© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Ber. nat.-med. Verein Innsbruck	Band 83	S. 187 – 210	Innsbruck, Okt. 1996

Die Spinnenfauna der Uferlebensräume des Lech (Nordtirol, Österreich)

(Arachnida: Araneae)

von

Karl-Heinz STEINBERGER *)

The Spider Fauna of Riparian Habitats of the River Lech (Northern Tyrol, Austria)

(Arachnida: Araneae)

Synopsis: The spider communities of the Lech-banks are very rich and diverse. 205 spider species from 17 families are recorded in the period 1989-94: 130 were caught by manual sampling mainly at frequently flooded banks, 125 with pitfalls at bottomland-forests, pine heath and elevated xerothermic areas. The communities are distinct due to distance from the waterline, vegetation, grain size of sediment, humidity, size of the sites. There is a good number of species of faunistic and zoogeographical importance. Interesting ripicolous elements are especially: *Heliophanus patagiatus, Arctosa cinerea, A. stigmosa, Caviphantes saxetorum, Diplocentria mediocris, Janetschekia monodon* and most remarkable *Gnaphosa rhenana,* recorded for the first time since the 1930's. At dry open areas rare xerothermic species, otherwise known from stone-heath sites were found: e.g. *Altella biuncata, Haplodrassus aenus, Micaria silesiaca, Oxyptila rauda.* Some records of western and northern elements at the limit of their distribution in the Alps come from covered habitats: *Glyphesis servulus, Oedothorax tuberosus, Pelecopsis mengei, Walckenaeria acuminata, Bathyphantes approximatus.*

1. Einleitung:

Naturnahe Flußufer bieten Lebensraum für eine Vielfalt spezialisierter Tierarten mit geringen Ausbreitungsmöglichkeiten in der intensiv genutzten Kulturlandschaft. Struktur und Bewuchs dieser Standorte werden von der Flußdynamik bestimmt: Geröll- und Sandufer der Wildflüße sind Pionierstandorte und andauernden Umlagerungen unterworfen. Auf den Kiesbänken entsteht ein ständig wechselndes kleinräumiges Habitatmosaik. Dieses unterscheidet sich in Korngröße, organischem Anteil, Feuchtigkeit des Substrats, Vorhandensein von angeschwemmtem Material und nach der Pioniervegetation. Über die Wasserlinie erhöhte Flächen können ausgesprochen trockenwarme Verhältnisse aufweisen. Ausführliche Darstellung der Vegetation in ELLENBERG (1978), eine entsprechende Behandlung der tierischen Besiedlung liegt noch nicht vor (TISCHLER 1993). Leider sind die Flußläufe in Mitteleuropa bereits über weite Strekken verändert und die natürlichen Ufer- und Auwaldgesellschaften in ihrer Flächenausdehnung stark eingeschränkt.

Das Tiroler Lechtal stellt eine der letzten noch relativ ursprünglichen Wildflußlandschaften im Alpenraum dar. Über beträchtliche Fließstrecken finden sich noch der ursprünglichen Flußdynamik unterworfene Bereiche mit ausgedehnten Kies- und Schotterfluren, ständig umgeformten

*) Anschrift des Verfassers: Dr. K.H. Steinberger, Institut für Zoologie und Limnologie der Universität Innsbruck, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Österreich.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Sand- und Geröllufern und vielfältigen Auwaldgesellschaften. Das Gebiet kann daher als ein für Mitteleuropa einzigartiger Naturraum gelten: MÜLLER (1990), MÜLLER & BÜRGER (1990), SCHEURMANN & KARL (1990). Die terrestrische wirbellose Fauna des Lechtales ist noch kaum untersucht, siehe auch die Bibliographie von MÜLLER et al. (1991) und WALDERT (1990). Dies gilt im besonderen für Webspinnen. Eine umfassende Studie über die ripicole Fauna an Isar und Lech in Bayern erwähnt Spinnen nur am Rande (PLACHTER 1986). Rezent berichtet DRÖSCHMEISTER (1994) über die ripicole Spinnenfauna des Halblech, einem rechten Nebenfluß des Lech. Aus Nordtirol stehen für einen regionalen Vergleich nur Befunde aus einem Auwald am Inn bei Kufstein zur Verfügung (STEINBERGER & THALER 1990).

Der Auftrag für eine Bestandeserhebung ausgewählter Wirbelloser im Rahmen des "Regionalen Pilotprojekts Lech-Ausserfern" ließ also Ergebnisse von faunistisch-ökologischer und tiergeographischer Bedeutung erwarten. Von den übrigen im Rahmen des Projekts untersuchten Gruppen (Käfer, Heuschrecken) liegt bis jetzt die Bearbeitung der Staphylinidae vor (SCHATZ 1996). Die Schmetterlingsfauna des Gebietes hat bereits HUEMER (1991) dokumentiert.

2. Untersuchungsgebiet, Standorte:

Die Aufsammlungen erstreckten sich über die Fließstrecke von Steeg (1100 m NN) bis Musau (800 m). Für Auswertungszwecke wurden 5, in Ausdehnung und Struktur der Ufer- und Umlagerungsflächen verschiedene Hauptabschnitte A-E unterschieden (Abb. 1 oben). Die Intensität der Hand-Aufsammlungen in den einzelnen Gebieten richtete sich nach der Vielfalt der jeweils vorhandenen Habitattypen. Barberfallen wurden nur im Gebiet D eingesetzt. Nach Korngrößenverteilung, Exposition, Abstand zur Uferlinie und der Vegetation wurden folgende, einem Querschnitt durch einen Umlagerungsbereich entsprechende Habitattypen abgegrenzt (Abb. 2 unten); in Klammer die Anzahl der Zeitfang-Proben aus Handfängen inklusive Klopffängen und Berlese-Extraktion von Genist:

USO vegetationsfreie Geröll- oder Kiesufer (27)
USA ufernahe, vegetationsfreie Sandflächen, z.T. mit Geröllauflage (18)
USL ufernahe Schlickflächen mit Gräsern, Huflattich, Schachtelhalm, evtl. Weiden, Tamarisken (5)
SOB vegetationsfreie, etwas erhöhte Schotterbänke (12)
SAB erhöhte Sandbänke mit Kiesauflage, Genist und Schwemmholz, Weiden, Tamarisken (24)
SLF vom Ufer abgegrenzte, aber feuchte Schlickflächen mit Schachtelhalm, Huflattich, Gräsern, Schilf (29)
GFL Grasfluren auf Feinsand/Schlick, länger trockengefallen, verfestigt (7)
STU vegetationsfreie Steilufer, Uferverbauungen (12)
XKF xerotherme Kies- und Geröll-Fluren mit lückiger, aber vielfältiger Vegetation, u.a. Weiden, Kiefern, Tamarisken, Dryas, Polsterpflanzen, Moose (13).

Einzelne Beobachtungen stammen von einer Feuchtwiese bei Musau und aus Klopffängen an Auwaldgebüsch. Fallenfänge im Gebiet D berücksichtigen xerotherme Kiesfluren (XKF), sowie Kiefern- und Weidenmischauen.

Gebiete (li linkes, re rechtes Ufer):

A Musau – Pinswang:
6 Exkursionen, 41 Proben. Flußbett durch Querbuhnen in geringen Abständen stark eingeschränkt, dazwischen großteils schmale Geröllufer, kleinräumig auch Schlick und Feinsand, rechtsufrig (Pinswang) noch größere Umlagerungsbereiche, linksufrig (Musau) weitläufige xerotherme Kiesfluren und ein Auwald mit einer Feuchtwiese. Bei der Ulrichsbrücke eine größere Kiesbank (Anzahl der Proben):

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

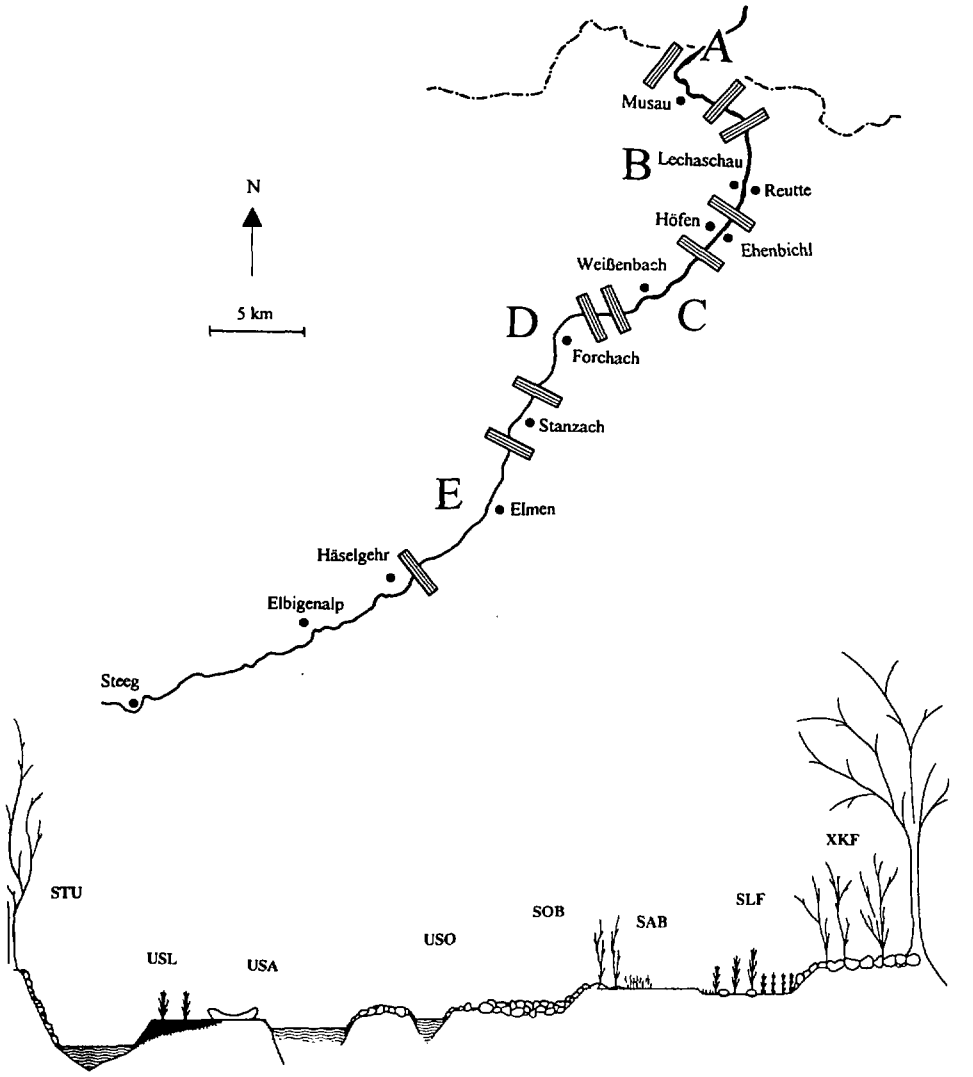

Abb. 1: Oben: Fließstrecke des Lech von Steeg (1100 m) bis zur Staatsgrenze bei Musau (800 m). Eingezeichnet sind die 5 Untersuchungsgebiete (besammelte Strecke durch Balken eingegrenzt): A Musau - Pinswang, B Pflach - Lechaschau, C Rieden - Höfen - Weißenbach, D Forchach - Stanzach, E Vorderhornbach/Häselgehr (Steeg, außerhalb des Hauptuntersuchungsgebietes). – Unten: Quertransekt durch die Lechufer mit den Habitattypen STU Steilufer, USL Uferschlick, USA Ufersand, USO Uferschotter, SOB Schotterbank, SAB Sandbank (u.a. mit Weiden, Tamarisken, Genist), SLF Schlickfläche abseits der Wasserlinie (u.a. mit Schachtelhalm), XKF xerotherme Kies- und Geröllfluren (*Dryas*, Tamarisken, Weiden).

– Ulrichsbrücke (re): USL (1), SLF (2), USO (2), SAB (1)
– Pinswang (li): USO (1), STU (1), SOB (1), SAB (2), XKF (1)
– Musau (li): USA (2), USO (7), SOB (3), SAB (4), SLF (6), XKF (6), Feuchtwiese (1)

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

B Pflach – Lechaschau:
5 Exkursionen, 20 Proben. Flußbett großteils begradigt, verbreitet schmale Schlickufer mit Cariceten und Phragmiteten, auf der Höhe von Hinterbichl an beiden Ufern noch breitere Kiesbänke mit Grasfluren, Auen, Weihern.
- Pflach/Unterletzen (re): USA (2), USO (2), STU (1), SAB (2), SLF (3), GFL (2)
- Lechaschau/Hinterbichl (li): USO (1), SOB (1), SLF (1), GFL (2)
- Lechaschau-Süd (li, flußaufwärts von Reutte): USO, SAB, SLF (je 1)

C Höfen – Weissenbach:
7 Exkursionen, 23 Proben. Strecke von Lechaschau bis Höfen stark begradigt, flußaufwärts der Schotterentnahme bei Höfen sehr verzweigter Flußlauf mit großflächigen Umlagerungsbereichen. Besonders ausladende Kiesfluren sind rechtsufrig bei Rieden und Weissenbach zwischen Querbuhnen in größerem Abstand ausgeprägt.
- Rieden/Hirnhäusl (re): USA (1), SOB (1), SAB (2), SLF (1)
- Weissenbach (re): USO (2), SAB (2), SLF (1), GFL (1), XKF (1)
- Höfen (li, bei der Schottergewinnung): USA (2), USL (2, rechtsufrig), STU (1), SOB (1), SAB (1), SLF (2), GFL (1); 1 STU ca. 1 km flußaufwärts (verbaut)

D Forchach – Stanzach:
7 Exkursionen, 42 Proben. Gebiet mit höchstem Anteil an naturnahen Flächen, Flußlauf stark verzweigt, großräumige Umlagerungsstrecken und "xerotherme" Kiesfluren, zu den Talhängen hin verschiedene Auwaldtypen (rechtsufrig Weidenmischauen, linkssufrig Kiefernheide). Hier wurden 1989/90 die Fallenfänge durchgeführt.
- Blockau (re): USA (3), USO (1), SAB (1), SLF (1), XKF (1); Fallenstandort c (3 Substandorte): Weidenau um eine Buhne gegenüber der Schwarzwasserbach-Mündung. c1 (5 BF) grasiger Bereich mit dichtem Weidenbestand; c2 (3 BF) feuchter Auwald, mit Fichten etc.; c3 (3 BF) offener Auwald zur Ufer-Kiesbank hin.
- Johannisbrücke (re): USA (2), USO (3), SOB (3), SAB (1), SLF (4), GFL (2), XKF (2); Fallenstandort d (3 Substandorte): trockene Tamarisken-Au, vom Fluß durch Blockverbauung getrennt: d1 (3 BF): ufernah, offen, von Weiden-Tamarisken-Gebüsch umgeben; d2 (3 BF): unter Weiden-Tamarisken-Gebüsch, uferfern; d3 (4 BF) offenes Gelände anschließend an d2, sehr trocken und exponiert.
- Forchach (li, bei der Hängebrücke): USO (1), SAB (2), XKF (1)
- Forchach-Feldele (li): USA (2), USO (2), SAB (2), SLF (1), XKF (1); Fallenstandort a (4 Substandorte): a1 ufernahe Kiesbank mit Feinsand, Weidengebüsch (3 BF); a2 (3 BF) an a1 anschließend, groberes Geröll, erhöht, dichterer Weidenbewuchs; a3 (4 BF) lichter Kiefernbestand mit lückiger Bodenvegetation; a4 (3 BF) Kiefernbestand mit dichtem grasigem Unterwuchs, Wacholderbüschen.
- Errachau/Schwarzwasserbachmündung (li): USA (3), USL (2), SOB (1); Fallenstandort b (2 Substandorte): Kiefernbestand mit dichtem grasigem Unterwuchs an einer Lichtung, "Wacholderbäume". b1 (5 BF): lichter Bestand; b2 (3 BF): Baumbestand geschlossener.

