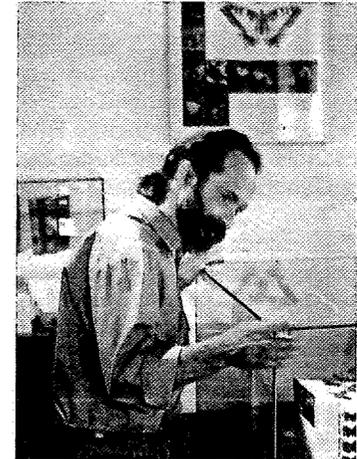


Beitrag zur Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) des Fürstentums Liechtenstein*

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 Sammelmethode, wie Kescher- und Klopffänge nebst gezieltem Aufsammlen von Einzeltieren zur Anwendung. Nur bei einzelnen Habitaten wurden Bodenfallen mit 4-%iger Formalinlösung 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 Eilhorn, 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 angebaute 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 Wohnlocke, 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.

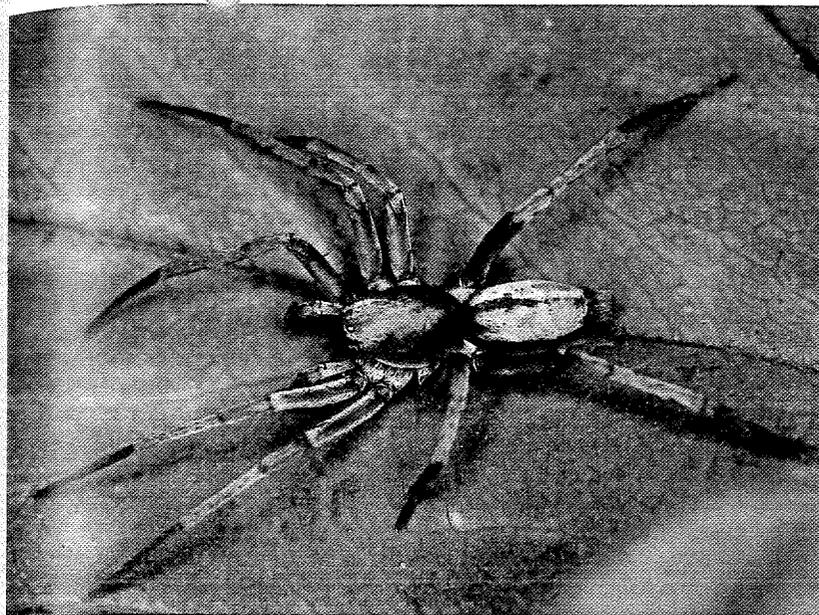


Abb. 1: Männchen von *Clubiona subsultans*, einer Nadelwald bewohnenden Spinne der mitteleuropäischen Fauna. (Foto: B. Knoflach-Thaler)



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.

Tabelle 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>Leptyphantes 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 resslii</i>
<i>Metopobactrus schenkeli</i>	<i>Pardosa saturatior</i>
<i>Panamomops palmgreni</i>	<i>Coelotes mediocris</i>
<i>Panamomops tauricornis</i>	<i>Coelotes pastor</i>
<i>Rhaebothorax broccus</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.

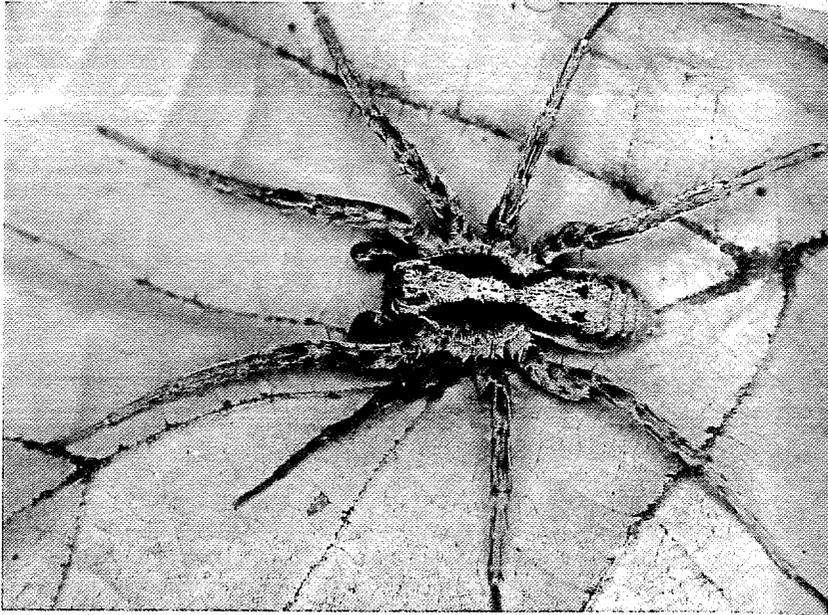


Abb. 4: Männchen von *Alopecosa inquilina*, einer Art aus der Gruppe der Taranteln. (Foto: B. Knoflach-Thaler)

