

Spinnen und Weberknechte in der Dübener Heide (Arachnida: Araneae, Opiliones)

von Karl-Hinrich KIELHORN

Einleitung

Die Dübener Heide war aufgrund ihrer Lage neben dem Industriedreieck Leipzig – Halle – Bitterfeld über lange Zeit einer starken Immissionsbelastung ausgesetzt, deren Folgen bis heute nachweisbar sind (FÜRST et al. 2007). In den 1970er und 1980er Jahren wurden die Arthropoden der Dübener Heide in Hinblick auf die Auswirkungen dieser Immissionen untersucht (z. B. STEINMETZGER & TIETZE 1980, STUBBE & TIETZE 1982). Dabei wurden auch Spinnen und Weberknechte bearbeitet (BLISS 1980, 1984, BLISS & TIETZE 1984).

Zwischen 1996 und 1998 wurde die Besiedlung von verschiedenen Kippenstandorten des Mitteldeutschen Braunkohlereviere durch Arthropoden (darunter auch Spinnen und Weberknechte) erforscht (WITSACK et al. 2000). Mehrere Standorte des Forschungsvorhabens lagen im Gebiet der Dübener Heide in Sachsen-Anhalt. Dagegen wurden rein faunistisch und naturschutzfachlich motivierte Erfassungen der beiden Tiergruppen offenbar vor allem im sächsischen Teil der Dübener Heide durchgeführt, der nicht zum Gebiet des EVSA-Projekts „Dübener Heide“ gehört (z. B. MARTIN 1975, 1976, TOLKE 1997).

Im Rahmen des EVSA-Projekts wurden die Spinnen und Weberknechte im sachsen-anhaltischen Teil der Dübener Heide erstmals seit rund 20 Jahren wieder auf einer Vielzahl von Standorten untersucht.

Material und Methoden

Im Projektgebiet Dübener Heide wurde die Bodenfauna von 11 ausgewählten Standorten mit jeweils sechs Bodenfallen von September 2015 bis September 2016 erfasst. Die Untersuchungsflächen umfassten zwei Erlenbruchwälder (Standorte DH 1, DH 7), zwei Seggenbestände (DH 2, DH 10), zwei Kiefernforste (DH 5, DH 11), eine Feuchtwiese (DH 3), einen ruderalisierten Sandtrockenrasen/Waldrand (DH 4), einen Buchenwald (DH 6), einen Mischwald (DH 8) und eine anmoorige Uferzone (DH 9). Genauere Angaben zur Abgrenzung des Projektgebiets, Lage und Vegetation der Standorte sowie zur Methodik des Fallenfangs sind ab S. 9ff in diesem Heft zu finden.

Außerdem lag Material aus kurzzeitigen Bodenfallenfängen an sieben weiteren Standorten vor. Dabei wurden in vier Erlenbruchwäldern, zwei Blaubeer-Kiefernforsten und einem Röhrichtbestand an einem Teichufer je 20 Fallen installiert und vom 14.04.–03.06.2016 fängig gehalten. Aus sämtlichen Fallenfängen wurden die Spinnen und Weberknechte ausgewertet. Hinzu kamen Beifänge aus Handaufsammlungen, die Wolfgang Bäse in der Dübener Heide von 2015 bis 2017 durchführte.

In der Nomenklatur der Arten wird dem WORLD SPIDER CATALOG (2018) bzw. der Roten Liste der Weberknechte Deutschlands (MUSTER et al. 2016) gefolgt. Angaben zur Gefährdung auf regionaler und nationaler Ebene wurden SACHER & PLATEN (2004), KOMPOSCH et al. (2004), BLICK et al. (2016) und MUSTER et al. (2016) entnommen. Die Zuordnung der Arten zu bevorzugten Lebensräumen folgt bei den Spinnen (mit einigen Änderungen) SACHER & PLATEN (2001). Bei den Weberknechten liegt keine entsprechende Zuordnung für Sachsen-Anhalt vor, hier wurden die Angaben für Brandenburg aus PLATEN et al. (1999) übernommen. Zur Erstellung einer Korrespondenzanalyse wurde die freie Software PAST genutzt (HAMMER et al. 2001).

Ergebnisse

Bei der Auswertung von Bodenfallenfängen und Handaufsammlungen aus der Dübener Heide wurden 8.622 Spinnen und 1.099 Weberknechte bestimmt. Daraus ergab sich ein Artenbestand von 243 Spinnenarten und 12 Weberknechtarten (Tab. 1). Das entspricht rund 34 Prozent der aus Sachsen-Anhalt bekannten Spinnen und 38 Prozent der Weberknechte (KIELHORN 2016, KOMPOSCH 2016). Handaufsammlungen haben wesentlich zum Umfang des Artenbestands beigetragen: 38 Spinnenarten wurden ausschließlich durch Handfänge belegt.

Im Artenspektrum der Spinnen sind 26 verschiedene Familien vertreten. Die artenreichste Familie sind die Zwergspinnen mit knapp 40 Prozent des Artenbestands. Das liegt geringfügig über dem Anteil dieser Familie von 37 Prozent an der Gesamtzahl der Arten in Deutschland (BLICK et al. 2016). Höhere Artenzahlen erreichen noch Plattbauchspinnen und Wolfspinnen mit jeweils knapp 10 Prozent des festgestellten Artenbestands, über die Hälfte der Familien wurde mit nur einer oder zwei Arten nachgewiesen.

Die Fauna wurde auf sechs bewaldeten und fünf offenen Standorten mit Fallen erfasst. Berücksichtigt man darüber hinaus die kurzzeitigen Bodenfallenfänge an weiteren Standorten, aus denen immerhin über ein Viertel der Individuen stammt, wurden insgesamt 12 bewaldete und sechs offene Standorte mit Bodenfallen untersucht. Dennoch sind Spinnen des Offenlands in gleicher Artenzahl nachgewiesen worden wie Spinnen der Wälder und Waldsäume. Betrachtet man einzelne Pflanzenformationen, bilden allerdings Spinnen der trockenen Mischwälder mit 46 Arten die größte Gruppe. Zugleich sind sie mit über 30 Prozent der Tiere am individuenreichsten. Die häufigste Art ist dagegen eine Spinne der Feucht- und Nasswälder, die Wolfspinne *Piratula hygrophila*.

Die Weberknechte des Projektgebiets entstammen vier verschiedenen Familien. Am artenreichsten sind die Schneider (Phalangidae) vertreten. Sie stellen die Hälfte der Arten und sind im Individuenbestand mit nahezu 70 Prozent vorherrschend. Der häufigste Weberknecht ist kein Phalangide, sondern der Fadenkanker *Nemastoma lugubre*. Nahezu ebenso häufig wurde *Rilaena triangularis* gefangen. Beide Arten sind Waldbewohner. *N. lugubre* lebt in der Bodenstreu, *R. triangularis* hält sich dagegen vorwiegend in der Kraut- und Strauchschicht und an Baumstämmen auf (BRAUN 1993, MARTENS 1978).

Während der größte Teil der Weberknechte bevorzugt in Wäldern vorkommt, sind vier Arten nach PLATEN et al. (1999) vorwiegend im Offenland anzutreffen. Höhere Individuenzahlen erreichen von diesen Arten nur *Phalangium opilio* und *Lacinius horridus*, beides sehr häufige und verbreitete Weberknechte. Sie wurden im Rahmen der Untersuchungen ausschließlich auf den Standorten DH 4 und DH 5 nachgewiesen. Bei dem Standort DH 4 handelt es sich um die einzige offene, trockene Untersuchungsfläche, DH 5 ist ein direkt an DH 4 angrenzender Kiefernforst.

Die Zuordnung der Arten zu bevorzugten Lebensräumen bietet die Möglichkeit, die ökologische Zusammensetzung der Zönosen darzustellen. In Abb. 1 sind die Prozentanteile der Individuen aus Bodenfallenfängen nach den bevorzugten Lebensräumen der Arten dargestellt. Dabei wird deutlich, dass Spinnen offener, trockener Lebensräume keine quantitativ bedeutende Rolle in den Zönosen spielen. Nur der ruderalisierte Sandtrockenrasen DH 4 weist einen etwas höheren Anteil von Spinnen der Trockenrasen und Heiden auf. Allerdings bilden auch auf diesem Standort waldbewohnende Spinnen die größte Gruppe. Hauptsächlich verantwortlich sind dafür die Wolfspinnen *Pardosa lugubris* und *Trochosa terricola*. Beide Arten kommen sowohl in Wäldern wie auch im Offenland vor.

Erwartungsgemäß sind in den trockeneren Waldstandorten DH 5 (Kiefernforst), DH 6 (Buchenwald), DH 8 (Mischwald) und DH 11 (Blaubeer-Kiefernforst) Spinnen mesophiler und trockener Wälder vorherrschend. Überraschend ist dagegen der hohe Anteil von Spinnen

trockenerer Wälder in dem Erlenbruch DH 1. Hygrophile Spinnen wurden hier nur in geringer Zahl nachgewiesen.

Tab. 1: Gesamtartenliste der Spinnen und Weberknechte ausgewählter Standorte in der Dübener Heide (LR = bevorzugter Lebensraum, (neu) = bereits früher neu für ST gemeldet; Angaben nach BLICK et al. 2016, KOMPOSCH et al. 2004, MUSTER et al. 2016, PLATEN et al. 1999, SACHER & PLATEN 2001, 2004, verändert).

