Beiträge zur Entomofaunistik 20: 3–20 | Wien, Dezember 2019

Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 9.

Herbert Zettel*, Heinz Wiesbauer**, Sabine Schoder*** &
Franz Hoffmann****

Abstract

To the knowledge of wild bees (Hymenoptera: Apidae) in Vienna, Lower Austria, and Burgenland (Austria) – 9. – Notes on the distribution and life habits of thirteen species of wild bees are reported: additional records of *Colletes hylaeiformis* Eversmann, 1852 from Vienna and Burgenland; first record of *Andrena braunsiana* Friese, 1887 from Vienna; additional records of *Andrena seminuda* Friese, 1896 from Lower Austria; first record from Lower Austria, new records from Burgenland and biological observations of *Icteranthidium laterale* (Latreille, 1809); additional records of *Chelostoma foveolatum* (Morawitz, 1868) from Lower Austria; additional records of *Megachile albisecta* (Klug, 1817) from Burgenland; first record of *Megachile sculpturalis* Smith, 1853 from Burgenland; additional record of *Coelioxys obtusa* Pérez, 1884 from Burgenland; additional records of *Anthophora retusa* (Linnaeus, 1758) from Lower Austria and Burgenland; new records of *Triepeolus tristis* (Smith, 1854) from Lower Austria and Burgenland; additional records of *Biastes emarginatus* (Schenck, 1853) from Vienna, Lower Austria, and Burgenland; additional record of *Pasites maculatus* Jurine, 1807 from Burgenland; additional record from Burgenland and biological observations on *Bombus pomorum* (Panzer, 1805).

Key words: Apoidea, bees, Austria, Lower Austria, Vienna, Burgenland, first record, new record, biology, conservation.

Zusammenfassung

Angaben zur Verbreitung und Lebensweise von dreizehn Wildbienenarten werden veröffentlicht: weitere Nachweise von *Colletes hylaeiformis* Eversmann, 1852 aus Wien und dem Burgenland; Erstnachweis von *Andrena braunsiana* Friese, 1887 aus Wien; weitere Nachweise von *Andrena seminuda* Friese, 1896 aus Niederösterreich; Erstnachweis von *Icteranthidium laterale* (Latreille, 1809) aus Niederösterreich, neue Nachweise aus dem Burgenland und Beobachtungen zur Biologie; weitere Nachweise von *Chelostoma foveolatum* (Morawitz, 1868) aus Niederösterreich; weitere Nachweise von *Megachile albisecta* (Klug, 1817) aus dem Burgenland; Erstnachweis von *Megachile sculpturalis* Smith, 1853 aus dem Burgenland; weiterer Nachweis von *Coelioxys obtusa* Pérez, 1884 aus dem Burgenland; weitere Nachweise von *Anthophora retusa* (Linnaeus, 1758) aus Niederösterreich und dem Burgenland; neue Nachweise von *Triepeolus tristis* (Smith, 1854) aus Niederösterreich und aus dem Burgenland; weitere Nachweise von *Biastes emarginatus* (Schenck, 1853) aus Wien, Niederösterreich und aus dem Burgenland; weiterer Nachweis von *Pasites maculatus* Jurine, 1807 aus dem Burgenland; weiterer Nachweis von *Bombus pomorum* (Panzer, 1805) aus dem Burgenland samt biologischer Beobachtungen.

* Herbert Zettel, Thaliastraße 61/14–16, 1160 Wien, Österreich (*Austria*); Naturhistorisches Museum Wien, 2. Zoologische Abteilung, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich (*Austria*). E-Mail: herbert.zettel@nhm-wien.ac.at

** Heinz Wiesbauer, ZT-Büro für Landschaftsplanung und -pflege, Kaunitzgasse 33/14, 1060 Wien, Österreich (*Austria*). E-Mail: heinz.wiesbauer@utanet.at

*** Sabine Schoder, Naturhistorisches Museum Wien, 2. Zoologische Abteilung, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich (*Austria*). E-Mail: sabineschoder@gmx.at

**** Franz Hoffmann, Obermüllnerstraße 5/33, 1020 Wien, Österreich (*Austria*). E-Mail: hoffm.franz@aon.at

Einleitung

Diese Arbeit meldet neue Bienenfunde aus Ostösterreich, und setzt damit frühere Studien der Serie fort (zuletzt Zettel et al. 2018). Da in den letzten Jahren immer wieder neue Bienenarten unser Bundesgebiet erreichen (z. B. Ebmer et al. 2016, 2019, Zettel et al. 2018), möchte unsere Arbeitsgruppe verstärkt die faunistischen Veränderungen der östlichsten Grenzregionen dokumentieren. Dies betrifft insbesondere das nördliche Burgenland, aus dem seit Jahrzehnten nur wenige Bienendaten in publizierter Form vorliegen. Erste Ergebnisse sollen hier präsentiert werden.

Abhandlung der Arten

***Colletes hylaeiformis* Eversmann, 1852,** Mannstreu-Seidenbiene (Abb. 1)

Wien: 3. Bezirk, Botanischer Garten, Anlage für pannonische Pflanzen, N 48°11,5', E 16°23,0', 190 m SH, 7.VIII.2019, 1 ♀, Fotobeleg W. Danninger; 21. Bezirk, Alte Schanzen, N 48°19,2', E 16°25,3', 197 m SH, 4.VIII.2011, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; 22. Bezirk, Obere Lobau, N 48°11,8', E 16°29,6', 157 m SH, 18.VII.2014, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Burgenland: Bez. Neusiedl am See, Illmitz, Seedamm, N 47°46,4–46,8', E 16°46,0', 117 m SH, 1.VIII.2019, 1 ♀, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer, 10.VIII.2019, 6 ♀♀, 2 ♂♂, leg., det. & coll. H. Zettel & coll. Oberösterreichisches Landesmuseum; Bez. Neusiedl am See, Jois, Jungenberg, N 47°57,8', E 16°46,9', 180 m SH, 4.VIII.2019, 2 ♀♀, 1 ♂, leg., det. & coll. S. Schoder, 1 ♀, leg. F. Seyfert, det. H. Zettel, coll. Oberösterreichisches Landesmuseum; 1 ♀, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel; Bez. Neusiedl am See, Jois, Hackelsberg, N 47°57,2', E 16°46,5', 190 m SH, 4.VIII.2019, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel, 1 ♂, leg., det. & coll. S. Schoder; Bez. Neusiedl am See, Neusiedl am See, Brache N Kalvarienberg, N 47°56,75', E 16°52,05', 118 m SH, 1 ♀, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel.

