

Ergänzungen zur Bienenfauna (Hymenoptera: Apidae) von Wien, Österreich

Herbert ZETTEL*, Dominique ZIMMERMANN** & Heinz WIESBAUER***

Abstract

Additions to the bee fauna (Hymenoptera: Apidae) of Vienna, Austria. – As an addition to a recently published check-list of the bees in Vienna, six first records are communicated: *Hylaeus pectoralis* FÖRSTER, 1871, *Colletes mlokossewicz* RADZOWSKI, 1891, *Andrena dorsalis* BRULLÉ, 1832, *Anthidium florentinum* (FABRICIUS, 1775), *Megachile flabellipes* PÉREZ, 1895, and *Hoplosmia ligurica* (MORAWITZ, 1868). Three species with previously doubtful records are confirmed to occur in Vienna: *Dioxys tridentata* (NYLANDER, 1848), *Hoplosmia bidentata* (MORAWITZ, 1876), and *Tetralonia salicariae* (LEPELETIER, 1841). This increases the number of species recorded from Vienna from 456 to 465. The presence of *Anthidium florentinum* in Austria is herewith confirmed. Further new records of the following regionally rare bee species are reported: *Lasioglossum pallens* (BRULLÉ, 1832), *Sphecodes majalis* PÉREZ, 1903, *Nomioides minutissimus* (ROSSI, 1790), *Hoplitis claviventris* (THOMSON, 1872), *Hoplitis papaveris* (LATREILLE, 1799), *Lithurgus cornutus fuscipennis* LEPELETIER, 1841, and *Ceratina acuta* FRIESE, 1896. In addition *Colletes mlokossewicz* is recorded from Lower Austria for the first time.

Key words: Apidae, Apoidea, bees, Austria, Vienna, city, urban fauna, new records, Lower Austria.

Zusammenfassung

In Ergänzung zur kürzlich erschienenen Checkliste der Bienen Wiens werden sechs Erstnachweise mitgeteilt: *Hylaeus pectoralis* FÖRSTER, 1871, *Colletes mlokossewicz* RADZOWSKI, 1891, *Andrena dorsalis* BRULLÉ, 1832, *Anthidium florentinum* (FABRICIUS, 1775), *Megachile flabellipes* PÉREZ, 1895 und *Hoplosmia ligurica* (MORAWITZ, 1868). Drei Arten, die bisher aufgrund unklarer Fundortangaben für Wien fraglich waren, können nun bestätigt werden: *Dioxys tridentata* (NYLANDER, 1848), *Hoplosmia bidentata* (MORAWITZ, 1876) und *Tetralonia salicariae* (LEPELETIER, 1841). Dies erhöht die Zahl der sicher aus Wien nachgewiesenen Bienenarten von 456 auf 465. Das Vorkommen von *Anthidium florentinum* in Österreich ist somit erstmals belegt. Weiters wird über interessante Wiederfunde der folgenden regional seltenen Bienenarten berichtet: *Lasioglossum pallens* (BRULLÉ, 1832), *Sphecodes majalis* PÉREZ, 1903, *Nomioides minutissimus* (ROSSI, 1790), *Hoplitis claviventris* (THOMSON, 1872), *Hoplitis papaveris* (LATREILLE, 1799), *Lithurgus cornutus fuscipennis* LEPELETIER, 1841 und *Ceratina acuta* FRIESE, 1896. *Colletes mlokossewicz* wird auch erstmals aus Niederösterreich gemeldet.

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

** Mag. Dominique ZIMMERMANN, Naturhistorisches Museum, 2. Zoologische Abteilung, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich (Vienna, Austria).
E-Mail: dominique.zimmermann@nhm-wien.ac.at

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

Einleitung

Eine auf Literatur basierende und durch wenige Neufunde ergänzte kritische Artenliste der Bienenfauna von Wien wurde erst kürzlich veröffentlicht (ZETTEL & al. 2015). Diese Liste zählt 456 Arten, die jemals auf dem heutigen Areal der Stadt Wien gefunden wurden; das sind 66 % aller Bienenarten, die im Bundesgebiet Österreichs sicher nachgewiesen sind. Hinzu kommen 28 Arten, die wegen ungenauer Fundortangaben oder wegen unsicherer Determination in Wien fragliche Vorkommen hatten oder haben.

In dieser Arbeit melden wir sechs Erstfunde, die in der Liste von 2015 nicht erfasst wurden, darunter fünf Arten, die wir 2016 erstmals auf Wiener Gebiet feststellen konnten. Das Vorkommen von drei Arten, die bisher aufgrund unklarer Fundortangaben für die Fauna Wiens fraglich waren, kann nun bestätigt werden. Über Neufunde von weiteren sieben regional seltenen Arten wird ebenfalls berichtet. Zur ökologischen Bedeutung der Bienenfauna am Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs wird an anderer Stelle ausführlich Stellung genommen werden (Zimmermann & al., in Vorbereitung).

Die verwendeten deutschsprachigen Artnamen folgen dem Taschenlexikon von SCHEUCHL & WILLNER (2016).

Abhandlung der Arten

1. Neufunde für Wien

***Hylaeus pectoralis* FÖRSTER, 1871, Schilfgallen-Maskenbiene**

Nachweis: 22. Bezirk, Obere Lobau, N48°11,56', E 16°29,11', 155 m SH, 13.VI.2014, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer, vid. H. Zettel.

Die Schilfgallen-Maskenbiene ist transpaläarktisch von den Pyrenäen bis nach Japan und zu den Kurilen verbreitet, kommt aber in den südlichen, wärmeren Regionen nicht vor (DATHE & al. 2016, SCHEUCHL & WILLNER 2016). *Hylaeus pectoralis* ist eine polylektische Art, die sich bevorzugt in vorjährigen, verlassenen Gallen der Schilfgallenfliege *Lipara lucens*, MEIGEN, 1830 (Halmfliegen, Chloropidae), selten in offenen Internodien von Schilfrohr (*Phragmites australis*) oder auch Brombeeren (*Rubus* spp.) entwickelt (ELSE 1995, WESTRICH 1990, 2008). Dementsprechend wird sie in Mitteleuropa in feuchten Lebensräumen wie Flussauen, Seeufern und Großröhrichten gefunden (WESTRICH 1990). In Österreich wurde *H. pectoralis* bisher aus dem Burgenland, Niederösterreich, Salzburg und Vorarlberg nachgewiesen (GUSENLEITNER & al. 2012).

