©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Erstnachweis der Grabwespe *Solierella peckhami* (Ashmead, 1897) in Deutschland und Europa sowie aktuelle Funde weiterer bemerkenswerter Wespen- und Bienenarten im Großraum Berlin (Hymenoptera Aculeata)

Christoph Saure

Büro für tierökologische Studien | Birkbuschstraße 62 | 12167 Berlin | Germany | saure-tieroekologie@t-online.de

Zusammenfassung

Die nearktische Grabwespe *Solierella peckhami (*Ashmead, 1897) wird erstmals für Deutschland und Europa gemeldet. Neu für Norddeutschland sind *Passaloecus vandeli* Ribaut, 1952, *Agenioideus apicalis* (Vander Linden, 1827), *Dryinus tarraconensis* Marshall, 1868 und *Hoplitis villosa* (Schenck, 1853). *Cerceris flavilabris* (Fabricius, 1793) wurde in Norddeutschland wiedergefunden. Aktuelle Funde aus Berlin und Umgebung werden auch für *Spilomena mocsaryi* Kohl, 1898, *Trypoxylon kolazyi* Kohl, 1893, *Alysson ratzeburgi* Dahlbom, 1843, *Sceliphron curvatum* (F. Smith, 1870), *Elampus bidens* (Förster, 1853) und *Xylopcopa violacea* (Linnaeus, 1758) aufgeführt. Außerdem werden Hinweise zur Biologie und zur Verbreitung aller Arten gegeben.

Summary

Christoph Saure: **First report of the digger wasp *Solierella peckhami* (Ashmead, 1897) in Germany and Europe as well as current findings of further remarkable species of wasps and bees in Greater Berlin (Hymenoptera Aculeata).** The first record of the Nearctic digger wasp *Solierella peckhami (*Ashmead, 1897) in Germany and Europe is described and discussed. *Passaloecus vandeli* Ribaut, 1952, *Agenioideus apicalis* (Vander Linden, 1827), *Dryinus tarraconensis* Marshall, 1868, and *Hoplitis villosa* (Schenck, 1853) are reported for the first time from North Germany. *Cerceris flavilabris* (Fabricius, 1793) is rediscovered in North Germany. Recent findings of *Spilomena mocsaryi* Kohl, 1898, *Trypoxylon kolazyi* Kohl, 1893, *Alysson ratzeburgi* Dahlbom, 1843, *Sceliphron curvatum* (F. Smith, 1870), *Elampus bidens* (Förster, 1853), and *Xylopcopa violacea* (Linnaeus, 1758) in Greater Berlin are given and discussed. Furthermore, comments are given on biology and distribution for all species.

Einleitung

Die Stechimmenfauna von Berlin und Umgebung kann, auch historisch, als gut bearbeitet gelten (vgl. Saure 1997). Umso überraschender sind zahlreiche aktuelle Neu- und Wiederfunde in dieser Region, von denen einige im nachfolgenden Kapitel vorgestellt werden. Die Arten wurden in unterschiedlichen, oft anthropogenen und wenig spektakulären Lebensräumen nachgewiesen (Abb. 1).

Ergebnisse

Solierella peckhami (Ashmead, 1897) (Crabronidae)

Aktuelle Funde: Berlin, Moabit, Brachfläche östlich Heidestraße [52.5348 N, 13.3647 E]: 31.08.2009 1♂ und 08.07.2010 1 ♂, beide in Gelbschalen, leg. und coll. C. Saure

Verbreitung: Bei *Solierella peckhami* handelt es sich um ein nordamerikanisches Faunenelement, welches aus den USA (Florida, New York, Wisconsin, Kansas, Colorado, Kalifornien, Oregon, Hawaii) und Kanada (Ontario) bekannt ist (vgl. Weltkatalog der Grabwespen von W.J. Pulawski: ▸ http://research.calacademy.org/ent/catalog_sphecidae). Aus Deutschland, und nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand auch aus Europa, wurde die Art bisher noch nicht gemeldet.

Fundort: Beidseitig der Heidestraße im Zentrum Berlins (Stadtbezirk Mitte) befanden sich noch im Jahr 2009 ausgedehnte Freiflächen. Diese wurde im Rahmen einer künftigen Bebauung im Jahr 2009 untersucht, eine zusätzliche Begehung fand im Jahr 2010 statt. Das Gebiet unmittelbar nördlich des Hauptbahnhofs ist derzeit das größte Entwicklungsgebiet Berlins. Hier soll mittelfristig die „Europacity" mit Wohnungen, Geschäften und Büros entstehen. Die dominierenden Biotoptypen sind ruderale Magerrasen sowie Kraut- und Staudenfluren trockener Standorte (Abbildung 1e). Neben *Solierella peckhami* konnten hier viele weitere interessante Stechimmenarten nachgewiesen werden (z.B. *Spilomena mocsaryi)*. Mittlerweile sind die Freiflächen teils bebaut oder unterliegen einer Zwischennutzung als Veranstaltungsort (deutsch-amerikanisches Volksfest). Die Populationen der anspruchsvollen Arten dürften daher lokal erloschen oder zumindest stark beeinträchtigt sein.

Biologie: Auf die Biologie von *Solierella peckhami* gehen Carrillo & Caltagirone (1970) näher ein. Demnach nistet die Art in hohlen Stängeln, z.B. von Holunder, Himbeere oder Essigbaum. Nester wurden selbst in Mandelfrüchten im Hohlraum zwischen der filzigen äußeren Haut und dem Kern gefunden. Die weiblichen Wespen tragen Nymphen von Bodenwanzen (Lygaeidae: Gattung *Nysius*) als Larvennahrung in ihre Nester ein. Die Gattung *Nysius* ist in Berlin mit vier Arten vertreten (Deckert & Winkelmann 2005) und kommt auch hier als Beute in Betracht.

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Abb. 1a: Lentzeallee 55/57 (Berlin-Dahlem), Hauswand, Fundort von *Agenioideus apicalis*

Abb. 1b: Naturschutzzentrum Ökowerk (Berlin-Grunewald), Böschung hinten links, Fundort von *Spilomena mocsaryi*.

Abb. 1c: Botanischer Garten (Berlin-Dahlem), Steingarten, Fundort von *Hoplitis villosa*.

Abb. 1d: Botanischer Garten (Berlin-Dahlem), Schilfmatten, Fundort von *Passaloecus vandeli* und *Trypoxylon kolazyi*.

Abb. 1e: Brachfläche Heidestraße (Berlin-Moabit), Fundort von *Solierella peckhami* und *Spilomena mocsaryi*.

Abb. 1f: Brachfläche Iserstraße (Teltow südlich Berlin), Fundort von *Dryinus tarraconensis*.

Abb. 1: Fundorte einiger bemerkenswerter Arten. (Fotos: C. Saure).

