

Hans-Joachim Flügel

Erster aktueller Nachweis der Blauschillernden Sandbiene *Andrena agilissima* (Scopoli, 1770) in Nordhessen (Hymenoptera Aculeata: Apidae)

Abstract

The peculiar *Andrena agilissima* (mining bee) was common in the southern third of Germany until the 1960s. Then the population was decreasing. In Hattia the first actual find was made in 2000, in eastern Hattia in 2007. In northern Hattia it was found on the estate of the Lebendiges Bienenmuseum in May 2012.

Zusammenfassung

Die auffällige Blauschillernde Sandbiene *Andrena agilissima* war im südlichen Drittel Deutschlands bis in die 1960er Jahre weit verbreitet, erfuhr danach aber einen starken Bestandseinbruch. In Hessen gelangen die ersten aktuellen Nachweise erst wieder ab dem Jahr 2000. Aus Osthessen ist sie seit 2007 bekannt, während sie in Nordhessen erstmals im Mai 2012 auf dem Gelände des Lebendigen Bienenmuseums nachgewiesen werden konnte.

Biologie und Verbreitung

Die Blauschillernde Sandbiene *Andrena agilissima* (Scopoli, 1770) (Abb. 1) erreicht etwa die Größe einer Honigbiene, ist aber etwas schlanker und sehr auffällig gefärbt: die Grundfarbe ihres Chitinpanzers ist blauschwarz schillernd. Kopf, Brust und Hinterleib sowie die Beine sind mit Flecken aus weißen Haaren besetzt. Hier-

durch ist die Biene selbst für Naturliebhaber ohne besondere entomologische Kenntnisse unverwechselbar im Gelände zu erkennen. Dazu kommt, dass die Blauschillernde Sandbiene den Blütenstaub zur Ernährung ihrer Brut ausschließlich an Kreuzblütlern sammelt und so gezielt in der Landschaft gesucht werden kann. Dabei bevorzugt sie den Ackersenf (*Sinapis arvensis*), der früher eine häufige Ackerbegleitpflanze war, heute aber aufgrund des intensiven Herbizideinsatzes selten geworden ist. Ersatzweise sammelt sie ihren Pollen auch am Echten Barbarakraut (*Barbarea vulgaris*), an Raps, Rübsen oder Hederich (WESTRICH 1989), wobei letztere meist nur zur Gründüngung eingesetzt werden und selten rechtzeitig zur Flugzeit von *Andrena agilissima* zur Blüte kommen.

Die Blauschillernde Sandbiene ist nach bisherigem Kenntnisstand atlanto-mediteran verbreitet und hat Mitteleuropa sowohl westlich als auch östlich der Alpen nach der Eiszeit wieder besiedelt (FROMMER 2006). Möglicherweise hat sie aber eine holomediterrane Verbreitung, da sie auch in Nordafrika und im Nahen Osten vorkommen soll (http://en.wikipedia.org/wiki/Andrena_agilissima). Leider ist in dem Internetbeitrag keine Quelle für diese Information angegeben, so dass diese Angaben dringend überprüft werden sollten. Der ursprüngliche Lebensraum von *Andrena agilissima* waren



Abb. 1: Zwei Weibchen der Blauschillernden Sandbiene *Andrena agillissima* am gemeinsamen Nesteingang in einem Lößabbruch, neugierig verfolgt von einer Ameise. Foto: Bernhard Jacobi.

die vom Menschen unberührten Flussauen, in denen das Fließgewässer mäandrieren konnte und so Gleithänge mit Sand- oder Kiesbänken und Prallhänge mit Abbrüchen gebildet wurden. Durch Hochwasser und Eisgang entstanden jährlich neue Freiflächen, auf denen die Pollen liefernden Nahrungspflanzen dieser Sandbiene gedeihen konnten, da alle von ihr besuchten Kreuzblütler einjährig oder kurzlebig sind und zum Keimen offenen Boden benötigen.

