

***Leiobunum subalpinum* n. sp. - ein neuer Weberknecht aus den Ostalpen (Opiliones: Phalangiidae)**

Christian Komposch

Eingelangt am 22.05.1998

1 Zusammenfassung

Der Phalangiide *Leiobunum subalpinum* n. sp. wird in beiden Geschlechtern beschrieben. Die felsbewohnende Art lebt schwerpunktmäßig in der Subalpinstufe der Ostalpen, wo sie in lockeren Lärchen-Fichtenwäldern im Bereich der Waldgrenze nicht selten gefunden werden kann. Fundmeldungen liegen bisher aus Österreich (Kärnten, Salzburg, Steiermark) vor. Anhand von Färbungs-, Zeichnungs- und Bezahnungsmerkmalen sowie morphometrischer und ökologischer Charakteristika ist die Art klar von den ähnlichen Species *Leiobunum rupestre* und *L. religiosum* zu unterscheiden. Erste Angaben zur Biologie von *L. subalpinum* werden gegeben.

2 Summary

***Leiobunum subalpinum* n. sp. a new harvestman from the Eastern Alps (Opiliones: Phalangiidae)**

The phalangiid *Leiobunum subalpinum* n. sp. is described from both sexes. The species has its main occurrence in the subalpine zone of the Eastern Alps. It prefers *Larix-Picea*-forests near the timber line, where it can often be found on rocks. The species is known from Austria (Carinthia, Salzburg, Styria). By colour, dorsal pattern and spination as well as morphometrical and ecological data the species can be separated clearly from the similar *Leiobunum rupestre* and *L. religiosum*. First information on the biology of *L. subalpinum* is given.

3 Keywords

Leiobunum subalpinum, *L. rupestre*, *L. religiosum*, new species, taxonomy, morphometry, vertical distribution, autecology, phenology, Phalangiidae, Opiliones, Alps

4 Einleitung

Weberknechte oder Kanker sind in Mitteleuropa seit MARTENS (1978) die am besten untersuchte Spinnentiergruppe. Während aus dem mediterranen Raum noch regelmäßig neue Arten beschrieben werden, galt die Taxonomie dieser Tiergruppe ab den Alpen nordwärts hingegen als weitgehend geklärt.

Das Auffinden dieser neuen und großen Weberknechtart gelang im Zuge von naturschutzfachlichen Inventarisierungsarbeiten im Nationalpark Hohe Tauern. Hierbei handelt es sich weniger um das Entdecken einer unbekannten, als vielmehr um das Erkennen einer im Gebiet nicht seltenen Spezies, beginnt doch die Erforschungsgeschichte dieser bemerkenswerten Art vor mehr als 130 Jahren.

Die ersten Tiere wurden bereits im Jahr 1864 in „Carinthia“ bzw. 1870 am „Großglockner“ gesammelt (MANN leg.) und wohl aufgrund der auffälligen Coxen-Bänderung „*Nelima religiosa* (SIMON)“ zugeordnet (ROEWER 1923). Spätere Revisionen zeigten, daß *Leiobunum religiosum* SIMON, 1879 ein kleinräumig verbreiteter Endemit der südwestlichen Alpen Frankreichs und Italiens ist (MARTENS 1978). Aufgrund dieser Erkenntnisse sowie von Ähnlichkeiten im Habitus und in der

Genitalmorphologie wurden die beiden erwähnten Serien aus Kärnten unter *L. rupestre* (HERBST, 1799) abgelegt (GRUBER 1966).

Aufmerksam gemacht durch die auffallende dunkle Coxen-Bänderung ergaben Analysen umfangreichen Materials, vor allem aus den Nationalparks Hohe Tauern und Nockberge, konstant auftretende morphologische und ökologische Unterschiede der vorliegenden neuen Art zu *L. rupestre* und *L. religiosum*. Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Beschreibung der neuen Art *Leiobunum subalpinum*, eine Abgrenzung zu verwandten Arten sowie eine Dokumentation der ersten Angaben zu Bionomie und Verbreitung.

5 Material und Methoden

Falls nicht anders angeführt, wurden die Tiere vom Verfasser mittels Handfang von Felswänden und Felsblöcken gesammelt. Sie befinden sich in der Sammlung desselben am Institut für Faunistik und Tierökologie, Graz. Die betreffenden Serien der Kollektionen des Naturhistorischen Museums Wien (NHMW) standen zum Vergleich zur Verfügung, Vergleichsexemplare von *L. religiosum* stammen aus den Kollektionen J. MARTENS und K. THALER.

Holotypus ♂: Gößnitztal, Kärnten, Hohe Tauern, Österreich, 47°02'N, 12°48'E, 1300 m, 08.08.1995, Ch. KOMPOSCH leg. (NHMW)

Parotypen 16♂, 7♀: vom Locus typicus: Landesmuseum für Kärnten (2♂, 1♀), Naturhistorisches Museum Bern (2♂, 1♀), NHMW (2♂, 1♀), Senckenberg-Museum Frankfurt (2♂, 1♀), Coll. Ch. KOMPOSCH (Rest)

Abkürzungen

BF: Barberfalle
Cx: Coxa
Fe: Femur
HF: Handfang
Juv: Juvenus
KB: Körperbreite
KL: Körperlänge
LB: Laufbein
M, ♂: Männchen
mm: Millimeter
Mt: Metatarsus

NHMW: Naturhistorisches Museum Wien
P: Probennummer (zur geographischen/ökologischen Aufgliederung von Fundorten, Coll. Ch. KOMPOSCH)
Pa: Pedipalpus
Pt: Patella
Rec sem: Receptacula seminis
Ta: Tarsus
Ti: Tibia
Tu oc: Tuber oculorum
µm: Mikrometer
W, ♀: Weibchen

Meßstrecken

Merkmale wie Coxen-Bezeichnung wurden bei mindestens 50-facher Vergrößerung betrachtet. Die Meßstrecke Körperlänge (KL) versteht sich ohne Suprachelical-Lamellen, die Körperbreite (KB) bezieht sich auf die breiteste Stelle des Prosomas auf Höhe der Cx III.

6 Ergebnisse

6.1 Beschreibung

Leiobunum subalpinum n. sp.

Synonymie

- 1923 *Nelima religiosa* – ROEWER, Weberknechte der Erde: 912 (partim: „Tirol - Groß-Glockner”).
1956 *Nelima religiosa* – KRITSCHER, Catalogus faunae Austriae, IXc: 7 (partim: „oT (Großglockner, ROEWER 1923)”).

1966 *Nelima religiosa* – THALER, Senckenbergiana biol. 47: 79.
1966 *Leiobunum rupestre* – GRUBER, Z. Arb.Gem. Öst. Ent., 18: 46 (partim: „Carinthia, MANN 1864“, „Großglockner, MANN leg. 1870“).
1997 *Leiobunum* sp. – KOMPOSCH, Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 3: 83ff.

Derivatio nominis: Die Benennung der Art erfolgt nach dem Schwerpunkt der Vertikalverbreitung in der Subalpinstufe.

Diagnose: Cx mit markanter breiter, brauner Bänderung bei ♂, ♀ und Juv (Abb. 3, 24); Cx-Bezeichnung: markante Körnchen-Reihe nur auf Cx I prolateral, einzelne Körnchen auf Cx II prolateral; Zeichnung und Färbung der Dorsalseite: Prosoma-Rand braun, frontad bis auf Höhe der Cx II reichend (Abb. 1-2, 20, 23); Laufbein II-Länge geringer als bei *L. rupestre* und *L. religiosum*; Genitalmorphologie (Abb. 5-8). - Vermutlich nur in den Ostalpen.

Körpermaße und Laufbein II-Länge (Tab. 1): ♂ sind bei ca. gleicher Körperbreite signifikant länger als ♀ (Abb. 25); die Variabilität der Körperlänge ist recht hoch.

	KL	KB	LB II (mm)					
	(mm)	(mm)	Fe	Pt	Ti	Mt	Ta	Total
♂ Mittelwert, Variabilität (n = 67/25)	4,7 (3,7-5,5)	2,9 (2,4-3,7)	11,7	1,6	10,5	10,1	24,7	58,6
Holotypus ♂	5,2	3,0	12,3	1,6	11,2	12,7	23,0	60,8
♀ Mittelwert, Variabilität (n = 24/8)	5,6 4,8-6,5	2,8 2,4-3,3	10,0	1,4	9,1	8,7	22,0	51,2

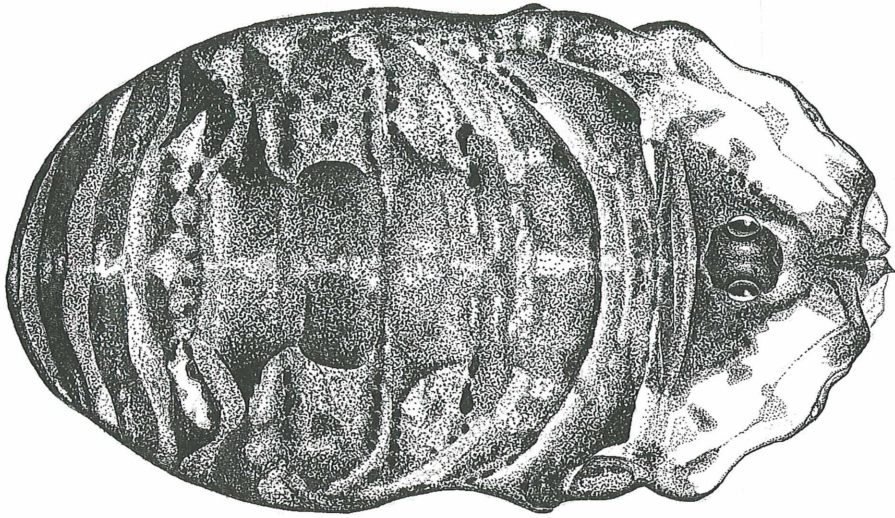
Tab. 1: Morphometrische Daten: Körperlängen, -breiten (n = 67♂, 24♀) sowie Laufbein II-Länge (n = 25♂, 8♀); (Mittelwerte, Minimum- und Maximumwerte, Abmessungen des Holotypus)

Table 1: Morphometrical data: Total length, width (n = 67♂, 24♀) and leg measurements (n = 25♂, 8♀); (mean, minimum and maximum value, measurement of the holotype)

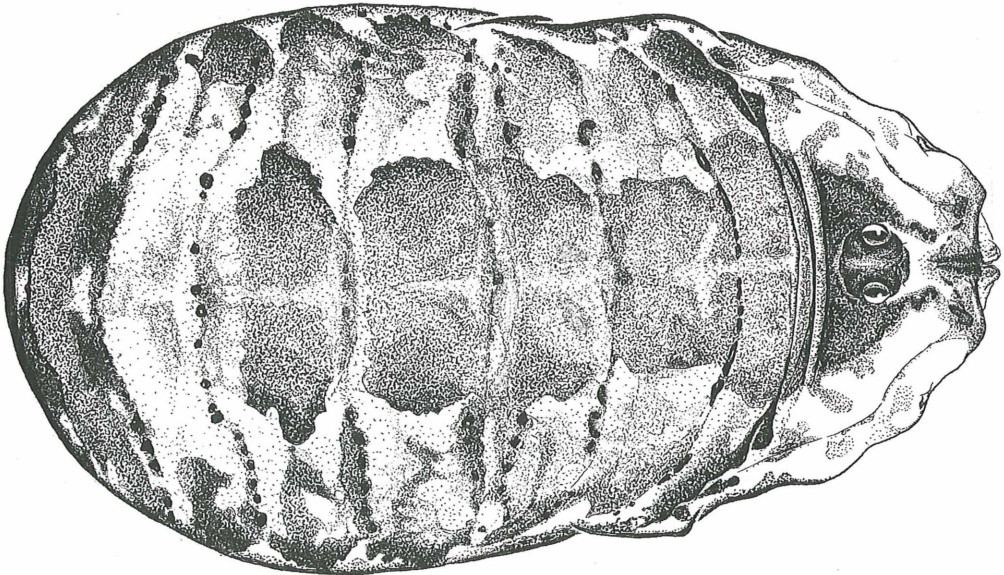
Zeichnung und Färbung (Dorsalseite): ♂ (Abb. 1, 20), Prosoma: medianer, brauner, ± sanduhrförmiger Bereich, vor dem Tu oc heller (± X-förmig); Prosoma hinten dunkel gerandet, frontad bis auf Höhe der Cx II (zw. Cx II und III bis Mitte Cx II) reichend, auffallend kontrastierend zu den glänzend weißen lateralen Längsflecken; Opisthosoma: braun mit undeutlicher Sattelzeichnung (nur bei frisch gehäuteten Tieren besser zu erkennen, ältere, dunklere Tiere einheitlich braun-schwarz), schwarze, zipfelförmig ausgezogene Sattelsbegrenzung nur auf Areae III-IV; ± deutlicher heller Querstreifen auf Area V; hellere, silbrig-weiße seitliche Begrenzung des Sattels (v.a. bei frisch gehäuteten Tieren vorhanden) variabel, oft in einzelne Flecken aufgelöst; undeutliche, helle, dünne Mediane, z.T. in Flecken aufgelöst. ♀ (Abb. 2, 23), Prosoma wie ♂, Opisthosoma: Zeichnung ähnlich ♂, jedoch Färbung insgesamt heller, brauner Sattel besser erkennbar als beim ♂, deutlich abgesetzt auf Areae III-IV; helle Querbinde auf Area V; dunklere laterale Flecken auf Areae III-V; undeutliche, helle, dünne Mediane, z.T. in Flecken aufgelöst.