Colletes hylaeiformis ist von Südwesteuropa bis in die Mongolei verbreitet; in Mitteleuropa erreicht die Verbreitung im Norden Südwestdeutschland und Südpolen (Scheuchl & Willner 2016). Die Art ist ein Bewohner von Xerothermstandorten. Die Weibchen sammeln streng oligolektisch den Pollen von Mannstreu (*Eryngium*) (Müller & Kuhlmann 2008).

Einen Überblick über die damals bekannten Funde der Mannstreu-Seidenbiene in Österreich geben Zettel et al. (2005, 2008). Demnach sind von dieser Art in Niederösterreich zerstreute Funde aus dem Marchfeld, dem Steinfeld (cit. aus Mazzucco 2001) und den Hainburger Bergen bekannt. Aus Wien gab es nur einen Einzelfund von den Alten Schanzen im 21. Bezirk; 2011 wurde das Vorkommen an dieser Lokalität bestätigt. 2014 konnte *C. hylaeiformis* erstmals in der Lobau gefunden werden. Fotos von einem eindeutig bestimmbaren Weibchen aus dem Botanischen Garten, die Herrn Danninger gelungen sind und im Internetforum Bee&Bee Wildbienen(g)arten veröffentlicht wurden, zeigen, dass die Art nun bis ins Stadtzentrum vorgedrungen ist.

Aus dem Burgenland war *C. hylaeiformis* bereits aus dem Norden und insbesondere aus dem Seewinkel mehrfach nachgewiesen worden, wenngleich hauptsächlich anhand sehr alter Funde. Die hier präsentierten Nachweise – teils von neuen Lokalitäten – fügen sich somit in das bekannte Verbreitungsbild. Bemerkenswert ist jedoch die Häufigkeit, mit der diese früher sehr seltene Spezies sowohl am Seedamm in Illmitz

Abb. 1: Männchen von *Colletes hylaeiformis* von Illmitz, Burgenland, 1.VIII.2019. / *Male of Colletes hylaeiformis from Illmitz, Burgenland, 1.VIII.2019.* © Heinz Wiesbauer.

als auch am Jungenberg im Jahr 2019 aufgetreten ist. Besonders am Seedamm und auf den umliegenden Weideflächen, wo *Eryngium campestre* im August zahlreich blüht, tritt *C. hylaeiformis* zu Hunderten auf (und es wurde nur ein relativ kleiner Bereich begangen). Diese Bestandszunahmen sind vermutlich auf die trockenwarmen Sommer der letzten Jahre zurückzuführen. Anzumerken wäre, dass am Jungenberg *C. hylaeiformis* nicht auf den komplett abgemähten Schutzgebietsflächen zu finden war, sondern auf Restflächen zwischen den Weingärten.

Andrena braunsiana Friese, 1887, Lein-Sandbiene (Abb. 2–3)

Wien: 21. Bezirk, Stammersdorf, nahe Mitterhaidenweg, entlang eines Feldweges, N48°19,15', E16°24,8', 224 m SH, 27.IV.2019, 1 ♀, 3 ♂♂, leg., det. & coll. H. Zettel; 1.V.2019, 2 ♀♀, 2 ♂♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Andrena braunsiana ist in Südosteuropa, in Kleinasien und im Kaukasus verbreitet; vom Osten her dringt sie nach Mitteleuropa bis in die Slowakei und nach Österreich vor (Scheuchl & Willner 2016). In Österreich war die wärmeliebende Lein-Sandbiene bisher nur zweimal aus dem Burgenland nachgewiesen worden, beide Male in Form von einzelnen Männchen. Der Verbleib der zugehörigen Belegexemplare ist unbekannt. Die Erstmeldung erfolgte durch Warncke (1967) aus dem "Neusiedlerseegebiet", ohne nähere Angaben. Der zweite Nachweis gelang am 13.V.1985 im Bereich der Neubruchlacke bei Apetlon im Seewinkel (Schwarz & Gusenleitner 1997). Ob

Abb. 2–3: Weibchen (2) und Männchen (3) von *Andrena braunsiana* in Wien-Stammersdorf, 1.V.2019. / *Female (2) and male (3) of Andrena braunsiana in Vienna, Stammersdorf, 1.V.2019.* © Heinz Wiesbauer.

Abb. 4–5: Männchen von *Icteranthidium laterale* aus dem Burgenland, Thenauriegel, 4.VIII.2019. / *Male of Icteranthidium laterale from Burgenland, Thenauriegel, 4.VIII.2019.* © Heinz Wiesbauer.

A. braunsiana oligolektisch auf Lein-Arten (*Linum* spp.) lebt oder doch auch Pollen anderer Pflanzenfamilien sammelt, ist unsicher (siehe Scheuchl & Willner 2016). In Stammersdorf ruhten die Exemplare bei relativ kühlem, windigem Wetter in den Blüten des Ausdauernden Leins (*Linum perenne*), auch Stauden-Lein genannt. Erstnachweis für Wien.

***Andrena seminuda* Friese, 1896,** Kahlrand-Sandbiene

Niederösterreich: Bez. Gänserndorf, Weikendorf, Brunnfeld, 19.IV.2019, an Waldweg, N48°17,9', E16°46,85', ca. 155 m SH, 1 ♀; ibidem, auf Trockenrasen, N48°17,95', E16°46,65', ca. 158 m SH, 1 ♂, beide leg., det. & coll. H. Zettel.

Andrena seminuda ist in Österreich eine sehr seltene Art, die erst kürzlich im Rahmen der Serie besprochen und für Niederösterreich nach einem Fund am Braunsberg bei Hainburg neu gemeldet wurde (Wiesbauer et al. 2017). Sie konnte nun erstmals auch nördlich der Donau nachgewiesen werden.

