Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840)

Arktische Smaragdlibelle

Kathrin Baumann, Thomas Brockhaus, Hans-Joachim Clausnitzer und Jürgen Ott

Verbreitung

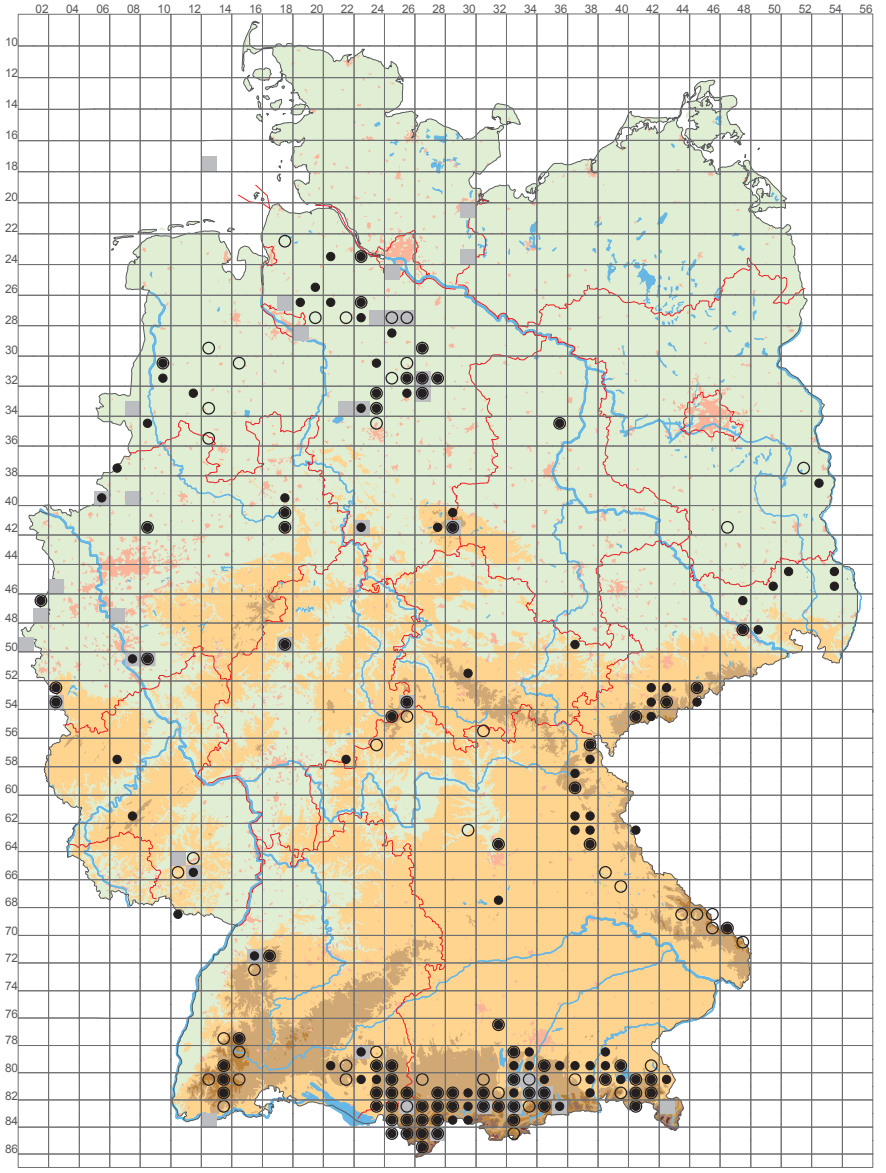
Horizontale Verbreitung

Somatochlora arctica ist ein eurosibirisches Faunenelement und kommt in der Paläarktis von Irland und Schottland im Westen über Sibirien bis Kamtschatka und Japan im Osten vor. Die südliche Verbreitung erstreckt sich bis in die Pyrenäen, Alpen, Karpaten, Rhodopen und in den Kaukasus.

