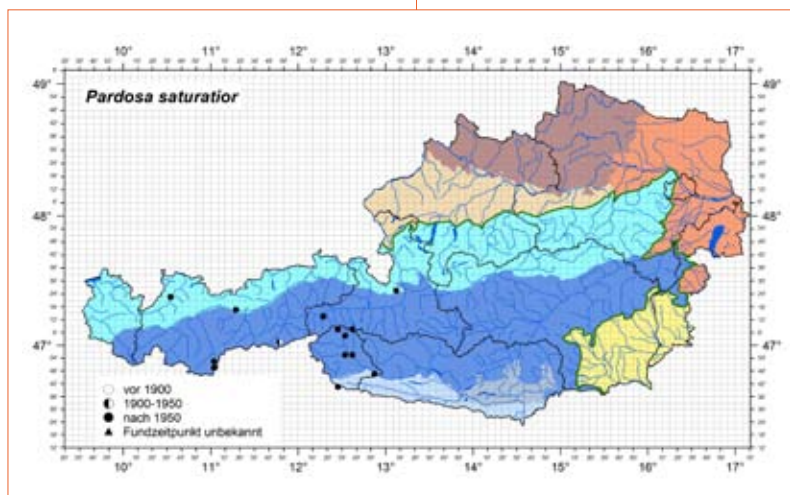
Biotopbindung: Diese euryzonale Art besiedelt unterschiedliche Schutt- und Schotterlebensräume;

hohe Abundanzen erreicht sie dabei sowohl in Schutthalde, *Carex-firma*-Rasen und Schneetälchen als auch in vegetationsoffenen Schotterflächen und Schuttkegeln von Flussufern. Sie erreicht selbst die Gletschervorfelder.

Biologie: Adulte Individuen treten in den Monaten Juni bis September auf.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.). Die Populationen der Flussufer (beispielsweise an der Schwarzach im Osttiroler Defereggental) sind stark gefährdet.

Gefährdungsursachen: Landwirtschaft: Nutzung und Neugewinnung von Flächen (Eingengung der Flussufer durch Grünlandwirtschaft und Beweidung), Wegebau; Wasserbau, Wassernutzung; Begradigung und Veränderung der natürlichen Linienführung,





◀ Vegetationsfreie
Schotterbänke werden
von *Pardosa saturator*
SIMON, 1937 besiedelt;
Schwarzach, Tirol. Foto:
Ch. Komposch

▲ *Pardosa saturator*
SIMON, 1937, Weibchen.
Foto: B. Knoflach-Thaler

Gewässerbefestigung und Uferausbau, Regulierungsmaßnahmen bzw. Veränderung der natürlichen Gewässerdynamik (u. a. Schwallbetrieb!).

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: Die östlichen Arealgrenzen sind aufgrund nicht vollzogener Trennung alter Funde zu *P. wagleri* (z. B. KRITSCHER 1955) noch klärungsbedürftig; die Einstufung als Subendemit Österreichs entsprechend der engen Definition in dieser Arbeit erfolgt somit unter Vorbehalt. Ein syntopes Vorkommen mit der Zwillingsart *P. wagleri* ist aus dem Lechtal bekannt (BARTHEL & HELVERSEN 1990).

Literatur: BARTHEL & HELVERSEN (1990), BUCHAR & THALER (1997), FREUDENTHALER (2004), KOFLER (2002), KRITSCHER (1955), KROPF & HORAK (1996), MAURER & HÄNGGI (1990), STAUDT (1996), TONGIORGI (1966), WIEHLE & FRANZ (1954).

Tegenaria mirifica THALER, 1987

Locus typicus: Piburger Bach, 900–1.000 m Seehöhe (Ötztal), Nordtirol

Gesamtareal: Zentralalpen; Liechtenstein, Schweiz, Italien

Vorkommen: *Tegenaria mirifica* ist ein Endemit der westlichen Ostalpen (West-Österreich: Nordtirol), Liechtensteins (ARNOLD 2001) und der Ost-Schweiz (Graubünden: Ramosch) (THALER 1987, BOLZERN 2007 mit Verbreitungskarte). MAURER (1992) nennt zudem Norditalien (Bergamasker Alpen) (vgl. auch PESARINI 1994 und TROTTA 2005); THALER (1997a) lässt diesen Fund allerdings unerwähnt. Bundesweit ist diese rezent entdeckte Großspinne nur aus dem westlichen Nordtirol und auch hier nur vom Locus typicus im Unteren Ötztal (Piburger Bach) und von der Samnaun-Gruppe: Prais (Stubental, Pfunds) nachgewiesen. Das Areal von *T. mirifica* umfasst nach bisherigem Wissen etwa 1.000 km²; bislang ist die Art nur von fünf (bzw. sechs: MAURER 1992, PESARINI 1994) Standorten bekannt, zwei davon liegen in Österreich.

Höhenvorkommen: montan; 900–1.500 m Seehöhe

Biotopbindung: Der Handfang eines Weibchens gab

Name: Erstaunliche Winkelspinne

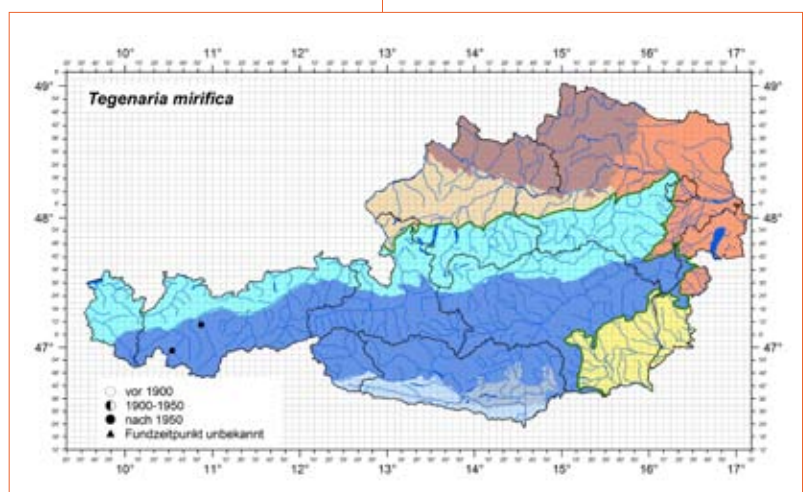
Familie: Araneae, Agelenidae

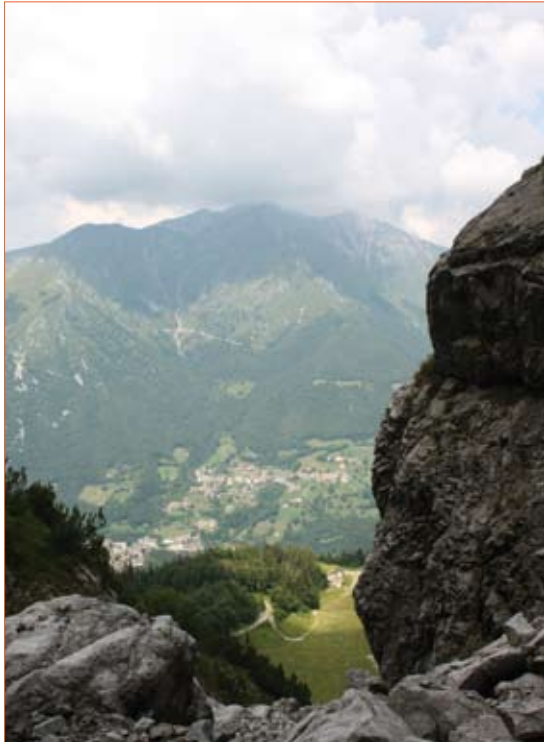
Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: mittel

Bundesländer: nT





▲ Lebensraum von *Tege-
naria mirifica* THALER, 1987
in den Bergamasker Alpen,
Italien. Foto: Ch. Komposch

Name: Flechten-Alpen-Bodenspinne

Familie: Araneae, Hahniidae

Synonyme: *Cryphoea lichenum* L.
KOCH, 1876 (partim)

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: St, K, S, oT, nT

NOLD 2001) sind nicht genau bekannt (BOLZERN 2007).

Literatur: ARNOLD (2001), BOLZERN (2007), MAURER (1992), PESARINI (1994), THALER (1987, 1997a), TROTTA (2005).

Cryphoea lichenum lichenum L. KOCH, 1876

Locus typicus: Tirol (vgl. THALER 1978c)

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen; Italien, Deutschland

Vorkommen: *Cryphoea lichenum lichenum* ist in ihrer Verbreitung auf ein kleines Areal in den östlichen Ostalpen beschränkt: Österreich, Nord-Italien (Karnische Alpen) (THALER 1978c, PESARINI 1994, KOMPOSCH 2000, MUSTER 2000a mit Verbreitungskarte) und Süd-Deutschland (Bayerischer Alpenraum; MUSTER 2000a, 2001). Die österreichischen Vorkommen liegen in den Nord- und Zentralalpen östlich des Inn und erstrecken sich über die Hohen Tauern (z. B. THALER 1989, RELYS 1996) bis ins östliche Grazer Bergland und Joglland (z. B. HORAK 1988, 1989); daneben werden auch die Südalpen besiedelt (Thaler det., KOFLER (2002) für Osttirol und KOMPOSCH (2000) für Kärnten). Mehr als 90 % des Areals von *C. lichenum lichenum* liegen im Bundesgebiet.

Höhenvorkommen: (submontan), montan, subalpin; (540–590) 1.000–1.920 (2.000) m Seehöhe

Biotoptbindung: *Cryphoea lichenum lichenum* ist ein Bewohner lichter subalpiner Wälder (THALER 1978, 1997a; MUSTER 2000): MUSTER (2001) fing die Art in einem reich strukturierten Fichtenblockwald, HORAK (1988, 1989) in xerothermophilen Hopfenbuchen- und Kiefernwäldern und Komposch (unpubl.) in Grauerlen-Eschenauen. Weiters lebt die Art auch in Zwergstrauchheiden (THALER 1978c) und alpinen

Rasen (hier unter Steinen, KOMPOSCH 2000) sowie in Block- und Schutthaldden (THALER 1989, KOFLER 2002). Im Osttiroler Defereggental gelangen aktuelle Funde an moosbewachsenen Felswänden und vegetationsoffenen und naturnahen Schotterbänken an einem Flussufer (Komposch unpubl.).

Biologie: Die Nominatform ist 3,2 bis 4,1 mm groß. Adulte Tiere wurden in den Monaten

THALER (1987) einen Hinweis auf das Habitat dieser Art: der Fund gelang an der rissigen Borke eines Lärchenstammes, etwa 50 Zentimeter über dem Boden, in lichtem, subalpinem Wald. BOLZERN (2007) sammelte alle Tiere (6 ♀♀, 3 Juv.) „an Steinen und Wurzeln, Stämmen und Strünken von Fichten (*Picea abies*) in subalpinem Fichtenwald“.

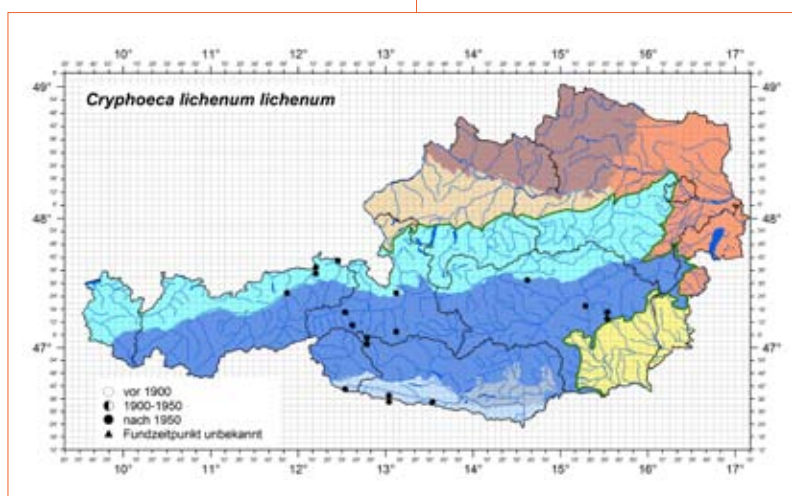
Biologie: Von dieser nur in wenigen Individuen bekannten, stenotopen Art (BOLZERN 2007) liegen adulte Tiere vom 2. Mai, 4. Juni und 15. September (Handfänge) und aus dem Zeitraum Mitte Juli bis Mitte August (Barberfallenfang) vor (THALER 1987). BOLZERN (2007) fing drei Jungtiere Anfang Juni.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Gefährigungsursachen: Forstwirtschaft: Waldbauliche Maßnahmen, Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen, Mechanische Einwirkungen (Entfernung von Alt- und Totholz); Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: Die Entdeckung einer weiteren *Tegenaria*-Art in den Mittleren Zentralalpen war eine große Überraschung (THALER 1987); der wissenschaftliche Artnamen nimmt darauf Bezug. Die Fundorte in Italien (TROTTA 2005) und Liechtenstein (AR-



Dezember bis Jänner, April und Juni bis Oktober gefunden.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Near Threatened (NT) (Komposch in Vorb.); lokal und regional ist die Art als zumindest Vulnerable (VU) einzustufen (z. B. in Grauerlen-Auwäldern, naturnahen Schotterbänken, Hopfenbuchen-Beständen und Relikt-Kiefernwäldern); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährigungsursachen: Forstwirtschaft: Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebschritfl. Mitt.).

Anmerkungen: Die Nomenklatur der Nominatform folgt in diesem Fall und abweichend von PLATNICK (2008) den Arbeiten von THALER (1978c, 1997a). *Cryphoea lichenum lichenum* wird von THALER (1997a) als Rückwanderer auf weite Distanz eingestuft; MUSTER (2000a) geht von einem Refugium in den Südostalpen aus, welches auch für arboreale Faunenelemente günstige Bedingungen für die Überdauerung von Kälteperioden bot. Dieser Autor hält auch eine Einschränkung der Arealausweitung nach Nordwesten durch Interferenz mit der nordalpin weit verbreiteten *C. silvicola* für möglich.

Literatur: HORAK (1988, 1989), KOFLER (2002), KOMPOSCH (2000), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), MAURER (1992), MUSTER (2000a, 2001), MUSTER & LEIPOLD (1999), PESARINI (1994), PLATNICK (2008), THALER (1978c, 1989, 1997a).



▲ Blockreiche Standorte von den Buchenmischwäldern der Montanstufe bis in die grasigen Blockhalden der Alpinstufe werden von *Cryphoea lichenum lichenum* L. KOCH, 1876 besiedelt; Kronhofgraben, Kärnten.

Foto: Ch. Komposch

Cryphoea lichenum nigerrima THALER, 1978

Locus typicus: Nördliche Kalkalpen, Nordkette, Großer Solstein, Wörgltal 2.000 m Seehöhe, Nordtirol

Gesamtareal: Nordalpen; Deutschland

Vorkommen: *Cryphoea lichenum nigerrima* ist ein Endemit der Nördlichen Kalkalpen westlich des Inns (West-Österreich und Deutschland: Bayerischer Alpenraum: Ammer-

Name: Dunkle Alpen-Bodenspinne

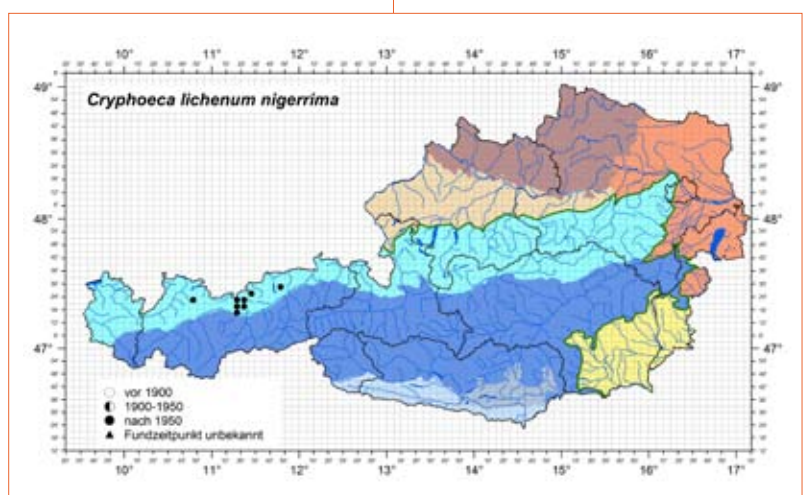
Familie: Araneae, Hahniidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: nT



gebirge). THALER & KNOFLACH (1997) und MUSTER (2000b, 2001) zeichnen Verbreitungskarten. Das Gesamtareal umfasst nach den aktuellen Erkenntnissen circa 2.500 km²; betrachtet man nur die alpine Höhenstufe, ergibt sich eine Fläche von deutlich unter 1000 km². (MUSTER & LEIPOLD 1999). Das Areal dieses Taxons beschränkt sich im Bundesgebiet auf die westlich des Inn gelegenen Nördlichen Kalkalpen in Nordtirol (Karwendel/Nordkette, Rofengebirge, Lechtaler Alpen, Wettersteingebirge).

Höhenvorkommen: (montan), subalpin, alpin; (850, 1.700) 1.820–2.500 m Seehöhe (THALER 1997a, MUSTER 2001).

▲◀ *Cryphoea lichenum nigerrima* THALER, 1978, Männchen. Foto: B. Knoflach-Thaler

Name: Inntaler Eingreifspinne
Familie: Araneae, Gnaphosidae
Endemietyp: Subendemit
Datenqualität: gut
Bundesländer: K, nT

Biotopbindung: *Cryphoeca lichenum nigerrima* lebt in der Grasheide und in Schuttfuren, ein Fund gelang an nacktem Fels einer Schlucht am Gebirgsfuß (THALER 1997a). Ausgedehnte Fels- und Schuttfuren, Rasenfragmente (*Caricetum firmae*) und geschlossene Blaugrassrasen nennen MUSTER (2001) und MUSTER & LEIPOLD (1999) als Habitat.

Biologie: Reifehäutungen finden nach THALER (1978c) im Spätherbst statt. Adulte Tiere liegen von Juli, August und September sowie aus dem Winter vor (MUSTER 2001).

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.).

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Beschneigung, Trassenführung); Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt. Bereits MUSTER & LEIPOLD (1999) weisen allerdings darauf hin, dass für Österreich und Deutschland eine hohe Verantwortung bezüglich des Erhalts dieses Lokalendemiten besteht; geringes Dispersionsvermögen in Kombination mit einem kleinen Areal führen zu einer hohen Gefährdungsdisposition.

Anmerkungen: Die weit gehende Beschränkung auf Höhenlagen über 2000 m Seehöhe deutet auf eine glaziale Nunatakker-Überdauerung hin (MUSTER & LEIPOLD 1999).

Literatur: MAURER (1992), MUSTER (2000b, 2001), MUSTER & LEIPOLD (1999), THALER (1978c, 1997a), THALER & KNOFLACH (1997).