E Vorderhornbach/Häselgehr (Steeg):
5 Exkursionen, 28 Proben. Schmale Geröll- und Sandufer, weite Strecken verbaut, vereinzelte breitere Umlagerungsflächen noch bei Vorderhornbach und Elmen (Streimbachmündung), bei Steeg beginnt der Schluchtwald.
- Vorderhornbach (re): USO (1)
- Elmen/Streimbachmündung (re): USA, USO, STU, SAB (je 1)
- Häselgehr (re): USO (3), STU (2), SOB (1), SAB (2), SLF (1), Streifen/Ufergebüsch (1)
- Griessau (re): STU (2), SLF (1), Auwald-Klopffang (4), Auwald-Gesiebe (1)
- Steeg (re): STU (2), SOB (1, li)

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Eine detaillierte Aufstellung der Fundorte samt Korngrößenbestimmung findet sich in THALER et al. (1994).

3. Methodik:

Barberfallen wurden nur in den nicht periodisch überfluteten Bereichen eingesetzt: Plastikbecher (Ø 7 cm) mit Blechdach, Fixierungsflüssigkeit Formalin 4 %, Entspannungsmittel. Expositionszeitraum: 30.3.89 - 4.4.90, Entleerungen 11.5., 9.6., 24.7., 14.9.89, 4.4.90. Anzahl der Fallen insgesamt 42.

Handfänge: Mittels Federstahlpinzette oder Glastube an den Lechufern im Bereich Musau bis Steeg im Zeitraum Mai - Sept. 1992 sowie April - Juni 1994 an insgesamt 16 Exkursionstagen (1992: 24.5., 7.6., 14.6., 21.6., 8.7., 17.7., 19.7., 5.8., 19.8., 14.9. – 1994: 24.4., 1.5., 8.5., 20.5., 4.6., 24.6.). Konservierung in Alkohol 70 %. Sammel-Dauer 30 min. pro Fläche (Zeitfang nach DAHL).

Kescherfänge: Mittels herkömmlichem entomologischem Streifsack zur Besammlung der Kraut- und Strauchschicht.

Deponierung: Die Deponierung von Belegserien im Naturhistorischen Museum Wien bzw. im Institut für Zoologie in Innsbruck ist vorgesehen.

Abkürzungen: BF Barberfallen, Ex. Exemplare, HF Handfänge, H' Diversitätsindex (SHANNON-Index ^{2}log), N Fangzahl, S Artenzahl.

4. Ergebnisse:

4.1. Artenspektrum, Faunistik (Tab. 1):

Die Spinnenfauna der Lechufer erwies sich als überaus reich und vielfältig. Die Fänge 1989 - 94 erbrachten insgesamt 205 Spinnenarten aus 17 Familien, Gesamtfangzahl 4256 (Barberfallen) bzw. 1272 (Handfänge) adulte Exemplare. Am stärksten vertreten sind Erigoninae (49 spp.), Linyphiinae (34 spp.), Lycosidae (22 spp.) und Gnaphosidae (18 spp.). Die Fänge mittels Barberfallen bzw. der Handaufsammlungen unterscheiden sich grundlegend in Artenzusammensetzung und Dominanzstruktur und ergänzen einander. Die Fallenfänge (S = 124) sind von der hohen Aktivitätsdichte der laufaktiven Lycosidae und Gnaphosidae geprägt, in den Handfängen (S = 130) stellen ripicole Kleinformen (Erigoninae) den Großteil des Materials. Die Übereinstimmung im Artenbestand ist gering. Insgesamt 81 Arten aus den Handfängen (ca. 70 %) sind im Ergebnis der Barberfallen nicht enthalten. Zu bedenken ist allerdings, daß methodisch bedingt die beiden Fangmethoden an unterschiedlichen Standorten zur Anwendung kamen: Barberfallen an den durch Überschwemmung kaum gefährdeten xerothermen Kiesfluren, Kiefernheiden, Auwäldern; Handfänge im unmittelbaren Uferbereich und an den Umlagerungsstrecken.

Der Großteil der Arten ist der kollin-montanen Höhenstufe zugehörig. Wenige Formen weisen eine weite Höhenverbreitung auf und sind auch über der Waldgrenze vorhanden (7 *Drassodes cupreus*, 8 *D. pubescens*, 12 *Haplodrassus signifer*, 138 *Erigone atra*, 139 *E. dentipalpis*, 171 *Walckenaeria vigilax*, 187 *Lepthorhoptrum robustum*).

Das Artenspektrum beinhaltet eine sehr bemerkenswerte und umfangreiche Komponente der mitteleuropäischen Uferfauna, darunter eine Anzahl bis jetzt aus Nordtirol noch nicht bekannter Formen. Weiters finden sich Vertreter der wärmeliebenden Artengemeinschaft der Felsenheidenstandorte, für die trockene Kiesfluren ebenfalls Lebensmöglichkeiten bieten, sowie Elemente der in ihrer Verbreitung heute ebenfalls stark eingeschränkten Flußauen. Die Arten sind zwar großteils auch aus Nachbarländern bereits bekannt, jedoch überall selten. In den gut untersuchten Landesfaunen der Schweiz (MAURER & HÄNGGI 1990), Bayerns (BLICK & SCHEIDLER 1991) und der ehemaligen CSFR (MILLER 1971) scheinen zu fehlen: CH Art Nr. 1, 2, 46, 100, 129, 131; Bayern Nr. 2, 11, 46; CSFR Nr. 2, 11, 100, 126, 127, 131, 147.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 1: Araneae der Uferlebensräume des Tiroler Lechs aus Handfängen 1992 - 94 und Barberfallenfängen 1989/90. – Angegeben sind Fangzahlen der adulten Exemplare aus Handfang 1992/94, nach Gebieten zusammengestellt: A Musau/Pinswang, B Pflach/Lechaschau, C Höfen/Weissenbach, D Forchach/Stanzach, E Vorderhornbach/Häselgehr. Auftreten (BF) in Barberfallen aus dem Raum D Forchach/Stanzach an den Substandorten a Forchach - Feldele, b Errachau, c Blockau, d Johannisbrücke. ΣHF, ΣBF Fangzahl aus Hand- und Barberfallenfängen. – Weitere Angaben zu VB Gesamt-Verbreitung (a-m arktomontan, d dispers, w westlich, n nördlich); HV Höhenverbreitung in Anlehnung an MAURER & HÄNGGI (1990): p planar, k kollin, m montan, (s) a (sub)alpin, n nival; ST Stratum: A Bodenoberfläche, B Krautschicht, C Strauch-Baumschicht; ÖT Ökologischer Typ: ag agricol, co corticol, eu eurytop, h winteraktiv, hy hygrobiont, my myrmecophil, pr praticol, ri ripicol, ru rupicol, si silvicol, t thermophil, t! xerotherm, w Waldart, wr Art des Waldrandes, x xenozöner Aeronaut; R1 Relikt erster Ordnung, R2 Relikt zweiter Ordnung, E expansive Art (BUCHAR 1983, 1992), bei eigener Einschätzung als R1 mit ' versehen, Schlußzeilen: N Gesamtfangzahl, S Gesamtartenzahl für HF und BF.

		A	B	C	D	E	ΣHF	BF	ΣBF	VB	HV	ST	ÖT
	Dictynidae												
1	*Altella biuncata* (MILLER)	1	–	–	–	1	2	a,d	5	d	p/k?	A	t!, R1
2	*Argenna* sp.	9	9	3	–	–	21	–	–	d	?	A	ri, R1'
3	*Dictyna arundinacea* (LINNAEUS)	–	–	1	–	–	1	–	–		p/k-m	B-C	E
4	*D. uncinata* THORELL	–	2	–	–	–	2	–	–		p/k-m	B-C	t, wr, E
5	*Lathys humilis* (BLACKWALL)	1	–	–	–	–	1	–	–	d	p/k-m	B-C	w
	Dysderidae												
6	*Harpactea lepida* (C.L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	b	4		p/k-s	A	w, R2
	Gnaphosidae												
7	*Drassodes cupreus* (BLACKWALL)	–	–	–	1	–	1	a,c,d	9		p/k-n?	A	t, R1?
8	*D. pubescens* (THORELL)	–	–	–	1	–	1	a,d	29		p/k-s	A	t, R2
9	*Gnaphosa bicolor* (HAHN)	–	–	–	–	–	–	a	5		p/k-m	A	t, R1
10	*G. rhenana* MÜLLER & SCHENKEL	4	–	1	1	–	6	a,d	12	d	p/k?	A	ri, R1'
11	*Haplodrassus aenus* THALER	–	–	–	–	–	–	a,d	55	d	p/k-m	A	t!, R1'
12	*H. signifer* (C.L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	a,d	64		p/k-n	A	t, E
13	*H. soerenseni* (STRAND)	–	–	–	–	–	–	b,d	3	a-m	m-s	A	w, R1
14	*H. umbratilis* (L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	b	7		p/k-s	A	wr, R2
15	*Micaria fulgens* (WALCKENAER)	–	–	–	–	–	–	a,b,d	17		p/k-s	A	t, R2
16	*M. nivosa* L. KOCH	2	–	–	1	1	4	a,d	70	d	p/k?	A	t?, ri, R1
17	*M. pulicaria* (SUNDEVALL)	–	–	–	–	–	–	b	3		p/k-a	A	t, R2
18	*M. silesiaca* L. KOCH	–	–	–	–	–	–	a,d	2	d	p/k	A	t!, R1
19	*Zelotes apricorum* (L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	a-c	7	w	p/k-a	A	t
20	*Z. clivicolus* (L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	b	3		p/k-s	A	t?
21	*Z. latreillei* (SIMON)	–	–	–	–	–	–	a,b	2		p/k-m	A	t, pr, R2
22	*Z. petrensis* (C.L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	a,b	2		p/k-s	A	t, R2
23	*Z. pumilus* (C.L. KOCH)	3	–	–	3	1	7	a,d	149	d	p/k?	A	t!, R1
24	*Z. subterraneus* (C.L. KOCH)	1	–	–	1	1	3	b,c	8		p/k-s	A	w, R2
	Clubionidae												
25	*Agraecina striata* (KULCZYNKSKI)	2	1	2	–	2	7	–	–	d	p/k-m	A	hy-w, R1?
26	*Agroeca brunnea* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	b,c	7		p/k-m	A-B	w, R2