***Icteranthidium laterale* (Latreille, 1809),** Steppen-Harzbiene (Abb. 4–5)

Niederösterreich: Bez. Gänserndorf, Drösing an der March, In den Sandbergen, N48°31,1', E16°54,7', 148 m SH, 4.VII.2018, 1 ♀, leg. S. Schoder, det. H. Zettel, coll. Naturhistorisches Museum Wien; Bez. Gänserndorf, Oberweiden, Sandberge, N48°16,5', E16°50,35', 152 m SH, 23.VIII.2019, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel.

Burgenland: Bez. Eisenstadt-Umgebung, Breitenbrunn am Neusiedlersee, NSG Thenauriegel, N47°56,4', E16°42,6', 200 m SH, 4.VIII.2019, 1 ♂, leg., det. & coll. S. Schoder, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel; 7.VIII.2019, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; Bez. Neusiedl am See, Parndorfer Platte, östlich von Neusiedl am See, N47°56', E16°52', 170 m SH, 14.VII.2018, 1 ♀, Fotobelege F. Hoffmann.

Diese Art wird manchmal – und durchwegs in der älteren Literatur – in die Gattung *Anthidium* gestellt. Die Verbreitung von *Icteranthidium laterale* ist zirkummediterran und erreicht im Osten Mittelsibirien; aus Mitteleuropa sind nur wenige Belege aus der Südwestschweiz, Österreich und der Slowakei bekannt (Scheuchl & Willner 2016). Die Art sammelt oligolektisch auf Asteraceae und nutzt den Pollen von Disteln und Flockenblumen (Scheuchl & Willner 2016). Das Weibchen baut das Nest, welches nur aus wenigen Brutzellen besteht, am oder im Boden und zwar – wie der deutsche Name verrät – aus Harz. Das Nest besteht meist aus mehreren Brutzellen, die wabenartig aneinandergereiht werden. Eine erste Beschreibung des selten gefundenen Nestes gibt bereits Fabre (1924, cit. in Gerber 2016), neulich wurde ein Nest in der Schweiz auf felsigem Untergrund beschrieben und abgebildet (Gerber 2016). Einen kurzen Überblick über die ziemlich variable Nestbauweise von *I. laterale* gibt Litman (2012: p. 24). Eine weitere Nestbeobachtung gelang einem der Autoren (Franz Hoffmann) an einem Standort mit Lockersediment auf der Parndorfer Platte (Burgenland). Die Nestanlage erfolgte an einer spärlich bewachsenen Stelle innerhalb einer Steilböschung. Das Weibchen erweiterte einen vermutlich schon bestehenden Hohlraum im sandigen Untergrund und errichtete hier eine Brutzelle aus Harz. Aus Gründen des Artenschutzes wurde das Nest nicht näher analysiert.

Der erste und bisher einzige österreichische Nachweis der Steppen-Harzbiene stammt aus Illmitz am Neusiedlersee (Burgenland), wo ein Männchen am 24.VII.1991 gesam-

melt wurde (Schwarz & Gusenleitner 1997); weder der Sammler noch die näheren Fundumstände wurden publiziert.

In Niederösterreich wurde die Art zum ersten Mal 2018 im Naturschutzgebiet "In den Sandbergen" bei Drösing nachgewiesen. Es handelt sich hier um eine offene Sandfläche umgeben von Kiefernwald. Vermutlich wird das Harz der Föhren zum Nestbau verwendet. Das Weibchen sammelte Pollen auf Rispen-Flockenblumen (*Centaurea stoebe*). 2019 wurde ein Männchen im Naturschutzgebiet Sandberge in Oberweiden gefunden. Es patrouillierte an den Blüten von *Centaurea stoebe*.

Im Naturschutzgebiet Thenauriegel wurden am 4. August 2019 in einem sehr kleinen Bereich von wenigen Quadratmetern mehrere Männchen beobachtet, welche – vermutlich auf der Suche nach Weibchen – in rasantem Flug die Blüten von Wiesen-Flockenblumen (*Centaurea jacea*) umschwirrten. Am 8. August sammelten Weibchen an einer anderen Stelle Pollen von Rispen-Flockenblumen (*Centaurea stoebe*). Als Harzquellen für den Nestbau könnte am Thenauriegel unter anderem der Wacholder dienen.

***Chelostoma foveolatum* (Morawitz, 1868),** Gruben-Scherenbiene

Niederösterreich: Bez. Mödling, Perchtoldsdorf, Hochberg, N48°06,9', E16°15,8', ca. 300 m SH, 21.VII.2019, 2 ♀♀, leg., det. & coll. H. Zettel; Bez. Bruck an der Leitha, Hundsheimer Kogel, N48°07,2', E16°56,3', ca. 250 m SH, 1.VII.2017, 3 ♂♂, leg. & det. H. Zettel, coll. H. Zettel & coll. Oberösterreichisches Landesmuseum.

Die Gruben-Scherenbiene ist über weite Teile der südlichen Paläarktis verbreitet und kommt in Mitteleuropa nur an wenigen Stellen vor (Scheuchl & Willner 2016). Wie vermutlich alle Arten der Untergattung *Foveosmia* Warncke, 1991 im engeren Sinn, ist auch *C. foveolatum* eine oligolektische, auf Campanulaceae spezialisierte Art (Sedivy et al. 2008).

Chelostoma foveolatum ist in Österreich sehr selten. Die Erstnachweise wurden im Rahmen dieser Serie publiziert (Zettel et al. 2012). Dabei wurden nur drei Exemplare aus Niederösterreich gemeldet, und zwar von der Thermenlinie (Mödling, Eichkogel; Gumpoldskirchen, Heferlberg) und von den Hainburger Bergen (Braunsberg). Die neuen Funde stammen aus den selben Regionen. Alle Funde sind von südexponierten Trockenhängen. Zu einem kolportierten Vorkommen im Burgenland (Gusenleitner et al. 2012, Scheuchl & Willner 2016) gibt es keine näheren Angaben. Am Perchtoldsdorfer Hochberg besuchte *C. foveolatum* die Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*). Auffällig erscheint der Unterschied zu nahe verwandten Arten in der in Mitteleuropa anscheinend spät einsetzenden Flugzeit (Scheuchl & Willner 2016: „Juni bis August"; unsere Funde vom 25. Juni bis 30. Juli).

