

Ein neuer Fund der Leinbiene *Hoplitis mocsaryi* (Friese, 1895) (Hymenoptera: Apidae) in Niederösterreich, Hinweise auf mögliche weitere Populationen sowie Ergebnisse des Monitorings auf der Perchtoldsdorfer Heide

Irene Drozdowski¹ & Alexander Ch. Mrkvicka^{1*}

¹Begrischgasse 12, A-2380 Perchtoldsdorf, Österreich

*Corresponding author, e-mail: heide@perchtoldsdorfer-heide.at

Drozdowski I., & Mrkvicka A. Ch. 2020. Ein neuer Fund der Leinbiene *Hoplitis mocsaryi* (Friese, 1895) (Hymenoptera: Apidae) in Niederösterreich, Hinweise auf mögliche weitere Populationen sowie Ergebnisse des Monitorings auf der Perchtoldsdorfer Heide. Biodiversität und Naturschutz in Ostösterreich - BCBEA 5/2: 84–88.

Online seit 12. Dezember 2020

Abstract

A new finding of *Hoplitis mocsaryi* (Friese, 1895) (Hymenoptera: Apidae) from Lower Austria, hints for possible other populations and results of the monitoring on Perchtoldsdorfer Heide. As a result of excursions to dry grasslands in Lower Austria and Burgenland, a new record of the endangered wild bee *Hoplitis mocsaryi* from Lower Austria is reported for the year 2020. The results of the monitoring of the species on Perchtoldsdorfer Heide from 2005 to 2020 are presented and discussed.

Keywords: Apiformes, wild bee, endangered species, dry grasslands, conservation biology

Zusammenfassung

2020 wurden Trockenrasen an der Thermenlinie und im Wiener Becken in Niederösterreich sowie im Nordburgenland besucht. Dabei konnte an einer bisher nicht bekannten Stelle in Niederösterreich die Leinbiene *Hoplitis mocsaryi* nachgewiesen werden, von der in Niederösterreich zuvor nur drei aktuelle Fundorte bekannt waren. Weiters werden die Ergebnisse des Monitorings der Art auf der Perchtoldsdorfer Heide von 2005 bis 2020 vorgestellt und diskutiert.

Einleitung

Im Zuge von Exkursionen auf Trockenrasen im Nordburgenland, an der Thermenlinie (östlicher Wienerwald und östliche Randalpen) sowie im Wiener Becken in Niederösterreich wurden im Juni 2020 primäre und sekundäre Trockenrasen und Halbtrockenrasen begangen. An allen Orten mit Vorkommen von Gelb-Lein (*Linum flavum*) wurde auf Anzeichen für die Aktivität der Leinbiene (*Hoplitis mocsaryi*) geachtet.

Hoplitis mocsaryi kommt nur auf Trockenrasen mit größeren Beständen des Gelb-Leins vor. Dieser meidet die trockensten und kurzrasigsten Bereiche, weswegen ohne Managementmaßnahmen oder Nutzung der Flächen Verbuschung eine akute Gefährdung der Bestände bedeutet. *Hoplitis mocsaryi* nutzt ausschließlich Pollen und Nektar des Gelb-Leins zur Verproviantierung der Nester, diese werden in offenen, lockeren Boden an besonnten Stellen gegraben und mit abgeissenen Kronblättern des Gelb-Leins ausgekleidet. Die vier bekannten rezenten Vorkommen in Österreich und weitere Details zur Biologie der Art sind in Zettel & Wiesbauer (2003, 2014) zusammengefasst.