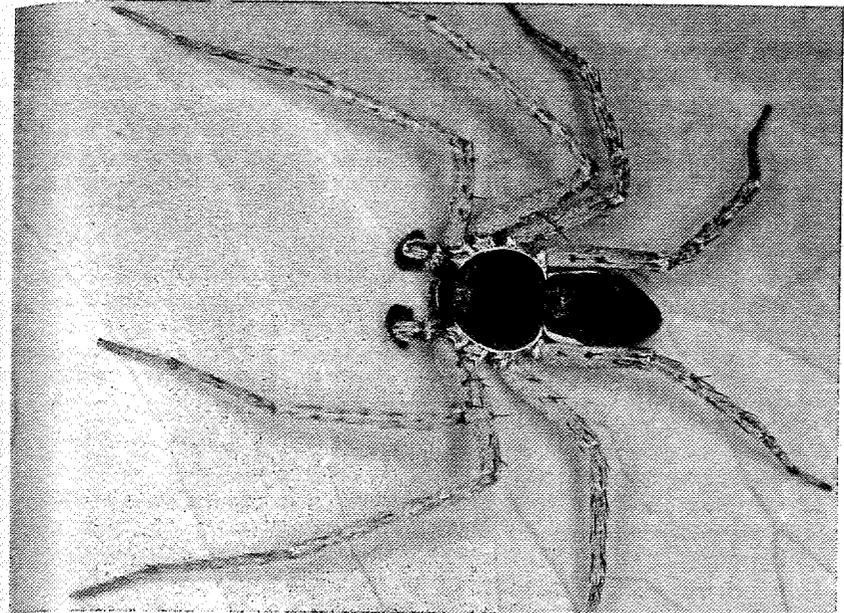


Abb. 6: Männchen von *Philodromus dispar*, einer Laufspinne, deren weiße Vorderbrustumrandung ein Artcharakteristikum darstellt. (Foto: B. Knoflach-Thaler)



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

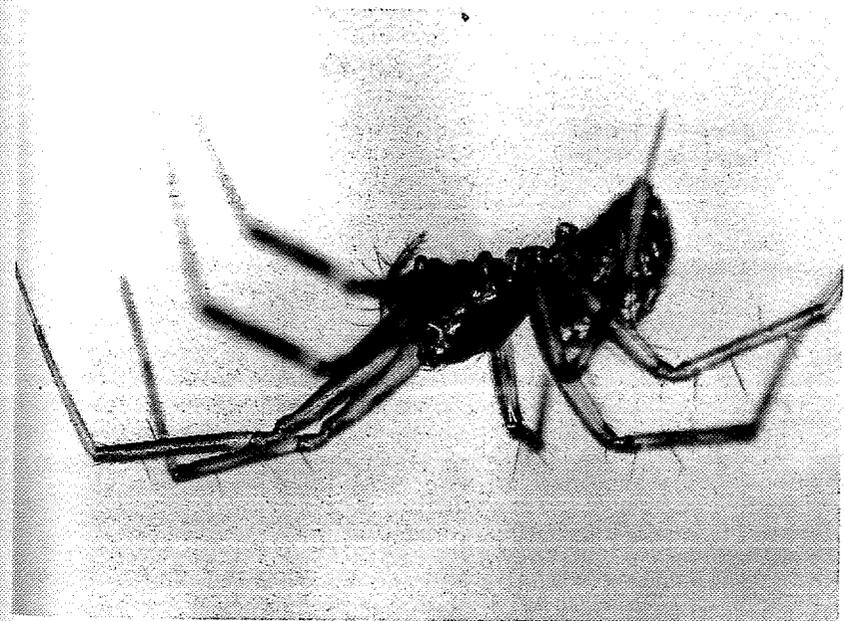


Abb. 7: Männchen von *Lepthyphantes kotulai*, einer Art, deren Vorkommen sich auf die östliche Hälfte der Alpen erstreckt. Bewohner alp. Zwergstrauchheiden. (Foto: B. Knoflach-Thaler)

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 Schutthaldden 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

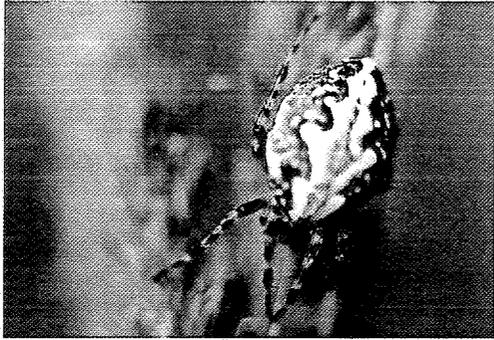


Abb. 8: *Aculepeira ceropegia*, die Eichblatt-Radspinne, Bewohner der Strauchschicht trocken-warmer Standorte.

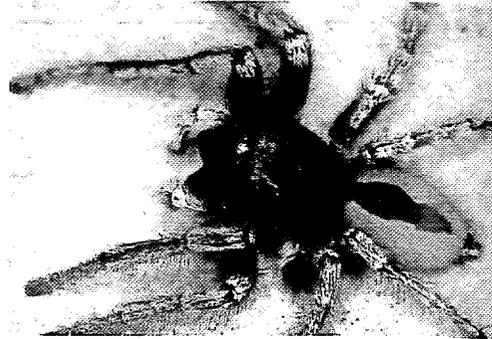


Abb. 9: Männchen von *Philaeus chrysops*. Die Männchen dieser Springspinne haben als unverwechselbares Kennzeichen einen roten Hinterleib mit schwarzem Mittelstreifen. (Balzfärbung!?) (Foto: B. Knoflach-Thaler)



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

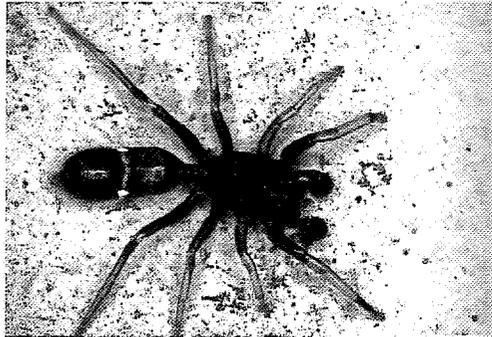


Abb. 11: Männchen von *Leptorchestes berlinensis*, einer ameisenähnlichen Art, deren Lebensraum sich auf warme Mauern und Felswände erstreckt. (Foto: B. Knoflach-Thaler)

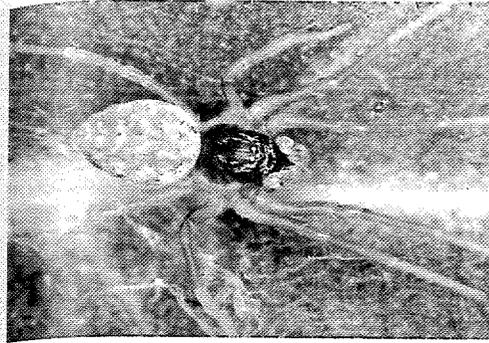


Abb. 12: Männchen von *Nigma walckenaeri*. Diese Kräuselspinne ist eine «Hausspinne», die an Hauswänden im Bereich von Kletterpflanzen (wildem Wein, Efeu etc.) vorkommt. (Foto: B. Knoflach-Thaler)



