

Aktuelle Funde von Blatthornkäfern aus dem Mainzer Sand und Umgebung (Coleoptera: Geotrupidae, Scarabaeidae et Aphodiidae)

von Jörn BUSE, Mathias GÖRTZ und Hans-Helmut LUDEWIG

Inhaltsübersicht

Kurzfassung

Summary

Key words

- 1 Einleitung
- 2 Material und Methoden
 - 2.1 Untersuchungsgebiete
 - 2.2 Probenahme und Auswertung
- 3 Ergebnisse und Diskussion
- 4 Dank
- 5 Literatur

Kurzfassung

Die Autoren stellen Nachweise von Blatthornkäfern aus Barberfallen und mittels Handfangs aus den NSG „Mainzer Sand Teil I“ und „Mainzer Sand Teil II“ sowie von zwei beweideten Flächen in räumlicher Nähe vor. Nachgewiesen haben sie 29 koprophage Arten und drei phytophage Arten der Blatthornkäfer. Davon sind elf Arten deutschlandweit mindestens als gefährdet eingestuft. *Euoniticellus fulvus*, *Aphodius foetens*, *Biralus satellitius*, *Nimbus contaminatus* und *N. obliteratus* haben sie erstmals für den Mainzer Sand und dessen Umgebung belegt. Die Ergebnisse verdeutlichen die überregionale Bedeutung des Mainzer Sandes und angrenzender Gebiete für Blatthornkäfer, da viele thermophile und auch psammophile (= sandliebende) Arten die einzigartigen Lebensräume bewohnen.

Summary

The two nature reserves “Mainzer Sand part I” and “Mainzer Sand part II” have been sampled with pitfall traps and results on scarab beetles are presented along with records obtained by hand collecting from two nearby situated pastures. We found 29 coprophagous and three phytophagous scarab species of which eleven species are considered as threatened species at a national level in Germany. The following species were recor-

ded for the first time from this area: *Euoniticellus fulvus*, *Aphodius foetens*, *Biralus satellitius*, *Nimbus contaminatus* and *N. obliteratus*. Our results demonstrate the importance of the "Mainzer Sand" and adjoining areas with still existing unique habitats for many thermophilic and psammophilic (= preference for sandy soils) scarab species.

Key words

dung beetles; vegetation types; new records; psammophilous beetles; pasture

1 Einleitung

Das Gebiet des Mainzer Sandes besitzt eine aus botanischer und aus faunistischer Sicht überregionale Bedeutung für den Natur- und Artenschutz (JUNGBLUTH 1987). Die Steppen- und die Sandrasen des Gebietes sind von herausragender Bedeutung. Zahlreiche Pflanzen- und Tierarten der kontinentalen und der mediterranen Regionen befinden sich hier an der West- bzw. an der Nordgrenze ihrer Verbreitung. Das Gebiet ist mit mindestens über 700 nachgewiesenen Käferarten, darunter viele bedrohte Spezies, koleopterologisch gut bearbeitet (SCHEUERN 1977/78, NIEHUIS 1987, SCHAWALLER 1990). Leider unterliegt es einem starken Nutzungsdruck durch Besucher und scheint auch durch Flächenverlust sowie Zerschneidung bestehender Lebensräume in seinem Charakter und typischen Artenbestand gefährdet zu sein (LUDEWIG 2013). Ziele dieser Arbeit sollen sein, 1) zu prüfen, welche psammophilen (= sandliebenden) Blatthornkäferarten noch im Gebiet des Mainzer Sandes vorkommen, 2) zu bewerten, welche Vegetationseinheiten für das Vorkommen von seltenen und bedrohten Blatthornkäfern besonders wichtig sind. Zudem wollen die Bearbeiter den faunistischen Kenntnisstand über das Gebiet erweitern.