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Bemerkungen: Auf den Brachflächen beidseitig der Heidestraße wurden in den Jahren 2009 und 2010 auch mehrere Individuen der Grabwespe *Solierella compedita* (Piccioli, 1869) nachgewiesen. Die Arten unterscheiden sich wie folgt:

- *Solierella peckhami* ist vollständig schwarz gefärbt (*Solierella compedita*: Pronotum, Scutellum und Tibien in beiden Geschlechtern weiß gefleckt)
- Männchen: Fühlerglied 13 erreicht bei *Solierella peckhami* etwa die Länge von Glied 10 bis 12 und ist zudem deutlich breiter als diese (*Solierella compedita* besitzt ein konisches 13. Fühlerglied, welches deutlich kürzer und schlanker als das 12. Glied ist)
- Männchen: Basitarsus des Hinterbeins bei *Solierella peckhami* ventral leicht bogenförmig verbreitert (bei *Solierella compedita* parallelseitig)

Daneben wurden weitere Unterschiede in der Oberflächenstruktur und Punktierung von Stirn, Pleuren und Propodeum festgestellt. Die Art ist in den gängigen europäischen Bestimmungsschlüsseln (z.B. Bitsch et al. 2001, Jacobs 2007) nicht enthalten. Auch mit weiteren aus der Paläarktis beschriebenen Arten stimmte sie nicht überein (C. Schmid-Egger in litt). Erst im direkten Vergleich mit Tieren aus der Sammlung der California Academy of Sciences in San Francisco konnte C. Schmid-Egger die Identität der Art feststellen.
Solierella peckhami wurde sicherlich nach Berlin eingeschleppt. Ob dabei der Güterbahnhof, der sich früher am Fundort befand, oder vielleicht sogar der heutige Hauptbahnhof in der Nachbarschaft eine Rolle spielt, kann nur vermutet werden. Der Nachweis der Art in zwei aufeinander folgenden Jahren zeigt, dass am Fundort eine lokale Population existiert. Da die Brachflächen aber teilweise bebaut und landschaftsgärtnerisch gestaltet wurden, ist diese Population möglicherweise erloschen. Ob die Art in Berlin noch an anderer Stelle vorkommt ist nicht bekannt, aber durchaus vorstellbar.
Im Gegensatz zu *Solierella peckhami* ist *Solierella compedita* wahrscheinlich infolge der Klimaerwärmung nach Norddeutschland eingewandert (Arealausweitung). Ohl (2001) gibt *Solierella compedita* nur für die süddeutschen Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz sowie für Sachsen an. Im Jahr 1997 konnte sie erstmals auch in Hessen nachgewiesen werden (Tischendorf et al. 2011). Blösch (2000) stellt aufgrund der süddeutschen Vorkommen eine Ausbreitungstendenz der Art fest. Tischendorf et al. (2011) bestätigen anhand ihrer hessischen Funde eine zunehmende Expansion nach Norden. In Berlin wurde *Solierella compedita* zum ersten Mal im Jahr 2005 festgestellt (Saure 2006). Seitdem wird die thermophile Art im Großraum Berlin regelmäßig gefunden (eigene Beobachtung).

Spilomena mocsaryi Kohl, 1898 (Crabronidae)

Aktuelle Funde: Berlin, Moabit, Brachfläche östlich Heidestraße [52.5348 N, 13.3647 E]: 31.08.2009 1♂, Berlin, Grunewald, Naturschutzzentrum Ökowerk [52.4920 N, 13.2363 E]: 06.07.2009 1♀ und 05.08. 2009 1♀, alle in Gelbschalen, leg. und coll. C. Saure
Verbreitung: Die winzige Grabwespe *Spilomena mocsaryi* ist aus mehreren süd- und mitteleuropäischen Ländern bekannt, darüber hinaus auch aus Russland, Ukraine, Türkei und Turkmenistan (Bitsch et al. 2001). In Deutschland wurde sie bisher nur in Berlin gefunden. Zu den bereits publizierten Funden aus den Ortsteilen Friedrichshain 1996, Charlottenburg 1997 und Johannisthal 2002 (vgl. Saure 2005) kommen zwei aktuelle Funde aus dem Jahr 2009 hinzu.
Fundorte: Auf den Fundort „Berlin, Moabit, Brachfläche östlich Heidestraße" wird bei „*Solierella peckhami*" näher eingegangen. Der zweite Fundort liegt im Forst Grunewald im Berliner Stadtbezirk Charlottenburg-Wilmersdorf. Es handelt sich dabei um ein ehemaliges Wasserwerk, welches heute als Naturschutzzentrum genutzt wird. Alte Backsteingebäude sind von unterschiedlichen naturnahen Biotopen umgeben, z.B. Streuobstwiese, Bauerngarten, Tümpel, Trockenmauern und Böschungen (Abbildung 1b).
Biologie: Zur Lebensweise von *Spilomena mocsaryi* ist wenig bekannt. Wahrscheinlich nistet sie wie andere *Spilomena*-Arten oberirdisch in markhaltigen Stängeln und in Fraßgängen in Holz. Zur Brutversorgung werden vermutlich Fransenflügler (Thysanoptera) in die Nester eingetragen (vgl. Blösch 2000).
Bemerkungen: Obwohl die unscheinbare Art im Freiland leicht zu übersehen ist, erstaunt es, dass sie aus anderen Bundesländern bisher noch nicht gemeldet wurde. Das ist vielleicht ein Hinweis auf eine Einschleppung. Dafür sprechen auch die leicht zu transportierenden Niststrukturen. Auch eine klimabedingte Arealausweitung aus südöstlicher Richtung kommt in Betracht. Vepřek & Straka (2007) führen die Art für Tschechien (Böhmen und Mähren) sowie für die Slowakei an.
Aufgrund der defizitären Datenlage wurde die Art in der Roten Liste der Wespen Deutschlands zur Kategorie D gestellt (Schmid-Egger 2010a).

Passaloecus vandeli Ribaut, 1952 (Crabronidae)

Aktueller Fund: Berlin, Dahlem, Botanischer Garten [52.4557 N, 13.3020 E]: 23.08.2007 1♀, Kescherfang, leg. und coll. C. Saure
Verbreitung: *Passaloecus vandeli* kommt in Süd- und Zentraleuropa vor und wurde neben Deutschland in Österreich, Schweiz, Frankreich, Italien und Kroatien nachgewiesen (Blösch 2000, Bitsch et al. 2001). Die ältesten deutschen Funde stammen aus den Jahren 1967 (Botanischer Garten Frankfurt a. M., vgl. Peters 1973)

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

und 1968 (Gonsenheimer Wald bei Mainz, vgl. Schmidt 1970). Peters (1973) schreibt: „*P. vandeli* wurde an Bruthölzern, die im Botanischen Garten von Frankfurt/M. hingen, 1967 zum ersten Mal in Deutschland festgestellt." Interessanterweise stammt auch der Berliner Fund aus einem Botanischen Garten. Neben Berlin, Hessen und Rheinland-Pfalz liegen Nachweise aus den Bundesländern Baden-Württemberg und Bayern vor (Ohl 2001). Der aktuelle Fund in Berlin ist der Erstnachweis für die norddeutsche Tiefebene.

Fundort: Der Botanische Garten Berlin-Dahlem liegt an der Königin-Luise-Straße im Stadtbezirk Steglitz-Zehlendorf. Mit ca. 43 ha ist er nicht nur der flächenmäßig größte, sondern mit rund 22.000 kultivierten Pflanzenarten auch der artenreichste Botanische Garten Europas. Für Stechimmen von besonderem Interesse sind die pflanzengeografische Abteilung „Europa" sowie die Anlagen „Arzneipflanzen" und „System der krautigen Pflanzen". Im Garten fanden von 1993 bis 1995 und von 2007 bis 2011 Bestandserfassungen statt. Mit 156 Arten sind insbesondere die Wildbienen artenreich vertreten (Saure unpubl.).

Biologie: *Passaloecus vandeli* wurde bisher an altem, rindefreien Eichenholz nachgewiesen und auch mehrfach aus Trapnestern gezüchtet (Blösch 2000, Tischendorf et al. 2011). Im Botanischen Garten Berlin flog die Art jedoch zusammen mit anderen *Passaloecus*- und *Trypoxylon*-Arten, darunter *Trypoxylon kolazyi,* an einem Stapel alter Schilfmatten (Abbildung 1d). Als Larvennahrung werden vermutlich, wie von anderen Arten der Gattung, Blattläuse eingetragen (Blösch 2000).

Bemerkungen: Das Vorkommen im Botanischen Garten Berlin-Dahlem geht vermutlich auf eine Einschleppung in Nisthölzern oder Schilfhalmen zurück. Möglicherweise konnte die Art aber in den vergangenen Jahren ihr Areal von Süddeutschland über Mitteldeutschland (Hessen) bis Norddeutschland (Berlin) ausdehnen. Die Lücken in den dazwischen liegenden Ländern Thüringen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg wären dann auf Nachweisdefizite zurückzuführen.