Mit der nahezu vollständigen Flussregulierung in unserer mitteleuropäischen Kulturlandschaft fand die Blauschillernde Sandbiene Ersatzlebensräume in Kies-, Sand- und Lehmgruben, in denen sie sowohl Abbrüche fand, die sie zur Anlage ihrer Nester benötigt, als auch die geeigneten Pollenlieferanten, die entweder in den Gruben selbst oder auf den angrenzenden Ackerflächen gedeihen. Ihre Nester gräbt die Sandbiene in die Abbrüche aus Sand, Lehm oder Löß oder in mit Lehm oder Kalkmörtel verfügte Mauern. Dabei ist *Andrena agillissima* die einzige in Mitteleuropa vorkommende Sand-

bienenart, bei der die Weibchen ihre Nester nicht jede für sich allein, sondern mehrere Weibchen, vermutlich Schwestern gemeinsam einen Nesteingang benutzen (WESTRICH 1989). Ob sie danach einzeln weiter graben und jede für sich Brutzellen anlegt oder ob sogar eine gemeinsame Verproviantierung der Brutzellen erfolgt ist unbekannt.

Historische und aktuelle Nachweise aus Hessen

Der älteste Nachweis aus Hessen stammt von Adolph Schenck aus dem 19. Jahrhundert, der die Bienenfauna von Hessen-Nassau erstmals erfasste (SCHENCK 1861). Dieser Fund bei Weilburg blieb für nahezu 100 Jahre der einzige Nachweis von *Andrena agillissima* in Hessen, obwohl zwischenzeitlich Funddaten von anderen Bienen, die weniger auffällig sind, vorlagen. Der nächste Nachweis der Blauschillernden Sandbiene gelang bei Kassel im Garten des Graphikers und Hobby-Entomologen

Hans-Gerhard Sommer in Ober-Vellmar, wo er am 18. Mai 1960 ein Männchen fangen konnte. Das Belegexemplar befindet sich in der Sammlung des Naturkundemuseums im Ottoneum in Kassel und wurde vom Autor determiniert; der Fund war bisher unveröffentlicht. Ein indirekter Nachweis wurde bereits 1944 von Paul BLÜTHGEN veröffentlicht, der im Diemeltal bei Warburg, zwar in Nordrhein-Westfalen, aber nahe der hessischen Grenze, die spezifisch bei *Andrena agillissima* lebende Kuckucksbiene *Nomada thoracica* Imhoff, 1834 fand. Der nächste Fund einer Blauschillernden Sandbiene gelang erst um die Jahrtausendwende bei Heppenheim, das im Rheintal nahe der Südgrenze Hessens liegt (TISCHENDORF 2000). Es folgten dicht hintereinander weitere Nachweise Rheintal-aufwärts sowie im Lahntal, kurze Zeit später in der Wetterau (FROMMER 2006, TISCHENDORF et al. 2009). Bereits 2007 konnte Werner Ahrens am Fenster seines Hauses in Bad Hersfeld (Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Osthessen) diese Sandbienenart beobachten. Veröffentlicht wurde seine Beobachtung von Karl-Heinz Schmalz, der drei Jahre später *Andrena agillissima* an zwei Orten nahe Fulda, bei Eichenzell und Rodges beobachten konnte (SCHMALZ 2012). Am Fundort bei Rodges, einer Kalkkiesgrube, fand er mehrere Weibchen vor, womit erstmals nicht nur ein Einzelfund vorliegt, sondern die Bodenständigkeit dieser Population für Osthessen bewiesen ist.

Der erste Nachweis von *Andrena agillissima* in Nordhessen nach dem Fund in Ober-Vellmar 1960 durch Sommer gelang im Frühjahr 2012 in Niederbeisheim, Gemeinde Knüllwald im Schwalm-Eder-Kreis. Hier konnte der Autor am Morgen des 19. Mai ein Weibchen am Fenster des Seminarraumes im Fachwerkhof des Lebendigen Bienenmuseums beobachten. Im Laufe der folgenden Woche erschienen nacheinander noch zwei weitere Weibchen dieser Sandbiene an den Fenstern anderer Räume des Museums, wo sie von Erika Geiseler entdeckt wurden. Die Fundorte legen nahe, dass die Bienen möglicherweise aus Nestern im Mauerwerk des Fachwerkhofes geschlüpft sind und dabei den Ausgang nicht gefunden haben, oder dass sie auf der Suche nach geeigneten Nistmöglichkeiten in die Räume gelangt sind.