Material und Ergebnisse

Am 27.6.2020 konnten auf dem Gelände des „Symposiums Lindabrunn“ (16°09'48" Ost, 47°54'47" Nord) – dem zweitgrößten zusammenhängenden Trockenrasengebiet an der Thermenlinie – die charakteristisch abgeissenen Kronblätter von *Linum flavum* beobachtet werden. Durch intensive Suche fand die Erstautorin einzelne Nester an offenen Bodenstellen (**Abb. 1**) und konnte Belegfotos der Bienen anfertigen. Die Bestimmung erfolgte durch Herbert Zettel (Naturhistorisches Museum Wien) anhand der Fotoserie. Das Gelände des Symposiums beherbergt den wahrscheinlich größten Bestand des Gelb-Leins an der Thermenlinie, allerdings sind die Pflanzen durch jahrelange intensive Beweidung meist klein und wenigblütig.

Im Auftrag der Gemeinde Enzesfeld-Lindabrunn wird aktuell vom Landschaftspflegeverein Thermenlinie – Wienerwald – Wiener Becken ein neuer Managementplan für das Gelände ausgearbeitet, in dem zoologische Gesichtspunkte stärker berücksichtigt werden. Weiters wurde in Abstimmung mit der betreffenden Landwirtin die Zahl der Schafe und Ziegen stark reduziert, um zukünftig extensiv, mosaikartig und zeitlich stärker gestaffelt beweiden zu können.



Abb. 1: *Hoplitis mocsaryi* in Lindabrunn: charakteristisch abgebissene Kronblätter des Gelb-Leins (Insert links), Nesteingang, Bienenmännchen auf Gelb-Lein (Insert rechts). / *Hoplitis mocsaryi* at Lindabrunn: characteristically bitten off crown leaves of *Linum flavum* (left), nest, male bee on *Linum flavum* (right). 27.6.2020 © Irene Drozdowski.



Abb. 2: *Hoplitis mocsaryi* im Nesteingang / *Hoplitis mocsaryi* at the entrance of the nest. 23.6.2020, © Irene Drozdowski.

Am Silberberg bei Osip im Europaschutzgebiet Neusiedler See - Nordöstliches Leithagebirge (Burgenland, 16°38'13" Ost, 47°49'12" Nord), der ebenfalls einen größeren Gelb-Lein Bestand beherbergt, konnten wir am 12.6.2020 zwar vereinzelt die charakteristisch abgebissenen Kronblätter des Gelb-Leins beobachten. Nester oder Bienen waren jedoch nicht zu finden zumal die Flächen schon länger nicht beweidet wurden und geeignete offene Bodenstellen in unmittelbarer Umgebung nicht auszumachen waren. Das nächste – und einzige bekannte – Vorkommen im Burgenland (Marzer Kogel) liegt etwa 20 km entfernt.

Schon 2004 konnten wir in Wien-Siebenhirten (16°18'38" Ost, 48°07'24" Nord) eine Biene beim Abbeißen und Abtransportieren eines Kronblattes von *Linum flavum* beobachten, dies jedoch leider weder fotografisch dokumentieren noch Nester finden. Das Vorkommen des Gelb-Leins geht hier auf eine Ansaat im Herbst 2002 zurück, die nächstgelegene Population von *Hoplitis mocsaryi* liegt 4,3 km westlich (Perchtoldsdorfer Heide) davon. In den Folgejahren waren in Siebenhirten keine weiteren Hinweise für ein Vorkommen zu finden, was möglicherweise an der zunehmend dichteren Vegetation der Flächen liegt.

Auf der Perchtoldsdorfer Heide wird die Population von *Hoplitis mocsaryi* seit (2005) 2007 jährlich erhoben. Dazu begehen wir an mindestens zwei Tagen zur Vollblüte des Gelb-Leins die entsprechenden Bereiche der Heide und zählen die aktiven Nester (Abb. 2). Die höchste Zahl der an einem Tag beobachteten Nester wird für das Monitoring herangezogen. Zusätzlich werden die Nester fotografiert und mittels GPS verortet.

