Anthophila Jahrgang 1 (2023), Ausgabe 1: 1-7

Die Östliche Schlürfbiene *Rophites hartmanni* FRIESE, 1902 neu für Deutschland (Hymenoptera: Halictidae)

The Bristle-headed bee *Rophites hartmanni* FRIESE, 1902 new to Germany (Hymenoptera: Halictidae)

Robert Zimmermann[1], Hans Richard Schwenninger[2], Leander Bertsch[3]

[1] Zoologisches Institut, Universität Regensburg, Universitätsstraße 31, 93053 Regensburg, robert1.zimmermann@ur.de
[2] Kompetenzzentrum Wildbienen, Erfurter Str. 7., 67433 Neustadt/Weinstraße, info@wildbienenzentrum.de
[3] Therese-Giehse-Allee 60, 81739 München, leander.bertsch.1@gmail.com

Zusammenfassung

Die Östliche Schlürfbiene, *Rophites hartmanni* FRIESE, 1902, wird aus Ostbayern neu für Deutschland gemeldet. Das Donautal wird als mögliche Einwanderungsroute diskutiert. Außerdem werden Hinweise zur morphologischen Unterscheidung von den anderen beiden heimischen *Rophites*-Arten gegeben.

Abstract

The Bristle-headed bee, *Rophites hartmanni* FRIESE, 1902, is newly reported for Germany from eastern Bavaria. The Danube valley is discussed as a possible immigration route. Morphological characters for separation from the other two native *Rophites* species are provided.

Einleitung

Die Gattung *Rophites* (Schlürfbienen) unterscheidet sich von der verwandtschaftlich nahestehenden Gattung *Rhophitoides* und weiteren Gattungen besonders durch die verlängerten Labialpalpenglieder (EBMER & SCHWAMMBERGER 1986). Die Stirn der Weibchen trägt verdickte Haare („Stacheln"), welche für einen besonderen Mechanismus des Pollensammelns genutzt werden (WESTRICH 2019).

Die Gattung ist in Mitteleuropa mit drei Arten vertreten. *Rophites algirus* PÉREZ, 1895, die Frühe Ziest-Schlürfbiene, und *Rophites quinquespinosus* SPINOLA, 1808, die Späte Ziest-Schlürfbiene, waren bereits aus Deutschland bekannt (SCHEUCHL & SCHWENNINGER 2015). *Rophites hartmanni* FRIESE, 1902 ist eine pontomediterran verbreitete Art, die nach bisheriger Kenntnis in Nordpolen ihre nördliche und in Linz (Österreich) ihre westliche Verbreitungsgrenze erreicht (EBMER & SCHWAMMBERGER 1986, SCHEUCHL & WILLNER 2016). Mit den in der vorliegenden Arbeit gemeldeten Funden muss auch die dritte mitteleuropäische Art, *Rophites hartmanni*, zur Fauna Deutschlands gezählt werden.

Die Erstfunde von *Rophites hartmanni* in Deutschland

Die hier beschriebenen Nachweise stammen aus Wildbienenerfassungen, die von RZ und LB in den Jahren 2020 und 2021 durchgeführt wurden. Zum Fang der Tiere (Sichtfänge mit Hilfe des Keschers) lagen jeweils Ausnahmegenehmigungen der Regierungen der Oberpfalz und von Niederbayern vor.

Da zunächst nicht mit einem Vorkommen von *R. hartmanni* in Deutschland gerechnet wurde und da das für die Determination mitteleuropäischen Materials übliche Bestimmungswerk von AMIET et al. (1999) diese Art nicht berücksichtigt, wurden die Tiere zunächst *R. quinquespinosus* zugeordnet. Das für Männchen dieser Art besonders späte Auftreten der Tiere – Ende August/ Anfang September – und morphologische Unterschiede, die aufgrund fehlenden Vergleichsmaterials zunächst nicht erklärbar waren, ließen erste Zweifel an der Bestimmung aufkommen. Erst eine Überprüfung der Regensburger Tiere durch HRS führte zur richtigen Bestimmung. Die Determination erfolgte mittels EBMER & SCHWAMMBERGER (1986) und ASTAFUROVA (2011). In der dadurch angeregten Durchsicht der Sammlung BERTSCH konnte ein weiteres Männchen der Art identifiziert werden. Die einzelnen Nachweise und die jeweiligen Fundumstände werden im Folgenden ausführlich dargestellt.

