

> *Gomphus simillimus* (Sélys, 1840)

Gelbe Keiljungfer – *Gomphus similaire* – *Gonfo simille*

LR: CR | PRIO: 2 | NHV: geschützt

Beschreibung

Grundfarbe der Imagines ist ein leuchtendes Gelb. Thorax und Abdomen sind schwarz gezeichnet, Augen nach dem Schlupf graubraun, ausgereift hellblau, die Beine auf der ganzen Länge gelb gestreift. Beim Männchen ist das 8. und 9. Hinterleibssegment keilförmig verbreitert. Die schwarzen Thoraxstreifen sind breit, der gelbe Raum zwischen dem zweiten und dritten Streifen ist schmal.

Die Larven besitzen keine Rückendornen und weisen an den Segmenten 7–9 Seitendornen auf. Das Hinterleibssegment 10 ist breiter als lang, das Segment 9 ist etwa so lang, wie an der Basis breit. Die Fühler sind zylindrisch und die Flügelscheiden parallel zur Körperachse orientiert. An den Tibien der Vorder- und Mittelbeine sind deutliche Fortsätze vorhanden.

Ökologie

Gomphus simillimus entwickelt sich in grossen, relativ warmen Flüssen. Standorte mit geringer bis mittlerer Fließgeschwindigkeit und einer hohen Vegetationsbedeckung im Randbereich des Gewässers werden bevorzugt. Die Larven besiedeln sandige bis schlammige Sedimente in Ufernähe. Die Fundstellen am Hochrhein liegen hinter Flussbiegungen an Stellen, an denen es zu grösseren Sandablagerungen kommt. In den strömungsberuhigten Zonen unterhalb von Buhnen und oberhalb von Stauwehren dominieren Feinsedimente; sie dienen den Larven als bevorzugter Lebensraum. Der Schlupf findet hauptsächlich am Morgen statt. Die meisten Exuvien hängen in senkrechter Position zwischen der Wasserlinie und 30 cm Höhe. Einzelne Tiere wandern zum Schlüpfen über einen Meter weit weg von der Wasserlinie. Als Schlüpfunterlage werden Steine und Pflanzen, aber auch Mauern und Pfähle benutzt. Am Hochrhein sind Exuvien hauptsächlich im Juni und Juli zu finden.



Männliche Imago von *Gomphus simillimus*. © S. Kohl



Exuvie von *Gomphus simillimus*. © S. Kohl

Die Männchen erscheinen erst nach der Reifungsphase wieder am Fluss und setzen sich meist auf freiliegende Kiesufer, Blocksteine oder Wege. Hier warten sie auf paarungsbereite Weibchen, die allerdings nur ganz selten zu beobachten sind. Die Paarung dauert bis zu einer Stunde. Vor der Eiablage pressen die Weibchen im Sitzen ein erbsengrosses Eipaket aus, um anschliessend an strömungsberuhigten Stellen die Eier paketweise aus dem Flug ins freie Wasser abzustreifen. Adulte Tiere sind noch bis Ende August zu beobachten. Zu den typischen Begleitarten am Hochrhein zählen die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), die Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), die Becherjungfer (*Enallagma cyathigerum*), die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus f. forcipatus*), die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) und seit kurzem auch die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*).

Im Jahr 2008 wurde im Hochrhein zwischen Rheinfeldern und Wallbach die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) erstmals eindeutig für die Schweiz nachgewiesen. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob sich die Art regelmässig hier entwickelt und sich allenfalls noch an weiteren Hochrheinabschnitten etabliert hat.