***Colletes mlokoszewiczi* RADZOWSKI, 1891, Östliche Seidenbiene**

Nachweise: 21. Bezirk, Stammersdorf, Alte Schanze XI, N48°19,25', E 16°25,3', 220 m SH, 24.VI.2016, 1 ♀, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel. 22. Bezirk, Obere Lobau, N48°11,58', E 16°29,08', 158 m SH, 18.VI.2016, 1 ♂, 22.VI.2016, 2 ♂♂, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Nachweise aus Niederösterreich: Bezirk Wien-Umgebung, Rauchenwarth, Pfaffenöden, N48°04,1', E 16°32,5', 220 m SH, 7.VII.1999, 1 ♀, leg. & coll. H. Zettel, det. M. Schwarz. Bezirk Bruck an der Leitha, Prellenkirchen, Spitzerberg, N48°5,67', E 16°58,30', 250 m SH, 8.VI.2016, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer, vid. H. Zettel.

Colletes mlokossewicz ist in der südwestlichen Paläarktis von Portugal über ganz Südeuropa, die Türkei und Südrussland bis Kasachstan und Kirgisistan verbreitet (NOSKIEWICZ 1936, KUHLMANN 2005). Die nächsten Vorkommen liegen in der Slowakei (STRAKA & al. 2007, BURGER & KUHLMANN 2008), in Ungarn (ZSOLT 2011), Norditalien und der Südschweiz (AMIET & al. 1999) sowie in Thüringen (BURGER & KUHLMANN 2008).

Über das Vorkommen und die Verbreitung von *Colletes mlokossewicz* in Österreich war bisher so gut wie nichts bekannt. Zwar wird die Art schon im Katalog von SCHWARZ & al. (1996) für das Burgenland gelistet, es gibt aber zu dieser Nennung keinerlei publizierte Angaben oder Belege. Nur aus der Verbreitungskarte von BURGER & KUHLMANN (2008) lässt sich vermuten, dass der Fundort im Seewinkel liegt. In Niederösterreich wurde *C. mlokossewicz* erstmals vom Erstautor im Jahr 1999 gefangen. Obwohl dieser Beleg von Maximilian Schwarz bestimmt und mit einer Etikette „APIDAT“ versehen wurde, war die Art bisher – wohl irrtümlich – nicht für Niederösterreich registriert worden (zuletzt GUSENLEITNER & al. 2012). Neue Funde aus Niederösterreich und Wien belegen, dass sich die Art nun im pannonischen Teil Österreichs etabliert hat.

Die Flugzeit von *C. mlokossewicz* beginnt einige Wochen früher als jene der syntop vorkommenden und viel häufigeren Buckel-Seidenbiene, *C. daviesanus* SMITH, 1846, und erstreckt sich nicht so weit in den Spätsommer (BURGER & KUHLMANN 2008). *Colletes mlokossewicz* sammelt ausschließlich Asteraceenpollen (MÜLLER & KUHLMANN 2008), was durch Beobachtungen auf Schafgarben (*Achillea* sp.) am Spitzerberg und in der Oberen Lobau bestätigt wird.

***Andrena dorsalis* BRULLÉ, 1832, Mittlere Schuppensandbiene**

Nachweise: 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Acker und Waldrand nördlich Teichhaus, N48°10,05', E16°14,85', 280m SH, 31.III.2016, 1 ♂, leg. F. Seyfert, det. & coll. H. Zettel; 2 ♂♂, leg. & det. D. Zimmermann, coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Das relativ kleine Verbreitungsgebiet von *A. dorsalis* reicht von Italien über Südosteuropa bis in die Nordtürkei und nordwärts über Ungarn bis in die Slowakei und Ostösterreich (GUSENLEITNER & SCHWARZ 2002: Karte 136; SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die Art ist im Gegensatz zu nahe verwandten Spezies polylektisch.

In Anbetracht der bisherigen Meldungen von *A. dorsalis* aus Österreich sind die Neufunde aus dem Lainzer Tiergarten sehr überraschend, war die Art doch nur von wenigen Einzelfunden – fast ausschließlich Männchen – aus den illyrisch oder stark pannonisch beeinflussten Gebieten der Oststeiermark, des Burgenlandes und des östlichsten Niederösterreichs bekannt (SCHWARZ & GUSENLEITNER 1997, SCHWARZ & al. 1999, 2005, ZETTEL & al. 2007, OCKERMÜLLER & ZETTEL 2016). Der Erstfund der Art in Österreich erfolgte im Jahr 1994 (SCHWARZ & GUSENLEITNER 1997), der erste publizierte Nachweis eines Weibchens erst 2015 (OCKERMÜLLER & ZETTEL 2016). Wir schließen daraus, dass sich *A. dorsalis* nur allmählich in Österreich etabliert, aber ihr Brutareal langsam ausweitet.

***Anthidium florentinum* (FABRICIUS, 1775), Florentiner Wollbiene**

Nachweis: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, N48°13'25–51", E 16°23'18–29", 160–166 m SH, 2.VII.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Anthidium florentinum ist eine in Pflanzenstängeln nistende Wollbiene mit polylektischer Lebensweise (FRIESE 1926, GOGALA 2012, SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die Art ist transpaläarktisch verbreitet, wobei sie auf die südlichen Wärmeregionen beschränkt bleibt (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die Florentiner Wollbiene hat im Mittelmeerraum weite Verbreitung und erreichte bis vor wenigen Jahren Mitteleuropa am südlichsten Rand in Norditalien (Aostatal, Südtirol), Slowenien und Ungarn (z. B. STÖCKL 2000, AMIET & al. 2004, HELLRIGL 2006, ZSOLT 2011, GOGALA 2012). Jüngere Erstnachweise aus der Schweiz (KOUAKOU & al. 2008) und Baden-Württemberg in Deutschland (SCHWENNINGER 2008) weisen auf rezente Ausbreitungsversuche im südwestlichen Mitteleuropa hin. Der Einzelnachweis in Wien könnte auf eine ähnliche Tendenz im Südosten hindeuten. Ein dauerhaftes Vorkommen in Deutschland konnte allerdings trotz Nachsuche nicht bestätigt werden (Schwenninger in litt., cit. in FROMMER 2012), weshalb die Art in Deutschland vorläufig als nicht-bodenständig geführt wird (SCHEUCHL & SCHWENNINGER 2015).

