

Bemerkenswerte Spinnenfunde aus Sachsen-Anhalt (Arachnida: Araneae)

● KARL-HINRICH KIELHORN

Abstract. During surveys over the last three years, 21 spider species were recorded as new for Saxony-Anhalt, in Germany. Two further species believed to be extinct were rediscovered. New records of three very rare species for Saxony-Anhalt are given. The first record of *Dipoena nigroreticulata* (SIMON, 1879) for Saxony-Anhalt is also the second record for Germany. The record of the sheetweb spider *Centromerus piccolo* WEISS, 1996, which was originally described from Germany, is only the second locality for this species besides the type locality.

Key words. Saxony-Anhalt, Palaearctic Region, spider, alien species, arboreal, greenhouse.

Zusammenfassung. Im Verlauf von Erfassungen in den letzten drei Jahren wurden 21 Spinnenarten neu für Sachsen-Anhalt nachgewiesen. Zwei weitere Arten wurden wiedergefunden. Für drei in Sachsen-Anhalt sehr selten nachgewiesene Arten werden neue Funde mitgeteilt. Der Erstnachweis in Sachsen-Anhalt ist für *Dipoena nigroreticulata* (SIMON, 1879) zugleich der zweite aus Deutschland bekannte Fund. Für die aus Deutschland beschriebene Baldachinspinne *Centromerus piccolo* WEISS, 1996 ist es der zweite bekannte Fundort neben dem locus typicus.

Einleitung

Die Kenntnis der Spinnenfauna Sachsens-Anhalts ist in den letzten zwei Jahrzehnten enorm gewachsen. Zu Beginn der neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts waren rund 480 Webspinnenarten aus diesem Bundesland bekannt (SACHER 1993). Mittlerweile beläuft sich ihre Zahl auf 647 Arten (SACHER 2008). Spinnen sind eine artenreiche Gruppe, aus Deutschland sind nahezu 1000 Arten bekannt (BLICK et al. in Vorb.). In Sachsen-Anhalt ist aufgrund der vielfältigen naturräumlichen Ausstattung mit der Entdeckung weiterer Spinnenarten zu rechnen. Zudem unterliegt der Artenbestand fortwährenden Veränderungen durch Einwanderung und Einschleppung, aber auch durch das lokale Erlöschen von Arten (KOBELT & NENTWIG 2008, RABITSCH et al. 2010). Das macht eine kontinuierliche Fortschreibung der aktuellen Checkliste der Spinnen Sachsens-Anhalts erforderlich. Die nachfolgenden Meldungen verstehen sich als Beitrag dazu (s. auch SACHER & PLATEN 2004).

Material und Methode

Die Nomenklatur der Arten folgt PLATNICK (2011), Angaben zum Vorkommen,

der Häufigkeit und Gefährdungssituation wurden der Gesamtartenliste und der Roten Liste der Spinnen Sachsens-Anhalts (SACHER & PLATEN 2001, 2004) und der Roten Liste der Spinnen Deutschlands (BLICK et al. in Vorb.) entnommen. Sofern nicht anders angegeben, wurden die Tiere vom Verfasser gesammelt und bestimmt. Belege befinden sich in der Sammlung des Verfassers.

Mehrere Arten wurden durch das Sieben von Baumrinde nachgewiesen. Dazu wurden Rindenstücke von stehenden Bäumen abgelöst, in einem Käfersieb gesammelt und durchgesiebt. Es wurden sowohl lebende als auch tote Bäume (sog. Dürrständer) besammelt.

Ergebnisse

Ochyroceratidae

Theotima minutissima
(PETRUNKEVITCH, 1929)

Erstnachweis: Halle (Saale), Botanischer Garten; MTB 4537-NO, 51°29'21.7"N 11°57'33.1"O, 77 m; 31.III.2011; 3 ♀; Warmhaus.

Das Vorkommen dieses winzigen Neozoons in Deutschland ist erst seit wenigen Jahren bekannt (KIELHORN 2008). *T. minutissima* besiedelt in den Tropen der alten und neuen Welt die Bodenstreu in Wäldern (DEELEMANN-REINHOLD 1995). Bei uns ist sie auf Warmhäuser angewiesen. Im Botanischen Garten Halle wurden die Tiere in einer Kiesschicht unter Pflanztöpfen gefunden.

Oonopidae – Zwergsechsaugenspinnen

Triaeris stenaspis SIMON, 1891

Erstnachweis: Magdeburg, Elbauenpark, Schmetterlingshaus; MTB 3836-SW, 52°08'25.6" N 11°40'56.0" O, 43 m; 24.V.2010; 1 ♀; Warmhaus.

Diese aus der Karibik eingeschleppte Spinne ist bei uns eine Bewohnerin der Bodenstreu in Warmhäusern. Sie pflanzt sich parthenogenetisch fort, Männchen sind unbekannt (KORENKO et al. 2009). *Triaeris stenaspis* wurde aus mehreren europäischen Ländern gemeldet (HELSDINGEN 2010). In Deutschland wurden bisher Funde aus Berlin und Brandenburg publiziert (KIELHORN 2009). Nachdem in den letzten Jahren das Interesse an einer Beobachtung von Neozoen gestiegen ist (z. B. GABRIEL 2010, JÄGER & BLICK 2009), ist in Zukunft mit weiteren Fundmeldungen von *T. stenaspis* zu rechnen.

Uloboridae – Kräuselradnetzspinnen

Uloborus plumipes LUCAS, 1846

Erstnachweis: Lutherstadt Wittenberg, Schmetterlingspark, Rothemarkstr. 131; MTB 4141-NO, 51°52'38.3"N 12°36'12.6"O, 74 m; 20.V.2011; 2 ♀, 1 juv.; Warmhaus.

Die Federfuß-Spinne wurde 1989 erstmals in einem Gewächshaus in Deutschland gefunden (KÜMHOF et al. 1992). Mittlerweile tritt sie nicht nur in Gewächshäusern, sondern auch in Gartencentern und Blumenläden auf. Durch ihre typische, häkchenartige Körperhal-

tung ist sie leicht zu entdecken. Die Federfuß-Spinne baut recht ausgedehnte Netze. Das kann in Schmetterlingshäusern zu Problemen führen. Andererseits wurde *U. plumipes* für die biologische Schädlingsbekämpfung als Antagonist der Weißen Fliege vorgeschlagen (KLEIN et al. 1994).

Theridiidae – Kugelspinnen

Coleosoma floridanum BANKS, 1900

Erstnachweis: Lutherstadt Wittenberg, Schmetterlingspark, Rothemarkstr. 131; MTB 4141-NO, 51°52'38.3" N 12°36'12.6" O, 74 m; 20.V.2011; 1 ♀; Warmhaus.

Auch *C. floridanum* ist erst vor wenigen Jahrzehnten in europäische Gewächshäuser eingeschleppt worden (KNOFLACH 1999). In Deutschland wurde diese aus den Tropen stammende Art bisher nur selten gefangen (STAUDT 2011). Bei gezielter Nachsuche in Warmhäusern ist sie sicherlich öfter zu finden. Im Frankfurter Palmengarten gehörte sie zu den häufigsten Spinnen der Gewächshäuser (HEUSSLER 2009).

Dipoena nigroreticulata (SIMON, 1879)

Erstnachweis: Aken (Elbe), Biosphärenreservat Mittlere Elbe; MTB 4138-NW, 51°52'16.6" N 12°0'59.8" O, 57 m; 11.X.2010; 1 subadultes ♀; Auwald; Rindengesiebe (Ulme, Pappel).

