

Verbreitung und Ökologie der Weberknechte (Opiliones, Arachnida) des Bundeslandes Salzburg

Albert Ausobsky

Seit der letzten Bearbeitung der Weberknechte Salzburgs durch SCHÜLLER (1963) konnte ich durch gezielte landesweite Untersuchungen einen guten Überblick über die Opilionidenfauna des Landes gewinnen. Diese und weitere Beobachtungen aus den Ostalpen und den Gebirgen des Balkans sind im Band 64 „Weberknechte, Opiliones“ der Reihe „Tierwelt Deutschlands“ — MARTENS (1978) publiziert worden. Die folgende Artenliste soll die Verbreitung der Weberknechte im Land Salzburg aufzeigen und die Arten auch ökologisch kurz charakterisieren. Sie soll die Liste von SCHÜLLER (1963) erweitern und korrigieren. Alle Art- und Fundortangaben sind in meiner Sammlung belegt. Die eigenen Aufsammlungen von 1964 bis 1967 und die Sammlung Schüllers befinden sich im Senckenberg-Museum in Frankfurt; meine Aufsammlungen seit 1968, mit weiterem Material aus dem gesamten Ostalpengebiet, dem Balkan und den Pyrenäen, sind in meinem Privatbesitz. Bei der Sammeltätigkeit haben mich besonders Walther HURDES/Graz, Rudolf HUTZ/Bramberg, Peter LOVCIK/Salzburg und Fritz MAIRHUBER/Salzburg unterstützt. Ferner erhielt ich Material und Daten von ERBER/Gießen, J. GRUBER/Wien, K. HAMMELBACHER/Berchtesgaden, K. H. HARMS/Tübingen, J. MARTENS/Mainz, K. MAZZUCCO/Wien, Hannes & Gaby POHLA/Salzburg. Allen sei an dieser Stelle herzlicher Dank ausgesprochen.

Wenn unter „Verbreitung“ (Vb) Landesteile wie „Salzburger Becken“ usw. ohne weitere Angaben angeführt werden, bedeutet dies, daß die Art hier in den entsprechenden Lebensräumen regelmäßig vorkommt und durch zahlreiche Funde belegt ist. Bei unregelmäßig verbreiteten Arten werden die Nachweise einzeln angeführt; wo Verbreitungsgrenzen überprüft werden konnten, werden diese gleichfalls genannt, ebenso grenznahe Funde in benachbarten Bundesländern. Bei Arten mit eng begrenzten ökologischen Ansprüchen (Hochgebirgsformen, Reliktarten, postglaziale Einwanderer usw.) werden die Vorkommen ebenfalls einzeln angeführt. Die Gesamtverbreitung jeder Art wird den Angaben über Salzburg vorangestellt (nach MARTENS, 1987). Unter „Vorkommen“ (Vk) werden die arttypischen Lebensräume in Salzburg genannt. Bei den Daten zur Phänologie werden nur jene Monate angeführt, aus denen Nachweise aus dem Land Salzburg vorliegen.

Systematische Übersicht der Weberknechte des Bundeslandes Salzburg

Nach MARTENS, 1978

Ordnung:	<i>Opiliones</i> , Weberknechte		
Unterordnung:	<i>Laniatores</i>		
Überfamilie:	<i>Travunioidea</i>		
Familie:	<i>Erebomastriidae:</i>	<i>Holoscotolemon</i>	<i>unicolor</i>
Unterordnung:	<i>Palpatores</i>		
Überfamilie:	<i>Troguloidea</i>		
Familie:	<i>Nemastomatidae:</i>	<i>Nemastoma</i>	<i>bidentatum</i> <i>relictum</i> <i>schuelleri</i> <i>triste</i>
		<i>Paranemastoma</i>	<i>bicuspidatum</i> <i>quadripunctatum</i>
		<i>Histicostoma</i>	<i>dentipalpe</i>
		<i>Mitostoma</i>	<i>chrysomelas</i>
Familie:	<i>Trogulidae</i>	<i>Trogulus</i>	<i>nepaeformis</i> <i>tingiformis</i> <i>tricarinatus</i>
Überfamilie:	<i>Ischyropsalidoidea</i>		
Familie:	<i>Ischyropsalididae</i>	<i>Ischyropsalis</i>	<i>hellwigi</i> <i>hellwigi</i> <i>kollari</i>
Überfamilie:	<i>Phalangioidea</i>		
Familie:	<i>Phalangiidae</i>		
Unterfamilie:	<i>Phalangiinae</i>	<i>Phalangium</i>	<i>opilio</i>
		<i>Opilio</i>	<i>dinaricus</i> <i>parietinus</i> <i>saxatilis</i>
		<i>Platybunus</i>	<i>bucephalus</i> <i>pinetorum</i>
		<i>Megabunus</i>	<i>lesserti</i>
		<i>Rilaena</i>	<i>triangularis</i>
		<i>Lophopilio</i>	<i>palpinalis</i>
Unterfamilie:	<i>Oligolophinae:</i>	<i>Oligolophus</i>	<i>tridens</i>
		<i>Lacinius</i>	<i>dentiger</i> <i>ephippiatus</i> <i>horridus</i>
		<i>Mitopus</i>	<i>glacialis</i> <i>morio</i>
Unterfamilie:	<i>Gyantinae:</i>	<i>Gyas</i>	<i>annulatus</i> <i>titanus</i>
		<i>Dicranopalpus</i>	<i>gasteinensis</i>
		<i>Amilenus</i>	<i>aurantiacus</i>
Unterfamilie:	<i>Leiobuninae:</i>	<i>Leiobunum</i>	<i>limbatum</i> <i>rotundum</i> <i>rupestre</i> <i>semproni</i>
		<i>Nelima</i>	

Ordnung: Opiliones, Weberknechte

Unterordnung: Laniatores

Familie: Erebomastriidae

1. *Holoscotolemon unicolor* ROEWER, 1915

SCHÜLLER (1963) nennt nach ROEWER (1935) *Lucassa ferruginea* ROEWER, 1935 für Salzburg. *Lucassa ferruginea* ROEWER, 1935 = *Holoscotolemon unicolor* ROEWER 1915 — vgl. MARTENS (1978)

Vb: Alpin-dinarisch. Flyschzone: Kolomansberg 1080 m, Kalkalpen, Radstädter Decken- und Klammkalkzone: Elsbethener Fager 640 m, Untersberg 700 m, Unken Schwarzenbergklamm 830, 860 m, Golling Seewald 1000 m, Bluntautal 510 m, Paß Lueg 510, 580 m; Abtenau Trickfall 740 m, Weißbach/Lofer Hagern 700 m, Bischofshofen Gainfeld 1000 m, Lend Gasteinerklamm 850 m, Untertauern 1050 m, Kaprun Kesselfall 1050 m. Hohe Tauern: Bockstein Naßfeldtal 1660 m.

Vk: Buchen-, Tannen-, Bergahornwälder, in Geröllspalten unter dicken Laubschichten; im Naßfeld in Grünerlen-Alpenrosen nahe Gerinne. Ad.: I, IV-X, Juv.: I, VII, IX, X, XI.

Unterordnung: Palpatores

Familie: Nemastomatidae

2. *Nemastoma bidentatum relictum* GRUBER & MARTENS, 1968

In Schüllers Sammlung fand ich eine Serie der damals noch unbeschriebenen Art. Meine weiteren Untersuchungen zeigten, daß es sich um einen Endemiten der SO-Alpen handelt.