1 ♂ Niederbayern, Straubing, Öberauer Donauschleife, Damm; 48,904°N, 12,545°E; 22.07.2020; Sichtfang mit Kescher, an *Ballota nigra* L.; leg., det. und coll. BERTSCH.

Bei dem Fundort des niederbayerischen Tieres handelt es sich um ein Naturschutzgebiet nahe der Stadt Straubing in Niederbayern mit einem Altarm der Donau, der „Öberauer Donauschleife“, als Kerngebiet. Das Gebiet stellt einen charakteristischen Bestandteil der Donauauen dar und beherbergt eine Vielzahl wertvoller Lebensräume gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Eine für Stechimmen besondere Bedeutung haben aufgrund ihrer reichhaltigen Flora und Nistmöglichkeiten vor allem die oftmals südexponierten und trockenwarmen Hochwasserdämme im Gebiet. Auf dem Übergang von einem dieser Dämme zu einem kleinen Gehölzbestand konnte das Tier an einem großen Bestand der Schwarznessel (*Ballota nigra*) gefangen werden. Einige dieser Dämme

Abbildung 1 Hochwasserdamm mit Bestand von *Betonica officinalis* nahe dem Fundort „Öberauer Donauschleife“.
Foto: LEANDER BERTSCH.

und weitere Schutzgebietsflächen werden im Sommer mit einer Herde Schafe beweidet. Im Gebiet sind zur Flugzeit der Art neben *Ballota nigra* unter anderem auch die als weitere Pollenquellen denkbaren *Betonica officinalis* L. (Echte Betonie, Heilziest) und *Origanum vulgare* L. (Echter Dost) blühend und oft in großen Beständen (Abb. 1) anzutreffen. Die nah verwandte Art *Rophites algirus* kommt am selben Fundort syntop vor (1 ♂, 10.07.2020, leg., det. und coll. Bertsch).

3 ♂ Oberpfalz, Regensburg, Winzerer Höhen; 49.034°N, 12.062°E; 21.08.2021; Sichtfang mit Kescher, an *Ballota nigra* L.; leg. ZIMMERMANN, det. SCHWENNINGER, coll. SCHWENNINGER / KORTEN / GEISENDÖRFER.

Die Winzerer Höhen sind ein Landschaftsschutzgebiet im nordöstlich des Stadtzentrums gelegenen Stadtteil Winzer. Sie sind geprägt von einem Mosaik aus Weinbergen, Gehölzen und Trockenrasen.
Der genaue Fundort ist ein südexponierter Hang von artenreichem Extensivgrünland mit altem Streuobstbestand (Abb. 2). Die Fläche wurde bisher einmal pro Jahr gemäht, wobei das Material abgeräumt wurde. Um dem verstärkten Aufwuchs der Goldrute entgegenzuwirken, soll in Zukunft eine zweifache partielle Mahd stattfinden. In den letzten Jahren wurden auch Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt.

1 ♂ Oberpfalz, Regensburg, Brandlberg; 49.042°N, 12.142°E; 01.09.2021; Sichtfang mit Kescher, an *Ballota nigra* L.; leg. und coll. ZIMMERMANN, det. SCHWENNINGER.

Das Naturschutzgebiet Brandlberg gehört zusammen mit dem Naturschutzgebiet „Östliche Juraausläufer bei Regensburg" und dem Naturschutzgebiet „Am Keilstein" zu einem Verbund hochwertiger Kalkmagerrasen. Es liegt im Norden der Stadt am Rande eines großen Kalkabbaugebiets (Abb. 3). Die größeren Flächen auf dem Brandlberg sind von Gehölzstrukturen durchsetzt. Die Mahd erfolgt einmal pro Jahr, wobei wechselnde Altgrasstreifen belassen werden. *Ballota nigra*, an der das Männchen gefangen wurde, wuchs in einem kleinen Bestand an einem Gebüschsaum.

Abbildung 2 Strukturreicher, alter Streuobstbestand auf den Winzerer Höhen.
Foto: ROBERT ZIMMERMANN.

Abbildung 3 Blick vom Plateau des Brandlbergs nach Süden auf das nahegelegene Kalkabbaugebiet und das Stadtzentrum.
Foto: ELISABETH METTLER.

