

Theo Blick

Spinnenuntersuchungen (Arachnida: Araneae) im Nordwesten des Nationalparks Kellerwald-Edersee (Hessen) 2011/2012

Investigation of the spider fauna (Arachnida: Araneae) in north-western parts of the Kellerwald-Edersee National Park (Germany, Hesse) in 2011/2012

Abstract

In the north-western part of the Kellerwald-Edersee National Park the spider fauna was investigated at nine sites. Continuously during 12 months from mid July 2011 to mid July 2012, five pitfall traps were operated at each site. On four dates additional hand collecting (sweeping, beating, searching on the ground) was done.

A total of 9371 spiders was trapped. 6631 adults and 381 juveniles were determined to species level. 231 species of 23 spider families were recorded – an exceptionally high number of species for such an investigation. 200 species were in the pitfall traps. The linyphiids was the most species rich family with the highest number of specimens. At each site between 43 and 118 species were recorded. Two forest edges were the richest, with 118 and 112 species. 17 species which are rare or very rare in Germany were recorded. 9 species are evaluated as remarkable, being those which are at least rare and are listed in the German Red Data Book. These are discussed separately and their German records are presented on maps: eight linyphiids (*Agyneta equestris*, *Bathyphantes similis*, *Glyphesis servulus*, *Improphantes nitidus*, *Kratochviliella bicapitata*, *Trichoncus saxicola*, *Trichoncybooides simoni*, *Typhochrestus simoni*) and one gnaphosid (*Drassodex lesserti*).

At the sites at the Daudenberg the highest number of remarkable species was recorded, especially on the forested cliffs. For some of the species the Kellerwald is the northernmost known locality. The total number of spider species known from the National Park Kellerwald-Edersee rose with this investigation to 271.

Zusammenfassung

Von 11. Juli 2011 bis 9. Juli 2012 wurde in neun Untersuchungsflächen im nordwestlichen Teil des Nationalparks Kellerwald-Edersee die Spinnenfauna untersucht. Dazu wurden fünf Bodenfallen pro Fläche ausgebracht, die 12 Monate durchgängig fängig waren. Zusätzlich wurden an vier Terminen im selben Zeitraum Hand-, Kescher- und Klopffänge vorgenommen.

Insgesamt wurden 9371 Spinnen gefangen. Alle 6631 adulten und 381 juvenile Exemplare konnten bis zur Art bestimmt werden. 231 Arten aus 23 Familien wurden erfasst – eine außerordentlich hohe Artenzahl für eine derartige Untersuchung. 200 Arten wurden mit den Bodenfallen gefangen. Die Linyphiidae (Zwerg- und Baldachinspinnen) waren am arten- und individuenreichsten. Pro Untersuchungsfläche wurden zwischen 43 und 118 Arten nachgewiesen. Am artenreichsten waren zwei Wald-

randbereiche mit 118 bzw. 112 Arten. 17 seltene oder sehr seltene Arten oder Arten der Roten Liste Deutschlands waren in den Fängen. Die neun bemerkenswertesten Arten, die mindestens selten sind und auf der Roten Liste stehen, werden einzeln besprochen und deren Fundkarten für Deutschland präsentiert: acht Linyphiiden-Arten (*Agyneta equestris*, *Bathyphanes similis*, *Glyphesis servulus*, *Improphantes nitidus*, *Kratochviliella bicapitata*, *Trichoncus saxicola*, *Trichoncyboides simoni*, *Typhochrestus simoni*) sowie eine Gnaphoside (*Drassodex lesserti*). Die Untersuchungsflächen am Daudenberg beinhalteten die meisten bemerkenswerten Arten, insbesondere der bewaldete Felsbereich. Für einige Arten stellt der Kellerwald das bisher nördlichste Vorkommen dar. Durch die vorliegende Untersuchung sind nun aus dem Nationalpark Kellerwald-Edersee insgesamt 271 Spinnenarten bekannt.

Inhalt

Einleitung	12
Standorte und Methoden	12
Ergebnisse	13
Besonders bemerkenswerte Spinnenarten	22
Diskussion	27
Dank	28
Literatur	28
Anhang	30

Einleitung

Die Spinnenfauna des Nationalparks Kellerwald-Edersee ist bislang noch nicht gezielt bearbeitet worden. Es liegen bislang Beifangdaten aus Quellbereichen und von Fallenfängen (meist Malaisefallen) zur Erfassung anderer Tiergruppen vor (BLICK 2011a, 2012a). Weiterhin sind bisher ein Teil der Bodenfallenfänge der Senckenbergischen Naturwaldreservateforschung aus dem Naturwaldreservat Locheiche, das sich im Nationalpark befindet, ausgewertet (MELNICHNOVA 2010).

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es die Inventarisierung der Spinnen für den Nationalpark voranzutreiben, die bekannte Artenzahl für den Nationalpark zu erhöhen und Daten zu Einzelflächen im Nationalpark zu bekommen.

Die Standorte und Methoden und die Ergebnisse der Temperaturerfassungen dieser Untersuchung sowie die Laufkäferergebnisse werden in diesem Band gesondert vorgestellt (BLICK et al. 2013, FRITZE 2013) und sind im Folgenden nur stark gekürzt dargestellt.

Standorte und Methoden

Methoden

Es wurden neun Untersuchungsflächen mit je fünf Bodenfallen bestückt. Die Leerung der Fallen erfolgte in circa vierwöchigem Turnus, von Mitte Juli bis Mitte November 2011 und von Mitte März bis Mitte Juli 2012 sowie nach einer längeren Winterperiode (seit 21.11.2011) am 9.3.2012. Zusätzlich wurden an vier Terminen Handaufsammlungen (inkl. Kescher- und Klopfpfunden) zur Ergänzung des Artenspektrums vorgenommen.

Untersuchungsflächen

Die neun Untersuchungsflächen liegen im nordwestlichen Bereich des Nationalparks, alle im Nordost-Quadranten der topografischen Karte 4819 in Höhenlagen zwischen 250 und 345 m ü. NN und damit in den unteren Lagen des Nationalparks:

- Am nördlichen Rand des Nationalparks in einem Magerrasen-Waldrandkomplex bei Bringhausen (zwei Waldränder und im Bereich des Magerrasen bei den Heidenelken) [Bring A = Bringhausen A: nordwestexponierter Waldrand; Bring B = Bringhausen B: Magerrasen mit Heidenelken, beweidet; Bring C = Bringhausen C: südostexponierter Waldrand].
- Auwaldbereiche der Unteren Banfe entlang des Keßbaches, im schlammigen Waldbereich und im steinigem Uferbereich [UBanf A = Untere Banfe A: Auwald an Bachlauf; UBanf B = Untere Banfe B: beschattete Kiesbank].
- Am Daudenberg-Südrand in vier Bereichen: Bachufer des Keßbaches, Waldrand, Wald- und bewaldete Felsbereiche [Daud A = Daudenberg A: Bauchlauf mit Gehölz und Kies; Daud B = Daudenberg B: südwestexponierter Waldrand, eutroph; Daud C = Daudenberg C: Laubwald in Hanglage; Daud D = Daudenberg D: Felskuppe mit Kiefernwald].

Bestimmung und Nomenklatur

Die Bestimmung erfolgte durch den Autor mithilfe der maßgeblichen Literatur und ggf. Vergleichsexemplaren aus der eigenen Belegsammlung. Verwendet wurden vor allem ROBERTS (1985, 1987, 1998), NENTWIG et al. (2013) und WIEHLE (1956, 1960) sowie HEIMER & NENTWIG (1991) und WIEHLE (1931, 1937, 1953, 1963). Die Nomenklatur und Familienzuordnung richtet sich nach PLATNICK (2013), mit Ausnahme von *Piratula uliginosa*, die von BLICK et al. (im Druck) aus der Gattung *Pirata* herausgenommen wird. Belegexemplare aller Arten befinden sich in den Sammlung des Autors.

Ökologische und faunistische Bewertung der Arten

Der Charakterisierung und Bewertung der Untersuchungsflächen anhand der Spinnenfauna liegt, neben eigenen Erfahrungen,

eine Vielzahl faunistischer und ökologischer Arbeiten zugrunde. Als Beispiele seien genannt: MAURER & HÄNGGI (1990), HÄNGGI et al. (1995), PLATEN et al. (1999), BUCHAR & RUZICKA (2002), MALTEN & BLICK (2007), BLICK (2009, 2012). Informationen zur Bestandssituation der Spinnenarten in Deutschland stammen aus der Roten Liste Deutschlands (BLICK et al. im Druck).

Ergebnisse

Artenspektrum

In den neun Untersuchungsflächen wurden insgesamt 9371 Spinnen aus 231 Arten und 23 Familien nachgewiesen. Die 6631 adulten Spinnen und 381 juvenile Spinnen konnten bis zur Art bestimmt werden. Die Verteilung der Individuen und Arten auf die Spinnenfamilien ist Tab. 1 und auf die neun Untersuchungsflächen Tab. 2 zu entnehmen.

Tab. 1: Individuen- und Artenzahlen der Spinnenfamilien.

 hohe Anteile

Familie	Familie deutsch	Arten	%Arten	Adulte	%Adulte	Juvenile	%Juv.
Segestriidae	Fischernetzspinnen	1	0,4	2	0,03	5	0,18
Dysderidae	Sechsaugenspinnen	2	0,9	17	0,26	18	0,66
Theridiidae	Kugelspinnen	15	6,5	94	1,42	65	2,37
Linyphiidae	Zwerg- und Baldachinspinnen	113	48,9	4162	62,77	1051	38,36
Tetragnathidae	Streckerspinnen	6	2,6	86	1,30	172	6,28
Araneidae	Radnetzspinnen	12	5,2	16	0,24	145	5,29
Lycosidae	Wolfspinnen	15	6,5	1364	20,57	770	28,10
Pisauridae	Jagdspinnen	1	0,4	1	0,02	12	0,44
Zoridae	Wanderspinnen	3	1,3	21	0,32	9	0,33
Agelenidae	Trichterspinnen	6	2,6	267	4,03	57	2,08
Hahniidae	Bodenspinnen	5	2,2	71	1,07	2	0,07
Dictynidae	Kräuselspinnen	4	1,7	39	0,59	13	0,47
Amaurobiidae	Finsterspinnen	1	0,4	23	0,35	9	0,33
Miturgidae	Dornfingerspinnen	1	0,4	2	0,03	4	0,15
Anyphaenidae	Zartspinnen	1	0,4	1	0,02	40	1,46
Liocranidae	Feldspinnen	3	1,3	56	0,84	5	0,18
Clubionidae	Sackspinnen	3	1,3	4	0,06	23	0,84
Corinnidae	Rindensackspinnen	2	0,9	66	1,00	7	0,26
Gnaphosidae	Plattbauchspinnen	14	6,1	230	3,47	179	6,53
Sparassidae	Riesenkraabenspinnen	1	0,4	3	0,05	1	0,04
Philodromidae	Laufspinnen	4	1,7	5	0,08	55	2,01
Thomisidae	Kraabenspinnen	11	4,8	76	1,15	85	3,10
Salticidae	Springspinnen	7	3,0	25	0,38	13	0,47
23 Familien	Summe	231		6631		2740	

Untersuchungsfläche	Bring A	Br. B	Br. C	UBanf A	UBa. B	Daud A	Da. B	Da. C	Da. D
Individuen	982	1216	1101	945	1169	1598	1473	375	512
Arten	112	70	118	57	58	77	69	43	49
Arten in Bodenfallen	102	55	91	46	47	68	60	39	44
Arten mit Handfang etc.	19	17	32	27	22	17	15	5	11

Tab. 2: Individuen- und Artenzahlen der neun Untersuchungsflächen.
 hohe Werte
 niedrige Werte

Den höchsten Anteil an den Arten haben die Linyphiidae (Zwerg- und Baldachinspinnen, 49%), ebenso den höchsten Anteil an den adulten und juvenilen Spinnen (63% bzw. 38%). Sonst erreichen nur die Lycosiden (Wolfspinnen) bei den adulten und juvenilen Spinnen Anteile über 10% (21% der adulten, 28% der juvenilen).

Von den 231 Arten wurden 200 mit den Bodenfallen und 83 per Handfang, Kescher- und Klopfpfunden nachgewiesen.

Die höchsten Artenzahlen wurde an den Wald-rändern bei Bringhausen (A, C) mit maximal 118 Arten (Bring C) und die niedrigsten Artenzahlen in den Untersuchungsflächen am Hang des Daudenberges (Daud C, D) mit 43 bzw. 49

Arten gefunden. Dort wurden auch insgesamt die wenigsten Individuen erfasst und durch die Hand- und Kescherfänge konnten die wenigsten Arten gefangen bzw. ergänzt werden. In allen übrigen Untersuchungsflächen wurden jeweils mindestens 900 Spinnen gefangen, mit dem Maximum im Bachtal am Daudenberg (1598 Expl.).