2 Material und Methoden

2.1 Untersuchungsgebiet

Gegenstand dieser Arbeit ist ein Teil des Kalkflugsandgebietes zwischen Mainz und Bingen, der sich als „Mainzer Sand“ ursprünglich als zusammenhängendes Dünengebiet mit teils offenen Sandflächen darstellte. Untersucht haben die Autoren die beiden Naturschutzgebiete Teil I und II des Mainzer Sandes auf insgesamt acht Teilflächen. Diese Flächen beinhalten Sandrasen, Steppentrockenrasen, aber auch einen Kiefernwald. Die Einteilung und die Lage der Teilflächen sind im Detail bei LUDEWIG (2015) dargestellt. Weitere Untersuchungsgebiete waren zwei beweidete Flächen, die beide geologisch noch zum Gebiet des Mainzer Sandes gehören. Dies sind zum einen die Backhauswiese bei Budenheim (50°01'54" N 8°10'57" E) und zum anderen die Teich-

wiese (50°01'49.29" N 8°11'48.7" E). Die Backhauswiese befindet sich in der Gemeinde Budenheim, sie wird seit dem Jahr 2013 durch die Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V. (GNOR) mit Exmoor-Ponys beweidet (siehe BUSE & GÖRTZ 2015 für weitere Informationen zur Nutzung). Die Teichwiese liegt im Mombacher Unterfeld.

2.2 Probenahme und Auswertung

Die Teilflächen im NSG Mainzer Sand hat Hans-Helmut LUDEWIG von Herbst 2013 bis Herbst 2014 mit Hilfe von Barberfallen carabidologisch untersucht (LUDEWIG 2015). In den Beifängen fanden sich auch Scarabaeiden und Aphodiiden, die dann Jörn BUSE bestimmt hat. In den zwei Untersuchungsgebieten bei Mombach haben die Bearbeiter in den Jahren 2014 (16.10., 2.11., 21.11.) und 2015 (29.6., 1.8., 24.10.) mehrfach Handfänge im Dung der Weidetiere getätigt. Belege sind in den Sammlungen von Matthias GÖRTZ und von Jörn BUSE aufbewahrt. Taxonomische Angaben folgen der Fauna Europaea (www.faunaeur.org).

3 Ergebnisse und Diskussion

Im Rahmen dieser Untersuchung haben die Bearbeiter mehrere gebietstypische psammophile Blatthornkäferarten nachgewiesen. *Maladera holosericea* ist als psammophile Art an die halboffenen und an die offenen Landschaften mit Sandböden gebunden. In Ostdeutschland ist die Art weiter verbreitet und nicht gefährdet (RÖSSNER 2012). Im Westen Deutschlands sind die Vorkommen längs des Rheins ein Verbreitungsschwerpunkt. Die benachbarten hessischen Nachweisgebiete liegen alle im Bereich der Sandgebiete Südhessens (SCHAFFRATH 2002). Mit *Diastictus vulneratus* haben die Autoren eine in Deutschland stark gefährdete psammophile Art im Mainzer Sand nachgewiesen. In Ostdeutschland bewohnt dieses Taxon niederschlagsarme Landschaften und ist dort auf wasserdurchlässigen, warmen Böden zu finden (RÖSSNER 2012). Dies gilt wahrscheinlich auch für die westdeutschen Vorkommen. So existieren Nachweise in den thermisch begünstigten Gebieten östlich des Rheins (SCHAFFRATH 2002), aber auch auf dem Mainzer Sand (SCHEUERN 1977/78, NIEHUIS 1987). Das Vorkommen längs des Rheins gehört zu den bedeutendsten in Deutschland. Die Population des Mainzer Sandes ist wohl die einzige in Rheinland-Pfalz, da bisher keine Nachweise aus den Sanddünen bei Speyer existieren (BETTAG 1989). Historische Belege fehlen für Rheinhessen und die Pfalz (HORION 1958), allerdings nennt BRAHM (1793, s. a. NIEHUIS 2011) Funde für Mainz (sub *Melolontha variabilis*): „Nicht gemein; ich finde ihn am gewöhnlichsten an dem Abhänge unsrer westlichen Anhöhe gegen den Föhrenwald zu, zwischen den kleinen Pflänzchen am Boden; doch kam er mir auch schon nebst den im Kalender genannten Pflanzen auf der Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*), und auf