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

		A	B	C	D	E	ΣHF	BF	ΣBF	VB	HV	ST	OT
27	*Cheiracanthium virescens* (SUNDEVALL)	–	–	–	–	–	–	a,d	17	d	p/k-s	A-B	t, R1
28	*Clubiona coerulescens* L. KOCH	–	–	–	–	1	1	–	–		p/k	B-C	w, R2
29	*Cl. frutetorum* L. KOCH	–	–	–	–	–	–	c,d	3	d	p/k	B	t, R1'
30	*Cl. lutescens* WESTRING	–	3	–	–	1	4	c	6		p/k-m	A-B	t?, E
31	*Cl. phragmitis* C.L. KOCH	–	5	–	–	–	5	–	–		p/k-m	B-C	R2
32	*Cl. reclusa* O.P. CAMBRIDGE	–	2	–	1	–	3	–	–		p/k-s	B-C	hy, E
33	*Cl. similis* L. KOCH	28	6	6	8	6	54	d	5	d	p/k-m	A-C	ri
34	*Cl. trivialis* C.L. KOCH	–	–	1	–	–	1	a	1		p/k-a	B-C	R2
35	*Phrurolithus festivus* (C.L. KOCH)	–	–	1	–	1	2	b	2		p/k-s	A	t, R2
36	*Scotina palliardii* (L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	a,d	5	d	p/k	A	t!, R2
	Zoridae												
37	*Zora nemoralis* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	a-c	12		p/k-m	A-B	w, R2
38	*Z. silvestris* KULCZYNSKI	–	–	–	–	–	–	d	3		p/k-m	A	t, R2
39	*Z. spinimana* (SUNDEVALL)	1	–	–	–	–	–	c	2		p/k-m	A	w, R2
	Thomisidae												
40	*Diaea dorsata* (FABRICIUS)	–	–	–	–	1	1	–	–		p/k-m	B-C	R2
41	*Misumena vatia* (CLERCK)	–	–	–	–	1	1	–	–		p/k-m	B-C	R2
42	*Oxyptila atomaria* (PANZER)	–	–	–	–	–	–	b	1		p/k-a	A	t?, R2
43	*O. rauda* SIMON	3	–	3	7	–	13	a,d	82	d	p/k-m	A	t!, ri?, R1'
44	*Xysticus audax* (SCHRANK)	–	–	–	–	–	–	b	2		p/k-s	B-C	w, E
45	*X. cristatus* (CLERCK)	–	–	1	–	–	1	–	–		p/k-a	A-B	pr, E
46	*X. viduus* KULCZYNSKI	1	–	3	–	–	4	–	–	d	p/k	A	ri?, R1'
	Philodromidae												
47	*Philodromus collinus* C.L. KOCH	–	–	–	1	–	1	–	–		p/k-m	B-C	w?, R2
48	*Ph. vagulus* SIMON	–	–	–	–	–	–	a	1		s-a	A	ru
	Salticidae												
49	*Aelurillus insignitus* (CLERCK)	–	–	1	2	–	3	a,d	21		p/k-s	A-B	t, R2
50	*Euophrys frontalis* (WALCKENAER)	1	–	2	–	1	4	c,d	2		p/k-s	A-B	t?, R2
51	*E. petrensis* C.L. KOCH	2	–	1	–	–	3	a,d	10	d	p/k-a	A	t, R1
52	*E. thorelli* KULCZYNSKI	–	–	–	–	–	–	d	1	d	p/k-m	A	t, R1
53	*Evarcha arcuata* (CLERCK)	5	1	2	1	–	9	–	–		p/k-s	B-C	R2
54	*E. flammata* (CLERCK)	–	–	–	2	–	2	c	1		p/k-m	A-B	t, R2
55	*Heliophanus aeneus* (HAHN)	–	–	1	–	–	1	–	–		m-s	A-B	R2
56	*H. flavipes* HAHN	1	–	–	–	–	1	–	–		p/k-m	A-B	t, R1
57	*H. patagiatus* THORELL	16	–	–	1	–	17	a	1	d	p/k-m	A-B	t, ri, R1'
58	*Neon reticulatus* (BLACKWALL)	–	–	–	–	1	1	–	–		p/k-m	A	w, R2
59	*Phlegra fasciata* (HAHN)	–	–	–	–	–	–	a	1		p/k-s	A	t, E
60	*Sitticus distinguendus* (SIMON)	–	–	–	1	–	1	–	–	d	p/k-m?	A-B	t, R1'
61	*S. floricola* (C.L. KOCH)	4	–	–	–	–	4	–	–		p/k-m	B	hy, R2
62	*S. rupicola* (C.L. KOCH)	–	–	–	–	3	3	–	–		m-s	A-B	ru, R1
	Lycosidae												
63	*Alopecosa accentuata* (LATREILLE)	–	–	–	–	–	–	a	1	d	p/k-a	A	t!, E?

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

		A	B	C	D	E	ΣHF	BF	ΣBF	VB	HV	ST	ÖT
64	*A. aculeata* (CLERCK) s. str.	–	–	–	–	1	1	–	–		m-s	A	?, R2
65	*A. inquilina* (CLERCK)	–	–	–	–	–	–	b,d	5		p/k-s	A	t, R2
66	*A. pulverulenta* (CLERCK)	–	–	–	–	–	–	a-d	94		p/k-s	A	t, pr, E
67	*A. trabalis* (CLERCK)	–	–	–	–	–	–	b,d	5		p/k-m	A	wr, R2
68	*Arctosa cinerea* (FABRICIUS)	–	–	1	1	–	1	–	–	d	p/k-m	A	ri, R1
69	*A. leopardus* (SUNDEVALL)	–	1	–	–	–	1	–	–		p/k-s	A	hy, E
70	*A. stigmosa* (THORELL)	3	–	3	2	–	8	–	–	d	p/k-m	A	ri, R1'
71	*Aulonia albimana* (WALCKENAER)	1	–	1	–	–	2	–	–		p/k-m	A	t, R2
72	*Pardosa amentata* (CLERCK)	6	34	3	2	2	47	–	–		p/k-a	A	hy, E
73	*P. lugubris* (WALCKENAER) s. str.	–	–	–	1	5	6	a-d	470		p/k-s	A	wr, R2
74	*P. pullata* (CLERCK)	3	–	–	–	–	–	a,b	2		p/k-s	A	pr, E
75	*P. riparia* (C.L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	a-d	129		m-s	A	R1
76	*P. saturatior* SIMON	–	–	–	–	17	17	–	–		m-a	A	ri
77	*P. torrentum* SIMON	21	1	6	27	4	59	a,d	1178		p/k-s	A	ri, R1'
78	*P. wagleri* (HAHN)	19	2	8	12	2	43	a,d	11	d	p/k-m	A	ri, R1'
79	*Pirata knorri* (SCOPOLI)	1	15	4	3	34	57	–	–		p/k-s	A	ri, R1
80	*P. latitans* (BLACKWALL)	–	1	–	–	–	1	–	–		p/k-m	A	hy, E
81	*P. piraticus* (CLERCK)	1	3	–	–	–	4	–	–		p/k-s	A	hy, E
82	*Trochosa ruricola* (DEGEER)	2	–	–	1	–	3	a	1		p/k-m	A	pr, E
83	*T. terricola* THORELL	–	1	–	–	–	1	a-d	119		p/k-s	A	wr, E
84	*Xerolycosa nemoralis* (WESTRING)	–	–	–	–	–	–	a,d	120		p/k-s	A	t, R2
	Pisauridae												
85	*Dolomedes fimbriatus* (CLERCK)	juv	–	–	–	–	–	–	–	d	p/k-m	A-B	hy, R2
	Agelenidae												
86	*Cicurina cicur* (FABRICIUS)	–	2	–	–	–	2	b	1		p/k-s	A	w, h, E
87	*Coelotes inermis* (L. KOCH)	–	3	1	–	1	5	b	7		p/k-s	A	w, R2
88	*C. terrestris* (WIDER)	–	–	–	–	–	–	a	1		p/k-s	A	w, R2
89	*Histopona torpida* (C.L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	b	2		p/k-m	A	w, R2
90	*Mastigusa arietina* (THORELL)	–	–	–	–	–	–	b	3		p/k-s	A?	my, co, R1
91	*Textrix denticulata* (OLIVIER)	–	–	–	–	–	–	c	1		p/k-s	A	ru, R2
	Hahniidae												
92	*Antistea elegans* (BLACKWALL)	–	–	–	–	3	3	c	1		p/k-m	A	hy, E
93	*Hahnia ononidum* SIMON	–	–	–	–	–	–	b	7		p/k-s	A	w, R1?
94	*H. pusilla* C.L. KOCH	1	–	1	1	1	4	a,b,d	9		p/k-s	A	w, R2
	Theridiidae												
95	*Enoplognatha ovata* (BLACKWALL)	–	1	–	–	–	1	–	–		p/k-m	B-C	si, E
96	*E. thoracica* (HAHN)	–	–	–	1	–	1	–	–		p/k-s	A	t, E
97	*Episinus angulatus* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	d	1		p/k-m	B	wr, R2
98	*E. truncatus* LATREILLE	–	–	–	–	–	–	a,d	2		p/k-m	B	t, R2
99	*Neottiura bimaculata* (LINNAEUS)	1	–	–	–	–	1	–	–		p/k-m	B	t, E

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

	A	B	C	D	E	ΣHF	BF	ΣBF	VB	HV	ST	ÖT
100 *Robertus kuehnae* BAUCH-HENNS & UHLENHAUT	–	–	–	–	1	1	–	–	d	p/k-m?	A	?, R1‘
101 *R. lividus* (BLACKWALL)	–	–	–	1	3	4	a,c,d	9		p/k-m	A	w, E
102 *R. neglectus* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	2	1	–	3	a-d	19		p/k-m	A	hy, R2
103 *Steatoda albomaculata* (DEGEER)	–	–	–	3	–	3	–	–	d	p/k-m	A	t!, R1‘
104 *Theridion impressum* L. KOCH	–	1	–	–	–	1	–	–		p/k-s	B-C	E
105 *Th. sisyphium* (CLERCK)	–	–	–	1	1	2	–	–		p/k-s	B-C	E
106 *Th. varians* HAHN	–	–	–	–	1	1	–	–		p/k-s	C	E
Tetragnathidae												
107 *Pachygnatha clercki* SUNDEVALL	–	5	–	–	–	5	–	–		p/k-m	A	hy, E
108 *P. degeeri* SUNDEVALL	–	–	1	1	1	3	a,b	2		p/k-m	A	ag-pr, E
109 *Tetragnatha extensa* (LINNAEUS)	4	10	–	1	–	15	–	–		p/k-m	B-C	hy, R2
110 *T. montana* SIMON	1	–	–	–	–	1	–	–		p/k-m	B-C	hy, R2
111 *T. obtusa* C.L. KOCH	–	–	–	–	–	–	a	1		p/k-m	B-C	w, R2
112 *T. pinicola* L. KOCH	–	–	–	1	–	1	–	–		p/k-m	B-C	t, R2
Araneidae												
113 *Aculepeira ceropegia* (WALCKENAER)	1	–	1	–	–	2	–	–		p/k-s	B	pr, R2
114 *Araniella alpica* (L. KOCH)	–	–	1	–	–	1	–	–		m-s	B-C	wr, R1
115 *A. cucurbitina* (CLERCK)	1	1	–	2	1	5	–	–		p/k-s	B-C	E
116 *Atea sturmi* (HAHN)	–	–	–	1	–	1	–	–		p/k-m	C	R2
117 *Gibbaranea omoeda* (THORELL)	–	–	–	–	1	1	–	–		m-s	C	w, R1
118 *Hypsosinga albovittata* (WESTRING)	1	–	–	–	–	1	–	–		p/k-m	A-B	t, R2
119 *H. pygmaea* (SUNDEVALL)	5	–	–	–	–	5	–	–		p/k-m	A-B	hy, R2
120 *H. sanguinea* (C.L. KOCH)	–	–	–	3	–	3	–	–		p/k-m	A-B	t, R2
121 *Mangora acalypha* (WALCKENAER)	1	–	–	4	–	5	–	–		p/k-m	B	t, E
122 *Singa hamata* (OLIVIER)	3	–	–	–	–	3	–	–		p/k-m	B-C	hy, R2
Erigoninae												
123 *Araeoncus crassiceps* (WESTRING)	–	2	–	–	–	2	–	–		p/k-m	A	hy, R1
124 *A. humilis* (BLACKWALL)	–	–	1	2	1	4	–	–		p/k-m	A	eu, E
125 *Asthenargus paganus* (SIMON)	2	–	–	–	–	2	d	1		p/k-s	A	w, R2
126 *Caracladus avicula* (L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	c	1		s	A	w
127 *Caviphantes saxetorum* (HULL)	7	3	9	4	–	23	–	–	d	p/k?	A	ri, R1‘
128 *Ceratinella brevipes* (WESTRING)	–	–	–	–	–	–	a,c	6		m-s	A	eu?, E
129 *Collinsia distincta* (SIMON)	1	4	–	–	–	5	–	–	d	p/k?	A	hy, R1‘
130 *Dicymbium brevisetosum* LOCKET	–	–	–	–	–	–	a-c	83		p/k-m	A	pr
131 *Diplocentria mediocris* (SIMON)	3	–	1	13	–	17	d	1	d	p/k-m?	A	ri, R1‘
132 *Diplocephalus cristatus* (BLACKWALL)	9	15	1	2	17	44	–	–		p/k-s	A	hy, E
133 *D. latifrons* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	1	1	1	3	a-c	44		p/k-s	A	w, R2

