

Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Sachsen-Anhalt - Teil III (Arachnida: Araneae)

von Karl-Hinrich KIELHORN

Zusammenfassung: In der vorliegenden Arbeit werden Erstfunde von 14 Spinnenarten für Sachsen-Anhalt gemeldet: *Agyneta innotabilis* (O. P.-CAMBRIDGE, 1863), *Archaeodictyna consecuta* (O. P.-CAMBRIDGE, 1872), *Diaea livens* SIMON, 1876, *Dipoena torva* (THORELL, 1875), *Emblyna brevidens* (KULCZYŃSKI, 1897), *Gonatium hilare* (THORELL, 1875), *Micaria lenzi* BÖSENBERG, 1899, *Neon valentulus* FALCONER, 1912, *Lasaeola prona* (MENGE, 1868), *Parasteatoda simulans* (THORELL, 1875), *Philodromus buxi* SIMON, 1884, *Pseudeuophrys lanigera* (SIMON, 1871), *Titanoeca psammophila* WUNDERLICH, 1993 und *Yllenus arenarius* MENGE, 1868. Drei verschollene Arten, *Hypsosinga heri* (HAHN, 1831), *Phycosoma inornatum* (O. P.-CAMBRIDGE, 1861) und *Thyreosthenius biovatus* (O. P.-CAMBRIDGE, 1875), wurden wiedergefunden. Für mehrere in Sachsen-Anhalt selten gefundene Arten werden neue Funde mitgeteilt.

Abstract: Remarkable spider records from Saxony-Anhalt – part III. First records of 14 spider species for the state of Saxony-Anhalt (Germany) are reported: *Agyneta innotabilis* (O. P.-CAMBRIDGE, 1863), *Archaeodictyna consecuta* (O. P.-CAMBRIDGE, 1872), *Diaea livens* SIMON, 1876, *Dipoena torva* (THORELL, 1875), *Emblyna brevidens* (KULCZYŃSKI, 1897), *Gonatium hilare* (THORELL, 1875), *Micaria lenzi* BÖSENBERG, 1899, *Neon valentulus* FALCONER, 1912, *Lasaeola prona* (MENGE, 1868), *Parasteatoda simulans* (THORELL, 1875), *Philodromus buxi* SIMON, 1884, *Pseudeuophrys lanigera* (SIMON, 1871), *Titanoeca psammophila* WUNDERLICH, 1993 and *Yllenus arenarius* MENGE, 1868. Three species believed to be extinct were rediscovered: *Hypsosinga heri* (HAHN, 1831), *Phycosoma inornatum* (O. P.-CAMBRIDGE, 1861), and *Thyreosthenius biovatus* (O. P.-CAMBRIDGE, 1875). Additional records of several rare species for Saxony-Anhalt are given.

Einleitung

Die Spinnenfauna Sachsens-Anhalts weist mit mehr als 700 Arten eine bemerkenswerte Vielfalt auf. Obgleich der Erforschungsstand der Tiergruppe vergleichsweise gut ist, konnten in den letzten Jahren immer wieder Spinnenarten neu entdeckt werden. Die Dokumentation dieser Funde soll mit der vorliegenden Arbeit fortgesetzt werden. Außerdem werden neue Fundstellen von selten nachgewiesenen Arten genannt.

Die Daten wurden überwiegend im Rahmen von faunistischen Untersuchungen im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt erhoben. Diese Untersuchungen wurden mit Mitteln aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums gefördert (ELER; Projekt-Nummern 323011000051, 323011000056, 323012000010 und 323013000007).

Sofern nicht anders angegeben, wurden die Tiere vom Autor gesammelt und bestimmt. Belege befinden sich in der Sammlung des Autors, falls kein anderer Aufbewahrungsort genannt wird. Bei den Fundangaben wird das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt mit LAU abgekürzt. Die Nomenklatur der Arten folgt derjenigen des World Spider Catalog (WSC 2015). Bei selten nachgewiesenen Arten, die bereits in der Checkliste der Spinnen Sachsens-Anhalts verzeichnet sind, wird der Gefährdungsgrad nach SACHER & PLATEN (2004) angegeben.

Ergebnisse

Araneidae – Radnetzspinnen

Hypsosinga heri (HAHN, 1831)

Wiederfund (RL ST 0): Landkreis Wittenberg, FFH-Gebiet „Alte Elster und Rohrbornwiesen“; MTB 4244-2; GKR 4578072 GKH 5735599; 77 m ü. M.; Seggenried; 31.V.2014: 2 ♀♀, 8.V.2015: 4 ♂♂ 12 ♀♀ 7 juv.; gestreift; leg. K.-H. Kielhorn, zum Teil in coll. Universität Halle; 12.VI.2014: 1 ♀; 12.VIII.2014: 1 ♀; gestreift; leg. M. Seyring; 8.V.2015: 1 ♀ 7 juv.; leg. J. Esser; MTB 4244-2; GKR 4578151 GKH 5735576; 77 m ü. M.; Pfeifengraswiese; 12.VI.2014: 1 ♀; gestreift; leg. M. Seyring; MTB 4244-4; GKR 4578993 GKH 5735421; 78 m ü. M.; Schlickflächen; 31.V.2014: 1 ♂; gestreift; leg. K.-H. Kielhorn. MTB 4244-4; GKR 4579141 GKH 5735318; 78 m ü. M.; Auenwiese; 8.V.2015: 1 ♂; Streugesiebe; leg. K.-H. Kielhorn.

Die hygrophile Radnetzspinne *Hypsosinga heri* wurde vor über 80 Jahren letztmals aus Sachsen-Anhalt gemeldet: „Von dieser Art fand ich beide Geschlechter in sehr großer Zahl auf Gebüsch am Saaleufer unterhalb von Halle, gemeinsam mit *Tmeticus graminicolus* und *Tetragnatha nigrita*“ (GERHARDT 1928).

Hypsosinga heri baut ihr Netz in der Ufervegetation von Feuchtgebieten (ALMQUIST 2005, WIEHLE 1931). In Deutschland gilt sie als gefährdet (PLATEN et al. 1998), in mehreren Bundesländern als stark gefährdet. In Berlin war sie wie in Sachsen-Anhalt verschollen, konnte aber 2007 wieder nachgewiesen werden (KIELHORN 2009).

Dictynidae – Kräuselspinnen

Altella biuncata (MILLER, 1949)

Zweiter Nachweis (RL ST 1): Landkreis Mansfeld-Südharz, Wolferode (Eisleben); MTB 4435-3; GKR 4467332 GKH 5707879; 225 m ü. M.; Schwermetallrasen auf fast gehölzfreier Althalde; 30.V.2011: 1 ♂; Bodenfallen; leg. LAU.

Diese Kräuselspinne wurde in Sachsen-Anhalt bisher nur auf dem Ziegenberg bei Heimburg gefunden (SACHER & PLATEN 2001). Der Ziegenberg ist ein Muschelkalkkrücken im nördlichen Harzvorland. *A. biuncata* gehört zu einer Gruppe sehr kleiner Dictyniden und erreicht eine Körperlänge von ca. 1,5 mm. Sie besiedelt offenbar das Lückensystem im Boden und kommt deshalb vorwiegend auf Kalk- und Felsböden mit Schuttauflage vor (RŮŽIČKA 2000). Auch auf Schotterbänken an Flussufern wurde sie gesammelt (STEINBERGER 1996). Der Fund auf einer Schwermetallhalde in Sachsen-Anhalt passt sehr gut in dieses Bild der Habitatpräferenz der Art. KREUELS (2000) wies *A. biuncata* in Nordrhein-Westfalen ebenfalls auf einer Schwermetallhalde nach.

Archaeodictyna ammophila (MENGE, 1871)

Zweiter Nachweis (RL ST 2): Jerichower Land, Hohenwarthe, Taufwiesenberge; MTB 3736-3; GKR 4481208 GKH 5790349; 44 m ü. M.; Sandtrockenrasen; 16.VI.2014: 1 ♀; Streugesiebe; leg. K.-H. Kielhorn, coll. Universität Halle. Jerichower Land, Sanddüne Gerwisch; MTB 3836-1; GKR 4481850 GKH 5784406; 45 m ü. M.; Silbergrasflur; 25.IV.2007: 1 ♂; Bodenfallen; leg. FH Bernburg; GKR 4481555 GKH 5784015; 49 m ü. M.; Sandtrockenrasen; 16.VI.2014: 2 ♀♀; Streugesiebe; leg. K.-H. Kielhorn. Jerichower Land, Gommern, Düne Fuchsberg; MTB 3936-2; GKR 4488114 GKH 5770320; 58 m ü. M.; lückige Silbergrasflur; 24.IV.2014: 1 ♂ 4 ♀♀; aus Silbergras gesiebt; leg. K.-H. Kielhorn. Das Verbreitungsgebiet von *A. ammophila* erstreckt sich von Europa bis Zentralasien (WSC 2015). Innerhalb Europas hat diese Kräuselspinne einen östlichen Verbreitungsschwerpunkt (MERKENS 2002) und fehlt auf der Iberischen Halbinsel. In Deutschland ist sie bisher vorwiegend in den östlichen Bundesländern, speziell Brandenburg, nachgewiesen worden und gilt landesweit als vom Aussterben bedroht (PLATEN et al. 1998).

Nach MERKENS (2002) kommt *A. ammophila* nur in Sandtrockenrasen der initialen Phase mit lückiger Vegetationsdecke und offenen Sandstellen vor. In Südschweden wurde sie in Küstenheiden zwischen Flechten gefunden (ALMQUIST 2006). Anders als die Dünen Springspinne (s. unten), die ebenfalls auf vegetationsarmen Sandflächen lebt, ist *A. ammophila* ein Netzbauer. Sie benötigt deshalb Grashorste oder ähnliche Strukturen, an denen sie ihr Netz befestigen kann.

