

Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 11.

Herbert ZETTEL* & Heinz WIESBAUER**

Abstract

To the knowledge of wild bees (Hymenoptera: Apidae) in Vienna, Lower Austria, and Burgenland (Austria) – 11. – Notes on the distribution and life habits of fifteen rare species of wild bees are reported: *Andrena ovata* SCHENCK, 1853 and *Andrena ovatula* (KIRBY, 1802) sensu novo are recorded from Lower Austria for the first time. Additional records are presented for the following species: *Andrena aberrans* EVERSMAAN, 1852, *Andrena assimilis* RADOSZKOWSKI, 1876, *Andrena combaella* WARNCKE, 1966, *Andrena russula* LEPELETIER, 1841, *Lasioglossum crassepunctatum* (BLUETHGEN, 1923), *Lasioglossum danuvium* (BLUETHGEN, 1944), *Sphecodes pseudofasciatus* BLÜTHGEN, 1925, *Nomada cruenta* SCHMIEDEKNECHT, 1882, and *Nomada moeschleri* ALFKEN, 1913, from Lower Austria; *Andrena chrysopus* PÉREZ, 1903, *Andrena florivaga* EVERSMAAN, 1852, *Andrena wilkella* (KIRBY, 1802), and *Nomada rostrata* HERRICH-SCHÄFFER, 1839, from Lower Austria and Burgenland; *Epeolus tarsalis* MORAWITZ, 1873, from Vienna and Lower Austria. *Andrena ovata* from Vienna.

Key words: Apoidea, bees, fauna, distribution, new records, conservation, Austria.

Zusammenfassung

Es wird über die Verbreitung und die Lebensgewohnheiten von fünfzehn seltenen Wildbienenarten berichtet: *Andrena ovata* SCHENCK, 1853 und *Andrena ovatula* (KIRBY, 1802) sensu novo werden erstmals für Niederösterreich angeführt. Weitere Nachweise der folgenden Arten werden angeführt: *Andrena aberrans* EVERSMAAN, 1852, *Andrena assimilis* RADOSZKOWSKI, 1876, *Andrena combaella* WARNCKE, 1966, *Andrena russula* LEPELETIER, 1841, *Lasioglossum crassepunctatum* (BLUETHGEN, 1923), *Lasioglossum danuvium* (BLUETHGEN, 1944), *Sphecodes pseudofasciatus* BLÜTHGEN, 1925, *Nomada cruenta* SCHMIEDEKNECHT, 1882 und *Nomada moeschleri* ALFKEN, 1913 aus Niederösterreich; *Andrena chrysopus* PÉREZ, 1903, *Andrena florivaga* EVERSMAAN, 1852, *Andrena wilkella* (KIRBY, 1802) und *Nomada rostrata* HERRICH-SCHÄFFER, 1839 aus Niederösterreich und dem Burgenland; *Epeolus tarsalis* MORAWITZ, 1873 aus Wien und Niederösterreich; *Andrena ovata* auch aus Wien.

Einleitung

Diese Arbeit meldet neue Bienenfunde aus Ostösterreich und setzt damit frühere Studien der Serie fort (zuletzt SCHODER et al. 2021). Ein Schwerpunkt der heurigen Studie liegt auf der Gattung *Andrena*, insbesondere auf Arten aus der Untergattung *Taeniandrena* HEDICKE, 1933, nachdem PRAZ et al. (2022) den Artenkomplex um *Andrena ovatula* (KIRBY, 1802) taxonomisch geklärt haben. Die meisten der übrigen Meldungen beziehen sich geografisch auf Niederösterreich.

* Herbert ZETTEL, Thaliastraße 61/14–16, 1160 Wien; Naturhistorisches Museum, 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, Börsegasse 7/14, 1010 Wien, Österreich (Austria). E-Mail: heinz.wiesbauer@gmx.at

Neufunde

Andrena aberrans EVERSMAHN, 1852, Geißklee-Sandbiene

Niederösterreich: Bezirk Melk, Neubach an der Pielach, N 48°13'15", E 15°22'46", 29.IV.2020, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; Bezirk Krems-Land, Spitz an der Donau, Setzberg, N 48°21'56", E 15°23'50", 29.IV.2020, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; Bezirk Korneuburg, Bisamberg, Südwesthänge, ca. N 48°19', E 16°22', 13.V.1999, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Im Jahr 2020 machte Wolfgang Schweighofer den Zweitautor auf ein Vorkommen der seltenen Geißklee-Sandbiene in Neubach an der Pielach, am Rande der Wachau, aufmerksam. Bei einer gemeinsamen Exkursion am 29. April konnten dort tatsächlich einige Weibchen dieser Art beobachtet werden. Ein weiteres Vorkommen konnte am gleichen Tag am Setzberg bei Spitz festgestellt werden, wo es noch immer größere Bestände des Regensburg-Geißklee (*Chamaecytisus ratisbonensis*) gibt. Dieser Schmetterlingsblütler (Fabaceae) ist eine Saumart, die typischerweise an lückigen Waldrändern und in stark verbrachten Wiesen wächst. Da die Pflanze wenig schnittverträglich ist und oft durch aufkommende Gehölze überwachsen wird, haben ihre Bestände während der vergangenen Jahrzehnte stark abgenommen (SCHWEIGHOFER 2022).

Andrena aberrans ist sehr stark an das Vorkommen von Geißklee-Arten gebunden; in Österreich nutzt sie ausschließlich *Chamaecytisus ratisbonensis* (Regensburg-Geißklee), in den Südalpen auch *Chamaecytisus purpureus* (Purpur-Geißklee). Die wärmeliebende Sandbienenart ist von Südrussland nach Westen lückenhaft bis in die Regensburger Gegend verbreitet (SCHEUCHL & WILLNER 2016). In Österreich gibt es zerstreute, überwiegend sehr alte Funde, besonders entlang der Thermenlinie (vgl. PITTIONI & SCHMIDT 1943, als *Andrena ratisbonensis* STÖCKERT, 1924). Die letzten publizierten Nachweise stammen aus den 1990er-Jahren: Kogelberg westlich Leibnitz (1992; SCHWARZ & GUSENLEITNER 1997), Eichkogel bei Mödling (1991; MAZZUCCO & ORTEL 2001), Bisamberg (1999; ZETTEL & WIESBAUER 2011). Auf dem Eichkogel und dem Bisamberg konnte diese Art – trotz rezenter Projekte – nicht mehr nachgewiesen werden (ZETTEL & WIESBAUER 2011, MEYER et al. 2022).