Bestimmungsmerkmale

Während bisher bei Tieren mit Blütenbesuch an *Ballota nigra* und spätem jahreszeitlichen Auftreten eine Zuordnung zu *R. quinquespinosus* gerechtfertigt war, sollte spätestens nach den hier diskutierten Nachweisen immer eine Verwechslung mit *R. hartmanni* ausgeschlossen werden. Die Arten lassen sich mit der Bestimmungstabelle in EBMER & SCHWAMMBERGER (1986), bzw. ASTAFUROVA (2011) gut trennen.

Die Männchen von *R. hartmanni* unterscheiden sich von *R. algirus* und *R. quinquespinosus* durch mehrere Merkmale. Zum einen ist bei *R. hartmanni* auf Sternit 5 eine Chitinleiste vorhanden (Abb. 4 A), die den Männchen der anderen beiden Arten fehlt. Ebenfalls einzigartig unter diesen drei Arten ist ein an der Basis von Sternit 6 beidseitig ausgebildeter Wulst, der eine dichte, nach außen gerichtete Behaarung trägt (Abb. 4 A). Auch das Genital ist charakteristisch ausgeprägt (Abb. 4 C, D).

Die Weibchen von *R. hartmanni* sind anhand der Stirnstacheln erkennbar. Während deren Anzahl nur etwa sechs beträgt, weist die Stirn der anderen beiden Arten mindestens zehn solcher Stacheln auf. Für weitere Trennungsmerkmale der Weibchen wird auf EBMER & SCHWAMMBERGER (1986), bzw. ASTAFUROVA (2011) verwiesen.

Blütenbesuch und Phänologie

Alle drei heimischen *Rophites*-Arten sind auf kleinblütige Lippenblütler (Lamiaceae) als Pollenquelle angewiesen. Während *Rophites algirus* beim Blütenbesuch *Stachys recta* L. bevorzugt, sind *R. quinquespinosus* und *R. hartmanni*, so wie auch in den hier besprochenen Funden, zumeist auf *Ballota nigra* zu finden (STÖCKHERT 1922, SCHEUCHL & WILLNER 2016). Phänologisch tritt *R. hartmanni* später als *R. quinquespinosus* auf, erscheint also als letzte der drei heimischen Schlürfbienen. EBMER & SCHWAMMBERGER (1986) geben für den Linzer Raum „Anfang Juli bis Anfang September" als Flugzeit an. Zur Verbesserung der ökologischen und biologischen Kenntnisse wäre aber eine umfangreichere Datenbasis wünschenswert, da vor allem die Phänologie lokal variieren kann.