Aus Österreich gab es bisher keine gesicherten Nachweise dieser großen, auffälligen Wollbiene. Zwar führt WARNCKE (1986) *A. florentinum* in seiner Liste für Österreich ohne nähere Angaben an, die aktuelle Checkliste Österreichs (GUSENLEITNER & al. 2012) nennt die Art jedoch nur mit einem Fragezeichen und ohne Bundeslandangabe. Möglicherweise bezieht sich WARNCKES (1986) Eintrag auf historische Meldungen aus der Monarchie, wo sie konkret aus Südtirol (SCHLETTERER 1887) oder Istrien (GRAEFFE 1902) nachgewiesen war. Nach STÖCKL (2000) ist *A. florentinum* „in Österreich ... nicht bekannt“. Der vorliegende Fund repräsentiert den Erstnachweis für Wien sowie den ersten gesicherten Nachweis für Österreich.

***Megachile flabellipes* PÉREZ, 1895, Fächerfüßige Blattschneiderbiene**

Nachweise: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, N48°13,4–13,7' E 16°23,4', ca. 160 m SH, 2.VII.2016, 4 ♂♂, 20.VII.2016, 2 ♀♀, 27.VII.2016, 3 ♀♀, leg., det. & coll. H. Zettel; 17.VII.2016, 1 ♂, leg. D. Zimmermann, det. H. Zettel, coll. Naturhistorisches Museum Wien; 17.VII.2016, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Megachile flabellipes ist eine oligolektische Blattschneiderbiene, die auf Asteraceae spezialisiert ist, mit einer starken Bevorzugung der Rispen-Flockenblume, *Centaurea stoebe* (GUSENLEITNER & al. 2012, SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die im Mittelmeerraum weit verbreitete Art (ostwärts bis in die Ukraine, die Türkei und den Iran; siehe EBMER 2003, SCHEUCHL & WILLNER 2016) war in Österreich bisher nur von extremen Wärmestellen in Niederösterreich bekannt (GUSENLEITNER & al. 2012), wobei die Hauptvorkommen an der Thermenlinie und in den Hainburger Bergen liegen (MAZZUCCO & ORTEL 2001, ZETTEL & al. 2005), der westlichste isolierte Fundort in der Engabrunner Haide im Bezirk Krems-Land (EBMER 2003).

***Hoplosmia ligurica* (MORAWITZ, 1868), Ligurische Mauerbiene**

Nachweis: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, N48°13'25–51", E 16°23'18–29", 160–166 m SH, 6.VI.2016, 1 ♂, leg. D. Zimmermann, det. H. Zettel, coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Neuer Nachweis aus Niederösterreich: Bezirk Bruck an der Leitha, Prellenkirchen, N48°05,67', E 16°58,30', 250 m SH, 5.VI.2016, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Wir folgen hier noch MICHENER (2007), der *Hoplosmia* als eigene Gattung führt, während manche Autoren neuerdings *Hoplosmia* wieder als Untergattung zu *Osmia* zurückstellen (siehe SCHEUCHL & WILLNER 2016).

Hoplosmia ligurica ist von Portugal über ganz Südeuropa bis in die Türkei und nach Israel verbreitet; sie erreicht die südlichen Teile Mitteleuropas in der Südschweiz, im östlichen Österreich, in der Slowakei und in Ungarn (EBMER 2005, mit Angabe genauer Fundorte und Literatur). Diese Art ist im gesamten Verbreitungsgebiet eher selten (EBMER 2005), lebt oligolektisch von Asteraceenpollen und nistet in hohlen Stängeln oder in Fraßgängen in markhaltigen Stängeln (AMIET & al. 2004, SCHEUCHL & WILLNER 2016). Aus Österreich gab es bisher nur zwei publizierte Belege (EBMER 2005), beides Männchen aus Niederösterreich: Guntramsdorfer Sandgrube, 1956, leg. F. Koller, sowie Spitzerberg bei Prellenkirchen, 2003, leg. A.W. Ebmer.

2. Bestätigungen für Wien***Dioxys tridentata* (NYLANDER, 1848), Dunkle Zweizahnbiene**

Nachweise: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, N48°13'25–51", E 16°23'18–41", 160–166 m SH, 11.VII.2016, 1 ♀, leg. D. Zimmermann, det. H. Zettel, coll. Naturhistorisches Museum Wien; 22.VII.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer. 22. Bezirk, Obere Lobau, N48°11,56', E 16°29,11', 158 m SH, 18.VI.2014, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer. Untere Lobau, N48°11,58', E 16°29,08', 158 m SH, 20.VII.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Diese Art wird neuerdings von manchen Autoren (z. B. SCHEUCHL & WILLNER 2016) unter dem Namen *Aglaoapis tridentata* geführt. *Aglaoapis* wurde bisher als Untergattung von *Dioxys* aufgefasst. Wir folgen hier der traditionellen Nomenklatur inklusive der Checkliste Wiens (ZETTEL & al. 2015).

Dioxys tridentata ist transpaläarktisch verbreitet. Das Verbreitungsgebiet reicht von Spanien über Süd-, Mittel- und Osteuropa, Ukraine, Südrussland und Sibirien sowie über Kleinasien, den Kaukasus und Zentralasien bis an die Pazifikküste des Fernen Ostens (SCHEUCHL & WILLNER 2016). In der Checkliste Österreichs (GUSENLEITNER & al. 2012) ist die Art aus dem Burgenland sowie aus Wien, Nieder- und Oberösterreich gemeldet, in der Steiermark gibt es ein fragliches Vorkommen. In der Checkliste Wiens wird *D. tridentata* hingegen als fraglich angeführt, da der bisher einzige publizierte Fund vom Bisamberg geografisch nicht eindeutig der Landesfläche Wiens zugeordnet werden kann (ZETTEL & al. 2015).

Dioxys tridentata ist eine Kuckucksbiene. Zu ihren sicher nachgewiesenen Wirten zählen *Hoplitis adunca* (PANZER, 1798), *Hoplitis anthocopoides* (SCHENCK, 1853), *Hoplitis*

ravouxi (PÉREZ, 1902) und *Megachile parietina* (GEOFFROY, 1785). Die Flugzeit reicht von Mai bis August (SCHEUCHL & WILLNER 2016).

***Hoplosmia bidentata* (MORAWITZ, 1876), Zweizähnlige Mauerbiene**

Nachweis: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, N48°13'25–51", E16°23'18–42", 160–166 m SH, 23.VI.2016, 1 ♂, leg. S. Schoder, det. H. Zettel, coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Die Zweizähnlige Mauerbiene ist im gesamten Mittelmeerraum verbreitet und kommt ostwärts bis Südrussland und in den Iran vor; weitere östliche Meldungen bedürfen einer Überprüfung (SCHEUCHL & WILLNER 2016, als *Osmia bidentata*). In Mitteleuropa erreicht die Art Mähren, die Slowakei und das östliche Österreich. Sie lebt oligolektisch von Asteraceenpollen und nistet in sehr unterschiedlichen bereits vorhandenen Hohlräumen (SCHEUCHL & WILLNER 2016).