Art	RL ST	RL D	LR	Anmerkungen
Spinnen				
Segestriidae – Fischernetzspinnen				
<i>Segestria senoculata</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	8	
Dysderidae – Sechsaugenspinnen				
<i>Dysdera erythrina</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	19	
<i>Harpactea hombergi</i> (SCOPOLI, 1763)	*	*	7	
<i>Harpactea rubicunda</i> (C. L. KOCH, 1838)	*	*	19	
Mimetidae – Spinnenfresser				
<i>Ero cambridgei</i> KULCZYŃSKI, 1911	*	*	4	
<i>Ero furcata</i> (VILLERS, 1789)	*	*	?	
Theridiidae – Kugelspinnen				
<i>Asagena phalerata</i> (PANZER, 1801)	*	*	12	<i>Steatoda phalerata</i>
<i>Crustulina guttata</i> (WIDER, 1834)	*	*	8	
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN, 1833)	*	*	?	
<i>Episinus angulatus</i> (BLACKWALL, 1836)	*	*	?	
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. KOCH, 1836)	*	*	?	
<i>Paidiscura pallens</i> (BLACKWALL, 1834)	*	*	7	
<i>Pholcomma gibbum</i> (WESTRING, 1851)	*	*	19	
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL, 1836)	*	*	?	
Theridiosomatidae – Zwergradnetzspinnen				
<i>Theridiosoma gemmosum</i> (L. KOCH, 1877)	(neu)	V	6	KIELHORN (2011a)
Linyphiidae – Zwergspinnen				
<i>Abacoproeces saltuum</i> (L. KOCH, 1872)	*	*	9	
<i>Agyneta affinis</i> (KULCZYŃSKI, 1898)	*	*	13	<i>Meioneta affinis</i>
<i>Agyneta conigera</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1863)	*	*	6	
<i>Agyneta rurestris</i> (C. L. KOCH, 1836)	*	*	15	<i>Meioneta rurestris</i>
<i>Allomengea vidua</i> (L. KOCH, 1879)	*	*	4	
<i>Anguliphantes angulipalpis</i> (WESTRING, 1851)	*	*	14	
<i>Araeoncus crassiceps</i> (WESTRING, 1861)	2	3	2	
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	14	
<i>Asthenargus paganus</i> (SIMON, 1884)	3	*	7	
<i>Bathyphantes approximatus</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	*	*	6	
<i>Bathyphantes gracilis</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	15	
<i>Bathyphantes nigrinus</i> (WESTRING, 1851)	*	*	6	
<i>Bathyphantes parvulus</i> (WESTRING, 1851)	*	*	9	
<i>Centromerita bicolor</i> (BLACKWALL, 1833)	*	*	8	
<i>Centromerus incilium</i> (L. KOCH, 1881)	*	*	8	
<i>Centromerus pabulator</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1875)	*	*	8	
<i>Centromerus serratus</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1875)	*	*	13	
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	7	
<i>Ceratinella brevipes</i> (WESTRING, 1851)	*	*	4	
<i>Ceratinella brevis</i> (WIDER, 1834)	*	*	14	
<i>Dicymbium nigrum brevisetosum</i> LOCKET, 1962	*	*	?	
<i>Diplocephalus latifrons</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1863)	*	*	7	
<i>Diplocephalus permixtus</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	*	*	6	
<i>Diplocephalus picinus</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	7	
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER, 1834)	*	*	9	
<i>Drapetisca socialis</i> (SUNDEVALL, 1833)	*	*	7	
<i>Erigone atra</i> BLACKWALL, 1833	*	*	15	

Art	RL ST	RL D	LR	Anmerkungen
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER, 1834)	*	*	15	
<i>Erigonella hiemalis</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	7	
<i>Floronia bucculenta</i> (CLERCK, 1757)	*	*	9a	
<i>Glyphesis servulus</i> (SIMON, 1881)	2	V	2	
<i>Gnathonarium dentatum</i> (WIDER, 1834)	*	*	1	
<i>Gonatium rubellum</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	6	
<i>Gonatium rubens</i> (BLACKWALL, 1833)	*	*	13	
<i>Gongyliidiellum latebricola</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	*	*	7	
<i>Gongyliidiellum vivum</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1875)	*	*	2	
<i>Gongylidium rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	4	
<i>Hilaira excisa</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1871)	*	V	2	
<i>Hypomma bituberculatum</i> (WIDER, 1834)	*	*	3	
<i>Lepthyphantes minutus</i> (BLACKWALL, 1833)	*	*	8	
<i>Linyphia hortensis</i> SUNDEVALL, 1830	*	*	14	
<i>Lophomma punctatum</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	4	
<i>Macrargus rufus</i> (WIDER, 1834)	*	*	8	
<i>Mansuphantes mansuetus</i> (THORELL, 1875)	*	*	10	
<i>Maro minutus</i> O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1907	(neu)	3	8	KIELHORN (2013)
<i>Maso gallicus</i> SIMON, 1894	1	2	2	
<i>Maso sundevalli</i> (WESTRING, 1851)	*	*	8	
<i>Mecopisthes silus</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1873)	3	*	8	
<i>Mermessus trilobatus</i> (EMERTON, 1882)	(neu)	♦	?	KIELHORN (2011a)
<i>Micrargus herbigradus</i> (BLACKWALL, 1854)	*	*	8	
<i>Microneta viaria</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	7	
<i>Neriere clathrata</i> (SUNDEVALL, 1830)	*	*	9b	
<i>Neriere montana</i> (CLERCK, 1757)	*	*	7	
<i>Neriere peltata</i> (WIDER, 1834)	*	*	7	
<i>Neriere radiata</i> (WALCKENAER, 1841)	3	*	7	
<i>Notioscopus sarcinatus</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1873)	3	3	2	
<i>Oedothorax apicatus</i> (BLACKWALL, 1850)	*	*	15	
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL, 1834)	*	*	4	
<i>Oedothorax gibbosus</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	2	
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTRING, 1851)	*	*	4	
<i>Palliduphantes pallidus</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1871)	*	*	7	
<i>Pelecopsis parallela</i> (WIDER, 1834)	*	*	12	
<i>Pelecopsis radicolica</i> (L. KOCH, 1872)	*	*	?	
<i>Pocadicnemis juncea</i> LOCKET & MILLIDGE, 1953	*	*	4	
<i>Pocadicnemis pumila</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	?	
<i>Porrhomma microphthalmum</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	*	*	15	
<i>Porrhomma oblitum</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1871)	*	*	6	
<i>Porrhomma pallidum</i> JACKSON, 1913	*	*	8	
<i>Porrhomma pygmaeum</i> (BLACKWALL, 1834)	*	*	6	
<i>Saarietia abnormis</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	7	
<i>Silometopus elegans</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1873)	*	V	4	
<i>Stemonyphantes lineatus</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	9	
<i>Tallusia experta</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1871)	*	*	4	
<i>Tapinocyba insecta</i> (L. KOCH, 1869)	*	*	8	
<i>Tapinocyba praecox</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1873)	*	*	13	
<i>Tenuiphantes flavipes</i> (BLACKWALL, 1854)	*	*	8	
<i>Tenuiphantes mengei</i> (KULCZYŃSKI, 1887)	*	*	7	
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)	*	*	15	
<i>Tenuiphantes zimmermanni</i> (BERTKAU, 1890)	*	*	7	
<i>Thyreosthenius parasiticus</i> (WESTRING, 1851)	*	*	7	
<i>Tiso vagans</i> (BLACKWALL, 1834)	*	*	4	
<i>Typhochrestus digitatus</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1873)	*	*	12	
<i>Walckenaeria acuminata</i> BLACKWALL, 1833	*	*	8	
<i>Walckenaeria alticeps</i> (DENIS, 1952)	*	*	6	
<i>Walckenaeria antica</i> (WIDER, 1834)	*	*	14	

