

**Beiträge zur Spinnenfauna Südtirols – III:
Epigäische Spinnen an Xerotherm-Standorten
am Mitterberg, bei Neustift und Sterzing
(Arachnida: Aranei) ***

von

Maria-Theresia NOFLATSCHER **)

(Institut für Zoologie der Universität Innsbruck)

**On the spider Fauna of South Tyrol – III:
Ground spiders from xerites at Mitterberg, Neustift and Sterzing
(Arachnida: Aranei)**

Synopsis: From April 1989 to July 1990, 5045 individuals, 190 species of spiders in 23 families were caught with pitfalls at eight xerites in the lower Etsch valley and in the Eisack valley, at the southernmost station Mitterberg near Bozen and in Sterzing, close to the Brenner Pass, and in Neustift at the entrance to the Pustertal. As expected, families with epigeic species preponderate: Erigonidae (29), Linyphiidae (25), Gnaphosidae (19), Lycosidae (15 spp.). Species diversity was high also at each subsite, 55-84 spp., SHANNON-index $H' = 4,1 - 5,2$. Moreover, the taxonomic structure of the spider communities is discussed; each subsite exhibiting a highly distinct taxocenosis.

Additional to previous work (NOFLATSCHER, 1988, 1990; THALER & NOFLATSCHER, 1989), there are again important records: *Brommella falcigera* (Dictynidae), *Ceto laticeps* (Clubionidae), *Oxyptila secreta* (Thomisidae), *Aelurillus festivus* (Salticidae), *Theridion hannoniae* (Theridiidae). A northern species at its southern border is *Lepthyphantes mansuetus* (Linyphiidae) from Sterzing, a south-eastern species is *Comaroma simoni* (Anapidae) at Neustift, further southern elements are *Euophrys terrestris*, *Heliophanus tribulosus* (Salticidae), *Steatoda (Lithyphantes) paykulliana*, *Neottiura suaveolens* (Theridiidae), *Hypocephalus paulae*, *Centromerus serratus* (Linyphiidae). Two Erigoninae species from Neustift were new to science: *Erigonoplus nobilis* THALER, *Tapinocyba maureri* THALER. Two important records, *Steatoda paykulliana* and *Hypocephalus paulae*, are illustrated.

1. Einleitung:

Erste Barberfallenfänge an Trockenstandorten bei Albeins wiesen eine vielfältige Spinnenfauna nach (NOFLATSCHER, 1988). An drei weiteren Standorten im Eisack- und Etschtal, bei Säben, Guntschna und Castelfeder wurde das Vordringen südlicher Elemente nach Norden untersucht (NOFLATSCHER, 1990), auch dabei gelangen bemerkenswerte Nachweise (THALER & NOFLATSCHER, 1989). Es erschien daher lohnend, weitere Standorte in die Untersuchungen einzubeziehen.

*) II: Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, 77: 63 - 75, 1990.

**) Anschrift der Verfasserin: Mag. M.-Th. Noflatscher, Institut für Zoologie, Technikerstraße 25, A-6020 Innsbruck, Österreich.

Der vorliegende Beitrag berichtet über faunistische Befunde an Xerothermstandorten bei Sterzing und Neustift, nahe dem niederen Alpenübergang des Brennerpasses bzw. am Eingang des Pustertales, um etwaige nördliche bzw. östliche Elemente festzustellen. Die Fänge am Mitterberg, einem Standort zwischen Guntschna und Castelfeder, sollen zur Kenntnis der südlichen Komponente der Spinnenfauna beitragen. Das vielfältige Artenspektrum (190 spp.) ergänzt das Raster der Fundorte bei seltenen Arten und bereichert unser Wissen über die in hohem Maße eigenständige Fauna der Trockenstandorte. Das Artengefüge der einzelnen Taxozönosen wird analysiert.

2. Standorte und Methodik:

2.1. Standorte:

A - C Neustift: Riggertal ca. 650 m, auf Brixner Quarzphyllit am Eingang des Pustertales. Die Längstalfurche Drautal – Pustertal dürfte wie das Inntal östlichen Elementen ein Vordringen nach Westen erlauben. – A: S-exponierte, flachgründige Trockenrasen und Felskuppen mit einigen Sträuchern, Gräsern und Seggen. – B: westexponierter Flaumeichenbestand auf steinigem, stark geneigtem Gelände mit *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*, *Colutea arborescens*. – C: lichter, südwestexponierter Föhrenbestand, im Unterwuchs überwiegen *Carex humilis* und *Erica herbacea*.

D - F Mitterberg: ca. 550 m, südwestlich von Leifers auf Bozner Quarzporphyr; bekannt wegen der "klassischen Vorkommen" der Hornvipere (PSENNER, 1982). – D: Übergangszone Buchen-Flaumeichenwald, spärlicher Unterwuchs. – E: lockerer Flaumeichenbestand mit *Quercus pubescens*, *Colutea arborescens*, *Amelanchier ovalis*, *Pistacia terebinthus*, *Coronilla emerus*; bemerkenswert im Unterwuchs das starke Auftreten von *Ruscus aculeatus*. – F: südexponierter, flachgründiger Trockenrasen mit *Carex humilis*, *Helianthemum ovatum*, *Dictamnus albus*.

G - H Sterzing: 10 km südlich vom Brenner, ca. 1000 m, steiles Gelände am Fuße von Schloß Sprehenstein, auf Gneisglimmer- und Hornblendenschiefer am Rande des Sterzinger Moores (Feuchtgebiet). – G: westexponierte Hangwiese, anschließend Erlengebüsch. – H: steinige, flachgründige Felskuppen mit einigen Föhren und Sträuchern. Im Unterwuchs *Pulsatilla montana*, *Sempervivum arachnoideum*, *Sedum sexangulare*.

2.2. Methodik:

Barberfallen, Plastikbecher (Ø von 7 cm, Höhe 9 cm), überdacht, Fixierungsflüssigkeit Formalin 4% mit Spannungsmittel, 5 Fallen pro Standort A - H. Expositionszeit: 4. April 1989 - 26. April 1990 (Mitterberg, Neustift, 15 Entleerungen), 28. April 1989 - 10. Juli 1990 (Sterzing, 14 Entleerungen).

3. Faunistik und Tiergeographie:

Von April 1989 bis Juli 1990 wurden an den 8 Standorten 5045 adulte Individuen gesammelt, davon 3110 ♂♂, 1935 ♀♀. Die Artenliste umfaßt 190 Arten aus 23 Familien. Erwartungsgemäß überwiegen Familien mit epigäischen Arten, Erigonidae (29), Linyphiidae (25), Gnaphosidae (19), Salticidae (17), Lycosidae (15 spp.). Die Fauna war wiederum reich und vielfältig. In Albeins konnten mit ca. 35 Fallen 164 Arten, in Säben, Guntschna und Castelfeder mit je 15 Fallen insgesamt 149 Arten festgestellt werden. STEINBERGER (1986) fing 125 Arten am Ahrnkopf, einem Xerothermstandort in Nordtirol, in Kärnten 180 Arten (1988). In der Steiermark fand HORAK (1987, 1988) auf der Kanzel 93 Arten, in der Weiz- und Raabklamm 101 Arten.

Funde von besonderer Bedeutung:

9 *Brommella falcigera*: Mitterberg 1 ♂, 24. Februar - 28. März. Funde nur zerstreut und spärlich. THALER (1981, 1985) stellt "zur Diskussion, ob es sich nicht um eine protokratische Form im Sinne von BRINCK (1966) handelt".

45 *Ceto laticeps*: Neustift, 1 ♂, 28. August - 18. September 1989. Fundmeldungen der unter Rinde von Bäumen und Sträuchern lebenden Art aus Mittel- und Südeuropa sehr zerstreut, Verbreitungskarte bei GRIMM (1986).

54 *Oxyptila secreta*: Neustift, 1 ♂, 4. - 25. April 1989, 2 ♂♂, 16. Mai - 6. Juni 1989. Die von Albeins, Kaltern und Riva beschriebene Art (THALER, 1987) wurde inzwischen auch aus dem Tessin gemeldet (HÄNGGI, 1990).

66 *Aelurillus festivus*: ♂♂ von März bis Juni, ♀♀ im März, Juni und September. Die in ganz Mitteleuropa an trockenen, meist stark besonnten Stellen (HARM, 1977) verbreitete Art sammelte KOCH schon (1876) bei Meran, Bad Ratzes und Kastelruth. Rezent fand sie STEINBERGER (1987, 1988) in Kärnten an "Extremstandorten, deren Mikroklima durch besonders große Temperaturschwankungen gekennzeichnet ist".

90 *Arctosa personata*: Die Fänge bei Neustift sind zur Zeit der nördlichste Fundort dieser mediterran weit verbreiteten Art, LUGETTI & TONGIORGI (1967).

94 *Pardosa lugubris/pseudolugubris*: in Sterzing traten ♂♂ mit dunkel gefärbtem Tastercymbium auf, während die Exemplare von Neustift und Mitterberg wohl *pseudolugubris* WUNDERLICH (1984) zuzuordnen sind.