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

	A	B	C	D	E	ΣHF	BF	ΣBF	VB	HV	ST	ÖT
134 *D. picinus* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	c	2		p/k-s	A	wr, R2
135 *Dismodicus bifrons* (BLACKWALL)	–	–	–	–	2	2	b,c	5		p/k-m	B	hy, R2
136 *D. elevatus* (C.L. KOCH)	–	–	1	1	–	2	–	–		p/k-m	B-C	R2
137 *Entelecara acuminata* (WIDER)	–	–	–	–	5	5	–	–		p/k-m	B-C	hy, R2
138 *Erigone atra* (BLACKWALL)	16	9	7	37	6	75	a,d	3		p/k-n	A	eu, E
139 *E. dentipalpis* (WIDER)	28	12	4	22	6	72	a	1		p/k-n	A	eu, E
140 *Erigonella hiemalis* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	a	1		p/k-s?	A	R2
141 *Glyphesis servulus* (SIMON)	–	–	–	–	–	–	b	1	w	p/k?	A	hy-w, R1
142 *Gnathonarium dentatum* (WIDER)	–	9	–	–	–	9	–	–		p/k-m	B-C	hy, R2
143 *Gonatium paradoxum* (L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	b-d	11		p/k-m	B	wr, R1
144 *G. rubens* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	a	45		m-a	A-B	R1
145 *Gongylidium rufipes* (SUNDEVALL)	1	3	–	–	–	4	–	–		p/k-m	B-C	hy, R2
146 *Hypomma bituberculatum* (WIDER)	–	8	–	–	–	8	–	–	w	p/k-m	B-C	hy, R2
147 *Janetschekia monodon* SCHENKEL	20	4	5	13	2	44	–	–	d	m-n	A	ri, R1‘
148 *Lessertinella kulczynskii* (LESSERT)	21	1	12	4	3	41	c,d	30		p/k-m	A	hy, R1‘
149 *Maso sundevalli* (WESTRING)	–	–	–	–	2	2	–	–		p/k-m	A	wr, R2
150 *Metopobactrus prominulus* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	1	–	–	1	a,d	36		p/k-s?	A	t?, R1
151 *Micrargus herbigradus* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	b,c	2		p/k-m	A	w, E
152 *Minyriolus pusillus* (WIDER)	–	–	–	–	–	–	a,b	9		m-s	A	w, R2
153 *Oedothorax agrestis* (BLACKWALL)	1	23	1	–	2	27	–	–		p/k-m	A	hy, R2
154 *Oe. retusus* (WESTRING)	30	109	38	36	50	263	a,c,d	4		p/k-s	A	ri,ag, E
155 *Oe. tuberosus* (BLACKWALL)	1	6	–	–	–	7	–	–	d	p/k?	A	hy, R2
156 *Pocadicnemis pumila* (BLACKWALL)	1	–	–	–	1	2	a-d	94		p/k-m	A	t?, wr, E
157 *Pelecopsis mengei* (SIMON)	3	18	2	–	–	23	–	–	n	p/k-s	A	hy, R1
158 *Silometopus elegans* (O.P. CAMBRIDGE)	1	–	–	–	–	1	–	–		p/k-s	A	hy, R1
159 *Tapinocyba pallens* (O.P.C.)	–	–	–	–	–	–	a-d	42		p/k-s	A	w
160 *Tapinocyboides pygmaea* (MENGE)	–	–	–	–	–	–	a,b,d	31		p/k-m?	A	t, R2
161 *Tiso vagans* (BLACKWALL)	–	–	–	1	–	1	a,c	2		p/k-s	A	pr, R2
162 *Trichoncus* cf. *affinis* KULCZYNSKI	–	–	–	1	–	1	–	–		p/k-m	A	t, R1?
163 *Troxochrus nasutus* SCHENKEL	1	–	–	–	–	1	–	–	d	m-s	A	w, R1
164 *Walckenaeria acuminata* BLACKWALL	–	–	–	–	–	–	a,c	3	w	p/k-s	A	w, R1
165 *W. antica* (WIDER)	–	–	–	–	–	–	a-c	14		p/k-a	A	t?, E
166 *W. atrotibialis* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	–	–	–	–	b,c	39		p/k-m?	A	t?, R2

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

	A	B	C	D	E	ΣHF	BF	ΣBF	VB	HV	ST	ÖT
167 *W. corniculans* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	–	–	–	–	a	1	w	p/k-m	A-B	w, R2
168 *W. cucullata* (C.L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	b	1		p/k-s	A-B	w, R2
169 *W. dysderoides* (WIDER)	–	–	–	–	–	–	a,c,d	12		p/k-m	A-B	t?, R2
170 *W. nudipalpis* (WESTRING)	–	–	–	–	–	–	c	5		p/k-m	A	w, R2
171 *W. vigilax* (BLACKWALL)	–	3	–	–	–	3	–	–		p/k-n	A	E
Linyphiinae												
172 *Agyneta cauta* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	–	–	–	–	a-c	63		m-a	A	w, R1
173 *A. conigera* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	–	–	–	–	c	3		p/k-s	A-B	w, R2
174 *A. ramosa* JACKSON	–	–	–	–	–	–	a-c	151		m-s	A	t?
175 *A. subtilis* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	–	–	–	–	a	1		p/k-a	A	hy?, R1
176 *Bathyphantes approximatus* (O.P. CAMBRIDGE)	–	1	–	–	–	1	–	–		p/k-m	A	hy, R2
177 *B. gracilis* (BLACKWALL)	2	4	–	–	–	6	–	–		p/k-s	A	hy, R2
178 *B. nigrinus* (WESTRING)	1	–	–	–	–	1	c	20		p/k?	A-B	w, R2
179 *Bolyphantes alticeps* (SUNDEVALL)	–	–	–	–	–	–	b	14		k-s	A-B	R2
180 *B. index* (THORELL)	–	–	–	–	–	–	a,d	35		s	A	R1
181 *Centromerus aequalis* (WESTRING)	–	–	–	–	–	–	a-d	69		p/k-s	A	w, R2
182 *C. incilium* (L. KOCH)	–	–	–	–	–	–	a,b	116		p/k-m	A	t?, h, R2
183 *C. leruthi* FAGE	–	–	–	–	–	–	b	1		p/k-m	A	t, wr
184 *C. sylvaticus* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	a-c	18		p/k-s	A	w, h, E
185 *Drapetisca socialis* (SUNDEVALL)	–	–	–	–	–	–	c	1		p/k-s	B-C	w, co, E
186 *Helophora insignis* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	c	7		p/k?	A-B	hy?-w, R2
187 *Leptorhoptrum robustum* (WESTRING)	–	1	–	–	–	1	c	1		p/k-a	A	hy, R1
188 *Lepthyphantes cristatus* (MENGE)	–	–	–	–	1	1	a-d	179		p/k-s	A	w, h, R2
189 *L. mansuetus* (THORELL)	–	–	–	–	–	–	a,b	28		p/k-m	A	wr, h, R2
190 *L. mengei* KULCZYNSKI	–	–	–	–	1	1	a,b,d	99		p/k-s	A	wr, R2
191 *L. obscurus* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	c	1		p/k-s	B-C	w, co, R1
192 *L. tenebricola* (WIDER)	1	–	–	–	–	1	b,c	13		p/k-s	A	w, R2
193 *Linyphia triangularis* (CLERCK)	–	–	–	–	–	–	b	1		p/k-m	B	E
194 *Macrargus rufus* (WIDER)	–	–	–	–	–	–	b	1		p/k-s	A	w, R2
195 *Meioneta beata* (O.P.C.)	–	–	–	–	–	–	b	1		p/k-m	A	t-pr, E
196 *M. rurestris* (C.L. KOCH)	6	–	1	1	–	8	a,b,d	4		p/k-n	A-C	cu, E
197 *M. saxatilis* (BLACKWALL)	–	–	–	–	–	–	a-c	37		p/k-m	A	t?, E
198 *Microlinyphia pusilla* (SUNDEVALL)	2	–	–	–	–	2	–	–		p/k-s	B	t-pr, E
199 *Milleriana inerrans* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	–	–	2	2	–	–		p/k-s	A	pr
200 *Neriene peltata* (WIDER)	1	–	–	–	–	1	–	–		p/k-s	B	w, R2
201 *Ostearius melanopygius* (O.P. CAMBRIDGE)	–	–	–	1	–	1	–	–		p/k-a	A	x

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

	A	B	C	D	E	ΣHF	BF	ΣBF	VB	HV	ST	ÖT
202 *Poeciloneta globosa* (WIDER)	1	–	–	–	–	1	–	–		p/k-s	B-C	w, R2
203 *Porrhomma convexum* (WESTRING)	3	2	–	1	2	8	–	–		p/k-s	A	hy, R1
204 *P. pygmaeum* (BLACKWALL)	–	–	–	–	3	3	–	–		p/k-m	A	hy, E
205 *Tapinopa longidens* (WIDER)	–	–	–	–	–	–	b	1		p/k-m	A-B	wr, R2
S	62	43	41	54	51	130		124				
N	325	347	145	244	211	1272		4256				

Es folgen eine Auswahl tiergeographisch und faunistisch besonders bemerkenswerter Arten aus Tab. 1:

1 *Altella biuncata* (MILLER): sehr verstreut gemeldete Steppen- und Felsenheidenart Mitteleuropas. Für Österreich erst von Xerothermstandorten des Tiroler Inntals, sowie vom Ostrand der Alpen und aus Kärnten (STEINBERGER 1987) gemeldet. (Verbreitungskarte in THALER 1985).

2 *Argenna* sp.: überaus bemerkenswerter Nachweis, die Bestimmung ist noch nicht gelungen. *Argenna subnigra* (O.P. CAMBRIDGE) nahestehend, jedoch bedeutend größer (3-4 mm). Bedarf einer taxonomischen Bearbeitung und ist möglicherweise auf eine der "verschollenen" *Argenna*-Arten Mitteleuropas zu beziehen. Am Lech von Musau bis Forchach mehrmals angetroffen, vor allem auf Feinsand- und Schlickflächen unter Altholz. ♀ mit Kokons am 8.7. bei Pflach.

5 *Lathys humilis* (BLACKWALL): in N-Tirol erst wenige Funde in Talwäldern des Inntales (Stams, SCHWENDINGER et al. 1987).

10 *Gnaphosa rhenana* MÜLLER & SCHENKEL: überaus bemerkenswerter Nachweis. Erster Wiederfund in Mitteleuropa seit 60 Jahren! Die wenigen bisherigen Meldungen stammen aus der Schweiz vom Ufer des Rheins (Umgebung von Basel) und von Fribourg (GRIMM 1985). Die Fallenfänge im Gebiet D dieser offenbar ripicolen Art am Lech gelangen auf den offenen, vegetationsarmen Kies- und Schotterfluren (Standorte a + d). In den Handfängen 1992 wurde die Art mehrfach von Musau bis Forchach im Ufergeröll und unter Altholz und Genist nachgewiesen.

11 *Haplodrassus aenus* THALER: erst rezent aus dem Inntal beschrieben (THALER 1984), bis jetzt von xerothermen Felsenheiden des Inntals bekannt (THALER 1985, STEINBERGER 1991).

13 *Haplodrassus soerenseni* (STRAND): arktomontan, nur sehr wenige Funde in Mitteleuropa (GRIMM 1985).

16 *Micaria nivosa* L. KOCH: bisher 2 Funde in N-Tirol, am Innufer bei Kranebitten (1988, leg. Kopf) und auf einer Wiesenböschung im Stadtgebiet von Innsbruck (THALER et al. 1990).

18 *Micaria silesiaca* L. KOCH: In Mitteleuropa nur selten und sehr zerstreut auftretend, von THALER & NOFLATSCHER (*1989*) an einem Xerothermstandort des Etschtales in Südtirol nachgewiesen.

19 *Zelotes apricorum* (L. KOCH): die in Westeuropa häufige "Zwillingsart" von 24 *Z. subterraneus* ist in Nordtirol nur durch sehr wenige Funde überwiegend in der alpinen Stufe belegt; die geographisch-ökologischen Beziehungen dieses Artenpaares sind noch nicht geklärt.

23 *Zelotes pumilus* (C.L. KOCH): im Alpenraum nur sehr verstreut, in Nordtirol an den Felsenheiden des Inntales vorhanden (THALER 1981, STEINBERGER 1991).

25 *Agraecina striata* (KULCZYNSKI): im außeralpinen Mitteleuropa weit verbreitet, in Nordtirol bis jetzt erst ein Fundort an einem Relikt-Kiefernwald bei Innsbruck (THALER 1981).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

27 *Cheiracanthium virescens* (SUNDEVALL): bemerkenswertes Auftreten dieser auffälligen, vegetationsbewohnenden Form. Wie alle *Cheiracanthium*-Arten im Alpenraum nur sehr selten nachgewiesen. Nur in Fallenfängen im Raum Forchach.

29 *Clubiona frutetorum* L. KOCH: Beurteilung wie bei *Ch. virescens.*

33 *Clubiona similis* L. KOCH: ripicol, bis jetzt erst wenige Nachweise aus Nordtirol (THALER 1981). In "sterilem" Ufergeröll, auf niederer Vegetation und Gebüsch. Durch Handfänge im Lechtal zahlreich belegt.

36 *Scotina palliardii* (L. KOCH): in N-Tirol erst sehr verstreut in lichten Kieferbeständen und an den Xerothermstandorten des Inntales (THALER 1981, STEINBERGER 1986).

43 *Oxyptila rauda* SIMON: in Nordtirol bis jetzt nur sehr wenig Nachweise, STEINBERGER (1987) fing die Form recht zahlreich in xerothermer Felsenheide an der Martinswand bei Innsbruck. Am Lech sowohl in BF an xerothermen Kiesfluren als auch in HF an Sandbänken unter Altholz und Genist.

46 *Xysticus viduus* KULCZYNSKI: von Wien beschrieben, Verbreitung in Mitteleuropa und in den Alpen ungeklärt (THALER & KNOFLACH 1995).

48 *Philodromus vagulus* SIMON: bemerkenswerter Talfund dieser sonst in der alpinen Grasheide heimischen Form.

52 *Euophrys thorelli* KULCZYNSKI: selten und zerstreut in Mitteleuropa, aus Nordtirol von Xerothermstandorten des Inntals gemeldet (THALER 1981, STEINBERGER 1986, 1991).

57 *Heliophanus patagiatus* THORELL: wenige Nachweise aus Mitteleuropa; ripicol, unter Steinen und auf Gebüsch, mit Handfängen v.a. an den trockenen Kiesfluren bei Musau zahlreich belegt.

60 *Sitticus distinguendus* (SIMON): in Europa weit verbreitet, jedoch sehr dispers auftretend.

68 *Arctosa cinerea* (FABRICIUS): auffällige (> 2 cm), röhrenbauende Art der Flußufer. In Europa weit verbreitet, jedoch nur mehr sehr eingeschränkt auftretend. Aus Nordtirol nur noch von einem Fundort am Inn bekannt. Vorzüglicher Indikator für die Naturnähe der Flußlandschaft bei Forchach/Stanzach. Wohnröhren nur in einem eng begrenzten lockersandigen vegetationsarmen Bereich des linken Lechufers. Ein weiterer Fundort bei Weissenbach.

70 *Arctosa stigmosa* (THORELL): sehr seltene ripicole Form Mitteleuropas, im Lechtal auf feuchten ufernahen Schlick- und Feinsandflächen.

77 *Pardosa torrentum* SIMON: in Nordtirol erst wenige Nachweise. Am Lech ist diese vagile Art die dominierende Form aller offenen Kiesflächen von den Talrändern bis zum Ufer, scheint nur die umspülten und sehr feuchten Geröllufer zu meiden.