***Megachile albisecta* (Klug, 1817),** Südliche Mörtelbiene (Abb. 6–7)

Burgenland: Bez. Neusiedl am See, Illmitz, Seedamm, N47°46,8', E16°46,0', 117 m SH, 10.VIII.2019, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel; Bez. Neusiedl am See, Jois, N47°57,5', E16°47,6', 117 m SH, 24.VI.2019 und 8.VII.2019, mehrere ♂♂ und ♀♀, Fotobelege F. Hoffmann.

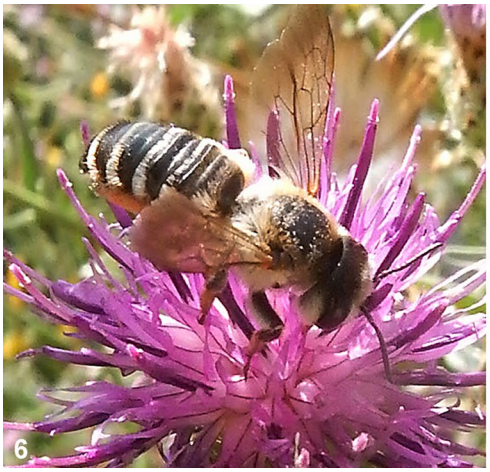

Abb. 6–7: Weibchen (6) und Männchen (7) von *Megachile albisecta* auf Flockenblumen in einem Garten in Jois, Burgenland. / *Female (6) and male (7) of Megachile albisecta on knapweed flowers in a garden in Jois, Burgenland.* © Franz Hoffmann.

Megachile albisecta ist im gesamten Mittelmeerraum, in Kleinasien, im Kaukasus und östlich bis Zentralasien verbreitet (Scheuchl & Willner 2016). Mitteleuropa erreicht die wärmeliebende Art nur im Südosten. Hier ist sie aus der Slowakei und Mähren (Straka et al. 2007) sowie aus Österreich bekannt. Die Art gilt als polylektisch, zeigt aber eine deutliche Präferenz für Asteraceae, insbesondere Disteln und Flockenblumen (Scheuchl & Willner 2016). Die linearen Nester werden im Boden oder in Stängeln angelegt; als Baumaterial dient Pflanzenmörtel, der eventuell mit kleinen Steinchen vermischt wird (Scheuchl & Willner 2016).

Der bisher einzige österreichische Nachweis beruht auf dem Fund eines Männchens, welches Eugen Bregant im Nickelsdorfer Haidel (auch „Heidl“, Bez. Neusiedl am See, Nordburgenland) gefangen hat (Schwarz & Gusenleitner 2000). Ein weiteres einzelnes Männchen wurde im Bereich des Illmitzer Seedamms gefangen. Zudem gelangen einem der Autoren (Franz Hoffmann) in einem Garten in der Gemeinde Jois mehrere Fotobelege (Abb. 6–7) von blütenbesuchenden Männchen und Weibchen.

***Megachile sculpturalis* Smith, 1853,** Asiatische Blattschneiderbiene (Abb. 8)

Burgenland: Bez. Eisenstadt, Eisenstadt, Schlosspark, 10.VII.2019, N 47° 51,0', E 16° 31,1', ca. 220 m SH, Fotobelege F. Hoffmann.

Die Asiatische Blattschneiderbiene ist eine eingeschleppte Art, die aufgrund ihrer bedeutenden Größe zu den besonders auffälligen Wildbienenarten zählt. Sie stammt aus Ostasien und wurde in Europa erstmals 2008 in Südfrankreich unweit von Marseille nachgewiesen (Vereecken & Barbier 2009). In den folgenden Jahren erreichte sie die Schweiz (Amiet 2012), Italien (Quaranta et al. 2014), Ungarn (Kovács 2015), Deutschland (Westrich 2015), Slowenien (Gogala & Zadravek 2018) und auch Österreich. Hier wurde sie erstmals 2017 in Wien-Favoriten in einer Kleingartensiedlung

Abb. 8: Ansammlung von *Megachile sculpturalis*-Männchen, die versuchen, sich mit einem frisch geschlüpften Weibchen zu verpaaren. Wien, Favoriten, 2017. / *Aggregation of males of Megachile sculpturalis attempting to mate with a freshly hatched female. Vienna, Favoriten, 2017.* © Heinz Wiesbauer.

(N48°9,2', E16°23,7') von Herrn Christian Treitner nachgewiesen (Westrich 2017, Wiesbauer 2017). Eine ähnliche rasche Ausbreitung gelang *M. sculpturalis* in den USA (z. B. Tonietto & Ascher 2008).

Die Asiatische Blattschneiderbiene nistet in bestehenden Hohlräumen. Der Hohlraum wird mit Harz ausgekleidet und auch die Zellen werden mit Harz abgeschlossen; der Nestverschluss besteht innen aus Harz und außen aus Lehm (Gihr & Westrich 2013, Scheuchl & Willner 2016). Vermutlich wurde *M. sculpturalis* mit besiedelten Holzpaletten nach Österreich eingeschleppt. Dieser Meinung ist jedenfalls Herr Christian Treitner, der solches Palettenholz zum Heizen verwendet. Wir können diese Art nun erstmals für das Burgenland nachweisen. Man kann nur spekulieren, ob es sich hierbei

um eine unabhängige neuerliche Einschleppung oder um die rasche Ausbreitung der Wiener Population handelt. Jedenfalls ist während der nächsten Jahren in Österreich – so wie auch anderswo in Europa – mit einer weiteren Zunahme der Bestände der Asiatischen Blattschneiderbiene zu rechnen. Laut einer Mitteilung von Frau Bärbel Pachinger liegen unpublizierte Funde von heuer aus drei weiteren Bundesländern vor.

Wie das Bild (Abb. 8) zeigt, versuchen die Männchen sich mit den frisch schlüpfenden Weibchen schon am Nestausgang zu verpaaren, wobei es zu größeren Männchen-Ansammlungen kommen kann.

