

Ökofaunistische Untersuchungen an Spinnen des aufgelassenen Sulmtal-Bahndammes in der Südweststeiermark (Arachnida, Araneae)

Von Elke JANTSCHER
Mit 1 Abbildung und 4 Tabellen

Angenommen am 27. Mai 1997

Summary: Ecofaunistical investigations on spiders at the disused Sulmtal railway-line in southwestern Styria (Arachnida: Araneae). – From April 1995 to April 1996 the spider fauna of four different sites at the shut down Sulmtal railway-line (Leibnitz, Styria, Austria) was investigated by using pitfall traps, sweep net and capture by hand. Two out of 103 species which belong to 19 families are recorded for the first time in Styria: *Theridion pinastri* (Fam. Theridiidae) and *Ozyptila simplex* (Fam. Thomisidae).

Zusammenfassung: Im Zeitraum von April 1995 bis April 1996 wurden im Bereich des stillgelegten Sulmtal-Bahndammes (Bez. Leibnitz, Steiermark, Österreich) Aufsammlungen der epigäischen Spinnenfauna an vier unterschiedlich strukturierten Flächen mittels Barberfallen durchgeführt. Zusätzlich kamen Kescher und Handfang als Sammelmethode zum Einsatz. Von 103 nachgewiesenen Spinnenarten aus 19 Familien können 2 Arten, *Theridion pinastri* (Fam. Theridiidae) und *Ozyptila simplex* (Fam. Thomisidae), erstmals für die Steiermark gemeldet werden.

1. Einleitung

Der seit 30 Jahren stillgelegte, heute vom Österreichischen Naturschutzbund gepachtete Sulmtal-Bahndamm war Gegenstand einer araneologischen Untersuchung, die zur Kenntnis von Verbreitung und Vorkommen der Spinnen in der Südweststeiermark beitragen soll. Aus Österreich liegt bislang keine Untersuchung über den Lebensraum Bahndamm vor. Auch in anderer mitteleuropäischer Literatur gibt es nur wenige vergleichbare Arbeiten; einige Informationen zur Spinnenfauna an Bahndämmen geben PLATEN & KOWARIK 1995 und KOOMEN 1994.

Die vorliegende Arbeit ist Teil einer aus vier Teilen bestehenden Untersuchungskampagne, über die bisher nur Kurzinformationen vorliegen: HEFTBERGER 1996 – Pflanzen, PROSKE 1996 – Vögel, STRAUSS 1996 – Heuschrecken und JANTSCHER 1996 – Spinnen.

Für die Spinnen soll nunmehr eine zusammenfassende Darstellung der eruierten ökofaunistischen Daten bekanntgegeben werden.

2. Methodik

Von April 1995 bis April 1996 waren in vier verschiedenen Untersuchungsflächen des Bahndammes Barberfallen im Einsatz. Das Leeren der Fallen erfolgte monatlich. Während der Wintermonate von November bis April wurden die Fallen nicht gewechselt. Verwendet wurden Kunststoffbecher mit einem Öffnungsdurchmesser von 7 cm und einer Tiefe von 10 cm, die mit einer 3–4 %igen Formalinlösung gefüllt, in den Boden eingesenkt und mit einem Plexiglasdach vor Verwässerung und Verunreinigungen geschützt wurden. Die Oberflächenspannung wurde durch die Zugabe einiger Tropfen eines Tensids vermindert. Als Methoden zur Erfassung der hypergäischen Spinnenfauna kamen im selben Zeitraum Kescher und Handfang zur Anwendung.

Zur Determination der Arten wurden vorwiegend ROBERTS 1978, 1985a, 1985b sowie HEIMER & NENTWIG 1991 herangezogen; zusätzlich war für zahlreiche Arten Spezialliteratur erforderlich (z. B. GRIMM 1985). Unbestimmt blieb die Familie der Linyphiiden (mit wenigen Ausnahmen) und der Großteil der juvenilen Spinnen. Die Benennung der Arten und die systematische Reihung der Familien folgen dem Katalog von PLATNICK 1993.

3. Untersuchungsgebiet

3.1 Lage

Das Untersuchungsgebiet liegt im Sulmtal, etwa 35 km SSW Graz im Weststeirischen Riedelland (LIEB 1991), und ist nach WAKONIGG 1978 der Klimalandchaft der Talböden des Vorlandes (sommerwarmes, winterkaltes, schwach kontinentales Klima) zuzuordnen. Auf der Österreichischen Karte Blatt 190 (Leibnitz), 1: 50.000, liegt es innerhalb eines Quadranten mit den Koordinaten $46^{\circ}45'-46' \text{ N} / 15^{\circ}22'-31' \text{ E}$.