78 *Pardosa wagleri* (HAHN): nach BARTHEL & HELVERSEN (1990) im Alpenraum auf tiefe Lagen beschränkt, ab ca. 1000 m von der Schwesterform 76 *P. saturatior* ersetzt. Dieser Befund wird auch durch vorliegende Untersuchung bestätigt. Im Lechtal ist *wagleri* noch häufig, sonst in Nordtirol nur wenig Nachweise, *saturatior* tritt regelmäßiger und besonders in höheren Lagen auf.

85 *Dolomedes fimbriatus* (CLERCK): nur Jungtiere, doch ergibt sich die artliche Zuordnung aufgrund der Höhenlage. Auch diese Art ist in Mitteleuropa, obwohl weit verbreitet (RENNER 1987), aufgrund der Einschränkung ihres Lebensraums (naturnahe Ufer stehender Gewässer) bereits sehr selten.

100 *Robertus kuehnae* BAUCHHENSS & UHLENHAUT: seltenste und erst kürzlich (1993) beschriebene Art der Gattung in Mitteleuropa, auch von Innsbruck bekannt (THALER 1993). Am Lech 1 Ex. an einer Umlagerungsstrecke bei Vorderhornbach (Gebiet E).

103 *Steatoda albomaculata* (DEGEER): im Alpenraum sehr selten, an Felsenheide. Um Innsbruck früher häufig, rezent nicht mehr nachgewiesen (THALER 1993). 2 Fundorte: an ei-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

ner umspülten Sandbank im Bereich der Schwarzwasserbachmündnung zahlreiche Beobachtungen mit Netzen an der Basis von Weiden-Schößlingen und an einer trockenen Geröllflur bei Forchach (bei der Hängebrücke).

122 *Singa hamata* (CLERCK): in Europa weitverbreitete Form der Kraut- und Strauchschicht feuchter Lebensräume, die nicht in das Alpeninnere vordringt. Ungeklärte Meldungen aus dem Raum Innsbruck konnten bis jetzt nicht wieder bestätigt werden (THALER 1993). Randalpine Nachweise stammen aus Oberösterreich (STEINBERGER & THALER 1994), Bayern (THALER mündl. Mitt.), Vorarlberg (STEINBERGER & MEYER 1995).

127 *Caviphantes saxetorum* (HULL): sehr bemerkenswerter Fund. In Großbritannien an sandigen Flußufern mit Steinauflage mehrfach (LOCKET et al. 1974), in Mitteleuropa jedoch sehr selten. Im Lechtal regelmäßig in Ufergeröll, auf Kiesbänken mit Feinsand.

129 *Collinsia distincta* (SIMON): in Europa sehr zerstreut, THALER et al. (1984) melden sie aus den Donauauen bei Wien.

131 *Diplocentria mediocris* (SIMON): bis jetzt erst sehr verstreut gemeldet (THALER 1986), Funde an einem Xerothermstandort bei Brixen, sowie vom Isarufer in Bayern. Mit Handfängen mehrfach unter Steinen auf ufernahen Kiesbänken des Lechs nachgewiesen, also vermutlich ripicol.

141 *Glyphesis servulus* (SIMON): westliche Art von Feuchtwiesen, auch in der Streu feuchter Wälder. Im Lechtal an der Ostgrenze der Verbreitung. Rezent an einigen Feuchtstandorten des Vorarlberger Rheintales nachgewiesen (STEINBERGER & MEYER 1995).

146 *Hypomma bituberculatum* (WIDER): im außeralpinen Mitteleuropa weit verbreitet und häufig, feuchtigkeitsliebend, in Gewässernähe; inneralpin noch nicht nachgewiesen.

147 *Janetschekia monodon* (O.P. CAMBRIDGE): bis zum Gletscherrand vordringende ripicole Art der Alpenflüsse (THALER 1978).

148 *Lessertinella kulczynskii* LESSERT: nur sehr zerstreut in Mitteleuropa, in N-Tirol rezent in den Innauen bei Kufstein nachgewiesen (STEINBERGER & THALER 1990).

154 *Oedothorax tuberosus* (BLACKWALL): In Österreich erst wenige Nachweise, zumeist in Mooren und Feuchtwiesen, in den Nordalpen vermutlich die südliche Arealgrenze erreichend (THALER 1986).

157 *Pelecopsis mengei* (SIMON): seltene Art von Feuchtwiesen und Naßstandorten, an der Südgrenze der Verbreitung.

164 *Walckenaeria acuminata* (BLACKWALL): westliche Waldart, aus Tirol schon von den Innauen bei Kufstein nachgewiesen (STEINBERGER & THALER 1990).

165 *Walckenaeria corniculans* (O.P. CAMBRIDGE): westliche Art kollin-montaner Laubmischwälder, nächstgelegene Funde in Vorarlberg (STEINBERGER & MEYER 1993) und Oberbayern (LÖSER et al. 1982).

172 *Agyneta cauta* (O.P. CAMBRIDGE): Fund an der Südgrenze der Verbreitung. Vorkommen in Tirol bis jetzt nur an Feuchtstandorten der Umgebung von Innsbruck (THALER 1983).

176 *Bathyphantes approximatus* (O.P. CAMBRIDGE): eurosibirische (?) Art, südliche Verbreitungsgrenze am N-Rand der Alpen (THALER 1983), hygrophil.

180 *Bolyphantes index* (THORELL): eher in höheren Lagen heimisch, selten.

186 *Helophora insignis* (BLACKWALL): in N-Tirol bis jetzt von Stamser Eichenwald (SCHWENDINGER et al. 1987) sowie den Kufsteiner Innauen (STEINBERGER & THALER 1990) genannt.

187 *Leptorhoptrum robustum* WESTRING: wie schon in den Innauen bei Kufstein (STEINBERGER & THALER 1990) bemerkenswerter Fund in Tallage, sonst im Gebiet in Gerinnen in hochalpiner Grasheide häufig.

197 *Meioneta saxatilis* (BLACKWALL): im Alpenraum erst wenige Funde (THALER 1983),

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

möglicherweise thermophil.

199 *Milleriana inerrans* (O.P. CAMBRIDGE): wenige Nachweise dieser Wiesenart in Nordtirol (THALER 1978), im außeralpinen Mitteleuropa weitverbreitet, am Alpenostrand auch an Agrarstandorten (STEINBERGER & KROMP 1993).

Weitere ripicole Arten sind 76 *Pardosa saturatior,* 79 *Pirata knorri,* 81 *P. piraticus,* 153 *Oedothorax agrestis,* 154 *Oe. retusus,* 204 *Porrhomma pygmaeum.* Besonders Nr. 81, 153, 154, 204 sind gegenwärtig nicht selten und auch an Feuchtwiesen und an bewachsenen Ufern vorhanden.

Die Artenliste beinhaltet auch zahlreiche weder in engerem Sinn ripicole noch auf andere naturnahe Lebensräume beschränkte Formen. An den offenen Ufern sind dies v.a. kommune Elemente der offenen Landschaft: z.B. Nr. 138, 139 *Erigone* spp., 196 *Meioneta rurestris.* An uferfernen Habitaten (Auwald, Feuchtwiesen) findet sich eine Vielfalt an zumeist feuchtigkeitsliebenden Arten unterschiedlicher ökologischer Valenz. An einer Feuchtwiese bei Musau konnten Jungtiere von 85 *Dolomedes fimbriatus* gekeschert werden: auch diese Art ist demnach im Gebiet an Tümpeln und an Altwässern vorhanden. In den Auwäldern traten auch triviale Waldarten auf.

4.2. **Habitatbeziehungen** (Tab. 2, 3):

Die Spinnen-Besiedlung der Ufer-Habitate des Lech folgt im wesentlichen den Hauptfaktoren Lage zur Uferlinie (Entfernung, Höhe), Exposition, Flächenausdehnung, Korngrösse des Substrates, Bewuchs, Vorhandensein von angeschwemmtem Material (Altholz, Genist). Die Zönosen der Auwälder unterscheiden sich nach Dichte und Art des Baumbestandes, Unterwuchs. Aussagen über die unmittelbaren Uferbereiche stützen sich auf Zeitfänge (Tab. 2), über die anschließenden uferferneren Flächen auf Barberfallen (Tab. 3).

Vegetationsfreie Geröll- oder Kiesufer (USO):

S = 27, N = 83; im feuchten, groben Ufergeröll leben v.a. die ausgeprägt hygrophilen Wolfspinnen 78 *Pardosa wagleri* und 79 *Pirata knorri.* Regelmäßig tritt auch die im Gebiet an fast allen Uferhabitaten vorkommende 33 *Clubiona similis* auf. Die stenotop-ripicolen Erigoninae sind ebenfalls mit einigen Exemplaren vertreten: 127 *Caviphantes saxetorum,* 131 *Diplocentria mediocris,* 147 *Janetschekia monodon.* Mit > 2 Ex. vorhanden sind nur noch die kommunen Uferarten 132 *Diplocephalus cristatus,* 154 *Oedothorax retusus,* die eurytopen *Erigone* spp. und die wie Nr. 79 sonst an Steilufern dominierenden 72 *Pardosa amentata,* 76 *P. saturatior.* 15 Arten nur als Einzelfund, darunter 2 seltene Formen mit unklarer Habitatpräferenz (100 *Robertus kuehnae,* 60 *Sitticus distinguendus,* jeweils einziges Ex. der gesamten Untersuchung) und die stenotope Uferart 2 *Argenna* sp.

Ufernahe Sandbänke (USA):

S = 21, N = 65; im Vergleich zu den Geröllufern treten die Ufer-Lycosidae (Nr.77 - 79) zurück. Verteilungsschwerpunkt für die stenotop-ripicole 131 *Diplocentria mediocris,* mehr als 50 % aller gefangenen Ex. dieser Seltenheit stammen von diesem Habitattyp. Beträchtliche Fangzahl auch von 147 *Janetschekia monodon,* einer weiteren bemerkenswerten Uferart. Den Großteil des weiteren Fangergebnisses stellen kommune Erigoninae (Nr. 138, 154).

Überraschenderweise wurde auch die "xerotherme" 103 *Steatoda albomaculata,* für die ein Rückgang des Bestandes in Nord-Tirol wahrscheinlich ist, auf einer Sandbank nachgewiesen. Weitere Arten durchwegs nur in 1 - 3 Ex, darunter ripicole (10 *Gnaphosa rhenana,* 127 *Caviphantes saxetorum*) und auch "xenozöne" Elemente (171 *Walckenaera vigilax,* 201 *Ostearius melanopygius,* 1 Jungtier).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 2: Araneae der Uferlebensräume des Tiroler Lech: Auftreten der Arten (FZ > 8, zusätzlich einige Seltenheiten) nach Handfängen 1992/94 an den Habitattypen USO Uferschotter, SOB Schotterbank, USL Uferschlick, USA Ufersand, STU Steilufer (auch verbaut), SAB Sandbank, SLF Schlick (uferfern), GFL Grasflur, XKF "xerotherme" Kies- und Geröllflur. Feuchtwiese und Auwald nicht berücksichtigt. – Angegeben sind: Fangzahlen der adulten Exemplare/Anzahl der Fänge in denen die Art vertreten war (Maß für die Konstanz des Auftretens), ! Verteilungsschwerpunkt nach Fallenfängen 1989/90, [ ] Klopffang, ( ) Berlese-Extraktion von Genist. FZ Gesamtfangzahl. Schlußzeilen: N Gesamtfangzahl, S Artenzahl, PZ Anzahl der Proben.

		Habitattypen									
		USO	SOB	SAB	USA	USL	GFL	SLF	STU	XKF	FZ
2	*Argenna* sp.	1/1	1/1	9/4	–	2/1	3/1	5/5	–	–	21
10	*Gnaphosa rhenana*	–	1/1	2/2	2/2	–	–	1/1	–	–!	6
33	*Clubiona similis*	7/3	10/4	9/5	1/1	2/2	1/1	3/2	7/1	14/3	54
43	*Oxyptila rauda*	–	–	(9/5)	1/1	–	2/1	–	–	1/1!	13
57	*Heliophanus patagiatus*	1/1	–	–	–	–	–	–	–	16/6	17
70	*Arctosa stigmosa*	–	1/1	2/2	–	–	1/1	4/4	–	–	8
72	*Pardosa amentata*	3/1	–	3/2	–	–	5/2	23/12	11/2	–	47
76	*Pardosa saturatior*	2/1	3/2	–	–	–	–	–	12/3	–	17
77	*Pardosa torrentum*	–	2/1	16/5	1/1	8/3	3/2	18/7	1/1	10/7!	59
78	*Pardosa wagleri*	16/12	11/7	4/3	3/2	3/1	–	2/2	4/1	–	43
79	*Pirata knorri*	12/5	2/1	6/2	2/2	1/1	2/1	6/5	26/8	–	57
109	*Tetragnatha extensa*	–	–	–	–	–	–	[12/4]	–	–	12
127	*Caviphantes saxetorum*	3/3	2/1	7/5	1/1	8/1	–	1/1	1/1	–	23
129	*Collinsia distincta*	–	1/1	1/1	–	–	–	3/2	–	–	5
131	*Diplocentria mediocris*	3/2	–	–	9/4	2/2	–	–	1/1	2/2	17
132	*Diplocephalus cristatus*	3/2	–	10/1	1/1	–	–	12/5	16/5	2/1	44
138	*Erigone atra*	4/4	–	15/7	8/7	6/3	2	40/11	–	–	75
139	*Erigone dentipalpis*	3/3	1/1	12/5	1/1	18/3	6/1	31/11	–	–	72
142	*Gnathonarium dentatum*	–	–	–	–	–	–	9/3	–	–	9
146	*Hypomma bituberculatum*	–	–	–	–	–	–	8/2	–	–	8
147	*Janetschekia monodon*	5/4	11/3	18/4	10/4	–	–	–	–	–	44
148	*Lessertinella kulczynskii*	1/1	–	(17/2)	–	11/2	1/1	8/3	–	1/1	41
153	*Oedothorax agrestis*	–	–	3/2	–	–	–	14/3	10/1	–	27
154	*Oedothorax retusus*	7/3	29/6	32/7	14/5	25/4	34/3	98/15	12/1	7/3	263
155	*Oedothorax tuberosus*	–	–	–	–	–	–	6/1	–	–	7
157	*Pelecopsis mengei*	–	–	2/1	1/1	1/1	2/1	16/3	–	1/1	23
196	*Meioneta rurestris*	–	2/2	1/1	–	4/2	–	1/1	–	–	8
203	*Porrhomma convexum*	1/1	1/1	1/1	–	1/1	–	3/2	1/1	–	8
	N	83	93	198	65	100	74	383	140	77	
	S	27	29	34	21	21	23	62	34	23	
	PZ	27	12	24	18	5	7	29	12	13	

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 3: Aranei der Uferlebensräume des Tiroler Lech: Repräsentanz (Gruppierung) nach Barberfallenfängen. a1-4 Forchach, b1, 2 Errachau, c1-3 Blockau, d1-3 Johannisbrücke. – Angegeben sind mittlere Fangzahlen der Arten > 12 Ex. FZ Gesamtfangzahl. Schlußzeilen informieren über S Artenzahl, N Gesamtfangzahl, x mittlere Gesamtfangzahl, H' Diversität (SHANNON-Index ^{2}log), E Äquität.