Art	RL ST	RL D	LR	Anmerkungen
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1878)	*	*	9	
<i>Walckenaeria corniculans</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1875)	*	*	7	
<i>Walckenaeria cucullata</i> (C. L. KOCH, 1836)	*	*	8	
<i>Walckenaeria cuspidata</i> BLACKWALL, 1833	*	*	6	
<i>Walckenaeria dysderoides</i> (WIDER, 1834)	*	*	8	
<i>Walckenaeria furcillata</i> (MENGE, 1869)	*	*	13	
<i>Walckenaeria kochi</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1873)	3	3	2	
<i>Walckenaeria mitrata</i> (MENGE, 1868)	3	*	7	
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (WESTRING, 1851)	*	*	2	
<i>Walckenaeria obtusa</i> BLACKWALL, 1836	*	*	8	
<i>Walckenaeria unicornis</i> O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1861	*	*	2	
Tetragnathidae – Streckerspinnen				
<i>Metellina menzei</i> (BLACKWALL, 1869)	*	*	9b	
<i>Pachygnatha clercki</i> SUNDEVALL, 1823	*	*	6	
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL, 1830	*	*	14	
<i>Pachygnatha listeri</i> SUNDEVALL, 1830	*	*	6	
<i>Tetragnatha extensa</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	2	
<i>Tetragnatha nigrata</i> LENDL, 1886	3	*	6	
Araneidae – Radnetzspinnen				
<i>Aculepeira ceropegia</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	4	
<i>Agalenatea redii</i> (SCOPOLI, 1763)	*	*	10	
<i>Araneus angulatus</i> CLERCK, 1757	3	G	8	
<i>Araneus quadratus</i> CLERCK, 1757	*	*	?	
<i>Araneus sturmi</i> (HAHN, 1831)	*	*	8	
<i>Araniella cucurbitina</i> (CLERCK, 1757)	*	*	14	
<i>Argiope bruennichi</i> (SCOPOLI, 1772)	*	*	14	
<i>Cercidia prominens</i> (WESTRING, 1851)	*	*	8	
<i>Cyclosa conica</i> (PALLAS, 1772)	*	*	8	
<i>Gibbaranea bituberculata</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	12	
<i>Mangora acalypha</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	14	
<i>Nuctenea umbratica</i> (CLERCK, 1757)	*	*	?	
Lycosidae – Wolfspinnen				
<i>Alopecosa barbipes</i> (SUNDEVALL, 1833)	R	V	12	
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK, 1757)	*	*	14	
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK, 1757)	*	*	5	
<i>Alopecosa trabalis</i> (CLERCK, 1757)	*	*	12	
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL, 1833)	*	*	4	
<i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER, 1805)	*	*	13	
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> (OHLERT, 1865)	3	3	2	
<i>Pardosa amentata</i> (CLERCK, 1757)	*	*	4	
<i>Pardosa lugubris</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	8	
<i>Pardosa palustris</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	5	
<i>Pardosa prativaga</i> (L. KOCH, 1870)	*	*	4	
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1757)	*	*	4	
<i>Pardosa saltans</i> TÖPFER-HOFMANN, 2000	*	*	8	
<i>Pirata piraticus</i> (CLERCK, 1757)	*	*	4	
<i>Pirata piscatorius</i> (CLERCK, 1757)	3	3	2	
<i>Pirata tenuitarsis</i> SIMON, 1876	3	3	2	
<i>Piratula hygrophila</i> (THORELL, 1872)	*	*	6	<i>Pirata hygrophilus</i>
<i>Piratula latitans</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	4	<i>Pirata latitans</i>
<i>Trochosa ruricola</i> (DE GEER, 1778)	*	*	5	
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F. O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1895)	*	*	6	
<i>Trochosa terricola</i> THORELL, 1856	*	*	8	
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. KOCH, 1834)	*	*	12	
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (WESTRING, 1861)	*	*	8	
Pisauridae – Jagdspinnen				
<i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK, 1757)	*	*	14	

Art	RL ST	RL D	LR	Anmerkungen
Agelenidae – Trichterspinnen				
<i>Agelena labyrinthica</i> (CLERCK, 1757)	*	*	12	
<i>Coelotes terrestris</i> (WIDER, 1834)	*	*	7	
<i>Eratigena agrestis</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	15	<i>Tegenaria agrestis</i>
<i>Histoipona torpida</i> (C. L. KOCH, 1837)	*	*	7	
<i>Inermocoelotes inermis</i> (L. KOCH, 1855)	*	*	7	
Hahniidae – Bodenspinnen				
<i>Antistea elegans</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	4	
<i>Hahn timer helveola</i> SIMON, 1875	*	*	7	
<i>Hahn timer nava</i> (BLACKWALL, 1841)	*	*	12	
<i>Hahn timer ononidum</i> SIMON, 1875	*	*	7	
<i>Hahn timer pusilla</i> C. L. KOCH, 1841	*	*	4	
Dictynidae – Kräuselspinnen				
<i>Argenna subnigra</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1861)	*	*	13	
<i>Cicurina cicur</i> (FABRICIUS, 1793)	*	*	?	
Amaurobiidae – Finsterspinnen				
<i>Amaurobius fenestralis</i> (STRÖM, 1768)	*	*	7	
Eutichuridae – Dornfingerspinnen				
<i>Cheiracanthium punctarium</i> (VILLERS, 1789)	*	*	14	früher Miturgidae
Miturgidae – Wanderspinnen				
<i>Zora nemoralis</i> (BLACKWALL, 1861)	*	*	8	früher Zoridae
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL, 1833)	*	*	?	
Anyphaenidae – Zartspinnen				
<i>Anyphaena accentuata</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	7	
Liocranidae – Feldspinnen				
<i>Agroeca brunnea</i> (BLACKWALL, 1833)	*	*	8	
<i>Agroeca cuprea</i> MENGE, 1873	*	*	13	
<i>Apostenus fuscus</i> WESTRING, 1851	*	*	13	
Phrurolithidae – Ameisensackspinnen				
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. KOCH, 1835)	*	*	14	früher in Corinnidae
Clubionidae – Sackspinnen				
<i>Clubiona compta</i> C. L. KOCH, 1839	*	*	8	
<i>Clubiona lutescens</i> WESTRING, 1851	*	*	6	
<i>Clubiona pallidula</i> (CLERCK, 1757)	*	*	8	
<i>Clubiona subtilis</i> L. KOCH, 1867	*	*	?	
<i>Clubiona terrestris</i> WESTRING, 1851	*	*	8	
Zodariidae – Ameisenjäger				
<i>Zodarion germanicum</i> (C. L. KOCH, 1837)	(neu)	3		UNRUH (2007)
Gnaphosidae – Plattbauchspinnen				
<i>Drassodes lapidosus</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	19	
<i>Drassodes pubescens</i> (THORELL, 1856)	*	*	14	
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. KOCH, 1866)	*	*	4	
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. KOCH, 1866)	*	*	13	
<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. KOCH, 1833)	*	*	13	
<i>Gnaphosa bicolor</i> (HAHN, 1833)	*	V	9c	
<i>Haplodrassus cognatus</i> (WESTRING, 1861)	3	*	6	
<i>Haplodrassus dalmatensis</i> (L. KOCH, 1866)	*	V	14	
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. KOCH, 1839)	*	*	13	
<i>Haplodrassus silvestris</i> (BLACKWALL, 1833)	*	*	7	
<i>Haplodrassus soerensenii</i> (STRAND, 1900)	3	*	8	
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L. KOCH, 1866)	*	*	13	
<i>Kishidaia conspicua</i> (L. KOCH, 1866)	(neu)	2	9c	KIELHORN (2013)
<i>Micaria fulgens</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	10	
<i>Micaria pulicaria</i> (SUNDEVALL, 1831)	*	*	?	
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C. L. KOCH, 1837)	*	*	13	
<i>Zelotes aeneus</i> (SIMON, 1878)	*	V	12	
<i>Zelotes clivicola</i> (L. KOCH, 1870)	*	*	8	
<i>Zelotes electus</i> (C. L. KOCH, 1839)	*	*	12	

Art	RL ST	RL D	LR	Anmerkungen
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON, 1878)	*	*	10	
<i>Zelotes longipes</i> (L. KOCH, 1866)	*	*	12	
<i>Zelotes petrensis</i> (C. L. KOCH, 1839)	*	*	12	
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. KOCH, 1833)	*	*	8	
Sparassidae – Riesenkrabbspinnen				
<i>Micrommata virescens</i> (CLERCK, 1757)	*	*	4	
Philodromidae – Laufspinnen				
<i>Philodromus aureolus</i> (CLERCK, 1757)	*	*	8	
<i>Philodromus dispar</i> WALCKENAER, 1826	*	*	9	
<i>Philodromus fuscomarginatus</i> (DE GEER, 1778)	*	*	8	
<i>Philodromus margaritatus</i> (CLERCK, 1757)	*	*	8	
<i>Thanatus sabulosus</i> (MENGE, 1875)	3	V	9c	
<i>Tibellus oblongus</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	14	
Thomisidae – Krabbspinnen				
<i>Coriarachne depressa</i> (C. L. KOCH, 1837)	*	*	8	
<i>Diaea dorsata</i> (FABRICIUS, 1777)	*	*	8	
<i>Ebrechtella tricuspidata</i> (FABRICIUS, 1775)	(neu)	*	9	SACHER (2008)
<i>Misumena vatia</i> (CLERCK, 1757)	*	*	9	
<i>Ozyptila atomaria</i> (PANZER, 1801)	*	*	13	
<i>Ozyptila brevipes</i> (HAHN, 1826)	3	3	14	
<i>Ozyptila praticola</i> (C. L. KOCH, 1837)	*	*	8	
<i>Ozyptila trux</i> (BLACKWALL, 1846)	*	*	6	
<i>Pistius truncatus</i> (PALLAS, 1772)	0	*	7	KIELHORN (2011a)
<i>Synema globosum</i> (FABRICIUS, 1775)	1	*	?	
<i>Xysticus audax</i> (SCHRANK, 1803)	*	*	8	
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK, 1757)	*	*	15	
<i>Xysticus kochi</i> THORELL, 1872	*	*	15	
<i>Xysticus luctator</i> L. KOCH, 1870	3	V	7	
<i>Xysticus luctuosus</i> (BLACKWALL, 1836)	3	V	8	
<i>Xysticus ulmi</i> (HAHN, 1831)	*	*	4	
Salticidae – Springspinnen				
<i>Ballus chalybeius</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	8	
<i>Dendryphantes rudis</i> (SUNDEVALL, 1833)	*	*	8	
<i>Euophrys frontalis</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	8	
<i>Evarcha arcuata</i> (CLERCK, 1757)	*	*	4	
<i>Evarcha falcata</i> (CLERCK, 1757)	*	*	9c	
<i>Heliophanus cupreus</i> (WALCKENAER, 1802)	*	*	12	
<i>Marpissa muscosa</i> (CLERCK, 1757)	*	*	8	
<i>Marpissa radiata</i> (GRUBE, 1859)	3	3	3	
<i>Myrmarachne formicaria</i> (DE GEER, 1778)	2	*	?	
<i>Neon reticulatus</i> (BLACKWALL, 1853)	*	*	6	
<i>Pseudeuophrys erratica</i> (WALCKENAER, 1826)	*	*	7	
<i>Pseudicius encarpatus</i> (WALCKENAER, 1802)	0	*	7	KIELHORN (2011a)
<i>Salticus zebraneus</i> (C. L. KOCH, 1837)	*	*	8	
<i>Sibianor lae</i> LOGUNOV, 2001	(neu)	D	?	KIELHORN (2011a)
<i>Sittiflor floricola</i> (C. L. KOCH, 1837)	*	*	3	
<i>Synageles venator</i> (LUCAS, 1836)	*	*	?	
<i>Talavera aperta</i> (MILLER, 1971)	*	*	?	
Weberknechte				
Nemastomatidae – Fadenkanker				
<i>Mitostoma chrysomelas</i> (HERMANN, 1804)	3	*	6	
<i>Nemastoma lugubre</i> (O. F. MÜLLER, 1776)	*	*	7	
Trogulidae – Brettkanker				
<i>Trogulus tricarinatus</i> (LINNAEUS, 1767)	G	*	7	
Phalangiidae – Schneider				
<i>Lacinius ephippiatus</i> (C. L. KOCH, 1835)	*	*	7	
<i>Lacinius horridus</i> (PANZER, 1794)	*	*	12	
<i>Lophopilio palpalis</i> (HERBST, 1799)	*	*	7	