Vb: Von den bisher nördlichsten und westlichsten Vorkommen am Schuhflicker bei Dorfgastein, 1800—2150 m und Anlaufftal, 1500—1813 m südostwärts: Großartal: Reitalpengraben 1300—1600 m, Karteisgraben 1500 m, Talschuß bei Eben 1530 m, Kreekar 1700—2100 m; Murtal: Rotgülden 1700—1880 m; Weißpriachtal 1350 m, Lignitztal 1600 m, Katschberg 1440, 1640 m, Bundschuh Feldseite: 1580, 1680, 1750 m, Klölingtal 1570, 1700 und 1860 m, Kendlbruckgraben 1360, 1450, 1600 und 1660 m.

Vk: In subalpinen Fichten-, Zirben-, Lärchenwaldgesellschaften bis knapp oberhalb der heutigen Waldgrenze. In den Norischen Alpen wird die obere Subalpinstufe von *N. b. relictum* besiedelt, hier fehlt *Nemastoma triste* weitgehend, während in den von *N. b. relictum* nicht besiedelten Hohen Tauern *Nemastoma triste* in dieser Höhenstufe überall häufig vorkommt. (Interspezifische Konkurrenz syntopisch lebender Arten!). Ad. im V, VI, VIII, IX, X.

3. *Nemastoma schuelleri* (GRUBER & MARTENS, 1968)

Dieser Endemit der Ostalpen wurde zu Ehren von Leopold Schüller († 1966) benannt. Schüllers Aufsammlungen von Weberknechten — überwiegend aus dem Salzburger Becken — waren die Basis für die weiteren Opilioniden-Forschungen im ganzen Land.

Vb: Nur südlich des Salzach-Längstales (Hohe Tauern) und im Lungau: Untersulzbach-, Habach-, Hollersbach-, Stubach-, Kapruner-, Fuscher-, Hüttenwinkel-, Naßfeld- und Großartal; Murtal Rotgülden (Locus typicus!), Bundschuh Feldseite und Kendlbruckgraben. In der Subalpinstufe zwischen 1300 und 1880 m, einmal in 780 m bei Kaprun (Hurdes leg.)

Vk: In bodenfeuchten Wäldern, fast immer an Gerinnen (hygrophil!), unter Holz und Steinen. Adulte von V—XI.

— *Nemastoma lugubre* (MÜLLER, 1776)

SCHÜLLER (1963) nennt diese Art für Salzburg; seine „*N. lugubre*“ sind *Nemastoma triste*! Das subatlantisch-mitteuropäische *Nemastoma lugubre* kommt in Salzburg nicht vor.

4. *Nemastoma triste* (C. L. KOCH, 1835)

Vb: Postglazialer relikitärer Endemit der Ostalpen und der mitteleuropäischen Mittelgebirge. In allen Landesteilen und Höhenstufen bis in die Alpinstufe.

400—1200 m, d. s. 43 % der Untersuchungsfläche: 49 % der Funde

1200—2000 m, d. s. 40 % der Untersuchungsfläche: 46 % der Funde

2000—2400 m, d. s. 13 % der Untersuchungsfläche: 5 % der Funde

(vgl. auch *Nemastoma bidentatum relictum*)

Vk: In Wald- und Strauchgesellschaften aller Art, in Bodenstreu und Fallaub, unter Holz und Steinen, in der Alpinstufe in Rasengesellschaften, Lägerflora, unter Steinen. Ad.: I, III—XII.

5. *Paranemastoma bicuspidatum* (C. L. KOCH, 1835)

Vb: Endemit der Ostalpen. In den Kalkalpen erst ein Fund: Abtenau Trickfall; Grauwackenzone und Werfener Schichten: nur an wenigen Stellen (vgl. Vk): Glemmtal Innerspielberg, Schmittental, Maishofen Mayrhofengraben, Dienten Mittereggalm, Mühlbach am Hochkönig Schrammbachtal, Werfen Imlautal, Hachau Grenze Steiermark. Hohe Tauern: Krimmler-, oberstes Salzach-, Untersulzbach-, Obersulzbach-, Habach-, Stubach-, Kapruner-, Fuschner-, Kruml-, Hüttwinkel-, Naßfeld-, Gasteiner- und Großarlal. Niedere Tauern: Taurach-Nord-, Forstau-, Weißpriachtal, Preber. Nockgebiet: Bundschuh Feldseite, Klöingtal. Alle Funde zwischen 700 und 2000 m.

Vk: Nur in Quellen und quellennahen Gerinnen mit kontinuierlicher Wasserführung (extrem hygrophil!); unter nassem Holz und Steinen. Ad.: V—X, Juv. VI—XI.

6. *Paranemastoma quadripunctatum* (PERTY, 1833)

Vb: Mitteleuropäisch-montan. In allen Hauptlandschaften nördlich des Alpenhauptkammes. Aus dem Lungau bisher nur vom Weißpriachtal und nördlich Tamsweg. Collin- und Montanstufe werden gleichmäßig besiedelt, im subalpinen Bereich nimmt die Besiedlung deutlich ab:

400—1200 m, d. s. 43 % der Untersuchungsfläche: 77 % der Funde

1200—2000 m, d. s. 40 % der Untersuchungsfläche: 23 % der Funde

Höchste Funde zwischen 1700 und 1780 m.

Vk: Wälder aller Art, in feuchten Streu- und Laubschichten; bei hoher Bodenfeuchtigkeit auch im baumfreien Gelände (Verlandungszonen, Hochmoore); in Fallaub, Bodenstreu, unter Holz und Steinen. Ad.: IV—XI mit auffälliger Häufigkeit im V—VI; Juv.: ganzjährig.

— *Paranemastoma silli* (HERMANN, 1871)

Tiere aus Schüllers Sammlung wurden von Roewer als „*Nemastoma silli* HERMANN“ determiniert. Schüller verwendete diesen Namen für mehrere Serien aus seinem Material. Bei allen Tieren handelt es sich um *Paranemastoma quadripunctatum* (PERTY, 1833) — vgl. auch MARTENS (1978). *Paranemastoma silli* (HERMANN, 1871) ist ein Endemit der Karpaten.

7. *Histicostoma dentipalpe* (AUSSERER, 1867)

Bisher nur ein Fund: Östlich Schwarzbergklamm bei Unken, 780 m. Nahe der salzburgischen Grenze im Gerlostal (Strouhal leg.-det. J. Gruber, Gruber in litt.)

Das alpin-dinarisch verbreitete *H. dentipalpe* ist südlich des Alpenhauptkammes in Kärnten, Ost- und Südtirol und in Nordtirol verbreitet: Funde im Maltatal, Mallnitz-Seebachtal, Heiligenblut, Virgental, Nordtiroler Inntal.

Vk: Bodenfeuchte Laub- und Nadelwälder, stellenweise auch ober der Waldgrenze; in Bodenstreu, Fallaub, unter Holz und Steinen. Ad.: VI—X, (Coll. Ausobsky: Alpen und Balkan).

8. *Mitostoma chrysomelas* (HERMANN, 1804)

Vb: Europäisch, insbesondere atlantisch. Im Salzburger Becken bisher nur in der Antheringer Au, am Mönchsberg, Rainberg, in den glazialen Moränen bei St. Georgen/Salzachtal (Moosachtal), Köstendorf. Kalkalpen, Grauwackenzone, Hohe und Niedere Tauern und Lungau sind regelmäßig besiedelt. 9 % der Funde stammen aus 400—500 m, 28 % aus 500—1200 m, 51 % aus 1200—2000 m und 12 % aus über 2000 m. Die höchsten Vorkommen liegen in der alpinen Rasenstufe der Zentralalpen bei 2280 m.

Vk: Bodenfeuchte Wälder aller Art, Legföhrenbestände, Karfluren, Zwergstrauchheiden, Lägerflora, Alpinrasen, Moränen mit schütterer Vegetation. Im Fallaub und in Bodenstreu, unter Holz und Steinen, in der Montan- und Subalpinstufe auch an Baumstämmen und Felsen bis ca. 1,5 m Höhe. Ad.: V—X, Juv.: IV—X.

