

- LÜCKMANN, J. 2017: Die Verfolgung der Ausbreitung des Seidenbienen Ölkäfers *Stenoria analis* (SCHAUM, 1859) (Coleoptera: Meloidae) in Deutschland und den angrenzenden Ländern. – Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., Landau, Band 13, **3**, 2017.
- RHEINHEIMER, J. & M. HASSLER 2010: Die Rüsselkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.). Naturschutz Spectrum. Themen. Bd. **99**, verlag regionalkultur (Heidelberg u. a.), <http://www.verlag-regionalkultur.de>, 944 S. mit 1035 farbigen Abb. Und 82 farbigen Tafeln, fester Einband.
- RÖBNER, E. 2010: Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). 505 S.: Erfurt (Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V.).
- SCHMIDL, J., BUßLER, H. & W. LORENZ, 2003: Die Rote Liste gefährdeter Käfer Bayerns im Überblick. – Schriftenreihe LfU Bayern, Heft **166**, 99-101.
- SCHMIDL, J. & H. FUCHS 2018: Teilverzeichnis Bayern-Nord und Bayern-Süd. – In: BLEICH, O., GÜRLICH, S. & F. KÖHLER: Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands. – World Wide Web electronic publication www.coleokat.de (30.09.2018).

Anschriften der Verfasser

Herbert FUCHS, Am Hollerbusch 20, D-81547 München
E-Mail: herbertsfuechse@online.de

Dr. Heinz BUßLER, Am Grafenkeller 1B, D-91555 Feuchtwangen
E-Mail: heinz.bussler@t-online.de

Bemerkenswerte Wildbienen- und Wespennachweise für den Großraum München (Hymenoptera: Apoidea, Sphecidae, Vespidae)

Andreas DUBITZKY & Johannes SCHUBERTH

Abstract

Following rare or remarkable bee species are recorded for Munich and adjunct areas: *Andrena agilissima*, *Andrena curvungula*, *Andrena lagopus*, *Andrena potentillae*, *Coelioxys alata*, *Colletes hederiae*, *Dasygaster hirtipes*, *Halictus quadricinctus*, *Halictus scabiosae*, *Hoplitis tridentata*, *Megachile genalis*, *Megachile pilidens*, *Osmia cornuta*, *Pseudoanthidium nanum* and *Stelis odontopyga*.

The Nearctic digger wasp *Isodontia mexicana* is recorded for Munich for the first time, the Mediterranean mason wasp *Leptochilus regulus* is recorded for Bavaria for the first time. Information on local distribution, abundance, endangerment and biology of these species is provided.

Einleitung

Die letzte große Bestandsaufnahme der Wildbienen im Münchner Stadtgebiet im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) der Stadt München ergab 184 Arten, die bis zum Erfassungsjahr 2001 aktuell nachgewiesen werden konnten (BRÄU 2004). Seitdem sind zahlreiche weitere Arten bei Nachfolgeuntersuchungen oder Auftragskartierungen dazugekommen, entweder als Wiederfunde verschollener Arten oder als Erstnachweise.

Im folgenden Artikel werden einige dieser für München bzw. Südbayern seltenen und bemerkenswerten Arten vorgestellt, die bei Aufsammlungen durch die beiden Autoren in den letzten Jahren im Großraum München gefunden wurden, sowie zwei Wespenarten, die erstmals in München bzw. Bayern nachgewiesen werden konnten.

Die Nomenklatur bezieht sich auf SCHEUCHL & SCHWENNINGER (2015), dem auch die deutschen Artnamen sowie die Einstufungen in die Rote Liste Bayern (RL BY) und Deutschland (RL D) entnommen sind. Aufgelistet werden nur eigene Funddaten; andere Funde, die uns mitgeteilt wurden, werden im Text zitiert. Die Angaben zu den aktuellen Verbreitungen stammen, wenn nicht anders angegeben, aus den online verfügbaren und jeweils aktuell abgerufenen Verbreitungskarten für Bayern im *Arbeitsatlas der Bienen und Wespen Bayerns* (MANDERY 2003) und auf ACULEATA.EU. Die Angaben zu den historischen Nachweisen stammen aus den für das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt München (BRÄU 2004) zugrunde gelegten Daten des Bayerischen Landesamt für Umwelt.

Bienen (Apidae)

Andrena agilissima (SCOPOLI, 1770), Abb. 1 (Senf-Blauschillersandbiene)

RL BY: 3, RL D: 3. Wiederfund für München.

Die Senf-Blauschillersandbiene konnte nach Jahrzehnten wieder in München und Umgebung an folgenden Orten nachgewiesen werden:

Hebertshausen bei Dachau, Amperkanal: 1 ♂ an *Brassica napus* patrouillierend, 19.05.2007 (leg. Dubitzky);
 Bahnweg zwischen Prittlbach und Hebertshausen: mehrere ♂♂ und ♀♀ (29.05.2018, 05.06.2018, vid. Dubitzky); München-Allach, Gerberau: 3 ♂♂ an Hartriegel patrouillierend, 25.04.2009 (leg. Dubitzky); 1 ♀, an *Sinapis arvensis*, 27.05.2015 (leg. Dubitzky), mehrere ♂♂ an *Sinapis arvensis* patrouillierend (23.06.2016, 12.05.2018, vid. Dubitzky), 1 ♂, 07.05.2018 (leg. Schubert).

Die auf Brassicaceen spezialisierte, oligolektische Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Atlanto-mediterranen Raum und ist in Deutschland hauptsächlich in den südlichen sowie östlichen, also v.a. wärmebegünstigten Regionen zu finden, wobei sie in jüngster Zeit auch in der Norddeutschen Tiefebene nachgewiesen wurde (WESTRICH 2018).

Während die Art v.a. im Nordwesten Bayerns noch relativ verbreitet ist, ist sie in Südbayern selten und kommt aktuell in Neu-Ulm, Kaufbeuren, Dachau, Landshut, Traunstein und Passau vor. Für München war diese Sandbienenart historisch nur zweimal nachgewiesen (1889 und 1932) und galt bis zum o.g. Fund in Allach von 2009 als verschollen.

Da *Andrena agilissima* seit mehreren Jahren an beiden Fundorten in Hebertshausen und Allach regelmäßig beobachtet werden konnte, scheinen beide Populationen dort stabil etabliert zu sein. In der Allacher Gerberau nahe Karlsfeld liegt der Fundort im Bereich eines derzeit durchgeführten, großen Neubauprojektes. Aus diesem Gebiet gab es schon bei früheren Erhebungen bedeutsame Aculeaten-nachweise wie z.B. den Wiederfund der Lehmwespe *Microdynerus timidus* (SAUSSURE, 1856), die in der damaligen Roten Liste für Bayern noch als verschollen galt (SCHUBERTH 2000b).

Im ABSP-Bericht der Stadt München wurde die Gerberau als ein über den Naturraum Münchner Ebene hinaus bedeutsamer Wildbienen-Lebensraum klassifiziert (BRÄU 2004), was zwar die Bebauung nicht verhindern konnte, jedoch musste das Vorkommen von *Andrena agilissima* und den anderen seltenen Arten in der Planungsphase berücksichtigt werden und im Vorfeld der Bebauung wurden auf geeigneten benachbarten Flächen Interimshabitate angelegt, welche ein Ausweichen der Wildbienen im Zuge der Baumaßnahmen ermöglichen sollen. Der Erfolg dieser Maßnahmen und ggf. nötiger Zusatzmaßnahmen zum Schutz der lokalen Population wird durch ein mehrjährig angelegtes Monitoring begleitet und dokumentiert.