Für diese arboricole Kugelspinne ist in Deutschland erst ein Fundort bekannt. In einem Naturwald in der Elbaue nahe Gorleben wurden 1995/96 insgesamt 15 adulte Exemplare der Art nachgewiesen (FINCH 1999). Die Tiere wurden in einem Baumeckektor an einer Eiche gefangen.

Im Oktober 2010 wurde ein subadultes Weibchen in einem Rindengesiebe aus der Elbaue bei Aken gefunden. Weitere Tiere der Art wurden trotz mehrfachen Nachsuchens und dem Einsatz einfacher Trichter-Fallen zum Fang stammaufwärts laufender Spinnen (vgl. HANULA & NEW 1996) an Eichen und Ulmen nicht nachgewiesen.

Der Vergleich des subadulten Weibchens mit Exemplaren aus Niedersachsen ermöglichte dennoch die eindeutige Artzuordnung. Wie der Artname bereits sagt, zeichnet sich *D. nigroreticulata* durch ein charakteristisches dunkles Netzmuster auf dem hellen Hinterleib aus. Die ebenfalls arboricol lebende *D. torva* hat dagegen einen einheitlich grau gefärbten Hinterleib.

Sardinidion blackwalli (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)

Erstnachweis: Aken (Elbe), Biosphärenreservat Mittlere Elbe; MTB 4138-NW, 51°52'16.6" N 12°0'59.8" O, 57 m; 10.VI.2011; 1 ♀; Auwald; Stammfalle an Eiche.

Die zum Fang von *D. nigroreticulata* eingesetzten Stammfallen (s. o.) erbrachten mit *S. blackwalli* einen Neunachweis für Sachsen-Anhalt. Diese Art wird an Gebäuden und an Gehölzen in Gärten, aber auch an Laub- und Nadelbäumen gefunden. KUBCOVÁ & SCHLAGHAMERSKÝ (2002) vermuteten stehendes Totholz als Hauptlebensraum. Im Leipziger Auwald wurde *S. blackwalli* mit Fensterfallen nachgewiesen (STENCHLY et al. 2007). Nach SZINETÁR & HORVÁTH (2006) kommt sie bevorzugt an Baumstämmen in Auwäldern, an Gehölzsäumen und in Parks vor.

Steatoda grossa (C. L. KOCH, 1838)

Erstnachweis: Halle (Saale), Botanischer Garten; MTB 4537-NO, 51°29'21.7" N 11°57'33.1" O, 77 m; 31.III.2011; 1 ♀, 5 juv.; Warmhaus.

Wie *Parasteatoda tepidariorum* (C. L. KOCH, 1841) hat *S. grossa* über die Einschleppung in Gewächshäuser ihren Weg in Wohnhäuser gefunden und wird auch an geschützten Stellen im Freiland gefunden (HARVEY et al. 2002). Aus Deutschland liegen recht wenige Nachweise vor (STAUDT 2011). In Österreich wurde ein deutlicher Rückgang von *S. grossa* festgestellt und auf die geänderte Beheizung von Gebäuden zurückgeführt (THALER & KNOFLACH 1995). Im Botanischen Garten Halle wurden neben dem Fund in einem Warmhaus auch mehrere Exemplare in einem Sukkulentehaus mit geringer Luftfeuchtigkeit beobachtet.

Theridion hemerobium SIMON, 1914

FFH-Gebiet Huy nördlich Halberstadt, Colly-Teiche; MTB 4031-NW, 51°57'22.3" N 10°54'05.9" O, 270 m; 24.VI.2010; 1 ♀; von Ufervegetation geklopft. Altmarkkreis Salzwedel, NSG Ohre-Drömling, Böckwitz-Jahrstedter Drömling; MTB 3432-SW, 52°30'42.2" N 11°00'42.7" O, 55 m; 5.VI.2011; 1 ♂, 2 ♀; 18.VI.2011; 5 ♀; Nasswiese; von Weidengebüsch und aus Krautschicht geklopft. Böckwitz-Jahrstedter Drömling; MTB 3432-SW, 52°30'53.9" N 11°00'25.7" O, 55 m; 8.VII.2011; 1 ♀; Feuchtwald; aus Krautschicht geklopft.

Theridion hemerobium ist in Europa und Amerika weit verbreitet (KNOFLACH et al. 2009). Die Art besiedelt nasse Standorte an Gewässeruferrn und in Feuchtgebieten mit dichter Vegetation. In England wurde

sie auch an Brücken, Angelstegen und anderen Bauwerken an Kanälen und Flüssen gefunden (DAWS 2003). Diese Kugelspinne wurde erst 1973 aus Deutschland gemeldet (WUNDERLICH 1973) und seitdem selten nachgewiesen. In der Roten Liste Deutschlands wird sie als gefährdet eingestuft (BLICK et al. in Vorb). Ein publizierter Fund aus Sachsen-Anhalt liegt noch nicht vor, A. Staudt wies *T. hemerobium* aber 2007 am Ufer der Helme bei Kelbra nach (STAUDT 2011, in litt.).

Theridiosomatidae – Zwergradnetzspinnen

Theridiosoma gemmosum (L. KOCH, 1877)

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, NSG Ohre-Drömling, Böckwitz-Jahrstedter Drömling; MTB 3432-SW, 52°30'53.9" N 11°00'25.7" O, 55 m; 1.VI.2011; 2 ♀; Feuchtwald; Bodenfallen; leg. A. WEBER. NSG Ohre-Drömling, Breitenroder-Oebisfelder Drömling; MTB 3531-NO, 52°29'30.0" N 10°59'06.9" O, 56 m; 15.VI.2011; 2 ♀; Feuchtwald; Bodenfallen; leg. A. WEBER.

Die einzige europäische Vertreterin der Zwergradnetzspinnen ist holarktisch verbreitet. Im Osten Nordamerikas ist *T. gemmosum* weit verbreitet und häufig. In Anbetracht ihrer relativen Seltenheit in Europa vermutete CODDINGTON (1986), dass es sich um eine ursprünglich nearktische, nach Europa verschleppte Art handeln könnte.

Die Zwergradnetzspinne lebt vorwiegend in Erlenbrüchen und feuchten Wäldern (STAŃSKA 2007), aber auch in Röhrichten und Mooren (HELSDINGEN 2006, HOLEC 2000). Die Spinne baut ihr Radnetz kurz über dem Boden und setzt es durch Zug an einem außerhalb angehefteten Faden unter Spannung. Fängt sich ein Beutetier im Netz, lässt sie ruckartig die Spannung nach, so dass sich die Beute in den lockeren Netzfäden noch besser verfängt (WIEHLE 1929).

Linyphiidae – Zwer- und Baldachinspinnen

Agyneta decora (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, NSG Ohre-Drömling, Breitenroder-Oebisfelder Drömling; MTB 3531-NO, 52°29'18.4" N 10°56'49.0" O, 56 m; 18.V.2011; 1 ♂; Feuchtwiesenbrache; Bodenfallen; leg. A. WEBER.

Diese Baldachinspinne besiedelt eine breite Spanne von überwiegend offenen Lebensräumen, darunter Grünland mit

einer Bodenfeuchte von nass bis trocken, Trockenrasen, Sand- und Geröllstrände (REINKE et al. 1998), nährstoffarme Moore (PLATEN 1994), Küstendünen (BONTE et al. 2002), Heiden (LISKEN-KLEINMANS 1997) und in Nordeuropa auch Wälder (PLATEN 1994). In Deutschland wird sie an der Küste häufiger gefunden als im Binnenland (STAUDT 2011). Sie wurde auf den Azoren eingeschleppt und kommt dort in Pflanzungen florenfremder Baumarten vor (BORGES & WUNDERLICH 2008).