Eine Übersicht der nachgewiesenen Spinnenarten (adulte und bestimmbare Jungspinnen), aufgeteilt nach den drei Fangregionen Bringhausen, Untere Banfe und Daudenberg, mit Bestandsangaben für Deutschland enthält Tab. 3. Eine Tabelle mit den Ergebnissen pro Untersuchungsfläche ist im Anhang (Anhang Tab. 6).

Tab. 3: Spinnenartenliste 2011/2012.

sh = sehr häufig, h = häufig, mh = mäßig häufig, s = selten, ss = sehr selten

Familie	Art	Autor	Bestand DE	Bringhausen	Untere Banfe	Daudenberg
Segestriidae	<i>Segestria senoculata</i>	(Linnaeus, 1758)	sh	1	2	4
Dysderidae	<i>Dysdera erythrina</i>	(Walckenaer, 1802)	sh	7		4
	<i>Harpactea hombergi</i>	(Scopoli, 1763)	sh	8		13
Theridiidae	<i>Anelosimus vittatus</i>	(C.L. Koch, 1836)	h	8		
	<i>Asagena phalerata</i>	(Panzer, 1801)	sh	25		
	<i>Crustulina guttata</i>	(Wider, 1834)	h	5		3
	<i>Enoplognatha latimana</i>	Hippa & Oksala, 1982	h	5		
	<i>Enoplognatha ovata</i>	(Clerck, 1757)	sh		4	1
	<i>Enoplognatha thoracica</i>	(Hahn, 1833)	sh	2		
	<i>Euryopsis flavomaculata</i>	(C.L. Koch, 1836)	sh	6		
	<i>Neottiura bimaculata</i>	(Linnaeus, 1767)	sh	1	1	
	<i>Paidiscura pallens</i>	(Blackwall, 1834)	sh	8		1
	<i>Platnickina tincta</i>	(Walckenaer, 1802)	sh	7		
	<i>Robertus lividus</i>	(Blackwall, 1836)	sh	7	1	23
	<i>Robertus neglectus</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	h			6
<i>Steatoda bipunctata</i>	(Linnaeus, 1758)	h			1	
<i>Theridion mystaceum</i>	L. Koch, 1870	h		1	1	
<i>Theridion pinastris</i>	L. Koch, 1872	h		1		
Linyphiidae	<i>Agyneta conigera</i>	(O. P.-Cambridge, 1863)	h			4
	<i>Agyneta affinis</i>	(Kulczynski, 1898)	sh	14		
	<i>Agyneta equestris</i>	(L. Koch, 1881)	ss			17
	<i>Agyneta rurestris</i>	(C.L. Koch, 1836)	sh	100		1
<i>Agyneta saxatilis</i>	(Blackwall, 1844)	sh			4	

Familie	Art	Autor	Bestand DE	Bringhausen	Untere Banfe	Daudenberg
Linyphiidae	<i>Allomengea vidua</i>	(L. Koch, 1879)	h		2	
	<i>Anguliphantes angulipalpis</i>	(Westring, 1851)	h			6
	<i>Araeoncus humilis</i>	(Blackwall, 1841)	sh	8		
	<i>Asthenargus paganus</i>	(Simon, 1884)	h			1
	<i>Bathyphantes approximatus</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	sh		27	
	<i>Bathyphantes gracilis</i>	(Blackwall, 1841)	sh	3	16	2
	<i>Bathyphantes nigrinus</i>	(Westring, 1851)	sh		37	56
	<i>Bathyphantes similis</i>	Kulczynski, 1894	s		2	
	<i>Bolyphantes alticeps</i>	(Sundevall, 1833)	mh	1		
	<i>Centromerita bicolor</i>	(Blackwall, 1833)	sh	7		
	<i>Centromerita concinna</i>	(Thorell, 1875)	h	5		
	<i>Centromerus brevipalpus</i>	(Menge, 1866)	mh	1		
	<i>Centromerus cavernarum</i>	(L. Koch, 1872)	mh	2		4
	<i>Centromerus dilutus</i>	(O. P.-Cambridge, 1875)	h	10		2
	<i>Centromerus incilium</i>	(L. Koch, 1881)	h	52		29
	<i>Centromerus pabulator</i>	(O. P.-Cambridge, 1875)	sh	102		
	<i>Centromerus sylvaticus</i>	(Blackwall, 1841)	sh	64	32	96
	<i>Ceratinella brevis</i>	(Wider, 1834)	sh	45	1	26
	<i>Cnephalocotes obscurus</i>	(Blackwall, 1834)	sh	3		
	<i>Dicymbium nigrum brevisetosum</i>	Locket, 1962	sh	2	9	5
	<i>Diplocephalus latifrons</i>	(O. P.-Cambridge, 1863)	sh		57	197
	<i>Diplocephalus permixtus</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	h		5	
	<i>Diplocephalus picinus</i>	(Blackwall, 1841)	sh	11	55	202
	<i>Diplostyla concolor</i>	(Wider, 1834)	sh	1	65	104
	<i>Dismodicus bifrons</i>	(Blackwall, 1841)	sh			4
	<i>Drapetisca socialis</i>	(Sundevall, 1833)	sh		2	
	<i>Drepanotylus uncutus</i>	(O. P.-Cambridge, 1873)	mh		5	
	<i>Entelecara erythropus</i>	(Westring, 1851)	h			2
	<i>Erigone atra</i>	Blackwall, 1833	sh	9	5	
	<i>Erigone dentipalpis</i>	(Wider, 1834)	sh	21		
	<i>Erigonella hiemalis</i>	(Blackwall, 1841)	sh	3	2	
	<i>Floronia bucculenta</i>	(Clerck, 1757)	h		1	
	<i>Glyphesis servulus</i>	(Simon, 1881)	s		2	5
	<i>Gnathonarium dentatum</i>	(Wider, 1834)	h		47	
	<i>Gonatum hilare</i>	(Thorell, 1875)	s	6		
	<i>Gonatum paradoxum</i>	(L. Koch, 1869)	mh	4		1
	<i>Gonatum rubens</i>	(Blackwall, 1833)	sh	1		
	<i>Gongylidiellum latebricola</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	sh	3		
	<i>Gongylidiellum vivum</i>	(O. P.-Cambridge, 1875)	h		8	1
	<i>Hilaira excisa</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	mh		10	62
	<i>Hypomma cornutum</i>	(Blackwall, 1833)	h	3		1
	<i>Improphantes nitidus</i>	(Thorell, 1875)	s	5		
	<i>Kratochviliella bicapitata</i>	Miller, 1938	ss			2
	<i>Labulla thoracica</i>	(Wider, 1834)	h			1
	<i>Lepthyphantes minutus</i>	(Blackwall, 1833)	h	1	2	1
	<i>Leptorhoptrum robustum</i>	(Westring, 1851)	h		133	
	<i>Linyphia hortensis</i>	Sundevall, 1830	sh			3
	<i>Linyphia triangularis</i>	(Clerck, 1757)	sh	7	2	4
	<i>Lophomma punctatum</i>	(Blackwall, 1841)	h		7	
	<i>Macrargus rufus</i>	(Wider, 1834)	sh	1		25
	<i>Mansuphantes mansuetus</i>	(Thorell, 1875)	h	25		6
	<i>Maso sundevalli</i>	(Westring, 1851)	sh	1		

Familie	Art	Autor	Bestand DE	Bringhausen	Untere Banfe	Daudenberg
Linyphiidae	<i>Mermessus trilobatus</i>	(Emerton, 1882)	h	10	2	1
	<i>Metopobactrus prominulus</i>	(O. P.-Cambridge, 1872)	h	23		
	<i>Micrargus herbigradus</i>	(Blackwall, 1854)	sh	9	3	38
	<i>Microlinyphia pusilla</i>	(Sundevall, 1830)	sh	5		
	<i>Microneta viaria</i>	(Blackwall, 1841)	sh	2		27
	<i>Minyriolus pusillus</i>	(Wider, 1834)	h	15		
	<i>Moebelia penicillata</i>	(Westring, 1851)	h	6		
	<i>Neriere clathrata</i>	(Sundevall, 1830)	sh	4	2	2
	<i>Neriere peltata</i>	(Wider, 1834)	sh		1	2
	<i>Neriere radiata</i>	(Walckenaer, 1841)	mh	1		
	<i>Nusoncus nasutus</i>	(Schenkel, 1925)	mh	1		
	<i>Oedothorax agrestis</i>	(Blackwall, 1853)	h		593	424
	<i>Oedothorax apicatus</i>	(Blackwall, 1850)	sh		3	
	<i>Oedothorax gibbosus</i>	(Blackwall, 1841)	sh		12	
	<i>Oedothorax retusus</i>	(Westring, 1851)	sh		72	18
	<i>Ostearius melanopygius</i>	(O. P.-Cambridge, 1879)	h	2		
	<i>Palliduphantes ericaeus</i>	(Blackwall, 1853)	h	1		
	<i>Palliduphantes pallidus</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	sh	16		9
	<i>Pelecopsis parallela</i>	(Wider, 1834)	sh	151		
	<i>Pocadicnemis pumila</i>	(Blackwall, 1841)	sh	7		
	<i>Porrhomma convexum</i>	(Westring, 1851)	mh		3	1
	<i>Porrhomma microphthalmum</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	sh	1		
	<i>Porrhomma oblitum</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	mh		2	
	<i>Porrhomma pygmaeum</i>	(Blackwall, 1834)	sh		7	
	<i>Pseudocarorita thaleri</i>	(Saaristo, 1971)	s	3		
	<i>Saloca diceros</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	h		1	36
	<i>Stemonyphantes lineatus</i>	(Linnaeus, 1758)	sh	2		
	<i>Tallusia experta</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	sh		3	1
	<i>Tapinocyba insecta</i>	(L. Koch, 1869)	sh	5	1	49
	<i>Tapinocyba pallens</i>	(O. P.-Cambridge, 1872)	h	37	1	16
	<i>Tapinocyba praecox</i>	(O. P.-Cambridge, 1873)	h	12		3
	<i>Tapinocyboides pygmaeus</i>	(Menge, 1869)	mh	28		
	<i>Tapinopa longidens</i>	(Wider, 1834)	h		1	1
	<i>Tenuiphantes cristatus</i>	(Menge, 1866)	sh	1	6	66
	<i>Tenuiphantes flavipes</i>	(Blackwall, 1854)	sh	23	6	73
	<i>Tenuiphantes mengei</i>	(Kulczynski, 1887)	sh	20		7
	<i>Tenuiphantes tenuis</i>	(Blackwall, 1852)	sh	14	1	2
	<i>Tenuiphantes zimmermanni</i>	(Bertkau, 1890)	sh	4	3	8
	<i>Thyreosthenius parasiticus</i>	(Westring, 1851)	h			5
	<i>Tiso vagans</i>	(Blackwall, 1834)	sh	3	2	1
	<i>Trematocephalus cristatus</i>	(Wider, 1834)	h	2	2	9
	<i>Trichoncus saxicola</i>	(O. P.-Cambridge, 1861)	s			1
	<i>Trichoncyboides simoni</i>	(Lessert, 1904)	ss			2
	<i>Trichopterna cito</i>	(O. P.-Cambridge, 1872)	mh	33		
	<i>Typhochrestus simoni</i>	Lessert, 1907	s			83
	<i>Walckenaeria acuminata</i>	Blackwall, 1833	sh	8	2	3
	<i>Walckenaeria antica</i>	(Wider, 1834)	sh	22		
	<i>Walckenaeria atrotibialis</i>	(O. P.-Cambridge, 1878)	sh	14	3	9
	<i>Walckenaeria corniculans</i>	(O. P.-Cambridge, 1875)	sh	2	1	25
	<i>Walckenaeria cucullata</i>	(C.L. Koch, 1836)	sh	20		13
	<i>Walckenaeria cuspidata</i>	Blackwall, 1833	sh		3	29
	<i>Walckenaeria dysderoides</i>	(Wider, 1834)	sh	14		15