Der Erstnachweis in Sachsen-Anhalt stammt von einer Binnendüne auf dem Truppenübungsplatz Klietz nordöstlich von Stendal. Hier wurden 1995 und 1996 in Bodenfallen insgesamt vier Tiere erfasst (SACHER 1997). Die nun vorliegenden Funde auf drei anderen Binnendünen deuten auf eine weitere Verbreitung von *A. ammophila* in Sachsen-Anhalt hin.

***Archaeodictyna consecuta* (O. P.-CAMBRIDGE, 1872)**

Erstnachweis: Jerichower Land, Sanddüne Gerwisch; MTB 3836-1; GKR 4481850 GKH 5784406; 45 m ü. M.; Silbergrasflur; 19.VII.2006: 1 ♀; Bodenfallen; leg. FH Bernburg; GKR 4481555 GKH 5784015; 49 m ü. M.; Sandtrockenrasen; 16.VI.2014: 1 ♀; Streugesiebe; leg. K.-H. Kielhorn.

Archaeodictyna consecuta kommt in ähnlichen Lebensräumen wie *A. ammophila* vor. Beide Arten werden deshalb gelegentlich zusammen nachgewiesen, so auch im vorliegenden Fall (vgl. MARTIN & UHLIG 1986). Im Gegensatz zu der auf Sandböden angewiesenen *A. ammophila* wird *A. consecuta* auch auf Kalktrockenrasen (SACHER & BREINL 1999) und Felsschotter gefunden (HÄNGGI & STÄUBLI 2012).

Die Nachweise der Art in Deutschland konzentrieren sich ebenfalls auf den Nordosten, sie wird allerdings noch seltener gefunden als *A. ammophila*. Besonders erfreulich ist deshalb, dass auf der Sanddüne Gerwisch neben dem Beleg aus Bodenfallenfängen von 2006 aktuell ein weiteres Tier bei Handaufsammlungen gefunden wurde.

***Brommella falcigera* (BALOGH, 1935)**

Zweiter Nachweis: Landkreis Stendal, Binnendüne bei Scharlibbe; MTB 3338-2; GKR 4506247 GKH 5839311; 38 m ü. M.; Sandtrockenrasen; 17.III.2014: 1 ♀; Bodenfallen; leg. B. Krummhaar (FÖLV). Jerichower Land, Hohenwarthe, Taufwiesenberge; MTB 3736-3; GKR 4481208 GKH 5790349; 44 m ü. M.; Sandtrockenrasen; 19.II.2014: 1 ♀; Bodenfallen; leg. B. Krummhaar (FÖLV).

Vor wenigen Jahren wurde das erste Exemplar dieser Kräuselspinne in Sachsen-Anhalt gefunden (KIELHORN 2013). Im Zuge der faunistischen Untersuchung von Binnendünen konnten nun zwei weitere Vorkommen der Art ermittelt werden. *B. falcigera* wird selten gefunden, STAUDT (2015) listet für Deutschland nur neun Messtischblätter mit Nachweisen auf.

***Emblyna brevidens* (KULCZYŃSKI, 1897)**

Erstnachweis: Landkreis Wittenberg, FFH-Gebiet „Alte Elster und Rohrbornwiesen“; MTB 4244-4; GKR 4579141 GKH 5735318; 78 m ü. M.; Auenwiese; 12.VII.2014: 1 ♀, 17.VII.2014: 2 ♀♀; 8.V.2015: 1 ♂ 1 ♀; Streugesiebe; leg. K.-H. Kielhorn; 12.VI.2014: 1 ♀, Bodenfallen; leg. B. Simon; MTB 4244-2; GKR 4578072 GKH 5735599; 77 m ü. M.; Seggenried; 8.V.2015: 1 ♀, leg. J. Esser.

Emblyna brevidens ist paläarktisch verbreitet, neben den europäischen Vorkommen wurde die Art auch aus Kamtschatka gemeldet (MIKHAILOV 2013). In Europa wurde sie in einer Reihe von Ländern nachgewiesen, jedoch mit nur sehr wenigen Fundpunkten. Eine Ausnahme ist die Slowakei, aus der 10 Fundstellen bekannt sind (HAJDAMOVICZ et al. 2007). In Deutschland wurde *E. brevidens* zweimal gefunden: in einem Moor im Norden von Berlin (WUNDERLICH 1975) und am Ufer der Müritz (MARTIN 1983). In beiden Fällen handelte es sich um Einzelfunde. Der letzte Nachweis der Art in Deutschland liegt mittlerweile 38 Jahre zurück (MARTIN 2012).

Sie besiedelt Feuchtgebiete unterschiedlicher Ausprägung und wurde in Torfmoos-Mooren (KOPONEN 2003, SVATOŇ & PRÍDAVKA 2000), Röhrichtern, Hochstaudenfluren an Ufern, in

Auenwiesen und Weiden-Birken-Gebüsch gefunden (HAJDAMOVICZ 2006, WEISS et al. 1998).

Gnaphosidae – Plattbauchspinnen

Micaria lenzi BÖSENBERG, 1899

Erstnachweis: Jerichower Land, Sanddüne Gerwisch; MTB 3836-1; GKR 4482352 GKH 5784234; 45 m ü. M.; Sandseggen-Bestand; 22.VI.2006: 1 ♂ 1 ♀, 22.V.2007: 4 ♂♂; GKR 4481530 GKH 5783998; 49 m ü. M.; Silbergrasflur; 19.VII.2006: 1 ♀; GKR 4481850 GKH 5784406; 45 m ü. M.; Silbergrasflur; 20.VI.2007: 1 ♂; Bodenfallen; alle leg. FH Bernburg, Landkreis Wittenberg, Annaburger Heide; MTB 4244-4; GKR 4578352 GKH 5730768; 84 m ü. M.; moosreiche Silbergrasflur auf Binnendüne; 30.V.2007: 1 ♀; Bodenfallen; leg. LA□.

Spinnen der Gattung *Micaria* ahmen im Aussehen Ameisen nach und bewegen sich auch ähnlich wie diese. Sie werden oft in Gesellschaft von Ameisen angetroffen, sind aber offenbar nicht auf Ameisen als Beutetiere spezialisiert. Von den neun deutschen Arten der Gattung kommen sechs vorwiegend in Trockengebieten vor. *M. lenzi* gehört zu den seltensten *Micaria*-Arten in Deutschland.

Sie lebt in Trockenrasen und Heiden. Bevorzugt besiedelt sie offenbar Dünen an der Küste und im Binnenland (BARNDT 2010, BUCHHOLZ & SCHIRMEL 2011, FRITZÉN 2012, GAJDOŠ & TOFT 2002), wird aber auch in Rekultivierungsgebieten und auf Truppenübungsplätzen gefunden (BROEN & JAKOBITZ 2004, WIEDEMANN et al. 2005).

Linyphiidae – Zwergspinnen

Agyreta innotabilis (O. P.-CAMBRIDGE, 1863)

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-1; GKR 4469115 GKH 5818077; 98 m ü. M.; bodensaurer Eichenwald; 16.VII.2013: 1 ♀; Stammeklektor an Eiche; leg. LA□. Landkreis Börde, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-4; GKR 4473403 GKH 5811591; 114 m ü. M.; Mischwald; 4.VI.2013: 1 ♀; Gesiebe Kiefernrinde; leg. K.-H. Kielhorn, Landkreis Harz, Athenstedt, Huy; MTB 4031-4; GKR 4426122 GKH 5757421; 231 m ü. M.; Streuobstwiese; 14.V.2013: 1 ♀; Gesiebe Obstbaumrinde; leg. K.-H. Kielhorn, coll. Zoologische Staatssammlung München, Landkreis Wittenberg, FFH-Gebiet „Alte Elster und Rohrbornwiesen“; MTB 4244-2; GKR 4577177 GKH 5736245; 80 m ü. M.; Hartholzauwald; 31.V.2014: 1 ♀; Gesiebe Eichenrinde; leg. K.-H. Kielhorn.

Die arboricole Zwergspinne *Agyreta innotabilis* ist in Europa mit Ausnahme der Iberischen Halbinsel weit verbreitet (HELSDINGEN 2015). Sie lebt an der Rinde von Baumstämmen und kommt sowohl an Nadel- wie Laubbäumen vor (SZINETÁR & HORVÁTH 2006). Bevorzugt werden Bäume mit schuppiger oder rissiger Rinde besiedelt (NICOLAI 1986). Die Art kommt vermutlich überall in Deutschland vor, wird aber aufgrund ihrer Lebensweise nicht häufig nachgewiesen. Mit Bodenfallen ist sie kaum zu erfassen (BROEN 1985).

Agyreta innotabilis gilt bundesweit wie auch in den Landeslisten nicht als gefährdet. Eine Ausnahme stellt nur Thüringen dar, dort wird sie als gefährdet eingestuft (SANDER et al. 2001). In Mecklenburg-Vorpommern wurde die Art wegen fehlender Belege nicht in die aktuelle Checkliste übernommen (MARTIN 2012).

Evansia merens O. P.-CAMBRIDGE, 1900

Zweiter Nachweis? (RL ST G): Altmarkkreis Salzwedel, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-1; GKR 4469115 GKH 5818077; 98 m ü. M.; bodensaurer Eichenwald; 17.VI.2013: 1 ♀; Bodenfallen; leg. LAU.

Diese myrmecophile Zwergspinne lebt bei *Formica*- und *Lasius*-Arten (WIEHLE 1960). Die Nachweissituation der Art in Sachsen-Anhalt ist unklar. Die Checkliste von SACHER &

PLATEN (2001) führt als einzige Quelle für *E. merens* die Rote Liste von SACHER (1993) an. Dort wird die Art als gefährdet eingestuft, Angaben zu konkreten Vorkommen fehlen. SACHER & PLATEN (2004) stellen *E. merens* in die Kategorie G (Gefährdung anzunehmen), nennen aber ebenfalls keine Fundnachweise.