Haplodrassus aenus THALER, 1984

Kritische Taxa: „*Haplodrassus aenus* ist von allen Arten Mitteleuropas verschieden“; auch ist eine Artgleichheit mit dem noch ungeklärten *H. capnodes* (Thorell) und den mediterranen Taxa *H. invalidus* (O. P.-Cambridge) und *H. macellinus* (Thorell) auszuschließen (THALER 1984b). Die Meldung aus China ist zweifelhaft (THALER & KNOFLACH 2004b).

Locus typicus: Innsbruck-Martinswand, 600–740 m Seehöhe, Inntal, Nordtirol

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen; Schweiz

Vorkommen: Ostalpen-Endemit mit Nachweisen aus West- und Südösterreich (Nordtirol, Kärnten) und der Ostschweiz (Graubünden) (THALER 1984b, MAURER & HÄNGGI 1990, Komposch unpubl.). Bundesweit aus Nordtirol, hier aus dem Inn- und Lechtal (Stams-Locherboden, Innsbruck-Ahrnkopf, Innsbruck-Martinswand, Starkenbach, Ötztal-Forchet, Lechtal: Forchach) und aus Südkärnten, Kärnten (Trögerner Klamm) bekannt (THALER 1984b, 1997a, KNOFLACH & THALER 1994, STEINBERGER 1996, THALER & KNOFLACH 2004b, Komposch unpubl.). Diese Plattbauchspinne ist bislang lediglich von 8 Lokalitäten bekannt, 6 davon liegen in Österreich.

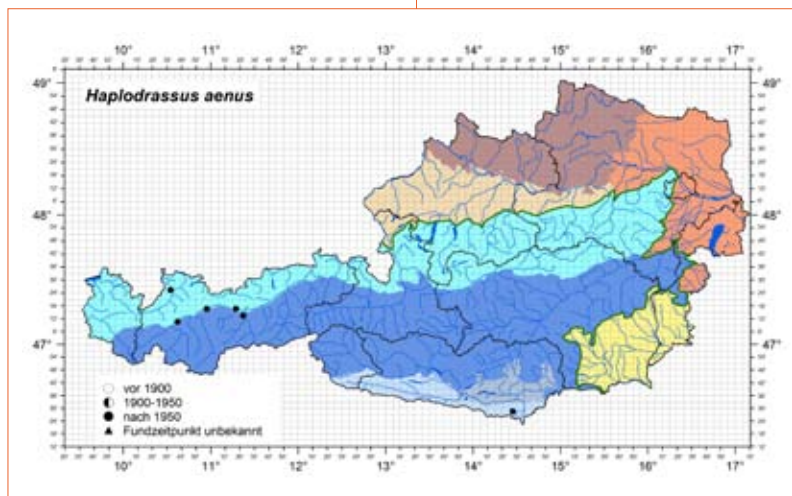
Höhenvorkommen: submontan bis montan, (alpin); 600–1.000, 1.300, (2.500) m Seehöhe

Biotopbindung: Bislang fast ausschließlich aus Felsenheiden-Standorten nachgewiesen. Vorzugshabitate sind lichte Erika-Föhrenwälder und Trockenrasen, am Lech lebt die Art auf Geröllfluren. In Kärnten zwischen angekohlten Baumstrünken auf einer Brandfläche (Trögerner Klamm) in einem ehemaligen trocken-warmen Schneeheide-Kiefernwald. Der außergewöhnliche hochalpine Streufund in der Schweiz gelang in einem Polsterseggenrasen – THALER (1984b) vermutet hier ein windverdriftetes Exemplar.

Biologie: *Haplodrassus aenus* ist frühlings-stenochron mit einer Aktivitätsspitze im Mai (THALER 1984b); alle übrigen Daten fügen sich in dieses Bild.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.). Sollte *H. aenus* wärmebegünstigte Standorte in den Talräumen zwischen den Südkärntner Karawanken und den Inntaler Vorkommen besiedeln, wäre die Art auf Vulnerable (VU) rückzustufen.

Gefährdungsursachen: Forstwirtschaft: Aufforstung waldfreier Flächen, Waldbauliche Maßnahmen, Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen (Fichtenforste!), Mechanische Einwirkungen (Bodenverdichtung, Entfernung von Totholz, Wegebau);





◀ *Haplodrassus aenus*
THALER, 1984 wurde in
einer Waldbrandfläche
am Zwölferkopf, Kärnten
festgestellt. Foto: Ch.
Komposch

▲ *Haplodrassus aenus* THALER,
1984, Weibchen mit Kokon.
Foto: B. Knoflach-Thaler

Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.).

Anmerkungen: Das Auftreten von *H. aenus* an Felsenheidestandorten lässt THALER (1984b) „eine südliche Art mit Nordvorkommen im Alpenraum vermuten, eventuell auch eine ‚pontische‘ oder eine protokratische, rezent nur sehr zerstreut lebende Form“. Bislang fehlen aber weitere Nachweise aus den Nachbarländern Österreichs und der Schweiz (BLICK et al. 2004). Die Art ist nach dem Fundgebiet (Inn, lat. Aenus) benannt (THALER 1984b).

Literatur: BLICK et al. (2004), GRIMM (1985), MAURER & HÄNGGI (1990), KNOFLACH & THALER (1994), STEINBERGER (1996), THALER (1984b, 1997a), THALER & KNOFLACH (2004b).

Haplodrassus bohemicus MILLER & BUCAR, 1977

Locus typicus: Raná bei Louny, (Böhmisches Mittelgebirge), Tschechische Republik

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer; Tschechische Republik

Vorkommen: *Haplodrassus bohemicus* ist bislang aus Österreich und der Tschechischen Republik bekannt (BUCAR & RŮŽIČKA 2002, MILASOWSKY et al. 2008). In Österreich wurde *H. bohemicus* bislang ausschließlich im burgenländischen Seewinkel mittels Barberfallen am Seedamm des Neusiedler Sees festgestellt (MILASOWSKY et al. 2008). Von *H. bohemicus* sind bislang drei Vorkommen bekannt (Nordwest- und Südost-Tschechien und Ost-Österreich).

Höhenvorkommen: collin; 120 m Seehöhe

Biotopbindung: *Haplodrassus bohemicus* ist eine stenotope und thermophile Art offener und trockener Lebensräume (BUCAR & RŮŽIČKA 2002). Die Hauptvorkommen in Österreich (Seewinkel) liegen in einer *Artemisia campestris*-Flur mit lückiger Vegetationsdecke auf einer alten Weinbergbrache (1989: Stilllegung, seit 1999 Beweidung; Nachweis im Jahr 2002), ein Einzelfund stammt aus einer ruderalen Glatthaferwiese einer jungen Weinbergbrache am Seedamm des Neusiedler

Name: Böhmisches Eingreifspinne

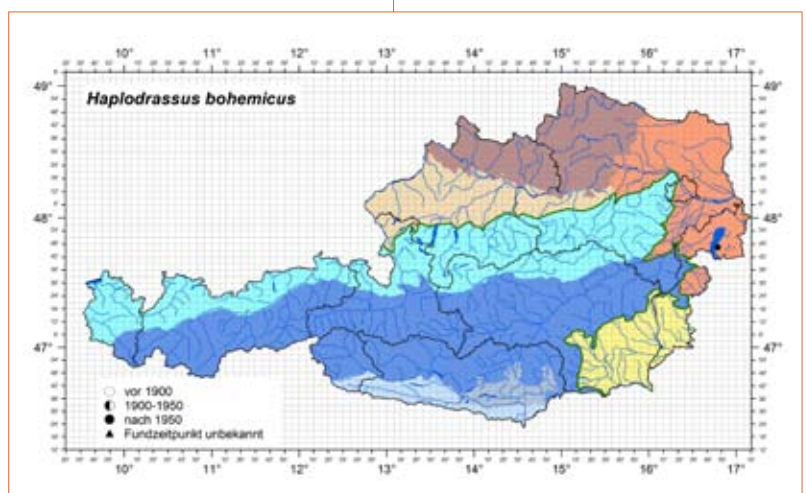
Familie: Araneae, Gnaphosidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: mittel

Bundesländer: B





Sees (MILASOWSKY et al. 2008). In der Tschechischen Republik lebt die Art in Fels- und Federgras-Steppen, Sandlebensräumen und Flugsanddünen (RŮŽIČKA & BEZDĚČKA 2000; eine zusammenfassende Darstellung liefern MILASOWSKY et al. (2008).

Biologie: Die wenigen Daten zum phänologischen Auftreten dieser Plattbauchspinne zeigen Adultfänge in den Monaten Mai und Juni des Jahres 2002 (11.5.-25.5.: 2♂; 25.5.-8.6.: 2♂, 2♀; 8.6.-22.6.: 2♀) (N. Milasowsky schriftl. Mitt.).

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Critically Endangered (CR) (Komposch in Vorb.).

Gefährigungsursachen: Landwirtschaft: Nutzung und Neugewinnung von Flächen (Beweidung), Strukturverlust durch Flurbereinigung, Sukzession an extensiv genutzten Standorten infolge Nutzungsaufgabe, Aufgabe alter Nutzungsformen; Biologische Risikofaktoren: Natürliche Seltenheit, Vorkommen an der Grenze des Areals, Spezifische Ansprüche.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: *Haplodrassus bohemicus* steht laut den beschreibenden Autoren *H. signifer* am nächsten. In Ungarn ist *H. bohemicus* (noch?) nicht nachgewiesen (SAMU & SZINETAR 1999). Die Art ist in der Tschechischen Republik vom Aussterben bedroht (RŮŽIČKA 2005).

Literatur: BUCHAR & RŮŽIČKA (2002), MILASOWSKY et al. (2008), MILLER & BUCHAR (1977), RŮŽIČKA (2005), RŮŽIČKA & BEZDĚČKA (2000), SAMU & SZINETAR (1999).

▲ Ein aktueller Nachweis von *Haplodrassus bohemicus* MILLER & BUCHAR, 1977 gelang in einer Weingartenbrache am Seesdamm im Seewinkel, Burgenland. Foto: Ch. Komposch

Name: Zwerg-Spaltenspinne
Familie: Araneae, Gnaphosidae
Synonyme: *Scotophaeus* cf. *quadripunctatus* (LINNÉ, 1758) (GRIMM 1985)
Endemietyp: Endemit(?)
Datenqualität: mäßig
Bundesländer: W, N

Scotophaeus nanus WUNDERLICH, 1995

Kritische Taxa: Da die Spinnen beider Geschlechter (Holotypus und Paratypen) von verschiedenen Fundorten stammen, ist sich WUNDERLICH (1995) „ihrer Konspezifität nicht ganz sicher“.

Locus typicus: „bei Purgstall“ (WUNDERLICH 1995), Niederösterreich

Gesamtareal: Pannonische Flach- und Hügelländer, Nördliches Alpenvorland

Vorkommen: Die beiden einzigen bisher bekannten Fundorte dieser Spezies sind Purgstall (Niederösterreich) und die Untere Lobau (Donauauen, Wien) (WUNDERLICH 1995).

Höhenvorkommen: collin; 150–360 m Seehöhe

Biotopbindung: Ressler fing die Art (4 Weibchen) „unter der Rinde von Bäumen“ (WUNDERLICH 1995).

Biologie: *Scotophaeus nanus* erreicht in beiden Geschlechtern eine Größe von circa 7 mm. Der Barberfallen-Fang des einzig bekannten Männchens aus den Donauauen datiert mit Juni 1972 (Steiner leg.).

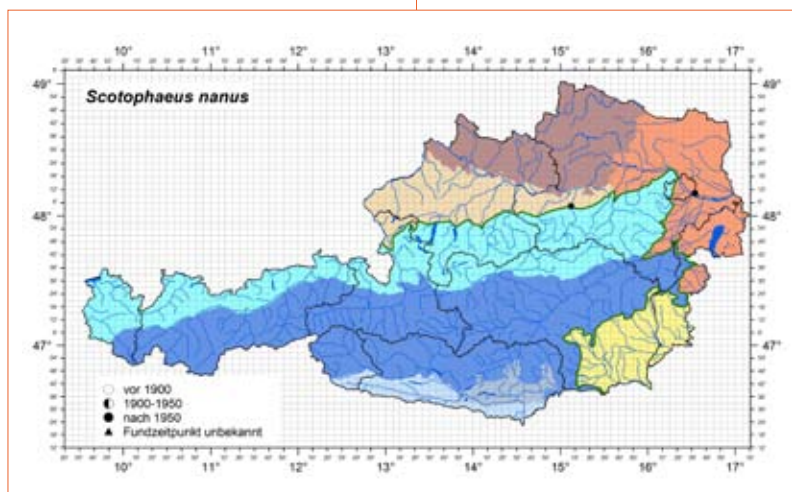
Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Endangered (EN) (Komposch in Vorb.). Obwohl die Art bislang nur von zwei Lokalitäten bekannt ist erfolgt eine Rückstufung von CR auf EN aufgrund ihrer versteckten, arborikolen bzw. kortikolen Lebensweise.

Gefährigungsursachen: Landwirtschaft: Nutzung und Neugewinnung von Flächen, Strukturverlust durch Flurbereinigung; Raum- und infrastrukturelle Veränderungen: Bebauung, Fragmentierung und Isolation.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner

der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

Anmerkungen: Das tatsächliche Areal dieser Art ist noch unklar (THALER & KNOFLACH



2004b). WUNDERLICH (1995) hält eine Hauptverbreitung von *S. nanus* in Südost-Europa für möglich: „die Spinnen könnten Donau-aufwärts nach Österreich eingewandert ... und Niederösterreich könnte die nordwestliche Verbreitungs-Grenze sein“. Die (vermeintliche?) Seltenheit von *S. nanus* „könnte mit ihrem Vorkommen überwiegend unter der Rinde von Bäumen zusammenhängen“ (WUNDERLICH 1995).

Literatur: GRIMM (1985), THALER & KNOFLACH (2004b), WUNDERLICH (1995).

► Einer von zwei bekannten Fundorten von *Scotophaeus nanus* WUNDERLICH, 1995 liegt in den Heißländern der Unteren Lobau (Donauauen), Wien. Foto: W. Paill



Zelotes zellensis GRIMM, 1982

Locus typicus: Schmittenhöhe bei Zell am See, 1.400–1.800 m Seehöhe (GRIMM 1982, 1985, MUSTER & THALER 2000), Salzburg

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südalpen; Deutschland

Vorkommen: *Zelotes zellensis* ist bisher nur aus den Ostalpen bekannt: Österreich und Süddeutschland (Bayerischer Alpenraum nahe der österreichischen Staatsgrenze) (MUSTER & THALER 2000 mit Verbreitungskarte). Die rezent beschriebene Plattbauchspinne ist von den Nördlichen Kalkalpen (Salzburg, Steiermark) über die Zentralalpen (Salzburg) bis in die Südalpen (Kärnten) verbreitet (GRIMM 1982, 1985; MUSTER & THALER 2000; THALER & KNOFLACH 2004b; KOMPOSCH et al. 2008, Komposch unpubl.). THALER & KNOFLACH (2004b) zufolge könnte die Meldung von *Prosthesima setifera* aus Oberösterreich (Attersee, Weyregg; PFEIFFER 1901) *Z. zellensis* betreffen.

Name: Zeller Eiferer

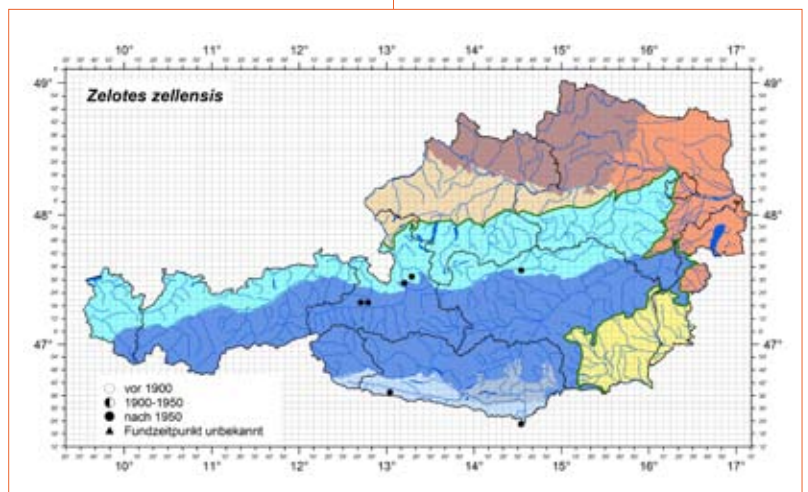
Familie: Araneae, Gnaphosidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: ?O, St, K, S



◀ Vegetationsfreie Kalkblockhalden in Erosionsrinnen im Talschluss der Vellacher Kotschna, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

Höhenvorkommen: montan bis subalpin; 730, 1.325–1.800 m Seehöhe

Biotopbindung: Vorzugslebensraum von *Z. zellensis* in den Nördlichen Kalkalpen sind Kalkschutthalden im Mosaik mit Latschen und Zwergstrauchbeständen; die höchsten Fangzahlen gelangen hier mittels Barberfallen, die im vegetationslosen Blockschutt in-

stalliert waren (MUSTER & THALER 2000). Weiters wurde die Art in subalpinem, lich-tem Kiefernwald mit Zwergstrauch- und Heideflächen (Kitzbüheler Alpen), in einem Borstgrasrasen (Tennengebirge) und in einem Blaugras-Felsrasen mit vegetationsof-fenen Kalkschuttbereichen am Fuß einer Felswand (Vellacher Kotschna) angetroffen. Aktuelle Nachweise zeigen eine Vorliebe für Erosions- und Lawinenrinnen auf Kalkge-stein: Kärnten: Karnische Alpen: Kronhofgraben, 1325 m (Komposch unpubl.) und Stei-ermark: Ennstaler Alpen: Nationalpark Gesäuse: Langgrießgraben: 730 m (KOMPOSCH et al. 2008).

Biologie: Die Hauptaktivitätszeit liegt – wie bei *Z. aeneus* – in den Herbstmonaten; adul-te Individuen wurden von Juli bis Oktober gefangen, das Aktivitätsmaximum liegt im September (MUSTER & THALER 2000).

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) war die Art aus dem Bundesland noch nicht bekannt. Neueinstufung: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet.

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maß-nahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Hüttenbau, Trassenführung); Berg-bau & Schottergewinnung.

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverord-nung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutlebschriftl. Mitt.). Im Bundes-land Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert.

Anmerkungen: Das Männchen dieser Spezies, die der *Z. subterraneus*-Gruppe angehört, wurde erst vor wenigen Jahren durch MUSTER & THALER (2000) bekannt gemacht. Mög-licherweise kommt *Z. zellensis* auch in den Karpaten vor (MUSTER & THALER 2000).

Literatur: GRIMM (1982, 1985), KOMPOSCH et al. (2008), MUSTER & THALER (2000), PFEIFFER (1901), THALER & KNOFLACH (2004b).