Andrena assimilis RADOSZKOWSKI, 1876, Gallische Düstersandbiene (Abb. 1)

Niederösterreich: Bezirk Baden, Neurißhof, ca. N 47°55', E 16°19', ca. 230 m SH, 14.VIII.2004, 1 ♀, 1 ♂, leg. H. Zettel & H. Wiesbauer, det. & coll. H. Zettel; Bezirk Wiener Neustadt, Sollenau, N 47°53'36", E 16°16'38", 270 m SH, 24.IV.2023, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer, 23.VII.2023, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Der deutsche Name nimmt auf *Andrena gallica* SCHMIEDEKNECHT, 1883 Bezug, welche von manchen Autoren als eigenständige Art, von anderen als Unterart von *A. assimilis* aufgefasst wurde (siehe SCHEUCHL & WILLNER 2016). In der österreichischen Literatur wurde bisher der Name *A. gallica* verwendet. WOOD & MONFARÉ (2022) haben die Taxa kürzlich synonymisiert.

Andrena assimilis ist eine polylektische, psammophile Art, die in Mittel-, Süd- und Osteuropa kleine, voneinander isolierte Vorkommen hat und überall sehr selten ist. In Deutschland gilt sie als „stark gefährdet“ (WESTRICH et al. 2012), in der Schweiz

und in Ungarn ist die Art ausgestorben (AMIET et al. 2010, JÓZAN 2011). In Tschechien und der Slowakei gibt es noch kleinere Vorkommen (STRAKA et al. 2007).

PITTIONI & SCHMIDT (1942) bzw. Pittionis Karteikartensammlung (THE PITTIONI BEE COLLECTION 2023) führen als Fundorte Oberweiden, Plankenberg, Reisenberg und das Steinfeld an; alle Funde stammen aus dem Zeitraum 1933 bis 1935. MAZZUCCO (2001) berichtet über eine Nestaggregation dieser Art auf dem Truppenübungsplatz Großmittel im Steinfeld und erwähnt das Graue Sonnenröschen (*Helianthemum canum*, Rosaceae) als bevorzugte Pollenquelle der Frühjahrsgeneration und den Feld-Mannstreu (*Eryngium campestre*, Apiaceae) für die Sommergeneration.

Die österreichischen Vorkommen dürften mit Ausnahme von jenem im Steinfeld mittlerweile erloschen sein. Im näheren Umfeld des Truppenübungsplatzes konnten die Autoren *A. assimilis* ebenfalls nachweisen. Ende April 2023 beobachtete der Zweitautor mehrere Weibchen, welche in den angrenzenden lichten Wäldern Traubenkirsche und andere Wildobstgehölze besammelten. Zu diesem Zeitpunkt gab es noch keine Blüten von *Helianthemum canum*.

***Andrena chrysopus* PÉREZ, 1903, Spargel-Sandbiene**

Niederösterreich: Bezirk Gänserndorf, Gemeinde Weiden an der March, Oberweiden, Sandberge, Rennbahn, N 48°16'38", E 16°50'17", 1.VI.2023, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Burgenland: Bezirk Neusiedl am See, Illmitz, N 47°46'18", E 16°46'00", 2.VI.2022, 2 ♀♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Von der Spargel-Sandbiene gibt es nur aus dem 20. Jahrhundert wenige österreichische Funde, die im Pannonikum von Niederösterreich und Burgenland liegen: Retz, Stammersdorf, Oberweiden, Spitzerberg und Illmitz (PITTIONI & SCHMIDT 1943, GUSENLEITNER 1984, SCHWARZ & GUSENLEITNER 1999). Umso erfreulicher sind die neuen Nachweise aus dem Naturschutzgebiet Sandberge in Oberweiden und aus dem Seewinkel bei Illmitz.

Andrena chrysopus ist eine oligolektische Art, welche den Pollen von Spargel (*Asparagus* spp.; Asparagaceae) einträgt (WIESBAUER 2023), sogar Kulturspargel kann verwendet werden (Ebmer, mündl. Mitt.). Ihre Gesamtverbreitung reicht von Mitteleuropa bis Kasachstan (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Der Zweitautor konnte diese Art heuer auf einer Spargelpflanze in Südtirol (Italien) auf 1100 m Seehöhe (Goldrain, N 46°37'47", E 10°50'04") fotografisch nachweisen. Dabei handelt es sich um einen sehr untypischen Standort, da auf dem bewaldeten Berghang nur ganz wenige Spargelpflanzen am Wegrand wuchsen. *Andrena chrysopus* ist aber wegen ihres charakteristischen Aussehens und der Bindung an Spargel auch im Feld erkennbar. Da die Art in den Listen von HELLRIGL (2003) bzw. HELLRIGL & FRANKE (2004) nicht verzeichnet ist, handelt es sich wahrscheinlich um den Erstfund für Südtirol.

***Andrena combaella* WARNCKE, 1966, Kamillen-Sandbiene**

Niederösterreich: Bezirk Gänserndorf, Gemeinde Weiden an der March, Oberweiden, Sandberge, N 48°16,6–16,7', E 16°50,2–50,4', 154 m SH, 1.VI.2023, 1 ♀, leg. H. Zettel, det. E. Ockermüller, coll. H. Zettel.

Diese seltene, sehr wärmeliebende Sandbiene ist auf den Pollen von Asteroideae (Compositae) spezialisiert und vom Mittelmeerraum bis Kasachstan verbreitet; in Mitteleuropa erreicht sie Tschechien, die Slowakei und Ostösterreich (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Charakteristische Lebensräume sind Brachäcker (PACHINGER 2005, SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die wenigen rezenten Funde stammen vom Heiligenstädter Friedhof in Wien (PACHINGER et al. 2014), aus Neusiedl am See und Kittsee im Burgenland sowie aus Ulrichskirchen, Prellenkirchen und Glinzendorf in Niederösterreich (PACHINGER et al. 2019). Der Neufund im Naturschutzgebiet Oberweiden schließt an einen schon etwas älteren Einzelfund im östlichen Marchfeld (Weikendorf) an (siehe MAZZUCCO 1997).