Auf dem Gelände selber konnte bisher kein Weibchen der Blauschillernden Sandbiene beobachtet werden, obwohl hier mehrere Exemplare des Echten Barbarakrautes sowie der Orientalischen Zackschote (*Bunias orientalis*) gedeihen, die dieser Bienenart ebenfalls als Pollenquelle dienen kann.

Weitere Funde und Bewertung

Fensterfunde von Weibchen der Blauschillernden Sandbiene sind keine Seltenheit. So konnten neben den Nachweisen im Lebendigen Bienenmuseum in Niederbeisheim und in Bad Hersfeld weitere Nachweise an Fenstern in Südhessen gelingen (Tischendorf, mündliche Mitteilung). Ebenso erfolgte der erste Nachweis dieser Sandbiene für das Saarland am 11. Mai 2006 an einem Bürofenster in Saarlouis-Pickard durch Aloys Staudt, der die Bilder dieser Biene im Forum von „Insektenfotos.de“ veröffentlichte. Die Aufnahmen wurden aber erst 2010 von einem Forumteilnehmer richtig identifiziert. Dem Autor gelang am 16.6.2006 in Stedten, Sachsen-Anhalt anlässlich der jährlich stattfindenden Tagung der Dipterologen Mitteleuropas ebenfalls der Nachweis eines Weibchens von *Andrena agillissima* an einem Hotelfenster. Am darauffolgenden Tag fanden sich im Gebiet des Salzigen Sees bei Rößlingen am See (Mansfelder Land, Sachsen-Anhalt) mehrere Weibchen dieser Sandbienenart an einem Lößhang fliegend und Pollen sammelnd an der Ungarischen Rauke (*Sisymbrium altissimum*). Der Fundort Salziger See ist schon länger bekannt, allerdings galt *Andrena agillissima* damals in Sachsen-Anhalt noch als stark gefährdet (RUHNKE 2000). Inzwischen dürfte sie wesentlich häufiger vorkommen, wie der Fund bei Stedten zeigt.

Eine starke Ausbreitung zeigt die Blauschillernde Sandbiene in Thüringen bereits seit der Jahrtausendwende, ähnlich wie in Hessen (BURGER & WINTER 2001). Inzwischen ist sie in ganz Thüringen zu finden, wie ein aktueller Fund aus Lucka, Kreis Altenburg im äußersten Nordosten Thüringens zeigt: am 16.6.2012 konnte an einem Wegsaum nahe einer stillgelegten Tagebaugrube ein Weibchen von *Andrena agillissima* an Färber-Wau (*Reseda luteola*) beim Saugen von Nektar beobachtet

