

Paul Westrich

Neues zur Ausbreitung der Mörtelbiene *Megachile sculpturalis* Smith 1853 (Hymenoptera: Anthophila) in Deutschland – Stand Oktober 2019

Abstract

Westrich, P. (2018): New data on the dispersion of *Megachile sculpturalis* Smith 1853 (Hymenoptera, Anthophila) in Germany. Status 2019. – Eucera 14: 12–15. – Since the first record in 2015 *M. sculpturalis* has considerably spread in southern Germany. To date 21 localities have been documented, often based on photos or reliable observations.

Zusammenfassung

Seit dem Erstdnachweis von *Megachile sculpturalis* Smith 1853 wurden dem Verfasser zahlreiche Beobachtungen mitgeteilt, die zeigen, daß sich die Art mittlerweile deutlich ausgebreitet hat und an insgesamt 21 Lokalitäten nachgewiesen wurde. Deren Lage ist auf einer Karte dargestellt.

1 Einleitung

Megachile sculpturalis Smith 1853 ist in China, Korea, Taiwan und Japan beheimatet und damit eine ostpaläarktisch-orientalische Art (Iwata 1933). Bereits 1994 wurde sie in North Carolina (USA) entdeckt wurde, von wo sie sich über weitere Bundesstaaten ausgebreitet hat (Mangum & Brooks 1997, Ascher 2001). In Europa wurde sie erstmals im Jahr 2008 nachgewiesen (Vereecken & Barbier 2009). Ein Brutnachweis erfolgte im Jahr 2012 ca. 30 km nördlich von Manosque im Département Alpes-de-Haute-Provence und somit mehr als 90 km vom ersten Fundort entfernt (Gühr & Westrich 2013). Seither hat sich die auffällige Art in Frankreich (Le Féon et al. 2018) und in Italien (Quaranta et al. 2014) weiter ausgebreitet und wurde auch in der Schweiz (Amiet 2012), in Österreich (Westrich 2017), Slowenien (Gogala & Zadavec 2018), Ungarn (Kováč 2015), Spanien (Aquado et al. 2018) und auf der Krim (Ivanov & Fatergya 2019) festgestellt. In Deutschland wurde *M. sculpturalis* erstmals im Jahr 2015 in Langenargen am nordöstlichen Ufer des Bodensees beobachtet, wo mehrere Weibchen hölzerne Nisthilfen besiedelt haben (Westrich et al. 2015). Wie sich die Art seither in Deutschland ausgebreitet hat, wird nachfolgend berichtet.

2 Ausbreitung in Süddeutschland in den Jahren 2016 bis 2019

Nach dem ersten Auftreten in Langenargen erfolgte der nächste Nachweis am 27. Juni 2017 in Überlingen und damit 36 km westlich des ersten Fundorts. Die Meldung war mit einem Foto belegt, das zweifelsfrei ein frisch geschlüpftes Männchen zeigte. Wie mir berichtet wurde, soll die Art bereits

im Jahr 2016 am gleichen Ort genistet haben. Das frühe Erscheinen im Jahr 2017 wurde vermutlich durch die vergleichsweise hohen Juni-Temperaturen befördert. 2017 wurde mir ein Fund eines toten Exemplars aus Freiburg i. Br. gemeldet.

Aus Freiburg erhielt ich 2018 durch Fotos belegte Meldungen von Weibchen, die an drei unterschiedlichen Orten nisteten. Im Juli 2018 wurde die Art auch in Gundelfingen nördlich von Freiburg und auf der Insel Mainau beim Nestbau beobachtet. Weitere Beobachtungen im Oktober 2018 und im Juli und August 2019 zeigten, wie rasch die Besiedlung Deutschlands voranschreitet. Folgende Nachweise wurden im Jahr 2019 bekannt:

Baden-Württemberg: ♀ 21. Juli 2019 Karlsruhe, an Nisthilfe – 2 ♀ 22. Juli 2019 Langenargen, nistend, ♀ 23. Juli 2019 Allensbach/Bodensee, an *Buddleja davidii* – ♀ 24. Juli 2019 Aalen, an Nisthilfe – 31. Juli 2019 Tuttlingen, 670 m üNN, an Nisthilfe beim Nestbau – ♂ 6. u. 10. August 2019 Freiburg. – ♀ 20. August 2019 Karlsruhe, an Nisthilfe beim Nestbau. Saarland: ♂ 7. Juli 2019 Nonnweiler, an *Lathyrus latifolius*.

