

## Notizen zum Vorkommen und zur Ausbreitung ausgewählter Wildbienenarten (Hymenoptera: Anthophila) in den Agrarräumen Ost-Österreichs

Bärbel PACHINGER\*, Sophie KRATSCHMER\*, Esther OCKERMÜLLER\*\*,  
Johann NEUMAYER\*\*\*

### Abstract

**Notes on occurrences and extensions of distributions of selected wild bee species (Hymenoptera: Anthophila) in the agrarian landscapes in eastern Austria.** – This article focuses on wild bee species, which were found in agrarian landscapes in eastern Austria over the last few years. The number of rare species demonstrates the high importance of landscape structures like field boundaries, margins and slopes or extensively managed fields in agriculturally used landscapes as habitats for wild bees. *Andrena aeneiventris* MORAWITZ, 1872, *Halictus tectus* RADOSZKOWSKI, 1875, *Pseudapis diversipes* (LATREILLE, 1806), *Heriades rubicola* PEREZ, 1890, *Eucera pollinosa* SMITH, 1854 and *Bombus haematurus* KRIECHBAUMER, 1870 expanded their distribution areas. *Lasioglossum mesosclerum* (PÉREZ, 1903) and *Andrena combaella* WARNCKE, 1966 are recorded for Burgenland for the first time.

**Key words:** new records, Lower Austria, Burgenland, global warming, Apiformes, species diversity.

### Zusammenfassung

Im Zentrum dieser Arbeit stehen Wildbienenarten, die in den letzten Jahren in den Agrarräumen Ost-Österreichs nachgewiesen werden konnten. Die Anzahl seltener Arten zeigt dabei deutlich auf, welche hohe Bedeutung Landschaftsstrukturen wie Raine und Böschungen oder extensiv bewirtschaftete Flächen in Agrarlandschaften als Lebensraum für Wildbienen haben können. *Andrena aeneiventris* MORAWITZ, 1872, *Halictus tectus* RADOSZKOWSKI, 1875, *Pseudapis diversipes* (LATREILLE, 1806), *Heriades rubicola* PEREZ, 1890, *Eucera pollinosa* SMITH, 1854 und *Bombus haematurus* KRIECHBAUMER, 1870 werden dabei als Arten mit Arealerweiterung genannt. *Lasioglossum mesosclerum* (PÉREZ, 1903) und *Andrena combaella* WARNCKE, 1966 werden als neu für das Burgenland gemeldet.

### Einleitung

In den letzten Jahrzehnten wurden vermehrt Aufsammlungen von Wildbienen im Osten Österreichs (Bundesländer: Burgenland, Niederösterreich und Wien) durchgeführt und verschiedene Publikationen zur lokalen Verbreitung dieser Insektengruppe ermöglichen eine Einschätzung zur Gefährdung vieler Arten. Die meisten Erhebungen

---

\* DI Dr. Bärbel PACHINGER, Institut für Integrative Naturschutzforschung  
& DI Dr. Sophie KRATSCHMER, Institut für Zoologie, Universität für Bodenkultur Wien,  
Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, Österreich (Austria).  
E-Mail: baerbel.pachinger@boku.ac.at, sophie.kratschmer@boku.ac.at

\*\* Mag. Esther OCKERMÜLLER, Büro für Entomologie und Naturschutz, Widistraße 55,  
4053 Haid bei Ansfelden; Biologiezentrum des Oö. Landesmuseums,  
Johann-Wilhelm-Klein-Straße 73, 4040 Linz, Österreich (Austria).  
E-Mail: esther@hymenoptera.at, esther.ockermueller@landesmuseum.at

\*\*\* Dr. Johann NEUMAYER, Obergrubstraße 18, 5161 Elixhausen, Österreich (Austria).  
E-Mail: jneumayer@aon.at

fanden dabei jedoch in naturschutzfachlich relevanten Hotspots wie Halbtrockenrasen, Sanddünen, etc. statt (z. B. MAZZUCCO & ORTEL 2001, ZETTEL & WIESBAUER 2011, OCKERMÜLLER & ZETTEL 2016). Über die Verbreitung von Wildbienen in den österreichischen Agrarräumen ist nach wie vor nur wenig bekannt. Doch überwiegen solche Flächen gegenüber allen anderen – vor allem im Osten Österreichs – bei Weitem. Deshalb sind für die Beantwortung ökologischer Fragestellungen – wie etwa die Auswirkungen verschiedener Landnutzungssysteme auf Wildbienen oder die Möglichkeiten zur Förderung dieser Bestäubergruppe durch ausgewählte Agrarumweltprogramme – Informationen darüber dringend notwendig. Diese Arbeit präsentiert Funde seltener und bemerkenswerter Wildbienenarten vorwiegend aus zwei Projekten, deren Schwerpunkte in den österreichischen Agrarräumen angesiedelt waren – zum einen das Projekt „VineDivers – Biodiversitätsbasierte Ökosystemdienstleistungen in Weingärten“, zum anderen das Projekt „BINATS II – Erfassung der Biodiversität in österreichischen Ackerbaugebieten“. Die Veröffentlichung übergeordneter Fragestellungen zu den Projekten erfolgte teilweise schon an anderer Stelle (siehe etwa KRATSCHEMER et al. 2018a, 2019). Ebenso publiziert wurden bereits die Meldungen von zwei Wildbienenarten, *Lasioglossum laterale* (BRULLÉ, 1832) (EBMER et al. 2016) und *L. pressithorax* EBMER, 1974 (EBMER et al. 2019), die im Rahmen dieser beiden Projekte erstmals für Österreich nachgewiesen werden konnten, sowie die Nennung bemerkenswerter Wiederfunde von Bienen im Raum Oberösterreich (EBMER et al. 2018). Funde seltener Wildbienenarten aus Ostösterreich und biologische Angaben zu diesen werden hier ergänzt. Überlegungen zur Arealerweiterung mancher Arten werden angestellt.

### **Material und Methoden**

Die Erfassung der Wildbienen erfolgte entlang von Transekten durch Sichtfang mit Hilfe eines Insektennetzes. Die Bestimmung der Arten wurde mit Hilfe gängiger Bestimmungsliteratur (AMIET 1996, AMIET et al. 2010, 2007, 2004, 2001, 1999, DATHE et al. 2016, EBMER 1969, 1979, 1971, GOKCEZADE et al. 2010, MAUSS 1994, SCHEUCHL 2006, 2000, SCHMID-EGGER & SCHEUCHL 1997) durchgeführt. Die Nomenklatur richtet sich nach SCHEUCHL & WILLNER (2016). Die meisten ökologischen Daten sowie die deutschen Namen wurden SCHEUCHL & WILLNER (2016) und WESTRICH (2018) entnommen. Die Belegexemplare befinden sich, wenn nicht anders vermerkt, in der Wildbienensammlung des Instituts für Integrative Naturschutzforschung, Universität für Bodenkultur Wien. Funddaten zu *Bombus haematurus* stammen auch aus dem Citizen Science Projekt [www.naturbeobachtung.at](http://www.naturbeobachtung.at).

### **Funde und biologische Angaben**

#### **Wildbienenarten mit Arealerweiterung (Abb. 1–6)**

In diesem Kapitel werden Arten angeführt, deren Vorkommen sich auf den pannonisch geprägten Teil Österreichs beschränken, die bisher als sehr selten bis selten galten, sich jedoch in den letzten Jahren ausgebreitet haben.

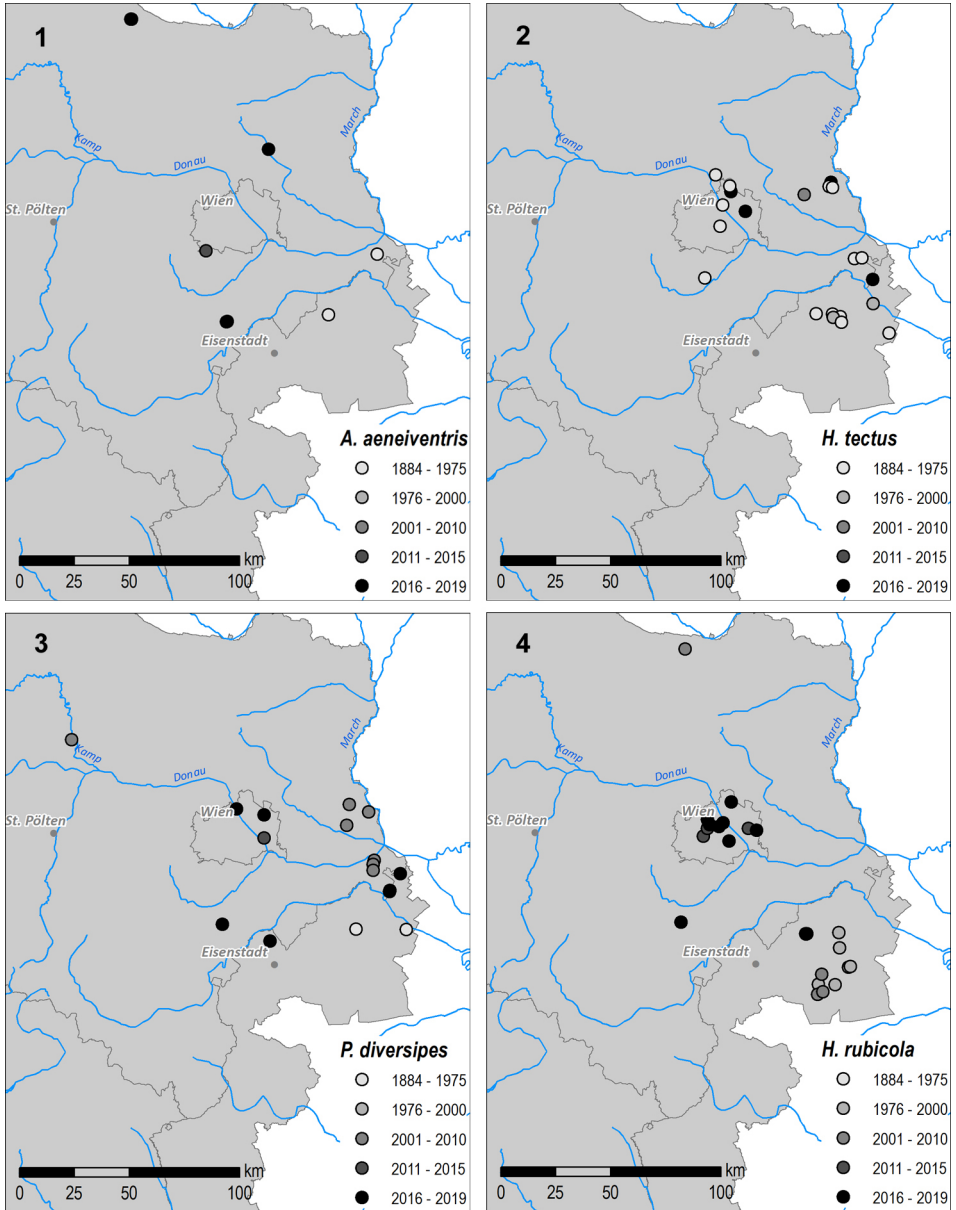


Abb. 1–4: Verbreitungskarten ausgewählter Wildbienenarten, bei denen in den letzten Jahren eine Zunahme der Häufigkeit oder Erweiterung des Verbreitungsareals festgestellt werden konnte: *Andrena aeneiventris*, *Halictus tectus*, *Pseudapis diversipes* und *Heriades rubicola*. / Distribution maps of selected wild bee species with increasing abundance or extensions of distribution in the last few years: *Andrena aeneiventris*, *Halictus tectus*, *Pseudapis diversipes* and *Heriades rubicola*.

