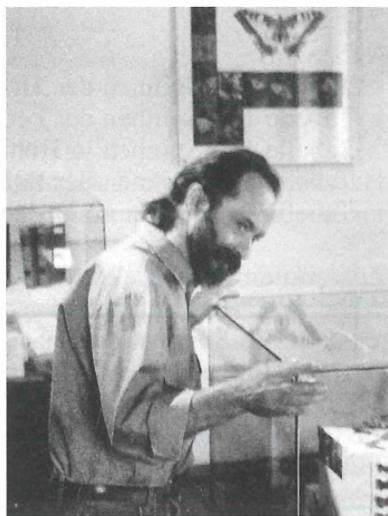


Beitrag zur Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) des Fürstentums Liechtenstein*

KURT ARNOLD

Zum Autor

Geboren 1940 in Geyer. Nach Schulabschluss Studium der Ökonomie, danach in der Wirtschaft tätig. Museologiestudium ab 1983, anschliessend Übernahme der Leitung eines naturkundlichen Regionalmuseums. Entomologe seit 1993. Über 45 Jahre entomologische Arbeit. Diverse Publikationen zum Thema mit Spezialisierung auf Heteroptera, Arachnida und Coleoptera.



Inhalt

Zusammenfassung	212
1. Einleitung	212
Dank	213
2. Methoden	213
3. Das Untersuchungsgebiet	213
3.1 Der Talraum	213
3.2 Die Hanglagen	214
3.3 Der inneralpine Raum	214
4. Faunistische Ergebnisse	214
4.1 Systematik und Taxonomie	214
4.2 Ökologie und Faunistik	214

* Die Untersuchung wurde durch die finanzielle Unterstützung des Landes Liechtenstein ermöglicht.

5. Artenverteilung nach Familien und zoogeographischen Regionen	216
5.1. Verteilung nach Familien	216
5.2. Verteilung auf zoogeographische Regionen	218
6. Bemerkungen zu ausgewählten Arten	222
6.1. Endemiten der Alpen	222
6.2. Sonstige Arten	222
7. Artenspektrum und Naturschutz	223
8. Nachtrag	226
9. Literatur	226
Anhang	230
Tabelle 1.1: Spinnen der Trockenstandorte	230
Tabelle 1.2: Spinnen der Feuchtstandorte	232
Tabelle 1.3: Spinnen in Höhlen, Kellern, Steinschutt und Spalten	238
Tabelle 1.4: Spinnen der Baum- und Strauchschicht	240
Tabelle 5: Funde nur aus der Literatur	244

Zusammenfassung

Während mehrjähriger Untersuchungen konnten für das Fürstentum Liechtenstein 526 Spinnenarten nachgewiesen werden. Zusammen mit den 12 aus der Literatur bekannten sind somit 538 Arten für Liechtenstein nachgewiesen. Für die Fauna besonders wertvoll sind darunter 35 endemische Alpenarten, die bisher nur im alpinen Bereich des Landes festgestellt werden konnten.

Alle Arten werden in den *Tabellen 1.1 bis 1.4* (im *Anhang*) Habitaten zugeordnet, die durch spezielle Angaben präzisiert werden.

Aus Sicht der Erhaltung der Artenvielfalt wird auf die besondere Bedeutung der Sicherung von Kleinsthabitaten bei Spinnen hingewiesen.

1. Einleitung

Das Interesse an der Ordnung der Spinnen, die weltweit mit rund 30'000 und im mitteleuropäischen Raum mit über 1000 Arten vertreten sind, hat sich erst in den letzten zwei Jahrzehnten erhöht.

Keinesfalls kann man aber davon ausgehen, dass einerseits genügend Spezialisten vorhanden sind, andererseits unsere Kenntnisse über Faunistik, Ökologie und wohl nicht zuletzt auch über Taxonomie und Systematik als ausreichend zu bezeichnen sind, um eindeutige Aussagen über einen Grossteil der Arten zu treffen.

Was die Spinnen des Fürstentums Liechtenstein betrifft, so liegt bisher nur die Arbeit von WIEDEMEIER (1990) vor, welche die Bodenspinnen des Ruggeller Rietes behandelt und 82 Arten aus 12 Familien berücksichtigt¹.

¹ Die Arbeit enthält 12 Arten, die bei der vorliegenden Untersuchung nicht nachgewiesen werden können (s. Tabelle 5 im Anhang).

Die Nachbarländer sind im Gegensatz zu Liechtenstein gut bis sehr gut durchforscht. Während für den westlichen Teil von Österreich, dem Land Vorarlberg, die Angaben in der Literatur recht verstreut sind, liegt für die Schweiz die schöne, alles bisher Bekannte zusammenfassende Publikation durch MAURER & HÄNGGI (1990) vor.

Das Hauptziel der Aufsammlungen im Fürstentum Liechtenstein bestand darin, einen möglichst umfangreichen Überblick zur Fauna des Landes zu erlangen, wobei die meisten Habitate in allen Höhenstufen besammelt werden sollten.

Dank

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Dr. Mario BROGGI, der mir diesen Forschungsauftrag vermittelte und der Fürstlichen Regierung, durch deren finanzielle Unterstützung die Arbeit erst ermöglicht wurde.

2. Methoden

Innerhalb der Vegetationsperioden der Jahre 1993 bis 1996 wurden zwischen Mai und September in allen Landesteilen Exkursionen zur Aufsammlung von Arachniden durchgeführt.

In der Regel kamen selektive Sammelmethoden, wie Kescher- und Klopffänge nebst gezieltem Aufsammeln von Einzeltieren zur Anwendung. Nur bei einzelnen Habitaten wurden Bodenfallen mit 4-%iger Formalinfüllung kurzzeitig, im Regelfall zwischen 2 und 4 Tagen, in grösseren Zeitabständen eingesetzt.

Zur Determination des aufgesammelten Spinnenmaterials fanden die Arbeiten von DAHL (1926 ff.), HEIMER & NENTWIG (1991), LOCKET & MILLIDGE (1951 ff.) und WIEHLE (1931 ff.), sowie Einzelpublikationen Verwendung, welche alle im Literaturverzeichnis erfasst sind. Die verwendeten faunistisch bzw. ökologisch orientierten Arbeiten wurden dagegen nur in einer Auswahl angeführt.

3. Das Untersuchungsgebiet

Begünstigt durch seine Lage an der Grenzlinie zwischen den Ost- und Westalpen und durch eine stark orographischen Gliederung (430 m in Tallagen bis 2600 m im Alpinbereich) konnten sich in Liechtenstein artenreiche Vegetationseinheiten herausbilden. In seiner Arbeit führt SEITTER (1977) rund 1600 Gefässpflanzen auf.

3.1 Der Talraum

Dieser Landesteil wurde am stärksten durch die Eingriffe des Menschen verändert. Neben den beiden grösseren Moorstandorten Ruggeller Riet und Schwabbrünnen-Äscher, die als Naturschutzgebiete ausgewiesen sind, trifft man heute nur noch kleinere naturnahe Standorte im Talbereich an.

Einen interessanten Sekundärstandort stellt der als «Wärmeinsel» zu bezeichnende westexponierte Rheindamm, besonders nahe dem Ellhorn, dar.

3.2 Die Hanglagen

Unmittelbar an den Talraum schliessen sich die nach Westen exponierten Hanglagen an. Bis auf die landwirtschaftlich genutzten Bergwiesen erfolgt eine forstliche Nutzung der Hangwälder. Teilweise haben Monokulturen angebauter Fichten die ursprünglichen Buchenwaldgesellschaften abgelöst.

3.3 Der inneralpine Raum

Noch am ursprünglichsten ist dieser Landesteil. Die menschlichen Eingriffe konnten auf Grund der natürlichen Landschaftsstruktur nicht so massiv erfolgen und erstrecken sich noch auf die leicht zugänglichen Bereiche. Besonders hervorzuheben sind das Valorsch- und Saminatal, sowie der Talkessel oberhalb von Malbun mit der daran anschliessenden Gipfelregion.

Weitere Einzelheiten zu Geologie, Klima und Vegetation sind in der Arbeit von BROGGI (1988) zu finden.

4. Faunistische Ergebnisse

4.1 Systematik und Taxonomie

In der Anordnung der Familien und auch in der Auffassung der einzelnen Arten lehne ich mich an den Katalog von MAURER & HÄNGGI (1990) an, um die Vergleichbarkeit der Arbeiten, welche den Alpenraum behandeln, zu gewährleisten.

4.2 Ökologie und Faunistik

Spinnen sind neben den Insekten wohl jene Arthropodengruppe, welche in fast allen Lebensräumen und zu jeder Jahreszeit angetroffen werden kann.

Da Spinnen ausschliesslich tierische Nahrung aufnehmen, sind sie nicht direkt an bestimmte Pflanzen oder Pflanzengesellschaften gebunden. Ihre Biotopbindung hängt von der Struktur, der Luftfeuchtigkeit und den Lichtverhältnissen innerhalb der Lebensräume ab. Dies erklärt auch ihr Vorkommen und ihre oft hohe Arten- und Individuenzahl in fast allen Lebensräumen. Durch die Spezifität ihres Atmungssystemes sind Gewässer keine Voraussetzung für ihr Auftreten, wenn sie auch, wie beispielsweise unsere heimische «Wasserspinn» *Argyroneta aquatica*, selbst unter Wasser, in einer mit einem Luftvorrat versehenen Wohnglocke, leben können.

Im Jahresverlauf trifft man bei den einzelnen Arten geschlechtsreife Exemplare nur zu bestimmten Zeiten, den sogenannten «Reifezeiten», an. Diese Zeiten können je nach Art unterschiedlich sein. Wobei längere Reifezeiten bei einzelnen Arten von Ruhepausen unterbrochen sein können, was dann den Anschein von zwei Reifezeiten erweckt.

Für eine sichere Determination müssen bei vielen Arten unbedingt reife Exemplare, wenn nicht sogar nur Männchen, zur Verfügung stehen.

Ökologisch interessant ist, dass Arten, bei denen sowohl junge (unreife) als auch erwachsene (reife) Exemplare nebeneinander vorkommen, beispielsweise bei verschiedenen Vertretern der Familie Clubionidae, unterschiedliche Nischen besiedelt werden. Jungtiere leben dabei in Bodennähe, also im Bereich der höheren Luftfeuchtigkeit, die erwachsenen Individuen hingegen bevölkern die höhergelegenen Struktureinheiten des gleichen Biotops.



Abb. 1: Männchen von *Clubiona subsultans*, einer Nadelwald bewohnenden Spinne der mitteleuropäischen Fauna. (Foto: B. Knoflach-Thaler)



Abb. 2: Männchen von *Eresus niger* zählen zu den schönsten Spinnen Europas. Die Weibchen sind unauffällig dunkel gefärbt. (Foto: B. Knoflach-Thaler)

Im Naturhaushalt stellen Spinnen einen wichtigen Faktor dar. Durch hohe Artenzahl und Individuendichte können sie nachhaltig in das ökologische Gefüge eingreifen. So kommen nach HEIMER (1988: 178) auf einem Quadratmeter Wiese rund 130 Exemplare vor. Bei der Annahme, dass jede Spinne pro Tag 0,1 g Nahrung aufnimmt, kommt man innerhalb eines Jahres zu verzehrten Mengen von rund 4,8 kg.

Trotz unserer ökologischen Kenntnisse ist es immer noch recht schwierig, einzelne Spinnenarten mit Sicherheit bestimmten Biotopen zuzuordnen, falls dies auf Grund der Bindung an Struktur, Luftfeuchtigkeit und Lichtverhältnisse überhaupt möglich ist. Selbst im mitteleuropäischen Raum liegen für viele Arten noch zu wenig Nachweise und ökologische Beobachtungen vor, um eine solche Zuordnung vorzunehmen. Infolge dieser Kenntnislücken konnten im Lebensraumkatalog von HÄNGGI et al. (1995) für nur ca. 35 % der mitteleuropäischen Arten die ökologischen Angaben ausführlich dargestellt werden.