Hecken vor, an welcher letzteren Stelle ihn auch FUESSLY gefunden hat; wahrscheinlich versteigt er sich zuweilen beydem Herumwandern, und sein Aufenthalt auf den Pflanzen ist daher nur zufällig. Seine Farbe ist bekanntlich sehr wandelbar, und ändert von dem hellen Kolorit der Sulzerschen Abbildung bis zum tiefsten Rotbraun ab, und zwar ohne Rücksicht auf den Unterschied des Geschlechts.“ Die Art ist aufgrund ihrer engen Bindung an Mager- und Trockenrasen und der wenigen Vorkommen grundsätzlich im Bestand stark bedroht.

Von den nachgewiesenen koprophagen Arten sind besonders *Typhaeus typhoeus*, *Onthophagus nuchicornis* und *Aphodius foetens* als psammophile Arten zu bezeichnen. Alle drei Arten sind in Deutschland nicht im Bestand gefährdet. Mit dem Stierkäfer (*Typhaeus typhoeus*) haben die Bearbeiter auch das Charaktertier sandiger, vegetationsfreier Lebensräume nachgewiesen. Die Art besiedelt weite Teile des Rheinlandes, Rheinhessens und der Pfalz (NIEHUIS 2008, mit Nachträgen in „Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz“), mit z. T. großen Populationen (BETTAG 1989 für die Sanddünen um Speyer). Ein weiterer Vertreter der koprophagen psammophilen Arten ist *Onthophagus nuchicornis*. In Ostdeutschland kommt diese Spezies in Landschaften mit sandigen bis schwach bindigen Böden vor (RÖSSNER 2012). Sie ist im Norden und im Osten Deutschlands weit verbreitet, wird aber beispielsweise in Hessen nur in den südlichen Sandgebieten längs des Rheins und des Mains gefunden (SCHAFFRATH 2002). *Aphodius foetens* kommt in Deutschland bevorzugt auf Sandboden und anderen gut wasser-durchlässigen Böden in niedriger Höhenlage vor (BELLMANN 2002, RÖSSNER 2012). Die Psammophilie dieser Art ist auch für Südwest-Deutschland belegt (WASSMER 1995), obwohl dort ein Nachweis von einem anmoorigen Gleyboden existiert (KLESS 1999). Sie ist nicht auf Mager- und Trockenrasen beschränkt, sondern besiedelt ebenfalls Frischweiden und Streuobstwiesen. Im Rheinland gibt es über 60 Nachweise, diese stammen u. a. aus den Mittelgebirgslandschaften des Hunsrücks und der Eifel (BAUMANN unveröff.). In der Pfalz wurden Nachweise aus der Umgebung von Hanhofen und aus dem Bienwald gemeldet (BETTAG 1989, KÖHLER unveröff. Artenliste). Die Autoren konnten die Art erstmals für den Mainzer Sand belegen. Die Art scheint in der Pfalz, Hessen und Baden-Württemberg seit jeher nur sehr lokal und selten aufzutreten (HORION 1958, KRELL 1990, SCHAFFRATH 2002). Eine regionale Gefährdung ist für diese Art anzunehmen.

Die Autoren haben im Rahmen dieser Arbeit mehrere Vegetationstypen mit einheitlichem Erfassungsaufwand untersucht. Dabei fanden sie fünf Arten der Roten Liste Deutschlands (Tab. 1). Mit je drei RL-Arten waren die untersuchten Sandrasen westlich der A634 (NSG „Mainzer Sand Teil II“) aus naturschutzfachlicher Sicht am wertvollsten. Die Barberfallen im Kiefernwald enthielten keine Blatthornkäfer und somit auch keine RL-Art. Bemerkenswert ist der Nachweis von *Ochodaeus chrysoloides* auf einem Kalktrockenrasen im Norden des „NSG Mainzer Sand Teil I“. Deutschlandweit gibt es nur wenige Vorkommen, diese liegen auf Magerrasen in thermisch begünstigten Regionen (RÖSSNER 2012). Dabei zählt die Art zu den angestammten Bewohnern des Mainzer Sandes, wie alte Meldungen belegen (HORION 1958, SCHAWALLER