An der 11,3 km langen, seit 1967 stillgelegten Trasse der Sulmtalbahn, die von Leibnitz nach Pölfing-Brunn führt, wurden vier Untersuchungsflächen (bezeichnet mit den Großbuchstaben A bis D) ausgewählt (Tab. 1). Diese Flächen stellen hinsichtlich ihrer Vegetationsstruktur und ökologischen Gegebenheiten einen repräsentativen Querschnitt durch den Lebensraum Sulmtal-Bahndamm dar. Das Spektrum der mit den Untersuchungsflächen abgedeckten Lebensraumtypen reicht vom frühen Sukzessionsstadium mit schütterem Gebüschbestand und vegetationsarmen Schotterflächen bis hin zum dicht geschlossenen, unterholzreichen Feldgehölz und Vorwald.

Tab. 1: Angaben zu den Untersuchungsflächen.

	Geogr. Koordinaten	Lage	Seehöhe	Gemeinde
Untersuchungsfläche A „offen“	4646'N/1530'E	NNE Großheimschuh, SW Sulmsee	276 m	KG Muggenau, Parz.624
Untersuchungsfläche B „Feldgehölz“	4646'N/1530'E	NNE Großheimschuh, SW Sulmsee	276 m	KG Muggenau, Parz.624
Untersuchungsfläche C „Hecke“	4646'N/1527'E	NE Fresing	280 m	KG Fresing, Parz. 267/2
Untersuchungsfläche D „Vorwald“	4645'N/1522'E	N Gleinstätten	300 m	KG Pistorf, Parz. 1116

3.2 Fallenstandorte

In jeder Untersuchungsfläche wurden fünf Barberfallen eingesetzt. Die einzelnen Fallenstandorte werden von 1 bis 5 durchnummeriert. Zur näheren Charakterisierung der Fallenstandorte wurden Daten zu abiotischen Standortmerkmalen und Strukturmerkmalen der Vegetation erhoben (Tab. 2).

Tab. 2: Charakterisierung der Fallenstandorte hinsichtlich abiotischer Faktoren und Vegetationsstruktur.

Vegetationsstruktur: Erfassung im Radius 0,5 m um die einzelnen Fallen

Schichten: M – Moos, K – Kraut, S – Strauch, B – Baum

Deckungsgrad: Deckungsgrad der jeweils aufgetretenen Schichten in folgenden

Klassen: 1 = 0–25 %, 2 = 26–50 %, 3 = 51–75 %, 4 = 76 – 100 %

Fallennummer	abiotische Faktoren				Vegetationsstruktur	
	Exposition	Beschattung	Untergrund	Feuchtigkeit	Schichten	Deckungsgrad
A1	–	mäßig	Erde, Schotter	mäßig	M/K/S	1/4/1
A2	–	sehr stark	Schotter	trocken	S	3
A3	–	mäßig	Erde, Schotter	trocken	K/S	3/2
A4	–	gering	Schotter	trocken	M/K/S	1/2/1
A5	–	keine	Holz, Humus	trocken	M/K/S	1/1/1
B1	–	sehr stark	Schotter	mäßig	K/S	1/4
B2	–	sehr stark	Erde, Schotter	mäßig	K/S	4/4
B3	E	stark	Schotter	mäßig	M/K/S	1/2/4
B4	N	sehr stark	Erde, Schotter	feucht	K/S	1/4
B5	–	sehr stark	Schotter	feucht	M/K/S	1/1/4
C1	NW	mäßig	Erde, Schotter	mäßig	K/S	4/2
C2	E	stark	Schotter	feucht	M/K/S	1/3/4
C3	NW	stark	Erde, Schotter	mäßig	K/S	4/2
C4	E	sehr stark	Erde, Schotter	feucht	K/S	3/4
C5	–	sehr stark	Erde, Schotter	mäßig	K/S	4/2
D1	–	gering	Schotter	trocken	K/S/B	1/2/1
D2	NNE	stark	Erde, Schotter	mäßig	M/K/S	1/4/1
D3	–	sehr stark	Erde, Schotter	mäßig	M/K/S/B	1/3/3/4
D4	S	mäßig	Schotter	trocken	K/SB	3/2/4
D5	–	stark	Erde, Schotter	mäßig	M/K/S/B	1/4/1/4

4. Ergebnisse

Im Besammlungsjahr wurden 4.004 Individuen gefangen (2.941 Adulte, 1.063 Juvenile). Sie gehören insgesamt 103 Arten aus 19 Familien an. Details zur Verteilung der Nachweise auf die Untersuchungsflächen und weitere Angaben sind Tab. 3 zu entnehmen.

Am artenreichsten ist die Untersuchungsfläche A („offen“) mit 71 Arten, gefolgt von der Fläche D („Vorwald“, 50 Arten), der Fläche B („Feldgehölz“, 44) und schließlich der Fläche C („Hecke“, 39). Auffallend ist in Fläche C auch die geringe Abundanz mit nur 328 Individuen, während in der Untersuchungsfläche D 1.383 Individuen gefangen werden konnten.