Bayern: ♂ Sept. 2018 Kiesgrube bei Gschwend/Nesselwang auf ca. 800 m üNN – ♀ 14. Juli 2019 Traunstein – ♀ 19. Juli 2019 Kapfing bei Vilsheim – ♂ 27./28. Juli 2019 Burghann/Dörlbach an *Lythrum salicaria* – ♀ 27. Juli 2019 Stubenberg, an Nisthilfe – 26./27. August 2019 Rosenheim, an Nisthilfe beim Nestbau – ♀ Ende Juli 2019 Baierbach, an Nisthilfe – ♀ 9. August 2019 München, an Nisthilfe.

3 Diskussion

Die oben aufgeführten Nachweise und die auf der Karte eingetragenen 21 Fundorte (Abbildung 5)

zeigen deutlich, wie weit *M. sculpturalis* mittlerweile in Deutschland verbreitet ist. Die sehr verstreuten Fundorte verteilen sich auf eine Gesamtfläche von mehr als 63 000 km². Der östlichste und westlichste Fundort liegen 470 km Luftlinie voneinander entfernt. Es stellt sich die Frage, ob die teilweise weit auseinander liegenden Vorkommen auf Auswanderungen von Weibchen von vorhandenen (Teil-)Populationen und damit auf Neugründungen zurückgehen oder ob die Funde auf Verschleppungen beruhen. Ein Fund eines Weibchens an einer Nisthilfe auf der Halbinsel Krim im Jahr 2018 wurde als Einschleppung durch den Transport von Gütern in LKW oder Zügen gedeutet (Ivanov & Fateryga 2019), da der nächstgelegene, bekannte Fundort in Ungarn rund 1 130 km Luftlinie entfernt liegt. Möglicherweise kommen beide Ausbreitungsmechanismen in Frage. Eigentlich spricht bislang nichts gegen eine ausgeprägte Vagilität von *M. sculpturalis*, die es der auffällig großen Art ermöglicht, größere Distanzen zu überwinden. Allein die Tatsache, daß aus dem Raum zwischen zwei auseinander liegenden Vorkommen bisher keine Funde bekannt sind, ließe sich auch dadurch erklären, daß noch niemand die Art entdeckt oder, falls doch, mir oder Dritten nicht mitgeteilt hat.

Das mittlerweile überaus häufige Anbieten von (oft wenig tauglichen) Nistmöglichkeiten für Wildbienen mit *M. sculpturalis* geeigneten Hohlräumen (Bohrungen in Holz, Papp- oder Bambusröhrchen mit 8 bis 10 mm Durchmesser) dürfte für eine Besiedlung und Bestandsgründung förderlich sein.

Im Zusammenhang mit eingeschleppten oder eingewanderten Tierarten stellt sich die Frage, ob die *M. sculpturalis* eine direkte Auswirkung auf die heimische Tier- oder Pflanzenwelt hat, z.B. durch Verdrängung anderer Arten mit gleichen Ansprüchen an ihre Umwelt. Ist ihr Auftreten demnach positiv oder negativ für die heimische Artenvielfalt? In den USA soll *M. sculpturalis* die dort heimische Holzbienenart *Xylocopa virginica* verdrängt und ihre Nester besetzt haben (Roulston & Malfi 2012). Le Féon et al. (2019) berichten von der Verdrängung von *Osmia*-Individuen, ohne jedoch einen Artnamen anzugeben. Aufgrund der erst im Hochsommer beginnenden Flugzeit halte ich eine Nistplatzkonkurrenz zu Ungunsten von *M. sculpturalis* für wenig wahrscheinlich.

