

***Sympecma paedisca* (Brauer, 1877)**

Sibirische Winterlibelle

Rüdiger Mauersberger und Holger Hunger

Verbreitung

Horizontale Verbreitung

Das sehr große Areal der eurosibirisch verbreiteten *Sympecma paedisca* reicht über Polen, Weißrussland, Sibirien und die Mongolei bis nach Japan und südostwärts bis nach Indien. Zwei disjunkte Arealausläufer erstrecken sich nach Westen: Ein nördlicher über die Norddeutsche Tiefebene bis in die Niederlande und ein südlicher entlang des nördlichen und südlichen Alpenvorlandes bis nach Südostfrankreich und Norditalien. In Europa nimmt die Dichte der Vorkommen von West nach Ost vermutlich zu. Von Ostpolen an ostwärts gilt die Art lokal als häufig (BUCZYNSKI 2000).

In Deutschland liegen sporadische Vorkommen einerseits in der küstennahen Tiefebene der Weser-Ems-Region im Westen und in Vorpommern und der Uckermark im Osten, andererseits in kollinen bis submontanen Höhenlagen des bayerischen und baden-württembergischen Alpenvorlandes (ELLWANGER & MAUERSBERGER 2003). Ebenfalls aus höherliegenden Gebieten stammen einzelne Funde aus Nordbayern (BÖNISCH 1994).