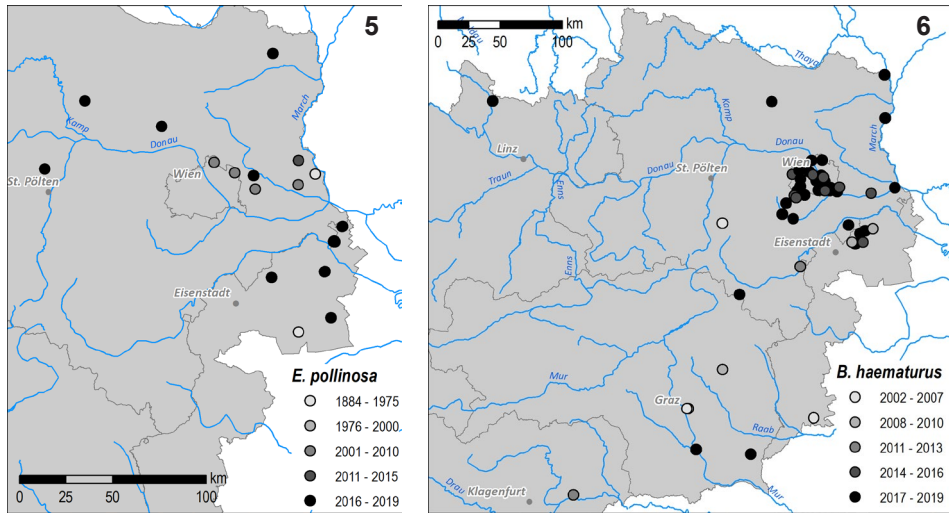


Abb. 5–6: Verbreitungskarten ausgewählter Wildbienenarten, bei denen in den letzten Jahren eine Zunahme der Häufigkeit oder Erweiterung des Verbreitungsareals festgestellt werden konnte: *Eucera pollinosa* und *Bombus haematurus*. / Distribution maps of selected wild bee species with increasing abundance or extensions of distribution in the last few years: *Eucera pollinosa* and *Bombus haematurus*.

***Andrena aeneiventris* MORAWITZ, 1872, Schuppige Steppensandbiene**

**Niederösterreich:** Bezirk Mistelbach, Ulrichskirchen, N 48° 24,17', E 16° 30,22', blütenreicher, ruderaler Wegrain, 20.VII.2017, 1 ♀, auf *Falcaria vulgaris*, leg. S. Kratschmer, det. B. Pachinger.

Die sehr seltene Sandbiene *Andrena aeneiventris* ist in Mitteleuropa nur in Ost-Österreich (Burgenland und Niederösterreich) (GUSENLEITNER et al. 2012) und in der Süd-Schweiz (SCHEUCHL & WILLNER 2016) vertreten. Dabei sind aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts Fundorte aus Winden am See, Burgenland, und Hundsheim, Niederösterreich (SCHWARZ & GUSENLEITNER 1997, ZETTEL & WIESBAUER 2014) bekannt. 2014 konnte die Schuppige Steppensandbiene in Niederösterreich – erstmals nach über 50 Jahren – auf der Perchtoldsdorfer Heide wiedergefunden werden (ZETTEL & WIESBAUER 2014). ZETTEL et al. (2018a) nennen neue Funde am Gollitsch bei Retz und in Tattendorf und legen schon die Vermutung nahe, dass sich die Art im pannonisch geprägten Teil Österreichs rasch ausbreitet. Die polylektische Bewohnerin trockenwarmer Standorte gilt als bivoltin; in Österreich konnten bisher Tiere lediglich zwischen 15. Mai und 31. Juli dokumentiert werden. Blütenreiche Raine wie jener am Fundort Ulrichskirchen bilden dabei den Lebensraum für diese Art.

***Halictus tectus* RADOSZKOWSKI, 1875, Kleine Filzfurchenbiene (Abb. 7)**

**Burgenland:** Bezirk Neusiedl am See, Parndorfer Heide, Große Neurisse, N 48° 2,82', E 17° 0,25', Kartoffelacker, 4.VII.2017, 1 ♀, auf *Reseda*, leg. & det. S. Kratschmer, vid. A.W. Ebmer.

Für *H. tectus* wurde lange der Name *Halictus vestitus* LEPELETIER, 1841 verwendet. Die taxonomische und nomenklatorische Situation dazu wurde erst durch EBMER (1988,



Abb. 7: Weibchen der Kleinen Filzfurchenbiene *Halictus (Vestitohalictus) tectus* RADOSZKOWSKI, 1875. / Female of *Halictus (Vestitohalictus) tectus* RADOSZKOWSKI, 1875. © A.W. Ebmer.

2005a) geklärt. In Mitteleuropa im engeren Sinne (ohne dem Karpaten-Becken) gibt es von *H. tectus* somit Populationen im pannonischen Osten Österreichs und eine stabile Population in Südtirol (Vinschgau) (Ebmer, briefl.). Aus dem schweizerischen Wallis sind nach AMIET et al. (2001) und Ebmer (briefl.) nur historische Nachweise bekannt (letzter Fund 1967). *Halictus vestitus* ist hingegen rein westmediterran verbreitet und kommt in Österreich nicht vor.

*Halictus tectus* wurde in den 1940er Jahren im Wiener Stadtgebiet (Botanischer Garten, Hubertusdamm), in Stammersdorf, am Bisamberg, im östlichen Marchfeld (Oberweiden), in Hundsheim und im Neusiedler See-Gebiet (Weiden) gefunden (Pittioni Karteikartensystem des NHM London; als *H. vestitus*). In den 1950er bis 1980er Jahren konzentrierten sich die Funde auf das Gebiet südöstlich von Wien bis zum Neusiedler See-Gebiet (Winden, Neusiedl Panzergraben, Neusiedl Umgebung, Neusiedl Tabor, Kleylehof bei Nickelsdorf, Zurndorf, Spitzerberg und Guntramsdorf (EBMER 1988, APIDAT, Ebmer, briefl.). Nach 21 Jahren ohne Nachweise konnte *Halictus tectus* 2010 wieder auf einer Ackerfläche in Obersiebenbrunn (Marchfeld) festgestellt werden (LÜSCHER & al. 2014). In den letzten drei Jahren wurden Individuen von *H. tectus* gleich mehrmals erfasst: 2017 in einem Gemeinschaftsgarten im 21. Wiener Gemeindebezirk (LANNER & al. 2019) und am oben angeführten Standort. 2018 und 2019 wurden mehrere Tiere an verschiedenen Standorten im östlichen Marchfeld gefangen (S. Schoder, mündl. Mitt.). 2019 kann ein weiterer Fund aus dem 22. Wiener Gemeindebezirk gemeldet werden (Pachinger, unpubl.).

Die am Hinterleib filzartig behaarte polylektische Art bildet eine Generation pro Jahr aus. Überwinterter Weibchen sind ab April zu sehen, Männchen von Juni bis September.

***Pseudapis diversipes* (LATREILLE, 1806)**, Schmallappige Schienenbiene

**Burgenland:** Bezirk Neusiedl am See, Große Neurisse, N48°2,77', E16°59,84', 11.VI.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. 14.VIII.2017, 3 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. N48°2,82', E17°0,25', 5.VII.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. 14.VIII.2017, 1 ♀, auf *Reseda* sp., leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Neusiedl am See, Pama, N48°02,934', E16°59,949', 5.VII.2018, 2 ♀♀, 2 ♂♂, leg. & det. S. Kratschmer, vid. A.W. Ebmer. Bezirk Neusiedl am See, Kittsee, N48°05,72', E17°02,47', 11.VI.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Loretto, N47°54,65', E16°30,54', 22.VI.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer.

Für *P. diversipes* galten in Österreich lange Zeit Meldungen aus Neusiedl am See (historisch aus den Jahren 1938 und 1940 im unveröffentlichten Manuskript von Pittioni und 1962 in EBMER 2005b) und aus Nickelsdorf (EBMER 2005b) als einzige Funde. Dabei merkte B. Pittioni an, dass die Art in Mitteleuropa generell nur ganz vereinzelt und nur in den südlichen und klimatisch begünstigteren Gebieten auftritt. Das Vorkommen der Art am Standort Neusiedl konnte 1999 durch ZETTEL et al. (2008) wieder bestätigt werden. 2003 wurde *P. diversipes* erstmals für Niederösterreich (ZETTEL & SCHÖDL 2003) und seither an verschiedenen wärmebegünstigten Standorten in Wien (Erstnachweis 2014 in ZETTEL & WIESBAUER 2014) und Niederösterreich bis zu ihrem derzeit westlichsten Fundort in Gobelsberg bei Krems nachgewiesen (ZETTEL et al. 2008, 2019). Darüber hinaus geben ZETTEL et al. (2018) bei der Diskussion von *Pasites maculatus* JURINE, 1807, der Kuckucksbiene von *P. diversipes*, den Hinweis auf weitere unpublizierte Funde. Von einer starken Zunahme von *P. diversipes* in den letzten Jahren kann daher ausgegangen werden. Bei näherer Betrachtung der Fundorte von *P. diversipes* kann die Art nicht nur als Zeiger für xerotherme, sondern auch für strukturreiche Standorte gesehen werden.