***Coelioxys obtusa* Pérez, 1884,** Stumpfe Kegelbiene

Burgenland: Bez. Neusiedl am See, südöstlich Illmitz, 10.VIII.2019, N 47°45,25', E 16°48,6', 118 m SH, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Coelioxys obtusa ist eine Art der südlichen Westpaläarktis, deren Verbreitung in Europa nördlich bis Belgien, Ungarn und Österreich reicht (Scheuchl & Willner 2016). Zu diesem seltenen Brutparasiten liegen bisher nur wenige, recht unterschiedliche Wirtsangaben vor: Einerseits wird die Langhornbiene *Tetraloniella inulae* (Tkalců, 1979) genannt, andererseits die mediterrane Blattschneiderbiene *Megachile giraudi* Gerstaecker, 1869 (siehe Scheuchl & Willner 2016).

Aus Österreich war bisher nur ein einziger Fundort bekannt: Ein nicht genannter Entomologe sammelte am 24.VII. und 7.VIII.1995 mehrere Exemplare in der Ortschaft Tauka (Bezirk Güssing, Südburgenland) (Schwarz & Gusenleitner 1997). Der Neufund im Nordburgenland gelang im Randbereich einer Brachfläche auf einer Blüte des Wiesen-Alant (*Inula britannica*). Auf derselben Pflanzenart wurde am Standort auch *Tetraloniella alticincta* (Lepeletier, 1841) festgestellt, welche – wegen der nahen Verwandtschaft zu genannter *T. inulae* – im Gebiet der Wirt von *C. obtusa* sein könnte.

***Anthophora retusa* (Linnaeus, 1758),** Rotbürstige Pelzbiene (Abb. 9)

Niederösterreich: Bez. Bruck an der Leitha, Hundsheimer Berg, N 48°7,4', E 16°55,5', 280 m SH, 20.IV.2008, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Burgenland: Bez. Neusiedl am See, Apetlon, Lange Lacke, nahe Viehtränke, N 47°45,7', E 16°53,3', 118 m SH, 12.IV.2017, 1 ♂, Fotobelege H. Wiesbauer.

Anthophora retusa ist eine transpaläarktisch verbreitete Art der wärmeren und gemäßigten Zonen (Scheuchl & Willner 2016). In Österreich ist sie aus den Bundesländern Burgenland, Niederösterreich, Wien und Kärnten bekannt (Gusenleitner 2012). In der ZOBODAT, der öffentlich zugänglichen Datensammlung des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz, ist nur ein älterer Fund aus Kärnten (Skarbin nördlich Annabrücke, 12.V.1964) erfasst. Pittioni & Schmid (1942) führen noch eine ganze Reihe von Funden aus dem Wiener Becken und dem Neusiedlersee-Gebiet an. Die in Mitteleuropa weit verbreitete Art ist jedoch mittlerweile überall sehr selten geworden. Scheuchl & Willner (2016) bezeichnen die Rotbürstige Pelzbiene als mesolektische Art; nur Brassicaceae und Lamiaceae sind bisher als Pollenquellen nachgewiesen. Als Nektarquelle der Männchen konnte am Fundort im Seewinkel das Braune Mönchskraut

Abb. 9–10: (9) Männchen von *Anthophora retusa* von der Lange Lacke bei Apetlon, Burgenland, 12.IV.2017. (10) Männchen von *Triepeolus tristis* von Hundsheim, Niederösterreich, 20.VII.2019. / *(9) Male of Anthophora retusa from Lange Lacke in Apetlon, Burgenland, 12.IV.2017. (10) Male of Triepeolus tristis from Hundsheim, Lower Austria, 20.VII.2019.* © Heinz Wiesbauer.

(*Nonea pulla*) festgestellt werden.

***Triepeolus tristis* (Smith, 1854),** Schwarze Filzbiene (Abb. 10)

Niederösterreich: Bez. Bruck an der Leitha, Brache westlich Hundsheimer Kogel, N48°07,6', E16°55,7', 20.VII.2019, 250 m SH, 27.VIII.2019, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel, 1 ♀, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Burgenland: Bez. Eisenstadt-Umgebung, Siegendorfer Puszta, N47°46,7', E16°34,9', 160 m SH, 17.VIII.2014, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; Bez. Mattersburg, nordöstlich Rohrbach, Naturpark Kogelberg, Brache, N47°43,3', E16°26,85', 305 m SH, 5.VIII.2017, 1 ♀, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel; 1 ♂, leg., det. & coll. S. Schoder.

Bei *T. tristis* handelt es sich um die einzige europäische Art der Gattung. Sie ist sowohl in der West- als auch in der Ostpaläarktis verbreitet (Scheuchl & Willner 2016). Aus Deutschland, Österreich und der Schweiz sind nur wenige Fundpunkte von Wärmestandorten bekannt. Die Schwarze Filzbiene ist Brutparasit bei Langhornbienen der Gattungen *Tetralonia* und *Tetraloniella* – im Gegensatz zu den nahverwandten Arten der Gattung *Epeolus*, welche Seidenbienen (*Colletes* spp.) parasitieren.

Schwarz & Gusenleitner (1997) fassen die bis dahin bekannten Verbreitungsdaten aus Österreich zusammen und melden *T. tristis* neu für das Burgenland und die Steiermark. Aus Niederösterreich war ihnen die Art nur von historischen Funden bekannt (zuletzt 1953), alle von der Guntramsdorfer Sandgrube, die heute nicht mehr existiert. Unser Nachweis aus dem Bereich der Hainburger Berge ist somit der erste aus diesem Bundesland seit diesem Datum. *Triepeolus tristis* parasitiert am Standort nahe des Hundsheimer Berges mit ziemlicher Sicherheit *Tetralonia malvae*, von der uns die lokale Population seit 2017 bekannt ist.

Aus dem Burgenland nennen Schwarz & Gusenleitner (1997) von *T. tristis* zwei ihnen bekannte Fundorte, nämlich Weiden am See im Bezirk Neusiedl am See und Oberdrosen im Bezirk Jennersdorf. Unsere Funde in Rohrbach sind die ersten aus dem Mittelburgenland. Dort flogen die gesammelten bzw. beobachteten Tiere gemeinsam mit *Tetraloniella nana* (zu dieser Art siehe Wiesbauer et al. 2017). Auch die geringe Körpergröße der Exemplare legt nahe, dass sich *T. tristis* an diesem Standort in den Brutzellen dieser Art entwickelt hat, obwohl aus dem weiteren Bereich der Fundstelle auch andere *Tetraloniella*-Arten bekannt sind. In der Siegendorfer Puszta dürfte sich die Schwarze Filzbiene aufgrund ihrer bedeutenden Größe bei *T. malvae* entwickelt haben, die im näheren Umfeld häufig anzutreffen war.

