

***Libellula fulva* Müller, 1764**

Spitzenfleck

Franz-Josef Schiel und Rüdiger Mauersberger

Verbreitung

Horizontale Verbreitung

Das Areal von *Libellula fulva* reicht von Portugal im Südwesten bis zum Kaukasus im Osten, im Norden bis Südfinnland. Größere Verbreitungslücken bestehen in Spanien (BOUDOT et al. 2009).

Die Verbreitungskarte für Deutschland offenbart eine Bindung von *L. fulva* an wärmebegünstigte Regionen. Insbesondere im Bereich der Mittelgebirge fehlt die Art weitgehend. Mit einer hohen Dichte belegter Rasterfelder bildet das an Stillgewässern reiche Nordostdeutsche Tiefland den bundesweit größten Verbreitungsschwerpunkt. Dieses dicht besiedelte Teilareal umfasst den Osten Schleswig-Holsteins sowie weite Teile Mecklenburg-Vorpommerns und Brandenburgs. Im Elbtal ist die Art zusätzlich streckenweise von Hamburg bis Sachsen zu finden.

Ein zweiter Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in der baden-württembergischen und hessischen Oberrheinebene im Südwesten Deutschlands mit Ausläufern in das pfälzisch-saarländische Schichtstufenland sowie in das württembergische und bayerische Alpenvorland und die bayerische Donauniederung. Schließlich gibt es in Nordrhein-Westfalen noch einen Verbreitungsschwerpunkt im Niederrheinischen Tiefland und der Kölner Bucht sowie in Niedersachsen und Bremen am Unterlauf der Weser. Außerhalb dieser Kernzonen ist die Art in Deutschland ausgesprochen selten und nur von wenigen Messtischblättern nachgewiesen. Die Hälfte aller deutschen Fundmeldungen für diese Art stammt aus nur zwei Bundesländern: Brandenburg (2.600 Datensätze) und Baden-Württemberg (1.200 Datensätze).