		Ufer- und offene Geröllfluren						Kiefern-Au			Weiden-Misch-Au			
		a1	a2	a3	d1	d2	d3	a4	b1	b2	c1	c2	c3	FZ
77	*Pardosa torrentum*	79.7	81.3	60.8	53.0	46.7	38.3	–	–	–	–	–	–	1178
16	*Micaria nivosa*	11.7	2.0	2.0	3.7	–	2.5	–	–	–	–	–	–	70
23	*Zelotes pumilus*	8.0	14.0	2.5	8.0	9.0	5.5	–	–	–	–	–	–	149
43	*Oxyptila rauda*	7.0	2.0	1.3	3.7	4.7	6.3	–	–	–	–	–	–	82
12	*Haplodrassus signifer*	6.3	6.7	5.3	0.3	0.3	–	0.7	–	–	–	–	–	64
180	*Bolyphantes index*	2.7	5.3	0.8	–	0.3	1.5	0.3	–	–	–	–	–	35
150	*Metopobactrus prominulus*	2.7	3.7	2.3	1.0	–	1.3	–	–	–	–	–	–	36
49	*Aelurillus insignitus*	1.7	1.3	–	–	2.0	1.5	–	–	–	–	–	–	21
144	*Gonatium rubens*	1.3	7.3	4.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	45
27	*Cheiracanthium virescens*	1.3	1.3	–	1.7	0.7	0.5	–	–	–	–	–	–	17
84	*Xerolycosa nemoralis*	0.7	16.3	16.5	–	–	0.8	–	–	–	–	–	–	120
11	*Haplodrassus aenus*	0.3	2.0	1.0	4.3	6.7	2.8	–	–	–	–	–	–	55
10	*Gnaphosa rhenana*	0.3	1.0	0.3	0.7	0.7	0.8	–	–	–	–	–	–	12
15	*Micaria fulgens*	–	2.0	2.3	0.3	–	–	–	0.2	–	–	–	–	17
8	*Drassodes pubescens*	–	0.3	2.8	3.0	1.0	1.0	0.3	–	–	–	–	–	29
160	*Tapinocyboides pygmaea*	–	0.3	1.0	4.3	0.3	0.5	1.0	1.0	0.7	–	–	–	31
66	*Alopecosa pulverulenta*	–	1.3	1.5	6.3	0.3	0.5	3.3	6.4	3.3	1.8	0.3	–	94
182	*Centromerus incilium*	–	0.3	0.3	–	–	–	7.7	14.6	6.0	–	–	–	116
75	*Pardosa riparia*	–	0.3	1.0	3.0	0.3	–	1.0	20.0	3.3	0.2	–	–	129
195	*Meioneta beata*	–	–	–	–	–	–	–	3.6	–	–	–	–	18
179	*Bolyphantes alticeps*	–	–	–	–	–	–	–	0.8	3.3	–	–	–	14
189	*Lepthyphantes mansuetus*	–	0.3	–	–	–	–	1.0	3.0	3.0	–	–	–	28
190	*Lepthyphantes mengei*	–	–	–	0.7	–	–	2.7	8.4	15.7	–	–	–	99
159	*Tapinocyba pallens*	–	–	–	0.3	–	0.3	3.3	3.0	4.7	0.2	–	–	42
165	*Walckenaeria antica*	–	–	–	–	–	–	0.3	1.4	1.7	0.2	–	–	14
174	*Agyneta ramosa*	–	–	–	–	–	–	25.3	4.2	8.7	0.8	5.0	3.0	151
172	*Agyneta cauta*	–	–	–	–	–	–	10.3	1.8	4.3	1.8	0.7	–	63
197	*Meioneta saxatilis*	–	–	–	–	–	–	5.7	0.8	0.3	2.4	0.3	0.7	37
130	*Dicymbium brevisetosum*	–	–	–	–	–	–	0.3	5.4	15.0	–	2.0	1.3	83
166	*Walckenaeria atrotibialis*	–	–	–	–	–	–	–	0.4	1.3	1.2	4.0	5.0	39
184	*Centromerus sylvaticus*	–	–	–	–	–	–	0.3	1.4	0.7	0.6	1.0	0.7	18
188	*Lepthyphantes cristatus*	0.3	1.7	0.3	0.3	0.3	0.8	8.3	4.2	25.3	4.4	3.3	4.3	179
83	*Trochosa terricola*	–	–	0.3	0.3	0.3	1.0	0.7	8.6	8.3	6.2	2.7	1.0	119
73	*Pardosa lugubris*	–	1.7	1.3	3.0	–	1.8	3.0	21.4	16.3	15.8	14.3	52.3	470
156	*Pocadicnemis pumila*	–	–	–	–	–	0.3	7.7	1.4	–	4.2	2.0	12.0	94
102	*Robertus neglectus*	–	0.3	–	–	4.0	–	–	0.2	–	0.4	0.7	0.3	19
148	*Lessertinella kulczynskii*	–	–	–	2.3	–	0.3	–	–	–	1.2	4.0	1.3	30
181	*Centromerus aequalis*	0.3	0.7	–	0.3	–	–	0.3	0.4	–	6.2	5.3	5.0	69
133	*Diplocephalus latifrons*	–	–	–	–	–	–	0.3	1.2	0.3	–	7.7	4.3	44
192	*Lepthyphantes tenebricola*	–	–	–	–	–	–	–	–	0.3	–	2.7	1.3	13
178	*Bathyphantes nigrinus*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.0	3.0	2.0	20
	S	22	34	33	33	30	32	38	59	34	33	28	27	124
	N	381	477	456	303	319	249	282	647	390	268	198	303	4256
	X	127,0	159,0	114,0	106,3	83,0	71,5	94,0	129,6	130,0	53,6	66,0	101,0	
	H'	2,2	2,9	2,8	3,1	2,6	2,9	3,9	4,4	3,9	3,7	4,0	2,8	
	E	0,49	0,57	0,56	0,62	0,53	0,58	0,74	0,74	0,76	0,73	0,84	0,60	

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Ufernahe Schlickflächen (USL):

S = 21, N = 100; auf diesem feinkörnigem, fast immer feuchtem Substrat sind 154 *Oedothorax retusus,* 139 *Erigone dentipalpis,* der stenotop-ripicole 127 *Caviphantes saxetorum* und die bisjetzt v.a. aus Auwäldern bekannte 148 *Lessertinella kulczynskii* (v.a. in Genist!) stark vertreten. Höhere Fangzahlen sonst von eurytopen Linyphiidae s.l. (Nr. 138, 196) und 77 *Pardosa torrentum,* der häufigsten Großspinne der offenen Pionierlebensräume am Lech. Erwähnenswerte Fänge in 1 - 2 Ex.: 2 *Argenna* sp., 5 *Lathys humilis* (wahrscheinlich von der Auwaldvegetation stammend), 46 *Xysticus viduus,* 131 *Diplocentria mediocris.*

Erhöhte Schotterbänke (SOB):

S = 29, N = 93; Übergang vom feuchten Geröllufer zu den trockenen, etwas erhöhten Flächen. 4 Arten wurden in größeren Fangzahlen nachgewiesen, darunter 2 Großspinnen (33 *Clubiona similis,* 78 *Pardosa wagleri*), 154 *Oedothorax retusus* und die Seltenheit 147 *Janetschekia monodon,* hier neben den sandigen Uferstandorten einen weiteren Vorzugslebensraum anzeigend. 24 Arten nur in 1 - 2 Ex. vorhanden. Hervorzuheben wiederum stenotop-ripicole Elemente (Nr. 2, 10, 70, 127) und die seltene 129 *Collinsia distincta.* Beziehungen zu den angrenzenden trockenen Kiesfluren dokumentieren die Funde von 16 *Micaria nivosa,* 23 *Zelotes pumilus.*

Erhöhte Sandbänke mit Pioniervegetation (SAB):

S = 34, N = 198; reich strukturiert (Schwemmholz, Pioniervegetation) und daher im Vergleich mit den gänzlich vegetationsfreien Uferbereichen artenreicher. Verteilungsschwerpunkt für 2 stenotop-ripicole Seltenheiten: 2 *Argenna* sp.,147 *Janetschekia monodon,* die Auwaldart 148 *Lessertinella kulczynskii* und die "xerotherme" 43 *Oxyptila rauda* (Nr. 148, 43 v.a. aus Berlese Extraktion von Schwemmholz und Genist). Mit > 10 Ex. vertreten sind wieder "eurytope" Erigoninae (Nr. 132, 138, 139, 153) und die ripicolen Großspinnen Nr. 33, 77. Interessante Einzelfänge sind: 10 *Gnaphosa rhenana,* 46 *Xysticus viduus,* 68 *Arctosa cinerea.* Die grabende Form 68 *Arctosa cinerea* ist besonders anspruchsvoll und scheint auf locker-sandige vegetationsarme Kleinhabitate beschränkt zu sein. Auch "xerotherme" Formen der trockenen Kiesfluren treten auf (16 *Micaria nivosa,* 23 *Zelotes pumilus*). An einer Sandbank (Forchach-Feldele, a1) gelang eine Barberfallen-Aufsammlung:

a1: S = 22, H' = 2,19; hohe Aktivitätsdichte der besonders laufaktiven ripicolen Lycoside 77 *Pardosa torrentum* (63 % Dominanz), Wert der Diversität daher sehr niedrig. Weiters Verteilungsschwerpunkt für die aus Tirol erst wenig bekannte 16 *Micaria nivosa,* wohl ebenfalls ripicol. Hohe Abundanz zeigen noch wärmeliebende "Großspinnen": 12 *Haplodrassus signifer* (bis in die alpine Grasheide verbreitet), sowie die "xerothermen" 23 *Zelotes pumilus* und 43 *Oxyptila rauda.* In rezedenter Dominanzstufe finden sich weitere thermophile Formen (27 *Cheiracanthium virescens,* 49 *Aelurillus insignitus,* 150 *Metopobactrus prominulus*), Elemente höherer Lagen (144 *Gonatium rubens,* 180 *Bolyphantes index*), aber auch die ripicole 10 *Gnaphosa rhenana.* Die in den Handfängen nachgewiesenen stenotop-ripicolen Kleinspinnen (Nr. 126, 131,147) fehlen. Erwähnenswert weiters die kleine xerotherme Salticidae 51 *Euophrys petrensis* und die westliche Waldform 167 *Walckenaeria corniculans.*

Schlickflächen abseits der Wasserlinie (SLF):

S = 62, N = 383; artenreichster Habitattyp im Umlagerungsbereich mit deutlichen Beziehungen zu Auwäldern, bewachsenen Uferzonen und Feuchtwiesen. Dementsprechend Vorzugshabitat für die stenotop-hygrophilen 146 *Hypomma bituberculatum,* 157 *Pelecopsis mengei,* aber auch von 72 *Pardosa amentata,* 153 *Oedothorax agrestis.* Auch Funde in wenigen Exemplaren unterstützen diese Einschätzung: 92 *Antistea elegans,* 123 *Araeoncus crassiceps,* 135 *Dismodicus bifrons,* 136 *D. elevatus,* 142 *Gnathonarium dentatum,* 145 *Gongylidium rufipes,* 177 *Bathyphantes gracilis* und die bemerkenswerten 129 *Collinsia distincta,* 155 *Oedothorax tuberosus.*

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Häufigste Art an diesem Habitattyp ist die eurytop-ripicole 154 *Oe. retusus,* zahlreich noch *Erigone* spp. Aber auch stenotop-ripicole Arten treten auf: 2 *Argenna* sp., 70 *Arctosa stigmosa,* dazu Nr. 33, 77. Weiters finden sich feuchtigkeitsliebende Clubionidae (*Clubiona* spp. Nr. 28 - 32), Tetragnathidae (107 *Pachygnatha clercki,* 109 Tetragnatha extensa u.a.), jedoch keine Salticidae, Thomisidae.

