

Stammesbesuchende Spinnentiere und andere Arthropoden im Bergwald der Zentralalpen bei Innsbruck (Tirol, Österreich)

Arachnids and other Arthropods on tree trunks in a mountain forest of the Central Alps near Innsbruck (Tyrol, Austria)

Elisabeth Steiner

Institut für Zoologie und Limnologie, Abteilung für Terrestrische Ökologie und Taxonomie, Technikerstraße 25, 6020 Innsbruck; csab7460@uibk.ac.at

Abstract

Trunk-associated arachnids were investigated in 2003 with two stem-electors in a mountain forest near Innsbruck at different altitudes. The occurrence of other arthropod groups and their different frequency at these locations is presented. 60 species of spiders (18 families) were recognised, 47 at a spruce in 950m, 22 at a cembra pine in 1850m. Nine species only were common to both sites. Species abundance relationships differed strongly between both sites. Otherwise than in pitfall traps, in some species females were strongly preponderant.

Keywords

Central Alps, Tree trunks, Araneae, Opiliones

Bedingt durch die häufige Verwendung von Barberfallen bei ökofaunistischen Fragestellungen fanden die Spinnen bodenlebender Zönosen rezente stärkere Beachtung als die Arten höherer Strata. In der vorliegenden Arbeit wurde am Patscherkofel, dem südlichen Hausberg Innsbrucks, der Stammaufstieg von Arthropoden an einer Fichte im Mittelgebirge in 950m sowie an einer Zirbe nahe der Waldgrenze in 1850m mittels Baumelektoren nach FUNKE & SAMMER (1980) erhoben. Die Fangdauer erstreckte sich am tiefer gelegenen Standort Igls von Mitte Mai bis Ende Oktober (15.5.-29.10) und war in der Höhe um ca. vier Wochen verkürzt (4.6.-18.10). Über die epigäische Spinnenfauna des Gebietes hat EBENBICHLER (1998) berichtet.

Am Standort Igls sind in der Makrofauna neben Arachnida (Opiliones und Araneae) besonders Chilopoda und Tipulidae in hoher Zahl vertreten, neben Lepidoptera, Coleoptera, Blattodea und Dermaptera (Abb.1). In der nicht ausgezählten Mesofauna dominieren Collembola. An der Waldgrenze beherrschen Spinnentiere mit 60% das Spektrum, gefolgt von Dermaptera, Coleoptera und Tipulidae (Abb.1). In der Mesofauna überwiegen Collembola und Aphidina. Entsprechend den hohen Fangzahlen lassen sich stammesbesuchende Arachniden mit dieser Methode gut erfassen.

Im Artenspektrum der Araneae zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den beiden Standorten. Im

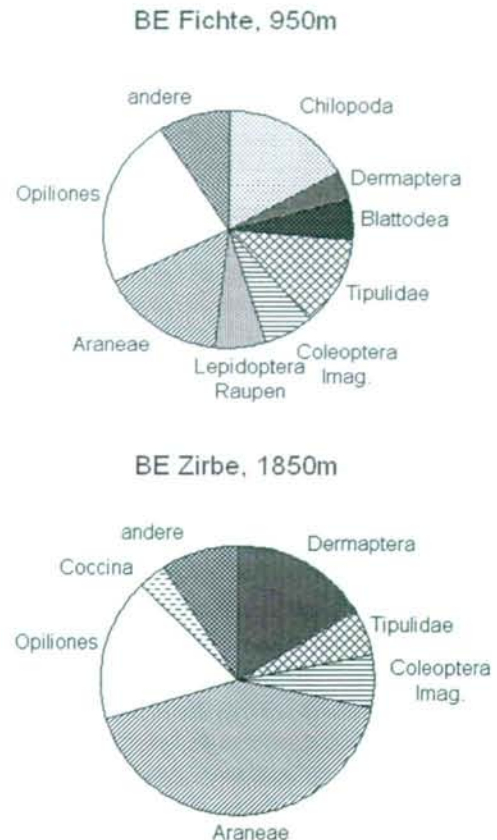


Abb. 1: Zusammensetzung der Großgruppen aus den Fängen zweier BE Baumelektoren bei Innsbruck. Imag.= Imagines

montanen Bereich wurden 47 Arten nachgewiesen, an der Waldgrenze waren es 22. Beiden Artenlisten sind nur neun Arten gemeinsam. Insgesamt wurden 18 Familien nachgewiesen, von denen die Linyphiidae den größten Arten- und auch Individuenreichtum aufweisen (Tab.1).