Aus diesem Grund wurde die Habitatzuordnung in der vorliegenden Arbeit relativ grosszügig gehalten. Es soll nur eine Vorstellung vom Lebensraum, der oft auch sehr kleinflächig sein kann, der jeweiligen Art vermittelt werden. Die im Fürstentum Liechtenstein nachgewiesenen Spinnenarten sind in den *Tabellen 1.1 bis 1.4* erfasst. Dabei wurde jede Art nur einmal zugeordnet, es wird sich demzufolge immer wieder ergeben, dass viele Arten auch an anderen Standorten vorkommen, wenn der Lebensraum ihren ökologischen Ansprüchen genügt. Die Tabellen enthalten Angaben zu den Nachweisen an bestimmten Standorten in Liechtenstein, welche nicht in allen Fällen mit Beobachtungen in anderen Gebieten übereinstimmen.

5. Artenverteilung nach Familien und zoogeographischen Regionen

5.1. Verteilung nach Familien

In systematischer Anordnung MAURER & HÄNGGI (1990) folgend, sind in *Tabelle 2* alle bisher im Fürstentum Liechtenstein festgestellten Spinnenarten nach Familien geordnet denen aus der Schweiz gegenübergestellt.

Für die Familien Filistatidae, Zodariidae und Theridiosomatidae gelangen bisher in Liechtenstein noch keine Artnachweise.

Table 2: Anteil der Arten nach Familien

Familien	Arten Liechtenstein	Arten Schweiz
Atypidae	1	3
Filistatidae	0	1
Pholcidae	2	5
Scytodidae	1	1
Dysderidae	4	10
Segestriidae	2	3
Oonopidae	1	3
Eresidae	1	1
Zodariidae	0	2
Uloboridae	1	2
Tetragnathidae	7	10
Metidae	6	10
Nesticidae	1	2
Theridiosomatidae	0	1
Araneidae	26	40
Mimetidae	3	3
Linyphiidae		
Erigoninae	111	181
Linyphiinae	90	143
Theridiidae	36	61
Mysmenidae	1	1
Lycosidae	49	70
Pisauridae	2	3
Oxyopidae	1	2
Agelenidae	21	32
Argyronetidae	1	1
Hahniidae	5	7
Dictynidae	7	13
Amaurobiidae	4	7
Titanoecidae	1	3
Anyphaenidae	1	1
Liocranidae	7	14
Clubionidae	20	30
Gnaphosidae	39	77
Zoridae	3	5
Heteropodidae	1	1
Philodromidae	17	30
Thomisidae	25	40
Salticidae	40	70
Gesamtartenzahl	538	889

Wie aus anderen Faunen des mitteleuropäischen Raumes bekannt, liegt mit 37,4% (201) zur Gesamtfaua die Familie Linyphiidae an der Spitze. Einen repräsentativen Anteil weisen noch die Familien Theridiidae (6,7%), Lycosidae (9,1%), Gnaphosidae (7,3%) und Salticidae (7,4%) aus. Hingegen liegt der Anteil der restlichen Familien jeweils unter 5%. Diese Relationen dürften sich auch bei neuen Artnachweisen nicht verschieben.

Anmerkung: Zu den bisher in der Schweiz nachgewiesenen Arten kommen noch 35 faunistisch oder taxonomisch unsichere hinzu, deren Klärung auch teilweise für die Fauna Liechtensteins zutreffen wird.

5.2. Verteilung auf zoogeographische Regionen

Die *Tabelle 3* fasst die Arten nach ihrer Verbreitung zusammen. Wie im ökologischen Bereich, so bestehen auch in der Faunistik des euro-asiatischen Raumes noch grosse Kenntnislücken, wenn auch in den letzten Jahren vermehrt Untersuchungen im ostpaläarktischen Raum durchgeführt werden.

Die meisten der festgestellten Arten gehören zur eurosibirischen Fauna, was durch 25,5% (137) paläarktisch und 38,5% (207) europäisch verbreitete Arten zum Ausdruck kommt. Einen noch nennenswerten Anteil stellen mit 12,5% die holarktisch verbreiteten (68) Arten.

Faunistisch am wertvollsten für die Landesfauna sind aber in jedem Fall die 35 (6,5%) nachgewiesenen endemischen Alpenarten (*Tabelle 4*).

Tabelle 3: Zoogeographische Verteilung der Arten

Verbreitung	Artenzahl	% zur Fauna
kosmopolit	6	1,1
holarktisch	68	12,6
paläarktisch	137	25,5
europäisch	207	38,5
mitteleuropäisch	37	6,9
südeuropäisch	18	3,4
westeuropäisch	5	0,9
osteuropäisch	3	0,5
Alpenendemit	35	6,5
arktisch-alpin	14	2,6
boreo-alpin	6	1,1
boreo-montan	1	0,2
arktisch-montan	1	0,2
	538	100



Abb. 3: Steinreiche Grasmatten mit Zwergsträuchern, oberhalb von Malbun. Lebensraum von *Panamomops palmgreni*.

Tabelle 4: Die Alpenendemiten Liechtensteins

<i>Harpactea grisea</i>	<i>Lepthyphantes aridus</i>
<i>Ceratinopsis austera</i>	<i>Lepthyphantes armatus</i>
<i>Diplocephalus connectens</i>	<i>Lepthyphantes baeblersi</i>
<i>Erigone cristatipalpus</i>	<i>Lepthyphantes kotulai</i>
<i>Erigone jaegeri</i>	<i>Lepthyphantes variabilis</i>
<i>Erigonelle subelevata</i>	<i>Linyphia alpicola</i>
<i>Hilaira montigena</i>	<i>Meioneta orites</i>
<i>Metopobactrus nadigi</i>	<i>Meioneta resslis</i>
<i>Metopobactrus schenkeli</i>	<i>Pardosa saturator</i>
<i>Panamomops palmgreni</i>	<i>Coelotes mediocris</i>
<i>Panamomops tauricornis</i>	<i>Coelotes pastor</i>
<i>Rhaebothorax brocchus</i>	<i>Cryphoeca nivalis</i>
<i>Sciastes carli</i>	<i>Tegenaria mirifica</i>
<i>Scotinotylus clavatus</i>	<i>Tegenaria tridentina</i>
<i>Silometopus rosemariae</i>	<i>Clubiona hilaris</i>
<i>Typhochrestus inflatus</i>	<i>Zelotes talpinus</i>
<i>Walckenaeria languida</i>	<i>Sitticus longipes</i>
<i>Centromerus subalpinus</i>	

Alle in Tabelle 4 genannten Arten wurden mit wenigen Ausnahmen nur im alpinen Bereich des Landes gefunden.

Ein Teil der Arten wurde erst in den letzten 15 Jahren als neu beschrieben.



Abb. 4: Männchen von *Alopecosa inquilina*, einer Art aus der Gruppe der Taranteln. (Foto: B. Knoflach-Thaler)



Abb. 5: Männchen von *Saitis barbipes*. Diese Springspinne zeigt im männlichen Geschlecht am 3. Beinpaar eine bunte Behaarung. (Foto: B. Knoflach-Thaler)



Abb. 6: Männchen von *Philodromus dispar*, einer Laufspinne, deren weisse Vorderbrustumrandung ein Artcharakteristikum darstellt. (Foto: B. Knoflach-Thaler)

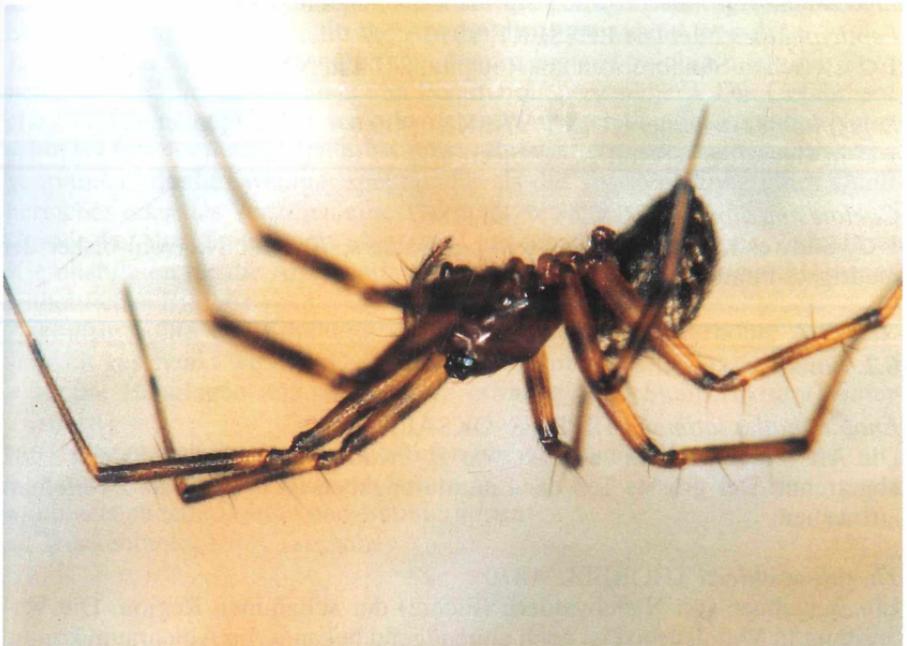


Abb. 7: Männchen von *Lepthyphantes kotulai*, einer Art, deren Vorkommen sich auf die östliche Hälfte der Alpen erstreckt. Bewohner alp. Zwergstrauchheiden. (Foto: B. Knoflach-Thaler)

6. Bemerkungen zu ausgewählten Arten

6.1. Endemiten der Alpen

Harpactea grisea (CANESTRINI, 1868)

Eine bisher nur aus den Südalpen bekannte Art. In Liechtenstein wurde 1 ♂ auf einer Rasenfläche im Valüna-Tal gefunden. Dies dürfte der bisher nördlichste Fundort der Art sein.

Diplocephalus connectens KULCZYNSKI, 1894

Eine Art des Alpenraumes, die aber östlich der Alpen auch aus Ungarn nachgewiesen wurde, demzufolge nur bedingt zu den Endemiten der Alpen zu zählen ist.

Erigone jaegeri BAEHR, 1984

2 ♂♂ nahe dem Rheinufer auf einer Wiese bei NSG Ruggeller Riet.

Erigonella subelevata (L. KOCH, 1869)

2 ♂♂ westlich des Augstenberges, unter Steinschutt. Die Art kommt in Liechtenstein wahrscheinlich nur in der Nominatform vor.

Metopobactrus nadigi THALER, 1976

Ein weibliches Exemplar von einer Wiese der Grashalde oberhalb von Balzers.

Silometopus rosemariae WUNDERLICH, 1969

2 ♂♂, 1 ♀ in einem Rasenfragment oberhalb des Sareiser Jochs.

Lepthyphantes baebleri LESSERT, 1910

1 ♂ zwischen Steinbrocken am Rotspitz, 2100 m NN.

Leptyphantes armatus KULCZYNSKI, 1905

1 ♂ in Gemeinschaft mit *L. baebleri*.

Coelotes mediocris KULCZYNSKI, 1887

1 ♂, Südwesthang, Vord. Ansstein bei Balzers, 700 m NN. Wohl bisher der niedrigste Fundort der Art.

6.2. Sonstige Arten

Enoplognatha latimana HIPPA & OKSALA, 1982

Die Art wurde als Schwesterart von *E. ovata* (CLERCK, 1758) erst 1982 abgetrennt. Der grösste Teil der Literaturangaben ist deshalb als zweifelhaft anzusehen.