Agyreta ramosa JACKSON, 1912

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, NSG Ohre-Drömling, Bekassinenwiese; MTB 3532-SO, 52°26'39.5" N 11°06'22.0" O, 54 m; 18.V.2011; 1 ♂; 1.6.2011; 2 ♂♂; 15.VI.2011; 1 ♂; Schilfröhricht; Bodenfallen; leg. A. WEBER.

Auch *A. ramosa* wird in unterschiedlichen Biotopen gefunden, bevorzugt aber feuchte bis nasse Habitate. Obwohl sie auch im Offenland auftritt, werden hohe Fangzahlen in feuchten Wäldern erreicht, besonders im montanen Bereich (JUNKER 2005). Sie wird sowohl in Laubholz- wie Nadelholzbeständen gefunden (HUBER et al. 2007, STEINBERGER & MEYER 1995) und ist in borealen Nadelwäldern häufig (KOPONEN 1999).

Centromerus piccolo WEISS, 1996

Erstnachweis: FFH-Gebiet Huy nördlich Halberstadt; MTB 4032-NW, 51°57'26.4" N 11°03'12.5" O, 246 m; 25.VI.2010; 1 ♀; Kalk-Pionierrasen; Bodenfalle; leg. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) / M. JUNG; teste I. WEISS.

Der Nachweis dieser winzigen Spinne stellt sicherlich die größte Überraschung in der Spinnenfauna des Huy dar. Die Art ist nur zwischen 1,0 und 1,2 mm groß. Die sehr kleinen Augen und die bleiche Färbung weisen auf eine subterrane Lebensweise in Kleinhöhlen oder Tierbauten hin. Sie war bisher nur von dem locus typicus aus Nordrhein-Westfalen bekannt (WEISS 1996). Die Lokalität im FFH-Gebiet Huy ist der zweite bisher bekannte Fundort von *C. piccolo*. Die Art ist eine von zwei in Deutschland endemisch vorkommenden Spinnenarten. Deutschland hat deshalb eine besonders hohe Verantwortlichkeit für den Schutz dieser Baldachinspinne (BLICK et al. in Vorb.).

Centromerus piccolo wurde auf intensiv genutztem Weidegrünland entdeckt (WEISS 1996). Demgegenüber ist der Fundort im FFH-Gebiet Huy durch geringe Vegetationsdeckung und Kalkschutt

charakterisiert. Eine verwandte Art wurde ebenfalls in sehr unterschiedlichen Lebensräumen nachgewiesen. In England wurde *C. minutissimus* auf einem Getreidefeld mit Lehmboden gefunden (MERRET et al. 1993). Der bisher einzige deutsche Nachweis dieser Spinne stammt dagegen von einem südexponierten Steppenrasen auf Kalkboden im Kyffhäuser (SACHER & BREINL 1999).

Mermessus trilobatus (EMERTON, 1882)

Erstnachweis: FFH-Gebiet Huy nördlich Halberstadt; MTB 4031-SW, 51°56'56.4" N 10°56'10.4" O, 289 m; 24.IV.2009; 1 ♀; Waldmeister-Buchenwald; MTB 4031-SO, 51°56'59.9" N 10°58'28.3" O, 290 m; 30.IV.2010; 1 ♀; naturnaher Kalk-Trockenrasen; MTB 4032-NW, 51°57'17.5" N 11°03'34.9" O, 220 m; 5.XII.2009; 1 ♂; Kalk-Pionierrasen; MTB 4032-NW, 51°57'26.4" N 11°03'12.5" O, 246 m; 21.V.–11.IX.2009; 3 ♂, 1 ♀; 2.IV.–25.VI.2010; 5 ♂, 2 ♀; Kalk-Pionierrasen; MTB 4032-NW, 51°57'27.4" N 11°0'11.0" O, 295 m; 14.VIII.2009; 1 ♀; Waldmeister-Buchenwald; Bodenfallen; alle leg. LAU / M. JUNG. Aken/Elbe, Biosphärenreservat Mittlere Elbe; MTB 4138-NW, 51°52'49.0" N 12°0'59.5" O, 57 m; 11.X.2010; 1 ♀; Auwald; Rindengesiebe (Ulme, Pappel). Altmarkkreis Salzwedel, NSG Ohre-Drömling, Böckwitz-Jahrstedter Drömling; MTB 3432-SW, 52°30'53.9" N 11°00'25.7" O, 55 m; 5.VI.2011; 1 ♀; Feuchtwald; Gesiebe.

Diese Art ist ein Neozoon, das aus Amerika eingeschleppt wurde. Sie hat sich in den letzten Jahren in verschiedenen europäischen Ländern etabliert (HELSDINGEN 2009). In Deutschland ist eine Ausbreitung aus dem Südwesten in den Norden zu beobachten. *M. trilobatus* besiedelt bevorzugt offene Lebensräume. Im FFH-Gebiet Huy wurde sie überwiegend auf den Kalk-Pionierrasen mit geringerer Vegetationsdeckung nachgewiesen.

Bei den 2010 nachgewiesenen Weibchen war die Epigyne versiegelt und vollständig unter einem dunkelbraunen Sekret verborgen. Bei befruchteten Weibchen dient es wahrscheinlich als Barriere gegen eine Begattung durch andere Männchen (UHL et al. 2010). EDWARDS (1993) fand Weibchen mit versiegelter Epigyne im Juni und Juli (s. auch seine Abbildungen 19–21). In der Elbaue bei Aken wurde ein Weibchen mit versiegelter Epigyne im Oktober aus Rinde gesiebt. Das Tier befand sich wahrscheinlich bereits im Winterlager. Das weist darauf hin, dass befruchtete Weibchen überwintern können.

Pseudocarorita thaleri (SAARISTO, 1971)

Erstnachweis: Landkreis Harz, FFH-Gebiet Huy nördlich Halberstadt; MTB 4031-SO, 51°56'

55.9" N 10°57'48.8" O, 280 m; 22.V.2009; 1 ♂; Buchen-Eichen-Bestand (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald); Bodenfalle; leg. LAU / M. JUNG; det. T. BLICK.

Das Verbreitungsgebiet dieser seltenen Baldachinspinne ist auf Deutschland, Österreich, Tschechien, die Schweiz und Belgien beschränkt. Hier wurde sie vorwiegend in submontanen und montanen Buchenwäldern gefangen (MALTEN & BLICK 2007). Es sind aber auch Nachweise aus Eichen- und Nadelholzbeständen und vereinzelt aus Heiden bekannt (THALER 1980, WUNDERLICH 1980). Der Huy stellt den bislang nördlichsten Punkt in der Verbreitung von *P. thaleri* dar. Aus dem Harz sind bisher keine Vorkommen bekannt, aufgrund des Vorkommens im Huy aber zu erwarten.

Saaristoa firma (O. P.-CAMBRIDGE, 1905)

Erstnachweis: FFH-Gebiet Huy nördlich Halberstadt; MTB 4031-SO, 51°56'55.9" N 10°57'48.8" O, 280 m; 30.IV.2010; 1 ♀; Buchen-Eichen-Bestand (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald); Bodenfalle; leg. LAU / M. JUNG.

In Großbritannien besiedelt *S. firma* neben Wäldern auch Heiden und Moore (HARVEY et al. 2002). In Deutschland wurde sie in einzelnen Exemplaren aus Pfeifengraswiesen (MARTIN 1983) und von Trockenflächen gemeldet (BUCHHOLZ & KREUELS 2009, MERKENS 2000). Der Schwerpunkt ihres Vorkommens liegt in Deutschland aber offenbar in Wäldern, vor allem in Buchenwäldern (BLICK 2010, MALTEN 2000). Der Laubholzbestand, in dem der Erstnachweis für Sachsen-Anhalt erfolgte, wird pflanzensoziologisch einem Eichen-Hainbuchenwald zugeordnet. In der Bestockung dominieren aber Rot-Buchen.