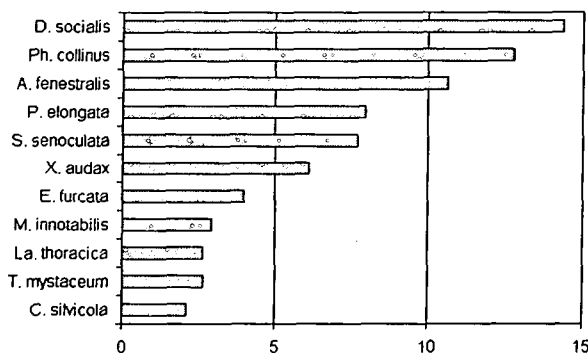
Am Standort Igls sind weitere fünf Familien mit mehr als 5 % vertreten, an der Waldgrenze nur zwei. Die beiden Standorte unterscheiden sich stark im Dominanzverhältnis auf Artniveau (Abb.2).

Im Mittelgebirge sind sechs Arten mit mehr als 5 % vertreten und erreichen zusammen etwa zwei Drittel der Gesamtindividuenzahl. Von diesen sind nur *Amaurobius fenestralis* und *Xysticus audax* noch in geringer Individuenzahl an der Waldgrenze vorhanden. Am subalpinen Standort resultieren 94% der Individuen allein aus dem Vorkommen dreier Arten, von denen nur *Cryphoeca silvicola* auch in

	BE 950m		BE 1850m	
	S	Dom.	S	Dom.
Segestriidae	1	d	0	-
Mimetidae	1	sd	0	-
Theridiidae	3	d	2	sr
Linyphiidae	15	e	11	e
Tetragnathidae	3	r	0	-
Araneidae	3	r	2	d
Agelenidae	2	sd	0	-
Hahnidae	1	sd	1	d
Dictynidae	1	sr	0	-
Amaurobiidae	2	d	1	sr
Anyphaenidae	1	sr	0	-
Liocranidae	1	sr	0	-
Clubionidae	4	sd	2	sr
Gnaphosidae	1	sr	1	-
Zoridae	1	Sr	0	-
Philodromidae	4	d	1	sr
Thomisidae	2	d	1	sr
Salticidae	1	sr	0	-

Tab. 1: Familienspektrum der stammbesuchenden Spinnen am Patscherkofel bei Innsbruck. BE Baumelektor, S Artenzahl, Dom. Dominanzwert (%): sr subzedent ($\leq 0,99$), r rezedent (1-1,99), sd subdominant (2-4,99), d dominant (5-29,99), ed eudominant (≥ 30), Klassifikation nach linearer Skala.

BE Fichte, 950m (S= 4, N= 376)



BE Zirbe, 1850m (S= 22, N= 743)

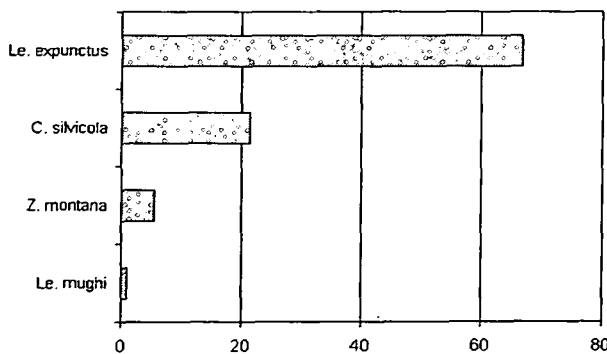


Abb.2: Dominanzstruktur der stammbesuchenden Spinnen am Patscherkofel bei Innsbruck. BE Baumelektor, S Artenzahl, N Individuenzahl. Die Anfangsbuchstaben der Gattungsnamen stehen für: *Amaurobius*, *Cryphoeca*, *Drapetisca*, *Ero*, *Labulla*, *Lepthyphantes*, *Meioneta*, *Pelecopsis*, *Philodromus*, *Segestria*, *Theridion*, *Xysticus*, *Zygiella*.