5. Diskussion

5.1 Faunistik

Rund ein Sechstel der steirischen Spinnenfauna, nämlich 103 Arten, konnte am Bahndamm nachgewiesen werden. Zwei Arten werden nun erstmals für die Steiermark gemeldet: *Theridion pinastri* (Fam. Theridiidae) und *Ozyptila simplex* (Fam. Thomisidae).

Tab. 3: Gesamtartenliste.

M/W: Anzahl Männchen/Weibchen; **(J):** Anzahl der sicher determinierten Jungtiere, falls keine Adulten gefangen wurden.

A: Untersuchungsfläche A; **B:** Untersuchungsfläche B; **C:** Untersuchungsfläche C; **D:** Untersuchungsfläche D.

A1 bis D5: jeweilige Falle, in welcher eine Art gefangen wurde; **HF:** Kescher- oder Handfang.

Auftreten: saisonales Auftreten der jeweiligen Art in den verschiedenen Monaten (in röm. Ziffern **IV bis IX**) bzw. über den Winter (**W**).

Einteilung der ökologischen Ansprüche hinsichtlich: **LW:** Licht/Wärme **T:** Temperatur. Einteilung und Abkürzungen nach MAURER & HÄNGGI (1990).

Die mit * versehenen Arten stellen Erstnachweise für die Steiermark dar.

Gesamtartenliste	M/W	A	B	C	D	Auftreten	LW	T
Fam. Atypidae								
<i>Atypus piceus</i> (SULZER, 1776)	3/0	A3			D3	VI	t	mt
Fam. Dysderidae								
<i>Dysdera longirostris</i> DOBLIKA, 1853	8/5	A3-5	B2-3	C2	D1, D5	VI-VI, IX, X	-	-
<i>Dysdera ninnii</i> CANESTRINI, 1868	3/0		B2	C2, C4		V-VII	t	?
Fam. Theridiidae								
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL, 1836)	1/0	A3				V	mo	m
<i>Theridion pinastri</i> L. KOCH, 1872 *	1/0				HF	VI	mo	m
<i>Theridion tinctum</i> (WALCKENAER, 1802)	0/1	HF				VI	mp	m
<i>Theridion varians</i> HAHN, 1833	1/0	HF				VI	mo	mh
Fam. Linyphiidae								
<i>Ceratinella major</i> KULCZYNSKI, 1894	1/0			C1		IV	-	-
<i>Diplocephalus latifrons</i> (O. PICK.-CAMBR., 1863)	1/0	A2				VI	mo	mh
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER, 1834)	5/4		B2, B5	C1, C3		IV-VI	mo	mh
<i>Linyphia hortensis</i> SUNDEVALL, 1830	0/1		HF			VIII	mo	m
<i>Linyphia triangularis</i> (CLERCK, 1757)	4/15		HF	C1, HF	HF	VIII, IX	e	e
<i>Microlinyphia pusilla</i> (SUNDEVALL, 1830)	1/0				D5	VI	e	eh
<i>Neriene clathrata</i> (SUNDEVALL, 1830)	1/0		B5			VI	mo	mh
<i>Oedothorax cf. retusus</i> (WESTRING, 1851)	0/1		B2			V	mp	mh
<i>Pelecopsis radicola</i> (L. KOCH, 1872)	3/1	A1	B2, B4			V-VI	mo	mx
<i>Pocadicnemis pumila</i> (BLACKWALL, 1841)	8/1	A3				V	mp	e