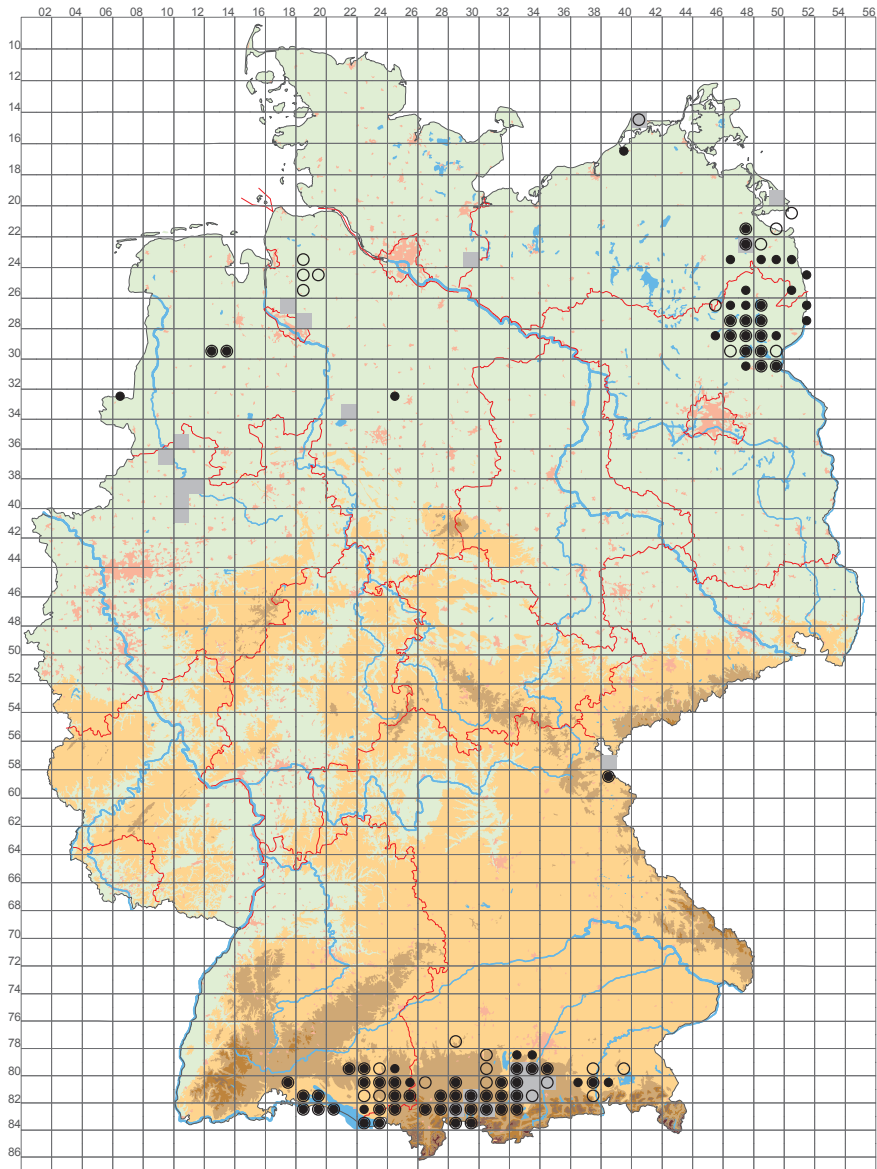
Vertikale Verbreitung

In Bayern wird vor allem das Voralpine Hügel- und Moorland in einer Höhenlage zwischen 400 und 920 m ü.NN besiedelt (ca. 180 Fundorte), wobei die Iller- und Lech-Vorberge sowie das Ammer-Loisach-Hügelland das Verbreitungszentrum darstellen (KUHN & BURBACH 1998). In Baden-Württemberg kommt die Art zum einen in den südwestlichen Armen des Bodensees ab dem Seerhein bei Konstanz (Untersee, Zeller See und Gnadensee) in Höhenlagen um 400 m ü.NN, zum anderen in oberschwäbischen Weihern in einer Höhenlage bis 750 m ü.NN vor. Die norddeutschen Funde stammen aus der Tiefebene unter 100 m ü.NN bis direkt auf Meeresspiegelniveau, z.B. auf der Insel Usedom (KÜHLMANN 1957).

Ökologie

Habitate

Sympecma paedisca besiedelt in Mitteleuropa stehende oder schwach fließende Gewässer verschiedenster Typen wie Teiche, Weiher, Seen, Moor-Gewässer, Brackwassersümpfe oder kanalartige Niederungsgräben (KÜHLMANN 1957; MAUERSBERGER 1993b; B. SCHMIDT 1993; JÖDICKE 1997; KUHN & BURBACH 1998; STERNBERG & BUCHWALD 1999). Als Reife-, Jagd- und Überwinterungshabitate werden vor allem Moore, Heiden, Landröhrichte, Extensivgrünländer und lichte Gehölzbestände angenommen, jedoch wird auch die Ufervegetation der Fortpflanzungsgewässer genutzt (HIEMEYER et al. 2001).



Sympecma paedisca

Anzahl der Datensätze: 872

Rasterfrequenz gesamt: 3,9 %

Rasterfrequenz für die Funde ab 1995: 2,7 %

- vor 1980
- 1980 - 1994
- ab 1995



B. SCHMIDT (1993) arbeitete für das Bodensee-Gebiet die Habitatsprüche der Art heraus, die jedoch nach neuen Erkenntnissen revidiert werden müssen (HUNGER & SCHIEL 2014). Als Gemeinsamkeit aller Fortpflanzungsgewässer lässt sich derzeit nur das ausreichende Vorhandensein vertikaler Vegetationsstrukturen im Wasser (Röhrichte, Riede) festhalten. MAUERSBERGER (1993b) verwies darauf, dass sich in Nordostdeutschland keine Habitatunterschiede gegenüber der syntop anzutreffenden *S. fusca* feststellen ließen. In Baden-Württemberg kommen beide *Sympetma*-Arten in oberschwäbischen Weihern ebenfalls oft zusammen vor. Natürliche Fortpflanzungshabitate in Flachwasserzonen des Bodenseeuferes vermag jedoch nur *S. paedisca* zu nutzen (HUNGER & SCHIEL 2013).