Theridion ohlerti THORELL, 1870

Ein Bewohner von Nadelwäldern (Fichte) der subalpinen Region. Die Verbreitung in Mitteleuropa ist noch ungenügend bekannt. Im Alpenraum kommt nur die ssp. *ohlerti* vor.

Mysmenella jobi (KRAUS, 1967)

Eine recht wenig gefundene Art. In Liechtenstein 1 ♀ (im Rheintal auf einer Bergwiese am Ellhorn.

Arctosa alpigena (DOLESCHALL, 1852)

Alle in Liechtenstein gesammelten Exemplare gehören zur ssp. *alpigena*. Die Nominatsubspecies kommt im boreo-alpinen Bereich auf Schutthalden vor. Im Gebiet könnte noch die ssp. *lamperti* (DAHL, 1908) nachgewiesen werden, die an Hochmoorstandorte gebunden ist. Vielleicht sind aber auch beide Unterarten als eigene Arten anzusehen.

Pardosa prativaga (L. KOCH, 1870)

Eine euro-sibirische Art extensiv genutzter Feuchtwiesen. Im Gebiet kommt nur die Nominalunterart vor.

Coelotes pastor SIMON, 1875

Die zwei aufgesammelten Weibchen stimmen mit keiner der aus dem Gebiet bekannten Unterarten vollkommen überein. Sie wurden am SO-Hang des Sareiser-Joch unter Gesteinsschutt an einer feuchten Stelle gesammelt. Die systematische Stellung der Unterarten ist noch unklar.

7. Artenspektrum und Naturschutz

Der nachgewiesene Artenbestand, welcher durch weitere Untersuchungen sicher noch erhöht werden kann, stellt auf die geringe Landesgrösse bezogen einen recht guten Querschnitt der Arachniden-Fauna der Alpen dar.

Kleinhabitate, von nur wenigen Quadratdezimetern, reichen für viele Spinnenarten aus, um die Existenz von Populationen zu sichern. Die Gefahr, solche Habitate nicht zu erkennen oder deren Wert auch von der Seite des Naturschutzes falsch einzuschätzen, ist gross. Ihr Verschwinden wird kaum wahrgenommen, da dies weniger spektakulär als die Trockenlegung eines Quellbereiches oder das Verfüllen eines Tümpels verläuft.

Gerade bei den Spinnen ist aber der Landschaftsteil mit einer Vielzahl an Kleinhabitaten für die Artenvielfalt wertvoller als ein grosses geschlossenes, einheitliches Biotop.

Zukünftig sollte der Erhaltung solcher Landschaftsteile erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Dabei müssten besondere Beachtung finden:

- alpine Hanglagen mit reicher Zwergstrauch- und Steinstruktur (Wintersport!)
- Hochstaudenbereiche an Bachläufen und an Quellzonen von Wiesen
- Saumgesellschaften an Waldrändern
- einzelstehende Bäume und Baumgruppen
- Trockenbiotope des Talraumes



Abb. 8: *Aculepeira ceropegia*, die Eichblatt-Radspinne, Bewohner der Strauchschicht trocken-warmer Standorte.

Abb. 9: Männchen von *Philaeus chrysops*. Die Männchen dieser Springspinne haben als unverwechselbares Kennzeichen einen roten Hinterleib mit schwarzem Mittelstreifen. (Balzfärbung!?) (Foto: B. Knoflach-Thaler)



Abb. 10: Männchen von *Atypus piceus*, einer Tapezierspinnenart, deren Weibchen sich lebenslang in einer bis 50 cm tiefen Erdhöhle aufhalten. (Foto: B. Knoflach-Thaler)

Abb. 11: Männchen von *Leptorchestes berolinensis*, einer ameisenähnlichen Art, deren Lebensraum sich auf warme Mauern und Felswände erstreckt. (Foto: B. Knoflach-Thaler)





Abb. 12: Männchen von *Nigma walckenaeri*. Diese Kräuselspinne ist eine «Hausspinne», die an Hauswänden im Bereich von Kletterpflanzen (wildem Wein, Efeu etc.) vorkommt. (Foto: B. Knoflach-Thaler)



Abb. 13: Weibchen von *Micrommata virescens*. Die Art lebt in der Kraut- und niederen Strauchschicht. (Foto: B. Knoflach-Thaler)

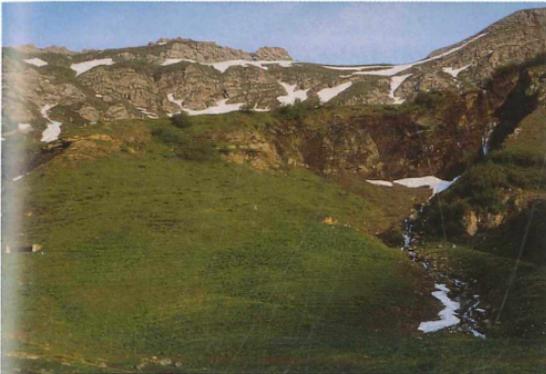


Abb. 14: Hochtal von Malbun, Fundort von *Silometopus rosemariae* oberhalb der Matten.



Abb. 15: Mühleholzrüfe, zwischen Mühleholz und Vaduz. Unter dem Gesteinsschotter und der Bepflanzung leben 16 Spinnenarten.

Im Hinblick auf die Erhaltung der gesamten biologischen Vielfalt bedeutet dies Eindämmung der weiteren «Kultivierung» der Landschaft und Reduzierung der Bautätigkeit, auch dann, wenn «Ausgleichsbiotope» dabei herauskommen. Ein Ausgleichsbiotop wird immer ein Zerrbild der zerstörten Landschaft sein. Man weiss viel zu wenig von der biologischen Vielfalt des zerstörten Landschaftsbereiches, um dessen «Wertigkeit» einzuschätzen, mag auch oft die «neue» Landschaft einen optisch guten Eindruck bei vielen von uns hinterlassen.

8. Nachtrag

Die vorliegende Arbeit wurde im Sommer 1996 abgeschlossen und danach zum Druck eingereicht.

Durch verschiedene Umstände verzögerte sich aber das baldige Erscheinen. Nach so langer Zeit haben sich natürlich am System der Spinnen Veränderungen ergeben. So wurden einige wenige Arten in andere Familien bzw. Gattungen umgesetzt, auch änderten sich einige Artnamen und deren Schreibweise.

Um ein alsbaldiges Erscheinen zu ermöglichen, wurde auf die Veränderung innerhalb dieser Arbeit verzichtet, was sich nicht massgeblich auf die faunistische Seite auswirkt.

In Vorbereitung ist ein aktuelles Verzeichnis der Spinnen und Weberknechte des Fürstentums Liechtenstein, welches dann alle systematischen Veränderungen, die Synonymie und die Neufunde nach 1996 erhalten wird.

9. Literatur

- ARNOLD, K. (1977): Einige Besonderheiten der Spinnenfauna des Westerzgebirges. Inf.mat. Bez.fachgr. Entom. K.-M.-St., Nr. 4, 6-8.
- ARNOLD, K. (1983): Zur Spinnenfauna des Erzgebirges (I). Beiträge zur Spinnenfauna der DDR (V), Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 10(10), 175-177.
- ARNOLD, K. (1986): Zur Spinnenfauna des Erzgebirges (III) (Archnida, Araneae et Opiliones). Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden, 14(3), 37-40.
- BRAUN, R. (1963): Einige neue und zweifelhafte Spinnenarten aus Österreich (Arach. Araneae). Senckenbergiana biol., 44, 111-128.
- BROGGI, M.F. (1988): Der Landschaftswandel im Talraum des Fürstentums Liechtenstein. Jb. Hist. Ver. Fürstentum Liechtenstein. 86: 7-325.
- CODE (1985): International Code of Zoological Nomenclature. 3. Ed., Int. Trust of Zool. Nomencl. in ass. with Brit. Mus. (N.H.) London, print. by H. Charlesworth & Co Ltd, Huddersfield, I-XX, 1-338.
- DAHL, M. (1926): Spinnentiere oder Arachnoidea, I: Springspinnen (Salticidae). In: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 3. Teil. G. Fischer, Jena. 55 S.
- DAHL, F & DAHL, M. (1927): Spinnentiere oder Arachnoidea, II: Lycosidae s. lat. (Wolfspinnen im weiteren Sinne). In: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. 5. Teil. G. Fischer, Jena. 81 S.

- GRIMM, U. (1982): Sibling species in the *Zelotes subterraneus* group and description of 3 new species of *Zelotes* from Europe (Arachnida: Araneae: Gnaphosidae). *Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg*, 25, 169-183.
- GRIMM, U. (1985): Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). *Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg*, 26, 1-318.
- GRIMM, U. (1986): Die Clubionidae Mitteleuropas: Corinninae und Liocraninae (Arachnida, Araneae). *Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg*, 27, 1-91.
- HAHN, C.W. (1820-1836): *Monographie der Spinnen*. Reprint 1988. Herausgabe und Kommentierung von SACHER. 1-143, 28 Tafeln (mit fortl. Seitenpaginierung), Zentralantiquariat der DDR, Leipzig.
- HARM, M. (1966): Die deutschen Hahniidae (Arach., Araneae). *Senck. Biol.*, 47, 345-370.
- HARM, M. (1969): Revision der Gattung *Salticus* LATREILLE (Arachnida: Araneae: Salticidae). *Senck. Biol.*, 50, 205-218.
- HARM, M. (1971): Revision der Gattung *Heliophanus* C.L. Koch, (Arachnidae: Araneae: Salticidae). *Senck. Biol.*, 52, 53-79.
- HARM, M. (1973): Revision der Gattung *Sitticus* SIMON (Arachnida: Araneae: Salticidae). *Senck. Biol.*, 54, 369-403.
- HARM, M. (1977): Revision der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Phlegra* SIMON (Arachnida: Araneae: Salticidae). *Senck. Biol.*, 58, 63-77.
- HARM, M. (1981): Revision der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Marpissa* C.L. Koch 1846 (Arachnida: Araneae: Salticidae). *Senck. Biol.*, 61, 277-291.
- HEIMER, S. (1978): Zur intragenerischen Isolation der Arten der Gattung *Pocadicnemis* SIMON 1884. *Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden*, 35, 101-112.
- HEIMER, S. (1988): *Wunderbare Welt der Spinnen*. 1-188. Urania-Verlag, Leipzig-Jena-Berlin.
- HEIMER, S. & NENTWIG, W. (1991): *Spinnen Mitteleuropas*. 1-543. Verlag P. Parey, Berlin und Hamburg.
- HÄNGGI, A., STÖCKLI, E. & NENTWIG, W. (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. *Misc. Faunistica Helvetiae*, 4, 1-459, Schweiz. Zentr. f. d. kartogr. Erf. d. Fauna, Neuchâtel.
- LOCKET, G.H. & MILLIDGE, A.F. (1951): *British spiders 1*. 1-310. Ray Soc., London.
- LOCKET, G.H. & MILLIDGE, A.F. (1953): *British spiders 2*. 1-449. Ray Soc., London.
- LOCKET, G.H., MILLIDGE, A.F. & MERRETT, P. (1974): *British spiders 3*. 1-314. Ray Soc., London.
- LOKSA, I. (1969): *Pokok I - Araneae I. Fauna Hung.*, 97, 1-133.
- MAUER, R. & HÄNGGI, A. (1990): *Katalog der schweizerischen Spinnen*. *Doc. Faun. Helv.*, 12, Schweiz. Zentr. f. d. kartogr. Erf. d. Fauna, Neuchâtel.
- PLATNICK, N.I. (1989): *Advances in spider taxonomy 1981-1987*. A supplement to BRIGNOLIS *Catalogue of the Araneae*. Manchester, Manch. Univ. Press.
- REIMOSER, E. (1937): *Spinnentiere oder Arachnoidea, VIII. 16: Familie Gnaphosidae oder Plattbauchspinnen; 17: Familie Anyphaenidae oder Zartspinnen; 18: Familie Clubionidae oder Röhrenspinnen*. *Die Tierwelt Deutschlands, Teil 33*, 1-99. G. Fischer, Jena.