In der Checkliste Österreichs (GUSENLEITNER & al. 2012) wird die Art für die Bundesländer Burgenland, Niederösterreich, Steiermark und Wien gelistet. Allerdings weisen ZETTEL & al. (2015) darauf hin, dass es keine belegbaren Quellen für ein Vorkommen in Wien gibt. Mit dem Fund vom Nordbahnhof ist die Art nun sicher in Wien nachgewiesen.

***Tetralonia salicariae* (LEPELETIER, 1841), Blutweiderich-Langhornbiene**

Nachweise: 22. Bezirk, Obere Lobau, N48°11,56' , E16°29,11', 155 m SH, 20.VII.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; N 48°11,30 , E16°29,26', 155 m SH, 30.VII.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Das Verbreitungsgebiet der Blutweiderich-Langhornbiene reicht von Portugal über Süd- und Mitteleuropa, Kleinasien und den Kaukasus bis nach Usbekistan und Westsibirien (SCHEUCHL & WILLNER 2016, als *Tetraloniella salicariae*). In der Checkliste Österreichs (GUSENLEITNER & al. 2012) wird *T. salicariae* aus allen Bundesländern außer Tirol und Salzburg genannt.

Das Vorkommen dieser Langhornbiene in der Bundeshauptstadt wird in der Checkliste der Wildbienen Wiens (ZETTEL & al. 2015) als fraglich eingestuft, da sich der bisher einzige Fundort „Bisamberg“ auch auf Niederösterreich beziehen kann. Dort gab es früher entlang des Donaugrabens ausgedehnte Feuchtgebiete. Hingegen handelt es sich bei den östlich gelegenen Gebieten des Bisamberges, dem Wiener Anteil, um ausgesprochene Trockenstandorte.

Tetralonia salicariae sammelt ausschließlich den Pollen von Blutweiderich-Arten (*Lythrum* spp.), in der Lobau auf Gewöhnlich-Blutweiderich, *Lythrum salicaria*. Die früher im pannonischen Raum weit, aber immer nur sehr lokal verbreitete Langhornbiene (vgl. PITTIONI & SCHMIDT 1942) ist eine Charakterart der Feuchtgebiete, die mit den Entwässerungen und Flussbegradigungen starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen hatte. Dennoch konnte sie in den vergangenen Jahren im Bereich von Gewässeraufweitungen (z. B. an der Zaya und am unteren Weidenbach) und in den verbleibenden Feuchtgebieten des Weinviertels und des Burgenlandes (u. a. in Bernhardsthal und Illmitz) nachgewiesen werden (H. Wiesbauer, unpubl.).

3. Wichtige Wiederfunde

Lasioglossum pallens (BRULLÉ, 1832), Frühlingsschmalbiene

Nachweise: 2. Bezirk, Prater, Ostrand der Jesuitenwiese, N48°12,35', E16°24,5', 160 m SH, 27.III.2016, zahlreiche ♂♂ auf blühenden Traubenkirschen, leg., det. & coll. H. Zettel; 31.III.2016, 3 ♂♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer. 22. Bezirk, Obere Lobau, N48°11,66', E16°28,66', 161 m SH, 6.IV.2016, 3 ♂♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Nachweis für das Burgenland: Bezirk Neusiedl am See, Frauenkirchen, 14.V.1991, 1 ♂, leg. M. Madl, det. A.W. Ebmer, coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Lasioglossum pallens kommt von Marokko bis in den Kaukasus und den Iran vor (EBMER 1988), wobei die Insel Zypern von einer endemischen Subspezies (*L. pallens kantarae*) bewohnt wird (z. B. EBMER 2014). Die Art nistet im Boden und sammelt Eichenpollen (*Quercus* spp.) (z. B. HERMANN & al. 2003, SCHEUCHL & WILLNER 2016). Sie ist an diese Spezialisierung besonders durch ein – im Vergleich zu anderen Halictinae – sehr frühes jahreszeitliches Auftreten beider Geschlechter angepasst (HERMANN & al. 2003). Dieses mag auch eine Ursache für die relativ wenigen Nachweise in Mitteleuropa sein.

Aus Österreich lagen bisher Nachweise von *L. pallens* aus den Bundesländern Wien, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Kärnten vor (GUSENLEITNER & al. 2012), jedoch sind die Funde zerstreut und gelangen überwiegend in Auwäldern (EBMER 1988). Der bisher einzige sichere Nachweis aus Wien (zum Untersuchungsgebiet vgl. ROLLER 1936) stammt jedoch von einem xerothermen Standort aus dem nördlichen Grenzgebiet zwischen Bisamberg und Stammersdorf (EBMER 1988, ZETTEL & al. 2015): ein Männchen vom 28.V.1933 in der Sammlung H. Roller am Naturhistorischen Museum Wien (det. A. W. Ebmer). Bei der Durchsicht der Sammlung des Naturhistorischen Museum Wien wurden wir auch auf ein bisher unpubliziertes Exemplar aus dem Burgenland aufmerksam. *Lasioglossum pallens* wurde erst kürzlich erstmals aus diesem Bundesland (in Donnerskirchen und Winden am See) nachgewiesen (SCHWANTZER & al. 2016).

Sphecodes majalis PÉREZ, 1903, Mai-Blutbiene

Nachweis: 2. Bezirk, Prater, Arenawiese, N48°12,5', E16°24,5', 160 m SH, 14.IV.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Sphecodes majalis ist Brutparasit von *Lasioglossum pallens* und als solcher in seiner Habitatwahl und Lebensweise streng an den Wirt angepasst (HERMANN & al. 2003). Vermutlich deckt sich auch sein Verbreitungsgebiet völlig mit jenem der Wirtsart (siehe Karte in WARNCKE 1992).

GUSENLEITNER & al. (2012) führen *S. majalis* für die Bundesländer Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark an. Jedoch bezieht sich der einzige publizierte Nachweis aus „Niederösterreich“ (SCHWARZ & GUSENLEITNER 1999) auf die Nennung von „Stammersdorf“ durch KNERER (1968), wobei Stammersdorf innerhalb der Gemeindegrenzen Wiens liegt (ZETTEL & al. 2015). Die Angabe durch KNERER (1968) bezieht

sich offensichtlich auf ein von Bruno Pittioni am 28.IV.1946 gesammeltes Männchen (siehe Karteikartensammlung Pittioni in London). Für 70 Jahre blieb *S. majalis* in Wien verschollen.