Lebenszyklus

Der Schlupf von *S. paedisca* beginnt, nach den wenigen vorhandenen Daten zu urteilen, in der letzten Julidekade, in manchen Jahren auch schon Mitte Juli, und setzt sich bis mindestens Ende August fort. Zu dieser Zeit entfernen sich die Tiere vom Fortpflanzungsgewässer und werden an warmen Herbsttagen bis in den Oktober hinein in Hochstaudenfluren und an Gehölzbeständen angetroffen. Beobachtungen von H. Stadelmann im Ostallgäu belegen vereinzelte Aktivitäten der überwinternden Imagines bis Ende November und wieder ab Ende Februar (Extremwerte 25.11.2006 und 22.02.1998). Zwar werden in den meisten Jahren Ende April oder Anfang Mai die ersten Männchen am Fortpflanzungsgewässer nachgewiesen, jedoch kann dies vereinzelt bereits vier Wochen früher der Fall sein (A. Teske pers. Mitt.). Daten über Kopulation und Eiablage stammen überwiegend aus dem Monat Mai, in Baden-Württemberg und Niedersachsen regelmäßig auch bereits aus der letzten April-Dekade. Die Eiablage erfolgt im Tandem, wobei die Eier einzeln vorwiegend in waagerechtes, totes oder auch lebendes Pflanzenmaterial eingestochen werden. Die letzten Individuen der alten Generation werden bis Mitte Juni, ausnahmsweise auch Anfang Juli beobachtet. Ob sich die Generationen tatsächlich überlappen können, wie bei ELLWANGER & MAUERSBERGER (2003) dargestellt, ist nicht sicher belegt. Fundorte mit mehr als 100 Tieren wurden in Deutschland nur aus Baden-Württemberg genannt, wo die größten Fortpflanzungskolonien eine jährliche Reproduktion von mehr als 1.000 Tieren aufwiesen (B. SCHMIDT 1993). In Norddeutschland wurden maximal 50 Tiere an einem Gewässer beobachtet; selbst Zählungen von 30 oder mehr Imagines haben hier Seltenheitswert. TESKE (2011) berichtet aus Niedersachsen von über 70 beobachteten Imagines im Herbsthabitat. Am 20. Oktober 2012 zählte sie 80 Tiere auf einer besonnten Waldlichtung (A. Teske pers. Mitt.). *Sympetma paedisca* ist dafür bekannt, weite Flugstrecken zwischen Fortpflanzungs- und Überwinterungshabitaten zurückzulegen. Durch Markierungsexperimente wiesen RUITER et al. (2007) in den Niederlanden Entfernungen bis 19 km Luftlinie nach. Dies erklärt, warum an vielen Gewässern des Bodensee-Hinterlandes regelmäßig Individuen in den umgebenden Riedwiesen festgestellt werden, jedoch keine oder nur sporadische Fortpflanzungsbeobachtungen vorliegen (HUNGER & SCHIEL 2014).

Bestandsentwicklung und Gefährdung

MAUERSBERGER (1999) diskutierte am Beispiel Nordostdeutschlands mögliche Ursachen für das disjunkte Verbreitungsmuster der Art. Die Struktur der Landschaft sowie die Gewässerausstattung spielen dabei offenbar keine wesentliche Rolle. Vielmehr sind vermutlich noch ungeklärte klimatische Faktoren für die Verbreitung der Art entscheidend - so weist etwa die Lage der Arealgrenze Ähnlichkeiten mit der 8°C-Jahresmittel-Isotherme auf. Nach den bisherigen Indizien ist *S. paedisca* in Deutschland ein „Verlierer“ der Klimaerwärmung. In den Bodenseeriedeln wirkt sich die Klimaänderung vor allem über zunehmend niedrigere Seepiegelstände infolge geringerer Schneemengen und trockener Frühjahre aus, wodurch die Verfügbarkeit von Kleingewässern und Flachwasserzonen im für die Larvalentwicklung relevanten Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte August stark zurückgeht. Im „Jahrhundertsommer“ 2003 erlitt die Art sowohl auf baden-württembergischer (HUNGER & SCHIEL 2014) als auch auf schweizerischer Seite (WILDERMUTH et al. 2005) starke Bestandsrückgänge, und auch in den folgenden Jahren zeigte sich ein Zusammenhang zwischen niedrigen Bodenseewasserständen und geringen Nachweiszahlen von *S. paedisca*. In Baden-Württemberg fanden sich außerdem Hinweise darauf, dass sich in Gewässern mit syntopen Vorkommen der Schwesterarten *S. fusca* und *S. paedisca* das Verhältnis zugunsten von *S. fusca* verschieben könnte. In Nordostbrandenburg gelang bei einer aktuellen Nachkartierung der Vorkommen an nur fünf von 24 kontrollierten ehemaligen Fundorten der Nachweis der Art (MAUERSBERGER et al. 2012). Insgesamt gehört *S. paedisca* zu den Arten in Deutschland mit einer besonders stark rückläufigen Bestandsentwicklung. Vor dem Hintergrund der vermuteten negativen Auswirkungen des Klimawandels sind direkte anthropogene Habitatbeeinträchtigungen als Ursache hierfür als nachrangig anzusehen.