- ROBERTS, M.J. (1984): The spiders of Great Britain and Ireland. 3 Bände. Harley Books, Colchester.
- ROEWER, C.F. (1928): Ordnung: Araneae, echte oder Weberspinnen. Die Tierwelt Mitteleuropas, 3, 1-44. Quelle & Meyer, Leipzig.
- SEITTER, H. (1977): Die Flora des Fürstentums Liechtenstein. Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg. 573 S.
- THALER, K. (1969): Über einige wenig bekannte Zwergspinnen aus Tirol (Arachn. Araneae, Erigonidae). Ber. Nat.-Med. Ver. Innsbruck, 57, 159-219.
- THALER, K. (1970-1973): Über einige wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen (Arachn. Araneae, Erigonidae). Ber. Nat.-Med. Ver. Innsbruck, 58, 255-276; 59, 29-50; 60, 41-60.
- THALER, K. (1973): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen, IV (Arachnida, Aranei, Erigonidae). Arch. Sci., 29, 227-246.
- THALER, K. (1975): Trogloneta granulum SIMON, eine weitere Reliktart der Nordostalpen (Arachnida, Aranei, «Symphytognathidae»). Rev. Suisse Zool., 82, 283-291.
- THALER, K. (1978 a): Die Gattung Cryphoeca in den Alpen (Arachnida, Aranei, Agelenidae). Zool. Anz., 200, 334-346.
- THALER, K. (1978 b): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen, V (Arachnida: Aranei, Erigonidae). Beitr. Ent., Berlin, 28, 183-200.
- THALER, K. (1980): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen, VI (Arachnida: Aranei, Erigonidae). Rev. Suisse Zool., 87, 579-603.
- THALER, K. (1981): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) (Arachnida: Aranei). Veröff. Mus. Ferdinandeum, 61, 105-150.
- THALER, K. (1986 a): Über einige Funde von Troglolyphantes-Arten in Kärnten (Österreich) (Arachnida, Aranei: Linyphiidae). Carinthia II, 176/96, 287-302.
- THALER, K. (1986 b): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen, VII. Mitt. Schw. Ent. Ges., 59, 487-498.
- WIEDEMEIER, P. (1990): Die Bodenspinnen des Ruggeller Rietes. Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 18, 319-344.
- WIEHLE, H. (1931): Spinnentiere oder Arachnoidea, VI. 27: Familie Araneidae. Die Tierwelt Deutschlands. Teil 23, 1-136. G. Fischer, Jena.
- WIEHLE, H. (1937): Spinnentiere oder Arachnoidea, VIII. 26: Familie Theridiidae oder Haubennetzspinnen (Kugelspinnen). Die Tierwelt Deutschlands, Teil 33, 119-222. G. Fischer, Jena.
- WIEHLE, H. (1953): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), IX. Orthognatha - Cribellata - Haplogynae, Entelegynae (Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae). Die Tierwelt Deutschlands, Teil 42, 1-150. G. Fischer, Jena.
- WIEHLE, H. (1956): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), X. 28. Familie: Linyphiidae - Baldachinspinnen. Die Tierwelt Deutschlands. Teil 44. 1-337. G. Fischer, Jena.
- WIEHLE, H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), XI. Micryphantidae - Zwergspinnen. Die Tierwelt Deutschlands. Teil 47, 1-620. G. Fischer, Jena.
- WIEHLE, H. (1961): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna II. Mitt. Zool. Mus. Berlin 37, 171-188.

- WIEHLE, H. (1963 a): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), XII. Tetragnathidae - Streckspinnen und Dickkneifer. Die Tierwelt Deutschlands. Teil 49, 1-76. G. Fischer, Jena.
- WIEHLE, H. (1963 b): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna III. Zool. Jb. Syst., 90, 227-298.
- WIEHLE, H. (1965 a): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna IV. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 41, 11-57.
- WIEHLE, H. (1965 b): Die Clubiona-Arten Deutschlands, ihre natürliche Gruppierung und die Einheitlichkeit im Bau der Vulva (Arach., Araneae). Senck. Biol., 46, 471-505.
- WIEHLE, H. (1967): Beiträge zur Kenntnis der deutschen Spinnenfauna, V (Arach., Araneae). Senck. Biol., 48, 1-36.
- WUNDERLICH, J. (1969): Zur Spinnenfauna Deutschlands, IX. Beschreibung seltener oder bisher unbekannter Arten (Arachnida: Araneae). Senck. Biol., 50, 381-393.
- WUNDERLICH, J. (1972): Zur Spinnenfauna Deutschlands, XII. Neue und seltene Arten der Linyphiidae und einige Bemerkungen zur Synonymie (Arachnida: Araneae). Senck. Biol., 53, 291-306.
- WUNDERLICH, J. (1976): Zur Kenntnis der mitteleuropäischen Arten der Gattung Enoplognatha PAVESI und Robertus O. PICK.-CAMBRIDGE. Senck. Biol., 57, 91-112.
- WUNDERLICH, J. (1977): Zur Kenntnis der Lepthyphantes nebulosus-Gruppe (Arachnida: Araneida: Linyphiidae). Senck. Biol., 58, 57-71.
- WUNDERLICH, J. (1979): Revision der europäischen Arten der Gattung Micaria WESTRING 1851, mit Anmerkungen zu den übrigen paläarktischen Arten (Arachnida: Araneida: Gnaphosidae). Zool. Beitr., 25: 233-341.
- WUNDERLICH, J. (1980 a): Über europäische Symphytognathidae (Arach.: Araneae). Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg, 23, 259-273.
- WUNDERLICH, J. (1980 b): Drei neue Linyphiidae-Genera aus Europa (Arachnida: Araneae). Senck. Biol., 61, 119-125.
- WUNDERLICH, J. (1982): Mitteleuropäische Spinnen (Araneae) der Baumrinde. Z. ang. Ent., 94, 9-21.
- WUNDERLICH, J. (1984): Zur Taxonomie und Determination europäischer Spinnen-Gattungen. 1. Wolfsspinnen (Lycosidae). Neue Ent. Nachr., 7: 21-29.
- WÜRMLI, M. (1972): Zur vergleichenden Synökologie und Faunistik der kryptozoischen Makroarthropoden Mitteleuropas und Südtaliens. Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 45: 157-216.

Anschrift des Verfassers:
 Kurt Arnold
 Postfach 20
 D-09466 Geyer / Erzgeb.

Anhang

Tabelle 1.1: Spinnen der Trockenstandorte (n = 65 Arten)

Art	Habitatsbevorzugung im UG
ATYPIDAE	
<i>Atypus piceus</i> (SULZER, 1776)	sonnige Waldränder
DYSDERIDAE	
<i>Harpactea grisea</i> (CANESTRINI, 1868)	Lichte Wälder
ERESIDAE	
<i>Eresus niger</i> (PETAGNA, 1787)	Magerrasen
TETRAGNATHIDAE	
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL, 1830	Wiesen und Äcker
ARANEIDAE	
<i>Agalenatea redii</i> (SCOPOLI, 1763)	Stauden
<i>Araneus circe</i> (AUDOUIN, 1825)	Felsen, Hauswände
<i>Hypsosinga albovittata</i> (WESTRING, 1851)	Triften
<i>Hypsosinga sanguinea</i> (C.L.KOCH, 1844)	Triften
<i>Mangora acalypha</i> (WALCKENAER, 1802)	Strauchschicht
MIMETIDAE	
<i>Ero aphana</i> (WALCKENAER, 1802)	Nadelbaumbewohner
LINYPHIIDAE (Erigoninae)	
<i>Ceratinopsis romana</i> (O.P.-CAMBR., 1872)	Trockenrasen
<i>Diplocephalus helleri</i> (L.KOCH, 1869)	alpine Grasheiden
<i>Dismodicus bifrons</i> (BLACKWALL, 1841)	Baum- / Strauchschicht
<i>Metopobactrus nadigi</i> THALER, 1976	Trockenhänge
<i>Minicia marginella</i> (WIDER, 1834)	Trockenhänge
<i>Pocadicnemis pumila</i> (BLACKWALL, 1841)	Trockenwiesen
<i>Typhochrestus inflatus</i> THALER, 1980	Felsheiden
<i>Typhochrestus simoni</i> LESSERT, 1907	Felsheiden
<i>Walckenaeria furcillata</i> (MENGE, 1869)	Strauchschicht
LINYPHIIDAE (Linyphiinae)	
<i>Centromerus persimilis</i> (O.P.-CAMBR., 1912)	Frischwiesen
<i>Lepthyphantes aridus</i> (THORELL, 1875)	Wiesenbereiche
<i>Lepthyphantes nitidus</i> (THORELL, 1875)	Streuauflage
<i>Lepthyphantes pinicola</i> SIMON, 1884	Felsheiden
<i>Syedra gracilis</i> (MENGE, 1866)	Felsheiden
THERIDIIDAE	
<i>Dipoena inornata</i> (O.P.-CAMBR., 1861)	Rasen auf Fels
<i>Enoplognatha latimana</i> HIPPA & OKSALA, 1982	Strauchschicht
<i>Steatoda phalerata</i> (PANZER, 1801)	Grasheiden
<i>Theridion impressum</i> L.KOCH, 1881	Strauchschicht
<i>Theridion simile</i> C.L.KOCH, 1836	Strauchschicht

Art	Habitatsbevorzugung im UG
LYCOSIDAE	
<i>Alopecosa accentuata</i> (LATREILLE, 1817)	Trockenrasen
<i>Arctosa perita</i> (LATREILLE, 1799)	Sandige Gewässerränder
<i>Pardosa ferruginea</i> (L.KOCH, 1870)	Lichte Laubwälder
<i>Pardosa monticola</i> (CLERCK, 1758)	Wiesenstandorte
<i>Pardosa wagleri</i> (HAHN, 1822)	Geröllhalden, Uferbereiche
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (WESTRING, 1861)	Trockenbereiche mit wenig Vegetation
AGELENIDAE	
<i>Agelena gracilens</i> C.L.KOCH, 1841	Wiesenstandorte
<i>Agelena labyrinthica</i> (CLERCK, 1758)	Saumgesellschaften
<i>Textrix denticulata</i> (OLIVER, 1789)	Sonnige Felswände
DICTYNYDAE	
<i>Dictyna arundinacea</i> (LINNE, 1758)	Wiesenstandorte
<i>Dictyna brevidens</i> (KULCZYNSKI, 1897)	Xerothermstandorte
<i>Lathys nielsenii</i> (SCHENKEL, 1932)	Xerothermstandorte
LIOCRANIDAE	
<i>Agroeca cuprea</i> MENGE, 1873	Trockenrasen
<i>Phrurolithus minimus</i> (C.L.KOCH, 1839)	Heiden und Trockenrasen
GNAPHOSIDAE	
<i>Callilepsis schuszteri</i> (HERMAN, 1879)	Trockenrasen
<i>Drassodes villosus</i> (THORELL, 1856)	Trockenwälder
<i>Echemus angustifrons</i> (WESTRING, 1862)	Felsheiden
<i>Gnaphosa lapponum</i> (L.KOCH, 1866)	Sonnige Hanglagen
<i>Haplodrassus kulczynskii</i> LOHMANDER, 1942	Bodenstreu
<i>Micaria formicaria</i> (SUNDEVALL, 1831)	Xerothermstandorte
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L.KOCH, 1839)	Trockenhänge
<i>Zelotes praeficus</i> (L.KOCH, 1866)	Trockenhänge
<i>Zelotes talpinus</i> (L.KOCH, 1872)	Alp. Grasheiden
PHILODROMIDAE	
<i>Thanatus sabulosus</i> (MENGE, 1874)	Trockenrasen
<i>Tibellus maritimus</i> (MENGE, 1875)	Trockenhänge
THOMISIDAE	
<i>Oxyptila atomaria</i> (PANZER, 1801)	Trockenrasen
<i>Xysticus ninnii</i> THORELL, 1872	Trockenhänge
<i>Xysticus robustus</i> (HAHN, 1832)	Laubwälder
SALTICIDAE	
<i>Bianor aurocinctus</i> (OHLERT, 1865)	Wiesen (auch Kulturland)
<i>Euophrys frontales</i> (WALCKENAER, 1802)	trockene Moorwiesen
<i>Evarcha falcata</i> (CLERCK, 1758)	Wiesengesellschaften
<i>Myrmarachne formicaria</i> (DE GEER, 1778)	Zwergstrauchheiden
<i>Pellenes lapponicus</i> (SUNDEVALL, 1833)	alp. Rasenpolster
<i>Pellenes tripunctatus</i> (WALCKENAER, 1802)	Felsheiden