Dictynidae – Kräuselspinnen

Dictyna civica (LUCAS, 1850)

Freyburg (Unstrut); MTB 4736-SO, 51°12'45.9" N 11°46'5.4" O, 104 m; 24.IV.2011; 3 ♂, 1 ♀, 10 juv.; an Hauswand.

Die Mauerspinne tritt in Deutschland synanthrop an den Außenwänden von Gebäuden auf (WIEHLE 1953). Ihre Netze können hier zu einer störenden Verschmutzung der Fassade führen (SAMU et al. 2004). In den vergangenen Jahren wurde *D. civica* von A. Staudt und M. Lauterbach in Halle und Umgebung nachgewiesen (STAUDT 2011). Ein weiterer Fundort dieser bisher nicht in der Checkliste der Spinnen Sachsen-Anhalts

geführten Art ist Freyburg an der Unstrut.

Clubionidae – Sackspinnen

Clubiona juvenis SIMON, 1878

Erstnachweis: Mansleben-Südharz, Süßer See bei Aseleben; MTB 4536-NW, 51°29'25.6" N 11°40'47.4" O, 91 m; 26.V.2011; 1 ♂; Schilf-Röhricht; Gesiebe.

Die Verbreitung von *C. juvenis* in Deutschland ist auf die nördlichen Landesteile beschränkt. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem Nordosten (STAUDT 2011). In Nordrhein-Westfalen ist die Art extrem selten (BUCHHOLZ & HARTMANN 2010). Bundesweit gilt sie als gefährdet (BLICK et al. in Vorb.). *C. juvenis* ist eine hygrophile Bewohnerin von Schilfröhrichten (HELSDINGEN 2006). An der Küste tritt sie aber auch auf Dünen an Strandhafer auf (DUFFEY 2005). Ein gutes Erkennungsmerkmal sind die auffällig vergrößerten vorderen Mittelaugen (WIEHLE 1965).

Nach DECLEER & BOSMANS (1989) hat *C. juvenis* zwei Generationen im Jahr. Eine Generation überwintert als adulte Tiere und pflanzt sich im Frühjahr fort, die zweite überwintert subadult und pflanzt sich im Herbst fort. Eigene Beobachtungen bestätigen die Überwinterung adulter Tiere: Aus Schilfgallen, die im März gesammelt wurden, kamen mehrere voll entwickelte Männchen und Weibchen.

Corinnidae – Rindensackspinnen

Cetonana laticeps (CANESTRINI, 1868)

Erstnachweis: Aken/Elbe, Biosphärenreservat Mittlere Elbe, MTB 4138-NW, 51°52'16.6" N 12°0'59.8" O, 57 m; 25.VIII.2010; 1 ♀; 20.V.2011; 1 ♀, 2 juv.; Auwald; Rindengesiebe (Ulme, Pappel, Feldahorn).

Diese Rindensackspinne ist die einzige europäische Vertreterin ihrer Gattung. Die bisher bekannte Verbreitung umfasst Europa mit dem europäischen Teil Russlands, der östliche Rand des Areals liegt in der Region Krasnodar (KOVBLUK & PONOMAREV 2008, PLATNICK 2011). Sie wird selten gefangen und im gesamten Gebiet sind die Nachweise sehr zerstreut (s. Verbreitungskarte in GRIMM 1986). In Deutschland erreicht *C. laticeps* bereits den nördlichen Rand ihres Verbreitungsgebiets (BLICK et al. in Vorb.).

Die Art ist ein typischer Rindenbewohner (WUNDERLICH 1982). Nach SIMON (1932) lebt sie unter der Rinde großer

Bäume, besonders Eichen. GRIMM (1986) führt sowohl Funde von Laubwie Nadelhölzern an. Gelegentlich tritt *C. laticeps* in höherer Dichte auf. In Stammeklektoren an Bäumen einer Hartholzaue am Rhein gehörte sie zu den häufigen Arten (GUHMANN 2008).

Gnaphosidae – Plattbauchspinnen

Haplodrassus moderatus (KULCZYNSKI, 1897)

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, NSG Ohre-Drömling, Breitenroder-Oebisfelder Drömling; MTB 3531-NO, 52°29'18.4" N 10°56'49.0" O, 56 m; 18.V.2011; 1 ♂; 1.VI.2011; 1 ♂; 15.VI.2011; 1 ♂; Feuchtwiesenbrache; Bodenfallen; leg. A. WEBER.

Haplodrassus moderatus ist paläarktisch verbreitet (PLATNICK 2011). In Europa liegt der Schwerpunkt der Verbreitung im Norden und Osten, in Frankreich und auf der Iberischen Halbinsel kommt die Art nicht vor (HELSDINGEN 2010). Aufgrund des langfristig rückläufigen Bestandstrends ist sie in Deutschland vom Aussterben bedroht (BLICK et al. in Vorb.). Als Lebensräume nennen PLATEN et al. (1999) für Brandenburg nährstoffarme Moore, Frischwiesen und Nasswälder. Auch in Schweden sind feuchte Wiesen, Erlenbrüche und Moore die bevorzugten Biotope (ALMQUIST 2006). An der dänischen Küste fingen GAJDOŠ & TOFT (2000) die Art in Anzahl auf Marschland mit Grauweiden-Gebüsch.

Micaria formicaria (SUNDEVALL, 1831)

Erstnachweis: Burg, FFH-Gebiet Heide südlich Burg; MTB 3737-SW, 52°14'24.6" N 11°51'30.0" O, 53 m; 20.VII.2010; 1 ♀; Sandtrockenrasen/*Calluna*-Heide; Gelbschale; leg. C. SAURE.

Spinnen der Gattung *Micaria* ahmen im Aussehen Ameisen nach (CUSHING 1997), worauf bei *M. formicaria* auch der Artnamen hinweist. *Micaria*-Arten kommen meist in trockenen, offenen Lebensräumen vor. Obwohl in den letzten Jahren eine Vielzahl entsprechender Lebensräume in Sachsen-Anhalt mit Bodenfallen untersucht wurden (z. B. SACHER 1997, 2008), konnte die größte einheimische Art *M. formicaria* bislang nicht nachgewiesen werden. Eine Fundmeldung von *M. formicaria* erwies sich nach Überprüfung als Exemplar von *M. fulgens* (SACHER & PLATEN 2001).

Allerdings wird *M. formicaria* in Deutsch-

land nach Norden schnell seltener, Nachweise in den nördlichsten Bundesländern fehlen bisher ganz. Aus Nordrhein-Westfalen wurde sie erst kürzlich neu gemeldet (BUCHHOLZ & KREUELS 2009). BLICK et al. (in Vorb.) gehen von einem langfristigen Rückgang der Art aus und stufen sie als gefährdet ein.

Thomisidae – Krabbenspinnen

Pistius truncatus (PALLAS, 1772)

Wiederfund: FFH-Gebiet Huy nördlich Halberstadt; MTB 4031-SW, 51°56'56.4" N 10°56'10.4" O, 289 m; 17.X.2010; 1 subadultes ♀; Waldmeister-Buchenwald; Papp-Manschette an Buche. Aken (Elbe), Biosphärenreservat Mittlere Elbe; MTB 4138-NW, 51°52'16.6" N 12°0'59.8" O, 57 m; 20.V.2011; 1 juv.; Auwald; Krautschicht; gestreift. Dessau-Roßlau, Kochstedt, NSG Brambach; MTB 4238-NO, 51°46'43.4" N 12°9'25.5" O, 73 m; 30.IV.2011; 1 ♂; Waldsaum; geklopft.

