

Vorkommen und jahreszeitliche Aktivität von *Harpalus scaritides* STURM, 1818, im Stadtgebiet von Wien (Coleoptera, Carabidae)*

Von Ingrid SCHWEINSCHWALLER & Herbert ZETTEL, Wien

Abstract

New record and seasonal activity of *Harpalus scaritides* STURM, 1818, in the urban area of Vienna. *Harpalus scaritides* was collected in relatively large numbers in a Tanacetum-Artemisietum vulgaris community along the river side of the Donaukanal in Vienna. A spring and an autumn-peak of activity of *Harpalus scaritides* was observed.

Einleitung

Carabiden werden von allen Käferfamilien am häufigsten für terrestrisch-ökologische bzw. pedobiologische Untersuchungen herangezogen. Gründe dafür sind die guten systematischen Kenntnisse (etwa im Gegensatz zu den Staphyliniden), aber auch die Vergleichsmöglichkeiten mit bereits zahlreichen vorhandenen Arbeiten. Deshalb ist über die Lebensweise und über ökologische Ansprüche von Carabiden zumindest in Europa mehr bekannt als über die meisten anderen Käferfamilien. Trotzdem weiß man auch über viele österreichische Carabiden nur sehr wenig. Besonders schwierig wird es, über eine Art Aussagen zu treffen, wenn sie nur so äußerst selten gefangen wird wie *Harpalus scaritides* STURM, 1818. Dieser Trockenrasenbewohner wurde in den vergangenen Jahrzehnten in Österreich nur wenige Male gefangen. In der Roten Liste von FRANZ (1983) wird er als vom Aussterben bedrohte Art (A.1.2) eingestuft, KIRSCHENHOFER & REISER (1994) bewerten die Art aufgrund eines einzigen Neufundes als stark gefährdet (A.2). Das hier dokumentierte Vorkommen mitten im Wiener Stadtgebiet berechtigt zu der Hoffnung, in Zukunft etwas mehr über die Lebensweise dieser seltenen Art aussagen zu können.

Untersuchungsgebiet und Biotopcharakterisierung

Das untersuchte Areal liegt am rechten Ufer des Donaukanals rund 270 m flussabwärts der Rotundenbrücke im 2. Wiener Gemeindebezirk und wird häufig von Erholungssuchenden frequentiert. Nach Süden hin hat der Grünstreifen Verbindung mit dem großen Erholungsgebiet Prater, ansonsten ist er von weiteren Grünflächen isoliert. Der Hang ist nach Südwesten exponiert und weist eine Neigung von ca. 34 % auf. Bis auf

*) Die Arbeit ist ein Teilergebnis der Diplomarbeit der Erstautorin am Institut für Allgemeine Biologie der Universität Wien mit dem Titel "Laufkäfer in Grünflächen Wiens und ihre Belastung mit Schwermetallen".

einige wenige kleine Hecken gibt es keine höherwüchsige Bepflanzung und die Probefläche ist daher stark sonnenexponiert.

Der Bewuchs ist wegen des starken anthropogenen Einflusses schwer zuzuordnen, weist aber größtenteils in Richtung *Tanaceto-Artemisietum vulgaris* Gesellschaft (Beifuß-Rainfarn-Gestrüpp) hin (nach MUCINA 1993).

Gemäht wurde die Fläche 1993 viermal (Mitte Mai, Mitte Juni, Ende Juli und Anfang September), wobei das Mahdgut jedesmal weitgehend entfernt wurde. Die starke Sonnenexponierung führte Ende Juni bis Anfang Juli 1993 gemeinsam mit der zuvor erfolgten Mahd zu einer weitgehenden "Verbrennung" der Vegetation und damit zur Freilegung des Bodens.

Die Böden entlang des Donaukanals waren ursprünglich graue Auböden (SCHOPPER 1979), die aber anthropogen umgelagert wurden. Im Untersuchungsgebiet sind die obersten 10 cm schluffiger Lehm mit geringer Streuauflage. Der Säuregrad des Bodens wurde als potentieller pH-Wert in 0,01 M CaCl₂-Lösung nach ÖNORM L 1083 in monatlichen Abständen bestimmt und lag zwischen 7,3 und 7,6.

Methodik

Die untersuchten Carabiden wurden mit der Bodenfallenmethode nach HEYDEMANN (1956) gefangen. Dazu dienten eingegrabene Kunststoffbecher (Öffnungsdurchmesser 60 mm, Höhe 100 mm), die ca. bis zur Hälfte mit Formaldehydlösung (3 - 4 %; versetzt mit dem geruchlosen Spülmittel RBS 25 als Detergenz) zum Töten und Konservieren der Käfer gefüllt wurden. Um ein Überlaufen der Becher bei starkem Regen zu verhindern, wurden in ca. 60 mm Höhe einige Löcher angebracht. Auf eine Abdeckung der Becher wurde wegen der Auffälligkeit dieser Maßnahme verzichtet.