***Nomioides minutissimus* (Rossi, 1790), Dünen-Steppenbiene**

Nachweise: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, N48°13'25–51“, E16°23'18–42“, 160–166 m SH, 5. und 11.VII.2016, je 1 ♀, leg. & det. D. Zimmermann, coll. Naturhistorisches Museum Wien.

Die winzige Dünen-Steppenbiene ist in den wärmeren Regionen der Paläarktis, von Portugal bis China, weit verbreitet und dringt auch in die äthiopische (Sudan) und orientalische (Pakistan, Indien) Faunenregion vor (SCHEUCHL & WILLNER 2016). In Mitteleuropa gilt *N. minutissimus* hinsichtlich seines Lebensraumes als anspruchsvoll, besiedelt er hier doch vornehmlich Binnendünen (SCHEUCHL & WILLNER 2016), vereinzelt aber auch andere sandige Lebensräume. Die Art kann als streng psammophil und polylektisch eingestuft werden.

GUSENLEITNER & al. (2012) führen *N. minutissimus* für das Burgenland, für Niederösterreich, Wien und Kärnten an. Aus Wien war *N. minutissimus* nur von der ehemaligen Türkenschanze (heute teilweise Türkenschanzpark im 18. Bezirk), einem ehemals ausgedehnten Sandgebiet (historische Fotos siehe ZETTEL & al. 2001) bekannt (EBMER 1988, 2003, ZETTEL & al. 2015). Sechs Belege im Naturhistorischen Museum Wien stammen aus den Jahren 1871 und 1872. Über 144 Jahre konnte die Art in Wien nicht mehr nachgewiesen werden. Weitere rezente Vorkommen von *N. minutissimus* in Österreich beschränken sich auf das südwestliche und östliche Weinviertel sowie auf das Burgenland (EBMER 1988, ZETTEL & al. 2002, 2004, LARNHOF 2008, WIESBAUER & ZETTEL 2011, OCKERMÜLLER & ZETTEL 2016).

***Hoplitis claviventris* (THOMSON, 1872), Gelbspornige Stängelbiene**

Nachweise: 13. Bezirk, Lainzer Tiergarten, Altes Dianator, Ruderalstelle, auf Hornklee (*Lotus corniculatus*), N48°10,0' E16°11,65', 390 m SH, 21.VII.2016, 2 ♀♀, leg., det. & coll. H. Zettel; 22. Bezirk, Untere Lobau, N48°09,68', E16°32,47', 150 m SH, 20.VII.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Hoplitis claviventris ist eine hauptsächlich in markhaltigen Stängeln nistende, polylektische Biene, die den Pollen des Hornklee (*Lotus corniculatus*) deutlich bevorzugt (WESTRICH 1990, als *Osmia claviventris*; SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die eurosibirisch verbreitete Art (siehe SCHEUCHL & WILLNER 2016) ist in Österreich aus allen Bundesländern gemeldet (GUSENLEITNER & al. 2012) und steigt in den Alpen bis an die Waldgrenze auf (EBMER 2003). Die trocken-warmen Gebiete des Pannonikums scheint sie zu meiden (vgl. z. B. FRANZ 1982, als *Osmia claviventris*; keine Einträge in Pittionis Karteikartensammlung in London). Entsprechend gibt es im Wiener Raum nur wenige geeignete Lebensräume. Der bisher einzige sichere Nachweis aus dem Gebiet der Bundeshauptstadt stammt vom Kahlenberg aus dem Jahr 1885 (ZETTEL & al. 2015). Wiederfund nach 131 Jahren.

***Hoplitis papaveris* (LATREILLE, 1799), Mohnbiene**

Nachweise: 21. Bezirk, Stammersdorf, Umgebung Alte Schanze X, N48°19,2', E 16°25,0', 223 m SH, 24.VI.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel. 21. Bezirk, Stammersdorf, Alte Schanze XI, N48°19,25', E 16°25,3', 220 m SH, 24.VI.2016, 1 ♀ am Nest beobachtet, H. Zettel. 22. Bezirk, Obere Lobau, N48°11,83', E 16°29,09', 154 m SH, 22.VI.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Die Mohnbiene kann aufgrund ihrer Seltenheit, des Bestandsrückgangs durch Vernichtung ihrer Lebensräume sowie wegen ihres interessanten Nistverhaltens als Flaggschiffart des Bienenschutzes in Österreich bezeichnet werden. Das Gesamtverbreitungsgebiet liegt in den wärmeren bis gemäßigten Regionen der westlichen Paläarktis, von Portugal bis Zentralasien (SCHEUCHL & WILLNER 2016). *Hoplitis papaveris* lebt polylektisch, ist aber zusätzlich auf geeignetes Blütenmaterial (z. B. *Papaver*, *Malva*, *Helianthemum*, *Linum*, *Geranium*) für das Auskleiden der Bodennester angewiesen (ZETTEL & WIESBAUER 2003, SCHEUCHL & WILLNER 2016).

Nach der Checkliste Österreichs (GUSENLEITNER & al. 2012) ist die Mohnbiene aus dem Burgenland sowie aus Oberösterreich und der Steiermark gemeldet; die Vorkommen in Niederösterreich und Salzburg gelten als fraglich. Allerdings wurden bereits früher belegte Funde aus Niederösterreich zusammengefasst (ZETTEL & WIESBAUER 2003) und Vorkommen in Wien tabellarisch bestätigt (ZETTEL & WIESBAUER 2011).

In Wien ist die Mohnbiene bisher nur aus dem nördlichsten Gebiet im Bereich der Alten Schanzen bekannt gewesen (ZETTEL & WIESBAUER 2011, 2014). Während einer Begehung im Juni 2016 konnten vereinzelte Nester der Mohnbiene im Bereich der Schanzen X und XI gefunden werden. Der Neufund in der Lobau war überraschend, weil die Art aus Augengebieten bisher nicht bekannt war. Allerdings handelt es sich beim Fundort um eine Heißlands mit entsprechender Substratqualität.

***Lithurgus cornutus* (FABRICIUS, 1787) ssp. *fuscipennis* LEPELETIER, 1841, Gehörnte Steinbiene**

Nachweise: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, N48°13'25–51", E 16°23'18–42", 160–166 m SH, 4.VIII.2016, 1 ♂, leg. S. Schoder, det. H. Zettel, coll. Naturhistorisches Museum Wien; 16.VIII.2016, 3 ♀♀, und 1.IX.2016, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel. 18. Bezirk, Pötzleinsdorfer Schlosspark, N48°14,5', E 16°18,0', 285 m SH, 6.VIII.2016, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel.