In der Roten Liste für Deutschland wird *Passaloecus vandeli* als gefährdet eingestuft (Schmid-Egger 2010a). Tischendorf et al. (2011) sehen hingegen keinen Grund für eine überregionale Gefährdung, da geeignete Nisthabitate ausreichend bereitstehen (Zaunpfähle, Trapnester etc.) und zudem die Art in Zukunft von der Klimaerwärmung eher profitieren wird.

Trypoxylon kolazyi Kohl, 1893 (Crabronidae)

Aktuelle Funde: Berlin, Dahlem, Botanischer Garten [52.4557 N, 13.3020 E]: 29.06.2007 3 ♂♂ und 11.07.2007 2 ♂♂, Kescherfang, leg. und coll. C. Saure

Verbreitung: *Trypoxylon kolazyi* ist in der Paläarktis in Nordafrika, Süd- und Mitteleuropa, West- und Zentralasien bis Kasachstan verbreitet (Blösch 2000, Bitsch et al. 2001). Nachweise in der Nearktis (USA) beruhen vermutlich auf Einschleppung (Bitsch et al. 2001). In Deutschland wurde die Art bisher in Baden-Württemberg, Sachsen und Berlin nachgewiesen, eine alte Fundmeldung für Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 1957 ist gegebenenfalls zu überprüfen (Blösch 2000, Ohl 2001).

Fundort: Auf den Fundort „Botanischen Garten Berlin-Dahlem" wird bei „*Passaloecus vandeli*" näher eingegangen.

Biologie: Über die Lebensweise der Art ist kaum etwas bekannt. Sicherlich trägt sie wie andere *Trypoxylon*-Arten Spinnen in ihre Nester ein (Blösch 2000). Im Botanischen Garten wurde sie an einer Gebäudewand an gestapelten Schilfmatten festgestellt, an denen auch *Passaloecus vandeli* flog (Abbildung 1d). Sicherlich nistet sie dort in Schilfhalmen. Vermutlich kann sie, wie andere *Trypoxylon*-Arten, Bohrlöchern in Holz oder in alten Hymenopterennestern in Löss- oder Lehmwänden besiedeln. Darauf deuten Funde aus einer Kleingartenkolonie in Berlin-Neukölln hin, die mit dem Zusatz „Lehmwand + Nisthölzer" beschriftet sind (leg. H.-J. Flügel 1995/96, coll. C. Saure).

Bemerkungen: Neben dem Vorkommen aus Berlin-Neukölln (vgl. Saure 2005) konnte *Trypoxylon kolazyi* nun auch an einem weiteren Ort in Berlin nachgewiesen werden. Aus Brandenburg sind dagegen keine Funde bekannt, weshalb Burger et al. (1998) die Bodenständigkeit der Art in der Region Berlin-Brandenburg anzweifeln. Die aktuellen Funde deuten jedoch darauf hin, dass sich die Art in Berlin etabliert hat.

Möglicherweise wurde sie aus Süd- oder Osteuropa oder auch aus Asien im Nistsubstrat nach Berlin eingeschleppt. Eine aktive Einwanderung aus südöstlicher Richtung (Südpolen, Tschechien, Slowakei, vgl. Vepřek & Straka 2007) erscheint jedoch plausibler zu sein.

Trypoxylon kolazyi wird von Schmid-Egger (2010a) in der Roten Liste Deutschlands in die Kategorie G eingestuft. Die „Gefährdung unbekannten Ausmaßes" spiegelt den derzeit noch ungenügenden Kenntnisstand wider.

Cerceris flavilabris (Fabricius, 1793) (Crabronidae)

Aktuelle Funde: Brandenburg, Landkreis Havelland, Döberitzer Heide, Heide am Naturschutzzentrum [52.5249 N, 13.0055 E]: 17.-24.07.2008 1♂, 24.-31.07.2008 2 ♀♀, 1 ♂ und 14.-21.08.2008 1 ♀, Malaisefalle (Modell Townes), leg. J. Lutter, coll. C. Saure

Verbreitung: *Cerceris flavilabris* ist in Nordafrika, Süd- und südliches Zentraleuropa, Türkei, West- und Zentralasien verbreitet (Bitsch et al. 1997). Nach Ohl (2001) kommt sie in Deutschland in den Bundesländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen und Brandenburg vor. Für Brandenburg existierte lange Zeit nur ein Fund aus Groß Machnow südlich von Berlin. Dort gelang H. Bischoff am 23.07.1949 der Nachweis von drei Individuen dieser Art (1 ♀, 2 ♂♂, vgl. Oehlke 1970).

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Fundort: Die etwa 5000 ha große Döberitzer Heide westlich von Berlin wurde über einen Zeitraum von 100 Jahren als militärisches Übungsgebiet genutzt. Seit der Nutzungsaufgabe Anfang der 1990er Jahre fanden zahlreiche faunistische und floristische Bestandserfassungen in der vielfältigen Landschaft statt, die einen außerordentlichen Artenreichtum dokumentierten. Allein aus der Gruppe der Stechimmen wurden etwa 500 Arten nachgewiesen (Saure unpubl.). Heute stehen große Teile der Döberitzer Heide unter Naturschutz und gehören der Heinz Sielmann Stiftung, die hier ein Wildnisgroßprojekt verwirklicht. In einer umzäunten, annähernd 1900 ha großen Kernzone grasen Wisente, Przewalski-Pferde und Rothirsche und tragen zur Erhaltung der halboffenen Landschaft bei.
Der Fallenstandort „Heide am Naturschutzzentrum" befindet sich am nordwestlichen Rand der Döberitzer Heide außerhalb der Wildniskernzone. Es handelt sich dabei um eine großflächige *Calluna*-Heide, die extensiv mit Schafen beweidet wird. Der Anteil an Gehölzen ist gering, der an Flechten und anderen Kryptogamen dagegen vergleichsweise hoch.
Biologie: Die xerothermophile Art bewohnt Trocken- und Steppenrasen in Sand- und Lössgebieten. Sie nistet im Boden und trägt Rüsselkäfer als Beutetiere ein (Jacobs & Oehlke 1990).
Bemerkungen: Die früher in Deutschland nur vom Kaiserstuhl bekannte Knotenwespe ist seit Beginn der 1990er Jahre in Südwestdeutschland (Oberrheingraben) in Ausbreitung begriffen (Schmidt & Schmid-Egger 1997). In Hessen wurde die Art erstmalig 1994 nachgewiesen und ist dort aktuell aus vier Gebieten südlich des Mains bekannt (Tischendorf et al. 2011). In Brandenburg existierte lange Zeit nur ein isolierter Fund (siehe oben), weshalb die Bodenständigkeit der Art in dieser Region wiederholt angezweifelt wurde (z.B. Burger et al. 1998). Die aktuellen Funde in der Döberitzer Heide sind jedoch ein deutlicher Hinweis darauf, dass die anspruchsvolle Art auch langfristig in Brandenburg in wertvollen Trockenbiotopen überdauert und vielleicht auf die klimatischen Veränderungen mit einer Populationszunahme reagiert hat. Eine passive Einschleppung ist für die endogäisch nistende Art unwahrscheinlich. Nicht auszuschließen ist aber eine klimabedingte Arealausweitung aus südöstlicher Richtung. Vepřek & Straka (2007) führen die Art für Tschechien (Böhmen und Mähren) sowie für die Slowakei an. Trotz der Ausbreitungstendenz in Süddeutschland sind auch heute bundesweit nur wenige Fundorte, überwiegend in Naturschutzgebieten, bekannt. Der Erhalt der Art hängt vielerorts von der Bekämpfung der Sukzession durch ein gezieltes Pflegemanagement ab. Schmid-Egger (2010a) stuft *Cerceris flavilabris* in der Roten Liste Deutschlands als stark gefährdet ein.