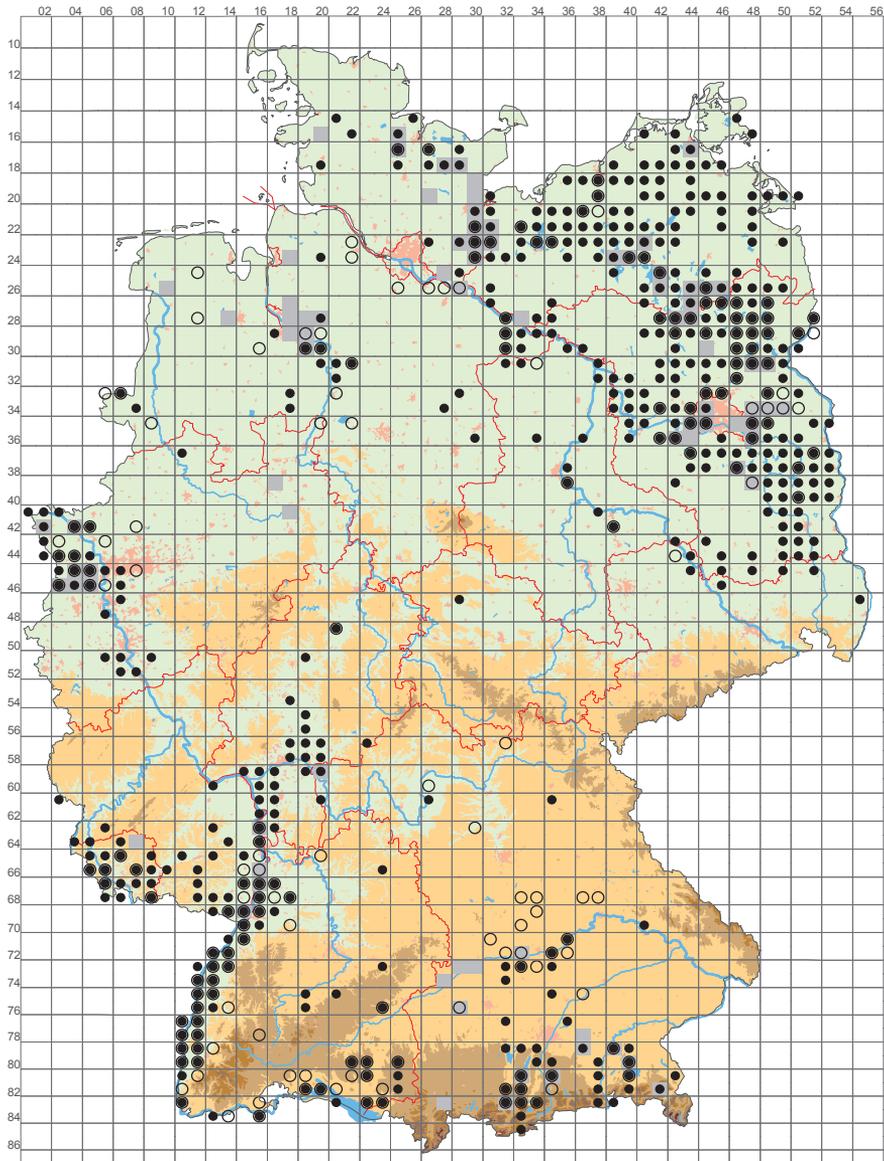
Vertikale Verbreitung

Libellula fulva ist in Deutschland eine Art der Tieflagen. Rund 90 % der Fundorte befinden sich in Höhenlagen unter 300 m ü.NN in der planaren und kollinen Stufe. Vorkommen in größerer Höhenlage beschränken sich auf das bayerische und baden-württembergische Alpenvorland; in Bayern liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Höhenlagen von 500 bis 600 m ü.NN (KUHN & BURBACH 1998). Die beiden höchstgelegenen Meldungen in den Oberbayerischen Voralpen bei Mittenwald gehen auf J. Kuhn zurück. Er beobachtete 2002 bzw. 2006 jeweils Einzeltiere von *L. fulva* an zwei Seen in 1.011 und 1.044 m ü.NN.

Ökologie

Habitat

Libellula fulva ist eine charakteristische Art eiszeitlich überprägter, an Stillgewässern reicher Landschaften, so in Nordostdeutschland und im Alpenvorland, sowie der Auen großer Flüsse und Ströme, insbesondere des Rheins, der Elbe und der



Libellula fulva

Anzahl der Datensätze: 6.975

Rasterfrequenz gesamt: 19,0 %

Rasterfrequenz für die Funde ab 1995: 15,9 %

- vor 1980
- 1980 - 1994
- ab 1995



Weser. Die Art entwickelt sich in stehenden und langsam fließenden, zumindest abschnittsweise gut besonnten, oligo- bis eutrophen, perennierenden Gewässern mit meist klarem, neutralem bis basischem Wasser sowie allermeistens ausgeprägten Verlandungszonen aus Seggenrieden oder Röhrichtbeständen (HÖPPNER 1994; KUHN & BURBACH 1998; STERNBERG & BUCHWALD 2000). In kleinen Fließgewässern kann es sich auch um Kleinröhrichte aus krautigen Arten handeln. Charakteristischerweise werden Altarme größerer Flüsse, natürliche und durch Abbautätigkeit entstandene Kleinseen und Weiher sowie langsam fließende Gräben und Kanäle, am Oberrhein auch Grundwasseraustritte, so genannte Gießen, besiedelt. Im Alpenvorland und in Nordostdeutschland handelt es sich bei den besiedelten Lebensräumen überwiegend um natürliche Seen und die thermisch begünstigten Seeausflüsse. Aufgrund ihrer Größe und ihres perennierenden Charakters weisen Entwicklungsgewässer von *L. fulva* fast immer einen mehr oder weniger großen Fischbestand auf und werden häufig beangelt. Während eine Koexistenz von *L. fulva* und Fischen normalerweise problemlos möglich ist, sollen die Larven der Art durch wühlende Bodenfische, z.B. Karpfen *Cyprinus carpio*, und überhöhte Aalbestände beeinträchtigt werden (KUHN & BURBACH 1998). Für das Vorkommen der Art ist nach eigenen Beobachtungen weniger die Ausprägung der Tauch- und Schwimmblattvegetation als vielmehr eine strukturreiche Ufervegetation entscheidend. Darüber hinaus besteht an den meisten Gewässern ein Windschutz durch umgebenden Wald.