Lithurgus cornutus ist in den südlichen Bereichen der Paläarktis weit verbreitet, wobei in Europa nur die ssp. *fuscipennis* vorkommt (SCHEUCHL & WILLNER 2016). In Mitteleuropa erreicht die Art Ostösterreich und Mähren (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Steinbienen nisten in selbstgenagten Gängen in Totholz, beide mitteleuropäischen Arten sammeln ausschließlich Pollen von Carduoideae (Disteln und Flockenblumen) (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Eine ausführliche Darstellung der Steinbienen in Österreich gibt PACHINGER (2004). Das bisher einzige bekannte Vorkommen in Wien lag in der Lobau (PACHINGER 2004). Der Fund im Bereich des Wienerwaldes ist daher aufgrund der dort herrschenden klimatischen Verhältnisse sehr überraschend.

***Ceratina acuta* FRIESE, 1896, Spitzleibige Keulhornbiene**

Nachweis: 2. Bezirk, Gelände des ehemaligen Nordbahnhofs, N48°13'25–51", E 16°23'18–29", 160–166 m SH, 7.VI.2016, 1 ♂, leg. & det. Schoder, coll. Naturhistorisches Museum Wien; 2.VII.2016, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel.

Ceratina acuta hat eine ostmediterran-zentralasiatische Gesamtverbreitung, von Sardinien und Sizilien bis Südrussland und Ostkasachstan (SCHEUCHL & WILLNER 2016). In Mitteleuropa erreicht sie Ostösterreich und Mähren; hingegen ist eine Meldung aus Bayern äußerst zweifelhaft (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die polylektische Art nistet in vertrockneten, markhaltigen Pflanzenstängeln (SCHEUCHL & WILLNER 2016). In Österreich ist *C. acuta* nur aus den stark pannonisch geprägten Gebieten im Osten bekannt, insbesondere von mehreren Fundplätzen aus dem Neusiedlersee-Gebiet und von den Hainburger Bergen (Hundsheimer Kogel, Pfaffenberg, Spitzerberg) (PITTONI & SCHMIDT 1942, FRANZ 1982). Aus Wien liegen nur zwei Funde vor: Im 19. Jahrhundert wurde die Art auf der Türkenschanze in Wien-Währing nachgewiesen (2 ♀♀, 21.VIII. und 2.IX.1885, leg. A. Handlirsch, coll. Naturhistorisches Museum Wien), einem Gebiet, das aufgrund gravierender Veränderungen (siehe ZETTEL & al. 2001) nicht mehr als Lebensraum für *C. acuta* in Betracht kommt. Im Jahr 1999 wurde ein einzelnes Männchen im Bereich des aufgelassenen Verschiebebahnhofs Breitenlee festgestellt (ZETTEL & al. 2002).

4. Anmerkungen zu fraglichen Vorkommen***Ceylaliectus variegatus* (OLIVIER, 1789), Bunte Steppenbiene**

Diese Art wird in den österreichischen Listen (GUSENLEITNER & al. 2012, ZETTEL & al. 2015) als *Nomioides variegatus* geführt. SCHEUCHL & WILLNER (2016) führen eine historische Meldung aus Wien an. Diese Angabe folgt der Meldung von EBMER (1988) (E. Scheuchl, pers. Mitt.), welche bereits bei ZETTEL & al. (2015: p. 183) diskutiert wird.

***Eucera pannonica* MOCSÁRY, 1878, Pannonische Langhornbiene**

Nach SCHEUCHL & WILLNER (2016) sollen GUSENLEITNER & al. (2012) diese Bienenart aus Wien gemeldet haben. Dort wird jedoch von einem Weibchen aus „Wien Umgebung leg. MADER in Coll. ETHZ (Zürich)“ berichtet, welches die Autoren aus nicht nachvollziehbaren Gründen geografisch dem Burgenland zuordnen. Deshalb wurde die Art bei der Erstellung der Wiener Checkliste (ZETTEL & al. 2015) übersehen. Das Exemplar ist das einzige, welches je in Mitteleuropa gefunden wurde. Leopold Mader (1886 – 1961) war für ungenau etikettierte Insektenexemplare bekannt. Zwar kann davon ausgegangen werden, dass das Exemplar der *E. pannonica* aus dem pannonisch geprägten Teil Österreichs stammt, eine Zuordnung zu einem Bundesland ist aber nicht möglich und ein ehemaliges Vorkommen in Wien unwahrscheinlich.



Abb. 1–2: (1) *Hylaeus pectoralis*, Weibchen / female. (2) *Colletes mlokoszewiczi*, Weibchen / female.
© H. Wiesbauer.



Abb. 3–4: (3) *Colletes mlokoszewiczi*, Männchen / male. (4) *Andrena dorsalis*, Männchen / male.
©H. Wiesbauer.



Abb. 5–6: (5) *Lasioglossum pallens*, Männchen / male. (6) *Nomioides minutissimus*, Weibchen / females. © H. Wiesbauer.



Abb. 7–8: (7) *Anthidium florentinum*, Männchen / male. (8) *Dioxys tridentata*, Weibchen / female.
©H. Wiesbauer.



Abb. 9–10: *Megachile flabellipes*, (9) Männchen / male. (10) Weibchen / female. ©H. Wiesbauer.



Abb. 11–12: (11) *Hoplosmia ligurica*, Weibchen / female. (12) *Hoplosmia bidentata*, Weibchen / female. © H. Wiesbauer.



Abb. 13–14: (13) *Hoplitis papaveris*, Weibchen / female. (14) *Hoplitis claviventris*, Weibchen / female. ©H. Wiesbauer.



Abb. 15–16: *Lithurgus cornutus fuscipennis*, Weibchen / females. (15) Blütenbesuch an *Centaurea* / flower visit on *Centaurea*. (16) Am Nesteingang / at nest entrance. ©H. Wiesbauer.



Abb. 17–18: *Tetrалonia salicariae*, Weibchen (17) und Männchen (18) auf *Lythrum salicaria*. / *Tetrалonia salicariae*, female (17) and male (18) on *Lythrum salicaria*. ©H. Wiesbauer.