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Philaeus chrysoptus</i> (PODA, 1761)	Felsheiden
<i>Saitis barbipes</i> (SIMON, 1868)	Trockenhänge, unter Steinen

Tabelle 1.2: Spinnen der Feuchtstandorte (n = 245 Arten)

Art	Habitatbevorzugung im UG
PHOLCIDAE	
<i>Pholcus opilionoides</i> (SCHRANK 1781)	kühle Stellen
OONOPIDAE	
<i>Oonops pulcher</i> TEMPLETON, 1835	Moose und Streu
TETRAGNATHIDAE	
<i>Pachygnatha clercki</i> SUNDEVALL, 1823	Hochmoore
<i>Pachygnatha listeri</i> SUNDEVALL, 1830	Hochmoore
<i>Tetragnatha extensa</i> (LINNE, 1758)	Saumgesellschaften
<i>Tetragnatha striata</i> L.KOCH, 1862)	Schilfsäume
ARANEIDAE	
<i>Araneus marmoreus</i> CLERCK, 1758	Strauchschicht
<i>Araneus quadratus</i> CLERCK, 1758	Strauchschicht
<i>Larinioides cornutus</i> (CLERCK, 1758)	Gewässerufer
<i>Singa hamata</i> (CLERCK, 1758)	Strauchschicht
MIMETIDAE	
<i>Ero furcata</i> (VILLERS, 1789)	Strauchschicht
LINYPHIIDAE (Erigoninae)	
<i>Abacoproeces saltuum</i> (L.KOCH, 1872)	Waldstreu
<i>Araeoncus anguineus</i> (L.KOCH, 1869)	alpine Rasen
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL, 1841)	Moosgesellschaften
<i>Araeoncus crassiceps</i> (WESTRING, 1861)	Schlickflächen
<i>Ceratinella brevipes</i> (WESTRING, 1851)	Moorstandorte
<i>Ceratinella brevis</i> (WIDER, 1834)	Bodenstreu
<i>Ceratinella scabrosa</i> (O.P.-CAMBR., 1871)	Bodenstreu
<i>Ceratinopsis stativa</i> (SIMON, 1881)	Feuchtwiesen
<i>Cnephalocotes obscurus</i> (BLACKWALL, 1934)	
<i>Dicymbium brevisetosum</i> LOCKET, 1962	Streuschicht
<i>Dicymbium nigrum</i> (BLACKWALL, 1834)	Streuschicht
<i>Dicymbium tibiale</i> (BLACKWALL, 1836)	Waldstandorte
<i>Diplocephalus connectens</i> KULCZYNSKI, 1894	
<i>Diplocephalus cristatus</i> (BLACKWALL, 1833)	Grasstandorte
<i>Diplocephalus latifrons</i> (O.P.-CAMBR.1863)	Feuchtwälder
<i>Erigone atra</i> (BLACKWALL, 1841)	Feuchtwiesen
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER, 1934)	keine Waldstandorte, sonst überall
<i>Erigone jaegeri</i> BAEHR, 1884	Moorwiesen
<i>Erigone tirolensis</i> (L.KOCH, 1872)	Moospolster
<i>Erigonella subelevata</i> (L.KOCH, 1869)	alpine Strauchheiden

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Gnathonarium dentatum</i> (WIDER, 1834)	Moorwiesen
<i>Gonatum paradoxum</i> (L.KOCH, 1869)	Moosschicht
<i>Gonatum rubens</i> (BLACKWALL, 1833)	Streuschicht
<i>Gongylidiellum latebricola</i> (O.P.-CAMBR., 1871)	Streuschicht
<i>Gongylidiellum vivum</i> (O.P.-CAMBR., 1875)	Waldstreu
<i>Hilaira excisa</i> (O.P.-CAMBR., 1870)	alpine Moospolster
<i>Hilaira herniosa</i> (THORELL, 1875)	alpine Moospolster
<i>Hilaira montigena</i> (L.KOCH, 1873)	alpine Rasenpolster
<i>Hilaira tatraica</i> KULCZYNSKI, 1915	Bodenstreu, subalp.
<i>Hypomma fulvum</i> BOESENBERG, 1902	Ufervegetation
<i>Leptorhoptrum robustum</i> (WESTRING, 1851)	Moospolster, subalp.
<i>Lessertinella kulczynskii</i> (LESSERT, 1909)	–
<i>Maso sundevalli</i> (WESTRING, 1851)	Moore
<i>Mecopisthes silus</i> (O.P.-CAMBR., 1872)	Bodenstreu
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O.P.-CAMBR., 1872)	Moore
<i>Metopobactrus schenkeli</i> THALER, 1976	Zwergstrauchheiden
<i>Micrargus herbigradus</i> (BLACKWALL, 1854)	Waldstreu
<i>Micrargus laudatus</i> (O.P.-CAMBR., 1881)	Bodenstreu
<i>Microcentria rectangula</i> (EMERTON, 1915)	Waldstreu
<i>Microctenonyx subitaneus</i> (O.P.-CAMBR., 1875)	Waldstreu
<i>Minyriolus pusillus</i> (WIDER, 1834)	Moosrasen in Wäldern
<i>Oedothorax agrestis</i> (BLACKWALL, 1853)	Bodenstreu
<i>Oedothorax apicatus</i> (BLACKWALL, 1850)	Grünland
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL, 1834)	Feuchtwiesen
<i>Oedothorax gibbifer</i> (KULCZYNSKI, 1882)	Moorstandorte
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTRING, 1851)	Verlandungszonen
<i>Panamomops palmgreni</i> THALER, 1973	Moorstandorte
<i>Panamomops tauricornis</i> (SIMON, 1881)	alp. Zwergstrauchheiden
<i>Pelecopsis mengei</i> (SIMON, 1884)	alp. Strauchschicht
<i>Pelecopsis parallela</i> (WIDER, 1834)	Sumpfstandorte
<i>Pelecopsis radiculicola</i> (L.KOCH, 1875)	Sumpfstandorte
<i>Rhaebothorax brocchus</i> (L.KOCH, 1873)	Rasenpolster
<i>Rhaebothorax paetulus</i> (O.P.-CAMBR., 1875)	Grasheiden
<i>Sciastes carli</i> (LESSERT, 1907)	Zwergstrauchheide
<i>Scotinotylus antennatus</i> (O.P.-CAMBR., 1875)	Grasheiden
<i>Scotinotylus clavatus</i> (SCHENKEL, 1927)	subalp. Wälder
<i>Silometopus elegans</i> (O.P.-CAMBR., 1872)	Verlandungszonen
<i>Silometopus rosemariae</i> WUNDERLICH, 1969	Magerrasen
<i>Tapinocyba affinis</i> (LESSERT, 1907)	Grasheiden
<i>Tapinocyba insecta</i> (L.KOCH, 1869)	Bodenstreu
<i>Tapinocyba pallens</i> (O.P.-CAMBR., 1872)	Streuschicht
<i>Thyreosthenius biovatus</i> (O.P.-CAMBR., 1875)	myrmekophil
<i>Tiso vagans</i> (BLACKWALL, 1834)	Moorstandorte
<i>Trichoncus kulczynskii</i> MILLER, 1935	Grenzbereich zu Trockenstandorten
<i>Trichopterna cito</i> (O.P.-CAMBR., 1872)	Grenzbereich zu Trockenstandorten
<i>Troxochrus scabriculus</i> (WESTRING, 1851)	Bodenstreu

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Walckenaeria antica</i> (WIDER, 1834)	Grenzbereich zu Trockenstandorten
<i>Walckenaeria capito</i> (WESTRING, 1861)	Grasheiden
<i>Walckenaeria clavicornis</i> (EMERTON, 1882)	Rasenpolster
<i>Walckenaeria corniculans</i> (O.P.-CAMBR., 1875)	Bodenstreu
<i>Walckenaeria cucullata</i> (C.L.KOCH, 1836)	Waldstandorte
<i>Walckenaeria cuspidata</i> (BLACKWALL, 1833)	Moorstandorte
<i>Walckenaeria languida</i> SIMON, 1914	subalp. Nadelwälder
<i>Walckenaeria mitrata</i> (MENGE, 1868)	Laubwälder
<i>Walckenaeria monoceros</i> (WIDER, 1834)	alp. Moorstandorte
<i>Walckenaeria nodosa</i> O.P.-CAMBR., 1873	Verlandungsbereiche
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (WESTRING, 1851)	Moorstandorte
<i>Walckenaeria obtusa</i> BLACKWALL, 1836	Wälder
<i>Walckenaeria vigilax</i> (BLACKWALL, 1853)	–
LINYPHIIDAE (Linyphiinae)	
<i>Agyneta cauta</i> (O.P.-CAMBR., 1902)	Rasengesellschaften
<i>Agyneta conigera</i> (O.P.-CAMBR., 1863)	Bodenstreu
<i>Bathyphantes gracilis</i> (BLACKWALL, 1841)	Verlandungszonen
<i>Centromerus aequalis</i> (WESTRING, 1851)	Waldstandorte
<i>Centromerus arcanus</i> (O.P.-CAMBR., 1873)	Moosgesellschaften
<i>Centromerus incilium</i> (L.KOCH, 1881)	Feuchtheiden
<i>Centromerus leruthi</i> FAGE, 1933	Feuchtheiden
<i>Centromerus levitarsis</i> (SIMON, 1884)	Verlandungsbereiche
<i>Centromerus pabulator</i> (O.P.-CAMBR., 1875)	Bodenstreu
<i>Centromerus similis</i> KULCZYNSKI, 1894	Laubwälder
<i>Centromerus subalpinus</i> LESSERT, 1907	Lesesteinhaufen
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BLACKWALL, 1841)	Bodenstreu (Wälder)
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER, 1834)	Bodenstreu (Wälder)
<i>Lepthyphantes antroniensis</i> SCHENKEL, 1933	Bodenstreu, subalp.
<i>Lepthyphantes baebleri</i> LESSERT, 1910	Feuchtheiden
<i>Lepthyphantes complicatus</i> (EMERTON, 1882)	Grasheiden
<i>Lepthyphantes cornutus</i> SCHENKEL, 1927	Bodenstreu
<i>Lepthyphantes cristatus</i> (MENGE, 1866)	Feuchtwälder
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (BLACKWALL, 1854)	Wälder
<i>Lepthyphantes jacksonoides</i> HELSDINGEN, 1977	Zwergstrauchheiden
<i>Lepthyphantes keyserlingi</i> (AUSSERER, 1867)	Bodenstreu
<i>Lepthyphantes kotulai</i> KULCZYNSKI, 1905	Zwergstrauchheiden
<i>Lepthyphantes lepthyphantiformis</i> (STRAND, 1907)	Bodenstreu (Wälder)
<i>Lepthyphantes mengei</i> KULCZYNSKI, 1887	Bodenstreu (Wälder)
<i>Lepthyphantes pallidus</i> (O.P.-CAMBR., 1871)	–
<i>Lepthyphantes tenebricola</i> (WIDER, 1834)	Waldstandorte
<i>Macrargus rufus</i> (WIDER, 1834)	Laubstreu
<i>Maro minutus</i> O.P.-CAMBR., 1906	Waldstandorte
<i>Meioneta beata</i> (O.P.-CAMBR., 1906)	–
<i>Meioneta equestris</i> (L.KOCH, 1881)	Verlandungszonen
<i>Meioneta orites</i> (THORELL, 1875)	Bodenstreu (Wälder)
<i>Meioneta resslis</i> WUNDERLICH, 1973	Rasenpolster
<i>Microlinyphia pusilla</i> (SUNDEVALL, 1829)	Bodenstreu (Wälder)