Familie	Art	Autor	Bestand DE	Bringhausen	Untere Banfe	Daudenberg	
Linyphiidae	<i>Walckenaeria furcillata</i>	(Menge, 1869)	sh	18		1	
	<i>Walckenaeria mitrata</i>	(Menge, 1868)	mh			1	
	<i>Walckenaeria nudipalpis</i>	(Westring, 1851)	sh		18	29	
	<i>Walckenaeria obtusa</i>	Blackwall, 1836	sh			4	
Tetragnathidae	<i>Metellina mendei</i>	(Blackwall, 1870)	sh	1		7	
	<i>Metellina segmentata</i>	(Clerck, 1757)	sh	14	4	5	
	<i>Pachygnatha clercki</i>	Sundevall, 1823	sh	1	18	6	
	<i>Pachygnatha degeeri</i>	Sundevall, 1830	sh	25	1	3	
	<i>Tetragnatha montana</i>	Simon, 1874	sh		6	2	
	<i>Tetragnatha obtusa</i>	C.L. Koch, 1837	h	5		2	
Araneidae	<i>Aculepeira ceropegia</i>	(Walckenaer, 1802)	sh	17			
	<i>Agalenatea redii</i>	(Scopoli, 1763)	sh	16			
	<i>Araneus diadematus</i>	Clerck, 1757	sh	4			
	<i>Araneus triguttatus</i>	(Fabricius, 1793)	mh	1			
	<i>Araniella cucurbitina</i>	(Clerck, 1757)	sh		1	1	
	<i>Cercidia prominens</i>	(Westring, 1851)	h			1	
	<i>Cyclosa conica</i>	(Pallas, 1772)	sh	2	1	1	
	<i>Cyclosa oculata</i>	(Walckenaer, 1802)	mh	3			
	<i>Hypsosinga albobittata</i>	(Westring, 1851)	mh	12			
	<i>Hypsosinga sanguinea</i>	(C.L. Koch, 1844)	h	17			
	<i>Mangora acalypha</i>	(Walckenaer, 1802)	sh	49			
	<i>Nuctenea umbratica</i>	(Clerck, 1757)	sh	1	1		
	Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>	(Clerck, 1757)	sh	99		
		<i>Alopecosa pulverulenta</i>	(Clerck, 1757)	sh	31		1
<i>Aulonia albimana</i>		(Walckenaer, 1805)	sh	2			
<i>Pardosa amentata</i>		(Clerck, 1757)	sh		23	122	
<i>Pardosa lugubris</i>		(Walckenaer, 1802)	sh	47	1	78	
<i>Pardosa palustris</i>		(Linnaeus, 1758)	sh	200			
<i>Pardosa pullata</i>		(Clerck, 1757)	sh	27			
<i>Pardosa saltans</i>		Töpfer-Hofmann, 2000	sh	63	1	340	
<i>Pirata piraticus</i>		(Clerck, 1757)	sh		1		
<i>Piratula hygrophila</i>		(Thorell, 1872)	sh		149	12	
<i>Piratula knorri</i>		(Scopoli, 1763)	mh		5	1	
<i>Piratula latitans</i>		(Blackwall, 1841)	sh			1	
<i>Piratula uliginosa</i>		(Thorell, 1856)	h	1		1	
<i>Trochosa terricola</i>		Thorell, 1856	sh	82		16	
<i>Xerolycosa nemoralis</i>		(Westring, 1861)	sh	20		60	
Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i>	(Clerck, 1757)	sh	12		1	
Zoridae	<i>Zora nemoralis</i>	(Blackwall, 1861)	h	1		6	
	<i>Zora silvestris</i>	Kulczynski, 1897	h	2			
	<i>Zora spinimana</i>	(Sundevall, 1833)	sh	12		7	
Agelenidae	<i>Agelena labyrinthica</i>	(Clerck, 1757)	sh	4			
	<i>Coelotes terrestris</i>	(Wider, 1834)	sh	43	10	84	
	<i>Histopona torpida</i>	(C.L. Koch, 1837)	sh	5		11	
	<i>Inermocoelotes inermis</i>	(L. Koch, 1855)	sh	26	1	82	
	<i>Malthonica ferruginea</i>	(Panzer, 1804)	h			1	
	<i>Malthonica silvestris</i>	(L. Koch, 1872)	sh	1		1	
Hahniidae	<i>Antistea elegans</i>	(Blackwall, 1841)	sh		16	3	
	<i>Cryphoea silvicola</i>	(C.L. Koch, 1834)	h			1	
	<i>Hahnia helveola</i>	Simon, 1875	h	27		9	
	<i>Hahnia ononidum</i>	Simon, 1875	mh	1			
	<i>Hahnia pusilla</i>	C.L. Koch, 1841	sh			14	

Familie	Art	Autor	Bestand DE	Bringhausen	Untere Banfe	Daudenberg
Dictynidae	<i>Cicurina cicur</i>	(Fabricius, 1793)	sh	18		23
	<i>Dictyna arundinacea</i>	(Linnaeus, 1758)	sh	4		
	<i>Lathys humilis</i>	(Blackwall, 1855)	h	5		
	<i>Nigma flavescens</i>	(Walckenaer, 1830)	h	1		
Amaurobiidae	<i>Amaurobius fenestralis</i>	(Ström, 1768)	sh	4	2	26
Miturgidae	<i>Cheiracanthium virescens</i>	(Sundevall, 1833)	h	2		
Anyphaenidae	<i>Anyphaena accentuata</i>	(Walckenaer, 1802)	sh	14	4	23
Liocranidae	<i>Agroeca brunnea</i>	(Blackwall, 1833)	sh	7		2
	<i>Agroeca proxima</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	sh	6		
	<i>Apostenus fuscus</i>	Westring, 1851	h			41
Clubionidae	<i>Clubiona lutescens</i>	Westring, 1851	sh			1
	<i>Clubiona reclusa</i>	O. P.-Cambridge, 1863	sh			2
	<i>Clubiona terrestris</i>	Westring, 1851	sh			1
Corinnidae	<i>Phrurolithus festivus</i>	(C.L. Koch, 1835)	sh	48		
	<i>Phrurolithus minimus</i>	C.L. Koch, 1839	h	19		
Gnaphosidae	<i>Drassodes cupreus</i>	(Blackwall, 1834)	h	2		
	<i>Drassodes lapidosus</i>	(Walckenaer, 1802)	sh			1
	<i>Drassodex lesserti</i>	(Schenkel, 1936)	ss			1
	<i>Drassyllus praeficus</i>	(L. Koch, 1866)	sh	8		
	<i>Drassyllus pusillus</i>	(C.L. Koch, 1833)	sh	14	1	
	<i>Haplodrassus signifer</i>	(C.L. Koch, 1839)	sh	38		
	<i>Haplodrassus silvestris</i>	(Blackwall, 1833)	sh	4		14
	<i>Haplodrassus umbratilis</i>	(L. Koch, 1866)	sh	16		12
	<i>Micaria pulicaria</i>	(Sundevall, 1831)	sh	3		2
	<i>Micaria subopaca</i>	Westring, 1861	mh	1		
	<i>Zelotes clivicola</i>	(L. Koch, 1870)	h	11		
	<i>Zelotes latreillei</i>	(Simon, 1878)	sh	19		
	<i>Zelotes petrensis</i>	(C.L. Koch, 1839)	sh	58		
<i>Zelotes subterraneus</i>	(C.L. Koch, 1833)	sh	3		23	
Sparassidae	<i>Micrommata virescens</i>	(Clerck, 1757)	h	4		
Philodromidae	<i>Philodromus albidus</i>	Kulczynski, 1911	h	1		1
	<i>Philodromus collinus</i>	C.L. Koch, 1835	sh	1	1	
	<i>Philodromus dispar</i>	Walckenaer, 1826	h	1		
	<i>Philodromus fuscocomarginatus</i>	(De Geer, 1778)	s	5		
Thomisidae	<i>Coriarachne depressa</i>	(C.L. Koch, 1837)	mh	1		
	<i>Diaea dorsata</i>	(Fabricius, 1777)	sh	3	2	9
	<i>Misumena vatia</i>	(Clerck, 1757)	sh	3		
	<i>Ozyptila atomaria</i>	(Panzer, 1801)	sh			6
	<i>Ozyptila praticola</i>	(C.L. Koch, 1837)	sh	3		9
	<i>Xysticus audax</i>	(Schrank, 1803)	h	1		
	<i>Xysticus bifasciatus</i>	C.L. Koch, 1837	sh	10		
	<i>Xysticus cristatus</i>	(Clerck, 1757)	sh	22		2
	<i>Xysticus erraticus</i>	(Blackwall, 1834)	sh	3		
<i>Xysticus kochi</i>	Thorell, 1872	sh	16		1	
<i>Xysticus lanio</i>	C.L. Koch, 1835	h	1			
Salticidae	<i>Aelurillus v-insignitus</i>	(Clerck, 1757)	sh	11		1
	<i>Euophrys frontalis</i>	(Walckenaer, 1802)	sh	8		1
	<i>Evarcha falcata</i>	(Clerck, 1757)	sh	3		
	<i>Neon reticulatus</i>	(Blackwall, 1853)	sh	2		
	<i>Pellenes tripunctatus</i>	(Walckenaer, 1802)	h	2		
	<i>Pseudeuophrys erratica</i>	(Walckenaer, 1826)	mh	1		5
	<i>Talavera aequipes</i>	(O. P.-Cambridge, 1871)	sh	2		

Tab. 4: Bestandseinstufungen der nachgewiesenen Spinnenarten. Bestand/Häufigkeit nach BLICK et al. (im Druck);

hohe Werte

	Gesamt	Bring A	Bring B	Bring C	UBanf A	UBanf B	Daud A	Daud B	Daud C	Daud D
Artenzahl	231	112	70	118	57	58	77	69	43	49
sehr häufig	59,7%	72,3%	74,3%	66,9%	73,7%	75,9%	67,5%	84,1%	76,7%	65,3%
häufig	26,0%	19,6%	20,0%	23,7%	17,5%	17,2%	23,4%	13,0%	18,6%	22,4%
mäßig häufig	9,1%	6,3%	4,3%	6,8%	5,3%	5,2%	5,2%	1,4%	4,7%	4,1%
selten	3,5%	1,8%	1,4%	2,5%	3,5%	1,7%	1,3%			4,1%
sehr selten	1,7%						2,6%	1,4%		4,1%
bestimmte Individuen	7012	801	820	814	693	852	1290	1118	263	361
sehr häufig	70,3%	81,3%	92,4%	72,4%	54,1%	39,4%	56,7%	97,1%	78,7%	55,1%
häufig	25,0%	16,2%	5,2%	18,9%	43,9%	58,8%	37,8%	2,6%	20,2%	15,0%
mäßig häufig	2,7%	1,6%	2,2%	7,4%	1,6%	1,6%	5,0%	0,1%	1,1%	1,7%
selten	1,6%	0,9%	0,1%	1,4%	0,4%	0,1%	0,4%			23,3%
sehr selten	0,3%						0,2%	0,2%		5,0%

In Tab. 4, Abb. 1 und Abb. 2 sind die Bestandsklassifizierungen der Spinnenarten Deutschlands (BLICK et al. im Druck) für die nachgewiesene Fauna summiert, einerseits auf Artenbasis und andererseits auf Basis der bestimmten Individuen.

Die seltenen und sehr seltenen Arten (auch auf Individuenbasis) machen in der Fallenreihe D am Daudenberg (bewaldete Felsbereiche)

den höchsten Anteil aus (vgl. auch Artbesprechungen unten). Die sehr häufigen und häufigen Arten haben den höchsten Anteil in der Untersuchungsfläche Daudenberg B (eutropher Waldrand) und auf Individuenzebende in der Untersuchungsfläche Bringhausen B (Magerrasen mit Heidenelke) sowie in den Auen- und Bachbereichen (Untere Banfe A/B, Daudenberg A).

