

ISMAIL A. AL HUSSEIN, Halle

Kommentierte Artenliste der Webspinnen (Arachnida, Araneae) aus den Tagebaufolgelandschaften Sachsen-Anhalts

Zusammenfassung Dieser Beitrag setzt eine Serie von Arbeiten zur Struktur und Dynamik von Arthropodenzoönos in Tagebaufolgelandschaften Mitteldeutschlands fort. In mehreren Tagebauregionen fanden in ein oder zwei Fangjahren Erhebungen zu Webspinnen-Taxozönos mittels Bodenfallen statt. Die Untersuchungsflächen (75) verteilten sich auf acht stillgelegte Braunkohlentagebaue. Sie deckten ein breites Spektrum tagebauspezifischer Biotoypengruppen ab. Insgesamt konnten 296 Arten nachgewiesen werden. Besonders bemerkenswert sind die Funde von *Chalcoscirtus brevicymbialis*, *Arctosa cinerea*, *Sitticus distinguendus*, *Enoplognatha mordax* und *Poecilochroa variana*. Fragen der Artendiversität, Seltenheit, Gefährdung, Sukzession und der Naturschutzrelevanz von Biotoypen werden kurz diskutiert.

Summary **Annotated checklist of Spiders (Arachnida, Araneae) from the opencast post-mining landscapes in Saxony-Anhalt.** – The present contribution continues a series of studies on the structure and dynamics of arthropod coenoses in opencast mining areas of Central Germany. Spider communities were investigated at 75 sites in post-mining landscapes (eight closed opencast brown coal mines). From 1996–1998, 72133 specimens from 296 species were collected with pitfall traps. Records of *Chalcoscirtus brevicymbialis*, *Arctosa cinerea*, *Sitticus distinguendus*, *Enoplognatha mordax* and *Poecilochroa variana* are remarkable from a zoogeographic or a species conservation point of view. Species diversity, distribution patterns, rarity, habitat preferences, red list status and the species composition of different types of biotopes or succession stages are briefly discussed.

1. Einleitung

Die Landschaften Mitteldeutschlands sind in weiten Bereichen seit Mitte des neunzehnten Jahrhunderts durch den industriellen Braunkohlenbergbau geprägt. Allein in Sachsen-Anhalt entstanden auf 1,3 % der Landesfläche ca. 27.000 ha Tagebaufolgelandschaften.

Pläne zur Wiederurbarmachung und biologischen Rekultivierung dieser Flächen wurden zu DDR-Zeiten in der Projektierungsphase bergbaulicher Aufschlüsse festgelegt und während sowie nach dem Abbaubetrieb vom Sanierungsbergbau zunächst oft auch realisiert (KRUMBIEGEL 1974, WERNER 1974). Diese „Landschaften hatten vorrangig den Interessen der Forst-, Land- und Wasserwirtschaft sowie dem Erholungsweisen“ zu dienen (HILDMANN 1996). Anspruch und Wirklichkeit des Sanierungsbergbaus klappten allerdings spätestens in den 1980er Jahren als Folge einer auf Autarkie ausgerichteten Energiepolitik auseinander.

In den 1990er Jahren nahm die Landschaftsplanung einen neuen Anlauf im mitteldeutschen Revier. Die Bemühungen fielen in eine Zeit des natürlichen Wiederanstieges des Grundwassers und bereits begonnener oder absehbarer Flutungen von Tagebauen (EPPERT 1985, FROTSCHER et al. 1996, SCHULTZE & GEILER 2004). Hinzu kam „ein verständliches Interesse der Länder und Kommunen, die beschäftigungspolitischen Impulse der Sanierung so schnell wie möglich zu nutzen“ (TISCHEW 2004). Es ging um die „nachhaltige Entwicklung“ (GLÄSSER 2004) einer „neuen Wasserlandschaft Mitteldeutschland“ in einem Revier, „das noch vor 15 Jahren fast ohne andere Perspektive durch eine aus-

fernde Braunkohlenindustrie geprägt war“ (BERKNER 2004). Das Mitteldeutsche Seenland sei „Herausforderung und Zukunftschance zugleich“

Dem Naturschutz fiel nunmehr die Rolle eines maßgeblichen Planungsakteurs und potenziellen Landnutzers zu. Es mangelte ihm allerdings an Grundlagen, denn frühere Bestandsaufnahmen zum Arten- und Biotoptinventar konnten wegen ihrer räumlichen Begrenzung bzw. Fokussierung auf bestimmte Taxa nur bedingt hilfreich sein (BERKNER 2004, TISCHEW 2004). Dass diese Wissenslücke zur biologischen Vielfalt existierte, hat u.a. mit der forschungspolitischen Entscheidung in der DDR zu tun, themenrelevante ökologische Forschung vorrangig im Lausitzer Braunkohlenrevier zu bündeln (BROEN et MORITZ 1965, DUNGER 1968, 1991, NEUMANN 1971, WOLF 1985).

Mitte der 90er Jahre konnte mit Unterstützung des Bundesministeriums für Forschung und Bildung (BMBF) ein Forschungsverbund „Braunkohlentagebaulandschaften Mitteldeutschlands“ (FBM) gebildet werden. Die beteiligten Arbeitsgruppen widmeten sich sowohl der biologischen Inventarisierung als auch landschaftsplanerischen Konzeptionsprozessen. Zur Struktur des Verbundes, zu seinen Forschungsfeldern und den Ergebnissen liegt ein umfangreiches Schrifttum vor (AL HUSSEIN 2002, 2004, AL HUSSEIN et al. 1999, DURKA et al. 1997, KÖCK et al. 1999, TIETZE 1998, WITSACK et al. 2000 u.a.).

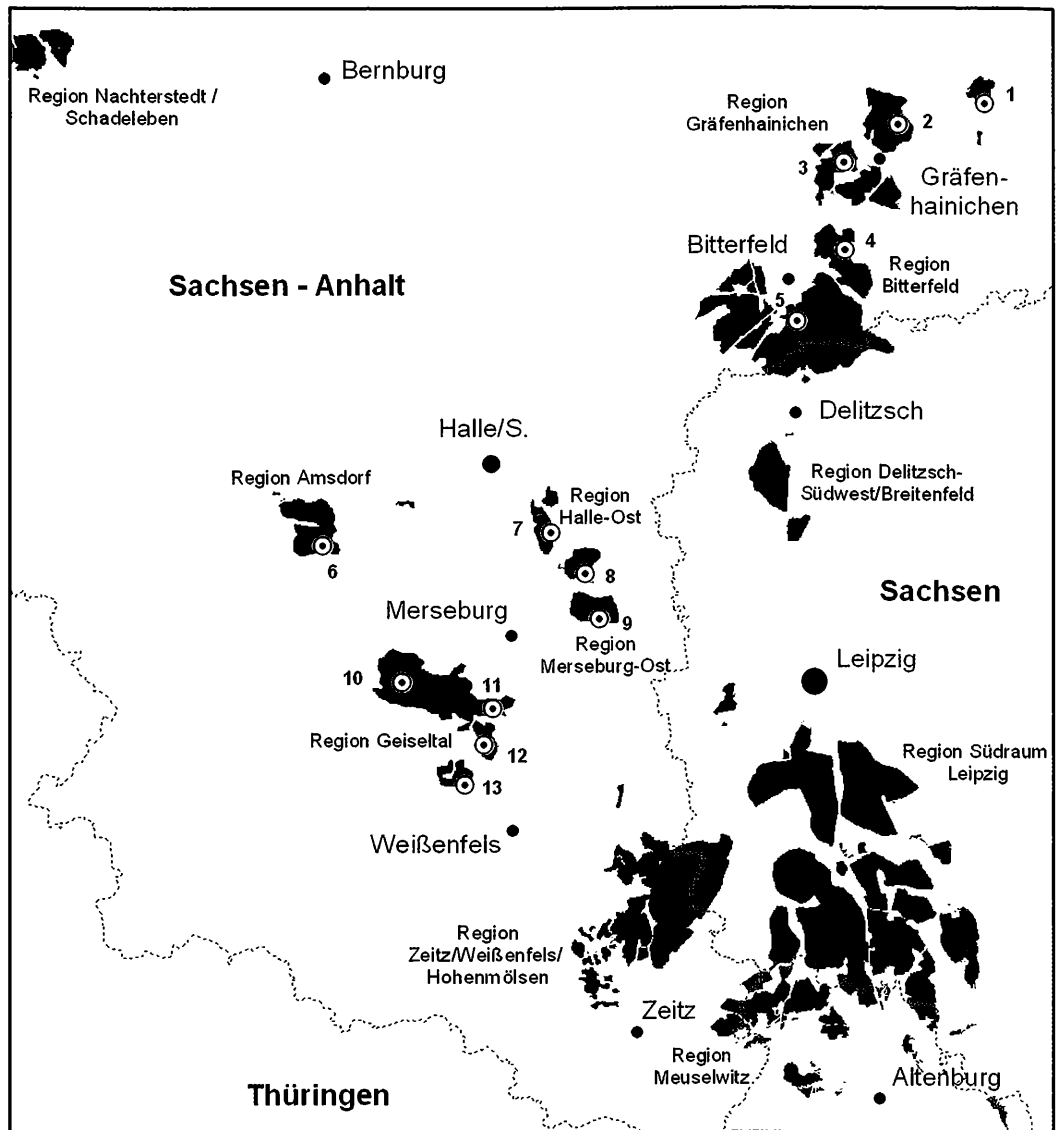


Abb. 1: Lage der Tagebauregionen (grau) und Untersuchungsgebiete (⊙). Standorte: 1. Bergwitzsee, 2. Golpa-Nord, 3. Zschornewitz (Golpa III), 4. Muldenstein, 5. Goitzsche (Goitsche), 6. Amsdorf, 7. Bruckdorf, 8. Lochau, 9. Merseburg-Ost, 10. Mücheln, 11. Großkayna, 12. Kayna-Süd, 13. Roßbach.