113 *Comaroma simoni*: Neustift, 1 ♂ 1 ♀, 18. September - 8. Dezember 1989. Das Hauptvorkommen der von KROPF (1989, 1990) zu den Anapidae gestellten *Comaroma* befindet sich in der Steiermark und Kärnten (THALER, 1978; STEINBERGER, 1990). Neustift scheint ein vom südöstlichen Hauptareal isoliertes Vorkommen zu sein.

120 *Steatoda paykulliana*: 1 ♂, 16. Mai - 6. Juni 1989; 1 ♀, 9. Oktober - 4. November 1989. Bestimmung: SIMON (1914), WIEHLE (1934). Häufige holomediterrane Theridiidae mit der Nordgrenze ihrer Verbreitung am Südfall der Alpen, Abb. 1 - 4.

124 *Robertus mediterraneus*: Identifikation: ESKOV (1987). HÄNGGI (1990) erwähnt die Tiere aus Centovalli und vom Mte. Generoso (Tessin). *Robertus*-meldungen aus den Südalpen sind aufgrund der problematischen Unterscheidung der Männchen von *R. mediterraneus* und *R. lividus* zu überprüfen.

144 *Hypsocephalus paulae*: Mitterberg, 4 ♂♂, 17. Jänner - 21. Februar 1990, 3 ♂♂ 1 ♀, 24. Februar - 26. März 1990. Die Identifikation scheint durch die Übereinstimmung mit den Abbildungen von MILLIDGE (1977) und HÄNGGI (1990) gesichert. Der Flaumeichenbestand und Trockenrasen am Mitterberg sind der dritte Fundort der aus Menton (Südfrankreich) beschriebenen Art, HÄNGGI (1990) meldet sie vom Mte. S. Giorgio im Tessin. Wie dieser Autor bereits feststellt, dürfte es sich um eine "frühsummerreife Art, wobei die Weibchen während des ganzen Jahres angetroffen werden können", handeln, Abb. 5-6.

142 *Erigonoplus nobilis* THALER (1991, n.sp.): Neustift, 4 ♂♂ 3 ♀♀, 25. April - 26. Juni. Die Art ist mit *E. jarmila* (MILLER) aus Osteuropa nächstverwandt. Weitere Funde 1990 am Vinschgauer Sonnenberg (in Vorbereitung).

154 *Tapinocyba maureri* THALER (1991, n.sp.): Neustift, 10 ♂♂ 3 ♀♀, 18. März - 16. Mai 1989. Die neue Art steht der in Mitteleuropa weit verbreiteten *T. insecta* (L. KOCH) nahe und scheint mit dieser zu vikariieren.

177 *Lepthyphantes mansuetus*: Sterzing, 8 ♂♂, 5. Dezember 1989 - 9. Mai 1990. Die nördliche, in Südtirol sonst fehlende Art kommt gemeinsam mit *L. aridus* in Sterzing auf G und H vor. Im Raum Innsbruck wird *L. aridus* von der "Zwillingsart" *L. mansuetus* ersetzt (THALER, 1985).

179 *L. montanus*: Neustift, 1 ♂, 17. Juli - 7. August 1989. Diese selten gefangene Linyphiidae wurde in Südtirol noch in Radein (KAHLEN leg.) und auf der Plöse (THALER, 1972) festgestellt.

Über weitere verbreitungsmäßig interessante Formen der Tab. 1 wurde bereits berichtet: THALER (1987), NOFLATSCHER (1988, 1990), THALER & NOFLATSCHER (1989).

Als Rückwanderer aus Refugien der Süd- und Südostalpen gelten 4 *A. jugorum*, 5 *A. obustus*, 13 *D. canestrii*, 15 *H. grisea*, 18 *Z. hamatum*, 106 *T. tridentina*, 160 *T. inflatus*.

Mediterrane Arten mit der Nordgrenze ihrer Verbreitung am Südrand der Alpen sind: 30 *N. exornata*, 71 *E. terrestris*, 72 *E. jucunda*, 90 *A. personata*, 83 *O. lineatus*, 92 *H. radiata*, 96 *T. hispanica*, 104 *T. fuesslini*, 107 *T. caudata*, 108 *T. pinicola*, 117 *E. testacea*, 120 *L. paykullianus*, 124 *R. mediterraneus*, 144 *H. paulae*, 76 *H. tribulosus*, 121 *N. suaveolens*, 174 *L. aridus*.

Einige Arten treten in Mitteleuropa nur sehr zerstreut auf: 1 *A. affinis*, 2 *A. muralis*, 3 *A. piceus*, 7 *A. biunca*, 12 *L. stigmatisata*, 95 *T. lutetiana*, 184 *M. equestris*, 179 *C. serratus*, ferner Nr. 19, 24, 26, 32, 34, 36, 51, 59, 63, 66, 69, 78, 87, 89, 115, 141, 153, 169. Literatur: u.a. LUGETTI & TONGIORGI (1965), SCHWENDINGER (1991), THALER (1981, 1983).

Höhenstufenmäßig sind ca. 23% der Arten auf den planar-kollinen Bereich beschränkt, etwa ein Drittel der Arten kommen von der planaren bis zur montanen Stufe vor. In allen Höhenstufen vertreten sind Nr. 22, 23, 26, 27, 84, 99, 129, 130, 131, 138.

Tab. 1: Barberfallenfänge von Spinnen an "xerothermen" Standorten in Südtirol 1989 - 1990 (pro Standort 5 Fallen); Neustift (A, B, C), Mitterberg (D, E, F), Sterzing (G, H). Angegeben sind: Durchschnittliche Fangzahlen (Individuen pro Falle und Fangzeit), + Einzelfund, H Handfang, Gesamtfangzahl (σ/φ), Hinweise zum Vorkommen in der Schweiz (CH: MAURER & HÄNGGI, 1990), in der CSFR (CS: MILLER, 1971) und in Großbritannien (GB: ROBERTS, 1987), ökologischen Typ (δT , in Anlehnung an BRAUN, 1969 und BUCHAR, 1975): c: cortical, p: psychrophyl, t: thermophil, ru: rupicol, w: ombrobiont/ombrophil, wr: Waldrand, i: indifferent, v: Vegetationsbewohner. Höhenverbreitung (HV): p: planar, k: kollin, m: montan, s: subalpin, n: nival (MAURER & HÄNGGI, 1990). Schlußzeilen: N: Gesamtfangzahl, \bar{x} : durchschnittliche Fangzahl pro Standort, S: Artenzahl, H': Diversität (SHANNON-Index).

	Neustift			Mitterberg			Sterzing		σ/φ	CH	CS	GB	δT	HV
	A	B	C	D	E	F	G	H						
Atypidae														
1 <i>Atypus affinis</i> EICHWALD	-	-	-	+	+	+	-	-	3/-	+	+	+	t	p/k
2 <i>A. muralis</i> BERTKAU	-	-	+	-	-	0,6	-	-	4/-	+	+	-	t	p/k
3 <i>A. piceus</i> (SULZER)	-	-	-	+	+	-	-	-	2/-	+	+	-	t	p/k
Amaurobiidae														
4 <i>Amaurobius jugorum</i> L. KOCH	2,8	1,8	1,4	+	+	-	+	0,6	35/1	+	+	-	t	p/k-a
5 <i>A. obustus</i> L. KOCH	-	+	+	-	-	-	0,4	0,4	6/-	-	-	-	w	p/k
6 <i>Titanocea obscura</i> (WALCKENAER)	-	0,6	0,6	+	-	1,8	1,6	7,4	50/11	-	+	-	t	p/k
Dictynidae														
7 <i>Altella biuncata</i> (MILLER)	-	-	0,4	-	-	-	-	-	2/-	-	+	-	t	p/k
8 <i>Argenna subnigra</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	-	-	-	-	-	1,0	1,6	8/5	+	+	+	t	p/k
9 <i>Brommella falcigera</i> (BALOGH)	-	-	-	-	+	-	-	-	1/-	-	+	-	t	p/k
10 <i>Dictyna latens</i> (FABRICIUS)	-	-	-	-	-	-	+	-	1/-	+	+	+	t	p/k-a
11 <i>D. unicata</i> THORELL	+	-	-	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+		p/k/m
12 <i>Lathys stigmatisata</i> (MENGE)	-	-	-	-	11,6	4,6	-	-	60/21	+	+	+	t	p/k/m
Dysderidae														
13 <i>Dasumia canestrinii</i> (L. KOCH)	1,4	1,0	1,2	2,2	2,6	0,8	0,6	0,4	26/25	-	-	-	t	p/k
14 <i>Dysdera ninnii</i> CANESTRINI	+	-	-	-	0,4	-	-	-	2/1	+	+	-	t	p/k/m
15 <i>Harpactea grisea</i> (CANESTRINI)	1,2	0,6	0,6	0,4	0,6	-	-	-	12/5	+	-	-	t	p/k/m
16 <i>H. hombergi</i> (SCOPOLI)	0,4	-	+	1,0	-	-	-	-	2/6	+	+	+	t	p/k
17 <i>Segestria bavarica</i> C.L. KOCH	-	-	-	+	-	-	-	-	-/1	+	+	+	t	p/k/m
Zodariidae														
18 <i>Zodarium hamatum</i> WIEHLE	0,4	0,4	0,4	-	-	+	-	-	5/2	-	-	-	t	p/k
19 <i>Z. italicum</i> (CANESTRINI)	-	-	-	2,0	0,6	0,4	-	-	7/8	+	-	+	t	p/k
20 <i>Z. rubidum</i> SIMON	-	-	-	-	-	-	-	+	1/-	+	-	-	t	p/k
Gnaphosidae														
21 <i>Callilepis schuszteri</i> (HERMAN)	-	-	-	1,0	3,8	-	-	-	15/9	+	+	-	t	p/k
22 <i>Drassodes lapidosus</i> (WALCKENAER)	0,8	-	+	0,6	0,8	0,8	0,4	0,4	13/7	+	+	+	i	p-n
23 <i>D. pubescens</i> (THORELL)	0,4	-	-	-	-	+	2,0	+	7/7	+	+	+	i	p-n
24 <i>Echemus angustifrons</i> (WESTRING)	-	+	0,4	+	0,8	-	-	-	4/4	+	+	-	t	p/k/m
25 <i>Gnaphosa bicolor</i> (HAHN)	-	-	-	-	-	-	1,2	+	7/-	+	+	-	t	p/k/m
26 <i>G. lugubris</i> (C.L. KOCH)	4,0	1,4	+	+	-	-	-	-	17/12	+	+	+	t	p-n
27 <i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. KOCH)	+	-	-	-	-	-	4,2	0,8	20/6	+	+	+	i	p-n