***Heriades rubicola* PEREZ, 1890**, Stängel-Löcherbiene

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Breitenbrunn am Neusiedlersee, N47°55,76', E16°43,87', 21.VI.2017, 1 ♂, auf Asteraceae, leg. & det. S. Kratschmer. Breitenbrunn am Neusiedlersee, N47°55,69', E16°43,97', 21.VI.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. Breitenbrunn am Neusiedlersee, N47°55,75', E16°44,17', Trockenrasen, 21.VI.2017, 1 ♂, auf Asteraceae, leg. & det. S. Kratschmer.

Von der stark wärmeliebenden Löcherbienenart *H. rubicola* waren in Österreich lange nur zwei historische Funde aus den 1940er Jahren aus Oberösterreich bekannt (Abfrage aus APIDAT am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, 25.6.2018). Mit Funddaten zwischen 1998 und 2004 können verschiedene Standorte entlang des Neusiedler Sees genannt werden (Abfrage aus APIDAT am Biologiezentrum des Oberösterreichischen Landesmuseums, 25.6.2018; ZETTEL & WIESBAUER 2014). 2007 wurde *H. rubicola* erstmals für Niederösterreich (Zwingendorf) gemeldet (ZETTEL & WIESBAUER 2014) und in den vergangenen Jahren (erster Fund 2013) kann eine starke Ausbreitung im Stadtgebiet von Wien und Umgebung festgestellt werden (ZETTEL et al. 2018b; KRATSCHEMER et al. 2018b, LANNER et al. 2019). Der hier erwähnte Fundort auf einem Trockenstandort in Breitenbrunn ergänzt das Kernverbreitungsgebiet rund um den Neusiedler See. Die kleine Löcherbienenart nistet in Brombeerstängeln (SCHEUCHL

& WILLNER 2016), aber auch in Schilfhalmen (PAPARATTI 1994) und Schilfgallen (BOGUSCH et al. 2015). Der Pollen für die Verproviantierung der Nester wird ausschließlich von Asteraceae gesammelt (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Für den wärmeliebenden *H. rubicola* kann damit eine starke Zunahme der Fundorte dokumentiert werden, welche derzeit quer über ganz Europa stattfindet (SAURE & WAGNER 2018).

### ***Eucera pollinosa* SMITH, 1854, Goldfarbene Langhornbiene**

**Niederösterreich:** Bezirk Mistelbach, Großkrut, N48°38,89', E16°42,34', 19.VI.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Korneuburg, Sierndorf, N48°24,95', E16°10,19', 20.V.2018, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Korneuburg, Höbersdorf, N48°26,53', E16°10,78', 21.V.2018, 6 ♂♂, auf *Symphytum* sp., leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Gänserndorf, Glinzendorf, N48°15,48', E16°36,77', 08.VI.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Sankt Pölten (Land), Obritzberg, N48°16,78', E15°36,47', 01.VI.2018, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Bruck an der Leitha, Nähe Kittsee, N48°05,693', E17°02,224', 22.V.2017, 3 ♂♂, leg. & det. S. Kratschmer.

**Burgenland:** Bezirk Neusiedl am See, Kittsee, N48°5,66', E17°2,26', 11.VI.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Neusiedl am See, Große Neurisse, N48°2,77', E16°59,84', 11.VI.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. N48°2,69', E17°0,04', 11.VI.2017 1 ♂ leg. & det. S. Kratschmer. N48°2,9', E17°0,05', 11.VI.2017, 2 ♂♂, leg. S. Kratschmer. N48°2,69', E17°0,24', 11.VI.2017, 2 ♂♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Neusiedl am See, Friedrichshof, N47°56,97', E16°57,32', 19.IV.2018, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. N47°56,91', E16°57,22', 23.05.2018, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Purbach am Neusiedlersee, N47°55,81', E16°41,97', 28.V.2018, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Neusiedl am See, St. Andrä am Zicksee, N47°47,86', E16°59,1', 26.VI.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Breitenbrunn, N47°56,178', E16°44,197' 18.V.2016, 1 ♀, 21.V.2015, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer.

Die Goldfarbene Langhornbiene, *E. pollinosa*, gehört zu jenen Arten, die von den höheren Temperaturen – und wohl auch den Ansaaten von Diversitäts- und Brachflächen – am meisten profitiert haben. Die Art war in Südeuropa immer schon weit verbreitet, in Österreich war sie allerdings lediglich aus den östlichsten Landesteilen bekannt und selbst hier eine große Rarität. So konnten PITTIONI & SCHMIDT (1942) lediglich drei Standorte aus dem Burgenland und Niederösterreich nennen. Nach rund 60 Jahren ohne Wiederfunde konnte mit Beginn um die Jahrtausendwende im Pannonikum allerdings eine merkbare Zunahme an Fundorten verzeichnet werden (PACHINGER & PROCHAZKA 2009, ZETTEL et al. 2011). Die Langhornbiene ist in der Wahl ihrer Pollenfutterpflanzen auf Schmetterlingsblütler spezialisiert. Auf passenden Flächen wie etwa Ruderalrainen, aber auch mit Wicken (*Vicia* spp.) angesäte Diversitäts- und Brachflächen, können die Tiere heute in hohen Häufigkeiten vorkommen. So wurden etwa auf einer mit Zottiger Wicke (*Vicia villosa*) angesäten Fläche in Stammersdorf hunderte Goldfarbene Langhornbienen beobachtet (Frühwirth & Pachinger, unpubl.).

### ***Bombus haematurus* KRIECHBAUMER, 1870, Bluthummel**

**Niederösterreich:** Bezirk Gänserndorf, Jedenspeigen, N48°29,73', E16°52,91', 20.VI.2017, 1 Arbeiterin, det. S. Kratschmer.

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Purbach N47°55,86', E16°41,66', 10.IV.2016, 1 Königin, leg. M. Schwantzer, det. S. Kratschmer. Purbach, N47°55,792', E16°41,674', 14.VI.2016, 1 Arbeiterin, det. S. Kratschmer.

**Wien:** 17. Bezirk Neuwaldegg, N48°14,510', E016°15,624', 18.V.2019, 1 Arbeiterin, det. Studierende der Universität für Bodenkultur (LVA Naturschutzpraxis), Fotodokumentation, vid. B. Pachinger.

Die Bluthummel, *B. haematurus*, wurde 1995 das erste Mal für Österreich und Mitteleuropa nachgewiesen (JÓZAN 1995). Seitdem breitet sich die ponto-mediterrane Art vom Südosten kommend in Österreich aus (BOSSERT & SCHNELLER 2014). Heute sind knapp 100 Fundpunkte, der nordwestlichste davon in Haslach (Oberösterreich), dokumentiert (naturbeobachtung.at, Abfrage 1.9.2019). Sie wird oft in oder in der Nähe von Wäldern, Waldrändern oder Gehölzstrukturen beobachtet, wo sie in vorhandenen Hohlräumen nistet.

### Weitere bemerkenswerte Arten

#### *Hylaeus imparilis* FÖRSTER, 1871, Spitzfleck-Maskenbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Bruck an der Leitha, Hundsheim, N48°07,27', E16°56,45', Weingartenfahrgasse, 12.VIII.2015, 1 ♀, leg. S. Kratschmer, det. K. Mazzucco.

*Hylaeus imparilis* ist in Österreich aus Niederösterreich und Wien gemeldet (GUSENLEITNER et al. 2012, SCHODER et al. 2018). Die Bestimmung der Art gestaltete sich für lange Zeit als problematisch, da *H. imparilis* eine der schwer zu unterscheidenden Arten der *Hylaeus brevicornis*-Gruppe ist. Über die ökologischen Ansprüche dieser Art ist nur wenig bekannt. Sie ist polylektisch, aufgrund ihrer Körpergröße mit einer Vorliebe zu kleinblütigen Pflanzen wie aus den Familien der Apiaceae, Brassicaceae oder Crassulaceae (SCHODER et al. 2018).

#### *Hylaeus intermedius* FÖRSTER, 1871, Mittlere Maskenbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Mistelbach, Ulrichskirchen, N48°24,36', E16°30,54', 20.VII.2017, 1 ♂, 1 ♀, auf *Falcaria vulgaris*, leg. S. Kratschmer, det. S. Schoder. Bezirk Korneuburg, Höbersdorf, N48°26,5', E16°10,28', Feldrain, 21.V.2018, 1 ♀, auf Wiesenkerbel, leg. S. Kratschmer, det. S. Schoder.

Die Mittlere Maskenbiene ist in Österreich für die Bundesländer Niederösterreich, Wien, Oberösterreich und die Steiermark genannt (GUSENLEITNER et al. 2012, ZETTEL et al. 2015). Sie gehört wie die vorherige Art in die *Hylaeus brevicornis*-Gruppe, bei der sich die Artunterscheidung schwierig gestaltet. So konnten die Weibchen von *H. intermedius* und *H. gredleri* anhand taxonomischer Merkmale bisher nicht sicher unterschieden werden (DATHE et al. 2016, SCHODER et al. 2018). Darüber hinaus scheint der taxonomische Status nicht endgültig geklärt: So zeigen molekulare und morphometrische Untersuchungen die Auftrennung von *H. intermedius*-Exemplaren in zwei verschiedene Kladen (SCHODER et al. 2018). Für die ökologischen Ansprüche gilt Ähnliches wie zur vorher genannten Art *H. imparilis*.

#### *Hylaeus moricei* (FRIESE, 1898), Röhricht-Maskenbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Mistelbach, Ulrichskirchen, N48°24,17', E16°30,22', 08.VI.2017, 1 ♂, auf *Rubus idaeus*, leg. & det. S. Kratschmer.

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Breitenbrunn am Neusiedlersee, N47°55,82', E16°44,18', Hecke, 21.VI.2017, 2 ♀♀, auf *Rubus* sp., leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Neusiedl am See, Große Neurisse, N48°2,63', E16°59,83', 13.V.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Güssing, Rauchwart, N47°07,583', E16°14,717', 14.VII.2018, 1 ♂, auf *Rubus fruticosus*, leg. & det. E. Ockermüller. 16.VIII.2018, 1 ♀, leg. & det. E. Ockermüller.