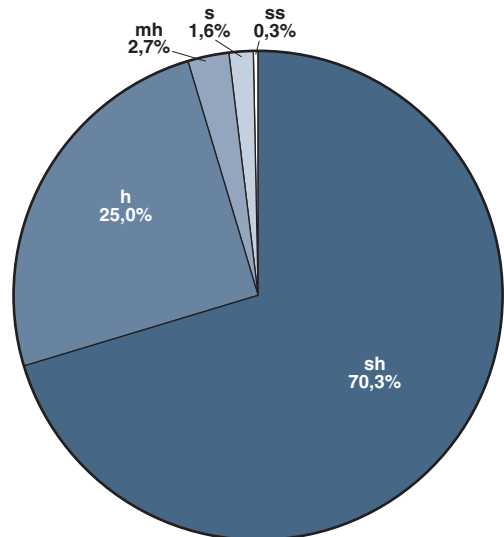
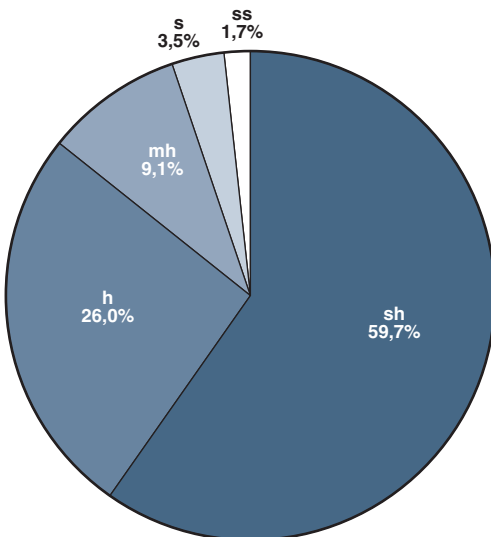


Abb. 1: Häufigkeitsklassen (Bestand in Deutschland) der nachgewiesenen 231 Arten (links) und der bis zur Art bestimmten 7012 Spinnen (rechts). sh = sehr häufig, h = häufig, mh = mäßig häufig, s = selten, ss = sehr selten

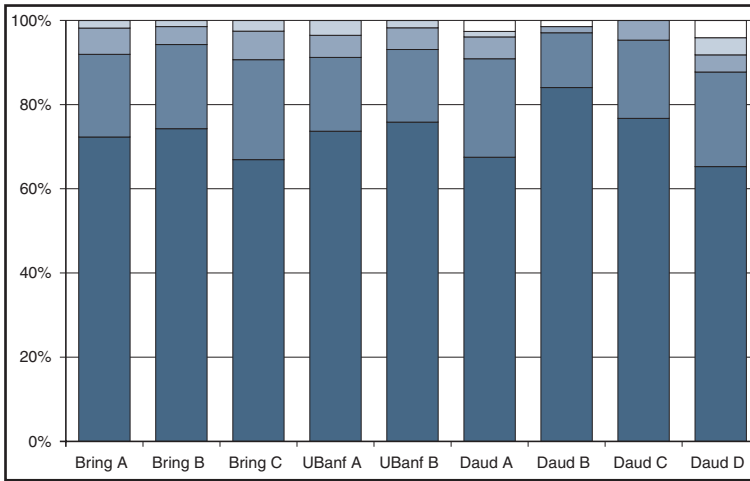
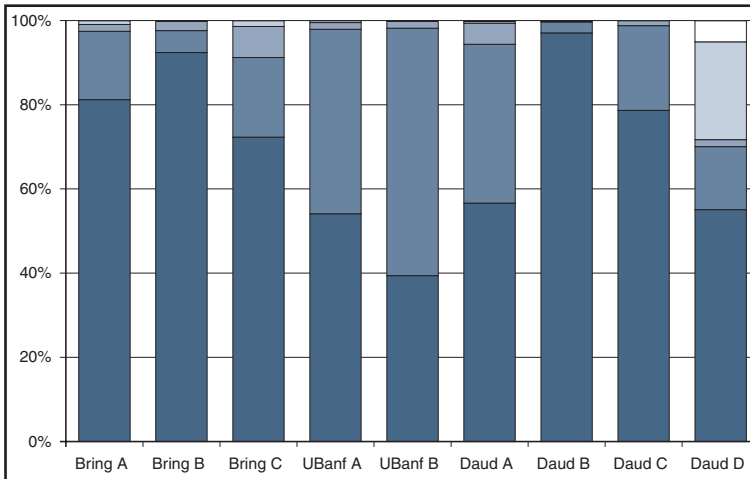


Abb. 2: Häufigkeitsklassen (Bestand in Deutschland) der nachgewiesenen 231 Arten (oben) und der bis zur Art bestimmten 7012 Spinnen (unten), jeweils pro Untersuchungsfläche.

- ss = sehr selten
- s = selten
- mh = mäßig häufig
- h = häufig
- sh = sehr häufig



In Abbildung 3 sind die Artenzahlen pro Fangperiode dargestellt. Mit den Bodenfallen wurden in den Monaten April bis Juni jeweils mindestens die Hälfte der 200 Arten gefangen, die mit den Bodenfallen erfasst wurden. Pro Fangperiode wurden mindestens 55 Arten nachgewiesen (Minimum im Oktober). Die ergänzenden Aufsammlungen erbrachten 27 bis 45 Arten pro Termin. Die Abbildung zeigt, dass nur der Fang im gesamten Jahresverlauf die Erfassung von 200 Arten mit den Bodenfallen bzw. von insgesamt 231 Arten ermöglichte.

Gefährdete und seltene Arten

In den Anhängen der FFH-Richtlinie ist keine einheimische Spinnenart genannt und von den fünf Spinnenarten der Bundesartenschutzverordnung wurde keine erfasst.

Aktuelle Informationen zur Gefährdung liegen für Deutschland vor (BLICK et al. im Druck). Hessen ist eines der letzten Flächenländer der Bundesrepublik (neben Rheinland-Pfalz und dem Saarland) für das noch keine Rote Liste der Spinnen erstellt wurde. Die Bestands-situation in Deutschland ist der Roten Liste Deutschlands entnommen.

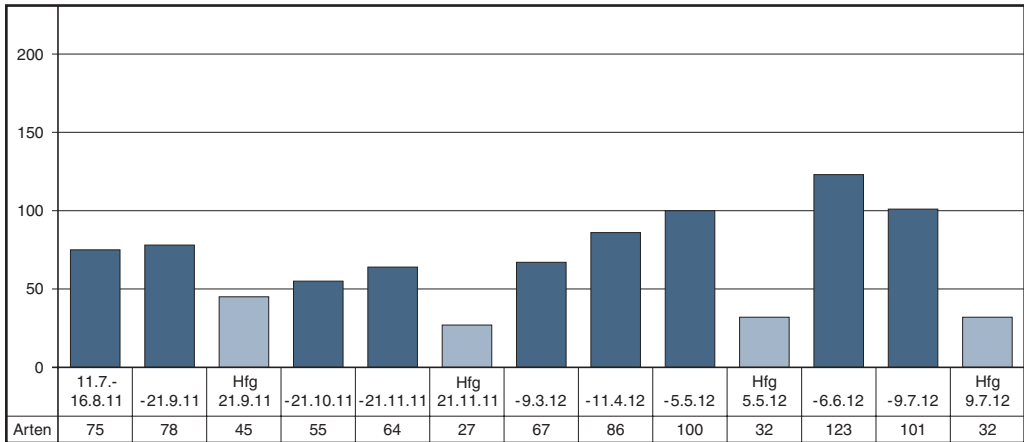


Abb. 3: Arten pro Fangperiode (dunkel) bzw. Handfangtermin (Hfg.) (hell).

14 Spinnenarten werden in der Roten Listen (RL) Deutschlands genannt, darunter drei stark gefährdete (Kategorie 2), fünf gefährdete (Kat. 3), für eine Art wird eine Gefährdung angenommen (Kat. G), drei Arten sind auf der Vorwarnliste (Kat. V) und für zwei Arten sind die bundesweiten Daten defizitär (Kat. D). Vier Arten sind deutschlandweit sehr selten und acht Arten selten nachgewiesen (Tab. 5). Mit Ausnahme der Fallenreihe Daudenberg C

wurden in allen Untersuchungsflächen seltene Arten oder Rote-Liste-Arten nachgewiesen: je 5 in Bringhausen C und Daudenberg A, je 4 in Untere Banfe A und Daudenberg D, je 3 in Bringhausen B und Untere Banfe B sowie zwei in Bringhausen A und eine in Daudenberg B. Alle stark gefährdeten Arten und sehr seltenen Arten (farblich markiert) wurden in den Fallenreihen am Daudenberg erfasst (A und D je zwei, B eine).

Tab. 5: Seltene und gefährdete Spinnenarten. s = selten, ss = sehr selten; * = einzeln besprochene Arten; 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnstufe, D = Daten defizitär.

Familie	Arten	seltene Art	RL DE	Summe	Bring A	Bring B	Bring C	UBanf A	UBanf B	Daud A	Daud B	Daud C	Daud D
Linyphiidae	<i>Agyneta equestris</i> *	ss	2	17									17
Linyphiidae	<i>Bathypantes similis</i> *	s	3	2				2					
Gnaphosidae	<i>Drassodex lesserti</i> *	ss	2	1						1			
Linyphiidae	<i>Drepanotylus uncatulus</i>		3	5				5					
Linyphiidae	<i>Glyphesis servulus</i> *	s	G	7				1	1	5			
Linyphiidae	<i>Gonatium hilare</i>	s		6	4	1	1						
Linyphiidae	<i>Hilaira excisa</i>		V	72				4	6	62			
Araneidae	<i>Hypsosinga albovittata</i>		V	12		11	1						
Linyphiidae	<i>Improphantes nitidus</i> *	s	D	5			5						
Linyphiidae	<i>Kratochviliella bicapitata</i> *	ss	D	2						1			1
Philodromidae	<i>Philodromus fuscomarginatus</i>	s		5			5						
Lycosidae	<i>Piratula knorri</i>		V	6					5	1			
Linyphiidae	<i>Pseudocarorita thaleri</i>	s		3	3								
Linyphiidae	<i>Trichoncus saxicola</i> *	s	3	1									1
Linyphiidae	<i>Trichoncyboides simoni</i> *	ss	2	2							2		
Linyphiidae	<i>Trichopterna cito</i>		3	33		3	30						
Linyphiidae	<i>Typhochrestus simoni</i> *	s	3	83									83
	Artenzahl		12 14	17	2	3	5	4	3	5	1	-	4

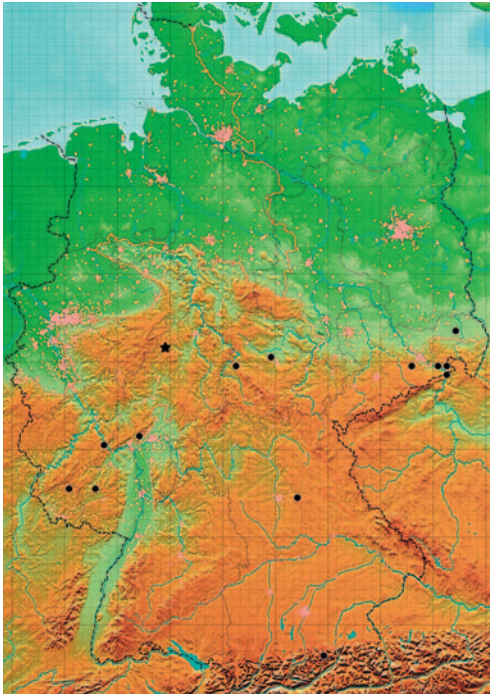


Abb. 4: Nachweise von *Agyneta equestris* (Linyphiidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=agyequ>, Stand 18.11.2012). * = Neunachweis im Kellerwald

Besonders bemerkenswerte Spinnenarten

Im Folgenden werden insgesamt neun besonders bemerkenswerte Spinnenarten (selten und auf der Roten Liste Deutschlands) einzeln abgehandelt. Acht der neun Arten gehören zu den Linyphiidae (Zwerg- und Baldachinspinnen), eine zu den Gnaphosidae (Plattbauchspinnen).

***Agyneta equestris* (L. Koch, 1881)**
(Linyphiidae)

Für *Agyneta equestris* liegen bisher nur zwei Nachweise aus dem Süden Hessens vor, die vorliegenden sind die ersten für Nordhessen (Abb. 4). Diese sehr seltene Art ist auf trockene, oft felsige Bereiche angewiesen (WIEHLE 1960, HEIMER 1980). Ihre genauen Ansprüche sind noch kaum bekannt, da diese Bedingungen ihre Seltenheit nicht genügend erklären. Möglicherweise braucht sie neben Wärme und Trockenheit auch eine gewisse Beschattung, wie dies in der Fallenreihe Daudenberg D gegeben ist, in der sie mit 17 Exemplaren (14♂/3♀) gefangen wurde. Da dem Autor kein ähnlich individuenreicher Nachweis der Art bekannt ist, werden ihre phänologischen Daten dargestellt (Abb. 5). Die höchsten Fangzahlen waren im Winter bzw. zeitigem Frühjahr zu verzeichnen. Weltweit kommt sie von Frankreich bis in die Ukraine vor (NENTWIG et al. 2013).

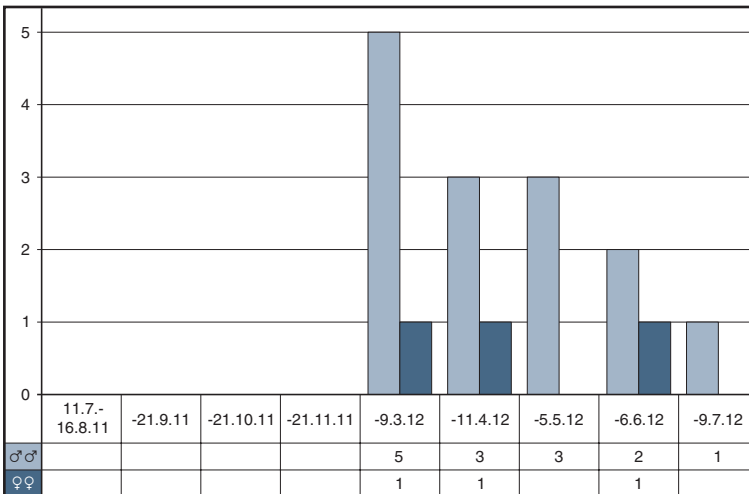


Abb. 5: Phänologie von *Agyneta equestris* (Linyphiidae) am Daudenberg.

