PHILIPPIA	12/3	S. 215-220	1 Tab.	Kassel 2006

Andreas Malten

Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus Barberfallen vom Halberg bei Neumorschen (Nordhessen, Fuldatal)

Abstract
106 species of spiders and 8 species of harvestmen were found between 1999 and 2001 in the context of a project from the NABU-association in the county Schwalm-Eder to examine the chalk grasslands of the Halberg, a limestone hillside near Neumorschen (North-Hesse, Germany). Some rare species reveal the value of this area. By management measures the value of these habitats could be improved for xerophilic spider species and harvestmen species.

Zusammenfassung
Im Rahmen eines Projektes des NABU, Kreisverband Schwalm-Eder konnten aus Barberfallen am Halberg, einem Kalkhang bei Neumorschen in Nordhessen 106 Spinnen- und 8 Weberknechtarten nachgewiesen werden. Einige seltenere Arten zeugen noch vom Wert der Magerrasenreste. Durch entsprechende Pflegemaßnahmen kann der Wert dieser Flächen wieder gesteigert werden.

Einleitung

Über die einheimische Spinnen- und Weberknechtfauna ist aus weiten Teilen Hessens generell noch wenig bekannt. Für die hessischen Verbreitungskarten von MÜLLER (1984) lagen aus dem nordosthessischen Raum umfangreichere Angaben lediglich von ASSMUTH (1981) über den Meißner vor. Von 1984 bis 1987 führte HOFMANN (1986, 1987a, b, 1988a, b 1990a,b, 1994, 1995) Untersuchungen an verschiedenen Standorten in diesem Raum durch. Ergänzungen kamen mit der Untersuchung der Höhlen durch ZAENKER (2001) hinzu. Dennoch kann die Erfassung der Spinnenfauna in diesem Raum bei weitem nicht als abgeschlossen betrachtet werden. So sind die hier vorliegenden Ergebnisse der Untersuchung am Halberg auch lediglich eine Ergänzung. Die Funde sind bereits in den Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands der Arachnologischen Gesellschaft (http://www.arages.de/verbreitung.html) berücksichtigt.

Material und Methode

Die bearbeiteten Spinnen und Weberknechte stammen alle aus Barberfallenfängen (ANGERSBACH & FLÜGEL 2006) aus dem Jahr 1999. Die genaue Methodik der Erhebung und die Beschreibung der Lebensräume bzw. Fallenstandorte ist ebenfalls dort zu entnehmen. Die Nomenklatur richtet sich bei den Webspinnen nach BLICK et al. (2004) und bei den Weberknechten nach BLICK & KOMPOSCH (2004).

Ergebnisse

Insgesamt wurden mit den Bodenfallen 2.287 adulte Spinnen und 79 adulte Weberknechte gefangen. Bei den Weberknechten wurde

eine Art (*Lacinius horridus*) nur als Jungtier nachgewiesen. Die Spinnen stammen aus 19 Familien. Den größten Individuenanteil stellen die Wolfspinnen (Lycosidae) mit 1308, die Plattbauchspinnen (Gnaphosidae) mit 402, die Krabbenspinnen (Thomisidae) mit 111 und die Baldachin- und Zwergspinnen (Linyphiidae) mit 104 Exemplaren. Es wurden 106 Spinnen- und 8 Weberknechtarten nachgewiesen. Den größten Artenanteil stellen mit 32 Arten die Baldachin- und Zwergspinnen, gefolgt von Plattbauchspinnen mit 14 und den Wolfspinnen mit zwölf Arten. Die Weberknechte sind mit zwei Arten der Fadenkanker (Nemastomatidae) sowie jeweils drei der Brettkanker (Trogulidae) und der Schneider (Phalangiidae) vertreten.