Dank

Die Untersuchungen von Dominique Zimmermann wurden im Rahmen des Projektes „Genetische Vielfalt der Wildbienen Österreichs“ durchgeführt, welches von der Umweltinitiative „Wir für die Welt“ finanziell unterstützt wird. Die Nachweise von *Andrena dorsalis* und *Hoplitis claviventris* im Lainzer Tiergarten gelangen im Rahmen eines Projekts der Österreichischen Gesellschaft für Entomofaunistik (ÖGEF). Wir danken der Wiener Umweltschutzabteilung (MA 22) und der Forstverwaltung Lainz (Magistratsabteilung 49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien) und insbesondere Herrn OFR Dipl.-Ing. Lutterschmied für die Erteilung der entsprechenden Ausnahmegenehmigung und die freundliche Unterstützung unserer Feldarbeiten. Michael Madl (Frauenkirchen), Sabine Schoder (Wien) und Mag. Franz Seyfert (Wien) haben durch ihre Aufsammlungen in dankenswerter Weise wichtige Belege beigesteuert. Der Drittautor dankt der Nationalpark Donau-Auen GmbH für die Beauftragung des Monitorings im Bereich der Lobau und für die Möglichkeit einer vorzeitigen Veröffentlichung ausgewählter Erhebungsdaten. Für Anregungen und die Übermittlung von Literatur wird Herrn Prof. Dr. Michael Kuhlmann vom Zoologischen Museum Kiel gedankt. Wir danken DI Dr. Bärbel Pachinger (BOKU Wien) und Erwin Scheuchl (Velden, Deutschland) für Anmerkungen zum Manuskript.

Literatur

- AMIET, F., NEUMEYER, R. & MÜLLER, A. 1999: Apidae 2. *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhophitoides*, *Rophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. – Fauna Helvetica 4, CSCF & SEG, Neuchâtel, 219 pp.
- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. 2004: Apidae 4. *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. – Fauna Helvetica 9, CSCF & SEG, Neuchâtel, 272 pp.
- BURGER, F. & KUHLMANN, M. 2008: Erstnachweis der Bienenart *Colletes mlokoszewiczi* RADOSZKOWSKI, 1891 für Deutschland (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 52(2): 115–117.
- DATHE, H., SCHEUCHL, E. & OCKERMÜLLER, E. 2016: Illustrierte Bestimmungstabelle für die Arten der Gattung *Hylaeus* F. (Maskenbienen) in Deutschland, Österreich und der Schweiz. – Entomologica Austriaca, Supplement 1, 51 pp.
- EBMER, A.W. 1988: Kritische Liste der nicht-parasitischen Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). – Linzer biologische Beiträge 20: 527–711.
- EBMER, A.W. 2003: Hymenopterologische Notizen aus Österreich – 16 (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). – Linzer biologische Beiträge 35(1): 313–403.
- EBMER, A.W. 2005: Hymenopterologische Notizen aus Österreich – 18 (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). – Linzer biologische Beiträge 37(1): 321–342.
- EBMER, A.W. 2014: Die nicht-parasitischen Halictidae der Insel Zypern im Vergleich zu Kreta mit einer Monographie der *Lasioglossum bimaculatum*-Artengruppe und einer Übersicht der *Halictus nicosiae*-Untergruppe (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). – Linzer biologische Beiträge 46(1): 291–413.
- ELSE, G.R. 1995: The distribution and habits of the bee *Hylaeus pectoralis* FÖRSTER, 1871, (Hymenoptera: Apidae) in Britain. – British Journal of Entomology and Natural History 8: 43–47.
- FRANZ, H. 1982 (mit Beiträgen von J. Gusenleitner & H. Priesner): Die Hymenopteren des Nordostalpengebietes und seines Vorlandes. 1. Teil. – Denkschriften der Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse 124: 370 pp. (Apoidea: pp. 147–302).
- FRIESE, H. 1926: Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen. In: SCHRÖDER, C. (Hrsg.): Die Insekten Mitteleuropas, Stuttgart, 192 pp.

- FROMMER, U. 2012: Mediterrane Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) in Deutschland und angrenzenden Gebieten nach 1990. Eine Übersicht anlässlich des aktuellen Nachweises der mediterranen Töpferwespe *Eumenes m. mediterraneus* KRIECHBAUMER, 1879 (Vespidae, Eumeninae). – Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins 37(4): 175–197.
- GOGALA, A. 2012: New records of bees (Hymenoptera: Apoidea: Anthophila) in Slovenia. – Acta Entomologica Slovenica 20: 59–64.
- GRAEFFE, E. 1902: Die Apiden-Fauna des österreichischen Küstenlandes. – Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 52: 113–135.
- GUSENLEITNER, F. & SCHWARZ, M. 2002: Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*). – Entomofauna Supplementum 12: 1280 pp.
- GUSENLEITNER, F., SCHWARZ, M. & MAZZUCCO, K. 2012: Apidae (Insecta: Hymenoptera). In: SCHUSTER, R. (Hrsg.): Checklisten der Fauna Österreichs 6. – Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, pp. 9–129.
- HELLRIGL, K. 2006: Synopsis der Wildbienen Südtirols (Hymenoptera: Apidae). – Forest Observer 2(3): 421–472.
- HERMANN, M., BURGER, F., MÜLLER, A. & TISCHENDORF, S. 2003: Verbreitung, Lebensraum und Biologie der Furchenbiene *Lasioglossum pallens* (BRULLÉ 1832) und ihrer Kuckucksbiene *Sphecodes majalis* PÉREZ 1903 in Deutschland (Hymenoptera, Apidae, Halictinae). – Carolea 61: 133–144.
- KNERER, G. 1968: Zur Bienenfauna Niederösterreichs: Die Unterfamilie Halictinae. – Zoologischer Anzeiger 181: 82–117.
- KOUAKOU, D., SATTTLER, T., OBRIST, M.K., DUELLI, P. & MORETTI, M. 2008: Recent Swiss records of rare bee species (Hymenoptera, Apidae) with two species new to Switzerland. – Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 81: 191–197.
- KUHLMANN, M. 2005: Faunistik und Zoogeographie der Bienengattung *Colletes* LATREILLE 1802 (Hymenoptera: Apidae: Colletinae) in Mittelasien. – Linzer biologische Beiträge 37(2): 1353–1396.
- LARNHOF, A. 2008: Nesting dynamics of the digger wasp *Bembecinus hungaricus* (Hymenoptera: Apoidea: Crabronidae) at the Nature Reserve “in den Sandbergen” near Drösing a. d. March, Lower Austria. – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich 145: 35–47.
- MAZZUCCO, K. & ORTEL, J. 2001: Die Wildbienen (Hymenoptera: Apoidea) des Eichkogels bei Mödling (Niederösterreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 2: 87–115.
- MICHENER, C.D. 2007: The bees of the world. – John Hopkins University Press, Baltimore, 992 pp.
- 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.
- NOSKIEWICZ, J. 1936: Die palaearktischen *Colletes*-Arten. – Prace Naukowe Wydawnictwo, Towarzystwa Naukowego we Lwowie 3, V + 531 pp.
- OCKERMÜLLER, E. & ZETTEL, H. 2016: Faunistische Erfassung der Wildbienen-Diversität (Hymenoptera: Apidae) in Ritzing (Österreich, Burgenland) mit besonderer Berücksichtigung der Wegränder. – Entomologica Austriaca 23: 29–62.
- PACHINGER, B. 2004: Über das Vorkommen der Steinbienen *Lithurgus* LATR. (Hymenoptera: Apoidea, Megachilidae) in Österreich – Ökologie, Verbreitung und Gefährdung. – Linzer biologische Beiträge 36(1): 559–566.
- PITTIONI, B. & SCHMIDT, R. 1942 (mit Beiträgen von E. Stöckert): Die Bienen des südöstlichen Niederdonau. I. Apidae, Podaliriidae, Xylocopidae und Ceratinidae. – Niederdonau, Kultur und Natur 19: 69 pp., 8 Verbreitungskarten, 1 Tabelle, 7 Tafeln.