Alysson ratzeburgi Dahlbom, 1843 (Crabronidae)

Aktueller Fund: Brandenburg, Havelland, Döberitzer Heide, Hasenheidenberg [52.5216 N, 13.0648 E]: 05.-12.06.2008 1 ♀, Malaisefalle (Modell Bartak), leg. J. Lutter, coll. C. Saure
Verbreitung: *Alysson ratzeburgi* kommt in der Paläarktis von Zentraleuropa bis Japan und Korea vor. Die aus Norwegen beschriebene Art ist in Europa im Süden sehr selten und nur in Skandinavien etwas häufiger zu finden (Bitsch et al. 1997, Blösch 2000). In Deutschland ist die Art nach Ohl (2001) aus sieben Bundesländern bekannt, Nachweise seit 1980 gibt es aber nur noch aus Thüringen, Sachsen und Brandenburg.
Fundort: Das Gebiet der Döberitzer Heide wird bei „*Cerceris flavilabris*" näher vorgestellt. Der Fallenstandort „Hasenheidenberg" befindet sich am nordöstlichen Rand der Döberitzer Heide innerhalb der Wildniskernzone. Er ist vergleichsweise blütenarm. Mosaikförmig wechseln Silbergrasfluren mit Gehölzgruppen (vor allem Birken) ab.
Biologie: Die Art nistet im Boden und trägt als Larvennahrung Zikaden ein. Nach Jacobs & Oehlke (1990) ist *Alysson ratzeburgi* eine Waldrandbewohnerin, die Lehm und Löss bevorzugt. Nach Blösch (2000) fliegt sie an sonnigen Waldrändern und auf Dünensanden, ist aber auch an kühleren Standorten anzutreffen.
Bemerkungen: Die Art ist in Mitteleuropa in den vergangenen Jahrzehnten extrem selten geworden und an vielen Fundorten verschwunden (Blösch 2000, Tischendorf et al. 2011). In jüngerer Zeit kann die Vernichtung von sandigen, naturnahen Waldwegen zum lokalen Aussterben der Art beigetragen haben, worauf Tischendorf et al. (2011) hinweisen. Schmid-Egger (2010a) stuft sie in der Roten Liste Deutschlands in die Kategorie G ein (Gefährdung unbekannten Ausmaßes). In Brandenburg wurde die Art bisher nur einmal im Jahr 1989 in der Niederlausitz festgestellt (Burger et al. 1998). Der aktuelle Fund ist damit erst der zweite Nachweis für dieses Bundesland. Eine Einschleppung der Art nach Brandenburg ist aufgrund der Gesamtverbreitung und der endogäischen Nistweise auszuschließen. Auch eine klimabedingte Arealausweitung kommt kaum in Betracht. Vermutlich war die Art in Brandenburg schon immer heimisch, jedoch nur sehr lokal und in sehr niedrigen Individuendichten nahe der Nachweisgrenze.

Sceliphron curvatum (F. Smith, 1870) (Sphecidae)

Aktueller Fund: Berlin, Dahlem, Haderslebener Straße 9, Institutsgebäude der Freien Universität [52.4602 N, 13.3066 E]: 28.06.2010, 1 Ex., T. Meiners vid.
Verbreitung: Die aus der Orientalis (Nordindien) stam-

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

mende „Orientalische Mörtelwespe" wurde nach Europa eingeschleppt und dort erstmalig im Jahr 1979 in Österreich (Steiermark) festgestellt (Vecht 1984). Von dort breitete sie sich „explosionsartig" nach Süden und nach Norden aus (Schmid-Egger 2005). Der erste deutsche Nachweis stammt aus Freiburg i. Br. aus dem Jahr 2002. Neben Baden-Württemberg nennt Schmid-Egger (2005) vier weitere Bundesländer, in denen die Art gefunden wurde, nämlich Bayern, Sachsen, Hessen und Nordrhein-Westfalen. Reder (2006) erwähnt den Erstfund aus Rheinland-Pfalz.

Mittlerweile ist die Art auch in Berlin angekommen. Ohl (2010) meldet einen Nachweis aus dem Jahr 2009 am Haupteingang des Museums für Naturkunde (Stadtbezirk Mitte). Der aktuelle Fund aus dem Jahr 2010 zeigt, dass die Art in Berlin als etabliert gelten kann. Inzwischen sind drei weitere Berliner Vorkommen bekannt geworden, auf die in einer separaten Publikation näher eingegangen werden soll (Ohl & Lohrmann in Vorb.).

Fundort: Das Institut „Angewandte Zoologie / Ökologie der Tiere" der FU Berlin befindet sich im Bezirk Steglitz-Zehlendorf in einem Villengebiet unmittelbar nördlich des Botanischen Gartens. Die Mörtelwespe drang durch ein Fenster im ersten Stock der Villa in ein Arbeitszimmer ein, wurde dort eine zeitlang beobachtet und konnte wieder entkommen. Da die Art sehr auffällig ist und anhand von Fotos eindeutig wiedererkannt wurde, wird diese Sichtbeobachtung als Nachweis gewertet. Die Suche an den folgenden Tagen nach Imagines und Nestern blieb leider erfolglos.

Biologie: *Sceliphron curvatum* baut tönnchenförmige Mörtelnester aus Lehm oder Löss, die gruppenweise angeordnet werden. In Mitteleuropa wird die Art fast ausschließlich im wärmebegünstigten Siedlungsbereich festgestellt. Dort nistet sie an den unterschiedlichsten Stellen meist regengeschützt innerhalb von Gebäuden, z.B. am Mauerwerk, an Dachbalken, in Schränken oder Bücherregalen. Als Larvennahrung werden Spinnen eingetragen (vgl. Schmid-Egger 2005).

Bemerkungen: Da *Sceliphron curvatum* die Mörtelnester an vielen verschiedenen Gegenständen befestigen kann, lässt sie sich leicht und unbeabsichtigt mit Handelsgütern verbreiten. Auf diesem Weg ist die Art wohl auch nach Europa gelangt. Schmid-Egger (2005) geht davon aus, dass sich Imagines in Europa teils aus eigener Kraft (Migration) und teils passiv durch den Menschen (z.B. im Kofferraum von Autos) ausbreiten konnten. In dem einen oder anderen Fall kann dies zur Gründung neuer lokaler Populationen führen. Wie *Sceliphron curvatum* nach Berlin gelangte ist nicht bekannt. Möglicherweise wurden Imagines oder Nester nach Berlin eingeschleppt, oder die Vorkommen sind das Resultat einer aktiven Arealausweitung beispielsweise aus Tschechien entlang der Flusstäler von Moldau und Elbe.

Agenioideus apicalis (Vander Linden, 1827) (Pompilidae)

Aktueller Fund: Berlin, Dahlem, Lentzeallee 55/57, Institutsgebäude der Humboldt-Universität [52.4684 N, 13.2997 E]: 08.07.2010 1 ♀, Kescherfang, leg. und coll. C. Saure

Verbreitung: Das Verbreitungsgebiet von *Agenioideus apicalis* erstreckt sich von Nordafrika über Süd- und das südliche Mitteleuropa bis in den Nahen Osten (Oehlke & Wolf 1987). Nach Oehlke et al. (2001) kommt die Art in Deutschland in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Hessen und Nordrhein-Westfalen (Rheintal) vor. Für Norddeutschland wird die Art hiermit erstmals erwähnt.

Fundort: Im Rahmen von Sanierungsarbeiten am Gebäude „Lentzeallee 55/57" im Berliner Stadtbezirk Steglitz-Zehlendorf wurde im Jahr 2010 eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt. Dabei sollte die Bedeutung der alten Backsteinfassade als Nisthabitat für gesetzlich geschützte Wildbienen herausgestellt werden. Der interessanteste Fund war aber keine Biene, sondern die hier vorgestellte Wegwespe, die an der stark berankten Südseite des Gebäudes nachgewiesen wurde (Abbildung 1a). Seit Ende der Sanierung im Jahr 2011 ist der Gebäudekomplex Sitz des Fachgebietes Phytomedizin der Humboldt-Universität. Ob die Wegwespe noch an den sanierten Außenwänden vorkommt, ist nicht bekannt.