Die Verteilung der Anzahl der Individuen auf die Fallenstandorte und Arten ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

18 Spinnenarten des Halberges werden in den Roten Listen Deutschlands (PLATEN et al. 1998), Bayerns (BLICK & SCHEIDLER 2004) oder Thüringens (SANDER et al. 2001) aufgeführt; ein Weberknecht findet sich in der Roten Liste Deutschlands (BLISS et al.1998) in der Kategorie „D“ (Daten defizitär). 13 Spinnenarten gelten bundesweit als gefährdet, bei einer weiteren ist eine Gefährdung anzunehmen („G“). Für Hessen gibt es noch keine Rote Liste der Spinnen oder der Weberknechte, weshalb diejenigen Thüringens und Bayerns herangezogen wurden. In Bayern gelten zwölf der nachgewiesenen Arten als gefährdet und eine weitere als stark gefährdet. In Thüringen gilt eine Spinnenart als vom Aussterben bedroht, zwei als stark gefährdet, neun als gefährdet, eine wird in der Kategorie „R“ (extrem selten) und eine in der Kategorie „G“ aufgeführt. Die meisten gefährdeten Arten wurden an den Fallenstandorten 04, 05 und 06 mit jeweils acht Spinnenarten nachgewiesen.

Einige Arten gehören zu den selten nachgewiesenen Spinnen in Hessen und darüber hinaus. Überwiegend sind das Bewohner trocken-warmer, nur lückig bewachsener, meist steiniger Magerrasenstandorte, wie *Drassyllus pumilus*, *Haplodrassus kulczynskii*, *Micaria guttulata*, *Ozyptila claveata*, *Ozyptila scabricula*, *Lathys stigmatisata*, *Xysticus robustus*, *Pellenes tripunctatus* oder *Zelotes aeneus*.

Die Weberknechte bewohnen in der Mehrzahl feuchtere Lebensräume. Die drei nachgewiesenen Arten der Schneider sind regelmäßig auch in trockenen Lebensräumen zu finden. Die Systematik und Taxonomie der einheimischen *Trogulus*-Arten ist noch nicht abschließend geklärt und die Zuordnung zu diesen Arten unter Vorbehalt erfolgt.

Bewertung

Aus Deutschland sind bisher 1004 Spinnen- und 49 Weberknechtarten bekannt (BLICK 2004); aus Hessen 697 Spinnen- (Verf. unveröff.) und 32 Weberknechtarten (MALTEN 1999). Eine vollständige Erfassung der Spinnen- und Weberknechtfauna kann mit Barberfallenfängen allein nicht erreicht werden, denn es werden nur die auf der Bodenoberfläche aktiven Arten gefangen. Arten höherer Straten, also der Strauch- und Baumschicht, werden damit kaum nachgewiesen. Auch die Beschränkung der Fänge auf den Zeitraum von Mai bis Anfang Oktober grenzt das nachweisbare Artenspektrum ein. Es gibt eine Reihe von Spinnen- und Weberknechtarten, die fast ausschließlich vom Spätherbst bis in das zeitige Frühjahr aktiv sind. Das nachgewiesene Artenspektrum mit 108 Spinnen- bzw. acht Weberknechtarten stellt damit nur einen Teil der tatsächlich im Gebiet vorhandenen Spinnenfauna dar. Die Nachweise der Arten der Roten Listen, darunter einige sehr selten gefundene Arten der Magerrasen, wie z.B. *Micara guttulata* und *Lathys stigmatisata*, deuten die hohe naturschutzfachliche Bedeutung dieses Kalkmagerrasens an. Bei entsprechender Pflege und intensiverer Untersuchung ist mit deutlich mehr und zudem weiteren gefährdeten Arten zu rechnen.

Tab. 1: Spinnen und Weberknechte aus den Bodenfallen.

