

Neu entdeckt und schon verschwunden?

Die Schneckenhaus-Biene *Rhodanthidium septemdentatum* (LATREILLE, 1809), neu für Deutschland (Hymenoptera: Apidae)

Max KASPAREK & Stefan SCHMIDT

Abstract

A female specimen of the predominantly Mediterranean bee *Rhodanthidium septemdentatum* (LATREILLE, 1809) was discovered in the insect collection of the Zoologische Staatssammlung München. The specimens, collected in the Ökologisch-Botanischer Garten (ÖBG) in Bayreuth, Germany, represents the first German record of the species. Despite intensive collecting efforts between 1985-1999 that resulted in the discovery of 144 species of bees in the ÖBG, *R. septemdentatum* was collected only with a single specimen in 1990. The occurrence of the species about 200 km eastwards in the Czech Republic at almost the same latitude and in a similar climatic zone indicates that the German record belongs to a largely isolated, highly fluctuating population on the edge of the northern distributional range of the species.

Einleitung

Die Schneckenhaus-Biene *Rhodanthidium septemdentatum* (LATREILLE, 1809) ist eine relativ auffällige, etwa 10–15 mm lange Biene, deren Verbreitung sich über den Mittelmeerraum erstreckt und bis in den Kaukasus hinein reicht. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt in den Alpen und erreicht in Osteuropa Tschechien (KASPAREK 2019). Die Art ist relativ häufig: in Sammlungen ist sie innerhalb der Gattung die mit Abstand häufigste Vertreterin. Das Vorkommen von *R. septemdentatum* ist vom Vorkommen leerer Schneckenhäuser abhängig, die sie – ähnlich wie diverse andere Arten der Gattungen *Rhodanthidium* und *Osmia* – nutzt, um dort ihre Nester anzulegen.

Der Nachweis

Es handelt sich um ein Weibchen, das am 12.7.1990 von Peter HARTMANN gesammelt wurde und sich heute in der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM) befindet (Specimen-ID: BC-ZSM-HYM-07733, http://boldsystems.org/index.php/Public_RecordView?processid=FBAPD323-11). Als Fundort ist „Bt, Botanischer Garten“ angegeben, wobei „Bt“ offenbar für das Kfz-Kennzeichen für Bayreuth steht. Peter HARTMANN (1947–2010) beschäftigte sich in den Jahren 1990–1999 intensiv mit der Bienenfauna des Botanischen Gartens (heute: „Ökologisch-Botanischer Garten“, ÖBG) der Universität Bayreuth (ARENS 2011, DÖTTERL & HARTMANN 2000). Der Ökologisch-Botanische Garten wurde 1978 als zentrale Einrichtung der Universität Bayreuth gegründet und die ersten Anpflanzungen im Freiland erfolgte 1984. Auf dem Gelände wachsen mittlerweile über 12.000 Pflanzenarten, überwiegend in naturnahen Vegetationstypen aus verschiedensten Teilen der Erde, insbesondere aus Nordamerika, Asien und Europa (www.obg.uni-bayreuth.de).

Die Bienenfauna des ÖBG wurde 1985–1989 von W. VÖLKL untersucht, 1990–1999 von P. HARTMANN, und S. DÖTTERL fertigte im Jahr 2000 seine Diplomarbeit über die Bienenfauna des Gebietes an (VÖLKL & HARTMANN 1996, DÖTTERL & HARTMANN 2003). Allein bis zum Jahr 2000 wurden dort 144 Bienenarten festgestellt (DÖTTERL & HARTMANN 2000). Obiger Nachweis blieb der einzige im Gebiet.