Biologie: Die Wärme liebende *Agenioideus apicalis* besiedelt ausnahmslos xerotherme Felsen und Trockenmauern, nach Peeters et al. (2004) auch Mergelwände. Beutetiere sind Felsen oder Mauern bewohnende Spinnen. Oehlke & Wolf (1987) nennen die Spinnengattung *Segestria* (Familie Segestriidae, Fischernetzspinnen), deren mitteleuropäische Vertreter zwar Felsspalten und Mauerlöcher bewohnen, aber auch unter Steinen und unter Baumrinde vorkommen. Vermutlich jagt die Wegwespe auch andere an Mauern lebende Spinnen, beispielsweise Springspinnen (Salticidae) (vgl. Peeters et al. 2004).

Bemerkungen: Die bemerkenswerte Wegwespe ist auch aus Tschechien bekannt (Straka 2007). Möglicherweise hat sie von hier aus nicht nur Sachsen, sondern mittlerweile auch Berlin erreicht. Vermutlich handelt es sich dabei um eine klimabedingte Arealausweitung entlang von Moldau und Elbe, entsprechend der Ausbreitung im westlichen Deutschland entlang des Rheins.

Schmid-Egger & Wolf (1992) bewerten die Bestandsentwicklung der Art in Südwestdeutschland positiv. Da die Nachweise dennoch sehr vereinzelt sind und die thermophile Art eine enge Habitatbindung aufweist (Vorkommen in Baden-Württemberg auf die historische Weinbergslandschaft der Oberrheinebene begrenzt) wird die Wegwespe bundesweit als stark gefährdet eingestuft (Schmid-Egger 2010a).

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Dryinus tarraconensis Marshall, 1868 (Dryinidae)

Aktueller Fund: Brandenburg, Landkreis Potsdam-Mittelmark, Teltow, Brachfläche westlich Iserstraße [52.3941 N, 13.2414 E]: 24.06.2008 1 ♀, Gelbschale, leg. und coll. C. Saure

Verbreitung: Die paläarktisch verbreitete *Dryinus tarraconensis* scheint in Europa auf Süd- und das südliche Mitteleuropa beschränkt zu sein (vgl. Olmi 1984). Olmi & Rond (2001) erwähnen sie für Deutschland nur für Baden-Württemberg. J. de Rond lieferte freundlicherweise die bisher noch nicht publizierten Funddaten der von ihm determinierten süddeutschen Tiere: Enzschlinge (Mühlacker/Mühlhausen): 01.07.1991 1 ♀, coll. C. Schmid-Egger; Ochsenbach 30 km NW Stuttgart: 16.07.1992 1 ♀, coll. J. de Rond. Beide Tiere wurden von C. Schmid-Egger in Malaisefallen nachgewiesen. Der Fund aus Teltow am südlichen Stadtrand Berlins (ebenfalls det. J. de Rond) ist damit der erste Nachweis dieser Art für den nord- und mitteldeutschen Raum.

Fundort: Ein geplantes Straßenbauvorhaben erforderte im Jahr 2008 eine faunistische Stellungnahme auf einer etwa 5 ha großen Fläche in der Stadt Teltow. Die brachliegende Fläche wurde von trockenen Wiesenbrachen und ruderalen Staudenfluren dominiert (Abbildung 1f).

Biologie: Zikadenwespen erreichen in Mitteleuropa nur selten Körperlängen von 4 mm. *Dryinus tarraconensis* ist daher mit einer Länge von bis zu 8,25 mm (Weibchen) ein auffallend großer Vertreter der Familie [siehe Abb. in Olmi (1984) auf S. 743 oder Abb. der sehr ähnlichen Art *Dryinus collaris* (Linnaeus, 1767) in Peeters et al. (2004) auf S. 215]. Wie der Familienname andeutet sind alle Arten der Dryinidae Zikadenparasiten. Die Weibchen fangen mit den bei den meisten Arten zu einer „Fangschere" umgebauten Vordertarsen larvale Zikaden und stechen diesen ein Ei in den Körper. Die geschlüpfte Wespenlarve lebt zunächst im Inneren des Wirtes, bricht aber später sackförmig durch eine Intersegmentalhaut nach außen durch und lebt als stationärer Ektoparasit weiter (Olmi 1984).

Als Wirt von *Dryinus tarraconensis* wird der Europäische Laternenträger *Dictyophara europaea* (Linnaeus, 1767) genannt (Olmi 1984). Diese Zikade kam am Fundort der Wespe vor. Der Europäische Laternenträger ist ein Wärme liebender polyphager Pflanzensaftsauger, der auf Trockenrasen, an sonnigen Hängen und in steppenartigen Biotopen zu finden ist (Schiemenz 1987). In denselben Lebensräumen wurde auch *Dryinus tarraconensis* nachgewiesen, in Teltow in einer Wiesenbrache mit Trockengebüsch und in Baden-Württemberg in xerothermen Weinbergsbrachen (C. Schmid-Egger in litt.).

Bemerkungen: Der (einzige?) Wirt *Dictyophara europaea* ist paläarktisch verbreitet und kommt auch in Norddeutschland vor. Die Art fehlt aber offenbar in Nordwestdeutschland (Nickel & Remane 2003). Eigene Beobachtungen der Zikade in Berlin und Brandenburg deuten darauf hin, dass die Art in den vergangenen Jahren in dieser Region deutlich häufiger geworden ist (vgl. Schiemenz 1987). Günstigere klimatische Bedingungen zusammen mit größeren Wirtspopulationen könnten der Grund für eine Arealausweitung von *Dryinus tarraconensis* sein. Während die südwestdeutschen Funde auf eine Einwanderung aus Frankreich entlang der Rhone und des Rheins schließen lassen, könnte das Vorkommen bei Berlin das Resultat einer Einwanderung aus östlicher oder südöstlicher Richtung sein. Die Zikadenwespe ist beispielsweise aus Tschechien, der Slowakei und aus Ungarn bekannt (Olmi 1984, Macek 2007). Auch aus Westpolen ist sie belegt, Olmi (1984) ordnet den Fundort „Bellinchen (Oder)" aber fälschlicherweise Deutschland zu.

Die Dryinidae gehören zwar zu den faunistisch eher schlecht bearbeiteten Gruppen, *Dryinus tarraconensis* ist aber recht groß und besitzt einen so auffälligen Körperbau (verlängerte Vorderbeine, Flügelzeichnung), dass sie jedem Hymenopterologen zumindest beim Sortieren von Fallenmaterial auffallen würde. Es wird daher angenommen, dass diese bemerkenswerte Art in Deutschland nur in lokalen, individuenarmen Populationen vorkommt.

Elampus bidens (Förster, 1853) (Chrysididae)

Aktuelle Funde: Berlin, Dahlem, Botanischer Garten [52.4546 N, 13.2999 E]: 11.06.2007 1 ♀, 33 ♂♂; Berlin, Schöneberg, Bahnbrache an der Monumentenstraße [52.4886 N, 13.3717 E]: 23.07.2008 1 ♀, alle Kescherfang, leg. und coll. C. Saure

Verbreitung: *Elampus bidens* ist von Süd- und Mitteleuropa bis Westasien und Sibirien verbreitet (Linsenmaier 1959). Aktuelle Funde existieren in Deutschland aus Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Berlin (Niehuis 2001, Saure 2006). Die beiden neuen Nachweise in Berlin zeigen, dass die Art hier nicht so selten sein kann, wie bisher angenommen.

Fundort: Auf den Botanischen Garten Berlin-Dahlem wird bei „*Passaloecus vandeli*" näher eingegangen. *Elampus bidens* wurde dort in einem brachliegenden Anzuchtbeet im „System der krautigen Pflanzen" nachgewiesen. Der zweite Fundort befindet sich südlich des S-Bahnhofs „Yorkstraße" im Stadtbezirk Tempelhof-Schöneberg. Das rund 3,5 ha große, die Bahntrasse begleitende Gelände wird von ruderalen Pionier- und Halbtrockenrasen sowie von Vorwäldern trockener Standorte dominiert.