1990). Auch von den Sanddünen bei Speyer ist die Art bekannt (BETTAG 1989). Die Arten *Euoniticellus fulvus*, *Aphodius foetens*, *Birus satellitius*, *Nimbus contaminatus* und *N. obliteratus* konnten die Autoren erstmals für den Mainzer Sand und dessen Umgebung belegen, obwohl Vorkommen dieser Arten aus der Mainzer Umgebung z.T. schon bei BRAHM (1793) Erwähnung finden (sub *Copris flavipes* [=*Euoniticellus fulvus*]; *Scarabaeus pecari* [=*Birus satellitius*], *Scarabaeus contaminatus* [=*Nimbus contaminatus*]).

Eine außerordentlich artenreiche Blatthornkäferfauna besitzen die beweideten Bereiche des Mainzer Sandes. Die vorkommenden thermophilen koprophagen Arten belegen die hohe naturschutzfachliche Wertigkeit dieser Nutzungsform (Tab. 1). Die Beweidung schafft dort ideale Voraussetzungen für Arten, die in den Regionen Rheinhessen und Pfalz nur wenige Vorkommen besitzen. Diese sind aber überregional bedeutsam, z. B. aufgrund der Lage am nördlichen Rand des Verbreitungsgebiets (*Euoniticellus fulvus*, *Birus satellitius*). Eine Ausdehnung der Beweidung auf andere Bereiche des Mainzer Sandes wäre wünschenswert, insbesondere wenn diese ganzjährig angelegt wäre. Die Bedeutung ganzjähriger Weiden für den Schutz koprophager Arten stützen Arbeiten aus der Region (BUSE et al. 2013, BUSE, HERRMANN & ROTH 2014).

4 Dank

Wir danken der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz (GNOR) für die Erlaubnis, die beweideten Flächen zu beproben. Herr Eckehard RÖSSNER (Schwerin) hat dankenswerterweise die Determination einiger der angeführten Arten anhand von Belegtieren überprüft. Für Hinweise zu historischen Nachweisen einzelner Arten danken wir Herrn Manfred NIEHUIS (Albersweiler).

5 Literatur

- BELLMANN, A. (2002): Die Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae und Lucanidae (Coleoptera) des Weser-Ems-Gebietes. – *Drosera* **2002**: 109-128. Oldenburg.
- BETTAG, E. (1989): Fauna der Sanddünen zwischen Speyer und Dudenhofen. – *Pollichia*-Buch **17**. 148 S. Bad Dürkheim.
- BRAHM, N. J. (1793): VII.: Versuch einer Fauna entomologica der Gegend um Mainz. – *Rheinisches Magazin zur Erweiterung der Naturkunde* **1**: 652-696. Gießen.
- BUSE, J. & M. GÖRTZ (2015): Wiederfund von *Aphodius (Sigorus) porcus* (FABRICIUS, 1792) und *Aphodius (Melinopterus) consputus* CREUTZER, 1799, in Rheinland-Pfalz (Coleoptera: Scarabaeidae). – *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **13**(1): 49-54. Landau.
- BUSE, J., HEINRICH, C., WEITER, S. & M. H. ENTLING (2013): Die Dungkäfer einer neu eingerichteten Waldweide bei St. Martin in der Pfalz. – *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv* **50**: 361-369. Mainz.