Abb. 1: *Andrena agilissima*, links Weibchen, rechts Männchen

***Andrena curvungula* THOMSON, 1870, Abb. 2** (Braune Schuppensandbiene)

RL BY: 3, RL D: 3. Wiederfund für München.

Die seit dem letzten Nachweis 1880 im Münchner Stadtgebiet verschollene Schuppen-Sandbiene konnte 2017 im Rahmen einer für die Deutsche Wildtier Stiftung (DeWiSt) durchgeführten Studie erstmalig wiedergefunden werden (DUBITZKY & SCHUBERTH 2017):

München, Am Hart, Panzerwiese: 3 ♂♂, 1 ♀, 10.06.2017 (leg. Dubitzky). Alle Tiere wurden beim Blütenbesuch an *Campanula* beobachtet.

Neben historischen Nachweisen aus München und Freising liegen neuere Nachweise für die Art in Südbayern nur aus Landsberg am Lech, Neuburg a. d. D., Schrobenhausen, Landshut sowie Passau vor.

Die Art gilt als typischer Bewohner von Trocken- bzw. Magerrasen und ist streng oligolektisch auf Campanulaceae spezialisiert, wobei sie neben *Campanula*-Arten anscheinend wohl auch *Phyteuma*-Arten als Pollenquelle nutzt (WESTRICH 2018).



Abb 2: *Andrena curvungula*, links Männchen, rechts Weibchen.

***Andrena lagopus* LATREILLE, 1809, Abb. 3** (Zweizellige Sandbiene)

RL BY: G, RL D: -. Neu für Oberbayern.

Lkr. Dachau, Bahnweg zwischen Prittlbach und Hebertshausen: 1 ♂, 12.04.2017 (leg. Dubitzky); Lkr. Dachau, Röhrmoos, Feldweg südlich Mariabrunn: 1 ♂ an Löwenzahnblüte, 21.04.2018 (leg. Dubitzky).

Andrena lagopus ist die einzige Sandbienenart bei uns, welche sich unverwechselbar durch nur zwei Cubitalzellen im Vorderflügel auszeichnet (alle anderen bei uns vorkommenden Sandbienen besitzen drei Cubitalzellen). Für die Zweizellige Sandbiene liegen keine früheren Funde aus Bayern vor, publizierte Nachweise, vor allem aus Nordbayern (Franken) liegen erst seit 1992 vor (MANDERY 2001). Die Art breitet sich offenbar, ähnlich wie *Halictus scabiosae* oder *Colletes hederiae*, derzeit in Bayern aus, wobei sie aus dem Norden kommend nach Süden vorzudringen scheint. In der von MANDERY (2003) dokumentierten Verbreitung finden sich die meisten Nachweise im Nordwesten von Bayern und weisen eine diagonale Abnahme Richtung Südosten hin auf (über Neumarkt i. d. Oberpfalz bis hin nach Landshut, dem bisher südlichsten Fundort) auf. Der Erstautor konnte neben den o.g. Nachweisen die Art auch am Eichelberg bei Marching (Neustadt a. d. Donau, Lkr. Kelheim) durch ein am 16.04.2005 gefangenes Weibchen nachweisen. Die Art ist oligolektisch auf Brassicaceen spezialisiert und hält sich offensichtlich gerne auch im Halbschatten auf (SCHEUCHL & WILLNER 2016).



Abb 3: *Andrena lagopus*, Männchen.

***Andrena potentillae* PANZER, 1809** (Rote Fingerkrautsandbiene)

RL D: 2, RL D: 2. Wiederfund für München.

Mehrere Weibchen der sehr seltenen Art wurden auf der Panzerwiese in München ebenfalls im Rahmen der Kartierungen für die DeWiSt an einem Erdwall im nord-östlichen Bereich gefunden:

München, Am Hart, Panzerwiese: 2 ♀♀, 17.05.2017 (leg. und vid. Schubert). Alle Tiere wurden beim Blütenbesuch an *Potentilla* beobachtet.

Die streng oligolektische Sandbienenart flog in Anzahl an einer kleinen Abbruchkante, an der *Potentilla* blühte. Dies ist erst der dritte Nachweis dieser Art für Südbayern nach einem historischen Fund von 1880 in Oberschleißheim und einem Einzelfund 1982 in München im Allacher Forst. Im gleichen Areal der Panzerwiese konnte 2017 nach ebenfalls 35 Jahren auch die Leuchtende Schmalbiene, *Lasioglossum lucidulum* (SCHENCK, 1861), für München wieder nachgewiesen werden.

Die relativ kleine, aber durch die rot gefärbten Tergite doch auffallende *Andrena* ist in Nordbayern aktuell im nördlich der Donau gelegenen Marching bei Neustadt a. d. Donau (leg. Dubitzky) nachgewiesen, ansonsten v.a. im Maingebiet und in der Oberpfalz (FLÜGEL & FROMMER 2004). Sie braucht trockenwarme Magerrasenstandorte mit schütter bewachsenen oder kahlen Stellen, wo sie ihre Nester graben kann. Dann kann die sonst seltene Art auch in kleineren Aggregationen nisten, sofern genügend *Potentilla* als Pollenquelle zur Verfügung steht.

***Coelioxys alata* FÖRSTER, 1853, Abb. 4** (Geflügelte Kegelbiene)

RL BY: 1, RL D: 1. Neu für München.

München-Moosach, nördlich des Rangierbahnhofes, östlich der Feldmochinger Straße: 1 ♀, 05.08.2018 (leg. Dubitzky).

Für Bayern liegen nur wenige Nachweise der sehr seltenen Art vor, Neben dem o. g. Erstnachweis für das Münchner Stadtgebiet gelang M. BRÄU (pers. Mitt.) 2017 im Ismaninger Moos der Wiederfund für den Münchner Raum (26.06.2017, 1 ♂). Davor gab es nur noch einen Fund aus München-Hesselohe von 1877. Weitere historische Nachweise liegen aus der Maisinger Schlucht bei Starnberg von 1921 und aus Rosenheim (FRIESE 1926) vor. Für Südbayern ist die Art aktuell sonst nur aus Altötting (SCHEUCHL 2014) und Freyung-Grafenau nachgewiesen. Der Münchner Erstfund gelang auf einem Halbtrockenrasenhang beim Blütenbesuch eines Weibchens an einer gelbblühenden, ligulifloren Asteraceenblüte.

Als mögliche Wirte dieser Kuckucksbiene werden *Megachile ligniseca* und *Anthophora furcata* diskutiert (WESTRICH, 2018), von denen die letztere am gleichen Tag, in nur geringer Entfernung vom Fundort der Kegelbiene, auf dem Areal des Moosacher „Botanikums“ nachgewiesen wurde.



Abb. 4: *Coelioxys alata*, Weibchen.

***Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH, 1993, Abb. 5** (Efeu-Seidenbiene)

RL BY: G, RL D: -. Wiederfund für München.

Die spät im Jahr fliegende Efeu-Seidenbiene konnte seit 2016 in Hebertshausen bei Dachau und in 2018 auch an weiteren Fundorten in der Stadt und im Großraum München nachgewiesen werden:

Lkr. Dachau, Hebertshausen: mehrere ♀♀ und ♂♂ in den Jahren 2016-2018 an blühendem Efeu (14.09.2016, 30.09.2016, 16.09.2018, 23.09.2018, leg. bzw. vid. Dubitzky); Dachau-Stadt: mehrere ♀♀ und ♂♂ an blühendem Efeu (16.09.2018, vid. Dubitzky); Dachau-Etzenhausen: mehrere ♀♀ und ♂♂ an blühendem Efeu (16.09.2018, vid. Dubitzky); Gröbenzell: ein ♀ an blühendem Efeu (16.09.2018, vid. Dubitzky); München-Obermenzing: mehrere ♀♀ an blühendem Efeu (21.09.2018, vid. Dubitzky).