	Neustift			Mitterberg			Sterzing		♂/♀	CH CS	GB	öt	HV	
	A	B	C	D	E	F	G	H						
28 <i>H. silvestris</i> (BLACKWALL)	-	-	-	0,8	-	+	-	-	4/1	+	+	+	w	p/k/m
29 <i>Micaria fulgens</i> (WALCKENAER)	-	1,6	0,8	-	-	-	4,6	1,4	26/16	+	+	-	t	p/k-a
30 <i>Nomisia exornata</i> (C.L. KOCH)	1,8	+	-	-	1,0	1,8	-	-	18/6	+	-	-	t	p/k/m
31 <i>Scotophaeus scutulatus</i> (L. KOCH)	-	-	-	-	-	-	-	+	-/1	+	+	-	t	p/k/m
32 <i>Zelotes aeneus</i> (SIMON)	2,8	-	-	+	-	-	4,2	10,6	51/38	+	+	-	t	p/k/m
33 <i>Z. apricorum</i> (L. KOCH)	5,2	11,4	2,6	1,2	+	+	+	-	39/66	+	+	+	t	p/k-a
34 <i>Z. electus</i> (C.L. KOCH)	+	-	+	-	-	-	0,4	-	3/1	+	+	+	t	p/k-a
35 <i>Z. erebeus</i> (THORELL)	+	0,8	1,8	+	1,0	0,4	-	-	8/14	+	+	-	t	p/k-a
36 <i>Z. oblongus</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	3,6	2,2	-	-	17/12	+	-	-	t	p/k
37 <i>Z. pedestris</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	+	-	-	-	1/-	+	+	+	t	p/k
38 <i>Z. petrensis</i> (C.L. KOCH)	3,2	7,2	7,0	+	-	-	8,0	7,2	92/72	+	+	+	t	p/k-s
39 <i>Z. praeficus</i> (L. KOCH)	1,2	-	-	-	-	0,4	1,6	1,0	13/8	+	+	+	t	p/k-s
40 <i>Z. pumilus</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	-	-	-	0,4	1/1	+	+	-	t	p/k
41 <i>Z. subterraneus</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	-	-	0,8	0,4	4/2	+	+	-	w	p/k/m
42 <i>Z. villicus</i> (THORELL)	-	-	-	5,0	11,6	1,8	-	-	59/33	+	+	-	t	p/k
Clubionidae, Liocranidae														
43 <i>Agroeca brunnea</i> (BLACKWALL)	+	+	0,4	-	-	-	-	-	3/1	+	+	+	i	p/k/m
44 <i>A. cuprea</i> MENGE	9,8	2,6	1,4	1,8	3,2	+	9,4	4,0	118/44	+	+	+	t	p/k/m
45 <i>Ceto lateceps</i> (CANESTRINI)	-	-	+	-	-	-	-	-	1/-	+	+	-	c	p/k
46 <i>Clubiona genevensis</i> L. KOCH	-	-	-	-	-	-	-	1,0	2/3	+	+	+	t	p/k-s
47 <i>Liocranum rupicola</i> (WALCKENAER)	0,4	-	0,8	0,6	+	+	+	0,4	12/2	+	+	+	t,c	p/k/m
48 <i>L. rutilans</i> (THORELL)	-	-	-	+	-	-	-	-	1/-	+	+	-	t	p/k
49 <i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	0,8	6,6	1,0	+	-	12/31	+	+	+	t	p/k-s
50 <i>P. minimus</i> C.L. KOCH	-	-	-	-	-	-	2,8	0,4	9/7	+	+	+	t	p/k/m
51 <i>Scotina celans</i> (BLACKWALL)	+	6,4	2,4	4,0	12,0	3,8	+	-	110/35	+	+	+	t	p/k/m
Zoridae														
52 <i>Zora nemoralis</i> (BLACKWALL)	-	-	-	0,4	-	0,8	+	-	5/2	+	+	+	i	p/k/m
53 <i>Z. spinimana</i> (SUNDEVALL)	-	-	+	-	-	-	+	-	1/1	+	+	+	p	p/k-s
Thomisidae														
54 <i>Oxyptila atomaria</i> PANZER	0,6	+	0,6	-	+	0,8	0,6	-	10/5	+	+	+	t?	p/k-a
55 <i>O. blackwalli</i> SIMON	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-/2	+	+	+	t	p/k/m
56 <i>O. scabricula</i> (WESTRING)	-	-	-	-	-	-	0,4	2,2	9/4	+	+	+	t	p/k/m
57 <i>O. secreta</i> THALER	+	-	+	+	-	-	-	-	3/-	+	-	-	t?	p/k/m
58 <i>Thomisus onustus</i> WALCKENAER	-	+	-	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+	t	p/k/m
59 <i>Xysticus kempelini</i> THORELL	-	-	-	-	-	0,4	-	-	2/-	+	+	+		p/k/m
60 <i>X. kochi</i> (THORELL)	1,0	+	+	-	+	0,6	+	-	9/3	+	+	+	i	p/k-a
61 <i>X. lanio</i> C.L. KOCH	-	-	-	-	-	+	-	-	1/-	+	+	+	t	p/k-s
62 <i>X. ninnii</i> THORELL	+	0,4	-	-	-	-	1,2	3,2	24/1	+	+	+	t	p/k-a
63 <i>X. robustus</i> (HAHN)	1,2	-	0,4	-	+	0,4	2,6	0,6	26/1	+	+	+	t	p/k-s