Zehn Fallen wurden in zwei Reihen mit je 5 m Abstand zwischen den Bechern am 5. April 1993 ausgebracht und bis zum 29. Oktober 1993 exponiert. Die Kontrolle und Entleerung der Fangbecher erfolgte generell in 14-tägigem Rhythmus. Einige Fallen wurden mutwillig zerstört oder gingen bei der Mahd in Verlust und wurden wieder ersetzt.

Verbreitung und Habitatansprüche von *Harpalus scaritides*

Gesamtverbreitung: Mediterrangebiet, südöstliches Mitteleuropa, Krim, Kaukasus (HORION 1941).

Untersuchte Belege: Wien: Dornbach, Niederösterreich: Kalksburg (Naturhistorisches Museum Wien).

Literaturangaben für Österreich: Wien: Schönbrunn, Linienwall, Wien Umgebung (HORION 1941), Simmering: Zentralfriedhof, Albern (FRANZ 1970), Stammersdorf (SCHWEIGER 1979), Niederösterreich: Siebenbrunner Heide (SCHWEIGER 1979), Burgenland: Geschriebenstein (FRANZ 1970), Neusiedl: Kalvarienberg (SCHWEIGER 1979).

Über Ansprüche und Lebensweise dieser seltenen Art ist bisher so gut wie nichts bekannt. BURMEISTER (1939) gibt als Habitat "Sand- und Kalkboden" an, FRANZ (1970) bezeichnet die Art als "Bewohner von Trockenrasen". Ähnlich schreibt KOCH (1989): "stenotop - thermophil" und "Kalkgebiete; Trockenrasen". Die Angabe von HORION (1941) "auf trockenen, dünnen Grasplätzen" stimmt mit unseren Befunden überein.

Jahreszeitliches Auftreten im Untersuchungsgebiet

Harpalus scaritides wurde 1993 in 94 Individuen von Mitte April bis Mitte September kontinuierlich gefangen. Die jahreszeitliche Verteilung zeigt deutlich zwei Aktivitätsmaxima Anfang Juni und Anfang August (siehe Abbildung), die sicher unabhängig von einer unterschiedlichen "Fängigkeit" der Fallen sind. Zwölf nicht ausgehärtete Exemplare wurden zwischen 20. Juli und 2. September gefangen.

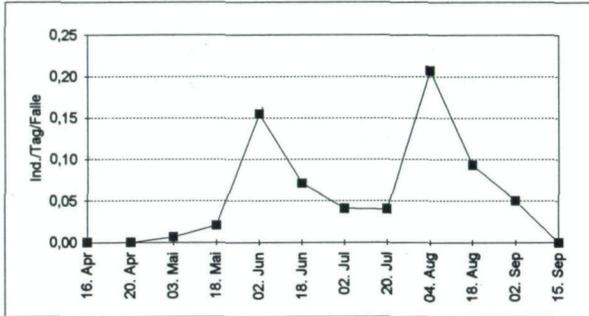


Abb. 1: Saisonale Aktivitätsverteilung von *Harpalus scaritides* im Untersuchungsgebiet.

Nach den von THIELE (1977) angeführten Reproduktionstypen bei Carabiden kommen für *Harpalus scaritides* somit zwei in Betracht: Das Auftreten der nicht ausgehärteten Exemplare im Spätsommer deutet auf einen Frühjahrsbrüter mit Herbstbestand (und Überwinterung als Imago) hin. Der Frühjahrsgipfel wäre dann als erhöhte Aktivität durch paarungsbereite Käfer zu interpretieren. Jedoch kann auch eine flexible Reproduktionsperiode nicht ausgeschlossen werden: Bei diesen Arten kommt Frühjahrs- und Herbstreproduktion nebeneinander vor, und die Larven können sich sowohl im Sommer als auch im Winter entwickeln (THIELE 1977). Einige *Harpalus* Arten, bei denen dieser Fortpflanzungsrythmus nachgewiesen wurde, wie *H. smaragdinus* (DUFTSCHMID), *H. anxius* (DUFTSCHMID), *H. neglectus* (SERVILLE) und *H. affinis* (SCHRANK), zeigen nämlich ganz ähnliche Aktivitätsmaxima (SCHJOTZ-CHRISTENSEN 1965, THIELE 1977). Zur Bestätigung dieser Fortpflanzungsperiodik müßten bei intensiveren Untersuchungen auch im Frühjahr nicht ausgehärtete Exemplare zu finden sein.