Die Eigenständigkeit der Art wurde aufgrund ihrer morphologischen Ähnlichkeit zu *Colletes succinctus* lange übersehen. Erst 1993 wurde sie von SCHMIDT & WESTRICH aufgrund ihres spezifischen, oligolektischen Pollensammelverhaltens an Efeu als solche erkannt und beschrieben.

In Bayern scheint die Art momentan in Ausbreitung begriffen, dies zeigen nicht zuletzt auch die hier und bei FLEISCHMANN (201;) beschriebenen vermehrten Funde im Großraum München. Bereits 1999 konnte die Art von SCHUBERTH durch den Fund eines Weibchens im Allacher Forst für München nachgewiesen werden, was zugleich der Erstnachweis für Bayern war (MANDERY et al. 2003). Allerdings blieben erneute Nachweise bis zu den o.g. bisher aus. In Nordbayern hingegen ist die Art seit Jahren etabliert (HOPFENMÜLLER 2014). Näheres zu Biologie und Ausbreitungstendenz der Efeu-Seidenbiene in München siehe bei FLEISCHMANN, worauf an dieser Stelle verwiesen sei (S. 22 in diesem Heft).



Abb 5: *Colletes hederae*, links Männchen, rechts Weibchen.

***Dasypoda hirtipes* (FABRICIUS, 1793), Abb. 6** (Dunkelfransige Hosenbiene)

RL BY: 3, RL D: V. Neu für den Großraum München.

Die Dunkelfransige Hosenbiene wurde seit 2010 regelmäßig in Hebertshausen bei Dachau jeweils beim Blütenbesuch an gelbblühenden, ligulifloren Asteraceen nachgewiesen:

Schießplatz bei Hebertshausen (Lkr. Dachau): ♀♀ und ♂♂ (07.2010, 24.06.2018, vid. Dubitzky); Rodelberg Hebertshausen: mehrere ♀♀ und ♂♂ (22.07.2017, leg. und vid. Dubitzky); Bahnweg zwischen Hebertshausen u. Prittzbach: mehrere ♀♀ und ♂♂ (23.06.2018, 02.07.2018, vid. Dubitzky). Die Art war 2018 sogar so häufig, dass vereinzelt Männchen auch im Ortsgebiet von Hebertshausen in Gärten beobachtet werden konnten.

Im Gegensatz zu Nordbayern liegen aus dem südbayerischen Raum nur wenige Nachweise vor, davon aktuell aus Landshut, Neuburg a.d. Donau, Schrobenhausen sowie Pfaffenhofen a.d. Ilm. Historische Nachweise liegen für Augsburg, Starnberg, Freising sowie Kempten vor. Im Stadtgebiet von München konnte die Art bisher noch nicht nachgewiesen werden.

Die Hosenbiene gilt als typische Bienenart von xerothermen Sandgebieten. Neben der jüngst für Deutschland und Österreich nachgewiesenen, sehr ähnlichen *Dasypoda morawitzi* (SCHMID-EGGER & DUBITZKY, 2017), ist sie die einzige in Mitteleuropa vorkommende, auf Asteraceen spezialisierte Hosenbienenart, wobei sie solche mit ligulifloren Blüten (z. B. *Cichorium*, *Picris*, *Sonchus*, *Hieracium*) bevorzugt. Die Fundorte am Schießplatz bei Hebertshausen und den angrenzenden Gebieten liegen alle am Südausläufer des Tertiärhügellandes mit seinen typischen Sand- bzw. Lößböden. Nester der Dunkelfransigen Hosenbiene konnten an den genannten Fundorten bislang nicht gefunden werden.



Abb 6: *Dasypoda hirtipes*, links Weibchen, rechts Männchen.

***Halictus quadricinctus* (FABRICIUS, 1776), Abb. 7** (Vierbindige Furchenbiene)

RL BY: 1, RL D: 3. Wiederfund für den Münchner Raum.

Die auf der Roten Liste Bayern als vom Aussterben bedroht eingestufte Art konnte 2008 nördlich von Dachau erstmals wieder im Münchner Umfeld nachgewiesen werden.

Dachau, Rand der ehemaligen Bahntrasse, nördlich des Leitenbergs nahe Prittlbach: 1 ♂, 01.08.2008 beim Blütenbesuch an *Cirsium vulgare* (leg. A. Dubitzky).

Von der größten heimischen Furchenbienenart liegen in Bayern nur wenige neuere Nachweise vor. In Nordbayern kommt sie in den Landkreisen Main-Spessart, Würzburg sowie Bad Kissingen vor, in Südbayern ist sie aktuell nur für den Landkreis Landshut nachgewiesen. Ältere Belege liegen u.a. aus den Landkreisen München (von 1875) und Freising (zuletzt 1951) vor. Der Fund von STOECKLEIN 1942 am Lochhausener Sandberg lag damals noch im Stadtgebiet München, seit 1952 gehört der klägliche Rest dieses einst so wertvollen Biotops zu Gröbenzell und liegt somit im Lkr. Fürstfeldbruck. Im heutigen Stadtgebiet von München konnte die Art bislang noch nicht nachgewiesen werden.

Der Nachweis aus Dachau von 2008 konnte seitdem nicht wiederholt werden, dennoch ist die wärmeliebende Furchenbiene weiterhin im Gebiet zu erwarten. Da *Halictus quadricinctus* ähnlich wie die verwandte *Halictus scabiosae* gerne in kleineren Aggregationen nistet, bleibt abzuwarten, ob es zu einer ähnlichen Arealerweiterung kommen wird. Von der dritten nah verwandten und ebenfalls in Aggregationen nistenden Art, *Halictus sexcinctus* (FABRICIUS 1775), gab es schon historische Nachweise in München, und 2016 konnte sie aktuell wieder im Botanischen Garten München nachgewiesen werden, zusammen mit *H. scabiosae* (HOFMANN et al. 2018).

WESTRICH (2018) stuft die polylektische Art als in Deutschland selten und deutlich rückläufig ein. Typische Lebensräume sind Löß- und Lehmgruben, Hohlwege oder Ruderalstellen, wo sie bevorzugt in Steilwänden oder Abbruchkanten ihre Nester anlegt (WESTRICH 2018). Genau diese Strukturen finden sich in idealer Ausprägung unweit des Fundortes an der großen, nach Südosten exponierten Abbruchkante des Leitenbergs, was die Vermutung nahelegt, dass sich auch hier das Nisthabitat der Art befinden dürfte. Eine ausführliche Biotopbeschreibung des Leitenbergs findet sich bei DUBITZKY et al. (2005).



Abb 7: *Halictus quadricinctus*, Männchen.



Abb 8: *Halictus scabiosae*, Männchen.

***Halictus scabiosae* ROSSI, 1790, Abb. 8** (Gelbbindige Furchenbiene)

Neu für den Münchner Raum.