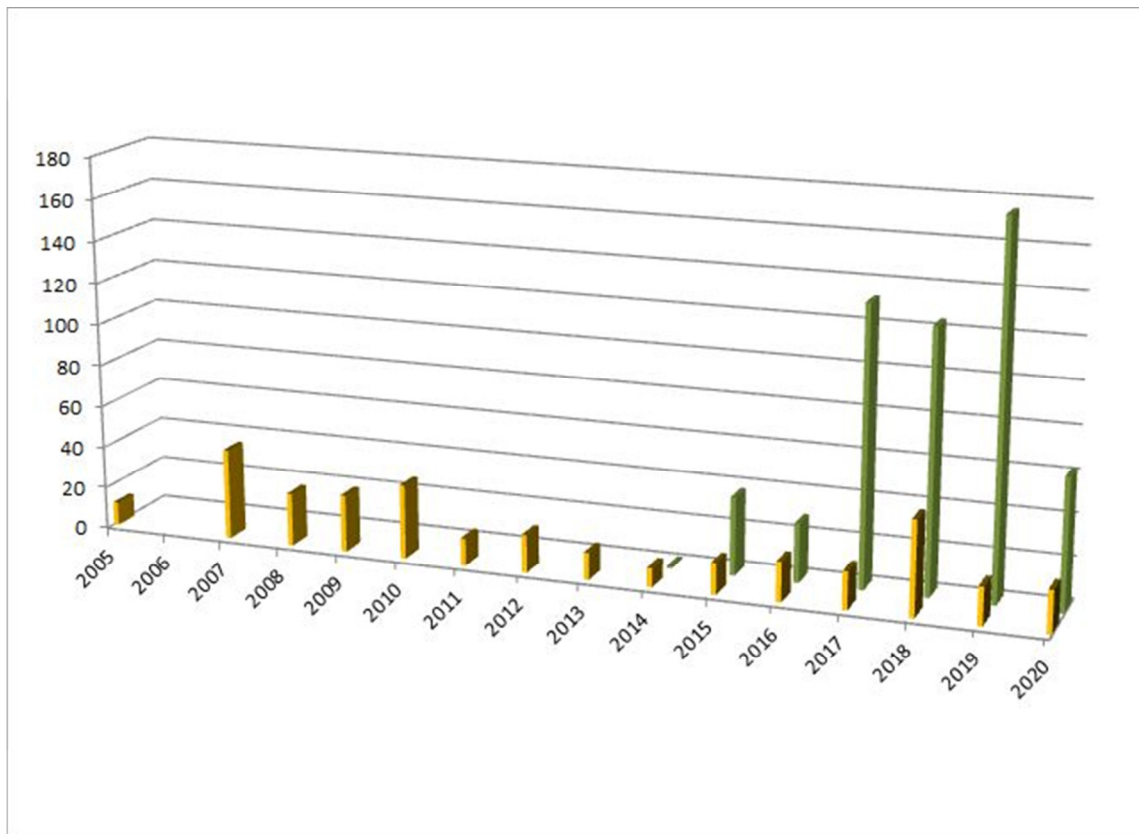


Abb. 3: Zahl der Nester von *Hoplitis mocsaryi* auf der Perchtoldsdorfer Heide 2005 bis 2020. Gelbe Säulen: Zahl der Nester auf Trampelpfaden oder im unmittelbaren Nahebereich; Grüne Säulen: Zahl der Nester auf offenen Bodenstellen auf den Trockenrasenflächen / Number of nests of *Hoplitis mocsaryi* at Perchtoldsdorfer Heide 2005 to 2020; yellow columns: number of nests along footpaths or in the immediate vicinity; green columns: number of nests in open spaces in dry grasslands. © A. Ch. Mrkvicka

Die Ergebnisse des Monitorings sind in Abb. 3 dargestellt. Nach einer Phase der Stagnation bzw. Abnahme von 2007 bis 2014 erfolgte ab 2015 eine starke Zunahme der Nester bis 2019. Das Jahr 2020 war wegen des instabilen, kühleren und regenreichen Wetters insofern ungewöhnlich, als sich die Leinblüte über mehr als vier Wochen hinauszog. So waren an drei Terminen im Zeitraum 9.6. bis 28.6.

insgesamt 198 aktive Nester zu finden – ein deutlich längerer Zeitraum als in den anderen Jahren – aber maximal 81 gleichzeitig an einem Tag. Zur Vergleichbarkeit der Daten wurde am bisherigen System festgehalten.