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

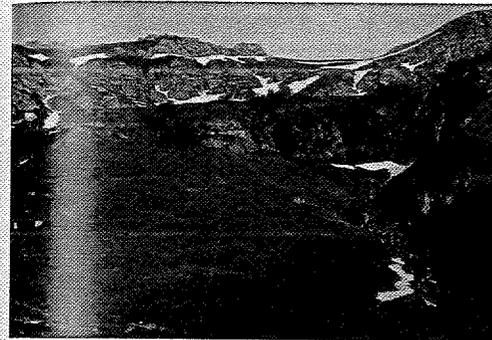


Abb. 14: Hochtal von Malbun, Fundort von *Silometopus rosemariae* oberhalb der Matten.



Abb. 15: Mühleholzlüfte, 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 wir 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 Westergirges. 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, (Arachnida: 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 Troglolyphanten-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 albovitata</i> (WESTRING, 1851)	Triften
<i>Hypsosinga sanguinea</i> (C.L.KOCH, 1844)	Triften
<i>Mangora acalypha</i> (WALCKENAER, 1802)	Strauchschicht
MIMETIDAE	
<i>Ero aphanus</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)	Streuaufgabe
<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

LYCOSIDAE

- Alopecosa accentuata* (LATREILLE, 1817)
Arctosa perita (LATREILLE, 1799)
Pardosa ferruginea (L.KOCH, 1870)
Pardosa monticola (CLERCK, 1758)
Pardosa wagleri (HAHN, 1822)
Xerolycosa nemoralis (WESTRING, 1861)

AGELENIDAE

- Agelena gracilens* C.L.KOCH, 1841
Agelena labyrinthica (CLERCK, 1758)
Textrix denticulata (OLIVER, 1789)

DICTYNIDAE

- Dictyna arundinacea* (LINNE, 1758)
Dictyna brevidens (KULCZYNSKI, 1897)
Lathys nielseni (SCHENKEL, 1932)

LIOCRANIDAE

- Agroeca cuprea* MENGE, 1873
Phrurolithus minimus (C.L.KOCH, 1839)

GNAPHOSIDAE

- Callilepis schuszteri* (HERMAN, 1879)
Drassodes villosus (THORELL, 1856)
Echemus angustifrons (WESTRING, 1862) ♀
Gnaphosa lapponum (L.KOCH, 1866)
Haplodrassus kulczyinskii LOHMANDER, 1942
Micaria formicaria (SUNDEVALL, 1831)
Zelotes petrensis (C.L.KOCH, 1839)
Zelotes praeficus (L.KOCH, 1866)
Zelotes talpinus (L.KOCH, 1872)

PHILODROMIDAE

- Thanatus sabulosus* (MENGE, 1874)
Tibellus maritimus (MENGE, 1875)

THOMISIDAE

- Oxyptila atomaria* (PANZER, 1801)
Xysticus ninnii THORELL, 1872
Xysticus robustus (HAHN, 1832)

SALTICIDAE

- Bianor aurocinctus* (OHLERT, 1865)
Euophrys frontales (WALCKENAER, 1802)
Evarcha falcata (CLERCK, 1758)
Myrmarachne formicaria (DE GEER, 1778)
Pellenes lapponicus (SUNDEVALL, 1833)
Pellenes tripunctatus (WALCKENAER, 1802)

Habitatsbevorzugung im UG

- Trockenrasen
Sandige Gewässerränder
Lichte Laubwälder
Wiesenstandorte
Geröllhalden, Uferbereiche
Trockenbereiche mit wenig
Vegetation
- Wiesenstandorte
Saumgesellschaften
Sonnige Felswände
- Wiesenstandorte
Xerothermstandorte
Xerothermstandorte
- Trockenrasen
Heiden und Trockenrasen
- Trockenrasen
Trockenwälder
Felsheiden
Sonnige Hanglagen
Bodenstreu
Xerothermstandorte
Trockenhänge
Trockenhänge
Alp. Grasheiden
- Trockenrasen
Trockenhänge
- Trockenrasen
Trockenhänge
Laubwälder
- Wiesen (auch Kulturland)
trockene Moorwiesen
Wiesengesellschaften
Zwergstrauchheiden
alp. Rasenpolster
Felsheiden

Art	Habitatsbevorzugung im UG
<i>Philaeus chrysops</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, 1834)	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>Gonatium paradoxum</i> (L.KOCH, 1869)	Moosschicht
<i>Gonatium rubens</i> (BLACKWALL, 1833)	Streuschicht
<i>Gongyliidium latebricola</i> (O.P.-CAMBR., 1871)	Streuschicht
<i>Gongyliidium vivum</i> (O.P.-CAMBR., 1875)	Waldstreu
<i>Hilaira excisa</i> (O.P.-CAMBR., 1870)	alpine Moospolster
<i>Hilaira hirsuta</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>Lessertina 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 mingei</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 roseariae</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

Walckenaeria antica (WIDER, 1834)

Walckenaeria capito (WESTRING, 1861)
Walckenaeria clavicornis (EMERTON, 1882)
Walckenaeria corniculans (O.P.-CAMBR., 1875)
Walckenaeria cucullata (C.L.KOCH, 1836)
Walckenaeria cuspidata (BLACKWALL, 1833)
Walckenaeria languida SIMON, 1914
Walckenaeria mitrata (MENGE, 1868)
Walckenaeria monoceros (WIDER, 1834)
Walckenaeria nodosa O.P.-CAMBR., 1873
Walckenaeria nudipalpis (WESTRING, 1851)
Walckenaeria obtusa BLACKWALL, 1836
Walckenaeria vigilax (BLACKWALL, 1853)