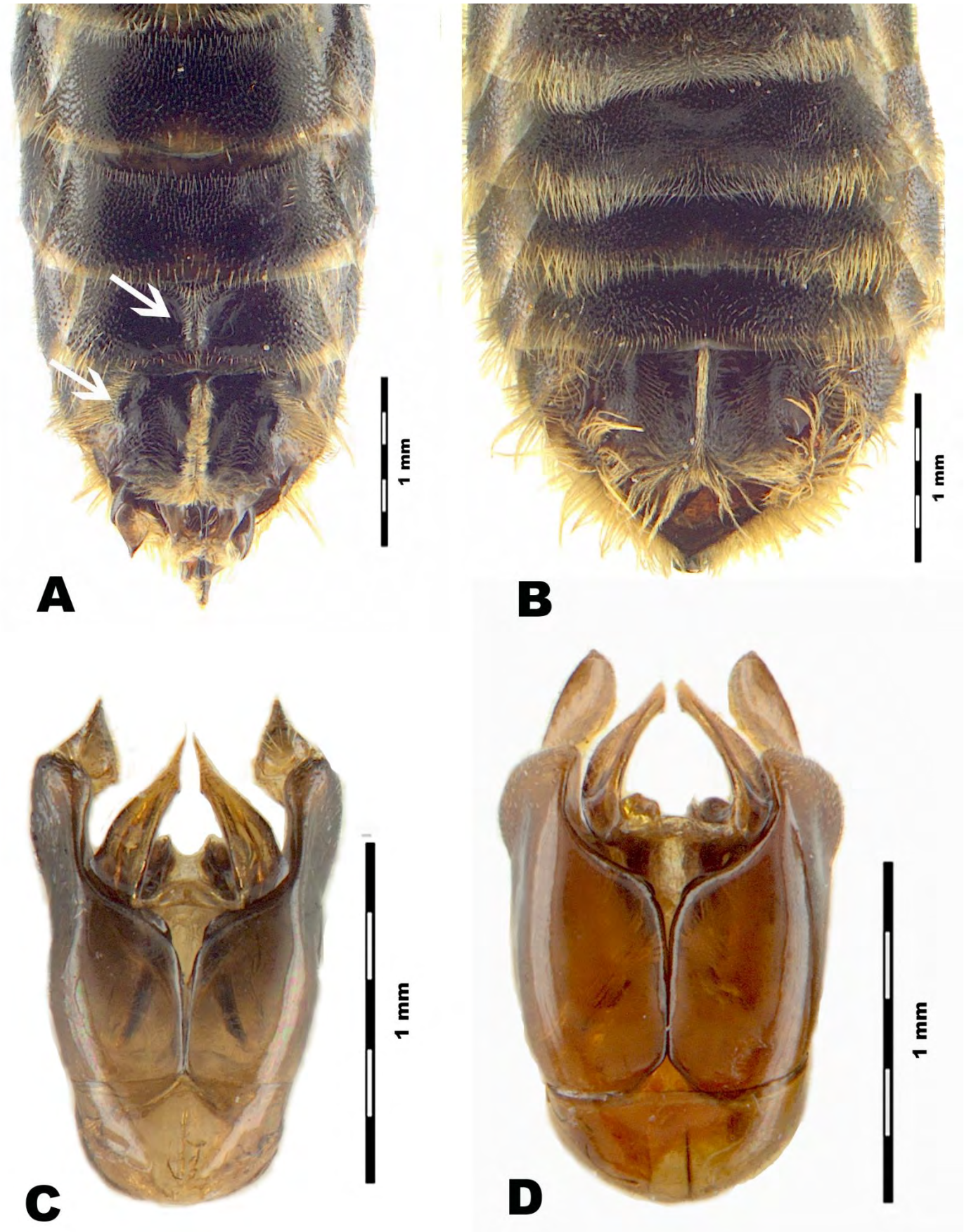

Abbildung 4 *Rophites hartmanni* ♂, 21.08.2021, BY, Regensburg, Winzerer Höhen; A: Sterna 2-6; Pfeil oben: Chitinleiste auf Sternit 5; Pfeil unten: Wulst auf Sternit 6; C: Genital; *Rophites quinquespinosus* ♂, 06.08.2010, BW, Gaggenau-Bad Rotenfels, Hörbach; B: Sterna 2-6; D: Genital. Fotos: HANS RICHARD SCHWENNINGER.

Diskussion

Mit *Rophites hartmanni* wird ein weiteres Beispiel einer ehemals nur im Osten Mitteleuropas verbreiteten Art dokumentiert, die nun auch in Deutschland angekommen ist. Auch wenn bislang keine nestbauenden Weibchen festgestellt werden konnten, so sind die Nachweise Revier anzeigender Männchen an drei verschiedenen Lokalitäten ein klares Indiz für die Bodenständigkeit in Deutschland. Die Erstnachweise von *R. hartmanni* in den donaunahen ostbayerischen Fundorten und die bislang bekannten nächst gelegenen historischen Nachweise aus dem etwa 140 km entfernten Linz (EBMER & SCHWAMMBERGER 1986, SCHEUCHL & WILLNER 2016) legen eine Einwanderung dieser pontomediterranen Art über das wärmebegünstigte Donautal aus Österreich nahe.

Damit reiht sich die Art in eine Anzahl von neu für Deutschland nachgewiesenen Bienenarten ein, über die in den letzten Jahren berichtet wurde. So wird zum Beispiel für *Anthophora crinipes* Smith, 1854 (BRAUN-REICHERT et al. 2021, HOPFENMÜLLER et al. 2021) und *Andrena pontica* (SCHEUCHL 2011, ZIMMERMANN & STROHM 2022) ein ähnlicher Einwanderungsweg vermutet. BRAUN-REICHERT et al. (2021) diskutieren die Rolle des wärmebegünstigten Donautals im Detail. Bemerkenswert ist, dass *Rophites hartmanni* in dieser Studie keine Erwähnung findet. Dies könnte entweder für ein sehr junges Einwanderungsereignis sprechen, oder aber *R. hartmanni* konnte in den dort untersuchten Gebieten keine Populationsgrößen oberhalb der Nachweisgrenze aufbauen.