***Biastes emarginatus* (Schenck, 1853),** Filzige Kraftbiene

Wien: 21. Bezirk, Brache bei Wolfersgrünweg, N48°18,9', E16°25,05', 215 m SH, 7.VII.2011, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel; 22. Bez., Obere Lobau, N48°11,25', E16°31,0', 155 m SH, 12.VIII.2019, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel.

Niederösterreich: Bez. Mödling, Gumpoldskirchen, Eichkogel, N48°03,7', E16°17,5', 330 m SH, 18.VI.2005, 1 ♀, leg. H. Zettel & H. Wiesbauer, det. & coll. H. Zettel.

Burgenland: Bez. Eisenstadt-Umgebung, Breitenbrunn am Neusiedlersee, NSG Thenauriegel, N47°56,3', E16°43,0', 175 m SH, 4.VIII.2019, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel; Bez. Mattersburg,

nordöstlich Rohrbach, Naturpark Kogelberg, Teichwiesen, N47°43,0', E16°27,0', 8.VII.2018, 300 m SH, 1 ♂, leg. A. Laciny, det. & coll. S. Schoder.

Biastes emarginatus ist in Europa weit verbreitet und erreicht im Osten Mittelsibirien (Scheuchl & Willner 2016), aus Mitteleuropa sind jedoch relativ wenige Fundstellen bekannt. Diese Art ist ein Brutparasit der Schlürfbienen *Rophites algirus* Pérez, 1895 und *R. quinquespinosus* Spinola, 1808, möglicherweise auch von *R. hartmanni* Friese, 1902 (Scheuchl & Willner 2016). Der Parasit ist jedoch viel seltener als seine Wirte. Ein interessantes Detail zur Biologie dieser Art sind Beobachtungen, die gezeigt haben, dass die Tiere nur mit ihren Mandibeln an Grashalmen festgebissen übernachten (z. B. Westrich et al. 1992).

In Österreich ist *B. emarginatus* weit verbreitet, Nachweise fehlen jedoch aus den drei westlichen Bundesländern (Gusenleitner et al. 2012). Die Kenntnis über konkrete Funde ist insgesamt schlecht, sieht man von genauen Bearbeitungen von Oberösterreich (Koller 1958, ZOBODAT) und der Steiermark (Hausl-Hofstätter 2001, ZOBODAT) ab. Bemerkenswert ist auch, dass *B. emarginatus* selbst Pittioni & Schmid (1942) nicht aus der Region des Wiener Beckens und des Neusiedlersee-Gebietes bekannt war. Der einzige bisher gemeldete Fund aus Wien (Zettel & Wiesbauer 2013) wird hier erstmals mit genauen Angaben publiziert. Ein weiterer Nachweis gelang 2019 in der Oberen Lobau. Auch aus Niederösterreich liegen nur wenige Funde vor. Mazzucco & Ortel (2001) nennen Nachweise vom Eichkogel, aus Schönberg am Kamp (fide APIDAT) und aus Petzelsdorf im Bezirk Scheibbs (fide Ressl 1995). Ein weiterer Fund aus dem Bezirk Scheibbs (Sölling bei Purgstall, 6.VIII.1961, leg. F. Ressl) ist in ZOBODAT verzeichnet, und die Karteikartensammlung von Bruno Pittioni (The Pittioni Bee Collection, im Internet verfügbar unter http://pittioni.myspecies.info/simpletaxonomy/term/8381) listet mehrere Exemplare aus Ybbsitz im Bezirk Amstetten auf. Aus dem Burgenland publizierte Hausl-Hofstätter (2001) den Beleg eines einzelnen Weibchens aus dem Bezirk Jennersdorf im Jahr 1996. Wir können hier erstmals Funde aus dem Nord- und dem Mittelburgenland vermelden. Im Naturschutzgebiet Thenauriegel flog das beobachtete Exemplar um die Blüten der Schwarznessel (*Ballota nigra*). Am Standort wurde als einzige Schlürfbienenart *Rophites hartmanni* festgestellt.

Ein Vergleich der Fundhäufigkeit zwischen dem Pannonikum und Gegenden mit etwas gemäßigterem Klima (Oberösterreich, Steiermark, niederösterreichische Bezirke Scheibbs und Amstetten) legt die Vermutung nahe, dass *Biastes emarginatus* in stark xerothermen Lebensräumen eher selten auftritt.

***Pasites maculatus* Jurine, 1807,** Gefleckte Kurzhornbiene

Burgenland: Bez. Eisenstadt-Umgebung, Breitenbrunn am Neusiedlersee, NSG Thenauriegel, N47°56,4', E16°42,8', 200 m SH, 4.VIII.2019, 1 ♂, leg., det. & coll. S. Schoder; Bez. Neusiedl am See, Illmitz, Seedamm, N 47°46,4–46,8', E16°46,0', 117 m SH, 1.VIII.2019, 2 ♀♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

In Ergänzung zu den Funden, die wir zuletzt publiziert haben (Zettel et al. 2018), geben wir zwei weitere Nachweise bekannt. Es handelt sich erst um den zweiten und

dritten aus dem Burgenland. *Pasites maculatus* ist ein Brutparasit der Schmallappigen Schienenbiene (*Pseudapis diversipes*), die ebenfalls im Nationalpark Neusiedlersee und im Naturschutzgebiet Thenauriegel nachgewiesen werden konnte.

***Bombus pomorum* (Panzer, 1805),** Obsthummel (Abb. 11–12)

Burgenland: Bez. Neusiedl am See, Apetlon, Lange Lacke, nahe Viehtränke, N 47°45,7', E 16°53,3', 118 m SH, 12.IV.2017, zahlreiche ♀♀, Fotobelege H. Wiesbauer.

Bombus pomorum ist in Mitteleuropa weit verbreitet, aber überall extrem selten. Besonders während der letzten Jahrzehnte hat die Art in Österreich starke Bestandseinbrüche verzeichnet. Umso erfreulicher ist der Umstand, dass im Frühjahr 2017 an der Langen Lacke im Seewinkelgebiet mindestens 30 Königinnen beobachtet werden konnten. Es handelt sich dabei um das einzige bekannte Vorkommen dieser Größenordnung in Österreich. In den Folgejahren wurden vom Zweitautor am selben Standort bei ähnlichen Bedingungen während weiterer Begehungen im April nur jeweils bis zu fünf Jungköniginnen gezählt.