***Gonatium hilare* (THORELL, 1875)**

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-1; GKR 4469115 GKH 5818077; 98 m ü. M.; bodensaurer Eichenwald; 18.X.2012: 1 ♂; Stammeklektor an Eiche; leg. LA□. Das Verbreitungsareal der arboricolen Zwergspinne *Gonatium hilare* erstreckt sich laut WSC (2015) über die gesamte Paläarktis. Mit Verweis auf das begrenzte Verbreitungsgebiet in Europa wurde diese Angabe von MALTEN & BLICK (2007) bezweifelt. Tatsächlich ergab die Überprüfung der fernöstlichen Belege durch TANASEVITCH (2011), dass es sich um eine andere Art handelte. Die Verbreitung von *G. hilare* ist demnach auf Europa begrenzt. Nach THALER (1969) ist *G. hilare* in Südeuropa weit verbreitet, nördlich der Alpen aber selten. Offenbar verläuft die Nordgrenze der Verbreitung durch Deutschland. Die Nachweise konzentrieren sich hier auf die Mittelgebirge im Süden und Westen der Republik. Der Fund in der Colbitz-Letzlinger Heide ist der erste Nachweis im norddeutschen Tiefland (Abb. 1). *Gonatium hilare* kommt an Laub- wie Nadelbäumen vor (MALTEN & BLICK 2007, PLATEN 1994, THALER 1969).

***Mecopisthes silus* (O. P.-CAMBRIDGE, 1872)**

Zweiter Nachweis (RL ST 3): Landkreis Wittenberg, Annaburger Heide; MTB 4244-4; GKR 4576595 GKH 5735047; 87 m ü. M.; Kiefern-Altholz, moosreich, vergrast; 7.VII.2006: 3 ♂♂ 1 ♀; 23.VIII.2006: 1 ♂, 27.IV.2007: 1 ♂; 30.V.2007: 1 ♂, 27.VI.2007: 1 ♂; GKR 4578721 GKH 5734770; 89 m ü. M.; Kiefern-Altholz, moosreich; 7.VII.2006: 2 ♂♂ 1 ♀; Bodenfallen; alle leg. LAU. Diese waldbewohnende Art wird überwiegend in Nadelholzbeständen und Mischwäldern gefunden (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002, HÄNGGI et al. 1995). Das einzige bis jetzt bekannte sachsen-anhaltinische Vorkommen befindet sich in der Dübener Heide (BLISS 1984). Die Annaburger Heide liegt nur etwa 30 km von der Dübener Heide entfernt. In nahegelegenen Kiefernforsten bei Torgau konnte BRÄSICKE (2008) ebenfalls *M. silus* nachweisen. Die Vorkommen von *M. silus* in Deutschland liegen überwiegend in Bayern und Sachsen (STAUDT 2015).

***Thyreosthenius biovatus* (O. P.-CAMBRIDGE, 1875)**

Wiederfund (RL ST 0): Landkreis Stendal, Schönhausen (Elbe); MTB 3438-1; GKR 4502178 GKH 5826556; 30 m ü. M.; Streuobstwiese; 24.IX.2012: 1 ♂ 1 ♀; 27.XI.2012: 1 ♀; Bodenfallen; leg. B. Krummhaar (FÖLV). Altmarkkreis Salzwedel, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-1; GKR 4469115 GKH 5818077; 98 m ü. M.; bodensaurer Eichenwald; 17.VII.2012: 1 ♀; Bodenfallen; leg. LA□. Die Zwergspinne *T. biovatus* lebt in Ameisennestern verschiedener *Formica*-Arten. Hier legen die Weibchen auch ihre Eier ab (CUSHING 1997). Wie die Spinnen sich vor Angriffen der aggressiven Ameisen schützen, ist nicht bekannt. Der Schutz scheint nicht perfekt zu sein, CHERIX & BOURNE (1980) fanden einzelne Exemplare von *T. biovatus*, die von *Formica lugubris* als Beute in das Nest eingetragen wurden. Im Vergleich mit der nah verwandten Art *T. parasiticus*, die oberirdisch in Waldstreu und an Totholz lebt, hat das Weibchen von *T. biovatus* als Anpassung an eine unterirdische Lebensweise deutlich verkleinerte Augen (RŮŽIČKA 1999). Aufgrund der versteckten Lebensweise wird *T. biovatus* selten gefunden (s. Abb. 2). In Sachsen-Anhalt galt sie als verschollen. In der Checkliste wird als einzige Quelle für das Vorkommen der Art in Sachsen-Anhalt Band 47 der „Tierwelt Deutschlands“ genannt (WIEHLE 1960). Wie bereits SACHER & PLATEN (2001) anmerkten, sind dort gegebene Fundangaben meist sehr allgemein gehalten, Datumsangaben fehlen ganz. Das trifft auch auf *T. biovatus* zu, WIEHLE (1960) schreibt: „Der Verfasser hat in der Westeifel aus einem Hügel

von *Formica rufa* sechs Weibchen der Art herausgelesen, aus einem Hügel der gleichen Art im Harz zwei.“ Der Nachweis muss demnach vor 1960 erfolgt sein, allerdings nicht zwingend in Sachsen-Anhalt.

In der Sammlung Wiehle im Senckenberg Naturmuseum Frankfurt befinden sich Belege von *T. biovatus* aus Dessau-Kühnau, leg. et det. H. Wiehle (Katalognummer 18340-125). Diese Tiere erwiesen sich bei einer Überprüfung als Exemplare von *T. parasiticus*.

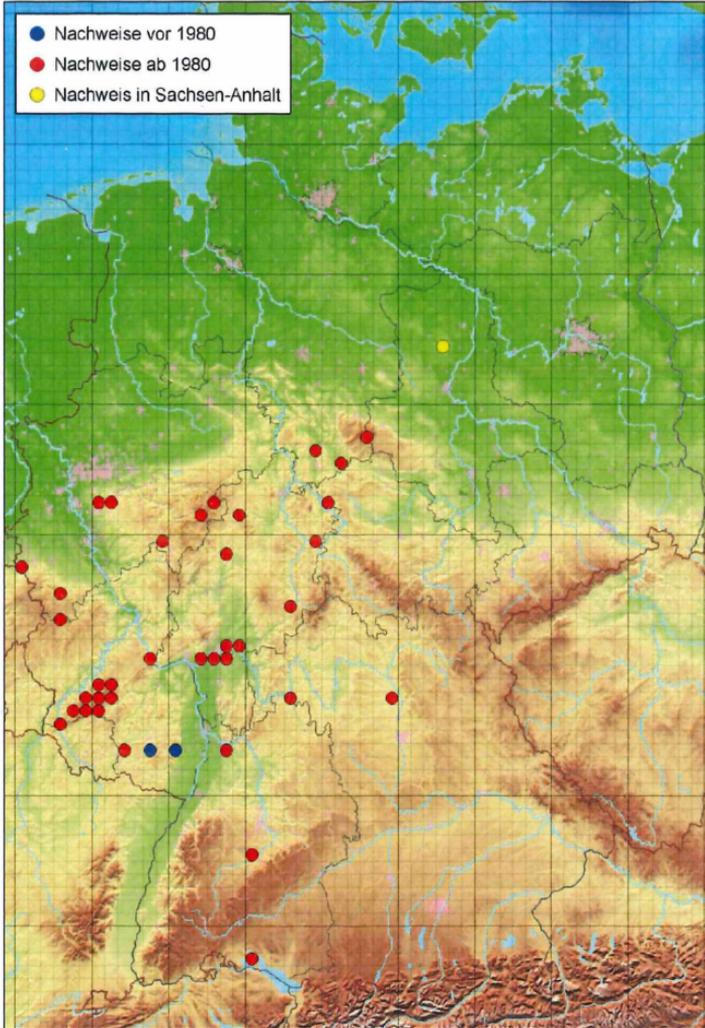


Abb. 1: Nachweise der Zwergspinne *Gonatium hilare* in Deutschland (Messtischblatt-Rasterkarte nach STAUDT 2015, ergänzt).

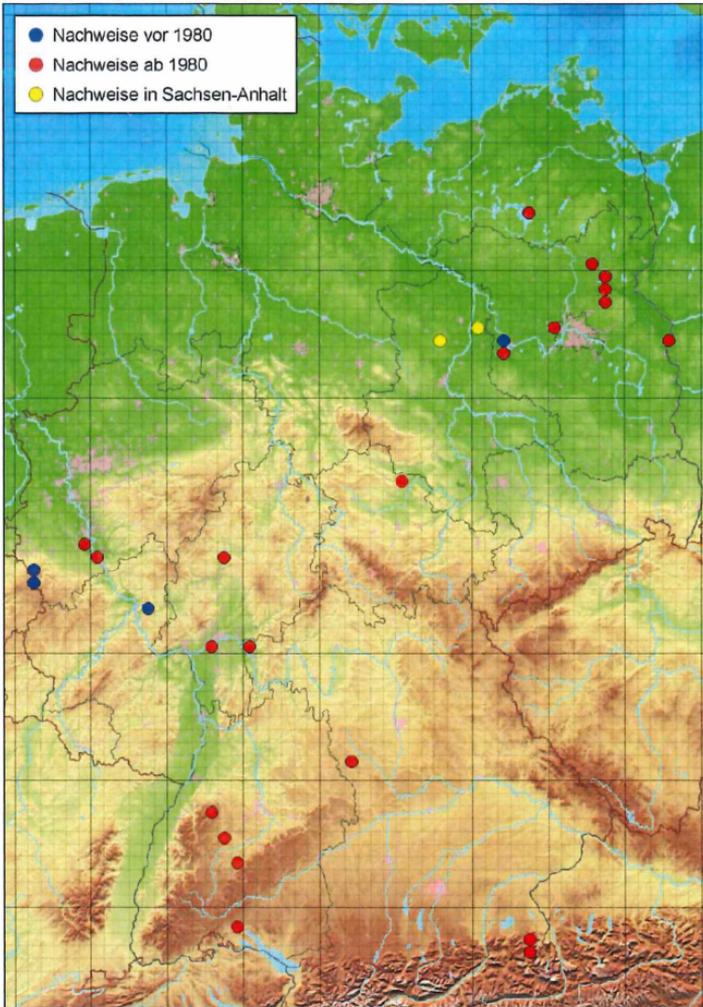


Abb. 2: Nachweise von *Thyreosthenius biovatus* in Deutschland (Messtischblatt-Rasterkarte nach STAUDT 2015, ergänzt).