Rote Liste				Fallenstandorte									
D	B	T		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
			ARANEAE – WEBSPINNEN										
			ATYPIDAE – Tapezierspinnen										
3	**3**		*Atypus piceus* (SULZER, 1776)						2	3			
			DYSDERIDAE – Sechsaugenspinnen										
			Dysdera erythrina (WALCKENAER, 1802)		1	1	4	2	2	6	6		2
			THERIDIIDAE – Haubennetzspinnen										
			Dipoena melanogaster (C. L. KOCH, 1837)							1			
			Enoplognatha thoracica (HAHN, 1833)		1				2	1	1	4	4
			Episinus truncatus LATREILLE, 1809			1	1	5		1			
			Euryopis flavomaculata (C. L. KOCH, 1836)				1	2		1			
			Robertus lividus (BLACKWALL, 1836)								1		
			Robertus neglectus (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)					1					
			Steatoda phalerata (PANZER, 1801)	5	1								
			Neottiura bimaculata (LINNAEUS, 1767)					1					
			LINYPHIIDAE – Baldachin-, Zwergspinnen										
			Cnephalocotes obscurus (BLACKWALL, 1834)										1
			Dicymbium nigrum breviset. LOCKET, 1962									4	1
			Diplocephalus cristatus (BLACKWALL, 1833)							1			
			Diplocephalus picinus (BLACKWALL, 1841)								7		
			Erigone atra BLACKWALL, 1833	2								1	
			Erigone dentipalpis (WIDER, 1834)	7								1	
			Gonatium rubellum (BLACKWALL, 1841)								4		
			Gonatium rubens (BLACKWALL, 1833)					1		1	7		
			Metopobactrus prominulus (O. P.-C., 1872)				3	2		1			
			Micrargus herbigradus (BLACKWALL, 1854)		1								
		2	*Minyriolus pusillus* (WIDER, 1834)							1			
			Oedothorax apicatus (BLACKWALL, 1850)	1									
			Pelecopsis parallela (WIDER, 1834)		3								
			Pocadicnemis pumila (BLACKWALL, 1841)							2			
			Tiso vagans (BLACKWALL, 1834)	1								3	
			Walckenaeria acuminata BLACKWALL, 1833			1	3			1		4	
			Walckenaeria antica (WIDER, 1834)							1			1
			Walckenaeria atrotibialis O. P.-C., 1878							2	1		
			Walckenaeria corniculans (O. P.-C., 1875)								2		
			Walckenaeria furcillata (MENGE, 1871)		2			3			1		
G		**3**	*Walckenaeria mitrata* (MENGE, 1868)								4		
			Bathyphantes parvulus (WESTRING, 1851)										1
			Centromerus incilium (L. KOCH, 1881)							2		2	1
			Centromerus pabulator (O. P.-C., 1875)										1
			Diplostyla concolor (WIDER, 1834)	1									
			Tenuiphantes flavipes (BLACKWALL, 1854)							1	3		
			Tenuiphantes mengei (KULCZYNSKI, 1887)							1			
			Tenuiphantes tenuis (BLACKWALL, 1852)	1	1								
			Meioneta affinis (KULCZYNSKI, 1898)									1	
			Meioneta rurestris (C. L. KOCH, 1836)		1			1					
3	**3**	**R**	*Sintula corniger* (BLACKWALL, 1856)								1		
			Stemonyphantes lineatus (LINNAEUS, 1758)					1	1	1			
			TETRAGNATHIDAE – Streckerspinnen										
			Pachygnatha degeeri SUNDEVALL, 1830	1	1							21	4
			LYCOSIDAE – Wolfspinnen										
			Alopecosa accentuata (LATREILLE, 1817)		1		2	2					