***Andrena florivaga* EVERSMAAN, 1852, Gabel-Sandbiene**

Niederösterreich: Bezirk Mödling, W Gießhübl, Richtung Seewiese, ca. N 48°06', E 16°13', ca. 450–500 m SH, 10.V.2001, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel; Bezirk Mödling, Eichkogel, ca. N 48°04', E 16°17', ca. 330 m SH, 24.IV.2011, 1 ♀, leg. & coll. H. Wiesbauer, det. H. Zettel; Bezirk Gänserndorf, Gemeinde Weiden an der March, Oberweiden, Sandberge, Rennbahn, N 48°16,4–16,7', E 16°50,2–50,4', 151 m SH, 19.IV.2019, 1 ♀, leg. & coll. H. Wiesbauer, det. H. Zettel.

Burgenland: Bezirk Neusiedl am See, NE Illmitz, Rosaliakapelle – Große Neubruchlacke, N 47°47,0', E 16°50,85', 122 m SH, 28.V.2021, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Andrena florivaga ist vom westlichen Mitteleuropa bis zum Baikalsee verbreitet und gilt als polylektisch und xerothermophil (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Von dieser seltenen Sandbiene lagen bisher aus Österreich nur zwei publizierte, historische Fundmeldungen aus dem Pannonikum vor: PITTIONI & SCHMIDT (1943; unter dem Namen *Andrena molhusina* BLÜTHGEN, 1914) führen den Föllik (als Fölik) in Großhöflein im Bezirk Eisenstadt-Umgebung (1 ♀, 28.IV.1941) sowie „Hainburg“ (leg. L. Mader, ohne nähere Angaben) im Bezirk Bruck an der Leitha an. Aufgrund der oben angeführten Funde wurde *A. florivaga* nicht in die Liste der in Österreich ausgestorbenen Arten (KRATSCHMER et al. 2021) aufgenommen.

***Andrena ovata* SCHENCK, 1853, Versteckte Kleesandbiene (Abb. 2)**

Wien: 22. Bezirk, Lobau, N 48°11'37", E 16°29'05", 150 m SH, 28.V.2017, 2 ♀♀, leg., H. Wiesbauer, det. H. Zettel, coll. H. Wiesbauer.

Niederösterreich: Bezirk Baden, Tattendorf, Blühstreifen, N 47°55,85', E 16°18,65', 128 m SH, 28.V.2017, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel; Bezirk Bruck an der Leitha, Berg, Königswarte, N 48°06,9', E 16°01,4', 330 m SH, 12.V.2008, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel.

Diese Art wurde lange Zeit in Europa übersehen (vgl. PRAZ et al. 2022); der Name galt bis vor kurzem als Synonym zu *A. ovatula* (KIRBY, 1802). Der Erstnachweis für Österreich – aus Wien – erfolgte durch ZETTEL et al. (2022a). Die bisher bekannte Verbreitung liegt in Südeuropa und von dort nordwärts bis Deutschland und Österreich (PRAZ et al. 2022, ZETTEL et al. 2022a). Es wird angenommen, dass *A. ovata* ebenso wie die ihr näher verwandten Arten oligolektisch an Fabaceae lebt. Erstnachweise für Niederösterreich.

***Andrena ovatula* (KIRBY, 1802), Dunkelfransige Kleesandbiene**

Niederösterreich: Bezirk Laa an der Thaya, Wildendürnbach, Heidberg, N 48°47'47", E 16°31'09", 250 m SH, 29.III.2014, 1 ♀, leg. H. Wiesbauer, det. H. Zettel, coll. H. Wiesbauer; Bezirk Krems-Land, Weißenkirchen in der Wachau, N 48°24'43", E 15°28'07", 550 m SH, 1 ♀, 24.VI.2017, 1 ♀, 20.IV.2019, 1 ♀, 11.V.2022, 1 ♂, 29.IV.2023, leg. H. Wiesbauer, det. & coll. H. Wiesbauer & H. Zettel.

Erst kürzlich lösten PRAZ et al. (2022) den Komplex der Kleesandbienen (*A. ovatula*-Gruppe) durch eine Kombination molekularer und morphologischer Merkmale. Dabei stellte sich die Artverschiedenheit jener Arten heraus, welche bisher unten den Namen *A. ovatula* und *A. albobfasciata* THOMSON, 1870 – oft als Synonyme – diskutiert wurden. Überdies ist *A. albobfasciata* das jüngere Synonym von *A. afzeliella* (KIRBY, 1802) (PRAZ et al. 2022). Dadurch ergibt sich, dass die im österreichischen Pannonikum häufigste Art der Gruppe, die von den meisten Autoren *A. ovatula* genannt wurde (z. B. GUSENLEITNER et al. 2012), nun *A. afzeliella* heißt. Die „echte“ *A. ovatula* wurde erst heuer für Österreich publiziert (WIESBAUER 2023). Die dieser Nennung zugrunde liegenden Daten werden hier veröffentlicht. Erste sichere Nachweise für Niederösterreich!

Andrena ovatula konnte in einem Wald in der Wachau beim Blütenbesuch sowohl auf Schmetterlingsblütlern (Fabaceae) als auch auf Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) beobachtet werden. Heidelbeeren kommen an diesem Standort im Unterwuchs des Waldes flächig vor, während Schmetterlingsblütler nur punktuell mit sehr wenigen Pflanzen vertreten sind. Diese Information ist deshalb von Interesse, weil PRAZ et al. (2022) *A. ovatula* als eine auf Schmetterlingsblütler spezialisierte Biene betrachten und dies mit Pollenanalysen belegen.

***Andrena russula* LEPELETIER, 1841, Rothaarige Kleesandbiene (Abb. 3)**

Niederösterreich: Bezirk Krems-Land, Schönberg am Kamp, N 48°31'43", E 15°40'10", 410 m SH, 7.V.2023, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; Bezirk Mödling, Perchtoldsdorfer Heide, ca. N 48°07', E 16°15', ca. 320 m SH, 28.IV.2002, leg., det. & coll. H. Zettel.

Die aus Nordafrika beschriebene *A. russula* wurde lange Zeit in Mitteleuropa als *Andrena similis* SMITH, 1849 bezeichnet. Erst jüngst haben PRAZ et al. (2022) die Synonymie der beiden Taxa bestätigt. Diese Art, die in Österreich anscheinend die heißtroffenen Gegenden meidet, ist im Pannonikum sehr selten. Schon PITTIONI & SCHMIDT (1943) führten nur wenige Funde an. Uns sind in diesem Jahrhundert aus der Region nur die beiden oben angeführten Funde bekannt geworden.