Art

Microneta viaria (BLACKWALL, 1841)
Montitextrix glacialis (L.KOCH, 1872)
Neriere clathrata (SUNDEVALL, 1829)
Neriere montana (CLERCK, 1758)
Porrhomma campbelli F.O.P.-CAMBR., 1894
Porrhomma convexum (WESTRING, 1861)
Porrhomma pallidum JACKSON, 1913
Saaristoa abnormis (BLACKWALL, 1841)
Saaristoa firma (O.P.-CAMBR., 1901)
Scotargus pilosus SIMON, 1913
Sintula cornigera (BLACKWALL, 1856)
Stemonyphantes conspersus (L.KOCH, 1879)
Stemonyphantes lineatus (LINNE, 1758)
Tallusia experta (O.P.-CAMBR., 1871)

THERIDIIDAE

Crustulina guttata (WIDER, 1834)
Enoplognatha tecta (KEYSERLING, 1884)
Euryopsis flavomaculata (C.L.KOCH, 1836)
Robertus lividus (BLACKWALL, 1836)
Robertus neglectus (O.P.-CAMBR., 1871)
Robertus scoticus JACKSON, 1914
Robertus truncorum (L.KOCH, 1872)
Theridion instabile O.P.-CAMBR., 1870
Theridion pictum (WALCKENAER, 1802)

MYSMENIDAE

Mysmenella jobi (KRAUS, 1967)

LYCOSIDAE

Alopecosa aculeata (CLERCK, 1758)
Alopecosa cuneata (CLERCK, 1758)
Alopecosa fabrilis (CLERCK, 1758)
Alopecosa inquilina (CLERCK, 1758)
Alopecosa pinetorum (THORELL, 1856)
Alopecosa pulverulenta (CLERCK, 1758)
Arctosa figurata (SIMON, 1876)
Arctosa leopardus (SUNDEVALL, 1832)
Aulonia albimana (WALCKENAER, 1805)
Pardosa agrestis (WESTRING, 1861)
Pardosa amentata (CLERCK, 1758)
Pardosa bifasciata (C.L.KOCH, 1834)
Pardosa blanda (C.L.KOCH, 1833)
Pardosa giebelsi (PAVESI, 1873)
Pardosa hortensis (THORELL, 1872)
Pardosa lugubris (WALCKENAER, 1802)
Pardosa mixta (KULCZYNSKI, 1887)
Pardosa oreophila SIMON, 1937
Pardosa paludicola (CLERCK, 1758)

Habitatsbevorzugung im UG

Bodenstreu
Rasenpolster (Steine)
Saumgesellschaften
Feuchtwälder
Feuchtwälder
Feuchtwälder (Laub)
Gras auf Steinschutt
Laubstreu
Feuchtwälder
Bodenstreu (Wälder)
Bodenstreu
Zwergstrauchheiden
Saumgesellschaften
Verlandungsbereiche

Bodenstreu (Wälder)
Moore
Bodenstreu (Wälder)
Verlandungsbereiche
Bodenstreu (Wälder)
Moorstandorte
Bodenstreu
Strauchschicht
Strauchschicht

Heidestandorte (Moos)

Nardusgesellschaften
Frischwiesen
Nardusgesellschaften
Nardusgesellschaften
Moorstandorte
Feuchtwiesen
Streu (halbfeucht)
Moore (Randbereiche)
Wiesen
Frischwiesen
Feuchtwiesen
Heiden
feuchtes Grasland
alp. Rasenstufe
Frischwiesen
Feuchtwälder
Grasheiden
Bodenstreu
Moorwiesen

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Pardosa palustris</i> (LINNE, 1758)	Moorwiesen
<i>Pardosa prativaga</i> (L.KOCH, 1870)	Frischwiesen
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1758)	moorige Stellen
<i>Pardosa riparia</i> (C.L.KOCH, 1833)	Frischwiesen
<i>Pardosa torrentum</i> SIMON, 1876	Ufervegetation
<i>Pirata hygrophilus</i> THORELL, 1872	Moor- und Feuchtwiesen
<i>Pirata knorri</i> (SCOPOLI, 1763)	Ufervegetation
<i>Pirata latitans</i> (BLACKWALL, 1841)	Frischwiesen
<i>Pirata piraticus</i> (CLERCK, 1758)	Verlandungszonen
<i>Pirata uliginosus</i> (THORELL, 1856)	Krautschicht
<i>Trochosa ruricola</i> (DE GEER, 1778)	Feuchtwiesen
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F.O.P.-CAMBR., 1895)	moorige Stellen
PISAUROIDAE	
<i>Dolomedes fimbriatus</i> (CLERCK, 1758)	moorige Stellen
AGELENIDAE	
<i>Coelotes inermis</i> (L.KOCH, 1855)	Laubwälder
<i>Coelotes mediocris</i> KULCZYNSKI, 1887	Nardusstandorte
ARGYRONETIDAE	
<i>Argyroneta aquatica</i> (CLERCK, 1758)	Wasserbewohner
HAHNIIDAE	
<i>Antistea elegans</i> (BLACKWALL, 1841)	Feuchtwiesen
<i>Hahnia montana</i> (BLACKWALL, 1841)	Bodenstreu
<i>Hahnia ononidum</i> SIMON, 1875	moorige Stellen
AMAUROBIIDAE	
<i>Amaurobius fenestralis</i> (STROEM, 1768)	Waldstandorte
<i>Callobius claustrarius</i> (HAHN, 1831)	Waldstandorte
TITANOECIDAE	
<i>Titanoeca quadriguttata</i> (HAHN, 1831)	Bodenstreu
LIOCRANIDAE	
<i>Agraecina striata</i> (KULCZYNSKI, 1882)	moorige Stellen
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L.KOCH, 1835)	Moos und Bodenstreu
CLUBIONIDAE	
<i>Clubiona diverse</i> O.P.-CAMBR., 1862	moorige Stellen
<i>Clubiona kulczynskii</i> LESSERT, 1910	feuchte Zwergstrauchheiden
<i>Clubiona lutescens</i> WESTRING, 1851	Feuchtwiesen
<i>Clubiona neglecta</i> O.P.-CAMBR., 1862	Feuchtwiesen
<i>Clubiona pallidula</i> (CLERCK, 1758)	feuchte Saumgesellschaften
<i>Clubiona phragmitis</i> C.L.KOCH, 1843	Schilfstandorte
<i>Clubiona reclusa</i> O.P.-CAMBR., 1863	moorige Stellen
<i>Clubiona similis</i> L.KOCH, 1867	Ufervegetation
<i>Clubiona stagnatilis</i> KULCZYNSKI, 1897	Verlandungsbereiche
<i>Clubiona terrestris</i> WESTRING, 1851	Krautschicht

Art	Habitatsbevorzugung im UG
GNAPHOSIDAE	
<i>Drassodes lapidosus</i> (WALCKENAER, 1802)	Bodenstreu
<i>Drassodes pubescens</i> (THORELL, 1856)	Bodenstreu
<i>Gnaphosa badia</i> (L.KOCH, 1866)	Graspolster ab 1600 m
<i>Gnaphosa bicolor</i> (HAHN, 1831)	feuchte Mischwälder
<i>Gnaphosa leporina</i> (L.KOCH, 1866)	Feuchtheiden
<i>Gnaphosa lugubris</i> (C.L.KOCH, 1839)	feuchte Nardusstandorte
<i>Gnaphosa nigerrima</i> L.KOCH, 1877	Feuchtwiesen
<i>Haplodrassus soerenseni</i> (STRAND, 1900)	Feuchtwälder
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L.KOCH, 1866)	Trockenzonen in Feuchtwäldern
<i>Micaria alpina</i> L.KOCH, 1872	Zwergstrauchheiden
<i>Micaria fulgens</i> (WALCKENAER, 1802)	Trockenhabitat auf Feuchtstandorten
<i>Micaria pulicaria</i> (SUNDEVALL, 1831)	Feuchtstandorte am Rand von Trockenwiesen
<i>Poecilochroa variana</i> (C.L.KOCH, 1839)	warme Hänge am Rand von Feuchtgebieten
<i>Zelotes apricorum</i> (L.KOCH, 1876)	bodenfeuchte Laubwälder
<i>Zelotes clivicola</i> (L.KOCH, 1870)	lichte Wälder
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON, 1878)	Feuchtwiesen
<i>Zelotes pedestris</i> (C.L.KOCH, 1837)	Rasenstandorte
<i>Zelotes pumilus</i> (C.L.KOCH, 1839)	Bachufer (Detritus)
<i>Zelotes puritanus</i> CHAMBERLAIN, 1922	Zwergstrauchheiden
<i>Zelotes subterraneus</i> (C.L.KOCH, 1833)	Laubwälder
PHILODROMIDAE	
<i>Thanatus formicinus</i> (CLERCK, 1758)	Feuchtwiesen
THOMISIDAE	
<i>Diaea dorsata</i> (FABRICIUS, 1777)	Feuchtwiesen
<i>Oxyptila nigrita</i> (THORELL, 1875)	Trockenbereiche bei Feuchtstandorten
<i>Oxyptila rauda</i> SIMON, 1875	trockene Bereiche in Feuchtgebieten
<i>Oxyptila scabricula</i> (WESTRING, 1851)	trockene Bereiche in Feuchtgebieten
<i>Oxyptila simplex</i> (O.P.-CAMBR., 1862)	Moorwiesen
<i>Oxyptila trux</i> (BLACKWALL, 1846)	Feuchtwiesen
<i>Synaema globosum</i> (FABRICIUS, 1775)	Krautschicht
<i>Xysticus desidiosus</i> SIMON, 1875	Rasenstandorte
<i>Xysticus erraticus</i> (BLACKWALL, 1834)	Feuchtwiesen
<i>Xysticus kempeleni</i> THORELL, 1872	Frischwiesen
<i>Xysticus lineatus</i> (WESTRING, 1851)	Moorwiesen
<i>Xysticus striatipes</i> L.KOCH, 1870	feuchte Bodenstreu in Trockenbereichen
SALTICIDAE	
<i>Euophrys aequipes</i> (O.P.-CAMBR., 1871)	Moorstandorte
<i>Euophrys lanigera</i> (SIMON, 1871)	Bodenstreu