Grasfluren (GFL):

S = 23, N = 74; ca. 40 % des Materials stellt der weitverbreitete 154 *Oedothorax retusus,* auch am Lech die häufigste ripicole Art. Stenotope Arten in Einzelexemplaren: 2 *Argenna* sp., 70 *Arctosa stigmosa,* 148 *Lessertinella kulczynskii.*

Feuchtwiese:

S = 16, N = 30: nur 2 Aufsammlungen bei Musau. 2 bedeutende Einzelfunde sind hervorzuheben: 85 *Dolomedes fimbriatus,* 155 *Oedothorax tuberosus.* In mehreren Exemplaren gekeschert wurden: 53 *Evarcha arcuata,* 61 *Sitticus floricola,* 119 *Hypsosinga pygmaea.*

Steilufer (STU):

S = 34, N = 140; an diesen für eingeengte Uferstrecken (v.a. Gebiet E) typischen meist beschatteten Lebensräumen dominieren weitverbreitete (Ufer)Arten. Regelmäßig und zahlreich vertreten sind: 79 *Pirata knorri,* 152 *Oedothorax agrestis,* 132 *Diplocephalus cristatus.* Erst ab ca. 1000 m Seehöhe ist 76 *Pardosa saturatior* regelmäßig präsent. Dort der Höhenlage entsprechend auch die Streufunde von 62 *Sitticus rupicola,* 64 *Alopecosa aculeata.* An Steilufern bei größeren Aubeständen strahlen auch stenotope Formen bis zur Uferlinie aus (bemerkenswert: 25 *Agraecina striata*). Sonst finden sich verstärkt kommune Waldarten wie 86 *Cicurina cicur,* 88 *Coelotes terrestris.*

Xerotherme Kies- und Geröllfluren (XKF) (Barberfallen, Tab. 3):

Die Barberfallenfänge im Raum D (Forchach-Feldele, Johannisbrücke) zeigen die Verhältnisse an diesen Standorten besonders deutlich (Tab. 3). Die Handfänge (S = 23, N = 77) konnten hier nur unwesentlich zur Erweiterung der Artenliste beitragen. Dazu kam nur eine Rarität, 46 *Xysticus viduus,* 1 ♂ an einer Kiesböschung bei Weißenbach. Daß einige gekescherte Arten mit Bodenfallen nicht erfaßt wurden, ist nicht überraschend (Nr.114, 115, 120, 121). Nach den Handfängen bilden diese Kiesfluren den Verteilungsschwerpunkt für drei thermophil-ripicole Formen: 33 *Clubiona similis,* 57 *Heliophanus patagiatus* (beide von der Bodenoberfläche bis zur Strauchschicht anzutreffen und in Barberfallen unterrepräsentiert) und in Übereinstimmung mit den Fallenbefunden 77 *Pardosa torrentum.*

Forchach-Feldele

a2: S = 34, H' = 2,92, a3: S = 33, H' = 2,81 (a2 Weidenbewuchs, a3 lichter Kiefernbestand). Artenzusammensetzung beider Substandorte recht ähnlich. Vorhanden ist einmal der Grundstock der Arten der ufernahen Kiesbank a1 mit 77 *Pardosa torrentum* (> 50 % Dominanz), 12 *Haplodrassus signifer,* 23 *Zelotes pumilus* in hoher Präsenz, die Arten Nr. 10, 11, 16, 43, 78 in geringeren Fangzahlen. Eine deutliche Zunahme der Aktivitätsabundanz zeigt sich für die thermophile Lycosidae 84 *Xerolycosa nemoralis* sowie für 144 *Gonatium rubens,* Habitatpräferenz unklar. In mehreren Exemplaren vorhanden sind noch thermophile (7 *Drassodes pubescens,* 15 *Micaria fulgens*) und mesöke Elemente (66 *Alopecosa pulverulenta,* 73 *Pardosa lugubris*). Subrezedent finden sich eine Reihe xerothermer Besonderheiten, v.a. 1 *Altella biuncata,* 9 *Gnaphosa bicolor,* 14 *Micaria silesiaca,* 28 *Scotina palliardii,* 43 *Alopecosa accentuata.* Auch sind bereits "ausstrahlende" Waldarten vorhanden (188 *Lepthyphantes cristatus,* 181 *Centromerus aequalis*). Erwähnenswert ist der tiefe Einzelfund von 48 *Philodromus vagulus,* sonst ein Bewohner der alpinen Stufe.

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Johannisbrücke

d1: S = 33, H' = 3,11; d2: S = 30, H' = 2,39; d3: S = 32, H' = 2,91. Die artenreichen Spinnenzönosen dieser Kiesfluren mit Weiden- (d1) und Tamariskengebüsch (d2, d3) sind ebenfalls recht ähnlich und entsprechen auch weitgehend denjenigen am linken Lechufer (Forchach a2, 3). Wiederum weitaus dominant die ripicole 77 *Pardosa torrentum* (50 - 56 %), gefolgt von den schon bekannten ripicol?/xerothermen Arten 16 *Micaria nivosa,* 23 *Zelotes pumilus,* 43 *Oxyptila rauda.* Möglicherweise gehört auch 11 *Haplodrassus aenus,* hier einen Verteilungsschwerpunkt aufweisend, in diese Artengruppe. Höhere Abundanz erreichen schließlich noch 2 "Wiesenarten" 66 *Alopecosa pulverulenta,* 160 *Tapinocyboides pygmaea.* 102 *Robertus neglectus,* eine hygrophile Waldart, kommt zahlreicher an Substandort d2 vor, die Auwaldform 148 *Lessertinella kulczynskii* an d1. In niederem Dominanzgrad finden sich auch die schon von Forchach bekannte "xerotherme "Besonderheiten (Nr. 1, 18, 27, 36), dazu noch 52 *Euophrys thorelli,* 65 *Alopecosa inquilina* und auch die stenotopen Uferarten 10 *Gnaphosa rhenana,* 131 *Diplocentria mediocris.*

Kiefernaue mit geschlossenem Unterwuchs (Barberfallen, Tab. 3):

Forchach-Feldele

a4: S = 38, H' = 3,90. Artenzusammensetzung vielfältig, stark von denen der offenen Kiesfluren abweichend. Lycosidae und Gnaphosidae treten zurück, die Dominanzspitze bilden ausschließlich Linyphiidae s.l. Allerdings waren die Fallen unter bzw. an den Wacholderbüschen postiert. Hohe Aktivitätsdichte zeigen 174 *Agyneta ramosa* (27 %, typisch für lichte Kieferbestände) und 172 *A. cauta* (11 %), eine eher seltene Form von Feuchtstandorten, sowie "Waldarten" mit unterschiedlicher ökologischer Valenz (156 *Pocadicnemis pumila,* 182 *Centromerus incilium* eher thermophil, 188 *Lepthyphantes cristatus* eher psychrophil). 78 *Pardosa wagleri* dürfte vom nahegelegenen Geröllufer eines Lech-Seitenarms stammen. Zahlreiche Formen liegen wiederum nur in Einzel- oder wenigen Exemplaren vor, darunter nur wenige thermophile (z.B. 22 *Zelotes petrensis*), aber mehrere mesöke (z.B. Nr. 66, 73, 83) und auch triviale Waldarten (133 *Diplocephalus latifrons,* 184 *Centromerus sylvaticus*).

Errachau

b1: S = 59, H' = 4,37; b2: S = 34, H' = 3,9. In b1 höchste Artenzahl und Diversität aller Standorte. Dominanzfolge ausgeglichen, keine Art > 20 %. Mesöke Lycosidae (73 *Pardosa lugubris* 17 %, 75 *Pardosa riparia* 15 %, 83 *Trochosa terricola* 7 %, 66 *Alopecosa pulverulenta* 5 %) und Linyphiinae (182 *Centromerus incilium* 11 %, 190 *Lepthyphantes mengei* 7 %) sind häufig. Das übrige Artenspektrum zeigt eine bemerkenswerte Mischung von Elementen unterschiedlicher Habitatpräferenz. Einer gewichtigen Komponente von Waldrandarten (z.B. 14 *Haplodrassus umbratilis,* 65 *Alopecosa inqilina,* 67 *Alopecosa trabalis,* 189 *Lepthyphantes mansuetus*) stehen gegenüber: Bewohner verschiedener Waldtypen (88 *Histopona torpida,* Laubmischwälder, 102 *Robertus neglectus,* Auwald, 130 *Agyneta ramosa,* lichte Kiefernheide, 133 *Diplocephalus latifrons,* feuchte Nadelmischwälder), trockener (21 *Zelotes latreillei,* 160 *Tapinocyboides pygmaea,* 195 *Meioneta beata*) bis feuchter Wiesen (74 *Pardosa pullata,* 130 *Dicymbium brevisetosum*), wie auch thermophile Trockenrasenbewohner (z.B. 17 *Micaria pulicaria,* 182 *Centromerus leruthi*). Faunistisch und tiergeographisch bemerkenswert: 13 *Haplodrassus soerenseni,* arktomontan, und die westliche Art 141 *Glyphesis servulus.*

Die Artenzusammensetzung von Substandort b2 stimmt mit b1 weitgehend überein. Die Dominanzverhältnisse weichen ab, Lycosidae treten zurück. Die höhere Aktivitätsdichte der eurytopen Waldart 188 *Lepthyphantes cristatus* (20 %) entspricht dem geschlosseneren Charakter des Bestandes, allerdings sind auch Linyphiidae s.l. anderer ökologischer Typen stärker vertreten (Nr. 130, 174, 190).

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Weiden-Mischau (Barberfallen, Tab. 3):

Blockau

c1: S = 33, H' = 3,68. Hohe Präsenz der Waldrand-Lycosiden 73 *Pardosa lugubris* (30 %), 83 *Trochosa terricola* (12 %). Dominant sind weiters 181 *Centromerus aequalis* (12 %), ein Bewohner feuchter Laub- und Nadelwälder, hier offenbar ein Vorzugshabitat anzeigend, sowie 156 *Pocadicnemis pumila* und wiederum die kommune Waldform Nr. 188. Als Auwald erweist sich der Standort durch das Auftreten von 102 *Robertus neglectus*, 148 *Lessertinella kulczynskii*, 170 *Walckenaeria nudipalpis*, 178 *Bathyphantes nigrinus*, 186 *Helophora insignis*. In beträchtlicher Fangzahl liegt die seltene 197 *Meioneta saxatilis* vor, Habitatansprüche unklar, möglicherweise (wie auch Nr. 156) thermophil. 164 *Walckenaeria acuminata* ist eine Westform an der Ostgrenze der Verbreitung, 126 *Caracladus avicula* eine subalpine Waldart.

c2: S = 28, H' = 4,00. Der Fichten-Anteil an diesem Standort wird durch das Hervortreten von 133 *Diplocephalus latifrons* (12 %) dokumentiert. Verteilungsschwerpunkte zeigen hier weiters die Auwaldart Nr. 148 und 174 *Agyneta ramosa*, bis jetzt v.a. von lichten Kieferwäldern bekannt.

c3: S = 27, H' = 2,84. An diesem zur offenen Sandbank orientierten Substandort ist das Ökoton-Element 73 *Pardosa lugubris* weitaus dominant (52 %), der Wert der Diversität dementsprechend niedrig. Auch 156 *Pocadicnemis pumila*, 166 *Walckenaeria atrotibialis* sind Waldrandarten. Als Auwald erweist sich der Kleinstandort durch das Auftreten von Nr. 148, 177, 181. Ein bemerkenswerter Nachweis betrifft 187 *Leptorhoptrum robustum*, möglicherweise ebenfalls eine Auwaldart, die bis jetzt eher als Element alpiner Grasheiden galt. Artenzusammensetzung sonst nur wenig von c1 und c2 verschieden.

Klopffänge an Augebüsch ergänzen die Artenliste durch 2 vegetationsbewohnende Thomisidae (40 *Diaea dorsata*, 41 *Misumena vatia*).

5. Diskussion:

Die vorliegende Untersuchung hat eine herausragende Spinnenbesiedlung der Lechufer ergeben. Die Artenliste, ca. 1/5 der für Österreich insgesamt angenommenen Artenzahl darstellend, enthält im besonderen eine bemerkenswerte Vielfalt von stenotopen Uferbewohnern, xerothermen Arten der Felsenheiden, die an trockenen, vegetationsarmen Kiesfluren ebenfalls Überlebensmöglichkeiten finden, sowie Elementen von Flußauen und Feuchtwiesen. Bei fortgeschrittener Sukzession oder an baulich veränderten Lebensräumen sind natürlich auch eine Vielzahl weitverbreiteter, kommuner Formen unterschiedlicher Habitatpräferenz (Wald, Waldrand, Wiesen, offenes Kulturland) vorhanden, die zudem in das Habitatmosaik der Ufer-Pionierstandorte einstrahlen. Mehr als 50 Arten unserer Aufsammlungen sind nach BUCHAR (1983, 1992) und eigener Einschätzung Relikte 1. Ordnung (R1, Tab. 1) und demnach "Bewohner relativer Urstandorte". Für 1/4 der nachgewiesenen Arten sind die Uferlebensräume des Lech demnach letzte Refugien in unserer überformten Kulturlandschaft. Besonders hochwertige Indikatoren für ein naturnahes Flußufer sind nach eigener Einschätzung v.a.: 2 *Argenna* sp., 10 *Gnaphosa rhenana*, 68 *Arctosa cinerea*, 70 *A. stigmosa*, 127 *Caviphantes saxetorum*, 131 *Diplocentria mediocris*, 147 *Janetschekia monodon*. Standorte, an denen diese Arten auftreten, sind aus "araneologischer" Sicht als besonders wertvoll zu betrachten. Dies gilt auch für die Vorkommen der xerothermen, ebenfalls kulturflüchtenden Formen wie 1 *Altella biuncata*, 11 *Haplodrassus aenus*, 18 *Micaria silesiaca*, 103 *Steatoda albomaculata* u.a.

Die Verteilung stenotoper Uferarten entlang des Lech (Tab. 4) ist wesentlich bestimmt vom Vorhandensein der entsprechenden Habitate (großflächige Umlagerungsbereiche, Habitatmosaik). Dies trifft besonders auf die naturnahe "Kernzone" der Wildflußlandschaft des Lech mit verzweigtem Flußprofil zwischen Höfen und Stanzach zu. Aber auch in den Gebieten flußabwärts

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

Tab. 4: Häufigkeit des Auftretens (Anzahl der Handaufsammlungen, in Klammern die Anzahl der Substandorte aus den Fallenfängen) und Fundorte ausgewählter bemerkenswerter ripicoler bzw. xerothermer Spinnenarten in den Gebieten A - E; Standorte: 1 Ulrichsbrücke, 2 Pinswang, 3 Musau, 4 Pflach, 5 Lechaschau/Hinterbichl, 6 Lechaschau-Süd, 7 Höfen, 8 Rieden, 9 Weissenbach, 10 Johannisbrücke, 11 Forchach, 12 Errachau, 13 Blockau, 14 Vorderhornbach, 15 Elmen, 16 Häselgehr, 17 Griessau, 18 Steeg. S Artenzahl (+ BF), N Fangzahl (nur HF), Sammelintensität (Anzahl der Exkursionen/Zeitfang-Proben).