LINYPHIIDAE (Linyphiinae)

Agyreta cauta (O.P.-CAMBR., 1902)
Agyreta conigera (O.P.-CAMBR., 1863)
Bathyphantes gracilis (BLACKWALL, 1841)
Centromerus aequalis (WESTRING, 1851)
Centromerus arcanus (O.P.-CAMBR., 1873)
Centromerus incilium (L.KOCH, 1881)
Centromerus leruthi FAGE, 1933
Centromerus levitarsis (SIMON, 1884)
Centromerus pabulator (O.P.-CAMBR., 1875)
Centromerus similis KULCZYNSKI, 1894
Centromerus subalpinus LESSERT, 1907
Centromerus sylvaticus (BLACKWALL, 1841)
Diplostyla concolor (WIDER, 1834)
Lepthyphantes antroniensis SCHENKEL, 1933
Lepthyphantes baebleri LESSERT, 1910
Lepthyphantes complicatus (EMERTON, 1882)
Lepthyphantes cornutus SCHENKEL, 1927
Lepthyphantes cristatus (MENGE, 1866)
Lepthyphantes flavipes (BLACKWALL, 1854)
Lepthyphantes jacksonoides HELSDINGEN, 1977
Lepthyphantes keyserlingi (AUSSERER, 1867)
Lepthyphantes kotulai KULCZYNSKI, 1905
Lepthyphantes leptyphantiformis (STRAND, 1907)
Lepthyphantes mengei KULCZYNSKI, 1887
Lepthyphantes pallidus (O.P.-CAMBR., 1871)
Lepthyphantes tenebricola (WIDER, 1834)
Macrargus rufus (WIDER, 1834)
Maro minutus O.P.-CAMBR., 1906
Meioneta beata (O.P.-CAMBR., 1906)
Meioneta equestris (L.KOCH, 1881)
Meioneta orites (THORELL, 1875)
Meioneta resilli WUNDERLICH, 1973
Microlinyphia pusilla (SUNDEVALL, 1829)

Habitatsbevorzugung im UG

Grenzbereich zu
Trockenstandorten
Grasheiden
Rasenpolster
Bodenstreu
Waldstandorte
Moorstandorte
subalp. Nadelwälder
Laubwälder
alp. Moorstandorte
Verlandungsbereiche
Moorstandorte
Wälder
-

Rasengesellschaften
Bodenstreu
Verlandungszonen
Waldstandorte
Moosgesellschaften
Feuchtheiden
Feuchtheiden
Verlandungsbereiche
Bodenstreu
Laubwälder
Lesesteinhaufen
Bodenstreu (Wälder)
Bodenstreu (Wälder)
Bodenstreu, subalp.
Feuchtheiden
Grasheiden
Bodenstreu
Feuchtwälder
Wälder
Zwergstrauchheiden
Bodenstreu
Zwergstrauchheiden
Bodenstreu (Wälder)
Bodenstreu (Wälder)
-
Waldstandorte
Laubstreu
Waldstandorte
-
Verlandungszonen
Bodenstreu (Wälder)
Rasenpolster
Bodenstreu (Wälder)

Art

Microneta viaria (BLACKWALL, 1841)
Montitetrax glacialis (L.KOCH, 1872)
Neriene clathrata (SUNDEVALL, 1829)
Neriene 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 amenata (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

Pardosa palustris (LINNE, 1758)
Pardosa prativaga (L.KOCH, 1870)
Pardosa pullata (CLERCK, 1758)
Pardosa riparia (C.L.KOCH, 1833)
Pardosa torrentum SIMON, 1876
Pirata hygrophilus THORELL, 1872
Pirata knorri (SCOPOLI, 1763)
Pirata latitans (BLACKWALL, 1841)
Pirata piraticus (CLERCK, 1758)
Pirata uliginosus (THORELL, 1856)
Trochosa ruricola (DE GEER, 1778)
Trochosa spinipalpis (F.O.P.-CAMBR., 1895)

PISAURIDAE

Dolomedes fimbriatus (CLERCK, 1758)

AGELENIDAE

Coelotes inermis (L.KOCH, 1855)
Coelotes mediocris KULCZYNSKI, 1887

ARGYRONETIDAE

Argyroneta aquatica (CLERCK, 1758)

HAHNIIDAE

Antistea elegans (BLACKWALL, 1841)
Hahnia montana (BLACKWALL, 1841)
Hahnia ononidum SIMON, 1875

AMAUROBIIDAE

Amaurobius fenestralis (STROEM, 1768)
Callobius claustrarius (HAHN, 1831)

TITANOECIDAE

Titanoeca quadriguttata (HAHN, 1831)

LIOCRANIDAE

Agraecina striata (KULCZYNSKI, 1882)
Phrurolithus festivus (C.L.KOCH, 1835)

CLUBIONIDAE

Clubiona diverse O.P.-CAMBR., 1862
Clubiona kulczynskii LESSERT, 1910
Clubiona lutescens WESTRING, 1851
Clubiona neglecta O.P.-CAMBR., 1862
Clubiona pallidula (CLERCK, 1758)
Clubiona phragmitis C.L.KOCH, 1843
Clubiona reclusa O.P.-CAMBR., 1863
Clubiona similis L.KOCH, 1867
Clubiona stagnatilis KULCZYNSKI, 1897
Clubiona terrestris WESTRING, 1851

Habitatsbevorzugung im UG

Moorwiesen
 Frischwiesen
 moorige Stellen
 Frischwiesen
 Ufervegetation
 Moor- und Feuchtwiesen
 Ufervegetation
 Frischwiesen
 Verlandungszonen
 Krautschicht
 Feuchtwiesen
 moorige Stellen

moorige Stellen

Laubwälder
 Nardusstandorte

Wasserbewohner

Feuchtwiesen
 Bodenstreu
 moorige Stellen

Waldstandorte
 Waldstandorte

Bodenstreu

moorige Stellen
 Moos und Bodenstreu

moorige Stellen
 feuchte Zwergstrauchheiden
 Feuchtwiesen
 Feuchtwiesen
 feuchte Saumgesellschaften
 Schilfstandorte
 moorige Stellen
 Ufervegetation
 Verlandungsbereiche
 Krautschicht