2. Material und Methoden

In jeder Untersuchungsfläche (UF) kamen fünf Bodenfallen (BF) in kateneraler Anordnung (Abstand = 10 m) zum Einsatz. Die Fallen (Plastikbecher, Durchmesser = 7 cm, quadratisches Dach in 5 cm Höhe) waren in Plastikzylinder eingesenkt und zu zwei Dritteln mit einer Fang- und Konservierungsflüssigkeit aufgefüllt (1%ige Formalinlösung). Sie wurden in 14-tägigen Abständen geleert. Alle Standorte (= UF) wurden über einen zusammenhängenden Zeitraum von einem Jahr oder in einigen Fällen von zwei Jahren beprobt. Der Determination liegen die Werke von GRIMM (1985, 1986), HEIMER et al. NENTWIG (1991), ROBERTS (1985, 1987) und WIEHLE (1956, 1960) zu Grunde. Systematik und Nomenklatur richten sich nach PLATNICK (1993).

3. Untersuchungsflächen

Die Untersuchungsgebiete (Abb. 1) umfassten mehrere Tagebauregionen und ein breites Spektrum von Biotop-typen (Klassifizierungssystem nach HEYDE et al. 1998, vgl. auch RIECKEN et al. 1994). Die Nomenklatur für die einzelnen UF ist im o. g. Forschungsverbund entwickelt worden (FBM 1998). Sie wird hier unverändert übernommen. Die beprobten 75 Standorte lassen sich 11 Biotoptypen zuordnen.

4. Ergebnisse – Artenliste

In den Bodenfallen fingen sich 72.133 adulte Webspin-nen. Die Artenliste für dieses Material umfasst 296 Spezies (Tab. 1). [Angemerkt sei, dass eine in WITSACK et al. (2000) dokumentierte Vorläuferliste durch SACH-ER et PLATEN (2001) hinsichtlich kritischer Arten überprüft wurde].

Die Analyse der Dominanzstruktur bei Anwendung der Dominanzklassen nach STÖCKER et BERGMANN (1975) zeigt, dass keine Art die beiden höchsten Stufen „eudo-

minant“ und „dominant“ erreicht. Zu den Subdominan-ten (3,2 bis 10,09 %) gehören die Linyphiiden *Oedo-thorax apicatus* und *Centromerus sylvaticus* sowie die Lycosiden *Pardosa prativaga*, *Trochosa ruricola* und *Pirata latitans* (Tab. 1).

Zur Gruppe der Rezedenten zählen Arten aus den Fam-ilien Lycosidae (*Alopecosa cuneata*, *Pardosa agres-tis*, *P. monticola*, *Pirata hygrophilus*, *Trochosa terrico-la*, *Xerolycosa miniata*), Linyphiidae (*Bathyphantes gracilis*, *Erigone atra*, *Meioneta rurestris*), Liocran-idae (*Agroeca cuprea*, *Phrurolithus festivus*), Gnaphos-idae (*Zelotes longipes*, *Z. subterraneus*), Hahniiidae (*Antistea elegans*), Tetragnathidae (*Pachygnatha cler-cki*), Thomisidae (*Xysticus kochi*) und Zodariidae (*Zo-darion rubidum*). Bei diesen häufigsten Arten handelt es sich nach SACH-ER et al. (2001) zum überwiegenden Teil um xero- oder thermophile (*A. cuprea*, *A. cuneata*, *P. agrestis*, *P. monticola*, *X. miniata*, *X. kochi*, *Z. longi-pes*, *Z. rubidum*) oder euryöke Offenlandbewohner (*B. gracilis*, *P. prativaga*, *T. ruricola*). Hinzu kommen vier Arten der überwiegend feuchten Habitate (*A. elegans*, *C. sylvaticus*, *P. clercki*, *P. hygrophilus*) und zwei Spe-zies jener Gilde, die je nach Schwerpunktorkommen, trockene Freiflächen bzw. trockene Wälder besiedelt (*T. terricola*, *Z. subterraneus*).

Obwohl in der Gruppe der Subrezedenten acht Fam-ilien vertreten sind, wird das Artenspektrum letztlich doch von den Subrezedenten geprägt, auf die 92,4 % aller nachgewiesenen Arten entfallen. Die Rohboden-standorte zeichnen sich durch eine besonders hohe Ar-tenzahl und geringe Individuenzahlen aus.

Tab. 1: Liste der in den verschiedenen Biotopengruppen in den Tagebaufolgelandschaften Sachsen-Anhalts nachgewiesenen Arten sowie ihre Häufigkeiten und Gefährdungsstatus. Abkürzungen:

Gefährdungsstatus: RL D = Rote Liste Deutschlands (PLATEN et al. 1996); RL SA = Rote Liste Sachsen-Anhalts (SACH-ER et PLATEN 2004); RL-Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, U = Gefährdung unsicher.

Ökologische Typen (öT) modifiziert nach SACH-ER et al. (2001): Offenlandarten: h = hygrobiont/-phil, (h) = überwiegend hygrophil, eu = eu-ryök, x = xerobiont/-phil, (x) = überwiegend xerophil, hal = halobiont/-phil (an Salzstellen); Arten der Wälder: w = euryöke Waldart, (w) = überwiegend im Wald, hw = in Feucht- und Nasswäldern, (h)w = in mittelfeuchten Laubwäldern, (x)w = in bodensauren Mischwäldern, arb = arboricol (auf Bäumen und Sträuchern), R = an/unter Rinde; Wald-Offenland-Arten: h(w) = überwiegend in Feucht- und Nasswäldern oder nassen unbewaldeten Standorten, (h)(w) = überwiegend in mittelfeuchten Laubwäldern oder feuchten Freiflächen, (x)(w) = überwiegend in bodensauren Mischwäldern oder auf relativ trockenen Freiflächen; sonstige Bezeichnungen: Blüt = auf Blüten lauernd, th = thermophil, myrm = myrmecobiont/-phil, syn = synanthrop, trog = trogllobiont/-phil (in Höhlen, Kleintierbauten, Kellern etc.), Wasser = Wasserbewoh-ner, lap = lapidicol (in Steinpackungen und unter scherbigen Auflagen).

Biotopengruppen nach HEYDE et al. (1998): Q = Quellbereiche, C = Röhrichte und Seggenriede, N = Niedermoor- und Sumpfinitialie, B = Salzgrünland und Binnensalzstellen, A = Äcker und Ackerbrachen, R = Rohböden, M = Trocken- und Magerrasen, K = Gras- und Kraut-fluren, V = Vorwälder, Waldmäntel und Gebüsche, W = Wälder und Forsten, Y = Biotop-Mosaik.

Dominanzklassen nach STÖCKER et BERGMANN (1975): D = Aktivitätsdominanz (für den Gesamtfang), sr = subrezedent (0,01 bis 1,09 %), re = rezedent (1,1 bis 3,19 %), sd = subdominant (3,2 bis 10,09 %), do = dominant (10,1 bis 31,69 %), ed = eudominant (31,7 bis 100 %).

Arten	RL SA	RL D	öT	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
Anzahl der Standorte				4	9	4	1	1	19	5	14	9	4	5	75	
Artenzahl Gesamt	35	62		113	154	126	60	40	198	141	175	183	132	121	296	
Pholcidae – Zitterspinnen																
<i>Pholcus phalangioides</i> (FUESSLIN, 1775)			syn						sr						3	sr
Segestriidae – Fischernetzspinnen																
<i>Segestria senoculata</i> (LINNÉ, 1758)			arb, R									sr			1	sr

