

## Steckbrief Nützing

Peggy Marx, Bernd Hommel,  
Julius Kühn-Institut, Institut für Ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz

## Kupferfarbener Buntgrabläufer (*Poecilus cupreus*, *Pterostichus cupreus*)

Laufkäfer, bodenbewohnender Räuber

### Vorkommen

Ackerflächen in Europa, Asien

### Bedeutung als natürlich vorkommender Nützing

Sowohl die Larven als auch die Käfer leben räuberisch. Sie jagen andere Insekten und fressen deren Eier, Puppen und Larven. Die Käfer fressen die am Boden laufenden oder sich an der Stammbasis junger Getreidepflanzen aufhaltenden Blattläuse, insbesondere zu Befallsbeginn in den Feldern im Frühjahr. Zu ihrem Beutespektrum zählen z. B. Getreideblattläuse wie die Traubenkirschenblattlaus (*Rhopalosiphum padi*), Bleiche Getreideblattlaus (*Metopolophium dirhodum*), Erbsenblattlaus (*Acyrtosiphon pisum*), aber auch Kartoffelkäfer (*Leptinotarsa decemlineata*), Schnecken und Schneckeneier. Als nicht-spezialisierte Räuber können sie zu Zeiten geringer Blattlausdichten im Feld verbleiben, da sie aufgrund ihrer polyphagen Ernährungsweise nicht auf Blattläuse angewiesen sind.

Die Käfer können das Zwei- bis Dreifache ihres Körpergewichtes fressen, demnach ca. 100 bis 200 mg. Im Labor bei 20 °C fraß ein Käfer am Tag ca. 125 erwachsene Blattläuse.



Laufkäfer beim Fraß an einer Fliegenpuppe (© Pflanzenschutzamt Berlin)

## Biologie

Ei – Larve (3 Larvenstadien) – Puppe – adultes Tier

Die Käfer sind tagsüber aktiv und etwa 9 bis 13 mm groß. Ein ausgewachsenes Tier wiegt etwa 60 bis 70 mg.

Der Name leitet sich von der Fortbewegung der Käfer, dem Laufen ab. Sie haben zwar Flügel, fliegen jedoch nur sehr selten auf. Ihre Laufgeschwindigkeit beträgt ca. 8 bis 10,6 cm pro Sekunde.

Im Frühling und Frühsommer (Mai bis Juli) kommen die Käfer aus ihren Verstecken, beginnen mit dem Reifungsfraß und begatten sich mehrmals. Die Eier werden meist einzeln in Erdhöhlen gelegt. Nach einigen Tagen schlüpfen die Larven, die unter der Erdoberfläche leben. Die Larven entwickeln sich über drei Larvenstadien in acht bis zehn Wochen im Feld während des Sommers. Die Verpuppung erfolgt ebenfalls in einer Erdhöhle. Im August erscheinen die neuen erwachsenen Tiere. Anfang Oktober gehen sie in die Diapause bis zum nächsten Frühjahr und überwintern als erwachsenes Tier im Feld oder am Feldrand.

Als Frühjahrstiere finden die Käfer ihr ökologisches Optimum auf Winterfruchtfeldern und weisen im Juni die höchste Populationsdichte auf.

Normalerweise tritt eine Generation im Jahr auf, gelegentlich können Tiere ein zweites Mal überwintern.

Die Käfer haben ein breites Nahrungsspektrum; sie sind polyphag. Sowohl die Larven als auch die erwachsenen Tiere ernähren sich von tierischer Beute. Bei starker Trockenheit können sie auch Pflanzenteile fressen, um notfalls ihren Wasserbedarf zu stillen.

Sie leben auf eher feuchten Flächen unter Steinen und Pflanzen, im offenen Gelände und Wiesen. Saum- und Kleinbiotope in der Agrarlandschaft, Minimalbodenbearbeitung und die Begrenzung des chemischen Pflanzenschutzes auf das notwendige Maß fördern die Anwesenheit der Laufkäfer auf dem Acker und damit ihre ökologischen Leistungen für den Pflanzenschutz.



geschlüpfte Larve von *P. cupreus* (© Pflanzenschutzamt Berlin)



Larve eines Laufkäfers (© Pflanzenschutzamt Berlin)



Puppe eines Laufkäfers (© Pflanzenschutzamt Berlin)



*P. cupreus* nach dem Schlupf mit Resten der Puppenhülle (© Pflanzenschutzamt Berlin)

### Beispiele für weitere Arten



Ein Laufkäfer der Art *Pterostichus melanarius* (© M. Friedrich, arthropodafotos.de)

### Kommerzielle Nutzung

Nicht bekannt.

## Quellen

Chiverton, P. A. (1988). "Searching behaviour and cereal aphid consumption by *Bembidion lampros* and *Pterostichus cupreus*, in relation to temperature and prey density." *Entomologia Experimentalis et Applicata* 47(2): 173–182.

Firle, S., et al. (1998). "THE INFLUENCE OF MOVEMENT AND RESTING BEHAVIOR ON THE RANGE OF THREE CARABID BEETLES." *Ecology* 79(6): 2113–2122.

Heydemann, B. (1955). Zur Systematik und Ökologie von *Pterostichus cupreus* und *coerulescens* (Coleopt., Carabidae), Heft 3-4 6/1955, Bonner zoologische Beiträge: Herausgeber Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Ale: 235–239.

Oberholzer, F., Frank, T. (2003). "Predation by the carabid beetles *Pterostichus melanarius* and *Poecilus cupreus* on slugs and slug eggs." *Biocontrol Science and Technology* 13(1): 99–110.

Wallin, H. and B. Ekbom (1994). "Influence of Hunger Level and Prey Densities on Movement Patterns in Three Species of *Pterostichus* Beetles (Coleoptera: Carabidae)." *Environmental Entomology* 23(5): 1171–1181.

Kurzportrait *Poecilus cupreus* (INRA)

Laufkäfer in der Agrarlandschaft (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft)

Kurzportrait *Pterostichus cupreus* (CABI)