Dachau: alte Bahntrasse am Leitenberg bei Prittlbach, 1 ♂, 19.08.2007, am gleichen Fundort wie *Halictus quadricinctus* (leg. Dubitzky); Lkr. Dachau, Hebertshausen: seit 2008 in Garten vereinzelte Nachweise von ♂♂ beim Blütenbesuch an Alant (vid. Dubitzky); München-Allach, Gerberau, Ausgleichsflächen: zahlreiche ♂♂ und ♀♀ seit 2016 (vid. Dubitzky); München-Giesing, 1 ♂, 24.08.2016 (leg. J. Schuberth); München-Aubing, Wiese bei Kronwinkler Str.: 1 ♀, 06.05.2017 (leg. J. Schuberth); München-Aubing, Neue Langwieder Haide: 1 ♂, 14.06.2017 (leg. J. Schuberth); München-Allach, Alte Autobahntrasse: 2 ♀♀, 07.08.2017 (leg. u. vid. J. Schuberth); München-Allach, Gerberau, Garten: 1 ♀, 06.05.2017 (leg. J. Schuberth).

Die bis Anfang der 2000er Jahre in Bayern nur aus Mainfranken bekannte und damals als selten geltende Furchenbienenart verbreitet ihr Areal zunehmend auch nach Südbayern (SCHEUCHL 2011) und ist 2015/16 im Münchner Raum angekommen. Ähnlich wie *Colletes hederæ* kann sie an geeigneten Standorten in größeren Aggregationen nisten, was sicherlich zur der raschen Ausbreitung im Münchner Stadtgebiet beigetragen hat; siehe hierzu auch HOPFENMÜLLER (2014) und die Ausführungen von FLEISCHMANN (2019) in diesem Heft auf S. 23.

***Hoplitis tridentata* (DUFOUR & PERRIS, 1840)** Dreizahn-StängelbieneSynonym: *Osmia tridentata* DUFOUR & PERRIS, 1840

RL BY: 3, RL D: 3. Bestätigung für München.

Die oligolektische, auf Fabaceen spezialisierte Mauerbienenart wurde an zwei Fundorten in München aktuell nachgewiesen:

München-Allach, Nordabschnitt der ehemaligen Autobahntrasse, Kleiselstrasse, 1 ♀ beim Blütenbesuch an *Medicago falcata*, 08.07.2017 (leg. Dubitzky); München-Schwabing, Südliches Oberwiesenfeld nördl. der Schwere-Reiter-Straße, 1 ♀ an Blüten von *Lotus corniculatus* 16.06.2018 (leg. Dubitzky).

Damit konnte die Art nach dem Erstfund für München von der Fröttmaninger Haide (2 ♀♀, 10.06. und 16.08.1997, leg. J. Schuberth) wieder bestätigt werden. Außer diesen Nachweisen liegen von der Dreizahn-Stängelbiene für Südbayern nur noch historische Nachweise aus der Umgebung von München vor (Hesselohe 1875, Oberschleißheim 1964, Mallertshofer Holz bei Eching 1980). Im Nordwesten Bayerns scheint sich die ansonsten in Bayern seltene Art derzeit auszubreiten, was zahlreiche aktuelle Funde andeuten. Inwieweit eine ähnliche Ausbreitungstendenz auch im Süden erfolgt, bleibt abzuwarten.

Diese in Stängeln nistende Offenlandart bevorzugt trockenwarme Standorte, wie sie in Form von Brach- und Ruderalflächen bei den o.g. Nachweisen gegeben sind. Da die Weibchen bis zu 34 Brutzellen als Linienbauten anlegen (WESTRICH 2018), benötigen sie zum Nestbau besonders lange Stängel.

***Megachile genalis* MORAWITZ, 1880** (Stängel-Blattschneiderbiene)

RL BY: 1, RL D: 2. Wiederfund für Südbayern.

Dachau, Rand der ehemaligen Bahntrasse nördlich des Leitenbergs nahe Prittlbach: 1 ♀, 04.08.2007 beim Blütenbesuch an *Cirsium vulgare* (leg. A. Dubitzky).

Die auf der bayerischen Roten Liste als vom Aussterben bedroht eingestufte Art ist in Bayern insgesamt nur von sehr wenigen Gebieten bekannt. Während ältere Funde aus Augsburg, Aichach-Friedberg und Landsberg a. Lech seit den 1930er Jahren erloschen scheinen und der letzte Nachweis für Südbayern aus dem Landkreis Weilheim-Schongau von 1978 stammt (WARNCKE 1986), liegen für Nordbayern aus Neumarkt i. d. Oberpfalz, Bayreuth und Schweinfurt neuere Nachweise vor (WICKL 2005). Auch der o.g. Dachauer Nachweis von 2007 konnte im Gebiet seitdem nicht wiederholt werden.

Die in Deutschland weit verbreitete, aber sehr seltene Stängel-Blattschneiderbiene ist oligolektisch auf Asteraceae spezialisiert (WESTRICH, 2018), was auch der o.g. Blütenbesuch des gefundenen Weibchens an *Cirsium vulgare* vermuten lässt. Auch die vom Erstautor am Neusiedler See (Burgenland, Österreich) nachgewiesenen Weibchen der Art wurden ausschließlich beim Blütenbesuch an Asteraceae beobachtet. Die Art nistet in hohlen oder markhaltigen Pflanzenstängeln (u.a. Stängel frischer Küchenzwiebeln), in welchen sie selbst eine Öffnung ausnagt, um dann darin ihre Brutzellen aus Blattstückchen von *Pyrus* oder *Rubus* anzulegen (WESTRICH, 2018).

***Megachilae pilidens* Alfken, 1924** (Filzzahn-Blattschneiderbiene)RL BY: V, RL D: 3, RL-T/S: 0. **Neu für München.**

München-Allach, östl. S-Bahnhof, 1 ♀, 27.06.2014 (leg. J. Schuberth); München-Allach, Alte Autobahntrasse, 2 ♀♀, 07.08.2017 (leg. u. vid. J. Schuberth).

Der erste Nachweis dieser Blattschneiderbienenart in München erfolgte 2014 auf einem Ruderalgelände, drei Jahre später konnten gut 3 km entfernt mehrere Weibchen an einem Kieswall bei einem Autobahnkleblatt beobachtet werden. Insofern kann man davon ausgehen, dass die Art zumindest im Münchner Nordwesten etabliert ist. Erst kurz zuvor (2012 und 2013) konnte SCHEUHL vom ehemaligen Standortübungsplatz Landshut die ersten aktuellen Wiederfunde für Südbayern melden (SCHEUHL 2014). Davor waren aus Südbayern nur 2 historische Vorkommen (zuletzt 1946) aus Abensberg und Thaldorf bekannt (STOECKHERT 1954). Aus Nordbayern wurden dagegen auch für diese Blattschneiderbienenart mehrere aktuelle Nachweise gemeldet, z.B. in Marching, nördlich von Neustadt a. d. Donau (leg. Dubitzky).

Die ursprünglich süd- und osteuropäisch verbreitete Filzzahn-Blattschneiderbiene gilt als ausgesprochen xerothermophile Art, die immer weiter nach Norden und Nordosten gewandert ist (WESTRICH 2018), was mit den zunehmend milderen Klimaverhältnissen zusammenhängen dürfte. Als Lebensraum dienen xerotherme Standorte, wie sie im Fundgebiet in Form von Kiesaufschüttungen vorkommen. Die mit Blattstückchen ausgekleideten Brutzellen werden in Hohlräumen unter Steinen, in Fels- und Mauerspalten oder in Erdlöchern, aber auch in selbstgegrabenen Gängen im Erdboden angelegt. Die Art ist polylektisch an 3 Pflanzenfamilien, besucht aber bevorzugt Schmetterlingsblütler (Fabaceae).

***Osmia cornuta* (Latreille, 1805), Abb. 9** (Gehörnte Mauerbiene)

Wiederfund für München.

Die lange Zeit verschollene Art ist seit dem Wiederfund 2009 (im Garten des Zweitautors) regelmäßig im Stadtgebiet von München zu finden und in Ausbreitung begriffen.