Name: Depriesters Flachstrecker
Familie: Araneae, Philodromidae
Endemietyp: Subendemit
Datenqualität: mäßig
Bundesländer: S

Philodromus depriesteri BRAUN, 1965

Kritische Taxa: Der Artstatus von *P. depriesteri*, der in zwei Weibchen vorliegt, ist fragwür-dig. Der Fundort des Locus typicus dürfte mit Fragezeichen behaftet sein und das einzi-ge Tier aus Deutschland ist ein stark beschädigtes, eingetrocknetes Weibchen (BRAUN 1965). Seit der Erstbeschreibung gelang kein Wiederfund dieser Art, auch die Klarheit bringenden Männchen wurden bis heute nicht ge-funden. Der beschreibende Autor selbst scheint von der Validität seiner Spezies nicht restlos überzeugt, meint er doch „daß es sich bei *depriesteri* möglicher-weise um das subadulte Weibchen von *collinus* han-delt“; weiters hält er es für denkbar, „daß *depriesteri* eine sexuelle Kümmerform darstellt“ (BRAUN 1965).

Locus typicus: „wahrscheinlich im Krimml, in der Nähe der großen Wasserfälle, in einer Höhe von 1067 m“ (BRAUN 1965). Die Ausführungen Brauns in-terpretierend scheinen lediglich der Fundort „Öster-reich“, das Funddatum „August 1955“ und der Samm-ler „J.A. de Priest“ gesichert zu sein.

Gesamtareal: Zentralalpen; Deutschland

Vorkommen: Bisher aus Österreich (Salzburg) und aus Deutschland (Hessen: Geisenheim, Rheingau) bekannt (BRAUN 1965). In Österreich nur durch das

Exemplar vom Locus typicus bekannt.

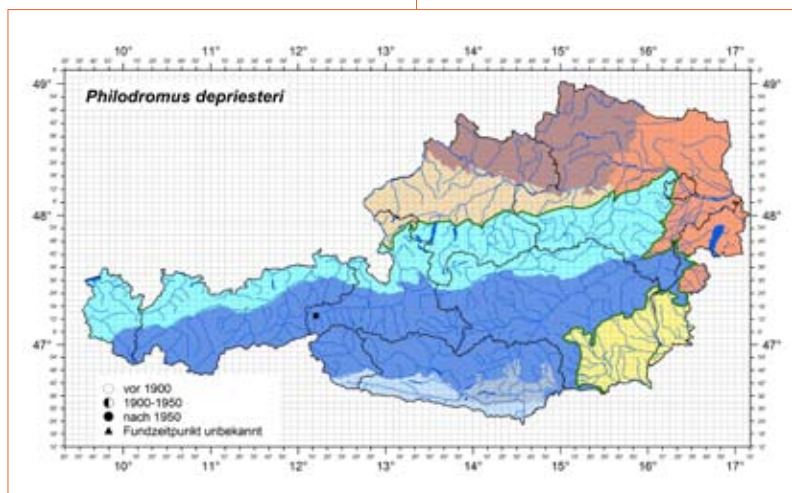
Höhenvorkommen: montan; ? 1070 m Seehöhe

Biotopbindung: Hinweise zum Habitat dieser Art fehlen. Als Vertreter der *Philodromus aureolus*-Gruppe ist eine Besiedlung von Gebüsch und Bäumen anzunehmen.

Biologie: Die beiden bekannten, adulten Weibchen liegen aus den Monaten Juni und Au-gust vor.

Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Data Deficient (DD) (Komposch in Vorb.).

Gefährdungsursachen: Ungenügend bekannt; vermutlich: Forstwirtschaft und biologische Risikofaktoren.



Schutzstatus: Keiner.

Anmerkungen: BLICK et al. (2004) haben die Art in ihre Checkliste für Mittel- und Nordeuropa (noch) aufgenommen, in der aktualisierten Version wird sie nicht mehr aufscheinen (Verbreitungskarte für Deutschland in STAUDT 2007). Der sehr fragwürdige Artstatus von *P. depriesteri* erübrigt zoogeographische oder naturschutzfachliche Auswertungen.

Literatur: BLICK et al. (2004), BRAUN (1965), STAUDT (2007).

Thanatus firmetorum MUSTER & THALER, 2003

Locus typicus: Karwendel, Soiernspitze, 2.160 m Seehöhe, Bayern, Deutschland

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen; Deutschland, Italien

Vorkommen: Dieser erst kürzlich erkannte *Thanatus* ist ein Ostalpen-Endemit mit Nachweisen aus Österreich, Süd-Deutschland (Bayerischer Alpenraum nahe der österreichischen Grenze) und Norditalien (Südtirol: Sesvenna-Gruppe, Ortler-Alpen; ?Trentino: Tremalzo – unsichere Artzugehörigkeit) (THALER 1997b: sub *Thanatus striatus*; THALER & KNOFLACH 1997, MUSTER & THALER 2003 mit Verbreitungskarte). *Thanatus firmetorum* dürfte in Österreich in den Nördlichen Kalkalpen und Zentralalpen weit verbreitet sein; Nachweise liegen aus den Lechtaler Alpen (Loreakopf), der Nordkette und aus den Seckauer Alpen/Triebener Tauern (zwischen Ringkogel und Pletzen) vor (MUSTER & THALER 2003). Von *T. firmetorum* sind derzeit 7 Lokalitäten bekannt, der Großteil des Areals befindet sich in Österreich.

Höhenvorkommen: alpin; ? 1.700, 1.960–3.000 m Seehöhe

Biotopbindung: *Thanatus firmetorum* besiedelt Blockhalden, Schuttböden oberhalb der Waldgrenze, Polsterpflanzengesellschaften und subnivale Vegetation (THALER & KNOFLACH 1997: sub *Thanatus striatus*; MUSTER 2001, MUSTER & THALER 2003).

Biologie: Adulte Individuen liegen aus den Monaten Juni bis August vor (MUSTER & THALER 2003), ein subadultes Weibchen stammt vom 10. August (Loreakopf, Lechtaler Alpen) (THALER & KNOFLACH 1997).

Name: Polsterseggen-Mordspinne

Familie: Araneae, Philodromidae

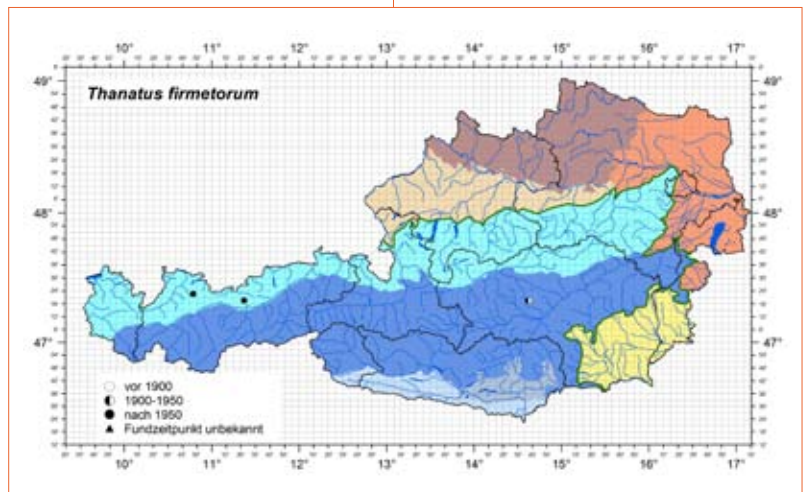
Synonyme: *Thanatus striatus* part. (vgl. MUSTER & THALER 2003)

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: St, nT



Gefährdungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.). Rückstufung von EN auf VU aufgrund der anzunehmenden weiteren Verbreitung der erst kürzlich erkannten Art.

Gefährdungsursachen: Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus: Infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Seilbahnen), Wintersport (z. B. Skilifte, Beschneigung, Trassenführung); Wirtschaftliche Nutzungen: Bau alpiner Speicher, Großklimatische Veränderungen.

Schutzstatus: Die schutzbedürftige Art wird in keiner der geltenden Natur- bzw. Artenschutzverordnungen genannt.

▲ In Blockschuttfuren der Nördlichen Kalkalpen dürfte die Art weiter verbreitet sein als bisher bekannt. Gesäuse, Steiermark.

Foto: Ch. Komposch

▲ ◀ *Thanatus firmetorum* MUSTER & THALER, 2003, Männchen. Foto: B. Knoflach-Thaler

Name: Österreichische Krabben-
spinne

Familie: Araneae, Thomisidae

Endemietyp: Subendemit

Kritische Taxa: –

Datenqualität: gut

Bundesländer: St, K, S, nT

Anmerkungen: Hypothesen bezüglich der eiszeitlichen Überdauerung dieser Spezies können erst nach Vorliegen weiterer Daten erstellt werden (MUSTER & THALER 2003).

Literatur: MUSTER (2001), MUSTER & THALER (2003), THALER (1997b), THALER & KNOFLACH (1997).

Xysticus secedens L. KOCH, 1876

Locus typicus: Zillertaler Alpen, Gerloskamm, Plattenkogel, 2.040 m Seehöhe (vgl. THALER 1981d, 1997b), Salzburg

Gesamtareal: Nordalpen, Zentralalpen, Südöstliches Alpenvorland, Südalpen; Italien

Vorkommen: *Xysticus secedens* ist ein Ostalpen-Endemit. Mehr als 120 Jahre war die Art nur aus Österreich bekannt: „eine verschollene valide Art L. Kochs“ (THALER 1981d). THALER (1997b) publizierte den Erstnachweis für Italien (Südtirol: Sarntaler Alpen, Penser Joch

2.200 m Seehöhe). Zahlreiche Wiederfunde gelangen seither in Nordtirol, Salzburg, Kärnten und der Steiermark (KRITSCHER 1955; THALER 1981c, 1997b; RELYS 1996; KOMPOSCH & STEINBERGER 1999; KOMPOSCH 2000, 2002; RIEF et al. 2001; THALER & KNOFLACH 2004b). Der Fundort Graz (Waltendorf) (HORAK 1976 sub *Xysticus sabulosus*) wurde von THALER & KNOFLACH (2004b) *X. secedens* zugeordnet. Die grenznahen Vorkommen (z. B. Karnische Alpen: Poludnig, unmittelbar an der Grenze zu Italien; THALER 1997b) machen auch ein Auftreten in den Südlichen Karnischen Alpen und Dolomiten wahrscheinlich.

Höhenvorkommen: (submontan), montan bis alpin; 470, 860–2.300 m Seehöhe. Das bislang höchste bekannte Auftreten dieser Spezies ist für das Gößnitztal (Nationalpark Hohe Tauern, Kärnten) dokumentiert (KOMPOSCH 2000).

Biotopbindung: *Xysticus secedens* lebt vorzugsweise in einem schmalen Höhenbereich (1.800 bis 2.300 m Seehöhe) nahe der Waldgrenze (THALER & KNOFLACH 2004b). Habitate sind Zwergstrauchheiden, *Loiseleuria*-Heiden, alpine Rasen, Ruhschutt-Rasenfragmente; weiters werden Almweiden besiedelt. Im Naturschutzgebiet Mussen (Gailtaler Alpen, Kärnten) gelangen mehrere Nachweise zwischen 1.770 und 2.010 m Seehöhe in verbuschenden Bergmähdern mit einzelnen Lärchen und Fichten, einer Hochstaudenflur und in einer kurzrasigen Flechtenheide mit *Loiseleuria* (KOMPOSCH 2002). Individuenreiche Fänge liegen aus dem Nationalpark Gesäuse (Ennstaler Alpen, Steiermark) zwischen 1.430 und 1.810 m Seehöhe von einem niederwüchsigen Magerrasen (aufgelassene Almweide) vor, weitere Barberfallen-Fänge wurden

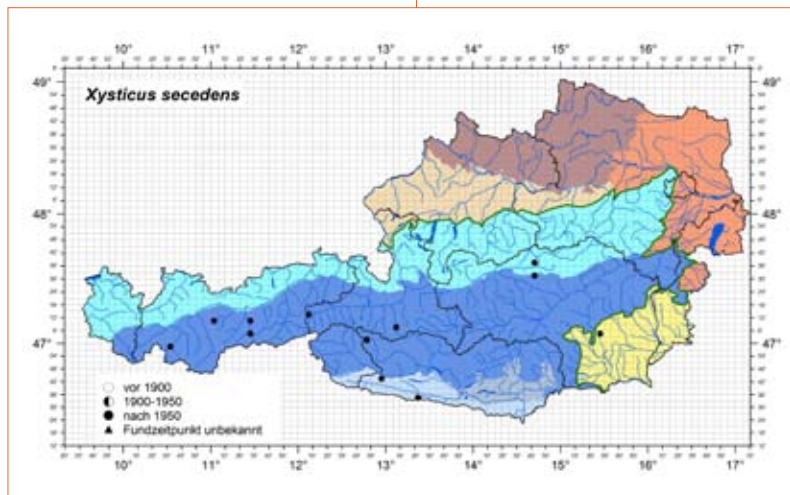
in Almweiden mit Brennesseln, einem Schnabelseggen-Ried und in einer Erosionsstelle in einem Rostseggenrasen getätigt.

Biologie: Adulte Tiere sind für die Monate Juni bis September dokumentiert.

Gefährungsgrad: Rote Liste Österreichs: Vulnerable (VU) (Komposch in Vorb.); Kärnten: extrem selten bzw. sehr kleinräumig verbreitet (R) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).

Gefährungsursachen: Landwirtschaft: Nutzung und Neugewinnung von Flächen (intensive Weidewirtschaft), Sukzession an extensiv genutzten Standorten infolge Nutzungsaufgabe (Beweidungsstopp).

Schutzstatus: Im Bundesland Kärnten wird eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung von naturschutzfachlicher Seite befürwortet (B. Gutleb schriftl. Mitt.). Im Bundesland Steiermark wird über eine Aufnahme in die Tierartenschutzverordnung aktuell diskutiert.



▲ Artenreiche alpine Mähwiesen mit vegetations-offenen Erosionsstellen sind Habitat dieser Krabbenspinne. Mussen, Gailtaler Alpen, Kärnten. Foto: B. Komposch

Anmerkungen: Das östlichste und tief gelegene Vorkommen in Graz würde auf eine euryzonale Offenlandart hindeuten; eine Bestätigung des Auftretens im Südöstlichen Alpenvorland wäre wünschenswert.

Literatur: HORAK (1976), KOMPOSCH (2000, 2002), KOMPOSCH & STEINBERGER (1999), KRITSCHER (1955), RELYS (1996), RIEF et al. (2001), THALER (1981c, 1981d, 1997b), THALER & KNOFLACH (2004b).

DISKUSSION

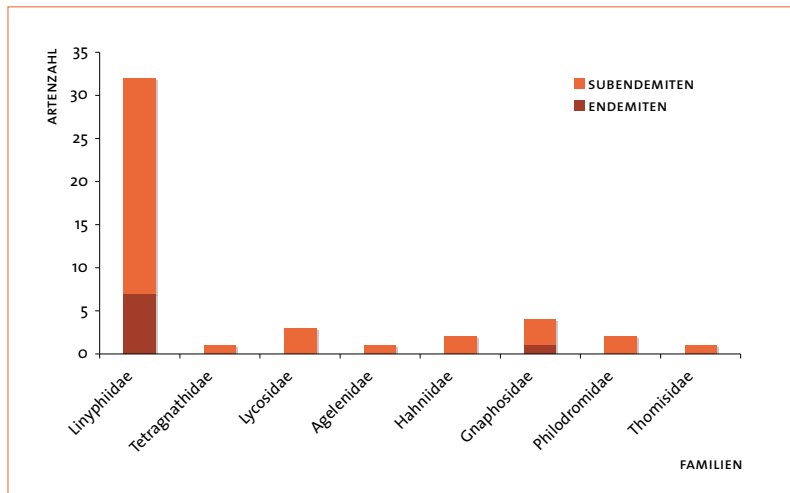
Spinnen stellen hinsichtlich der absoluten Artenzahlen gemeinsam mit den Käfern, Schnecken und „Urinsekten“ eine der (sub)endemitenreichsten Tiergruppen Österreichs. 46 der 1.000 aus dem Bundesgebiet bekannten Spinnenarten (BLICK et al. 2004, Komposch in Vorb.) bzw. 4,6 % der heimischen Araneenfauna gelten nach derzeitigem Wissen als Endemiten (8 spp. bzw. 0,8 %) oder Subendemiten (38 spp. bzw. 3,8 %) Österreichs.

Ohne an dieser Stelle auf die Entstehung von Endemiten eingehen zu wollen, soll der bedeutende Zoogeograph Gustaf de Lattin kurz zu Wort kommen: „Das geologische Ereignis, das die rezente zoogeographische Situation der holarktischen Faunen wohl am stärksten und am nachhaltigsten beeinflusst hat, war das Hereinbrechen der pleistozänen Eiszeiten.“ (LATTIN 1967). Die Gründe für den Endemiten- und Subendemitenreichtum des Alpenraumes sind somit biohistorischer Natur: die letzten Eiszeiten, insbesondere das Würm-Glazial, führten zu einem dramatischen Faunenwandel. Die Folgen für die Tierwelt waren weitreichend:

- ▶ Großflächige Auslöschungen des Großteils der Taxa durch bis weit über 1000 Meter mächtige Eisströme (VAN HUSEN 1987); HOLDHAUS (1954) sprach von einer „rettungslosen Vernichtung“ der Fauna.
- ▶ Zurückdrängung von Alpenbewohnern in vor allem südliche Refugien, evolutive Prozesse (Artaufspaltungen) und nacheiszeitliche Wiederbesiedlung. Nach THALER (1980b) lassen sich Einwanderungsrichtungen für die Araneenfauna aufzeigen: für bodenbewohnende Waldarten (v. a. Dysderidae, Amaurobiidae, Agelenidae) findet dieser Autor eine „auffällige Parallelität“ zu den Wanderwegen der Haupt-Baumarten Fichte, Tanne, Buche. Die Waldspinnen der Nord- und Ostalpen scheinen „besonders dem südöstlichen Refugium zu entstammen“. Thermophile Elemente sind, primär dem Alpenrand und den großen Flusstälern der Donau, des Rheins und der Rhone folgend, verschieden weit gegen das Alpeninnere vorgedrungen; südliche Elemente gelangten beispielsweise durch das Etschtal an den Alpenhauptkamm und bis in die Nordalpen.
- ▶ Überleben in Massifs de Refuge (randeiszeitliche unvergletscherte Gebirgsstöcke), in Höhlen und – in wenigen Fällen – auf inneralpinen Nunatakkern, dies sind aus dem Eispanzer aufragende, eisfreie Gipfelbereiche (vgl. LATTIN 1967, THALER 1980b). „Die ausgedehnten randalpinen Refugialgebiete boten Lebensraum für hoch- und subalpine Formen. (THALER 1976a).