Familie: Trogulidae

9. *Trogulus nepaeformis* (SCOPOLI, 1763)

Vb: Europäisch atlantisch-kontinental. Salzburger Becken und dessen „Inselberge“, Flyschzone, Kalkalpen, Grauwackenzone, Radstädter Deckenzone, Salzach-Längstal bei Bramberg, Kaprun und Bruck/Glstr. und Zeller Becken sind regelmäßig besiedelt, in den Hohen und Niederen Tauern bisher nur im Kapruner-, Hüttwinkel-, Kleinarl-, Taurach-Nord- und Weißpriachtal. In der Collin-, Montan-, Subalpin- und stellenweise auch in der unteren Alpinstufe. Höchste Funde in den Kalkalpen in 1980 m, in den Niederen Tauern in 1760 m.

Vk: Auwälder, bodenfeuchte Mischwälder, in höheren Lagen auch in lichten Lärchenbeständen, Legföhren, Lägerflora und in alpinen Rasen am Fuß von Kalkfelswänden. In Fallaub und Bodenstreu, unter Holz und Steinen. Schneckenfresser! Ad.: III—VII.

10. *Trogulus tingiformis* C. L. KOCH, 1848

Vb: Disjunkt alpin-dinarisch und karpatisch. Die wenigen bisherigen Funde erlauben noch keine Schlüsse auf die tatsächliche Verbreitung: (Nur Ad.) Salzburg Rainberg 480 m, Elisabethen Trockene Klammern 640 m, Untersberg Rosittental 900 m, Golling Paß Lueg 560 m, Abtenau Aubachfall 570 m, Mühlbach am Hochkönig Riedingtal 1400 m.

Vk: Montane Buchenwaldgesellschaften, in Fallaub und Bodenstreu. Ad. im V, VII, VIII, IX, X.

11. *Trogulus tricarinatus* (LINNAEUS, 1767)

Vb: Europäisch subatlantisch-kontinental. Salzburger Becken: Salzachauen, Kapuzinerberg, Rainberg, Hellbrunner Berg; Flyschzone: Hochgitzten, Lengfelden, Köstendorf, Schleedorf, Thalgau; Kalkvorralpen; Salzach-Quertal im Bereich der Kalkhochalpen: Paß Lueg, Pfarrwerfen Mahdegg; Salzach-Längstal: Aufhausen bei Kaprun; südlich der Salzach nur in Rauris Einöden, Hofgastein und Großarlital Liechtensteinklamm. Keine Nachweise in den Niederen Tauern und im Lungau. Höchste Funde 1200 m.

Vk: Ähnlich wie *T. nepaeformis* und häufig syntopisch mit dieser Art. Ad.: II—X, Juv.: I, III—XII — *Anelasmacephalus cambridgei* (WESTWOOD, 1874)

SCHÜLLER (1963) nennt diese Art für Salzburg, m. W. nach KRITSCHER (1956). Diese atlantisch-submediterrane Art kommt in Salzburg nicht vor. Hingegen wäre ein Vorkommen von — *Anelasmacephalus hadzi* MARTENS, 1978

im Lungau nicht völlig auszuschließen. Diese Art wurde oft für *Anelasmacephalus cambridgei* gehalten (vgl. MARTENS, 1978). Die nächsten Fundstellen der alpin-illyrischen Art liegen in der Hochalmspitzgruppe und in den Ennstaler Alpen.

Familie: Ischyropsalididae

SCHÜLLER (1963) nennt drei Arten für Salzburg, die er von KRITSCHER (1956) übernommen hat. In Schüllers Sammlung befinden sich zwei Arten: *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* (PANZER, 1794) von SCHÜLLER als *Ischyropsalis plicata* ROEWER, 1923 bezeichnet (vgl. SCHÜLLER, 1950) und *Ischyropsalis kollari* C. L. KOCH, 1839, von Schüller als *Ischyropsalis hellwigii* PANZER bezeichnet (vgl. SCHÜLLER, 1933). Erst durch MARTENS (1969) wurden die systematischen Verhältnisse bei *Ischyropsalis* geklärt und die zahlreichen Synonyma begründet.

12. *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* (PANZER, 1794)

Vb: Mitteleuropäisch-montan. Durch die eng begrenzten ökologischen Ansprüche der Art nur wenige Fundstellen in Salzburg: Elisabethen Trockene Klammern 640—660 m, Wartberg bei Wals 500 m, Saalfelden Kaltenbachtal 850 m, Bischofshofen Hochgründeck 1600 m, Untertauern 1050 m, Stubachtal 1490 m, Großarlital Reitalpengraben 1500 m, Murtal Rotgülden 1530 m.

Vk: Montane bis subalpine feuchtkühle Waldgesellschaften; in Geröllspalten, unter Holz und Steinen. Ad. im Freiland VIII — X, in Gefangenschaft bis folgenden I; Juv. im VIII und X. Eiablage in Gefangenschaft im X, aus denen im folgenden I Juv. schlüpften.

13. *Ischyropsalis kollari* C. L. KOCH, 1839

Vb: Endemit der Ostalpen. Kalkalpen: Schmittenstein Gugelalm 1240 m, (Spaltquelle); südlich Gruberhorn (Taugl) 1650 m, Trattberg Kühloch (Höhle) 1450 m, Tennengebirge Sommer-eckesselhöhle 1385 m; Hohe Tauern: Krimmler Tal 1250 m, Obersulzbachtal 1600—1800 m, Habachtal 2150 m, Stubachtal 1460—2080 m, Kapruner Tal 1990 m, Käfertal 2000 m, Hüttwinkel: Mitterastental 2140, 2290 m, Ritterkar 2190 m, Kolm-Saigurn 1600—2000 m; Naßfeldtal 1360 m, Großarl: Talschluß 1540 m, Reitalpengraben 1600 m; Niedere Tauern: Kleinartal: Steinkaralm 1700 m, Tappenkar 1760 m; Weißpriach Znachtal 1480 m, Lignitztal 1600 m.

Vk: Feucht-kühle Stellen in subalpinen Nadelwäldern, Hochstaudenfluren, Legföhren-Alpenrosenbeständen, Schneetälchengesellschaften; in Geröllspalten, unter Holz und Steinen. Ad. im Freiland von V—XI, in Gefangenschaft von X bis V des nächsten Jahres. Juv. im Freiland von V—XI.

Familie: Phalangidae

14. *Phalangium opilio* LINNAEUS, 1761

Vb: Paläarktisch. Salzburger Becken, Flyschzone, Kalkalpen bis 1700 m, im inneralpinen Salzach- und Saalachtal und im Zeller Becken. In den Hohen Tauern bisher nur im Stubachtal bis 1200 m, im Kapruner Tal bis ca. 850 m, im Fuscher Tal bis 1520 m und im Murtal bis 1400 m; in der Südabdachung der Niederen Tauern im Lignitztal in 1480 m und am Preber in 1600 m.

Vk: Offenes Gelände, Wiesen, Weiden, Waldlichtungen, Almen, (heliophil!); in der Kraut- und Strauchschicht, Juv. auch in der Bodenstreu. Ad. von VI—XI; Juv. von IV—X, selten XI.

15. *Opilio dinaricus* ŠILHAVÝ, 1938

Vb: Außenketten der NO-, O-, und SO-Alpen, Dinarische Gebirge, zerstreut östliches Mittel- und Südosteuropa. Bisher: Haunsberg, 500 m, Nockstein 800 m, Glaserbachklamm 500—600 m, Elsbethener Fager 550 m, Kuchl Georgenberg 510 m, Golling Grabenmühlklamm 700 m, Bischofshofen Hoferau 560, 710 m, Götschenberg 610 m, St. Johann im Pongau Plankenau 580 m. Funde im Lungau sind nicht auszuschließen, da auch südlich des Alpenhauptkammes bereits im Virgental, Drautal und Mölltal (Heiligenblut) nachgewiesen!