Gesamtartenliste	M/W	A	B	C	D	Auftreten	LW	T
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINNAEUS, 1758)	3/0	A1	B4, B5			IV, VI	mo	e
<i>Walckenaeria mirrata</i> (MENGE, 1868)	1/0		B1			IV	?	?
Fam. Tetragnathidae								
<i>Metellina segmentata</i> (CLERCK, 1757)	8/12	HF		HF	HF	IX	mo	mh
<i>Pachygnatha cleveki</i> SUNDEVALL, 1823	1/0	A2				V	e	sh
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL, 1830	15/8	A5		C2-5	D2-5	IV-VIII W	mp	mx
<i>Pachygnatha listeri</i> SUNDEVALL, 1830	8/9		B2, B3	C1, C5	D3, D5	IV, V, VII-IX	mo	mh
<i>Tetragnatha extensa</i> (LINNAEUS, 1758)	1/0	HF				VI	mp	mh
<i>Tetragnatha nigrita</i> LENDL, 1886	2/0	HF				VI	?	mh
<i>Tetragnatha pinicola</i> L. KOCH, 1870	1/1	HF				VI	mo	e
Fam. Araneidae								
<i>Agalenatea cf. redii</i> (SCOPOLI, 1763)	(1J)	A1				VIII	mp	mx
<i>Araneus alsine</i> (WALCKENAER, 1902)	0/1		HF			IX	?	mh
<i>Araneus diadematus</i> CLERCK, 1757	0/6	HF	HF	HF	HF	IX	mo	mh
<i>Araneus marmoreus</i> CLERCK, 1757	0/7	HF			HF	IX	mo	mh
<i>Araneus quadratus</i> CLERCK, 1757	0/8	HF	HF	HF		VIII, IX	mp	mh
<i>Araniella cucurbitina</i> (CLERCK, 1757)	1/3	HF			HF	VI	e	e
<i>Argiope bruennichi</i> (SCOPOLI, 1772)	1/5			HF		VIII, IX	mp	m
<i>Cercidia prominens</i> (WESTRING, 1851)	(1J)		HF			VIII	mo	mh
Fam. Lycosidae								
<i>Alopecosa accentuata</i> (Latreille, 1817)	1/0	A5				IV	spt	e
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK, 1757)	7/2	A1		C1, C3-5	D2, D4	IV, V	mp	e
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK, 1757)	170/46	A1-5	B1-5	C1-5, HF	D1-5	IV-VI, IX	mp	mh
<i>Alopecosa trabalis</i> (CLERCK, 1757)	15/3		B3, B4, HF	C2, C3, C5	D1, D2, D5	IV-VI	mt	sx
<i>Arctosa lutetiana</i> (SIMON, 1876)	4/0			C3, C5		IV-VI	mp	m
<i>Arctosa maculata</i> (HAHN, 1822)	5/9	A1-3		C2-4		IV-VI	?	sh
<i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER, 1805)	149/40	A1-5	B2-5	C1, C3, C4,	D1-3, D5	IV-VIII, W	mo	m

Gesamtartenliste	M/W	A	B	C	D	Auftreten	LW	T
<i>Pardosa cf. agrestis</i> (WESTRING, 1862)	0/1	A5				VII	p	x
<i>Pardosa alacris</i> (C. L. KOCH, 1833)	12/0	A4, A5	B1, B2		D5	V	–	–
<i>Pardosa amentata</i> (CLERCK, 1757)	143/35	A1, A2, A5	B1–5	C1–5, HF		IV–VI	e	mh
<i>Pardosa lugubris s.l.</i> (WALCKENAER, 1802)	1035/280	A1–5	B1–5	C1, C2, C4	D1–5	IV–VIII	mo	m
<i>Pardosa paludicola</i> (CLERCK, 1757)	10/3				D2–5	IV, V, W	mp	e
<i>Pardosa palustris</i> (LINNAEUS, 1758)	4/0				D2, D4	V	sp	m
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1757)	4/6			C5	D2	IV–VII	mp	mh
<i>Pardosa riparia</i> (C.L. KOCH, 1833)	141/25	A1–5	B1–4	C2–5		IV–VIII	–	mh
<i>Pardosa vittata</i> (KEYSERLING, 1863)	3/0		B3	C1, C2		VI, VII	?	?
<i>Trochosa robusta</i> (SIMON, 1876)	5/4	A3–5	B1	C1	D1	V, VI	t	m
<i>Trochosa ruricola</i> (DE GEER, 1778)	38/7	A1–5	B2–4	C4	D1–4	IV–X, W	mp	mh
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F.O. PICK.-CAMBR., 1895)	2/1			C4	D1	IV, V	mp	sh
<i>Trochosa terricola</i> THORELL, 1856	20/1 6	A3–5	B1, B3–5	C1–5	D2, D3, D5	IV–VII, IX, X, W	mo	mx
Fam. Pisauridae								
<i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK, 1757)	5/3 (21J)	A1, A3–5	B1–3, 5, HF	C1–5	D1, D5	IV, V, VII–X, W	mp	e
Fam. Agelenidae								
<i>Agelena gracilens</i> C.L. KOCH, 1841	5/8 (1J)	HF	HF	HF	D1, D3, HF	VI, VIII, IX	mot	mx
<i>Agelena labyrinthica</i> (CLERCK, 1757)	1/0 (16J)	HF	B1			VI, VII	mx	e
Fam. Hahniidae								
<i>Hahnia nava</i> (BLACKWALL, 1841)	0/1	A1				V	mpt	m
Fam. Dictynidae								
<i>Cicurina cicur</i> (FABRICIUS, 1793)	9/2	A1, A4, A5	B1–3			IV, X, W	mo	m
<i>Dictyna uncinata</i> THORELL, 1856	0/1	HF				VI	mp	m
Fam. Liocranidae								
<i>Phrurolithus festivus</i> (C.L. KOCH, 1835)	8/4	A1, A2, A4	B2–4		D3, D5	V, VI, VIII	mo	mh