Art	RL ST	RL D	LR	Anmerkungen
<i>Oligolophus tridens</i> (C. L. KOCH, 1836)	*	*	7	
<i>Phalangium opilio</i> LINNAEUS, 1758	*	*	12	
<i>Rilaena triangularis</i> (HERBST, 1799)	*	*	6	
Sclerosomatidae – Kammkrallenkanker				
<i>Astrobinus laevipes</i> (CANESTRINI, 1872)	3	*	9	
<i>Leiobunum blackwalli</i> MEADE, 1861	*	*	14	
<i>Nelima sempronii</i> SZALAY, 1951	*	*	14	

Bevorzugter Lebensraum nach SACHER & PLATEN (2001) bzw. PLATEN et al. (1999), z. T. verändert: 1 = vegetationsarme Gewässerufer, 2 = oligotrophe Moore, 3 = eutrophe Moore, 4 = Feucht- u. Nasswiesen, 5 = Frischwiesen u. -weiden, 6 = Feucht- u. Nasswälder, 7 = mittelfeuchte Edellaubwälder, 8 = trockene Wälder, 9 = Waldränder, 9a = nasse Waldränder, 9b = feuchte Waldränder, 9c = trockene Waldränder, 10 = Calluna-Heiden, 12 = Sandtrockenrasen, 13 = Kalk-Trockenrasen, 14 = Ruderalfluren, 15 = Äcker, 19 = Steinpackungen, scherbige Bodenauflagen, ? = bevorzugter Lebensraum unbekannt.

Das lässt auf eine zu geringe Bodenfeuchte in dem Erlenbruch schließen. Ein gänzlich anderes Bild bietet die Zusammensetzung der Spinnengemeinschaft in dem Erlenbruch DH 7. Hier sind Spinnen der Feucht- und Nasswälder dominant, die häufigste Art ist die charakteristische Wolfspinne *Piratula hygrophila*. Nimmt man alle hygrophilen Spinnen der Lebensräume Ufer, Feuchtwiesen und Nasswälder zusammen, stellen sie über 90 Prozent der Individuen dieses Bruchwalds.

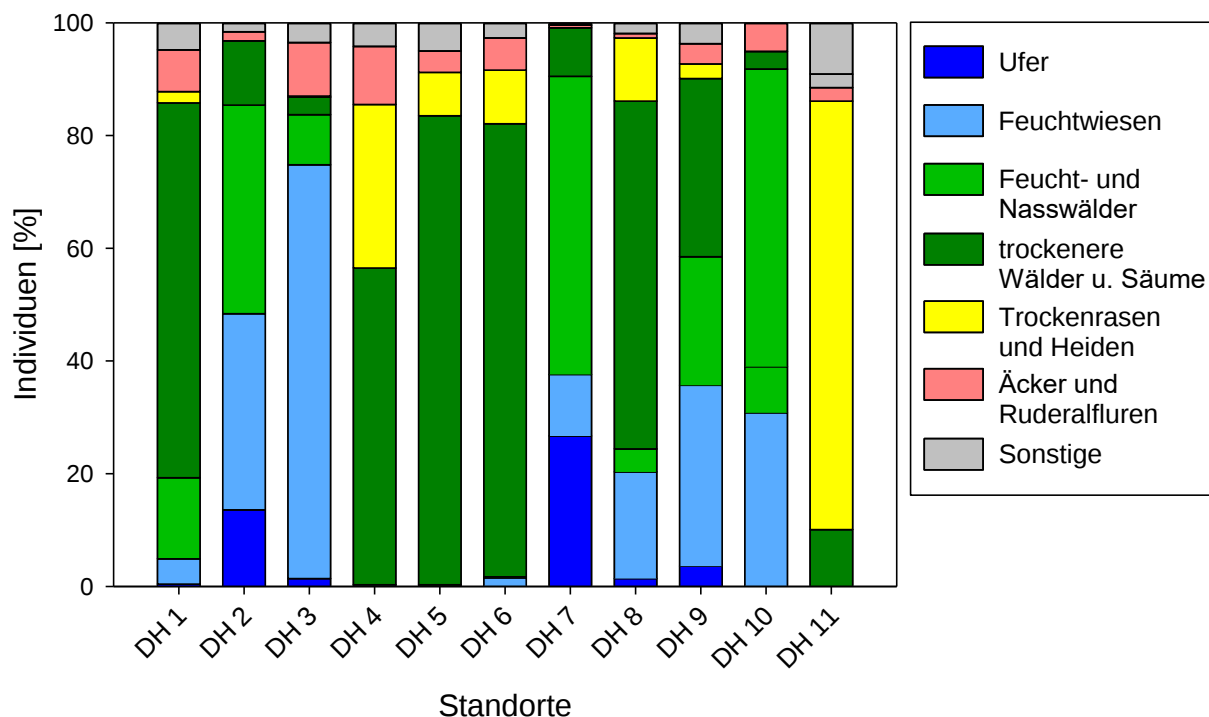


Abb. 1: Prozentuale Verteilung der Spinnenindividuen aus Bodenfallenfängen in der Dübener Heide nach den bevorzugten Lebensräumen der Arten.

Auch in den Seggenbeständen DH 2 und DH 10, der Feuchtwiese DH 3 und der anmoorigen Uferzone DH 9 dominieren hygrophile Spinnen die jeweilige Gemeinschaft. Zwischen den einzelnen Standorten ergeben sich dennoch auffällige Unterschiede. So ist der Anteil von Spinnen der Feucht- und Nasswiesen in dem Seggenbestand DH 2 deutlich höher als in DH 10. Umgekehrt sind dort Spinnen der Nasswälder stärker vertreten. Hier wirkt sich wahrscheinlich die unterschiedliche Lage der Standorte aus. Während DH 10 sich auf einer

kleineren Freifläche mit angrenzenden Waldbeständen befindet, liegt DH 2 inmitten größerer, bewirtschafteter Feuchtwiesen.