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Euophrys poecilopus</i> (SIMON, 1868)	Moorwiesen
<i>Evarcha arcuata</i> (CLERCK, 1758)	Feuchtwiesen
<i>Heliophanus flavipes</i> (HAHN, 1832)	Bodenstreu
<i>Heliophanus lineiventris</i> (SIMON, 1868)	Grasheiden
<i>Neon reticulatus</i> (BLACKWALL, 1853)	Frischwiesen
<i>Phlegra fasciata</i> (HAHN, 1826)	Feuchtwiesen
<i>Phlegra festiva</i> (C.L.KOCH, 1834)	Trockenbereiche in Feuchtgebieten
<i>Phlegra insignita</i> (CLFRCK, 1758)	Trockenbereiche in Feuchtgebieten
<i>Sitticus floricola</i> (C.L.KOCH, 1837)	Moorstandorte
<i>Sitticus histrio</i> (SIMON, 1875)	Bodenstreu auf Wiesen

Tabelle 1.3: Spinnen in Höhlen, Keller, Steinschutt und Spalten (n = 66 Arten)

Art	Habitatsbevorzugung im UG
PHOLCIDAE	
<i>Pholcus phalangioides</i> (FUESSLIN, 1775)	Höhlen und Keller
SCYTODIDAE	
<i>Scytodes thoracica</i> (LATREILLE, 1804)	Gebäude
METIDAE	
<i>Meta menardi</i> (LATREILLE, 1804)	Höhlen und Keller
<i>Zygiella x-notata</i> (CLERCK, 1758)	Felsspaltenbewohner (part. Baumrinde)
NESTICIDAE	
<i>Nesticus cellulanus</i> (CLERCK, 1758)	Höhlen und Keller
ARANEIDAE	
<i>Aculepeira carbonaria</i> (L.KOCH, 1869)	Geröllhalden
<i>Nuctenea umbratica</i> (CLERCK, 1758)	Spaltenbewohner
LINYPHIIDAE (Erigoninae)	
<i>Ceratinopsis austera</i> (SIMON, 1884)	Geröllhalden
<i>Diplocentria bidentata</i> (EMERTON, 1882)	alp. Geröllhalden
<i>Entelecara media</i> KULCZYNSKI, 1887	Geröllhalden ab 2000 m
<i>Erigone cristatipalpis</i> SIMON, 1884	Schotterbereiche ab 2000 m
<i>Erigone remota</i> (L.KOCH, 1869)	Schotterbereiche
<i>Scotinotylus alpigenus</i> (L.KOCHII, 1869)	Blockhalden
<i>Sisicus apertus</i> (HOLM, 1939)	Blockhalden
<i>Tiso aestivus</i> (L.KOCH, 1872)	Gesteinsschutt
LINYPHIIDAE (Linyphiinae)	
<i>Lepthyphantes armatus</i> KULCZYNSKI, 1905	Steinschutt
<i>Lepthyphantes fragilis</i> (THORELL, 1875)	Geröllhalden
<i>Lepthyphantes frigidus</i> (SIMON, 1884)	Geröllhalden
<i>Lepthyphantes leprosus</i> (OHLERT, 1865)	Höhlen und Keller

Art	Habitsbevorzugung im UG
<i>Lepthyphantes monticola</i> (KULCZYNSKI, 1882)	Steinschutt
<i>Lepthyphantes notabilis</i> KULCZYNSKI, 1887	Geröllhalden
<i>Lepthyphantes variabilis</i> KULCZYNSKI, 1887	Gesteinsschutt
<i>Meioneta gulosa</i> (L.KOCH, 1869)	Gesteinsschutt
<i>Oreonetides vaginatus</i> (THORELL, 1872)	Gesteinsschutt
THERIDIIDAE	
<i>Achaearanea tepidariorum</i> (C.L.KOCH, 1841)	Höhlen
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN, 1833)	Lesesteinhaufen in Trockenbereichen
<i>Steatoda albomaculata</i> (DE GEER, 1778)	unter Steinanhäufungen im Trockenrasen
<i>Steatoda bipunctata</i> (LINNE, 1758)	Felsspalten
<i>Theridion bellicosum</i> (SIMON, 1873)	Gesteinsschutt
<i>Theridion petraeum</i> L.KOCH, 1872	Gesteinsschutt
LYCOSIDAE	
<i>Acantholycosa pedestris</i> (SIMON, 1876)	Geröllhalden
<i>Acantholycosa pyrenaea</i> (SIMON, 1876)	Gesteinsschutt
<i>Arctosa alpigena</i> (DOLESCHALL, 1852)	Geröllhalden
<i>Arctosa renidens</i> (SIMON, 1876)	Gesteinsschutt
<i>Pardosa nigra</i> (C.L.KOCH, 1834)	Geröllhalden
<i>Pardosa saturator</i> SIMON, 1937	Bachschotter
AGELENIDAE	
<i>Coelotes pastor</i> SIMON, 1875	Geröllhalden
<i>Coelotes terrestris</i> (WIDER, 1834)	Steinhaufen in Wäldern
<i>Cryphoeca nivalis</i> SCHENKEL, 1919	alp. Geröllhalden
<i>Tegenaria atrica</i> (C.L.KOCH, 1843)	Höhlen und Keller
<i>Tegenaria domestica</i> (CLERCK, 1758)	Gebäude
<i>Tegenaria ferruginea</i> (PANZER), 1804)	Höhlen und Keller
<i>Tegenaria mirifica</i> THALER, 1987	Gesteinsschutt
<i>Tegenaria pagana</i> C.L.KOCH, 1841	Gebäude
<i>Tegenaria parietina</i> (FOURCROY, 1785)	Höhlen und Keller
<i>Tegenaria tridentina</i> L.KOCH, 1872	Blockhalden
AMAUROBIIDAE	
<i>Amaurobius ferox</i> (WALCKENAER, 1825)	Keller
<i>Amaurobius jugorum</i> (L.KOCH, 1868)	Steinanhäufungen in Wäldern
CLUBIONIDAE	
<i>Cheiracanthium virescens</i> (SUNDEVALL, 1833)	Gesteinsschutt an Trockenhängen
<i>Clubiona genevensis</i> L.KOCH, 1867	Steinanhäufungen in Trockenbereichen
<i>Clubiona hilaris</i> SIMON, 1878	Gesteinsschutt
GNAPHOSIDAE	
<i>Drassodes heeri</i> (PAVESI, 1873)	Gesteinsschutt

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Micaria rossica</i> THORELL, 1875	Gesteinsschutt
<i>Scotophaeus quadripunctatus</i> (LINNE, 1758)	Gebäude
<i>Scotophaeus scutulatus</i> (L. KOCH, 1866)	Gebäude
<i>Zelotes civicus</i> (SIMON, 1878)	Schotterflächen an Gewässern
<i>Zelotes similis</i> (KULCZYNSKI, 1887)	Gesteinsschutt südexponierter Hänge
PHILODROMIDAE	
<i>Thanatus alpinus</i> KULCZYNSKI, 1887	Gesteinsschutt
SALTICIDAE	
<i>Euophrys monticola</i> KULCZYNSKI, 1884	Blockhalden
<i>Euophrys petrensis</i> C.L. KOCH, 1837	Gesteinsschutt
<i>Heliophanus kochi</i> SIMON, 1868	unter Steinhaufen
<i>Leptorchestes berolinensis</i> (C.L. KOCH, 1846)	myrmekophil
<i>Sitticus longipes</i> (CANESTRINI, 1873)	spaltenreiche Felspartien
<i>Sitticus pubescens</i> (FABRICIUS, 1775)	Spalten von Felspartien
<i>Sitticus saxicola</i> (C.L. KOCH, 1848)	Felsspalten
<i>Synageles venator</i> (LUCAS, 1836)	Spaltenbewohner von Felswänden
Tabelle 1.4: Spinnen der Baum- und Strauchschicht (ohne Arten der Tab. 1.1 und 1.2) (n = 150 Arten)	
Art	Habitatsbevorzugung im UG
DYSDERIDAE	
<i>Dysdera erythrina</i> (WALCKENAER, 1802)	Waldstandorte
<i>Harpactea hombergi</i> (SCOPOLI, 1763)	Rindenbewohner
<i>Harpactea lepida</i> (C.L. KOCH, 1838)	Rindenbewohner
SEGESTRIIDAE	
<i>Segestria bavarica</i> C.L. KOCH, 1843	Unter loser Rinde
<i>Segestria senoculata</i> (LINNE, 1758)	Rindenbewohner
ULOBORIDAE	
<i>Hyptiotes paradoxus</i> (C.L. KOCH, 1834)	Nadelbäume
TETRAGNATHIDAE	
<i>Tetragnatha montana</i> SIMON, 1874	Baum- und Strauchschicht
<i>Tetragnatha obtusa</i> C.L. KOCH, 1837	Baum- und Strauchschicht
METIDAE	
<i>Metellina mengi</i> (BLACKWALL, 1869)	Baumstandorte (?)
<i>Metellina meriana</i> (SCOPOLI, 1763)	Zuordnung unklar
<i>Metellina segmentata</i> (CLERCK, 1758)	Waldstandorte
<i>Zygiella montana</i> (C.L. KOCH, 1834)	Waldstandorte der Hochlagen
ARANEIDAE	
<i>Aculepeira ceropegia</i> (WALCKENAER, 1802)	Strauchschicht
<i>Araneus angulatus</i> CLERCK, 1758	Lichte Saumgesellschaften
<i>Araneus diadematus</i> CLERCK, 1758	Baum- und Strauchschicht

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Araneus saevus</i> (L.KOCH, 1872)	Baumkronen
<i>Araniella alpica</i> (L.KOCH, 1869)	Strauchschicht der Hochlagen
<i>Araniella cucurbitina</i> (CLERCK, 1758)	Strauch- und Baumschicht
<i>Araniella opistographa</i> (KULCZYNSKI, 1905)	Strauch- und Baumschicht
<i>Argiope bruennichi</i> (SCOPOLI, 1772)	Strauchschicht mit hoher Insolation
<i>Atea sturmi</i> (HAHN, 1831)	Nadelwälder
<i>Cercidia prominens</i> (WESTRING, 1851)	Misch- und Nadelwälder
<i>Cyclosa conica</i> (PALLAS, 1772)	Strauchschicht mit hoher Insolation
<i>Gibbaranea bituberculata</i> (WALCKENAER, 1802)	Strauchschicht
<i>Larinioides patagiatus</i> (CLERCK, 1758)	Baumgruppen
<i>Larinipodes scolopetarius</i> (CLERCK, 1758)	Baumgruppen in Uferbereichen
<i>Zilla diodia</i> (WALCKENAER, 1802)	Strauch- und Baumschicht
MIMETIDAE	
<i>Ero tuberculata</i> (DE GEER, 1778)	Nadelbäume
LINYPHIIDAE (Erigoninae)	
<i>Dismodicus elevatus</i> (C.L.KOCH, 1838)	Strauchschicht
<i>Entelecara congenera</i> (O.P.-CAMBR., 1879)	Nadelbäume
<i>Entelecara erythropus</i> (WESTRING, 1851)	Baumkronen
<i>Gonatium hilare</i> (THORELL, 1875)	Nadelbäume
<i>Gonatium rubellum</i> (BLACKWALL, 1841)	Strauchschicht der Heidestandorte
<i>Maso gallicus</i> SIMON, 1894	Strauchschicht
<i>Milleriana inerrans</i> (O.P.-CAMBR., 1884)	Auwälder
<i>Moebelia penicillata</i> (WESTRING, 1851)	Sträucher alpiner Blockhalden
<i>Pelecopsis elongata</i> (WIDER, 1834)	Strauch- und Baumschicht
<i>Thyreosthenius parasiticus</i> (WESTRING, 1851)	Bevorzugt an Baumrinde
LINYPHIIDAE (Linyphiinae)	
<i>Bolyphantes alticeps</i> (SUNDEVALL, 1832)	Strauch- und Baumschicht
<i>Bolyphantes crucifer</i> (MENGE, 1867)	helle Waldstandorte
<i>Bolyphantes luteolus</i> (BLACKWALL, 1833)	Lichte Wälder
<i>Centromerita bicolor</i> (BLACKWALL, 1833)	Baumbewohner
<i>Centromeris cavernarum</i> (L.KOCH, 1872)	Strauchschicht
<i>Drapetisca socialis</i> (SUNDEVALL, 1832)	Baumrinde
<i>Floronia bucculenta</i> (CLERCK, 1758)	Strauch- und Baumschicht
<i>Frontinellina frutetorum</i> (C.L.KOCH, 1834)	Strauchschicht an sonnigen Hängen
<i>Kaestneria dorsalis</i> (WIDER, 1834)	Sträucher in Verlandungszonen
<i>Labulla thoracica</i> (WIDER, 1834)	Wälder
<i>Lepthyphantes alacris</i> (BLACKWALL, 1853)	Strauchschicht
<i>Lepthyphantes mughi</i> (FICKERT, 1875)	Nadelbäume
<i>Lepthyphantes obscurus</i> (BLACKWALL, 1841)	Rinde von Nadelbäumen
<i>Lepthyphantes pulcher</i> (KULCZYNSKI, 1881)	Baumrinde
<i>Lepthyphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)	Strauchschicht
<i>Linyphia alpicola</i> HELSDINGEN, 1969	Strauchschicht