Begleitfauna

Folgende 28 Carabidenarten wurden im Untersuchungsgebiet gefangen (Anordnung und Taxonomie folgt FREUDE & al. 1976 und LOHSE & LUCHT 1989): *Leistus ferrugineus* (LINNAEUS), *Bembidion lampros* (HERBST), *Harpalus mellei* HEER, *H. cribricollis* DEJEAN, *H. scaritides* STURM, *H. affinis* (SCHRANK), *H. distinguendus* (DUFTSCHMID), *H. rubripes* (DUFTSCHMID), *H. picipennis* (DUFTSCHMID), *H. albanicus* (REITTER), *H. pumilus* (STURM), *H. tardus* (PANZER), *H. anxius* (DUFTSCHMID), *Anisodactylus binotatus* (FABRICIUS), *A. sig-*

natus (PANZER), *Calathus fuscipes* (GOEZE), *C. ambiguus* (PAYKULL), *C. melanocephalus* (LINNAEUS), *Platynus dorsalis* (PONTOPPIDAN), *Amara aenea* (GEER), *A. eyrinota* (PANZER), *A. anthobia* VILLA, *A. ingenua* (DUFTSCHMID), *A. apricaria* (PAYKULL), *Masoreus wetterhalli* (GYLLENHAL), *Syntomus foveatus* (FOURCROY), *Microlestes minutus* (GOEZE), *M. maurus* (STURM).

Eudominante Arten sind *Harpalus cribricollis* (20,0 %) , *Amara aenea* (15,1 %) , *Harpalus anxius* (13,1 %) und *Harpalus picipennis* (11,3 %). Dominante Arten sind *Harpalus pumilus* (8,0 %) , *Harpalus scaritides* (6,1 %) und *Amara apricaria* (5,7 %).

Als faunistisch interessante Arten sind herauszustreichen: *Harpalus albanicus*, *H. cribricollis*, *H. melleti*, *Amara ingenua* und *Masoreus wetterhalli*.

Zusammenfassung

Im Rahmen einer ökologischen Untersuchung konnte *Harpalus scaritides* auf einer Grünfläche vom Typ einer Tanaceto-Artemisietum vulgaris Gesellschaft am Ufer des Wiener Donaukanals in größerer Anzahl gesammelt werden. Lebensraum und Begleitfauna werden beschrieben. *Harpalus scaritides* zeigt Aktivitätsmaxima im Juni und August, die auf einen Frühjahrsbrüter mit Herbstbestand hinweisen. Allerdings kann eine flexible Fortpflanzungsperiodik mit Frühjahrs- und Herbstreproduktion nicht ausgeschlossen werden.

LITERATUR

- BURMEISTER, F. 1939: Biologie, Ökologie und Verbreitung der europäischen Käfer auf systematischer Grundlage. I. Band: Adephaga. Krefeld, 307 pp.
- FRANZ, H. 1970: Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Band III, Coleoptera 1. Innsbruck.
- FRANZ, H. 1983: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Käferarten (Coleoptera), pp. 85-122, in: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, herausgegeben vom Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien.
- FREUDE, H. & al. 1976: Band 2: Adephaga 1., 302 pp. in: H. FREUDE, K.-W. HARDE & G. A. LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Goecke & Evers, Krefeld.
- HEYDEMANN, B. 1956: Über die Bedeutung der "Formalinfallen" für die zoologische Landesforschung. - Faunistische Mitt. Norddeutschland 6: 19-24.
- HORION, A. 1941: Faunistik der deutschen Käfer. Band 1: Adephaga - Caraboidea, Krefeld, 463 pp.
- KIRSCHENHOFER, E. 1989: Carabidologische Notizen. in: PUTHZ, V.: Kleine Mitteilungen. - Entomol. Blätter 85 (1-2): 112-113.
- KIRSCHENHOFER, E. & P. REISER 1994: Carabidae. In: M. JÄCH: Rote Liste der gefährdeten Käfer (Coleoptera) Österreichs.
- KOCH, K. 1989: Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Band 1. Krefeld, 440 pp.
- LOHSE, G.A. & W.H. LUCHT 1989: Die Käfer Mitteleuropas, 1. Supplementband mit Katalogteil, 346 pp., Goecke & Evers, Krefeld.
- MUCINA, L. 1993: Artemisietea-vulgaris. In: MUCINA, L., G.GRABHER & T.ELLMAUER: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Anthropogene Vegetation. Gustav-Fischer Verlag Jena-Stuttgart-New York, 578 pp.
- SCHJOTZ-CHRISTENSEN, B. 1965: Biology and population studies of Carabidae of the Corynephorum. - Natura Jutlandica 11: 1-173.
- SCHOPPER, M. 1979: Natürliche Lebensgrundlagen. in: Geschäftsgruppe Stadtplanung (Hsg.): Stadtentwicklungsplan Wien. Verlag Magistrat der Stadt Wien, 68 pp.