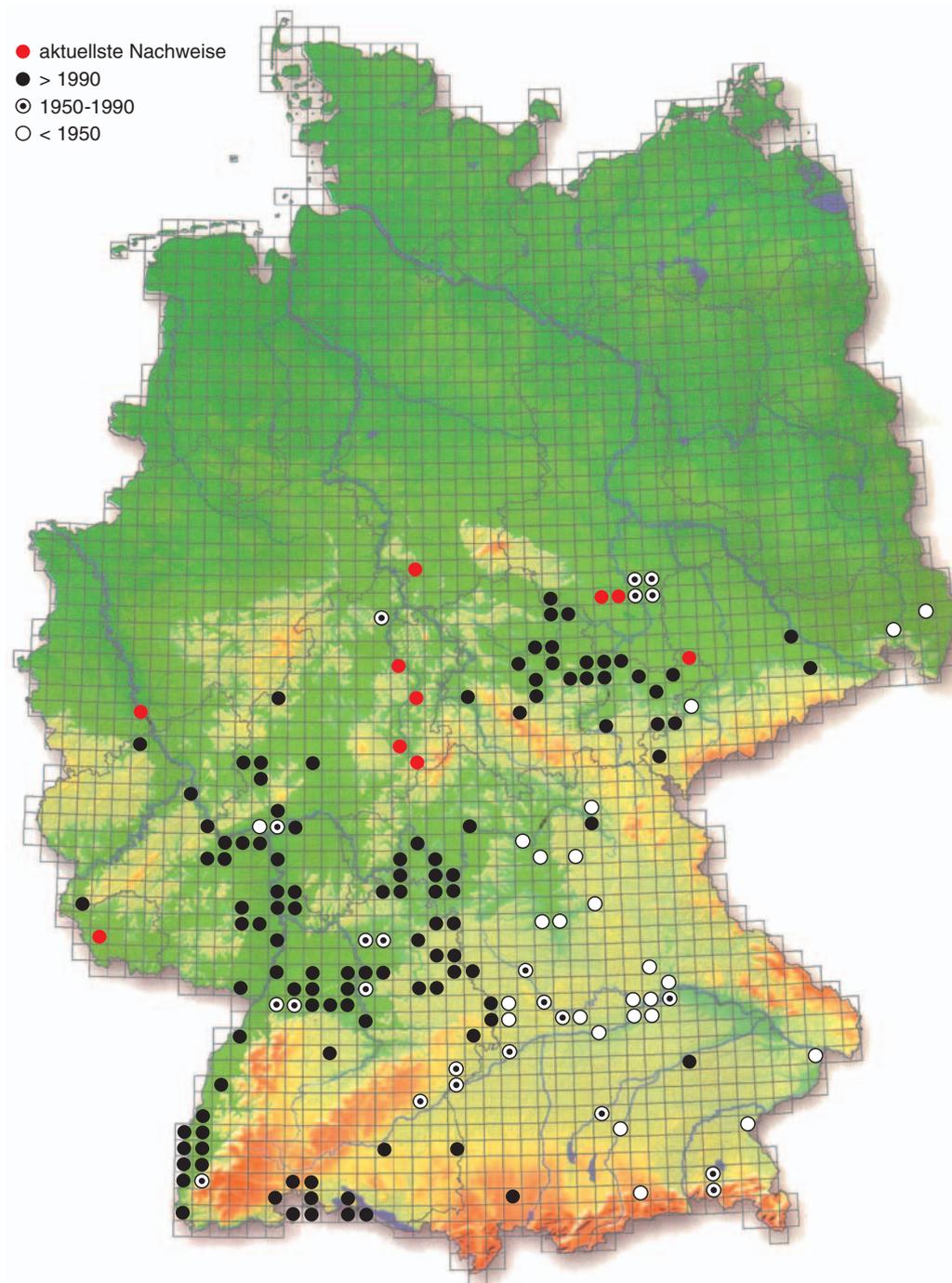


Abb. 2: Aktuelle Verbreitungskarte von *Andrena agillissima* der Arbeitsgemeinschaft Aculeata.eu in Deutschland mit aktuellsten Nachweisen (rote Fundpunkte). Es ist deutlich sichtbar, dass diese Sandbiene sich immer noch weiter nach Norden ausbreitet.

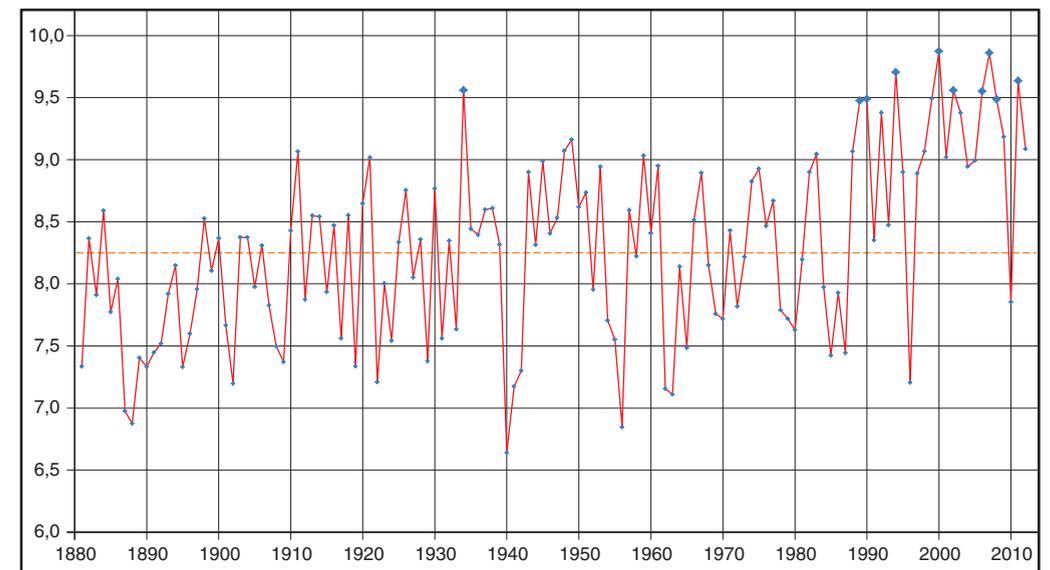


Abb. 3: Jährliche mittlere Tagesdurchschnittstemperatur in Deutschland mit den zehn wärmsten Jahren von 1880 bis 2011. --- Mittelwert 1961-90. Daten nach www.dwd.de