***Andrena wilkella* (KIRBY, 1802), Grobpunktierte Kleesandbiene (Abb. 4)**

Niederösterreich: Bezirk Krems-Land, Spitz an der Donau, Setzberg, ca. N 48°22', E 15°24', ca. 380 m SH, 1 ♂, leg. H. Zettel, det. F. Gusenleitner, coll. H. Zettel; Bezirk Wiener Neustadt, Großmittel, N 47°54'43", E 16°17'29", 250 m SH, 26.V.2018, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; 16.VI.2022, 1 ♀, leg. H. Wiesbauer, det. H. Zettel, coll. H. Wiesbauer.

Burgenland: Bezirk Neusiedl am See, Neusiedl am See, N 47°56'46", E 16°52'02", 140 m SH, 8.V.2021, 1 ♂, leg., det. H. Zettel, coll. H. Wiesbauer.

Die Bestimmung dieser ebenfalls in die *A. ovatula*-Gruppe gehörigen Art kann mit PRAZ et al. (2022) erfolgen, ist aber nicht einfach. Wegen des Hinzukommens einer weiteren Art, *Andrena ovata*, sollten alle früheren Determinationen überprüft werden.

***Lasioglossum crasepunctatum* (BLUETHGEN, 1923)**, Grobpunktierte Schmalbiene

Niederösterreich: Bezirk Baden, N Reisenberg, Goldberg, N 48°00,0–00,2', E 16°31,0–31,2', 180–200m SH, 6.VIII.2021, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Lasioglossum crasepunctatum ist eine morphologisch isoliert stehende, mediterran-asiatische Steppenart, die der *L. pauperatum*-Gruppe zugeordnet wird (EBMER 2000). Sie erreicht Mitteleuropa nur im Südosten, mit einzelnen Nachweisen aus Wärmegebieten wie Štúrovo in der Slowakei, Bad Deutsch-Altenburg in Niederösterreich und Breitenbrunn im Burgenland (EBMER 2000). Neben diesen historischen Funden aus Österreich (1935 bzw. 1971) gab es zuletzt (2019) einen überraschenden Neufund aus Wien (PACHINGER et al. 2020). Nun konnte diese Seltenheit nach über 70 Jahren auch wieder für Niederösterreich bestätigt werden.

***Lasioglossum danuvium* (BLUETHGEN, 1944)**, Donau-Schmalbiene (Abb. 5)

Niederösterreich: Bezirk Bruck an der Leitha, Hainburg, Braunsberg, N 48°09,2', E 16°57,1', ca. 300m SH, 4.IX.2004, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel; Bezirk Bruck an der Leitha, Hundsheim, Hundsheimer Berg, an verschiedenen Stellen des Hexenberges, ca. N 48°07,5', E 16°56,3', ca. 400m SH, 1.VII.2017, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel; 18.VI.2022, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer, 3 ♀♀, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel; Bezirk Bruck an der Leitha, Prellenkirchen, Spitzerberg, ca. N 48°06', E 16°56–58', ca. 250–280m SH, 12.VI.2003, 1 ♀, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Zettel.

Die Donau-Schmalbiene zählt sicher zu den herausragendsten Wildbienenarten Österreichs. Es handelt sich um eine Felssteppenart (EBMER 1988), die in unserem Land auf das Gebiet der Hainburger Berge beschränkt ist, heute vermutlich auf den Hexenberg als Teil des Hundsheimer Kogels, auf den Spitzerberg bei Prellenkirchen (vgl. EBMER 1988) und auf den Braunsberg (s. o.). Die Typenfundorte liegen in Österreich: „Hainburg“ und (Bad) „Deutsch-Altenburg“ (BLÜTHGEN 1944). Letztere Angabe deutet auf ein früheres Vorkommen auf dem Pfaffenberg hin, ein Gebiet, das heute durch die Nutzung als Steinbruch stark verändert ist (vgl. WAITZBAUER & SIGMUND 2007).

Das Gesamtareal von *Lasioglossum danuvium* liegt inselartig in einem kleinen Bereich Südosteuropas, sodass die österreichischen Populationen – obwohl am nordwestlichen Rand des Verbreitungsgebietes – auch für den Gesamtbestand der Art sehr relevant sind. EBMER (1988) nennt Vorkommen in Österreich, Kroatien („Istrien“), Bosnien und Montenegro; SCHEUCHL & WILLNER (2016) fügen die „griechischen Rhodopen“ hinzu.

Zur Population am Spitzerberg haben wir nur einen neuen Befund (s. o.); der bisher letztdatierte publizierte Fund stammte von 1987. EBMER (1988) schreibt darüber: „Bei meinem letzten Besuch am Spitzerberg erschien mir der Bestand der Art gesichert, weil die Felssteppen wirtschaftlich nicht interessant sind und weitgehend in Ruhe gelassen werden.“ Unser Nachweis stammt aus dem Jahr 2003. Trotzdem wäre nach 20 Jahren eine Nachschau sinnvoll, wie sich die örtliche Population entwickelt hat.

Der bisher einzige Nachweis auf dem Braunsberg in Hainburg gelang in einem einzelnen Männchen im Jahr 2004.



Abb. 1–2: Weibchen von: (1) *Andrena assimilis*, Sollenau, 24.IV.2023, (2) *Andrena ovata*, Wien-Lobau, 28.V.2017. / Female of: (1) *Andrena assimilis*, Sollenau, (2) *Andrena ovata*, Wien-Lobau.
© Heinz Wiesbauer.



Abb. 3–4: Weibchen von: (3) *Andrena russula*, Schönberg am Kamp, 7.V.2023, (4) *Andrena wilkella*, Großmittel, 16.VI.2023. / Female of: (3) *Andrena russula*, Schönberg am Kamp, (4) *Andrena wilkella*, Großmittel. © Heinz Wiesbauer.



Abb. 5–6: Weibchen von: (5) *Lasioglossum danuvium*, Hundsheimer Berg, 18.VI.2022, (6) *Nomada moeschleri*, Weißenkirchen in der Wachau, 7.V.2023. / Female of: (5) *Lasioglossum danuvium*, Hundsheimer Berg, (6) *Nomada moeschleri*, Weißenkirchen in der Wachau. © Heinz Wiesbauer.