	Neustift			Mitterberg			Sterzing		♂/♀	CH CS	GB öT	HV		
	A	B	C	D	E	F	G	H						
Philodromidae														
64 <i>Philodromus aureolus</i> (CLERCK)	+	-	+	-	-	-	-	-	2/-	+	+	v	p/k-a	
65 <i>Thanatus formicinus</i> (CLERCK)	-	-	-	-	-	-	-	+	1/-	+	+		p/k-a	
Salticidae														
66 <i>Aelurillus festivus</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	0,4	2,0	-	-	6/6	-	+	-	t	p/k
67 <i>A. v-insignitus</i> (CLERCK)	3,2	1,4	0,4	+	1,4	0,4	1,4	1,0	29/18	-	+	+	t	p/k/m
68 <i>Bianor aurocinctus</i> (OHLERT)	-	-	-	-	-	-	0,8	-	1/3	+	+	+		p/k/m
69 <i>Euphrys aequipes</i> (O.P. CAMBRIDGE)	0,4	0,4	-	-	-	-	2,4	2,6	15/14	+	+	+	t	p/k/m
70 <i>E. frontalis</i> (WALCKENAER)	-	-	-	0,4	-	-	1,2	0,8	10/2	+	+	+	t	p/k-a
71 <i>E. terrestris</i> (SIMON)	1,0	0,6	0,6	-	2,0	1,2	-	-	17/10	+	-	-	t	p/k-a
72 <i>Evarche jucunda</i> (LUCAS)	-	-	-	-	0,4	+	-	-	3/-	-	+	-	t	p/k
73 <i>E. falcata</i> (CLERCK)	0,4	-	+	-	-	+	-	+	4/1	+	+	+	t	p/k/m
74 <i>Heliophanus auratus</i> C.L. KOCH	+	-	-	-	-	-	-	-	-/1	+	+	-		p/k/m
75 <i>H. cupreus</i> (WALCKENAER)	+	+	-	-	-	-	-	0,8	4/2	+	+	+	t	p/k-a
76 <i>H. tribulosus</i> SIMON	-	-	-	-	+	+	-	-	-/2	+	-	-	t	p/k
77 <i>Marpissa muscosa</i> (CLERCK)	-	-	-	+	-	-	-	-	1/-	+	+	+		p/k
78 <i>Pellenes nigrociliatus</i> (L. KOCH)	-	-	-	-	-	0,4	-	-	1/1	+	+	-	t	p/k
79 <i>P. tripunctatus</i> (WALCKENAER)	-	-	-	-	-	-	0,6	0,4	4/1	+	+	+	t	p/k-s
80 <i>Phlegra fasciata</i> (HAHN)	0,6	-	+	-	0,8	0,4	-	-	5/5	+	+	+	t?	p/k-a
81 <i>Salticus scenicus</i> (CLERCK)	-	+	-	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+		p/k-a
82 <i>Sitticus pubescens</i> (FABRICIUS)	+	-	-	-	-	-	-	-	1/-	+	+	+	p	p/k-s
Oxyopidae														
83 <i>Oxyopes lineatus</i> LATREILLE	-	-	-	-	-	+	-	-	-/1	+	+	-	t	p/k
Lycosidae														
84 <i>Alopecosa accentuata</i> (LATREILLE)	2,6	0,4	-	-	-	0,4	10,8	9,2	84/33	+	+	+	t	p-n
85 <i>A. inquilina</i> (CLERCK)	-	-	-	-	-	-	1,0	0,6	7/1	+	+	-		p/k-s
86 <i>A. pulverulenta</i> (CLERCK)	16,6	20,0	5,8	3,2	3,6	2,4	0,4	-	175/85	+	+	+	i	p/k-a
87 <i>A. sulzeri</i> (PAVESI)	-	0,6	-	+	1,4	0,6	-	-	9/5	+	+	-	t	p/k/m
88 <i>A. trabalis</i> (CLERCK)	-	-	-	-	-	-	3,4	0,4	16/3	+	+	-	wr	p/k/m
89 <i>Arctosa figurata</i> (SIMON)	-	-	-	-	-	-	+	-	1/-	+	+	-	t	p/k/m
90 <i>A. personata</i> (L. KOCH)	7,8	11,8	5,8	-	2,2	7,0	-	-	115/58	+	-	-	t?	p/k/m
91 <i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER)	0,4	8,2	0,8	-	-	-	-	-	28/19	+	+	+	t?	p/k/m
92 <i>Hogna radiata</i> (LATREILLE)	-	-	-	-	+	0,4	-	-	-/3	-	-	-	t	p/k
93 <i>Pardosa bifasciata</i> (C.L. KOCH)	17,2	9,2	+	+	-	-	21,6	27,6	188/192	+	+	-	t	p/k/m
94 <i>P. lugubris</i> (WALCKENAER)	13,0	33,2	44,6	11,6	6,0	6,6	42,0	5,0	358/452	+	+	+	i	p/k-s
95 <i>Tricca lutetiana</i> (SIMON)	-	-	-	-	-	-	20,2	7,6	126/13	+	+	-		p/k/m
96 <i>Trochosa hispanica</i> SIMON	-	-	-	-	1,4	1,0	-	-	7/5	+	-	-	t	p/k/m
97 <i>T. terricola</i> THORELL	10,0	6,4	7,0	0,6	0,8	1,4	10,0	3,0	120/76	+	+	+	i	p/k-a
98 <i>Xerolycosa nemoralis</i> (WESTRING)	1,6	1,8	7,4	-	-	-	1,4	0,6	41/23	+	+	+	t	p/k-a

	Neustift			Mitterberg			Sterzing		σ/φ	CH	CS	GB	öt	HV
	A	B	C	D	E	F	G	H						
Pisauridae														
99 <i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK)	+	-	-	-	+	-	-	+	-/3	+	+	+	i	p-n
Agelenidae														
100 <i>Cicurina cicur</i> (FABRICIUS)	0,4	-	-	1,2	0,8	-	0,4	-	12/2	+	+	+	w	p/k-s
101 <i>Coelotes inermis</i> (L. KOCH)	-	-	-	-	-	-	11,4	3,4	67/7	+	+	-	w	p/k/m
102 <i>Histopona torpida</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	-	+	+	+	3/-	+	+	-	w	p/k-s
103 <i>Tegenaria agrestis</i> (WALCKENAER)	2,2	2,4	1,2	-	-	+	-	-	15/15	+	+	+	t	p/k
104 <i>T. fuesslini</i> PAVESI	-	-	-	2,4	2,0	1,0	-	-	13/14	+	-	-	t	p/k/m
105 <i>T. silvestris</i> L. KOCH	-	-	-	-	-	-	+	-	1/-	+	+	+	w	p/k-a
106 <i>T. tridentina</i> L. KOCH	+	+	-	-	-	-	-	-	1/1	+	-	-	ru	p/k-s
107 <i>T. textrix caudata</i> L. KOCH	-	-	-	2,4	-	-	-	-	12/-	+	-	-	t	p/k
108 <i>T. denticulata</i> (OLIVIER)	+	-	0,6	-	4,0	+	+	0,4	21/7	+	+	+	t?	p/k-s
109 <i>T. pinicola</i> SIMON	-	-	-	-	0,4	-	-	-	2/-	-	-	-	t	p/k
Hahniiidae														
110 <i>Hahnia nava</i> (BLACKWALL)	-	-	0,8	0,6	11,0	6,6	0,8	2,6	98/14	+	+	+	t	p/k
111 <i>H. pusilla</i> C.L. KOCH	-	-	+	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+	w	p/k/m
Mimetidae														
112 <i>Ero furcata</i> (VILLERS)	-	-	-	-	-	0,4	+	-	3/-	+	+	+		p/k/m
Anapidae														
113 <i>Comaroma simoni</i> BERTKAU	-	0,4	-	-	-	-	-	-	1/1	+		-		p/k/m
Theridiidae														
114 <i>Crustulina guttata</i> (WIDER)	-	-	+	0,4	0,4	0,4	-	+	5/3	+	+	+	i	p/k-s
115 <i>Dipoena coracina</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	-	+	-	+	1/1	+	+	+	t	p/k
116 <i>Enoplognatha ovata</i> (CLERCK)	+	-	-	-	-	-	-	+	1/1	+	+	+		p/k-s
117 <i>E. testacea</i> SIMON	-	-	-	0,4	1,0	1,2	-	-	8/5	-	-	-	t	p/k
118 <i>E. thoracica</i> (HAHN)	0,4	0,6	0,6	1,2	+	-	1,0	-	15/5	+	+	+	t	p/k-s
119 <i>Episinus truncatus</i> LATREILLE	1,2	-	+	+	0,6	-	1,6	1,6	17/10	+	+	+	i	p/k/m
120 <i>Lithyphantes paykullianus</i> (WALCKENAER)	-	-	-	-	-	0,4	-	-	1/1	-	-	-	t	p/k
121 <i>Neottiura suaveolens</i> (SIMON)	-	-	-	-	-	+	-	-	1/-	-	+	-	t	p/k/m
123 <i>Pholcomma gibbum</i> (WESTRING)	-	+	+	-	-	-	-	-	2/-	+	+	+		p/k/m
124 <i>Robertus mediterraneus</i> ESKOV	+	0,4	-	1,4	-	0,4	-	-	11/1	+		-		p/k/m
125 <i>Theridion betteni</i> WIEHLE	-	-	+	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+	t	p/k-s
126 <i>T. hannoniae</i> DENIS	-	-	-	-	+	-	-	-	1/-	-	-	-	t	p/k
127 <i>T. impressum</i> L. KOCH	+	-	+	-	-	-	-	0,6	2/3	+	+	+	t	p/k-a
128 <i>T. simile</i> C.L. KOCH	+	-	-	-	-	-	-	-	1/-	+	+	+		p/k/m
Tetragnathidae														
129 <i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL	-	-	-	-	-	-	-	+	-/1	+	+	+	p	p/k-s