Bewehrung: ledrig glatt, winzige Borsten am Prosoma, in Querreihen am Opisthosoma (wie *L. rupestre*); Tu oc (Abb. 1-3): niedrig, senkrecht bis leicht caudad geneigt, braun gefärbt, median manchmal aufgehellt; bei ♂ schwach beborstet, 4-5 kleine Borsten jederseits, hinten durchschnittlich 1 (0-2) kleinerer Dorn jederseits; Basis des Augenhügels frontal oft heller (weiß), helles X mit

dunklerem Zentrum bildend; Suprachelical-Lamellen: Form variabel und oft asymmetrisch, halbkreisförmig abgerundet bis spitz (1-3 zipflig) ausgezogen, meist braun gerandet.



1



2

Abb. 1-2: *Leiobunum subalpinum* n. sp., Habitus, Dorsalansicht; 1: ♂, Holotypus; 2: ♀, Paratypus (beide Gößnitztal, Hohe Tauern)

Figs. 1-2: *Leiobunum subalpinum* n. sp., habit, dorsal view; 1: ♂, holotype; 2: ♀, paratype (both Gößnitztal, Hohe Tauern, Austria)

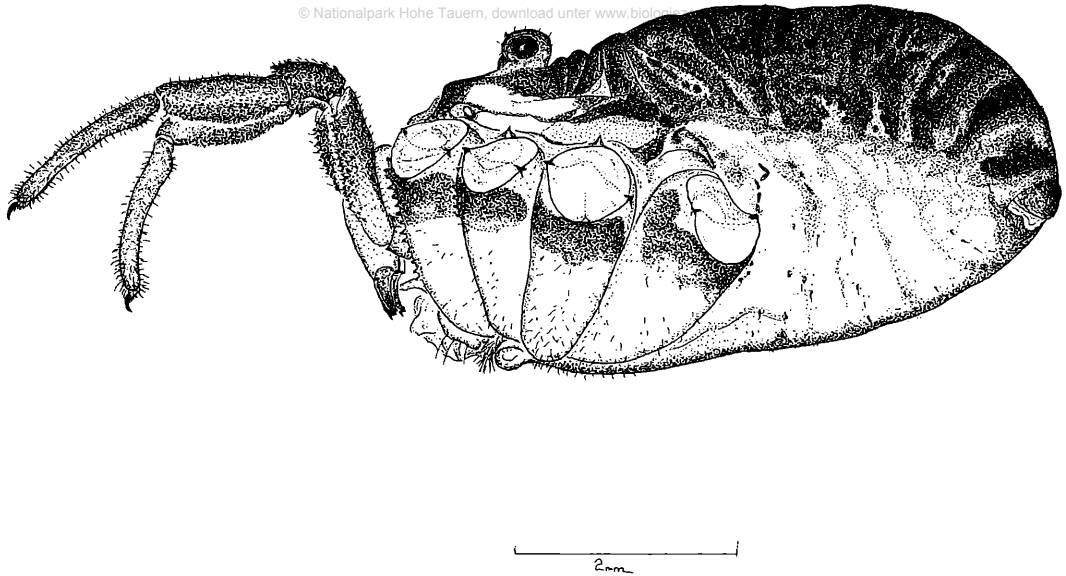


Abb. 3: *Leiobunum subalpinum* n. sp., Habitus, Lateralansicht; ♂, Holotypus (Gößnitztal, Hohe Tauern)

Fig. 3: *Leiobunum subalpinum* n. sp., habit, lateral view; ♂, holotype (Gößnitztal, Hohe Tauern, Austria)

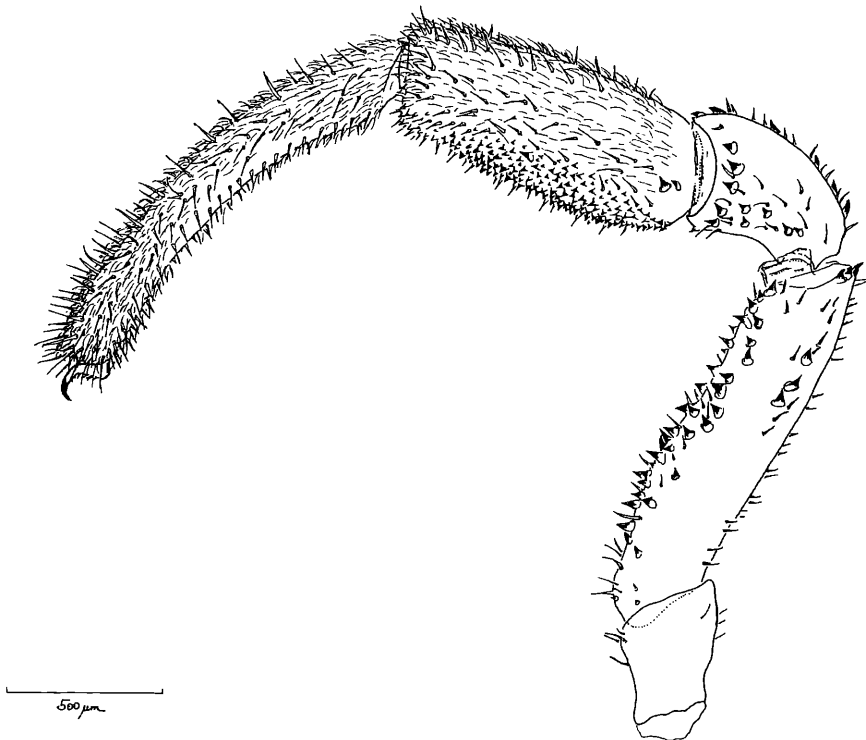


Abb. 4: *Leiobunum subalpinum* n. sp., linker ♂-Pedipalpus, lateral (Großleobeneck, Nockberge)

Fig. 4: *Leiobunum subalpinum* n. sp., left ♂-pedipalp, lateral view (Großleobeneck, Nockberge)

Pedipalpen (Abb. 3-4): robust; ♂, Fe vor allem ventral und lateral mit zahlreichen Dornen, basal hell, distad dunkler werdend (ältere Tiere immer dunkler und stärker bedornt); Pt mit vereinzelt ebenso großen Dornen ventro-lateral und distal sowie markanter medio-dorsaler Reihe mit flach anliegenden Dornen; Ti robust mit verstreuten Dornen, ventral abgeflacht, dort Feld mit dichtem Grieß kleiner spitzer Körnchen; Ta leicht eingeschwungen, dornen- und körnerlos, mit medio-basaler Anschwellung. ♀, wenige Dornen am Fe ventral, einzelne flach anliegende Dornen auf Pt, ansonsten unbewehrt, Ta gerade gestreckt. Färbung: Fe basal hell, distad dunkler (braun bis schwarzbraun) werdend, Pt dunkelbraun bis schwarzbraun, ebenso wie Fe und Ti am distalen Rand leicht aufgehell, Ti braun, Ta heller mit dunklerer Spitze.

Laufbeine: grazil (Abb. 17), alle Glieder rund; Tr, Fe und Ti regellos bzw. in undeutlichen Reihen mit zahlreichen niedrigen Dornen besetzt, Mt schwächer bedornt, Ta unbedornt. Cx mit auffälliger breiter, brauner Bänderung bei ♂, ♀ und Juv (selbst bei altem Alkoholmaterial von 1864 noch bei einzelnen Tieren zu erkennen, bereits Juvenilstadien (z.B. 1,8 mm KL) mit leichter, ältere Stadien mit auffälliger dunkler Bänderung) (Abb. 3, 24); übrige LB-Glieder bräunlich, Fe, Pt und Ti distal weiß gefleckt. Cx-Bezahnung: Cx I prolateral mit markanter Längsreihe großer und dunkler Tuberkel (Körnchen), Cx II prolateral mit schwächer ausdifferenzierter Tuberkel-Längsreihe bzw. Gruppe (Tab. 2); distal große und dunklere Zähne, proximal immer kleiner und heller werdend, Cx IV immer ohne Körnchen-Reihe.

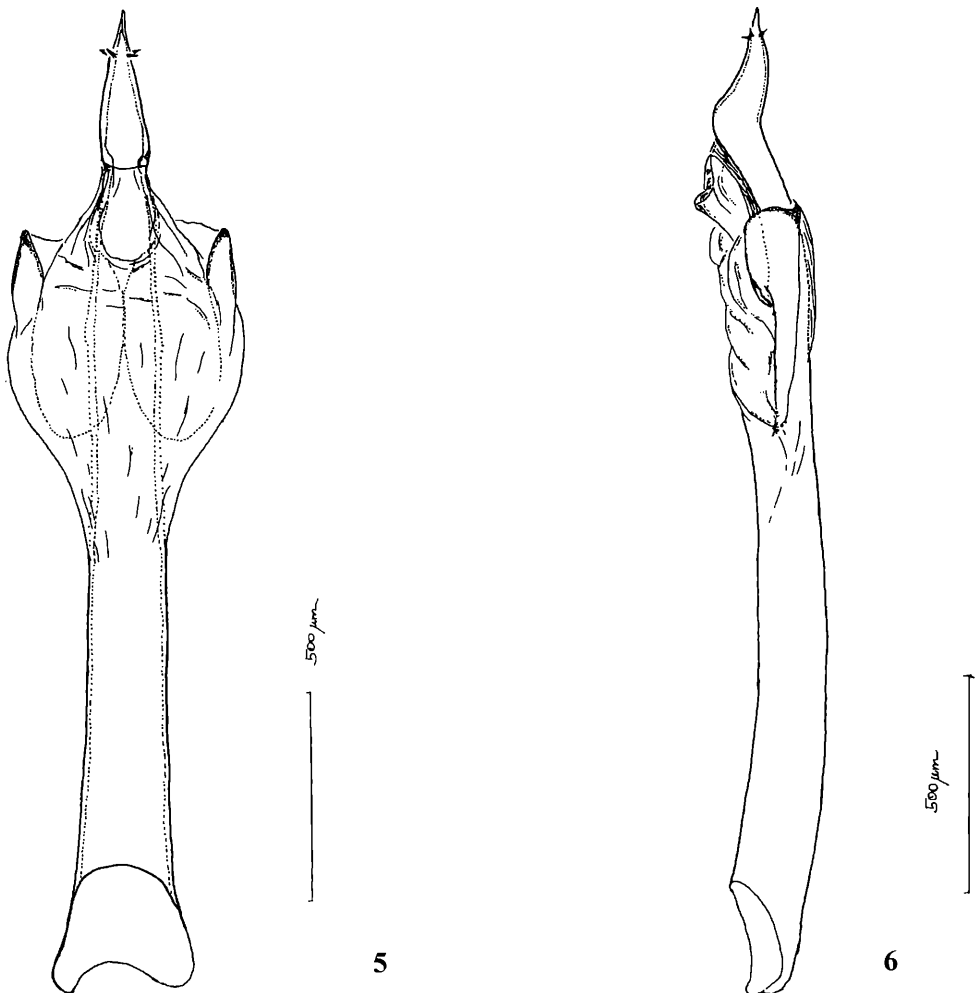


Abb. 5-6: *Leobunum subalpinum* n. sp., Penis; 5: von ventral; 6: lateral (Großleobeneck, Nockberge)

Figs. 5-6: *Leobunum subalpinum* n. sp., Penis; 5: ventral view; 6: lateral view (Großleobeneck, Nockberge)

© Nationalpark Hohe Tauern, download unter www.biologiezentrum.at

	Cx I	Cx II
♂ Mittelwert, Variabilität (n _{Cx} = 68)	14 (8-20)	5 (0-11)
Holotypus ♂ (li/re)	13/16	7/5
♀ Mittelwert, Variabilität (n _{Cx} = 24)	9 (4-12)	3 (0-6)