Aus zoogeographischer Sicht spiegelt sich auch in der Spinnenfauna der Ostalpen ein Ost-West- sowie ein Süd-Nord-Gefälle mit sinkenden Artenzahlen endemischer Taxa wider (MUSTER 2001, 2002). Damit muss die Arbeitshypothese lauten, dass die Südalpen einen höheren Anteil an (sub)endemischen Spinnenarten aufweisen als die Zentral- oder Nordalpen; innerhalb der Südöstlichen Kalkalpen sollte ein Ost-West-Gefälle erkennbar sein, das heißt, die östlichen Karawanken mit ihren Massifs de Refuge (Petzen, Hochobir, Koschuta) sollten (sub)endemitenreicher sein als beispielsweise die westlichen Karnischen Alpen.

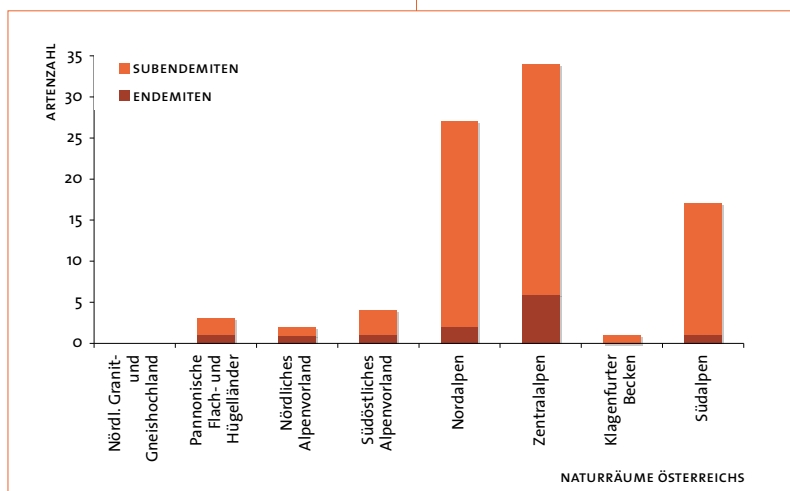
Eine taxonomische Zuordnung der endemischen und subendemischen Spinnenarten Österreichs zu Verwandtschaftsgruppen (Abb. 28) zeigt eine Konzentration auf wenige Familien. Von den 40 aus Österreich nachgewiesenen Spinnenfamilien enthalten lediglich 8 (20 %) (sub)endemische Formen. Die Verteilung auf die einzelnen Familien ist durch die hohe Dominanz der Familie Linyphiidae (Baldachin- und Zwergspinnen) mit 7 – von insgesamt 8 aus Österreich bekannten – Endemiten und 25 Subendemiten geprägt. Damit sind knapp 70 % aller im Bundesgebiet auftretenden (sub)endemischen Spinnenarten Linyphiiden, der Großteil dieser Taxa mit jeweils 9 Arten ist den beiden Gattungen *Lepthyphantes*



▲ Abb. 28: Verteilung (sub)endemischer Spinnenarten (Araneae) auf die jeweiligen Familien (n = 8) dieser Spinnentierordnung in Österreich: Linyphiidae = Baldachin- und Zwergspinnen, Tetragnathidae = Strecker- und Krabbspinnen, Lycosidae = Wolfspinnen, Agelenidae = Trichternetzspinnen, Hahniidae = Bodenspinnen, Gnaphosidae = Plattbauchspinnen, Philodromidae = Laufspinnen, Thomisidae = Krabbspinnen.

Baldachinspinne *Meioneta alpica* und die Zwergspinne *Tapinocyba affinis orientalis*, hinsichtlich ihres Artstatus als überaus unsicher hat die Laufspinne *Philodromus depriesteri* zu gelten. Nach weiterführenden taxonomischen und zoogeographischen Untersuchungen könnten sich Spezies wie *Pardosa baehrorum*, *Coelotes solitarius* oder *Xysticus (lanio) alpinus* als Subendemiten Österreichs herausstellen. Zwei weitere – bislang unbeschriebene – Spinnenarten aus den Familien Linyphiidae und Thomisidae sind ebenfalls im Bundesgebiet endemisch.

Die Zuordnung (sub)endemischer Spinnenarten zu den einzelnen Naturräumen innerhalb Österreichs (Abb. 29) bringt insofern wenig überraschende Ergebnisse, als dass die gebirgigen Landschaftsteile reich und die Becken- und Tallagen arm an (Sub)Endemiten sind. Konnte im Nördlichen Granit- und Gneishochland bislang keine einzige (sub)endemische Form festgestellt werden, strahlt in die Randlagen des Klagenfurter Beckens der in Österreich subendemische Buchenwaldbewohner *Centrophantes roeweri* aus den Südöstlichen Kalkalpen ein. In das Nördliche Alpenvorland dringt der subendemische *Troglohyphantes noricus* aus den Nördlichen Kalkalpen ein, das Auftreten der Plattbauchspinne *Scotophaeus nanus* bringt diesem Naturraum einen Endemiten; ob sich diese rezent von WUNDERLICH (1995) beschriebene Art als österreichischer Endemit halten können ist allerdings wenig wahrscheinlich. Ähnliches gilt für die Pannonischen Flach- und Hügelländer, deren einziger „Endemit“ ebenfalls *Scotophaeus nanus* ist; bemerkenswerte Subendemiten dieses Naturraumes sind die aus dem Osten einstrahlende Plattbauchspinne *Haplodrassus bohemicus* und die Zwergspinne *Syedra apetlonensis*.



▲ Abb. 29: Verteilung (sub)endemischer Spinnenarten (Araneae) (n = 46) auf die einzelnen Naturräume Österreichs.

Die hohe Dichte an Endemiten und Subendemiten in den Zentralalpen ist nicht damit erklärbar, dass dieser Alpenteil a priori extrem endemitenreich wäre (das Gegenteil ist der Fall), sondern dadurch, dass der größte Teil der zentralen Ostalpen auf österreichischem Staatsgebiet liegt. Damit werden die wenigen auf diesen Naturraum beschränkten oder in diesem Naturraum schwerpunktmäßig auftretenden Spinnenarten vielfach zu Endemiten oder Subendemiten Österreichs. Der hohe Anteil (sub)endemischer Spezies in den Nördlichen Kalkalpen ist zum einen durch eine Überdauer-

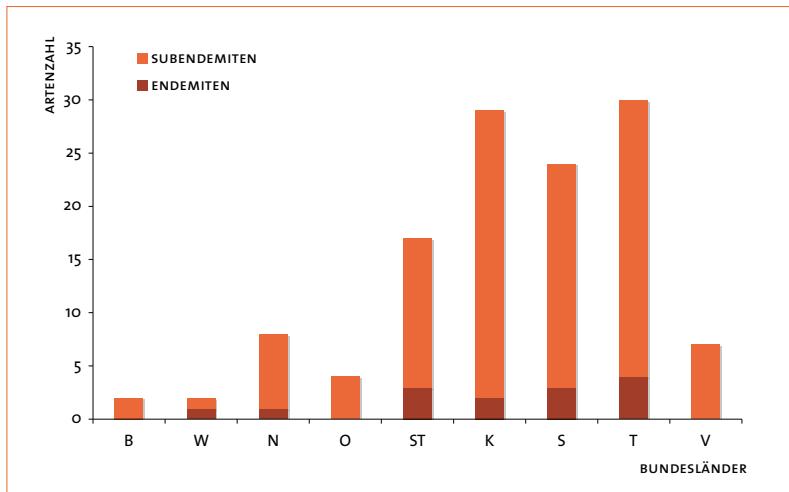
s. l. und *Troglohyphantes* zuzurechnen. Bemerkenswert ist das Faktum, dass der überwiegende Anteil (88 %) der endemischen Spinnen Österreichs von Konrad Thaler im Zeitraum 1973 bis 1984 beschrieben wurde.

Die Plattbauchspinnen (Fam. Gnaphosidae) nehmen mit einem fraglichen Endemiten (oder Pseudoendemiten) (*Scotophaeus nanus*) und 3 Subendemiten Rang zwei in dieser Wertung ein. Die restlichen 10 Arten verteilen sich recht gleichmäßig auf Wolfspinnen (Fam. Lycosidae, 3 spp.), Bodenspinnen (Fam. Hahniidae, 2 spp.), Laufspinnen (Philodromidae, 2 spp.) sowie Strecker- und Krabbspinnen (Fam. Tetragnathidae), Trichternetzspinnen (Fam. Agelenidae) und Krabbspinnen (Fam. Thomisidae) mit je einer Art.

Taxonomisch klärungsbedürftig sind die Baldachinspinne *Meioneta alpica* und die Zwergspinne *Tapinocyba affinis orientalis*, hinsichtlich ihres Artstatus als überaus unsicher hat die Laufspinne *Philodromus depriesteri* zu gelten. Nach weiterführenden taxonomischen und zoogeographischen Untersuchungen könnten sich Spezies wie *Pardosa baehrorum*, *Coelotes solitarius* oder *Xysticus (lanio) alpinus* als Subendemiten Österreichs herausstellen. Zwei weitere – bislang unbeschriebene – Spinnenarten aus den Familien Linyphiidae und Thomisidae sind ebenfalls im Bundesgebiet endemisch.

Das Top-Ranking der Zentralalpen, gefolgt von den Nordalpen und die lediglich dritte Position für die Südalpen mag auf den ersten Blick überraschend wirken, ist jedoch durch die gewählten Rahmenbedingungen dieser Endemitenstudie erklärbar. Wie die Weberknechtfauna ist auch die (sub)endemische Spinnenfauna der Südalpen von jenen Arten geprägt, deren Areal sich – aus österreichischer Sicht – nach Nordslowenien und/oder Norditalien erstreckt. Da für diese Taxa der österreichische Arealanteil vielfach nur zwischen 30 und 70 % liegt, konnten sie in der vorliegenden Studie nicht berücksichtigt werden. Dennoch sei an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Verantwortlichkeit Österreichs zum langfristigen Erhalt dieser zoogeographischen Besonderheiten außerordentlich hoch ist!

Die hohe Dichte an Endemiten und Subendemiten in den Zentralalpen ist nicht damit erklärbar, dass dieser Alpenteil a priori extrem endemitenreich wäre (das Gegenteil ist der Fall), sondern dadurch, dass der größte Teil der zentralen Ostalpen auf österreichischem Staatsgebiet liegt. Damit werden die wenigen auf diesen Naturraum beschränkten oder in diesem Naturraum schwerpunktmäßig auftretenden Spinnenarten vielfach zu Endemiten oder Subendemiten Österreichs. Der hohe Anteil (sub)endemischer Spezies in den Nördlichen Kalkalpen ist zum einen durch eine Überdauer-



zung mehrerer Arten in nordostalpinen Massifs de Refuge erklärbar und zum anderen durch den Umstand, dass ein hoher Prozentsatz dieses Naturraumes in Österreich liegt. Sämtliche endemische Spinnenarten der Zentral-, Nord- und Südalpen rekrutieren sich aus der Familie Linyphiidae; unter anderem finden sich hier zwei *Troglohyphantes*- und zwei *Mughiphantes*-Arten.

Die arachnologischen Hotspots des Auftretens endemischer und subendemischer Spinnenarten (Abb. 69, 70) sind die zentralalpinen Hohen Tauern und Gurktaler Alpen (letztere mit randeiszeitlichen Massifs de Refuge!), aber auch die Ötztaler und Stubai Alpen und das Steirische Randgebirge (Koralpe). In den Nordalpen liegen die bekannten Endemiten-Hotspots in den Ennstaler Alpen (Nationalpark Gesäuse), im Tennengebirge, Kasergebirge und Karwendel und am Ötschermassiv (Eisenwurzen). Die Südalpen weisen ein nahezu flächendeckendes Vorkommen (sub)endemischer Spinnenarten auf (auch Karnische und Gailtaler Alpen), Schwerpunkte liegen hier in den östlichen Karawanken (Hochobir) und der Vellacher Kotschna (Steiner Alpen).

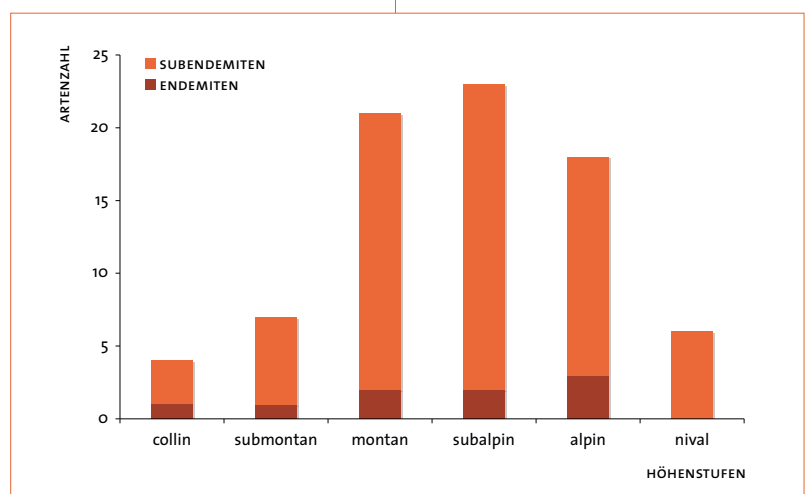
Die bundeslandbezogene Auswertung (Abb. 30) des Auftretens von in Österreich (sub)endemischen Arten ist in etwa direkt proportional zu jener Fläche, welche die einzelnen Bundesländer an den „(sub)endemitenreichen“ Zentral-, Nord- und Südalpen besitzen. Burgenland, Wien und Oberösterreich weisen erwartungsgemäß extrem niedrige Werte auf, die wenigen Nachweise (sub)endemischer Formen liegen allesamt grenznah. Vorarlberg findet seinen limitierenden Faktor trotz seiner Anteile an den Nord- und Zentralalpen in seiner „Größe“ und der westlichen und damit endemitenärmeren geographischen Lage. Niederösterreich „profitiert“ vom Nordalpenanteil mit Ötscher- und Schneeberg-Gebiet. Die aus spinnenkundlicher Sicht „großen Vier“ mit Steiermark, Salzburg, Kärnten und Tirol entsprechen den Ergebnissen der Weberknechtfauna (Kap. 7.13.4). Auch an dieser Stelle soll nochmals auf die überproportional gute araneologische Bearbeitung Nordtirols hingewiesen werden.

Die Konzentration endemischer und subendemischer Spinnen auf die Zentral-, Nord- und Südalpen Österreichs lässt bezüglich der Auswertung der Vertikalverbreitung (Abb. 31) einen deutlichen Schwerpunkt in höheren Lagen erwarten. Tatsächlich entspricht das Balkendiagramm der Höhenverbreitung einer Gauß'schen Normalverteilung mit einem 23-Arten-Peak in der Subalpinstufe – zusammengesetzt aus 2 Endemiten und 21 Subendemiten –, flankiert von 21 Spinnenarten in der Montan- und 18 in der Alpinstufe. Der Maximalwert an in Österreich endemischen Spinnenarten wird in der Alpinstufe mit Auftreten von *Mughiphantes severus*, *M. styriacus* und *Pelecopsis alpica* erreicht – alle drei genannten Arten wurden von Konrad Thaler beschrieben. Erstaunlich ist die Tatsache, dass in der Nivalstufe mit 6 ausschließlich bis schwerpunktmäßig nival und hochalpin auftretenden subendemischen Spinnenarten zwar ein beachtlich hoher

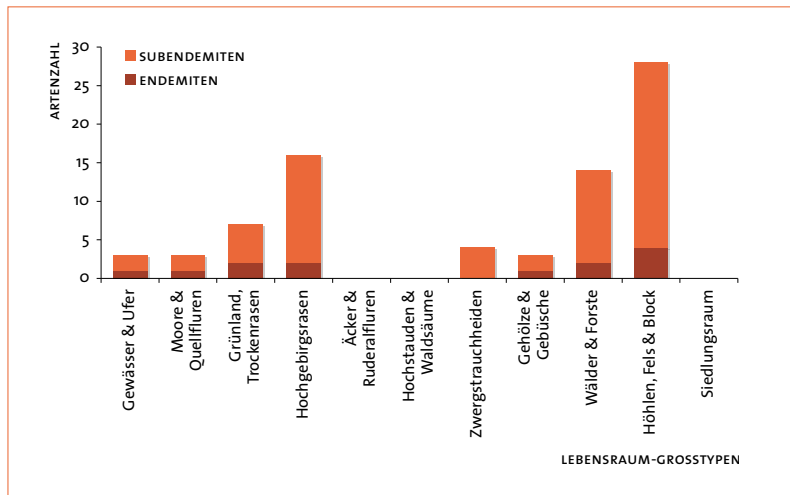


▲ Ein Hotspot der (sub)endemischen Spinnen Österreichs befindet sich im Gesäuse. Foto: Ch. Komposch

▲ ◀ Abb. 30: Verteilung von in Österreich (sub)endemischen Spinnenarten (Araneae) (n = 46) auf die einzelnen Bundesländer.

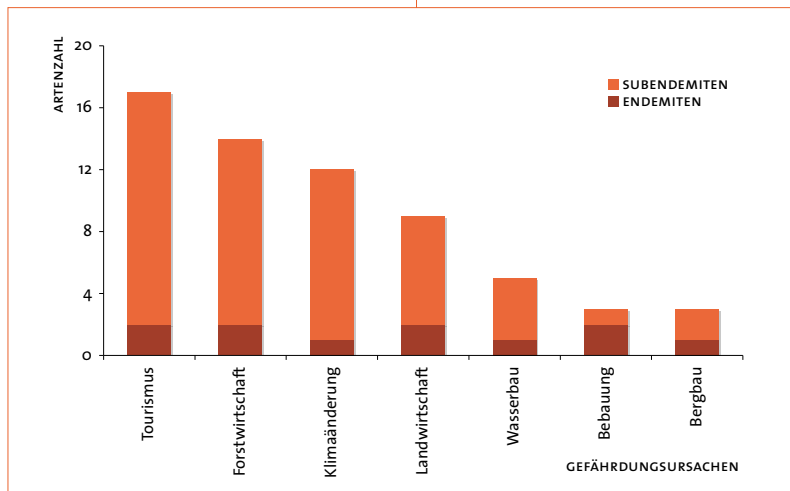


▲ Abb. 31: Verteilung (sub)endemischer Spinnenarten (Araneae) (n = 46) auf die besiedelten Höhenstufen in Österreich. Beurteilungsgrundlage ist der Schwerpunkt (und nicht die Maximalerstreckung) der Vertikalverbreitung der einzelnen Taxa.



▲ Abb. 32: Habitatpräferenz (sub)endemischer Spinnenarten (Araneae) (n = 46) Österreichs. Jedem Taxon wurden im Allgemeinen zwei Haupt-Lebensräume zugeordnet.