SCHWEIGER, H. 1979: Rote Liste der in der Region Wien, Niederösterreich, Burgenland gefährdeten Sandläufer (Cicindelidae) und Laufkäferarten (Carabidae). - Wiss. Mitteilungen Niederöstr. Landesmuseum 1: 11-36.

THIELE, H.-U. 1977: Carabid beetles in their environments. - Zoophysiology and Ecology 10: 364 pp.

Anschrift der Verfasser: Ingrid SCHWEINSCHWALLER,
Institut für Allgemeine Biologie der Universität Wien,
Schwarzspanierstraße 17,
A-1090 Wien.

Dr. Herbert ZETTEL,
Naturhistorisches Museum Wien,
2. Zoologische Abteilung,
Burgring 7,
A-1014 Wien.

BUCHBESPRECHUNGEN

ADLER, Wolfgang; OSWALD, Karl; FISCHER, Raimund; 1994: Exkursionsflora von Österreich. Bestimmungsbuch für alle in Österreich wildwachsenden, sowie die wichtigsten kultivierten Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen) mit Angaben über Ihre Ökologie und Verbreitung. Redigiert und herausgegeben von Manfred A. FISCHER. Verlag Eugen ULMER, Stuttgart. 1180 Seiten, 510 Abbildungen, Leinen gebunden, 12,5 x 19 cm; öS 550.- (DM 78.-, sFr 76.-); ISBN 3 - 8001 - 3461 - 6.

Die Exkursionsflora von Österreich ist das erste mir bekannte Bestimmungsbuch für alle in Österreich vorkommenden Gefäßpflanzen, also Blüten- und Farnpflanzen wie z. B. Wildblumen, Kräuter, Gräser, Sträucher und Bäume. Nicht behandelt werden Moose, Algen, Pilze und Flechten. Das Werk ist durch die drei Hauptautoren, hochqualifizierte Hobbybotaniker und durch die Mitarbeit einer Reihe von Amateur- und Berufsbotanikern unter der Leitung von Univ. Prof. Dr. Manfred A. FISCHER entstanden.

Das Buch könnte man in zwei Hauptteile gliedern, nämlich in einen allgemeinen und in einen speziellen Teil. Im ersteren werden allgemeine Kapitel, die Grundwissen der Botanik vermitteln, abgehandelt. Beginnend mit einem ausführlichen Verzeichnis der Mitarbeiter, Einleitung und Abkürzungsverzeichnis ist das erste Hauptkapitel der Verwandtschaft, Ordnung und Benennung der Pflanzensippen (Sippensystematik, Taxonomie und Nomenklatur gewidmet. Ausführlich wird allgemein die Anatomie der Gefäßpflanzen (Morphologie und Phytographie) abgehandelt, wo auch einem botanischen Laien die Grundvoraussetzungen für die genaue Bestimmung von Pflanzen mit Hilfe von Bestimmungsschlüsseln vermittelt werden. In den folgenden Kapiteln werden die Lebensweise der Pflanzensippen, Verbreitungstypen, allgemein die Flora von Österreich, Gliederung Österreichs in Groß-Naturräume, Standorte, Pflanzengesellschaften und Vegetationskunde besprochen. Also alles Themen, die nicht nur für Botaniker und solche die es werden wollen, sondern auch für alle Naturinteressierte und natürlich Entomologen interessant sind. Ein in der heutigen Zeit besonders wichtiges Kapitel ist der Abschnitt über den Naturschutz. Auch hier wird mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß vor allem der Biotopschutz und nicht so sehr der Artenschutz im Vordergrund steht. Denn was nützt der beste Artenschutz, wenn es keine Biotope gibt, wo diese Arten gedeihen könnten. Es wird auch darauf hingewiesen, daß "... die Schäden durch Blumenpflücker, Kräutersammler, Hobbygärtner und - ganz zuletzt - Botaniker ... im Vergleich zu jenen großflächig wirksamen Zerstörungen in der Natur (und in den Gehirnen) heute eher gering und nur in manchen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Nachrichtenblatt](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [2 1 1995](#)

Autor(en)/Author(s): Schweinschwaller Ingrid, Zettel Herbert

Artikel/Article: [Vorkommen und jahreszeitliche Aktivität von Harpalus scaritides STURM, 1818, im Stadtgebiet von Wien \(Coleoptera, Carabidae\). 11-15](#)