In Südeuropa mit seiner größeren Vielfalt an Bienenarten ist eine Nistplatzkonkurrenz mit anderen oberirdisch nistenden Arten nicht ganz auszuschließen. Interessanterweise konkurriert *M. sculpturalis* an zwei mir bekannten Lokalitäten mit dem



Abb. 1. Ein Weibchen von *Megachile sculpturalis* beim Blütenbesuch an der Knollen-Platterbse (*Lathyrus tuberosus*). Foto: J. Selmansberger, Kapfing, 19. Juli 2019.



Abb. 2. Ein frisch geschlüpftes Weibchen von *Megachile sculpturalis* auf einem Kürbisblatt sitzend. Foto: T. Spörlein, Traunstein, 14. Juli 2019.

Neozoon *Isodontia mexicana*, einer vergleichsweise großen Grabwespe, um den Nistplatz, da beide ähnliche Ansprüche an die Größe des Hohlraums haben, in dem sie nisten. C. Treitner hat 2017 in Wien beobachtet und auf Fotos festgehalten, wie ein Weibchen von *M. sculpturalis* die von *I. mexicana* als Beutetiere eingetragenen Larven der Südlichen Eichenschrecke (*Meconema meridionalis*) ausräumt, um selbst in dem Gang zu nisten.

Selbstverständlich sollte auch in Zukunft auf mögliche Beeinträchtigungen geachtet werden. Deshalb sollte ihre Ausbreitung und ihr Verhalten weiterhin sorgfältig beobachtet und dokumentiert werden.

Auch in Zukunft ist zu erwarten, daß Bienenarten aus anderen Erdteilen nach Europa eingeschleppt werden. Das jüngste Beispiel ist *Megachile disjunctiformis* Cockerell 1911, eine wie *M. sculpturalis* zur Untergattung *Callomegachile* gehörende

Eucera 14, 2020



Abb. 3. Ein Weibchen von *Megachile sculpturalis* an seinem Nest. Foto: H. Mattheß, Tuttlingen, 31. Juli 2019.



Abb. 4. Zum Bauen des Nestverschlusses holt das Weibchen unter einem Dach alte Spinnweben. Foto: Heide Matheß, Tuttlingen, 31. Juli 2019.

