

Onthophagus grossepunctatus REITTER, 1905 (Coleoptera: Scarabaeidae) – rediscovery in Austria after 46 years and new for Burgenland

Manuel Denner^{1,*} & Tobias Schernhammer²

¹Untere Laaerstraße 18, 2132 Hörersdorf, Austria

²VINCA – Vienna Institute for Nature Conservation and Analyses, Gießergasse 6/7, 1090 Vienna, Austria

*Corresponding author, e-mail: manuel.denner@gmx.at

Denner M. & Schernhammer T. 2023. *Onthophagus grossepunctatus* REITTER, 1905 (Coleoptera: Scarabaeidae) – rediscovery in Austria after 46 years and new for Burgenland. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 7/1: 49–51.

Online seit 12 März 2023

Keywords: dry grasslands, grazing, dung beetle community, rare species

Onthophagus grossepunctatus is a xerothermophilic beetle species that colonizes the dung of various ungulates (cows, horses, sheep, and goats). The total distribution area is almost restricted to Europe and Turkey, with northern Central Europe and Northern Europe not being inhabited. It stretches from the Iberian Peninsula via France, southern Switzerland, Italy, Austria, southern Czech Republic, Slovakia and Hungary across the Balkans eastwards to Ukraine and the southern and central regions of the European part of Russia (Byk et al. 2020, Krell 2018). So far, only five historical records of this species were available from Austria (Rössner 2022), the last of them comes from the Hundsheimer Berge in Lower Austria, collected by Carolus Holzschuh on 13.5.1974 (Holzschuh 1983). This specimen was checked by T. Schernhammer confirming the correct identification. During an excursion on 23.7.2020 in dry grasslands grazed by cows near Donnerskirchen, the first record of this species for Burgenland and at the same time the first one for Austria after 46 years was found in cattle dung (leg. M. Denner, 1 individual, **Fig. 1**). The following dung beetle species (Scarabaeidae) could be found on the site too: *Otophorus haemorrhoidalis*, *Onthophagus fracticornis*, *Onthophagus joannae*, *Euoniticellus fulvus* and *Sisypus schaefferi*.

The study of coprophagous scarabaeids has a long tradition in Austria (cf. Petrovitz 1956) and the data on the historic number of species of eastern Austria can be considered as rather good. Nevertheless, the number of relevant publications on this beetle group is manageable and – with a few exceptions – mainly limited to the hotspots northern Burgenland (Petrovitz 1956, Strodl 2008, Tesarik & Waitzbauer 2008), the Hundsheimer Berge (Peiritsch 2000, Peiritsch & Waitzbauer 2000), the Steinfeld (Schernhammer 2020) and the Marchfeld (Schernhammer 2021). Nevertheless, with a fair degree of certainty it can be stated that *Onthophagus grossepunctatus* is one of the rarest dung beetles in Austria, which mainly inhabits extreme warm and dry sites. Due to the considerable possibility of confusion with *O. joannae* and *O. ovatus*, the species has been likely overlooked in previous samples. Thus, it is very likely that further discoveries of *Onthophagus grossepunctatus* will be happened in the future.

The present findings illustrate that northern Burgenland is still harboring very rare species, despite the decline or even disappearance of many coprophagous Scarabaeidae in Austria (own observation, unpublished). This is particularly true for those areas that can look back on a long-standing and continuous grazing tradition. In addition to the already mentioned dung beetles, there are further, mainly historical records, of the following species from the Donnerskirchen area (Petrovitz 1958, Franz 1974): *Trypocopris vernalis*, *Sericotrupes niger*, *Onthophagus taurus*, *Onthophagus semicornis*, *Onthophagus verticornis*, *Onthophagus coenobita*, *Aphodius fimetarius*, *Nialus varians*, *Acanthobodilus immundus*, *Chilothorax distinctus*, *Pleurophorus caesus* and *Biralus satellitius*.

In order to preserve this dung beetle community in the future and to enable the disappeared species (e.g. *Biralus satellitius*) to repopulate the abandoned areas again, an expansion of grazing livestock

management according to nature conservation criteria (no prophylactic use of anti-parasitic agents, grazing duration as long as possible, etc.) is urgently required.



Fig. 1: *Onthophagus grossepunctatus* REITTER, 1905 (Coleoptera, Scarabaeidae). Donnerskirchen, 23.7.2020, © Tobias Schernhammer.