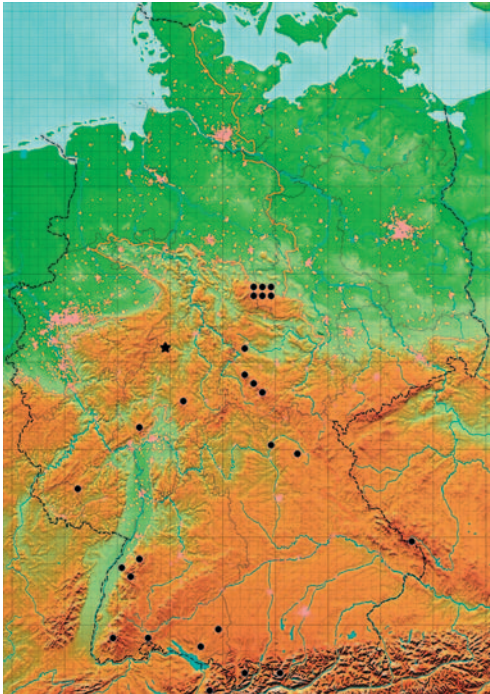


Abb. 6: Nachweise von *Bathypantes similis* (Linyphiidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=batsi2>, Stand 18.11.2012). * = Nachweis im Kellerwald

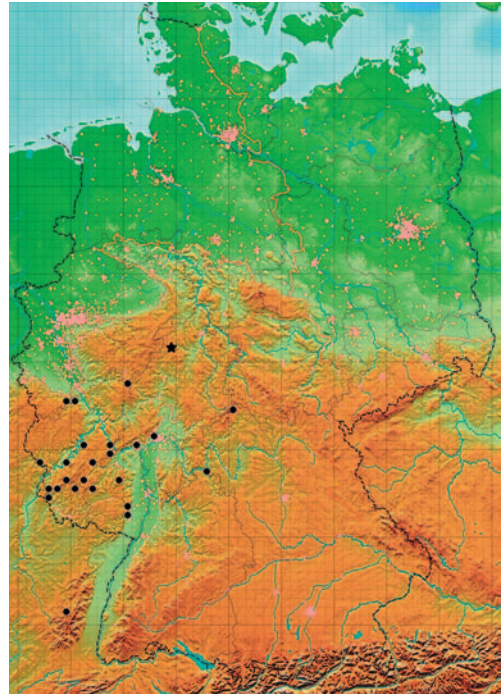


Abb. 7: Nachweise von *Drassodex lesserti* (Gnaphosidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=drales>, Stand 18.11.2012). * = Neunachweis im Kellerwald

Bathypantes similis Kulczyński, 1894
(Linyphiidae)

Bathypantes similis ist eine exklusive Art der Bachufer und von Quellbereichen ab der kollinen Stufe (Abb. 6). Sie ist nicht einfach von ihrer Schwesterart *B. gracilis* zu unterscheiden und kann daher auch verkannt werden (SACHER & BELLSTEDT 1998). Zwei Exemplare der Art (1♂/1♀) wurden in der Fallenreihe Untere Banfe A (Bachaue, ufernah, beide in der randnahen Falle 1, Fangperiode 11.7.-16.8.11) gefangen. Aus Hessen ist sie bislang für zwei topografische Karten (1:25000) aus den 1990er Jahren belegt, der vorliegende Nachweis ist der bisher nördlichste in Hessen (STAUDT 2012, Abb. 6). Dem Autor liegen aber noch unpublizierte Funde von zahlreichen weiteren topografischen Karten aus Hessen vor (Quellen- und Höhlenmaterial S. Zaenker), u.a. auch aus dem Nationalpark, die anderweitig publiziert werden sollen.

Drassodex lesserti Schenkel, 1936
(Gnaphosidae)

Die Gattung *Drassodex* wurde erst vor wenigen Jahren von *Drassodes* abgetrennt und revidiert (MURPHY 2007, HERVÉ et al. 2009). *D. lesserti* ist zwar schon länger aus Deutschland bekannt (als *Drassodes hispanus lesserti*), wurde aber von HERVÉ et al. (2009) nicht für Deutschland genannt. Die bisherigen Funde der Art in Deutschland stammen aus Blockbereichen und von Baumfüßen (z.B. BLICK & SLEMBROUCK 2003). 1♂ der Art wurde am steinigen Bachufer am Daudenberg (Daud A, Falle 3 am Fuß eines Baumes, 9.3.-11.4.12) gefangen. Auch MELNICHNOVA (2010) fand die Art im Nationalpark im Naturwaldreservat Locheiche. Der Kellerwald ist der bisher nördlichste Nachweis der Art in Deutschland (Abb. 7) wie auch im Gesamtverbreitungsgebiet der Art (HERVÉ et al 2009: „France, Switzerland“).

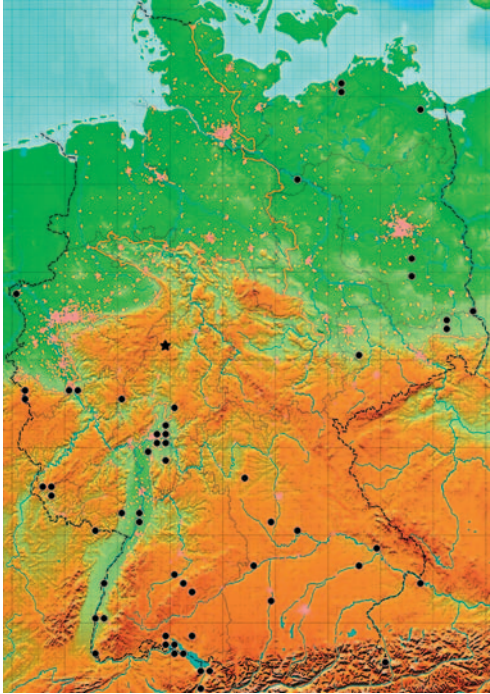


Abb. 8: Nachweise von *Glyphesis servulus* (Linyphiidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=glyser>, Stand 18.11.2012). * = Neunachweis im Kellerwald

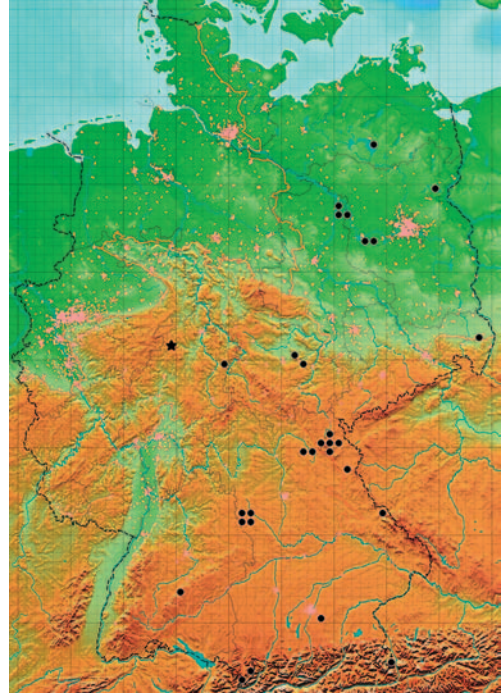


Abb. 9: Nachweise von *Improphantes nitidus* (Linyphiidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=impnit>, Stand 18.11.2012). * = Neunachweis im Kellerwald

Glyphesis servulus (Simon, 1881)
(Linyphiidae)

Diese winzige Zwergspinne (1,0-1,3 mm Körperlänge) ist auf dauernde hohe Feuchte angewiesen (hygrobiont). Aus Hessen war sie bisher nur aus der Südhälfte belegt (Abb. 8). Acht Exemplare (7♂/1♀) wurden insgesamt erfasst (zwei in der Bachaue der Unteren Banfe [UBanf A & B] und sechs am Bachufer am Daudenberg [Daud A], alle zwischen 11.4. und 6.6.12). In Zaenkers Quellfängen ist die Art bislang nicht enthalten. Die Gesamtverbreitung umfasst ein breites Band vom Nordosten Frankreichs und Südengland über Mitteleuropa bis in die Ukraine (vgl. BLICK 2012b: 81).

Improphantes nitidus (Thorell, 1875)
(Linyphiidae)

Improphantes nitidus wurde bisher erst einmal in Hessen gefunden (BLICK 2009: 1♀ – dort ist die Art auch ausführlich behandelt) (Abb. 9). Nun konnten erstmals Männchen der Art in Hessen gefunden werden (SO-exponierter Waldrand Bringhausen C: 3♂/1♀ 21.11.11-9.3.12, 1♂ 11.4.-5.5.12). Waldränder mittlerer Feuchte sind ihr typischer und wohl fast exklusiver Lebensraum und auch ihr Nachweis im Winter bzw. zeitigem Frühjahr ist typisch (BLICK 2009: 82: „Möglicherweise kann die Art häufiger nachgewiesen werden, wenn mehr Untersuchungen in ‚normalen‘ Waldrandbereichen auch über den Winter hinweg durchgeführt werden.“). Der Fund im Kellerwald ist der westlichste Nachweis in Deutschland (Abb. 9). Die Gesamtverbreitung reicht von Ostfrankreich bis in die Ukraine (BLICK 2009, NENTWIG et al. 2013).

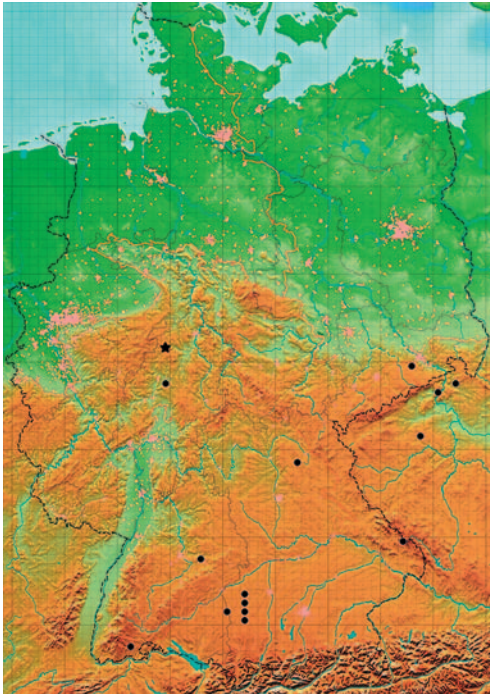


Abb. 10: Nachweise von *Kratochviliella bicapitata* (Linyphiidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=krabic>, Stand 18.11.2012). * = Neunachweis im Kellerwald

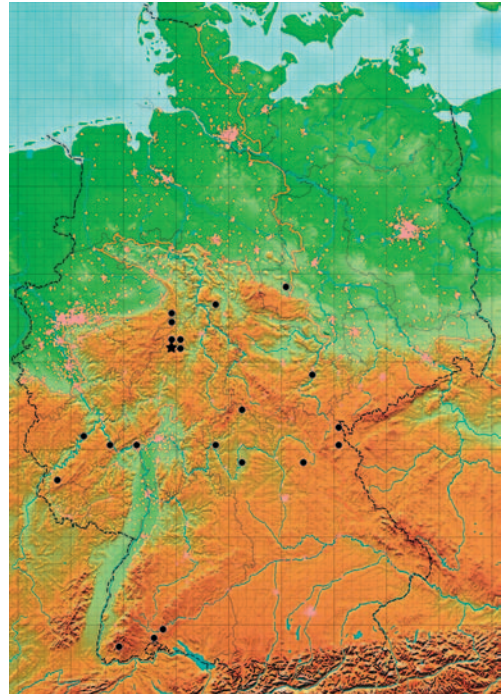


Abb. 11: Nachweise von *Trichoncus saxicola* (Linyphiidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=trisax>, Stand 18.11.2012). * = Neunachweis im Kellerwald

***Kratochviliella bicapitata* Miller, 1938**
(Linyphiidae)

Diese Zwergspinnenart ist eine exklusive Bewohnerin von Baumrinde (BLICK 2011b). Zwei Exemplare der Art wurden am Daudenberg in Fallen am Fuß von Baumstämmen gefangen: ein ♂ in der Reihe Daudenberg D (Falle 3, 9.3.-11.4.12) und ein ♀ in der Reihe Daudenberg A (Falle 3, 9.3.-11.4.12). Dies ist nach dem Erstnachweis für Deutschland (WUNDERLICH & NICOLAI 1984) erst der zweite Fund in Hessen und der nördlichste der Art in Deutschland (Abb. 10). Sie ist weltweit nur aus Mitteleuropa und aus Bulgarien bekannt (BLICK 2011a) und wurde jüngst erstmals in der Schweiz nachgewiesen (HÄNGGI & STÄUBLI 2012).