Eingestauter Rhein oberhalb von Basel. © D. Küry



Hochrhein bei Rheinsulz. © R. Osterwalder

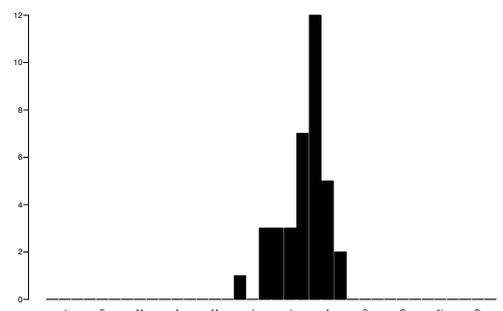
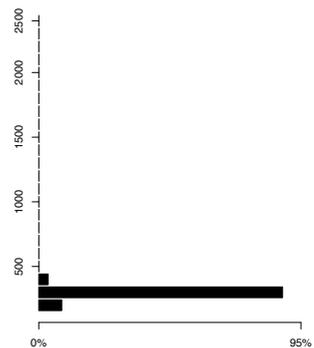
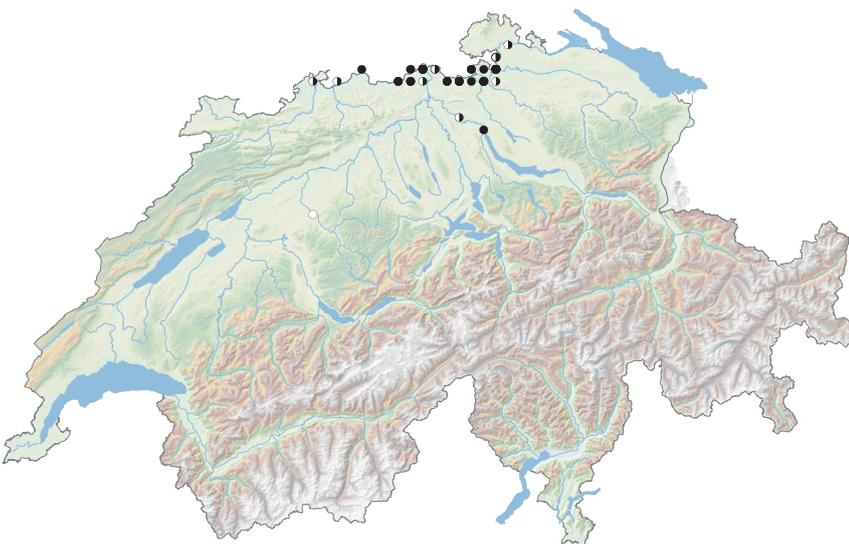
Situation weltweit und europaweit

Gomphus simillimus ist hauptsächlich in Frankreich, Iberien und Marokko verbreitet. Nordwärts kommt die Art bis in die Region Lothringen vor. Einzelne, vom Hauptverbreitungsgebiet isolierte Vorkommen sind in Belgien, Süddeutschland und der Schweiz bekannt. Das östlichste sichere Vorkommen liegt am Hochrhein beim Ausfluss aus dem Bodensee. Im Hauptverbreitungsgebiet ist die Art häufig und nicht bedroht, Gefährdung besteht allenfalls durch den Ausbau der Flüsse oder durch Austrocknung wegen Wasserentnahme. In den Randarealen muss die Art weiterhin als vom Aussterben bedroht angesehen werden.

Situation in der Schweiz

Der älteste mitteleuropäische und gleichzeitig schweizerische Fund stammt von Burgdorf aus dem 19. Jahrhundert. Imaginal-Beobachtungen seit über 100 Jahren sowie Exuvienfunde von diversen Beobachtern belegen, dass es sich nicht nur um einen Irrgast, sondern um eine bodenständige, zur Schweizer Fauna gehörende Art handelt. Fast alle Funde in der Schweiz liegen am Rhein zwischen Gottlieben und Basel. Der gesamte Hochrhein wird an geeigneten Stellen besiedelt. An der Limmat bei Spreitenbach wurden wenige Exuvien gefunden und mitten in der Stadt Zürich wurde 2007 ein frisches Männchen gefangen. In der Roten Liste ist die Art als vom Aussterben bedroht eingestuft (Kategorie CR). Die Kantone Thurgau, Schaffhausen, Zürich, Aargau, Basel-Landschaft und Basel-Stadt tragen deshalb Verantwortung für die Erhaltung und Förderung der Bestände.

Verbreitung, Höhenverbreitung und Phänologie von *Gomphus simillimus* in der Schweiz.
© CSCF



- < 1970
- ◐ 1970 - 1999
- 2000 - 2009

Priorität

Die Schweiz liegt am Rand des Verbreitungsareals von *Gomphus simillimus*. Da sie im Hauptverbreitungsgebiet nicht besonders gefährdet ist, wurde die Gelbe Keiljungfer in die zweithöchste Prioritätsstufe 2 gestellt.

Gefährdungsursachen

Eingriffe in die Gewässersohle und in naturnahe Flussufer (Blockwurf, Steinpackungen, Aufkiesungen) sowie Wellenschlag durch den Motorbootverkehr, Bade- und Lagerbetrieb während der Larval- und Schlüpfphase sind die wichtigsten Gründe für eine Beeinträchtigung der relativ kleinen Bestände am Hochrhein.

Erhaltungs- und Fördermassnahmen

Wichtig sind die Information der Behörden und der Öffentlichkeit über die Vorkommen der Libellenart im Hochrhein. Fachliche Abklärungen bei geplanten Sohleneingriffen, Rücksichtnahmen beim Uferunterhalt sowie gezielte Regeln für den Motorbootverkehr und den Badebetrieb schützen die bestehenden Bestände. Revitalisierungen im Uferbereich fördern die Ausbreitung der Art im Hochrhein. Eine einfache und kostengünstige Förderungsmöglichkeit besteht darin, den Biber als Landschaftsgestalter gewähren zu lassen. Wenn er ufernahe Bäume fällt, haben diese dieselbe Wirkung wie die am Ufer verankerten «Hänger» und «Raubäume». Sie schaffen strömungsberuhigte Stellen, an denen sich Larven ansiedeln können, und aus dem Wasser ragende Äste dienen als Sitzwarten für die adulten Libellen.