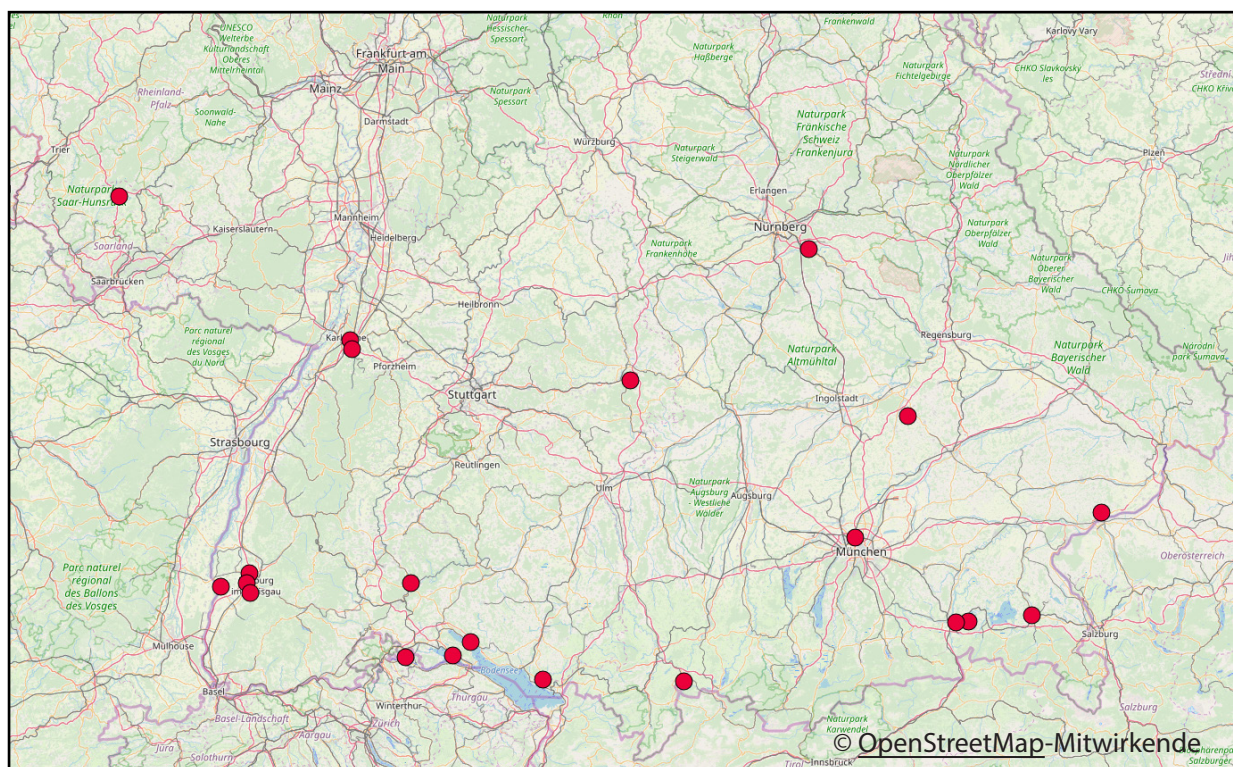


Abb. 5. Bisher in Deutschland bekanntgewordene Nachweise von *Megachile sculpturalis* (rote Punkte). Nicht alle Funde sind auch Brutnachweise (Kartengrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende, Lizenz CC BY-SA 2.0).

und ebenfalls aus Ostasien stammende Art. Sie wurde mehrfach von 2011 bis 2017 in der Region Bologna (Norditalien) in der Nähe eines Handelszentrums nachgewiesen und ist dorthin vermutlich per Schiff und Güterverkehr gelangt (Bortolotti et al. 2018).

4 Blütenbesuch

Der Japanische Schnurbaum (*Styphnolobium japonicum*) wurde in Langenargen und Freiburg i.Br. seit 2015 als Pollenquelle vielfach bestätigt. So wurden u.a. an sieben Standorten in Freiburg mit mehr als 300 Bäumen zahlreiche Weibchen bei der Pollenernte an den Blüten dieses Baums beobachtet (U. vor dem Esche in litt. 2019). Auch wenn die Farbe der Pollenladung in der Bauchbürste in einigen Fällen als Hinweis auf eine andere botanische Herkunft zu deuten ist, so können diese Pollenquellen derzeit noch nicht bestimmten Pflanzenarten zugeordnet werden. Möglich wäre z.B. die von F. Rickenbach (2018) im Tessin als Pollenquelle festgestellte und von Imkern geschätzte Samthaarige Stinkesche (*Tetradium daniellii*), die auch in Deutschland von Imkern häufig angepflanzt wird. Welche weiteren Pollenquellen in Zukunft im deutschen Verbreitungsgebiet genutzt werden und ob sich hier eine Konkurrenz mit anderen Bienenarten zeigt, bleibt abzuwarten.

5 Danksagung

Für die mehrfach durch Fotos belegten Meldungen über Beobachtungen danke ich ganz herzlich Bernhard Bühler, Jürgen Degen, Siegfried Dietrich, Silke Drenkard, Ulrich vor dem Esche, Torsten Felgenhauer, Felix Fornoff, Dr. Claudia Gack, Regina Maier, Heidi Mattheß, Monika Meindl, Prof. Dr. Oliver Niehuis, Pia Oberacker-Pilick, Erwin Scheuchl, Johannes Selmansberger, Josef Siebler, Holger Spiering, Tobias Spörlein, Dr. Oliver Thomsen, Christian Treitner, Dr. Emil Weigand, Stefanie Zahler-Lorenz und Axel Ziegler.