Bestimmung

Rhodanthidium septemdentatum ist eine robuste, zum Tribus Anthidiini gehörende Art. Sie besitzt wie alle Mitglieder der Gattung einen Pulvillus (Haftlappen zwischen den Klauen). Neben dem Habitus und einem charakteristischem schwarz-gelben Färbungsmuster ist vor allem die Struktur und Skulpturierung

des letzten Tergums (T6) kennzeichnend, das am äußeren Rande mittig ausgebuchtet ist und dort auf der Oberfläche zwei nach außen zusammenlaufende, schwarz glänzende Leisten hat (**Abb. 1**). Die Mandibel besitzt eine leicht geschwungene Zahnleiste ohne deutlich erkennbare Einzelzähne. Diese beiden Merkmale sind auch bei dem kürzlich als eigenständige Art eingeordneten Taxon (KASPAREK 2019) *Rh. rufocinctum* (ALFKEN, 1930) zu finden, das aber deutlich kleiner ist, durchscheinende äußere Tergitränder besitzt und auf Kreta endemisch ist. Verwechslungsmöglichkeiten bestehen nicht.

Ein Versuch, die Artbestimmung im Rahmen des Projektes Barcoding Fauna Bavarica (BFB) mittels DNA-Barcoding zusätzlich zu verifizieren, gelang bisher nicht, da aus dem relativ alten Material keine verwertbare DNA gewonnen werden konnte.

Vorkommen am Nordrand des Verbreitungsgebietes

Tschechien, Umgebung von Prag:

- Prag, 7.06.1924, 1 ex. (Wrocław University, Museum of Natural History, no. 5115; ww.gbif.org).
- Radotín (heute: Prag 16, ein Stadtbezirk von Prag), 4.06.1916, 2 ex., Miroslav KOCOUREK leg. (Snow Entomological Museum Collection, no. 1322992, 1322993; www.gbif.org). Da M. KOCOUREK 1923–1994 lebte, kann angenommen werden, dass das Material aus der Sammlung KOCOUREK stammt, er es aber nicht selber sammelte.



Abb. 1.: Weibchen von *Rhodanthidium septemdentatum*, am 12.7.1990 von P. HARTMANN im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth gesammelt (Zoologische Staatssammlung München, BC-ZSM-HYM-07733). Erstnachweis für Deutschland. Als Bestimmungsmerkmale gelten u.a. die leicht geschwungene Zahnleiste ohne deutlich unterscheidbare Zähne sowie die Einbuchtung des letzten Tergits mit einer etwas unregelmäßig geformten, glänzenden Leiste (s. Pfeile).

- Radotín (Prag 16), 3♂, 1 sex indet., 23.05.1959. – Ibid., 1♀, 1♂, 12.05.1957; Ibid., 20 ex., 1.06.1957 (Snow Entomological Museum Collection, Kansas; www.gbif.org).
- Schutzgebiet „Radotínské údolí“ bei Radotín, 8 ex., 1997–1998, Jakub STRAKA (pers. Mitt.).
- Koda Národní přírodní rezervace (Nationales Schutzgebiet), Tetín env., Chráněná krajinná oblast (CHKO) Český kras (49.93°N 14.12°E), 4 ex. Juni und August 1999 (Jakub STRAKA, pers. Mitt.).
- Šafránka, Praha-Břevnov, 1 ex., 6.05.2018 (Jakub STRAKA, pers. Mitt.).
- Prokopské údolí (c. 50.04°N 14.36°E), häufig festgestellt nach 2000, wo sie in den Jahren zuvor nicht vorkam (Jakub STRAKA, pers. Mitt.).

Tschechien, Südmähren:

- Pálava Protected Landscape Area: 1 ex. Svatý kopeček, Mikulov env. (48.80°N 16.64°E), 7.04.2001; 1 ex. Pálava, Pavlov env. (48.87°N 16.66°E), 2.06.2005 (Jakub STRAKA, pers. comm.).

Slowakei:

- Nitra (48°19'N 18°05'E), 06/1957, Vladimír BALTHASAR leg. (Snow Entomological Museum Collection, Kansas, no. 974938; www.gbif.org).
- Kamenice n/H („n/H“ steht für „nad Hronom“) (47.83°N 18.72°E), 22.06.1961, leg. Dr. Zdeněk PÁDR (Snow Entomological Museum Collection, Kansas, no. 1322985; www.gbif.org). Die in GBIF angegebenen Koordinaten beziehen sich fälschlicherweise auf das nordböhmische Kamenice (Böhmisch Kamnitz), was eine weit größere Verbreitung implizieren würde.