Die Röhricht-Maskenbiene *H. moricei* ist in Österreich aus dem Burgenland, Ober- und Niederösterreich, Wien, Vorarlberg und Salzburg bekannt (GUSENLEITNER et al. 2012, Schlager, mündl. Mitt.). Die Art findet ihren Lebensraum vor allem in Röhrichtern, Auwäldern und an Ufersäumen und wurde meist in der Nähe von Schilfbeständen gefunden (AMIET et al. 1999, WESTRICH 2018). Nester wurden bisher nur in alten Schilfgallen beobachtet (SCHEUCHL & WILLNER 2016), wobei auch Schilfmatten, die in Gärten gerne als Sichtschutz verwendet werden, angenommen werden (LANNER et al. 2019). WESTRICH (2018) vermutet jedoch, dass diese Maskenbiene möglicherweise auch in anderen Hohlräumen als Schilf nistet. Alle hier gemeldeten Fundorte lagen in oder in der Nähe von See- oder Bachufern, wobei die Entfernung zum nächsten Schilfbestand in jedem Fall größer als 150 m war. Vier der sechs beobachteten Tiere konnten auf Rosaceae (Brom- und Himbeere) beobachtet werden.

### ***Hylaeus trinotatus* (PÉREZ, 1895), Dreifleck-Maskenbiene**

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Breitenbrunn am Neusiedlersee, N47°55,82', E 16°44,18', 21.VI.2017, 1 ♀, auf *Rubus* sp., leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Purbach, N47°55,11', E 16°4,07', Weingartenfahrgasse, 13.VI.2016, 1 ♀, leg. S. Kratschmer, det. K. Mazzucco.

*Hylaeus trinotatus* ist nur von wenigen Standorten in Österreich bekannt: aus dem Gebiet Neusiedler See (SCHWARZ & GUSENLEITNER 1997, ZETTEL et al. 2011) und aus den Marchauen (ZETTEL et al. 2011). Von der wahrscheinlich polylektischen Art sind bisher nur Nester in Schilfgallen beobachtet worden (WESTRICH 2018). Ihr Lebensraum beschränkt sich daher auf Ufersäume, Moore und Auengebiete (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Beide Fundorte passen in dieses Bild und ergänzen das bekannte Vorkommen entlang des Neusiedler Sees. Eines der gefangenen Weibchen wurde auf einer Brombeerblüte erfasst.

### ***Andrena combaella* WARNCKE, 1966, Kamillen-Sandbiene – Erstfund für das Burgenland**

**Niederösterreich:** Bezirk Mistelbach, Ulrichskirchen, N48°24,57', E 16°30,35', 18.V.2017, 2 ♂♂, leg. & det. S. Kratschmer. N48°24,37', E 16°30,34', 18.V.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. N48°24,5', E 16°30,34', 18.V.2017, 1 ♂, leg. S. Kratschmer. Bezirk Bruck an der Leitha, Prellenkirchen, N48°05,50957', E 16°57,758', 26.V.2016, 1 ♂, leg. S. Kjaer, det. B. Pachinger. Bezirk Gänserndorf, Glinzendorf, N48°15,48', E 16°36,77', 26.V.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Bruck an der Leitha, Kittsee, N48°05,693', E 17°02,224', 22.V.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer.

**Burgenland:** Bezirk Neusiedl am See, Friedrichshof, N47°56,96', E 16°57,62', 23.V.2018, 1 ♀, auf *Anthemis austriaca*, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Neusiedl am See, Große Neurisse, N48°2,77', E 16°59,84', 13.V.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer.

Die Kamillen-Sandbiene, *A. combaella*, ist in Österreich bisher aus den Bundesländern Niederösterreich und Wien nachgewiesen (GUSENLEITNER et al. 2012). Hiermit kann *A. combaella* als neu für das Burgenland gemeldet werden. Die Biene ist oligolektisch auf Asteraceae und nutzt vorwiegend *Anthemis*-, *Achillea*- und *Leucanthemum*-Arten. Sie ist fast ausschließlich von Ackerbrachen (oder Ackerflächen mit diesen Beikräutern) bekannt, was auch durch die hier gemeldeten Funde bestätigt werden kann.

***Andrena cordialis* MORAWITZ, 1877**, Herzförmige Sandbiene

**Burgenland:** Bezirk Güssing, Strem, N47°3,06', E16°25,28', 25.IV.2018, Brache, 1 ♂, leg. & det. E. Ockermüller. Bezirk Oberwart, Schachendorf, N47°16,211', E16°26,051', 10.VII.2017, 1 ♀, leg. S. Kratschmer, det. H. Zettel.

Die in Europa südöstlich verbreitete *A. cordialis* ist in Mitteleuropa lediglich aus Ost-Österreich bekannt (GUSENLEITNER et al. 2012), wobei sie 2002 erstmals im Burgenland und 2003 in Niederösterreich (PACHINGER 2003, SCHWARZ et al. 2005) beobachtet werden konnte. Mit diesen beiden neuen Funden wurden insgesamt erst fünf Individuen von *A. cordialis* aus Österreich publiziert. Die seltene, wärmeliebende Art befindet sich hier am Rande ihres Verbreitungsgebietes. Die Sandbienen-Art ist polylektisch und bringt zwei Generationen im Jahr hervor, wobei die erste Generation Brassicaceae, die zweite Apiaceae bevorzugt (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die beiden Individuen in Strem und in Schachendorf wurden auf Brachflächen erfasst.

***Andrena saxonica* STOECKHERT, 1935**, Sächsische Zwergsandbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Sankt Pölten (Land), Böheimkirchen, N48°10,73', E15°45,29', 14.V.2017, 3 ♀♀, auf *Ornithogalum*, leg. & det. E. Ockermüller.

*Andrena saxonica* ist in Österreich aus dem Burgenland, Niederösterreich, Wien und der Steiermark bekannt (GUSENLEITNER et al. 2012). Funde werden in PITTIONI & SCHMIDT (1943), GUSENLEITNER (1984), SCHWARZ et al. (1997, 1999), MAZZUCCO & ORTEL (2001), ZETTEL et al. (2002), OCKERMÜLLER & ZETTEL (2016) und NEUMÜLLER et al. (2018) angegeben. Die Art ist streng oligolektisch auf *Ornithogalum* spp. Sie kann ihre Brutzellen also ausschließlich mit dem Pollen von Milchstern verproviantieren, und ist daher auch nur zur Blütezeit des Milchsterns von April bis Juni zu sehen. Diese speziellen Ansprüche konnten auf einer einmähdigen Böschung entlang eines Baches in Böheimkirchen erfüllt werden.

***Andrena schencki* MORAWITZ, 1866**, Schencks Sandbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Horn, Harmannsdorf, N48°35,8', E15°44,03', Wegrand, 4.VI.2018, 1 ♂, 1 ♀, leg. & det. B. Pachinger.

*Andrena schencki* ist in allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg weit verbreitet, aber selten. Die polylektische, mesophile Art ist an trockenwarmen Standorten zu finden und scheint ein Zeiger für extensive, blütenreiche Wiesen, Raine und Säume zu sein. Im Untersuchungsgebiet wurde die Art an einem Wegrand in Harmannsdorf nachgewiesen.

***Andrena scita* EVERSMAAN, 1852**, Rote Rauken-Sandbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Mistelbach, Ulrichskirchen, N48°24,17', E16°30,22', 8.VI.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. N48°24,51', E16°30,14', 8.VI.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Gänserndorf, Rutzendorf, 28.VI.2016, 3 ♀♀, N48°13,401', E16°37,421', leg. & det. B. Pachinger, vid. K. Mazzucco.

Die wärmeliebende *A. scita* ist in Österreich in den östlichsten Bundesländern Burgenland, Niederösterreich und Wien zu finden (GUSENLEITNER et al. 2012). Es werden zwar von hier immer wieder Fundorte publiziert (MAZZUCCO & ORTEL 2001, ZETTEL

et al. 2002, PACHINGER & HÖLZLER 2007, ZETTEL & WIESBAUER 2011, ZETTEL et al. 2013), die Art ist dennoch als selten einzustufen. Die Rote Rauken-Sandbiene ist auf Kreuzblütler angewiesen, auf welchen die auffällige Steppenart an den genannten Fundorten auf Böschungen und Rainen gefunden werden konnte.

***Andrena polita* SMITH, 1847**, Polierte Sandbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Bruck an der Leitha, Arbesthal, N47°04,505', E 16°42,081', 10.VII.2015, 1 ♂, Weingartenfahrgasse, leg. & det. S. Kratschmer, vid. K. Mazzucco.

*Andrena polita* ist in Mittel- und Südeuropa weit verbreitet, aber meist nur recht vereinzelt und selten anzutreffen. In Österreich ist sie aus allen Bundesländern bis auf Vorarlberg und Salzburg gemeldet worden (GUSENLEITNER et al. 2012), die meisten Funde sind allerdings schon älteren Datums (PITTIONI & SCHMIDT 1942, GUSENLEITNER 1985, EBMER 1996, STÖCKL 1996, Abfrage APIDAT Linz). Fundorte in diesem Jahrtausend sind den AutorInnen lediglich aus Falkenstein, Gappen im Mölltal, Assling in Osttirol, am Gobelsberg bei Gedersdorf (Abfrage APIDAT Linz), Plesching, Hansberg (unpubl. Ockermüller) und aus dem Thayatal (NEUMAYER 2010) bekannt. Die Art ist oligolektisch auf Asteraceae und nistet im Boden in kleinen Nestaggregationen von trockenwarmen Fett- und Magerwiesen, Ruderalflächen, Waldsäumen, Sand- und Lehmgruben (WESTRICH 2018).

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

**Burgenland:** Bezirk Güssing, Strem, N47°3,06', E 16°25,28', Brachfläche, 25.IV.2018, 1 ♀, leg. & det. E. Ockermüller. Bezirk Güssing, östlich von Luising, Pinkatal N47°00,90', E 16°28,99', Wiese, 30.IV.1991, 4 ♂♂, leg. A.W. Ebmer, det. F. Gusenleitner.

Die ostmediterran verbreitete Art *A. seminuda* kommt in Mitteleuropa nur im östlichen Österreich vor. Hier ist sie aus den Bundesländern Niederösterreich, Wien, Burgenland und Steiermark gemeldet (GUSENLEITNER et al. 2012, WIESBAUER et al. 2017). Von dieser Sandbienenart sind den AutorInnen bisher lediglich neun Fundorte aus dem Südburgenland und der Oststeiermark (SCHWARZ et al. 2005), Wien Unterlaa (PACHINGER 2008), aus dem Mittelburgenland (ZETTEL et al. 2008) und aus Niederösterreich (WIESBAUER et al. 2017) bekannt. Der erste Fundort nördlich der Donau (Weikendorf im Marchfeld) wird ebenfalls in diesem Band publiziert (ZETTEL et al. 2019). Die vermutlich polylektische Art zeigt eine Vorliebe für weißblühende Kreuzblütler (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Als Lebensraum gelten trockenwarme Magerrasen, Lösshohlwege und Ruderalflächen. Die Brachfläche in Strem passt gut in dieses Bild.