Alle Funde in München: Allach, Gerberau, Garten: 1 ♀ an *Taraxacum*, 01.05.2009 (leg. Schubert); Au-Haidhausen, Wehrsteg auf der Isarinsel nördlich der Ludwigsbrücke: mehrere ♂♂ und ♀♀ an *Salix*, 20.04.2013 (vid. Dubitzky); Innenstadt, Gebäude des Oberlandesgerichts sowie Justizpalast München: mehrere ♀♀, teilweise in Mauerwerk nistend, bzw. ♂♂ und ♀♀ in Kopula, 01.04.2016, 16.03.2017 (vid. Dubitzky); Alter Botanischer Garten: mehrere ♂♂ und ♀♀ 17.03.2017 (leg. und vid. Dubitzky); Giesing: südl. MVG-Gelände, Ständlerstrasse: 2 ♂♂ 25.03.2017 (leg. Dubitzky); Schwabing: Südliches Oberwiesenfeld, Schwere-Reiter-Str., mehrere ♂♂ und ♀♀ an Salixblüten, 04.04.2018 (vid. und leg. Dubitzky); Moosach, südlich des Rangierbahnhofes, östlich der Feldmochinger Straße: 1 ♀, 06.04.2018 (leg. Schubert); Moosach, südlich des Botanikums: 1 ♀, 06.04.2018 (leg. Schubert).

☞ Von dem Fund am Gebäude des Oberlandesgerichts München gibt es einen kurzen Film, der *Osmia cornuta* beim Ein- und Ausfliegen aus dem Nest in einer Mauerritze und bei der Kopula zeigt. Er ist auf der Webseite der MEG verfügbar unter <http://meg-bayern.de/meg-zeitschriften-online/>

Bis Ende der 1990er Jahre gab es für diese Art in ganz Südbayern nur einen Nachweis von 1850 aus dem Alten Botanischen Garten in München. Auch aktuell stammen fast alle südbayerischen Meldungen aus dem Münchner Stadtgebiet. Außer den o.g. Nachweisen sind das folgende Funde: 2010 an der Theresienwiese, 2011 in Nymphenburg und 2012 am Hauptbahnhof, alle leg. BRÄU (schriftl. Mitteilung von Markus BRÄU) sowie 2016 im Botanischen Garten (HOFMANN et al. 2018). Außerhalb von München sind nur 2 Funde aus den Landkreisen Fürstentfeldbruck und Landshut bekannt.

Dies zeigt die Bedeutung von München für diese ausgesprochen synanthrope Art, die in Bayern ansonsten vor allem in Mainfranken nachgewiesen wurde, insgesamt aber eher spärlich vertreten ist. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in Südwestdeutschland (Baden-Württemberg und Pfalz). Da die dortigen Fundorte in etwa mit den Haupt-Obstanbaugebieten korrelieren, liegt der Verdacht nahe, dass diese Verbreitung damit zusammen hängen könnte, dass die Gehörnte Mauerbiene im Obstbau eingesetzt wird. Weil sie als ein besonders effektiver Bestäuber frühblühender Obstgehölze gilt, wird sie im großen Stil gezüchtet und ihre Kokons kommerziell vermarktet, genauso wie bei der etwas später fliegenden Roten Mauerbiene *Osmia bicornis* (LINNAEUS, 1758). Diese deutlich robustere und weniger thermophile Art ist auch in Bayern nahezu flächendeckend vertreten.

Eine weitere kommerziell eingesetzte Wildbienenart, die Luzerne-Blattschneiderbiene *Megachile rotundata* (LINNAEUS, 1787), hat als wärmeliebende Art ein ähnliches Verbreitungsgebiet wie *Osmia cornuta* und wurde in Südbayern erstmals 1996 in München-Allach nachgewiesen (SCHUBERTH 2000b). Seitdem wurde sie im Münchner Raum wiederholt gefunden, ist aber ansonsten in Südbayern nur noch aus Plattling bekannt. In Deutschland hat sie keine wirtschaftliche Bedeutung, aber weltweit gesehen ist die Luzerne-Blattschneiderbiene mittlerweile die am intensivsten wirtschaftlich genutzte Solitärbiene.



Abb 9: *Osmia cornuta*, Weibchen.



Abb 10: *Pseudoanthidium nanum*, Weibchen.

***Pseudoanthidium nanum* MOCSÁRY, 1881, Abb. 10** (Zwergwollbiene)

Synonyme: *Anthidium lituratum* (PANZER, 1801), *Anthidium scapulare* LATREILLE, 1809

RL BY: 2, RL D: 3. Bestätigung für München.

München-Aubing, Neue Langwieder Haide: 1 ♂, 14.06.2017 (leg. J. Schubert); München-Aubing, Ruderalfläche auf ehemaliger Gleisanlage, Rupert-Bodner-Strasse: 1 ♀, 17.07.2017 (leg. J. Schubert). Von M. Bräu wurde noch ein neuerer Fund aus Dachau mitgeteilt: "Enzianwiese" südwestl. Klärwerk, 02.06.2015, leg. Bräu.

Die o.g. Nachweise reihen sich in die Funde ein, die seit dem Erstnachweis für München 1983 im Allacher Forst zwar selten, aber regelmäßig erzielt werden konnten. Sie bestätigen die Besonderheit, dass diese Wollbienenart – ähnlich wie *Osmia cornuta* und *Megachile rotundata* – ihren südbayerischen Siedlungsschwerpunkt in München hat, womit die Stadt geradezu ein Hot Spot für diese Arten ist. Der einzige aktuelle südbayerische Nachweis außerhalb des Münchner Umfeldes für *Pseudoanthidium nanum* liegt im Landkreis Traunstein.

Die xerothermophile Art benötigt als Hauptpollenquelle Asteraceen wie die Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) oder Flockenblumen (*Centaurea* sp., in München oft an *Centaurea stoebe* gefunden) und als Nistmöglichkeit markhaltige Stängel oder Zweige von Brombeeren (*Rubus*), Disteln (*Cirsium* u.a.) und Königskerzen (*Verbascum* sp.), die sie mit Pflanzenhaaren auskleidet. In diesen Nestern überwintert sie als Ruhelarve im Kokon.

***Stelis odontopyga* NOSKIEWICZ, 1925** (Schneckenhaus-Düsterbiene)

RL BY: 2, RL D: 3. **Neu für München.**

München-Neuaubing, Gleislager: 14.06.2000 (leg. A. Weis, det. J. Schuberth); 2 ♂♂ 02.07.2007 (leg. A. Dubitzky).

Mit dem Fund von 2007 konnte der noch nicht publizierte Erstnachweis für München aus dem Jahre 2000 an gleicher Stelle bestätigt werden. Leider gerät das Areal inzwischen trotz der zahlreichen entomologischen und botanischen Raritäten immer mehr in Bedrängnis, so dass es fraglich ist, wie lange dieses einzige noch bekannte Vorkommen südlich der Donau dieser sehr seltenen Düsterbienenart erhalten bleibt. Der historische Fund aus dem NSG Kissinger Heide (Lkr. Aichach-Friedberg) von 1947 konnte nicht wiederholt werden und die Brachfläche im Lkr. Fürstenfeldbruck mit dem Fund von 1981 existiert nicht mehr.

Die Art ist als Kuckucksbiene auf das Vorkommen ihrer Wirtsart, der Bedornten Schneckenhausbiene *Osmia spinulosa* (KIRBY, 1802), angewiesen, die ebenfalls am Neuaubinger Gleislager gefunden wurde. Das xerotherme steppenartige Areal bietet ideale Voraussetzungen für die in Schneckenhäusern nistende Mauerbiene.