Wir versuchten auch, einen Zusammenhang zwischen der Witterung und der Zahl der aufgefundenen Nester zu finden. Das Monatsmittel von Niederschlag bzw. Temperatur in Perchtoldsdorf zeigte keine Auswirkung. Die Zahl der Nester war hingegen deutlich geringer, wenn im Vorjahr zur Zeit der Aktivität von *Hoplitis mocsaryi* Starkregenereignisse auftraten oder es in den letzten sieben Tagen vor der Zählung im vorigen Jahr häufiger geregnet hatte.

Im Zuge des Monitorings konnten wir weiters beobachten, dass Honigbienen mehrfach den Gelblein kurz anflogen, aber dann nicht landeten, sondern zu den zeitgleich zahlreich blühenden Sonnenröschen (*Helianthemum ovatum*) weiterflogen.

Diskussion

Die starke Zunahme des Bestandes der Gelbleinbiene auf der Perchtoldsdorfer Heide seit 2015 ist wohl auf die regelmäßige, nach naturschutzfachlichen Kriterien durchgeführte Beweidung der Flächen mit Vorkommen von Gelb-Lein ab 2006 zurückzuführen. Die Flächen wurden entsprechend dem Managementplan im September bzw. Oktober mit etwa 90 Schafen einige Tage lang bei trockenem Wetter und Boden beweidet. Dadurch konnte die angesammelte Biomasse über die Jahre deutlich reduziert werden, Streuauflagen auf offenen Bodenstellen wurden abgebaut und die kleinen Keimpflanzen von *Linum flavum* konnten sich weiterentwickeln. Der Bestand von *Linum flavum* auf diesen Flächen hat sich dadurch seit 2006 vervielfacht.

Auffallend ist weiters, dass *Hoplitis mocsaryi* ab 2014 genau diese südexponierten, beweideten Flächen besiedelte, die zuvor nicht mit Nestern besetzt waren, während davor hauptsächlich der offene Boden von Trampelpfaden oder deren unmittelbarer Nahebereich in ebener Lage für die Nestanlage benutzt wurde.

Den umgekehrten Effekt berichten übrigens W. Kantner und E. Frank vom Naturschutzgebiet Eichkogel, wo Trockenrasenflächen – um die Nester von *Hoplitis mocsaryi* nicht zu stören – über Jahre von der Beweidung ausgenommen wurden. Durch die nun zunehmend dichtere Vegetation werden diese nicht mehr zum Nestbau benutzt, sondern nur mehr nahegelegene Trampelpfade mit offenem Boden. Bei einer entsprechend späten Beweidung ist eine Störung der längst geschlossenen Nester auszuschließen, der Vorteil der Beweidung überwiegt bei weitem.