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Biologie: Nach bisherigen Kenntnissen schmarotzen alle *Elampus*-Arten bei Boden bewohnenden Grabwespen, soweit bekannt bei Vertretern der Gattung *Mimesa* (Kunz 1994, Rosa 2006). Für *Elampus bidens* gibt es bisher noch keine sicheren Wirtsangaben. Saure (2011) vermutet, dass *Mimesa bruxellensis* Bondroit, 1934 der Wirt ist, da diese Art an allen drei aktuellen Berliner Fundorten der Goldwespe vorkommt [Botanischer Garten am 29.06.2007 1 ♂, Monumentenstraße am 08.07.2008 1 ♀, Flughafen Tempelhof, Malaisefalle im Zeitraum 06.-20.07.2005 1 ♂; leg. C. Saure]. Auf dem Flughafen Tempelhof kam die Goldwespe zusammen mit dem potentiellen Wirt in derselben Malaisefalle im gleichen Zeitintervall vor. In den Gebieten „Botanischer Garten" und „Monumentenstraße" wurden die Grabwespen nicht zeitgleich und vermutlich nicht syntop mit *Elampus bidens* nachgewiesen. Dennoch erscheint eine Wirt-Parasit-Bindung denkbar. Dafür spricht auch, dass an zwei Fundorten (Flughafen Tempelhof, Monumentenstraße) keine weitere *Mimesa*-Art festgestellt wurde, nur im Botanischen Garten kommt auch noch *Mimesa equestris* (Fabricius, 1804) vor.

Bemerkungen: Im Botanischen Garten von Berlin wurde am 11.06.2007 ein sehr individuenreiches Vorkommen der Goldwespe entdeckt. An einer nur etwa 1 m^2 großen Stelle in einem brachliegenden Anzuchtbeet flogen mindestens 60 Individuen, von denen 34 gefangen wurden. Bei der späteren Determination stellte sich heraus, dass sich darunter nur ein einziges Weibchen befand.

Der „Flugplatz" war zu rund 50 % mit krautigen Pflanzen bedeckt, vor allem Pflanzen der Hackfruchtgesellschaft (*Atriplex* spec., *Oxalis* spec.). Obwohl das Anzuchtbeet mehrere m^2 groß war und eine sehr homogene Struktur aufwies, flogen alle Wespen auf einer kleinen Teilfläche. Kreisförmige Flugsequenzen in Bodennähe wechselten mit kurzen Ruhepausen auf grünen Blättern ab. Eine Nahrungsaufnahme konnte nicht beobachtet werden, wohl aber ein Paarungsverhalten (Pseudokopula). Offenbar führten die Männchen Suchflüge durch und warteten auf frisch geschlüpfte, paarungswillige Weibchen. Somit kann das Areal als Rendezvous-Platz bezeichnet werden. Nester oder potenzielle Wirte, insbesondere Grabwespen der Gattung *Mimesa*, wurden an dieser Stelle nicht nachgewiesen.

Vier Tage später, am 15.06.2007, wurde das Anzuchtbeet erneut aufgesucht. Zwischenzeitlich war das Beet zur Ansaat vorbereitet und der Boden bearbeitet worden. *Elampus bidens* flog an dieser Stelle nicht mehr. Obwohl über einen Zeitraum von acht Jahren zahlreiche Begehungen im Botanischen Garten stattfanden, konnte die Goldwespe dort nur einmal (allerdings in großer Anzahl) nachgewiesen werden.

Die Berliner Vorkommen von *Elampus bidens* sind möglicherweise Vorposten einer Arealausweitung von Osten bzw. Südosten aus Südpolen, Tschechien oder der Slowakei (Banaszak 1980, Tyrner 2007). Eine passive Einschleppung der Art nach Berlin ist unwahrscheinlich. *Elampus bidens* wird von Schmid-Egger (2010a) für Deutschland aufgrund des derzeit noch ungenügenden Kenntnisstandes in die Kategorie G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes) eingestuft.

Hoplitis villosa (Schenck, 1853) (Megachilidae)

Aktueller Fund: Berlin, Dahlem, Botanischer Garten [52.4563 N, 13.3031 E]: 30.04.2009 1 ♂, Kescherfang, leg. und coll. C. Saure

Verbreitung: *Hoplitis villosa* bewohnt West-, Mittel- und Osteuropa und kommt in Mitteleuropa vor allem in den Alpen und Mittelgebirgen vor. Dementsprechend sind die bisherigen deutschen Funde auf montane und alpine Lagen in Süd- und Mitteldeutschland beschränkt (Westrich 1989, Dathe 2001). Für die norddeutsche Tiefebene wird die Art hiermit erstmalig angeführt.

Fundort: Auf den Botanischen Garten Berlin-Dahlem wird bei „*Passaloecus vandeli*" näher eingegangen. Die Mauerbiene wurde dort in der Abteilung „Pflanzengeografie Europa" nachgewiesen. (Abbildung 1c).

Biologie: Charakteristische Lebensräume von *Hoplitis villosa* sind Felshänge, Abwitterungshalden und Steinbrüche, wo sie in Vertiefungen und Hohlräumen von Steinen nistet. Zum Bau der Brutzellen werden Ausschnitte von Blütenblättern (*Rosa, Papaver, Geranium* u.a.) verwendet, die in der Regel mit einem Sand- oder Lehmmörtel verklebt werden. Die Art ist oligolektisch und auf Asteraceae spezialisiert (Westrich 1989).

Bemerkungen: Der Nachweis dieser „Gebirgsart" in Berlin ist untypisch und sehr wahrscheinlich auf eine Einschleppung zurückzuführen. Die Mauerbiene wurde eventuell schon bei der Gestaltung der Gartenanlagen Anfang des 20. Jahrhunderts mit Steinen oder Felsbrocken aus Süddeutschland oder sogar aus Regionen außerhalb Deutschlands eingeführt. Bereits seit dieser Zeit könnte im Botanischen Garten eine äußerst individuenarme, aber überlebensfähige Population existieren (bei insgesamt mehr als 40 Geländebegehungen in acht Jahren wurde *Osmia villosa* nur einmal festgestellt).

Nach Westrich et al. (2008) gilt die seltene Mauerbiene in Deutschland als stark gefährdet.

Xylopcopa violacea (Linnaeus, 1758) (Apidae)

Aktueller Fund: Berlin, Dahlem, Botanischer Garten [52.4552 N, 13.3019 E]: 08.09.2009 2 ♂♂, Kescherfang, leg. und coll. C. Saure

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Verbreitung: Die Schwarzblaue Holzbiene kommt in Nordwestafrika, Süd- und Mitteleuropa sowie im Vorderen Orient vor (Amiet et al. 2007). Die Art ist in Deutschland aus fast allen Bundesländern belegt, nur aus Mecklenburg-Vorpommern fehlen offenbar noch Nachweise (vgl. Dathe 2001, Thomas & Witt 2005, Flügel 2007). Die wenigen Fundmeldungen aus Berlin und Brandenburg gehen überwiegend auf Freilandbeobachtungen zurück (vgl. Saure 1997).

Fundort: Auf den Botanischen Garten Berlin-Dahlem wird bei „*Passaloecus vandeli*" näher eingegangen. Die zwei Männchen der Holzbiene wurden in der Abteilung „Arzneipflanzen" an Blüten des Mönchspfeffers (*Vitex agnus-castus*) nachgewiesen.

Biologie: In Südwestdeutschland sind neben Streuobstwiesen auch Gärten und Parkanlagen bevorzugte Lebensräume dieser Holzbienenart, vorausgesetzt, es gibt genügend Totholzstrukturen in besonnter Lage. Die weiblichen Holzbienen nagen Gänge in das abgestorbene (noch feste und nicht morsche) Holz, in denen die Brutzellen linear angelegt werden. Daneben ist auch ein ausreichendes Angebot an Nahrungspflanzen erforderlich, z.B. Glyzinie, Natternkopf-, Salbei- oder Ziest-Arten (Westrich 1989). Im Botanischen Garten von Berlin profitiert die Holzbiene sowohl von dem üppigen Blütenangebot als auch von den vielen abgestorbenen Stämmen und Ästen, die überall in den Anlagen verteilt sind.