***Trichoncus saxicola* (O. P.-Cambridge, 1861)**
(Linyphiidae)

Von dieser ebenfalls wärmeliebenden Art liegen bereits Funde aus dem direkten Umfeld des Nationalparks vor (Abb. 11; STAUDT 2012: Malten unpubliziert aus den 1980er Jahren). 1♂ der Art wurde ebenfalls in der Fallenreihe Daudenberg D (5.5.-6.6.12, Falle 3) gefangen. Damit wird ihr Vorkommen in der Region aktuell bestätigt. In direkt angrenzenden Bereichen Ostwestfalens (KREUELS 1998, Abb 11) ist sie ebenfalls nachgewiesen. Nach PLATNICK (2013) ist sie in Europa und Russland verbreitet (Details für Europa siehe NENTWIG et al. 2013).

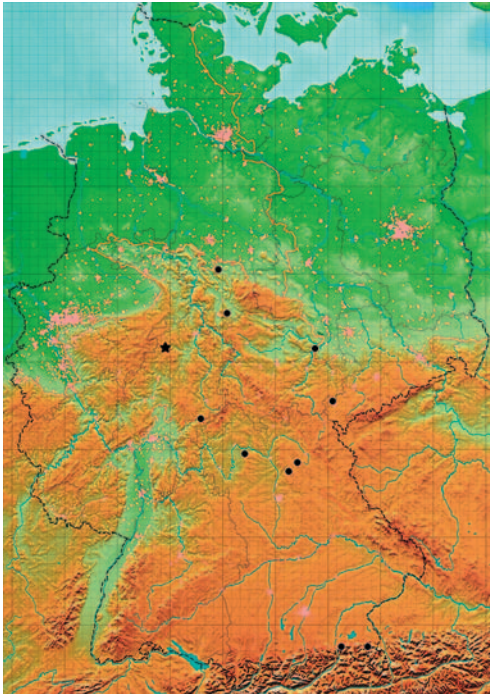


Abb. 12: Nachweise von *Trichoncyboides simoni* (Linyphiidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=trisim>, Stand 18.11.2012). * = Neunachweis im Kellerwald

Trichoncyboides simoni (Lessert, 1904)
(Linyphiidae)

T. simoni benötigt, ähnlich wie *A. equestris* (s.o.) warme trockene Lebensräume – im Gegensatz zu *A. equestris*, die auch auf Sandboden vorkommen kann, ist *T. simoni* ausschließlich auf felsige Lebensräume beschränkt (THALER 1973, BLICK & MUSTER 2007). Am Daudenberg wurden 2♂ in Fallenreihe B (11.4.-5.5.12, in Falle 1, die den Felsen am nächsten lag) gefangen. Sie wäre eher in Fallenreihe D zu erwarten gewesen. In Deutschland kommt die Art ausschließlich im Mittelgebirge und Gebirge vor (Abb. 12), der Fund im Kellerwald ist der zweite in Hessen und westlichste in Deutschland. Weltweit ist sie nur aus Deutschland, der Schweiz, Österreich, Norditalien, Tschechien, Rumänien und Bulgarien bekannt (NENTWIG et al. 2013, STAUDT 2012: Europakarte). Sie ist mit bisher 10 TK25-Rastern in Deutschland die seltenste der in dieser Untersuchung nachgewiesenen Arten. Dennoch sind aus Deutschland, im Vergleich zu den anderen genannten Ländern, die meisten Nachweise bekannt.

Typhocrestus simoni Lessert, 1907
(Linyphiidae)

Auch diese Zwergspinnenart ist wärmeliebend (WUNDERLICH 1974: erster Nachweis für Deutschland) und wurde in der Fallenreihe D am Daudenberg gefangen (67♂/16♀, nur in

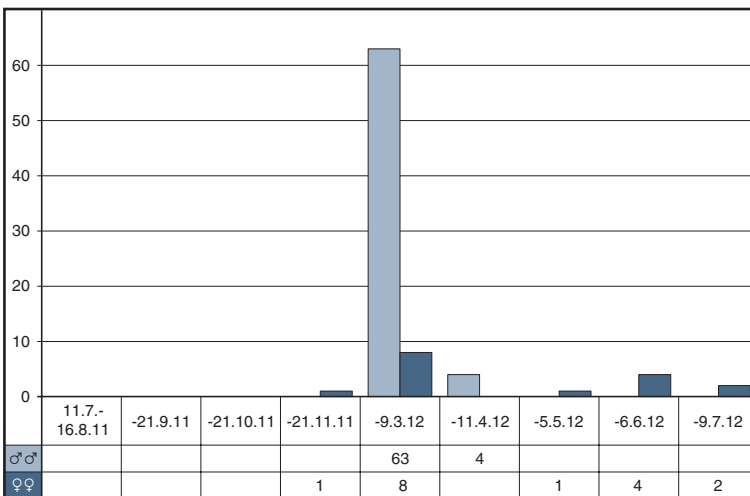


Abb. 13: Phänologie von *Typhocrestus simoni* (Linyphiidae) am Daudenberg.

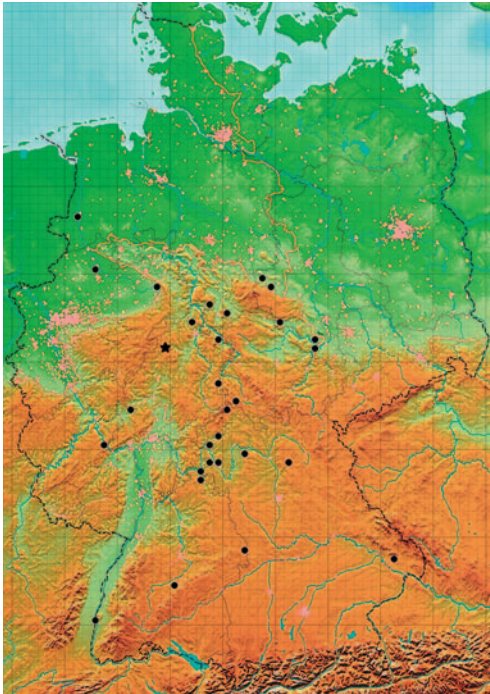


Abb. 14: Nachweise von *Typhocrestus simoni* (Linyphiidae) in Deutschland. STAUDT (2012: <http://spiderling.de/arages/Verbreitungskarten/species.php?name=typsim>, Stand 18.11.2012). * = Neunachweis im Kellerwald

den drei oberen Fallen). Die Männchen waren ausschließlich im Winter bzw. zeitigen Frühjahr zu finden, die Weibchen hingegen von November bis Juli (Abb. 13). In Deutschland ist *T. simoni* relativ weit verbreitet (Abb. 14). Aus Hessen sind nur wenige Funde bekannt, der erste stammte aus dem Gebiet des Hohen Meißners (HOFMANN 1990). Weltweit kommt sie lediglich von Großbritannien und Spanien im Westen bis nach Deutschland vor, wo sie die Ostgrenze ihrer bekannten Verbreitung erreicht (NENTWIG et al. 2013, STAUDT 2012: Europakarte).

Diskussion

Artenzahl

Die Artenzahl der vorliegenden Untersuchung ist mit 231 Arten in 9 Untersuchungsflächen, bzw. mit 200 Arten mit 45 Bodenfallen über 12 Monate, außerordentlich hoch. Diese Vielfalt

rührt sicherlich von der Unterschiedlichkeit der untersuchten Flächen her – aber auch in Anbetracht dessen ist die Artenzahl als sehr hoch einzuschätzen (vgl. z.B. Diskussionen bei BLICK 2009, 2012b), zumal die an Baumstämmen lebende Fauna ohne Stammeklektoren nur sporadisch erfasst werden konnte (siehe BLICK 2009, 2011b, 2012b).

Bewertung der Spinnenfauna

Ein Großteil der nachgewiesenen Arten gehört zu den häufigeren Arten in Deutschland – das war bei einer Untersuchung solcher Lebensräume in niedrigen Mittelgebirgslagen mitten in Deutschland auch nicht anders zu erwarten. Es sind aber mit 17 Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. deutschlandweit seltenen und sehr seltenen Arten einige Species erfasst worden, die es besonders hervorzuheben sind (siehe Tab. 5 und oben). Insbesondere jene fünf Arten, die im Kellerwald ihre nördlichsten Vorkommen in Deutschland haben oder neu für den Norden Hessens sind, sind zu nennen: *Agyneta equestris*, *Drassodex lesserti*, *Glyphesis servulus*, *Kratochviliella bicapitata*, *Trichoncyboides simoni*.

Spinnenarten aus dem Nationalpark Kellerwald-Edersee

Die 231 Arten der vorliegenden Untersuchung werden ergänzt durch folgende Daten (die zum größten Teil noch unpubliziert sind):

- den erst zum Teil ausgewerteten Bodenfallenfängen der Senckenbergischen Naturwaldreservatforschung aus dem Naturwaldreservat Locheiche, das sich im Nationalpark befindet (MELNICHNOVA 2010), mit 17 weiteren Spinnenarten;
- Untersuchungen aus Quellbereichen und von Beifängen aus Fallenfängen (meist Mailaisefallen) zur Erfassung anderer Tiergruppen vor (Datenbank Zaenker, BLICK 2011a, 2012a) mit 22 weiteren Spinnenarten;
- den Arbeiten von TAMM (1981, 1982) in denen lediglich eine Art enthalten ist, die in keiner der anderen Untersuchungen erfasst wurde: *Larinioides cornutus*.

Damit sind derzeit 271 Spinnenarten für den Nationalpark Kellerwald-Edersee bekannt. Es existiert nach Kenntnis des Autors nur ein Vergleichswert für einen anderen Nationalpark in Deutschland, den Bayerischen Wald (WEISS 2011: 308 Spinnenarten) – dort wird die Spinnenfauna aber bereits seit mehr als 20 Jahren untersucht. Im NP Kellerwald-Edersee ist nach weiteren Inventarisierungen und der Auswertung der weiteren Fänge in der Locheiche (insbesondere der Stammeklektorfänge, vgl. BLICK 2009, 2011b, 2012b) mit einer vergleichbaren Artenzahl zu rechnen.

Deutschlandweit sind derzeit 991 Spinnenarten bekannt (BLICK et al. im Druck) und aus Hessen 705 Arten (Malten & Blick unpubliziert, vgl. BLICK 2012b). Damit wurden mit dieser Untersuchung 23% der Arten Deutschlands und 33% der Arten Hessens nachgewiesen. Für die bisher bekannten 271 Arten aus dem Nationalpark betragen die Anteile 27% (Deutschland) und 38% (Hessen).

Dank

Mein Dank geht an Frank Seumer und die Naturschutzjugend Frankenberg für die Unterstützung beim Fallenwechsel, an Michael-Andreas Fritze für die immer gute Zusammenarbeit und nicht zuletzt an Achim Frede, Bernd Schock und Günther Hoenselaar von der Nationalparkverwaltung, die diese Untersuchung erst möglich machten und unterstützten. Andrew Liston (Müncheberg) danke ich für die sprachliche Überprüfung des Abstracts.

Literatur

BLICK, T. (2009): Die Spinnen (Araneae) des Naturwaldreservats Goldbachs- und Ziebachsrück (Hessen). Untersuchungszeitraum 1994-1996. – Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, **45**: 57-138, Wiesbaden.

BLICK, T. (2011a): Auswertung von Spinnenbeifängen (Arachnida: Araneae) aus dem Nationalpark Kellerwald (Hessen), Stand Dezember 2011. – 8 S. und Anhang, Bericht an den Nationalpark Kellerwald-Edersee.

BLICK, T. (2011b): Abundant and rare spiders on tree trunks in German forests (Arachnida, Araneae). – Arachnologische Mitteilungen, **40**: 5-14, Nürnberg.

BLICK, T. (2012a): Auswertung von Spinnenbeifängen (Arachnida: Araneae) aus dem Nationalpark Kellerwald (Hessen), im Jahr 2012 bestimmtes Material.

– 9 S. und Anhang, Bericht an den Nationalpark Kellerwald-Edersee.

BLICK, T. (2012b): Die Spinnen (Araneae) des Naturwaldreservats Kinzigau (Hessen). Untersuchungszeitraum 1999-2001. – Naturwaldreservate in Hessen, **12**: 51-123, Wiesbaden.

BLICK, T., FINCH, O.-D., HARMS, K.H., KIECHLE, J., KIELHORN, K.-H., KREUELS, M., MALTEN, A., MARTIN, D., MUSTER, C., NÄHRIG, D., PLATEN, R., RÖDEL, I., SCHEIDLER, M., STAUDT, A., STUMPF, H. & TOLKE, D. (im Druck): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. Stand Juli 2013. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, **70**(4), Bonn.