Baldachinspinnen *Mughiphantes armatus*, *M. rupium*, *M. triglavensis*, *M. variabilis* (Fels) und *Troglohyphantes novicordis* (Höhle). Die hohe Bedeutung naturnaher Waldstandorte für die Spinnenfauna – zwei Beispiele hierfür wären *Palliduphantes montanus* und *Scotinotylus clavatus* – deckt sich ebenfalls mit den opilionologischen Auswertungen. Markante Unterschiede liegen für die aus araneologischer Sicht bedeutungsarmen Lebensraumtypen Hochgebirgsrasen und Schneetälchen sowie für Trocken- und Magerrasen vor, die für (sub)endemische Weberknechte keine Bedeutung haben. Hochgebirgsrasen werden von subendemischen Wolf-, Boden-, Lauf- und Krabbenspinnen besiedelt, ein typischer Trockenrasenbewohner wäre die Plattbauchspinne *Haplodrassus bohemicus*. Als Vertreter von Feuchtlebensräumen seien die Zwergspinne *Collinsia nemenziana* (Bachufer, Niedermoore) und die Wolfspinne *Pardosa saturator* (Schotterbänke) genannt.



▲ Abb. 33: Gefährdungsursachen für (sub)endemische Spinnen (Araneae) Österreichs (n = 46). Jeder Art wurden im Allgemeinen zwei Hauptgefährdungsursachen zugeordnet. Reihung nach abnehmender sektoraler Bedeutung.

Umwandlung naturnaher Waldstandorte in Forste (Fichtenforste, Energiewälder), Verringerung und Zerstörung der Strukturdiversität (Alt- und Totholzentfernung, Bodenverdichtung, Entfernung von Saumstrukturen) und Wegebau bis hin zum Aufforsten von Magerwiesenbiotopen stark negative Wirkungen auf gefährdete (sub)endemische Spinnenarten zeigt. Die hausgemachte rapide Klimaänderung wird für jene (hoch)alpinen kalt-stenothermen Spinnenarten zum Problem, die aktuell die Gipfelregion einzelner Gebirgsstöcke besiedeln und denen bei steigenden Temperaturen keine Flucht nach oben mehr möglich ist. Gravierenden Einfluss zeigt auch die Landwirtschaft durch die Neugewinnung von Wirtschaftsflächen auf Kosten wertvoller Spinnenlebensräume, intensive Weidewirtschaft (v. a. in höheren Lagen) bis hin zum Strukturverlust durch Flurbereinigung und Biozideinsatz. Wasserbau (Uferbefestigung, Regulierungsmaßnahmen, Veränderung der natürlichen Gewässerdynamik und damit u. a. Qualitätsverlust bis Zerstörung von Schotterbänken, Anlage alpiner Speicher), Bebauung (Siedlungs- und Gewerbebau, Fragmentierung, Versiegelung, nicht naturschutzfachlich orientierte Raumordnungsplanung) und Bergbau (Lebensraumzerstörung von Sonderstandorten durch Abbau und Deponie, Schottergewinnung) runden den Cocktail an Aussterbenswahrscheinlichkeit erhöhenden Aktivitäten für die endemische und subendemische Spinnenfauna ab.

Wert erreicht wird, aber dennoch bislang keine einzige Österreich-endemische Form vorliegt. Das Bild der Vertikalverbreitung (sub)endemischer Spinnen entspricht jenem der Weberknechtfauna, ist aber mit deutlich höheren Werten in der Subalpin-, Alpin- und Nivalstufe tendenziell um eine Stufe in Richtung größere Seehöhe verschoben.

Die Analyse der von endemischen und subendemischen Spinnenarten in Österreich besiedelten Habitate (Abb. 32) zeigt über weite Bereiche ein ähnliches Bild wie für die Weberknechtfauna. Auffällig ist die Dominanz und damit außerordentlich hohe Bedeutung von Fels-, Block- und Schuttstandorten inklusive ihrer Subterran-Komponente (Höhlen- und Spaltenlebensräume) mit 4 endemischen und 24 subendemischen Spinnenarten. Typische Beispiele hierfür wären die

Die naturschutzfachliche Analyse der Gefährdungsursachen für die heimischen (Sub)Endemiten der Spinnenfauna beschränkt sich auf eine Darstellung der Hauptgefährdungsursachen (Abb. 33); eine detaillierte diesbezügliche Auswertung erfolgt im Rahmen der aktuellen Roten Liste der Spinnen Österreichs (Komposch in Vorb.).

Die wichtigsten Hauptgefährdungsursachen sind derzeit infrastrukturelle Maßnahmen des Tourismus, insbesondere der Wintertourismus mit der Anlage von Schipisten (Schischaukeln), Lift- und Beschneiungsanlagen, Berghütten- und -dörfern bis hin zur verkehrstechnischen Erschließung derselben mit diversen Folgenutzungen. Gleiches gilt für die Forstwirtschaft, die durch intensive Bewirtschaftungen (Kahlschlagbetrieb, Ausbringung von Bioziden), die

Der überaus hohe Gefährdungsgrad der (sub)endemischen Spinnenfauna Österreichs – 40 von 46 Arten (87 %) sind derzeit gefährdet (CR – Critically Endangered: 12 spp./26 %; EN – Endangered: 11 spp./24 %; VU – Vulnerable: 16 spp./35 %) – macht die Umsetzung eines gezielten und umfassenden Maßnahmenpaketes seitens des Naturschutzes und der Landesplanung notwendig.

Der mit dieser Studie vorgelegte Überblick über das Auftreten, über Habitatanforderungen und Gefährdung von Endemiten und Subendemiten im jeweiligen Bundesland ist ein erster grundlegender Schritt zur intensiven und sofortigen Einbeziehung dieser bislang nahezu völlig ignorierten Taxa in die laufende naturschutzfachliche Arbeit der Landesplanung und ihrer Naturschutzabteilungen.

In Österreich endemische und subendemische Arten sind die größten Besonderheiten der Tier- und Pflanzenwelt; folglich ist ihnen der Status von prioritär zu behandelnden Schutzgütern zuzusprechen. Die Verantwortlichkeit für den langfristigen Erhalt dieser Schutzgüter seitens der einzelnen Bundesländer und Österreichs ist weit höher als für andere weit verbreitete gefährdete und gesetzlich geschützte Taxa (siehe auch Tab. 14).

Die Aufnahme der (sub)endemischen Spinnenarten in die Artenschutzverordnungen der einzelnen Bundesländer und die damit geforderte Berücksichtigung im Zuge von Eingriffsbeurteilungen und Managementplänen – für Kärnten (B. Gutleb schriftl. Mitt.) und für die Steiermark (W. Paill & J. Trautner schriftl. Mitt.) gibt es diesbezügliche Bemühungen – wäre der erste notwendige Schritt zur langfristigen Sicherung dieser regionalen und nationalen Besonderheiten aus der Tierwelt und damit des genetischen Erbes und Schatzes Österreichs.

▼ Tab. 14: Weitere subendemische Spinnenarten, deren auf österreichischem Staatsgebiet liegender Arealanteil mindestens ein Viertel des Gesamtverbreitungsgebietes einnimmt, und für deren langfristige Erhaltung Österreich eine hohe Verantwortung trägt. Ergänzend dazu werden aus taxonomischer, zoogeographischer oder naturschutzfachlicher Sicht bemerkenswerte Taxa diskutiert.

ART WISS./DT.	ANMERKUNGEN ZU VERBREITUNG, BIONOMIE UND TAXONOMIE
<i>Acantholycosa pedestris</i> (SIMON, 1876)	Diese im weiblichen Geschlecht bis zu 11 mm Körperlänge erreichende Wolfspinne bewohnt Fels- und Schuttstandorte im Hochgebirge (NENTWIG et al. 2003). Sie ist ein Alpen-Endemit mit einem deutlichen Verbreitungsschwerpunkt in den Ostalpen (Österreich: Nordtirol, Vorarlberg), Deutschland, Norditalien (Bergamasker Alpen, Dolomiten) und Schweiz (Graubünden). THALER & BUCHAR (1994) und MUSTER (2001) liefern Verbreitungskarten.
<i>Caracladus avicula</i> (L. KOCH, 1869)	<i>Caracladus avicula</i> ist ein Alpenendemit subalpiner Lagen (THALER 1969, 1972, 1999a). Österreichische Vorkommen sind auf die Zentralalpen beschränkt: Nordtirol – Tuxer Alpen, Stubai Alpen, Ötztaler Alpen, Lechtal (KRITSCHER 1955, THALER 1999a), Kärnten – Hohe Tauern (THALER 1989, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), Gurktaler Alpen (G. Bergthaler schriftl. Mitt.). Daneben ist <i>C. avicula</i> aus Deutschland (Einzelnachweis aus den Ammergauer Alpen, SCHMIDT 1994; Allgäuer Alpen und Ammergebirge, MUSTER 2001), aus der Schweiz (MAURER & HÄNGGI 1990) sowie aus Norditalien (PESARINI 1994, ZINGERLE 1999) bekannt. Diese diplochrone Zwergspinne besiedelt subalpinen Nadelwald bis zur Waldgrenze in Höhen zwischen ca. 1000 und 2000 m Seehöhe (THALER 1999a); MUSTER (2001) fand sie im Bayerischen Alpenraum von 1450 bis 1920 m Seehöhe. <i>Caracladus avicula</i> wird in der Roten Liste gefährdeter Spinnen Kärntens unter der Kategorie R geführt (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, österreichweit gilt sie als VU – Vulnerable. (Komposch in Vorb.).
<i>Carniella brignolii</i> THALER & STEINBERGER, 1988	Die erst vor 20 Jahren aus Kärnten (Locus typicus: Warmbad Villach, 550 m Seehöhe) beschriebene Zwerg-Kugelspinne <i>Carniella brignolii</i> THALER & STEINBERGER, 1988 ist seitdem disjunkt in Deutschland und Belgien gefunden worden (zusammenfassende Übersicht in KNOFLACH & THALER 1998 bzw. Verbreitungskarte für Deutschland von STAUDT 2007). Die Gesamtlänge des Männchens beträgt nur einen Millimeter (THALER & STEINBERGER 1988), das Weibchen ist bislang unbekannt. „Noch ist nicht zu entscheiden, ob die Vorkommen in Mitteleuropa als Relikt oder als adventiver Neuzugang anzusehen sind.“ (KNOFLACH & THALER 1998).
<i>Coelotes alpinus</i> POLENEC, 1972	Die in Slowenien (Kamniker und Julische Alpen, Karawanken und Dinarisches Gebirge: Snežnik) weiter verbreitete Art (POLENEC 1972) erreicht Österreich nur in Südkärnten (Karawanken und Karnische Alpen) (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999; Komposch unpubl.) und im südlichen Osttirol (Karnische Alpen, KOFLER 2002). Aus Norditalien liegen Nachweise aus den Karnischen Voralpen vor (K. Thaler leg.; POLENEC 1972, PESARINI 1994).
<i>Coelotes poleneci</i> WIEHLE, 1964	<i>Coelotes poleneci</i> ist in Slowenien weiter verbreitet (z. B. WIEHLE 1964, POLENEC 1976). Die Art erreicht Österreich nur in Südkärnten (Karawanken und Klagenfurter Becken, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999). Laut POLENEC (1972) ist <i>C. poleneci</i> ombrophil-hemihygrophil.
<i>Coelotes solitarius</i> L. KOCH, 1868	Bei <i>C. solitarius</i> handelt es sich möglicherweise um einen Subendemit Österreichs. Die Waldart ist im Osten Österreichs weit verbreitet und findet in Nordtirol ihre Verbreitungsgrenze (THALER 1997a). Dieser Autor stuft sie als Rückwanderer auf weite Distanz aus dem Südosten ein, „der im Gebiet zwischen Inn und Sill die weitverbreitete Art <i>C. terrestris</i> nahezu vollständig ersetzt ... und diese Grenzen in den Stubai Alpen und im Rofan nur unwesentlich nach Westen bzw. Norden überschreitet.“ Wenige Fundmeldungen liegen aus dem bayerischen Alpenraum vor (STAUDT 2007), die zahlreichen Meldungen für Süd- und Osteuropa (zusammengefasst bei MAURER 1992) sind revisionsbedürftig; in Tschechien, der Slowakei und in Polen fehlt <i>C. solitarius</i> (BLICK et al. 2004). In Nordtirol steigt die Art bis 1800 m, in Kärnten bis zu 2150 m Seehöhe (THALER 1997a, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).
<i>Cryphoea nivalis</i> SCHENKEL, 1919	Diese Bodenspinne ist eine von nur wenigen Fundpunkten aus den Österreichischen und Schweizer Alpen (Berner Alpen, Rhätische Alpen; MAURER 1992) bekannte Hochgebirgsform. THALER & KNOFLACH (1997) zeichnen das kleinräumige Areal im Ostalpenraum.
<i>Diastanillus pecuarius</i> (SIMON, 1884)	Diese vorher nur aus den Pyrenäen bekannte myrmecophile Zwergspinne (SIMON 1926) wurde von THALER (1969) überraschenderweise auch in den Ostalpen nachgewiesen. Die Nordtiroler Vorkommen in den Tuxer Alpen (Patscherkofel) und in den Ötztaler Alpen (Oberurgl) blieben bislang die einzigen für Österreich bzw. den Alpenraum. Die Tiere wurden unter flachen Steinen in Erdnestern von Arten der <i>Formica fusca</i> -Gruppe in der Zwergstrauchstufe und unteralpinen Grasheide gefangen (THALER 1969, 1999a). THALER (1969) zeichnet eine ausführliche Diagnose der Tiroler Tiere, Exemplare aus den Pyrenäen weichen hinsichtlich der Positionen einiger diagnostisch relevanter Trichobothrien und Borsten davon etwas ab. In der Roten Liste gefährdeter Spinnen Österreichs wird die Art als EN – Endangered eingestuft (Komposch in Vorb.).