Gesamtartenliste	M/W	A	B	C	D	Auftreten	LW	T
<i>Phraololithus minimus</i> C.L. KOCH, 1839	13/10	A3, A4	B2, B4	C1, C5	D2	V-VIII	mpt	mx
Fam. Clubionidae								
<i>Clubiona lutescens</i> WESTRING, 1851	1/0				D3	VII	mo	mh
<i>Clubiona neglecta</i> O. PICK.-CAMBR., 1862	0/1	A4				VI	mp	mh
<i>Clubiona reclusa</i> O. PICK.-CAMBR., 1863	0/1			HF		IV	?	mh
Fam. Gnaphosidae								
<i>Callilepis nocturna</i> (LINNAEUS, 1758)	21/3	A3, A5	B4			IV-VI	?	sx
<i>Drassodes lapidosus</i> (WALCKENAER, 1802)	15/1	A3-5			D1, D5	V, VI	?	e
<i>Drassodes pubescens</i> (THORELL, 1856)	11/8	A1-5	B2		D1, D2, D4	V, VI, VIII, IX	?	e
<i>Drassodes villosus</i> (THORELL, 1856)	2/0	A3				IV	?	?
<i>Drassyllus praeficus</i> (C.L. KOCH, 1866)	26/3	A3, A5	B2-4		D2, D3	V-VII	mpt	mx
<i>Haplodrassus silvestris</i> (BLACKWALL, 1833)	1/0				D3	V	?	mh
<i>Micaria pulicaria</i> (SUNDEVALL, 1832)	1/1	A3		C3		V	mh	e
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L. KOCH, 1837)	17/3	A5	B1, B2, B3		D2	V-VII	mpt	m
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON, 1878)	4/4			C1, C2, C4	D2	IV-VI, IX	?	e
<i>Zelotes petrensis</i> (C.L. KOCH, 1839)	0/2				D2, D4	IV	mot	mx
Fam. Zoridae								
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL, 1833)	29/3	A2, A3, A5	B1-4		D2-5	V-VII, X, W	mp	e
Fam. Philodromidae								
<i>Philodromus aureolus</i> (CLERCK, 1757)	0/1				HF	VI	e	e
<i>Philodromus cespitum</i> (WALCKENAER, 1802)	0/1		HF			VIII	m	mx?
<i>Thanatus formicinus</i> (CLERCK, 1757)	7/0	A1, A4			D2, D4, D5	IV	?	e
Fam. Thomisidae								
<i>Diaea dorsata</i> (FABRICIUS, 1777)	1/0	HF				IX	mo	mh
<i>Misumena vatia</i> (CLERCK, 1757)	2/0	HF				VI	sp	e

Gesamtartenliste	M/W	A	B	C	D	Auftreten	LW	T
<i>Misumenops tricuspoidatus</i> (FABRICIUS, 1775)	0/1	HF				VI	?	mh
<i>Ozyptila atomaria</i> (PANZER, 1801)	2/0	A3			D2	IV, X	?	e
<i>Ozyptila claveata</i> (WALCKENAER, 1837)	4/0	A1, A3				V, VI, X	t	sx
<i>Ozyptila praticola</i> (C.L. KOCH, 1837)	3/0	A2		C2		VI	mo	mh
<i>Ozyptila simplex</i> (O.P.- CAMBRIDGE, 1862) *	2/0	A1, A4				V, VI	sp	mh
<i>Synema globosum</i> (FABRICIUS, 1775)	0/1	HF				VI	?	mh
<i>Xysticus audax</i> (SCHRANK, 1803)	1/0		B5			IV	e	e
<i>Xysticus bifasciatus</i> C.L. KOCH, 1837	8/0			C3, C5	D1, D2	IV-VI	?	?
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK, 1757)	17/1	A1, A3-5		C4, C5	D2, D3	IV, V	e	e
<i>Xysticus erraticus</i> (BLACKWALL, 1834)	1/0				D2	V	m?	mx
<i>Xysticus kochi</i> THORELL, 1872	6/1	A3, A4	B3	C4	D2, HF	IV, V, IX	?	?
<i>Xysticus lanio</i> C.L. KOCH, 1835	0/1	A3				IV	mo?	m?
<i>Xysticus robustus</i> (HAHN, 1832)	3/0	A3, A4				VI, VII	mt	mx
Fam. Salticidae								
<i>Ballus chalybeius</i> (WALCKENAER, 1802)	0/1		HF			VIII	mo	e?
<i>Bianor aurocinctus</i> (OHLERT, 1865)	2/1	A4, A5				V	?	?
<i>Euophrys cf. aperta</i> MILLER, 1971	1/0				D2	VI	-	-
<i>Euophrys frontalis</i> (WALCKENAER, 1802)	9/1	A3		C1	D1, D2, D5	V-VII	m	m
<i>Evarcha arcuata</i> (CLERCK, 1757)	13/8	3A, A4, HF	HF	C3, HF	D2, HF	IV, VI, VIII, IX	?	e
<i>Heliophanus auratus</i> C.L. KOCH, 1835	6/3	3A, A5, HF	HF		D1	IV-VI, IX	m	mh
<i>Heliophanus cupreus</i> (WALCKENAER, 1802)	2/1	HF	HF			IV, VI	?	e
<i>Mymmarachne formicaria</i> (DE GEER, 1778)	6/6	A3-5		C3, C4	D1, D4, D5	V, VI, IX	mp	e
<i>Phlegra fasciata</i> (HAHN, 1826)	3/2	A3, 5			D2	V, VII	t	e