Tab. 2: Körnchenmuster der Laufbein-Coxen (Mittelwerte, Minimum- und Maximumwerte, Daten des Holotypus)

Table 2: Spine-pattern of coxae (mean, minimum and maximum value, data of the holotype)

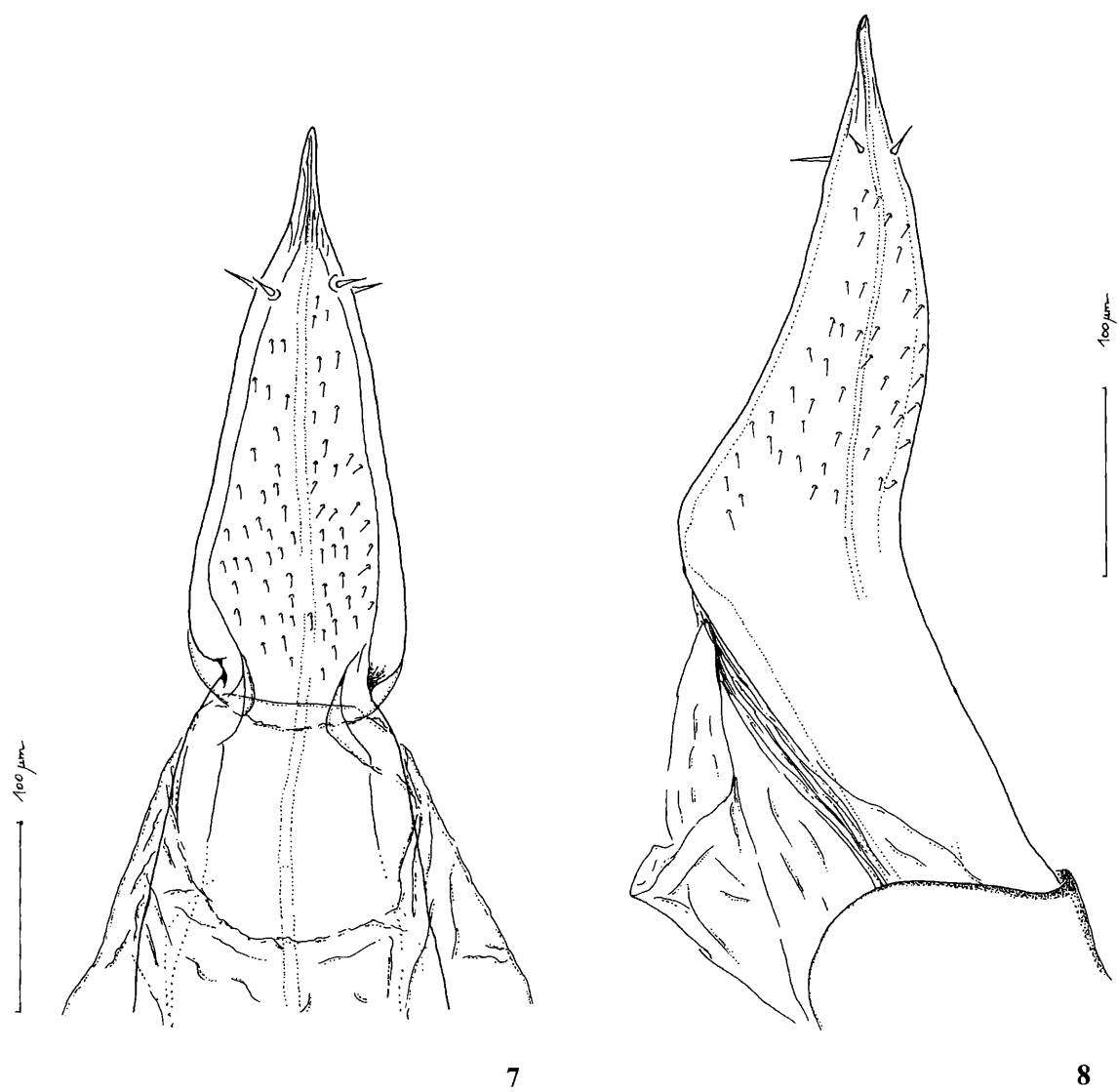


Abb. 7-8: *Leibobunum subalpinum* n. sp., Glans penis; 7: von ventral; 8: lateral (Großleobeneck, Nockberge)

Figs. 7-8: *Leibobunum subalpinum* n. sp., Glans penis; 7: ventral view; 8: lateral view (Großleobeneck, Nockberge)

Genitalmorphologie (Abb. 5-8, Tab. 3): ♂, Truncus penis relativ kurz, leicht keilförmig mit breiter Basis, von basal kontinuierlich distad verschmälert, Muskulatur in mehr als der Hälfte des Truncus, distale Flügelung ausladend, ventraler Teil als 2 länglich eiförmige Taschen eingestülpt; dorso-distale Ummantelung nur in distaler Hälfte nach ventral übergreifend. Glans dorsad abgewinkelt, basal am breitesten, an der Basis ventral eine feine häutige Tasche mit großer Öffnung. Glans distal mit je 2 lateralen Sinnesborsten, kleine Höhlung an der Basis.

	L (mm)	B _{Mitte} (µm)	B _{Basis} (µm)
Mittelwert, Variabilität (n = 24)	2,17 (2,00-2,51)	175 (150-220)	315 (260-370)
Holotypus ♂	2,25	170	310

Tab. 3: Abmessungen des Penis (Mittelwert, Minimum- und Maximumwert, Maße des Holotypus)

Table 3: Measurement of the penis (mean, minimum and maximum value, measurement of the holotype)

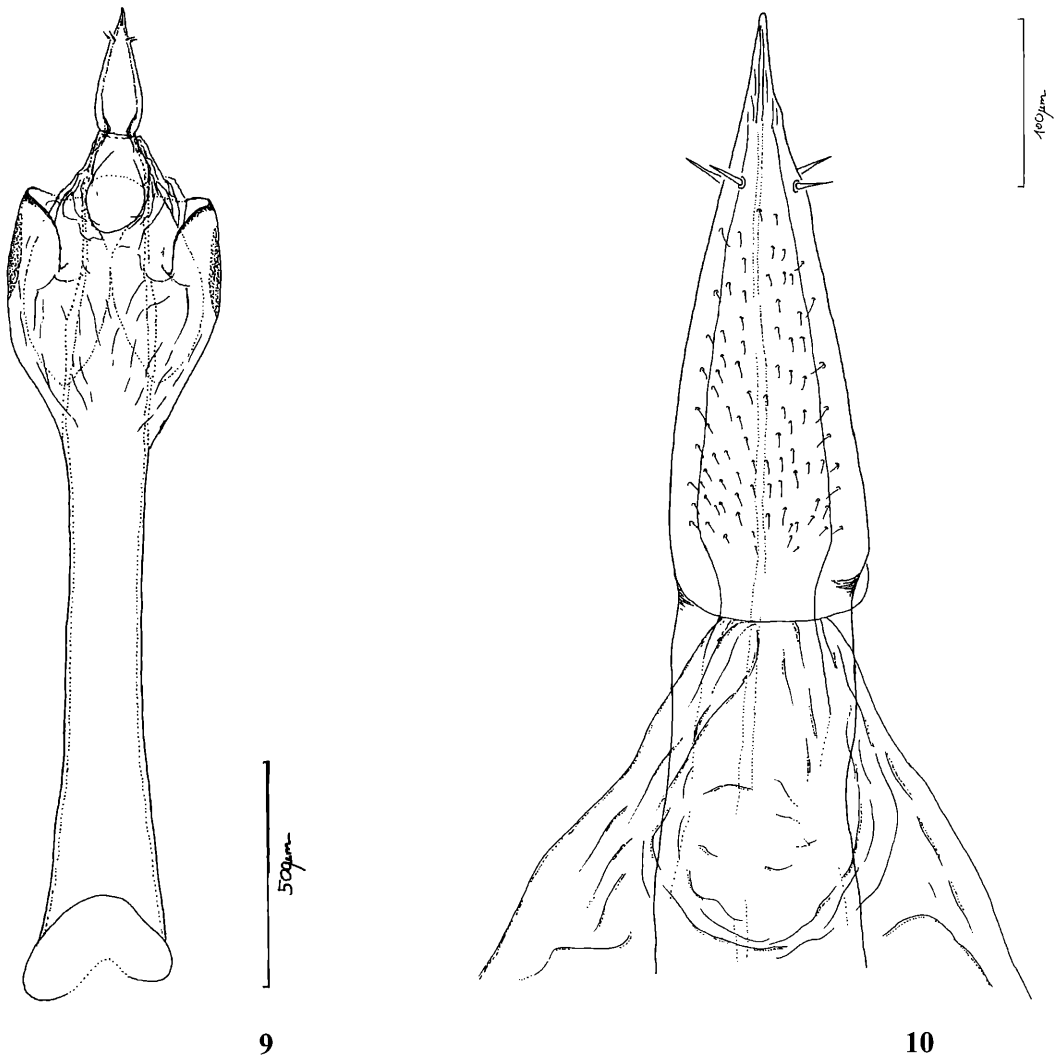


Abb. 9-10: *Leiobunum rupestre* (HERBST); 9: Penis von ventral; 10: Glans von ventral (Hieflau, Gesäuse, Steiermark)

Figs. 9-10: *Leiobunum rupestre* (HERBST); 9: Penis, ventral view; 10: Glans, ventral view (Hieflau, Gesäuse, Styria)

♀ Rec sem rundlich-oval und 2-lappig (Abb. 11-13), im 6. Segment der Legeröhre, z.T. ins 7. Segment ragend.

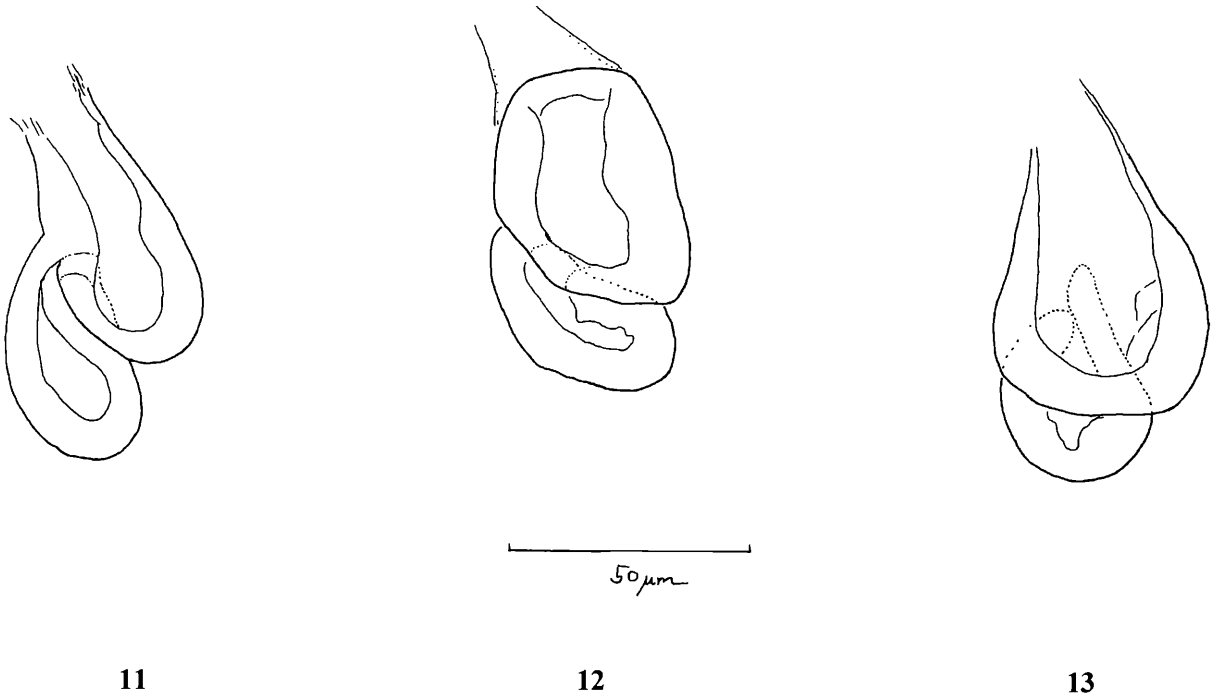


Abb. 11-13: *Leibunum subalpinum* n. sp. Receptaculum seminis; 11: Koralpe, Kärnten; 12: Teigitschgraben, Steiermark; 13: Großeobeneck, Kärnten

Figs. 11-13: *Leibunum subalpinum* n. sp., Receptaculum seminis: 11: Koralpe, Carinthia; 12: Teigitschgraben, Styria; 13: Großeobeneck, Carinthia

