



for a living planet®

Breitrandkäfer - *Dytiscus latissimus*

Smaragd-Gebiete, in denen diese Art vorkommt

Diese Art kommt in keinem Smaragd-Gebiet vor.

Beschreibung

Steckbrief: Daniele Mühlheim

Lektorat: Norbert Schnyder

36-44 mm langer Wasserkäfer. Grösster Schwimmkäfer Europas und zweitgrösster der Welt. Als Art der Gattung *Dytiscus* (Gelbrand-Arten) weist der Breitrandkäfer die charakteristischen gelben Ränder auf, er ist mit seitlich tragflächenartig verbreiterten Deckflügeln aber einfach von den anderen Arten zu unterscheiden. Seine Körperform ist stromlinienförmig und setzt dem Wasser geringsten Widerstand entgegen. Die Mittel- und Hinterbeine sind als Schwimmbeine ausgebildet und werden zur Fortbewegung paarweise gleichzeitig bewegt, während die dabei ausgespreizten Schwimmhaare zur Verstärkung der Ruderwirkung dienen. Die Käfer sind aber nicht nur sehr gewandte Schwimmer, sondern auch gute Flieger. So können sie in warmen Nächten beträchtliche Entfernungen auf der Suche nach neuen Lebensräumen zurücklegen. Dabei kann es auch zu Fehllandungen kommen, wenn sie von künstlichem Licht oder im Mondlicht glitzernden Oberflächen (Teer, Glas usw.) angezogen werden.

Lebensraum:

Der Breitrandkäfer lebt ausschliesslich in grossen, dauerhaft wasserführenden Seen und Teichen mit dichtem Pflanzenbewuchs an Ufern und in der Flachwasserzone. Die Grösse des Gewässers sollte einen Hektar nicht unterschreiten und auf einer grösseren Fläche mehr als einen Meter Tiefe aufweisen. Für die Larven sind besonnte Uferabschnitte besonders wichtig. Die Art toleriert sehr saures Wasser, benötigt aber dichte Bestände von Unterwasserpflanzen in Ufernähe. Breitrandkäfer besiedeln sowohl natürliche als auch anthropogen entstandene Seen, so findet man sie beispielsweise in Kies- und Kohlegrubengewässer und Torfstichen. Als Habitat kommen auch Anstauungen in Waldgebieten (Flussauen) in Frage. Kleinere, isoliert liegende Stehgewässer in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten erfüllen die erforderlichen Bedingungen zur Reproduktion der Art jedoch nicht und dienen nicht als Lebensraum. Eine Vergesellschaftung mit dem Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) wurde beobachtet.

Bedrohungen

Mögliche Schutzmassnahmen

Begradigung von Flussläufen.

Renaturierung, so dass Weiher in Flußauen, großflächig überstaute Feuchtwiesen und Altarme wieder entstehen können.

Schleichende Eutrophierung und Verseuchung durch Industrie und Landwirtschaft.

Verminderter Einsatz oder Verzicht auf die Anwendung schädlicher Substanzen, saubere Entsorgung.
Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Einträgen.

Zunehmende Beschattung durch natürliche Sukzession.

Managementplan zur Lichtung des Pflanzenbewuchses.

Verlust der Art aufgrund grosser Wissenslücken.

Intensive Forschung, Restpopulationen, Überprüfung historischer Fundorte, Monitoring, Artenschutzprogramm, Aufklärungskampagne über vermeintlichen Fischräuber.
Erhaltung unzersiedelter, grossflächiger Landschaftsbestandteile mit niedrigem Trophieniveau.

Zu hoher Fisch- und Wasservogelbesatz.

Schutzstatus

Dytiscus latissimus gilt in der Schweiz gemäss der Roten Liste als vom Aussterben bedroht (Kat. 1) und ist geschützt. Sie ist im Anhang II der Bern Convention, in den Anhängen II und IV der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie und in der Roten Liste des IUCN genannt. Die Art hat in ganz Europa (ausser Finnland und Schweden) Gefährdungsstatus.