- ROLLER, H. 1936: Faunistisch-ökologische Studien an den Lößwänden des Bisamberges. – Zur Morphologie und Ökologie der Tiere 31: 294–327.
- SCHEUCHL, E. & SCHWENNINGER, H.R. 2015: Kritisches Verzeichnis und aktuelle Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila) sowie Anmerkungen zur Gefährdung. – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart 50: 1–225.
- SCHEUCHL, E. & WILLNER, W. 2016: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas: Alle Arten im Porträt. – Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp.
- SCHLETTERER, A. 1887: Die Bienen Tirols. – Jahresberichte der k.k. Staats-Unterrealschule Leopoldstadt Wien 12: 3–28.
- SCHWANTZER, M., KRATSCHMER, S., PACHINGER, B., KRIECHBAUM, M. & WINTER, S. 2016: Wechselwirkung zwischen Obstbäumen und Wildbienen in Weinbaulandschaften Ostösterreichs. In: BERNHARDT, K.G., KRIECHBAUM, M., KROPE, M., MEIMBERG, H. & TREMETSBERGER, K. (Hrsg.): Abstracts – Keynotes, Vorträge und Poster, 17. Treffen der Österreichischen Botanikerinnen und Botaniker, Universität für Bodenkultur Wien, 22. – 24. September 2016. – Universität für Bodenkultur, Wien, p. 87.
- 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. 1999: Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs. Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs II (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna 20(11): 185–256.
- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F. & KOPE, T. 2005: Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs. Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs VIII (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna 26(8): 117–164.
- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F. & MAZZUCCO, K. 1999: Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs. Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs III (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna 20(31): 461–524.
- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F., WESTRICH, P. & DATHE, H.H. 1996: Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna, Supplement 8, 398 pp.
- SCHWENNINGER, H. 2008: Erster belegter Fund von *Anthidium florentinum* (FABRICIUS, 1775) in Deutschland (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae). – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart 43: 3–6.
- STÖCKL, P. 2000: Synopsis der Megachilinae Nord- und Südtirols (Österreich, Italien) (Hymenoptera: Apidae). – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins Innsbruck 87: 273–306.
- 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: pp. 241–299.
- WARNCKE, K. 1986: Die Wildbienen Mitteleuropas, ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung (Insecta: Hymenoptera). – Entomofauna, Supplement 3, 128 pp.
- WARNCKE, K. 1992: Die westpaläarktischen Arten der BienenGattung *Sphecodes* LATR. (Hymenoptera, Apidae, Halictinae). – Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg 52: 9–64.
- WESTRICH, P. 1990: Die Wildbienen Baden-Württembergs, Teile 1 und 2. – 2. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 972 pp.
- WESTRICH, P. 2008: Zur Überflutungstoleranz von Hymenopteren in Gallen von *Lipara lucens* (Diptera: Chloropidae). – Eucera 1: 1–16.

- WIESBAUER, H. & ZETTEL, H. 2011: Sanddünen an der March. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 22: 257–278.
- ZETTEL, H., EBMER, A.W. & WIESBAUER, H. 2007 [2006]: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 3. – Beiträge zur Entomofaunistik 7: 49–62.
- ZETTEL, H., GROSS, H. & MAZZUCCO, K. 2001: Liste der Grabwespen-Arten (Hymenoptera: Spheciformes) Wiens, Österreich. – Beiträge zur Entomofaunistik 2: 61–86.
- ZETTEL, H., HÖLZLER, G. & MAZZUCCO, K. 2002: Anmerkungen zu rezenten Vorkommen und Arealerweiterungen ausgewählter Wildbienen-Arten (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 3: 33–58.
- ZETTEL, H., OCKERMÜLLER, E., WIESBAUER, H., EBMER, A.W., GUSENLEITNER, F., NEUMAYER, J. & PACHINGER, B. 2015: Kommentierte Liste der aus Wien (Österreich) nachgewiesenen Bienenarten (Hymenoptera: Apidae). – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österreichischer Entomologen 67: 137–194.
- ZETTEL, H., SCHÖDL, S. & WIESBAUER, H. 2004: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 1. – Beiträge zur Entomofaunistik 5: 99–124.
- 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. 2003: Beobachtungen zu einem syntopen Vorkommen von *Osmia* (*Anthocopa*) *mocsaryi* FRIESE, 1895 und *Osmia* (*A.*) *papaveris* (LATREILLE, 1799) sowie weitere Ergänzungen zur Bienenfauna (Hymenoptera: Apidae) des Eichkogels bei Mödling (Niederösterreich). – Beiträge zur Entomofaunistik 4: 45–54.
- ZETTEL, H. & WIESBAUER, H. 2011: Bienen (Apidae). Pp. 225–232, 357–369. In: WIESBAUER, H., ZETTEL, H., FISCHER, M.A. & MAIER, R. (Hrsg.): Der Bisamberg und die Alten Schanzen Vielfalt am Rande der Großstadt Wien. – Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten, 388 pp.
- ZETTEL, H. & WIESBAUER, H. 2014: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 6. – Beiträge zur Entomofaunistik 15: 113–133.
- ZSOLT, J. 2011: Checklist of Hungarian Sphecidae and Apidae species (Hymenoptera, Sphecidae and Apidae). – Natura Somogyiensis 19: 177–200.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomofaunistik](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Zettel Herbert, Zimmermann Dominique, Wiesbauer Heinz

Artikel/Article: [Ergänzungen zur Bienenfauna \(Hymenoptera: Apidae\) von Wien, Österreich 85-107](#)