Im FFH-Gebiet Huy wurde ein subadultes Weibchen dieser Art unter einer Papp-Manschette an einem Buchenstamm gefangen. Manschetten aus Wellpappe sind eine einfache Methode zur Erfassung von Spinnen an Baumrinde (SZINETÁR & HORVÁTH 2006). *Pistius truncatus* wird meist von Gebüsch und niedrigen Ästen von Bäumen geklopft (BAUCHHENS 2002, SZINETÁR & HORVÁTH 2006). Allerdings wurde die Art auch mit Stamm- und Asteklektoren nachgewiesen (GOSSNER 2004).

Aus Sachsen-Anhalt wurde *P. truncatus* zuletzt durch HESSE (1940) gemeldet. Dieser wertete Fänge von H. Engel aus der Letzlinger Heide aus. Engel ließ für seine Untersuchung von „Wipfeltieren“ Bäume fällen und die gesamte Krone abklopfen. In diesen Fängen befanden sich 14 adulte Weibchen und 59 Jungtiere von *P. truncatus*. Fünf Tiere wurden auf Kiefern gefunden, 68 auf Eichen. Die geringe Zahl von Nachweisen dieser arboricolen Krabbenspinne ist wahrscheinlich vorwiegend methodisch bedingt.

Synema globosum (FABRICIUS, 1775)

Aken/Elbe, Biosphärenreservat Mittlere Elbe; MTB 4138-NW, 51°52'49.0" N 12°0'59.5" O, 57 m; 11.X.2010; 6 juv.; Auwald; Rindengesiebe (Ulme, Pappel). Dessau-Roßlau, Kochstedt, NSG Brambach; MTB 4238-NO, 51°46'43.4" N 12°9'25.5" O, 73 m; 19.V.2011; 2 ♂, 2 ♀; Waldsaum; gestreift. Oranienbaum-Wörlitz, Vockerode, Elbaue; MTB 4140-NW, 51°51'43.0" N 12°21'10.5" O; 30.IV.2011; 2 juv.; Gehölzsaum; geklopft.

In Südeuropa kann man diese auffällig gefärbte Krabbenspinne häufig auf Blüten

antreffen, wo sie auf Beute lauert. In Deutschland kommt sie vorwiegend in den südlichen Bundesländern vor, in der norddeutschen Tiefebene ist sie sehr selten. Neben Nachweisen auf Blüten wurde sie wiederholt in Eklektoren an Bäumen, meist Laubbäumen, gefangen (BAUCHHESS 2002). Bei Untersuchungen in einem bayerischen Laubholz-Mischbestand fand GOSSNER (2004) deutlich mehr Tiere in Astfallen, die im Kronenraum der etwa 100jährigen Bäume platziert waren, als in Stammeklektoren. Auf Stiel-Eichen war *S. globosum* häufiger als auf Rot-Buchen und Rot-Eichen.

Aus Sachsen-Anhalt liegen zwei Fundmeldungen für *S. globosum* vor: HESSE (1940) meldete ein Tier aus einem Eichenwipfel der Letzlinger Heide, ein weiterer Nachweis von 1993/1994 stammt aus dem Drömling (SACHER & PLATEN 2001). Die aktuellen Fundorte in der Elbaue passen zu der bekannten Thermophilie der Art. In den letzten Jahren wurde sie erstmals in England nachgewiesen (IRWIN 2003). Offenbar profitiert sie vom Klimawandel und wird deshalb vermutlich im nördlichen Teil ihres Verbreitungsgebiets zukünftig häufiger gefunden werden.

Salticidae – Springspinnen

Hasarius adansonii (AUDOUIN, 1826)

Erstnachweis: Lutherstadt Wittenberg, Schmetterlingspark, Rothemarkstr. 131; MTB 4141-NO, 51°52'38.3"N 12°36'12.6"O, 74 m; 20.V.2011; 1♂, 2 juv.; Warmhaus.

Die Gewächshaus Springspinne ist kosmopolitisch in den warmen Klimazonen verbreitet. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist sie in deutschen Warmhäusern eingebürgert (BOETTGER 1929). Sie bevorzugt Gewächshäuser mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Abgesehen von Einzelfunden in Gartencentern (KÖNIG & PIEPER 2002) wurde eine Ausbreitung in Gebäude mit anderem Raumklima bisher nicht beobachtet. Im Sommer wurden einzelne Tiere der sehr mobilen Art an der Außenseite von Gewächshäusern angetroffen, eine Ansiedlung im Freiland ist aber nicht zu erwarten.

Marpissa nivoyi (LUCAS, 1846)

Erstnachweis: Altmarkkreis Salzwedel, NSG Ohre-Drömling, Bekassinewiese; MTB 3532-SO, 52°26'39.5"N 11°06'22.0"O, 54 m; 6.VI.2011; 1♂; Schilfröhricht; Gesiebe.

Diese paläarktisch verbreitete Springspinne zeigt in Deutschland eine rückläu-

fige Bestandsentwicklung und wird daher als gefährdet eingestuft (BLICK et al. in Vorb.). In Brandenburg und Berlin wurde in den letzten Jahren eher eine Zunahme der Nachweise verzeichnet (KIELHORN 2007). Während die Art hier in Röhrichtern lebt, wird sie in anderen Bundesländern auch in Trockenrasen gefunden (SCHULTZ & FINCH 1996).

Pseudicius encarpatus (WALCKENAER, 1802)

Wiederfund: FFH-Gebiet Huy nördlich Halberstadt; MTB 4032-NW, 51°57'11.9"N 11°02'58.9"O, 212 m; 3.IX.2010; 1♀; ehem. Streuobstwiese; Rindengesiebe. Dessau-Roßlau, Kochstedt, NSG Brambach; MTB 4238-NO, 51°46'43.4"N 12°9'25.5"O, 73 m; 30.IV.2011; 1♀; Waldsaum; geklopft; leg. J. ESSER.

Pseudicius encarpatus ist eine arboricole Springspinne, die vor allem auf wärmebegünstigten Standorten an flechtenbewachsener Rinde von alten Obstbäumen gefunden wird. In diesem Lebensraum ist sie durch ihre Färbung hervorragend getarnt. Ihr Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt im Südwesten, aus den nördlicheren Bundesländern sind nur wenige Nachweise bekannt (STAUDT 2011). In Sachsen-Anhalt wurde sie zuletzt zwischen 1967 und 1970 nachgewiesen (SACHER & PLATEN 2001). Der bevorzugte Lebensraum der Art ist in Sachsen-Anhalt nicht selten. Von weiteren Vorkommen kann deshalb ausgegangen werden.

Sibianor lae LOGUNOV, 2001

Erstnachweis: FFH-Gebiet Huy nördlich Halberstadt; MTB 4032-NW, 51°57'26.4"N 11°03'12.5"O, 246 m; 29.V.2010; 1♀; Kalk-Pionierrasen; Streifsack; leg. W. WITSACK; MTB 4032-NW, 51°57'14.0"N 11°01'44.3"O, 236 m; 4.VI.2010; 1♀; Halbtrockenrasen; Streifsack; leg. W. WITSACK.

Über die Verbreitung dieser erst kürzlich beschriebenen Springspinne in Deutschland ist noch wenig bekannt. Sie ähnelt sehr der häufigen Art *S. aurocinctus* und wurde bisher nicht von dieser unterschieden.