Vk: Lichte Laubmischwälder, Waldränder; in der Krautschicht, an Felsen, Mauern, unter Holz und Steinen. Ad. von VI—IX.

16. *Opilio parietinus* (DE GEER, 1778)

Vb: Primär wahrscheinlich vorderasiatisch-submediterran eremisch, sekundär (unter anthropogenen Einflüssen) westpaläarktisch. In unserem Gebiet ausschließlich synanthrop. Der „einzige“ von SCHÜLLER (1963) angeführte Freilandfund in der Glaserbachklamm ist ein *Opilio dinaricus*!

In allen Landesteilen. Im Salzach-Längstal bis Krimml 1090 m, in den Hohen Tauern im Felber Tal Haidbach 900 m, Stubachtal Enzingerboden 1480 m, Kapruner Tal Kesselfall 1030 m, Fuscher Tal Vorder-Gaißstätt 800 m, Rauriser Tal Wörth 957 m, Gasteiner Tal: Badgastein 1090 m, Bockstein 1110 m. In den Niederen Tauern und im Lungau in Kleinarl 1010 m, Muhr 1124 m, St. Michael 1075 m, Mauterndorf 1120 m, Mariapfarr 1120 m, Pichl 1095 m, St. Andrä Tamsweg 1060 m. Auch südlich des Alpenhauptkammes in inneralpinen Tälern wie Virgental 1000 m, Matreier Tauernhaus 1512 m und Heiligenblut 1288 m.

Vk: Ausschließlich an und in Gebäuden. Ad. von VI—XII, Juv. von VI—X.

17. *Opilio saxatilis* C. L. KOCH, 1839

Vb: Ursprünglich wahrscheinlich ostmediterran, sekundär ganz Europa. Im Salzburger Becken im Stadtgebiet zwischen Lehen, Laschenskywald, Anif, Aigen und Gnigl. Flyschzone: Heuberg

650 m. Im Saalachtal bei Weißbach 660 m, Saalfelden 740 m, Viehhofen 680 m. Im Zeller Becken zwischen St. Georgen 820 m, Kaprun 790 m und Schmittental 934 m; weiters Uttendorf 780 m und Stubachtal Schneiderau 1000 m. Lungau: Kendllbruck Mitterberg 1250 m. Südlich des Alpenhauptkammes: Heiligenblut 1180 m, Virgental 1230 m.

Vk: Offenes, baumloses Gelände (xerophil!), Kulturland. Unter Holz und Steinen, an Mauern, in der Krautschicht; oft synanthrop und syntopisch mit *Opilio parietinus*. Ad. von VII—XI, Juv. von VII—IX.

18. *Platybunus bucephalus* (C. L. KOCH, 1835)

Vb: Europäisch-montan; disjunkt (ost)alpin/dinarisch — mitteleuropäische Mittelgebirge Karpaten. Fehlt im Salzburger Becken und in der Flyschzone. Bisher auch kein Nachweis aus der Osterhorngruppe. Verbreitet in den Kalkhochalpen, 800—1980 m (Untersberg, Hoher Göll, Hochkranz, Leoganger Steinberge, Hagengebirge, Hochkönig Mandlwand); in der Grauwackenzone, 1060—2070 m, (Laubkogel bei Neukirchen am Großvenediger, Schmittenhöhe). Die meisten Funde stammen aus den Hohen Tauern, 1200—2300 m, den Niederen Tauern inklusive dem Mandlingzug, 1260—2140 m und dem Nockgebiet, 1700—2000 m.

Vk: In den Kalkhochalpen in montanen Buchenwäldern (zum Teil syntopisch mit *Platybunus pinetorum*) bis in die Felsregion; im übrigen Gebiet in subalpinen Nadelwäldern, in der Legföhrenzone, in Zwergstrauchheiden, Krummseggenrasen und in Schneetälchengesellschaften. An Baumstämmen, Felsen, unter Holz und Steinen. Ad. von V—IX, (Juv. von *Platybunus bucephalus* und *pinetorum* sind nicht zu unterscheiden!).

19. *Platybunus pinetorum* (C. L. KOCH, 1839)

Vb: Disjunkt Alpen — Deutsche Mittelgebirge — Karpaten. Isolierte Vorkommen auf den „Inselbergen“ des Salzburger Beckens und der Flyschzone: im oberösterreichischen Kobernauberwald und Hausruck; Tann-, Buch-, Irs-, Kolomanns-, Hauns-, Heu-, Plain- und Kapuzinerberg. Hingegen fehlt die Art offensichtlich am Hochgitzten, in der Tiefensteinschlucht bei Schleedorf, am Mönchs-, Rain-, Hellbrunner- und Georgenberg und den Morzger Hügeln. Verbreitet in der Buchenstufe der Kalkalpen (450—1500 m), in der Grauwackenzone im Bereich der Durchbruchstäler (Zeller Becken, Bischofshofen). Lokal in Nordtälern der Hohen Tauern im ozeanischen Klimaeinfluß: Habachtal-Eingang 1200 m, Kaprun Bürgkogel 840 m, Großarlal Heukareck 1760 m(!), Kleinarlital: Jägersee 1115 m, Schwabalm 1310 m, Taurachtal-Nord 1160 m, Mandlingzug Predigtstuhl 1260 m. Kein Fund im Lungau.

Vk: In montanen Buchen (-Tannen)wäldern. Jungtiere in Fallaub und Bodenstreu, adulte an Baumstämmen und Felsen. Ad. von V—VIII.

20. *Megabunus lesserti* SCHENKEL, 1927

Vb: Endemit der Nördlichen Kalkalpen, der Radstädter Deckenzone und der Klammkalkzone, der auf Nunatakern im heutigen Areal glazialzeitlich überdauert hat. (Im Gebiet bisher nur ♀♀ — offensichtlich parthenogenetische Fortpflanzung).

Kalkalpen: Drachenwand bei Fuschl 1100 m, Schafberg 1660 m, Untersberg 1500—1650 m, südlich Gruberhorn/Taugl 1660 m, Dürstein/Taugl 1470 m, Braunedelkogel bei Rußbach 1650 m, nördlich Hoher Göll 1700—2000 m, Gruberhorn Göll 1750 m, Tennengebirge Pitschenbergalm 1725 m, Hagengebirge: Laafeldwand 1650 m, südwestlich Hochgschirr 1730 m, Hochkönig Mandlwand 1870—1980 m. Klammkalkzone: Haßbeck bei Dorfgastein 2000 m, Heukareck bei Schwarzach 1760 m. Radstädter Deckenzone: Mandlingzug Predigtstuhl 1260 m, Forstau Oberhüttental Kronspitze 1750 m, Obertauern Gamsleitenspitze 1800 m, Flachautal Faulkogel 2000 m, Kleinarlital nördliches Tappenkar 1770 m. Weitere kalkhaltige Felswände in entsprechender Höhe wurden ohne Erfolg nach *Megabunus* abgesucht: Scheffau Schwarzer Berg Gschirrwand 1260 m, Kleinarlital: Gurenstein 2200 m, nordöstlich Wildbühelalm 1900 m, Göriachtal: Göriach-Zugriegelalm 1550—1700 m, Dorfgastein Bernkogel 2200 m, Hüttwinkeltal: Gasteiner Höhe 1800—2300 m, Seidlwinkeltal: Edelweißleiten 2240 m, Krimml Nößlachwand 1260—1400 m, Mühlbach im Pinzgau, Großer Rettenstein 2000—2150 m, Saalbach Spielberghorn 1800—2044 m.

