

Grüne Keiljungfer

Grüne Flussjungfer

Ophiogomphus cecilia

(FOURCROY, 1785)

Schutzstatus: §§
 FFH-Anhang: II, IV
 RL-T: 1
 RL-D: 2

Foto: F. LEO / www.fokus-natur.de**Kennzeichen/Artbeschreibung:**

Allgemein: Kopf, Augen und Brust der Imagines sind gelbgrün (Name!) mit schmalen schwarzen Streifen. Das Abdomen ist schwarz-gelb (auf Segment 1 und 2 schwarz-grün) gefleckt. Die Körperlänge beträgt 50 bis 55 mm. Beim Männchen ist das Abdomen im Bereich der Segmente 8 und 9 deutlich keilförmig verdickt. Die Weibchen haben am Hinterrand des Kopfes zwischen den Augen deutlich gezähnte Höcker. Die Flügelscheiden reichen schräg am Körper herunter.

Areal/Verbreitung:

Welt/Europa: Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Osteuropa. In Asien erreicht die Art Kasachstan. Die Nordgrenze des Hauptareals verläuft im südlichen und östlichen Ostseeraum bis Süd-Finnland und verläuft am Finnischen Meerbusen bis in den Norden des Polarkreises. Im Westen endet das geschlossene Verbreitungsgebiet in Deutschland. Aus West- und Südeuropa sind nur vereinzelte Fundmeldungen bekannt.

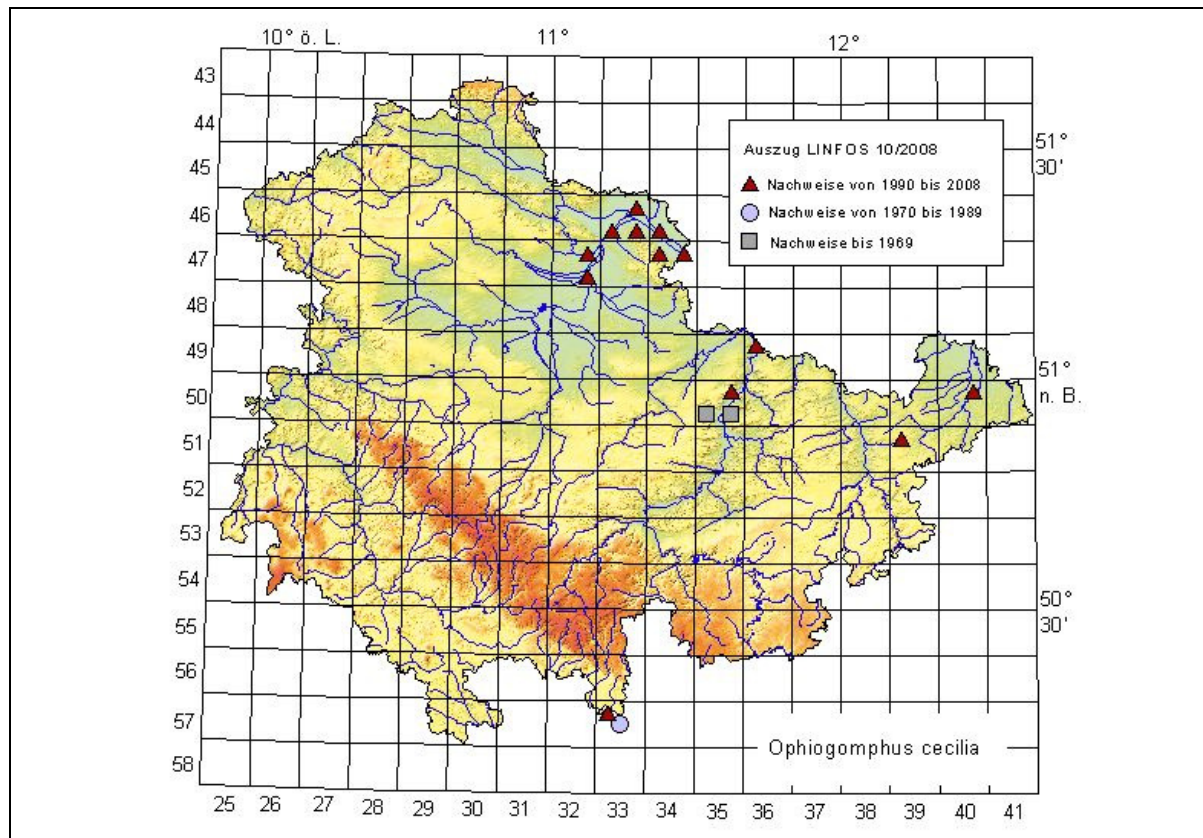
Deutschland: Hier kommt *O. cecilia* vor allem in den östlichen Landesteilen, u.a. in der Lüneburger Heide, an der Oder, der Spree, in der Niederlausitz und in den mittleren und östlichen Landesteilen Bayerns vor. Im Westen gibt bzw. gab es nur lokal begrenzte Vorkommen am Niederrhein (NRW und Niederlande), im Gebiet zwischen Oberrhein, Saarland sowie am Hochrhein.