Art

GNAPHOSIDAE
Drassodes lapidosus (WALCKENAER, 1802)
Drassodes pubescens (THORELL, 1856)
Gnaphosa badia (L.KOCH, 1866)
Gnaphosa bicolor (HAHN, 1831)
Gnaphosa leporina (L.KOCH, 1866)
Gnaphosa lugubris (C.L.KOCH, 1839)
Gnaphosa nigerrima L.KOCH, 1877
Haplodrassus soerenseni (STRAND, 1900)
Haplodrassus umbratilis (L.KOCH, 1866)

Micaria alpina L.KOCH, 1872
Micaria fulgens (WALCKENAER, 1802)

Micaria pulicaria (SUNDEVALL, 1831)

Poecilochroa variana (C.L.KOCH, 1839)

Zelotes apricorum (L.KOCH, 1876)
Zelotes clivicola (L.KOCH, 1870)
Zelotes latreillei (SIMON, 1878)
Zelotes pedestris (C.L.KOCH, 1837)
Zelotes pumilus (C.L.KOCH, 1839)
Zelotes puritanus CHAMBERLAIN, 1922
Zelotes subterraneus (C.L.KOCH, 1833)

PHILODROMIDAE

Thanatus formicinus (CLERCK, 1758)

THOMISIDAE

Diaea dorsata (FABRICIUS, 1777)
Oxyptila nigrita (THORELL, 1875)

Oxyptila rauda SIMON, 1875

Oxyptila scabricula (WESTRING, 1851)

Oxyptila simplex (O.P.-CAMBR., 1862)
Oxyptila trux (BLACKWALL, 1846)
Synaema globosum (FABRICIUS, 1775)
Xysticus desidiosus SIMON, 1875
Xysticus erraticus (BLACKWALL, 1834)
Xysticus kempeleni THORELL, 1872
Xysticus lineatus (WESTRING, 1851)
Xysticus striatipes L.KOCH, 1870

SALTICIDAE

Euophrys aequipipes (O.P.-CAMBR., 1871)
Euophrys lanigera (SIMON, 1871)

Habitatsbevorzugung im UG

Bodenstreu
 Bodenstreu
 Graspolster ab 1600 m
 feuchte Mischwälder
 Feuchtheiden
 feuchte Nardusstandorte
 Feuchtwiesen
 Feuchtwälder
 Trockenazonen in
 Feuchtwäldern
 Zwergstrauchheiden
 Trockenhabitat auf
 Feuchtstandorten
 Feuchtstandorte am Rand von
 Trockenwiesen
 warme Hänge am Rand von
 Feuchtgebieten
 bodenfeuchte Laubwälder
 lichte Wälder
 Feuchtwiesen
 Rasenstandorte
 Bachufer (Detritus)
 Zwergstrauchheiden
 Laubwälder

Feuchtwiesen

Feuchtwiesen
 Trockenbereiche bei
 Feuchtstandorten
 trockene Bereiche in
 Feuchtgebieten
 trockene Bereiche in
 Feuchtgebieten
 Moorwiesen
 Feuchtwiesen
 Krautschicht
 Rasenstandorte
 Feuchtwiesen
 Frischwiesen
 Moorwiesen
 feuchte Bodenstreu in
 Trockenbereichen

Moorstandorte
 Bodenstreu

Art
Euophrys poecilopus (SIMON, 1868)
Evarcha arcuata (CLERCK, 1758)
Heliophanus flavipes (HAHN, 1832)
Heliophanus lineiventris (SIMON, 1868)
Neon reticulatus (BLACKWALL, 1853)
Phlegra fasciata (HAHN, 1826)
Phlegra festiva (C.L.KOCH, 1834)

Phlegra insignita (CLFRCK, 1758)

Sitticus floricola (C.L.KOCH, 1837)
Sitticus histrio (SIMON, 1875)

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

Art
PHOLCIDAE
Pholcus phalangioides (FUSSLIN, 1775)

SCYTODIDAE
Scytodes thoracica (LATREILLE, 1804)

METIDAE
Meta menardi (LATREILLE, 1804)
Zygiella x-notata (CLERCK, 1758)

NESTICIDAE
Nesticus cellulanus (CLERCK, 1758)

ARANEIDAE
Aculepeira carbonaria (L.KOCH, 1869)
Nuctenea umbratica (CLERCK, 1758)

LINYPHIIDAE (Erigoninae)
Ceratinopsis austera (SIMON, 1884)
Diplocentria bidentata (EMERTON, 1882)
Entelecara media KULCZYNSKI, 1887
Erigone cristatipalpis SIMON, 1884
Erigone remota (L.KOCH, 1869)
Scotinotylus alpinus (L.KOCH, 1869)
Sisicus apertus (HOLM, 1939)
Tiso aestivus (L.KOCH, 1872)

LINYPHIIDAE (Linyphiinae)
Lepthyphantes armatus KULCZYNSKI, 1905
Lepthyphantes fragilis (THORELL, 1875)
Lepthyphantes frigidus (SIMON, 1884)
Lepthyphantes leprosus (OHLERT, 1865)

Habitatsbevorzugung im UG
Moorwiesen
Feuchtwiesen
Bodenstreu
Grasheiden
Frischwiesen
Feuchtwiesen
Trockenbereiche in
Feuchtgebieten
Trockenbereiche in
Feuchtgebieten
Moorstandorte
Bodenstreu auf Wiesen

Habitatsbevorzugung im UG
Höhlen und Keller

Gebäude

Höhlen und Keller
Felsspaltenbewohner
(part. Baumrinde)