tieferen Lagen anzutreffen ist. Die Ähnlichkeit in der Zusammensetzung der beiden Artengemeinschaften (Sörensen-Quotient) liegt bei 26%. Ein Vergleich der Individuenzahlen (Renkonen-Zahl, $Re = 4,55\%$) zeigt jedoch, dass keine der übereinstimmenden Arten an beiden Standorten dominant ist (Berechnung nach

MÜHLENBERG 1989).

Bei den Opiliones (Tab.2) wurden acht Arten Phalangiiidae nachgewiesen, von denen nur der euryzonale *Mitopus morio* an beiden Standorten anzutreffen war. Die übrigen Arten waren jeweils nur an einem Standort vertreten. *Platybunus bucephalus* und *P. pinetorum* scheinen sich in ihrer Höhenverbreitung zu unterscheiden. Bei *P. bucephalus* und *Mitopus morio* ist das Geschlechterverhältnis zugunsten der Weibchen verschoben, ein Trend, der auch bei einigen Spinnenarten deutlich ist (*D. socialis*, *L. expunctus*, *P. elongata*, *Z. montana*, *C. silvicola*). Barberfallen-Ergebnisse verzeichnen dagegen vielfach eine höhere Aktivität der Männchen (TRETZEL 1954). Eine ausführliche Bearbeitung mit weiteren Ergebnissen, Fängen mittels Klopfschirm und Untersuchungen zur Belastung von Spinnen mit Schwermetallen, finden sich in der Diplomarbeit der Verfasserin (STEINER 2004).

	BE	BE	Gesamt	
	950m	1850m	m	w
Phalangiiidae				
<i>Amaurobius aurantiacus</i>	+	-	31	4
<i>Dasylobus graniferus</i>	+	-	45	26
<i>Mitopus morio</i>	+	+	151	187
<i>Platybunus bucephalus</i>	-	+	23	133
<i>Platybunus pinetorum</i>	+	-	84	21

Tab. 2: Häufige stammbesuchende Weberknechte (N>20) am Patscherkofel bei Innsbruck. Angegeben sind die Präsenz und die totalen Fangzahlen (m und w) in den beiden Baumelektoren BE.

Für verschiedene Unterstützungen danke ich M. Kirchmair, Regina Medgyesy, E. Meyer, K. Schallhart, J. Schredelseker, für die wissenschaftliche Anleitung Herrn UD Dr. K. Thaler.

Literatur

- EBENBICHLER, G. (1998): Die epigäische Spinnen des Patscherkofel bei Innsbruck (Waldgrenze und alpine Stufe). - Diplomarbeit, Universität Innsbruck, 102 pp.
- FUNKE, W. & G. SAMMER (1980): Stammaufbau und Stamm-anflug von Gliederfüßern in Laubwäldern (Arthropoda). - Entom. Gen. 6: 159-168.
- MÜHLENBERG, M. (1989): Freilandökologie. 2. Auflage (UTB für Wissenschaft), Quelle & Meyer, Heidelberg.
- STEINER, E. (2004): Höhenverteilung arborikoler Spinnen (Arachnida: Araneae) im Gebirgswald der Zentralalpen (Patscherkofel bei Innsbruck, Nordtirol). - Diplomarbeit, Universität Innsbruck 65 pp.
- TRETZEL, E. (1954): Reife- und Fortpflanzungszeit bei Spinnen. - Z. Morph. Ökol. Tiere 42: 634-691.