Nach Angaben von ROBERT (1959) halten sich die jungen Larven zunächst offen auf dem Gewässergrund auf und verstecken sich erst nach der dritten Häutung unter abgestorbenen Pflanzenteilen oder graben sich in Schlamm und Sand ein. Larven der letzten drei Stadien wurden an einem Kanal in Wassertiefen zwischen 0,7 und 1,5 m gefunden (STERNBERG & BUCHWALD 2000).

Lebenszyklus

Nach ROBERT (1959) schlüpfen die Larven von *L. fulva* fünf bis sieben Wochen nach der Eiablage. MÜNCHBERG (1931) und A.E. Gardner (in CORBET et al. 1960) geben dagegen einen Zeitraum von nur elf bzw. zwölf Tagen zwischen Eiablage und Schlupf an. ROBERT (1959) gibt für die gesamte Larvalentwicklung elf Häutungen, CORBET et al. (1960) hingegen 16 Häutungen an; für ihre Entwicklung benötigen sie vermutlich zwei Jahre (ROBERT 1959). *Libellula fulva* ist eine charakteristische Frühjahrsart sensu CORBET (1962), deren Emergenz in warmen Jahren bereits Ende April beginnen kann. Der Schlupf erfolgt an den einzelnen Entwicklungsgewässern meist stark synchronisiert (STERNBERG & BUCHWALD 2000), kann aber in Abhängigkeit vom Temperaturhaushalt der jeweiligen Gewässer stark variieren. So schlüpfte die Art in einem sommerkalten Gießen bei einer Wassertemperatur von 12,5°C in den Oberrheinauen bei Freiburg im Jahr 1995 noch am 20. Juni, während sie in allen anderen überprüften Gewässern mindestens vier bis sechs Wochen früher geschlüpft war (FJS).

Die Hauptschlupfzeit liegt im Süden in der ersten Maihälfte, im Norden von Mitte Mai bis Anfang Juni. Bei acht untersuchten Exemplaren betrug die Reifezeit 12

bis 20 Tage (K. Koch pers. Mitt.). Die Flugzeit reicht üblicherweise von Mitte Mai bis Mitte Juli. In den meisten Jahren werden Ende Juli oder Anfang August die letzten Tiere beobachtet. Spätere Funde sind selten, in wenigen Jahren konnten zumeist Einzeltiere bis Ende August oder Anfang September nachgewiesen werden. Sowohl in Nord- als auch in Süddeutschland begann die Schlupf- und Flugzeit im Betrachtungszeitraum 1996-2011 rund zwei Wochen früher als im Referenzzeitraum 1900-1980.

Die Männchen von *L. fulva* besetzen zur Fortpflanzungszeit am wasserseitigen Röhrichtstrand Reviere, innerhalb derer sie zur Suche nach Weibchen und zur Abwehr konkurrierender Männchen Patrouillenflüge durchführen. Wie für Segellibellen allgemein üblich setzen sie sich zwischen diesen Flugphasen immer wieder für längere Zeiträume ab. Die Kopulation wird meist im Flug eingeleitet und in der Vegetation sitzend beendet; sie dauert mindestens 10-15 Minuten (STERNBERG & BUCHWALD 2000), nach unveröffentlichten Daten von Kathrin Jäckel (K. Koch pers. Mitt.) mindestens 36 Minuten. Die Eiablage erfolgt häufig mit bewachendem Männchen. Die Eier werden im Bereich von Seggenhorsten oder über der freien Wasserfläche in der Nähe der Uferröhrichte, seltener auch unter überhängenden Sträuchern oder unter vertrockneten Schilfhalmern, abgelegt (HÖPPNER 1994).

Bestandsentwicklung und Gefährdung

Im Vergleich mit früheren Zeitabschnitten stieg die Zahl an Meldungen von *L. fulva* relativ zu jener aller Libellen-Datensätze überproportional an. Dies deutet auf eine Zunahme der Art hin, die möglicherweise im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung stehen könnte. Neben den insgesamt höheren Jahresmitteltemperaturen dürfte sich v.a. die Häufung der trockenen Hochdruckwetterlagen zur Flugzeit von *L. fulva* im Frühjahr und Frühsommer begünstigend auswirken. Mögliche Gefährdungen in einzelnen Gewässern bestehen insbesondere in einer Intensivierung der fischereilichen Nutzung einschließlich unangepasster Besatzmaßnahmen sowie in der Beseitigung der Uferröhrichte und Verlandungsvegetation.