Rote Liste				Fallenstandorte									
D	B	T		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
			Alopecosa cuneata (CLERCK, 1757)	24	31	30	24	9	25	7		70	19
			Alopecosa pulverulenta (CLERCK, 1757)	4	8	8	6	7	17	10		19	28
			Aulonia albimana (WALCKENAER, 1805)		4	23	76	59	26	45		3	4
			Pardosa lugubris s.l. (WALCKENAER, 1802)			1			1		7		
			Pardosa lugubris (WALCKENAER, 1802)					10		12	6		
			Pardosa saltans TÖPFER-HOFMANN, 1999							1	17		
3	3	3	*Pardosa nigriceps* (THORELL, 1856)	1									
			Pardosa palustris (LINNAEUS, 1758)		69		1						18
			Pardosa pullata (CLERCK, 1757)	3	5	1		3				16	78
			Trochosa ruricola (DE GEER, 1778)	1				1	1			1	
			Trochosa terricola THORELL, 1856	2		5		3	6	5	1	4	15
			Xerolycosa nemoralis (WESTRING, 1861)			1							
			PISAURIDAE – Jagdspinnen										
			Pisaura mirabilis (CLERCK, 1757)			2		juv.	juv.				
			AGELENIDAE – Trichternetzspinnen										
			Histopona torpida (C. L. KOCH, 1834)		2			1	2	2	23	2	
			Tegenaria agrestis (WALCKENAER, 1802)		1								
			Tegenaria silvestris L. KOCH, 1872					1		1			
			HAHNIIDAE – Bodenspinnen										
			Hahnia nava (BLACKWALL, 1841)				4					2	1
			DICTYNIDAE – Kräuselnetzspinnen										
			Cicurina cicur (FABRICIUS, 1793)		1		1						
3	2	1	*Lathys stigmatisata* (MENGE, 1869)				1						
			AMAUROBIIDAE – Finsterspinnen										
			Coelotes terrestris (WIDER, 1834)	1	6	1		5	4	22	46	2	1
			LIOCRANIDAE – Feldspinnen										
3	3		*Agroeca cuprea* MENGE, 1873					1	1	2			
			Apostenus fuscus WESTRING, 1851			1		10	1	1	1		
			CLUBIONIDAE – Sackspinnen										
			Clubiona comta C. L. KOCH, 1839							1	1		
			Clubiona diversa O. P.-CAMBRIDGE, 1862										1
	3		*Clubiona frutetorum* L. KOCH, 1866		1								
			Clubiona neglecta O. P.-CAMBRIDGE, 1862										1
		G	*Clubiona pallidula* (CLERCK, 1757)					1					
			Clubiona terrestris WESTRING, 1851							1	1		
			CORINNIDAE – Rindensackspinnen										
			Phrurolithus festivus (C. L. KOCH, 1835)		1			2				1	
		3	*Phrurolithus minimus* C. L. KOCH, 1839		3	3	5	3	1		1	3	2
			GNAPHOSIDAE – Plattbauchspinnen										
			Drassodes cupreus (BLACKWALL, 1834)					1					
			Drassodes lapidosus (WALCKENAER, 1802)		1	3	2	3	1			2	
			Drassodes pubescens (THORELL, 1856)			2							1
			Drassyllus praeficus (L. KOCH, 1866)	22	47	4	1	5	6				4
3	3	3	*Drassyllus pumilus* (C. L. KOCH, 1839)	1	1	6	5	6	1			1	
			Drassyllus pusillus (C. L. KOCH, 1833)	2	2	1	1		1			8	5
3	3	3	*Haplodrassus kulczynskii* LOHMANDER, 1942				2	1					
			Haplodrassus signifer (C. L. KOCH, 1839)	8	22	6	3		3	2		3	1
			Haplodrassus umbratilis (L. KOCH, 1866)		6	9	18	19	26	11		4	5
3	3	2	*Micaria guttulata* (C. L. KOCH, 1839)			2	8		3	1			
			Micaria pulicaria (SUNDEVALL, 1832)	1									2
3	3	3	*Zelotes aeneus* (SIMON, 1878)	1	9	1		2	1			1	3
			Zelotes latreillei (SIMON, 1878)		4				1	2		2	4
			Zelotes petrensis (C. L. KOCH, 1839)	2	8	7	15	7	12	5		1	2

