

Aktuell erfahren Insekten gerade eine erhöhte mediale und politische Aufmerksamkeit (Stichwort: Insektensterben). Auch wenn dies nicht gleichermaßen für alle Insektengruppen gelten mag, besteht die Hoffnung, dass die dringend notwendigen Bemühungen zum Schutz und Erhalt „unserer“ geliebten und bewunderten Insekten nicht zu spät kommen. Die Beiträge der ÖGEF zur Kenntnis der Verbreitung von Insekten in Österreich sind nur ein Mosaiksteinchen im großen – oft komplexen – Gesamtbild, aber sie sind ein wichtiger Beitrag zur Dokumentation des Zustandes unserer Umwelt und als solcher auch von gesellschaftlicher Relevanz.

Ich wünsche der ÖGEF alles Gute zum Geburtstag und hoffe, es finden sich trotz der Anforderungen des Alltags genügend Zeit und Interesse, die Ziele des Vereins auch in Zukunft weiterhin gemeinsam verwirklichen zu können!

Wolfgang Rabitsch, Präsident der ÖGEF

Die Rostrote Mauerbiene – Insekt des Jahres 2019

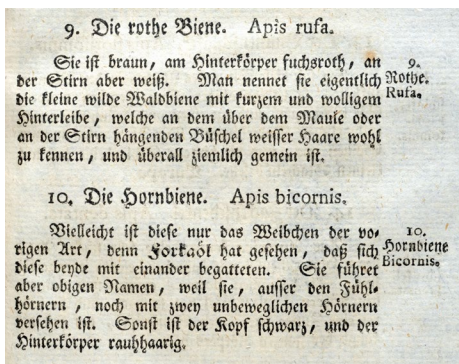


Abb. 1: Auszug aus dem „Vollständigen Natursystem“ (Band 5, Teil 2) Carl von Linnés (1775): Männchen und Weibchen von *Osmia bicornis* (LINNAEUS, 1758) wurden als zwei Arten beschrieben. / Excerpt from „Vollständiges Natursystem“ (1775) by Carl von Linné: male and female of *Osmia bicornis* (LINNAEUS, 1758) have been described as two species. © NHMW.

„Man nennet sie eigentlich die kleine wilde Waldbiene mit kurzem und wolligem Hinterleibe, welche [...] überall ziemlich gemein ist“ (LINNAEUS 1775: 893).

Osmia bicornis (LINNAEUS, 1758), heutzutage eine der häufigsten Wildbienen in städtischen Gebieten, war auch schon im 18. Jahrhundert sehr bekannt. Die Weibchen dieser univoltinen Art bauen Nester in kleinen Hohlräumen, wobei sie bei der Wahl der Hohlräume wohl die kreativsten unter den Bienen sind: Mauerritzen, alte Insektenfraßgänge in Holz, Löcher in Löss- und Lehmwänden, Pflanzenstängel, aber gegebenenfalls auch ein zusammengelegter Papierbogen, ein Gummischlauch, ein Türschloss, eine Flöte oder eine leere Streichholzschachtel werden als Brutraum genutzt (WESTRICH 2018, 2019). Entsprechend werden auch Nisthilfen gerne angenommen. Jedes Nest besteht aus mehreren durch Lehmwände getrennten Brutzellen, die je nach Gegebenheiten linear oder unregelmäßig angeordnet sind, und jeweils mit Pollen und einem Ei befüllt und anschließend verschlossen werden. Über den Sommer entwickeln sich die Larven zu fertigen Adulttieren, die im Kokon überwintern und im nächsten Frühjahr schlüpfen (WESTRICH 2018).

Die Rostrote Mauerbiene ist eine der ersten Frühjahrsbotinnen und – für eine Wildbiene – leicht erkennbar: der Hinterleib an der Basis leuchtend orangerot, und im hinteren Teil dunkel gefärbt; die Weibchen mit orangeroter Bauchbürste und zwei auffälligen Gesichtshörnern; die Männchen unbewehrt und auf Rumpf und Kopf dicht weißlich behaart.

„Vielleicht ist diese nur das Weibchen der Vorigen, denn Forkaol [sic!] hat gesehen, daß sich diese beyde miteinander begatteten.“ (LINNAEUS 1775: 893).

Es ist etwas erstaunlich, dass LINNAEUS (1758) Männchen und Weibchen als zwei Arten beschreibt, obwohl er bereits vermutet, dass es sich um eine Art handeln könnte, da die beiden bei der Kopula gesichtet wurden. Es vergehen 44 Jahre, bis sie nomenklatorisch wieder vereinigt sind (KIRBY 1802), und weitere 177 Jahre, bis geklärt ist, welcher Name nun offiziell der gültige ist (DAY 1979). Da die Prioritätsregel im Fall einer gleichzeitigen Beschreibung keine Priorität festlegt, gilt der Name, den der erste revidierende Autor, also KIRBY (1802), festlegt: *Osmia bicornis* (ICZN 1999). Davor richteten sich die meisten Autoren nach DALLA TORRE (1896), der – wahrscheinlich der Reihenfolge der Beschreibung folgend – den Namen *Osmia rufa* für die Art verwendete.

„Sie führet aber obigen Namen, weil sie, ausser den Fühlhörnern, noch mit zwey unbeweglichen Hörnern versehen ist.“ (LINNAEUS 1775: 893).