- BUSE, J., HERRMANN, B. & S. ROTH (2014): Die Dungkäfer einer halboffenen Weidelandschaft mit einer Dauerbeweidung durch Rinder und Pferde. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **51**: 309-317. Mainz.
- HORION, A. (1958): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band **VI**: Lamellicornia (Scarabaeidae-Lucanidae). – 343 S., Überlingen.
- JUNGBLUTH, J. H. (1987): Der Mainzer Sand. Beiträge zur Monographie des Naturschutzgebietes Mainzer Sand und seiner näherer Umgebung. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **25**. 604 S. Mainz.
- KLESS, U. (1999): Bemerkungen zur Ökologie von *Aphodius foetens* (FABRICIUS, 1787) (Coleoptera: Scarabaeidae). – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart **34**: 128. Stuttgart.
- KRELL, F.-T. (1990): Scarabaeoidea (Coleoptera) aus Südwest-Deutschland II, nebst Darstellung des Kartierungskonzeptes. – Mitteilungen des entomologischen Vereins Stuttgart **25**: 46-65. Stuttgart.
- LUDEWIG, H.-H. (2013): Zur Gefährdung der Mainzer Sandgebiete mit der Meldung einer für Rheinhessen neuen Laufkäferart. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **50**: 355-359. Mainz.
- (2015): Aktuelle Laufkäferfunde im Mainzer Sand (Coleoptera: Carabidae). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **52**: 179-191. Mainz.
- NIEHUIS, M. (1987): Die Käferfauna (Insecta: Coleoptera) der Flugsandgebiete bei Mainz (NSG Mainzer Sand und Gonsenheimer Wald). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **25**: 409-524. Mainz
- (2008): Der Stierkäfer – *Typhaeus typhoeus* (L., 1758) – in Rheinland-Pfalz und im Saarland (Coleoptera: Lamellicornia: Geotrupidae). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **11** (2): 409-431. Landau.
- (2011): Nicolaus Josephus BRAHM (*18. Mai 1754 - †29. Juni 1821) – ein bedeutender Insektenkundler aus der Stadt Mainz. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **48**: 21-95. Mainz.
- RÖSSNER, E. (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). – 505 S., Erfurt.
- SCHAFFRATH, U. (2002): Rote Liste der Blatthorn- und Hirschkäfer Hessens (Coleoptera: Familienreihen Scarabaeoidea und Lucanoidea). – Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten. 48 S., Wiesbaden.
- SCHAWALLER, W. (1990): Beiträge zur Flora und Fauna des Lennebergwaldes: VI. Käfer aus Flugfallen (Insecta: Coleoptera). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **5** (4): 1041-1045. Landau.
- SCHUEERN, J. (1977/78): Untersuchungen über die bodenbewohnenden Käfer des Naturschutzgebietes „Mainzer Sand“ und des Gonsenheimer Waldes (Insecta: Coleoptera). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **16**: 191-229. Mainz
- SCHMIDL, J. & B. BÜCHE (im Druck): Die Rote Liste und Gesamtartenliste der Käfer (Coleoptera, exkl. Lauf- und Wasserkäfer) Deutschlands im Überblick (Stand Sept. 2011). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**. Bonn-Bad Godesberg.

WASSMER, T. (1995): Selection of the spatial habitat of coprophagous beetles in the Kaiserstuhl area near Freiburg (SW-Germany). – *Acta Oecologica* **16**: 461-478.

Manuskript eingegangen am 20. April 2015.

Anschriften der Verfasser:

Jörn BUSE, AG Ökosystemanalyse, Institut für Umweltwissenschaften, Universität Koblenz-Landau, Fortstraße 7, D-76829 Landau

jetzt: Nationalpark Schwarzwald, Kniebissstraße 67, D-72250 Freudenstadt

E-Mail: joern.buse@nlp.bwl.de

Mathias GÖRTZ, Roßberg 130, D-53505 Altenahr

E-Mail: mathias-goertz@web.de

Hans-Helmut LUDEWIG, Am Stollhenn 14, D-55120 Mainz

E-Mail: hhludewig@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 2015-2016

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Buse Jörn, Görtz Matthias, Ludewig Hans-Helmut

Artikel/Article: [Aktuelle Funde von Blatthornkäfern aus dem Mainzer Sand und Umgebung \(Coleoptera: Geotrupidae, Scarabaeidae et Aphodiidae\) 313-321](#)