	Neustift			Mitterberg			Sterzing		♂/♀	CH CS	GB öT	HV		
	A	B	C	D	E	F	G	H						
Araneidae														
130 <i>Aculepeira ceropegia</i> (WALCKENAER)	-	-	-	-	-	-	0,4	-	1/1	+	+	+	p-n	
131 <i>Araneus diadematus</i> CLERCK	H	-	-	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+	v p-n	
132 <i>Argiope bruennichi</i> (SCOPOLI)	H	-	-	-	-	-	-	-	-/2	+	+	+	t p/k	
133 <i>Hyposinga sanguinea</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	-	-	1,2	-	4/2	+	+	+	p/k/m	
134 <i>Gibbaranea bituberculata</i> (WALCKENAER)	-	-	-	-	+	-	-	-	-/1	+	+	+	t p/k/m	
135 <i>Mangora acalypha</i> (WALCKENAER)	-	-	-	-	-	-	0,4	+	3/-	+	+	+	p/k/m	
136 <i>Metellina segmentata</i> (CLERCK)	-	-	-	-	-	-	0,8	+	2/3	+	+	+	p p/k-s	
Erigonidae														
137 <i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL)	-	-	-	-	-	-	-	+	-	1/-	+	+	+	p/k
138 <i>Ceratinella brevis</i> (WIDER)	-	0,4	2,8	0,4	-	+	1,4	-	23/3	+	+	+	p p-n	
139 <i>Diplocephalus cristatus</i> (BLACKWALL)	-	-	-	-	-	-	0,4	-	1/1	+	+	+	w p/k-a	
140 <i>D. latifrons</i> (CAMBRIDGE)	-	-	-	-	-	-	-	+	-/1	+	+	+	p/k-s	
141 <i>Erigonopus globipes</i> (L. KOCH)	-	-	-	-	-	-	1,0	1,2	6/5	+	+	-	t p/k	
142 <i>E. nobilis</i> THALER	1,4	-	-	-	-	-	-	-	4/3	-	-	-	t p/k	
143 <i>Gonatum hilare</i> (THORELL)	-	+	1,8	-	-	-	-	-	2/8	+	+	+	p/k/m	
144 <i>Hypsocephalus paulae</i> (SIMON)	-	-	-	-	+	1,4	-	-	7/1	+	-	-	t p/k	
145 <i>Mecopisthes silus</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	+	1,6	-	-	-	-	-	3/6	+	+	-	p p/k-s	
146 <i>Micrargus herbigradus</i> (BLACKWALL)	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-/2	+	+	+	w p/k-s	
147 <i>Minicia marginella</i> (WIDER)	-	-	-	-	-	0,4	0,4	-	2/2	+	+	-	t? p/k-s	
148 <i>Minyriolus pusillus</i> (WIDER)	-	-	-	-	-	-	-	0,8	4/-	+	+	+	w p/k-s	
149 <i>Mioxena blanda</i> (SIMON)	-	-	-	+	-	+	-	-	2/-	+	-	+	p/k	
150 <i>Oedothorax apicatus</i> (BLACKWALL)	-	-	+	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+	p p/k	
151 <i>Pelecopsis elongata</i> (WIDER)	2,0	2,4	2,4	0,4	0,4	-	-	-	23/15	+	+	+	w p/k-s	
152 <i>Pocadicnemis pumila</i> (BLACKWALL)	-	-	-	-	-	-	-	+	1/-	+	+	+	p/k/m	
153 <i>Rhaebothorax foveatus</i> (DAHL)	-	-	-	-	-	-	5,6	1,4	25/10	-	+	-	t p/k	
154 <i>Tapinocyba maureri</i> THALER	-	0,8	1,6	-	-	-	-	-	10/2	-	-	-	p/k	
155 <i>T. pallens</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	0,6	-	-	-	-	-	0,8	6/1	+	-	+	w p/k-s	
156 <i>Tapinocyboides simoni</i> (LESSERT)	-	0,4	+	-	-	-	-	-	3/-	+	-	-	p/k/m	
157 <i>Tigellinus furcillatus</i> (MENGE)	-	+	-	-	-	-	0,4	-	3/-	+	+	+	t	
158 <i>Tiso vagans</i> (BLACKWALL)	+	-	-	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+	e p/k-a	
159 <i>Trichopterna cito</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	-	-	+	1,6	0,4	-	-	7/4	+	+	+	t p/k/m	
160 <i>Typhochraestus inflatus</i> THALER	1,6	-	+	-	2,0	0,8	0,4	2,4	27/10	+	-	-	t p/k-s	

	Neustift			Mitterberg			Sterzing		♂/♀	CH	CS	GB	öt	HV	
	A	B	C	D	E	F	G	H							
161 <i>Walckenaera antica</i> (WIDER)	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-/1	+	+	+	i	p/k-a
162 <i>W. cucullata</i> (C.L. KOCH)	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1/-	+	+	+	w	p/k-s
163 <i>W. dysderoides</i> (WIDER)	-	-	-	-	-	-	0,8	-	4/-	+	+	+	w	p/k-s	
164 <i>W. mitrata</i> (MENGE)	-	-	+	-	-	+	0,8	+	5/2	+	+	+		p/k	
165 <i>W. stylifrons</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	-	-	-	-	0,4	-	-	2/-	+	-	+	t	p/k-s	
Linyphiidae															
166 <i>Centromerus cavernarum</i> (L. KOCH)	-	-	0,8	-	-	-	-	-	-/4	+	+	+	w	p/k-s	
167 <i>C. expertus</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	-	-	+	-	-	-	-	1/-	-	+	+	p		
168 <i>C. incilius</i> (L. KOCH)	-	+	0,6	-	-	-	1,0	+	5/5	+	+	+	t?		
169 <i>C. leruthi</i> FAGE	-	0,4	-	0,4	-	-	2,8	0,4	18/2	+	+	-	t	p/k/m	
170 <i>C. serratus</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	-	-	2,8	+	1,8	-	-	19/5	+	+	+		p/k/m	
171 <i>C. sylvaticus</i> (BLACKWALL)	3,8	4,0	1,8	-	-	-	2,6	+	28/34	+	+	+	p	p/k-a	
172 <i>Diplostyla concolor</i> (WIDER)	-	-	-	-	0,4	-	-	-	-/2	+	+	+	p	p/k-s	
173 <i>Frontinellina frutetorum</i> C.L. KOCH	+	-	+	-	-	0,4	+	+	1/5	+		+	t	p/k/m	
174 <i>Lepthyphantes aridus</i> (THORELL)	-	0,6	0,8	5,2	1,4	0,4	+	-	29/14	+	-	-	t?	p/k/m	
175 <i>L. flavipes</i> (BLACKWALL)	-	0,6	+	3,4	1,4	-	+	+	11/19	+	+	+	t?	p/k/m	
176 <i>L. keyserlingi</i> (AUSSERER)	-	-	-	-	-	-	-	2,0	5/5	+	+	-	t	p/k/m	
177 <i>L. mansuetus</i> (THORELL)	-	-	-	-	-	-	1,0	0,6	8/-	+	+	-	w	p/k/m	
178 <i>L. mengi</i> (KULCZYNSKI)	+	-	-	+	-	+	1,6	0,6	6/8	+	+	+	i	p/k-s	
179 <i>L. montanus</i> KULCZYNSKI	-	-	+	-	-	-	-	-	1/-	-	-	-		m/s	
180 <i>L. pallidus</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	2,4	+	3,4	1,2	1,0	3,4	0,8	32/30	+	+	+		p/k-a	
181 <i>L. pinicola</i> SIMON	-	-	-	-	-	-	+	-	1/-	+	-	+	t	p/k-s	
182 <i>L. tenuis</i> (BLACKWALL)	-	-	-	-	+	-	-	-	1/-	+	+	+	t	p/k/m	
183 <i>Linyphia triangularis</i> (CLERCK)	-	-	-	-	-	-	0,6	+	-/4	+	+	+	t?	p/k-a	
184 <i>Meioneta equestris</i> (L. KOCH)	-	-	-	-	-	-	-	0,6	3/-	+	+	-	t?	p/k/m	
185 <i>M. rurestris</i> (C.L. KOCH)	-	-	-	-	+	2,0	+	-	8/4	+	+	+	i	p/k-n	
186 <i>Microneta viaria</i> (BLACKWALL)	-	-	-	6,2	1,4	-	-	+	28/11	+	+	+	w	p/k-a	
187 <i>Neriere radiata</i> (WALCKENAER)	-	-	-	-	-	-	0,4	-	1/1	+	+	+	v	p/k-s	
188 <i>Ostearius melanopygius</i> (O.P. CAMBRIDGE)	-	+	-	-	-	-	-	-	-/1	+	+	+		p/k	
189 <i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINNAEUS)	0,8	-	-	-	-	-	1,2	-	4/6	+	+	+	i	p/k-s	
190 <i>Theonina cornix</i> (SIMON)	-	0,4	+	-	1,0	1,2	2,0	0,6	20/7	+	+	-	t	p/k	
N	662	753	597	370	578	362	1077	646	3110/1935						
\bar{x}	132,4	150,6	119,4	74,0	115,6	72,4	215,4	129,2							
S	65	57	69	55	63	70	84	72							
H'	4,64	4,23	4,10	4,75	4,84	5,23	4,79	4,73							

4. Habitatsbeziehungen:

Die Artenzahlen sind an den 3 Untersuchungsgebieten trotz unterschiedlicher Fallenzahl (in Sterzing nur 10 Fallen) in etwa gleich hoch: Neustift S = 101, Sterzing S = 102, Mitterberg S = 103.