Arten	RL SA	RL D	øT	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
Dysderidae – Sechsaugenspinnen																
<i>Dysdera erythrina</i> (WALCKENAE, 1802)			lap, (x)w	sr					sr		sr		sr		42	sr
<i>Harpactea rubicunda</i> (C. L. KOCH, 1838)			lap, (x) (w)	sr	sr				re	sr	sr	sr	sr	sr	298	sr
Mimetidae – Spinnenfresser																
<i>Ero apha</i> (WALCKENAE, 1802)			(x)(w), th						sr	sr					2	sr
<i>Ero cambridgei</i> (KULCZYNSKI, 1911)		3	h						sr						2	sr
<i>Ero furcata</i> (VILLERS, 1789)			(x)(w)	sr	sr				sr		sr	sr	sr		23	sr
Theridiidae – Kugelspinnen																
<i>Achaeearanea lunata</i> (CLERCK, 1757)			arb						sr			sr			2	sr
<i>Achaeearanea riparia</i> (BLACKWALL, 1834)			(x)						sr						1	sr
<i>Crustulina guttata</i> (WIDER, 1843)			(x)w									sr	sr		2	sr
<i>Enoplognatha latimana</i> HIPPA & OKSALA, 1982			x, th	sr											1	sr
<i>Enoplognatha mordax</i> (THORELL, 1875)	3	2	h	sr	sr						sr				51	sr
<i>Enoplognatha ovata</i> (CLERCK, 1757)			x, th	sr	sr			sr	sr		sr	sr	sr		12	sr
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN, 1833)			(x)(w)						sr		sr	sr	sr	sr	48	sr
<i>Episinus angulatus</i> (BLACKWALL, 1836)			(x)w		sr	sr						sr			5	sr
<i>Episinus truncatus</i> LATREILLE, 1809			(x)			sr									1	sr
<i>Euryopsis flavomaculata</i> (C. L. KOCH, 1836)			(h)(w)		sr	sr			sr	sr	sr	sr	sr		97	sr
<i>Pholcomma gibbum</i> (WESTRING, 1851)			lap, (x)w						sr		sr				2	sr
<i>Robertus arundineti</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)			h(w)	sr	sr	sr	sr	re	sr	sr	sr	sr	sr	sr	242	sr
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL, 1836)			(x)(w)	sr	sr	sr		sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	83	sr
<i>Steatoda albomaculata</i> (DEGEER, 1778)	3	3	x, th	sr			sd		sr	sr	sr				85	sr
<i>Steatoda bipunctata</i> (LINNÉ, 1758)			syn, arb, R								sr				1	sr
<i>Steatoda phalerata</i> (PANZER, 1801)			x						sr	sr					3	sr
<i>Theridion bimaculatum</i> (LINNÉ, 1767)			(x)(w)		sr				sr	sr	sr	sr	sr	sr	46	sr
<i>Theridion impressum</i> L. KOCH, 1881			(h)						sr					sr	7	sr
Linyphiidae – Zwerg- und Baldachinspinnen																
<i>Abacoproeces saltuum</i> (L. KOCH, 1872)			w						sr			sr			42	sr
<i>Acartauchenius scurrilis</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1872)		3	myrm, trog				sr			sr	sr				3	sr
<i>Agyneta cauta</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1902)			(h)									sr			1	sr
<i>Allomengea scopigera</i> (GRUBE, 1859)			h			sr									1	sr
<i>Allomengea vidua</i> (L. KOCH, 1879)		3	h		sr										1	sr
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL, 1841)			(x)	sr	sr	sr	sr	re	re	re	re	sr	sr	re	661	sr
<i>Bathyphantes approximatus</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)			hw	sr	sr	sr						sr			64	sr
<i>Bathyphantes gracilis</i> (BLACKWALL, 1841)			eu	re	re	sr	sr		re	sr	sr	sr	sr	re	855	re
<i>Bathyphantes nigrinus</i> (WESTRING, 1851)			hw			sr									2	sr
<i>Bathyphantes parvulus</i> (WESTRING, 1851)			(h)(w)		sr	sr			sr		sr	sr			33	sr
<i>Bolyphantes luteolus</i> (BLACKWALL, 1833)		3	m, h (w)										sr		1	sr
<i>Centromerita bicolor</i> (BLACKWALL, 1833)			(x)(w)	sr	re	sr	sd		sr	sr	re	sr	sr	re	706	sr
<i>Centromerita concinna</i> (THORELL, 1875)			x							sr	sr				6	sr
<i>Centromerus incilium</i> (L. KOCH, 1881)			(x)(w)		sr				sr		sr	sr			11	sr

Arten	RL SA	RL D	δT	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
<i>Centromerus prudens</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1873)			(w)										sr		1	sr
<i>Centromerus serratus</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1875)			lap, x		sr							sr	sr		6	sr
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BLACKWALL, 1841)			(h)(w)	re	re	re	re		re	sd	sd	sd	sd	re	2657	sd
<i>Ceratinella brevipes</i> (WESTRING, 1851)			(h)						sr			sr			4	sr
<i>Ceratinella brevis</i> (WIDER, 1834)			(x)(w)		sr	sr			sr		sr	sr	sr		165	sr
<i>Cnephlocotes obscurus</i> (BLACKWALL, 1834)			h			sr						sr			2	sr
<i>Dicymbium nigrum</i> (BLACKWALL, 1834)			eu	sr	sr				sr		sr	sr			12	sr
<i>Dicymbium tibiale</i> (BLACKWALL, 1836)			(h)w									sr			1	sr
<i>Diplocephalus cristatus</i> (BLACKWALL, 1833)			(h)	sr	sr				sr			sr			22	sr
<i>Diplocephalus latifrons</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1863)			(h)w						sr				sr		2	sr
<i>Diplocephalus picinus</i> (BLACKWALL, 1841)			(x)w									sr			1	sr
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER, 1834)			(h)(w)	re	sr	sr	sr		re	sr	re	sr	sr	re	703	sr
<i>Dismodicus bifrons</i> (BLACKWALL, 1841)			eu, arb			sr									4	sr
<i>Donacochara speciosa</i> (THORELL, 1875)	3	3	h		sr	sr						sr			6	sr
<i>Drepanotylus uncatus</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1873)	3	3	h			sr									7	sr
<i>Entelecara flavipes</i> (BLACKWALL, 1834)			arb		sr								sr		2	sr
<i>Erigone atra</i> BLACKWALL, 1833			eu	sd	sd	sr	re	sd	sd	re	re	sr	sr	sr	2224	re
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER, 1834)			eu	re	sr	sr	sr	re	sd	sr	sr	sr	sr	sr	609	sr
<i>Erigone longipalpis</i> (SUNDEVALL, 1830)			h	sr											2	sr
<i>Erigonella hiemalis</i> (BLACKWALL, 1841)			(h)(w)			sr							sr		4	sr
<i>Floronia bucculenta</i> (CLERCK, 1875)			(h)	sr	sr	sr			sr			sr			8	sr
<i>Gnathonarium dentatum</i> (WIDER, 1834)			h	sr	re	sr	sr		sr			sr			309	sr
<i>Gonatium rubellum</i> (BLACKWALL, 1841)			h(w)		sr							sr			5	sr
<i>Gonatium rubens</i> (BLACKWALL, 1833)			(x)			sr									1	sr
<i>Gongyliidiellum murcidum</i> SIMON, 1884		3	h		sr	sr			sr	sr	sr	sr	sr	sr	116	sr
<i>Gongyliidiellum vivum</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1875)			(h)w		sr					sr					3	sr
<i>Helophora insignis</i> (BLACKWALL, 1841)			h(w)		sr							sr			2	sr
<i>Lepthyphantes angulipalpis</i> (WESTRING, 1851)			(x)(w)						sr	sr		sr	sr		23	sr
<i>Lepthyphantes cristatus</i> (MENGE, 1866)			(h)w								sr				1	sr
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (BLACKWALL, 1854)			(x)(w)										sr		3	sr
<i>Lepthyphantes insignis</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1913)			trog, (x)						sr		sr				3	sr
<i>Lepthyphantes mansuetus</i> (THORELL, 1875)			(x)		sr				sr	sr					4	sr
<i>Lepthyphantes menzei</i> KULCZYŃSKI, 1887			(h)(w)						sr					sr	3	sr
<i>Lepthyphantes minutus</i> (BLACKWALL, 1833)			arb, R										sr		1	sr
<i>Lepthyphantes nebulosus</i> (SUNDEVALL, 1830)			trog, syn						sr						1	sr
<i>Lepthyphantes pallidus</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)			(h)w, trog	sr					sr	sr	sr	sr	sr		133	sr

Arten	RL SA	RL D	♂T	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
<i>Lepthyphantes tenebricola</i> (WIDER, 1834)			(h)w		sr								sr		14	sr
<i>Lepthyphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)			eu	sr	sr	sr	re	sr	sr	sr	sr	sr	sd	sr	507	sr
<i>Linyphia hortensis</i> SUNDEVALL, 1829			(h)(w)	sr	sr	sr			sr	sr	sr	sr	sr		53	sr
<i>Linyphia triangularis</i> (CLERCK, 1757)			eu		sr	sr			sr	sr		sr	sr	sr	20	sr
<i>Lophomma punctatum</i> (BLACKWALL, 1841)			h	sr	sr	sr				sr	sr	sr			57	sr
<i>Macrargus rufus</i> (WIDER, 1834)			w	sr	sr	sr				sr		sr	re	sr	152	sr
<i>Maso sundevalli</i> (WESTRING, 1851)			(x)w						sr			sr			44	sr
<i>Mecynargus foveatus</i> (DAHL, 1912)		3	x, th							sr	sr			sr	14	sr
<i>Meioneta affinis</i> (KULCZYNSKI, 1898)			x		sr						sr		sr		7	sr
<i>Meioneta rurestris</i> (C. L. KOCH, 1836)			eu	sr		sr	re	sr	re	sd	sr	sr	sr	re	881	re
<i>Metopobactrus prominulus</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1872)			(x)						sr	sr	sr		sr		19	sr
<i>Micrargus herbigradus</i> (BLACKWALL, 1854)			(x)w		sr					sr	sr	sr			48	sr
<i>Micrargus subaequalis</i> (WESTRING, 1851)			(x)		sr		sr		sr		sr	sr		sr	51	sr
<i>Microlinyphia impigra</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)	3	3	h	sr	sr										7	sr
<i>Microlinyphia pusilla</i> (SUNDEVALL, 1830)			eu	sr	sr				sr	sr	sr	sr	sr	sr	32	sr
<i>Microneta viaria</i> (BLACKWALL, 1841)			(h)w			sr			sr	sr	sr	sr	sr	sr	72	sr
<i>Mioxena blanda</i> (SIMON, 1884)			lap, x		sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr		44	sr
<i>Neriere clathrata</i> (SUNDEVALL, 1830)			(h)w	sr	sr				sr		sr	sr	sr	sr	20	sr
<i>Neriere montana</i> (CLERCK, 1757)			(h)(w)		sr										1	sr
<i>Oedothorax apicatus</i> (BLACKWALL, 1850)			eu	do	sd	sr	re	do	do	re	sr	sr		re	4947	sd
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL, 1834)			(h)	re	sr	sr			sr		sr	sr	sr		218	sr
<i>Oedothorax gibbosus</i> (BLACKWALL, 1841)			h	sr								sr			9	sr
<i>Oedothorax gibbosus f. tuberosus</i> (BLACKWALL, 1841)			h									sr			3	sr
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTRING, 1851)			(h)		sr	sr			sr		sr	sr	sr		193	sr
<i>Ostearius melanopygius</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1879)			(x)		sr		sr		sr	sr	sr				19	sr
<i>Panamomops menzei</i> SIMON, 1926			(x)w										sr		7	sr
<i>Pelecopsis parallela</i> (WIDER, 1834)			x	sr	sr	sr		sr	re		sr	sr			257	sr
<i>Pelecopsis radicola</i> (L. KOCH, 1872)			eu							sr					1	sr
<i>Pocadicnemis juncea</i> LOCKET & MILLIDGE, 1953			h	sr	sr	sr			sr	sr	sr	sr	sr	sr	266	sr
<i>Porrhomma convexum</i> (WESTRING, 1851)			(h), trog			sr									1	sr
<i>Porrhomma microphthalmum</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)			(x)	sr	sr	sr	sr	sr	sd	sr	sr	sr	sr	sr	669	sr
<i>Prinerigone vagans</i> (AUDOUIN, 1826)	2		h						sr						1	sr
<i>Saarioa abnormis</i> (BLACKWALL, 1841)			(h)w		sr										1	sr
<i>Savignia frontata</i> (BLACKWALL, 1833)			h		sr										9	sr
<i>Silometopus elegans</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1872)		3	h			sr			sr	sr		sr			50	sr
<i>Silometopus reussi</i> (THORELL, 1871)			(h)		sr				sr	sr		sr			19	sr
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINNÉ, 1758)			(w)	sr	sr	sr	re		sr	sr	re	sr	sr	sd	519	sr
<i>Tallusia experta</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)			(h)	sr	re	sr			sr	sr		re	sr		660	sr