Langstiel-Grabwespen (Sphecidae)

***Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867), Abb. 11** (Stahlblauer Grillenjäger)

Erstnachweis für München.

Nachdem der Stahlblaue Grillenjäger im Jahre 2015 erstmalig für Bayern gemeldet wurde (VOITH & SEIDLER 2015) konnte die ursprünglich aus Nordamerika stammende Grabwespenart 2018 nun auch in München, im Rahmen von zwei Wildbienenkartierungen, nachgewiesen werden:

Areal südwestlich des Botanikums, 01.07.2018: 2 ♂♂ beim Blütenbesuch an *Heracleum sphondylium* (leg. Dubitzky) sowie ein ♂ an *Valeriana officinalis* (vid. Dubitzky); südliches Oberwiesenfeld, nördl. der Schwere-Reiter-Straße, 14.07.2018: 1 ♂ an Blütenständen von *Achillea millefolia* patrouillierend (leg. Dubitzky), 16.08.2018: mehrere ♂♂ beim Blütenbesuch an *Solidago canadensis* (vid. Dubitzky).

Isodontia mexicana wurde 1998 von WESTRICH (1998) erstmalig für Deutschland in Tübingen nachgewiesen. 2015 wurde die auffällige Grabwespe dann auch in Bayern in einem Hausgarten in der Augsburger Innenstadt von F. SEIDLER gefunden (VOITH & SEIDLER 2015). 2016 wurde sie in Lindau am Bodensee beobachtet (HOPFENMÜLLER 2016, 2017) und bereits ein Jahr später von WELTNER (2017) auch auf der Kaiserburg in Nürnberg nachgewiesen. Das hier beschriebene Vorkommen in München stellt somit den vierten Nachweis der Art in Bayern dar, die Art dürfte aber sicherlich weiter verbreitet sein und es ist mit weiteren Funden in den nächsten Jahren zu rechnen.

Als Beute kommt für den Grillenjäger die Südliche Eichenschrecke, *Meconema meridionale* (COSTA, 1860) in Frage, welche sich derzeit im Großraum München ausbreitet und z.B. in Gröbenzell bei München vom Erstautor 2017 mehrmals beobachtet wurde. Interessanterweise entspricht das Verbreitungsgebiet von *Meconema meridionale* auch dem der bisherigen Funde von *Isodontia mexicana* in Südbayern (Lindau, Augsburg, München). Für das Vorkommen in Nürnberg, wo die Südliche Eichenschrecke nicht vorkommt, vermutet WELTNER (2017) vor allem die Gemeine Eichenschrecke *Meconema thalassimum* (DEGEER, 1773) als Beutetier, die allerdings auch in München verbreitet und häufig ist. Selbst das Weinhähnchen *Oecanthus pelluscens* (SCOPOLI, 1763), die vermutliche Hauptbeute von *Isodontia mexicana*, käme in München in Frage, da es sich seit Mitte der 1990er Jahre im Stadtgebiet v.a. auf Bahngeländen etabliert hat und die Fundorte des Stahlblauen Grillenjegers im Umfeld des Rangierbahnhofs liegen.

Weder Weibchen noch die auffälligen, mit Halmen verschlossenen Nester von *Isodontia mexicana* konnten an den beiden Nachweisstellen in München gefunden werden. In der Nistweise in vorhandenen epigäischen Hohlräumen vermutet BURGER (2010) einen Vorteil für die Art, da die heimischen Grabwespen dieser Größe im Boden nisten oder Mörtelnester bauen.



Abb. 11: Männchen von *Isodontia mexicana*.



Abb. 12: *Leptochilus regulus*, 2. Tergit.

Lehmwespen (Vespidae, Eumeninae)

Leptochilus regulus (SAUSSURE, 1856), Abb. 12 (Zwergmauerwespe)

Erstnachweis für Bayern!

München-Allach, Ruderalfläche östl. S-Bahn, südl. der Ludwigsfelderstraße: 1 ♀, 06.08.2014 (leg. J. Schubert).

Diese südeuropäische Lehmwespenart, die auch im Nahen Osten und Nordafrika verbreitet ist, wurde erstmalig 1994 in Deutschland nachgewiesen, bei einem Güterbahnhof in Freiburg (SCHMIDT-EGGER 1996). Der nächste Nachweis erfolgte dann 10 Jahre später im Bahnhof- und Hafenaerial von Konstanz (HERRMANN 2005). Seitdem mehren sich die Nachweise, mittlerweile auch aus Hessen und Rheinland-Pfalz (BURGER & HAHNEFELD 2016). Als Migrationsweg vermutet FROMMER (2012) die Einwanderung über den Rhône-Rhein-Graben zwischen Vogesen und Französischem Jura (Burgundische Pforte).

Mit dem o.g. Fund von 2014 in München ist *Leptochilus regulus* nun erstmals auch in Bayern nachgewiesen. Typisch für diese winzige Lehmwespenart ist der bei beiden Geschlechtern gitterartig eingedrückte Endrand des 2. Tergits mit der wie aufgemalt wirkenden gelb-weißen Zeichnung (Abb. 12).

Über die Larvennahrung der Zwergmauerwespe ist noch nicht viel bekannt, vermutlich werden gelähmte Schmetterlingsraupen eingetragen (BURGER & HAHNEFELD 2016). Auch über die Nistweise weiß man noch nicht viel, vermutet wird, dass sie vorhandene, feste oder mobile Hohlräume als Nistmöglichkeit nutzt. Das würde für die These sprechen, dass die Art sich über Verkehrswege verbreitet hat. Die ersten Funde waren in der Nähe von Bahnstrecken, so auch in München, wo der Fundort im Umfeld des Rangierbahnhofes gelegen war.

Diskussion

Einige der hier vorgestellten Bienenarten haben Ihren Verbreitungsschwerpunkt eher im mediterranen Bereich bzw. in trocken-warmen, klimatisch begünstigten Regionen Mitteleuropas wie etwa dem Breisgau in Deutschland bzw. Niederrösterreich oder dem Burgenland in Österreich. Hierzu zählen insbesondere *Andrena agilissima*, *Dasygaster hirtipes*, *Megachile pilidens*, *Halictus quadricinctus* sowie *Halictus scabiosae* und *Colletes hederae*, die sich seit wenigen Jahren im Großraum München rapide ausbreiten bzw. bereits in stabilen Populationen etabliert sind. Andere xerophile Arten wie *Megachile rotundata*, *Osmia cornuta* und *Pseudoanthidium nanum* sind schon länger im Stadtgebiet heimisch und haben dort ihr nahezu einziges Vorkommen in Süddeutschland.

Da die meisten dieser Arten bis noch vor etwa zehn Jahren nicht oder nur sehr vereinzelt in München und seiner urbanen Umgebung anzutreffen waren, lässt sich daraus schlussfolgern, dass sie hier mittlerweile gute Lebensbedingungen vorfinden. Das wird zum einen am speziellen Mikroklima in der Großstadt liegen, das durch den Wärmeinseleffekt (FEZER 1995) neben stärkerem Aufheizen in den Sommermonaten vor allem mildere Temperaturen im Winter bewirkt. Dies wird es vielen thermophilen

Arten wohl erst ermöglichen, Populationen aufzubauen. Dieser Effekt wird durch die allgemeine Klimaerwärmung im urbanen Umfeld noch stärker beschleunigt als auf dem Land. Zum anderen sind die Insekten in den Innenstädten weniger den schädlichen Einflüssen der industrialisierten Landwirtschaft (Pestizide, Herbizide, Blütenarmut) ausgesetzt. In den Städten wirken sich zunehmende Flächenverbauung sowie Pestizideinsätze in Gärten und Grünanlagen weniger nachteilig auf Diversität und Abundanz der Wildbienen aus, weil in urbanen Räumen ein vielfältigeres und strukturreicheres Umfeld zur Verfügung steht als in weiten Teilen der ländlichen Bereiche, wo die landwirtschaftlichen Nutzflächen immer weniger Lebensräume bieten.