Vk: Ausschließlich auf Kalkfelswänden (Dachsteinkalk), meist unter Felsüberhängen. Ad. von V—VII, Juv. ab XI bis zum IV des folgenden Jahres; im Winter (I, II) tagsüber aktiv! (Günstige lokalklimatische Verhältnisse an steilen Felsen.)

21. *Rilaena triangularis* (HERBST, 1799)

Vb: Atlantisch. Salzburger Becken; Flyschzone; entlang der Quertäler von Saalach und Salzach; Becken von Zell am See und St. Johann im Pongau — Bischofshofen und deren Terrassen bis ca. 1100 m; in der Längstalfurche von Salzach und Enns zwischen Uttendorf und Altenmarkt im Pongau, auf der Südabdachung von Hochkönig und Tennengebirge, hier lokal bis 1760 m(!). In der Nordabdachung der Hohen und Niederen Tauern bisher nur bei Hofgastein 1040 m. Im Lungau: Taurachtal bei Tweng 1240 m, Mitterberg 1500 m, Mariapfarr 1200 m und Prebersee 1530 m.

Vk: Auwälder, lichte Mischwälder, Waldlichtungen, Kulturland, Niedermoore; in höheren Lagen auf trockenen Weiden mit *Juniperus* und *Calluna* und in lichthem Lärchen-Zirben-Wald. Juv. in der Bodenstreu, unter Holz und Steinen; Ad. in der Kraut- und Strauchschicht, seltener an Felsen, Mauern und Holzwänden. Ad. von Anfang V—VII. In einer Population im Alpenvorland Juv. ab Ende IX bis Ende V des folgenden Jahres (Fallenfänge). In verschiedenen Höhenstufen aber Juv. von I—XII (Überschneidung von zwei Generationen im Sommer).

22. *Lophopilio palpalis* (HERBST, 1799)

Vb: Mitteleuropäisch-subatlantisch. Salzburger Becken; Flyschzone; Kalkvoralpen bis 1700 m (Gruberhorn Taugl); Salzach-Quertal bis zur Pongauer Weitung; Zeller Becken und äußeres Kapruner Tal. In der Nordabdachung der Hohen und Niederen Tauern bisher nur Hofgastein Rastötzen 1050 m. Lungau: westlich Prebersee 1600—1700 m, Mariapfarr 1200 m, Mitterberg 1500 m, westlich Schellgaden 1090 m, Kendlbruck 1050—1200 m, Schwarzenberg Thomatal 1270 m, Bundschuh Feldseite 1580 m.

Vk: Die hygrophile Art lebt in Auwäldern und anderen bodenfeuchten Wäldern; in Mulden, Wassergräben, Quellhorizonten, an Bach- und Flußufern. Juv. ausschließlich in feuchtem bis nassem Fallaub, unter Holz und Steinen; hier später auch Ad., diese aber gelegentlich auch in der Krautschicht (*Tussilago*).

— *Egaenus convexus* (C. L. KOCH, 1835)

Von STORCH (1869) übernahmen vermutlich KRITSCHER (1956) und SCHÜLLER (1963) diese Art in ihre Listen. Diese südosteuropäische Art kommt nur bis zum Alpenrand in den Bundesländern W, NÖ, B und St vor. Nachweise in Salzburg sind auszuschließen.

23. *Oligolophus tridens* (C. L. KOCH, 1836)

Vb: Atlantisch-kontinental O- bis SOeuropäisch. Salzburger Becken; Flyschzone; Kalkvoralpen; in den Kalkhochalpen und in der Grauwackenzone in Tälern und auf talnahen Terrassen bis ca. 1200 m (einmal auch 1740 m — Saalbach Spielbergsattel); im Salzach-Längstal bis Rosental im Pinzgau, wahrscheinlich auch bis Krimml; Nordtäler der Hohen und Niederen Tauern vom Stubachtal ostwärts: Stubachtal bis Enzingerboden ca. 1600 m, Kapruner Tal bis Lärchwand 1460 m, Fuscher Tal Piffhochalm 1640 m, Wolfsbachtal Winkelalm 1450 m, Rauriser Tal Hüttwinkeltal bis Bucheben 1260 m, Gasteiner Tal bis Badgastein 1060 m, Großarlital Reitalpengraben bis 1600 m, Kleinarltal bis Schwabalm 1200 m, Zauchtal 910 m. Im Lungau bis 1240 m im Taurachtal, bei Mariapfarr, Thomatal und im Murtal von St. Michael bis Kendlbruck. 41 % der Funde unter 500 m, 52% zwischen 500 und 1200 m, 7% zwischen 1200 und 1700 m.

Vk: Auwälder, lichte Mischwälder und deren Ränder. Juv. in feuchter Bodenstreu und im Falllaub, Ad. ebenda und unter Holz und Steinen und in der Krautschicht (*Petasites*, *Tussilago*, *Urtica*, *Mercurialis*, *Salvia*, u. a.) und an bodennahen Felsen und Mauern. Ad. von Mitte VII bis XI; Juv. von V—IX.

24. *Lacinius dentiger* (C. L. KOCH, 1848)

SCHÜLLER (1963) hielt *Lacinius dentiger* für *Lacinius horridus*, letztere Art hat er aber nie gefunden. Ferner nennt er einen Fund von *Odiellus remyi* ROEWER, 1923. Um welche Art es sich dabei tatsächlich handelte, konnte ich nicht klären. *Odiellus remyi* ROEWER, 1923 ist ein Synonym von *Lacinius dentiger* (C. L. KOCH, 1848) — vgl. MARTENS (1978).

Vb: SO-europäisch-submediterran. Diese wärmeliebende Art fand sich im Salzburger Becken im Bereich von Festungs-, Kapuziner-, Mönchs- und Hellbrunner Berg. In der Beckensohle nur Saalachau bei Siezenheim postglaziale Terrassen bei Gneis und Urstein. In der Flyschzone bisher vom Haunsberg, Hochgitzten, Plainberg und von Söllheim. In den Kalkvorlpen in der west-exponierten Umrandung des Salzburger Beckens vom Gaisberg über Elsbethener Fager bis Adnet; Untersberg bei Glanegg. Inneralpin nur wenige, lokalklimatisch begünstigte Fundstellen: Paß Lueg 520 m, Pfarwerfen 700—800 m, Niedernfritz 750 m, Eben im Pongau 900 m, Thumersbach 860 m, Mittersill 800 m, Bruck an der Glocknerstraße 750—860 m, Klammstein Sagschneiderwand 900 m.

Vk: Buchenwaldgesellschaften mit Felsen; an Baumstämmen, Felsen, Gebäudemauern, unter Holz und Steinen. Juv. in der Bodenstreu und an feucht-moosigen Buchenstämmen. Ad.: VIII—XI, Juv.: IV—IX.

25. *Lacinius ephippiatus* (C. L. KOCH, 1835)

Vb: Europäisch, überwiegend atlantisch. Salzburger Becken, Flyschzone und Kalkalpen bis ca. 1100 m; Salzach-Längstal zwischen St. Johann im Pongau und Habach; in der Nordabdachung der Hohen und Niederen Tauern, wo ozeanischer Klimaeinfluß noch stärker wirksam ist (hinter Kalkalpendurchbrüchen): Kapruner Tal bis 960 m, Fuscher Tal 780 m, Großarlital Liechtensteinklamm 800 m, Kleinarltal Jägersee 1100 m, Altenmarkt im Pongau 850 m. Im kontinental beeinflussten Lungau bisher nur bei Mauterndorf 1200 m und am Prebersee 1520 m. *Lacinius ephippiatus* ist aber auch südlich des Alpenhauptkammes verbreitet: Mallnitz Dösental 1500-1600 m, Karawanken Bärental, Slowenien, Dinarische Gebirge.