Arten	RL SA	RL D	δT	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
<i>Tapinocyba biscissa</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1872)		U	(x)									sr	sr		17	sr
<i>Tapinocyba insecta</i> (L. KOCH, 1869)			(x)(w)											sr	1	sr
<i>Tapinocyba pallens</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1872)			trog								sr	sr		sr	25	sr
<i>Tapinocyba praecox</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1873)			x, th		sr	sr	sr		sr	sr	sr	re	re	sr	294	sr
<i>Tapinopa longidens</i> (WIDER, 1834)			(x)w		sr				sr	sr			sr		5	sr
<i>Thyreosthenius parasiticus</i> (WESTRING, 1851)			arb, R						sr			sr			3	sr
<i>Tiso vagans</i> (BLACKWALL, 1834)			(h)		sr				sr		5	sr			16	sr
<i>Troxochrus scabriculus</i> (WESTRING, 1851)			(x)					sr	sr	re	sr	sr	sr		120	sr
<i>Typhochrestus digitatus</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1872)			x, th						sr	sr	sr		sr	re	134	sr
<i>Walckenaeria acuminata</i> BLACKWALL, 1833			(x)(w)	sr	sr	sr						sr	sr		22	sr
<i>Walckenaeria alticeps</i> (DENIS, 1952)			hw	sr	sr	sr			sr		sr	sr	sr	sr	180	sr
<i>Walckenaeria antica</i> (WIDER, 1834)			(x)	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	re	sr	sr	349	sr
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1878)			(h)(w)	sr	sr	sr		sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	152	sr
<i>Walckenaeria capito</i> (WESTRING, 1861)			x					sr			sr	sr	sr		4	sr
<i>Walckenaeria cucullata</i> (C. L. KOCH, 1836)			(x)w		sr				sr	sr		sr	sr	sr	59	sr
<i>Walckenaeria cuspidata</i> BLACKWALL, 1833			hw		sr				sr	sr		sr			53	sr
<i>Walckenaeria dysderoides</i> (WIDER, 1834)			(x)(w)	sr					sr		sr	sr	sr		42	sr
<i>Walckenaeria furcillata</i> (MENGE, 1869)			x		sr	sr						sr	sr	sr	32	sr
<i>Walckenaeria mitrata</i> (MENGE, 1868)	3	U	(h)w		sr				sr		sr	sr	sr	sr	24	sr
<i>Walckenaeria nodosa</i> O. P. CAMBRIDGE, 1873	2	2	h		sr	sr					sr	sr			28	sr
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (WESTRING, 1851)			h(w)	sr	sr	sr			sr	sr		sr		sr	205	sr
<i>Walckenaeria obtusa</i> BLACKWALL, 1836			(x)w		sr	sr			sr			sr	sr		8	sr
<i>Walckenaeria unicornis</i> O. P. CAMBRIDGE, 1861			h		sr	sr			sr			sr			40	sr
<i>Walckenaeria vigilax</i> (BLACKWALL, 1853)			(h)	sr	sr	sr			sr			sr	sr		190	sr
Tetragnathidae - Streckerspinnen																
<i>Metellina mengei</i> (BLACKWALL, 1869)			h(w)						sr						1	sr
<i>Metellina segmentata</i> (CLERCK, 1757)			(h)(w)						sr		sr		sr		3	sr
<i>Pachygnatha clercki</i> SUNDEVALL, 1823			h(w)	sd	sd	sd		sr	sr	sr	sr	sr			1315	re
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL, 1830			(x)(w)	sr	sr	sr	sr	re	sr	sr	sr	sr		sr	286	sr
<i>Pachygnatha listeri</i> SUNDEVALL, 1830			(h)(w)		sr	sr				sr		sr			20	sr
<i>Tetragnatha extensa</i> (LINNÉ, 1758)			h		sr				sr		sr				5	sr
<i>Tetragnatha montana</i> SIMON, 1874			hw		sr										1	sr
<i>Tetragnatha pinicola</i> L. KOCH, 1870.			(x)						sr						1	sr
Araneidae - Radnetzspinnen																
<i>Aculepeira ceropegia</i> (WALCKENAER, 1802)			(h)				sr								1	sr
<i>Araneus alsine</i> (WALCKENAER, 1802)	2	3	hw											sr	1	sr
<i>Araneus diadematus</i> CLERCK, 1757			(x)(w)		sr					sr	sr	sr		sr	6	sr
<i>Argiope bruennichi</i> (SCOPOLI, 1772)			(x)	sr	sr						sr				6	sr

Arten	RL SA	RL D	δT	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
<i>Cercidia prominens</i> (WESTRING, 1851)			(x)w			sr			sr		sr	sr		sr	10	sr
<i>Larinioides cornutus</i> (CLERCK, 1757)			(h)								sr	sr			4	sr
<i>Larinioides patagiatus</i> (CLERCK, 1757)			(w)										sr		1	sr
<i>Mangora acalypha</i> (WALCKENAER, 1802)			(x)(w)	sr	sr	sr			sr		sr	sr	sr	sr	28	sr
<i>Neoscona adianta</i> (WALCKENAER, 1802)		3	(x)						sr			sr			2	sr
Lycosidae - Wolfspinnen																
<i>Alopecosa accentuata</i> (LATREILLE, 1817)			x, th						sr	re	sr	sr	sr	sr	126	sr
<i>Alopecosa aculeata</i> (CLERCK, 1757)		3	x									sr			2	sr
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK, 1757)			(x)	sr	sr	sr	re		sr	re	sd	sr	re	re	1254	re
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK, 1757)			eu	sr	sr	sr	sr		sr	sr	se	sr	sr	sr	395	sr
<i>Alopecosa schmidtii</i> (HAHN, 1835)		3	x, th											sr	14	sr
<i>Arctosa cinerea</i> (FABRICIUS, 1777)	2	1	h	sr	sr	sr			sr			sr			204	sr
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL, 1833)			h	sr	re	re			sr		sr	sr	sr		506	sr
<i>Arctosa perita</i> (LATREILLE, 1799)	3	3	x	sr	sr	sr			sr	sr	sr			sr	93	sr
<i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER, 1805)			(x)	sr	sr	sr	sr		sr	sr	re	sr	sr	sr	318	sr
<i>Pardosa agrestis</i> (WESTRING, 1862)			(x)	sr	re		re	ed	sd	re	sd	sr	sr	re	1957	re
<i>Pardosa amentata</i> (CLERCK, 1757)			(h)		sr						sr			sr	51	sr
<i>Pardosa hortensis</i> (THORELL, 1872)			(x)	sr	sr				sr		sr	sr		re	242	sr
<i>Pardosa lugubris</i> s. str. (WALCKENAER, 1802)			(x)(w)	sr	re	do			re	sd	sr	do	do	re	6937	sd
<i>Pardosa monticola</i> (CLERCK, 1757)			x	sd	sr			sr	re	sr	re	sr		sr	792	re
<i>Pardosa nigriceps</i> (THORELL, 1856)		3	x	sr		sr			sr		sr	sr			29	sr
<i>Pardosa palustris</i> (LINNÉ, 1758)			eu	sr	sr		sr	sd	re	sr	re			re	591	sr
<i>Pardosa prativaga</i> (L. KOCH, 1870)			eu	sd	do	do	sd	re	re	sr	sd	re	sr	do	6326	sd
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1757)			h, th		sr				sr	sr	sr	sr			26	sr
<i>Pardosa spec.</i>				sr	sr			sd	sr	sr	sr			sr	186	sr
<i>Pirata hygrophilus</i> THORELL, 1872			h(w)	sr	re	re			sr	sr	sr	sd		sr	1061	re
<i>Pirata latitans</i> (BLACKWALL, 1841)			(h)	sr	sd	do	re		sr	sr	sr	re	sr	sr	2545	sd
<i>Pirata piraticus</i> (CLERCK, 1757)			h	sr	re	re			sr	sr	sr	sr	sr	sr	505	sr
<i>Pirata piscatorius</i> (CLERCK, 1757)	3	3	h		sr										3	sr
<i>Trochosa ruricola</i> (DEGEER, 1778)			eu	sd	sd	sd	sd	do	re	sr	sd	sd	re	sd	3162	sd
<i>Trochosa terricola</i> THORELL, 1856			(x)(w)	sr	re	re	sr		re	sd	re	re	sd	sr	1641	re
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. KOCH, 1834)			x	sr	sr	sr	do	sr	sr	sr	re	sr	sr	sd	852	re
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (WESTRING, 1861)			(x)(w)			sr	sr		sr	sr	sr	sr	sr	sr	200	sr
Pisauridae - Jagdspinnen																
<i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK, 1757)			eu	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	75	sr
Agelenidae - Trichterspinnen																
<i>Agelena gracilens</i> C. L. KOCH, 1841			(x)(w)						sr		sr	sr			14	sr
<i>Agelena labyrinthica</i> (CLERCK, 1757)			x	sr	sr				sr	sr	sr	sr		sr	40	sr
<i>Tegenaria agrestis</i> (WALCKENAER, 1802)			x	sr	sr		sr	sr	re	re	re	sr		re	625	sr
<i>Tegenaria atrica</i> C. L. KOCH, 1843			syn						sr	sr					21	sr
<i>Tegenaria spec.</i>											sr				1	sr
Cybidae - Gebirgstrichterspinnen																
<i>Argyroneta aquatica</i> (CLERCK, 1757)	2	2	Wasser		sr										3	sr
Hahniidae - Bodenspinnen																
<i>Antistea elegans</i> (BLACKWALL, 1841)			h	sr	sd	re	re		sr	sr	sr	re		sr	813	re
<i>Hahnna helveola</i> SIMON, 1875			(h)w						sr	sr	sr	sr			8	sr
<i>Hahnna nava</i> (BLACKWALL, 1841)			x			sr						sr	sr		7	sr
<i>Hahnna pusilla</i> C. L. KOCH, 1841			(h)(w)						sr	sr	sr	sr	re		150	sr