Trotz wiederholter Kontrolle der Regensburger Fundorte zur Hauptflugzeit im Jahr 2022 konnte die Art nicht erneut nachgewiesen werden. Dies könnte auf den extrem trockenen Sommer 2022 und das damit verbundene geringe Blütenangebot zurückzuführen sein.

Um einen besseren Überblick über die Verbreitung der Art sowie deren Biologie, insbesondere Blütenbesuch und Phänologie, zu erhalten, sollten in Südost-Bayern im Bereich der Donau während des Spätsommers gezielt Bestände von *Ballota nigra*, *Betonica officinalis* und weiterer Lippenblütler nach *R. hartmanni* abgesucht werden. Da die Art im benachbarten Oberösterreich nur historisch belegt ist (SCHEUCHL & WILLNER 2016), könnte auch dort eine Nachsuche in donaunahen Gebieten durchaus erfolgversprechend sein.

Dank

Wir danken HEIDRUN WAIDELE (LPV Regensburg) für die Informationen zur Mahd auf den Flächen in Regensburg und ELISABETH METTLER (Schierling) für die Erlaubnis zur Nutzung eines Fotos. FRANZ LEIBL (Parkstetten) sei herzlich für Hinweise und seine Unterstützung der Untersuchungen in Straubing-Bogen gedankt. KARIN WOLF-SCHWENNINGER danken wir für Kommentare zum Manuskript.

Literatur

AMIET F., MÜLLER A. & NEUMEYER R. (1999): Apidae 2. *Colletes, Dufourea, Hylaeus, Nomia, Nomioides, Rophitoides, Rophites, Sphecodes, Systropha*. – Fauna Helvetica 4 (Centre suisse de cartographie de la faune; Schweizerische Entomologische Gesellschaft), Neuchâtel: 219 S.

ASTAFUROVA. Y.V. (2011): Bees of the Genus *Rophites* SPINOLA (Hymenoptera, Halictidae, Rophitinae) of Russia and Adjacent Territories. – Entomological Review 91 (8): 1031-1045.

BRAUN-REICHERT R., SCHEUCHL E., WICKL K.-H., DOCZKAL D. & POSCHLOD P. (2021): Stechimmen im Landkreis Passau - Wanderkorridor Donau und Waldlichtungen als kleinflächige Habitate. – Der Bayerische Wald 34: 26-49.

EBMER A. & SCHWAMMBERGER, K.-H. (1986): Die Bienengattung *Rophites* SPINOLA 1808 (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Dufoureinae). Illustrierte Bestimmungstabellen. – Senckenbergiana biologica 66 (4/6): 271-304.

HOPFENMÜLLER S., HOIß B., NEUMAYER J. & SCHWENNINGER H. (2021): Zweitnachweis von *Anthophora crinipes* SMITH, 1854 für Deutschland (Hymenoptera, Antho-

phila). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 70: 128-131.

SCHEUCHL E. (2011): *Andrena pontica* WARNCKE, 1972 und *Andrena susterai* ALFKEN, 1914, neu für Deutschland, *Nomada bispinosa* MOCSARY, 1883 und *Andrena saxonica* STÖCKHERT, 1935, neu für Bayern, sowie weitere faunistische Neuigkeiten. (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik 11: 31-38.

SCHEUCHL E. & SCHWENNINGER H. (2015): Kritisches Verzeichnis und aktuelle Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila) sowie Anmerkungen zur Gefährdung. – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart 50 (1): 3-225.

SCHEUCHL E. & WILLNER W. (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim: 917 S.

STÖCKHERT E. (1922): Über die Lebensweise von *Rhophites 5-spinosus* SPIN. (Hym. Apid.). – Deutsche Entomologische Zeitschrift 1922: 381-392.

WESTRICH P. (2019): Die Wildbienen Deutschlands. 2. Aufl. – Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim): 821 S.

ZIMMERMANN R. & STROHM E. (2022): Wildbienen und Wespen auf dem Campus der Universität Regensburg (Hymenoptera: Aculeata). – Ampulex 13: 15-20.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Anthophila - Die Zeitschrift des Kompetenzzentrum Wildbienen

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Zimmermann Robert, Schwenninger Hans Richard, Bertsch Leander

Artikel/Article: Die Östliche Schlürfbiene Rophites hartmanni FRIESE, 1902 neu für Deutschland (Hymenoptera: Halictidae) 1-7