Philodromidae – Laufspinnen

Philodromus buxi SIMON, 1884

Erstnachweis: Landkreis Stendal, Schönhausen (Elbe); MTB 3438-1; GKR 4502178 GKH 5826556; 30 m ü. M.; Streuobstwiese; 5.VI.2013: 1 ♀; geklopft; leg. K.-H. Kielhorn. Jerichower Land, Gommern, Düne Fuchsberg; MTB 3936-2; GKR 4488114 GKH 5770320; 58 m ü. M.; Laubholz; 17.VI.2014: 1 ♀; geklopft; leg. K.-H. Kielhorn, coll. Zoologische Staatssammlung München. Landkreis Harz, Athenstedt, Huy; MTB 4031-4; GKR 4426122 GKH 5757421; 231 m ü. M.; Streuobstwiese; 2.VII.2013: 1 ♂; Handfang; leg. K. Bäse (FÖLV). Anhalt-Bitterfeld, Quellendorf; MTB 4239-3; GKR 4511796 GKH 5733796; 81 m ü. M.; Obstbaumreihe; 12.VI.2014: 1 ♀; geklopft; leg. K.-H. Kielhorn. Mansfeld-Südharz, Salziger See bei Aseleben; MTB 4536-1; GKR 4479462 GKH 5705130; 99 m ü. M.; Trockenhang, Laubgehölz; 26.V.2011: 1 ♀; geklopft; leg. K.-H. Kielhorn.

Kennzeichnend für die Arten der Gattung *Philodromus* sind ein dorsoventral abgeplatteter Körper und recht lange Beine. Damit haben sie gute Voraussetzungen für ein Leben an Bäumen. Zudem sind sie durch ihre Färbung auf Baumrinde hervorragend getarnt. Wie viele Arten der Gattung ist auch *P. buxi* arboricol.

Über den bevorzugten Lebensraum der Art ist wenig bekannt. HÄNGGI et al. (1995) nennen nur einen Fund aus einer Streuobstwiese, STENCHLY et al. (2007) fanden sie im Leipziger Auwald. Nach MUSTER & THALER (2004) ist *P. buxi* thermophil. Das erklärt wahrscheinlich auch die Nachweise in Städten (JÄGER 2000, VAN KEER et al. 2010). Streuobstwiesen mit ihren besonnten Baumkronen und Stämmen sind offenbar ein gut geeigneter Lebensraum für diese wärmeliebende Laufspinne.

***Thanatus atratus* SIMON, 1875**

Zweiter Nachweis: Jerichower Land, Sanddüne Gerwisch; MTB 3836-1; GKR 4481850 GKH 5784406; 45 m ü. M.; Silbergrasflur; 22.VI.2006: 2 ♂♂, 19.VII.2006: 1 ♂ 1 ♀; GKR 4481830 GKH 5783998; 49 m ü. M.; Silbergrasflur; 20.VI.2007: 2 ♂♂; GKR 4482352 GKH 5784234; 45 m ü. M.; Sandseggen-Bestand; 19.VII.2006: 1 ♀, 20.VI.2007: 6 ♂♂ 1 ♀; GKR 4482339 GKH 5784275; 44 m ü. M.; Sandseggen-Bestand; 22.VI.2006: 3 ♂♂, 19.VII.2006: 1 ♂, 22.V.2007: 1 ♂, 20.VI.2007: 4 ♂♂ 3 ♀♀; Bodenfallen; alle leg. FH Bernburg. Jerichower Land, Sanddüne Gerwisch; MTB 3836-1; GKR 4481555 GKH 5784015; 49 m ü. M.; Sandtrockenrasen; 12.VI.2014: 3 ♂♂ 1 ♀; Bodenfallen; leg. B. Krummhaar (FÖLV). Jerichower Land, Lübs, Heuberg; MTB 3937-3; GKR 4493561 GKH 5765085; 60 m ü. M.; Sandtrockenrasen; 18.VI.2014: 1 ♂; Bodenfallen; leg. B. Krummhaar (FÖLV).

Diese Laufspinne lebt bevorzugt in Trockenrasen und auf offenen Sandflächen. UNRUH (2012) meldete den Erstfund für Sachsen-Anhalt aus den Taufwiesenbergen bei Hohenwarthe. Der Fundort bei Gerwisch liegt nur knapp sechs Kilometer von den Taufwiesenbergen entfernt, der Lübser Heuberg rund 28 km stromaufwärts. Bei allen Fundorten handelt es sich um Dünen im Elbetal.

Im Bundesgebiet liegen die meisten Fundorte in Brandenburg (STAUDT 2015), hier erfolgte auch der Erstnachweis für Deutschland (BRUHN et al. 1994). In der Roten Liste Deutschlands wird *T. atratus* als stark gefährdet eingestuft (PLATEN et al. 1998).

***Thanatus pictus* L. KOCH, 1881**

Zweiter Nachweis (RL ST 2): Stendal, Düne Borstel; MTB 3337-3; GKR 4489815 GKH 5833225; 40 m ü. M.; 26.X.2001 4 ♂♂, 15.II.2002 1 ♀; Bodenfallen; alle leg. LA□. Jerichower Land, Sanddüne Gerwisch; MTB 3836-1; GKR 4481850 GKH 5784406; 45 m ü. M.; Silbergrasflur; 22.VI.2006: 1 ♀; 12.IX.2006: 6 ♂♂; 11.X.2006: 23 ♂♂ 1 ♀; 9.XI.2006: 2 ♂♂; 6.XII.2006: 1 ♂; GKR 4482339 GKH 5784275; 44 m ü. M.; Sandseggen-Bestand; 6.XII.2006: 1 ♂; Bodenfallen; leg. FH Bernburg.

Wie *T. atratus* ist auch *T. pictus* ein Bewohner von Trockenrasen. Die Art wurde nach Tieren aus Niesky in der Oberlausitz beschrieben (KOCH 1881). Bekannte Vorkommen in Deutschland beschränken sich auf Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein (MARTIN 2012, LEMKE et al. 2013, STAUDT 2015).

Aus Sachsen-Anhalt ist bis jetzt nur ein Nachweis dieser Laufspinne publiziert worden. SACHER (1997) fand ein Einzeltier auf einer Binnendüne bei Wulkau an der Elbe. Die Aufarbeitung von Material aus älteren Untersuchungen des Landesamtes für Umweltschutz und der FH Bernburg ergab nun zwei weitere Vorkommen von *T. pictus* in Sachsen-Anhalt. Beide Fundpunkte liegen ebenfalls auf Binnendünen.

Salticidae – Springspinnen

***Neon valentulus* FALCONER, 1912**

Erstnachweis: Landkreis Wittenberg, Annaburger Heide; MTB 4244-4; GKR 4578227 GKH 5733842; 78 m ü. M.; *Calluna*-Heide (gepflegt); 7.VII.2006: 1 ♂; MTB 4344-2; GKR 4575684 GKH 5728726; 80 m ü. M.; lückige Altheide (*Calluna*); 30.V.2007: 2 ♂♂ 1 ♀; Bodenfallen; GKR 4578138 GKH

5728423; 81 m ü. M.; lückige mittelalte *Calluna*-Heide; 30.V.2007: 1 ♂; Bodenfallen; alle leg. LAU. Landkreis Wittenberg, FFH-Gebiet „Alte Elster und Rohrbornwiesen“; MTB 4244-2; GKR 4577281 GKH 5736172; 79 m ü. M.; kalkreicher Sandrasen; 12.VI.2014: 1 ♀; Bodenfallen; leg. B. Simon.

Die Arten der Gattung *Neon* gehören zu den kleinsten Springspinnen. Aus Sachsen-Anhalt sind bisher zwei Vertreter bekannt: *Neon rayi*, eine sehr seltene Spinne der Trockenrasen, und *N. reticulatus*, ein häufiger Waldbewohner. *N. valentulus* gilt als hygrophil und lebt in Torfmoosmooren, auf Feucht- und Nasswiesen und an Gewässeruferrn (BUCHAR & RŮŽIČKA 2002, KOPONEN 2002, STEINBERGER & MEYER 1995). Der Nachweis in drei Heidebeständen der Annaburger Heide war deshalb überraschend. Allerdings kommt eine Reihe von Spinnenarten sowohl in Mooren wie in Heidebeständen vor (BAUCHHENS 1990).

Nach dem Erstnachweis für Sachsen-Anhalt ist *N. valentulus* nun aus allen Flächenbundesländern mit Ausnahme Thüringens belegt. Die Art ist in Deutschland selten und wird als gefährdet eingestuft (PLATEN et al. 1998). Die wichtigste Gefährdungsursache ist zweifellos der Rückgang der nährstoffarmen Moore, die den Hauptlebensraum von *N. valentulus* darstellen.

***Philaeus chrysops* (PODA, 1761)**

Zweiter Nachweis? (RL ST 1): Landkreis Stendal, Binnendüne bei Scharlibbe; MTB 3338-2; GKR 4506247 GKH 5839311; 38 m ü. M.; Landreitgrasbestand; 5.IX.2014: 1 juv.; gestreift; leg. K.-H. Kielhorn.

Das Männchen von *P. chrysops* ist zweifellos eine der attraktivsten und farbenprächtigsten Erscheinungen in unserer heimischen Spinnenfauna. Das Weibchen ist viel unauffälliger gefärbt, hat aber ebenfalls eine charakteristische Zeichnung. Deshalb konnte das subadulte Weibchen, das auf der Binnendüne bei Scharlibbe gefangen wurde, eindeutig identifiziert werden. *P. chrysops* ist eine von nur drei Spinnenarten, die in Deutschland streng geschützt sind. Zudem ist sie nach PLATEN et al. (1998) vom Aussterben bedroht.