***Halictus gavaricus* PEREZ, 1903**, Heide-Goldfurchenbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Tulln, Großwetzdorf, N48°29,6', E 15°59,17', 12.07.2017, Weingarten, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer, vid. H. Zettel. Bezirk Mistelbach, Großkrut, N48°38,89', E 16°42,23', 19.VII.2017, 1 ♀, auf *Carduus acanthoides*, leg. & det. S. Kratschmer, vid. H. Zettel.

In Österreich ist diese Steppenart aus dem Burgenland, Niederösterreich, Wien und der Steiermark nachgewiesen (GUSENLEITNER et al. 2012), wobei es aus den drei letztgenannten Bundesländern rezente Meldungen gibt. Funde der sehr seltenen Art sind in EBMER (1988), ZETTEL et al. (2008) und PACHINGER & PROCHAZKA (2009) angeführt.

Die stark xerothermophile Art ist auf Trockenrasen, Heiden und Standorten mit Steppencharakter zu finden.

***Halictus sajo* BLUETHGEN, 1923**, Sajos Furchenbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Korneuburg, Sierndorf, N48°24,96', E16°10,09', auf Mähwiese, 20.V.2018, 1 ♀, auf *Knautia arvensis*, leg. & det. S. Kratschmer.

**Burgenland:** Bezirk Neusiedl am See, Große Neurisse, N48°2,63', E16°59,83', 4.VII.2017, auf junger Ackerbrache, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer, vid. A.W. Ebmer. Bezirk Neusiedl am See, Friedrichshof, N47°56,91', E16°57,22', 23.V.2018, 2 ♀♀, auf *Chenopodium* sp., N47°56,97', E16°57,32', 10.VII.2018, 2 ♀♀, N47°56,766', E16°57,443', 10.VII.2018, 2 ♂♂, auf *Carduus acanthoides*, alle leg. & det. S. Kratschmer, vid. A.W. Ebmer. Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Purbach am Neusiedlersee, N47°55,82', E16°41,67', 28.V.2018, 1 ♀, auf *Melilotus officinalis*, leg. & det. S. Kratschmer, vid. A.W. Ebmer. Bezirk Neusiedl am See, Tadtten, N47°46,59', E16°58,91', Ackerbrache, 20.IV.2018, 1 ♀, auf *Taraxacum*, leg. & det. S. Kratschmer, vid. A.W. Ebmer.

Die pontisch verbreitete Furchenbiene *H. sajo* ist in Österreich ausschließlich im Pannonikum zu finden (GUSENLEITNER et al. 2012). Aus Niederösterreich und Wien liegen dabei relativ junge Funde vor (PACHINGER & HÖLZLER 2007, ZETTEL et al. 2008). Aus dem Burgenland stammt der letzte den AutorInnen bekannte Fund aus dem Jahr 1986, was die zahlreichen hier gemeldeten Nachweise aus diesem Bundesland besonders hervorhebt. Die Art ist eusozial und vermutlich polylektisch mit einer Präferenz für Korbblütler (SCHEUHL & WILLNER 2016). Die hier beobachteten Weibchen wurden Großteils auf Asteraceae beobachtet, aber auch auf Amaranthaceae, Fabaceae und Dipsacaceae.

***Halictus submediterraneus* (PAULY, 2015)**, Südliche Goldfurchenbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Bruck an der Leitha, Nähe Kittsee, N48°05,693', E17°02,224', 22.V.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer.

**Burgenland:** Bezirk Oberwart, Schachendorf, N47°16,28', E16°26,05', auf blütenreicher Ruderalffläche, 18.VIII.2017, 1 ♀, auf *Tripleurospermum inodorum*, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Eisenstadt Umgebung, Purbach, N47°55,792', E16°41,674', Weingartenfahrgasse, 10.VII.2016, 1 ♀, leg. S. Kratschmer, det. B. Pachinger, vid. K. Mazzucco.

Den Erkenntnissen von PAULY et al. (2015) folgend, besteht der *H. smaragdulus*-Komplex aus mehreren Arten, deren Weibchen morphologisch nicht unterscheidbar sind. Während *H. smaragdulus* im westmediterranen Raum verbreitet ist, sollten alle Tiere aus Zentraleuropa *H. submediterraneus* zuzuordnen sein. Die sehr wärmeliebende, kleine Furchenbienenart kommt in Österreich ausschließlich im Pannonikum (Burgenland, Niederösterreich, Wien) vor und gilt hier als große Seltenheit. Die wenigen Fundorte sind in EBMER (1988) und ZETTEL et al. (2004, 2015) unter dem Artnamen *Halictus smaragdulus* zusammengefasst. Die Bewohnerin trockenwarmer Standorte ist eusozial und polylektisch (SCHEUHL & WILLNER 2016).

***Lasioglossum angusticeps* (PERKINS, 1895)**, Schmalköpfige Schmalbiene

**Niederösterreich:** Bezirk Melk, Matzleinsdorf, N48°12,82', E15°16,51', Wegrain, 1.V.2018, 1 ♀, auf *Veronica* sp., leg. E. Ockermüller, det. A.W. Ebmer. N48°12,62', E15°16,5', Wegrain, 1.V.2018, 1 ♀, auf *Veronica* sp., leg. E. Ockermüller, det. A.W. Ebmer.

Die Schmalköpfige Schmalbiene, *L. angusticeps*, hat nur zerstreute Vorkommen und gilt als sehr selten (EBMER 1999, SCHEUCHL & WILLNER 2016). In Österreich sind lediglich wenige Fundorte aus dem Burgenland, Niederösterreich, aus der Steiermark (EBMER 1999; alle vor 1999) und ein rezenter Fund aus Wien (ZETTEL et al. 2017) bekannt. Die Art ist polylektisch und an trockenwarmen Standorten zu finden. Die beiden Weibchen von zwei unterschiedlichen Feldrainen in Matzleinsdorf zählen zu den bemerkenswertesten der hier gelisteten Fänge.

***Lasioglossum bluethgeni* EBMER, 1971, Blüthgens Schmalbiene**

**Burgenland:** Bezirk Oberpullendorf, Bubendorf, N 47° 25,41', E 16° 20,32', 2.VI.2018, 1 ♀, auf *Impatiens parviflora*, leg. E. Ockermüller, det. A.W. Ebmer.

Blüthgens Schmalbiene, *L. bluethgeni*, ist eine wärmeliebende Art, die in Österreich – im Westen ihres Verbreitungsgebietes – nur selten und zerstreut vorkommt (EBMER 1988). Die Art braucht warme Standorte mit einem gewissen Maß an Feuchtigkeit (SCHEUCHL & WILLNER 2016), was auch genau zu ihrem Fundort in Bubendorf, einem lichten Föhren-Mischwald, passt. Das Weibchen wurde auf *Impatiens parviflora*, dem Kleinen Springkraut, erfasst. Neuere Funde, vor allem aus dem Burgenland, werden in OCKERMÜLLER & ZETTEL (2016) und aus Oberösterreich in EBMER et al. (2018) zusammengefasst.

***Lasioglossum clypeare* (SCHENCK, 1853), Langkopf-Schmalbiene**

**Niederösterreich:** Bezirk Korneuburg, Höbersdorf, N 48° 26,5', E 16° 10,28', auf Feldrain, 21.V.2018, 1 ♀, auf *Lamium maculatum*, leg. & det. S. Kratschmer.

Die Langkopf-Schmalbiene, *L. clypeare*, hat ihre Verbreitung in der südlichen Westpaläarktis (SCHEUCHL & WILLNER 2016) und ist in Österreich aus den Bundesländern Niederösterreich, Wien, Steiermark und Burgenland bekannt (GUSENLEITNER et al. 2012). Rezente Fundorte werden in OCKERMÜLLER & ZETTEL (2016) zusammengefasst. Wenn auch etwas häufiger als die beiden vorher genannten Arten, zählt sie in Österreich zu den seltenen Arten ihrer Gattung. Es ist bekannt, dass *L. clypeare* – wohl bedingt durch ihren ausgesprochen langen Kopf – Lippenblütler wie *Ballota nigra* und *Stachys recta* (SCHEUCHL & WILLNER 2016) als Pollenfutterpflanzen bevorzugt. Am Fundort, einem Feldrain, konnte sie ebenfalls auf einer Lamiaceae (*Lamium maculatum*) nachgewiesen werden.

***Lasioglossum griseolum* (MORAWITZ, 1872), Graue Schmalbiene**

**Niederösterreich:** Bezirk Gänserndorf, Glinzendorf, N 48° 15,21', E 16° 36,65', 26.V.2017, 1 ♀, auf *Anthemis austriaca*, leg. & det. S. Kratschmer, vid. H. Zettel. Bezirk Krems (Land), Sittendorf, N 48° 25,68', E 15° 43,66', 18.VI.2017, 1 ♂, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Bruck an der Leitha, Arbesthal N 47° 04,505', E 16° 42,08', Weingartenfahrgasse, 13.IV.2016, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Bruck an der Leitha, nahe Kittsee, N 48° 05,693', E 17° 02,224', 22.V.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer, vid. H. Zettel.

**Burgenland:** Bezirk Neusiedl am See, Große Neurisse, N 48° 2,97', E 16° 59,86', 4.VII.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. N 48° 2,77', E 16° 59,84', 14.VIII.2017, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer. N 48° 2,69', E 17° 0,04', 14.08.2017, 1 ♀, auf *Tripleurospermum inodorum*, leg. & det. S. Kratschmer. Bezirk Eisenstadt Umgebung, Purbach, N 47° 55,117', E 16° 42,079', Weingartenfahrgasse, 11.VIII.2015, 1 ♂,

leg. S. Kratschmer, det. B. Pächinger. Bezirk Eisenstadt Umgebung, Breitenbrunn, N47°56,918', E16°43,117', Weingartenfahrgasse, 21.V.2016, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer.

Die mediterran-westasiatische Art wird in Österreich aus den östlichen Bundesländern Burgenland, Niederösterreich und Wien genannt (EBMER 1988, GUSENLEITNER et al. 2012). Funde werden in EBMER (1988) und PACHINGER & PROCHAZKA (2009) zusammengefasst. Hinzu kommen Funde aus 2009 vom Bisamberg und den Alten Schanzen (ZETTEL & WIESBAUER 2011). Die Art ist solitär (mündl. Ebmer) und besiedelt trockenwarme Standorte wie Magerrasen, Brachen und Ruderalstandorte. In der Wahl ihrer Pollenfutterpflanzen ist sie polylektisch, bevorzugt jedoch Lamiaceae (ZETTEL et al. 2005, WESTRICH 2018).