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Linyphia hortensis</i> SUNDEVALL, 1829	Strauchschicht
<i>Linyphia triangularis</i> (CLERCK, 1758)	Strauchschicht
<i>Macrargus carpenteri</i> (O.P.-CAMBR., 1894)	Nadelwälder
<i>Meioneta innotabilis</i> (O.P.-CAMBR., 1863)	Baumrinde
<i>Meioneta rurestris</i> (C.L.KOCH, 1836)	Strauchschicht
<i>Neriere emphana</i> (WALCKENAER, 1837)	Nadelwälder
<i>Neriere peltata</i> (WIDER, 1834)	Strauchschicht der Nadelwälder
<i>Neriere radiata</i> (WALCKENAER, 1841)	Strauchschicht
<i>Pityohyphantes phrygians</i> (C.L.KOCH, 1836)	Fichtenwälder
<i>Poeciloneta globosa</i> (WIDER, 1834)	Fichtenstämme in Bodennähe
<i>Tapinopa longidens</i> (WIDER, 1834)	Fichtenwälder
THERIDIIDAE	
<i>Achaearanea lunata</i> (CLERCK, 1758)	Strauchschicht
<i>Achaearanea riparia</i> (BLACKWALL, 1834)	Hochstaudenfluren
<i>Achaearanea simulans</i> (THORELL, 1875)	Waldsäume
<i>Dipoena braccata</i> (C.L.KOCH, 1841)	Baum- und Strauchschicht
<i>Dipoena melanogaster</i> (C.L.KOCH, 1845)	Strauchschicht
<i>Enoplognatha ovata</i> (CLERCK, 1758)	Strauchschicht
<i>Episinus truncatus</i> LATREILLE, 1809	Saumgesellschaften
<i>Neottiura bimaculata</i> (LINNE, 1767)	Strauchschicht
<i>Pholcomma gibbum</i> (WESTRING, 1851)	Strauchschicht
<i>Theridion familiare</i> O.P.-CAMBR., 1871	Strauchschicht
<i>Theridion ohlerti</i> (THORELL, 1870)	Fichtenwälder
<i>Theridion pinastri</i> (L.KOCH, 1872)	Nadelmischwälder
<i>Theridion sisyphium</i> (CLERCK, 1758)	Strauchschicht
<i>Theridion tinctum</i> (WALCKENAER, 1802)	Strauchschicht
<i>Theridion varians</i> HAHN, 1833	Strauchschicht
LYCOSIDAE	
<i>Acantholycosa lignaria</i> (CLERCK, 1758)	Strauchschicht
<i>Alopecosa trabalis</i> (CLERCK, 1758)	Saumgesellschaften
<i>Tricca lutetiana</i> (SIMON, 1876)	Strauchschicht
<i>Trochosa terricola</i> THORELL, 1856	Laubmischwälder
PISAURIDAE	
<i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK, 1758)	Saumgesellschaften
OXYOPIDAE	
<i>Oxyopes ramosus</i> (MARTINI & GOEZE, 1778)	Fichtenjungwuchs
AGELENIDAE	
<i>Cicurina cicur</i> (FABRICIUS, 1793)	Mischwälder
<i>Cryphoeca silvicola</i> (C.L.KOCH, 1834)	Wälder
<i>Cybaeus tetricus</i> (C.L.KOCH, 1839)	Wälder
<i>Histopona torpida</i> (C.L.KOCH, 1834)	Strauchschicht
<i>Mastigusa arietina</i> (THORELL, 1871)	Baumrinde
<i>Tegenaria silvestris</i> L.KOCH, 1872	Strauchgesellschaften

Art	Habitatsbevorzugung im UG
HAHNIIDAE	
<i>Hahnia difficilis</i> HARM, 1966	Wälder
<i>Hahnia pusilla</i> C.L.KOCH, 1841	Waldsäume
DICTYNIDAE	
<i>Dictyna uncinata</i> THORELL, 1856	Saumgesellschaften
<i>Lathys humilis</i> (BLACKWALL, 1855)	Saumgesellschaften
<i>Nigma flavscens</i> (WALCKENAER, 1825)	Strauchschicht
<i>Nigma walckenaeri</i> (ROEWER, 1951)	Strauchschicht
ANYPHAENIDAE	
<i>Anyphaena accentuata</i> (WALCKENAER, 1802)	Baumbewohner
LIOCRANIDAE	
<i>Agroeca brunnea</i> (BLACKWALL, 1833)	Strauch- und Baumschicht
<i>Apostenus fuscus</i> (WESTRING, 1851)	Laubwälder
<i>Liocranum rupicola</i> (WALCKENAER, 1830)	Baumrinde
CLUBIONIDAE	
<i>Clubiona brevipes</i> (BLACKWALL, 1841)	Baumrinde
<i>Clubiona compta</i> C.L.KOCH, 1839	Lichte Laubwälder
<i>Clubiona corticalis</i> (WALCKENAER, 1802)	Rindenbewohner
<i>Clubiona frutetorum</i> L.KOCH, 1867	Strauch- und Krautschicht sonniger Hanglagen
<i>Clubiona germanica</i> THORELL, 1872	Laubwälder
<i>Clubiona subsultans</i> THORELL, 1875	Strauchschicht
<i>Clubiona triviale</i> C.L.KOCH, 1841	Wälder
GNAPHOSIDAE	
<i>Drassodes cupreus</i> (BLACKWALL, 1834)	Strauchschicht
<i>Gnaphosa montana</i> (L.KOCH, 1866)	Baumrinde
<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L.KOCH, 1839)	Vorzugsweise Waldsäume
ZORIDAE	
<i>Zora nemoralis</i> (BLACKWALL, 1861)	Lichte Mischwälder
<i>Zora silvestris</i> KULCZYNSKI, 1897	Lichte Wälder
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL, 1833)	Lichte Wälder
HETEROPODIDAE	
<i>Micrommata virescens</i> (CLERCK, 1758)	Saumgesellschaften
PHILODROMIDAE	
<i>Philodromus aureolus</i> (CLERCK, 1758)	Strauchschicht
<i>Philodromus cespitum</i> (WALCKENAER 1802)	Strauchschicht
<i>Philodromus collinus</i> C.L.KOCH, 1835	Wälder
<i>Philodromus corticinus</i> (C.L.KOCH, 1837)	Strauchschicht
<i>Philodromus dispar</i> WALCKENAER, 1825	Strauchschicht
<i>Philodromus emarginatus</i> (SCHRANK, 1803)	Strauchschicht
<i>Philodromus fuscomarginatus</i> (DE GEER, 1778)	Baumrinde

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Philodromus histrio</i> (LATREILLE, 1819)	Saumgesellschaften
<i>Philodromus margaritatus</i> (CLERCK, 1758)	Baumrinde
<i>Philodromus poecilus</i> (THORELL, 1892)	Baumrinde
<i>Philodromus rufus</i> WALCKENAER, 1825	Strauchschicht
<i>Philodromus vagulus</i> SIMON, 1875	Sträucher an Felsstandorten
<i>Tibellus oblongus</i> (WALCKENAER, 1802)	Krautschicht
THOMISIDAE	
<i>Coriarachne depressa</i> (C.L.KOCH, 1837)	Baumrinde
<i>Misumena vatia</i> (CLERCK, 1758)	Baumrinde
<i>Oxyptila praticola</i> (C.L.KOCH, 1837)	Strauchschicht
<i>Xysticus audax</i> (SCHRANK, 1803)	Saumgesellschaften
<i>Xysticus bifasciatus</i> C.L.KOCH, 1837	Strauch- und Krautschicht
<i>Xysticus cristatus</i> (CL.FRCK, 1758)	Strauch- und Krautschicht
<i>Xysticus kochi</i> THORELL, 1872	Strauchschicht
<i>Xysticus lanio</i> C.L.KOCH, 1824	Strauchschicht
<i>Xyeticus luctuosus</i> (BLACKWALL, 1836)	Strauch- und Baumschicht
SALTICIDAE	
<i>Ballus chalybeius</i> (WALCKENAER, 1802)	Kraut- und Strauchschicht
<i>Dendryphantès rudis</i> (SUNDEVALL, 1833)	Strauch- und Baumschicht
<i>Euophrys erratica</i> (WALCKENAER, 1825)	Strauchschicht
<i>Heliophanus aeneus</i> (HAHN, 1831)	Strauchschicht
<i>Heliophanus auratus</i> C.L.KOCH, 1835	Saumgesellschaften
<i>Heliophanus cupreus</i> (WALCKENAER, 1802)	Strauchschicht
<i>Salticus cingulatus</i> (PANZER, 1797)	Strauch- und Baumschicht
<i>Salticus scenicus</i> (CLERCK, 1758)	Strauchformationen an Felsbereichen
<i>Salticus zebraneus</i> (C.L.KOCH, 1837)	Baumrinde
<i>Sitticus terebrantus</i> (CLERCK, 1758)	Strauchschicht
<i>Sitticus zimmermanni</i> (SIMON, 1877)	Strauchschicht
<i>Synageles lepidus</i> KULCZYNSKI, 1897	Baumrinde

Tabelle 5: Funde nur aus der Literatur (WIEDEMEIER 1990)

Art
<i>Diplocephalus picinus</i> (BLACKWALL, 1841)
<i>Erigonella hiemalis</i> (BLACKWALL, 1841)
<i>Glyphesis servulus</i> (SIMON, 1881)
<i>Hypomma bituberculatum</i> (WIDER, 1834)
<i>Walckenaera atrotibialis</i> (O.P.-CAMBR., 1878)
<i>Walckenaera dysderoides</i> (WIDER, 1834)
<i>Agyneta ramosa</i> JACKSON, 1912
<i>Epsinus angulatus</i> (BLACKWALL, 1836)
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (OHLERT, 1865)
<i>Pirata tenuitarsis</i> SIMON, 1876
<i>Zelotes pusillus</i> (C.L. KOCH, 1833)
<i>Xysticus ulmi</i> (HAHN, 1832)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Arnold Kurt

Artikel/Article: [Beitrag zur Spinnenfauna \(Arachnida, Araneae\) des Fürstentums Liechtenstein 211-244](#)