Aus der Checkliste der Spinnen Sachsens-Anhalts lässt sich die Nachweissituation der Art nicht deutlich ablesen, hier wird als Quelle neben der Roten Liste von 1993 nur die „Webspinnen-Kartei P. Sacher (unveröff. Daten 1965-2001)“ genannt. Eine Veröffentlichung zu Nachweisen in Brandenburg und Sachsen (SACHER et al. 1998) enthält leider ebenfalls keine Hinweise auf Funde im benachbarten Sachsen-Anhalt.

Allerdings wird in dieser Arbeit der Lebensraum von *P. chrysops* in Ostdeutschland anschaulich beschrieben. Die Art kommt in Trockengebieten vor und wird hier vor allem auf den unteren Zweigen von einzeln stehenden Kiefern und an Waldsäumen gefunden. Das ist wahrscheinlich auch ein Grund für die wenigen Fundnachweise. Mit Bodenfallen ist *P. chrysops* schlecht nachzuweisen.

***Pseudeophrys lanigera* (SIMON, 1871)**

Erstnachweis: Landkreis Stendal, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-2; GKR 4473777 GKH 5816373; 110 m ü. M.; Gebäude; 4.VI.2013: 1 ♀; Handfang; leg. K.-H. Kielhorn.

Die kleine Springspinne *Pseudeophrys lanigera* ist im Gefolge des Menschen nach Norden vorgedrungen. Sie lebt in Mitteleuropa an Hausmauern und auf Dächern und wird auch in Wohnungen gefunden (HEINZ et al. 2002, KOMPOSCH 2004, THALER & KNOFLACH 1995). Die Art ist offenbar erst spät nach Ostdeutschland eingewandert, SACHER (1983) kannte nur einen unsicheren Freilandfund vom Gebiet der DDR.

***Yllenus arenarius* MENGE, 1868**

Erstnachweis: Landkreis Wittenberg, Annaburger Heide; MTB 4244-4; GKR 4578283 GKH 5730824; 80 m ü. M.; vegetationsfreie Binnendüne; 30.V.2007: 1 ♀; 27.06.2007: 1 ♀; MTB 4344-2; GKR 4578059 GKH 5728604; 83 m ü. M.; lückiger Sandtrockenrasen auf Binnendüne; 7.VII.2006: 1 ♀, 30.V.2007: 1 juv., 4.X.2007: 1 ♀ 1 juv.; Bodenfallen; alle leg. LAU.

Die Dünen-Springspinne ist ein Charaktertier der Binnen- und Küstendünen (BELLMANN 1997, BEUTLER 1993). *Y. arenarius* ist tagaktiv und verbringt die Nacht in einer selbstgegrabenen Höhle unter der Oberfläche, die mit Spinnenseide befestigt wird (BARTOS 2002). Auch die Eiablage, die Häutungen und die Überwinterung finden in solchen Höhlen statt. Die Arten der Gattung zeigen morphologische Besonderheiten an den ersten beiden Beinpaaren, die wohl als Anpassungen an das Eingraben in den Sand aufzufassen sind (LOGUNOV & MARUSIK 2003).

Das Verbreitungsgebiet von *Y. arenarius* umfasst Mittel- und Osteuropa. In Deutschland sind Nachweise der Dünen-Springspinne auf das Norddeutsche Tiefland beschränkt. Der westlichste Fund stammt von einer Binnendüne bei Verden an der Aller. Hier erreicht die Art nach MERKENS (2000) ihre westliche Verbreitungsgrenze. Die meisten deutschen Nachweise der Dünen-Springspinne stammen aus Brandenburg. Die Funde in der Annaburger Heide schließen räumlich an Vorkommen im Südwesten Brandenburgs an (Abb. 3).

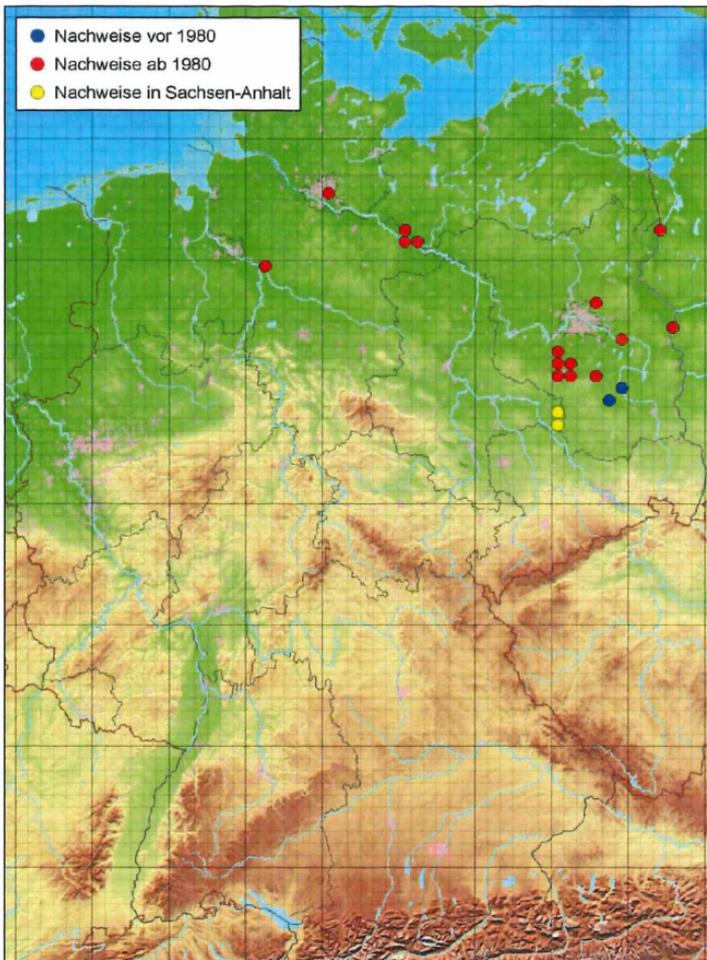


Abb. 3: Nachweise der Dünen-Springspinne *Yllenus arenarius* in Deutschland (Messtischblatt-Rasterkarte nach STAUDT 2015, ergänzt).

Theridiidae – Kugelspinnen***Dipoena torva* (THORELL, 1875)**

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-1; GKR 4469115 GKH 5818077; 98 m ü. M.; bodensaurer Eichenwald; 16.VII.2013: 1 ♂; Stammeklektor an Eiche; leg. LA□. Die Männchen in der Gattung *Dipoena* und den verwandten Gattungen *Lasaeola* und *Phycosoma* zeichnen sich durch die stark erhöhte Kopfreion des Vorderkörpers aus. *Dipoena torva* ist ein besonders extremes Beispiel für diesen Sexualdimorphismus. Durch die Untersuchungen von SIMON (1997) und DAVIDSON (2011) kennen wir die Lebensweise dieser kleinen Kugelspinne recht gut. Sie lebt an Stämmen von Nadel- und Laubbäumen und spinnst dort unregelmäßige Spinnfäden auf der Rinde. Ältere Bäume mit reich strukturierter Rinde werden offenbar bevorzugt.

Ihre Beute sind Waldameisen, die viel größer sind als die Spinne selbst. Hat sich eine Ameise in einem der Spinnfäden verfangen, versucht die Spinne, an der Antennenbasis einen Giftbiss zu platzieren. Ist das gelungen, wird die Ameise an Fäden vom Stamm weggezogen, so dass die Spinne sie ungestört verdauen kann.

Von BLICK (2011) wird *D. torva* als weit verbreitet, aber selten eingestuft. Wie der Nachweis in Sachsen-Anhalt zeigt, bestehen noch recht große Kenntnislücken über die Verbreitung der Art. Diese Lücken lassen sich am besten durch den regelmäßigen Einsatz von Stammeklektoren zur Erfassung der arboricolen Fauna schließen.

***Lasaeola prona* (MENGE, 1868)**

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-2; *Calluna*-Altheide; GKR 4471877 GKH 5813883; 103 m ü. M.; 14.V.2013: 1 ♂; Bodenfallen; leg. LA□.

Auch bei *Lasaeola prona* wird vermutet, dass Ameisen die wichtigsten Beutetiere sind (HARVEY et al. 2002). Die Art lebt in Trockengebieten, Heiden und auf Dünen (ALMQUIST 2005, HARVEY et al. 2002). In Finnland wurde sie Mooren gefunden (KOPONEN 2002). Sie ist holarktisch verbreitet und kommt im gesamten Gebiet der USA vor (LEVI 1963). In Deutschland wird sie nur sporadisch nachgewiesen. Aus den meisten Bundesländern sind keine Funde bekannt.

***Parasteatoda simulans* (THORELL, 1875)**

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-1; bodensaurer Eichenwald; GKR 4469115 GKH 5818077; 98 m ü. M.; 10.VIII.2012: 2 ♂♂, 16.VII.2013: 1 ♂; Stammeklektor an Eiche; leg. LAU. Landkreis Stendal, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-2; GKR 4475472 GKH 5818301; 117 m ü. M.; Buchen-Eichenwald; 16.VII.2013: 10 ♂♂ 1; Stammeklektor an Buche; leg. LAU. Landkreis Wittenberg, FFH-Gebiet „Alte Elster und Rohrbornwiesen“; MTB 4244-4; GKR 4579151 GKH 5735258; 78 m ü. M.; Kiefernhölz; 12.VII.2014: 1 ♂; Rindengesiebe, leg. K.-H. Kielhorn. Landkreis Wittenberg, Annaburger Heide, Elsteraue; MTB 4245-3; GKR 4580740 GKH 5734330; 84 m ü. M.; bodensaurer Eichenwald; 12.VIII.2014: 3 ♀♀; gestreift; leg. M. Seyring.

Die Kugelspinnen *Parasteatoda simulans* und *P. tepidariorum* lassen sich mit Hilfe der Körperzeichnung oder genitalmorphologischer Merkmale kaum trennen (vgl. LE PERU 2011, ROBERTS 1985), unterscheiden sich aber auffallend in der Größe. Deshalb wurde *P. simulans* auch als Subspezies von *P. tepidariorum* angesehen. KNOFLACH (1991) stellt allerdings subtile Unterschiede in der Form des Konduktors dar.