Geografische Verbreitung
Westpläarktische Art, von Ostfrankreich bis Westsibirien verbreitet.
Biologie
<p>Fortpflanzung: Die Paarung findet im Wasser statt. Die Männchen haben eigens dafür Haftscheiben mit Saugnäpfen auf der Unterseite an den an dieser Stelle verbreiterten Vorderbeinen angelegt um sich an den Weibchen fest zu halten. Die Eiablage erfolgt unter Wasser höchstwahrscheinlich in Blätter und Stängel von stark assimilierenden Wasserpflanzen. Nach wenigen Wochen schlüpfen die Larven und durchlaufen drei Stadien, wobei sie sich an denselben Stellen im Wasser aufhalten wie die Adulten. Die Entwicklung dauert etwa 1-1½ Monate. Dabei verlängern niedrige Temperaturen die Entwicklung und höhere fördern sie. Die Verpuppung erfolgt in einer von der Larve an Land gebauten sog. Puppenwiege (kugelförmiges Gehäuse) in einer Erdhöhle unter Moosen, Holz oder Steinen. Die Puppenruhe dauert ungefähr zwei Wochen. Bevor die frisch geschlüpften adulten Tiere erscheinen, bleiben sie noch bis zur völligen Aushärtung in der Erdhöhle.</p> <p>Verhalten: Die Tiere sind besonders nachts im Wasser aktiv und können mit Hilfe von Taschenlampen beobachtet werden. Sie halten sich bevorzugt in der dichten Unterwasservegetation in Flachwasserzonen in einer Tiefe von 30-100 cm auf. Als Tracheenatmer müssen die Larven wie auch die adulten Tiere regelmässig an die Wasseroberfläche um die Atemluft zu erneuern. Im Winter ist dies allerdings nicht nötig und die Breitrandkäfer überwintern im tiefen Wasser unter dem Eis. Sie können älter als 1 Jahr werden. Die Schwimmkäfer produzieren Abwehrstoffe, welche toxisch und lähmend auf Wirbeltiere wirken, aber auch eine Schutzfunktion gegen Mikroorganismen haben. Diese Stoffe werden regelmässig ausserhalb des Wassers mit den Beinen über den ganzen Körper verteilt. Hat ein Räuber erstmals einen Käfer in den Mund genommen, wird er ihn aufgrund der toxischen Wirkung sogleich wieder ausspeien.</p> <p>Nahrung: Sowohl Larven als auch adulte Tiere sind Fleischfresser und ernähren sich ausschliesslich räuberisch. Die adulten Tiere fressen bevorzugt aquatische Insekten, z. B. Wasserwanzen, im Wasser liegendes Aas und kranke Fische. Die Larven haben sich auf die Jagd nach Larven und Puppen von Köcherfliegen (Trichoptera) spezialisiert, es fallen aber auch Asseln und Larven von Eintagsfliegen in ihr Nahrungsspektrum. Forschungsergebnisse haben Aussagen widerlegt, wonach der Breitrand gleich wie der Gelbrand (<i>Dytiscus marginalis</i>) ein schädlicher Fischräuber sein soll. Durch ihre Grösse sind wahrscheinlich Larven und adulte Tiere zu schwerfällig für den Fischfang. Die Verdauung unterscheidet sich zwischen Larven und Adulten: während erstere ein Verdauungsekret in die Beute injizieren, damit eine Vorverdauung ausserhalb ihres Körpers (extraintestinal) auslösen, und den entstandenen, flüssigen Nahrungsbrei aufsaugen, schlucken die Adulten die ganze Beute oder zerteilen sie mit ihren Kiefern gegebenenfalls in kleinere Stücke, die Verdauung findet erst im Mitteldarm statt.</p>
Bibliographie
<p>Hendrich L & Balke M. 2000. Verbreitung, Habitatbindung, Gefährdung und mögliche Schutzmaßnahmen der FFH-Arten <i>Dytiscus latissimus</i> LINNAEUS, 1758 (Der Breitrand) und <i>Graphoderus bilineatus</i> (DE GEER, 1774) in Deutschland (Coleoptera: Dytiscidae).- <i>Insecta</i> 6: 98-114.</p> <p>Jacobs W, Renne M. 1988. Biologie und Ökologie der Insekten. Gustav Fischer Verlag.</p> <p>Klausnitzer B. 2002. Wunderwelt der Käfer. Spektrum Verlag.</p> <p>Schwab H. 1995. Süsswassertiere – Ein ökologisches Bestimmungsbuch. Klett Verlag.</p> <p>Wermeille E, Geiger W, Tester U. 2002. Geschützte Tiere der Schweiz. Pro Natura. Ott Verlag, Thun.</p>
Links
<p>www.wasserkaefer.de www.entomologie.de</p>



for a living planet®

Der WWF will der weltweiten Naturzerstörung Einhalt gebieten und eine Zukunft gestalten, in der die Menschen im Einklang mit der Natur leben. Der WWF setzt sich weltweit ein für:

- die Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen,
- die Eindämmung von Umweltverschmutzung und schädlichem Konsumverhalten.

WWF Schweiz

Hohlstrasse 110
Postfach
8010 Zürich

Tel: +41 44 297 21 21
Fax +41 44 297 21 00
service@wwf.ch
www.wwf.ch