BLICK, T., FRITZE, M.-A. & FREDE, A. (2013): Untersuchungen der Spinnen- und Laufkäferfauna im Nordwestens des Nationalparks Kellerwald-Edersee (Hessen) 2011/2012. Untersuchungsgebiete, Methoden und Temperaturmessungen. – *Phyllippia*, **16**(1): 1-10, Kassel.

BLICK, T. & MUSTER, C. (2007): Praxisorientierte Strategien zur naturverträglichen Sanierung von historischem Mauerwerk aus Sand- und Kalkstein. Erfassung von Spinnentieren (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) an der Festung Rosenberg/Kronach und der Burg Rabenstein/Kirchahorn (Oberfranken, Bayern) vom Herbst 2006 bis zum Herbst 2007. – 49 S., Bericht an das Naturschutzzentrum Mitwitz.

BLICK, T. & SLEMBROUCK, V. (2003): Die Spinnen (Arachnida: Araneae) im Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ und auf angrenzenden Weinbergsbrachen. In: Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche). Fauna, Flora, Geologie und Landschaftspflegeaspekte. Teil II. – Beiträge zur Landschaftspflege in Rheinland-Pfalz, **17**: 247-275, Mainz.

BUCHAR, J. & RUZICKA, V. (2002): Catalogue of spiders of the Czech Republic. – 351 S., Praha (Peres Publishers).

FRITZE, M.-A. (2013): Laufkäferuntersuchungen (Insecta: Coleoptera: Carabidae) im Nordwesten des Nationalparks Kellerwald-Edersee (Hessen) 2011/2012. – *Phyllippia* **16**(1): 35-52, Kassel.

HÄNGGI, A., STÖCKLI, E. & NENTWIG, W. (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Charakterisierung der Lebensräume der häufigsten Spinnenarten Mitteleuropas und der mit diesen vergesellschafteten Arten. – *Miscellanea Faunistica Helvetica*, **4**: 1-459, Neuchâtel.

HÄNGGI, A. & STÄUBLI, A. (2012): Nachträge zum „Katalog der schweizerischen Spinnen“ 4. Neunachweise von 2002 bis 2011. – Arachnologische Mitteilungen, **44**: 59-76, Nürnberg.

HEIMER, S. (1980): *Meioneta equestris* und *Troxochrus nasutus* aus der sächsischen Schweiz (Arachnida, Araneae, Linyphiidae). – Faunistische Abhandlungen, Musum für Tierkunde Dresden, **8**: 196, Dresden.

HEIMER, S. & NENTWIG, W. (1991): Spinnen Mitteleuropas. – 542 S., Berlin, Hamburg (Parey).

- HERVÉ, C., ROBERTS, M.J. & MURPHY, J.A. (2009): A taxonomic revision of the genus *Drassodex* Murphy, 2007 (Araneae: Gnaphosidae). – *Zootaxa*, **2171**: 1-28, Wellington.
- HOFMANN, I. (1990): Untersuchungen zur Spinnenfauna (Arachnida: Araneae) von Nordhessen 1. Spinnengesellschaften des 'Bühlchens' (Hoher Meißner). – Hessische faunistische Briefe, **10**: 19-36, Darmstadt.
- KREUELS, M. (1998): Zur Frage strukturbezogener und phänologischer Anpassungen epigäischer Spinnen (Araneae) auf Kalkmagerrasen im Raum Marsberg. – 108 S. + XXI S. Anhang, Dissertation Münster.
- MALTEN, A. & BLICK, T. (2007): Araneae (Spinnen). – In: DOROW, W.H.O. & KOPELKE, J.-P.: Naturwaldreservate in Hessen. Band 7/2.2. Hohestein. Zoologische Untersuchungen 1994-1996, Teil 2. – Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, **41**: 7-93, Wiesbaden.
- MAURER, R. & HÄNGGI, A. (1990): Katalog der schweizerischen Spinnen. – Documenta Faunistica Helvetiae, **12**: 1-412, Neuchâtel.
- MELNICHNOVA, E. (2010): NWR Locheiche 2010. Report. The spider fauna (Aranea) in the Kellerwald strict forest reserve «Locheiche». – 10 S., Bericht an den Nationalpark Kellerwald-Edersee.
- MURPHY, J. (2007): Gnaphosid genera of the world. – Vol. 1: 1-92. + Vol. 2: 93-605, St. Neots (British arachnological Society).
- NENTWIG, W., BLICK, T., GLOOR, D., HÄNGGI, A. & KROPF, C. (Hrsg.) (2013): araneae: Spinnen Europas. – Internet: <http://www.araneae.unibe.ch>.
- PLATEN, R., von BROEN, B., HERRMANN, A., RATSCHKER, U. & SACHER, P. (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione (Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, **8** (2), Supplement: 1-79, Potsdam.
- PLATNICK, N.I. (2013): The world spider catalog. – version 14.0., New York (American Museum of Natural History) – Internet: <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog>.
- ROBERTS, M.J. (1985): The spiders of Great Britain and Ireland, Volume 1 (Atypidae to Theridiosomatidae). – 229 S., Colchester (Harley Books).
- ROBERTS, M.J. (1987): The spiders of Great Britain and Ireland, Volume 2 (Linyphiidae and check list). – 204 S., Colchester (Harley Books).
- ROBERTS, M.J. (1998): Spinnengids. Uitgebreide beschrijving van ruim 500 Europese soorten. – 395 S., Baarn/NL (Tirion Natuur).
- SACHER, P. & BELLSTEDT, R. (1998): *Bathyphantes similis* und *Diplocephalus helleri* – zwei übersehene Spinnenarten der Bergbäche (Arachnida: Araneae, Linyphiidae). – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Gotha, **20**: 91-96 + Umschlagseite 3-4, Gotha.
- STAUDT, A. (2012): Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). – Internet: <http://www.spiderling.de/arages>.
- TAMM, J.C. (1981): Das jahresperiodisch trockenliegende Eulitoral der Edertalsperre als Lebens- und Ersatzlebensraum. Eine Ökosystemstudie mit terrestrischem Schwerpunkt. – 160 S., Dissertation, Marburg.
- TAMM, J.C. (1982): Das jahresperiodisch trockenliegende Eulitoral der Edertalsperre als Lebens- und Ersatzlebensraum. Eine Ökosystemstudie mit terrestrischem Schwerpunkt. Teil II. Die terrestrische Fauna. – Archiv für Hydrobiologie, Supplements, **64**: 484-553, Stuttgart.
- THALER, K. (1973): Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen III (Arachn., Araneae, Erigonidae). – Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck, **60**: 41-60, Innsbruck.
- WEISS, I. (2011): Spinnen und Weberknechte (Arachnida: Araneae, Opiliones). – In: Nationalparkverwaltung Bayerischer Wald (Hrsg.): Biologische Vielfalt im Nationalpark Bayerischer Wald. Wie viele Arten leben im Nationalpark? – Sonderband der wissenschaftlichen Schriftenreihe des Nationalparks Bayerischer Wald. – 119-126, Grafenau.
- WIEHLE, H. (1931): Spinnentiere oder Arachnoidea, VI: Araneidae. – Die Tierwelt Deutschlands, **23**: 1-136, Jena.
- WIEHLE, H. (1937): Spinnentiere oder Arachnoidea, VIII: Theridiidae. – Die Tierwelt Deutschlands, **33**: 119-222, Jena.
- WIEHLE, H. (1953): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), IX: Orthognatha – Cribellatae – Haplogynae (Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae) – Entelegynae. – Die Tierwelt Deutschlands, **42**: 1-150, Jena.
- WIEHLE, H. (1956): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), 28. Familie Linyphiidae – Baldachinspinnen. – Die Tierwelt Deutschlands, **44**: 1-337, Jena.
- WIEHLE, H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) XI. Micryphantidae – Zwergspinnen. – Die Tierwelt Deutschlands, **47**: 1-620, Jena.
- WIEHLE, H. (1963): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae), XII. Tetragnathidae – Streckspinnen und Dickkiefer. – Die Tierwelt Deutschlands, **49**: 1-76, Jena.
- WUNDERLICH, J. (1974): Ein Beitrag zur Synonymie einheimischer Spinnen (Arachnida: Araneae). – Zoologische Beiträge, N.F., **20**: 159-176, Berlin.
- WUNDERLICH, J. & NICOLAI, V. (1984): *Kratochviliella bicapitata* Miller 1938, eine für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland neue Zwergspinne (Arachnida, Araneae, Linyphiidae). – Hessische faunistische Briefe, **4**: 52-54, Darmstadt.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen
am 18. November 2013

Adresse des Autors

Theo Blick
 Callistus – Gemeinschaft für Zoologische &
 Ökologische Untersuchungen
 Heidloh 8
 95503 Hummeltal
 blick@callistus.de

und

Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung,
 Abt. Terrestrische Zoologie,
 Projekt Hessische Naturwaldreservate
 Senckenberganlage 25
 60325 Frankfurt am Main
 theo.blick@senckenberg.de

Anhang

Tab. 6: Spinnenarten pro Untersuchungsfläche.

Familie	Art	Bestand DE	RL DE	Bring A	Bring B	Bring C	UBanf A	UBanf B	Daud A	Daud B	Daud C	Daud D
Segestriidae	<i>Segestria senoculata</i>	sh		1				2		4		
Dysderidae	<i>Dysdera erythrina</i>	sh		4		3				2	1	1
	<i>Harpactea hombergi</i>	sh		4		4				2	4	7
Theridiidae	<i>Anelosimus vittatus</i>	h			7	1						
	<i>Asagena phalerata</i>	sh		1	23	1						
	<i>Crustulina guttata</i>	h		3		2						3
	<i>Enoplognatha latimana</i>	h		5								
	<i>Enoplognatha ovata</i>	sh					1	3	1			
	<i>Enoplognatha thoracica</i>	sh		1		1						
	<i>Euryopis flavomaculata</i>	sh		6								
	<i>Neottiura bimaculata</i>	sh		1			1					
	<i>Paidiscura pallens</i>	sh		5	2	1						1
	<i>Platnickina tincta</i>	sh			4	3						
	<i>Robertus lividus</i>	sh		3		4	1		3	16	3	1
	<i>Robertus neglectus</i>	h							5	1		
	<i>Steatoda bipunctata</i>	h								1		
	<i>Theridion mystaceum</i>	h					1			1		
	<i>Theridion pinastris</i>	h					1					
Linyphiidae	<i>Agyneta affinis</i>	sh		1	4	9						
	<i>Agyneta conigera</i>	h							4			
	<i>Agyneta equestris</i>	ss	2									17
	<i>Agyneta rurestris</i>	sh			46	54						1
	<i>Agyneta saxatilis</i>	sh								4		
	<i>Allomengea vidua</i>	h					1	1				
	<i>Anguliphantes angulipalpis</i>	h							1		4	1
	<i>Araeoncus humilis</i>	sh			8							
	<i>Asthenargus paganus</i>	h							1			
	<i>Bathyphantes approximatus</i>	sh					20	7				
	<i>Bathyphantes gracilis</i>	sh		1	1	1	8	8	2			
	<i>Bathyphantes nigrinus</i>	sh					16	21	56			
	<i>Bathyphantes similis</i>	s	3				2					
	<i>Bolyphantes alticeps</i>	mh		1								
	<i>Centromerita bicolor</i>	sh		1	6							
<i>Centromerita concinna</i>	h		2	3								
<i>Centromerus brevipalpus</i>	mh					1						
<i>Centromerus cavernarum</i>	mh		2							2	2	
<i>Centromerus dilutus</i>	h		7			3				1	1	