Das Epitheton *bicornis* bedeutet zweihörnig und bezieht sich auf zwei Fortsätze am Clypeus des Weibchens. Diese bilden zusammen ein kleines Körbchen, mit dem an einem bestimmten Blütenbautyp der Pollen geerntet und anschließend für den Transport mit Hilfe der Beine in die Bauchbürste umgelagert wird (WESTRICH 2019). *Osmia bicornis* ist eine ausgeprägt polyektische Art. Nahezu jeder verfügbare Pollen wird als Larvennahrung eingetragen – Pflanzenarten aus 19 Familien sind nachgewiesen (WESTRICH 2018). Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass nicht jeder Pollen gleich gut verarbeitet werden kann und eine Aufzucht mit dem Pollen einzelner dieser Arten zu einer erhöhten Mortalität der Larven führt – gemischt mit anderen Pollen können sie von der Larve jedoch genutzt werden (BUKOVINSZKY et al. 2017). Interessanterweise kann *Osmia bicornis* Pflanzenarten als alleinige Pollenressource nutzen, die bei *Osmia cornuta* zu erhöhter Sterblichkeit führen, und umgekehrt (SEDIVY et al. 2011).

Schließlich sei erwähnt, dass die Rostrote Mauerbiene auch so einiges für uns leistet: Gemeinsam mit der nahe verwandten Art *Osmia cornuta* (vgl. SCHMIDT et al. 2015) ist sie die effizienteste und wichtigste Bestäuberin von Obstkulturen (SCHINDLER & PETERS 2011). Sie wird dafür gezielt gezüchtet und in Form von Kokons kommerziell vertrieben.

Literatur

BUKOVINSZKY, T., RIKKEN, I., EVERS, S., WÄCKERS, F.L., BIESMEIJER, J.C., PRINS, H.H. & KLEIJN, D. 2017: Effects of pollen species composition on the foraging behaviour and offspring performance of the mason bee *Osmia bicornis* (L.). – Basic and applied ecology 18: 21–30.



Abb. 2–3: *Osmia bicornis* (LINNAEUS, 1758), (2) Weibchen, (3) Männchen. / *Osmia bicornis* (LINNAEUS, 1758), (2) female, (3) male. © H. Wiesbauer.

- DALLA TORRE, K.W. von 1896: *Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus*. Vol. X. Apidae (Anthophila). – Engelmann, Lipsiae, VIII + 643 pp.
- DAY, M.C. 1979: The species of Hymenoptera described by Linnaeus in the genera *Sphex*, *Chrysis*, *Vespa*, *Apis* and *Mutilla*. – *Biological Journal of the Linnean Society* 12: 45–84.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE (ICZN) 1999: *International Code of Zoological Nomenclature*, 4th ed. – International Trust for Zoological Nomenclature, London, 306 pp.
- KIRBY, W. 1802: *Monographia apum Angliæ; or, an attempt to divide into their natural genera and families, such species of the Linnean genus Apis as have been discovered in England; with descriptions and observations. To which are prefixed some introductory remarks upon the class Hymenoptera, and a synoptical table of the nomenclature of the external parts of these insects. Volume II.* – Printed for the author by J. Raw, Ipswich, 388 pp.
- LINNAEUS, C. 1758: *Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis.* – Laurentii Salvii, Holmiae, 824 pp.
- LINNAEUS, C. 1775: *Des Ritters Carl von Linné Königlich Schwedischen Leibarztes etc. vollständiges Natursystem nach der zwölften lateinischen Ausgabe, und nach Anleitung des holländischen Houttuynischen Werks, mit einer ausführlichen Erklärung. Fünfter Theil. Von den Insecten. Zweyter Band.* – Raspe, Nürnberg, 761–1166.
- NUSS, M. & FRITZSCHE, M. 2019: Rostrote Mauerbiene (*Osmia bicornis* (LINNAEUS, 1758)). – <https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=233244>. Abgerufen am 5.11. 2019, letzte Änderung am 11.3.2019.
- SCHINDLER, M. & PETERS, B. 2011: Eignen sich die Mauerbienen *Osmia bicornis* und *Osmia cornuta* als Bestäuber im Obstbau? – *Erwerbs-Obstbau* 52: 111–116.
- SCHMIDT, S., SCHMID-EGGER, C., MORINIÈRE, J., HASZPRUNAR, G. & HEBERT, P.D. 2015: DNA barcoding largely supports 250 years of classical taxonomy: identifications for Central European bees (Hymenoptera, Apoidea partim). – *Molecular Ecology Resources* 15: 985–1000.
- SEDIVY, C., MÜLLER, A., & DORN, S. 2011: Closely related pollen generalist bees differ in their ability to develop on the same pollen diet: evidence for physiological adaptations to digest pollen. – *Functional Ecology* 25: 718–725.
- WESTRICH, P. 2018: *Die Wildbienen Deutschlands.* – E. Ulmer, Stuttgart, 824 pp.
- WESTRICH, P. 2019: Die Rostrote Mauerbiene *Osmia bicornis* (LINNAEUS, 1758) (Hymenoptera, Anthophila) – *Das Insekt des Jahres 2019.* – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 63: 1–10.
- Mag. Dr. Dominique ZIMMERMANN, Naturhistorisches Museum Wien,
2. Zoologische Abteilung, Burggring 7, 1010 Wien, Österreich (*Austria*).
E-Mail: dominique.zimmermann@nhm-wien.ac.at