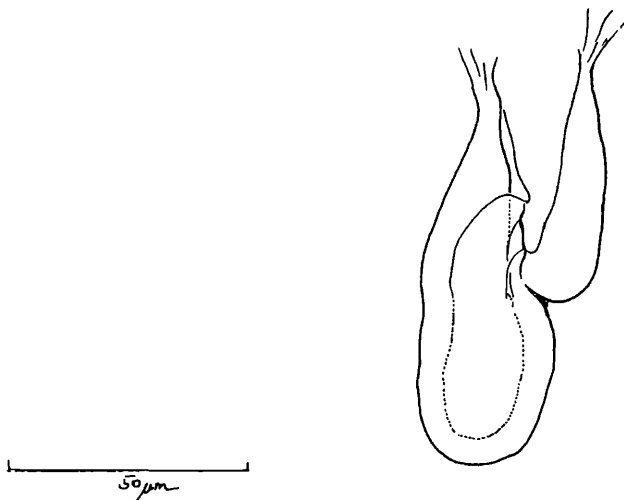


Abb. 14: *Leibunum rupestre* (HERBST), Receptaculum seminis (Raabklamm, Steiermark)

Fig. 14: *Leibunum rupestre* (HERBST), Receptaculum seminis (Raabklamm, Styria)

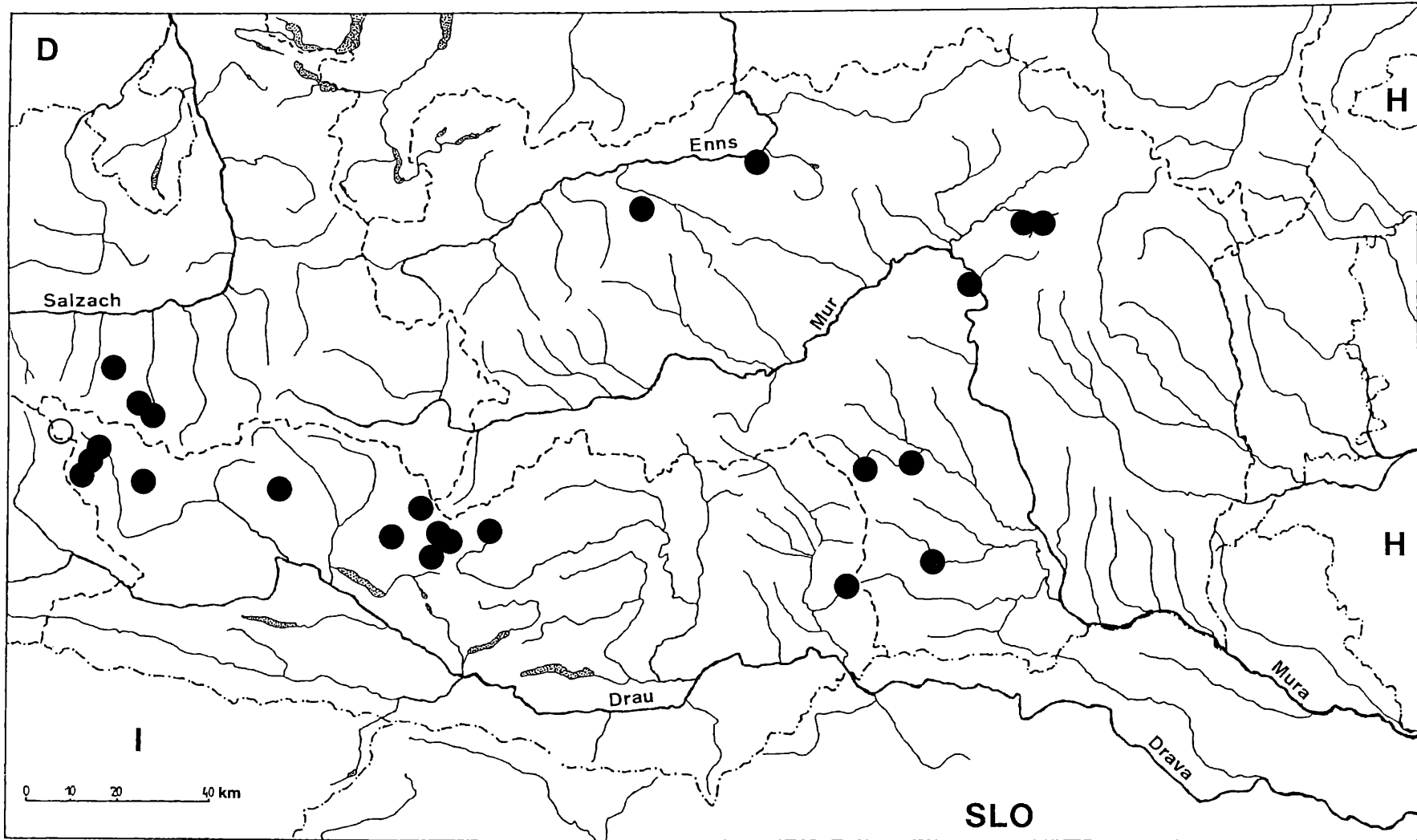


Abb. 15: Fundlokalitäten und bisher bekannte Verbreitung von *Leiobunum subalpinum* n. sp., Ostalpen, Österreich (Kärnten, Steiermark, Salzburg). Der nicht genau lokalisierbare Fundort „Großglockner“ ist durch ein ○ dargestellt.

Fig. 15: Localities and known distribution of *Leiobunum subalpinum* n. sp., Eastern Alps, Austria (Carinthia, Styria, Salzburg). The inexact description of the locality "Großglockner" is shown with a ○.

Fundorte

Österreich: Kärnten: „Carinthia“, 1864, 9♂,7♀,4Juv, (Mann leg., sub *Nelima religiosa*, Roewer det., sub *Leiobunum rupestre*, Gruber rev.; NHMW Nr. 3512); **„Großglockner“**, 1870, 3♂, (Mann leg., sub *Nelima religiosa*, Roewer det. (ROEWER 1923), sub *Leiobunum rupestre*, Gruber rev.; NHMW Nr. 3513); **Gößnitztal**, NP Hohe Tauern, W & SW Heiligenblut [**Locus typicus**]: **P2**, Steilhang NW Gößnitzfall, 47°02' N, 12°48' E, 1300-1480 m, lockerer Lärchen-Fichtenwald, 07.07.1995, HF 1♂,3Juv (G. Derbuch leg.); Ibidem **P2**, 18.07.1995, HF 4♂; Ibidem **P2**, 8.08.1995, HF 2♂,2♀; Ibidem **P2**, 22.09.1995, HF 1♂; Ibidem **P3**, Bruch(et)alm, 47°02' N, 12°48' E, 1500-1580 m, Kuhweiden, in Lesesteinhaufen, 22.09.1995, HF 7Juv; Ibidem **P5**, Steilhang W Kessel, 47°02' N, 12°47' E, 1600-1680 m, trocken gefallenes Bachbett in Wiesen-Steilhang auf kalkhaltigem Untergrund, unter Steinplatten, 07.07.1995, HF 2Juv (G. Derbuch leg.); Ibidem **P8**, Gößnitzufer WNW Malesischk Alpe, 47°01' N, 12°47' E, 1640-1720 m, Lärchen-Fichtenwald in feuchtem Schluchtbereich, 18.07.1995, HF 1♂,2Juv; Ibidem **P8**, 08.08.1995, HF 5♂,1♀; Ibidem **P9**, Gößnitzufer bei Wirtsbaueralm, 47°01' N, 12°47' E, 1670-1750 m, Kuhweiden in Steillage mit einzelnen Lärchen und Fichten, 19.07.1995, HF 1♂,1♀; Ibidem **P9**, 23.09.1995, HF 1♂,1Juv; Ibidem **P11**, Innere Ebenalm, linkes Gößnitzufer, 47°01' N, 12°47' E, 1750-1840 m, aufgelockerter Fichten-Lärchenwald, 19.07.1995, HF 4♂,3♀,1Juv; Ibidem **P12**, S Ochsnerhütte, 47°01' N, 12°46' E, 1900-2000 m, Kuhweiden mit vereinzelt Lärchen und Zirben, 06.10.1995, HF 1♂; Ibidem **P15**, S Moos SE Gruben Kar, 46°59' N, 12°45' E, 2160-2200 m, Subalpine Zwergstrauchheiden, 19.07.1995, HF 2Juv; Ibidem **P26**, Plankasern, 47°01' N, 12°46' E, 2050-2200 m, Zwergstrauchheiden mit vereinzelt Lärchen, Zirben und Fichten, 23.09.1995, HF 1♂,1Juv (L. Neuhäuser-Happe leg.); Ibidem **BF18**, S Innere Ebenalm, 47°01' N, 12°47' E, 1900 m, strukturreicher Fichtenwald mit Felsblöcken und Wurzeln, 06.1995, BF 1Juv (L. Neuhäuser-Happe leg.); **Mohar** S, Oberes Mölltal, Goldberggruppe, E Sagritz, Asten, N Sadnighaus, 46°57' N, 12°57' E, 1875-2000 m, Wegrund in Lärchen-Fichtenwald, 11.09.1994, HF cf. 1Juv; **Gößgraben**, Reißbeckgruppe, Maltatal, NW Gmünd, SE Zwillingenfall, Bergahorn-Ulmen-Rotbuchenwald neben Straße, 46°58' N, 13°21' E, 1300 m, an strukturreicher Straßenverbauung, 27.06.1997, HF cf. 1Juv; **NSG Gurkursprung**, Gurktaler Alpen: **P2**, Schafferalm, 46°53' N, 13°58' E, 1610 m, Felsabbruch neben Weg, 12.08.1997, HF 3♂,1♀,2Juv; Ibidem **P5**, N Schafferalm, 46°54' N, 13°57' E, 1755 m, lockerer Lärchen-Zirbenwald mit Felsblöcken, 12.08.1997, HF 3♂,6Juv (B. & Ch. Komposch leg.); **Großleobeneck SE** (Abb. 16), Nockberge, NNW Radenthein: **P1-2**, Koflachbach, Koflach, 46°52' N, 13°40' E, 1650 m, Fichten-Lärchenwald mit zahlreichen Felsblöcken und Felswänden, 25.07.1996, HF 20♂,7♀,6Juv; Ibidem **P4**, Koflach, 46°52' N, 13°40' E, 1680-1700 m, Quellflur mit Grünerlenbestand, 25.07.1996, HF 1♂; **Windebensee**, NP Nockberge, Nockalmstraße, Schiestelnock SE, NW Ebene Reichenau, 46°53' N, 13°48' E, 1880 m, Felsblöcke an Seeufer, 26.06.1997, HF cf. 1Juv; **Schiestelnock E**, oberhalb Windebensee, NP Nockberge, Nockalmstraße, NW Ebene Reichenau, 46°53' N, 13°47' E, 1970 m, statische grobblockige Blockhalde, unter Steinplatten, 16.09.1997, HF cf. 2Juv (B. & Ch. Komposch leg.); **Nockalmstraße Priesshütte**, NP Nockberge, E Egartscharte, 46°53' N, 13°48' E, ~1700 m, 26.09.1991, HF 1♀ (A. Komposch leg.); **Winklbach**, Schiestelnock E, NP Nockberge, Nockalmstraße, NW Ebene Reichenau, 46°53' N, 13°49' E, 1460 m, überhängender Felsanschnitt neben Straße und Fichtenwald, 16.09.1997, HF 3♂; **Karlbach**, NP Nockberge, N Wh. Karlsbad, Nockalmstraße, 46°55' N, 13°46' E, 1700-1760 m, an kalkhaltigen Felsen an Bachufer, 26.06.1997, HF cf. 3Juv; **St. Oswald Bach, SE Hofer**, Nockberge, E St. Oswald, N Kleinkirchheim, 46°50' N, 13°45' E, 1250-1255 m: **P2**, Fichtenwald mit kleineren Felsblöcken und -überhängen, 14.08.1997, HF 3♂,1♀ (B. & Ch. Komposch leg.); Ibidem **P3**, lichter, sehr unterwuchsreicher Fichtenwald mit vereinzelt kleinen Eschen, auf dichten Moospolstern bzw. zwischen Farnwedeln, 14.08.1997, HF cf. 1Juv (B. & Ch. Komposch leg.); **Vordere Dolzen**, Nockberge, N Kleinkirchheim, 46°51' N, 13°47' E: **P4**, St. Oswald-Bach, 1450-1510 m, flechtenüberzogene Felsen und Felswände neben Weg in Fichten-Lärchenwald, 14.08.1997, HF 4♂,4♀,4Juv (B. & Ch. Komposch leg.); **P7**, Dolzenbach, 1570 m, ausgedehnte, schattig-feuchte Felswände neben Wasserfall in Fichten-Lärchenwald, 14.08.1997, HF 5♂,2Juv; **Großer Speikkogel, Koralpe**: **P2**, nahe „Steinschneider“, NE Hang, 46°47' N, 14°57' E, 2070 m, an Unterseite von sehr großer, locker aufliegender Steinplatte, 11.08.1993, HF 1♀; **P4**, Gipfel, 46°47' N, 14°58' E, 2130 m, unter Steinplatte, 1.07.1997, HF 1Juv.