Nach ALMQUIST (2006) lebt *S. lae* in Schweden in Feuchtwiesen, Mooren, Heiden mit Kiefern und in Fichten-Jungpflanzungen. In Berlin wurde die Art in einem Zwischenmoor nachgewiesen (KIELHORN 2010). In Belgien wurde sie auf einer vegetationsarmen Sandfläche und in Heidebeständen gefunden (VAN

KEER et al. 2010). Die Fänge aus Sachsen-Anhalt stammen aus trockenen, offenen Biotopen. *Sibianor lae* besiedelt also Lebensräume mit sehr unterschiedlicher Bodenfeuchte.

Diskussion

Unter den vorgestellten Neu- und Wiederfunden für die Spinnenfauna Sachsen-Anhalts befinden sich mehrere arboricole Arten. Bäume stellen für Spinnen einen sehr nischenreichen Lebensraum dar (SZINETÁR & HORVÁTH 2006), der allerdings schwierig zu besammeln ist. Deshalb werden an Bäumen immer wieder überraschende Funde gemacht (FINCH 1999, KIELHORN & BLICK 2007). Auf die weitere Erforschung der arboricolen Spinnenfauna Sachsen-Anhalts sollte daher besonderes Augenmerk gelegt werden.

Einige der nachgewiesenen Arten sind thermophile Spinnen mit einem südlichen Verbreitungsschwerpunkt. Diese Spinnen sind wahrscheinlich nicht neu nach Sachsen-Anhalt zugewandert. Offenbar hat sich aber ihre Bestandsdichte in den letzten Jahren erhöht, so dass sie jetzt häufiger nachgewiesen werden. Vermutlich wurden sie durch den Temperaturanstieg in den letzten Jahren begünstigt (z. B. REICHERT et al. 2010).

Ein Beispiel für die Ausbreitung einer eingeschleppten Art stellt dagegen die Zwergspinne *Mermessus trilobatus* dar. Diese Art ist in ihrer ursprünglichen Heimat Nordamerika weit verbreitet und besiedelt unterschiedliche Klimazonen und Lebensräume (MILLIDGE 1987). Außerdem breitet sie sich offenbar schnell als Aeronaut am Fadenfloß aus. Damit sind die Voraussetzungen für diese Art sehr gut, ganz Europa zu besiedeln (HELSDINGEN 2009).

Eine ausführliche Studie zur synanthropen Spinnenfauna der DDR wurde zuletzt von SACHER (1983) publiziert. Die aktuellen Funde in verschiedenen Warmhäusern zeigen die Einschleppung neuer Arten in Sachsen-Anhalt. Bei geeigneten Außenbedingungen können sich synanthrope Spinnen auch im Freiland ansiedeln (HARVEY et al. 2002, HEINZ et al. 2003). Diesen Arten sollte deshalb in Zukunft wieder mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Danksagung. PEER SCHNITZER (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt)

ermöglichte die Untersuchung der Spinnenfauna des Huy. MATTHIAS HOFFMANN, der Kustos des Botanischen Gartens Halle, GEORG KERSTEN LIEBOLD, der Leiter des Alaris-Schmetterlingsparks Wittenberg und UWE FRÖMERT vom Schmetterlingshaus des Elbauenparks Magdeburg gestatteten die Spinnensuche in den Einrichtungen. WERNER WITSACK, CHRISTOPH SAURE und JENS ESSER überließen mir Spinnenfänge. Aloys Staudt unterstützte mich bei der Datenrecherche. CHRISTIAN KOMPOSCH begutachtete eine frühere Version des Manuskripts. OLIVER-D. FINCH stellte Vergleichsmaterial von *Dipoena nigroreticulata* und *D. torva* zur Verfügung. THEO BLICK bestimmte *Pseudocarorita thaleri*. INGMAR WEISS überprüfte die Determination von *Centromerus piccolo*. Ihnen allen danke ich herzlich.