### ***Lasioglossum mesosclerum* (PÉREZ, 1903), Ziest-Schmalbiene – Erstfund für das Burgenland**

**Niederösterreich:** Bezirk Bruck an der Leitha, Göttlesbrunn, N48°04,588', E16°43,400', Weingartenfahrgasse, 12.V.2015, 1 ♀, leg. S. Kratschmer, det. A.W. Ebmer.

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt Umgebung, Donnerskirchen, N47°53,914', E16°39,151', Weingartenfahrgasse, 22.V.2016, 1 ♀, leg. S. Kratschmer, det. A.W. Ebmer.

Diese sehr seltene, mediterran-westasiatische Schmalbienenart (EBMER 1988) wurde bisher in Österreich nur für Wien und Niederösterreich genannt. Pittioni (unpubl. Manuskript) nennt Oberweiden, Stammersdorf und Bisamberg (alle vor 1943) als historische Funde. Jüngere Nachweise stammen von der Donauinsel in Wien (PACHINGER & HÖZLER 2007) und vom Donaupark in Wien (ZETTEL et al. 2013). Mit dem Fund in Donnerskirchen kann die Biene erstmals für das Burgenland, mit jenem in Göttlesbrunn nach 77 Jahren wieder für Niederösterreich gemeldet werden. Die Ziest-Schmalbiene besiedelt trockenwarme Standorte mit Steppencharakter (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Die Weingartenfahrgassen und die lehmig-sandigen Bodenverhältnisse an den Fundorten dürften den Ansprüchen der Art entsprechen.

### ***Lasioglossum minutissimum* (KIRBY, 1802), Winzige Schmalbiene**

**Niederösterreich:** Bezirk Bruck an der Leitha, Höflein, N47°03,639', E16°47,287', 19.V.2016, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer.

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt Umgebung, Breitenbrunn N47°56,918', E16°43,117', 10.VI.2016, 5 ♀♀, leg. & det. S. Kratschmer, vid. K. Mazzucco. Bezirk Neusiedl am See, Winden, N47°57,728', E16°44,015', 10.VI.2016, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer.

Die westpaläarktisch verbreitete Art *L. minutissimum* ist in Österreich aus allen Bundesländern außer Salzburg, Tirol und Vorarlberg gemeldet (GUSENLEITNER et al. 2012). Sie nutzt zwar ein breites Spektrum an Lebensräumen, wird aber aufgrund ihrer Kleinheit wohl oftmals übersehen, wodurch nur wenige Fundorte dokumentiert sind (siehe ZETTEL et al. 2018b). Die Nester werden in Lehmwänden oder kahlen bis schütter bewachsenen horizontalen Flächen mit feinkörnigem Bodensubstrat angelegt (SCHEUCHL & WILLNER 2016, WESTRICH 2018). An den Fundorten, bei welchen es sich durchwegs um Weingartenfahrgassen handelte, waren diese Substratvoraussetzungen in der näheren Umgebung vorhanden (BMF 2016).

***Systropha planidens* GIRAUD, 1861, Große Spiralthornbiene**

**Niederösterreich:** Bezirk Bruck an der Leitha, Prellenkirchen, N47°05,546', E 16°57,734', Weingartenfahrgasse, 17.VI.2016, 1 ♀, 11.VII.2016, 2 ♀♀, leg. & det. S. Kratschmer.

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt Umgebung, Purbach, N47°55,117', E 16°42,079', Weingartenfahrgasse, 13.VI.2015, 1 ♂, 14.VI.2016, 1 ♂, 8.VII.2015, 1 ♀, 11.VII.2016, 2 ♀♀. Bezirk Neusiedl am See, Winden, N47°57,728', E 16°44,015', Weingartenfahrgasse, 10.VII.2016, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer.

Die Große Spiralthornbiene *S. planidens* ist in Österreich auf das Pannonikum beschränkt und ist aus den Bundesländern Niederösterreich, Burgenland und Wien (GUSENLEITNER et al. 2012) nachgewiesen. Funde wurden zuletzt in ZETTEL et al. (2009) zusammengefasst. Die solitäre Art ist wie die zweite, in Österreich etwas häufiger vorkommende, Spiralthornbienenart, *Systropha curvicornis* (SCOPOLI, 1770), auf *Convolvulus* spp. spezialisiert. An den Fundorten diente den Tieren die Ackerwinde, *Convolvulus arvensis*, als Pollenpflanze, die auch in ganz Mitteleuropa die Hauptpollenquelle ist. Nester können häufig an unbefestigten Wegen, Weinbergrainen und schütter bewachsenen Böschungen beobachtet werden (WESTRICH 2018).

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

**Niederösterreich:** Bezirk Bruck an der Leitha, Göttlesbrunn, N48°04,590', E 16°43,387', 12.V.2015, 1 ♂, N48°04,359', E 16°44,734', 17.VI.2016, 1 ♂, beide in Weingartenfahrgassen, leg. & det. S. Kratschmer.

*Hoplitis claviventris* ist für ganz Österreich gemeldet (GUSENLEITNER et al. 2012), jedoch im wärmegeprägten Osten von Österreich, wo sich der Fundort befindet, selten. Die polylektische Art nistet in selbst genagten Gängen in markhaltigen Stängeln, morschem Holz oder vorgefundenen Hohlräumen in Totholz (SCHEUHL & WILLNER 2016).

***Pseudoanthidium tenellum* (MOCSARY, 1879), Salzsteppen-Zwergwollbiene**

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Breitenbrunn am Neusiedlersee, N47°55,69', E 16°43,97', 21.VI.2017, 1 ♂, leg & det. S. Kratschmer.

Wie der deutsche Name schon andeutet, stellt *P. tenellum*, die Salzsteppen-Zwergwollbiene, ganz spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum: Sie kommt im Gebiet ausschließlich auf Salzböden vor (HÖLZLER 2008). Die Art ist daher in Österreich auch nur aus den Bundesländern Niederösterreich und Burgenland bekannt (GUSENLEITNER et al. 2012). Die kleine Wollbienenart nistet in markhaltigen Pflanzenstängeln oder vorgefundenen Hohlräumen; als Baumaterial für ihre Brutzellen verwendet sie Pflanzenwolle. *Pseudoanthidium tenellum* ist in der Wahl seiner Pollenfutterpflanzen auf Korbblütler spezialisiert, Hauptpollenquellen sind Disteln und Flockenblumen (WESTRICH 2018). Das Vorkommen dieser Art aus dem Gebiet um den Neusiedler See ist bekannt (HÖLZLER 2008), der Fundort Breitenbrunn passt gut in dieses Bild.

***Biastes brevicornis* (PANZER, 1798), Kurzfühler-Kraftbiene**

**Niederösterreich:** Bezirk Hollabrunn, Ziersdorf, N48°32,48', E 15°57,19', 4.VII.2017, 1 ♂, leg. & det. B. Pachinger.

**Burgenland:** Bezirk Eisenstadt-Umgebung, Purbach am Neusiedlersee, N47°55,95', E 16°41,77', 9.VII.2018, auf *Knautia arvensis*, 1 ♀, leg. & det. S. Kratschmer.

*Biastes brevicornis* lebt als Brutparasitoid bei den beiden in Österreich vorkommenden *Systropha*-Arten und kommt ebenso wie seine beiden Wirte nur im östlichen Teil Österreichs vor (Burgenland, Niederösterreich, Steiermark und Wien). Bekannte rezente Funde in diesem Gebiet wurden zuletzt von OCKERMÜLLER & ZETTEL (2016) zusammengefasst. Wie *S. curvicornis* und *S. planidens* ist die Kurzfühler-Kraftbiene in Weinbergen, Brach- und Ruderalflächen und anderen trockenwarmen Standorten zu finden. Bei den Fundorten handelte es sich um eine Weingartenfahrgasse (Purbach) und einen Rain (Ziersdorf) in näherer Umgebung von Weingärten. In Purbach konnten auch zahlreiche *S. curvicornis*-Individuen nachgewiesen werden.

### Diskussion

Als Haupttreiber für den Rückgang von Wildbienen werden vor allem Lebensraumverlust und die Anwendung von Pestiziden genannt (POTTS et al. 2010, GOULSON et al. 2015). Das Verschwinden von ausreichenden Pollen- und Nektarpflanzen aus der Landschaft und der Mangel an geeigneten Nistplätzen zeigen sich dabei als maßgebliche Faktoren (WESTRICH 2018). Die intensive Bewirtschaftung von Ackerland und der Verlust an Landschaftselementen in Agrarlandschaften sind Hauptursachen dafür (z. B. HENDRICKX et al. 2007). Die in dieser Arbeit dargestellten Funde seltener Wildbienenarten konnten bis auf wenige Ausnahmen an Rainen, auf Brachen oder auf extensiv bewirtschafteten Flächen vorgefunden werden. Die Bedeutung solcher Habitattypen wird auch in verschiedenen anderen Arbeiten hervorgehoben (z. B. OCKERMÜLLER & ZETTEL 2016, MORRISON et al. 2017) und kann hier nur unterstrichen werden: Agrarlandschaften können einen wertvollen Lebensraum für Wildbienen darstellen, allerdings nur unter der Voraussetzung, dass blütenreiche Raine, Böschungen und extensiv bewirtschaftete bzw. brachliegende Flächen darin enthalten sind, und keine Insektizide dort ausgebracht werden.