P. simulans ist über die gesamte Paläarktis bis nach Japan verbreitet (YOSHIDA 2000). Die Art wird meist an Baumstämmen von Laubhölzern, aber auch an Nadelholz und in Baumkronen gefangen (BRAUN 1992, MALTEN 2001, OTTO 2004). Sie kommt auch in Städten vor (SÄTLER et al. 2010, VAN KEER et al 2010).

Von KÄSTNER (1980) wurde *P. simulans* aus dem Amselgrund bei Halle gemeldet (vgl. auch BLISS & AL HUSSEIN 1998). Die Art war dort „streng an Gebüschgesellschaften gebunden“. Der Verbleib möglicher Belege konnte bisher nicht ermittelt werden. In der Checkliste und

Roten Liste der Spinnen Sachsen-Anhalts wird *P. simulans* nicht genannt (SACHER & PLATEN 2001, 2004).

***Phycosoma inornatum* (O. P.-CAMBRIDGE, 1861)**

Wiederfund (RL ST 0): Landkreis Wittenberg, FFH-Gebiet „Alte Elster und Rohrbornwiesen“; MTB 4244-2; GKR 4578701 GKH 5735600; 82 m ü. M.; Eichen-Hainbuchenwald; 31.V.2014: 2 ♀♀; Rindengesiebe; leg. K.-H. Kielhorn; 8.V.2015: 3 ♀♀; Rindengesiebe; leg. J. Esser.

Die einzige Nennung dieser Art für Sachsen-Anhalt stammt von WIEHLE (1937). Er gibt Dessau als Fundort an (vgl. auch SACHER 2001). Über die Fundumstände ist nichts Näheres bekannt.

Wie im vorliegenden Fall wird *Phycosoma inornatum* überwiegend in Wäldern nachgewiesen. In Großbritannien lebt diese Kugelspinne allerdings in Heidegebieten (HARVEY et al. 2002). Sie wird häufig an Baumstämmen und bei Klopfängen erfasst (BALLINI 2009, KOPONEN 2007, MESTRE et al. 2013). Nach HARVEY et al. (2002) sind Ameisen ihre wichtigste Beute.

Das Verbreitungsgebiet von *P. inornatum* reicht von Westeuropa bis Aserbeidschan (KOVBLIYUK et al. 2012). In Deutschland gilt sie als stark gefährdet (PLATEN et al. 1998) und ist besonders im norddeutschen Tiefland sehr selten (STAUDT 2015).

***Robertus kuehnae* BAUCHHENSS & UHLENHAUT, 1993**

Zweiter Nachweis (RL ST R): Burgenlandkreis, Naumburg-Weinberge, Podelberge; MTB 4836-1; GKR 4482399 GKH 5668658; 177 m ü. M.; Weinberg; 25.II.-18.III.2003: 1 ♂; Bodenfallen; leg. T. Pietsch.

Spinnen der Gattung *Robertus* weisen einen für Kugelspinnen ungewöhnlichen Habitus auf. Sie haben relativ kurze, kräftige Beine und sind unauffällig braun und grau gefärbt. Auf den ersten Blick können sie leicht mit Zwergspinnen verwechselt werden. *R. kuehnae* zeigt Merkmale von Höhlenbewohnern: Die Augen sind verkleinert und die Färbung ist blassgelb. Es wird daher angenommen, dass die Art in Bodenspalten und in Säugerbauen lebt (BAUCHHENSS & UHLENHAUT 1993).

Robertus kuehnae wird nur selten gefunden, Nachweise sind aus Belgien, der Schweiz, Deutschland und Österreich bekannt. In Sachsen-Anhalt wurde sie einmal in der Porphyrlandschaft bei Gimritz gefangen (SACHER & PLATEN 2001). Der Beleg ist offenbar verschollen (R. Platen in litt.).

Theridiosomatidae – Zwerggradnetzspinnen

***Theridiosoma gemmosum* (L. KOCH, 1877)**

Zweiter Nachweis: Dessau-Roßlau, Kühnau; MTB 4139-3; GKR 4513771 GKH 5746165; 64 m ü. M.; Streuobstwiese; 3.VII.2013: 1 ♂ 1 ♀ 2 juv.; Blauschale; leg. B. Krummhaar (FÖLV).

Die Zwerggradnetzspinne wurde vor einigen Jahren bei Erhebungen im NSG Ohre-Drömling (Altmarkkreis Salzwedel) neu für Sachsen-Anhalt nachgewiesen (KIELHORN 2011). Der zweite Fund dieser Art überrascht sowohl wegen des Biotoptyps (Streuobstwiese) als auch wegen der ungewöhnlichen Fangmethode (Blauschale). *T. gemmosum* kommt in Röhrichtern und Feuchtwäldern vor. Die Tiere haben möglicherweise wegen des Sommerhochwassers 2013 per Fadenflug ihren eigentlichen Lebensraum in angrenzenden Feuchtbiotopen verlassen.

Thomisidae – Krabbenspinnen***Diaea livens* SIMON, 1876**

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, Colbitz-Letzlinger Heide; MTB 3535-1; GKR 4469115 GKH 5818077; 98 m ü. M.; bodensaure Eichenwald; 15.IV.2013: 4 juv.; 14.V.2013: 1 ♂ 4 juv.; 17.VI.2013: 15 ♂♂ 1 ♀; Stammeklektor an Eiche; leg. LA□. Landkreis Wittenberg, FFH-Gebiet „Alte Elster und Rohrbornwiesen“; MTB 4244-2; GKR 4578701 GKH 5735600; 82 m ü. M.; Eichen-Hainbuchenwald; 12.VIII.2014: 1 ♂; Bodenfallen; leg. B. Simon, coll. □niversität Halle. Landkreis Wittenberg, Annaburger Heide, Elsteraue; MTB 4245-3; GKR 4580740 GKH 5734330; 84 m ü. M.; bodensaure Eichenwald; 8.VIII.2015: 1 ♂; geklopft; leg. K.-H. Kielhorn.

Die arboricole Krabbenspinne *Diaea livens* wurde lange Zeit mit der häufigen *Diaea dorsata* (FABRICIUS, 1777) verwechselt. BUCHAR & THALER (1984) machten wieder auf die übersehene Art aufmerksam. In Deutschland wurde sie 1993 erstmals nachgewiesen (MALTEN 1994).

Das Verbreitungsbild von *D. livens* ist bemerkenswert. Während sie in der Paläarktis von Europa bis Aserbeidschan auftritt, existiert ein isoliertes nearktisches Vorkommen in Kalifornien (SCHICK 1965). In Deutschland ist sie bisher aus Baden-Württemberg, Hessen, Sachsen und Brandenburg bekannt. Offenbar ist die Art sehr selten, in einer überregionalen Erfassung der Spinnen an Baumstämmen mit Hilfe von Stammeklektoren konnte *D. livens* nicht nachgewiesen werden (BLICK 2011).

D. livens lebt bevorzugt auf Eichen, seltener auf anderen Laubbäumen und wird nur gelegentlich an Nadelbäumen gefunden (BALLINI 2009, MALTEN 1994, SZINETÁR & HORVÁTH 2006).

Titanoecidae – Kalksteinspinnen***Titanoeca psammophila* WUNDERLICH, 1993**

Erstnachweis: Anhalt-Bitterfeld, Aken (Elbe); MTB 4138-2; GKR 4506662 GKH 5746607; 59 m ü. M.; Binnendüne Aken; 24.V.2012: 1 ♂ 1 ♀; 26.VI.2012: 5 ♂♂ 1 ♀; 27.IX.2012: 1 ♀; Bodenfallen; leg. Büro BUNat (W. Malchau).

Der deutsche Familienname Kalksteinspinnen ist im Fall von *T. psammophila* eher verwirrend. Diese Spinne lebt in Sandlebensräumen auf Dünen und Endmoränen. Sie wurde erst in den 1990er Jahren nach Tieren aus Baden-Württemberg und Hessen beschrieben (WUNDERLICH 1993). Vorkommen von *T. psammophila* sind bisher nur aus sieben europäischen Ländern bekannt (HELSDINGEN 2015). Die Art scheint sehr lokal und selten aufzutreten, obwohl die Populationen durchaus hohe Individuenzahlen erreichen können (vgl. LEIST 1994).

Aufgrund der geringen Zahl von Fundorten und der engen Beschränkung auf einen bestimmten Lebensraumtyp ist *T. psammophila* in Deutschland vom Aussterben bedroht (PLATEN et al. 1998). Deshalb ist der Erstnachweis auf einer Binnendüne in Sachsen-Anhalt besonders erfreulich.

Diese Binnendüne bei Aken an der Elbe war in so schlechtem Zustand, dass durch P. Göricke eine Renaturierung initiiert wurde (GÖRICKE 2012). Die Düne selbst hat eine Größe von nur 3,4 ha. Das Vorkommen von *T. psammophila* auf dieser Düne hat offensichtlich Reliktharakter. Es zeigt, dass die Erhaltung und Pflege auch kleinflächiger Trockenstandorte eine hohe Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt hat.

Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt allen, die mir ihre Unterstützung bei der Fertigstellung dieses Manuskripts und bei den zugrunde liegenden Arbeiten gewährten: Theo Blick, Jens Esser, Peter Göricke, Ulrich Heink, Peter Jäger, Manfred Jung, Ulrike Kielhorn, Werner Malchau, Peer Schnitter, Jörg Schuboth, Marcel Seyring und Michael Unruh. Aloys Staudt danke ich für die Erlaubnis zur Verwendung der Verbreitungskarten.