Die Hauptpopulation am Hundsheimer Berg wurde hingegen öfter dokumentiert. In den Jahren 1978 bis 1980 gab es dort groß angelegte Untersuchungen der Universität Wien (geleitet von Wolfgang Waitzbauer) mit Bodenfallen, die zeigen, dass *L. danuvium* damals sehr häufig gewesen sein muss (Daten in EBMER 1988; die Aufsammlungen wurden irrtümlich dem Erstautor zugeordnet, der sich als Student um die Bestimmung der Fallenfunde gekümmert hat). ZETTEL (2003) bezeichnet die Art als „an geeigneten Trockenrasenstandorten häufig“. In den letzten 20 Jahren haben die Verfasser während Exkursionen immer wieder speziell nach dieser Charakterart des Hundsheimer Kogels Ausschau gehalten. Bestätigungen gelangen in den Jahren 2000, 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2011, 2017 und 2022; nur die rezentesten sind mit Belegen oben aufgelistet. Diese sind insofern wichtig, weil in einer neueren Studie (ZIMMERMANN & SCHODER 2021) *L. danuvium* nur als „hypothetische“ Indikatorart für das Naturschutzgebiet aufgenommen wurde, da im Verlauf der Untersuchungen 2020 keine Nachweise gelangen. Der Erstautor hat selbst festgestellt, dass solche während längerer Trockenphasen schwierig bis unmöglich sind. Trotzdem sollte im Sinne der oben ausgeführten Bedeutung, ein regelmäßiges Monitoring von *L. danuvium* auch durch die Naturschutzbehörde veranlasst werden.

***Sphecodes pseudofasciatus* BLÜTHGEN, 1925, Spanische Blutbiene**

Niederösterreich: Bezirk Korneuburg, Bisamberg, Westhänge, ca. N 48°19', E 16°21', 330 m SH, 17.VI.2000, 1 ♀, leg. H. Zettel, det. Maximilian Schwarz, coll. H. Zettel; Bezirk Korneuburg, E Haselbach, Michelberg, N 48°25,7–25,8', E 16°17,3', 380–408 m SH, 29.V.2023, 3 ♀♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Die Bestimmung mancher „kleiner“ *Sphecodes*-Arten gestaltet sich als schwierig – auch, weil es selbst zwischen den Spezialisten Auffassungsunterschiede in der Artabgrenzung gibt. Das Weibchen von *Sphecodes pseudofasciatus* ist wegen seiner charakteristischen Kopfform, die an jene des deutlich größeren *S. monilicornis* (KIRBY, 1802) erinnert, eigentlich relativ einfach zu erkennen. Auch ist die Art aus den meisten Bundesländern nachgewiesen (GUSENLEITNER et al. 2012). Ältere Nachweise in der Literatur sind jedoch nur mit Vorsicht zu übernehmen, auch weil WARNCKE (1992) *S. pseudofasciatus* und *Sphecodes croaticus* MEYER, 1922 als Synonyme betrachtete. Die letzten Belege von *S. pseudofasciatus* aus dem österreichischen Pannonikum wurden zuletzt von OCKERMÜLLER & ZETTEL (2016; Burgenland) sowie ZETTEL et al. (2022a; Wien) veröffentlicht. Ein noch relativ junger Nachweis vom Bisamberg in Niederösterreich aus dem Jahr 2000 (ZETTEL & WIESBAUER 2011) wird hier erstmals im Detail veröffentlicht. Nahe zu dieser Lokalität liegt der Michelberg, wo heuer Neufunde gelangen. Zahlreiche Beobachtungen zur Biologie und Verbreitung von *S. pseudofasciatus* und seinem mutmaßlichen Wirt *Lasioglossum glabriusculum* (MORAWITZ, 1872) in Deutschland findet man in der Arbeit von TISCHENDORF (2020).

***Epeolus tarsalis* MORAWITZ, 1873, Tarsen-Filzbiene**

Wien: 22. Bezirk, nahe Steinspornbrücke, N 48°11.67', E 16°27.87', 160 m SH, 2.IX.2023, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Niederösterreich: Bezirk Bruck an der Leitha, Hundsheim, Hundsheimer Berg, Lösswand im Hohlweg, N 48°07'46", E 16°55'28", 305 m SH, 4.IX.2023, 2 ♀♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Bisher in der Literatur angeführte Wirte des *Epeolus tarsalis* sind die Seidenbienenarten *Colletes collaris* DOURS, 1872, *Colletes brevigena* NOSKIEWICZ, 1936, *Colletes halophilus* VERHOEFF, 1944 und *Colletes pannonicus* HÖLZLER & MAZZUCCO, 2011 (SCHEUCHL & WILLNER 2016, WIESBAUER 2023). Diese Arten gehören allesamt in die *C. succinctus*-Artengruppe (siehe ZENZ et al. 2021). In die gleiche Verwandtschaftsgruppe gehört auch die Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH, 1993), eine in Mitteleuropa stark expandierende und in Ostösterreich heute häufige Art. Bereits ZENZ et al. (2021) haben nachgewiesen, dass *C. hederæ* einen gewissen Grad an Polylektie zeigt. Hier kann ergänzt werden, dass die Art am oben genannten Standort in Wien in großer Anzahl auf Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*; Asteraceae) zu finden war und einzelne Weibchen auch beim Pollensammeln beobachtet wurden. *Epeolus tarsalis* besuchte hier ebenfalls die Blüten dieser Pflanze, vermutlich zur Nektaraufnahme. Am Hundsheimer Berg hingegen wurden beide Arten an einer Lösswand festgestellt, also am Nistplatz von *C. hederæ*. Aufgrund der zwei unabhängigen gemeinsamen Beobachtungen von *Epeolus tarsalis* und *Colletes hederæ* – bei gleichzeitiger Abwesenheit anderer Seidenbienenarten zu diesem Zeitpunkt – liegt ein starkes Indiz vor, dass auch *Colletes hederæ* zum Wirtsspektrum von *Epeolus tarsalis* zählt. Es gibt mittlerweile verschiedene Literaturmeldungen, in denen überraschenderweise bereits drei Filzbienenarten als Brutparasiten von *Colletes hederæ* nachgewiesen oder zumindest vermutet werden: *Epeolus fallax* MORAWITZ, 1872 (WESTRICH & BÜLLES 2016), *Epeolus cruciger* PANZER, 1799 (ARTMANN-GRAF 2015; Felix Amiet, mündl. Mitt. 2019) sowie *Epeolus variegatus* (LINNAEUS, 1758) (WESTRICH 2020).