Der Seewinkel ist Anfang April noch sehr arm an Blüten. Für die Obsthummel war das Braune Mönchskraut (*Nonea pulla*) nahe einer Viehtränke in Apetlon wohl die einzige Pollen- und Nektarquelle in einem größeren Umkreis, sodass hier eine Zählung der Jungköniginnen möglich war. Ende April, Anfang Mai nimmt das Blütenangebot im Seewinkelgebiet allmählich zu, doch nur wenige Pflanzenarten sind zu diesem Zeitpunkt für die Obsthummel so attraktiv wie das Braune Mönchskraut, sodass diese Pflanze über mehrere Wochen stark besammelt wird (Abb. 11). *Nonea pulla* ist eine Ruderalpflanze, die gestörte Bereiche anzeigt und im Seewinkel nur sehr lokal vorkommt. Doch auch weniger ergiebige Pflanzen werden aufgesucht. Bemerkenswert ist der Umstand, dass die Obsthummel von den Blüten des Kleinen Knabenkrauts (*Anacamptis morio*) angezogen wird. Am Clypeus einer Jungkönigin befand sich ein ganzes Bündel von Pollinien (Abb. 12), was den mehrfachen Besuch dieser Pflanze belegt.

Dank

Wir danken Herrn Franz Seyfert (Wien) und Frau Alice Laciny für die Übermittlung von Belegexemplaren; der niederösterreichischen Landesregierung (Abteilung Naturschutz) und der Naturkundlichen Gesellschaft Mostviertel (insbesondere Herrn Obmann Hubert Rausch) für die Erteilung bzw. Organisation einer Sammelbewilligung für Niederösterreich; der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen (insbesondere Frau Präsidentin Alice Laciny) für die Organisation von Veranstaltungen im Naturpark Rosalia-Kogelberg und Frau Renate Roth für die Erlaubnis der Entnahme von Belegen; dem Amt der burgenländischen Landesregierung (Abt. 4 – Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz) für die behördliche Ausnahmegenehmigung zum Sammeln von Hautflüglern und der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen (insbesondere Frau Präsidentin Alice Laciny), für die Beantragung derselben; dem Oberösterreichischen Landesmuseum und Herrn Fritz Gusenleitner für die öffentliche Datenbank ZOBODAT (www.zobodat.at); Frau Bärbel Pachinger (BOKU Wien) für konstruktive Anmerkungen zum Manuskript.

Ein Einzelfund von *Biastes emarginatus* in der Wiener Lobau gelang wären des Interreg Projektes „AgriNatur AT-HU“; wir danken den Organisatoren Katrin Fuchs und Bernhard Kromp. Ein Fund von *Chelostoma foveolatum* wurde im Rahmen des Projekts „Zoologische Erhebungen im

Abb. 11–12: Königinnen von *Bombus pomorum* in Apetlon, Burgenland, beim Blütenbesuch auf *Nonea pulla* (11) und mit Pollinien von *Anacamptis morio* (12). / *Queens of Bombus pomorum in Apetlon, Burgenland, visiting flowers of Nonea pulla (11), and with pollinia of Anacamptis morio (12).* © Heinz Wiesbauer.

Naturdenkmal Hochberg – Projektteil Hymenopteren, 2019“ erstellt; die Finanzierung erfolgte durch den Verein Freunde der Perchtoldsdorfer Heide und die Marktgemeinde Perchtoldsdorf mit Unterstützung des Landschaftspflegevereins Thermenlinie-Wienerwald-Wiener Becken und der Naturschutzstiftung Blühendes Österreich; wir danken ebenfalls den Initiatoren Irene Drozdowski und Alexander Mrkvicka.

Literatur

Amiet, F. 2012: Die Blattschneiderbiene *Megachile sculpturalis* Smith, 1853 (Hymenoptera, Apidae) nun auch in der Schweiz. – Entomo Helvetica 5: 157–159.

Ebmer, A.W., Kratschmer, S. & Pachinger, B. 2016: *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *laterale* (Brullé, 1832) (Hymenoptera: Apidae), eine seltene mediterrane Halictidae, neu für Österreich. – Beiträge zur Entomofaunistik 17: 77–84.

Ebmer, A.W., Kratschmer, S. & Pachinger, B. 2019: *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pressithorax* Ebmer, 1974, (Hymenoptera, Apidae), eine sehr seltene ostmediterran-asiatische Halictidae, neu für Österreich und Mitteleuropa. – Linzer biologische Beiträge 51(1): 43–53.

Fabre, J.H. 1924: Souvenirs entomologiques. Quatrième série. – Delagrave, Paris, 327 pp.

Gerber, S. 2016: Entdeckung eines Nestes der seltenen Harzbiene *Anthidium laterale* Latreille, 1809. – Entomo Helvetica 9: 169–171.

Gihr, C. & Westrich, P. 2013: Ein Brutnachweis der adventiven Riesen-Harzbiene (*Megachile sculpturalis* Smith 1853) in Südfrankreich (Hymenoptera, Apidae). – Eucera 7: 1–9.

Gogala, A. & Zadravek, B. 2018: First record of *Megachile sculpturalis* Smith in Slovenia (Hymenoptera: Megachilidae). – Acta entomologica slovenica 26: 79–82.

Gusenleitner, F., Schwarz, M. & Mazzucco, K. 2012: Apidae (Insecta: Hymenoptera). Pp. 9–129. – In Schuster, R. (Hrsg.): Checklisten der Fauna Österreichs 6. – Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, 163 pp.

Hausl-Hofstätter, U. 2001: Zur Bienenfauna der Steiermark VI. *Rhophitoides* Schenck, *Systropha* Ill., *Stelis* Panz., *Melecta* Latr., *Epeolus* Latr., *Biastes* Panz., *Ammobates* Latr. (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae, Megachilidae, Anthophoridae), ergänzt durch Funde aus dem Burgenland. – Joannea Zoologie 3: 11–28.