In Deutschland liegen Beobachtungen aus 13 Bundesländern vor, es bestehen aber insgesamt deutliche Verbreitungslücken. Ihre Siedlungsschwerpunkte liegen in moorreichen Landschaften, so dass sie insbesondere in den Alpen und im Alpenvorland, in verschiedenen Mittelgebirgen wie z.B. Schwarzwald, Erzgebirge und Harz sowie im Flachland vorkommt, wo sie ihren deutlichen Schwerpunkt in Niedersachsen und hier insbesondere in der Lüneburger Heide hat. Abseits dieser Regionen ist die Verbreitung überwiegend sehr verinselt und die Art hat dementsprechend isolierte Vorkommen. Trotz der Präsenz zahlreicher potenziell geeignet erscheinender Moore fehlt die Art in Mecklenburg-Vorpommern, wo sie auch trotz spezieller Nachsuche nicht gefunden werden konnte (Bönsel & Frank 2013; C. Winkler pers. Mitt). Auch aus Berlin und aus dem Saarland ist die Art nicht bekannt. Aus Brandenburg liegen insgesamt nur drei Nachweise aus dem südlichen Landesteil vor, von denen zwei zuletzt in den Jahren 1980 bzw. 1984 erfolgten, aber einer aus dem Jahr 2008 datiert (Günther 2012). Der letzte Nachweis aus Schleswig-Holstein stammt aus dem Jahr 1972 (Winkler et al. 2011).

Vertikale Verbreitung

Die Art kommt in Deutschland vom Tiefland bis in die hochmontane Stufe vor, wobei der höchste Nachweis auf 1.440 m ü.NN im Allgäu erfolgte (Wildermuth 2008); aus der Schweiz existieren Entwicklungsnachweise bis 2.310 m ü.NN. In den deutschen Alpen und im Voralpinen Hügel- und Moorland hat sie ihren Schwerpunkt zwischen 600 und 1.000 m ü.NN, der sich mit der Hauptverbreitung der Hoch- und Übergangsmoore deckt (Kuhn & Burbach 1998). Allerdings ist die vertikale Verbreitung von *S. arctica* nicht grundsätzlich mit der der Moore identisch. Im Harz etwa ist bereits bei 950 m ü.NN eine kritische Grenze erreicht, oberhalb derer die Art – anders als *S. alpestris* – nahezu vollständig fehlt, obgleich sich die Moore hier hinsichtlich Vegetation und Hydrologie von denen der tieferen Lagen nicht wesentlich unterscheiden (Baumann 2014). Die Höhenlimitierung ergibt sich offenbar aus der Wärmebedürftigkeit der Imagines (Sternberg & Buchwald 2000).



Somatochlora arctica

Anzahl der Datensätze: 1.467

Rasterfrequenz gesamt: 7,2 %

Rasterfrequenz für die Funde ab 1995: 5,0 %

■ vor 1980

○ 1980 - 1994

● ab 1995

N

Ökologie

Habitate

Somatochlora arctica ist eine spezialisierte Moorlibelle, die vor allem Hoch- und Übergangsmoore, aber auch Niedermoore und Quellsümpfe besiedelt und auch in gestörten Mooren vorkommen kann. In den Gebirgen lebt sie hier oft syntop mit *S. alpestris*. Als Larvalgewässer werden primär Schlenken genutzt, die sowohl vegetationsarm als auch vollständig mit Moosen (v.a. *Sphagnum* spp., *Drepanocladus* spp.) und Sauergräsern verwachsen sein können. Die Art ist auf kleinste Gewässer spezialisiert, die teils kaum als solche erkennbar sind; ihre dann amphibisch lebenden Larven entwickeln sich selbst in nassen Torfmoosdecken ohne freies Wasser. Auch schwach bis mäßig durchflossene Torfmoosdecken werden besiedelt, etwa in vermoorten Oberläufen nährstoffarmer Tieflandbäche oder in Hangquellmooren. Ein vorübergehendes Austrocknen ihrer Gewässer ertragen die Larven, indem sie in tieferen Schichten des schlammigen Substrats oder der Moosdecken überdauern oder auch einige Meter über Land in eine benachbarte Schlenke wandern (Sternberg & Buchwald 2000). Auch das mit der geringen Gewässertiefe einhergehende winterliche Einfrieren überstehen die Larven einige Wochen lang. Größere Gewässer wie dystrophe Weiher oder Torfstichgewässer werden genutzt, sofern sie Torfmoosdecken mit Wollgras- oder Kleinseggenbeständen aufweisen; die Larven leben dann ausschließlich in diesen Habitaten. Auch verfallende oder angestaute Gräben in gestörten Mooren können mit ihrer zunehmenden Verlandung durch Torfmoose für die Art attraktiv werden.