Nach MAURER & HÄNGGI 1990 ist die paläarktisch verbreitete *Theridion pinastris* ein Waldbewohner mit mesöken Ansprüchen, der häufig in Zweiggabeln von Nadelbäumen vorkommt. Im Juni 1995 konnte mittels Handfang ein Männchen diese Art in der Untersuchungsfläche D („Vorwald“) gefangen werden.

Zwei Männchen von *Ozyptila simplex* wurden in Fläche A („offen“) mit Barberfallen (A1, A4) in den Monaten Mai und Juni gefangen. Der bevorzugte Lebensraumtyp dieser stenök-photophilen, mesök-hygrophilen Spinne sind Wiesen (MAURER & HÄNGGI 1990).

Bei *Euophrys aperta*, die bislang ebenfalls nicht aus der Steiermark nachgewiesen ist, wurde die eindeutige Determination des einzigen gefangenen Männchens auf Grund seiner stark expandierten Taster erheblich erschwert. UD. THALER, dem das Tier vorgelegt wurde, bestimmte es schließlich als *Euophrys cf. aperta*. Weitere Fänge wären erforderlich, um den nicht ausreichend gesicherten Erstmachweis zu verifizieren.

Weitere aus landesfaunistischer Sicht bemerkenswerte Arten, die bisher nur in geringer Anzahl oder schon lange Zeit zurückliegend nachgewiesen wurden, sind vor allem *Pachygnatha clercki* (letzter Nachweis 1951), *Pardosa vittata* (zweiter Nachweis für die Steiermark), *Phrurolithus minimus* (letzter Nachweis 1949), *Clubiona lutescens* (zweiter Nachweis für die Steiermark), *Clubiona neglecta* (letzter Nachweis 1940), *Callilepis nocturna* (erstmals durch Adulti belegt), *Drassyllus praeficus* (letzter Nachweis 1949), *Micaria pulicaria* (letzter Nachweis 1948), *Trachyzelotes pedestris* (letzter Nachweis 1949) (alle Angaben nach KROPF & HORAK 1996).

Der Vergleich der Artenliste des Sulmtalbahndammes mit der Artenliste der Borkense Baan, einer stillgelegten Bahnlinie, die von Winterswijk (Niederlande, Provinz Gelderland) nach Borken (Deutschland) führt (KOOMEN 1994) zeigt eine Übereinstimmung bei folgenden 9 von 14 Arten (Linyphiidae unberücksichtigt): *Pardosa amentata*, *P. lugubris*, *P. palustris*, *Trochosa terricola*, *Pisaura mirabilis*, *Phrurolithus minimus*, *Clubiona reclusa*, *Xysticus cristatus* und *Heliophanus cupreus*. Die relativ hohe Übereinstimmung der Arten läßt vermuten, daß sich der Lebensraum Bahndamm durch ein mehr oder weniger eigenständiges Arteninventar auszeichnet. Allerdings handelt es sich bei diesen Arten durchwegs um solche mit weiter Verbreitung und mesöken bis euryöken ökologischen Ansprüchen. Die Eigenständigkeit einer eigenen Bahndamm-Spinnenzönose wird dadurch relativiert.

5.2 Zönotik und Ökologie

Von den 19 verschiedenen Familien sind die Lycosiden mit 20 Arten am reichsten vertreten; Thomisidae (15), Gnaphosidae (10) und Salticidae (9) werden ebenfalls durch jeweils mehrere Arten repräsentiert. Auch bei den Familienspektren der vier Untersuchungsflächen zeigt sich die Dominanz der Lycosiden, was besonders in Fläche C durch einen hohen Prozentanteil an der Gesamtartenzahl (49%) deutlich wird (Linyphiidae nicht berücksichtigt). Es ist jedoch zu bedenken, daß Lycosiden sehr lauffaktiv sind, woraus eine beträchtlich größere Fallengängigkeit resultiert. Zu den Arten mit größter Abundanz zählen folgende fünf Wolfspinnen: *Alopecosa pulverulenta*, *Aulonia albimana*, *Pardosa amentata*, *P. riparia*, *P. lugubris* s.l. Letztgenannte Art erreicht in Untersuchungsfläche C einen Aktivitätsdominanzwert von 74,2%, die Werte der anderen genannten Arten rangieren von 12,2–21,8%. Generell zeigt sich eine nur mäßig hohe Übereinstimmung des Artenspektrums in den vier Untersuchungsflächen durch Werte (Jaccardsche Zahl), die zwischen 32,2 und 45,2% liegen.