Vk: Auwälder, bodenfeuchte Mischwälder, Ufervegetation von Flüssen und Bächen (*Alnetum incanae*), Laubgehölze in Mooren. Kleine Juv. im feuchten Fallaub und in der Bodenstreu, größere Juv. und Ad. unter Holz und Steinen, in der Krautschicht und an Felsen und Mauern in Bodennähe. Ad. von VI—IX, Juv. von IV—VIII.

26. *Lacinius horridus* (PANZER, 1794)

Vb: SO-europäisch-mediterran. Diese thermophile Art wurde bisher nur im Lungau gefunden: 1 ♀ Kendlbruck, Grub 1050 m, 21. September 1967.

Vk: Trockenrasen, trockene lichte Wälder, Steppenheiden. Unter Holz und Steinen.

27. *Mitopus glacialis* (HEER, 1845)

Vb: Endemit der Alpen, der wahrscheinlich auf Nunatakkern im heutigen Areal glazialzeitlich überdauert hat. Kalkalpen: Hagengebirge Kleines Teufelshorn 1940 m, Hochkönig: Torsäule 2587 m, Mandlwand Gamsleitenskapf 2300 m, Mandlwand SO-Fuß 1980 m. Grauwackenzone: Großer Rettenstein Pzg. 2100—2150 m. Hohe Tauern: Dreiherrrenspitze 3050 m; Obersulzbachtal Kellerhütte 1800 m; Habachtal: Nasenhocheck 1846 m, Nasenkapf 2087 m, Fazenhütte 1910 m; Stubachtal: Schwarzkarlriedl 2245 m, Schafbichl 2200 m, Weißseebahnstation 2310 m; ÖBB-Haus 2290 m, Ödenwinkel, Eisboden 2100 m, Kaiser Tauern 2460 m, Kapruner Tal: Wasserfallboden ober 1600 m, Höhenburgtunnel 2000 m, Moserboden 2037 m; Franz-Josef-Höhe — Hoffmannweg Ktn. 2400—2470 m; Seidlwinkeltal: Edelweißspitze 2470 m, Hochtör 2570 m; Hüttwinkeltal: Ritterkar 2190 m, Mitterastental-Gasteiner Höhe 2140—2300 m; Naßfeldtal: Miesbühelscharte 2160 m; Korntauern Göttinger Weg Ktn. 2300 m, südlich Ankogel 2300 m; Großarlital: Arlscharte 2230 m.

Vk: An besonnten Felsen in der alpinen Rasenstufe, seltener in Moränenschutt, in hochgelegenen Schutzhütten, Seilbahnstationen, Kraftwerksanlagen. Ad. von Anfang VIII bis Ende XI, Juv. von V—VIII.

28. *Mitopus morio* (FABRICIUS, 1799)

Vb.: Holarktisch. In allen Landesteilen und Höhenzonen bis in die alpine Rasenstufe. Nachweise von 400 bis 2600 m. In der alpinen Rasenstufe noch in großer Siedlungsdichte:

400—1200 m (das sind 43% der untersuchten Fläche): 43% der Funde

1200—2000 m (das sind 40% der untersuchten Fläche): 46% der Funde

über 2000 m (das sind 17% der untersuchten Fläche): 11% der Funde

Zwei Zeichnungsformen vikariieren regional: Die „Normalform“, deren ♂♂ einen schwarzen Rückensattel besitzen, und in der Subalpin- und Alpinstufe der Zentralalpen ab 1300—1600 m die „alpine Form“ mit weißem Mediananstrich am Rücken. In den Kalkalpen sind auch die subalpinen und alpinen Populationen „normal“ gezeichnet. Tiere höherer Lagen sind auffallend kurzbeinig.

Vk: In Wäldern und deren Randzonen, oberhalb des Waldes in Zwergstrauch- und Rasengesellschaften. Kleine Juv. in feuchtem Fallaub und in Bodenstreu, unter Holz und Steinen; größere Juv. und Ad. auch in der Kraut- und Strauchschicht, an Baumstämmen, Felsen, Mauern, auch synanthrop in Gebäuden. Lebenszyklus je nach Meereshöhe verschieden:

Früheste Ad. in der Montanstufe 740 m Anfang VI

Früheste Ad. in der Subalpinstufe 1550 m Anfang—Mitte VII

Früheste Ad. in der Alpinstufe 2250 m Anfang VIII

Die letzten Juv. in 640 m Ende VII, in 1700—1800 m Anfang IX, und in 2300 m Anfang X. Andererseits konnten in 2580 m Mitte VIII an einer Stelle frisch geschlüpfte und alle größeren Jungstadien bis zum Ad. beobachtet werden! Die letzten Ad. sterben in tiefen Lagen Mitte XI, in der Alpinstufe Mitte XII.

29. *Gyas annulatus* (OLIVIER, 1791)

Vb: Endemit der Alpen. In Salzburg sind derzeit vier Verbreitungsschwerpunkte bekannt: Untersberg — Hagen/Tennengebirge — Klammkalkzone im Gasteiner- und Großarlal — und die Zone der mesozoischen Kalke und Kalkglimmerschiefer im Stubach- und Kapruner Tal.

Untersberg: südwestlich Zeppezauerhaus 1620 m, Fürstenbrunn, Quelhöhle und Karlsorh (Höhle) 580 m, Brunntal 1010 m, Rosittental 700—900 m; Hagengebirge: Bluntautal, Quelle der Schwarzen Torren 510 m, Bärenhöhle 810 m, nördlich Vorderschlumalm 1450 m, Paß Lueg 500—510 m, Sulzau nördlich Hochberg 520 m, Scheukofen 740 m, Saarahöhle 675 m, Tantalhöhle 1740 m; Tennengebirge: Tricklfallhöhle 725 m, Sonnkar bei Sulzau 1100 m. Klammkalkzone: Klammstein, Entrische Kirche 1056 m, Großarlal Liechtensteinklamm 630 m. Stubachtal: nördlich Grünsee 1550 m, Enzingerboden 1480 m, Sprengriedl 1500—1600 m. Kapruner Tal: Lärchwand 1090 m, Limberg 1760 m, Moserboden 2037 m.

Südlich des Alpenhauptkammes weit verbreitet: zum Beispiel Malta-, Dösen-, Kalser Tal.

Vk: Auffällige Bindung an Kalkgesteinszonen, andererseits nur lokale Vorkommen in den Kalkalpen (Befunde für das Land Salzburg!) Feuchtkühle Schluchten der Montanstufe, überrieselte Felswände, Höhleneingänge, Dolinen. Jugendentwicklung und Überwinterung in Höhlen und (?) Felsspalten. Bekannte Winterquartiere sind der aphotische Bereich von Torrener Bärenhöhle, Scheukofen, Brunnloch, Saarahöhle, Tricklfallhöhle und Entrischer Kirche. Ab April wieder im Freiland. Ad. von V—X; erste Juv. ab VII bis XII und im folgenden Jahr bis VI.

30. *Gyas titanus* SIMON, 1879

Vb: Europäisch-montan, disjunkt in Gebirgen der Iberischen und Apenninen-Halbinsel — Alpen — Mittelgebirge — Karpaten. Kein Fund im Salzburger Becken und im nördlichen Alpenvorland. In der Flyschzone isoliert im Fischachtal und am Kolomannsberg. Verbreitet in den Kalkalpen, der Grauwackenzone, in den Hohen und Niederen Tauern und im Lungau. Montan und subalpin zwischen 480 und 1580 m (Kalkalpen) bis 1800 m (Grauwackenzone und Zentralalpen).