Steiermark: Pack E, Packalpe, neben Straße zwischen Stampf und Stausee, 46°58/59' N, 15°00/01' E, 820-870 m, 25.09.1964, HF 4♂,3♀,5Juv (J. Gruber leg. & det., sub *L. rupestre*, NHMW Nr. 4464); **Teigitschkamm**, Steirisches Randgebirge, Packalpe, S Voitsberg, Klammbereich unterhalb Langmannsperre, 46°59' N, 15°06' E, ~630 m, Schluchtwald neben Bach, 21.09.1993, HF 3♂ (W. Holzinger leg.); **Laßnitzklause bei (W) Deutschlandsberg**, Steirisches Randgebirge, 46°49' N, 15°11' E, ~450 m, Rotbuchen-Schluchtwald in Klamm, 11.06.1991, HF 1subad.♀; **Kirchkogel SW Pernegg**, Murtal, S Bruck a.d. Mur, 47°20/21' N, 15°19' E, 985-1010 m, Wald, 03.09.1980-18.08.1981, BF 1♀,1Juv (P. Horak leg., sub *L. rupestre*, J. Gruber det. in Serie von *L. rupestre* s.str., NHMW Nr. 11186); **Große Exenhöhle**, Höhlenkataster Nr. 2841/1, Fischbacher Alpen,

Exenberg, ESE Stanz i. Mürztal, E Kapfenberg, 47°27' N, 15°32' E, 800 m, Kleinhöhle, 6.11.1977, HF 2Juv (E. Christian leg., sub *L. rupestre*, J. Gruber det. in Serie von *L. rupestre* s.str., NHMW Nr. 6131); **Fischbacher Alpen**, Auf der Schanz, E Kapfenberg, NW Fischbach, 47°27' N, 15°35' E, ~1150 m, 08.08.1965, 1♀ (E. Kritscher leg., sub *L. rupestre*, J. Gruber det., NHMW Nr. 4466); **Hartelsgraben**, Gesäuse, Ennstal, SW Hieflau, WNW Eisenerz, 47°35' N, 14°42' E, 600 m, feucht-kühle Klamm neben Bach, Rotbuchen-Bergahornwald, 19.06.1992, HF 1♀; **Rottenmanner Tauern** N, Niedere Tauern, Rottenmanner Hütte, S Rottenmann, 47°29' N, 14°22' E, 1650 m, in Hütte, 01.09.1965, HF 1♂ (J. Gruber leg. & det. sub *L. rupestre*, NHMW Nr. 4465).

Salzburg: **Bad Fusch**, Hohe Tauern, Fuscher Tal, SE Fusch a.d. Glocknerstraße, ca. 47°11/12' N, 12°51/52' E, ~1200 m, 1892, 1♂ (Sturany leg., sub *L. rupestre*, Roewer det., in Serie von *L. rupestre* s.str., NHMW Nr. 3509); **Hüttwinkltal**, Hohe Tauern, Goldberggrupp (alle J. Martens leg.): **S Bodenhaus**, 47°05/06' N, 12°59' E, 1350 m, 15.08.1979, 1♂ (Coll. J. Martens Nr. 1901); **Astenschmiede**, 47°06' N, 12°59' E, 1240 m, 05.08.1979, 1♂, 1♀ (Coll. J. Martens Nr. 1906); **Krumltal**, 47°07' N, 12°57' E, 1440 m, 07.08.1979, 2♂, 2♀ (Coll. J. Martens Nr. 1910).

Verbreitung

Nach bisheriger Kenntnis ist *L. subalpinum* in den Ostalpen verbreitet (endemisch?), alle vorliegenden Nachweise liegen in Österreich (Kärnten, Salzburg, Steiermark) (Abb. 15).

Die Mehrzahl der Funde stammt aus den Hohen Tauern und den Nockbergen, wo die Art in geeigneten Habitaten häufig zu finden ist. Die südliche Grenze stellt nach gegenwärtiger Kenntnis die Drau dar. Trotz recht zahlreicher vorliegender Aufsammlungen von Weberknechten aus dieser Formen-Gruppe aus den Karnischen Alpen, Karawanken und Nord-Slowenien liegen von dort bisher keine Exemplare von *L. subalpinum* vor. Die östlichsten Fundlokalitäten befinden sich in den Fischbacher Alpen, die derzeitige Nordgrenze ist durch die Enns gegeben (die Revision umfangreichen ober- und niederösterreichischen Materials ergab nur *L. rupestre*). Vom möglichen Bereich der westlichen Arealgrenze konnten bisher nur wenige Tiere aus Tirol und Vorarlberg eingesehen werden, die allesamt *L. rupestre* zuzuordnen waren.



Abb. 16: Habitat von *Leiobunum subalpinum* n. sp. (Großleobeneck, Nockberge, 1700m)

Fig. 16: Habitat von *Leiobunum subalpinum* n. sp. (Großleobeneck, Nockberge, 1700m)

Ökologie

Die Art lebt als Adultus an senkrechten Felswänden unterschiedlicher Exposition (Abb. 16). Die Mehrzahl der Serien stammt aus lockeren und reich strukturierten Lärchen-Fichtenwäldern nahe der Waldgrenze, die höchsten Funde sind derzeit aus Zwergstrauchheiden (*Calluna vulgaris*, *Rhododendron ferrugineum*, etc.) bekannt (KOMPOSCH 1997). Als Sonderstandorte tieferer Lagen werden feucht-kühle Lebensräume wie Schluchtwälder und Klammen (Hartelsgraben, Laßnitzklause, Teigitschklamm) und Höhlen (Exenloch) angenommen. Ein Einzelfund gelang „synanthrop“ in der Rottenmanner Hütte.

Der Großteil der Lokalitäten liegt auf silikatischem Gestein, einzelne Funde stammen von Kalkbändern inmitten von silikatischem Grundgestein (Karlbach, Nockberge; Gößnitztal P5, Hohe Tauern), ein einziger Nachweis ist von einem reinen Kalkstandort (Hartelsgraben, Nördliche Kalkalpen) bekannt.

Die adulten Tiere sitzen an senkrechten und überhängenden, zumeist schattigen Felswänden. Hinsichtlich der Substratfeuchtigkeit wird eine breite Amplitude toleriert, trockene und feuchte Felswände werden gleichermaßen besiedelt. Vorzugshabitat scheint nackter Fels zu sein, ein Nachweis stammt von flechtenüberzogenen Felsen und Felswänden (Vordere Dolzen, Nockberge).

Juvenile der ersten Stadien sind hingegen regelmäßig in bodennahen Straten (unter Steinplatten nahe Bachufern, in Blockhalden, in Klaubsteinhaufen, auf Moospolstern, in Vegetation) anzutreffen, die letzten Stadien auch schon an Felsen.

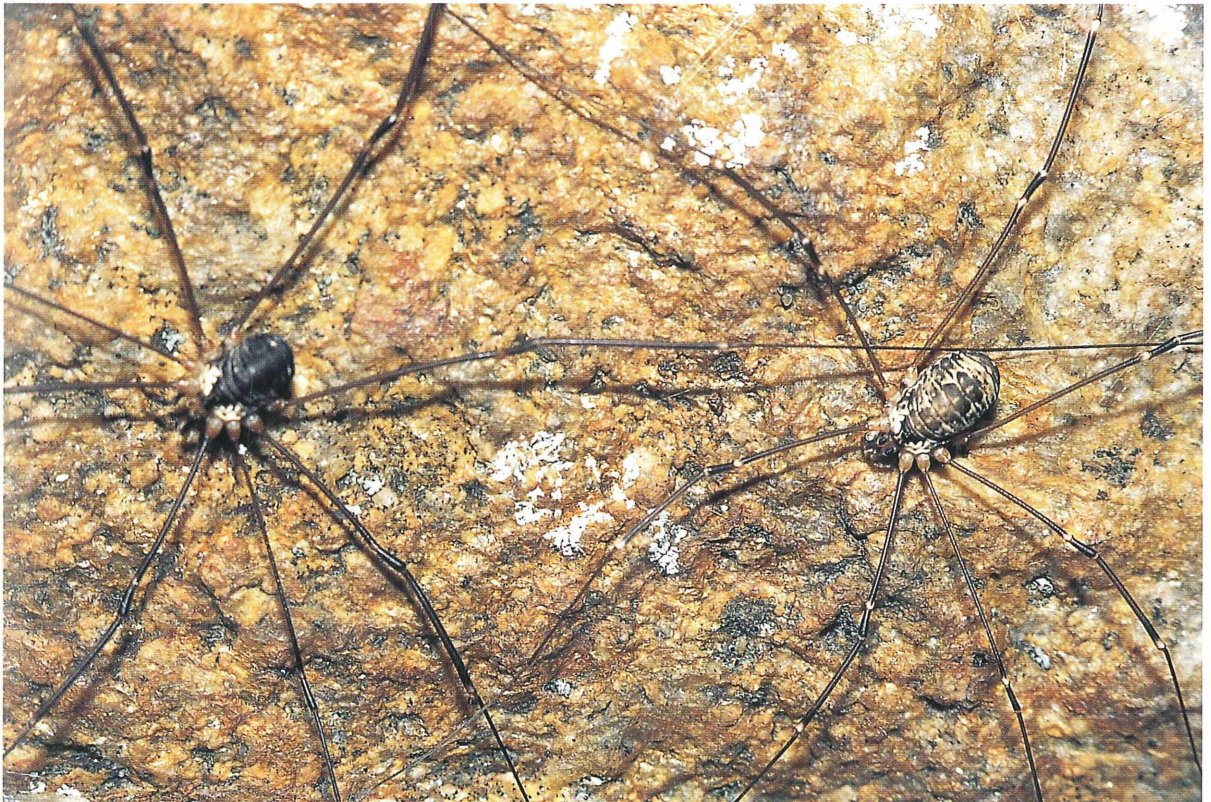


Abb. 17: *Leobunum subalpinum* n. sp., ♂ (links) und ♀ (rechts) an Felswand sitzend (Großleobeneck, 1700m)

Fig. 17: *Leobunum subalpinum* n. sp., ♂ (left) and ♀ (right) sitting on a vertical rock (Großleobeneck, 1700m)

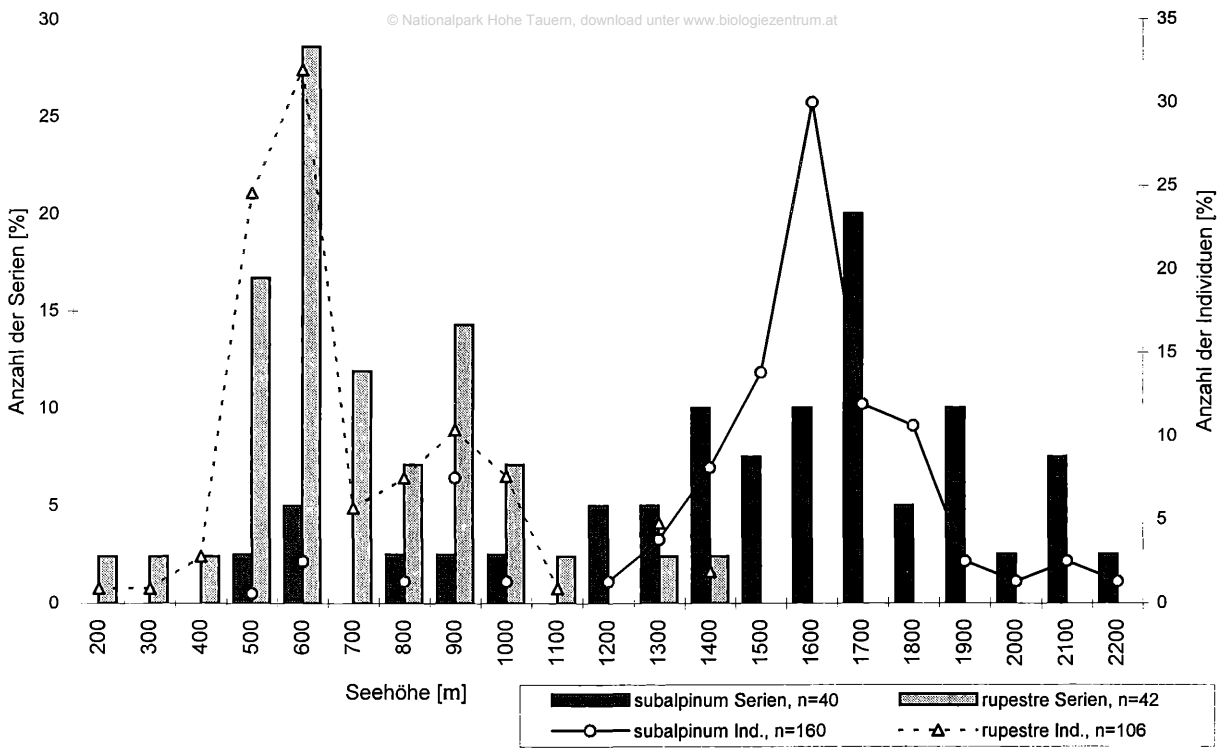


Abb. 18: Vergleich der Vertikalverbreitung von *Leiodunum subalpinum* und *L. rupestre* anhand von Serien und Individuenzahlen. Die angeführten *L. rupestre*-Serien stammen aus dem Ostalpenraum.