***Nomada cruenta* SCHMIEDEKNECHT, 1882, Blut-Wespenbiene**

Niederösterreich: Bezirk Bruck an der Leitha, Hundsheimer Berg, N 48°07'46", E 16°55'28", 305 m SH, 18.6.2022, 2 ♀♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; Bezirk Bruck an der Leitha, Deponiegelände E Rauchenwarth, N 48°04,2', E 16°32,5', 230 m SH, 19.VI.2023, 1 ♀, 3 ♂♂, leg., det. & coll. H. Zettel.

Nomada cruenta ist Brutparasit der Roten Rauken-Sandbiene (*Andrena scita* EVERS-MANN, 1852) (SCHEUCHL & WILLNER 2016), die in den letzten Jahren immer häufiger im Pannonikum zu finden ist. *Nomada cruenta* wurde in Österreich bisher aus Wien, Niederösterreich und dem Burgenland bekannt (GUSENLEITNER 2012), jedoch handelt es sich überwiegend um sehr alte Funde. Der letzte publizierte Nachweis stammt vom Eichkogel aus dem Jahr 1985 (MAZZUCCO & ORTEL 2001). 2022 konnte diese Wespenbienenart erstmals auf dem Hundsheimer Berg nachgewiesen werden. Auf dem Deponiegelände nahe Rauchenwarth wurden 2023 zahlreiche Individuen von *Andrena scita* beobachtet, einerseits auf gelb blühenden Kreuzblütlern auf Ruderalstandorten, andererseits bei einer Steilwand, wo sie Nester gruben. An derselben Wand wurden auch die vier Individuen von *N. cruenta* gesammelt.

***Nomada moeschleri* ALFKEN, 1913, Möschlers Wespenbiene (Abb. 6)**

Niederösterreich: Bezirk Krems-Land, Weißenkirchen in der Wachau, N 48°24'43", E 15°28'07", 550 m SH, 7.V.2023, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Nomada moeschleri besiedelt in Europa eher die gemäßigten und nördlichen Regionen – vom Flachland bis in den montanen Bereich – und fehlt im Süden; östlich reicht ihr Vorkommen bis Zentralasien (SCHEUCHL & WILLNER 2016). In Österreich ist sie bisher aus sieben Bundesländern gemeldet (außer Burgenland und Kärnten; GUSENLEITNER et al. 2012, BOSSERT & SCHNELLER 2014, ZETTEL & WIESBAUER 2014), doch liegen nur ganz wenige konkrete Meldungen vor. Die Frage nach dem Wirt von *N. moeschleri* ist bisher nicht sicher beantwortet und wird ausführlich von SAURE (1995, 1996) diskutiert. Am genannten Waldstandort in Weißenkirchen flogen *N. moeschleri* und *Andrena haemorrhoa* (FABRICIUS, 1781) zeitgleich, was die bisherigen Vermutungen zum Hauptwirt untermauert.

***Nomada rostrata* HERRICH-SCHÄFFER, 1839, Schnauzen-Wespenbiene**

Niederösterreich: Bezirk Krems-Land, Gedersdorf, N 48°25'54", E 15°40'32", 205 m SH, 7.VI.2007, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; Bezirk Krems-Land, Schönberg am Kamp, N 48°31'43", E 15°40'10", 410 m SH, 18.V.2008, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; Bezirk Krems-Land, NW Rohrendorf, N 48°25,6', E 15°38,3–38,5', 220 m SH, 26.V.2023, 2 ♂♂, leg., det. & coll. H. Zettel; Bezirk Gänserndorf, Gemeinde Weiden an der March, Oberweiden, Sandberge, N 48°16,6–16,7', E 16°50,2–50,4', 154 m SH, 7.VI.2009, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Wiesbauer; 1.VI.2023, 1 ♀, leg., det. & coll. H. Zettel.

Burgenland: Bezirk Neusiedl am See, Neusiedl am See, N 47°56'46", E 16°52'02", 140 m SH, 19.V.2018, 1 ♂, leg., det. & coll. H. Wiesbauer.

Nomada rostrata gilt als Brutparasit der ebenfalls seltenen, monolektischen Ochsenzungen-Sandbiene (*Andrena nasuta* GIRAUD, 1863) (WIESBAUER 2023). Somit sind beide Bienenarten auf Vorkommen der Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*), eventuell auch anderer Raubblattgewächse, angewiesen. Auf die Bedeutung dieser Ruderalpflanze für Wildbienen wurde rezent hingewiesen (SCHODER et al. 2021).

Funde von *Nomada rostrata* in Österreich beschränken sich auf das Pannonikum und Kärnten. Aus letzterem gibt es nur historische Nachweise; die Art gilt hier als verschollen (EBMER 2003, GUNCZY et al. 2023). Aus Wien liegt ebenfalls nur ein historischer Nachweis vor (PITTIONI & SCHMIDT 1942; als *N. eustalacta*). Aus dem Burgenland erfolgten die Erstnachweise erst kürzlich (SCHARNHORST et al. 2023).

Die Vorkommen in Niederösterreich waren bisher wenig dokumentiert. Historische Funde gibt es aus Oberweiden und Deutsch-Altenburg (PITTIONI & SCHMIDT 1942). Anlässlich eines Neufundes vom Eichkogel bei Mödling (2021) erwähnen MEYER et al. (2022) auch einen Fund bei Gedersdorf (2002) im Bezirk Krems-Land. Tatsächlich liegen mehrere Funde von den Hängen des Wagram vor, der letzte gelang 2023 (s. o.). Hier dürfte die noch größte Population dieser Art in Österreich leben. Auch im Naturschutzgebiet Sandberge Oberweiden im Marchfeld konnte heuer ein rezent es Vorkommen dokumentiert werden (s. o.).

Dank

Wir danken der niederösterreichischen Landesregierung (Abteilung Naturschutz) und der Naturkundlichen Gesellschaft Mostviertel (insbesondere Herrn Obmann Hubert Rausch) für die Erteilung bzw. Organisation einer Sammelbewilligung für Niederösterreich; dem Amt der burgenländischen Landesregierung (Abt. 4 – Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz) für die behörd-

liche Ausnahmegenehmigung zur Durchführung eines Forschungsprojekts im Seewinkel und der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen (insbesondere Frau Präsidentin Alice Laciny) für die Beantragung derselben; dem Biologiezentrum Linz für die öffentliche Datenbank ZOBODAT (www.zobodat.at), deren Nutzung immer sehr zeitsparend ist. Esther Ockermüller (Biologiezentrum Linz) danken wir für die Bestimmung der *Andrena combaella* sowie für Anmerkungen zum Manuskript. Andreas W. Ebmer (Puchenu) und Fritz Gusenleitner (St. Georgen an der Gusen, früher Oberösterreichisches Landesmuseum) unterstützen uns seit Jahrzehnten mit der Bestimmung von Halictinae bzw. Andreninae; ohne sie wäre unser Kenntnisstand ein viel schlechterer.