Verbreitung in Thüringen:

Die Art wurde an insgesamt 18 Fundorten in Thüringen nachgewiesen. Drei ältere Nachweise sind in der Saaleaue belegt: bei Wöllnitz (1950) und bei Jena (1954, 1956). 1992 erfolgt ein Neufund in der Föriztaue bei Sichelreuth (Beobachtungen mehrerer Imagines). Im Jahr 2000 wurde die Art im gleichen Naturraum durch Beobachtungen mehrerer Einzeltiere bestätigt. 1992 gab es einen Einzelfund an der Saale bei Jena und 1994 im Tambach bei Hirschberg. 2003 gelang mit einem Exuvienfund in Nähe der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt der erste Entwicklungsnachweis an der Saale. Im gleichen Jahr konnten mehrere Imagines an der Unstrut sowie ein Exuvienfund nachgewiesen werden. Seitdem haben sich die Vorkommen an Saale und Unstrut stabilisiert und kontinuierlich ausgebreitet. Im Altenburger Lössgebiet gelang 2004 ein Einzelfund.

Bedeutung Thüringer Vorkommen:

Die Art ist in ganz Europa gefährdet. In Deutschland verläuft die westliche Grenze des Hauptareals, Aus diesem Grund steht auch Thüringen mit seinen wenigen Vorkommen in besonderer Verantwortung für den Erhalt der Lebensräume und Bestände der Grünen Keiljungfern.



Verbreitungskarte: Thüringer Vorkommen der Grünen Keiljungfer

Biologie:

Fortpflanzung: Die Fortpflanzungsperiode dauert etwa von Mai bis Mitte September, wobei die Paarbildung vornehmlich am Gewässer erfolgt. An kleineren Gewässern warten die Männchen sitzend in der Ufervegetation, an größeren Flüssen (ab ca. 20 m Breite) fliegen die Männchen ausdauernd in der Gewässermitte. Nach der Paarbildung fliegt das Paarungsrud zur Kopula in Gebüsch oder Wälder abseits des Gewässers. Die Eiablage erfolgt in der Gewässermitte. Abhängig von der Gewässertemperatur erstreckt sich der Entwicklungszyklus auf einen Zeitraum von zwei bis vier Jahren, im Normalfall beträgt dieser drei Jahre. In größeren Flüssen mit hohen Sommertemperaturen ist eine zweijährige Entwicklung möglich. Die Entwicklung dauert, je nach Temperatur, zwischen 35 und max. 115 Tage bis zum ersten Schlupf. Bei späteren Eiablagen können die Eier überwintern. Sofern die Larven ein kritisches (letztes oder drittletztes) Stadium erreicht haben und die Temperaturen unter 15 °C fallen, machen die Larven eine Entwicklungsruhe durch. Andere Larvenstadien wachsen dann noch weiter.

Die Emergenzperiode ist von dem Erreichen einer spezifischen Temperatursumme abhängig.

Phänologie: Als Vertreter der Sommerarten erfolgt der Schlupf spät, gering synchronisiert und die letzte Überwinterung in verschiedenen

Stadien. Die Flugzeit beginnt i.d.R. Mitte Mai und dauert bis Mitte Oktober, wobei sich nach Region und Gewässertyp Unterschiede ergeben können. Die Dauer der Schlupfperiode kann stark schwanken und sich auf bis über 50 Tage erstrecken.

Populationsbiologie: *O. cecilia* zeigt eine geringe Schlupfsynchronisation (s.o.). Die Populationsdichte wird für einen Bach in der Oberpfalz mit bis zu 10 Larven pro m² angegeben, wobei diese in günstigen Gewässerabschnitten mit bis zu 50 Larven pro m² auch wesentlich höher sein kann.