Die Klimaerwärmung beeinflusst die Lebensräume unterschiedlicher Arten, welche sich entweder anpassen oder in Gebiete mit günstigeren klimatischen Bedingungen abwandern (HICKLING et al. 2006). Während die Effekte von Lebensraumverlust gut untersucht sind, gibt es nur wenige Studien über die Auswirkungen des Klimawandels auf Wildbienen. Es wird erwartet, dass die Klimaerwärmung die Abundanz, Verbreitung und Phänologie der Bienen und ihrer Wirtspflanzen in unterschiedlicher Weise beeinflusst. Eine räumliche und zeitliche Diskrepanz in der Phänologie der Bienen und dem Blühen ihrer Wirtspflanzen kann die Folge sein (POLCE et al. 2014, PAPANIKOLAOU 2016). Darüber hinaus können anhaltende Trockenperioden auf die Vegetation und damit auf die Nahrungsversorgung der Bienen und ihrer Nachkommenschaft negative Auswirkungen haben, ebenso Starkniederschlägen oder durch Migrationsbewegungen neu entstandene Konkurrenzsituationen (BIELLA et al. 2017). Der Anstieg der Temperatur kann bei Arten mit kälterer Temperatur-Einnischung zu Arealverschiebungen in höhere Bereiche führen, was letztendlich den kompletten Arealverlust und das lokale Aussterben einer Art zur Folge haben kann (RASMONT et al. 2015, BIELLA et al. 2017 am Beispiel von *Bombus alpinus*). Bei manchen thermophilen Arten ist eine



Arealverschiebung/-erweiterung in wärmer werdende Bereiche zu beobachten. In den Osten Österreichs erstreckt sich der westliche Randbereich der pannonischen Faunenregion. Zahlreiche wärmeliebende südosteuropäische Arten erreichen hier ihre westliche bzw. nördliche Verbreitungsgrenze. Die Auswirkungen der Erderwärmung auf die Wildbienenfauna könnten daher vor allem in dieser Region durch thermophile Arten, die hier ihr Areal erweitern können, deutlich aufgezeigt werden. Ein Problem dabei stellt in verschiedenen Fällen (beispielsweise hier *A. aeneiventris*) allerdings die sehr geringe Datenlage und die damit einhergehenden mangelnden Kenntnisse zum Vorkommen von Wildbienenarten in der Agrarlandschaft dar. Bei seltenen Arten gilt es zu hinterfragen, ob sich diese tatsächlich ausgebreitet und neue Gebiete besiedelt haben, oder ob an dem Fundort noch nie Erhebungen durchgeführt wurden. Die hier dargestellten Karten sollen in jedem Fall Unterstützung für weitere Überlegungen liefern.

#### Dank

Für die Überprüfung bzw. Determination ausgewählter Belegtiere danken wir Andreas W. Ebmer, Karl Mazzucco, Sabine Schoder und Herbert Zettel, für die Erstellung der Verbreitungskarten Christa Hainz-Renetzedler, für die Zurverfügungstellung des Fotos A.W. Ebmer, für die Unterstützung bei der Zusammenstellung der Daten Max Rathauscher, für die Hilfe beim Präparieren Barbara Schilcher und Martin Wittner, dem Biologiezentrum Linz für Informationen aus der APIDAT und die Bereitstellung der Literatur in ZOBODAT, dem Österreichischen Naturschutzbund für den Einblick in die Datenbank der Beobachtungsplattform naturbeobachtung.at und die daraus gewonnenen Erkenntnisse zu *Bombus haematurus*, A.W. Ebmer und K. Mazzucco für zahlreiche Informationen zur Verbreitung ausgewählter Arten, den Studierenden der Lehrveranstaltung Naturschutzpraxis der Universität für Bodenkultur Wien für ihre Begeisterung für Insekten (und den damit gemachten Fund von *Bombus haematurus*). Nicht zuletzt bedanken wir uns bei den beiden Gutachtern für sehr gute Hinweise zur Verbesserung des Artikels und den Geldgebern der Projekte BINATS II und VineDivers, in deren Rahmen die meisten dieser Funde gemacht wurden: dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, dem Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz und dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung FWF.

#### Literatur

- AMIET, F. 1996: Apidae, 1: Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, die Gattungen *Apis*, *Bombus* und *Psithyrus*. – Insecta Helvetica Fauna 12, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, 98 pp.
- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. 2001: Apidae 3. *Halictus*, *Lasioglossum*. – Fauna Helvetica 6, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, 208 pp.
- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. 2004: Apidae 4. *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. – Fauna Helvetica 9, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, 272 pp.
- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. 2007: Apidae 5: *Ammobates*, *Ammobatoides*, *Anthophora*, *Blastes*, *Ceratina*, *Dasygaster*, *Epeoloides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Pasites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. – Fauna Helvetica 20, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, 356 pp.
- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. 2010: Apidae 6: *Andrena*, *Melitturga*, *Panurginus*, *Panurgus*. – Fauna Helvetica 26, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, 317 pp.

- AMIET, F., MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. 1999: Apidae 2. *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Rhopitoides*, *Rophites*, *Sphcodes*, *Systropha*. – Fauna Helvetica 4, Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchâtel, 219 pp.
- BMF, 2016: Digitale Bodenkarte von Österreich, 1 km-Raster [WWW Document]. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft.
- BIELLA, P., BOGLIANI, G., CORNALBA, M., MANINO, A., NEUMAYER, J., PORPORATO, M., RASMONT, P. & MILANESI, P. 2017: Distribution patterns of the cold adapted bumblebee *Bombus alpinus* in the Alps and hints of an uphill shift (Insecta: Hymenoptera: Apidae). – Journal of Insect Conservation 21: 357–366.
- BOGUSCH, P., ASTAPENKOVÁ, A. & HENEBERG, P. 2015: Larvae and nests of six aculeate (Hymenoptera: Aculeata) nesting in reed galls induced by *Lipara* spp. (Diptera: Chloropidae) with a review of species recorded. – PLOS one 10(6): e0130802. DOI:10.1371/journal.pone.0130802.
- BOSSERT, S. & SCHNELLER, B. 2014 [2013]: 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.
- DATHE, H.H., SCHEUHL, 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. 1969: Die Bienen des Genus *Halictus* LATR. s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae) Teil I. – Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 15: 133–184.
- EBMER, A.W. 1970: Die Bienen des Genus *Halictus* LATR. s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae) Teil 2. – Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 16: 19–82.
- EBMER, A.W. 1971: Die Bienen des Genus *Halictus* LATR. s.l. im Großraum von Linz (Hymenoptera, Apidae) Teil 3. – Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 17: 63–156.
- EBMER, A.W. 1988: Kritische Liste der nicht-parasitischen Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). – Linzer biologische Beiträge 20/2: 527–711.
- EBMER, A.W. 1996: Hymenopterologische Notizen aus Österreich – 5 (Insecta: Hymenoptera aculeata). – Linzer biologische Beiträge 28(1): 247–260.
- EBMER, A.W. 1999: Hymenopterologische Notizen aus Österreich – 11 (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). – Linzer biologische Beiträge 31(1): 103–114.
- EBMER, A.W. 2005a: Zur Bienenfauna der Mongolei – Die Arten der Gattungen *Halictus* LATR. und *Lasioglossum* CURT. (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae) Ergänzungen und Korrekturen. – Linzer biologische Beiträge 37(1): 343–392.
- EBMER, A.W. 2005b: Hymenopterologische Notizen aus Österreich – 18 (Insecta: Hymenoptera: Apoidea). – Linzer biologische Beiträge 37(1): 321–342.
- 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: 77–83.
- EBMER, A.W., KRATSCHMER, S. & PACHINGER, B. 2019: *Lasioglossum (Evyllaesus) pressithorax* EBMER, 1974 (Hymenoptera, Apidae), eine sehr seltene ostmediterran-asiatische Halictidae, neu für Österreich und Mitteleuropa. – Linzer biologische Beiträge 51(1): 43–53.
- EBMER, A.W., OCKERMÜLLER, E. & SCHWARZ, M. 2018: Neufunde und bemerkenswerte Wiederfunde an Bienen in Oberösterreich (Hymenoptera: Apoidea). – Linzer biologische Beiträge 50(1): 353–371.

- GOKCEZADE, J.F., GEREBEN-KRENN, B.A., NEUMAYER, J. & KRENN, H.W. 2010: Feldbestimmungsschlüssel für die Hummeln Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – Linzer biologische Beiträge 42(1): 5–42.
- GOULSON, D., NICHOLLS, E., BOTIAS, C. & ROTHERAY, E.L. 2015: Bee declines driven by combined stress from parasites, pesticides, and lack of flowers. – *Science* 347: 1255957.
- 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. 1985: Angaben zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* in Nordtirol (Österreich) (Insecta: Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae). – Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 72: 199–221.
- GUSENLEITNER, F., SCHWARZ, M. & MAZZUCCO, K. 2012: Apidae (Insecta: Hymenoptera). Pp. 9–129. – In: SCHUSTER, R. (Hrsg.): Checklisten der Fauna Österreichs 6. – Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, 163 pp.
- HENDRICKX, F., MAELFAIT, J.P., VAN WINGERDEN, W., SCHWEIGER, O., SPEELMANS, M., AVIRON, S., AUGENSTEIN, I., BILLETER, R., BAILEY, D., BUKACEK, R., BUREL, F., DIEKÖTTER, T., DIRKSEN, J., HERZOG, F., LIIRA, J., ROUBALOVA, M., VANDOMME, V. & BUGTER, R. 2007: How landscape structure, land-use intensity and habitat diversity affect components of total arthropod diversity in agricultural landscapes. – *Journal of Applied Ecology* 44: 340–351.
- HICKLING, R., ROY, D.B., HILL, J.K., FOX, R. & THOMAS, C.D. 2006: The distributions of a wide range of taxonomic groups are expanding poleward. – *Global Change Biology* 12: 450–455.
- HÖLZLER, G. 2008: Wildbienen und Grabwespen (Apoidea, Hymenoptera) auf Weideflächen im Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel. – *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Österreich* 37: 293–306.
- JÓZAN, Z. 1995: Adatok a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártványos (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez. – *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* 8: 99–115.
- KRATSCHEMER, S., KRIECHBAUM, M. & PACHINGER, B. 2018b: Buzzing on top: Linking wild bee diversity, abundance and traits with green roof qualities. – *Urban Ecosystems* 21: 429–446.
- KRATSCHEMER, S., PACHINGER, B., SCHWANTZER, M., PAREDES, D., GUERNION, M., BUREL, F., NICOLAI, A., STRAUSS, P., BAUER, T., KRIECHBAUM, M., ZALLER, J.G. & WINTER, S. 2018a: Tillage intensity or landscape features: What matters most for wild bee diversity in vineyards? – *Agriculture, Ecosystems and Environment* 266: 142–152.
- KRATSCHEMER, S., PACHINGER, B., SCHWANTZER, M., PAREDES, D., GUZMAN, G., GOMEZ, J.A., ENTRENAS, J.A., GUERNION, M., BUREL, F., NICOLAI, A., FERTIL, A., POPESCU, D., MACAVEI, L., HOBLE, A., BUNEA, C., KRIECHBAUM, M., ZALLER, J.G. & WINTER, S. 2019: Response of wild bee diversity, abundance, and functional traits to vineyard inter-row management intensity and landscape diversity across Europe. – *Ecology and Evolution* 9(7): 4103–4115.
- MAUSS, V. 1994: Bestimmungsschlüssel für Hummeln. – *Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung*, Hamburg, 51 pp.
- MAZZUCCO, K. & ORTEL, J. 2001: Die Wildbienen (Hymenoptera: Apoidea) des Eichkogels bei Mödling (Niederösterreich). – *Beiträge zur Entomofaunistik* 2: 87–115.
- MORRISON, J., IZQUIERDO, J., HERNÁNDEZ PLAZA, E. & GONZÁLEZ-ANDÚJAR, J.L. 2017: The role of field margins in supporting wild bees in Mediterranean cereal agroecosystems: Which biotic and abiotic factors are important? – *Agriculture, Ecosystems & Environment* 247: 216–224.