Koller, F. 1958: Beiträge zur Kenntnis der Schmarotzerbienen des Linzer Raumes und Oberösterreichs. – Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1958: 243–264.

Kovács, T. 2015: *Megachile sculpturalis* Smith, 1853 in Hungary (Hymenoptera, Megachilidae). – Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis 39: 73–76.

Litman, J.R. 2012: Phylogenetic systematics and the evolution of nesting behaviour, host-plant preference, and cleptoparasitism in the bee family Megachilidae (Hymenoptera, Apoides). – Doktorarbeit an der Cornell University, Ithaca, 201 pp.

Mazzucco, K. 2001: Untersuchungen zur Stechimmenfauna des Truppenübungsplatzes Großmittel im Steinfeld, Niederösterreich (Hymenoptera: Apoidea, Sphecidae, Pompilidae, Vespoidea, Scoliidae, Chrysididae, Tiphiidae, Mutillidae). – Stapfia 77: 189–204.

Mazzucco, K. & Ortel, J. 2001: Die Wildbienen (Hymenoptera: Apoidea) des Eichkogels bei Mödling (Niederösterreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 2: 87–115.

Müller, A. & Kuhlmann, M. 2008: Pollen hosts of western palaearctic bees of the genus *Colletes* (Hymenoptera: Colletidae): the Asteraceae paradox. – Biological Journal of the Linnean Society 95: 719–733.

Pittioni, B. & Schmidt, R. 1942 (mit Beiträgen von E. Stöckhert): Die Bienen des südöstlichen Niederdonau. I. Apidae, Podaliriidae, Xylocopidae und Ceratinidae. – Niederdonau, Kultur und Natur 19: 69 pp., 8 Verbreitungskarten, 1 Tabelle, 7 Tafeln.

Quaranta, M., Sommaruga, A., Balzarini, P. & Felicioli, A. 2014: A new species for the bee fauna of Italy: *Megachile sculpturalis* continues its colonization of Europe. – Bulletin of Insectology 67(2): 287–293.

Ressl, F. 1995: Naturkunde des Bezirkes Scheibbs. Tierwelt (3). – Botanische Arbeitsgemeinschaft im Biologiezentrum / Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz, 443 pp.

Scheuchl, E. & Willner, W. 2016: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas: Alle Arten im Porträt. – Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp.

Schwarz, M. & Gusenleitner, F. 1997: Neue und ausgewählte Bienenarten für Österreich Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna 18(20): 301–372.

Schwarz, M. & Gusenleitner, F. 2000: Neue und ausgewählte Bienenarten für Österreich Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna 21(32): 457–468.

Sedivy, C., Praz, C.J., Müller, A., Widmer, A. & Dorn, S. 2008: Patterns of host-plant choice in bees of the genus *Chelostoma*: the constraint hypothesis of host-range evolution in bees. – Evolution 62: 2487–2507.

Straka, J., Bogusch, P. & Přidal, A. 2007: Apoidea: Apiformes (včely). – In: Bogusch, P., Straka, J. & Kment, P. (Hrsg.): Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. – Acta entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11: 241–299.

Tonietto, R.K. & Ascher, J.S. 2008: Occurence of the Old World bee species *Hylaeus hyalinatus*, *Anthidium manicatum*, *A. oblongatum*, and *Megachile sculpturalis*, and the native species *Coelioxys banksi*, *Lasioglossum michiganense*, and *L. zophops* in Illinois (Hymenoptera: Apoidea: Colletidae, Halictidae, Megachilidae). – The Great Lakes Entomologist 41: 200–203.

Vereecken, N.J. & Barbier, E. 2009: Premières données sur la présence de l'abeille asiatique *Megachile* (*Callomegachile*) *sculpturalis* Smith (Hymenoptera, Megachilidae) en Europe. – Osmia 3: 4–6.

Warncke, K. 1967: Faunistische Bemerkungen über westpaläarktische Bienen der Gattung *Andrena* F. (Hymenoptera, Apoidea). – Bulletin des Recherches Agronomiques de Gembloux N.S. 2(3): 569–581.

Westrich, P. 2015: Die Asiatische Mörtelbiene (früher: Riesen-Harzbiene) (*Megachile sculpturalis*) nun auch nördlich der Alpen! – <https://www.wildbienen.info/forschung/projekte_15.php>, abgerufen am 19.VIII.2019.

Westrich, P. 2017: Erstnachweis der Asiatischen Mörtelbiene (*Megachile sculpturalis*) in Österreich! – <https://www.wildbienen.info/forschung/projekte_17.php>, abgerufen am 19.VIII.2019.

Westrich, P., Westrich, L. & Müller, A. 1992: Beobachtungen zur Nachtruhe der Kraftbiene *Biastes emarginatus* (Schenck) (Hymenoptera, Apoidea, Anthophoridae). – Linzer biologische Beiträge 24(1): 3–12.

Wiesbauer, H. 2017: Wilde Bienen. Biologie – Lebensraumdynamik am Beispiel Österreich – Artenporträts. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 376 pp.

Wiesbauer, H., Zettel, H. & Schoder, S. 2017: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 7. – Beiträge zur Entomofaunistik 18: 3–11.

Zettel, H., Ebmer, A.W. & Wiesbauer, H. 2008: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 4. – Beiträge zur Entomofaunistik 9: 13–30.

Zettel, H., Ebmer, A.W. & Wiesbauer, H. 2012 [2011]: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 5. – Beiträge zur Entomofaunistik 12: 105–122.

Zettel, H., Schödl, S. & Wiesbauer, H. 2005: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 2. – Beiträge zur Entomofaunistik 6: 107–126.

Zettel, H. & Wiesbauer, H. 2013: Bienen (Apidae). Pp. 225–232, 365–377. – In: Wiesbauer, H., Zettel, H., Fischer, M.A. & Maier, R. (Hrsg.): Der Bisamberg und die Alten Schanzen. Vielfalt am Rande der Großstadt Wien. – 2., aktualisierte Fassung, Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten, 396 pp.

Zettel, H., Wiesbauer, H. & Schoder, S. 2018: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 8. – Beiträge zur Entomofaunistik 19: 43–55.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Entomofaunistik

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Zettel Herbert, Wiesbauer Heinz, Schoder Sabine, Hoffmann Franz

Artikel/Article: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 9. 3-20