Nahrung: zoophag. Die Nahrung der Imagines besteht hauptsächlich aus kleineren Fluginsekten (Fliegen, Mücken, Schnaken, Bremsen und Kleinlibellen). Die Larven durchstreifen in 3-10 mm Tiefe grabend das Substrat. Das Nahrungsspektrum umfasst hierbei Invertebraten bis zur eigenen Größe. Dazu zählen auch Insektenlarven verschiedener Arten. Es ist auch möglich, dass auch Jungfische genommen werden. Die Larven zählen als äußerst ortstreu.

Ökologie:

Standorte: Die Grüne Keiljungfer ist eine Charakterart naturnaher großer bis mittelgroßer Flüsse der Ebene und des Hügellandes, wobei sie hauptsächlich an den Mittel- und Unterläufen mit wenig Gefälle und feineren Sedimenten

auftreten. Von besonderer Bedeutung scheinen ein strukturreicher Gewässergrund sowie das Vorhandensein von Gehölzen am oder in der Umgebung der Gewässer zu sein. Die Beschattungsgrenze liegt bei kleineren Gewässern zwischen 50 und 60 %. Schlammige Ablagerungen werden von den Larven gemieden. In sehr kalten Fließgewässern (Sommertemperaturen < 15 °C) kommt die Art nicht vor. Die nördliche Verbreitungsgrenze scheint mit der 15 °C Juli-Isotherme gekoppelt zu sein

Mobilität/Ausbreitungspotenzial: Auf den Weg zu den Nahrungshabitaten können die Imagines in der Reifezeit recht weite Strecken von 5-10 km (im Einzelfall bis 25 km) zurücklegen. Die Schlafplätze befinden sich dagegen offenbar in Bäumen in Gewässernähe. Der Aktionsradius der Männchen am Gewässer wird mit ca. 400 m, es wurden aber auch Distanzen von über 3 Kilometern festgestellt. Aufgrund einer relativ geringen Flügelfläche und einer hohen Flächenbelastung wird die Fernausbreitungsfähigkeit von *O. cecilia* als recht gering eingeschätzt. Die Neubesiedlung von Flüssen findet nur im Bereich bereits besiedelter Gewässersysteme statt, eine Ausbreitung über größere Entfernungen findet offenbar nicht statt.

Gefährdungsursachen/Schutzmaßnahmen:

Gefährdung:

- Zerstörung und Entwertung der Lebensräume mit den für die Art essentiellen Habitatstrukturen durch Fließgewässerausbau, Begradigung, Uferverbau, usw.,
- Zerstörung der Gewässersohle durch Befestigungsmaßnahmen, Schüttungen usw.,
- Veränderung der Sedimentverhältnisse der Gewässersohle (z.B. durch veränderte Fließgeschwindigkeiten, Auswaschung oder Eintrag von Feinsedimenten, Überschichtung),
- Verschlechterung der Gewässergüte durch intensive Landwirtschaft bis an den Rand der Fortpflanzungsgewässer mit Einsatz von Gülle, Dünger, Pestiziden sowie durch Abwasser-einleitungen,
- Intensive Freizeitnutzung (v.a. Bootsverkehr kann zur Beschädigung schlüpfender Tiere führen),
- Intensive Gewässerunterhaltung an den Böschungen und im Bereich der Gewässersohle.

Schutzmaßnahmen:

- Sicherung der bestehenden Population und des Lebensraumpotenzials der anderen geeigneten Teile der Thüringer Flusslandschaft,
- Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essentiellen Habitatstrukturen (z.B. Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat),
- Erhalt unzerschnittener, durchgängiger Fließgewässersysteme,
- Renaturierung ausgewählter Gewässer / -abschnitte,
- Erhaltung und Wiederherstellung von natürlichen, dynamischen Auenbereichen unter besonderer Förderung einer intakten Flussmorphologie mit einer naturnahen Überflutungs- und Geschiebedynamik,
- Verbesserung der allgemeinen Wasserqualität (min. Gewässergüte II),
- Minimierung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus der Umgebung der Laichgewässer durch Anlage von min. 20 m breiten Pufferzonen bzw. Nutzungsextensivierung der angrenzenden Flächen,
- Schonende Unterhaltungsmaßnahmen an den besiedelten Gewässerabschnitten,
- Sicherung der Larvalhabitate (strömungsberuhigte Bereiche mit Feinsedimentablagerungen),
- bisherige Untersuchungen lassen darauf schließen, dass zum Schutz der getrennten Habitate von Imagines und Larven Fließgewässerabschnitte von min. 5 km Länge gesichert werden müssen.