Fig. 18: Comparison of the vertical distribution of *Leiodunum subalpinum* and *L. rupestre* by means of series and number of specimen. The stated *L. rupestre*-series come from the Eastern Alps.

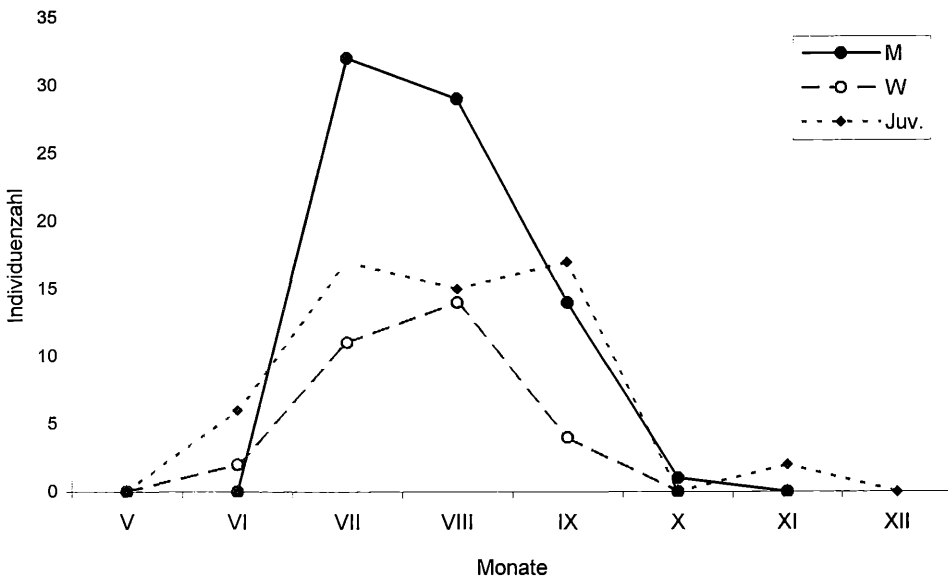


Abb. 19: Phänologiekurven von *L. subalpinum*, aufgeteilt nach ♂, ♀ und Juvenilen

Fig. 19: Phenology graphs of *L. subalpinum*, divided into ♂, ♀ and juveniles

Der Schwerpunkt der Höhenverbreitung (65% der Serien, 74% der Individuen) liegt in der Subalpinstufe (ca. 1500-2100 m, nach ADLER et al. 1994), auch in der oberen Montanstufe zwischen 1200 m und 1500 m ist die Art regelmäßig zu finden (Abb. 18). Der höchstgelegene der bisherigen Fundorte ist mit ca. 2200 m aus dem Gößnitztal bekannt (siehe KOMPOSCH 1997, KOMPOSCH & GRUBER, in Druck). Die tiefsten Vorkommen liegen an Sonderstandorten mit feucht-kühlem, schluchtartigem Mikroklima (Laßnitzklause 450 m, Hartelsgraben und Teigitschklamm 600 m, Exenhöhle 800 m).

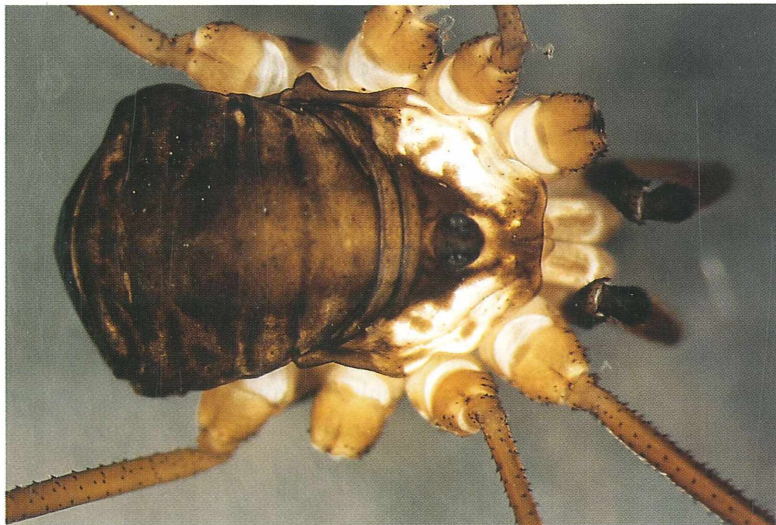
Biologie

Phänologie: Die Art ist nach bisheriger Kenntnis stenochron sommerreif (Abb. 19). Der Fund von zwei juvenilen Tieren am 6. November in der Exenhöhle könnte neben der vermutlichen Überdauerung im Eistadium auf eine eventuelle Überwinterung in Höhlen, Stollen und Spaltensystemen hinweisen. Sex ratio: 89♂ 39♀.

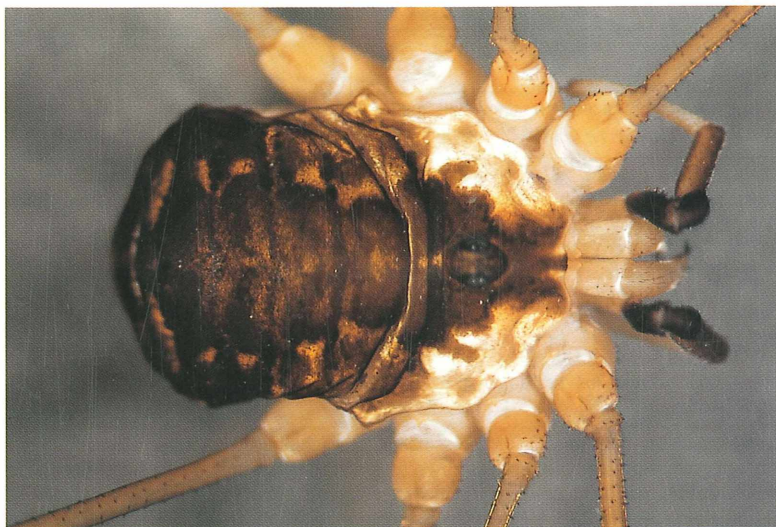
Merkmal	<i>L. subalpinum</i>	<i>L. rupestre</i>	<i>L. religiosum</i>
LB II-Länge (Abb. 25)	kürzer als bei <i>L. rupestre</i> und <i>L. religiosum</i>	lang	sehr lang
Cx-Färbung	distal mit konstant breitem, braunem Querband (Abb. 3, 24)	hell, nie gebändert	distal mit braunem Querband, Breite variabel, z.T. in Flecken aufgelöst
Cx-Bezeichnung (Abb. 27-29)	markante Körnchen-Reihe auf Cx I prolateral, einzelne Körnchen auf Cx II prolateral; Cx IV immer ungekört (Tab. 2)	Körnchen-Reihe auf Cx I prolateral, Gruppe einzelner, kleiner Körnchen (v.a. bei ♂) auf Cx I retrolateral, markante Körnchen-Reihe auf Cx IV retrolateral [bei einzelnen Populationen, z.B. Raabklamm, Steiermark, auch Reihe/Gruppe kleinerer Körnchen auf Cx II prolateral]	markante Reihe großer Körnchen ausschließlich auf Cx IV retrolateral
Prosoma dorsal	braun gerandet, frontad bis auf Höhe der Cx II (Abb. 1-2, 20, 23)	glänzend weiß, nie dunkel gerandet (Abb. 21)	glänzend weiß, nie dunkel gerandet (Abb. 22)
Opisthosoma dorsal	♂ Satteltbegrenzung auf Areae III-IV ± deutlich schwarz, sonst ähnlich <i>L. rupestre</i> ; ♀ mit undeutlichem Sattel, markant auf Areae III-IV, weißes Querband auf Area V (Abb. 1-2, 20, 23)	♂ nahezu zeichnungslos braunschwarz; ♀ silbrig weiß mit medianem Sattel bis zur Area IV, weißes Querband auf Area V (Abb. 21)	♂ auffälliger, parallelrandiger, dunkler Sattel; ♀ hell, wenig kontrastreich, undeutlicher Sattel (Abb. 22)
Pp-Ta	♂ mit medio-basaler Anschwellung (Abb. 4)	♂ ohne medio-basale Anschwellung	♂ ohne medio-basale Anschwellung
Penis	Truncus leicht keilförmig, von basal kontinuierlich distad verschmälert; Mitte breiter als <i>L. religiosum</i> , Basis i.allg. sehr breit (Abb. 5-8, 26) basaler Teil des Truncus (unterhalb der Flügelung) länger als bei <i>L. rupestre</i> , distale Flügelung zarter und weniger weit nach basal reichend als bei <i>L. rupestre</i>	Truncus ± parallelrandig, Mitte breiter, Basis i.allg. weniger breit als bei <i>L. subalpinum</i> (Abb. 9-10, 26) basaler Teil des Truncus kurz, distale Flügelung ausgedehnter und weiter nach basal reichend als bei <i>L. subalpinum</i>	Truncus keilförmig, von basal kontinuierlich distad verschmälert, Mitte schmal, Basis variabel (Abb. 26) distale Flügelung gänzlich anders gestaltet als bei <i>L. subalpinum</i> und <i>L. rupestre</i> (siehe MARTENS 1978)
Rec sem	rundlich-oval (Abb. 11-13) im 6. Segment, z.T. minimal ins 7. Segment ragend	länglich-oval (Abb. 14) im 5. Segment, oft ins 6. Segment ragend; laut MARTENS (1978) im 6. und 7. Segment (Variabilität?)	längsgestreckt im 4. und 5. Segment (MARTENS 1978)
Verbreitung	Ostalpen (Endemit?), bisher Österreich (Abb. 15)	Mitteuropa part.? (<i>L. rupestre</i> s.str.?); Klärungsbedarf gegeben.	Endemit der SW-Alpen Frankreichs und Italiens
Vertikalverbreitung	Schwerpunkt in der Subalpinstufe, regelmäßig in der ober(st)en Montanstufe (Abb. 18)	Schwerpunkt in der unteren Montanstufe, regelmäßig in der oberen Montanstufe (Abb. 18)	wenig bekannt; „in den Ligurischen Alpen bis 1100 m bekannt“ (MARTENS 1978: 415)

Tab. 4: Abgrenzung von *Leiobunum subalpinum* zu *L. rupestre* und *L. religiosum* anhand morphologischer und ökologischer Merkmale

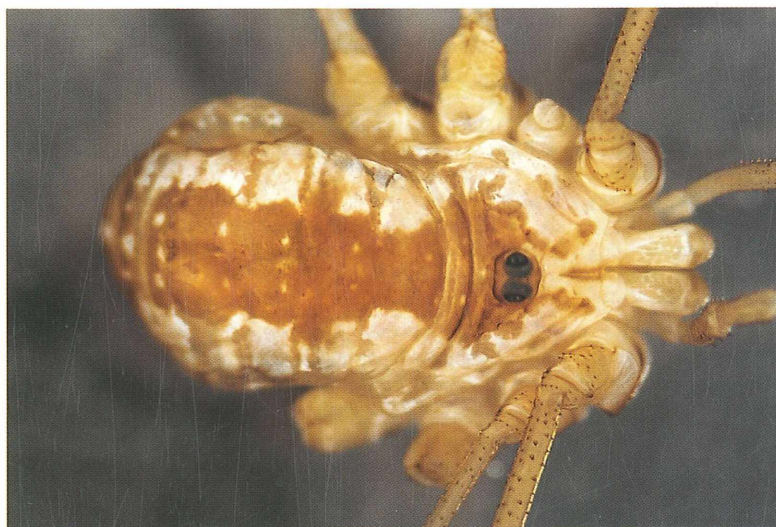
Table 4: Differentiation of *Leiobunum subalpinum* from *L. rupestre* and *L. religiosum* by means of morphological and ecological characters



20



21



22

Abb. 20-22: ♂ Habitus, Dorsalansicht: 20: *Leobunum subalpinum* (Gößnitztal, Hohe Tauern); 21: *L. rupestre* (Graz, Steiermark, Österreich); 22: *L. religiosum* (Pv. Cuneo, Ligurien, Italien)

Figs. 20-22: ♂ habit, dorsal view: 20: *Leobunum subalpinum* (Gößnitztal, Hohe Tauern); 21: *L. rupestre* (Graz, Styria, Austria); 22: *L. religiosum* (Pv. Cuneo, Liguria, Italy)

6.4 Differentialdiagnose

In Tabelle 4 wird die Abgrenzung von *L. subalpinum* zu den verwandten bzw. habituell und genital-morphologisch ähnlichen Arten aufgrund der wichtigsten Merkmale in tabellarischer Form wiedergegeben.