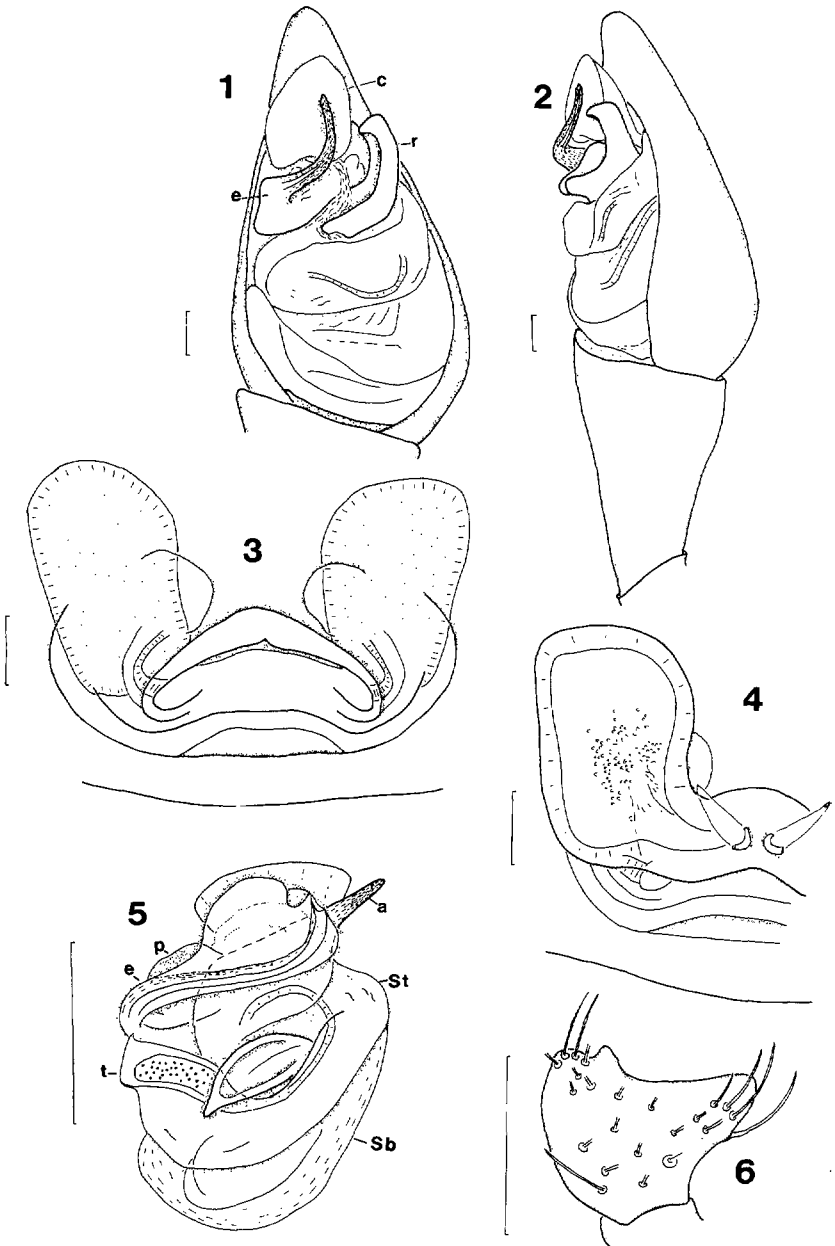


Abb. 1 - 6: ♂-Palpus von ventral (1, 5), ♂-Palpus von retrolateral (2), Epigyne-Vulva von ventral (3) und von dorsal (4), ♂-Palpentibia (6). *Steatoda paykulliana* (WALCKENAER) (1 - 4), *Hypsocephalus paulae* (SIMON) (5, 6). Maßstab: 0.10 mm. Abkürzungen: a vorderer Fortsatz des Radixabschnittes, c Konduktor, e Embolus, p Protegulum, Sb Subtegulum, St Suprategulum, r Radix, t Tegulum.

Auf die Vielfalt der Xerothermstandorte weist hin, daß nur 34 Arten allen 3 Standorten gemeinsam sind: 4 *A. jugorum*, 13 *D. canestrinii*, 22 *D. lapidosus*, 32 *Z. aeneus*, 33 *Z. apricorum*, 38 *Z. petrensis*, 44 *A. cuprea*, 47 *L. rupicola*, 51 *S. celans*, 54 *O. atomaria*, 60 *X. kochi*, 63 *X. robustus*, 67 *A. v-insignitus*, 73 *E. falcata*, 86 *A. pulverulenta*, 93 *P. bifasciata*, 94 *lugubris*, 97 *T. terricola*, 100 *C. cicur*, 108 *T. denticulata*, 110 *H. nava*, 114 *C. guttata*, 118 *E. thoracica*, 119 *E. truncatus*, 138 *C. brevis*, 160 *T. inflatus*, 164 *W. mitrata*, 169 *C. leruthi*, 173 *F. frutetorum*, 174 *L. aridus*, 175 *L. flavipes*, 178 *L. mengei*, 180 *L. pallidus*, 190 *T. cornix*.

28 Arten wurden nur in Neustift und je 38 Arten nur am Mitterberg bzw. bei Sterzing gefangen. Pro Fallengruppe wurden 55 (D) – 54 (G) Arten festgestellt. Dem entsprechen die hohen Diversitätswerte, SHANNON-Index $H' = 4,10 - 5,23$.

Zwischen den Standorten bestehen Unterschiede im Familienspektrum. In Neustift und Sterzing dominieren Lycosidae (61 – 42%), gefolgt von Gnaphosidae (18 – 11%). Auf dem Mitterberg fällt die starke Vertretung der Erigonidae (30%) in D, der Gnaphosidae (20%) und der Dictynidae (10%) in E auf. Am Mitterberg handelt es sich um "echte" Trockenrasen nach ELLENBERG (1982) bzw. um submediterranen Eichenmischwald, in Neustift und Sterzing hingegen um Halbtrockenrasen.

Neustift: Die 3 Untersuchungsstandorte weisen ein reiches Artenspektrum (A 64, B 57, C 69 spp.) und eine hohe Diversität ($H' = 4,1 - 4,64$) auf. Hohe Dominanzwerte erreichen 94 *Pardosa lugubris* und 86 *Alopecosa pulverulenta*, wahrscheinlich zum Teil aus den umgebenden Waldflächen vordringend. Eine ebenfalls häufige Lycosidae ist 90 *Arctosa personata*. Arten- und individuenreich sind die wärmeanzeigenden Gnaphosidae und Clubionidae (26 *G. lugubris*, 33 *Z. apricorum*, 35 *Z. erebeus*, 38 *Z. petrensis*, 44 *A. cuprea*, 51 *S. celans*). Auf dem Standort A fielen in den Monaten August/September die vielen Netze von *Argiope bruennichi* auf. Über die gegenwärtige europäische Arealexpansion dieser Art berichten GUTTMANN (1979), HELSDINGEN (1982), SACHER (1989). Funde in Nord- und Osttirol melden THALER (1981) und KOFLER (1989). Die beiden neuen Arten Nr. 142 *Erigonoplus nobilis* und 153 *Tapinocyba maureri* kommen aus Barberfallen nahe den Felskuppen.

Mitterberg: Reiches Artenspektrum mit zahlreichen thermophilen Elementen (70% der Artenzahl). Auffallend die hohen Dominanzwerte von 12 *Lathys stigmatisata* auf den Flächen E (10%) und F (6,4%). In einem Abstand von nur ca. 200 m wurden an den 3 Substandorten die 3 *Atypus*-Arten Europas, 1 *A. affinis*, 2 *A. muralis* und 3 *A. piceus* gemeinsam festgestellt. Auf den Flächen D und E traten *A. affinis* und *A. piceus*, auf F *A. affinis* und *A. muralis* syntopisch auf. *A. affinis* wurde in XI und I, *A. muralis* in VII/VIII und *A. piceus* in II und VII gefangen. Diese Ergebnisse entsprechen somit den Aussagen von KRAUS & BAUR (1974) über die jahreszeitlichen Unterschiede in der Fortpflanzungszeit der *Atypus*-Männchen. Nach WEISS (1976) ist *A. muralis* photophil – xerophil, *A. piceus* aber thermophil/hemiombro – hemihygrophil. Dementsprechend trat *A. piceus* nur in den Fallen am Rande des Buchenwaldes und im Flaumeichenbestand auf.

Die südliche Lage zeigt sich in der Präsenz vieler thermophiler Arten: 9 *Brommella falcigera*, 19 *Zodarion italicum*, 21 *Callilepis schuszeri*, 66 *Aelurillus festivus*, 79 *Pellenes nigrociliatus*, 87 *Alopecosa sulzeri*, 92 *Hogna radiata*, 120 *Steatoda paykulliana*, 121 *Neottiura suaveolens*, 126 *Theridion hannoniae*, 144 *Hypocephalus paulae*. – In Guntschna und Castelfeder wurde, abgesehen von einigen rezedenten Formen, ein ähnliches Artenspektrum festgestellt.

Sterzing: Das Gelände unterhalb von Schloß Sprechenstein zeigte ein recht ausgeglichenes Art-Individuenverhältnis (G 84 spp., N 1077; H 72 spp., N 646). Auf G dominieren 95 *T. lutetiana* (9,4%), 94 *P. lugubris* (19,5%), weiters 97 *T. terricola*, 27 *H. signifer*, 101 *C. inermis*. Der Anteil der Waldarten ist beträchtlich, 5 *A. obustus*, 41 *Z. subterraneus*, 88 *A. trabalis*, 100 *C. cicur*, 101 *C. inermis*, weiters Nr. 105, 139, 146, 148, 155, 163, 188. Hervorzuheben ist hier noch das gemeinsame Vorkommen der Zwillingarten *Lepthyphantes aridus* und *L. mansuetus*.

Tab. 2: Familienspektrum und Dominanzstruktur von Spinnenzösozen an Xerothermstandorten bei Neustift (A, B, C), Mitterberg (D, E, F) und Sterzing (G, H). Dominanzklassen: eudominant > 10 %, dominant 5-10 %, subdominant 2-5 %, rezedent 1-2 %, subrezedent < 1 %.