Literatur

- ALMQUIST, S. (2005): Swedish Araneae, part 1 – families Atypidae to Hahniidae (Linyphiidae excluded). *Insect Systematics & Evolution Supplement* 62: 1-284.
- ALMQUIST, S. (2006): Swedish Araneae, part 2 – families Dictynidae to Salticidae. *Insect Systematics & Evolution Supplement* 63: 185-601.
- BALLINI, S. (2009): Arborikole und epigäische Spinnen (Arachnida: Araneae) in Laubmischwäldern bei Lana und Burgstall (Südtirol, Italien). *Gredleriana* 9: 187-212.
- BARNDT, D. (2010): Beitrag zur Arthropodenfauna des Naturparks Dahme-Heideseen (Land Brandenburg) - Faunenanalyse und Bewertung. *Märkische Entomologische Nachrichten* 12 (2): 195-298.
- BARTOS, M. (2002): The sub-sand nests of *Yllenus arenarius* (Araneae, Salticidae): structure, function and construction behavior. *Journal of Arachnology* 30: 275-280.
- BAUCHHENS, E. (1990): Mitteleuropäische Xerotherm-Standorte und ihre epigäische Spinnenfauna - eine autökologische Betrachtung. *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (N. F.)* 31/32: 153-162.
- BAUCHHENS, E. & H. UHLENHAUT (1993): *Robertus kuehnae* n. sp., eine neue Kleintheridiide aus Mitteleuropa (Arachnida, Araneae, Theridiidae). *Entomologische Nachrichten und Berichte* 37: 25-28.
- BELLMANN, H. (1997): Zum Vorkommen dünenpezifischer Arthropoden in Mitteleuropa. *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie* 11: 839-842.
- BEUTLER, H. (1993): Die Wanderdüne auf dem Truppenübungsplatz Jüterbog. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 2: 12-15.
- BLICK, T. (2011): Abundant and rare spiders on tree trunks in German forests (Arachnida, Araneae). *Arachnologische Mitteilungen* 40: 5-14.
- 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. & I. AL HUSSEIN (1998): Spinnentiere (Arachnida excl. Acarida). In: *Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt - Stadt Halle (Saale). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 4/1998*, 174-181, 383-385.
- BRÄSICKE, N. (2008): Effekte von Waldumbaumaßnahmen in Kiefernforsten auf potenzielle Schädlingsantagonisten am Beispiel der Webspinnenzönose (Arachnida: Araneae). *Dissertation Technische Universität Dresden*, 212 S.
- BRAUN, D. (1992): Aspekte der Vertikalverteilung von Spinnen (Araneae) an Kiefernstämmen. *Arachnologische Mitteilungen* 4: 1-20.
- BROEN, B. von (1985): Bemerkungen über einige Nachweise selten gefundener Spinnenarten (Araneae). *Zoologischer Anzeiger* 214 (3/4): 151-156.
- BROEN, B. von & J. JAKOBITZ (2004): Bemerkenswerte Spinnen aus der Niederlausitz (Brandenburg). *Arachnologische Mitteilungen* 27/28: 89-96.

- BRUHN, K., P. SACHER & H. KORGE (1994): Nachweise von *Thanatus vulgaris* in Deutschland (Araneae: Philodromidae). Arachnologische Mitteilungen 8: 51-52.
- BUCHAR, J. & K. THALER (1984): Eine zweite *Diaea*-Art in Mitteleuropa: *Diaea pictilis* (Araneida, Thomisidae). Vestník Československé Společnosti Zoologické 48: 1-8.
- BUCHAR, J. & V. RŮŽIČKA (2002): Catalogue of spiders of the Czech Republic. Peres, Praha, 349 S.
- BUCHHOLZ, S. & J. SCHIRMEL (2011): Spinnen (Araneae) in Küstendünenheiden der Insel Hiddensee (Mecklenburg-Vorpommern). Arachnologische Mitteilungen 41: 7-16.
- CHERIX, D. & J. D. BOURNE (1980): A field study on a super-colony of the Red Wood Ant *Formica lugubris* Zett. in relation to other predatory Arthropodes (Spiders, Harvestmen and Ants). Revue Suisse de Zoologie 87 (4): 955-973.
- CUSHING, P. E. (1997): Myrmecomorphy and myrmecophily in spiders: A review. Florida Entomologist 80 (2): 165-193.
- DAVIDSON, M. (2011): Some observations on the Wood Ant Spider (*Dipoena torva*). Poster presented at the Wood Ant Symposium, The James Hutton Institute, Aberdeen.
- FRITZÉN, N. (2012): *Micaria lenzi* and *Clubiona juvenis* (Araneae: Gnaphosidae, Clubionidae), two spider species new to the dune fauna of Finland. Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 88: 5-7.
- GAJDOŠ, P. & S. TOFT (2002): Distinctiveness of the epigeic spider communities from dune habitats on the Danish North Sea coast. In: S. Toft & N. Scharff (eds.), European Arachnology 2000, Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology, 223-228. Aarhus University Press, Aarhus.
- GERHARDT, U. (1928): Biologische Studien an griechischen, corsischen und deutschen Spinnen. Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere 10 (4): 576-675.
- GÖRICKE, P. (2012): Wanzen retten Binnendüne Aken a.d. Elbe. Heteropteron 38: 11-15.
- HAJDAMOWICZ, I. (2006): First records of *Emblyna brevidens* (Kulczyński, 1897) (Araneae: Dictynidae) in Poland. Biological Letters 43 (1): 79-86.
- HAJDAMOWICZ, I., M. STAŃSKA, M. ZALEWSKI & W. CIURZYCKI (2007): *Emblyna brevidens* (Araneae: Dictynidae) in the Mazurian Lake District (NE Poland) – rediscovered in Poland. Arachnologische Mitteilungen 33: 21-24.
- HÄNGGI, A. & A. STÄUBLI (2012): Nachträge zum „Katalog der schweizerischen Spinnen“ 4. Neunachweise von 2002 bis 2011. Arachnologische Mitteilungen 44: 59-76.
- HÄNGGI, A., E. STÖCKLI & W. NENTWIG (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. Miscellanea Faunistica Helvetica 4: 1-460.
- 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.
- HEINZ, M., D. NÄHRIG & V. STORCH (2003): Synanthrope Spinnen (Araneae) in Nordbaden. Carolina 60: 141-150.
- HELSDINGEN, P. J. VAN (2015): Araneae. In: Fauna Europaea Database (Version 2015.1). Internet: <http://www.european-arachnology.org>
- JÄGER, P. (2000): Selten nachgewiesene Spinnenarten aus Deutschland (Arachnida: Araneae). Arachnologische Mitteilungen 19: 49-57.
- KÄSTNER, A. (1980): Floristisch-faunistische Beobachtungen im Amselgrund bei Halle-Kröllwitz im Dienste der Lehre. Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg 17 (2): 31-36.
- KIELHORN, K.-H. (2009): Neu- und Wiederfunde von Webspinnen (Araneae) in Berlin und Brandenburg, Teil 2. Märkische Entomologische Nachrichten 11 (1): 101-116.
- KIELHORN, K.-H. (2011): Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Sachsen-Anhalt (Arachnida: Araneae). Entomologische Zeitschrift 121 (5): 231-237.
- KIELHORN, K.-H. (2013): Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Sachsen-Anhalt – Teil II (Arachnida: Araneae). Entomologische Zeitschrift 123 (2): 83-89.

- KNOFLACH, B. (1991): *Achaeareanea tabulata* LEVI, eine für Österreich neue Kugelspinne (Arachnida, Aranei: Theridiidae). Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 78: 59-64.
- KOCH, L. (1881): Beschreibungen neuer von Herrn Dr. Zimmermann bei Niesky in der Oberlausitz entdeckter Arachniden. Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz 17: 41-71.
- KOMPOSCH, C. (2004): Die Spinnenfauna (Araneae). In: W. PAILL & M. KRATOCHWILL (Red.): Naturdach Kraftwerk Friesach - Sukzessionsstudie. Forschung im Verbund 87: 24-43.
- KOPONEN, S. (2002): Ground-living spiders in bogs in northern Europe. Journal of Arachnology 30: 262-267.
- KOPONEN, S. (2003): Ground-living spider communities (Araneae) on boreal and hemiboreal peatbogs. The Finnish Environment 485: 212-215.
- KOPONEN, S. (2007): Spiders from groves in the southwestern archipelago of Finland (Araneae). Revista Ibérica Aracnologia 15: 97-104.
- KOVBLIYUK, M. M., Y. M. MARUSIK, & M. M. OMELKO (2012). A survey of transcaucasian *Dipoena* sensu lato (Aranei: Theridiidae) with a description of new species. Arthropoda Selecta 21: 247-254.
- KREUELS, M. (2000): Epigäische Webspinnen (Arachnida: Araneae) auf schwermetallbelasteten Flächen des östlichen Sauerlandes. Natur und Heimat (Münster) 60 (4): 131-136.
- LE PERU, B. (2011): The spiders of Europe, a synthesis of data. Vol. 1 - Atypidae to Theridiidae. Mémoires de la Société linnéenne de Lyon 2: 1-522.
- LEIST, N. (1994): Zur Spinnenfauna zweier Binnendünen um Sandhausen bei Heidelberg (Arachnida: Araneae). Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 80: 283-324.
- LEMKE, M., H. D. REINKE, S. VAHDER & U. IRMLER (2013): Die Spinnen Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 90 S.
- LEVI, H. W. (1963): American spiders of the genera *Audifia*, *Euryopis* and *Dipoena* (Araneae: Theridiidae). Bulletin of the Museum of Comparative Zoology 129: 121-185.
- LOGUNOV, D. V. & Y. M. MARUSIK (2003): A revision of the genus *Yllenus* Simon, 1868 (Arachnida, Araneae, Salticidae). KMK Scientific Press, Moscow, 168 S.
- MALTEN, A. (1994): Fünf für Deutschland neue Spinnenarten - *Lepthyphantes midas*, *Neriene furtiva*, *Hahnia petrobia*, *Clubiona leucaspis*, *Diaea pictilis* (Araneae: Linyphiidae, Hahnidae, Clubionidae, Thomisidae). Arachnologische Mitteilungen 8: 58-62.
- MALTEN, A. (2001): 3.2. Araneae (Spinnen). In: W. H. O. Dorow, G. Flechtner, G. & J.-P. Kopelke, Naturwaldreservate in Hessen 6/2.1. Schönbuche – Zoologische Untersuchungen 1990-1992. Hessen Forst – Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen. Ergebnis- und Forschungsbericht 34: 53-131.
- MALTEN, A. & T. BLICK (2007): 3.5 Araneae (Spinnen). In: W. H. Dorow & J.-P. Kopelke, Naturwaldreservate in Hessen Band 7/2.2, Hohestein, Zoologische Untersuchungen 1994-1996, Teil 2, 7-93. Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung 42.
- MARTIN, D. (1983): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes "Ostufer der Müritz". Zoologischer Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg 3: 3-36.
- MARTIN, D. (2012): Rote Liste der Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns - 2. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 64 S.
- MARTIN, D. & M. UHLIG (1986): Die Spinnen- und Kurzflüglerfauna (Araneae et Staphylinidae) der Silbergrasrasen (Corynephoreten) des Bühnenwerder, Stadtkreis