Gefährdungsursachen	Schutz- und Fördermassnahmen
Vernichten des Larval- und Schlüpfhabitats durch Uferschüttungen und Bau von Ufersicherungen (Blockwurf, Steinpackungen, Aufkiesungen etc.)	Erfassen und Erhalten der natürlichen und naturnahen Flussufer, Verzicht auf weitere Uferbefestigungen an bekannten Schlüpforten. Revitalisierung der Ufer. Keine Unterhaltmassnahmen im Uferbereich während der Schlüpfperiode im Juni und Juli
Vernichten oder Beeinträchtigen der Larvalhabitate durch Eingriffe in die Gewässersohle bei baulichen Veränderungen von Kraftwerken	Abklärungen über Vorkommen der Gelben Keiljungfer bei geplanten Eingriffen in die Gewässersohle in Staubereichen
Abschwemmen schlüpfender Tiere durch Motorbootwellen	Reglementieren des Motorbootverkehrs durch Geschwindigkeitsbeschränkungen im Juni und Juli und einhalten von Mindestabständen zum Ufer
Zertreten von Larven und schlüpfenden Tiere beim Badebetrieb	Kein Bade- und Lagerbetrieb an empfindlichen Uferstrecken

Literatur

- BINOT-HAFKE M. et al. (2000): Ermittlung der Gefährdungsursachen von Tierarten der Roten Liste am Beispiel der gefährdeten Libellen Deutschlands – Projektkonzeption und Ergebnisse. *Natur und Landschaft* 75: 393-401.
- BOUDOT J.-P. et al (2009): Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula Supplement* 9: 1-256.
- DIJKSTRA K.-D. B. (2006): *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Dorset.
- DOMMANGET J.-L., B. PRIOULL, A. GAJDOS & J.-P. BOUDOT (2008): Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié. (www.libellules.org/fra/pdf/227_pagesdynadocs49e988c890a6e.pdf, 10.03.2010)
- GONSETH Y. & C. MONNERAT (2002): Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz. BUWAL, Bern & CSCF, Neuchâtel.
- HEITZ S. (1993): Neufunde von *Gomphus simillimus* (Selys) am Hochrhein (BRD). *Libellula* 12: 277-280.
- HUNGER H. & F.-J. SCHIEL (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. *Libellula Supplement* 7: 3-14.
- HUNGER H., F.-J. SCHIEL & B. KUNZ (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). *Libellula Supplement* 7: 15-188.
- HUNGER H. & F.-J. SCHIEL (2008): Erstnachweis von *Gomphus flavipes* am deutsch-schweizerischen Hochrhein (Odonata: Gomphidae). *Libellula* 27 (3/4): 221-228.
- KOHL S. (2005): *Gomphus simillimus*. In: WILDERMUTH H., Y. GONSETH & A. MAIBACH (Hrsg.): *Odonata – Die Libellen der Schweiz*. *Fauna Helvetica* 12, CSCF Neuchâtel: 180-183.
- STERNBERG K., B. HÖPPNER, S. HEITZ & A. HEITZ (2000): *Gomphus simillimus* Selys, 1840 – Gelbe Keiljungfer. In: STERNBERG K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): *Die Libellen Baden-Württembergs*, Band 2. Ulmer, Stuttgart: S. 303-310.
- SUHLING F. & O. MÜLLER (1996): *Die Flussjungfern Europas*. Die Neue Brehmbücherei 628, Westarp-Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- VONWIL G. & R. OSTERWALDER (2006): Kontrollprogramm Natur und Landschaft. Die Libellen im Kanton Aargau. *Umwelt Aargau, Sondernummer* 23 [Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Landschaft und Gewässer, Aarau]: 1-96.
- WILDERMUTH H. & D. KÜRY (2009): *Libellen schützen, Libellen fördern*. Leitfaden für die Naturschutzpraxis. Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz Nr. 31. Pro Natura, Basel.

Abkürzungen

- RL** Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz (Gonseth & Monnerat 2002, <http://www.bafu.admin.ch>)
- PRIO** Liste der National Prioritären Arten (BAFU 2011, <http://www.bafu.admin.ch>)
- NHV** Verordnung über Natur- und Heimatschutz SR 451.1 (16. Januar 1991)

Impressum

- Autoren** Stefan Kohl, Daniel Küry
- Zitierung** Kohl S. & D. Küry 2013. Merkblätter Arten – Libellen – *Gomphus simillimus*. Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Libellenschutz, CSCF info fauna, Neuenburg und Bundesamt für Umwelt, Bern. 5 S.
- Kontakt** Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Libellenschutz, c/o Life Science SA, 4058 Basel · daniel.kuery@lifescience.ch

Herausgegeben mit fachlicher und finanzieller Unterstützung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), dieses Merkblatt kann unter www.cscf.ch abgerufen werden