Nicht zuletzt kann sich die klimatische Veränderung mit zunehmend wärmeren und längeren Sommerperioden auch auf die Phänologie einzelner Arten auswirken, wie der Fund eines frisch geschlüpften Weibchens der sonst von April bis Mai fliegenden, univoltinen Sandbiene *Andrena gravida* am 05.10.2018 nahe der Alten Pinakothek in München vermuten lässt. Wenn dann die Phänologie von Wildbiene und Blütenpflanze nicht mehr übereinstimmt, kann das besonders für die Frühjahrsarten gravierende Folgen haben, wie eine Untersuchung der Uni Würzburg zeigt (SCHENK et al. 2018). Demnach genügt schon eine kleine zeitliche Fehlabstimmung von drei bis sechs Tagen, um den Bienen zu schaden.

Andere für Wildbienen relevante Habitatparameter wie das Vorhandensein von blütenreichen Halbtrockenrasen bzw. Ruderalflächen haben sich in München prinzipiell nicht gravierend verändert, auch wenn immer mehr dieser wertvollen Strukturen der Bebauung zum Opfer fallen. Die verbliebenen Flächen werden aber vielfach durch Pflegemaßnahmen erhalten oder verbessert. Allerdings wirken sich diese Verbesserungen an den einzelnen Fundorten durchaus unterschiedlich aus. Während z.B. auf der am westlichen Stadtrand von München gelegenen neuen Langwieder Haide mit ihren sehr blütenreichen und -diversen Flächen auffallend wenig Bienenindividuen in 2017 gefunden werden konnten, ist die beobachtete Abundanz und auch Diversität der Wildbienen an den o.g. Fundorten bei Hebertshausen seit 1999 bis auf wenige Ausnahmen relativ hoch und gleichbleibend.

Stärker noch als die Veränderungen im Artenspektrum der Wildbienenfauna im Großraum München machen sich über die Jahre Veränderungen in der Abundanz bei den einzelnen Arten bemerkbar. Während einerseits der deutliche Anstieg in der Individuendichte bei expansiven thermophilen Arten auffällt, läßt sich andererseits ein schleichender bis rapider Rückgang ehemals sehr häufiger und anspruchsloser Arten feststellen – eine Beobachtung, die auch anderweitig bestätigt wird (SCHEUCHL 2011, SCHWENNINGER & SCHEUCHL 2016). Bei kommunen Arten, die in Aggregationen (wie *Andrena flavipes*) oder eusozial (wie *Lasioglossum calceatum*) nisten, läßt sich diese Veränderung vermutlich am besten beobachten, da bei ihnen die Nachweise weniger zufallsabhängig sind als bei selteneren Arten.

So erfreulich die Neunachweise oder die stabilen Bestände bei einigen Arten auch sind, so dürfen sie nicht darüber hinwegtäuschen, dass auf der anderen Seite viele Arten seit Jahren stark rückläufig sind bzw. regional gar nicht mehr nachgewiesen werden können, was natürlich noch nicht bedeuten muss, dass die Art aus dem Münchner Raum verschwunden ist. Das Verschwinden der Luzerne-Graubiene *Rophitoides canus* (EVERSMANN, 1852) aus bestimmten Gebieten ist ein gutes Beispiel dafür, wie unterschiedlich die Ursachen für den Zusammenbruch einer Population sein können: während in den Landkreisen Landshut und Dingolfing-Landau der dramatische Rückgang der in Bayern auf der Roten Liste als stark gefährdet geführten Art ohne direkt ersichtliche Gründe vor sich ging (SCHEUCHL 2014), wurde in Hebertshausen bei Dachau der Lebensraum unmittelbar durch den Bau der ICE-Trasse vernichtet (DUBITZKY et al. 2005).

Bei einer Art kann man nach aktuellem Wissensstand davon ausgehen, dass sie für München verloren ist und das heißt in diesem speziellen Fall für ganz Deutschland: bei der Roten Schuppen-sandbiene *Andrena rufizona* IMHOFF, 1834, deren deutschlandweit letztes bekanntes Habitat im Allacher Forst in München durch den Bau des Rangierbahnhofs 1990 so zerstört wurde, dass nur wenige Exemplare überlebt hatten (SCHUBERTH 2000a). Am 14.06.2002 wurde sie zum letzten mal dort gesichtet und konnte trotz jahrelanger, intensiver Suche durch beide Autoren nicht wieder gefunden werden.

Danksagung

Wir danken Herrn Markus BRÄU vom Referat für Gesundheit und Umwelt der Stadt München und Herrn Johannes VOITH vom Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg für die Bereitstellung von Daten über die Verbreitung der Arten, Herrn Manuel PÜTZSTÜCK von der Deutschen Wildtier Stiftung für die Unterstützung bei den Kartierungen, Herrn Dr. Andreas FLEISCHMANN (Botanische Staatssammlung München) für den regen Gedankenaustausch sowie Herrn Dr. Klaus SCHÖNITZER für wertvolle Hinweise.

Zusammenfassung

Die folgenden seltenen oder bemerkenswerten Bienenarten konnten in München und Umgebung im Rahmen von Aufsammlungen und Kartierungen erstmals bzw. wieder gefunden werden: *Andrena agilissima*, *Andrena curvungula*, *Andrena lagopus*, *Andrena potentillae*, *Coelioxys alata*, *Colletes hederæ*, *Dasygaster hirtipes*, *Halictus quadricinctus*, *Halictus scabiosæ*, *Hoplitis tridentata*, *Megachile genalis*, *Megachile pilidens*, *Osmia cornuta*, *Pseudoathidium nanum* und *Stelis odontopyga*.

Die nearktische Grabwespe *Isodontia mexicana* wird zum ersten Mal für München und die mediterrane Mauerwespe *Leptochilus regulus* zum ersten Mal für Bayern nachgewiesen. Informationen über die lokale Verbreitung, Häufigkeit, Gefährdung und Biologie der Arten werden gegeben.