ART WISS./DT.	ANMERKUNGEN ZU VERBREITUNG, BIONOMIE UND TAXONOMIE
<i>Drassodes heeri</i> (PAVESI, 1873)	Diese 10 bis 16 mm große Gnaphoside ist eine hochalpine Art der Westalpen, die ihre Ostgrenze am Westrand der Öztaler Alpen erreicht; THALER & KNOFLACH (1997) skizzieren die Arealgrenze im Gebiet (Nordtirol, Norditalien). Weitere Nachweise liegen aus Deutschland vor (GRIMM 1985, STAUDT 2007).
<i>Eresus moravicus</i> ŘEZÁČ, 2008 [<i>Eresus cf. cinnaberinus</i> (OLIVIER, 1789)]	Die im südöstlichen Österreich auftretende <i>Eresus</i> -Form, <i>Eresus cf. cinnaberinus</i> (OLIVIER, 1789) bzw. <i>Eresus</i> sp. (RATSCHKE 1995; KOMPOSCH & STEINBERGER 1999) (Übersicht in THALER & KNOFLACH 2002), zeichnet sich neben einem Auftreten der Männchen im Frühsommer vor allem durch gelbgesichtige Weibchen aus. Kürzlich abgeschlossene, morphologisch-genetische Arbeiten durch ŘEZÁČ et al. (2008) führten zur Unterscheidung der drei Arten <i>Eresus kollari</i> , <i>E. sandaliatus</i> und dem als neu beschriebenen <i>E. moravicus</i> . ŘEZÁČ et al. (2008) folgend – eine gewisse Skepsis bezüglich dieser Artauftrennung bleibt bei einigen Autoren bestehen; Ch. Kropf & J. Walter mündl. Mitt. – tritt <i>E. kollari</i> im Nordosten Österreichs (Niederösterreich, Burgenland) auf, <i>E. moravicus</i> im Süden, Südosten und Nordosten Österreichs sowie <i>E. sandaliatus</i> in der westlichen Hälfte Österreichs (z. B. MILDNER & KOFLER 1992; THALER 2000; KOMPOSCH 2008). Eine Neubeurteilung der österreichischen <i>Eresus</i> -Populationen ist geplant (KOMPOSCH & ŘEZÁČ in Vorb.).
<i>Erigone cristatopalpus</i> SIMON, 1884	Sofern sich die fragliche Abgrenzung gegenüber <i>E. alettris</i> CROSBY & BISHOP, 1928 als valide erweist, ist <i>E. cristatopalpus</i> als Alpen-Endemit zu betrachten (MUSTER & LEIPOLD 1999, THALER 1999a). Der hygrophile Bewohner von Feuchtwiesen, Seggenriedern und Uferbiotopen ist in der subalpinen und alpinen Höhenstufe der West- und Ostalpen (französische Alpentale, Schweiz, Vorarlberg, Südtirol, Nordtirol, Karnische Alpen, Kärntner und Salzburger Anteil der Hohen Tauern, Ennstaler Alpen/ Nationalpark Gesäuse; eine zusammenfassende Literaturübersicht geben MUSTER & LEIPOLD 1999; weitere Datensätze: Komposch unpubl.) weit verbreitet. Da eine höhere Nachweisfrequenz für die Zentralalpen gegeben ist, könnte mehr als 50 % des Areals dieser Spezies auf österreichischem Boden liegen.
<i>Heterotrichoncus pusillus</i> (MILLER, 1958)	Von dieser selten gefundenen Art liegen bislang nur vier Nachweise aus Mitteleuropa vor (BLICK et al. 2004, PLATNICK 2008): Österreich – Niederösterreich: Pfaffenberg E Bad Deutsch-Altenburg (MALICKY 1972). Slowakei – ein Nachweis aus der westlichen Landeshälfte (GAJDOŠ et al. 1999). Tschechien – zwei Lokalitäten im Südosten des Landes (BUCHAR & RUŽIČKA 2002). Als Habitat werden primäre Felssteppen auf Rendzina über Kalk und Dolomit (MALICKY 1972) sowie Felssteppe mit Gras und Feinschutt (BUCHAR & RUŽIČKA 2002) genannt. GAJDOŠ et al. (1999) beurteilen <i>H. pusillus</i> als CR – Critically Endangered. In der Roten Liste gefährdeter Spinnen Österreichs wird die Art ebenfalls als CR – Critically Endangered eingestuft (Komposch in Vorb.).
<i>Linyphia alpicola</i> VAN HELSDINGEN, 1969 Alpen-Baldachinspinne	Diese erst im Jahr 1969 beschriebene Art ist (wahrscheinlich) alpin-endemisch (THALER 1995a). PLATNICK (2008) nennt als Areal Mitteleuropa, BLICK et al. (2004) kennen die Art aus Österreich, Deutschland und der Schweiz. Zudem liegen Nachweise aus dem norditalienischen Alpenraum vor (VAN HELSDINGEN 1973, PESARINI 1994). Zusammenfassende Meldungen aus Österreich sind für folgende Bundesländer publiziert: Nordtirol (THALER 1995a), Osttirol (KOFLER 2002), Kärnten (Van HELSDINGEN 1973, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999) und Steiermark (KROPF & HORAK 1996). Der österreichische Arealanteil liegt bei etwa 40 %.
<i>Mansuphantes fragilis</i> (THORELL, 1875) Synonym: <i>Lepthyphantes fragilis</i> (THORELL, 1875)	<i>Mansuphantes fragilis</i> ist eine alpin-endemische Art (THALER 1995a). Nachweise liegen aus SE-Frankreich, der südlichen Schweiz, Norditalien, S-Deutschland, Österreich und Slowenien vor (BLICK et al. 2004, MAURER & HÄNGGI 1990, NOFLAT-SCHER 1996, STAUDT 2007, PESARINI 1994). In Österreich lebt diese diplochroon-winterreife Art von ca. 600 m bis in Höhen von 2800 m mit einem Verbreitungsschwerpunkt in der alpinen Grasheide und im Blockschutt (THALER 1995a).
<i>Mecynargus brocchus</i> (L. KOCH, 1872) Synonym: <i>Rhaebothorax brocchus</i> (L. Koch, 1872)	<i>Mecynargus brocchus</i> ist eine alpin-endemische Art (THALER 1999a), die aus hochalpinen Lagen der Alpen Frankreichs, der Schweiz, Italiens und Österreichs gemeldet wurde (THALER 1969, PESARINI 1994). Der <i>Locus typicus</i> liegt in Salzburg: Fuscher Tal, Pfandler Scharte (THALER 1969). In Österreich lebt diese Zwergspinne konstant in der oberen alpinen Stufe der Zentralalpen, die höchsten Funde liegen bei 3200 m Seehöhe; in den Nördlichen Kalkalpen tritt <i>M. brocchus</i> zwischen 2590 und 3040 m Seehöhe auf (THALER 1999a)..
<i>Metopobactrus nadigi</i> THALER, 1976	Die im Unter-Engadin entdeckte Zwergspinne wurde seitdem verstreut am Südadfall der Alpen gefunden (Südtirol, Veneto, Tessin); Funde dieser Alpen-endemischen Art (?) gelangen an offenen Wärmestandorten und an der Waldgrenze (THALER 1999a).
<i>Minicia candida</i> DENIS, 1946	Mitteleuropaweit wurde diese disjunkt in Westeuropa auftretende Zwergspinne bislang nur durch THALER (2000) mit einem windverdrifteten Weibchen in einem Loiseleurietum bei Obergurgl (2550 m Seehöhe) und rezent von einem „Trockenhang“ aus Nordtirol (Nauders, Oberdorf; Harms leg.) gemeldet.
<i>Mughiphantes baebleri</i> (LESSERT, 1910) Synonym: <i>Lepthyphantes baebleri</i> LESSERT, 1910	Diese Alpen-endemische Baldachinspinne lebt in der Nivalstufe der West- und Ostalpen (Österreich und Schweiz); die Funde in Nordtirol bezeichnet (THALER 1995a) als „merkwürdig lokal von 2900–3380 m“.
<i>Mycula mossakowskii</i> SCHIKORA, 1994	<i>Mycula mossakowskii</i> ist mit einer Körperlänge von weniger als einem Millimeter eine winzige und folglich lange übersehene Zwergspinne. Die rezent aus Hochmooren von Süd-Deutschland beschriebene Art (SCHIKORA 1994) ist inzwischen aus Deutschland, Italien und Österreich bekannt (THALER 2000). Die Funde in einem <i>Erica</i> -Föhrenwald auf stabilisiertem Hangschutt in Nordtirol (Imst, Tarrenz, Antelsberg) veranlassen THALER (2000) die Art als diplostenök einzustufen.
<i>Nesticus idriacus</i> ROEWER, 1931 Idria-Höhle spinne	<i>Nesticus idriacus</i> ist ein Endemit der Südöstlichen Kalkalpen. Bisher liegen nur wenige Höhlenfunde aus den Julischen und Venetianer Alpen vor (THALER 1981a). In Slowenien gilt die Art als „vermutlich ausgestorben/verschollen – extinct“ (POLENEC 1992). Erste Freilandfunde dieses Spaltenbewohners gelangen THALER (1981a) in den Kärntner Karawanken (Naturschutzgebiet Trögerner Klamme). Weitere Nachweise aus den Kärntner Karawanken und Steiner Alpen publiziert KOMPOSCH (2000). Die Erstbeschreibung des Männchens erfolgt erst spät durch THALER (1981a). Ein Foto eines Weibchens sowie eine Verbreitungskarte für Kärnten finden sich in KOMPOSCH (2000). Die Art wird in der Roten Liste gefährdeter Spinnen Kärntens unter der Kategorie R geführt (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), österreichweit als EN – Endangered eingestuft (Komposch in Vorb.).
<i>Oreonetides quadridentatus</i> (WUNDERLICH, 1972)	Bei dieser durch erst wenige Nachweise in Zentraleuropa dokumentierten Baldachinspinne handelt es sich um eine bodenbewohnende Waldart tiefer Lagen (THALER 1995a). Diese Spezies besiedelt im Gebiet Buchen- und Auwälder (z. B. STEINBERGER 1988); taxonomische Hinweise gibt THALER (1981b). Mehr als ein halbes Dutzend Fundlokalitäten aus Deutschland (WUNDERLICH 1972 beschreibt die Art aus einem „Wald bei Pforzheim“) sind durch STAUDT (2007) zugänglich.
<i>Panamomops palmgreni</i> THALER, 1973	Diese die Waldgrenze, Zwergstrauchstufe und alpine Grasheide bewohnende Zwergspinne ist ein Endemit der Alpen (THALER 1999a). Vorkommen sind aus Österreich, der Schweiz, aus Deutschland und der Slowakei bekannt geworden: <i>P. palmgreni</i> ist ein „Endemit des alpinen Gebirgssystems ...mit ungewöhnlicher Disjunktion“ (MUSTER & LEIPOLD 2001).

ART WISS./DT.	ANMERKUNGEN ZU VERBREITUNG, BIONOMIE UND TAXONOMIE
<i>Pardosa baehrorum</i> KRONESTEDT, 1999	Die rezent beschriebene, der <i>Pardosa lugubris</i> -Gruppe angehörende Wolfspinne ist mit jeweils einem Fund aus Österreich, Deutschland und der Schweiz bekannt. Locus typicus ist die Pupplinger Au an der Isar südlich von München (Bayern), das bislang einzig bekannte Vorkommen in Österreich liegt am Spitz des Ellenden Haufen bei Orth östlich von Wien (Niederösterreich) (BUCHAR & THALER 1997, KRONESTEDT 1999). KROPF et al. (2000) melden die Art aus der Schweiz vom Mündungsgebiet der Kander in den Thunersee (siehe auch HÄNGGI 1999). <i>Pardosa baehrorum</i> ist ein ausgesprochen selten gefundener Auwald-Bewohner des Tieflandes (Weichholzaunen), dem künftig verstärkte Beachtung zukommen sollte. Nach bisherigem Wissen hat <i>P. baehrorum</i> als Subendemit Österreichs zu gelten, allerdings weisen auch KROPF et al. (2000) auf eine „möglicherweise weitere Verbreitung der Art hin, als bisher angenommen.“ Bundesweit ist die Art CR – Critically Endangered.
<i>Pardosa cincta</i> (KULCZYNSKI, 1887)	<i>Pardosa cincta</i> ist eine stenotope Art der alpinen Stufe der Ostalpen mit Vorkommen in Österreich (Nordtirol, Kärnten, Steiermark), Südtirol (Dolomiten mit Locus typicus Schlern) und in den Karpaten (THALER & BUCHAR 1996). In Kärnten gilt die Art als extrem selten gefunden (Gefährdungs-Kategorie R; KOMPOSCH & STEINBERGER 1999).
<i>Pardosa pseudostrigillata</i> TONGIORGI, 1966	Das Verbreitungsgebiet dieser bemerkenswerten Wolfspinne umfaßt Mittel- und Norditalien und die mittleren Ostalpen. „Dort im Bereich des Gardasees und in der Umgebung von Bozen ... und wohl entlang des Etsch- und Pustertales nach N- bzw. Osttirol vorgedrungen“ (BUCHAR & THALER 1997). KOMPOSCH (2000) meldet die Art von xerothermen Kalkblockhalden der Schütt (Dobratsch, Gailtaler Alpen) aus Kärnten.
<i>Sciastes carli</i> (LESSERT, 1907)	Habitat dieser Alpen-endemischen Art (Österreich, Schweiz; MAURER & HÄNGGI 1990) ist die alpine Grasheide der Zentralalpen zwischen 2200 und 2600 m Seehöhe; tiefer gelegene Funde (1200–1500 m) liegen von „alpine meadows“ vor THALER (1999a). KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) stufen die Art als R – extrem selten gefunden bzw. sehr kleinräumig verbreitet ein.
<i>Tallusia vindobonensis</i> (KULCZYNSKI, 1898) Synonym: <i>Centromerus vindobonensis</i> KULCZYNSKI, 1898	Diese 2,2 bis 2,6 mm messende Baldachinspinne ist eine von der Ungarischen Tiefebene über das östliche Österreich (NEMENZ 1958) und Slowenien bis ins Tessin verbreitete und – mit ihrer Fortpflanzungsperiode im Winter – sehr selten gefundene Art. Der Schweizer Fund (Magerwiese Mte Generoso) erweitert das Areal dieser südosteuropäisch verbreiteten Art (HÄNGGI 1993). Zur Bestimmung siehe POLENEC & THALER (1980).
<i>Tegenaria tridentina</i> L. Koch, 1872	Diese Trichternetzspinne ist alpin-endemisch; nach MUSTER (1999) ist sie wahrscheinlich ein Rückwanderer auf weite Distanz aus südalpinen Massifs de Refuge. Das Areal umfaßt Österreich (Steiermark, Kärnten, Nordtirol, Osttirol), Slowenien, Südtirol und die Schweiz; MAURER (1992) nennt zudem die Länder Frankreich (Alpen!) und Kroatien.
<i>Tenuiphantes monachus</i> (SIMON, 1884) Synonym: <i>Lepthyphantes monachus</i> SIMON, 1884	<i>Tenuiphantes monachus</i> ist eine hochalpine, sehr zerstreut nachgewiesene Art. Vorkommen wurden bisher aus Österreich (Vorarlberg: Rätikon: Schesaplana 2950 m Seehöhe, Meyer & Thaler leg.; THALER 1984a), der Schweiz und aus Frankreich (Basses Alpes / Alpes-de-Haute-Provence) bekannt. Laut THALER (1984a) ist diese sehr selten gefundene Art „gegenwärtig glaubwürdig nur vom Gottesackerplateau, aus dem Tessin und den Basses Alpes“ bekannt.
<i>Theonoe sola</i> THALER & STEINBERGER, 1988	Die nur 0,9 (Männchen) bis 1,1 mm (Weibchen) kleine Kugelspinne <i>T. sola</i> wurde aus Nord-Tirol beschrieben und ist neben dem Locus typicus (Kranebitter Klamm, 1250 m Seehöhe) bislang nur von drei weiteren Standorten bekannt: Kärnten, Warmbad Villach, 550 m; Deutschland, Bayern, Unterfranken (alle THALER & STEINBERGER 1988) sowie Nord-Tirol: Gurgital nördlich Imst, Antelsberg, ca. 900 m. Vom letztgenannten Fundort beschreiben THALER & KNOFLACH (2000) erstmals – und 37 Jahre nach Auffindung des ersten Männchens – das Weibchen dieser mikrokavernikolen und sehr versteckt in Kleinsäuger-Gängen und in Schutt-Spalten lebenden Art. Die Phänologie ist als diplochron mit einer Aktivitätsspitze im April zu charakterisieren (THALER & KNOFLACH 2000). Entsprechend dem bisherigen Kenntnisstand würde dieses Taxon in die Definition eines österreichischen Subendemiten fallen, allerdings nehmen KNOFLACH & THALER (1998) ein „ausgedehnteres Areal in Zentraleuropa“ an. Folglich wird die Art als Pseudoendemit eingestuft.
<i>Troglohyphantes helsdingeni</i> DEELEMEN-REINHOLD, 1978	Diese Höhlen-Baldachinspinne wurde mikrokavernikol in Laubwäldern bei Domžale und Lukovica nordöstlich von Ljubljana entdeckt (DEELEMEN-REINHOLD 1978). THALER (1986) sammelte die Art in Kleinsäuger-Gängen in einem Buchenwald bei Bad Eisenkappel (Karawanken, Kärnten). In der Kärntner Roten Liste wurde <i>T. helsdingeni</i> als G – Gefährdung anzunehmen eingestuft (KOMPOSCH & STEINBERGER 1999), österreichweit ist die Art CR – Critically Endangered.
<i>Troglohyphantes sbordonii</i> BRIGNOLI, 1975	<i>Troglohyphantes sbordonii</i> ist bislang aus Norditalien, Südtirol und Österreich (Kärnten: Karnische Alpen: Garnitzenklamm südlich Hermagor) bekannt; THALER (1982b) zeichnet eine Verbreitungskarte dieser in den Südöstlichen Kalkalpen kleinräumig verbreiteten Spezies. KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) weisen diesem Taxon in Kärnten die Gefährdungskategorie R zu.
<i>Troglohyphantes wiehlei</i> MILLER & POLENEC, 1975	Diese rezent beschriebene Art wurde von THALER (1986) in den östlichen Karawanken (Seebergsattel, Trögerner Klamm, Waidisch und Zell Pfarre) erstmals für Österreich nachgewiesen. Das Areal von <i>T. wiehlei</i> erstreckt sich von Südösterreich über Slowenien bis nach Kroatien DEELEMEN-REINHOLD (1978). KOMPOSCH & STEINBERGER (1999) publizieren eine Verbreitungskarte für Kärnten und weisen dieser Art die Gefährdungskategorie R zu.
<i>Wiehlenarius tirolensis</i> (SCHENKEL, 1939) Synonym: <i>Asthenargus tirolensis</i> SCHENKEL, 1939	<i>Wiehlenarius tirolensis</i> ist eine bräunlich-schwärzliche, nur 1,5 mm große Zwergspinne. In den Ostalpen lebt diese europäische Gebirgsart in Höhen zwischen 2200 und 3030 m Seehöhe; THALER (1999a) nennt einen weiteren Fund aus Nord-Griechenland (Olymp).
<i>Xysticus lanio alpinus</i> KULCZYNSKI, 1887	Der taxonomische Status dieser im Bereich der Waldgrenze und Grasheide auftretenden epigäischen Form ist noch nicht restlos geklärt (JANTSCHER 2001, THALER & KNOFLACH 2004b). Bisherige Befunde, vor allem auch hinsichtlich des ökologischen Verhaltens im Freiland, sprechen für eine klare Trennung gegenüber <i>X. lanio lanio</i> C.L. KOCH, 1835. THALER & KNOFLACH (2004b) fassen die publizierten Fundmeldungen aus Österreich zusammen (Vorarlberg, Nordtirol, Salzburg, Osttirol, Steiermark); JANTSCHER (2001) bearbeitete zudem Material aus den Kärntner Karawanken und nennt sichere Fundmeldungen aus der Schweiz, aus Deutschland und aus Italien. ZINGERLE (1999, 2000) fand die Art zahlreich in den Dolomiten.
<i>Zelotes devotus</i> GRIMM, 1982	<i>Zelotes devotus</i> wird mit Vorbehalt als Alpen-endemische Art eingestuft. Die wenigen Nachweise aus den Westalpen stammen aus den Meeralpen und den Grajischen Alpen (GRIMM 1982, 1985). In den Ostalpen ist diese Plattbauchspinne aus Vorarlberg, Nordtirol und Kärnten bekannt (KOMPOSCH 2000, KOMPOSCH & STEINBERGER 1999, THALER & KNOFLACH 2004b).
<i>Zelotes talpinus</i> (L. KOCH, 1872)	Lange Zeit war diese Plattbauchspinne nur vom Locus typicus bekannt (Nordtirol: Stubai Alpen: Ober(r)iß). Wiederfunde gelangen seither in Nordtirol, Vorarlberg, Salzburg und Kärnten (THALER & KNOFLACH 2004b). Neben dem Alpenraum (Österreich, Deutschland, Schweiz) wurde die Art auch von Gebirgen der Balkan-Halbinsel gemeldet.

► *Eresus moravicus* ŘEZÁČ, 2008, Männchen, Weinitzen, Schütt, Kärnten. Foto: Ch. Komposch

►► *Eresus moravicus* ŘEZÁČ, 2008, Weibchen, Weinitzen, Schütt, Kärnten, 07.06.1996. Foto: Ch. Komposch

► *Nesticus idriacus* ROEWER, 1931, Männchen, Untere Vellach, Kärnten, 06.11.2001. Foto: Ch. Komposch

►► *Pardosa pseudostrigillata* TONGIORGI, 1966, Männchen, Warmbad Villach, Kärnten, 14.04.1998. Foto: Ch. Komposch



DANKSAGUNG

Mein herzlicher Dank gilt Dr. Barbara Knoflach-Thaler, Dipl.-Biol. Theo Blick, Johannes Gillmann, Dr. Jürgen Gruber, Mag. Bernhard Gutleb, Mag. Martin Hepner, Dr. Werner Holzinger, Dr. Alois Kofler, Mag. Brigitte Komposch, DI Michael Malicky, Dr. Norbert Milasowszky, Dr. Paul Mildner (†), Mag. Wolfgang Paill, Dr. Heinz Steinberger und Dr. Christian Wieser für Information, Tier- und Bildmaterial, Literaturhilfen und Diskussion. Besonderen Dank spreche ich Dr. Christoph Muster für die konstruktiven Anmerkungen zum Manuskript sowie Dr. Wolfgang Rabitsch für seine geduldige koordinative Betreuung während meiner eremitischen Endemiten-Phase aus.