werden. Auch in Sachsen scheint diese Sandbienenart neuerdings in Ausbreitung begriffen (FROMMER 2006), und aus dem Süden Niedersachsens liegt seit 2006 ein erster Fundnachweis vor, der übrigens ebenfalls an einem Küchenfenster in Lichtenborn bei Hardeggen gelang (SCHMITZ 2007).

Das Ausbreitungsverhalten deckt sich ziemlich genau mit anderen Wildbienenarten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt im westlichen Mittelmeerraum haben. Besonders auffällig war dies bei der Holzbiene *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758), die um 1990 noch als stark gefährdet galt (WESTRICH 1989) und sich ebenfalls seit der Jahrtausendwende rasant in Deutschland Richtung Norden und Nordosten ausbreitet (z.B. FLÜGEL 2007). Ähnliches gilt für die Skabiosen-Furchenbiene *Halictus scabiosae* (Rossi, 1790), die schon in den 1970er Jahren nur noch sehr selten im Süden Deutschlands nachgewiesen werden konnte (WESTRICH 1989). Vor 1990 gab es in Hessen nur einen ungewissen Literaturnachweis aus Frankfurt/Main von 1867. Der erste neuere Nachweis aus Hessen gelang Stefan Tischendorf 1994 an der Bergstraße „mit anschließender

rasanter Expansion über das mittlere Hessen bis nach Nord- und Osthessen“ (TISCHENDORF et al. 2009) sowie darüber hinaus (Frommer & Flügel 2005).

Die Verbreitung von *Andrena agillissima* wird in einer im Internet präsentierten, von Rainer Prosi betreuten Verbreitungskarte der Arbeitsgemeinschaft „Aculeata.eu“ dargestellt (Abb. 2), zu der die Arbeitskreise der meisten Bundesländer ihre Funddaten beitragen. In der vorliegenden Karte wurden die eigenen neuen Fundpunkte des Autors mit roten Punkten nachgetragen. Daneben wurde der bisher unveröffentlichte Fund aus dem Saarland, der Fund aus Nordrhein-Westfalen, der bereits 2007 in Dransdorf bei Bonn in einer Kiesgrube entdeckt und 2009 bestätigt wurde (SCHNEIDER 2009) sowie der erste, von SCHMITZ (2007) veröffentlichte Fund für Niedersachsen noch mit einem roten Punkt gekennzeichnet. Hierdurch sind die wichtigsten Änderungen seit der veröffentlichten Verbreitungskarte bei FROMMER (2006) schneller erkennbar. Es zeigt sich dabei, dass die Blauschillernde Sandbiene auf breiter Front ihre Wanderung nach Norden fortsetzt.

Die zehn wärmsten Jahre (Abb. 3) seit 1880 bis 2011 waren in absteigender Reihenfolge: 2000 und 2007 mit jeweils 9,90°C Durchschnittstemperatur, 1994 mit 9,70°C, 1934, 2002 und 2011 jeweils mit 9,60°C, 1989, 1990, 2006 und 2008 mit 9,50°C. Mit einer Ausnahme liegen alle statistisch wärmsten Jahre zwischen 1989 und 2011, wobei mehr als die Hälfte erst ab 2000 aufgetreten sind (Datenquelle: Deutscher Wetterdienst). Die Erhöhungen der Durchschnittstemperaturen in Deutschland decken sich damit ziemlich genau mit dem Beginn der zunehmenden Ausbreitung der wärmeliebenden Bienenarten sowie anderer Stechimmen (FROMMMER 2012) in Deutschland. Es fällt schwer, hier keine Auswirkung eines menschengemachten Klimawandels zu sehen.