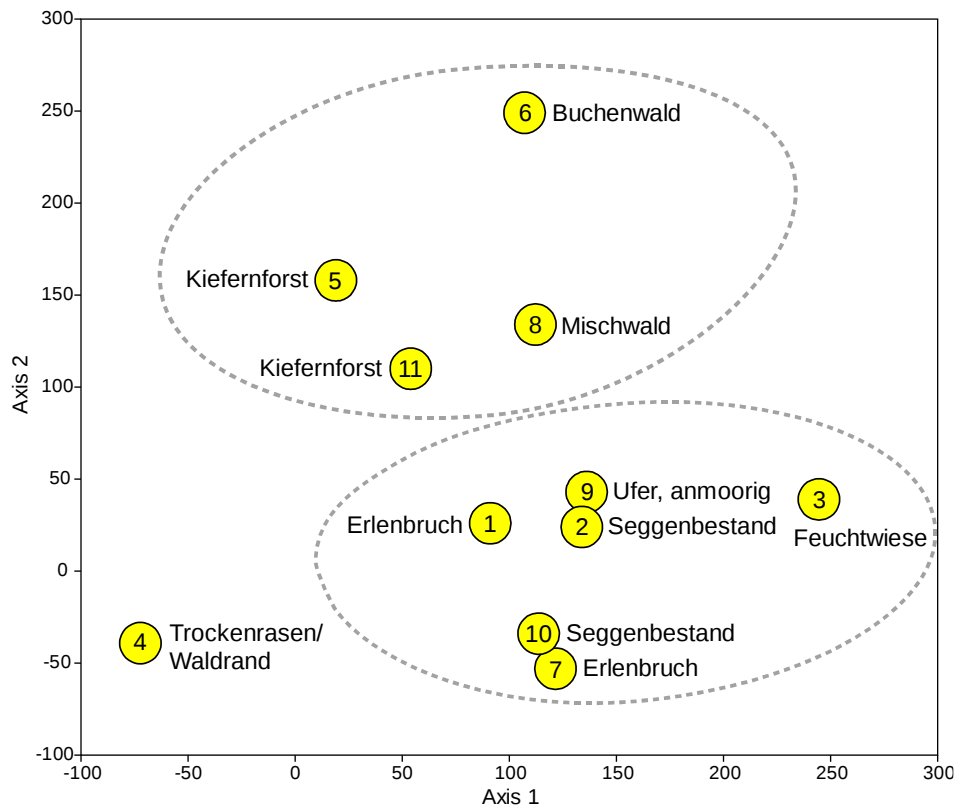


Abb. 2: Decorana-Ordinationsdiagramm, Scatterplot der Jahresfänge von Spinnen mit Bodenfallen in der Dübener Heide (Erläuterung der Abgrenzung von Standortgruppen im Text).

Um zu prüfen, welche Faktoren die Zusammensetzung der Spinnengemeinschaften bestimmen, wurde eine Korrespondenzanalyse auf der Basis der Jahresfänge mit Bodenfallen durchgeführt. In einer „detrended correspondence analysis“ (Decorana) werden keine Umweltparameter vorgegeben. Bei der Ordination werden vielmehr theoretische Variablen konstruiert, die am besten mit der Verteilung der Arten und Individuen übereinstimmen. Diese Variablen entsprechen oft den beiden wichtigen Faktoren Beschattung und Bodenfeuchte, die für die Zusammensetzung der epigäischen Bodenfauna eine große Rolle spielen.

Das Ordinationsdiagramm der Untersuchungsflächen in der Dübener Heide ergibt eine Anordnung der Nassstandorte in einer Gruppe (Abb. 2). Dabei ist die Beschattung durch den Baumbestand offenbar sekundär, Bruchwälder und Seggenbestände werden nicht getrennt. Das hängt mit dem Vorkommen von hygrophilen Arten wie *Piratula hygrophila* zusammen, die sowohl offene wie beschattete Lebensräume besiedeln.

Eine weitere Gruppe bilden die Wälder mit geringer und mittlerer Bodenfeuchte, wobei die Fauna der Kiefernforste eine größere Ähnlichkeit zueinander aufweist als diejenige von Buchenwald und Mischwald. Der Standort DH 4 (Trockenrasen/Waldrand) steht separiert von allen anderen und zeigt keine Nähe zu dem in geringer Entfernung liegenden Kiefernforst DH 5. Die räumliche Lage der Untersuchungsflächen zueinander ist für die Anordnung im Ordinationsdiagramm von untergeordneter Bedeutung (eine Ausnahme bilden der Erlenbruch DH 7 und der Seggenbestand DH 10).

Die sogenannten Eigenwerte der Achsen eines Ordinationsdiagramms geben Auskunft über den Erklärungsgehalt, den die Achsen für die Verteilung der Arten und Individuen haben. Im vorliegenden Fall sind die Eigenwerte niedrig (Achse 1: 0,1469, Achse 2: 0,0689). Eine klare Differenzierung zwischen den Spinnengemeinschaften anhand weniger Faktoren war also nicht möglich.

Gefährdungssituation der Arten

Auf der Roten Liste Sachsen-Anhalts werden 26 Spinnenarten in eine Gefährdungskategorie gestellt, rund 11 Prozent der nachgewiesenen Arten. Der Anteil der bedrohten Arten liegt damit höher als im Genthiner Land (KIELHORN 2015b), aber noch unter dem in der Colbitz-Letzlinger Heide festgestellten Wert (KIELHORN 2015a). Auf der nationalen Ebene gelten 13 Arten in unterschiedlichem Maß als gefährdet, weitere 11 Arten stehen auf der Vorwarnliste. Hinzu kommen Nachweise von sechs Arten, die in der Roten Liste von SACHER & PLATEN (2004) noch nicht erwähnt wurden. Darunter befinden sich auch bundesweit seltene, stark gefährdete Spinnen. Die Nachweiszahlen der bedrohten und bemerkenswerten Spinnen- und Weberknechtarten sind in Tab. 2 aufgeführt.

Insgesamt wurden 29 Spinnenarten nachgewiesen, die auf Landes- oder Bundesebene als bedroht gelten. Die Verteilung der Rote-Liste-Arten nach ihren bevorzugten Lebensräumen ergibt zwei größere Gruppen, Spinnen der frischen und trockeneren Wälder und Waldsäume mit 13 Arten und Spinnen der offenen Feuchtgebiete mit 10 Arten. Dagegen kommen nur zwei der bedrohten Arten vorwiegend in Feucht- und Nasswäldern vor. Für den Schutz der Spinnenfauna der Dübener Heide sind die untersuchten Erlenbrüche demnach von untergeordneter Bedeutung.

Von den bedrohten Spinnenarten wurden acht ausschließlich bei Handaufsammlungen gefunden. Zwei dieser Arten sind besonders erwähnenswert, weil sie überregional stark gefährdet sind: die Plattbauchspinne *Kishidaia conspicua* und die Zwergspinne *Maso gallicus*. Mehrere der bedrohten Arten aus Handfängen leben auf Büschen und Bäumen und werden deshalb mit Bodenfallen nur schlecht erfasst, zum Beispiel *Pistius truncatus*, *Pseudicius encarpatus* oder *Synema globosum*. Eine Reihe aktueller Nachweise hat allerdings gezeigt, dass die zum Teil hohen Gefährdungseinstufungen dieser Spinnenarten in der Roten Liste Sachsen-Anhalts nicht gerechtfertigt sind.

Nach KOMPOSCH et al. (2004) sind drei Weberknechtarten des Untersuchungsgebiets in Sachsen-Anhalt bedroht: *Astrobus laevipes* und *Mitostoma chrysomelas* gelten als gefährdet, bei *Trogulus tricarinatus* besteht eine Gefährdung unbekannten Ausmaßes. Nachweise dieser drei Arten beschränken sich auf wenige Standorte und Individuen. Der Brettkanker *Trogulus tricarinatus* wurde bei Handaufsammlungen im NSG Mark Naundorf und im NSG Muldetalhang bei Rösa nachgewiesen, die beiden anderen Arten wurden in Bodenfallen auf den Standorten DH 4 und DH 5 erfasst.

Tab. 2: Fangzahlen bedrohter und bemerkenswerter Spinnen und Weberknechte des Projektgebiets (ZS = Zusatzstandorte, HF = Handfänge, Angaben nach BLICK et al. 2016, KOMPOSCH et al. 2004, MUSTER et al. 2016, SACHER & PLATEN 2001, 2004).

Artname	RL ST	RL D	Standorte											ZS	HF
			1	2	4	5	6	7	8	9	10	11			
Spinnen															
<i>Pistius truncatus</i>	0	*												2	
<i>Pseudicius encarpatus</i>	0	*												1	
<i>Maso gallicus</i>	1	2												1	
<i>Synema globosum</i>	1	*												1	
<i>Glyphesis servulus</i>	2	V											225		
<i>Myrmarachne formicaria</i>	2	*			1									9	
<i>Araeoncus crassiceps</i>	2	3								1					
<i>Asthenargus paganus</i>	3	*											1		
<i>Mecopisthes silus</i>	3	*				4							5	1	
<i>Neriere radiata</i>	3	*					1							2	
<i>Walckenaeria mitrata</i>	3	*										2	1		
<i>Tetragnatha nigrita</i>	3	*											1		
<i>Haplodrassus cognatus</i>	3	*	1												
<i>Haplodrassus soerenseni</i>	3	*	1				4	1					6	2	
<i>Thanatus sabulosus</i>	3	V				8	1							1	
<i>Xysticus luctator</i>	3	V				3	1	2					3	22	
<i>Xysticus luctuosus</i>	3	V											1		
<i>Araneus angulatus</i>	3	G												1	
<i>Notioscopus sarcinatus</i>	3	3												4	
<i>Walckenaeria kochi</i>	3	3			1										
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	3	3												1	
<i>Pirata piscatorius</i>	3	3								4		2			
<i>Pirata tenuitarsis</i>	3	3									2				
<i>Ozyptila brevipes</i>	3	3												2	
<i>Marpissa radiata</i>	3	3			1										
<i>Alopecosa barbipes</i>	R	V				19									
<i>Ebrechtella tricuspidata</i>	(neu)	*												1	
<i>Kishidaia conspicua</i>	(neu)	2												1	
<i>Maro minutus</i>	(neu)	3					1				2		1	4	
<i>Sibianor laeae</i>	(neu)	D												1	
<i>Theridiosoma gemmosum</i>	(neu)	V							1					1	
<i>Zodarion germanicum</i>	(neu)	3					1								
Weberknechte															
<i>Astrobunus laevipes</i>	3	*				2	1								
<i>Mitostoma chrysomelas</i>	3	*				2									
<i>Trogulus tricarinatus</i>	G	*												4	
RL-Arten ST			2	2	6	5	3	-	1	2	1	4	8	12	
RL-Arten D			-	2	-	2	-	-	1	3	1	1	2	5	

Bemerkungen zu ausgewählten Arten

Alopecosa barbipes

Nach BLICK et al. (2016) kommt die Wolfspinne *A. barbipes* im Tiefland vor, die verwandte Art *A. farinosa* (früher *accentuata*) dagegen im Mittelgebirge. Überschneidungen im Vorkommen waren den Autoren nur aus Brandenburg und Sachsen bekannt. Beide Arten besiedeln bevorzugt trockene, offene Lebensräume.