LITERATURVERZEICHNIS ARANEAE

- ARNOLD, K. (2001): Beitrag zur Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) des Fürstentums Liechtenstein. Berichte Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg 28: 211–244. [zitiert nach BOLZERN 2007]
- BARTHEL, J. & VON HELVERSEN, O. (1990): *Pardosa wagleri* (Hahn 1822) and *Pardosa saturator* Simon 1937, a pair of sibling species (Araneae, Lycosidae). Bull. Soc. europ. Arachnol. No. hors serie 1: 17–23.
- BLICK, T., BOSMANS, R., BUCHAR, J., GAJDOŠ, P., HÄNGGI, A., VAN HELSDINGEN, P., RUŽICKA, V., STAREGA, W. & THALER, K. (2004): Checkliste der Spinnen Mitteleuropas. Checklist of the spiders of Central Europe. (Arachnida: Araneae). Version 1. Dezember 2004. http://www.arages.de/checklist.html#2004_Araneae (Zugriff: Oktober 2007)
- BOLZERN, A. (2007): Zweitnachweis von *Tegenaria mirifica* Thaler, 1987 (Araneae, Agelenidae) für die Schweiz – oder die Wichtigkeit von präzisen Fundortsangaben. Mitt. Ent. Ges. Basel 57: 22–28.
- BRAUN, R. (1965): Beitrag zu einer Revision der paläarktischen Arten der *Philodromus aureolus*-Gruppe (Arach., Araneae). I. Morphologisch-systematischer Teil. Senckenbergiana biol. 46: 369–428.
- BUCHAR, J. & RŮŽICKA, V. (2002): Catalogue of spiders of the Czech Republic. Peres Publishers, Praha, 349 pp.
- BUCHAR, J. & THALER, K. (1995): Die Wolfspinnen von Österreich 2: Gattungen *Arctosa*, *Tricca*, *Trochosa* (Arachnida, Araneida: Lycosidae) – Faunistisch-tiergeographische Übersicht. Carinthia II 185/105: 481–498.
- BUCHAR, J. & THALER, K. (1997): Die Wolfspinnen von Österreich 4 (Schluß): Gattung *Pardosa* max. p. (Arachnida, Araneae: Lycosidae) – Faunistisch-tiergeographische Übersicht. Carinthia II 187/107: 515–539.
- DEELEMANN-REINHOLD, C.L. (1978): Revision of the cave-dwelling and related spiders of the genus *Troglohyphantes* Joseph (Linyphiidae), with special reference to the Yugoslav species. Slov. Akad. Znan. Umjetn. Razr. Prirod. 23: 1–221.
- ESSL, F. & EGGER, G. (2009): Lebensraumvielfalt in Österreich – Gefährdung und Handlungsbedarf. Zusammenschau der Roten Liste gefährdeter Biotoptypen Österreichs. BMLFUW, Wien, in Druck.
- ESKOV, K.Y. (1990). The spider genus *Collinsia* O. Pickard-Cambridge 1913 in the fauna of Siberia and the Soviet Far East (Arachnida: Araneae: Linyphiidae). Senckenbergiana biol. 70: 287–298.
- FOELIX, R.F. (1992): Biologie der Spinnen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 331 pp.
- FREUDENTHALER, P. (2004): Erstes Verzeichnis der Spinnen Oberösterreichs. Denisia 12: 381–418.
- FRICK, H., HÄNGGI, A., KROPP, C., NENTWIG, W. & BOLZERN, A. (2006): Faunistically remarkable spiders (Arachnida: Araneae) of the timberline in the Swiss Central Alps (Alp Flix, Grisons). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 79: 167–187.
- GAJDOŠ, P., SVATON, J. & SLOBODA, K. (1999): Catalogue of Slovakian Spiders. Ústav krajinné ekologie SAV, Bratislava, 337 pp. & 930 Karten.
- GRIMM, U. (1982): Sibling species in the *Zelotes subterraneus*-group and description of 3 new species of *Zelotes* from Europe (Arachnida: Araneae: Gnaphosidae). Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg 25: 169–183.
- GRIMM, U. (1985): Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg. Paul Parey, Hamburg und Berlin, (NF) 26: 1–318.
- HÄNGGI, A. (1993): Nachträge zum „Katalog der schweizerischen Spinnen“ - 1. Neunachweise von 1990 bis 1993. Arachnol. Mitt. 6: 2–11.
- HÄNGGI, A. (1999): Nachträge zum „Katalog der Schweizer Spinnen“ - 2. Neunachweise von 1993 bis 1999. Arachnol. Mitt. 18: 17–37.
- HÄNGGI, A., STÖCKLI, E. & NENTWIG, W. (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten. Miscellanea Faunistica Helvetica 4: 1–459.
- HELSDINGEN, P.J. VAN (1973): Die Verbreitung von *Linyphia alpicola* (Araneida, Linyphiidae) in den Alpen. Mitt. schweiz. Entomol. Ges. 46: 211–217.

- HELSDINGEN, P.J. VAN (1982): Quelques remarques sur les Linyphiidae mentionnés par Di Caporiacco. *Revue arachnol.* 3: 155–180.
- HELSDINGEN, P.J. VAN, THALER, K. & DELTSHEV, C. (1977): The *tenuis* group of *Lepthyphantes* Menge (Araneae, Linyphiidae). *Tijdschr. Ent.* 120: 1–54.
- HOLDHAUS, K. (1954): Die Spuren der Eiszeit in der Tierwelt Europas. *Abh. zool.-bot. Ges. Wien* 18: 1–493, Taf. 1–52.
- HORAK, P. (1976): Zur Kenntnis der Spinnen der Steiermark. *Ber. Arbeitsgem. ökol. Ent. Graz* 7: 39–40.
- HORAK, P. (1988): Faunistische Untersuchungen an Spinnen (Arachnida, Araneae) pflanzlicher Reliktstandorte der Steiermark, II: Weizklamm und Raabklamm. *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 118: 193–201.
- HORAK, P. (1989): Faunistische Untersuchungen an Spinnen (Arachnida, Araneae) pflanzlicher Reliktstandorte der Steiermark, III: Der Kirchkogel. *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 119: 117–127.
- JANETSCHKE, H. (1956): Das Problem der inneralpinen Eiszeitüberdauerung durch Tiere (Ein Beitrag zur Geschichte der Nivalfauna). *Österr. zool. Ztschr.* 6: 421–506.
- JANTSCHER, E. (2001): Revision der Krabbenspinnengattung *Xysticus* C.L. Koch, 1835 (Araneae, Thomisidae) in Zentraleuropa. Dissertation Univ. Graz, 328 pp. & 81 Tafeln.
- KILIAN, W., MÜLLER, F. & STARLINGER, F. (1994): Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. Eine Naturraumgliederung nach walddökologischen Gesichtspunkten. *FBVA-Berichte* 82: 1–60.
- KNOFLACH, B. & THALER, K. (1994): Epigäische Spinnen im Föhrenwald der Ötztal-Mündung (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneida, Opiliones). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 81: 123–136.
- KNOFLACH, B. & THALER, K. (1998): Kugelspinnen und verwandte Familien von Österreich: Ökofaunistische Übersicht (Araneae: Theridiidae, Anapidae, Mysmenidae, Nesticidae). *Staphia* 55: 667–712.
- KOFLER, A. (2002): Zur Kenntnis der Spinnenfauna Osttirols (Österreich) (Arachnida, Araneae). *Veröff. Mus. Ferdinandeum* 82: 71–122.
- KOMPOSCH, C. (2000): Bemerkenswerte Spinnen aus Südost-Österreich I (Arachnida: Araneae). *Carinthia* 110: 343–380.
- KOMPOSCH, C. (2002): Die Skorpione, Kanker und Spinnen der Mussen – Geheimnisvolle Faszination auf acht Beinen. In: WIESER, C. & KOMPOSCH, C. (Red.): *Paradieslilie und Höllenotter. Bergwiesenlandschaft Mussen. Artenreiche Kulturlandschaft des Lesachtals in den Gailtaler Alpen*. Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20, UAbt. Naturschutz, Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 173–192.
- KOMPOSCH, C. (2004): Spinnentier-Eldorado Herberstein – Arachnologische Vielfalt von Ameisenjägern bis zu Zwergspinnen. In: FRIESS, T.; KÖCK, P.; KAUFMANN, A.; GEPP, J.; BERGMANN, B. & KOMPOSCH, C. (Red.): *Europaschutzgebiet Feistritzklamm-Herberstein. Naturvielfalt einer oststeirischen Landschaft*, Graz, 76–87.
- KOMPOSCH, C. (2008): Pusztazwerge und Steppenwölfe – die Spinnenfauna der pannonischen Magerrasen. In: WIESBAUER, H. (Red.): *Die Steppe lebt. Felssteppen und Trockenrasen in Niederösterreich*, St. Pölten, 209–218.
- KOMPOSCH, C. & STEINBERGER, K.-H. (1999): Rote Liste der Spinnen Kärntens (Arachnida: Araneae). *Naturschutz in Kärnten* 15: 567–618.
- KOMPOSCH, C.; BLICK, T.; HORAK, P.; BRANDL, K.; PLATZ, A. & KOMPOSCH, B. (2008): Arachnidenreich Gesäuse – Spinnen und Weberknechte. In: KREINER, D. (Red.): *Artenreich Gesäuse* (9. GEO-Tag der Artenvielfalt im Johnsbachtal und an der Enns im Nationalpark Gesäuse 2007). *Schriften des Nationalparks Gesäuse* 3: 111–127.
- KREISSL, E. (1993): *Duvalius meixneri* spec. nov. – ein neuer Höhlenkäfer aus der Steiermark (Col., Carabidae). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum* 47: 103–108.
- KRITSCHER, E. (1955): Araneae. *Catalogus Faunae Austriae* IX b: 1–56.
- KRONESTEDT, T. (1999): A new species in the *Pardosa lugubris* group from Central Europe (Arachnida, Araneae, Lycosidae). *Spixiana* 22: 1–11.
- KROPP, C. & BRUNNER, H. (1996): Zur Spinnenfauna alpiner Krummseggenrasen in den Niederen Tauern, Steiermark (Arachnida, Araneae). *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 125: 167–173.
- KROPP, C. & HORAK, P. (1996): Die Spinnen der Steiermark (Arachnida, Araneae). *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, Sonderheft*, 112 pp.
- KROPP, C.; HÄNGGI, A. & BRAUNWALDER, M.E. (2000): Zwei neue Spinnenarten für die Schweiz (Arachnida, Araneae). *Jahrb. Naturhist. Mus. Bern* 13: 21–26.
- KULCZYNSKI, V. (1904): *Fragmenta arachnologica*. I. I. Descriptiones specierum novarum. *Bull. internat. Acad. Cracovie*: 533–559.
- KULCZYNSKI, V. (1905): *Fragmenta arachnologica*. *Bull. Acad. Sc. Cracovie* 1904: 533–568. [zitiert nach THALER 1995a]
- LATTIN, G. DE (1967): *Grundriß der Zoogeographie*. G. Fischer Verlag, Stuttgart, 602 pp.
- MALICKY, H. (1972): Spinnenfunde aus dem Burgenland und aus Niederösterreich (Araneae). *Wiss. Arb. Bgld.* 48: 101–108.
- MAURER, R. (1992): Checkliste der europäischen Agelenidae nach der Roewerschen Systematik 1954 – unter Berücksichtigung angrenzender östlicher Gebiete. I & II. 28 pp. + 99 Tafeln.
- MAURER, R. & HÄNGGI, A. (1990): Katalog der schweizerischen Spinnen. *Documenta Faunistica Helvetiae* 12. Ohne Paginierung.
- MAURER, R. & WALTER, J.E. (1980): Für die Schweiz neue und bemerkenswerte Spinnen (Araneae). *Mitt. schweiz. entom. Ges.* 53: 157–162.
- MILASOWSKY, N. & WAITZBAUER, W. (2009): Die Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) beweideter und unbeweideter Trockenrasen und Salzwiesen im Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel (Burgenland, Österreich). *Abh. Zool.-Bot. Ges. Österr.* (in Druck).
- MILASOWSKY, N. & ZULKA, K.-P. (1994): Arthropodenzönosen der Salzlacken im Seewinkel als Grundlage für die Naturschutzarbeit. Unveröffentlichtes Gutachten, Wien, 174 pp.
- MILASOWSKY, N.; AGNEZY, S.; HEPNER, M. & WAITZBAUER, W. (2008): Die Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) des Seewinkles im Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel (Burgenland, Österreich). *Abh. Zool.-Bot. Ges. Österr.* (in Druck).
- MILDNER, P. & KOFLER, A. (1992): Zum Vorkommen der Röhrenspinne *Eresus niger* (Petagna, 1787) in Osttirol (Österreich). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 79: 177–181.
- MILLER, F. & BUCHAR, J. (1977): Neue Spinnenarten aus der Gattung *Zelotes* Distant und *Haplodrassus* Chamberlin (Araneae, Gnaphosidae). *Acta Univ. Carol. Biol.* 1974: 157–171.
- MILLER, F. & POLENEC, A. (1975): *Centrophanes* gen. n. und zwei neue *Lepthyphantes*-Arten aus Slovenien (Chelicerata: Araneae). *Vestn. česk. spolec. zool.* 39: 126–134.
- MILLIDGE, A.F. (1979): Some erigonine spiders from southern Europe. *Bull. Brit. Arachnol. Soc.* 4: 316–328.
- MUFF, P.; SCHMIDT, M.H.; FRICK, H.; NENTWIG, W. & KROPP, C. (2007): Spider (Arachnida: Araneae) distribution across the timberline in the Swiss Central Alps (Alp Flix, Grisons) and three morphologically remarkable species. *Arachnol. Mitt.* 34: 16–24.
- MUSTER, C. (1999): Fünf für Deutschland neue Spinnentiere aus dem bayerischen Alpenraum (Arachnida: Araneae, Opiliones). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 86: 149–158.
- MUSTER, C. (2000a): Weitere für Deutschland neue Spinnentiere aus dem bayerischen Alpenraum (Araneae: Linyphiidae, Hahniidae, Thomisidae, Salticidae). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 87: 209–219.
- MUSTER, C. (2000b): Arachnological evidence for glacial refugia in the Bavarian Alps. *Ekologia* 19, Suppl. 3: 181–192.
- MUSTER, C. (2001): Biogeographie von Spinnentieren der mittleren Nordalpen (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). *Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (NF)* 39: 5–196.
- MUSTER, C. (2002): Substitution patterns in congeneric arachnid species in the northern Alps. *Div. Distrib.* 8: 107–121.
- MUSTER, C. (2005): Le temps marche si vite – ein Nachruf auf Konrad Thaler. *Arachnol. Mitt.* 30: 1–12.
- MUSTER, C. & LEIPOLD, D. (1999): Spinnen-Neunachweise für Deutschland aus den Bayerischen Alpen (Araneae: Linyphiidae, Hahniidae, Gnaphosidae, Salticidae). *Arachnol. Mitt.* 18: 45–54.
- MUSTER, C. & LEIPOLD, D. (2001): Drei für Deutschland neue Zwergspinnen aus dem bayerischen Alpenraum (Araneae: Linyphiidae, Erigoninae). *Arachnol. Mitt.* 22: 1–10.
- MUSTER, C. & THALER, K. (2000): Das Männchen von *Zelotes zellensis* Grimm (Araneae: Gnaphosidae). *Revue suisse Zool.* 107: 579–589.
- MUSTER, C. & THALER, K. (2003): The *Thanatus striatus* species group in the eastern Alps, with description of *Thanatus firmetorum* sp. n. (Araneae: Philodromidae). *Bull. Br. arachnol. Soc.* 12: 376–382.
- NEMENZ, H. (1958): Beitrag zur Kenntnis der Spinnenfauna des Seewinkels (Burgenland, Österreich). *Sb. Österr. Akad. Wiss. math.-naturw. Kl. Abt. I* 167: 83–118.
- NENTWIG, W., HÄNGGI, A., KROPP, C. & BLICK, T. (eds) (2003): *Spinnen Mitteleuropas – Bestimmungsschlüssel*. Version 8.12.2003: <http://www.araneae.unibe.ch/index.html> (Zugriff: Oktober 2007).
- NOFLATSCHER, M.Th. (1994): Rote Liste der gefährdeten Spinnen (Arachnida: Aranei) Südtirols. In: Abteilung für Landschafts- und Naturschutz der Auto-