Höhlen und Keller

Geröllhalden
Spaltenbewohner

Geröllhalden
alp. Geröllhalden
Geröllhalden ab 2000 m
Schotterbereiche ab 2000 m
Schotterbereiche
Blockhalden
Blockhalden
Gesteinsschutt

Steinschutt
Geröllhalden
Geröllhalden
Höhlen und Keller

Art
Lepthyphantes monticola (KULCZYNSKI, 1882)
Lepthyphantes notabilis KULCZYNSKI, 1887
Lepthyphantes variabilis KULCZYNSKI, 1887
Meioneta gulosa (L.KOCH, 1869)
Oreonetides vaginatus (THORELL, 1872)

THERIDIIDAE
Achaearanea tepidariorum (C.L.KOCH, 1841)
Enoplognatha thoracica (HAHN, 1833)

Steatoda albomaculata (DE GEER, 1778)

Steatoda bipunctata (LINNE, 1758)
Theridion bellicosum (SIMON, 1873)
Theridion petraeum L.KOCH, 1872

LYCOSIDAE
Acantholycosa pedestris (SIMON, 1876)
Acantholycosa pyrenaea (SIMON, 1876)
Arctosa alpigena (DOLESCHALL, 1852)
Arctosa renidens (SIMON, 1876)
Pardosa nigra (C.L.KOCH, 1834)
Pardosa saturator SIMON, 1937

AGELLENIDAE
Coelotes pastor SIMON, 1875
Coelotes terrestris (WIDER, 1834)
Cryphoea nivalis SCHENKEL, 1919
Tegenaria atrica (C.L.KOCH, 1843)
Tegenaria domestica (CLERCK, 1758)
Tegenaria ferruginea (PANZER), 1804
Tegenaria mirifica THALER, 1987
Tegenaria pagana C.L.KOCH, 1841
Tegenaria parietina (FOURCROY, 1785)
Tegenaria tridentina L.KOCH, 1872

AMAUROBIIDAE
Amaurobius ferox (WALCKENAER, 1825)
Amaurobius jugorum (L.KOCH, 1868)

CLUBIONIDAE
Cheiracanthium virescens (SUNDEVALL, 1833)

Clubiona genevensis L.KOCH, 1867

Clubiona hilaris SIMON, 1878

GNAPHOSIDAE
Drassodes heeri (PAVESI, 1873)

Habitatsbevorzugung im UG
Steinschutt
Geröllhalden
Gesteinsschutt
Gesteinsschutt
Gesteinsschutt

Höhlen
Lesesteinhaufen in
Trockenbereichen
unter Steinanhäufungen im
Trockenrasen
Felsspalten
Gesteinsschutt
Gesteinsschutt

Geröllhalden
Gesteinsschutt
Geröllhalden
Gesteinsschutt
Geröllhalden
Bachsotter

Geröllhalden
Steinhaufen in Wäldern
alp. Geröllhalden
Höhlen und Keller
Gebäude
Höhlen und Keller
Gesteinsschutt
Gebäude
Höhlen und Keller
Blockhalden

Keller
Steinanhäufungen in Wäldern

Gesteinsschutt an
Trockenhängen
Steinanhäufungen in
Trockenbereichen
Gesteinsschutt

Gesteinsschutt

Art

Micaria rossica THORELL, 1875
Scotophaeus quadripunctatus (LINNE, 1758)
Scotophaeus scutulatus (L.KOCH, 1866)
Zelotes civicus (SIMON, 1878)
Zelotes similis (KULCZYNSKI, 1887)

PHILODROMIDAE

Thanatus alpinus KULCZYNSKI, 1887

SALTICIDAE

Euophrys monticola KULCZYNSKI, 1884
Euophrys petrensis C.L.KOCH, 1837
Heliophanus kochi SIMON, 1868
Leptorchestes berolinensis (C.L.KOCH, 1846)
Sitticus longipes (CANESTRINI, 1873)
Sitticus pubescens (FABRICIUS, 1775)
Sitticus saxicola (C.L. KOCH, 1848)
Synageles venator (LUCAS, 1836)

Tabelle 1.4: Spinnen der Baum- und Strauchschicht (ohne Arten der Tab. 1.1 und 1.2) (n = 150 Arten)

Art**DYSDERIDAE**

Dysdera erythrina (WALCKENAER, 1802)
Harpactea hombergi (SCOPOLI, 1763)
Harpactea lepida (C.L.KOCH, 1838)

SEGESTRIDAE

Segestria bavarica C.L.KOCH, 1843
Segestria senoculata (LINNE, 1758)

ULOBORIDAE

Hyptiotes paradoxus (C.L.KOCH, 1834)

TETRAGNATHIDAE

Tatragnatha montana SIMON, 1874
Tetragnatha obtusa C.L.KOCH, 1837

METIDAE

Metellina menzei (BLACKWALL, 1869)
Metellina merianae (SCOPOLI, 1763)
Metellina segmentata (CLERCK, 1758)
Zygiella montana (C.L.KOCH, 1834)

ARANEIDAE

Aculepeira ceropegia (WALCKENAER, 1802)
Araneus angulatus CLERCK, 1758
Araneus diadematus CLERCK, 1758

Habitatsbevorzugung im UG

Gesteinsschutt
Gebäude
Gebäude
Schotterflächen an Gewässern
Gesteinsschutt südexponierter Hänge

Gesteinsschutt

Blockhalden
Gesteinsschutt unter Steinhaufen
myrmekophil
spaltenreiche Felspartien
Spalten von Felspartien
Felsspalten
Spaltenbewohner von Felswänden

Habitatsbevorzugung im UG

Waldstandorte
Rindenbewohner
Rindenbewohner

Unter loser Rinde
Rindenbewohner

Nadelbäume

Baum- und Strauchschicht
Baum- und Strauchschicht

Baumstandorte (?)
Zuordnung unklar
Waldstandorte
Waldstandorte der Hochlagen

Strauchschicht
Lichte Saumgesellschaften
Baum- und Strauchschicht

Art

Araneus saevus (L.KOCH, 1872)
Araniella alpica (L.KOCH, 1869)
Araniella cucurbitina (CLERCK, 1758)
Araniella opistographa (KULCZYNSKI, 1905)
Argiope bruennichi (SCOPOLI, 1772)