Bemerkungen: Der aktuelle Fund von zwei Holzbienen-Männchen ist nicht der erste Nachweis im Botanischen Garten von Berlin. Bereits am 13.11.1992 wurde ein Männchen dieser Art in einem Gewächshaus entdeckt (D. Dürrenfeld leg.). Es wurde vermutet, dass ein Nest zusammen mit einer Holzlieferung in den Botanischen Garten gelangte (Saure 1997). Der aktuelle Nachweis zeigt aber, dass die Art in Berlin auch im Freiland vorkommt. Die Population im Botanischen Garten ist sicherlich sehr individuenarm, denn die kaum zu übersehende Holzbiene wurde in acht Jahren nur an einem einzigen Tag beobachtet. In den vergangenen Jahren wurde im Großraum Berlin wie anderswo in Deutschland eine Zunahme der Fundmeldungen registriert, sicherlich als Resultat der steigenden Jahresdurchschnittstemperaturen (vgl. Thomas & Witt 2005, Flügel 2007).

Fazit

Die oben genannten 12 Stechimmenarten werden in Tabelle 1 mit möglichen Gründen für ihr Vorkommen aufgelistet. Auch wenn viele Fragen offenbleiben, so sind zumindest Tendenzen erkennbar. Nur zwei Arten sind mit hoher Wahrscheinlichkeit nach Berlin eingeschleppt worden (Spalte A: *Solierella peckhami, Hoplitis villosa*). Der globale Personen- und Gütertransport auf dem Land-, Luft- und Wasserweg wird sicherlich auch in Zukunft zur passiven Verschleppung von Stechimmenarten führen.

Für die meisten Arten wird angenommen, dass sie ihr Verbreitungsgebiet analog zu den gestiegenen Jahresmitteltemperaturen (vgl. Werner 2008) aktiv bis Berlin ausdehnen konnten (Spalte B). Für die Mark Brandenburg spielt dabei sicherlich der Weg über Tschechien entlang der Flusstäler von Moldau und Elbe eine wichtige Rolle.

Nur wenige Arten waren offenbar schon „immer" im nordostdeutschen Raum etabliert. Das dürfte insbesondere auf *Alysson ratzeburgi* zutreffen (Spalte C). Drei weitere extrem seltene und übersehene Arten nennt Schmid-Egger (2010b). Ihm gelangen die Nachweise an den „pontischen Hängen" in Ostbrandenburg, einem besonders wertvollen Biotopkomplex mit einem beachtlichen Ressourcenangebot. In diesen großflächigen Gebieten ist es eher möglich, dass Arten mit indivi-

Tab. 4: Bemerkenswerte Stechimmenarten, die aktuell in Berlin und Umgebung nachgewiesen wurden. Legende: A = Einschleppung, B = Arealausweitung, C = konstante Populationsgröße nahe der Nachweisgrenze.

Art	A	B	C
Solierella peckhami (Ashmead, 1897)	x	-	-
Spilomena mocsaryi Kohl, 1898	(x)	(x)	-
Passaloecus vandeli Ribaut, 1952	x	(x)	-
Trypoxylon kolazyi Kohl, 1893	(x)	x	-
Cerceris flavilabris (Fabricius, 1793)	-	(x)	(x)
Alysson ratzeburgi Dahlbom, 1843	-	-	x
Sceliphron curvatum (F. Smith, 1870)	(x)	(x)	-
Agenioideus apicalis (Vander Linden, 1827)	-	x	-
Dryinus tarraconensis Marshall, 1868	-	x	-
Elampus bidens (Förster, 1853)	-	x	-
Hoplitis villosa (Schenck, 1853)	x	-	-
Xylopcopa violacea (Linnaeus, 1758)	-	x	-

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

duenarmen lokalen Populationen lange Zeit unerkannt bleiben. Im faunistisch sehr gut untersuchten Land Berlin scheinen aber neben einem aktiven Transport klimabedingte Arealoszillationen die wahrscheinlichere Ursache für das plötzliche Auftreten (oder Verschwinden) von Arten zu sein.

Danksagung

Christian Schmid-Egger (Berlin) besorgte Literatur und Vergleichsmaterial und konnte damit die Männchen von *Solierella peckhami* bestimmen. Helen Court und Wojciech Pulawski (San Francisco, USA) stellten freundlicherweise Material der Art zur Verfügung. Jeroen de Rond (Lelystad, NL) determinierte *Dryinus tarraconensis* und lieferte die Funddaten zu den süddeutschen Nachweisen. Torsten Meiners (Berlin) informierte mich über den Fund von *Sceliphron curvatum* am Fenster des Institutsgebäudes. Michael Ohl (Berlin) schickte mir den „Jahresbericht 2009" des Museums für Naturkunde mit dem Beitrag zu einem *Sceliphron curvatum*-Fund am Haupteingang des Museums. Allen sei herzlich gedankt.

Literatur

Amiet, F., M. Herrmann, A. Müller & R. Neumeyer (2007): Apidae 5 – *Ammobates, Ammobatoides, Anthophora, Biastes, Ceratina, Dasypoda, Epeoloides, Epeolus, Eucera, Macropis, Melecta, Melitta, Nomada, Pasites, Tetralonia, Thyreus, Xylocopa*. *Fauna Helvetica* 20: 1-356.

Banaszak, J. (1980): Zlotolitki Chrysididae. *Katalog Fauny Polski* 26 (3): 1–52.

Bitsch, J., Y. Barbier, S.F. Gayubo, K. Schmidt & M. Ohl (1997): Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale, Volume 2. *Faune de France* 82: 1–429.

Bitsch, J., H. Dollfuss, Z. Bouček, K. Schmidt, C. Schmid-Egger, S.F. Gayubo, A.V. Antropov & Y. Barbier (2001): Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale, Volume 3. *Faune de France* 86: 1-459.

Blösch, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands. Sphecidae s.str., Crabronidae. Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. *Die Tierwelt Deutschlands*, 71. Teil; Keltern (Goecke & Evers), 480 S.

Burger, F., C. Saure & J. Oehlke (1998): Rote Liste und Artenliste der Grabwespen und weiterer Hautflüglergruppen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Sphecidae, Vespoidea part., Evanioidea, Trigonalyoidea). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 7 (2), Beilage: 24–43.

Carrillo, J.L. & L.E. Caltagirone (1970): Observations on the Biology of *Solierella peckhami, S. blaisdelli* (Sphecidae), and two species of Chrysididae (Hymenoptera). *Annals of the Entomological Society of America* 63 (3): 672–681.

Dathe, H.H. (2001): Apidae. In: H.H. Dathe, A. Taeger & S.M. Blank (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft 7: 143–155.

Deckert, J. & H. Winkelmann (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wanzen (Heteroptera) von Berlin. 33 S. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

Flügel, H.-J. (2007): Erste Beobachtungen der Blauen Holzbiene *Xylocopa violacea* (L., 1758) im Schwalm-Eder-Kreis (Nordhessen) (Hymenoptera: Apidae). *Bembix* 24: 2–6.

Jacobs, H.-J. (2007): Die Grabwespen Deutschlands. Ampulicidae. Sphecidae, Crabronidae. Bestimmungsschlüssel. *Die Tierwelt Deutschlands*, 79. Teil; Keltern (Goecke & Evers), 207 S.

Jacobs, H.-J. & J. Oehlke (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera: Sphecidae. 1. Nachtrag. *Beiträge zur Entomologie* 40 (1): 121–229.

Kunz, P.X. (1994): Die Goldwespen (Chrysididae) Baden-Württembergs. Taxonomie, Bestimmung, Verbreitung, Kartierung und Ökologie. *Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg* 77: 1–188.