Die besten Merkmale zur Erkennung von *L. subalpinum* im Freiland stellen zweifellos die auffällige braune Bänderung der Laufbein-Coxen (Abb. 3, 24) sowie die dunkle Färbung der Prosoma-Seiten (Abb. 1-2, 20, 23) dar. Dadurch ist die Art vom sympatrisch vorkommenden *L. rupestre* leicht zu trennen. Das in seinem Habitus stark abweichende *L. religiosum* läßt sich zudem durch seine geographische Verbreitung leicht ansprechen.

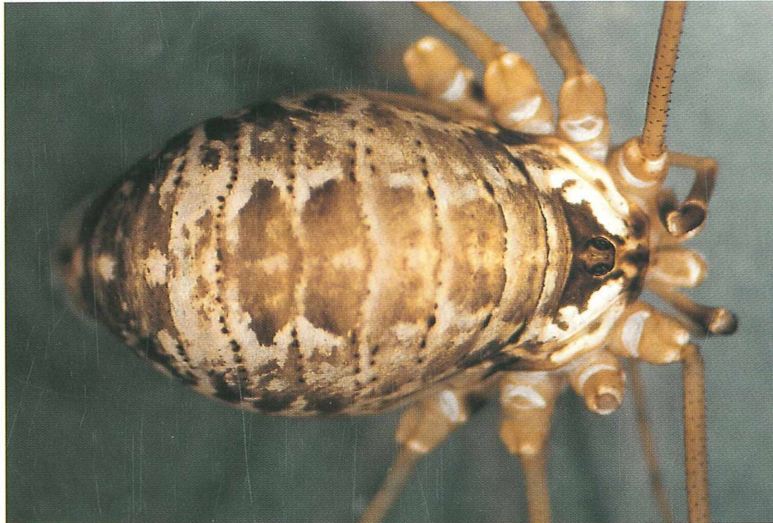


Abb. 23: ♀ Habitus, Dorsalansicht von *Leobunum subalpinum* (Großleobeneck)

Fig. 23: ♀ habit, dorsal view of *Leobunum subalpinum* (Großleobeneck)



Abb. 24: Braune Coxen-Bänderung von *Leobunum subalpinum*, ♂ (Gößnitztal), Lateralansicht

Fig. 24: Brown striped Coxae of *Leobunum subalpinum*, ♂ (Gößnitztal), lateral view

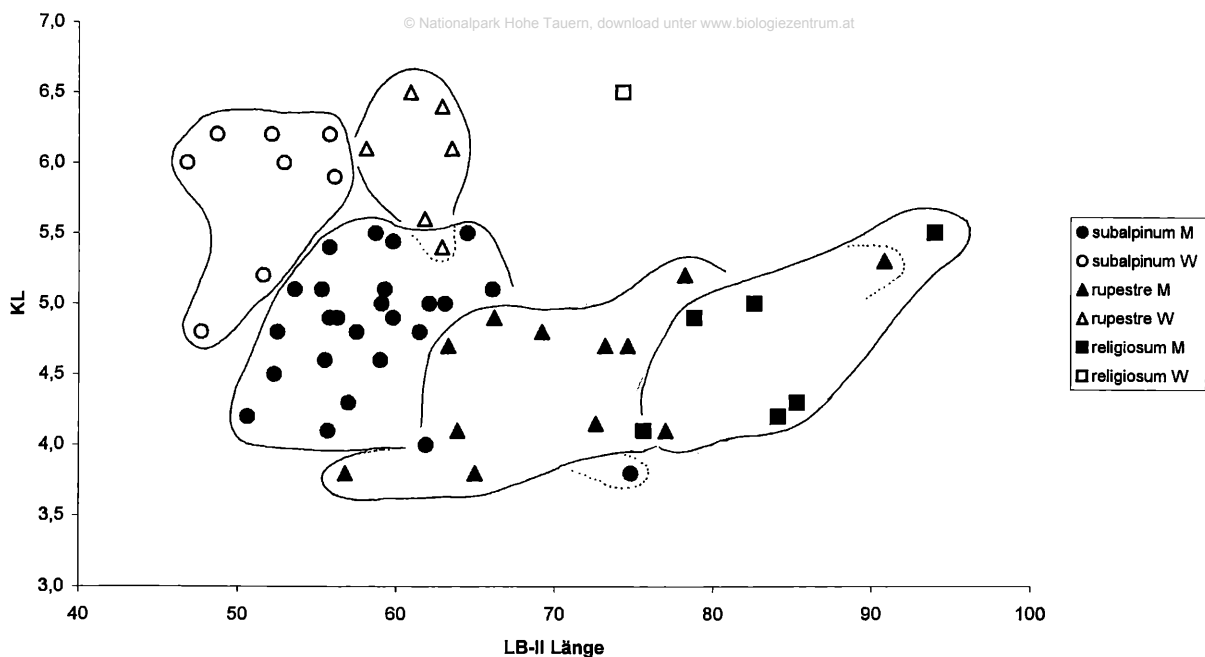


Abb. 25: Streudiagramm zur Körpergröße (Laufbein II-Länge/Körperlänge) von *Leiodum subalpinum*, *L. rupestre* und *L. religiosum*

Fig. 25: Scatterplot of body-size (leg II/total length) of *Leiodum subalpinum*, *L. rupestre* and *L. religiosum*

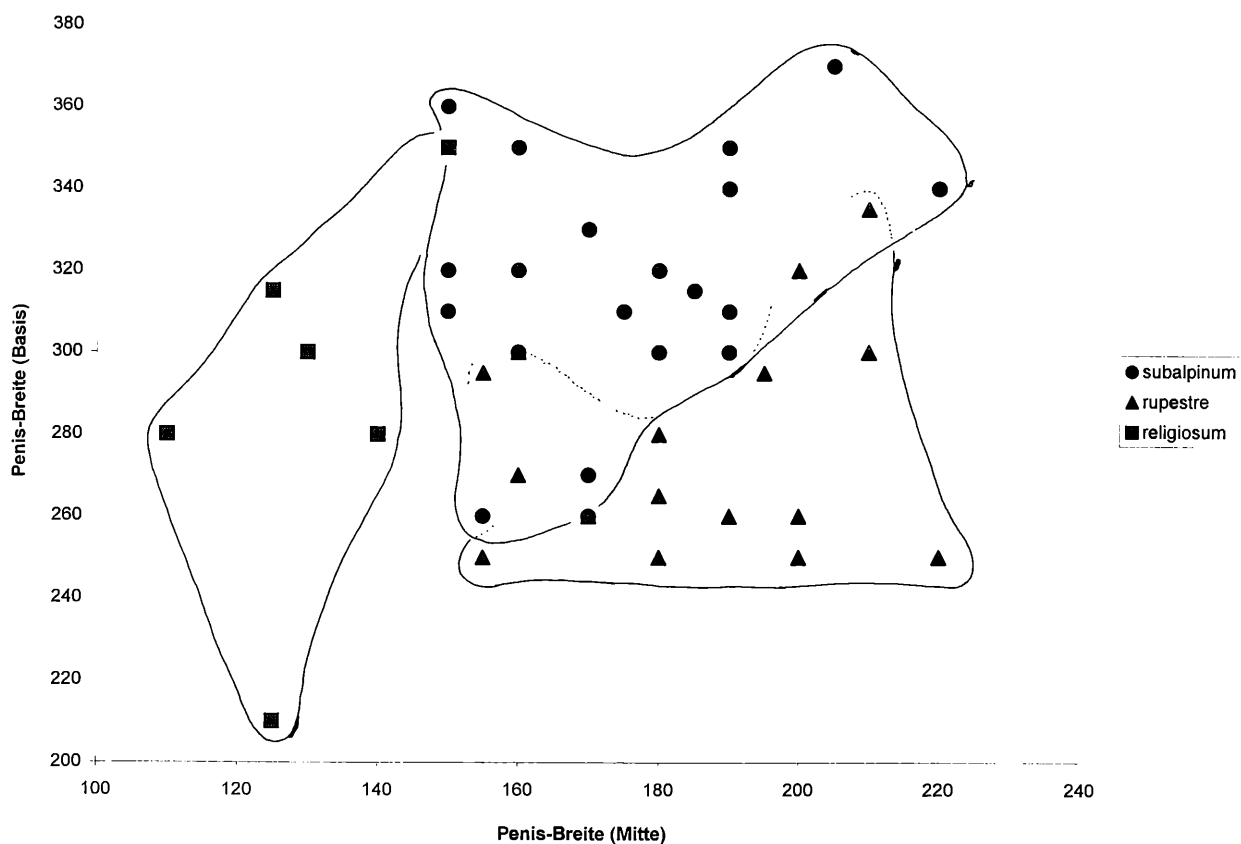
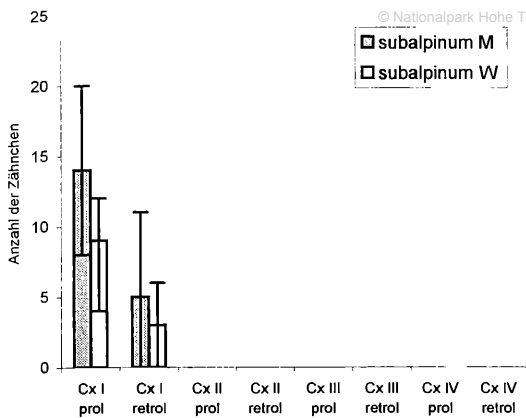
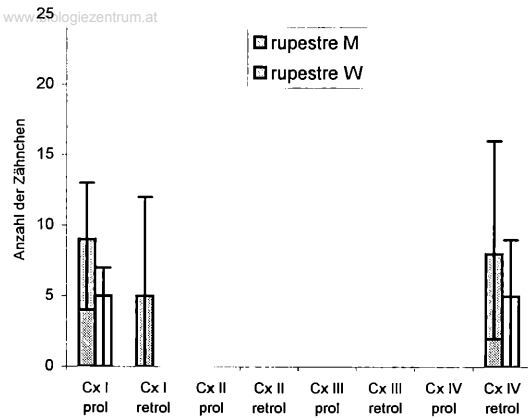


Abb. 26: Streudiagramm zu den Penis-Abmessungen (Breite Mitte/Basis) von *Leiodum subalpinum*, *L. rupestre* und *L. religiosum*

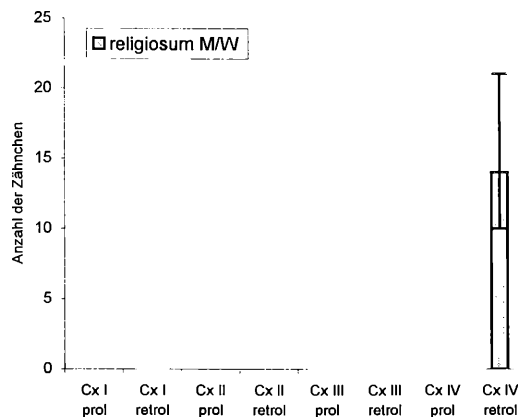
Fig. 26: Scatterplot of Penis-measurements (width middle/basis) of *Leiodum subalpinum*, *L. rupestre* and *L. religiosum*



27



28



29

Abb. 27-29: Muster der Coxen-Bekörnung der Laufbeine: 27: *Leobunum subalpinum*; 28: *L. rupestre*; 29: *L. religiosum*

Figs. 27-29: Pattern of coxal leg spination: 27: *Leobunum subalpinum*; 28: *L. rupestre*; 29: *L. religiosum*

Die individuelle Variabilität der Merkmale ist bei *L. subalpinum* sehr gering, die deutlich größere Variabilität von „*L. rupestre*“ muß unter Umständen auf die noch unklare taxonomische Situation (*L. tisciae*, siehe unten) in dieser Gruppe zurückgeführt werden. Sehr selten sind bei *L. rupestre* etwas dunklere und undeutliche Flecken an den Cx distal vorhanden (auf retrolateraler Seite etwas deutlicher und dunkler, z.B. 1♀ NÖ, Payerbach, Raxalpe, z.T. auch bei Jungtieren), eine durchgehende dunkle Querbänderung konnte jedoch nie beobachtet werden. Deutliche Differenzen in der Form der Glans penis von *L. rupestre* sind zwischen der Charakterisierung in MARTENS (1978: 408) „(von ve) unterhalb der Mitte am breitesten“ und eigenen Beobachtungen nahe der Basis am breitesten (Abb. 10, damit Ähnlichkeit zu *L. subalpinum*) - gegeben. Diese Unterschiede könnten aber durch die taxonomisch noch unklare Situation des *L. rupestre*-Komplexes bedingt sein.