Arten	RL SA	RL D	δT	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
Dictynidae - Kräuselspinnen																
<i>Argenna patula</i> (SIMON, 1874)	3	U	(h), hal	sr	sr	sr			sr		sr	sr			101	sr
<i>Argenna subnigra</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1861)			x	sr	sr	sr	re	sr	sr	sr	re	sr	sr	sr	304	sr
<i>Cicurina cicur</i> (FABRICIUS, 1793)			eu	sr	sr				sr	sr	sr	sr	sr		198	sr
<i>Dictyna arundinacea</i> (LINNÉ, 1758)			arb	sr					sr		sr	sr			6	sr
<i>Dictyna uncinata</i> THORELL, 1856			arb				sr								1	sr
Amaurobiidae - Finsterspinnen																
<i>Coelotes terrestris</i> (WIDER, 1834)			(h)(w)						sr				re		88	sr
Liocranidae - Feldspinnen																
<i>Agroeca brunnea</i> (BLACKWALL, 1833)			(h)(w)	sr	sr	sr	sr		sr	re	sr	re	sd	sr	628	sr
<i>Agroeca cuprea</i> MENGE, 1873		3	x, th	sr	sr	sr			sr	sr	sr	re	do	re	1217	re
<i>Agroeca proxima</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)			(x)			sr			sr	sr	sr	sr			82	sr
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. KOCH, 1835)			eu	re	sr	re	sd	sr	re		re	re	sd	re	1435	re
Clubionidae - Sackspinnen																
<i>Cheiracanthium campestre</i> LOHMANDER, 1944		2	x			sr	sr				sr			sr	18	sr
<i>Cheiracanthium erraticum</i> (WALCKENAER, 1802)			eu						sr	sr	sr				15	sr
<i>Cheiracanthium virescens</i> (SUNDEVALL, 1833)		3	x	sr					sr	re	sr		sr	sr	101	sr
<i>Clubiona brevipes</i> BLACKWALL, 1841			arb, R						sr						1	sr
<i>Clubiona comta</i> C. L. KOCH, 1839			(x)w		sr							sr	sr		22	sr
<i>Clubiona diversa</i> O. P. CAMBRIDGE, 1862			h		sr										1	sr
<i>Clubiona frutetorum</i> L. KOCH, 1866	3		x									sr	sr		4	sr
<i>Clubiona lutescens</i> WESTRING, 1851			hw			sr					sr	sr			5	sr
<i>Clubiona neglecta</i> O. P. CAMBRIDGE, 1862			x	sr	sr			sr	sr		sr	sr		sr	54	sr
<i>Clubiona pallidula</i> (CLERCK, 1757)			arb						sr			sr	sr		8	sr
<i>Clubiona phragmitis</i> C. L. KOCH, 1843			h	sr	sr						sr	sr			40	sr
<i>Clubiona reclusa</i> O. P. CAMBRIDGE, 1863			eu	sr		sr	sr		sr		sr				15	sr
<i>Clubiona similis</i> L. KOCH, 1867		3	x						sr						1	sr
<i>Clubiona subsultans</i> THORELL, 1875	3		arb						sr						1	sr
<i>Clubiona subtilis</i> L. KOCH, 1867		3	eu, th	sr	sr	sr			sr		sr	sr	sr	sr	72	sr
<i>Clubiona terrestris</i> WESTRING, 1851			(x)(w)								sr	sr	re	sr	44	sr
Zodariidae - Ameisenspinnen																
<i>Zodarion rubidum</i> SIMON, 1914			x, myrm, th	sr	sr	sr	sd		sd	sd	sd	re	sr	re	1426	re
Gnaphosidae - Plattbauchspinnen																
<i>Callilepis nocturna</i> (LINNÉ, 1758)	2	3	x, myrm, th			sr					sr	sr	sr		159	sr
<i>Drassodes cupreus</i> (BLACKWALL, 1834)			x			sr			sr	sr					22	sr
<i>Drassodes lapidosus</i> (WALCKENAER, 1802)			lap, (x)	sr	sr	sr		sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	120	sr
<i>Drassodes pubescens</i> (THORELL, 1856)			x	sr		sr	sr		sr	sr	sr	sr	sr	sr	132	sr
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. KOCH, 1866)			(h)	re	sr	sr		sd	sr	sr	sr	sr	sr	sr	380	sr
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. KOCH, 1866)			x	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	116	sr
<i>Drassyllus pumilus</i> (C. L. KOCH, 1839)		3	lap, x	sr	sr	sr			sr	re	sr	sr	sr	re	339	sr
<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. KOCH, 1833)			(x)	sr	sr	sr	sd	sr	sr	sr	re	sr	sr	re	729	sr
<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. KOCH, 1866)		3	x	sr			sr		sr	re	sr	sr		sr	242	sr
<i>Haplodrassus minor</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1879)		2	x						sr						1	sr

Arten	RL SA	RL D	øT	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. KOCH, 1839)			(x)w	sr	sr	sr	re	sr	sr	re	sr	sr	sr	re	425	sr
<i>Haplodrassus silvestris</i> (BLACKWALL, 1833)			(h)w	sr	sr	sr			sr	sr	sr	sr	sr	sr	73	sr
<i>Haplodrassus soerenseni</i> (STRAND, 1900)	3		(x)w									sr			1	sr
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L. KOCH, 1866)			(x)w						sr	sr	sr			sr	18	sr
<i>Micaria dives</i> (LUKAS, 1846)	2	2	x						sr	re	sr	sr		sr	71	sr
<i>Micaria fulgens</i> (WALCKENAER, 1802)			(x)	sr	sr	sr			sr	sr	sr	sr	sr	sr	70	sr
<i>Micaria pulicaria</i> (SUNDEVALL, 1832)			eu	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	67	sr
<i>Micaria silesiaca</i> L. KOCH, 1875	3	3	x							sr				sr	11	sr
<i>Poecilochroa variana</i> (C. L. KOCH, 1839)	3	1	x	sr						sr				sr	12	sr
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C. L. KOCH, 1837)		3	x		sr				sr		sr	sr			52	sr
<i>Zelotes aeneus</i> (SIMON, 1878)		3	x						sr			sr	sr		5	sr
<i>Zelotes clivicola</i> (L. KOCH, 1870)			(x)w										sr		1	sr
<i>Zelotes electus</i> (C. L. KOCH, 1839)			x		sr				sr	sr	sr	sr	sr	sr	77	sr
<i>Zelotes erebeus</i> (THORELL, 1870)	3	3	x									sr			10	sr
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON, 1878)			(x)		sr	sr	sr		sr	sr	sr	sr	sr	sr	320	sr
<i>Zelotes longipes</i> (L. KOCH, 1866)		3	x	sr	sr	sr	re	sr	re	do	sd	sr	sr	sd	1706	re
<i>Zelotes petrensis</i> (C. L. KOCH, 1839)			lap, x		sr	sr			re	sr	sr	sr	sr		129	sr
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. KOCH, 1833)			(x)w	sr	sr	re	sr		sr	sr	re	sd	sd	re	1554	re
Zoridae - Wanderspinnen																
<i>Zora silvestris</i> KULCZYNSKI, 1897		3	(x)w			sr				sr					2	sr
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL, 1833)			eu	?	sr	sr			sr	sr	sr	sr	sr		378	sr
Philodromidae - Laufspinnen																
<i>Philodromus cespitum</i> (WALCKENAER, 1802)			arb, R						sr	sr	sr			sr	9	sr
<i>Philodromus</i> sp.									sr	sr					5	sr
<i>Thanatus arenarius</i> THORELL, 1872		2	x							sr	sr			sr	20	sr
<i>Thanatus sabulosus</i> (MENGE, 1875)	3	3	(x)w		sr										1	sr
<i>Thanatus striatus</i> C. L. KOCH, 1845		2	(h)	sr	sr	sr			sr		sr	sr		sr	27	sr
<i>Tibellus oblongus</i> (WALCKENAER, 1802)			(x)	sr	sr	sr		sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	73	sr
Thomisidae - Krabbenspinnen																
<i>Ozyptila claveata</i> (WALCKENAER, 1837)		3	x	sr							sr	sr		sr	94	sr
<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. KOCH, 1837)			(x)w		sr				sr		sr	re	re		495	sr
<i>Ozyptila scabricula</i> (WESTRING, 1851)		3	x, myrm, th	sr		sr	re		sr	sr	sr	sr	sr	sr	110	sr
<i>Ozyptila simplex</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1862)	3		h						sr					sr	2	sr
<i>Ozyptila trux</i> (BLACKWALL, 1846)			h(w)						sr			sr	sr		5	sr
<i>Thomisus onustus</i> WALCKENAER, 1806		3	x, Blüt, th						sr	sr					6	sr
<i>Xysticus acerbus</i> THORELL, 1872		3	x	sr	sr	sr		sr	sr		sr			sr	66	sr
<i>Xysticus audax</i> (SCHRANK, 1803)			arb								sr				1	sr
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK, 1757)			(x)						sr	sr	sr	sr			24	sr
<i>Xysticus kochi</i> THORELL, 1872			x	sr	sr	sr	re	re	re	sd	re	sr		sd	1085	re
<i>Xysticus lanio</i> C. L. KOCH, 1824			arb										sr		1	sr
<i>Xysticus luctator</i> L. KOCH, 1870	3	3	(h)w, arb			sr			sr	sr		sr			31	sr
<i>Xysticus luctuosus</i> (BLACKWALL, 1836)	3	3	(x)w, arb			sr					sr				2	sr
<i>Xysticus robustus</i> (HAHN, 1832)	3	3	x			sr							sr		2	sr