- nomie Provinz Bozen – Südtirol (Hrsg.) (J. GEPP Red.): Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols: 353–375.
- NOFLATSCHER, M.Th. (1996): Aranei – Spinnen, Webspinnen. In: HELLRIGL, K. (Hrsg.): Die Tierwelt Südtirols. Veröffentlichungen des Naturmuseums Südtirol, Bozen, 1: 211–228.
- PALMGREN, P. (1973): Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna der Ostalpen. *Comm. Biol., Soc. Sci. Fenn.* 71: 1–52.
- PEKÁR, S.; SVATON, J. & THOMKA, V. (1999): Reconsideration of *Lepthyphantes montanus* Kulczynski, 1898 and *Lepthyphantes milleri* Starega, 1972 (Araneae: Linyphiidae). *Bull. Br. arachnol. Soc.* 11: 254–256.
- PESARINI, C. (1994): Arachnida Araneae. In: MINELLI A.; RUFFO S. & LA POSTA, S. (eds): Checklist delle specie della fauna italiana 23: 1–42. Calderini, Bologna.
- PLATNICK, N.I. (2008): The World Spider Catalog, Version 8.0. <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/>
- PFEIFFER, A. (1901): [Naturaliensammlung: Oberösterreichische Spinnenthierre.] – Progr. Ober-Gymnasium Kremsmünster 1901: 17–18. [zitiert nach THALER & KNOFLACH 2004].
- POLENEC, A. (1972): *Coelotes alpinus* n. sp. *Biološki vestnik* 20: 81–83.
- POLENEC, A. (1970): Zur Kenntnis der mikrokavernikolen Spinnen-Arten Sloweniens. *Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturelle* 41: 201–204.
- POLENEC, A. (1976): Die aktivitätsdominanten Bodenspinnen der Wälder Sloweniens (Arachnida: Araneae). *Ent. Germ.* 3: 130–134.
- POLENEC, A. (1992): Rdeci seznam ogroženih pajkov (Aranea) Slovenije. / The Red List of Endangered Aranea in Slovenia. *Varstvo Narave* 17: 173–176.
- POLENEC, A. & THALER, K. (1980): Zwei wenig bekannte Deckennetzspinnen Südost-Europas: *Centromerus vindobonensis* Kulczynski und *Leptyphantes istrianus* Kulczynski (Arachnida: Araneae: Linyphiidae). *Senckenbergiana biol.* 61: 103–111.
- PUNTSCHER, S. (1980): Ökologische Untersuchungen an Wirbellosen des zentralalpiner Hochgebirges (Obergurgl, Tirol). Verteilung und Jahresrhythmik von Spinnen. Veröff. Univ. Innsbruck, 129 (Alpin-Biologische Studien 14): 1–106.
- RABITSCH, W. (1995): Barberfallenfänge in der Marktgemeinde Arnoldstein (Kärnten, Österreich) (Arachnida, Myriapoda, Insecta). *Carinthia* II 185/105.: 645–661.
- RATSCHKE, U.M. (1995): Bemerkenswerte Spinnenfunde in den St. Pauler Bergen in Kärnten (Araneae, Atypidae-Eresidae-Theridiidae). *Carinthia* II 185/105.: 723–728.
- RELYS, V. (1996): Eine vergleichende Untersuchung der Struktur und der Lebensraumbindung epigäischer Spinnengemeinschaften (Arachnida, Araneae) des Gasteiertals (Hohe Tauern, Salzburg, Österreich). Dissertation, Universität Salzburg.
- RELYS, V. & WEISS, I. (1997): *Micrargus alpinus* sp. n., eine weitere Art der *M. herbigradus*-Gruppe aus Österreich (Arachnida: Araneae: Linyphiidae). *Rev. suisse Zool.* 104: 491–501.
- ŘEZAČ, M.; PEKÁR, S. & JOHANNESSEN, J. (2008): Taxonomic review and phylogenetic analysis of central European *Eresus* species (Araneae: Eresidae). *Zool. Scripta* 37: 263–287.
- RIEF, A.; EBENBICHLER, G. & THALER, K. (2001): Epigäische Spinnen (Arachnida: Araneae) im Bereich der Waldgrenze bei Innsbruck (Nordtirol, Österreich). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 88: 141–182.
- ROEWER, C.F. (1931): Arachnoideen aus südostalpinen Höhlen. *Mitt. Höhlen- und Karstforschung* 1931 (3): 69–80.
- RŮŽIČKA, V. (2005): Araneae (pavouci). In: FARKAČ, J.; KRÁL, D. & ŠKORPÍK, M. (eds) Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí [Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates], pp. 76–82.
- RŮŽIČKA, V. & BEZDĚČKA, P. (2000): Pavouci (Araneae) vátých písků u Bzence. [Spinnen (Araneae) von Sanddünen nahe Bzenec]. *Sborník Přírodovědného klubu v Uh. Hradišti* 5: 208–213.
- SAARISTO, M.I. & TANASEVITCH, A.V. (1996): Redelimitation of the subfamily Micronetinae Hull, 1920 and the genus *Lepthyphantes* Menge, 1866 with descriptions of some new genera. *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 83: 163–186.
- SAARISTO, M.I. & TANASEVITCH, A.V. (1999): Reclassification of the *mughi*-group of the genus *Lepthyphantes* Menge, 1866 (sensu lato) (Aranei: Linyphiidae: Micronetinae). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 86: 139–147.
- SAMU, F. & SZINETAR, C. (1999): Bibliographic check list of the Hungarian spider fauna. *Bull. Br. arachnol. Soc.* 11: 161–184.
- SCHAEFER, M. (1992): Wörterbücher der Biologie. Ökologie. 3. Auflage. UTB für Wissenschaft, Gustav Fischer Verlag, Jena, 433 pp.
- SCHENKEL, E. (1927): Beitrag zur Kenntnis der Schweizerischen Spinnenfauna, III. Teil. Spinnen von Saas-Fee. *Rev. suisse Zool.* 34: 221–267.
- SCHENKEL, E. (1934): Kleine Beiträge zur Spinnenkunde. *Rev. suisse Zool.* 41: 85–104.
- SCHENKEL, S. (1917): Erklärung der wissenschaftlichen Käfernamen aus Reitter's Fauna Germanica. KG Lutz' Verlag, Stuttgart, 80 pp.
- SCHIKORA, H.-B. (1994): *Mycula mossakowskii*, a new genus and species of erigonine spider from ombrotrophic bogs in southern Germany (Araneae: Linyphiidae). *Bull. Br. Arachnol. Soc.* 9: 274–276.
- SCHLECHTENDAL, D.H.R. von (1881): Die Gliederfüssler mit Ausschluss der Insekten. Eine Anleitung zur Kenntnis derselben. Druck und Verlag von B. G. Teubner, Leipzig, 116 pp. + 4 Tafeln.
- SCHMIDT, G. (1994): *Caracladus avicula* und *Erigone tirolensis* neu für Deutschland (Araneae: Linyphiidae). *Arachnol. Mitt.* 8: 65–66.
- SIMON, E. (1926): Les Arachnides de France, 6 (2): 309–532. Mulo (Roret), Paris.
- STAUDT, A. (2007): Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). <http://www.spiderling.de.vu/> (Zugriff: Oktober 2007)
- STEINBERGER, K.H. (1988): Epigäische Spinnen an „xerothermen“ Standorten in Kärnten (Arachnida: Aranei). *Carinthia* II 178./98.: 503–514.
- STEINBERGER, K.H. (1991): Beiträge zur Spinnenfauna Kärntens (Arachnida: Aranei) 3*: Barberfallenfänge an Waldrändern im Bodental (Karawanken, 980–1050m). *Carinthia* II 181./101.: 359–365.
- STEINBERGER, K.H. (1996): Die Spinnenfauna der Uferlebensräume des Lech (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneae). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 83: 187–212.
- STEINBERGER, K.H. & MEYER, E. (1993): Barberfallenfänge von Spinnen an Waldstandorten in Vorarlberg (Österreich) (Arachnida: Aranei). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 80: 257–271.
- TANASEVITCH, A.V. (2000): On some Palaearctic species of the spider genus *Agyneta* Hull, 1911, with description of four new species (Aranei: Linyphiidae). *Arthropoda Selecta* 8(3): 201–213.
- THALER, K. (1967): Zum Vorkommen von *Troglohyphantes*-Arten in Tirol und dem Trentino. *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 55: 155–173.
- THALER, K. (1969): Über einige wenig bekannte Zwergspinnen aus Tirol (Arachn., Araneae, Erigonidae). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 57: 195–219.
- THALER, K. (1970): Über einige wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen (Arach., Araneae, Erigonidae). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 58: 255–276.
- THALER, K. (1971): Über drei wenig bekannte hochalpine Zwergspinnen (Arachn., Araneae, Erigonidae). *Mitt. schweiz. ent. Ges.* 44: 309–322.
- THALER, K. (1972): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen, II (Arachnida: Aranei, Erigonidae). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 59: 29–50.
- THALER, K. (1973a): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen, III (Arachnida: Aranei, Erigonidae). *Ber. nat.-med. Verein Innsbruck* 60: 41–60.
- THALER, K. (1973b): Über vier wenig bekannte *Leptyphantes*-Arten der Alpen (Arachnida, Aranei, Linyphiidae). *Arch. Sc. Genève* 25: 289–308.
- THALER, K. (1976a): Endemiten und arktalpine Arten in der Spinnenfauna der Ostalpen (Arachnida: Araneae). *Entomologica Germanica* 3: 135–141.
- THALER, K. (1976b): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – IV (Arachnida: Aranei, Erigonidae). *Arch. Sc. Genève* 29: 227–246.
- THALER, K. (1978a): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – V (Arachnida: Aranei, Erigonidae). *Beitr. Ent., Berlin*, 28: 183–200.
- THALER, K. (1978b): *Troglohyphantes novicordis* n. sp. aus der Steiermark, Österreich (Arachnida: Araneae: Linyphiidae). *Senckenbergiana biol.* 59: 289–296.
- THALER, K. (1978c): Die Gattung *Cryphoea* in den Alpen (Arachnida, Aranei, Agelenidae). *Zool. Anz.* 200: 334–346.
- THALER, K. (1980a): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – VI (Arachnida: Aranei, Erigonidae). *Revue suisse Zool.* 87: 579–603.
- THALER, K. (1980b): Die Spinnenfauna der Alpen: Ein zoogeographischer Versuch. 8. Int. Arachnologen-Kongress, Wien, pp. 389–404.
- THALER, K. (1981a): Über *Nesticus idriacus* Roewer 1931 (Arachnida: Araneae: Nesticidae). *Senckenbergiana biol.* 61: 271–276.
- THALER, K. (1981b): Über *Oreonetides quadridentatus* (Wunderlich, 1972) nov. comb. (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). *Arch. Sc. Geneve* 34: 143–152.
- THALER, K. (1981c): Neue Arachniden-Funde in der nivalen Stufe der Zentralalpen Nordtirols (Österreich) (Aranei, Opiliones, Pseudoscorpiones). *Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck* 68: 99–105.
- THALER, K. (1981d): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) (Arachnida: Aranei). *Veröff. Mus. Ferdinandeum* 61: 105–150.
- THALER, K. (1982a): Weitere wenig bekannte *Lepthyphantes*-Arten der Alpen (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). *Revue suisse Zool.* 91: 913–924.
- THALER, K. (1982b): Zwei weitere Deckennetzspinnen der Ostalpen: *Troglohyphantes tauriscus* n.sp. und *T. juris* n.sp. (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). *Arch. Sc. Geneve* 35: 161–172.

- THALER, K. (1983): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) und Nachbarländern: Deckennetzspinnen, Linyphiidae (Arachnida: Aranei). Veröff. Mus. Ferdinandeum 63: 135–167.
- THALER, K. (1984a): Weitere *Lepthyphantes*-Arten der *mughi*-Gruppe aus den Alpen (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). Revue suisse Zool. 91: 913–924.
- THALER, K. (1984b): *Haplodrassus aenus* n. sp. aus Österreich und der Schweiz (Arachnida: Araneae, Gnaphosidae). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 57: 189–193.
- THALER, K. (1986): Über einige Funde von *Troglohyphantes*-Arten in Kärnten (Österreich) (Arachnida, Aranei: Linyphiidae). Carinthia II 176./96.: 287–302.
- THALER, K. (1987): Drei bemerkenswerte Grossspinnen der Ostalpen (Arachnida, Aranei: Agelenidae, Thomisidae, Salticidae). Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 60: 391–401.
- THALER, K. (1988): Arealformen in der nivalen Spinnenfauna der Ostalpen (Arachnida, Aranei). Zool. Anz. 220: 233–244.
- THALER, K. (1989): Epigäische Spinnen und Weberknechte (Arachnida: Aranei, Opiliones) im Bereich des Höhentransektes Glocknerstraße – Südbabschnitt (Kärnten, Österreich). In: ČERNUSKA, A. (Hrsg.): Struktur und Funktion von Graslandökosystemen im Nationalpark Hohe Tauern. Veröff. österr. MaB-Programm 13: 201–215.
- THALER, K. (1990): *Lepthyphantes severus* n. sp., eine Reliktart der Nördlichen Kalkalpen westlich des Inn (Österreich) (Arachnida: Aranei, Linyphiidae). Zool. Anz. 224: 257–262.
- THALER, K. (1991a): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – VIII (Arachnida: Aranei, Linyphiidae: Erigoninae). Rev. suisse Zool. 98: 165–184.
- THALER, K. (1991b): *Pachygnatha terilis* n. sp. aus den Südalpen, mit Bemerkungen zu einigen Araneidae der Alpenländer (Arachnida: Aranei, Tetragnathidae, Araneidae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 78: 47–57.
- THALER, K. (1995a): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 5. Linyphiidae 1: Linyphiinae (sensu Wiehle) (Arachnida: Araneida). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 82: 153–190.
- THALER, K. (1995b): Ökologische Untersuchungen im Unterengadin. Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark 12: 473–538.
- THALER, K. (1997a): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 3: „Lycosaeformia“ (Agelenidae, Hahniidae, Argyronetidae, Pisauridae, Oxyopidae, Lycosidae) und Gnaphosidae (Arachnida: Araneae). Veröff. Mus. Ferdinandeum 75/76: 97–146.
- THALER, K. (1997b): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 4. Dionycha (Anyphaenidae, Clubionidae, Heteropodidae, Liocranidae, Philodromidae, Salticidae, Thomisidae, Zoridae). Veröff. Mus. Ferdinandeum 77: 233–285.
- THALER, K. (1998): Die Spinnen von Nordtirol (Arachnida, Araneae): Faunistische Synopsis. Veröff. Mus. Ferdinandeum 78: 37–58.
- THALER, K. (1999a): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 6. Linyphiidae 2: Erigoninae (sensu Wiehle) (Arachnida: Araneae). Veröff. Mus. Ferdinandeum 79: 215–264.
- THALER, K. (1999b): *Troglohyphantes typhlonetiformis* Absolon et Kratochvil – neu für Österreich (Arachnida, Araneae, Linyphiidae). Carinthia II 189./109.: 467–469.
- THALER, K. (2000): Fragmenta Faunistica Tirolensia – XIII (Arachnida: Araneae; ...). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 87: 243–256.
- THALER, K. (2003): The diversity of high altitude arachnids (Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) in the Alps. In: NAGY, L.; GRABHERR, G.; KÖRNER, Ch.; D. & THOMPSON, D.B.A. (eds): Alpine biodiversity in Europe. Ecological Studies 167: 281–296.
- THALER, K. & BUCHAR, J. (1994): Die Wolfspinnen von Österreich 1: Gattungen *Acantholycosa*, *Alopecosa*, *Lycosa* (Arachnida, Araneida: Lycosidae) – Faunistisch-tergeographische Übersicht. Carinthia II 184./104.: 357–375.
- THALER, K. (2005): Fragmenta Faunistica Tirolensia – XVIII (Arachnida: Araneae, Pseudoscorpiones ... Diptera [Psychodidae]). Veröff. Mus. Ferdinandeum 85: 279–297.
- THALER, K. & BUCHAR, J. (1996): Die Wolfspinnen von Österreich 3: Gattungen *Aulonia*, *Pardosa* (p. p.), *Pirata*, *Xerolycosa* (Arachnida, Araneae: Lycosidae) – Faunistisch-tergeographische Übersicht. Carinthia II 186./106.: 393–410.
- THALER, K. & GRUBER, J. (2003): Zur Geschichte der Arachnologie in Österreich 1758–1955. Denisia 8: 139–163.
- THALER, K. & KNOFLACH, B. (1997): Funde hochalpiner Spinnen in Tirol 1992–1996 und Beifänge (Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Diplopoda, Coleoptera). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 84: 159–170.
- THALER, K. & KNOFLACH, B. (2000): Das Weibchen von *Theonoe sola* Thaler & Steinberger, 1988 (Arachnida: Araneae: Theridiidae). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 87: 159–164.
- THALER, K. & KNOFLACH, B. (2001): Funde hochalpiner Spinnen in den „mittleren Ostalpen“ (Tirol, Graubünden) 1997–2000 und Beifänge. Veröff. Mus. Ferdinandeum 81: 195–203.
- THALER, K. & KNOFLACH, B. (2002): Zur Faunistik der Spinnen (Araneae) von Österreich: Atypidae, Haplogynae, Eresidae, Zodariidae, Mimetidae. Linzer biol. Beitr. 34: 413–444.
- THALER, K. & KNOFLACH, B. (2003): Zur Faunistik der Spinnen (Araneae) von Österreich: Orbiculariae p.p. (Araneidae, Tetragnathidae, Theridiosomatidae, Uloboridae). Linzer biol. Beitr. 35: 613–655.
- THALER, K. & KNOFLACH, B. (2004a): Fauna Austriaca: Webspinnen – zur Einführung (Arachnida, Araneae). Denisia 12, zugleich Kataloge der OÖ. Landesmuseen, Neue Serie 14: 357–380.
- THALER, K. & KNOFLACH, B. (2004b): Zur Faunistik der Spinnen (Araneae) von Österreich: Gnaphosidae, Thomisidae (Dionycha pro parte). Linzer biol. Beitr. 36: 417–484.
- THALER, K. & POLENEC, A. (1974): *Stygohyphantes* (?) *noricus* n. sp., eine neue Baldachinspinne aus Österreich. Revue suisse Zool. 4: 763–771.
- THALER, K. & STEINBERGER, K.-H. (1988): Zwei neue Zwerg-Kugelspinnen aus Österreich (Arachnida: Aranei, Theridiidae). Revue suisse Zool. 95: 997–1004.
- THALER, K., BUCHAR, J. & KURKA, A. (1997): A new species of Linyphiidae (Araneae) from the sudeto-carpathian range (Czech Republic and Slovakia). Acta Soc. Zool. Bohem. 61: 389–394.
- THALER, K., HELSDINGEN VAN, P. & DELTSHEV, C. (1994): Vikariante Verbreitung im Artenkomplex von *Lepthyphantes annulatus* in Europa und ihre Deutung (Araneae, Linyphiidae). Zool. Anz. 232: 111–127.
- TONGIORGI, P. (1966): Wolf spiders of the *Pardosa monticola* group (Araneae, Lycosidae). Bull. Mus. Comp. Zool. 134: 335–359.
- TROTTA, A. (2005): Introduzione ai Ragni italiani (Arachnida Araneae). Memorie della Società Entomologica Italiana 83: 3–178. [zitiert nach BOLZERN 2007]
- VAN HUSEN, D. (1987): Die Ostalpen in den Eiszeiten. Geologische Bundesanstalt, Wien.
- WIEHLE, H. (1961): Spinnen aus Slovenien. Senckenbergiana biol. 42: 409–415.
- WIEHLE, H. (1964): Spinnen aus Slovenien, II. Senckenbergiana biol. 45: 641–652.
- WIEHLE, H. & FRANZ, H. (1954): 20. Ordnung: Araneae. In: FRANZ, H. (Hrsg.): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt, Teil 1. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck, pp. 473–556.
- WUNDERLICH, J. (1969): Zur Spinnenfauna Deutschlands, IX. Beschreibung seltener oder bisher unbekannter Arten (Arachnida: Araneae). Senckenbergiana biol. 50: 381–393.
- WUNDERLICH, J. (1972): Zur Spinnenfauna Deutschlands, XII. Neue und seltene Arten der Linyphiidae und einige Bemerkungen zur Synonymie (Arachnida: Araneae). Senckenbergiana biol. 53: 291–306.
- WUNDERLICH, J. (1973): Weitere seltene und bisher unbekannte Arten sowie Anmerkungen zur Taxonomie und Synonymie (Arachnida: Araneae). Senckenbergiana biol. 54: 405–428.
- WUNDERLICH, J. (1975): Spinnen vom Kaiserstuhl (Arachnida: Araneae). Ent. Germ. 1: 381–386.
- WUNDERLICH, J. (1992): Eine bisher unbekannte Spinnen-Art der Gattung *Syedra* Simon aus Europa (Arachnida: Araneae: Linyphiidae). Entomol. Z. 102: 280–285.
- WUNDERLICH, J. (1995): Beschreibung einer bisher unbekannten Art der Gattung *Scotophaeus* Simon aus Österreich (Arachnida: Araneae: Gnaphosidae). Beitr. Araneol. 4 (1994): 743–747.
- ZINGERLE, V. (1998): Ragni e Opilioni del Monte Grappa (Araneae, Opiliones). Atti Convegno „Aspetti Naturalistici della Provincia di Belluno“, 30 maggio 1998, Belluno, 1998: 227–245.
- ZINGERLE, V. (1999): Epigäische Spinnen- und Weberknechte im Naturpark Sextener Dolomiten und am Sellajoch (Südtirol, Italien) (Araneae, Opiliones). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 86: 165–200.
- ZINGERLE, V. (2000): Epigäische Spinnen und Weberknechte aus den nördlichen Dolomiten: Valparola-Pass und Weisshorn (SE-Alpen, Italien). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 87: 165–207.
- ZULKA, K.-P. (1992): *Pocadicnemis carpathica* (Chyzer) und andere bemerkenswerte Spinnen (Arachnida: Araneae, Linyphiidae) aus dem Rax-Gebiet (Niederösterreich). Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 129: 95–103.
- ZULKA, K.-P., MILASOWSKY, N. & LETHMAYER, C. (1997): Spider biodiversity potential of an ungrazed and a grazed inland salt meadow in the National Park „Neusiedler See-Seewinkel“ (Austria): implications for management (Arachnida: Araneae). Biodiv. Conserv. 6: 75–88.