6 Literatur

- Aguado, O., Hernández-Castellano, C., Bassols, E., Miralles, M., Navarro, D., Stefanescu, C. & Vicens, N. (2018): *Megachile* (*Callomegachile*) *sculpturalis* Smith, 1853 (Apoidea: Megachilidae): a new exotic species in the Iberian Peninsula, and some notes about its biology. – *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 82: 157–162.
- Ascher J.S. (2001) *Hylaeus hyalinatus* Smith, a European bee new to North America, with notes on other adventive bees (Hymenoptera: Apoidea). – *Proc. ent. Soc. Wash.* 103: 184–190.
- Bortolotti, L., Luthi, F., Flaminio, S., Bogo, G. & Sgolastra, F. (2018): First record of the Asiatic bee *Megachile disjunctiformis* in Europe. – *Bulletin of Insectology* 71 (1): 143–149.
- Gogala, A. & Zadavek, B. (2018): First record of *Megachile sculpturalis* Smith in Slovenia (Hymenoptera: Megachilidae). – *Acta entomologica slovenica* 26: 79–82.
- Ivanov, S.P. & Fatergya, A.V. (2019): First record of the invasive Giant Resin Bee *Megachile* (*Callomegachile*) *sculpturalis* Smith, 1853 (Hymenoptera: Megachilidae) in the Crimea. – *Far Eastern Entomologist* 395: 7–13.
- Iwata, K. (1933): Studies on the nesting habits and parasites of *Megachile sculpturalis* Smith (Hymenoptera, Megachilidae). – *Mushi* 6: 4–26.
- Kováč, T. (2015): *Megachile sculpturalis* Smith, 1853 in Hungary (Hymenoptera, Megachilidae). – *Folia Historico-Naturalia Musei Matraensis* 39: 73–76.
- Le Féon, V., Aubert, M., Genoud, D., Andrieu-Ponel, V., Westrich, P. & Geslin, B. (2018): Range expansion of the Asian native giant resin bee *Megachile sculpturalis* (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae) in France. – *Ecology and Evolution* 8: 1534–1542.
- Mangum, W. A. & Brooks, R. W. (1997). First Records of *Megachile* (*Callomegachile*) *sculpturalis* Smith (Hymenoptera: Megachilidae) in the Continental U.S. *Jour. Kans. Ent. Soc.* 70(2). pp. 140–142.
- Quaranata, M., Sommaruga, A., Balzarini, P. & Felicioli, A. (2014): A new species for the bee fauna of Italy: *Megachile sculpturalis* continues its colonization of Europe. – *Bulletin of Insectology* 67 (2): 287–293.
- Rickenbach, F. (2018): Neue Bestäuberin von Bienenbäumen: die Asiatische Mörtelbiene. – *Schweizerische Bienen-Zeitung* 09/2018: 14–17.
- Roulston, T. & Malfi, R. (2012): Aggressive eviction of the Eastern Carpenter Bee (*Xylocopa virginica* (Linnaeus)) from its nest by the Giant Resin Bee (*Megachile sculpturalis* Smith). – *Journal of the Kansas Entomological Society* 85: 387–388. <https://doi.org/10.2317/0022-8567-85.4.387>.
- Westrich, P. (2017): Erstnachweis der Asiatischen Mörtelbiene (*Megachile sculpturalis*) in Österreich. – https://wildbienen.info/forschung/projekte_17.php (abgerufen am 2. Januar 2020).

Anschrift des Verfassers:

Dr. Paul Westrich
Raichbergstr. 38
D-72127 Kusterdingen
eucera@paul-westrich.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Eucera - Beiträge zur Apidologie](#)

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: [14_2020](#)

Autor(en)/Author(s): Westrich Paul

Artikel/Article: [Neues zur Ausbreitung der Mörtelbiene *Megachile sculpturalis* Smith 1853 \(Hymenoptera: Anthophila\) in Deutschland – Stand Oktober 2019 12-15](#)