In Tab. 4 sind die Werte verschiedener Indizes zur Beschreibung von Artengemeinschaften (s. Lehrbücher der Ökologie, z.B. BICK 1989) für die vier Untersuchungsflächen angegeben. Zur Berechnung der Indizes wurden die Barberfallenfänge ohne Berücksichtigung der Linyphiiden herangezogen. Auffallend dabei ist, daß die Fläche A mit der höchsten Artenzahl nicht den höchsten Diversitätswert aufweist, sondern die Fläche C mit

deutlich niedrigerer Artenzahl. In dieser Fläche ist daher auch die Evenness, ein Maß für den Ausbildungsgrad der Diversität, am größten. Fläche D erreicht trotz hoher Artenzahl nur einen mäßig hohen Diversitätswert – dies ist auf die starke Dominanz der häufigsten Art und auf den weitgehenden Ausfall der mittleren Dominanzklassen zurückzuführen. Deutlich niedriger liegen die Werte für Artenzahl, Diversität und Evenness in Fläche B.

Tab. 4. Artenzahl (S), Diversität (Shannon-Weaver-Index, H') und Evenness (E) der Spinnenzönosen in den Untersuchungsflächen A bis D.

	S	H'	E
Fläche A	48	2,8	0,7
Fläche B	26	1,2	0,4
Fläche C	30	2,9	0,8
Fläche D	42	1,7	0,5

Der Bahndamm bietet auf Grund seiner verschiedenen Sukzessionsstadien eine enorme Strukturvielfalt, die den unterschiedlichsten ökologischen Anspruchstypen gerecht wird. Es ist daher nicht verwunderlich, daß sich xerothermophile Arten neben hygrophilen Arten finden lassen (vgl. BAUCHHENS 1990, MAURER & HÄNGGI 1990). Besonders Untersuchungsfläche A mit ihren offenen, sonnenexponierten Schotterflächen und der geringen Verbuschung bietet der erstgenannten Gruppe einen geeigneten Lebensraum. Als Hinweis auf den vielerorts schon recht weit fortgeschrittenen Sukzessionsgrad können die ökologischen Ansprüche der eudominanten Arten verstanden werden. Bei ihnen handelt es sich zum größten Teil um Arten, die feucht-schattige Biotope bevorzugt besiedeln.

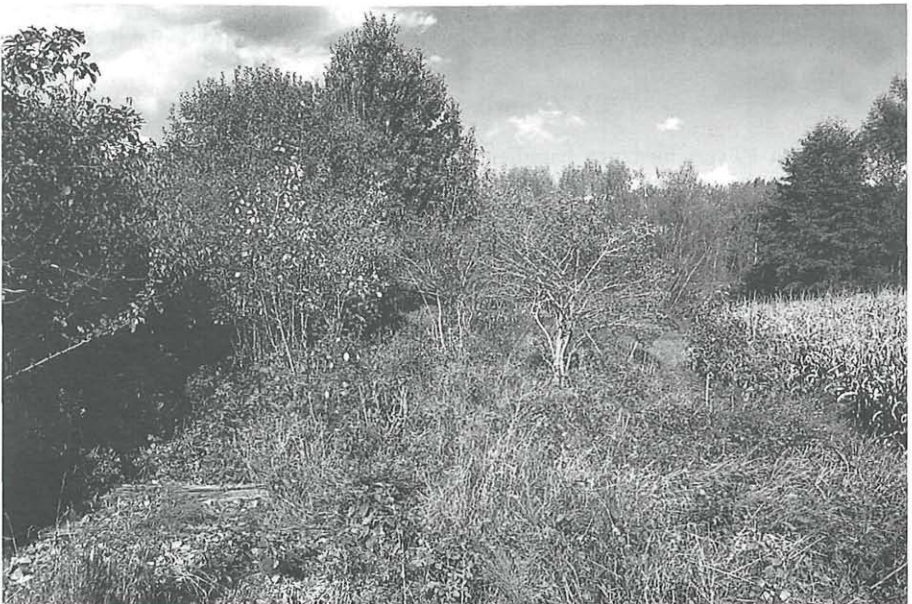


Abb. 1: Mosaikartig strukturierter Lebensraum Sulmtalbahndamm; Ausschnitt aus der Untersuchungsfläche A (Foto: E. JANTSCHER).