Vk: Feucht-kühle Bachschluchten. Ad. an nassen Felsen, in Höhleneingängen, Felsspalten und auf Moospolstern. Kleine Juv. ausschließlich in Gerinnen unter teilweise umspülten Steinen und Holztrümmern. Erst die größeren Juv. dann auch nahe der Gerinne auf feuchten Waldböden unter Holz und Steinen und an feuchten Felsen und Mauern. Ad. von V—X. Im November in Gerinnen, die nicht zufrieren, ca. 4—5 mm große Juv., die offensichtlich überwintern. Im Mai aber auch ganz kleine Pulli, die wahrscheinlich im Ei überwintert haben. Juv. bisher von IV—IX nachgewiesen.

31. *Dicranopalpus gasteinensis* DOLESCHALL, 1852

VB: Endemit der Alpen (und Karpaten?). Kalkalpen: Steinernes Meer, Schneiber (Hundstod) BRD 2320 m, Persailhorn 2300 m; Hagengebirge nordnordwestlich Rifflkopf 2200 m, Hochkö-

nig Torsäule 2200 m. Hohe Tauern: Habachtal Nasenkopf 2087 m, Stubachtal: Oberer Winkel 2100 m, Ödenwinkel-Eisboden 2060—2150 m, ÖBB-Berghaus Weißsee 2290 m, Rudolfshütte 2300 m, Weißseebahnstation 2300 m, Stierbichl 2300 m, westsüdwestlich ober Weißsee 2450 m, nördlich Kalser Tauern 2380—2460 m, Kapruner Törl 2440 m; Hüttwinkeltal: Großer Silberpfennig 2580 m, Vogelmayr-Ochsenkarkees 2400 m, „bei Gastein“ (Locus typicus). Niedere Tauern: Mosermannl 2660 m.

Vk: In der alpinen und nivalen Stufe; zwischen Geröll und Schutt, an Felsen, in Schutzhütten, Seilbahnstationen u. a. Ad. und Juv. von VII bis X (= Beobachtungszeitraum!): wahrscheinlich eurychron, da zum Beispiel Ende VII von einer Fundstelle alle Entwicklungsstadien vorliegen, vom frisch geschlüpften bis zum geschlechtsreifen Ad.; ebenso frisch geschlüpfte Juv. noch vom X(!). Nachtaktiv; Ad. ruhen tagsüber auch an Stellen hoher Insolation.

32. *Amilenus aurantiacus* (SIMON, 1881)

Vb: Alpin-dinarisch. Im Salzburger Becken und in der Flyschzone nur inselartig auf Erhebungen im montanen Bereich: (Stadtberge, Hellbrunner-, Georgenberg; Heu-, Plain-, Kolomannsberg, Hochgitzn, Tiefsteinschlucht). Fehlt auch inneralpin in der Sohle der breiteren Talabschnitte von Salzach, Saalach und Enns. Sonst in allen Landesteilen in der Montan- und unteren Subalpinstufe, bis höchstens 1700 m. 86% der Funde bis ca. 1200 m! Überwintert in Höhlen und (?) Felsspalten (in den Zentralalpen sind Winterquartiere noch unbekannt), in die die Jungtiere bis Ende XI einwandern und dort meistens bis I des nächsten Jahres bereits reifehäuten. Verh. Ad. zu Juv. in %: X: 0:100, XI: 9:91, XII: 19:81, I: 98:2, II: 98:2, III: 99:1. Je nach Höhe erscheinen die Tiere erstmals Mitte III bis Anfang IV wieder im Freiland. In extrem milden, schnee-armen Wintern schon Anfang III! Eine Überwinterung wurde in folgenden Höhlen des Landes nachgewiesen:

(Kataster-Nr. in Klammern) Archerhöhle Rengerberg 740 m (1525-16), Brunneckerhöhle Tennengebirge 525 m (1511-1), Brunnloch Hagengebirge 685 m (1335-3), Eisenloch Taugl Schlenken 650 m (1525-8), Entrische Kirche Klammstein 1040 m (2595-2), Frauengrube Haunsberg 580 m (1571-1), Frauenloch Gaisberg 1005 m (1527-2), Gfatterhofhöhle Rigaus Einberg 720 m (1521-1), Karlsöhr Untersberg 580 m (1339-9), Keinzreithöhle Mühlstein 620 m (1526-5), Kugelgartenhöhle Mühlstein 670 m (1526-7), Lamprechtsofen Leoganger Steinberge 650 m (1324-1), Lengfeldkeller Taugl Schlenken 650 m (1525-13), Löffelberghöhle Mühlstein 680 m (1526-8), Rainberghöhle Salzburg 455 m (1352-5), Reckenkeller Mühlstein 870 m (1526-1), Saarahöhle Hagengebirge 675 m (1335-5), Scheukofen Hagengebirge 740 m (1335-4), Steinguthöhle (Obere) Mühlstein 740 m (1526-4), Stollen in Hellbrunn, 440 m, Trickfallhöhle Tennengebirge 734 m (1511-10).

Vk: Hauptsächlich in montanen Buchenwäldern, Mischwäldern und in Nadelwäldern der unteren Subalpinstufe, in Erlenbeständen an Fluß- und Bachufern (*Alnetum incanae*), gelegentlich sogar in trockenen, lichten Lärchenbeständen mit *Calluna* und *Juniperus*. Pulli in der Bodenschicht unter Holz und Steinen, in feuchtem Fallaub und in der Bodenstreu, regelmäßig aber auch in der Krautschicht in Hochstaudenfluren, Pestwurzfluren, in Beständen von *Mercurialis*, *Salvia*, *Urtica* usw. Größere Juv. und Ad. regelmäßig auch an Felsen und Baumstämmen, wo sie, ganz flach an die Unterlage gepreßt, ruhen. Ad. von XI bis VII des nächsten Jahres, Juv. von VII bis IV des nächsten Jahres.

— *Astrobonus helleri* AUSSERER, 1867

KRITSCHER (1956) und SCHÜLLER (1963) — (von ersterem übernommen!), nennen diese südlich-randalpin-dinarische Art für Salzburg. Bisher gibt es aber keinen Beleg. Ein *Astrobonus*-Vorkommen wäre aber nicht ganz auszuschließen, da *helleri* noch in den Gurktaler Alpen, in der Südabdachung der Hohen Tauern und im tirolischen Inntal vorkommt. Ferner fand ich im Maltatal und im Drautal die südosteuropäische Art *Astrobonus laevipes* (CANESTRINI, 1872).

33. *Leiobunum limbatum* L. KOCH, 1861

Vb: Mitteleuropäisch-montan (alpin). In allen Landesteilen in der Montanstufe. 93% der Funde zwischen 390 und 1200 m; höchste gesicherte Nachweise um 1700 m.

Vk: In Wäldern (auch trockenen Föhrenwäldern), vorwiegend an Felsen und Mauern, Erd- und Schotterböschungen; an geschützten, überdachten Stellen. Oft gesellig dichtgedrängt; bei Störung wird die ganze Gruppe durch Beinkontakt erregt: „Wippen“ und nachfolgende Flucht. Häufig in Wohnungen und daher für viele Menschen der „Hausweberknecht“. Wahrscheinlich eurychron beziehungsweise zwei sich überlappende einjährige Lebenszyklen: Im Herbst geschlechtsreife Tiere sterben bis spätestens Ende XII. In dieser Zeit überwintern aber in Höhlen und Stollen Jungtiere, die frühestens im III geschlechtsreif werden. Vom VI an nimmt die Zahl der Ad. bis zum Maximum im IX ständig zu.