Arten	RL SA	RL D	δT	Q	C	N	B	A	R	M	K	V	W	Y	Σ	D
<i>Xysticus sabulosus</i> (HAHN, 1832)	3	3	x						sr	re	sr			sr	46	sr
<i>Xysticus striatipes</i> L. KOCH, 1870		3	x, th		sr	sr			sr	sr	sr			sr	65	sr
<i>Xysticus ulmi</i> (HAHN, 1831)			h		sr	sr				sr	sr	sr			33	sr
Salticidae - Springspinnen																
<i>Aelurillus v-insignitus</i> (CLERCK, 1757)			x		sr				sr	sr					16	sr
<i>Ballus chalybeius</i> (WALCKENAER, 1802)			arb						sr			sr	sr		5	sr
<i>Bianor aurocinctus</i> (OHLERT, 1865)			eu						sr	sr	sr				19	sr
<i>Chalcoscirtus brevicymbialis</i> WUNDERLICH 1980	1	1	x						sr		sr				6	sr
<i>Euophrys frontalis</i> (WALCKENAER, 1802)			(x)(w)	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	sr	re	sr	354	sr
<i>Euophrys petrensis</i> (C. L. KOCH, 1837)			x				sr			sr	sr	sr		sr	37	sr
<i>Evarcha arcuata</i> (CLERCK, 1757)			(h)(w)			sr			sr			sr			9	sr
<i>Evarcha falcata</i> (CLERCK, 1757)			(x)(w)						sr	sr	sr	sr	sr		15	sr
<i>Heliophanus auratus</i> C. L. KOCH, 1835	3		h	sr		sr			sr		sr				4	sr
<i>Heliophanus cupreus</i> (WALCKENAER, 1802)			(x)(w)			sr			sr	sr	sr			sr	8	sr
<i>Heliophanus flavipes</i> C. L. KOCH, 1848			x						sr		sr				2	sr
<i>Myrmarachne formicaria</i> (DE GEER, 1778)	2		eu	sr	sr	sr			sr	sr		sr		sr	122	sr
<i>Neon reticulatus</i> (BLACKWALL, 1853)			h(w)										sr		1	sr
<i>Pellenes nigrociliatus</i> (L. KOCH, 1875)	2	2	x, th							sr					5	sr
<i>Pellenes tripunctatus</i> (WALCKENAER, 1802)		3	x, th							sr	sr			sr	12	sr
<i>Phlegra fasciata</i> (HAHN, 1826)			(x)		sr				sr	sr	sr	sr		sr	36	sr
<i>Phlegra festiva</i> (C. L. KOCH, 1834)		3	x							sr	sr			sr	14	sr
<i>Salticus scenicus</i> (CLERCK, 1757)			syn, th						sr						3	sr
<i>Salticus zebraneus</i> (C. L. KOCH, 1837)			arb, R								sr				1	sr
<i>Sitticus distinguendus</i> (SIMON, 1868)	1	1	x		sr		sr		sr	sr	sr				38	sr
<i>Sitticus floricola</i> (C. L. KOCH, 1837)			h		sr						sr				3	sr
<i>Sitticus pubescens</i> (FABRICIUS, 1775)			syn, th									sr			3	sr
<i>Sitticus saltator</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1868)	3	3	x	sr	sr	sr	sr		sr	re	sr		sr	sr	111	sr
<i>Sitticus zimmermanni</i> (SIMON, 1877)	3	2	x	sr		sr			sr	sr	sr	sr	sr	sr	43	sr
<i>Synageles venator</i> (LUCAS, 1836)			eu, myrm	sr	sr	sr	sr		sr	sr	sr	sr	sr		66	sr
<i>Talavera aequipes</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)			x				sr		sr	sr	sr	sr		sr	28	sr
<i>Talavera aperta</i> (MILLER, 1971)		U	eu						sr		sr				1	sr

Taxonomische Bemerkungen:

Einzelne überprüfte Tiere aus der taxonomisch schwierigen *Pardosa-lugubris*-Gruppe gehören zu *P. lugubris* s. str. (teste T. BLICK). Die Funddaten lassen vermuten, dass weitere Spezies dieses Arten-Komplexes zum Material gehörten (zur Taxonomie, Biologie und Ökologie der jeweiligen Arten s. TÖPFER-HOFMANN et al. 2000, KRONESTEDT 1992, 1999, KRONESTEDT et al. 2002). Nach SACHER et al. (2001) kommen *P. lugubris* und *P. saltans* in Sachsen-Anhalt bzw. Ostdeutschland „sehr häufig syntop in lichten Kiefernwäldern und an Waldrändern vor, während *P. alacris* nahezu stenotop an thermisch extremen Standorten, wie z. B. Trockenhängen, aber auch in ausgetrockneten Torfmooren ... zu finden ist“

Gefährdete Arten

Ein Teil des Artenspektrums (Tab. 1) ist in den Roten Listen Deutschlands (PLATEN et al. 1996) bzw. Sachsen-Anhalts (SACHER et al. 2001, SACHER et PLATEN 2004) Gefährdungskategorien zugeordnet. Mit Ausnahme der Äcker und Ackerbrachen konnten Rote-Liste-Arten in allen Biotoptypengruppen nachgewiesen werden (Anteile an den Artenspektren von 3 % bis 11 %, vgl. Tab. 1). In der Fangliste überwiegt die Gilde der Offenlandbewohner, die sich vor allem aus xerophilen und hygrophilen Arten zusammensetzt (60 % vs. 24 %). In der deutlich kleineren Gruppe der Waldarten finden sich in erster Linie Bewohner bodensaurer Mischwälder sowie mittelfeuchter bis nasser Standorte

(45 % vs. 34 %). Des Weiteren gehören zu den bedeutenden Funden folgende Arten:

Chalcoscirtus brevicymbialis (*C. pseudoinfinus*) (RLSA 1)

Von dieser extrem selten nachgewiesenen Springspinne existieren für Deutschland nur die im Rahmen dieses Projekts erzielten Nachweise aus Sachsen-Anhalt (s. www.arages.de, Stand 17.01.2010). Es konnten nur sechs Individuen an vier Standorten (Zschornowitz, Lochau, Merseburg-Ost und Amsdorf) erfasst werden. Die Habitate dieser Standorte bestehen hauptsächlich aus Rohböden mit Kies und Asche und sind z.T. mit wenig Landschilf (*Calamagrostis epigejos*) bewachsen.

Sitticus distinguendus (RLSA 1; RLD 1)

Diese bundesweit sehr selten nachgewiesene Springspinne wurde in mehreren Regionen gefangen. Sie kam vor allem auf Silbergrasfluren, Halbtrockenrasen sowie trockenen kies- bzw. kohlehaltigen Rohböden vor.

Arctosa cinerea (RLSA 2; RLD 1; § BA)

Die Zahlen dieser seltenen Wolfspinne zeigen im letzten Jahrhundert einen ständigen Rückgang. In den Bergbaufolgelandschaften wurden Sekundärlebensräume geschaffen, in denen sich diese Art ansiedeln konnte. Dadurch gelangen die Erstnachweise für Sachsen-Anhalt. Diese Spinne kam in verschiedenen Regionen der Bergbaufolgelandschaften vor (AL HUSSEIN 2002). *A. cinerea* wurde auf kleinflächigen vegetationsfreien Sandufern mit Kies, kohlehaltigen Rohböden, in *Calamagrostis*-Beständen und manchmal in feuchten bis frischen Bereichen mit Schilf und Binsen, aber immer unweit von Gewässern erfasst.