Literatur

- ALMQUIST, S. 2006. Swedish Araneae, part 2 – families Dictynidae to Salticidae. *Insect Systematics & Evolution Supplement* 63: 185–601.
- BAUCHHENS, E. 2002. Die Spinnenfauna eines thermophilen Waldmantels in Mittelfranken (Bayern). *Arachnologische Mitteilungen* 23: 1–21.
- BLICK, T. 2010. Spider coenoses in strict forest reserves in Hesse (Germany). In NENTWIG, W., ENTLING, M. & KROPP, C. (eds) *European Arachnology 2008*: 11–29. Natural History Museum, Bern.
- BLICK, T., FINCH, O.-D., HARMS, K. H., KIECHLE, J., KREUELS, M., MALTEN, A., MARTIN, D., MUSTER, C., NÄHRIG, D., RÖDEL, I., SCHEIDLER, M., STAUDT, A., STUMPF, H. & TOLKE, D. (in Vorb.). Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnen Deutschlands (Arachnida: Araneae). Stand 10. 04.2008. In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands*, [Band 2 oder 3], *Wirbellose Tiere* [1 oder 2].
- BOETTGER, C. R. 1929. Eingeschleppte Tiere in Berliner Gewächshäusern. *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere* 15: 674–704.
- BONTE, D., BAERT, L. & MAELFAIT, J.-P. 2002. Spider assemblage structure and stability in a heterogeneous coastal dune system (Belgium). *Journal of Arachnology* 30: 331–343.
- BORGES, P. A. V. & WUNDERLICH, J. 2008. Spider biodiversity patterns and their conservation in the Azorean archipelago, with descriptions of new species. *Systematics and Biodiversity* 6: 249–282.
- BUCHHOLZ, S. & HARTMANN, V. 2010. Rote Liste und Artenverzeichnis der Webspinnen – Araneae – in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung, Stand August 2010. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (Hrsg.) 25 S. Internet: http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW10-Webspinnen-Araneae.pdf
- BUCHHOLZ, S. & KREUELS, M. 2009. Diversity and distribution of spiders (Arachnida: Araneae) in dry ecosystems of North Rhine-Westphalia (Germany). *Arachnologische Mitteilungen* 38: 8–27.
- CODDINGTON, J. A. 1986. The genera of the spider family Theridiosomatidae. *Smithsonian Contributions to Zoology* 422: 1–96.
- CUSHING, P. E. 1997. Myrmecomorphy and myrmecophily in spiders: A review. *Florida Entomologist* 80 (2): 165–193.
- DAWS, J. 2003. *Theridion hemerobium* Simon, 1914: Are you looking in the right places? S.R.S. News No. 47. *Newsletter of the British Arachnological Society* 98: 10.
- DECLER, K. & BOSMANS, R. 1989. Distribution and ecological aspects of four rare wetland spiders, recently reported from Belgium. *Bulletin of the British Arachnological Society* 8: 80–88.
- DEELEMEN-REINHOLD, C. L. 1995. The Ochyroceratidae of the Indo-Pacific region (Araneae). *The Raffles Bulletin of Zoology Supplement* 2: 1–103.
- DUFFEY, E. 2005. Regional variation of habitat tolerance by some European spiders (Araneae). *Arachnologische Mitteilungen* 29: 25–34.
- EDWARDS, R. L. 1993. Notes on species of *Eperigone* (Araneae, Linyphiidae) from Cape Cod, Massachusetts. *Entomological News* 104: 249–257.
- FINCH, O.-D. 1999. Erstnachweis von *Dipoena nigroreticulata* (SIMON, 1879) in Deutschland (Araneae, Theridiidae). *Arachnologische Mitteilungen* 18: 66–70.
- GABRIEL, G. 2010. *Nesticodes rufipes* – Erstnachweis einer pantropischen Kugelspinne in Deutschland (Araneae: Theridiidae). *Arachnologische Mitteilungen* 39: 39–41.
- GAJDOŠ, P. & TOFT, S. 2000. Changes in the spider (Araneae) fauna along a heathland-marsh transect in Denmark. *Ekológia (Bratislava)* 19 Supplement 4: 29–38.
- GOSSNER, M. 2004. *Diversität und Struktur arborikoler Arthropodenzöosen fremdländischer und einheimischer Baumarten*. 241 S. Dissertation Technische Universität München.
- GRIMM, U. 1986. Die Clubionidae Mitteleuropas: Corinninae und Liocraninae (Arachnida, Araneae). *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg N. F.* 27: 1–91.
- GUHMANN, P. 2008. Flut und Hitze: – Auswirkungen des Klimawandels auf die Biodiversität der Spinnenfauna des Europäischen Naturschutzraums Inselrhein (Mainz-Bingen). *Treffpunkt Biologische Vielfalt* 8: 107–112.
- HANULA, J. L. & NEW, K. C. P. 1996. A trap for capturing arthropods crawling up tree boles. *U.S. Department of Agriculture, Southern Research Station, Research Note SRS-3*, 6 S.
- HARVEY, P. R., NELLIST, D. R. & TELFER, M. G. (eds.) 2002. *Provisional atlas of British spiders (Arachnida, Araneae)*. Vol. 1. 214 S. Biological Records Centre, Huntingdon.
- HEINZ, M., NÄHRIG, D. & STORCH, V. 2003. Synanthrop Spinnen (Araneae) in Nordbaden. *Carolinea* 60: 141–150.
- HELSDINGEN, P. J. van 2006. Characteristic spider species of peat bog fenlands in the Netherlands (Araneae). In Deltsev, C. & Stoev, P. (eds) *European Arachnology 2005. Acta zoologica Bulgarica Supplement* 1: 115–124.
- HELSDINGEN, P. J. van 2009. *Mermessus denticulatus* (Banks, 1898) and *Mermessus trilobatus* (Emerton, 1882), adventive species in the Netherlands (Araneae, Linyphiidae). *Contributions to Natural History* 12: 617–626.
- HELSDINGEN, P. J. van 2010. Araneae. In *Fauna Europaea Database (Version 2010.1)*. Internet: <http://www.european-arachnology.org>
- HESSE, E. 1940. Untersuchungen an einer Kollektion Wipfelspinnen. *Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin* 193: 350–363.
- HEUSSLER, E. 2009. *Untersuchungen zu den Biotoptypen und zur epigäischen Fauna des Palmengartens der Stadt Frankfurt am Main*. 110 S. Diplomarbeit Goethe-Universität Frankfurt a. M.
- HOLEC, M. 2000. Spiders (Araneae) of the fishpond eulittoral zone. *Ekológia (Bratislava)* 19 Supplement 4: 51–54.
- HUBER, C., SCHULZE, C. & BAUMGARTEN, M. 2007. The effect of felling- and small scale clear-cutting on ground dwelling spider communities in a Norway spruce forest in Southern Germany. *Biodiversity and Conservation* 16 (12): 3653–3680.
- IRWIN, T. 2003. The crab spider *Synema globosum* (Fabricius, 1775) in Britain. S.R.S. News No. 47. *Newsletter of the British Arachnological Society* 98: 9.
- JÄGER, P. & BLICK, T. 2009. Zur Identifikation einer nach Deutschland eingeschleppten Kammspinnenart (Araneae: Ctenidae: *Phoneutria boliviensis*). *Arachnologische Mitteilungen* 38: 33–36.
- JUNKER, E. A. 2005. *Auswirkungen waldbaulicher Maßnahmen auf die Raubarthropodenzönose im Bergmischwald (Arachnida: Araneae, Opiliones; Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae; Chilopoda)*. 259 S. Dissertation Technische Universität Dresden.
- KIELHORN, K.-H. 2007. Neu- und Wiederfunde von Webspinnen (Araneae) in Berlin und Brandenburg. *Märkische Entomologische Nachrichten* 9 (1): 99–108.
- KIELHORN, K.-H. 2008. A glimpse of the tropics – spiders (Araneae) in the greenhouses of the Botanic Garden Berlin-Dahlem. *Arachnologische Mitteilungen* 36: 26–34.
- 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. 2010. Neu- und Wiederfunde von Webspinnen (Araneae) in Berlin und Brandenburg, Teil 3. *Märkische Entomologische Nachrichten* 12 (1): 133–142.
- KIELHORN, K.-H. & BLICK, T. 2007. Erstfund von *Hahnica picta* in Deutschland (Araneae, Hahniidae) – mit Angaben zu Habitatpräferenz und Verbreitung. *Arachnologische Mitteilungen* 33: 7–10.
- KLEIN, W., STOCK, M. & WUNDERLICH, J. 1994. Zwei nach Deutschland eingeschleppte Spinnenarten (Araneae) – *Uloborus plumipes* LUCAS und *Eperigone eschatologica* (BISHOP) – als Gegenspieler der weißen Fliege. *Beiträge zur Araneologie* 4: 301–306.
- KNOFLACH, B. 1999. The comb-footed spider genera *Neottiura* and *Coleosoma* in Europe (Araneae, Theridiidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 72: 341–371.
- KNOFLACH, B., ROLLARD, C. & THALER, K. 2009. Notes on Mediterranean Theridiidae (Araneae) – II. *ZooKeys* 16: 227–264.
- KOBELT, M. & NENTWIG, W. 2008. Alien spider introductions to Europe supported by global trade. *Diversity and Distributions* 14: 273–280.