- NEUMAYER, J. 2010: Aculeate Hymenopteren (ohne Ameisen) des Nationalparks Thayatal. – Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum 21: 325–344.
- NEUMÜLLER, U., PACHINGER, B. & FIEDLER, K. 2018: Impact of inundation regime on wild bee assemblages and associated bee-flower networks. – *Apidology* DOI: 10.1007/s13592-018-0604-0.
- LANNER, J., KRATSCHEMER, S., PETROVIĆ, B., GAULHOFER, F., MEIMBERG, H. & PACHINGER, B. 2019: City dwelling wild bees: how communal gardens promote species richness. – *Urban Ecology*.
- LÜSCHER, G., JEANNERET, P., SCHNEIDER, M.K., TURNBULL, L.A., ARNDORFER, M.,... & HERZOG, F. 2014: Responses of plants, earthworms, spiders and bees to geographic location, agricultural management and surrounding landscape in European arable fields. – *Agriculture, Ecosystems & Environment* 186: 124–134.
- 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. 2003: *Andrena cordialis* MORAWITZ 1877 – eine neue Sandbiene für Österreich und weitere bemerkenswerte Vorkommen ausgewählter Wildbienen-Arten (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und Kärnten. – *Linzer biologische Beiträge* 35/2: 927–934.
- PACHINGER, B. 2008: Der Hohlweg am Johannesberg (Wien-Unterlaa) – Lebensraum und Trittstein für Wildbienen (Hymenoptera: Apidae). – *Beiträge zur Entomofaunistik* 8: 69–83.
- PACHINGER, B. & HÖZLER, G. 2007: Die Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) der Wiener Donauinsel. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 7: 119–148.
- PACHINGER, B. & PROCHAZKA, B. 2009: Die Wildbienen (Hymenoptera: Apoidea) in Rutzendorf (Niederösterreich) – ein Refugium mitten im Marchfeld. – *Beiträge zur Entomofaunistik* 10: 31–47.
- PAPANIKOLAOU, A.P., KÜHN, I., FRENZEL, M. & SCHWEIGER, O. 2016: Semi-natural habitats mitigate the effects of temperature rise on wild bees. – *Journal of Applied Ecology* 54: 527–536.
- PAPARATTI, B. 1994: Preliminary observations on biology of *Heriades rubicola* PÉREZ (Hymenoptera: Megachilidae). – *Atti del Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Udine 13–18 Giugno 1994*, 17: 871–872.
- PAULY, A., DEVALEZ, J., SONET, G., NAGY, Z.T. & BOEVÉ J.-L. 1994: DNA barcoding and male genital morphology reveal five new cryptic species in the West Palearctic bee *Seladonia smaragdula* (VACHAL, 1895) (Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). – *Zootaxa* 4034(2): 257–290.
- PITTIONI, B., unveröff. Manuskript: Die Bienen des Wiener Beckens und des Neusiedlerseegebietes (aufbewahrt im Naturhistorischen Museum Wien).
- PITTIONI, B. & SCHMIDT, R. 1942: Die Bienen des südöstlichen Niederdonau – I. Apidae, Podaliriidae, Xylocopidae und Ceratinidae. – *Niederdonau Natur und Kultur Heft 10*, Verlag Karl Kühne, Wien-Leipzig, 69 pp.
- PITTIONI, B. & SCHMIDT, R. 1943: Die Bienen des südöstlichen Niederdonau – II. Andrenidae und isoliert stehende Gattungen. – *Niederdonau Natur und Kultur Heft 24*, Verlag Karl Kühne, Wien-Leipzig, 89 pp.
- POLCE, C., GARRATT, M.P., TERMANSSEN, M., RAMIREZ-VILLEGAS, J., CHALLINOR, A.J., LAPPAGE, M.G., BOATMAN, N.D., CROWE, A., ENDALEW, A.M., POTTS, S.G., SOMERWILL, K.E. & BIESMEIJER, J.C. 2014: Climate-driven spatial mismatches between British orchards and their pollinators: increased risks of pollination deficits. – *Global Change Biology* 20: 2815–2828.
- POTTS, S.G., BIESMEIJER, J.C., KREMEN, C., NEUMANN, P., SCHWEIGER, O. & KUNIN, W.E. 2010: Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. – *Trends in Ecology & Evolution* 25: 345–353.

- RASMONT, P., FRANZÉN, M., LECOCQ, T., HARPKE, A., ROBERTS, S.P.M., BIESMEIJER, J.C., CASTRO, L., CEDERBERG, B., DVORÁK, L., FITZPATRICK, Ú., GONSETH, Y., HAUBRUGE, E., MAHÉ, G., MANINO, A., MICHEZ, D., NEUMAYER, J., ØDEGAARD, F., PAUKKUNEN, J., PAWLIKOWSKI, T., POTTS, S.G., REEMER, M., SETTELE, J., STRAKA, J. & SCHWEIGER, O. 2015: Climatic Risk and Distribution Atlas of European Bumblebees. – *Biorisk* 10, 246 pp.
- SAURE, C. & WAGNER, F. 2018: *Heriades rubicola* PÉREZ 1890, eine für Deutschland neue Bienenart (Hymenoptera: Apiformes). – *Eucera* 12: 3–7.
- SCHUECHL, E. 2000: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Band I: Anthophoridae. – 2. erweiterte Auflage, Eigenverlag Erwin Scheuchl, Velden/Vils, XXXI + 158 pp.
- SCHUECHL, E. 2006: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs Band 2: Megachilidae – Melittidae. – 2., erweiterte Auflage, Eigenverlag Erwin Scheuchl, Velden/Vils, 192 pp.
- SCHUECHL, E. & WILLNER, W. 2016: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas: Alle Arten im Porträt. – Verlag Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp.
- SCHMID-EGGER, C. & SCHUECHL, E. 1997: Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz, Band III: Andrenidae. – Eigenverlag Erwin Scheuchl, Velden, 180 pp.
- SCHODER, S., ZETTEL, H., ZIMMERMANN, D. & KRENN, H.W. 2018: Die *Hylaeus brevicornis*-Gruppe: ein integrativer Ansatz zur Abgrenzung vier nahe verwandter Maskenbienenarten (Hymenoptera: Apidae). – *Entomologica austriaca* 25: 153–154.
- 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. & MAZZUCCO, K. 1999: Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs. Vorstudie zu einer Gesamtverbreitung der Bienen Österreichs III (Hymenoptera, Apidae). – *Entomofauna* 20(31): 461–524.
- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F. & KOPF, T. 2005: Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs sowie Beschreibung einer neuen *Osmia*-Art. Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs VIII (Hymenoptera, Apidae). – *Entomofauna* 26: 117–163.
- STÖCKL, P. 1996: Artengarnitur und Blütenbesuch von Wildbienen an vier xerothermen Standorten zwischen Kranebitten und Zirl (Nordtirol, Österreich). – *Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck* 83: 279–289.
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & VOITH, J. 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(3): 373–416.
- WESTRICH, P. 2018: Die Wildbienen Deutschlands. – Eugen Ulmer KG, Stuttgart, 821 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. 2011: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 5. – Beiträge zur Entomofaunistik 9: 105–122.
- ZETTEL, H., HÖZLER, 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., PLANNER, A.-T., KROMP, B. & PACHINGER, B. 2018b: Der „Garten der Vielfalt“ in Wien – ein Hotspot der Bienendiversität (Hymenoptera: Apidae). – Beiträge zur Entomofaunistik 19: 71–94.
- ZETTEL, H., SCHODER, S. & WIESBAUER, H. 2019: Faunistische Basiserhebung der aculeaten Hautflügler (Hymenoptera: Aculeata exklusive Formicidae) von Tattendorf (Niederösterreich) unter besonderer Berücksichtigung des Naturdenkmals „Trockenrasen Tattendorf“. – Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich BCBEA 4(2): 106–129.
- ZETTEL, H. & SCHÖDL, S. 2003: Bericht über die Fachtagung „Wildbienen: Faunistik – Ökologie – Naturschutz“ im Naturhistorischen Museum in Wien, 11.–13. Juni 2003. – Beiträge zur Entomofaunistik 4: 134–160.
- 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., WAGNER, H.C., ZIMMERMANN, D., WIESBAUER, H., SORGER, D.M., OCKERMÜLLER, E. & SEYFERT, F. 2009: Aculeate Hymenoptera am GEO-Tag der Artenvielfalt 2009 in Pfaffstätten, Niederösterreich. – Sabulosi 2: 1–20.
- 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.
- ZETTEL, H., WIESBAUER, H. & SCHODER, S. 2018a: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 8. – Beiträge zur Entomofaunistik 19: 43–56.
- ZETTEL, H., WIESBAUER, H., SCHODER, S. & HOFFMANN, F. 2019: Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) – 9. – Beiträge zur Entomofaunistik 20: 3–20.
- ZETTEL, H., ZIMMERMANN, D. & WIESBAUER, H. 2013: Die Bienen und Grabwespen (Hymenoptera: Apoidea) im Donaupark in Wien (Österreich). – Sabulosi 3: 1–23.
- ZETTEL, H., ZIMMERMANN, D. & WIESBAUER, H. 2017: Die Hymenopterenfauna (Hymenoptera) des Lainzer Tiergartens in Wien: 1. Bienen (Apidae). – Beiträge zur Entomofaunistik 18: 3–11.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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): Pachinger Bärbel, Kratschmer Sophie Anna, Ockermüller Esther, Neumayer Johann

Artikel/Article: [Notizen zum Vorkommen und zur Ausbreitung ausgewählter Wildbienenarten \(Hymenoptera: Anthophila\) in den Agrarräumen Ost-Österreichs 177-198](#)