Area sturmi (HAHN, 1831)
Cercidia prominens (WESTRING, 1851)
Cyclosa conica (PALLAS, 1772)

Gibbaranea bituberculata (WALCKENAER, 1802)
Larinioides patagiatus (CLERCK, 1758)
Larinipodes sclopetarius (CLERCK, 1758)
Zilla diodia (WALCKENAER, 1802)

MIMETIDAE

Ero tuberculata (DE GEER, 1778)

LINYPHIIDAE (Erigoninae)

Dismodicus elevatus (C.L.KOCH, 1838)
Entelecara congenera (O.P.-CAMBR., 1879)
Entelecara erythropus (WESTRING, 1851)
Gonatium hilare (THORELL, 1875)
Gonatium rubellum (BLACKWALL, 1841)

Maso gallicus SIMON, 1894
Milleriana inerrans (O.P.-CAMBR., 1884)
Moebelia penicillata (WESTRING, 1851)
Pelecopsis elongata (WIDER, 1834)
Thyreosthenius parasiticus (WESTRING, 1851)

LINYPHIIDAE (Linyphiinae)

Bolyphantes alticeps (SUNDEVALL, 1832)
Bolyphantes crucifer (MENGE, 1867)
Bolyphantes luteolus (BLACKWALL, 1833)
Centromerita bicolor (BLACKWALL, 1833)
Centromerus cavernarum (L.KOCH, 1872)
Drapetisca socialis (SUNDEVALL, 1832)
Floronia bucculenta (CLERCK, 1758)
Frontinellina frutetorum (C.L.KOCH, 1834)

Kaestneria dorsalis (WIDER, 1834)
Labulla thoracica (WIDER, 1834)
Lepthyphantes alacris (BLACKWALL, 1853)
Lepthyphantes mughi (FICKERT, 1875)
Lepthyphantes obscurus (BLACKWALL, 1841)
Lepthyphantes pulcher (KULCZYNSKI, 1881)
Lepthyphantes tenuis (BLACKWALL, 1852)
Linyphia alpicola HELSDINGEN, 1969

Habitatsbevorzugung im UG

Baumkronen
Strauchschicht der Hochlagen
Strauch- und Baumschicht
Strauch- und Baumschicht
Strauchschicht mit hoher Insolation
Nadelwälder
Misch- und Nadelwälder
Strauchschicht mit hoher Insolation
Strauchschicht
Baumgruppen
Baumgruppen in Uferbereichen
Strauch- und Baumschicht

Nadelbäume

Strauchschicht
Nadelbäume
Baumkronen
Nadelbäume
Strauchschicht der Heidestandorte
Strauchschicht
Auwälder
Sträucher alpiner Blockhalden
Strauch- und Baumschicht
Bevorzugt an Baumrinde

Strauch- und Baumschicht
helle Waldstandorte
Lichte Wälder
Baumbewohner
Strauchschicht
Baumrinde
Strauch- und Baumschicht
Strauchschicht an sonnigen Hängen
Sträucher in Verlandungszonen
Wälder
Strauchschicht
Nadelbäume
Rinde von Nadelbäumen
Baumrinde
Strauchschicht
Strauchschicht

Art

Linyphia hortensis SUNDEVALL, 1829
Linyphia triangularis (CLERCK, 1758)
Macrargus carpenteri (O.P.-CAMBR., 1894)
Meioneta innotabilis (O.P.-CAMBR., 1863)
Meioneta rurestris (C.L.KOCH, 1836)
Neriere emphana (WALCKENAER, 1837)
Neriere peltata (WIDER, 1834)
Neriere radiata (WALCKENAER, 1841)
Pityohyphantes phrygians (C.L.KOCH, 1836)
Poecilonea globosa (WIDER, 1834)
Tapinopa longidens (WIDER, 1834)

THERIDIIDAE

Achaearanea lunata (CLERCK, 1758)
Achaearanea riparia (BLACKWALL, 1834)
Achaearanea simulans (THORELL, 1875)
Dipoena braccata (C.L.KOCH, 1841)
Dipoena melanogaster (C.L.KOCH, 1845)
Enoplognatha ovata (CLERCK, 1758)
Episinus truncatus LATREILLE, 1809
Neottiura bimaculata (LINNE, 1767)
Pholcomma gibbum (WESTRING, 1851)
Theridion familiare O.P., CAMBR., 1871
Theridion ohlerti (THORELL, 1870)
Theridion pinastri (L.KOCH, 1872)
Theridion sisyphium (CLERCK, 1758)
Theridion tinctum (WALCKENAER, 1802)
Theridion varians HAHN, 1833

LYCOSIDAE

Acantholycosa lignaria (CLERCK, 1758)
Alopecosa trabalis (CLERCK, 1758)
Tricca lutetiana (SIMON, 1876)
Trochosa terricola THORELL, 1856

PISAUROIDAE

Pisaura mirabilis (CLERCK, 1758)

OXYOPIDAE

Oxyopes ramosus (MARTINI & GOEZE, 1778)

AGELENIDAE

Cicurina cicur (FABRICIUS, 1793)
Cryphoea silvicola (C.L.KOCH, 1834)
Cybaeus tetricus (C.L.KOCH, 1839)
Histoipona torpida (C.L.KOCH, 1834)
Mastigusa arietina (THORELL, 1871)
Tegenaria silvestris L.KOCH, 1872

Habitatsbevorzugung im UG

Strauchschicht
 Strauchschicht
 Nadelwälder
 Baumrinde
 Strauchschicht
 Nadelwälder
 Strauchschicht der Nadelwälder
 Strauchschicht
 Fichtenwälder
 Fichtenstämme in Bodennähe
 Fichtenwälder