Rote Liste				Fallenstandorte									
D	B	T		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
			ZORIDAE – Wanderspinnen										
			Zora spinimana (SUNDEVALL, 1833)		1			6		6	9		1
			PHILODROMIDAE – Laufspinnen										
			Philodromus cespitum (WALCKENAER, 1802)							1			
			Philodromus collinus C. L. KOCH, 1835						1				
			THOMISIDAE – Krabbenspinnen										
3		**3**	*Ozyptila claveata* (WALCKENAER, 1837)		2	4	13	7	1	2			
			Ozyptila praticola (C. L. KOCH, 1837)							1	14		
3	**3**	**3**	*Ozyptila scabricula* (WESTRING, 1851)		1		2		1				
			Xysticus bifasciatus C. L. KOCH, 1837				1						8
			Xysticus cristatus (CLERCK, 1757)	1	5	1						2	5
			Xysticus erraticus (BLACKWALL, 1834)			1			2			1	3
			Xysticus kochi THORELL, 1872	11	17							3	1
3	**3**	**3**	*Xysticus robustus* (HAHN, 1832)						1				
			SALTICIDAE –Springspinnen										
			Aelurillus v-insignitus (CLERCK, 1757)					19	2				
			Euophrys frontalis (WALCKENAER, 1802)				1	4	2				
			Talavera aequipes (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)		1		3						
			Evarcha falcata (CLERCK, 1757)							1			
			Neon reticulatus (BLACKWALL, 1853)							1			
3	**3**		*Pellenes tripunctatus* (WALCKENAER, 1802)			1	1						
			Phlegra fasciata (HAHN, 1826)		1	6	1	3	1	1			1
			Salticus scenicus (CLERCK, 1757)				1						
			Opiliones – Weberknechte										
			NEMASTOMATIDAE – Fadenkanker										
			Nemastoma lugubre (MÜLLER, 1776)							1			
			Paranemastoma quadripunctatum (PER. 1833)		1	1							
			TROGULIDAE –Brettkanker										
			Analasmocephalus cambridgei (WESTW., 1874)	1							2		
D			*Trogulus closanicus* AVRAM, 1971					11		2	21	1	
			Trogulus tricarinatus (LINNAEUS, 1767)								3		
			PHALANGIIDAE – Schneider										
			Lacinius horridus (PANZER, 1794)						juv.				
			Opilio saxatilis C. L. KOCH, 1839		1								
			Phalangium opilio LINNAEUS, 1758		8	1			4			19	2
			Anzahl Individuen						162	175	191		
			Anzahl Arten	26	41	31	31	41	36	45	26	34	36

Anmerkungen zur Tabelle 1:
Rote Liste:
D = Rote Liste Deutschland (PLATEN et al. 1998, BLISS et al. 1998)
B = Rote Liste Bayern (BLICK & SCHEIDLER 2004, MUSTER & BLICK 2004)
T = Rote Liste Thüringen (SANDER et al. 2001)
Fallenstandorte:
F1: Schafweide, intensiver genutzt, F2: Schafweide, extensiver genutzt, F3: Trockenhang, schüttere Vegetation, F4: Trockenhang, dichterer Grasbewuchs, F5: Magerrasen auf dem Grat und begleitend, F6: Gebüschhang, schütterer mit Sträuchern bestanden, F7: Gebüschhang, dichter mit Gebüsch bewachsen, F8: Hangwald, F9: Mähwiesenhang, F10: Wiesenbrache, beginnende Verbuschung

Literatur

ANGERSBACH, R. & H.-J. FLÜGEL (2006):Das Magerrasenprojekt am Halberg, einem Kalkhügel bei Neumorschen (Nordhessen, Fuldatal). – Philippia **12** (3): 185-190, Kassel.

ASSMUTH, W. (1981): Zur Spinnenfauna (Arachnida, Araneae) des Naturdenkmals „Weiberhemdmoor" am Hohen Meißner. – Hess. Faun. Briefe **1** (4): 60-69, Darmstadt.

BLICK, T. & C. KOMPOSCH (2004): Checkliste der Weberknechte Mittel- und Nordeuropas. (Arachnida: Opiliones). Version 27. Dezember 2004. – Internet: http://www.AraGes.de/checklist.html#2004_Opiliones

BLICK, T. & M. SCHEIDLER (2004): Rote Liste gefährdeter Spinnen (Arachnida: Araneae) Bayerns. - Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166** (2003): 308-321, München.

BLICK, T. (2004): Überblick zu den Checklisten der Spinnentiere der AraGes. Overview of the checklists of arachnids by the AraGes. Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones, Scorpiones, Palpigradi. 1. Dezember 2004. Ed. Arachnologische Gesellschaft (AraGes). – http://www.arages.de/checklist.html#2004_overview

BLICK, T., R. BOSMANS, J. BUCHAR, P. GAJDOŠ, A. HÄNGGI, P. VAN HELSDINGEN, V. RUŽICKA, W. STAREGA & K. THALER (2004): Checkliste der Spinnen Mitteleuropas. (Arachnida: Araneae). Version 1. Dezember 2004. – Internet: http://www.arages.de/checklist.html#2004_Araneae

BLISS, P., J. MARTENS & T. BLICK (1998): Rote Liste der Weberknechte (Arachnida: Opiliones) Bearbeitungsstand: 1996, 2. Fassung). - In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 276-277, Bonn-Bad Godesberg.