Literatur

- AMiet F., HERRMANN M., MÜLLER A. & NEUMEYER R. 2010: Apidae 6. *Andrena*, *Melitturga*, *Panurginus*, *Panurgus*. – Fauna Helvetica 26, CSCF & SEG, Neuchâtel, 316 pp.
- ARTMANN-GRAF G. 2015: *Epeolus cruciger* (PANZER, 1799) als möglicher Kuckuck von *Colletes hederae* SCHMIDT & WESTRICH, 1993 in der Nordwestschweiz nachgewiesen (Hymenoptera, Apidae). – Ampulex 7: 12–13.
- BLÜTHGEN P. 1944: Neue oder für Deutschland neue Bienen und Wespen und neue deutsche Fundorte einiger Arten. (Hym. Apid., Sphecid., Vespid.). – Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft E.V. 12: 24–31.
- BOGUSCH P., STRAKA J. & KMENT P. (Hrsg.) 2007: Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. Komentovaný seznam žahadlových blanokřídlých (Hymenoptera: Aculeata) České republiky a Slovenska. – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae, Supplementum 11: 1–300.
- BOSSERT S. & SCHNELLER B. 2014: First records of *Bombus haematurus* KRIECHBAUMER, 1870 and *Nomada moeschleri* ALFKEN, 1913 (Hymenoptera: Apidae) for the state of Vienna (Austria). – Beiträge zur Entomofaunistik 15: 95–100.
- EBMER A.W. 1988: Kritische Liste der nicht-parasitären Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). – Linzer biologische Beiträge 20(2): 527–711, 1 Karte.
- EBMER A.W. 2000: Asiatische Halictidae – 9. Die Artengruppe des *Lasioglossum pauperatum* (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae). – Linzer biologische Beiträge 32(1): 399–453.
- EBMER A.W. 2003: Hymenopterologische Notizen aus Österreich – 16 (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). – Linzer biologische Beiträge 35(1): 313–403.
- GUNCZY L., EBMER A. & NEUMAYER J. 2023: Bienen (Hymenoptera: Anthophila). Pp. 835–963. – In: KOMPOSCH C. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Kärntens. – Naturwissenschaftlicher Verein Kärntens, Klagenfurt, 1072 pp.
- GUSENLEITNER F. 1984: Faunistische und morphologische Angaben zu bemerkenswerten *Andrena*-Arten aus Österreich (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Andrenidae). – Linzer biologische Beiträge 16(2): 211–276.
- GUSENLEITNER F., SCHWARZ M. & MAZZUCCO K. 2012: Apidae (Insecta: Hymenoptera). Checklisten der Fauna Österreich, No. 6. – Biosystematics and Ecology 29: 9–129.
- HELLRIGL K. 2003: Faunistik der Ameisen und Wildbienen Südtirols (Hym.: Formicidae et Apoidea). – Gredleriana 3: 143–208.
- HELLRIGL K. & FRANKE R. 2004: Faunistik der Wildbienen Südtirols: 1. Nachtrag (Hymenoptera: Apoidea). – Forest Observer 1: 141–152.
- JÓZAN Z. 2011: Checklist of Hungarian Sphecidae and Apidae species (Hymenoptera, Sphecidae and Apidae). – Natura Somogyiensis 19: 177–200.
- KRATSCHEMER S., ZETTEL H., OCKERMÜLLER E., ZIMMERMANN D., SCHODER S., NEUMAYER J., GUSENLEITNER F., ZENZ K., MAZZUCCO K., EBMER A.W. & KUHLMANN M. 2021: Threat ahead? An experts' opinion on the need for Red Lists of bees to mitigate accelerating extinction risks – the case of Austria. – Bee World 98(3): 74–77.