In der Taxonomie werden heute für verwandtschaftliche Fragestellungen vor allem genitalmorphologische Merkmale herangezogen. Die Ausdifferenzierung der männlichen Genitalstrukturen läßt auf eine verwandtschaftliche Nähe von *L. subalpinum* zu *L. rupestre* schließen, dem es auch in Größe und Habitus ähnelt. Einzig das auffallende Merkmal der Coxen-Bänderung hat es mit dem SW-alpinen *L. religiosum* gemeinsam. Mit dem markanten Muster der Coxenbekörnung nimmt *L. subalpinum* innerhalb der Gattung eine isolierte Stellung ein (Abb. 27-29), der phylogenetische Wert dieses Merkmalkomplexes wird allerdings als gering erachtet (vergleiche MARTENS 1978: 417).

Trennen Form und Lage der Receptacula seminis *L. subalpinum* und *L. rupestre* deutlich voneinander ab (Abb. 11-14), so erscheint die männliche Genitalmorphologie auf den ersten Blick recht ähnlich zu sein. Unterschiede ergeben sich jedoch in der Form des Truncus penis sowie im Längenverhältnis des basalen Teils des Truncus zur distalen Flügelung (Abb. 5-10).

Deutliche und scharfe morphologische Merkmalsprünge vor allem in der Coxen-Färbung und Bezahnung, Zeichnung und Färbung des Prosoma-Randes sowie in der Ausdifferenzierung des ♂-Palpen-Tarsus trennen *L. subalpinum* von den erwähnten Arten markant, sodaß über den Artrang dieses Taxons kein Zweifel bestehen kann. Diese Tatsache wird weiters durch klar isolierte Areale (*L. subalpinum*/*L. religiosum*) bzw. schwerpunktmäßig unterschiedliche ökologische Einnischungen hinsichtlich der Vertikalverbreitung (*L. subalpinum*/*L. rupestre*) untermauert.

Weiterhin als unklar muß allerdings die taxonomische Situation bezüglich des *L. rupestre*-Komplexes gelten, von dem bereits MARTENS (1978: 410) vermutet, daß sich möglicherweise „unter „*rupestre*“ 2 Arten (verbergen), von denen die der Karpaten (einschließlich Ungarns) den Ostsee-Raum und sogar die Britischen Inseln erreicht hat.“ MARTENS (in litt.) hält das bekannte Verbreitungsbild des *L. rupestre* für problematisch: „Man muß sie wohl auf Mitteleuropa einengen, in Deutschland nicht nördlich der Mittelgebirge und auch da sind noch Einschränkungen notwendig. *Tisciae* aus dem Karpatenraum hat sich entlang der Ostseeküste ausgebreitet, und die Karte in MARTENS 1978 ist zu ändern.“

Neueste Aufsammlungen in Kärnten durch den Verfasser sowie in Nord-Slowenien durch Tone NOVAK (in litt.) deuten darauf hin, daß auch die *L. limbatum*-Gruppe in taxonomischer Sicht noch nicht vollständig geklärt sein dürfte.

Die horizontale Verbreitung von *L. subalpinum* kann zwar bereits gut abgeschätzt werden, die tatsächlichen Arealgrenzen sollten durch Revisionen von bestehendem Sammlungsmaterial sowie durch zusätzliche Kartierungen belegt werden. Eine weitere Verbreitung im Land Salzburg ist anzunehmen, dazu wäre eine Revision der Coll. AUSOBSKY wünschenswert. Ein Vorkommen von *L. subalpinum* in Tirol (Osttirol) ist zu erwarten, liegen doch die Funde im Glocknergebiet nur wenige Kilometer von der Grenze entfernt. Die Frage nach der westlichen Arealgrenze wird vermutlich durch die Revision von Tiermaterial aus Nordtirol beantwortet werden.

Die Mehrzahl der Fundpunkte von *L. subalpinum* liegt am östlichen Rand der würmeiszeitlichen Vergletscherung (VAN HUSEN 1987), eine Nunatak-Überdauerung erscheint möglich. Die Vorkommen in den eizeitlich devastierten westlichen Nockbergen und Hohen Tauern könnten durch postglaziale Rückwanderung erklärt werden. Weitere Aussagen zur Artbildung werden erst nach Abgrenzung des tatsächlichen Areals möglich sein. Die (derzeit bekannte) Verbreitung der Art ähnelt derjenigen des ebenfalls schwerpunktmäßig in der Subalpinstufe lebenden Fadenkankers *Nemastoma schuelleri* (MARTENS 1978: 102).

Das ökologische Verhalten von *L. subalpinum* im Freiland gilt es noch zu klären. Interessant ist hierbei die Frage nach einer möglichen kleinräumigen Einnischung in den sympatrischen Bereichen der beiden Felsbewohner *L. subalpinum* und *L. rupestre*. Die signifikant kürzeren Laufbeine (Abb. 25) von *L. subalpinum* könnten dazu ein erster Hinweis sein, allerdings ist die Abnahme der Laufbeinlänge mit zunehmender Seehöhe ein weiter verbreitetes Phänomen. Großräumig schließen sich *L. subalpinum* und *L. rupestre* im allgemeinen aufgrund der unterschiedlichen Vertikalverbreitung aus, in den Überschneidungsbereichen scheinen sich die beiden Arten zu meiden. Einige wenige

syntope Vorkommen an derselben Felswand sind bekannt. Weitere geplante Beobachtungen und gezielte Aufsammlungen sollen neben diesen Fragestellungen auch die Biologie der Art näher beleuchten.

Naturschutzfachliche Aspekte und Nationalparkforschung

Die weitere Verbreitung im Ostalpenraum und die hohe Dichte an verfügbaren Habitaten lassen den Felsbewohner *Leiobunum subalpinum* in Kärnten und der Steiermark derzeit als nicht gefährdet erscheinen. Dennoch sei auf die (Schutz-)Funktion der Nationalparke als biogenetisches Reservoir hingewiesen. Die Erhaltung und der Schutz des Locus typicus (vgl. USHER 1994) sollte durch die Lage des Gößnitztales in der Kernzone des Nationalparks Hohe Tauern gewährleistet sein.

Gerade weil die Weberknechte in Mitteleuropa die am besten untersuchte Spinnentiergruppe sind, ist das Auffinden einer neuen Art aus den Ostalpen umso bemerkenswerter. Die Tatsache, daß die ersten Tiere dieser auffälligen handtellergroßen (Spannweite) Art bereits vor mehr als 130 Jahren in den Hohen Tauern aufgesammelt, in den folgenden Jahrzehnten determiniert und revidiert wurden - ohne damit die offenen Fragen zu klären - zeigt die Wichtigkeit intensiver Nationalparkforschung, vor allem auch im Grundlagenbereich. Erst durch die Förderung zoologischer Kartierungen seitens der Nationalparkverwaltung wurde die Zuweisung dieser Fragen aufwerfenden Weberknechte zu ihrem Platz im phylogenetischen System möglich, der Nationalpark Hohe Tauern und Mitteleuropa sind damit um eine Weberknechtart reicher.

Wenn sich die Nationalparke Hohe Tauern und Nockberge bereits als Wiege neuer Arten von als gut untersucht geltenden Tiergruppen erweisen (z.B. HUEMER 1996), macht dies den Handlungsbedarf hinsichtlich der Grundlagenforschung bei bisher stark vernachlässigten Arthropodengruppen (Spinnen, Milben, Pseudoskorpionen, Zikaden, Wanzen, diversen Käferfamilien, etc.) deutlich (vgl. THALER 1989).

8 Dank

Für tatkräftige Sammelhilfen bzw. das Überlassen von Tiermaterial und Daten danke ich Univ.Prof. Dr. Erhard CHRISTIAN, Georg DERBUCH, Mag.Dr. Werner E. HOLZINGER, Alexander KOMPOSCH, Mag. LORENZ NEUHÄUSER-HAPPE und ganz besonders meiner Frau Brigitte. Für das Überlassen von Vergleichsmaterial und Funddaten sowie den Einblick in Sammlungen danke ich Dr. Jürgen GRUBER, Wien, Univ.Prof. Dr. J. MARTENS, Mainz, Univ.DoZ. Dr. Tone NOVAK, Maribor, und Univ.Prof. Dr. Konrad THALER, Innsbruck. Weiters gebührt mein Dank Dr. Jochen MARTENS, Mag. Wolfgang PAILL und Univ.Prof. Dr. Reinhart SCHUSTER für die kritische Durchsicht sowie wertvolle Anmerkungen zum Manuskript.

Die finanzielle Förderung der Kartierungsarbeiten im Gößnitztal, die zur Entdeckung der neuen Art geführt haben, erfolgte dankenswerterweise durch die Nationalparkverwaltung Kärnten aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, die der Beschreibung durch das Amt der Kärntner Landesregierung, Abt. 20 - Fachlicher Naturschutz.

9 Literatur

- ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. - Ulmer, Stuttgart, Wien, 1180pp.
- GRUBER, J. (1966): Neues zur österreichischen Opilionidenfauna (Arachnida). - Z. Arb.Gem. Öst. Ent. 18: 43-47.
- HUEMER, P. (1996): *Gnorimoschema nilsi* sp.n. - eine bemerkenswerte neue Schmetterlingsart aus dem Gebiet des Nationalparks Hohe Tauern (Osttirol, Österreich) (Lepidoptera: Gelechiidae). - Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 2: 77-88.

- KOMPOSCH, CH. (1997): Die Weberknechtfauna (Opiliones) des Nationalparks Hohe Tauern. Faunistisch-ökologische Untersuchungen von der Montan- bis zur Nivalstufe unter besonderer Berücksichtigung des Gößnitztales. - Wiss. Mitt. Nationalpark Hohe Tauern, Bd. 3: 73-96.
- KOMPOSCH, CH. & GRUBER, J. (in Druck): Vertical distribution of harvestmen in the Eastern Alps (Arachnida: Opiliones). - Bull. Br. arachnol. Soc.
- KRITSCHER, E. (1956): Opiliones. - Catalogus Faunae Austriae, Ixc: 1-8.
- MARTENS, J. (1978): Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. - In: SENGLAUB, F., HANNEMANN, H.J. & SCHUMANN, H. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands. 64, Jena, 464pp.
- ROEWER, C.Fr. (1923): Die Weberknechte der Erde. - Jena, 1116pp.
- THALER, K. (1966): Zur Arachnidenfauna der mittleren Ostalpen. - Senckenbergiana biol. 47: 77-80.
- THALER, K. (1989): Epigäische Spinnen und Weberknechte (Arachnida: Aranei, Opiliones) im Bereich des Höhentransektes Glocknerstraße - Südabschnitt (Kärnten, Österreich). - In: CERNUSCA, A.: Struktur und Funktion von Graslandökosystemen im Nationalpark Hohe Tauern. Veröff. österr. MaB-Progr. 13: 201-215.
- USHER, M.B. (1994): Erfassen und Bewerten von Lebensräumen: Merkmale, Kriterien, Werte. - In: USHER, M.B. & ERZ, W. (Hrsg.): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Quelle & Meyer Verlag, Heidelberg - Wiesbaden: 17-47.
- VAN HUSEN, D. (1987): Die Ostalpen in den Eiszeiten. - Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen der Geologischen Bundesanstalt, Wien, 24pp, 1 Karte.

Adresse des Autors:

Mag. Christian Komposch
ÖKOTEAM - Institut für Faunistik und Tierökologie
Bergmannsgasse 22
A-8010 Graz
Austria
e-mail: oeokoteam@sime.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nationalpark Hohe Tauern - Wissenschaftliche Mitteilungen Nationalpark Hohe Tauern](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Komposch Christian

Artikel/Article: [Leiobunum subalpinum n. sp. - ein neuer Weberknecht aus den Ostalpen \(Opiliones: Phalangiidae\) 19-40](#)