Strauchschicht
 Hochstaudenfluren
 Waldsäume
 Baum- und Strauchschicht
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Saumgesellschaften
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Fichtenwälder
 Nadelmischwälder
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Strauchschicht

Strauchschicht
 Saumgesellschaften
 Strauchschicht
 Laubmischwälder

Saumgesellschaften

Fichtenjungwuchs

Mischwälder
 Wälder
 Wälder
 Strauchschicht
 Baumrinde
 Strauchgesellschaften

Art

HAHNIIDAE
Hahnia difficilis HARM, 1966
Hahnia pusilla C.L.KOCH, 1841

DICTYINIDAE

Dictyna uncinata THORELL, 1856
Lathys humilis (BLACKWALL, 1855)
Nigma flavescens (WALCKENAER, 1825)
Nigma walckenaeri (ROEWER, 1951)

ANYPHAENIDAE

Anyphaena accentuata (WALCKENAER, 1802)

LIOCRANIDAE

Agroeca brunnea (BLACKWALL, 1833)
Apostenus fuscus (WESTRING, 1851)
Liocranum rupicola (WALCKENAER, 1830)

CLUBIONIDAE

Clubiona brevipes (BLACKWALL, 1841)
Clubiona compta C.L.KOCH, 1839
Clubiona corticalis (WALCKENAER, 1802)
Clubiona frutetorum L.KOCH, 1867

Clubiona germanica THORELL, 1872
Clubiona subsultans THORELL, 1875
Clubiona triviales C.L.KOCH, 1841

GNAPHOSIDAE

Drassodes cupreus (BLACKWALL, 1834)
Gnaphosa montana (L.KOCH, 1866)
Haplodrassus signifer (C.L.KOCH, 1839)

ZORIDAE

Zora nemoralis (BLACKWALL, 1861)
Zora silvestris KULCZYNSKI, 1897
Zora spinimana (SUNDEVALL, 1833)

HETEROPODIDAE

Micrommata virescens (CLERCK, 1758)

PHILODROMIDAE

Philodromus aureolus (CLERCK, 1758)
Philodromus cespitum (WALCKENAER 1802)
Philodromus collinus C.L.KOCH, 1835
Philodromus corticinus (C.L.KOCH, 1837)
Philodromus dispar WALCKENAER, 1825
Philodromus emarginatus (SCHRANK, 1803)
Philodromus fuscomarginatus (DE GEER, 1778)

Habitatsbevorzugung im UG

Wälder
 Waldsäume

Saumgesellschaften
 Saumgesellschaften
 Strauchschicht
 Strauchschicht

Baumbewohner

Strauch- und Baumschicht
 Laubwälder
 Baumrinde

Baumrinde
 Lichte Laubwälder
 Rindenbewohner
 Strauch- und Krautschicht
 sonniger Hanglagen
 Laubwälder
 Strauchschicht
 Wälder

Strauchschicht
 Baumrinde
 Vorzugsweise Waldsäume

Lichte Mischwälder
 Lichte Wälder
 Lichte Wälder

Saumgesellschaften

Strauchschicht
 Strauchschicht
 Wälder
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Baumrinde

Art

Philodromus histrio (LATREILLE, 1819)
Philodromus margaritatus (CLERCK, 1758)
Philodromus poecilus (THORELL, 1892)
Philodromus rufus WALCKENAER, 1825
Philodromus vagulus SIMON, 1875
Tibellus oblongus (WALCKENAER, 1802)

THOMISIDAE

Coriarachne depressa (C.L.KOCH, 1837)
Misumena vatia (CLERCK, 1758)
Oxyptila praticola (C.L.KOCH, 1837)
Xysticus audax (SCHRANK, 1803)
Xysticus bifasciatus C.L.KOCH, 1837
Xysticus cristatus (CL.FRCK, 1758)
Xysticus kochi THORELL, 1872
Xysticus lanio C.L.KOCH, 1824
Xyeticus luctuosus (BLACKWALL, 1836)

SALTICIDAE

Ballus chalybeius (WALCKENAER, 1802)
Dendryphantus rudis (SUNDEVALL, 1833)
Euophrys erratica (WALCKENAER, 1825)
Heliophanus aeneus (HAHN, 1831)
Heliophanus auratus C.L.KOCH, 1835
Heliophanus cupreus (WALCKENAER, 1802)
Salticus cingulatus (PANZER, 1797)
Salticus scenicus (CLERCK, 1758)

Salticus zebraneus (C.L.KOCH, 1837)
Sitticus terebrantus (CLERCK, 1758)
Sitticus zimmermanni (SIMON, 1877)
Synageles lepidus KULCZYNSKI, 1897

Habitatsbevorzugung im UG

Saumgesellschaften
 Baumrinde
 Baumrinde
 Strauchschicht
 Sträucher an Felsstandorten
 Krautschicht

Baumrinde
 Baumrinde
 Strauchschicht
 Saumgesellschaften
 Strauch- und Krautschicht
 Strauch- und Krautschicht
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Strauch- und Baumschicht

Kraut- und Strauchschicht
 Strauch- und Baumschicht
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Saumgesellschaften
 Strauchschicht
 Strauch- und Baumschicht
 Strauchformationen an
 Felsbereichen
 Baumrinde
 Strauchschicht
 Strauchschicht
 Baumrinde

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

Art

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

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus*) auch für Liechtenstein nachgewiesen - Der bisherige 55-kHz-Ruftyp der Zwergfledermaus soll Artstatus erhalten

SILVIO HOCH

Zum Autor

Geboren 1944 in Triesen, Lehrerseminar Marienberg in Rorschach, Primarlehrer in Gamprin und Vaduz, 1968-1973, Hauptfach Biologie im Rahmen der Sekundarlehrerbildung der Uni Bern, 1973-1984 Lehr-tätigkeit an der Realschule Vaduz und ab 1985 an der Realschule Triesen, 1992 Gründung der Liechtensteiner Arbeitsgruppe für den Fledermausschutz.