SACHER & PLATEN (2004) ordneten *A. barbipes* in die Gefährdungskategorie R (extrem selten) ein, *A. farinosa* wurde als ungefährdet eingestuft. Bereits aus den Veröffentlichungen von SACHER (2002, 2003, 2005) ging allerdings hervor, dass *A. barbipes* im Norden Sachsen-

Anhalts verbreitet ist. Das wurde durch die Erfassungen in der Colbitz-Letzlinger Heide und im Genthiner Land bestätigt (KIELHORN 2015a, 2015b). In der aktuellen Checkliste wird die Art als mäßig häufig eingestuft (KIELHORN 2016).

Eigene Funde aus der Annaburger Heide zeigen, dass *A. barbipes* auch im südlichen Sachsen-Anhalt nicht selten ist. Das wird durch die Nachweise in der Dübener Heide bestätigt. Auf dem Trockenrasen/Waldrand des Standorts DH 4 wurden 19 Exemplare nachgewiesen. LEMKE et al. (2016) fanden *A. barbipes* außerdem in der nahegelegenen Bergbaufolgelandschaft Goitzsche. In der Untersuchung von Kippenflächen durch WITSACK et al. (2000), die auch Standorte in der Goitzsche und bei Gräfenhainichen in der Dübener Heide einschloss, wurde dagegen ausschließlich *A. farinosa* gefunden.

Beide Arten kommen in Sachsen-Anhalt im Tiefland vor. SACHER (2003) meldete *A. farinosa* aus der Colbitz-Letzlinger Heide, eigene Funde stammen aus Aseleben, Reuden (Bitterfeld-Wolfen) und der Teucheler Heide bei Wittenberg.

Maso gallicus

WIEHLE (1960) meldete diese Zwergspinne erstmals aus Sachsen-Anhalt. Er fand sie auf Feuchtwiesen in der Umgebung von Dessau. Belegmaterial befindet sich in der Sammlung des Senckenberg Naturmuseums Frankfurt. Die Aufsammlungen von H. Wiehle erstreckten sich demnach auf den Zeitraum von 1934 bis 1949. SACHER & PLATEN (2001) stuften *M. gallicus* für Sachsen-Anhalt als ausgestorben ein. Wenige Jahre später konnten sie diese Einstufung revidieren (SACHER & PLATEN 2004). TEUBERT et al. (2003) hatten *M. gallicus* in der Bergbaufolgelandschaft der Goitzsche bei Bitterfeld wiedergefunden. Das Vorkommen der Art in diesem Gebiet konnte 2014 bestätigt werden (LEMKE et al. 2016).

Der aktuelle Fund in der Dübener Heide zeigt, dass in der Umgebung der Goitzsche weitere Vorkommen von *M. gallicus* bestehen. Bei Handaufsammlungen wurde ein Weibchen der Art am 17.03.2016 am Schwarzen Pfuhl bei Reinharz gefangen (leg. W. Bäse). Der Fundort liegt rund 18 km von der Goitzsche entfernt.

Aus Deutschland sind nur wenige Nachweise der Art bekannt (Abb. 3), sie gilt als stark gefährdet (BLICK et al. 2016). In Sachsen-Anhalt ist *M. gallicus* nach SACHER & PLATEN (2004) vom Aussterben bedroht. Der einzige bekannte Fundort in Brandenburg war ein Hangmoor bei Luckau (FISCHER et al. 1982), das durch den Braunkohletagebau zerstört wurde.

Maso gallicus wird in Mooren und Feuchtgebieten (BRYJA et al. 2005, CASEMIR 1960, FISCHER et al. 1982), aber auch in trockeneren Waldstandorten (LEMKE et al. 2016), Heiden und Trockenrasen gefunden (BUCHHOLZ & KREUELS 2009, HARVEY et al. 2002, JÄGER 1996). Deutschland liegt nach BLICK et al. (2016) am nördlichen Rand des Verbreitungsgebiets, das neben Europa auch Nordafrika umfasst und östlich bis nach Aserbaidschan reicht.

Glyphesis servulus

Diese sehr kleine, hygrophile Zwergspinne ist in Sachsen-Anhalt nur selten gefunden worden und gilt als stark gefährdet. *G. servulus* kommt vor allem in Feucht- und Nasswäldern vor. SACHER & PLATEN (2001) führen zwei Quellen mit Nachweisen der Art in Sachsen-Anhalt auf. Zum einen wird auf das Arten- und Biotopschutzprogramm Elbe verwiesen (SACHER 2001), in dem aber keine konkreten Fundorte genannt werden, zum anderen auf unveröffentlichte Daten aus Mooren im nördlichen Sachsen-Anhalt (det. P. Sacher 1997/1998). WIEHLE (1960) kannte noch keine Funde aus Sachsen-Anhalt. Im Drömling (Altmarkkreis Salzwedel) wurden zwei Exemplare der Art 2011 in einem Erlen- und Weidenbestand an einem Moorgraben gefunden (KIELHORN 2011b).

Kurzzeitige Bodenfallenfänge an den Lausiger Teichen bei Patzschwig ergaben Nachweise von 71 Exemplaren von *G. servulus* in einem Erlenbruch und von 154 Exemplaren in dem angrenzenden Röhricht am Teichufer. Die Höhe der Individuenzahlen steht natürlich in

Zusammenhang mit der großen Zahl eingesetzter Fallen. Eigene Fänge in Erlenbruchwäldern in Berlin und im Unterspreewald zeigen aber, dass die Art zwar selten gefunden wird, die Populationen aber hohe Individuenzahlen erreichen können.

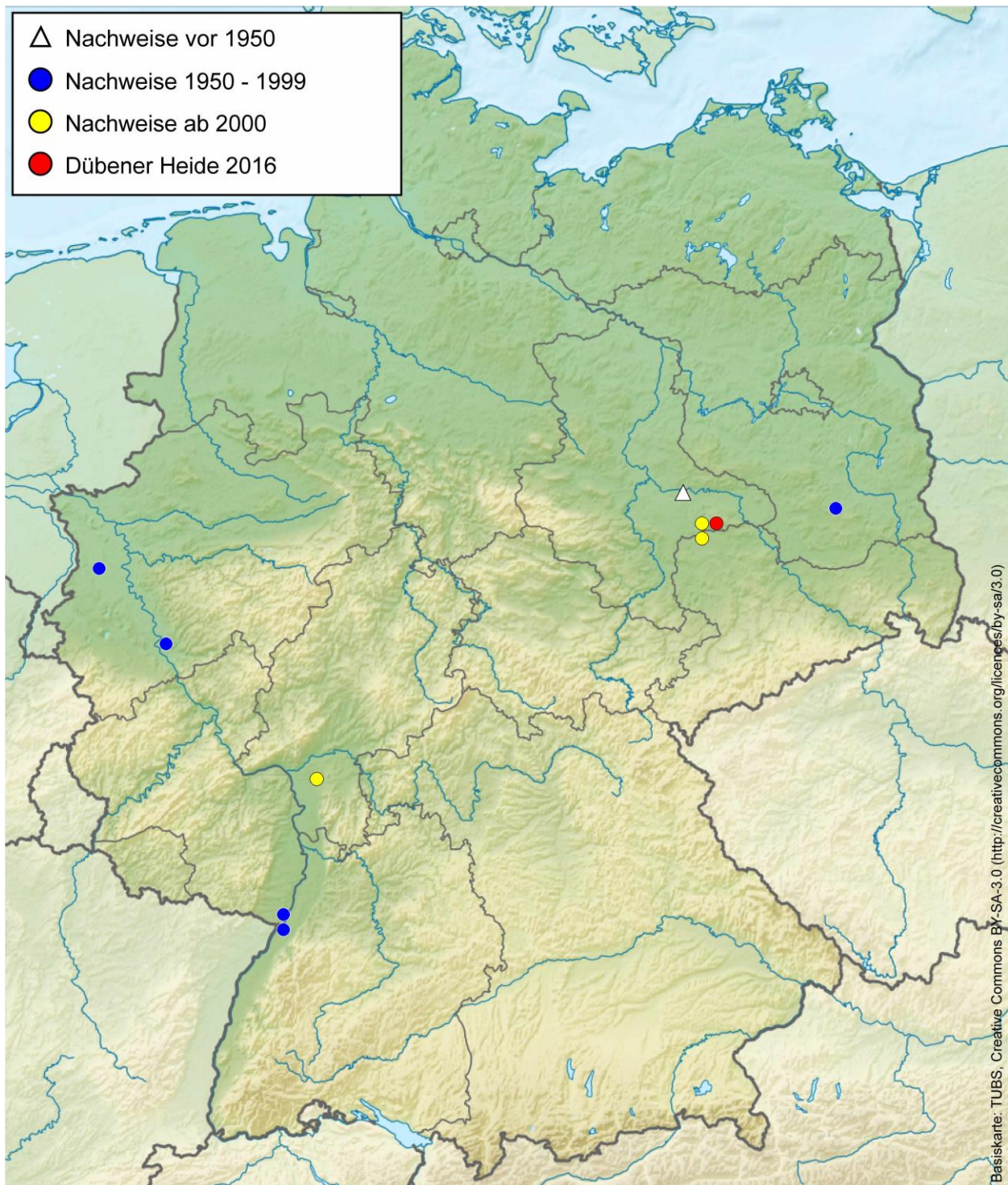


Abb. 3: Funde der Zwergspinne *Maso gallicus* in Deutschland (nach ARACHNOLOGISCHE GESELLSCHAFT 2018, ergänzt).