Micaria dives (RLSA 2; RLD 1)

Diese selten nachgewiesene Plattbauchspinne wurde hauptsächlich auf Silbergrasfluren sowie Sandtrockenrasen und nur in der Goitsche (Region Bitterfeld) gefunden.

Pellenes nigrociliatus (RLSA 2; RLD 2)

Diese xerothermophile Springspinne hat ihr Hauptvorkommen auf Sandtrockenrasen. Sie konnte auch nur auf zwei Sandtrockenrasen-Standorten in den Regionen Muldenstein und Goitsche nachgewiesen werden.

Callilepis nocturna (RLSA 2; RLD 3)

Die auf Ameisen als Beute spezialisierte Gnaphoside wurde fast ausschließlich in Lochau bei Halle (S.) in trockenem Birkenvorwald (*Betula nigra*), in einer Pappelanpflanzung mit wenig Landschilf (*Calamagrostis epigejos*) sowie auf einer relativ frisch-feuchten Fläche mit Schilf, Binsen, einzelnen Birken und Weiden in hohen Anzahlen erfasst.

Poecilochroa variana (RLSA 3, RLD 1)

Über die Biologie dieser Gnaphoside ist wenig bekannt (GRIMM 1986). Sie ließ sich nur in Golpa-Nord und Muldenstein (Region Bitterfeld) auf trockenen bis mäßig feuchten Schüttruppen sowie Sandtrockenrasen und Silbergrasfluren vereinzelt feststellen.

Enoplognatha mordax (RLSA 3; RLD 2)

Diese halophile seltene Theridiide ließ sich nur in Merseburg-Ost auf einem Quellbereich in der Nähe eines verschilften Baches, auf einer Standard-Ansaatfläche sowie einer Schilffläche in Mülcheln nachweisen.

5. Kommentierung und Ausblick

Die Bergbaufolgelandschaften Mitteldeutschlands sind wegen ihrer Großflächigkeit, Heterogenität, Mosaikstruktur, Nährstoffarmut und Prozessdynamik ökologisch faszinierende Räume (KÖCK et al. 1999), in denen sich vielfältige und für den Naturschutz wertvolle Lebensgemeinschaften entwickelt haben (AL HUSSEIN et al. 1999, KÖCK et al. 1999). Autoren jüngerer ökofaunistischer Studien inventarisierten Arthropodengruppen wie Heuschrecken (OELERICH 2000), Landasseln (BERGMANN et WITSACK 2001) sowie Zikaden (FUNKE et WITSACK 2002) und fanden hier eine herausragende Artendiversität und eine Vielzahl seltener oder gefährdeter Arten vor. Die vorliegende Studie untermauert diese Sachverhalte. Die Daten belegen, dass ca. die Hälfte des bekannten Artenspektrums der Webspinnen des Landes Sachsen-Anhalt (vgl. SACHER et al. 2001) und etwa ein Drittel der Fauna Deutschlands (vgl. BLICK et al. 2004) in den Bergbaufolgelandschaften lebt. Allerdings dürften die Webspinnenzönosen noch viel artenreicher sein als hier dargelegt. Da das Forschungsprojekt auf die Erfassung der Spinnenfauna aus Bodenfallen fokussiert war, mussten die höheren Strata zwangsläufig unberücksichtigt bleiben. Auch konnten manche Biotoptypen bzw. Habitate und einige Landschaftsabschnitte nicht in das Untersuchungsprogramm einbezogen werden. Die Fortführung der Inventarisierung wäre daher wünschenswert.

Neben den Nationalparks und aufgelassenen Truppenübungsplätzen bieten die Tagebaufolgelandschaften die Chance, ökologische Prozesse großräumig ablaufen zu lassen und diese Flächen mit ihrer speziellen Prozessdynamik in Schutzgebietssysteme zu integrieren (PLACHTER 1996). Damit könnten die Sekundärlandschaften langfristig dazu beitragen, das auch in Deutschland beklagte Defizit an naturnahen Landschaften bzw. „Wildnis“-Gebieten abzubauen (BLUMRICH et al. 1995).

Nirgendwo sonst im mitteldeutschen Raum hat der Mensch die geomorphologische und hydrologische Grundstruktur derart verändert wie in den Tagebauen. Im Unterschied etwa zu den Truppenübungsplätzen sind hier in verschiedenen Raumskalen noch weit differenzierte ökologische Standorte entstanden, die durch vielfältigste Muster der Biodiversität geprägt sind. Wegen dieser Heterogenität bieten sich manche Tagebaufolgelandschaften im Rahmen ökologischer und naturschutzbiologischer Forschung als Vergleichsräume für andere großflächige Sukzessionsgebiete an. In der angewandten Forschung verbleibt Klärungsbedarf hinsichtlich der Frage, inwieweit das Management des Naturschutzes oder anderer Nutzer der Tagebaufolgelandschaften lokal und auch großräumig geeignet ist, Ziele der Biodiversitätskonvention zu erfüllen. Vorliegende Artenliste kann als Grundlage für später erfolgende Untersuchungen dienen.

Danksagung

Die hier vorgestellten Ergebnisse sind am Institut für Zoologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg im Rahmen eines Forschungsprojektes erarbeitet worden. Für dessen Förderung sei dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gedankt (Förderkennzeichen 339667). Außerdem wären diese Arbeiten ohne die enge Zusammenarbeit mit der OEKOKART GmbH (Halle) nicht möglich gewesen. Ferner gebührt mein Dank den Herren Dr. PETER SACHER (Abbenrode) und Dipl.-Biol. THEO BLICK (Hummeltal) für die Überprüfung taxonomisch schwieriger Arten. Herrn Doz. Dr. WERNER WITSACK sei herzlich gedankt für die Unterstützung bei der Durchführung des Projekts.