Neustift:

- A: Familienspektrum (%) – Lycosidae (52,5), Gnaphosidae (15,3), Clubionidae (8,1), Salticidae (4,7), 12 restliche Familien (19,1).
 Dominanzstruktur – Eudominant: *Pardosa bifasciata* (13,1), *Alopecosa pulverulenta* (12,7). Dominant: *Pardosa lugubris* (9,9), *Trochosa terricola* (7,6), *Agroeca cuprea* (7,4), *Arctosa personata* (5,9). Subdominant: *Zelotes apricorum* (4,0), *Gnaphosa lugubris* (3,0), *Centromerus sylvaticus* (2,9), *Aelurillus v-insignitus* (2,4), *Zelotes petrensis* (2,4), *Amaurobius jugorum* (2,1), *Zelotes aeneus* (2,1). Rezedent: 9 spp. (10,5). Subrezedent: 43 spp. (14,0).
- B: Familienspektrum (%) – Lycosidae (60,8), Gnaphosidae (15,2), Clubionidae (6,1), Linyphiidae (5,8), 9 restliche Familien (12,1).
 Dominanzstruktur – Eudominant: *Pardosa lugubris* (22,0), *Alopecosa pulverulenta* (13,3). Dominant: *Arctosa personata* (7,8), *Zelotes apricorum* (7,6), *Pardosa bifasciata* (6,1), *Aulonia albimana* (5,4). Subdominant: *Zelotes petrensis* (4,8), *Scotina celans* (4,2), *Trochosa terricola* (4,3), *Centromerus sylvaticus* (2,6). Rezedent: 7 spp. (9,9). Subrezedent: 40 spp. (12,0).
- C: Familienspektrum (%) – Lycosidae (59,9), Gnaphosidae (11,1), Erigonidae (9,4), Clubionidae (4,3), Linyphiidae (4,2), 12 restliche Familien (11,1).
 Dominanzstruktur – Eudominant: *Pardosa lugubris* (37,4). Dominant: *Xerolycosa nemoralis* (6,2), *Zelotes petrensis* (5,9), *Trochosa terricola* (5,9). Subdominant: *Alopecosa pulverulenta* (4,9), *Arctosa personata* (4,9), *Ceratinella brevis* (2,3), *Zelotes apricorum* (2,1), *Scotina celans* (2,0), *Pelecopis elongata* (2,0). Rezedent: 8 spp. (11,5). Subrezedent: 51 spp. (14,9).

Mitterberg:

- D: Familienspektrum (%) – Erigonidae (29,5), Lycosidae (21,3), Gnaphosidae (12,9), Clubionidae (10,1), Agelenidae (8,1), Dysderidae (5,1), Theridiidae (4,9), 8 restliche Familien (8,1).
 Dominanzstruktur – Eudominant: *Pardosa lugubris* (15,7). Dominant: *Microneta variata* (8,4), *Lepthyphantes aridus* (7,0), *Zelotes villicus* (6,8), *Scotina celans* (5,4). Subdominant: *Lepthyphantes flavipes* (4,6), *Lepthyphantes pallidus* (4,6), *Alopecosa pulverulenta* (4,3), *Centromerus serratus* (3,8), *Tegenaria fuesslini* (3,2), *Textrix caudata* (3,2), *Dasumia canestrinii* (2,9), *Zodarion italicum* (2,7), *Agroeca cuprea* (2,4). Rezedent: 8 spp. (11,6). Subrezedent: 33 spp. (13,4).
- E: Familienspektrum (%) – Gnaphosidae (19,9), Clubionidae (19,0), Lycosidae (13,5), Dictynidae (10,2), Hahniidae (9,5), Linyphiidae (6,6), Agelenidae (6,2), Salticidae (4,5), 9 restliche Familien (10,6).
 Dominanzstruktur – Eudominant: *Scotina celans* (10,4), *Lathys stigmatisata* (10,0), *Zelotes villicus* (10,0). Dominant: *Hahnina nava* (9,5), *Phrurolithus festivus* (5,7), *Pardosa lugubris* (5,2). Subdominant: *Textrix denticulata* (3,6), *Callilepis schuszteri* (3,3), *Zelotes oblongus* (3,1), *Alopecosa pulverulenta* (3,1), *Agroeca cuprea* (2,7), *Dasumia canestrinii* (2,2). Rezedent: 10 spp. (14,3). Subrezedent: 41 spp. (16,9).
- F: Familienspektrum (%) – Lycosidae (27,4), Gnaphosidae (11,0), Linyphiidae (9,7), Hahniidae (9,1), Clubionidae (7,2), Salticidae (6,9), Dictynidae (6,3), Erigonidae (5,5), 10 restliche Familien (16,9).
 Dominanzstruktur – Dominant: *Arctosa personata* (9,7), *Pardosa lugubris* (9,1), *Hahnina nava* (9,1), *Lathys stigmatisata* (6,4), *Scotina celans* (5,2). Subdominant: *Alopecosa pulverulenta* (3,3), *Zelotes oblongus* (3,0), *Aelurillus festivus* (2,8), *Meioneta rurestris* (2,7), *Titanocea obscura* (2,5), *Nomisia exornata* (2,5), *Zelotes villicus* (2,5), *Centromerus serratus* (2,5). Rezedent: 8 spp. (12,9). Subrezedent: 49 spp. (25,8).

Sterzing:

- G: Familienspektrum (%) – Lycosidae (51,5), Gnaphosidae (12,8), Linyphiidae (8,2), Clubionidae (5,9), Agelenidae (5,8), Erigonidae (5,5), 10 restliche Familien (10,3).
 Dominanzstruktur – Eudominant: *Pardosa lugubris* (19,5), *Pardosa bifasciata* (10,0). Dominant: *Tricca lueticiana* (9,4), *Coelotes inermis* (5,3), *Alopecosa accentuata* (5,0). Subdominant: *Trochosa terricola* (4,6), *Agroeca cuprea* (4,4), *Zelotes petrensis* (3,7), *Rhaebothorax foveatus* (2,6), *Micaria fulgens* (2,1). Rezedent: 9 spp. (13,1). Subrezedent: 65 spp. (20,3).
- H: Familienspektrum (%) – Lycosidae (41,8), Gnaphosidae (17,6), Amaurobiidae (6,5), Erigonidae (5,4), Linyphiidae (5,3), Thomisidae (4,6), Clubionidae (4,5), Salticidae (4,5), 10 restliche Familien (9,8).
 Dominanzstruktur – Eudominant: *Pardosa bifasciata* (21,5). Dominant: *Zelotes aeneus* (8,2), *Alopecosa accentuata* (7,1), *Tricca lueticiana* (5,9), *Titanocea obscura* (5,7), *Zelotes petrensis* (5,6). Subdominant: *Pardosa lugubris* (3,9), *Agroeca cuprea* (3,1), *Coelotes inermis* (2,6), *Xysticus ninnii* (2,5), *Trochosa terricola* (2,3), *Euophrys aequipes* (2,0), *Hahnina nava* (2,0). Rezedent: 7 spp. (9,7). Subrezedent: 52 spp. (18,0).

R i a s s u n t o : Terzo contributo alla fauna dei ragni dell' Alto Adige (Arachnida, Aranei). Dall' aprile 1989 fino al luglio 1990 sono stati catturati con trappole a caduta 5045 ragni adulti in tre località xerothermiche dell' Alto Adige, 190 specie appartenenti a 23 famiglie. Il sito più a sud é Mitterberg vicino al Brennero, gli altri due sono presso Novacella all' entrata della val Pusteria e a Vipiteno vicino al Brennero. Come previsto, prevalgono le famiglie con specie epigeiche: Erigonidae (29 spp.), Linyphiidae (25 spp.), Gnaphosidae (19 spp.), Lycosidae (15 spp.). Un' ampia varietà di specie si é manifestata pure sui singoli posti, 55 spp. - 84 spp. L' indice di diversità di SHANNON risulta 4,1 - 5,2. Vengono inoltre discussi i rapporti tra i diversi habitats e le strutture in essi dominanti.

Nuovi importanti ritrovamenti sono: *Brommella falcigera* (Dictynidae), *Ceto laticeps* (Clubionidae), *Oxyptila secreta* (Thomisidae), *Aelurillus festivus* (Salticidae), *Theridion hannoniae* (Theridiidae), *Lepthyphantes montanus* (Linyphiidae). Un elemento tipicamente settentrionale vicino a Vipiteno é *Lepthyphantes mansuetus* (Linyphiidae), una specie orientale trovata a Novacella è *Comaroma simoni* (Anapidae), mentre altri elementi meridionali sono *Euophrys terrestris*, *Heliophanus tribulosus* (Salticidae), *Steatoda (Lithyphantes) paykulliana*, *Neottiura suaveolens* (Theridiidae), *Hypocephalus paulae*, *Centromerus serratus* (Linyphiidae). Due specie provenienti da Novacella si sono rivelate nuove: *Erigonopus nobilis* THALER, *Tapinocyba maureri* THALER. Due specie, *Steatoda paykulliana* (WALCKENAER) e *Hypocephalus paulae* (SIMON), sono documentate con illustrazioni.