Linsenmaier, W. (1959): Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera). *Mitteilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft* 32 (1): 1–232.

Macek, J. (2007): Chrysidoidea: Dryinidae (lapkovití) and Embolemidae (vejřenkovití). In: P. Bogusch, J. Straka & P. Kment (eds.): Annoted checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, Supplementum 11: 65–84.

Nickel, H. & R. Remane (2003): Verzeichnis der Zikaden (Auchenorrhyncha) der Bundesländer Deutschlands. In: B. Klausnitzer (Hrsg.): Entomofauna Germanica 6. *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft 8: 130–154.

Niehuis, O. (2001): Chrysididae. In: H.H. Dathe, A. Taeger & S.M. Blank (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft 7: 119–123.

Oehlke, J. (1970): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Hymenoptera – Sphecidae. *Beiträge zur Entomologie* 20 (7/8): 615–812.

Oehlke, J. & H. Wolf (1987): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Hymenoptera – Pompilidae. *Beiträge zur Entomologie* 37 (2): 279–390.

Oehlke, J., J. van der Smissen & H. Wolf (2001): Pompilidae. In: H.H. Dathe, A. Taeger & S.M. Blank (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft 7: 133–136.

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Ohl, M. (2001): Sphecidae. In: H.H. Dathe, A. Taeger & S.M. Blank (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft 7: 137–143.

Ohl, M. (2010): Sechsbeinige Touristin oder doch schon Berlinerin? – Die Orientalische Mörtelwespe. In: Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin (Hrsg.): Jahresbericht 2009: 13.

Olmi, M. (1984): A revision of the Dryinidae (Hymenoptera). *Memoirs of the American Entomological Institute* 37 (1): I-XII, 1–946.

Olmi, M. & J. de Rond (2001): Dryinidae. In: H.H. Dathe, A. Taeger & S.M. Blank (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). *Entomologische Nachrichten und Berichte*, Beiheft 7: 115–116.

Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. Mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit & H.H.W. Velthuis (2004): De Wespen en Mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata). *Nederlandse Fauna* 6; Leiden (KNNV Uitgeverij), 507 pp.

Peters, D.S. (1973): „Nistkästen" für Insekten. *Natur und Museum* 103 (5): 162–165.

Pulawski, W.J. (2012): Catalog of Sphecidae (= Apoidea excluding Apidae). http://research.calacademy.org/ent/catalog_sphecidae (download 15.01.2012).

Reder, G. (2006): Die Orientalische Mörtelwespe *Sceliphron curvatum* (F. Smith, 1870) nun auch in Rheinland-Pfalz nachgewiesen (Hymenoptera: Sphecidae). *Pollichia Kurier* 22 (2): 15–17.

Rosa, P. (2006): I Crisidi della Valle d'Aosta. *Museo Regionale di Scienze Naturali*, Monografie 6, 362 pp.

Saure, C. (1997): Bienen, Wespen und Ameisen (Insecta: Hymenoptera) im Großraum Berlin. Verbreitung, Gefährdung und Lebensräume. Beitrag zur Ökologie einer Großstadt. *Berliner Naturschutzblätter* 41 (Sonderheft), 90 S.

Saure, C. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen und Wespen (Hymenoptera part.) von Berlin mit Angaben zu den Ameisen. 61 S. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

Saure, C. (2006): Beitrag zur Hymenopterenfauna von Berlin – Aktuelle Nachweise von *Ammoplanus gegen* Tsuneki, 1972, von *Solierella compedita* (Piccioli, 1869) und von weiteren bemerkenswerten Hautflüglerarten (Hymenoptera: Chrysididae, Tiphiidae, Vespidae, Crabronidae, Apidae). *Märkische Entomologische Nachrichten* 8 (1): 127–138.

Saure, C. (2011): Bienen und Wespen des ehemaligen Berliner Flughafens Tempelhof im Bezirk Tempelhof-Schöneberg (Hymenoptera). *Märkische Entomologische Nachrichten* 13 (1): 1–21.

Schiemenz, H. (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera – Auchenorrhyncha (Cicadina, Insecta). Teil I: Allgemeines, Artenliste; Überfamilie Fulgoroidea. *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde Dresden* 15 (8): 41–108.

Schmid-Egger, C. (2005): *Sceliphron curvatum* (F. Smith 1870) in Europa mit einem Bestimmungsschlüssel für die europäischen und mediterranen *Sceliphron*-Arten (Hymenoptera, Sphecidae). *Bembix* 19: 7–28.

Schmid-Egger, C.(2010a): Rote Liste der Wespen Deutschlands. *Ampulex* 1: 5–39.

Schmid-Egger, C. (2010b): Bemerkenswerte Wiederfunde deutscher Weg- und Grabwespen (Hymenoptera Pompilidae, Crabronidae). *Ampulex* 1: 41–45.

Schmid-Egger, C. & H. Wolf (1992): Die Wegwespen Baden-Württembergs (Hymenoptera, Pompilidae). *Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg* 67: 267–370.

Schmidt, K. (1970): Die Grabwespenfauna des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand" und des Gonsenheimer Waldes (Hymenoptera, Sphecidae). *Mainzer naturwissenschaftliches Archiv* 9: 15–63.

Schmidt, K. & C. Schmid-Egger (1997): Kritisches Verzeichnis der deutschen Grabwespenarten (Hymenoptera, Sphecidae). *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft ostwestfälisch-lippischer Entomologen* 13, Beiheft 3: 1–35.

Straka, J. (2007): Vespoidea: Pompilidae (hrabalkovití). In: P. Bogusch, J. Straka & P. Kment (eds.): Annoted checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, Supplementum 11: 111–131.

Thomas, B. & R. Witt (2005): Erstnachweis der Holzbiene *Xylocopa violacea* (Linné 1758) in Niedersachsen und weitere Vorkommen am nordwestlichen Arealrand (Hymenoptera: Apidae). *Drosera* 2005 (2): 89–96.

Tischendorf, S., U. Frommer, H.-J. Flügel (2011): Kommentierte Rote Liste der Grabwespen Hessens (Hymenoptera: Crabronidae, Ampulicidae, Sphecidae) – Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. 1. Fassung (Stand 17.08.2011). Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), 240 S.

Tyrner, P. (2007): Chrysidoidea: Chrysididae (zlatěnkovití). In: P. Bogusch, J. Straka & P. Kment (eds.): Annoted checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, Supplementum 11: 41–63.

©Ampulex online, Christian Schmid-Egger; download unter http://www.ampulex.de oder www.zobodat.at

Vecht, J. van der (1984): Die Orientalische Mauerwespe *Sceliphron curvatum* (Smith, 1870) in der Steiermark, Österreich (Hymenoptera, Sphecidae). *Entomofauna* 5 (17): 213–219.

Vepřek, D. & J. Straka (2007): Apoidea: Spheciformes (kutilky). In: P. Bogusch, J. Straka & P. Kment (eds.): Annoted checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, Supplementum 11: 191–239.

Werner, P.C. (2008): Die Klimaentwicklung in Deutschland zwischen 1951 und 2050. *Insecta* 11: 5–24.

Westrich, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. Stuttgart (Ulmer-Verlag), Bd. I u. II, 972 S.

Westrich, P., U. Frommer, K. Mandery, H. Riemann, H. Ruhnke, C. Saure & J. Voith (2008): Rote Liste der Bienen Deutschlands (Hymenoptera, Apidae) (4. Fassung, Dezember 2007). *Eucera* 1: 33–87.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ampulex - Zeitschrift für aculeate Hymenopteren

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Saure Christoph

Artikel/Article: Erstnachweis der Grabwespe Solierella peckhami (Ashmead, 1897) in Deutschland und Europa sowie aktuelle Funde weiterer bemerkenswerter Wespenund Bienenarten im Großraum Berlin (Hymenoptera Aculeata) 27-38