Literatur

- AL HUSSEIN, I. A. (2002): Occurrence and habitat selection of *Arc-tosa cinerea* (FABR., 1777) (Araneae, Lycosidae) in exhausted opencast brown coal mining areas in Central Germany. – Archives of Nature Conservation and Landscape Research **41**: 131–139.
- AL HUSSEIN, I. A. (2004): Zu Besonderheiten der Spinnenfauna (Arachnida; Araneae) der Bergbaufolgelandschaften. – Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie **14**: 497–500.
- AL HUSSEIN, I. A., BERGMANN, S., FUNKE, T., HUTH, J., OELERICHI, H.-M., REUTER, M., TIETZE, F. & WITSACK, W. (1999): Die Tierwelt der Bergbaufolgelandschaften. – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Braunkohlenbergbau-Folgelandschaften. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft **36**: 23–40.
- BERGMANN, S. & WITSACK, W. (2001): Zur Arthropodenfauna von Tagebaufolgelandschaften Sachsen-Anhalts. 1. Landassen (Oniscoidea, Isopoda, Crustacea). – Hercynia N. F. **34**: 261–283.
- BERKNER, A. (2004): Wiedernutzbarmachung im Braunkohlenbergbau und forschungsseitige Grundlagen. Eine Standortbestimmung aus der Sicht der Planungspraxis. – In: GLÄSSER, C. (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung von Folgelandschaften des Braunkohlenbergbaus. Stand und Perspektiven in Wissenschaft und Praxis. – Zeitschrift für angewandte Umweltforschung. Sonderheft **14**: 217–227. Berlin.
- BLICK, T., BOSMANS, R., BUCHAR, J., GAJDOS, P., HÄNGGI, A., VAN HELSDINGEN, P., RUŽICKA, V., STAREGA, W., THALER, K. (2004): Checkliste der Spinnen Mitteleuropas. Checklist of the spiders of Central Europe. (Arachnida: Araneae). Version 1. Dezember 2004. Internet: http://www.arages.de/checklist.html#2004_Araneae.
- BLUMRICHI, H., FROMM, H., VÖRWARD, J., SCHULZ, F. & WIEGLEB, G. (1995): Naturschutzziele in der Bergbaufolgelandschaft – Utopie und Realität. – Aktuelle Reihe der BTU Cottbus **7**: 104–116.
- BROEN, B. & MORITZ, M. (1965): Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus Barberfallen von einer tertiären Rohbodenkippe im Braunkohlenrevier Böhlen. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz **40**: 1–15.
- DUNGER, W. (1968): Die Entwicklung der Bodenfauna auf rekultivierten Kippen und Halden des Braunkohlentagebaues. Ein Beitrag der pedozoologischen Standortdiagnose. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz **43**: 1–256.
- DUNGER, W. (1991): Zur Primärsukzession humiphager Tiergruppen auf Bergbauflächen. – Zoologische Jahrbücher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere **118**: 423–447.
- DURKA, W., ALTHOOS, M. & HENLE, K. (1997): Naturschutz in Bergbaufolgelandschaften des Städtischen Leipzig unter besonderer Berücksichtigung spontaner Sukzession. UFZ-Berichte **22**: 1–209.
- FBM „Forschungsverbund Braunkohlentagebaulandschaften Mitteldeutschlands“ (1999): Konzepte für die Erhaltung, Gestaltung und Vernetzung wertvoller Biotope und Sukzessionsflächen in ausgewählten Tagebausystemen (FBM). Unveröffentlichter Endbericht 1999 an das BMBF, Landesamt für Umweltschutz und Oekokart GmbH, 2 Bde., (295 u. 228 S.), Halle.
- EPPERT, F.-M. (1985): Die Entwicklung des Muldestausees bei Bitterfeld zu einem bedeutenden Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel, dargestellt am Beispiel der Ordnungen Gaviformes, Podicipediformes und Anseriformes. – Hercynia N. F. **22**: 374–389.
- FROTSCHER, W., GOJ, H. & LEDERER, W. (1996): Aufbau und Einsatz von GIS für naturtschfachliche Bearbeitungen der Braunkohlenlandschaften Mitteldeutschlands. – In: DOLLINGER, F. & STROBL, J. (Hrsg.): Salzburger Geographische Materialien **24**: 65–69.
- FUNKE, T. & WITSACK, W. (2002): Zur Arthropodenfauna von Tagebaufolgelandschaften Sachsen-Anhalts. 2. Zikaden (Auchenorrhyncha, Hemiptera, Insecta) von Offenlandhabitaten. – Hercynia N. F. **35**: 91–122.
- GLÄSSER, C. (2004): Nachhaltige Entwicklung von Folgelandschaften des Braunkohlenbergbaus. Stand und Perspektiven in Wissenschaft und Praxis. – Zeitschrift für angewandte Umweltforschung. Sonderheft **14**: 1–312. Berlin.
- GRIMM, U. (1985): Die Gnaphosidae Mitteleuropas (Arachnida, Araneae). – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (N. F.) **26**: 318 S.
- GRIMM, U. (1986): Die Clubionidae Mitteleuropas: Corinninae und Liocraninae (Arachnida, Araneae). – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (N. F.) **27**: 91 S.
- HEIMER, S. & NENTWIG, W. (1991): Spinnen Mitteleuropas. – Parey, Berlin, Hamburg: 543 S.
- HEYDE, K., JAKOB, S., KÖCK, U.-V. & OELERICHI, H.-M. (1998): Biotoptypen der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaften Mitteldeutschlands. – Unveröffentlichter Forschungsbericht, Forschungsverbund Braunkohlentagebaufolgelandschaften Mitteldeutschlands, Halle: 149 S.
- HILDMANN, E. (1996): Bergbaufolgelandschaften – Zeugen des Braunkohlenbergbaus in Mitteldeutschland. – In: MEINCKE, K.-P. & EBERSBACH, W. (Hrsg.): Bergbau- und Umweltgeschichte in Mitteldeutschland. – Sammelband zum Kolloquium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg am 7. März 1996, Interessensverein für Bergbaugeschichte und Bergbautradition e. V. und Universitätszentrum für Umweltwissenschaften, Halle: 57–62.
- KÖCK, U.-V., SCHLOSSER, S. & SEIRIG, C. (1999): Bedeutung der Bergbaufolgelandschaften für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und den Prozessschutz. – Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Braunkohlenbergbau-Folgelandschaften. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft **36**: 53–54.
- KRONESTEDT, T. (1992): The identity of *Pardosa alacris* (C. L. KOCH 1833) (Arachnida: Araneae: Lycosidae). – Senckenbergiana Biologica **72**: 179–182.
- KRONESTEDT, T. (1999): A new species in the *Pardosa lugubris* group from Central Europe (Araneae, Arachnida, Lycosidae). – Spixiana **22**: 1–11.
- KRONESTEDT, T., DONDALE, C. D. & ZYUSIN, A. A. (2002): *Pardosa* C. L. KOCH, 1847 (Arachnida: Araneae): proposed fixation of *Lycosa alacris* C. L. KOCH, 1833 as the type species to conserve the usage of *Pardosa* and of *Alopecosa* Simon, 1885. – Bulletin of Zoological Nomenclature **59**: 7–11.
- KRUMBIEGEL, G. (1974): Probleme der Entwicklung und Gestaltung der geologischen Umwelt in Braunkohlenabbaugebieten. – Hercynia N. F. **11**: 1–21.
- NEUMANN, U. (1971): Die Sukzession der Bodenfauna (Carabidae-Coleoptera, Diplopoda und Isopoda) in den forstlich rekultivierten Gebieten des Rheinischen Braunkohlereviere. – Pedobiologia **11**: 193–226.
- OELERICHI, H.-M. (2000): Zur Geradflüglerfauna der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaft Sachsen-Anhalts (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Hercynia N. F. **33**: 117–154.
- PLACHTER, H. (1996): Bedeutung und Schutz ökologischer Prozesse. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie **26**: 287–304.
- PLATEN, R., BLICK, T., SACHIER, P. & MALTEN, A. (1996): Rote Liste der Webspinnen Deutschlands (Arachnida: Araneae). – Arachnologische Mitteilungen **11**: 5–31.
- PLATNICK, N. I. (1993): Advances in spider taxonomy 1988–1991. With synonyms and transfers 1940–1980. – Entomological Society & The American Museum of Natural History, New York: 846 pp.
- RIECKEN, U., RIES, U. & SSMYANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **41**: 1–184.

- ROBERTS, J. M. (1985): The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 1. Atypidae to Theridiosomatidae. – Harley Books, Martins, Great Horkeley, Colchester: 229 pp.
- ROBERTS, J. M. (1987): The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 2. Linyphiidae. – Harley Books, Martins, Great Horkeley, Colchester: 204 pp.
- SACHER, P., PLATEN, R., AL HUSSEIN, I. A., BLISS, P., HIEBSCH, H. & VOLKMAR, C. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) des Landes Sachsen-Anhalt mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. – Abhandlungen und Berichte für Naturkunde, Magdeburg 24: 69–149.
- SACHER, P. & PLATEN, R. (2004): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 190–197.
- SCHULTZE, M. & GELLER, W. (2004): Seewassergüte nach einer Flusswasserflutung – Ergebnisse vom Goitschesee bei Bitterfeld. – In: GLÄSSER, C. (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung von Folge-landschaften des Braunkohlebergbaus. Stand und Perspektiven in Wissenschaft und Praxis. – Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 14: 71–82. Berlin.
- STÖCKER, G. & BERGMANN, A. (1975): Ergebnisse eines Modellversuchs zur quantitativen Erfassung von Umweltänderungen mit Hilfe von Ökosystemen. I. Versuchsobjekt, Methodik, univariate Analyse. – Flora 164: 145–167.
- TIETZE, F. (1998): Die Braunkohlenbergbaufolgelandschaft als Refugium für gefährdete Laufkäfer. – DGaE Nachrichten 12: 39–40.
- TISCHIEW, S. (2004): Entwicklungspotenziale der Bergbaufolgelandschaften und zukünftiger Handlungsbedarf aus der Sicht des Naturschutzes. Ein Überblick zu den Ergebnissen der Forschung und Sanierung in den ehemaligen ostdeutschen Braunkohlenregionen. – In: GLÄSSER, C. (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung von Folge-landschaften des Braunkohlebergbaus. Stand und Perspektiven in Wissenschaft und Praxis. – Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 14: 169–184.
- TÖPFER-HOFMANN, G., CORDES, D. & VON HELVERSEN, O. (2000): Cryptic species and behavioural isolation in the *Pardosa lugubris* group with description of two new species. – Bulletin British Arachnological Society 11: 257–274.
- WERNER, K. (1974): Rechtliche Regelungen zur Wiedernutzbarmachung in der DDR. – Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz (ILN) Halle, Zweigstelle Dölzig, Sonderheft: 1–91.
- WIEHLE, H. (1956): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae). 28. Familie Linyphiidae – Baldachinspinnen. – In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands 44: 1–337. G. Fischer Verlag, Jena.
- WIEHLE, H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) XI: Micryphantidae – Zwergspinnen. – In: DAHL, F. (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands 47: 1–620. G. Fischer Verlag, Jena.
- WITSACK, W., AL HUSSEIN, I. A., BERGMANN, S., BLISS, P. & FUNKE, T. (2000): Struktur und Dynamik der Besiedlung von Kippenflächen durch tierische Konsumenten (Arthropoden) – Strategien zur Erhaltung der Artenvielfalt. Unveröffentlichter Forschungsbericht an das BMBF, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Zoologie, Halle, 145 S.
- WOLF, G. (1985): Primäre Sukzession auf kiesig-sandigen Rohböden im rheinischen Braunkohlenrevier. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 16: 1–203.

MITTEILUNGEN

Tagungskalender

29. Märkischer Entomologentag

10. April 2010, Berlin
weitere Informationen unter
E-Mail: info@oekowerk.de

IXth European Congress of Entomology

22.–27. August 2010, Budapest
weitere Informationen: <http://www.ECE2010.org>

9. Hymenopterologentreffen

1.–3. Oktober 2010, Stuttgart
weitere Informationen:
www.naturkundemuseum-bw.de

18. Tagung Sächsischer Entomologen

Landesverband Sachsen der Entomofaunistischen Gesellschaft e. V.
9. Oktober 2010, Bad Schandau
nähere Informationen folgen noch

Fachgespräch der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft

16. Oktober 2010, Salzburg
weitere Informationen: www.biologiezentrum.at/oeg

53. Deutsches Koleopterologentreffen

29.–31. Oktober 2010, Beutelsbach
weitere Informationen:
www.naturkundemuseum-bw.de/stuttgart/tagungen

77. Linzer Entomologentagung

6./7. November 2010, Linz
weitere Informationen: www.biologiezentrum.at

23. Westdeutscher Entomologentag

20./21. November, Düsseldorf

Manuskripteingang: 26.1.2010

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ismail A. Al Hussein

Hyazinthenstraße 11

D-06122 Halle (Saale)

E-mail: alhussein@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Al Hussein Ismail A.

Artikel/Article: [Kommentierte Artenliste der Webspinnen \(Arachnida, Araneae\) aus den Tagebaufolgelandschaften Sachsen-Anhalts. 31-44](#)