Danksagung

Bernhard Jacobi wird gedankt für die Aufnahme von *Andrena agilissima* am Nesteingang, Rainer Prosi für die Überlassung der Grundkarte Deutschlands, Aloys Staudt für die Angaben zum Fundort im Saarland, Ulrich Frommer für Angaben zu Fundpunkten in Sachsen sowie Cornelia Kurz und Ingrid Rimbach für die Bearbeitung des Beitrags und der Grafiken.

Literatur

- BLÜTHGEN, P. (1944): Neue oder für Deutschland neue Bienen und Wespen und neue deutsche Fundorte einiger Arten (Hym. Apid., Sphecid., Vespidae). – Mitteilungen der deutschen entomologischen Gesellschaft, **12**: 24-31, Berlin.
- BURGER, F. & WINTER, R. (2001): Rote Liste der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) Thüringens (excl. *Bombus*). – Naturschutzreport, **18**: 198-207, Jena.
- FLÜGEL, H.-J. (2007): Erste Beobachtungen der Blauen Holzbiene *Xylocopa violacea* (L., 1758) im Schwalm-Eder-Kreis (Nordhessen) (Hymenoptera: Apidae). – *Bembix*, **24**: 2-6, Bielefeld.
- FROMMMER, U. (2006): Das Lahntal als Refugialraum und biogeographische Grenzregion wärmeliebender Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) mit Anmerkungen zur nördlichen Arealgrenze in Deutschland und 7 Verbreitungskarten. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, **127**: 23-79, Wiesbaden.
- FROMMMER, U. (2012): Mediterrane Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) in Deutschland und angrenzenden Gebieten nach 1990. – Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins, **37**: 175-197, Frankfurt am Main.
- FROMMMER, U. & FLÜGEL, H.-J. (2005): Zur Ausbreitung der Furchenbiene *Halictus scabiosae* (ROSSI, 1790) in Mitteleuropa unter besonderer Berücksichtigung der Situation in Hessen. – Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins, **30**(1/2): 51-79, Frankfurt am Main.
- RUHNKE, H. (2000): Wildbienen. – In: Der Salzige See: Die Tierwelt im Gebiet des ehemaligen Salzigen Sees. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, **37**, Sonderheft: 40-41, Halle an der Saale.
- SCHENCK, A. (1861): Zusätze und Berichtigungen zu der Beschreibung der nassauischen Grabwespen, Goldwespen, Bienen und Ameisen. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, **16**: 137-206, Wiesbaden.
- SCHMALZ, U. (2012): Erste Ergänzungen zum Stand der Erfassung von Wildbienenarten (Hymenoptera: Apidae) im Kreis Fulda, Hessen. – Beiträge zur Naturkunde in Osthessen, **49**: 35-40, Fulda.
- SCHMITZ, M. (2007): *Andrena agilissima* (Scopoli, 1770) in Süd-Niedersachsen (Hymenoptera: Apidae). – *Bembix*, **24**: 26-27, Bielefeld.
- SCHNEIDER, D. (2009): *Andrena agilissima* (Scopoli, 1770) in Bonn bestätigt (Hymenoptera: Apidae). – *Bembix*, **29**: 10-11, Bielefeld.
- TISCHENDORF, S. (2000): Die Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata) an der Hessischen Bergstraße mit Hinweisen zum Vorkommen der Arten in Hessen. – Naturwissenschaftlicher Verein Darmstadt, Bericht N.F., **23**: 81-137, Darmstadt.
- TISCHENDORF, S., FROMMMER, U., FLÜGEL, H.-J., SCHMALZ, K.-H. & DOROW, W.H.O. (2009): Kommentierte Rote Liste der Wildbienen Hessens – Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. – 152 S., Wiesbaden (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz).
- WESTRICH, P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. – 2 Bände, 972 S., Stuttgart (Ulmer-Verlag).

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 28. Januar 2013

Anschrift des Autors

Hans-Joachim Flügel
Beiseförther Str. 12
34593 Knüllwald
h_fluegel@web.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel](#)

Jahr/Year: 2011-2013

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Flügel Hans-Joachim

Artikel/Article: [Erster aktueller Nachweis der Blauschillernden Sandbiene *Andrena agilissima* \(Scopoli, 1770\) in Nordhessen \(Hymenoptera Aculeata: Apidae\) 347-352](#)