Familie	Art	Bestand DE	RL DE	Bring A	Bring B	Bring C	UBanf A	UBanf B	Daud A	Daud B	Daud C	Daud D
	<i>Centromerus incilium</i>	h		20		32			3		9	17
	<i>Centromerus pabulator</i>	sh		86		16						
	<i>Centromerus sylvaticus</i>	sh		21	1	42	16	16	38	46	11	1
	<i>Ceratinella brevis</i>	sh		29		16		1	7	10	2	7
Linyphiidae	<i>Cnephalocotes obscurus</i>	sh		1	2							
	<i>Dicymbium nigrum brevisetosum</i>	sh			1	1	5	4	4	1		
	<i>Diplocephalus latifrons</i>	sh					36	21	131	66		
	<i>Diplocephalus permixtus</i>	h					4	1				
	<i>Diplocephalus picinus</i>	sh		9		2	25	30	102	85	14	1
	<i>Diplostyla concolor</i>	sh				1	47	18	31	71		2
	<i>Dismodicus bifrons</i>	sh							1	3		
	<i>Drapetisca socialis</i>	sh						2				
	<i>Drepanotylus uncatus</i>	mh	3				5					
	<i>Entelecara erythropus</i>	h							2			
	<i>Erigone atra</i>	sh			9		2	3				
	<i>Erigone dentipalpis</i>	sh			20	1						
	<i>Erigonella hiemalis</i>	sh		3			1	1				
	<i>Floronia bucculenta</i>	h					1					
	<i>Glyphesis servulus</i>	s	G				1	1	5			
	<i>Gnathonarium dentatum</i>	h					35	12				
	<i>Gonatium hilare</i>	s		4	1	1						
	<i>Gonatium paradoxum</i>	mh		4						1		
	<i>Gonatium rubens</i>	sh		1								
	<i>Gongyliidiellum latebricola</i>	sh		1	2							
	<i>Gongyliidiellum vivum</i>	h					3	5	1			
	<i>Hilaira excisa</i>	mh	V				4	6	62			
	<i>Hypomma cornutum</i>	h			1	2			1			
	<i>Improphantes nitidus</i>	s	D			5						
	<i>Kratochviliella bicapitata</i>	ss	D						1			1
	<i>Labulla thoracica</i>	h							1			
	<i>Leptyphantes minutus</i>	h		1				2			1	
	<i>Leptorhoptrum robustum</i>	h					95	38				
	<i>Linyphia hortensis</i>	sh								3		
	<i>Linyphia triangularis</i>	sh		4		3	2		2	2		
	<i>Lophomma punctatum</i>	h					7					
	<i>Macrargus rufus</i>	sh		1					6	2	16	1
	<i>Mansuphantes mansuetus</i>	h		21		4					6	
	<i>Maso sundevalli</i>	sh		1								
	<i>Mermessus trilobatus</i>	h			9	1		2				1
	<i>Metopobactrus prominulus</i>	h		4	1	18						
	<i>Micrargus herbigradus</i>	sh		2	1	6	1	2	14	19	5	
	<i>Microlinyphia pusilla</i>	sh			2	3						
	<i>Microneta viaria</i>	sh		1		1			5	15	7	
	<i>Minyriolus pusillus</i>	h		7	1	7						
	<i>Moebelia penicillata</i>	h		2		4						
	<i>Neriene clathrata</i>	sh		2		2	2		1	1		
	<i>Neriene peltata</i>	sh						1	1		1	
	<i>Neriene radiata</i>	mh				1						
	<i>Nusoncus nasutus</i>	mh				1						
	<i>Oedothorax agrestis</i>	h					155	438	424			
	<i>Oedothorax apicatus</i>	sh						3				

Familie	Art	Bestand DE	RL DE	Bring A	Bring B	Bring C	UBanf A	UBanf B	Daud A	Daud B	Daud C	Daud D
Linyphiidae	<i>Oedothorax gibbosus</i>	sh					9	3				
	<i>Oedothorax retusus</i>	sh					20	52	18			
	<i>Ostearius melanopygius</i>	h			2							
	<i>Palliduphantes ericaeus</i>	h				1						
	<i>Palliduphantes pallidus</i>	sh		1		15				8	1	
	<i>Pelecopsis parallela</i>	sh		1	125	25						
	<i>Pocadicnemis pumila</i>	sh		4		3						
	<i>Porrhomma convexum</i>	mh						3	1			
	<i>Porrhomma microphthalmum</i>	sh			1							
	<i>Porrhomma oblitum</i>	mh					2					
	<i>Porrhomma pygmaeum</i>	sh					4	3				
	<i>Pseudocarorita thaleri</i>	s		3								
	<i>Saloca diceros</i>	h					1		29	7		
	<i>Stemonyphantes lineatus</i>	sh		1	1							
	<i>Tallusia experta</i>	sh					3		1			
	<i>Tapinocyba insecta</i>	sh		5			1		27	18	4	
	<i>Tapinocyba pallens</i>	h		20		17		1			3	13
	<i>Tapinocyba praecox</i>	h		1		11						3
	<i>Tapinocyboides pygmaeus</i>	mh			4	24						
	<i>Tapinopa longidens</i>	h						1	1			
	<i>Tenuiphantes cristatus</i>	sh		1			1	5	56	10		
	<i>Tenuiphantes flavipes</i>	sh		20		3	5	1	2	11	41	19
	<i>Tenuiphantes mengei</i>	sh		15	1	4				5		2
	<i>Tenuiphantes tenuis</i>	sh		5		9	1					2
	<i>Tenuiphantes zimmermanni</i>	sh		1		3		3	8			
	<i>Thyreosthenius parasiticus</i>	h							5			
	<i>Tiso vagans</i>	sh			3		1	1	1			
	<i>Trematocephalus cristatus</i>	h		1		1	2		2	7		
	<i>Trichoncus saxicola</i>	s	3									1
	<i>Trichoncyboides simoni</i>	ss	2							2		
	<i>Trichopterna cito</i>	mh	3		3	30						
	<i>Typhochrestus simoni</i>	s	3									83
	<i>Walckenaeria acuminata</i>	sh		6		2	1	1	2	1		
	<i>Walckenaeria antica</i>	sh		16	1	5						
	<i>Walckenaeria atrotibialis</i>	sh		9	1	4	1	2	8	1		
	<i>Walckenaeria corniculans</i>	sh		2				1	1	8	15	1
	<i>Walckenaeria cucullata</i>	sh		11		9			4	4	1	4
	<i>Walckenaeria cuspidata</i>	sh					1	2	20	7	2	
	<i>Walckenaeria dysderoides</i>	sh		8	2	4				13	2	
	<i>Walckenaeria furcillata</i>	sh		18								1
	<i>Walckenaeria mitrata</i>	mh							1			
	<i>Walckenaeria nudipalpis</i>	sh					15	3	24	1	4	
	<i>Walckenaeria obtusa</i>	sh							2	1	1	
Tetragnathidae	<i>Metellina mengei</i>	sh				1			6	1		
	<i>Metellina segmentata</i>	sh		11		3	1	3	2	2	1	
	<i>Pachygnatha clercki</i>	sh		1			8	10	6			
	<i>Pachygnatha degeeri</i>	sh			25		1		2	1		
	<i>Tetragnatha montana</i>	sh					5	1	2			
	<i>Tetragnatha obtusa</i>	h			5							2
Araneidae	<i>Aculepeira ceropegia</i>	sh		2	10	5						
	<i>Agalenatea redii</i>	sh		3	9	4						

Familie	Art	Bestand DE	RL DE	Bring A	Bring B	Bring C	UBanf A	UBanf B	Daud A	Daud B	Daud C	Daud D
Araneidae	<i>Araneus diadematus</i>	sh		2		2						
	<i>Araneus triguttatus</i>	mh				1						
	<i>Araniella cucurbitina</i>	sh					1					1
	<i>Cercidia prominens</i>	h								1		
	<i>Cyclosa conica</i>	sh		1		1		1			1	
	<i>Cyclosa oculata</i>	mh		3								
	<i>Hypsosinga albobittata</i>	mh	V		11	1						
	<i>Hypsosinga sanguinea</i>	h		3	6	8						
	<i>Mangora acalypha</i>	sh		16	3	30						
	<i>Nuctenea umbratica</i>	sh				1	1					
Lycosidae	<i>Alopecosa cuneata</i>	sh			94	5						
	<i>Alopecosa pulverulenta</i>	sh		14	9	8				1		
	<i>Aulonia albimana</i>	sh		1		1						
	<i>Pardosa amentata</i>	sh					13	10	54	68		
	<i>Pardosa lugubris</i>	sh		28		19	1			78		
	<i>Pardosa palustris</i>	sh			200							
	<i>Pardosa pullata</i>	sh		21	5	1						
	<i>Pardosa saltans</i>	sh		43		20		1	12	310	3	15
	<i>Pirata piraticus</i>	sh					1					
	<i>Piratula hygrophila</i>	sh					87	62	12			
	<i>Piratula knorri</i>	mh	V					5	1			
	<i>Piratula latitans</i>	sh							1			
	<i>Piratula uliginosa</i>	h		1						1		
	<i>Trochosa terricola</i>	sh		40	8	34				15		1
<i>Xerolycosa nemoralis</i>	sh		1		19						60	
Pisauridae	<i>Pisaura mirabilis</i>	sh		11		1				1		
Zoridae	<i>Zora nemoralis</i>	h				1				6		
	<i>Zora silvestris</i>	h		1		1						
	<i>Zora spinimana</i>	sh		9		3			2	5		
Agelenidae	<i>Agelena labyrinthica</i>	sh			3	1						
	<i>Coelotes terrestris</i>	sh		35	6	2	2	8	6	50	18	10
	<i>Histoipona torpida</i>	sh		4		1			2	1	6	2
	<i>Inermocoelotes inermis</i>	sh		20	1	5		1	18	48	12	4
	<i>Malthonica ferruginea</i>	h							1			
<i>Malthonica silvestris</i>	sh				1					1		
Hahniidae	<i>Antistea elegans</i>	sh					5	11	3			
	<i>Cryphoea silvicola</i>	h							1			
	<i>Hahnia helveola</i>	h		14		13			1		6	2
	<i>Hahnia ononidum</i>	mh		1								
	<i>Hahnia pusilla</i>	sh									11	3
Dictynidae	<i>Cicurina cicur</i>	sh		9	1	8			5	7	5	6
	<i>Dictyna arundinacea</i>	sh			1	3						
	<i>Lathys humilis</i>	h			2	3						
	<i>Nigma flavescens</i>	h				1						
Amaurobiidae	<i>Amaurobius fenestralis</i>	sh		4				2		12	2	12
Miturgidae	<i>Cheiracanthium virescens</i>	h			1	1						
Anyphaenidae	<i>Anyphaena accentuata</i>	sh		5		9	2	2	9	4	4	6
Liocranidae	<i>Agroeca brunnea</i>	sh		4	1	2				2		
	<i>Agroeca proxima</i>	sh		4		2						
	<i>Apostenus fuscus</i>	h							4	4	23	10
Clubionidae	<i>Clubiona lutescens</i>	sh								1		

Familie	Art	Bestand DE	RL DE	Bring A	Bring B	Bring C	UBanf A	UBanf B	Daud A	Daud B	Daud C	Daud D
Clubionidae	<i>Clubiona reclusa</i>	sh							1	1		
	<i>Clubiona terrestris</i>	sh							1			
Corinnidae	<i>Phrurolithus festivus</i>	sh		13	2	33						
	<i>Phrurolithus minimus</i>	h		1	2	16						
Gnaphosidae	<i>Drassodes cupreus</i>	h			1	1						
	<i>Drassodes lapidosus</i>	sh								1		
	<i>Drassodex lesserti</i>	ss	2						1			
	<i>Drassyllus praeficus</i>	sh			5	3						
	<i>Drassyllus pusillus</i>	sh		1	10	3		1				
	<i>Haplodrassus signifer</i>	sh		3	32	3						
	<i>Haplodrassus silvestris</i>	sh		3		1				11	3	
	<i>Haplodrassus umbratilis</i>	sh					16					12
	<i>Micaria pulcaria</i>	sh		1		2				2		
	<i>Micaria subopaca</i>	mh				1						
	<i>Zelotes clivicola</i>	h			11							
	<i>Zelotes latreillei</i>	sh			8	5	6					
	<i>Zelotes petrensis</i>	sh				16	42					
<i>Zelotes subterraneus</i>	sh			3				1	11	4	7	
Sparassidae	<i>Micrommata virescens</i>	h		3		1						
Philodromidae	<i>Philodromus albidus</i>	h				1						1
	<i>Philodromus collinus</i>	sh			1			1				
	<i>Philodromus dispar</i>	h		1								
	<i>Philodromus fuscomarginatus</i>	s				5						
Thomisidae	<i>Coriarachne depressa</i>	mh		1								
	<i>Diaea dorsata</i>	sh		1	1	1		2	3	5	1	
	<i>Misumena vatia</i>	sh		2		1						
	<i>Ozyptila atomaria</i>	sh										6
	<i>Ozyptila praticola</i>	sh		3					4	5		
	<i>Xysticus audax</i>	h				1						
	<i>Xysticus bifasciatus</i>	sh		1	9							
	<i>Xysticus cristatus</i>	sh		5	15	2				2		
	<i>Xysticus erraticus</i>	sh			3							
	<i>Xysticus kochi</i>	sh			14	2						1
<i>Xysticus lanio</i>	h		1									
Salticidae	<i>Aelurillus v-insignitus</i>	sh				11						1
	<i>Euophrys frontalis</i>	sh		1	2	5				1		
	<i>Evarcha falcata</i>	sh				3						
	<i>Neon reticulatus</i>	sh		2								
	<i>Pellenes tripunctatus</i>	h			2							
	<i>Pseudeuophrys erratica</i>	mh		1							1	4
	<i>Talavera aequipes</i>	sh				2						