Dank

Mein Dank gilt folgenden Personen: Herrn Univ.-Prof. Dr. Reinhart SCHUSTER, für die wissenschaftliche Betreuung der Diplomarbeit sowie die Unterstützung meiner wissenschaftlichen Tätigkeit; Herrn Dr. Christian KROPF (Bern), für seine unentbehrliche, stets bereitwillige Hilfe und besonders für die Einführung in das Neuland der Arachnologie; Herrn UD. Dr. Konrad THALER (Innsbruck) für die Revision einiger Spinnen und für fachliche Auskünfte; den Herren MMag. Dr. Helwig BRUNNER, Mag. Dr. Werner HOLZINGER, Dr. Peter HORAK und Mag. Christian KOMPOSCH für wertvolle fachliche Diskussionen; schließlich dem Österreichischen Naturschutzbund, insbesondere Herrn Mag. Franz HORVATH, für Anregungen und organisatorische Hilfe.

Literatur

- BICK, H. 1989: Ökologie: Grundlagen, terrestrische und aquatische Ökosysteme, angewandte Aspekte. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart und New York, 327 pp.
- BAUCHHENS, E. 1990: Mitteleuropäische Xerotherm-Standorte und ihre epigäische Spinnenfauna – eine ökologische Betrachtung. – Abh. naturwiss. Ver. Hamburg (NF) 31/32: 153–162.
- GRIMM, U. 1985: Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida: Araneae). – Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg (N. F.) 26: 1–318.
- HEFTBERGER, M. 1996: Wissenschaftliche Untersuchungen am Sulmtalbahndamm – Flora. – Naturschutzbrief 172, 4/96: 8–9.
- HEIMER, S. & W. NENTWIG 1991: Spinnen Mitteleuropas. – Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 543 pp.
- JANTSCHER, E. 1996: Steirische Spinnen-Erstnachweise: Wissenschaftliche Untersuchungen der Spinnenfauna an der Sulmbahntrasse. – Naturschutzbrief 4/96: 11.
- KOOMEN, P. 1994: Araneida – spinnen, Opiliona – hooiwagens en Myriapoda – duizend- en miljoenenpoten. – In: Verslag van de 148e zomervergadering van de Nederlandse Entomologische Vereniging, 11–13 juni 1993, te Woold bij Winterswijk. – Ent. Ber. Amst. 54 (5): 32–35.
- KROPF, CH. & P. HORAK 1996: Die Spinnen der Steiermark (Arachnida, Araneae). – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, Sonderheft, 112 pp.
- LIEB, K. 1991: Eine Gebietsgliederung der Steiermark aufgrund naturräumlicher Begebenheiten. – Mitt. Abt. Bot. Landesmus. Joanneum Graz 20: 1–30.
- MAURER, R. & A. HÄNGGI 1990: Katalog der Schweizerischen Spinnen. – Documenta Faunistica Helvetiae 12: ohne Paginierung.
- PLATEN, R. & I. KOWARIK 1995: Dynamik von Pflanzen-, Spinnen- und Laufkäfergemeinschaften bei der Sukzession von Trockenrasen zu Gehölzgesellschaften auf innerstädtischen Bahnbrachen in Berlin. – Verh. Ges. Ökologie 24: 431–439.
- PLATNICK, N.I. 1993: Advances in spider taxonomy 1988–1991. With synonymies and transfers 1940–1980. – New York Entomological Society and American Museum of natural History, New York, 846 pp.
- PROSKE, D. 1996: Die Vogelwelt am stillgelegten Bahndamm im Sulmtal: Bestandsaufnahme, ökologische Aspekte und Vorschläge für Biotoppflegemaßnahmen. – Naturschutzbrief 172(4): 10.
- ROBERTS, M. J. 1985a: The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 1: Introduction; Classification and Nomenclature; Key to the Families; Description of Species – Atypidae to Theridiosomatidae. – Harley Books, Colchester, 229 pp.
- ROBERTS, M. J. 1985b: The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 3: The Colour Plates: Atypidae to Linyphiidae. – Harley Books, Colchester, 256 pp.
- ROBERTS, M. J. 1987: The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 2: Description of Species – Linyphiidae; Check list of the British species. – Harley Books, Colchester, 204 pp.
- STRAUSS, I. 1996: Die Heuschreckenfauna am stillgelegten Bahndamm im Sulmtal – Ökofaunistik und Biotopschutz. – Naturschutzbrief 172(4): 9–10.
- WAKONIGG, H. 1978: Witterung und Klima in der Steiermark. – Arb. Inst. Geographie Univ. Graz 23, 473 pp.

Anschrift der Verfasserin: Mag. Elke JANTSCHER, c/o Institut für Zoologie der Karl-Franzens-Universität, Abteilung Morphologie und Ökologie, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [127](#)

Autor(en)/Author(s): Jantscher Elke

Artikel/Article: [Ökofaunistische Untersuchungen an Spinnen des aufgelassenen Sulmtal-Bahndammes in der Südweststeiermark \(Arachnida: Araneae\). 115-125](#)