		A	B	C	D	E	Standorte
	ripicol:						
2	*Argenna* sp.	7	4	3	1	–	1-5, 7, 8, 10
10	*Gnaphosa rhenana*	4	–	1	1(6)	–	1, 3, 8, 10-12
16	*Micaria nivosa*	2	–	–	1(5)	–	2, 3, 10, 11, 16
33	*Clubiona similis*	12	2	6	6(3)	3	1-3, 5, 6-11, 14-17
46	*Xysticus viduus*	1	–	2	–	–	1, 8, 9
57	*Heliophanus patagiatus*	6	–	–	1(1)	–	2, 3, 11
60	*Sitticus distinguendus*	–	–	–	1	–	11
68	*Arctosa cinerea*	–	–	1	1	–	9, 11
70	*Arctosa stigmosa*	3	–	3	2	–	2, 3, 5, 7-10
76	*Pardosa saturatior*	–	–	–	–	6	15-18
78	*P. wagleri*	10	1	5	9(4)	1	2, 3, 5, 7-14
127	*Caviphantes saxetorum*	6	1	2	4	–	1, 2, 3, 6, 7, 9-12
131	*Diplocentria mediocris*	3	–	2	6(1)	–	1-3, 7, 8, 10-13
147	*Janetschekia monodon*	4	2	3	5	1	1, 3, 4, 7, 9, 10, 12-14, 16
	xerotherm:						
1	*Altella biuncata*	1	–	–	1(3)	–	3, 11
11	*Haplodrassus aenus*	–	–	–	(6)	–	10. 11
18	*Micaria silesiaca*	–	–	–	(2)	–	10, 11
23	*Zelotes pumilus*	3	–	–	2(6)	1	2, 3, 10, 11, 16
43	*Oxyptila rauda*	2	–	2	2(6)	–	3, 9-11
103	*Steatoda albomaculata*	–	–	–	2	–	11, 12
	Auwaldformen:						
129	*Collinsia distincta*	1	2	–	–	–	3, 4
148	*Lessertinella kulczynskii*	4	1	3	2(5)	2	3, 5, 7, 10, 12, 13, 16
187	*Leptorhoptrum robustum*	–	1	–	(1)	–	5, 13
	S	62	43	41	54(+97)	51	
	N	325	347	145	244	211	
	Sammelintensität	6/41	5/20	7/23	7/42	5/28	

von Reutte (A, B) sind noch genügend Lebensräume für spezialisierte ripicole Arten vorhanden. An den schmalen Ufern oberhalb von Stanzach sind diese Habitate nur mehr andeutungsweise und räumlich eingeengt an Lücken in der Längsverbauung (z.B. Einmündung von Seitenbächen) ausgebildet. Dort finden sich aber ebenfalls noch vielfältige Spinnenzönosen mit einigen interessanten Arten. Für ein Artenpaar, *Pardosa wagleri/saturatior* (Nr. 78, 76) konnte eine ökologische Ausgrenzung im Untersuchungsgebiet festgestellt werden: 78 *P. wagleri* tritt an den Ufern und ufernahen Kiesfluren der breiten Umlagerungsflächen von Musau bis Vorderhornbach auf und wird ab Elmen an den hier vorhandenen Steilufern und schmalen Uferbänken von 76 *P. sa-*

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

turatior ersetzt. Am Inn tritt *P. wagleri* sehr selten auf, *saturatior* dagegen regelmäßig in den Seitentälern.

Die insgesamt sehr "optimistisch" klingenden Befunde dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, daß viele Populationen durch die Uferverbauungen und andere anthropogene Maßnahmen (Schotterentnahme, Straßenbau) bereits weit über das natürliche Ausmaß hinaus isoliert sind. An begradigten Fließstrecken mit durchgehender Längsverbauung bestehen für stenotopripicole Arten keine Überlebensmöglichkeiten mehr. Vereinzelte Kiesbänke sind dort nur bei Niederwasser vorhanden. Da in diesen Bereichen das Kulturgrünland und versiegelte Flächen bis knapp ans Ufer heranreichen, ist ein Habitatwechsel und kurzfristige Wiederbesiedlung dieser ephemeren Kleinstandorte durch spezialisierte Uferarten nicht möglich.

D a n k : Für Unterstützung und Hinweise danke ich Herrn UD Dr. K. Thaler (Projektleiter). Für administrative Betreuung danke ich der Bundeswasserbauverwaltung Tirol, Herrn M. Kahlen (Amt der Tiroler Landesregierung) und Herrn Direktor O. Lang (Uster), für technische Unterstützung Frau Mag. Barbara Thaler-Knoflach. Für tatkräftige Mitwirkung bei den Aufsammlungen danke ich besonders Frau Dr. I. Schatz und Herrn Timo Kopf.

7. Literatur:

BARTHEL, J. & O. von HELVERSEN (1990): *Pardosa wagleri* (HAHN 1822) and *Pardosa saturatior* SIMON 1937, a pair of sibling species (Araneae, Lycosidae). – Bull. soc. europ. d'Arachnol. h.s. **1:** 17 - 23.

BAUCHHENSS, E & H. UHLENHAUT (1993): *Robertus kuehnae* n. sp., eine neue Kleintheridiidae aus Mitteleuropa (Arachnida . . . Theridiidae). – Entom. Nachr. Ber. **37:** 25 - 28.

BLICK, T. & M. SCHEIDLER (1991): Kommentierte Artenliste der Spinnen Bayerns (Araneae). – Arachnol. Mitt. **1:** 27 - 80.

BUCHAR, J. (1983): [Die Klassifikation der Spinnenarten Böhmens als ein Hilfsmittel für die Bioindikation der Umwelt]. – Fauna Bohemiae Septentr. **8:** 119 - 135.

– (1992): Kommentierte Artenliste der Spinnen Böhmens (Araneida). – Acta Univ. Carol. Biol. **36:** 383 - 428.

DRÖSCHMEISTER, R. (1994): Die Spinnenfauna der Kies- und Schotterbänke des nordalpinen Wildbaches Halblech (Landkreis Ostallgäu). – Ber. Naturwiss. Ver. für Schwaben **98:** 61 - 70.

ELLENBERG, H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 2. Aufl. – Ulmer Stuttgart, 982 S.

GRIMM, U. (1985): Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). – Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg NF **26:** 1 - 318.

HUEMER, P. (1991): Bestandsaufnahme der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Gebiet der Lech-Akkumulationsstrecke zwischen Stanzach und Forchach (Nordtirol, Österreich). – Veröff. Mus. Ferdinandeum, Beilageband **4:** 1 - 57.

LOCKET, G., A.F. MILLIDGE & P. MERRETT (1974): British spiders, Vol. **3:** 1 - 315. Ray Soc., London.

LÖSER, S., E. MEYER & K. THALER (1982): Laufkäfer . . . Tausendfüßer des Naturschutzgebietes "Murnauer Moos" und der angrenzenden westlichen Talhänge (Coleoptera . . . Diplopoda). – Entomofauna, Suppl. **1:** 369 - 446.

MAURER, R. & A. HÄNGGI (1990): Katalog der schweizerischen Spinnen. – Doc. faun. Helv. **12,** ohne Paginierung.

MILLER, F. (1971): Pavouci – Araneida. – Klic Zvireny CSSR **IV:** 51 - 306. Academia, Praha.

MÜLLER, N. (1990): Die übernationale Bedeutung des Lechtals für den botanischen Arten- und Biotopschutz und Empfehlungen zu deren Erhaltung. – Schr.R. Bayer. Landesamt Umweltschutz **99:** 17 - 39.

MÜLLER, N. & A. BÜRGER (1990): Flußmorphologie und Auenvegetation des Lech im Bereich der Forchacher Wildflußlandschaft (Oberes Lechtal, Tirol). – Jahrb. Ver. Schutz Bergwelt München **55:** 43 -74.

MÜLLER, N., P. HUEMER, W. NEUNER & R. WALDERT (1991): Bibliographie zur Flora, Vegetation und Fauna des Lechtales. – Augsburger Ökol. Schr. **2:** 167 - 172.

PLACHTER, H. (1986): Die Fauna der Kies- und Schotterbänke dealpiner Flüsse und Empfehlungen für ihren Schutz. – Ber. ANL **10:** 119 - 147.

RENNER, F. (1987): Revision der europäischen *Dolomedes*-Arten (Araneidae: Pisauridae). – Stuttgarter Beitr. Naturkunde A **406:** 1 - 15.

SCHATZ, I. (1996): Kurzflügelkäfer in Uferzönosen des Lech (Nordtirol, Österreich) (Coleoptera: Staphylini-

© Naturwiss.-med. Ver. Innsbruck; download unter www.biologiezentrum.at

dae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **83:** 253 - 277.

SCHEURMANN, K. & J. KARL (1990): Der Obere Lech im Wandel der Zeiten. – Jahrb. Ver. Schutz Bergwelt München **55:** 25 - 41.

SCHWENDINGER, P., E. MEYER & K. THALER (1987): Bestand und jahreszeitliche Dynamik der Bodenspinnen eines inneralpinen Eichenmischwaldes (Nordtirol, Österreich). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **74:** 147 - 158.

STEINBERGER, K.H. (1986): Fallenfänge von Spinnen am Ahrnkopf, einem xerothermen Standort bei Innsbruck (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.- med. Verein Innsbruck **73:** 101 - 118.

– (1987): Über einige bemerkenswerte Arachniden aus Nordtirol, Österreich (Aranei, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **74:** 141 - 145.

– (1991): Epigäische Spinnen an der Martinswand, einem weiteren Xerothermstandort der Umgebung Innsbruck (Nordtirol) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **78:** 65 - 78.

STEINBERGER, K.H. & B. KROMP (1993): Barberfallenfänge von Spinnen in biologisch und konventionell bewirtschafteten Kartoffelfeldern und einer Feldhecke bei St. Veit (Kärnten, Österreich) (Arachnida: Aranei). – Carinthia II **183/103**(2): 657 - 666.

STEINBERGER, K.H. & E. MEYER (1993): Barberfallenfänge von Spinnen an Waldstandorten in Vorarlberg (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **80:** 257 - 271.

– (1995): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Rheindelta (Vorarlberg, Österreich) (Arachnida: Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **82:** 195 - 215.

STEINBERGER K.H. & K. THALER (1990): Zur Spinnenfauna der Innauen bei Kufstein – Langkampfen, Nordtirol (Arachnida: Aranei, Opiliones). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **77:** 77 - 89.

– (1994): Fallenfänge von Spinnen im Kulturland des oberösterreichischen Alpenvorlandes (Arachnida: Araneae). – Beitr. Naturk. Oberösterreich **2:** 1 - 33.

THALER, K. (1978): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – V (Arachnida: Aranei, Erigonidae). – Beitr. Ent. Berlin **28:** 183 - 200.

– (1981): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **61:** 105 - 150.

– (1983): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) und Nachbarländern: Deckennetzspinnen Linyphiidae (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **63:** 135 - 167.

– (1984): *Haplodrassus aenus* n. sp. aus Österreich und der Schweiz (Arachnida: Araneae, Gnaphosidae). – Mitt. schweiz. entom. Ges. **57:** 189 - 193.

– (1985): Über die epigäische Spinnenfauna von Xerothermstandorten des Tiroler Inntales (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **65:** 81 - 103.

– (1986): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen VII (Arachnida: Aranei, Linyphiidae: Erigoninae). – Mitt. schweiz. entom. Ges. **59:** 487 - 498.

– (1993): Beiträge zur Spinnenfauna von Nordtirol – 2: Orthognathe, cribellate und haplogyne Familien, Pholcidae, Zodariidae, Mimetidae sowie Argiopiformia (ohne Linyphiidae s.l.) (Arachnida: Araneida). Mit Bemerkungen zur Spinnenfauna der Ostalpen. – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **73:** 69 - 119.

THALER, K. & M.Th. NOFLATSCHER (1989): Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde in Südtirol (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck) **69:** 169 - 190.

THALER, K., A. KOFLER & E. MEYER (1990): Fragmenta Faunistica Tirolensia – IX (Arachnida: Aranei, Opiliones, Myriapoda: Chilopoda, Diplopoda: Glomerida; Insecta: Dermaptera, Coleoptera: Staphylinidae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **77:** 225 - 243.

THALER, K., M. PINTAR & H.M. STEINER (1984): Fallenfänge von Spinnen in den östlichen Donauauen (Stockerau, Niederösterreich). – Spixiana **7:** 97 - 103.

THALER, K., K.H. STEINBERGER, T. KOPF & I. SCHATZ (1994): Über die Besiedlung der Geröllufer des Lech (Musau bis Steeg) durch Gliederfüßler (Webspinnen-Aranei; Laufkäfer-Carabidae; Kurzflügler-Staphylinidae). – Bericht im Auftrag der Bundeswasserbehörde Tirol.

THALER, K. & B. KNOFLACH (1995): *Xysticus obscurus* COLLETT – eine arktoalpine Krabbenspinne neu für Österreich (Arachnida, Araneida: Thomisidae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **82:** 145 - 152.

TISCHLER, W. (1993): Einführung in die Ökologie. 4. Aufl. – Fischer Stuttgart, 528 S.

WALDERT, R. (1990): Die Fauna des Lechtals – Anmerkung zur Bedeutung für den Artenschutz und zur Bestandssituation ausgewählter Tiergruppen. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt Umweltschutz **99:** 41 - 47.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 83

Autor(en)/Author(s): Steinberger Karl-Heinz

Artikel/Article: Die Spinnenfauna der Uferlebensräume des Lech (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneae). 187-210