D a n k : Den Herren Dr. K.H. Steinberger und Doz. Dr. K. Thaler möchte ich für verschiedene Hilfen und Diskussionen herzlich danken.

5. Literatur:

- BRAUN, R. (1969): Zur Autökologie und Phänologie der Spinnen (Araneida) des Naturschutzgebietes "Mainzer Sand". Gleichzeitig ein Beitrag zur Kenntnis der Thermophilie der Spinnen. — Mainz. naturw. Arch., **8**: 193 - 288.
- BRINCK, P. (1966): Animal invasion of glacial and late glacial terrestrial environments in Scandinavia. — Oikos, **17**: 250 - 266.
- BUCHAR, J. (1975): Arachnofauna Böhmens und ihr thermophiler Bestandteil. — Vest. cs. Spolec. zool., **39**: 241 - 250.
- ELLENBERG, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. — Ulmer, Stuttgart: 1 - 989.
- ESKOV, K. Y. (1987): The spider genus *Robertus* O. PICKARD — CAMBRIDGE in the USSR, with an analysis of its distribution (Arachnida: Araneae: Theridiidae). — Senckenbergiana biol., **67**: 279 - 296.
- GRIMM, U. (1986): Die Clubionidae Mitteleuropas: Corinninae und Liocraninae (Arachnida: Araneae). — Abh. naturwiss. Ver. Hamburg NF, **27**: 1 - 89.
- GUTTMANN, R. (1979): Zur Arealentwicklung der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) in der Bundesrepublik Deutschland und den angrenzenden Ländern (Araneae). — Bonner Zool. Beitr., **30**: 454 - 486.
- HÄNGGI, A. (1990): Beiträge zur Kenntnis der Spinnenfauna des Kt. Tessin III — Für die Schweiz neue und bemerkenswerte Spinnen (Arachnida: Araneae). — Mitt. schweiz. ent. Ges., **63**: 153 - 167.
- HARM, M. (1977): Revision der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Phlegra* SIMON (Arach.: Araneae: Salticidae). — Senckenbergiana biol., **58**: 63 - 77.
- HELSDINGEN, van P. J. (1982): Postglaciale uitbreiding van *Argiope bruennichi* SCOP. nu ook tot in Nederland. — De Levende Natuur, **84**: 121 - 123.
- HEBAR, K. (1960): Zur Faunistik, Populationsdynamik und Produktionsbiologie der Spinnen (Araneae) des Hackelsberges im Leithagebirge (Burgenland). — SB Akad. Wiss. Wien. math.-nat. Kl. (I), **189**: 83 - 231.
- HORAK, P. (1987): Faunistische Untersuchungen an Spinnen (Arachnida, Araneae) pflanzlicher Reliktstandorte der Steiermark, I: Die Kanzel. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, **117**: 173 - 180.
- (1988): Faunistische Untersuchungen an Spinnen (Arachnida, Araneae) pflanzlicher Reliktstandorte der Steiermark, II: Weizklamm und Raabklamm. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, **118**: 193 - 201.
- KOCH, L. (1876): Verzeichniss der in Tirol bis jetzt beobachteten Arachniden. — Z. Ferdinandeum (Innsbruck), (3): **20**: 219 - 354.
- KRAUS, O. & H. BAUR (1974): Die Atypidae der West-Paläarktis. Systematik, Verbreitung und Biologie (Arach.: Araneae). — Abh. Verh. naturwiss. Ver. Hamburg, **17**: 85 - 116.
- KOFLER, A. (1989): Die Wespen- oder Zebra-Spinne (*Argiope bruennichi*). — Osttiroler Bote, **40**: 15.
- KROPF, C. (1989): Web construction and prey capture of *Comaroma simoni* BERTKAU (Araneae). — Acta Zool. Fennica, **190**: 229 - 233.

- KROPF, C. (1990): *Comaroma* is an anapid spider (Arachnida, Araneae, Anapidae). – Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (NF), **31**: 185 - 203
- LUGETTI, G. & P. TONGIORGI (1965): Revisione delle specie italiane dei generi *Arctosa* C.L. KOCH e *Tricca* SIMON con note su una *Acantholycosa* delle Alpi Giulie (Araneae – Lycosidae). – Redia, **49**: 165 - 229.
- (1966): Su alcune dei generi *Arctosa* C.L. KOCH e *Tricca* SIMON (Araneae – Lycosidae). – Redia, **50**: 133 - 150.
- MAURER, R. & A. HÄNGGI (1990): Katalog der schweizerischen Spinnen. – Doc. faun. helv., **12**: ohne Seitenzahl.
- MILLER, F. (1971): Rad Pavouci – Araneida. Klic zvireny CSSR, **4**: 51 - 306, Academia, Praha.
- MILLIDGE, A.F. (1977): The genera *Mecopisthes* SIMON and *Hypocephalus* n.gen. and their phylogenetic relationships (Araneae: Linyphiidae). – Bull. Br. arachnol. Soc., **4**: 113 - 123.
- NOFLATSCHER, M.-Th. (1988): Ein Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerotherm- und Kulturstandorten bei Albeins (Arachnida, Aranei). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, **75**: 147 - 170.
- (1990): Zweiter Beitrag zur Spinnenfauna Südtirols: Epigäische Spinnen an Xerothermstandorten bei Säben, Guntchna und Castelfeder (Arachnida, Aranei). – Ibidem, **77**: 63 - 75.
- PSENNER, H. (1982): Die Reptilienfauna Südtirols, gestern und heute. – Zool. Garten N.F., Jena, **52**: 161 - 167.
- ROBERTS, M.J. (1987): The Spiders of Great Britain and Ireland. – Vol. 2: 1 - 204, Harley Books, Colchester.
- SACHER, P. & P. BLISS (1989): Zum Vorkommen der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) im Bezirk Halle (Arachnida: Araneae). – Hercynia N.F., **26**: 400 - 408.
- SCHWENDINGER, P. (1991): A synopsis of the genus *Atypus* (Araneae, Atypidae). – Zoologica Scripta, **19**: 353 - 366.
- SIMON, E. (1914): Les Arachnides de France 6 (1). – Roret, Paris.
- STEINBERGER, K.H. (1986): Fallenfänge von Spinnen am Ahrnkopf, einem xerothermen Standort bei Innsbruck (N-Tirol, Österreich). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, **73**: 101 - 118.
- (1987): Über einige bemerkenswerte Spinnentiere aus Kärnten, Österreich (Arachnida: Aranei, Opiliones). – Carinthia II, **177/97**: 159 - 167.
- (1988) Epigäische Spinnen an xerothermen Standorten in Kärnten (Arachnida, Aranei). – Carinthia II, **178/98**: 503 - 514.
- (1990): Beiträge zur epigäischen Spinnenfauna Kärntens (Arachnida: Aranei): Barberfallenfänge an weiteren Xerotherm- und Waldstandorten. – Carinthia II, **180/100**: 665 - 674.
- THALER, K. (1972): Über vier wenig bekannte *Lepthyphantes*-Arten der Alpen (Arachnida, Aranei, Linyphiidae). – Arch. Sc. Geneve, **25**: 289 - 308.
- (1978): Bodenspinnen aus der Steiermark und ihren Nachbarländern, gesammelt von Prof. Dr. R. Schuster (Arachnida, Aranei). – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, **7**: 173 - 183.
- (1981): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck), **61**: 105 - 150.
- (1983): Bemerkenswerte Spinnenfunde in Nordtirol (Österreich) und Nachbarländern: Deckenetzspinnen, Linyphiidae (Arachnida: Aranei). – Ibidem, **63**: 136 - 167.
- (1985): Über die epigäische Spinnenfauna von Xerothermstandorten des Tiroler Inntales (Österreich) (Arachnida: Aranei). – Ibidem, **65**: 81 - 103.
- (1987): Drei bemerkenswerte Großspinnen der Ostalpen (Arachnida, Aranei: Agelenidae, Thomisidae, Salticidae). – Mitt. schweiz. ent. Ges., **60**: 391 - 401.
- (1991): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – VIII (Arachnida: Aranei, Linyphiidae, Erigonidae). – Revue suisse Zool., **98**: 165 - 184.
- THALER, K. & M.-Th. NOFLATSCHER (1989): Neue und bemerkenswerte Spinnenfunde in Südtirol (Arachnida, Aranei). – Veröff. Mus. Ferdinandeum (Innsbruck), **69**: 169 - 190.
- WEISS, I. (1976): Untersuchungen über die Arthropodenfauna xerothermer Standorte im Südsiebenbürgischen Hügelland. IV. Spinnen (Araneae, Arachnida). – Stud. Comun. Sti. nat., Muz. Brukenthal, Sibiu, **20**: 255 - 294.
- WIEHLE, H. (1934): Zur Morphologie und Biologie einer paläarktischen *Lithyphantes*-Art (*L. gerhardti* sp. nov.). – Zool. Anzeiger, **106**: 72 - 84.
- WUNDERLICH, J. (1984): Beschreibung der Wolfsspinne *Pardosa pseudolugubris* n.sp. und Revision der *Pardosa amentata*-Gruppe, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der innerartlichen Variabilität bei Spinnen (Arachnida: Araneae: Lycosidae). – Neue entom. Nach., **10**: 1 - 15.