- KÖNIG, R. & PIEPER, H. 2002. Notizen zur Taxonomie und geographischen Verbreitung von *Hasarius adansonii* (Audouin, 1826) (Araneae: Salticidae). *Faunistisch-Ökologische Mitteilungen* **8**: 179–200.
- KOPONEN, S. 1999. Common ground living spiders in old taiga forests of Finland. *Journal of Arachnology* **27**: 201–204.
- KORENKO, S., ŠMERDA, J., PEKÁR, S. 2009. Life-history of the parthenogenetic oonopid spider, *Triaris stenaspis* (Araneae: Oonopidae). *European Journal of Entomology* **106**: 217–223.
- KOVBLUYK, M. M. & PONOMAREV, A. V. 2008. New and interesting spiders (Aranei: Agelenidae, Corinnidae, Gnaphosidae, Nemesiidae, Thomisidae) from the West Caucasus. *Caucasian entomological bulletin* **4** (2): 143–154.
- KUBCOVÁ, L. & J. SCHLAGHAMERSKÝ 2002. Zur Spinnenfauna der Stammregion stehenden Totholzes in süd-mährischen Auenwäldern. *Arachnologische Mitteilungen* **24**: 35–61.
- KÜMHOF, E., SENGONCA, Ç. & MONTAGNE, E. 1992. Laboruntersuchungen zur Entwicklung und Fraßaktivität der Federfußspinne *Uloborus plumipes* (Araneae, Uloboridae). *Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie* **8**: 204–208.
- LISKEN-KLEINMANS, A. 1998. The spider community of a northern German heathland: faunistic results. In Selden, P. A. (ed.) *Proceedings of the 17th European Colloquium of Arachnology, Edinburgh 1997*: 277–284. British Arachnological Society, Burnham Beeches, Bucks.
- MALTEN, A. 2000. Die Spinnen (Araneae) des Naturwaldreservates „Niddahänge östlich Rudingshain“. *Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung* **32**: 85–197.
- MALTEN, A. & BLICK, T. 2007. 3.5 Araneae (Spinnen). In DOROW, W. H. & KOPELKE, J.-P. *Naturwaldreservate in Hessen Band 7/2.2, Hohestein, Zoologische Untersuchungen 1994–1996, Teil 2*: 7–101. *Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung* **42**.
- MARTIN, D. 1983. Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes „Ostufer der Müritz“. *Zoologischer Rundbrief für den Bezirk Neubrandenburg* **3**: 3–36.
- MERKENS, S. 2000. *Die Spinnenzönosen der Sandtrockenrasen im norddeutschen Tiefland im West-Ost-Transekt – Gemeinschaftsstruktur, Habitatbindung, Biogeographie*. 165 S. Dissertation Universität Osnabrück.
- MERRET, P., POWELL, D. F. & MAHER, H. 1993. A new species of *Centromerus* (Araneae: Linyphiidae) from arable farmland in eastern England. *Bulletin of the British arachnological Society* **9**: 203–204.
- MILLIDGE, A. F. 1987. The erigonine spiders of North America. Part 8. The genus *Eperigone* Crosby and Bishop (Araneae, Linyphiidae). *American Museum Novitates* **2885**: 1–75.
- PLATEN, R. 1994. Räumliche und zeitliche Verteilung der Spinnentier- (Arach: Araneida, Opilionida) und Laufkäferfauna (Col.: Carabidae) im NSG Radauer Born (Hochharz). *Hercynia N. F.* **29**: 57–100.
- PLATEN, R., BROEN, B. von, HERRMANN, A., RATSCHKER, U. M. & SACHER, P. 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.
- PLATNICK, N. I. 2011. The world spider catalog, version 11.5. American Museum of Natural History. Internet: <http://research.amnh.org/iz/spiders/catalog/>
- RABITSCH, W., WINTER, M., KÜHN, E., KÜHN, I., GÖTZL, M., ESSL, F. & GRÜTTKE, H. 2010. Auswirkungen des rezenten Klimawandels auf die Fauna in Deutschland. *Naturschutz und biologische Vielfalt* **98**: 1–265.
- REICHERT, U., FRÜHAUF, M. & MÜLLER, J. 2010. Vergleichende Analyse zur Klimaentwicklung im Raum Halle (Saale) zwischen 1965 und 2008. *Hercynia N. F.* **43**: 5–18.
- REINKE, H.-D., IRMLER, U. & KLIEBER, A. 1998. *Die Spinnen Schleswig-Holsteins, Rote Liste*. 48 S. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- 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. 2008. Webspinnen (Araneae). In Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt – Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2008*: 205–212.
- SACHER, P. & BREINL, K. 1999. Neue Spinnenarten für Thüringen aus dem Kyffhäuser. *Thüringer Faunistische Abhandlungen* **6**: 51–60.
- SACHER, P. & PLATEN, R. 2001. Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) des Landes Sachsen-Anhalt mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. *Abhandlungen und Berichte für Naturkunde (Magdeburg)* **24**: 69–149.
- SACHER, P. & PLATEN, R. 2004. Rote Liste der Webspinnen (Arachnida: Araneae) des Landes Sachsen-Anhalt. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* **39**: 190–197.
- SAMU, F., JÓZSA, Z. & CSÁNYI, E. 2004. Spider web contamination of house facades: habitat selection of spiders on urban wall surfaces. In SAMU, F. & SZINETAR, Cs. (eds.) *European Arachnology 2002 – Proceedings of the 20th European Colloquium of Arachnology*: 351–356. Plant Protection Institute & Berzsenyi College, Budapest.
- SCHULTZ, W. & FINCH, O.-D. 1996. *Biototypenbezogene Verteilung der Spinnenfauna der nordwestdeutschen Küstenregion*. 141 S. Cuvillier, Göttingen.
- SIMON, E. 1932. *Les arachnides de France. Synopsis générale et le Catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae*. Tome VI, 4e partie: 773–978. Roret, Paris.
- STAŃSKA, M. 2007. Rare and threatened spider species (Araneae) in selected types of deciduous forests in the Białowieża Forest. *Nature Conservation* **64**: 13–29.
- STAUDT, A. 2011. Nachweiskarten der Spinnentiere Deutschlands (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). Internet: <http://www.spiderling.de/arages>
- STEINBERGER, K.-H. & MEYER, E. 1995. Die Spinnenfauna des Naturschutzgebietes Rheindelta (Vorarlberg, Österreich) (Arachnida: Araneae). *Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck* **82**: 195–215.
- STENCHLY, K., BERNHARD, D. & FINCH, O.-D. 2007. Arboricolous spiders (Arachnida, Araneae) of the Leipzig floodplain forest – first results. In UNTERSEHER, M., MORAWETZ, W., KLOTZ, S. & ARNDT, E. (Hrsg.) *The canopy of a temperate floodplain forest – Results from five years of research at the Leipzig canopy crane*: 72–80. Universitätsverlag, Leipzig.
- SZINETÁR, C. & HORVÁTH, R. 2006. A review of spiders on tree trunks in Europe (Araneae). In DELTSHEV, C. & STOEV, P. (eds) *European Arachnology 2005. Acta Zoologica Bulgarica Supplementum 1*: 221–257.
- THALER, K. 1980. Über wenig bekannte Zwergspinnen aus den Alpen – VI (Arachnida: Aranei, Erigonidae). *Revue Suisse de Zoologie* **87**: 579–603.
- THALER, K. & KNOFLACH, B. 1995. Adventive Spinnentiere in Österreich – mit Ausblicken auf die Nachbarländer (Arachnida ohne Acari). *Stapfia* **37**: 55–76.
- UHL, G., NESSLER, S. H. & SCHNEIDER, J. M. 2010. Securing paternity in spiders? A review on occurrence and effects of mating plugs and male genital mutilation. *Genetica* **138**: 75–104.
- VAN KEER, K., OGER, P., MAINGEOT, M. 2010. First record of *Sibianor larae* Logunov, 2001 (Araneae: Salticidae) for Belgium. *Nieuwsbrief van de Belgische Arachnologische Vereniging* **25**: 46–49.
- WEISS, I. 1996. *Centromerus piccolo* n. sp., eine neue Baldachinspinne aus NW-Deutschland (Arachnida, Araneae, Linyphiidae). *Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg (N. F.)* **35**: 227–236.
- WIEHLE, H. 1929. Weitere Beiträge zur Biologie der Araneen, insbesondere zur Kenntnis des Radnetzbaues. *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere* **15**: 262–308.
- WIEHLE, H. 1953. Spinnentiere oder Arachnoidea IX. Orthognatha – Cribellatae – Haplogynae – Entelegynae (Pholcidae, Zodariidae, Oxyopidae, Mimetidae, Nesticidae). *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile* **42**: 1–150.
- WIEHLE, H. 1965. Die *Clubiona*-Arten Deutschlands, ihre natürliche Gruppierung und die Einheitlichkeit im Bau ihrer Vulva (Arach., Araneae). *Senckenbergiana Biologica* **46** (6): 471–505.
- WUNDERLICH, J. 1973. Zwei für Deutschland neue Spinnenarten aus dem Naturschutzgebiet „Wollmarter Ried“ bei Konstanz (Arachnida: Araneae: Theridiidae und Dictynidae). *Senckenbergiana Biologica* **54** (1/3): 179–180.
- WUNDERLICH, J. 1980. Drei neue Linyphiidae-Genera aus Europa (Arachnida: Araneae). *Senckenbergiana Biologica* **61**: 119–125.
- WUNDERLICH, J. 1982. Mitteleuropäische Spinnen (Araneae) der Baumrinde. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie* **94**: 9–21.

● Dr. KARL-HINRICH KIELHORN,
Albertstr. 10, D-10827 Berlin, Germany;
E-Mail: kh.kielhorn@gmx.de