- MAZZUCCO K. 1997: Tierwelt der Sanddünen. Pp. 43–70. – In: WIESBAUER H. & MAZZUCCO K. 1997: Dünen in Niederösterreich. Ökologie und Kulturgeschichte eines bemerkenswerten Landschaftselementes. – Fachberichte des NÖ Landschaftsfonds 6/97, 90 pp.
- MAZZUCCO K. 2001: Untersuchungen zur Stechimmenfauna des Truppenübungsplatzes Großmittel im Steinfeld, Niederösterreich (Hymenoptera: Apoidea, Sphecidae, Pompilidae, Vespoidea, Scoliidæ, Chrysididae, Tiphidae, 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.
- MEYER P., PACHINGER B., KRIECHBAUM M., SCHARNHORST V. & KROPF M. 2022: Zur Wildbienenfauna (Hymenoptera: Apiformes) am Eichkogel bei Mödling (Niederösterreich). – *Beiträge zur Entomofaunistik* 23: 113–138.
- 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. 2005: Monitoring der Wildbienen auf ausgewählten Vertragsnaturschutzflächen in Breitenlee und Unterlaa/Naturdenkmal “Lösshohlweg”. Pp. 64–76. – In: LUDWIG-BOLTZMANN-INSTITUT FÜR BIOLOGISCHEN LANDBAU UND ANGEWANDTE ÖKOLOGIE: Vertragsnaturschutzprogramm Lebensraum Acker. – Arbeits- und Ergebnisbericht 2003 und 2004. Forschungsprojekt im Auftrag der MA 22.
- PACHINGER B., KRATSCHEMER S.A., MEYER P., RATHAUSCHER M. & HUCHLER K. 2020: Ergänzungen zur Wildbienenfauna (Hymenoptera: Apiformes) von Wien, Niederösterreich und dem Burgenland. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 21: 165–179.
- PACHINGER B., KRATSCHEMER S.A., OCKERMÜLLER E. & NEUMAYER J. 2019: Notizen zum Vorkommen und zur Ausbreitung ausgewählter Wildbienenarten (Hymenoptera: Anthophila) in den Agrarräumen Ost-Österreichs. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 20: 177–198.
- PACHINGER B., NEUMÜLLER U., ECKL L.M., SCHLEDERER M.-L. & SCHABELREITER S. 2014: Friedhöfe als Rückzugsraum für Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in der Großstadt Wien. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 15: 181–193.
- PITTONI B. & SCHMIDT R. 1942: Die Bienen des südöstlichen Niederdonau. I. Apidae, Podaliriidae, Xylocopidae und Ceratinidae. – *Niederdonau, Kultur und Natur* 19: 69 pp., 8 Verbreitungskarten, 1 Tabelle, 7 Tafeln.
- PITTONI B. & SCHMIDT R. 1943 (unter Mitarbeit von BISCHOFF H. und STÖCKERT E.): Die Bienen des südöstlichen Niederdonau. II. Andrenidae und isoliert stehende Gattungen. – *Niederdonau, Kultur und Natur* 24: 83 pp., 20 Verbreitungskarten, 4 Tabellen.
- PAZ C., GENOUD D., VAUCHER K., BÉNON D., MONKS J. & WOOD T.J. 2022: Unexpected levels of cryptic diversity in European bees of the genus *Andrena* subgenus *Taeniandrena* (Hymenoptera, Andrenidae): implications for conservation. – *Journal of Hymenoptera Research* 91: 375–428.
- SAURE C. 1995: Wer ist der Wirt von *Nomada moeschleri*? – *bembiX* 5: 21–26.
- SAURE C. 1996: *Andrena haemorrhoa* und *Nomada moeschleri* – eine mutmaßlich neue Wirt-Parasitoid-Beziehung (Hymenoptera: Apidae). – *Novius – Mitteilungsblatt der Fachgruppe Entomologie im NABU Landesverband Berlin* 20: 439–444.
- SCHEUCHL E. & WILLNER W. 2016: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas: Alle Arten im Porträt. – Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp.
- SCHODER S., ZETTEL H., WIESBAUER H., SEYFERT F., ZIMMERMANN D. & ZENZ K. 2021: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 10. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 22: 3–20.
- 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 Band 20(11): 185–256.
- SCHWEIGHOFER W. 2022: Die Geißklee-Sandbiene – ein Wildbienen-Kleinod in Neubach a. d. Pielach. – Lanius Archiv für den Monat Mai 2022. – <https://lanius.at/Wordpress/2022/05/>, (abgerufen am 1. September 2023).
- THE PITTIONI BEE COLLECTION, 2023: *Andrena gallica*. – <http://pittioni.myspecies.info/simpletaxonomy/term/8447>, (abgerufen am 19. September 2023).
- TISCHENDORF S. 2020: Die Blutbiene *Sphecodes pseudofasciatus* (BLÜTHGEN 1925) ist ein Brutparasit der Schmalbiene *Lasioglossum glabriusculum* (MORAWITZ 1872), mit Anmerkungen zur Biologie und Verbreitung beider Arten im südwestdeutschen Raum (Hymenoptera, Apidae). – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde 141: 177–197.
- WAITZBAUER W. & SIGMUND E. 2007: Diversität epigäischer Laufkäfergemeinschaften (Carabidae, Coleoptera) in einem Steinbruch unter Berücksichtigung von Sukzessionsaspekten (Bad Deutsch-Altenburg, NÖ). – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien 144: 1–20.
- WARNCKE K. 1992: Die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Sphecodes* LATR. (Hymenoptera, Apidae, Halictinae). – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg 52: 9–64.
- WESTRICH P. 2020: Die Filzbiene *Epeolus variegatus* (LINNAEUS 1758), ein weiterer Brutparasit der Seidenbiene *Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH 1993 (Hymenoptera: Anthophila)? – Eucera 14: 24–26.
- WESTRICH P. & BÜLLES J. 2016: *Epeolus fallax*, ein Brutparasit von *Colletes hederæ* und eine für Deutschland neue Bienenart (Hymenoptera, Apidae). – Eucera 10: 15–26.
- WESTRICH P., FROMMER U., MANDERY K., RIEMANN H., RUHNKE H., SAURE C. & VOITH J. 2012: Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. 5. Fassung, Stand Februar 2011. Pp. 373–416. – In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3) [2011], Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 716 pp.
- WIESBAUER H. 2023: Wilde Bienen. Biologie, Lebensraumdynamik und Gefährdung. – 3., erweiterte Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 527 pp.
- WOOD T.J. & MONFARED A. 2022: A revision of the *Andrena* (Hymenoptera: Andrenidae) fauna of Iran, with the description of 17 new species. – European Journal of Taxonomy 843(1): 1–136.
- ZENZ K., ZETTEL H., KUHLMANN M. & KRENN H.W. 2021: Morphology, pollen preferences and DNA-barcoding of five Austrian species in the *Colletes succinctus* group (Hymenoptera, Apidae). – Deutsche Entomologische Zeitschrift 68(1): 101–138.
- ZETTEL H. 2003: Liste der am Hundsheimer Kogel (Niederösterreich) festgestellten Bienenarten (Hymenoptera: Apidae). Pp. 9–14. – In: Die Hundsheimer Berge. Unterlage zur Exkursion anlässlich der Fachtagung „Wildbienen: Faunistik – Ökologie – Naturschutz“ im Naturhistorischen Museum in Wien 2003. – Naturhistorisches Museum, Wien, 14 pp.
- ZETTEL H., OCKERMÜLLER E., SCHODER S., EBMER A.W., NEUMAYER J., GUSENLEITNER F., WIESBAUER H. & PACHINGER B. 2022b: Kommentierte Liste der aus Wien (Österreich) nachgewiesenen Bienenarten (Hymenoptera: Apidae), 2. Fassung. – Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen 74: 71–126.
- ZETTEL H., OCKERMÜLLER E., SCHODER S. & SEYFERT F. 2022a: Zur Verbreitung der Wildbienen (Hymenoptera, Apidae) in Wien, Österreich. – Linzer biologische Beiträge 54(1): 351–396.
- 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 niederösterreichischen 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.
- ZIMMERMANN D. & SCHODER S. 2021: Wildbienen und Grabwespen in ausgewählten Schutzgebieten in NÖ [Anm.: Niederösterreich]. Festlegung von Indikatorarten und Erhebungsmethodik. – Projekt im Rahmen der Schutzgebietsbetreuung Niederösterreich, im Auftrag des Landes Niederösterreich, Amt der niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 78 pp. + Anhänge (8 pp).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [24](#)

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

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Wildbienen \(Hymenoptera: Apidae\) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland \(Österreich\) – 11 107-122](#)