HOFMANN, I. (1986): Die Webspinnenfauna (Arachnida, Araneae) unterschiedlicher Waldstandorte im Nordhessischen Bergland. - Berliner Geogr. Abh. **41**: 183-200, Berlin.

HOFMANN, I. (1987a): Die Webspinnenfauna (Arachnida, Araneae) eines Erlenbruches bei Hopfelde/Werra-Meißner-Kreis/Hessen. - Hess. Faun. Briefe **7** (1): 4-12; Darmstadt.

HOFMANN, I. (1987b): Die Webspinnenfauna (Arachnida, Araneae) eines Straßenhanges bei Weidenhausen/Werra-Meißner-Kreis/Hessen. – Hess. Faun. Briefe **7** (4): 62-71, Darmstadt.

HOFMANN, I. (1988a): Die Spinnenfauna (Arachnida, Araneida) einiger Halbtrockenrasen im Nordhessischen Bergland. – Verh. naturwiss. Ver. Hamburg (NF) **30**: 469-488, Hamburg.

HOFMANN, I. (1988b): Spider communities (Arachnida: Araneae) of different xerothermic biotopes. – TUB-Dokumentation Kongresse und Tagungen **38**: 138-153, Berlin.

HOFMANN, I. (1990a): Struktur und Sukzession von Spinnengesellschaften der Halbtrockenrasen. – Dissertation Freie Universität Berlin.

HOFMANN, I. (1990b): Untersuchungen zur Spinnenfauna (Arachnida: Araneae) von Nordhessen 1. Spinnengesellschaften des „Bühlchens" (Hoher Meißner). – Hess. Faun. Briefe. **10** (2): 19-36; Darmstadt.

HOFMANN, I. (1994): Untersuchungen zur Spinnenfauna Nordhessens.- 2. Spinnengesellschaften des Rößbergs. - Hess. Faun. Briefe. **14** (1): 1-15, Darmstadt.

HOFMANN, I. (1995): Untersuchungen zur Spinnenfauna Nordhessens. – 3. Spinnnegesellschaften des Pfaffenbergs (Witzenhausen). – Hess. Faun. Briefe **14** (33-46), Darmstadt.

MALTEN, A. (1999): Liste der bisher aus Hessen bekannten Weberknechte (Opiliones). Stand 9.1999. – http://www.malten.de/Opiliones.html

MÜLLER, H.-G. (1984): Die Spinnen (Arachnida: Araneida) von Hessen I. – Erfassung der westpalaearktischen Tiergruppen, Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland (P. MÜLLER Hrsg.) Teil **18**: Regionalkataster des Landes Hessen, 102 S., Saarbrücken und Heidelberg.

MUSTER, C. & T. BLICK (2004): Rote Liste gefährdeter Weberknechte (Arachnida: Opiliones) Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz **166** (2003): 322-324, München.

PLATEN, R., T. BLICK, P. SACHER & A. MALTEN (1998): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneida) (Bearbeitungsstand: 1996, 2. Fassung). - In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 268-275, Bonn-Bad Godesberg**.**

SANDER, F. W., S. MALT & P. SACHER (2001): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) Thüringens. – In: FRITZLAR, F. & W. WESTHUS: Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. – Naturschutzreport **18**: 55-63, Jena.

ZAENKER, S. (2001): Das Biospeläologische Kataster von Hessen. Die Fauna der Höhlen, künstlichen Hohlräume und Quellen. – Abh. Karst- Höhlenkunde **32**: CD-ROM-Version. ISSN 0567-4956.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 11. Januar 2006

Anschrift des Verfassers
Andreas Malten
Kirchweg 6
63303 Dreieich
E-Mail: amalten@senckenberg.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 2005-2006

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Malten Andreas

Artikel/Article: Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) aus Barberfallen vom Halberg bei Neumorschen (Nordhessen, Fuldatal) 215-220