- Brandenburg, Bezirk Potsdam (Arachnida; Insecta, Coleoptera). Faunistische Abhandlungen / Staatliches Museum für Tierkunde Dresden 14 (2): 31-35.
- MERKENS, S. (2000): Die Spinnenzönosen der Sandtrockenrasen im norddeutschen Tiefland im West-Ost-Transekt - Gemeinschaftsstruktur, Habitatbindung, Biogeographie. Dissertation Universität Osnabrück, 165 S.
- MERKENS, S. (2002): Epigeic spider communities in inland dunes in the lowlands of Northern Germany. In: S. Toft & N. Scharff (eds.), European Arachnology 2000, Proceedings of the 19th European Colloquium of Arachnology, 215-222. Aarhus University Press, Aarhus.
- MESTRE, L., N. GARCIA, J. A. BARRIENTOS, X. ESPADALER & J. PIÑOL (2013): Bird predation affects diurnal and nocturnal web-building spiders in a Mediterranean citrus grove. *Acta Oecologia* 47: 74-80.
- MIKHAILOV, K. G. (2013): The spiders (Arachnida: Aranei) of Russia and adjacent countries: a non-annotated checklist. *Arthropoda Selecta Supplement No.3*. KMK Scientific Press, Moscow, 262 S.
- MUSTER, C. & K. THALER (2004): New species and records of Mediterranean Philodromidae (Arachnida, Araneae): I. *Philodromus aureolus* group. *Denisia* 12: 305-326.
- NICOLAI, V. (1986): The bark of trees: Thermal properties, microclimate and fauna. *Oecologia* 69: 148-160.
- OTTO, S. (2004): Die Spinnengemeinschaften in Baumkronen von Urwäldern und Wirtschaftswäldern unterschiedlichen Alters in Ostpolen (Bialowieza). Diplomarbeit Universität Würzburg, 109 S..
- PLATEN, R. (1994): Der Einfluss von Fremdländeranbaugebieten auf die Zusammensetzung der Spinnen- (Araneida) und Weberknechtgemeinschaften (Opilionida) im Staatswald Burgholz. Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal 47: 17-39.
- PLATEN, R., T. BLICK, P. SACHER & A. MALTEN (1998): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae). In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 268-275.
- WSC - WORLD SPIDER CATALOG (2015): World Spider Catalog, version 16. Natural History Museum Bern. - Internet: <http://wsc.nmbe.ch>
- ROBERTS, M. J. (1985): The spiders of Great Britain and Ireland. Vol. 1, Atypidae - Theridiosomatidae. Colchester (Harley Books), 229 S.
- RŮŽIČKA, V. (1999): The first steps in subtterranean evolution of spiders (Araneae) in Central Europe. *Journal of Natural History* 33: 255-265.
- RŮŽIČKA, V. (2000): Spiders in rocky habitats in Central Bohemia. *Journal of Arachnology* 28: 217-222.
- SACHER, P. (1983): Spinnen (Araneae) an und in Gebäuden - Versuch einer Analyse der synanthropen Spinnenfauna in der DDR. *Entomologische Nachrichten und Berichte* 27: 97-104, 141-152, 197-204, 224.
- SACHER, P. (1993): Rote Liste der Webspinnen des Landes Sachsen-Anhalt (1. Fassung, Stand: April 1993). *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 9: 9-12.
- SACHER, P. (1997): Zur Webspinnenfauna (Araneida) ausgewählter Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden im Elb-Havel-Winkel (Sachsen-Anhalt). *Untere Havel - Naturkundliche Berichte* 6/7: 78-83.
- SACHER, P. & K. BREINL (1999): Neue Spinnenarten für Thüringen aus dem Kyffhäuser. *Thüringer Faunistische Abhandlungen* 6: 51-60.
- 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.
- SACHER, P., T. SOBczyk & H. BEUTLER (1998): *Philaeus chrysops* (PODA, 1761) in Sachsen und Brandenburg. Entomologische Nachrichten und Berichte 42 (3): 119-122.
- SANDER, F. W., S. MALT & P. SACHER (2001): Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) Thüringens. 2. Fassung, Stand: 09/2001. Naturschutzreport (Jena) 18: 55-63.
- SATTLER, T., D. BORCARD, R. ARLETTAZ, F. BONTADINA, P. LEGENDRE, M. K. OBRIST & M. MORETTI (2010): Spider, bee, and bird communities in cities are shaped by environmental control and high stochasticity. Ecology 91: 3343-3353.
- SCHICK, R. X. (1965): The crab spiders of California (Araneae, Thomisidae). Bulletin of the American Museum of Natural History 129: 1-180.
- SIMON, U. (1997): On the biology of *Dipoena torva* (Araneae: Theridiidae). Arachnologische Mitteilungen 13: 29-40.
- STAUDT, A. (2015): Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). Internet: <http://www.spiderling.de/arages>
- STEINBERGER, K.-H. (1996): Die Spinnenfauna der Uferlebensräume des Lech (Nordtirol, Österreich) (Arachnida: Araneae). Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 83: 187-210.
- STEINBERGER, K.-H. & E. MEYER (1995): Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Rheindelta (Vorarlberg, Österreich) (Arachnida: Araneae). Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 82: 195-215.
- STENCHLY, K., D. BERNHARD & O.-D. FINCH (2007): Arboricolous spiders (Arachnida, Araneae) of the Leipzig floodplain forest – first results. In: M. Unterseher, W. Morawetz, S. Klotz & E. Arndt (Hrsg.), The canopy of a temperate floodplain forest - Results from five years of research at the Leipzig canopy crane, 72-80. Universitätsverlag, Leipzig.
- SVATOŇ, J. & R. PRÍDAVKA (2000): Spiders (Araneae) of the peatbog national nature reserve Švihrovské Rašelinisko (Slovakia). Ekológia (Bratislava) 19, Supplement 4: 97-104.
- SZINETÁR, C. & R. HORVÁTH (2006): A review of spiders on tree trunks in Europe (Araneae). In: C. Deltchev & P. Stoev (eds): European Arachnology 2005. Acta zoologica Bulgarica Supplement 1: 221-257.
- TANASEVITCH, A. V. (2011): On linyphiid spiders from the eastern and central Mediterranean kept at the Muséum d'histoire naturelle, Geneva. Revue Suisse de Zoologie 118: 49-91.
- THALER, K. (1969): Über einige wenig bekannte Zwergspinne aus Tirol (Arachn., Araneae, Erigonidae). Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 57: 195-219.
- THALER, K. & B. KNOFLACH (1995): Adventive Spinnentiere in Österreich - mit Ausblicken auf die Nachbarländer (Arachnida ohne Acari). Stapfia 37: 55-76.
- UNRUH, M. (2012): Zur Webspinnenfauna des NSG "Taufwiesenberge" bei Hohenwarthe (Landkreis Jerichower Land). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 46: 14-25.
- VAN KEER, K., H. VANUYTVEN, H. DE KONINCK & J. VAN KEER (2010): More than one third of the Belgian spider fauna (Araneae) found within the city of Antwerp: faunistics and some reflections on urban ecology. Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging 25 (2): 160-180.
- WEISS, I., E. SCHNEIDER & I. ANDRIESCU (1998): Die Spinnen des Biosphärenreservats Donau-Delta, Rumänien (Arachnida, Araneae). Linzer biologische Beiträge 30 (1): 263-275.

- WIEDEMANN, D., I. LANDECK & R. PLATEN (2005): Sukzession der Spinnenfauna (Arach.: Araneae) in der Bergbaufolgelandschaft Grünhaus (Niederlausitz). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 14 (2): 52-59.
- WIEHLE, H. (1931): 27. Familie: Araneidae. In: M. Dahl & H. Bischoff (Hrsg.), Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 23. Teil, Spinnentiere oder Arachnoidea VI: Agelenidae - Araneidae. Jena (G. Fischer), 136 S.
- WIEHLE, H. (1937): Spinnentiere oder Arachnoidea VIII. 26. Familie: Theridiidae oder Haubennetzspinnen (Kugelspinnen). Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile 33: 119-222.
- WIEHLE, H. (1960): Spinnentiere oder Arachnoidea (Araneae) XI: Micryphantidae – Zwergspinnen. In: M. Dahl & H. Bischoff (Hrsg.), Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile, 47. Teil. Jena (G. Fischer), 620 S.
- WUNDERLICH, J. (1975): Dritter Beitrag zur Spinnenfauna Berlins (Arachnida: Araneae). Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin N. F. 15: 39-57.
- WUNDERLICH, J. (1993): Beschreibung einer bisher unbekanntten Spinnenart der Gattung *Titanoeca* Thorell aus Deutschland (Arachnida: Araneae: Titanoecidae). Entomologische Zeitschrift 103: 347-351.
- YOSHIDA, H. (2000): The spider genus *Achaearana* (Araneae: Theridiidae) from Japan. Acta arachnologica 49: 137-153.

Anschrift des Verfassers:

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: 2015

Band/Volume: [23_2015](#)

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

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Sachsen-Anhalt - Teil III \(Arachnida: Araneae\) 3-21](#)