34. *Leibonum rotundum* (LATREILLE, 1798)

Vb: Im atlantisch geprägten W-, N- und Mitteleuropa. Regelmäßig im Salzburger Becken zwischen Heuberg — Lehen — Maxglan — Morzg — Anif — Elsbethen und Aigen. Weitere Funde im Wallersee- und Fuschlsee-Becken, bei Vigaun und Golling. Im Alpeninneren besiedelt die thermophile Art lokalklimatisch begünstigte Stellen: Pfarrwerfen Mahdegg 1170 m, auf sonnigen Terrassen über Bischofshofen 560—960 m, Niedernfritz 750 m, Eben im Pongau 900 m, Saalfelden 810 m, Fürth im Pinzgau 800 m, Thumersbach 860 m, Bruck an der Glocknerstraße 752 m, Gries im Pinzgau 755 m und Taxenbach 800 m.

Vk: Laubmischwälder, Gärten, Parks, Siedlungen, Juv. am Boden unter Holz, im Fallaub, seltener in der Krautschicht; Ad. an Felsen, Mauern, Bretterzäunen, Baumstämmen und -höhlungen, in der Krautschicht, unter Holz und lose liegenden Steinen und im Fallaub. Häufig an Stellen hoher Insolation. Ad. von VII—XI, Juv. von VI—VIII.

35. *Leibonum rupestre* (HERBST, 1799)

Vb: Europäisch (alpin-karpatisch), sekundär (sub-)atlantisch. Im Salzburger Becken werden nur die „Inselberge“ besiedelt: Georgenberg bei Kuchl, Hellbrunner Berg, Morzger und Elsbethener Hügel, Festungs-, Mönchs- und Kapuzinerberg und (?) Rainberg. In der Flyschzone und im Alpenvorland auch nur auf den größeren Erhebungen wie Heuberg und Plainberg, Hochgitzten, Tann-, Buch-, Haunsberg, Weilhartsforst OÖ., Große Plaicke (?), Irrsberg (?), Kolomansberg (?). In den tiefer gelegenen Moränenlandschaften fehlt *rupestre* weitgehend, bisher nur im tief in die Grundmoränen beziehungsweise interglazialen Konglomerate eingeschnittenen Moosachtal bei St. Georgen an der Salzach und in der Tiefsteinschlucht bei Schleedorf. In den übrigen Landesteilen in der Montan- und Subalpinstufe, regelmäßig auch ober der heutigen Waldgrenze (zum Beispiel Naßfeldtal, 2100—2160 m, syntopisch mit *Mitopus glacialis*!)

Vk: In Wäldern, im Alpenrosen-Zwergstrauchgürtel. Im Vergleich mit *Leibonum limbatum* deutlich hygrophil. Häufig am Boden unter Holz und Steinen (Juv. auch im Fallaub), an Baumstämmen, Felsen, Mauern und in Gebäuden. Überwinternde Juv. in Höhlen und Stollen, zusammen mit *L. limbatum*. Ad. von VI—XI, Juv. zum Teil überwinternd, zum Teil ganz kleine, frisch geschlüpfte im Frühjahr.

36. *Nelima semproni* SZALAY, 1951

SCHÜLLER (1963, 1965) entdeckte im Stadtgebiet eine für Salzburg neue Art: „*Nelima sylvatica* (SIMON, 1879)“ — det. Hadzi. Durch MARTENS (1969) wurde die Gattung *Nelima* revidiert und die Synonymie begründet.

Vb: Nach bisherigen Funden lückenhafte Besiedlung des Salzburger Beckens (auf wärmste Teile beschränkt). Dichtere Besiedlung auf Kapuziner-, Festungs-, Mönchs- und Rainberg, einzelne Funde noch in deren Umgebung (Volksgarten, Nonntal, Maxglan). Ein weiteres (isolirtes?) Vorkommen in Niederalm. Fundstellen zwischen 420 und 500 m.

An weiteren „geeigneten“ Plätzen blieb die Suche bisher ohne Erfolg: Morzger und Elsbethener Hügel, Hangabbruch nordnordwestlich Puch, Hellbrunner- und Georgenberg/Kuchl.

Vk: In Laubwäldern, Parks und Gärten; am Boden unter Holz und Steinen. An Mauern und Felsen im Bereich der Kraut- und Strauchschicht, häufig in kleinen Höhlungen in Konglomeratfelsen, 0,3 - 1,5 m über dem Boden (springen bei Annäherung heraus — Todstellreflex!). Gelegentlich an Stellen hoher Insolation; vereinzelt synanthrop in Gebäuden. Ad. von VIII—XI, Juv. von VII—IX.

Literatur

- AUSOBSKY, A.: Zur Weberknechtfauna (*Opiliones, Arachnida*) des Stubachtales (Hohe Tauern) — Festschrift Naturwissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft Haus der Natur Salzburg, 80. Geburtstag E. P. Tratz, 1970, 12—15.
- KRITSCHER, E.: *Opiliones; Weberknechte*; in STROUHAL (ed.): *Catalogus Faunae Austriae*, 9 c (1956), 1—8.
- MARTENS, J.: Die Abgrenzung von Biospezies auf biologisch-ethologischer und morphologischer Grundlage am Beispiel der Gattung *Ischyropsalis* C. L. KOCH 1839 (*Opiliones, Ischyropsalididae*) — *Zool. Jb. Syst.* 96 (1969): 133—264.
- MARTENS, J., unter Mitarbeit von A. Ausobsky, M. Brignoli, J. Gruber, V. Šilhavý, W. Starega und K. Thaler: Spinnentiere, *Arachnida: Weberknechte, Opiliones*. — *Die Tierwelt Deutschlands Teil 64* Jena (1978) 1—464.
- ROEWER, F.: *Opiliones* (Fünfte Serie); Zugleich eine Revision aller bisher bekannten europäischen *Laniatores*. In: *Biospeologica*. — *Arch. Zool. expér. génér.* 78 (1935): 1—96.
- SCHÜLLER, L.: *Ischyropsalis helwigii* PANZER aus einer Salzburger Höhle. — *Mitt. Höhlen Karstforsch.* 1933: 44—45
- SCHÜLLER, L.: Ein Beitrag zur Ökologie und Biologie von *Ischyropsalis plicata* ROEWER nov. spec. — *Mitt. Naturwissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft Haus der Natur Salzburg* — 1 (1950): 41—45.
- SCHÜLLER, L.: Die Weberknechte des Landes Salzburg in: *Die naturwissenschaftliche Erforschung Salzburgs — Stand 1963* (E.-P.-Tratz-Festschrift) (1963): 134—138.
- SCHÜLLER, L.: Neue Funde von *Nelima silvatica* SIMON — *Veröffentlichung Haus der Natur - 7, 2* (1965)
- SEEWALD, F.: Zwei interessante Arachnoideengattungen aus Salzburg — *Höhle, Z. Karst-Höhlenk.* 17, (1966) 67—69.
- STORCH, F.: *Phalangyidae*, in: *Catalogus Faunae Salisburgensis* (4. Forts.) — *Mitt. G. Salzburger Landesk.* 9 (1869): 260.
- WALDNER, F.: Meteorologische und zoologische Jahresbeobachtungen in den Jurakarsthöhlen im Eisbethener Fager bei Salzburg. — *Mitt. Höhlen Karstforsch.* 1939: 27-37.

Anschrift des Verfassers:

Albert AUSOBSKY
Sportplatzstraße 21
A-5500 Bischofshofen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Haus der Natur Salzburg](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Ausobsky Albert jr.

Artikel/Article: [Verbreitung und Ökologie der Weberknechte \(Opiliones, Arachnida\) des Bundeslandes Salzburg. - In: GEISER Elisabeth, Salzburg \(1987\), Naturwissenschaftliche Forschung in Salzburg. Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Mag. Eberhard Stüber, Direktor des Hauses der Natur und Landesumweltanwalt. Berichte aus dem Haus der Natur in Salzburg X. Folge Teil A. 40-52](#)