Vergleich der Ergebnisse mit Altdaten

Die Untersuchungen von Kiefernforsten und von Standorten der Bergbaufolgelandschaft im Gebiet der Dübener Heide aus den 1970er bis 1990er Jahren bieten die Möglichkeit eines Vergleichs mit den aktuell erhobenen Daten. Als Quellen wurden BLISS 1984, BLISS & TIETZE 1984 sowie WITSACK et al. 2000 herangezogen (hierauf nur die im Projektgebiet liegenden Standorte). Meldungen einzelner Arten in diesen Veröffentlichungen, die bereits von SACHER & PLATEN (2001) nicht für die Checkliste der Spinnen Sachsen-Anhalts übernommen wurden, fanden keine Berücksichtigung.

Bei den von WITSACK et al. (2000) untersuchten Flächen der Bergbaufolgelandschaft handelte es sich ganz überwiegend um unbewaldete Standorte. Daher war eine größere Übereinstimmung der aktuellen Ergebnisse mit dem Artenspektrum aus den Arbeiten von BLISS (1984) und BLISS & TIETZE (1984) zu erwarten. Tatsächlich ist die Übereinstimmung der aktuellen Daten mit denjenigen aus der Bergbaufolgelandschaft etwas höher (138 Arten) als mit denen aus den Kiefernforsten (133). Das ist nicht (wie man vermuten könnte) auf große Unterschiede in den jeweiligen Gesamtartenzahlen zurückzuführen.

In der Bergbaufolgelandschaft wurden von WITSACK et al. (2000) 42 Spinnenarten nachgewiesen, die in den beiden anderen Untersuchungen fehlen. Erwartungsgemäß sind darunter eine Reihe anspruchsvoller Besiedler von Trockenrasen und Rohböden, einschließlich mehrerer Arten, die bundesweit in hohem Maße bedroht sind. An erster Stelle sind hier die Springspinne *Chalcoscirtus brevicymbialis* und die Plattbauchspinne *Poecilochroa variana* zu nennen. Ausschließlich in den von BLISS (1984) untersuchten Kiefernforsten wurden 33 Arten gefunden, darunter einige sehr seltene Spinnen wie *Drassyllus villicus* und *Dendryphantès hastatus*.

Im Rahmen des EVSA-Projekts wurden 68 Spinnenarten belegt, die in den beiden anderen Erhebungen nicht gefunden wurden. Fasst man alle Untersuchungen zusammen, sind aus der Dübener Heide in Sachsen-Anhalt bisher 336 Spinnenarten gemeldet worden, fast die Hälfte der überhaupt aus dem Bundesland bekannten Spinnenarten. Allerdings ist fraglich, welche der Arten, die vor längerer Zeit nachgewiesen wurden, tatsächlich noch im Gebiet vorkommen. Insbesondere bei den Standorten der Bergbaufolgelandschaft ist eine sukzessionsbedingte Veränderung anzunehmen, die sich auf die charakteristischen Primärbesiedler negativ auswirkt.

Bei den Weberknechten handelt es sich in Sachsen-Anhalt um eine eher artenarme Gruppe. Deshalb ist eine größere Übereinstimmung der Ergebnisse aus den drei Erhebungen nicht verwunderlich. Während WITSACK et al. (2000) insgesamt 11 Arten nachwiesen, wurden aktuell 12 Arten gefunden. Obwohl BLISS & TIETZE (1984) mit Kiefernforsten nur einen schmalen Ausschnitt der im Gebiet vorhandenen Biotoptypen untersuchten, konnten sie sogar 16 Weberknechtarten erfassen.

Zweifelloos am bemerkenswertesten waren die Nachweise des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigii* in Kiefernforsten der Dübener Heide (BLISS 1980). Dieser interessante Weberknecht gilt eigentlich als charakteristischer Bewohner frischer bis feuchter Wälder der Mittelgebirge (MARTENS 1978). Im EVSA-Projekt liegt nur der Buchenwald DH 6 in der Nähe des damals untersuchten Transekts zwischen Roßdorf und Reinharz. BLISS (1980) vermutete, dass die Besiedlung der Kiefernforsten durch den Schneckenkanker in der Dübener Heide von Buchenwäldern ausging. Die Zahl der Weberknechtarten im Buchenwald DH 6 war allerdings mit drei Arten besonders niedrig. Hier wie auch in den Kiefernforsten DH 5 und DH 11 wurde *Ischyropsalis hellwigii* nicht gefunden.

Schlussbemerkung

Die Erfassung wirbelloser Tiere in der Dübener Heide im Rahmen des EVSA-Projekts hat die Kenntnis der Spinnen- und Weberknechtfauna des Gebiets erheblich verbessert, 68 Spinnenarten konnten neu für das Gebiet gemeldet werden. Für eine Reihe von Arten, deren Verbreitung im Land Sachsen-Anhalt noch ungenügend bekannt ist, konnten zusätzliche Fundorte kartiert werden. Wiederfunde sehr selten nachgewiesener Spinnen belegen die Konstanz der Vorkommen dieser Arten.

Vorhergehende Untersuchungen liegen mehr als 20 Jahre zurück. Standorte der Bergbaufolgelandschaft, die im Projektgebiet liegen, sind vermutlich durch die Sukzession stark verändert. Bundesweit bedeutsame Vorkommen bestimmter Arten auf diesen Standorten könnten daher erloschen sein. Zukünftig sollte deshalb eine gezielte Erfassung auf diesen Flächen mit Fokus auf die sehr seltenen und überregional stark bedrohten Spinnenarten durchgeführt werden.

Kenntnisdefizite bestehen darüber hinaus bei der arboricolen Fauna der Dübener Heide. An Baumstämmen und in Baumkronen lebt eine charakteristische, artenreiche Spinnenfauna (BLICK 2009, 2011 u. a.). Eine Erfassung dieser Arten brächte eine weitere, erhebliche Steigerung des bekannten Artenbestands der Spinnen in der Dübener Heide mit sich.

Danksagung

Mein Dank gilt an erster Stelle Wolfgang Bäse, der durch eine große Zahl von Handfängen das Artenspektrum der Spinnen und Weberknechte im EVSA-Projekt Dübener Heide beträchtlich bereicherte. Für ihre Unterstützung danke ich ebenfalls Christian Komposch, Martin Trost und Wolfgang Witsack. Werner Malchau danke ich für seine Geduld.

Literatur

- ARACHNOLOGISCHE Gesellschaft (2018): Atlas der Spinnentiere Europas. Internet: <https://atlas.arages.de> (accessed on 28.03.2018).
- BLICK, T. (2009): Die Spinnen (Araneae) des Naturwaldreservats Goldbachs- und Ziebachsrück (Hessen). Untersuchungszeitraum 1994-1996. In: W. H. O. DOROW, T. BLICK & J.-P. KOPELKE (Hrsg.), Naturwaldreservate in Hessen. Band 11/2.1. Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung 45: 57-138.
- BLICK, T. (2011): Abundant and rare spiders on tree trunks in German forests (Arachnida, Araneae). Arachnologische Mitteilungen 40: 5-14.
- BLICK, T., O.-D. FINCH, K. H. HARMS, J. KIECHLE, K.-H. KIELHORN, M. KREUELS, A. MALTEN, D. MARTIN, C. MUSTER, D. NÄHRIG, R. PLATEN, I. RÖDEL, M. SCHEIDLER, A. STAUDT, H. STUMPF & D. TOLKE (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen (Arachnida: Araneae) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 383-510.
- BLISS, P. (1980): Zur Ökologie und Verbreitung des Schneckenkankers, *Ischyropsalis hellwigi hellwigi*, in der DDR (Opiliones, Ischyropsalididae). Hercynia N. F. 17 (3): 292-302.
- BLISS, P. (1984): Untersuchungen zur Ökologie der Spinnen (Arachnida, Araneae) verschieden strukturierter Kiefernforste mit besonderer Berücksichtigung des Präferenzverhaltens der Wolfsspinne *Pardosa lugubris* (WALCKENAER, 1802). Dissertation Universität Halle-Wittenberg, 166 S.