Kurzfassung

***Onthophagus grossepunctatus* REITTER, 1905 (Coleoptera: Scarabaeidae) – Wiederfund in Österreich nach 46 Jahren und neu für das Burgenland.** *Onthophagus grossepunctatus* ist eine xerothermophile Käferart, die den Dung diverser Huftiere (Kühe, Pferde, Schafe, Ziegen) besiedelt. Das Gesamtareal beschränkt sich fast gänzlich auf Europa und die Türkei, wobei das nördliche Mitteleuropa und Nordeuropa nicht besiedelt werden (Buse, schriftl. Mitt.). Die europäische Verbreitung erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel über Frankreich, Italien, Österreich, das südliche Tschechien, die Slowakei und Ungarn über den Balkan nach Osten bis in die Ukraine und die südlichen und zentralen Gebiete des europäischen Teiles Russlands (Byk et al. 2020, Krell 2018). Aus Österreich lagen erst fünf Nachweise dieser Art vor (Rössner 2022), der letzte davon aus den Hundsheimer Bergen, gesammelt von Carolus Holzschuh am 13.5.1974 (Holzschuh 1983). Im Rahmen einer Exkursion zu den Trockenrasen bei Donnerskirchen am 23.7.2020 konnte vom Erstautor nun ein Wiederfund dieser Art getätigt werden, der gleichzeitig der Erstfund für das Burgenland ist. An diesem Standort war diese Art mit den folgenden weiteren Dungkäferarten (Scarabaeidae) vergesellschaftet: *Otophorus haemorrhoidalis*, *Onthophagus fracticornis*, *Onthophagus joannae*, *Euoniticellus fulvus* und *Sisyphus schafferi*.

Acknowledgements

Our thanks go to Eckehard Rößner (Schwerin, Germany) for the identification of the specimen, to Carolus Holzschuh (Villach, Austria) and Harald Schillhammer (Vienna, Austria) for organizing and providing the specimen from the Hundsheimer Berge and Jörn Buse (Freudenstadt, Germany) for his valuable comments on the manuscript.

References

- Byk A., Cieślak R. & Piskorek W 2020. Persistent isolated population of *Onthophagus grossepunctatus* REITTER, 1905 (Coleoptera: Scarabaeidae) near Kazimierz Dolny (Poland). *Baltic Journal of Coleopterology* 20: 101–108.
- Franz H. 1974. Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt Band IV. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck-München, S. 312–331.
- Holzschuh C. 1983. Bemerkenswerte Käferfunde in Österreich III. *Mitteilungen der forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien* 148: 1–81.
- Krell F.-T. 2018. Zu Verbreitung und Morphologie einiger *Onthophagus*-Arten der Schweiz (Coleoptera, Scarabaeidae). *Alpine Entomology* 2: 59–75.
- Peiritsch J. 2000. Kotbewohnende Käfer (Coleoptera) des Hundsheimer Berges (östliches Niederösterreich). *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 137: 31–44.
- Peiritsch J. & Waitzbauer W. 2000. Auswirkungen der Schafbeweidung als Pflegekonzept für Trockenrasen im östlichen Niederösterreich (Hundsheimer Berge). *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Österreich* 137: 45–62.
- Petrovitz R. 1958. Die koprophagen Scarabaeiden des nördlichen Burgenlandes. *Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland* 13: 1–24.
- Rössner E. 2022. Die Arten der *Onthophagus (Palaeonthophagus) ovatus*-Gruppe in Österreich – Bestimmung und Verbreitung (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae: Onthophagini). *Entomologica Austriaca* 29: 9–28.
- Schernhammer T. 2020. Die Dungkäferfauna (Scarabaeidae) des Steinfeldes – ein Best Practice-Modell für eine Dauerweide. *Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich – BCBEA 5/1*: 17–24.
- Schernhammer T. 2021. Koprophage Käfer ausgewählter Weiden des zentralen Marchfeldes (Niederösterreich) (Coleoptera: Scarabaeoidea: Scarabaeidae, Geotrupidae). *Beiträge zur Entomofaunistik* 22: 21–32.
- Strodl M. 2008. *Copris lunaris* (LINNAEUS, 1758) – Der Mondhornkäfer im Nationalpark Neusiedler See-Seewinkel. *Beiträge zur Entomofaunistik* 8: 160–163.
- Tesarik E. & Waitzbauer W. 2008. Vergleichende Untersuchungen der Koprophagen-Käfergemeinschaft im Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel. *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft Österreich* 37: 229–260.