Abb. 2.: Fundort von *Rhodanthidium septemdentatum* in Deutschland (rot) sowie die im Text genannten nördlichsten bekannten Vorkommen in Tschechien und der Slowakei (schwarz). Dazu sind Vorkommen in Niederösterreich und im Burgenland nach SCHWARZ & GUSENLEITNER (1999) und SCHWEIGHOFER (2015) gezeigt, wengleich diese aufgrund weiterer, hier nicht verfügbarer Nachweise wohl noch nicht das komplette Verbreitungsbild wiedergeben. Die punktierte Linie deutet die Grenze des mehr oder weniger geschlossenen Verbreitungsgebietes an.

Neu für Deutschland

SCHEUCHL & SCHWENNINGER (2015) geben 582 Wildbienenarten für Deutschland an, SCHEUCHL & WILLNER (2016) nennen etwa 580 nachgewiesene Arten und Westrich (2018) führt „mehr als“ 565 an. Mit *Rh. septemdentatum* kann hier eine weitere Art hinzugefügt werden.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich bei *Rh. septemdentatum* um eine eingeschleppte Art handelt, die beispielsweise zusammen mit Schneckenhäusern im Rahmen der Bepflanzung des Ökologisch-Botanischen Gartens der Universität Bayreuth verfrachtet wurde. Die Vorkommen in Tschechien, die sich etwa 200 km östlich auf etwa gleicher geographischer Breite und in einer vergleichbaren Klimazone befinden, legen hingegen nahe, dass die Art auch außerhalb des Mittelmeerraumes dauerhafte Populationen aufbauen kann, die aber offensichtlich starken Schwankungen unterworfen sind.

Starke Populationsschwankungen sind auch von anderen Orten an der nördlichen Verbreitungsgrenze bekannt. So sind aus der Schweiz historische Vorkommen vom Genferseegebiet, vom Jura-Südfuß und aus dem westlichen Mittelland bekannt, während sich das heutige Vorkommen offenbar auf die Südschweiz (Wallis und Tessin) beschränkt (AMIET et al. 2004, siehe auch neuere online-Verbreitungskarten unter <https://lepus.unine.ch/cartto>). In Österreich sind Vorkommen in Nordtirol etwa bis Inns-

bruck für die Mitte des 19. Jahrhunderts gut dokumentiert (DALLATORE 1877, SCHWARZ & GUSENLEITNER 1999), während von dort neuere Feststellungen ganz zu fehlen scheinen (STÖCKL 2000). Für weite Teile Österreichs war trotz der relativ guten Durchforschung der Status der Art lange Zeit unklar mit wenigen belegten Nachweisen (SCHWARZ et al. 1996), während mittlerweile eine Reihe von neueren Feststellungen zeigt, dass die Art auch in Kärnten, der Steiermark, Niederösterreich, im Burgenland und in Wien vorkommt (z.B. SCHWARZ & GUSENLEITNER 1999, SCHWARZ et al. 1999, STÖCKL 2000). Bei Melk in Niederösterreich wurde unlängst eine große und über Jahre hinweg stark zunehmende Population entdeckt (SCHWEIGHOFER 2015). Für Ungarn beschrieb FRIESE (1898) die Art noch als häufig, doch gilt sie heute zumindest in den transdanubischen (westungarischen) Bergen als ausgestorben (JÓZAN 2011). All diese Beobachtungen weisen auf starke, teilweise langfristige Populationschwankungen am Rande des Verbreitungsgebietes hin, in dessen Verlauf offenbar neue Gebiete besiedelt aber auch wieder aufgegeben werden.