Literatur

- BRÄU, M. 2004: Wildbienen. – In: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Stadt München. – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.), S. 288-318.
- BURGER, R. 2010: *Isodontia mexicana* (SAUSS. 1867) (Hymenoptera: Sphecidae) – eine neozoische Grabwespe in Südwestdeutschland. Erster Nachweis in Rheinland-Pfalz. – Pollichia-Kurier **26** (1), 25-27.
- BURGER, R. & M. HAHNEFELD 2016: Erste Nachweise der Zwergmauerwespe *Leptochilus regulus* (Hymenoptera: Vespidae) in Rheinland-Pfalz – Anmerkungen zu Nistweise und Ökologie in Südwestdeutschland. – Pollichia-Kurier **32** (1), 14-17.
- DUBITZKY, A., BLANK, S.M. & K. SCHÖNITZER 2005: Die Hymenopterenfauna (Symphyta, Aculeata) im Norden von Dachau, Bayern. – Linzer biologische Beiträge, **37**, 235-317.
- DUBITZKY, A. & J. SCHUBERTH 2017: Aktuelle Bestandserfassung der Wildbienenfauna ausgewählter Flächen im Stadtgebiet München. – unveröff. Gutachten i. A. der Deutschen Wildtier Stiftung, Hamburg, 22 S.
- FEZER, F. 1995: Das Klima der Städte. – Klett-Perthes, Gotha, 199 S.
- FLEISCHMANN, A. 2011: Die Efeu-Seidenbiene *Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH, 1993 in Südbayern (Hymenoptera: Apoidea, Colletidae) – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **68** (1/2), 22-25.
- FLÜGEL, H.-J. & U. FROMMER 2004: Neue Nachweise von *Andrena potentillae* PANZER, 1809 (Hymenoptera: Apidae) in Hessen und ihre aktuelle Verbreitung in Deutschland. – Entomologische Zeitschrift (Stuttgart) **114**(3), 134–140.
- FRIESE, H. 1926: Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen. In: SCHRÖDER, C. (Hrsg.): Die Insekten Mitteleuropas, insbesondere Deutschlands. 1. Teil – Franckh (Stuttgart), S. 1-192.
- FROMMER, U. 2012: Mediterrane Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) in Deutschland und angrenzenden Gebieten nach 1990. Eine Übersicht anlässlich des aktuellen Nachweises der mediterranen Töpferwespe *Eumenes m. mediterraneus* KRIECHBAUMER, 1879 (Vespidae, Eumeninae). – Mitteilungen des internationalen entomologischen Vereins **37**(4), 175-197.
- HERRMANN, M. (2005): Neue und seltene Stechimmen aus Deutschland (Hymenoptera: Apidae; Sphecidae; Vespidae). – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart **40**: 3–8.
- HOFMANN, M., FLEISCHMANN, A. & S. S. RENNER 2018: Changes in the bee fauna of a German botanical garden between 1997 and 2017, attributable to climate warming, not other parameters. – Oecologia **187**, 701-706.
- HOPFENMÜLLER, S. 2014: Folgt die Efeu-Seidenbiene *Colletes hederæ* SCHMIDT & WESTRICH, 1993 dem Ausbreitungsweg der Furchenbiene *Halictus scabiosæ* (ROSSI, 1790) in Bayern? (Hymenoptera: Apoidea). – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **63**, 2-7.
- HOPFENMÜLLER, S. 2016: Ein weiteres Neozoon erreicht Bayern: Der Stahlblaue Grillenjäger *Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867) (Hymenoptera: Sphecidae) – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **65** (3/4), 93-94.
- HOPFENMÜLLER, S. 2017: Nachtrag zum Nachweis des Stahlblauen Grillenjägers *Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867) in Bayern (Hymenoptera: Sphecidae) – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **66** (3/4), 99-100.
- MANDERY, K. 2001: Die Bienen und Wespen Frankens. – Bund Naturschutz Forschung (Nürnberg) **5**, 287 S.

- MANDERY, K., KRAUS, M., VOITH, J., WICKL, K.H., SCHEUCHL, E., SCHUBERTH, J. & K. WARNCKE 2003: Faunenliste der Bienen und Wespen Bayerns mit Angaben zur Verbreitung und Bestandssituation (Hymenoptera, Aculeata). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **5**, 47-98.
- SCHENK, M., KRAUSS, J. & A. HOLZSCHUH 2018: Desynchronizations in bee–plant interactions cause severe fitness losses in solitary bees. – Journal of Animal Ecology **87**, 139–149.
- SCHEUCHL, E. (2011): *Andrena pontica* WARNCKE, 1972 und *Andrena susterai* ALFKEN, 1914, neu für Deutschland, *Nomada bispinosa* MOCSÁRY, 1883 und *Andrena saxonica* STÖCKHERT, 1935, neu für Bayern, sowie weitere faunistische Neuigkeiten (Hymenoptera: Apidae). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **11**: 31–38.
- SCHEUCHL, E. 2014: *Lithurgus chrysurus* FONSCOLOMBE, 1834, neu für Bayern und weitere faunistische Neuigkeiten (Insecta: Hymenoptera: Apidae). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **14**, 93-101.
- SCHEUCHL, E. & H. R. SCHWENNINGER 2015: Kritisches Verzeichnis und aktuelle Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila) sowie Anmerkungen zur Gefährdung. – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart, **50** (1), 1-225.
- SCHEUCHL, E. & W. WILLNER 2016: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas: – Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 S.
- SCHMID-EGGER, C. 1996: Neue oder bemerkenswerte südwestdeutsche Stechimmenfunde – bembix **7**: 18-21.
- SCHMID-EGGER, C. & A. DUBITZKY 2017: *Dasypoda morawitzi* (RADSCHENKO, 2016) neu für die Fauna von Mitteleuropa (Hymenoptera, Apoidea) – Ampulex, **9**, 27-31.
- SCHUBERTH, J. 2000a: Artenschutzprogramm *Andrena rufizona*. – Unveröff. Gutachten i. A. des LfU, Augsburg, 16 S.
- SCHUBERTH, J. 2000b: Kartierung der Wildbienen im Stadtgebiet München. Beitrag zur Grundlagen-erhebung für das ABSP der Stadt München. – Unveröff. Gutachten i. A. von PAN, München, 38 S.
- SCHWENNINGER, H. R. & E. SCHEUCHL 2016: Rückgang von Wildbienen, mögliche Ursachen und Gegenmaßnahmen (Hym., Anthophila) – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart **51/1**, 21-23.
- STOCKERT, F. K. 1954: Fauna Apoideorum Germaniae. – Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, N. F. **65**, 1-87.
- VOITH, J. & F. SEIDLER 2015: *Isodontia mexicana* (DE SAUSSURE, 1867) (Hymenoptera, Sphecidae), eine neozoische Grabwespe erreicht Bayern. – Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben, Augsburg **119**, 102-104.
- WARNCKE, K. 1986: Elf Bienenarten neu für Bayern. – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **35**, 25-28.
- WELTNER, L. 2017: Der Stahlblaue Grillenjäger *Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867) (Sphecidae, Hym.) jetzt auch in Nordbayern - entdeckt im Areal der Nürnberger Kaiserburg. – galathea **33**, 15-18.
- WESTRICH, P. 1998: Die Grabwespe *Isodontia mexicana* (SAUSSURE, 1867) nun auch in Deutschland gefunden (Hymenoptera, Sphecidae). – Entomologische Zeitschrift **108** (1), 24-25.
- WESTRICH, P. 2018: Die Wildbienen Deutschlands. – Ulmer Verlag, 824 S.
- WICKL, K.-H. 2005: Aktuelle Nachweise seltener Bienenarten aus der Oberpfalz (Hymenoptera: Apidae). – Galathea (Nürnberg) **21**(2), 67-86.

Internetquellen (zuletzt abgerufen am 15.12.2018)

ACULEATA.EU: Website der Freunde der aculeaten Hymenopteren (R. PROSI),
http://www.aculeata.eu/kartenservice.php?action=BY_info_index.php

MANDERY, K. 2003: Arbeitsatlas der Bienen und Wespen Bayerns, <http://www.buw-bayern.de/>

Anschriften der Verfasser:

Dr. Andreas DUBITZKY
 Hochstr. 28
 85241 Hebertshausen
andreas_dubitzky@yahoo.de

Johannes SCHUBERTH
 Bauschingerstr. 7
 80997 München
jschubert@mx.net

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [068](#)

Autor(en)/Author(s): Dubitzky Andreas, Schubert Johannes

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Wildbienen- und Wespennachweise für den Großraum München \(Hymenoptera: Apoidea, Sphecidae, Vespidae\) 9-21](#)