- BLISS, P. & F. TIETZE (1984): Die Struktur der epedaphischen Weberknechtfauna (Arachnida, Opiliones) in unterschiedlich immissionsbelasteten Kiefernforsten der Dübener Heide. *Pedobiologia* 26: 25-35.
- BRAUN, D. (1993): Zur Phänologie und Vertikalverteilung von Weberknechten an Kiefernstämmen. *Arachnologische Mitteilungen* 5: 33-46.
- BRYJA, V., J. SVATON, J. CHYTL, Z. MAJKUS, V. RUŽICKA, P. KASAL, J. DOLANSKÝ, J. BUCHAR, I. CHVÁTALOVÁ, M. REZÁČ, L. KUBCOVÁ, J. ERHART & I. FENCLOVÁ (2005): Spiders (Araneae) of the Lower Morava Biosphere Reserve and closely adjacent localities (Czech Republic). *Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae* 90: 13-184.
- BUCHHOLZ, S. & M. KREUELS (2009): Diversity and distribution of spiders (Arachnida: Araneae) in dry ecosystems of North Rhine-Westphalia (Germany). *Arachnologische Mitteilungen* 38: 8-27.
- CASEMIR, H. (1960): Beitrag zur Kenntnis der niederrheinischen Spinnenfauna. *Decheniana* 113: 239-264.
- FISCHER, W., K. H. GROßER, K.-H. MANSIK & U. WEGENER (1982): Die Naturschutzgebiete der Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder) und Cottbus sowie der Hauptstadt der DDR, Berlin. In: H. Weinitschke (Hrsg.): *Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik*. Leipzig (Urania), 292 S.
- FÜRST, C., C. LORZ & F. MAKESCHIN (2007): Development of forest ecosystems after heavy deposition loads considering Dübener Heide as example – challenges for a process-oriented forest management planning. *Forest Ecology and Management* 248: 6-16.
- HAMMER, Ø., D. A. T. HARPER & P. D. RYAN (2001): Past: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis. *Palaeontologia Electronica* 4 (1), art. 4: 9 pp. http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.htm
- HARVEY, P. R., D. R. NELLIST & M. G. TELFER (eds.) (2002): Provisional atlas of British spiders (Arachnida, Araneae). Vol. 1. Biological Records Centre, Huntingdon, 214 S.
- JÄGER, P. (1996): Spinnen (Araneae) der Wahner Heide bei Köln. *Decheniana-Beihefte* 35: 531-572.
- KIELHORN, K.-H. (2011a): Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Sachsen-Anhalt (Arachnida: Araneae). *Entomologische Zeitschrift*, 121 (5): 231-237.
- KIELHORN, K.-H. (2011b): Erfolgskontrolle der Naturschutzmaßnahmen zur Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplanes (PEP) für den Naturpark Drömling - Monitoring in den Kernzonen des NSG „Ohre-Drömling“: Webspinnen und Laufkäfer. Unveröffentlichtes Gutachten in Zusammenarbeit mit Natur und Text in Brandenburg, im Auftrag der Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH, 43 S.
- KIELHORN, K.-H. (2013): Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Sachsen-Anhalt (Arachnida: Araneae) – Teil II. *Entomologische Zeitschrift*, 123 (2): 83-89.
- KIELHORN, K.-H. (2015a): Die Webspinnen der Colbitz-Letzlinger Heide. *Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt Sonderheft 2015*: 149-167.
- KIELHORN, K.-H. (2015b): Webspinnen und Weberknechte im Genthiner Land (Arachnida: Araneae, Opiliones). In: *Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.), Entomofaunistische Untersuchungen im Genthiner Land (Sachsen-Anhalt)*: 239-250.
- KIELHORN, K.-H. (2016): Webspinnen (Arachnida: Araneae). In: FRANK, D. & P. SCHNITTER (Hrsg.), *Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt*, 606-625. Rangsdorf (Natur + Text).
- KOMPOSCH, C. (2016): Weberknechte (Arachnida: Opiliones). In: D. Frank & P. Schnitter (Hrsg.), *Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt*, 599-605. Rangsdorf (Natur + Text).
- KOMPOSCH, C., BLISS, P. & P. SACHER (2004): Rote Liste der Weberknechte (Arachnida: Opiliones) des Landes Sachsen-Anhalt. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt*, 39: 183-189.
- LEMKE, M., M. HOHNER, E. MERCHES & M. SCHÄFER (2016): Ergebnisse einer zweitägigen Spinnenaufsammlung (Arachnida: Araneae) in der Tagebaufolgelandschaft Goitzsche mit

- Anmerkungen zu bemerkenswerten Arten. Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 28: 29-42.
- MARTENS, J. (1978): Spinnentiere, Arachnida: Weberknechte, Opiliones. Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 64. Teil. Jena (G. Fischer), 464 S.
- MARTIN, D. (1975): *Bromella falcigera* [sic] (BALOGH 1935) - eine seltene Spinne aus dem NSG „Zadlitzbruch“. Natura Regionis Lipsiensis 3: 36-37.
- MARTIN, D. (1976): Spinnen aus dem Landschaftsschutzgebiet „Mittelheide“ (Bezirk Leipzig) unter Berücksichtigung der Naturschutzgebiete „Zadlitzbruch“ und „Wildenhainer Bruch“. Faunistische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden 6 (2): 17-30.
- MUSTER, C., T. BLICK & A. SCHÖNHOFER (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Weberknechte (Arachnida: Opiliones) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 513-536.
- PLATEN, R., B. von BROEN, A. HERRMANN, U. M. RATSCHKER & P. SACHER (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (2), Beilage, 79 S.
- SACHER, P. (2001): Webspinnen (Araneae). In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.), Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt - Landschaftsraum Elbe. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 3/2001: 305-313, 745-747.
- SACHER, P. (2002): Webspinnen (Arachnida: Araneae). In: Management von FFH-Lebensraumtypen: Untersuchungen zu den Auswirkungen von Maßnahmen zur Heide-Pflege (Flämmen, Mahd) auf Gliederfüßer (Arthropoda). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 3/2002: 15-17.
- SACHER, P. (2003): Webspinnen (Arachnida: Araneae). In: SCHNITTER, P. H, M. TROST & M. WALLASCHEK (Hrsg.), Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2003: 1-216.
- SACHER, P. (2005): Webspinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones). - In: Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt (Hrsg.), Beiträge zur Insektenfauna der Altmark. Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, 13 (1): 60-65.
- SACHER, P. & R. PLATEN (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. & R. PLATEN (2004): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39: 190-197.
- STEINMETZGER, K. & F. TIETZE (1980): Verteilungsmuster und Phänologie von Staphylinidae (Coleoptera-Insecta) in einem Transekt unterschiedlich immissionsbelasteter Kiefernforste der Dübener Heide. Hercynia N. F. 17: 436-451.
- STUBBE, A. & F. TIETZE (1982): Ökologische Untersuchungen an Carabidengesellschaften entlang einer Trasse immissionsgeschädigter Kiefernforste in der Dübener Heide. Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 22: 27-44.
- TEUBERT, H., H. HEIDECHE, E. JANSEN, D. TOLKE & P. GÖRICKE (2003): Beitrag zum Arteninventar der „Bärenhofinsel“ bei Bitterfeld - eine Momentaufnahme. Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 15: 72-104.
- TOLKE, D. (1997): Pflege- und Entwicklungsplan "Presseler Heidewald- und Moorgebiet". Band IV, Teil 5: Spinnen (Araneae). Unveröffentlichtes Gutachten des Büros Oekokart im Auftrag des Zweckverbands Presseler Heidewald- und Moorgebiet, 123 S.

- UNRUH, M. (2007): Zur Spinnenfauna eines Halbtrockenrasens des Naturschutzgebiets „Oranienbaumer Heide“, Untersuchungsergebnisse 2004 bis 2006 (Arachnida: Araneae). Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 19: 80-101.
- WIEHLE, H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) XI: Micryphantidae – Zwergspinnen. In: DAHL, M. & H. BISCHOFF (Hrsg.), Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 47. Teil. Jena (G. Fischer), 620 S.
- WITSACK, W., I. A. AL HUSSEIN, S. BERGMANN, P. BLISS & T. FUNKE (2000): Struktur und Dynamik der Besiedlung von Kippenflächen durch tierische Konsumenten (Arthropoden) – Strategien zur Erhöhung der Artenvielfalt (Teil II: Wissenschaftlicher Teil). Forschungsschlussbericht an das BMBF, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 145 S.
- WORLD SPIDER CATALOG (2018). World Spider Catalog. Natural History Museum Bern, online at <http://wsc.nmbe.ch>, version 19.0, accessed on 05.03.2018. doi: 10.24436/2

Anschrift des Autors:

Dr. Karl-Hinrich Kielhorn
Albertstr. 10
10827 Berlin
kh.kielhorn@gmx.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [SB_2018](#)

Autor(en)/Author(s): Kielhorn Karl-Hinrich

Artikel/Article: [Spinnen und Weberknechte in der Dübener Heide \(Arachnida: Araneae, Opiliones\) 461-478](#)