Zusammenfassung

In der Zoologischen Staatssammlung München wurde Material der vorwiegend mediterran verbreiteten Schneckenhaus-Biene *Rhodanthidium septemdentatum* (LATREILLE, 1809) gefunden, das deren Vorkommen im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth im Jahr 1990 belegt. Weder in den vorhergehenden noch den nachfolgenden Jahren wurde die Art dort gefunden. Da sie aber auch etwa 200 km entfernt in der Tschechischen Republik auf fast gleicher geographischer Breite und in einer ähnlichen Klimazone vorkommt, wird angenommen, dass der Fundort einer weitgehend isolierten, stark schwankenden Population am Rande der nördlichen Verbreitungsgrenze zuzuordnen ist.

Dank

Wir danken Herrn Jakob STRAKA, Zoologisches Institut der Karls-Universität Prag, für die Bereitstellung unveröffentlichter Daten zur Verbreitung in Tschechien und der Slowakei. Das Projekt Barcoding Fauna Bavarica wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst finanziert.

Literatur

- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & R. NEUMAYER 2004: Fauna Helvetica. Apidae 4. Centre suisse de cartographie de la faune & Schweizerische Entomologische Gesellschaft. 273 pp.
- ARENS, W. 2011: Nachruf für Dr. Peter Hartmann. – *Ampulex* **1**, 54–56.
- BOGUSCH, P., STRAKA, J. & P. KMENT 2007: Annotated checklist of the Aculeata (Hymenoptera) of the Czech Republic and Slovakia. – *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **Supplement 11**, 1-299.
- DALLATORE, K. Y. 1877: Die Apiden Tirols. Fortsetzung und Schluss. – Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum **3** (21), 158–196.
- DÖTTERL, S. & P. HARTMANN 2003: Die Bienenfauna des Ökologisch-Botanischen Gartens der Universität Bayreuth (Hymenoptera, Apidae). *Nachrichtenblatt der bayerischen Entomologen* **52**, 2–20.
- FRIESE, H. 1898: Die Bienen Europa's (Apidae europaeae) nach ihren Gattungen, Arten und Varietäten. Theil IV. Solitäre Apiden. Reprint Graz 1969.
- JÓZAN, Z. 2011: Checklist of Hungarian Sphecidae and Apidae species (Hymenoptera, Sphecidae and Apidae). – *Natura Somogyiensis* **19**, 177–200.
- KASPAREK, M. 2019: Bees in the Genus *Rhodanthidium*. A Review and Identification Guide. – *Entomofauna*, **Supplement 24**, 1–132.
- 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), 3–225.
- SCHEUCHL, E. & W. WILLNER 2016: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 917 pp.
- SCHWARZ, M. & F. GUSENLEITNER 1999: Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs. Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs II (Hymenoptera, Apidae). – *Entomofauna* **20** (11), 185–256.

- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F., WESTRICH, P. & H. H. DATHE 1996: Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna **Supplement 8**, 1–398.
- SCHWARZ, M., GUSENLEITNER, F. & K. MAZZUCCO 1999: Weitere Angaben zur Bienenfauna Österreichs. Vorstudie zu einer Gesamtbearbeitung der Bienen Österreichs III (Hymenoptera, Apidae). – Entomofauna **20** (31), 461–524.
- SCHWEIGHOFER, W. 2016: Ausgewählte bemerkenswerte Insektenfunde im Bezirk Melk. – *Lanius* **24**, 7–11.
- STÖCKL, P. 2000: Synopsis der Megachilinae Nord- und Südtirols (Österreich, Italien) (Hymenoptera: Apidae). – Bericht des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins Innsbruck **87**, 273–306.
- VÖLKL, W. & P. HARTMANN 1996: Beitrag zur Kenntnis der Oberfränkischen Bienenfauna. – Berichte der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth **23**, 411–429.
- WESTRICH, P. 2018: Die Wildbienen Deutschlands. Ulmer. 824 pp.
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & J. VOITH 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. In: BINOT-HAFKE, M. et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**, 373–416.

Anschriften der Autoren

Max KASPAREK
Mönchhofstr. 16
69120 Heidelberg
E-Mail: kasperek@t-online.de

Stefan SCHMIDT
SNSB-Zoologische Staatssammlung München
Münchhausenstr. 21, 81247 München
E-Mail: Hymenoptera@snsb.de