Lebenszyklus

Die Schlupfperiode beginnt meist Mitte bis Ende Mai, in seltenen Fällen schon Anfang Mai oder sogar Ende April, und verzögert sich in höheren Lagen bis in den Juni. Innerhalb der ersten Wochen schlüpft meist die größere Zahl der Imagines, doch insgesamt zieht sich die Schlupfperiode über etwa acht Wochen hin. Anfang Juni beginnt die Flugzeit in tiefen und mittleren Höhenlagen und dauert mindestens bis Ende August an, doch auch im September fliegen noch regelmäßig Imagines. Ihre Lebensweise ist recht unauffällig, so dass selbst in objektiv gut besiedelten Mooren vergleichsweise wenige Imagines zu sehen sind. Die Jagd erfolgt überwiegend in gehölzreicheren und insofern unübersichtlichen Moorpartien. Der recht eng an Sonnenschein gebundene Flug wird insbesondere bei Beschattung immer wieder durch Ruhephasen an Gehölzen unterbrochen. Patrouillierende Männchen decken oft große Moorbereiche ab und halten sich nur für kurze Zeit am selben Gewässer auf. Auf der Suche nach geeigneten Eiablagegewässern fliegen offenbar auch die Weibchen recht weit umher und spüren dabei auch unauffällige Kleinstgewässer auf. Die Entwicklung der untereinander sehr friedlichen Larven dauert zwei bis fünf Jahre (Sternberg & Buchwald 2000).

Bestandsentwicklung und Gefährdung

Aufgrund ihrer sehr unauffälligen Lebensweise wurde *S. arctica* in der Vergangenheit vermutlich oft übersehen, so dass sich erst nach und nach ein vollständi-

ges Bild ihrer Verbreitung ergab. Meist lässt sich die Art über Exuvienfunde besser nachweisen als durch Imagines. Unabhängig davon ist langfristig betrachtet aufgrund der großflächigen Zerstörung von Mooren insbesondere im Tiefland von einem erheblichen Rückgang der Art auszugehen. Mit den Bemühungen zum Schutz der verbliebenen Moore dürften sich die Bestände in jüngerer Zeit auf insgesamt niedrigem Niveau stabilisiert haben. Wegen der Präferenz der Art für Kleinstgewässer haben allerdings selbst geringfügige Wasserstandsabsenkungen in den besiedelten Mooren oft sehr negative Konsequenzen für die Bestände der Art, so dass weiterhin eine erhebliche Gefährdung besteht. Insbesondere die globale Erwärmung mit prognostizierten niederschlagsärmeren Sommern könnte zu einem erheblichen Problem werden. Dem gegenüber stehen jedoch Maßnahmen zur Wiedervernässung von Mooren, die zahlreiche neue Gewässer geschaffen haben, die mit ihrer zunehmenden Verlandung mit Torfmoosdecken nach und nach für *S. arctic*a interessant werden. Dieser Prozess kann allerdings bei größeren Wasserflächen Jahrzehnte dauern, wogegen angestaute Gräben sich deutlich schneller in einen für *S. arctica* attraktiven Zustand entwickeln können. Mit deren vollständiger Verlandung werden sie ihre Habitateignung jedoch wieder verlieren.

Artpate: Benno von Blanckenhagen, Marburg, Büro für ökologische Gutachten