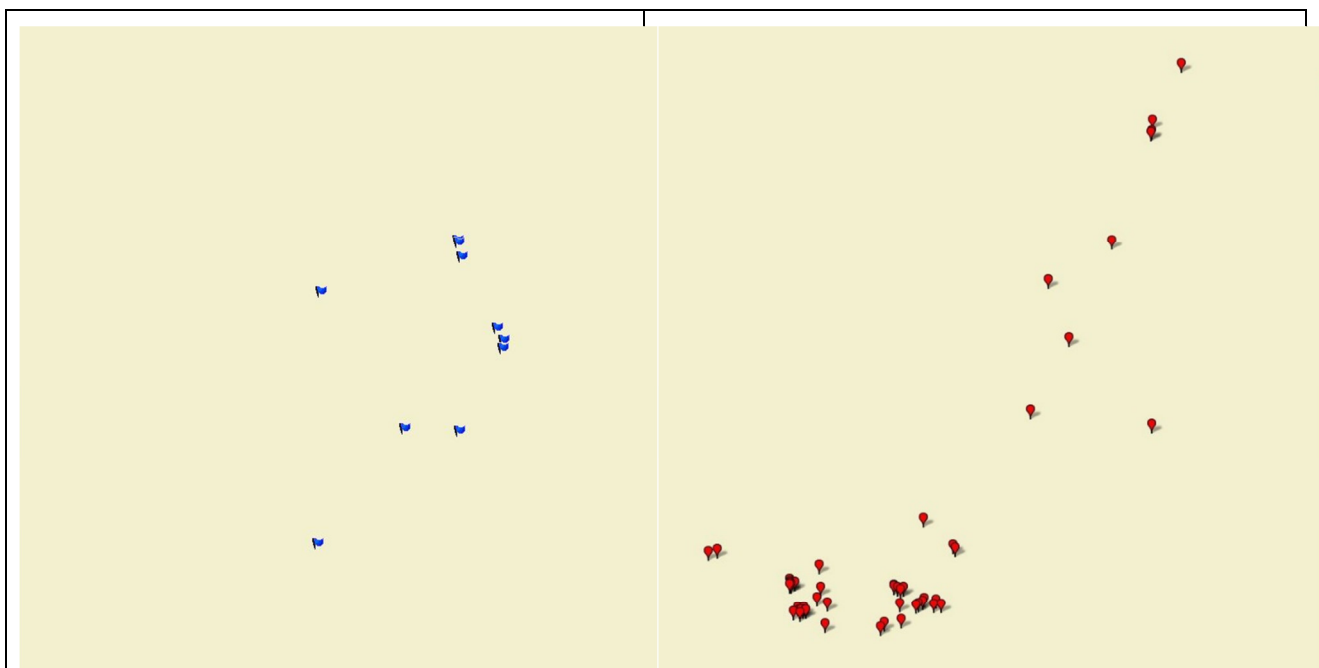


Abb. 4: Lage der Nester von *Hoplitis mocsaryi* auf der Perchtoldsdorfer Heide 2009 (links) und 2019 (rechts) / Locations of nests of *Hoplitis mocsaryi* at Perchtoldsdorfer Heide 2009 (left) and 2019 (right). © Alexander Ch. Mrkvicka

Wenn genug offener Boden vorhanden ist, werden die Nester weniger oft in dichten Aggregationen, sondern mehr verteilt angelegt (**Abb. 4**), was ein Vorteil bei zufälligen Ereignissen ist. So fanden wir 2020 auf einem Trampelpfad durch ein Tier (wahrscheinlich Dachs) aufgegrabene Bereiche, wo sich wenige Tage zuvor drei Nestaggregationen mit insgesamt ca. 20 Nestern befanden. Von den Nestern war nichts mehr zu finden.

Aus den Ergebnissen des Monitorings kann somit empfohlen werden, die Bestände von Gelb-Lein regelmäßig im Herbst zu beweiden und dabei auf das Vorhandensein bzw. die Entstehung von offenen Bodenstellen in unmittelbarer Nähe der Bestände des Gelb-Leins zu achten.

Danksagung

Wir danken Herbert Zettel (Naturhistorisches Museum Wien) für die Bestätigung der Bestimmung der Funde aus Lindabrunn und für wertvolle Hinweise. Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danken wir Bärbel Pachinger und Norbert Sauberer.

Literatur

- Zettel H. & Wiesbauer H. 2003. Beobachtungen zu einem syntopen Vorkommen von *Osmia* (*Anthocopa*) *mocsaryi* FRIESE, 1895 und *Osmia* (*A.*) *papaveris* (LATREILLE, 1799) sowie weitere Ergänzungen zur Bienenfauna (Hymenoptera: Apidae) des Eichkogels bei Mödling (Niederösterreich). Beiträge zur Entomofaunistik 4: 45–54.
- Zettel H. & Wiesbauer H. 2014. Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich). Beiträge zur Entomofaunistik 15: 113–133.