4.63 *Orthetrum cancellatum* – Großer Blaupfeil

Vilmut Brock & Uwe Quante

Generelles

Orthetrum cancellatum ist eine der häufigsten Libellen in Niedersachsen/Bremen und eine Charakterart besonnter Stillgewässer mit offener Wasserfläche. Seit der Jahrtausendwende wandert die Art v.a. im westlichen Tiefland zunehmend in die wiedervernässten Moore ein. Ihr mittel- und kurzfristiger Bestandstrend ist positiv, was ein Effekt der Klimaerwärmung sein könnte.

Verbreitung

O. cancellatum ist eine mediterrane Art, die von Westeuropa bis in die Mongolei verbreitet ist. Im Süden reicht das Areal bis in den Maghreb und in die Türkei. Die Art fehlt in Europa nur in den nördlichen Regionen Skandinaviens und der Britischen Inseln (Kalkman & Ambrus in Boudot & Kalkman 2015: 276-277). Deutschland ist mit Ausnahme einiger Gebirgsgegenden praktisch vollständig besiedelt (Suhling, Mauersberger & Ott in Brockhaus et al. 2015: 294-297).

Vorkommen in Niedersachsen/Bremen

O. cancellatum ist mit einer landesweiten Rasterfrequenz von 66,2 % (gesamter Zeitraum, RF_g) bzw. 41,6 % (seit 2010, RF_{2010}) eine sehr häufige Art. Verbreitungsschwerpunkte sind das Weser-Aller-Flachland, die Ostfriesisch-Oldenburgische Geest und die Stader Geest (RF_g 87,4-89,0 %), gefolgt von Lüneburger Heide und Wendland (74,2 %), Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung (68,4 %) sowie Börden (64,4 %). Relativ am lückigsten besiedelt sind die Regionen Weser- und Weser-Leinebergland (59,0 %) sowie Niedersächsische Nordseeküste und Marschen (57,8 %). Nachweise liegen mit Ausnahme von Langeoog für alle bewohnten Ostfriesischen Inseln vor, allerdings nur für Wangerooge und Norderney gibt es Hinweise auf Bodenständigkeit (Lieckweg 2008). Der von Finch & Niedringhaus (1996) für Borkum als „zumindest zeitweise" indigen erwähnte Nachweis wird von Lieckweg (2008) als „unwahrscheinlich" eingestuft.

Höhenverbreitung

O. cancellatum besiedelt Niedersachsen vom Tiefland bis in die montane Stufe des Harzes. Der mit Abstand am höchsten gelegene Nachweis einer einzelnen männlichen Imago erfolgte im Jahr 2017 auf 805 m ü. NHN in einem Hochmoor (K. Baumann). Reproduktionsnachweise gibt es bis in eine Höhe von 590 m ü. NHN, wo die Art beständig und zuletzt mit steigenden Abundanzen vorkommt (vgl. Abb. 4.63-3). Da im Harz oberhalb von 600 m ü. NHN potenziell geeignete Reproduktionsgewässer fehlen, können keine Aussagen zu einer möglichen Höhenlimitierung getroffen werden (K. Baumann pers. Mitt.).

Bestandssituation und -entwicklung

Die älteste Erwähnung der Art findet sich bei Heineken (1837), der sie für Bremen listet und als „*Libellula intermedia*" bezeichnet. Dieser Name stammt von J.W.A. Hansemann, der die Art bereits in den 1820er Jahren bei Leese (im Mittelwesertal) gesammelt hatte (Selys & Hagen 1850). J.F.C. Heyer hat die Art vor 1850 im Raum Lüneburg nachgewiesen, sie war zu dieser Zeit bereits recht häufig (Fliedner 1998b). Aus den 1930er Jahren stammt der Erstnachweis für die Ostfriesischen Inseln (Finch & Niedringhaus 1996). In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts trat die Art wohl überall in Niedersachsen auf, meist aber in geringer Anzahl, und im Norden des Landes schien sie wenig verbreitet zu sein (Lohmann 1965). In Westniedersachsen war *O. cancellatum* in den 1970er Jahren „auf den Geestrücken und in den Flußtälern an stehenden Gewässern mit Sandgrund und offenen Uferzonen" verbreitet (Ziebell & Benken 1982).

O. cancellatum zeigt landesweit seit 1985 einen positiven Trend: Der Anteil der Meldungen dieser Art hat sich von 2,40 % im Zeitraum von 1985-1989 auf 4,02 % ab 2015 erhöht. Am deutlichsten fällt diese mittelfristige Zunahme in den Naturräumlichen Regionen Niedersächsische Nordseeküste und Marschen, Lüneburger Heide und Wendland sowie Stader Geest aus. Auch der kurzfristige Trend ist in Niedersachsen/Bremen positiv: Der Bestandsentwicklungsfaktor (BEF), der die Situation vor/seit 2010 vergleicht, ergibt eine mäßige Zunahme (1,2). Hiervon weichen die Marschen

Abb. 4.63-1: *Orthetrum cancellatum* (Männchen). Landkreis Osnabrück, 10.06.2016. Foto: R. Jödicke.

Abb. 4.63-2: *Orthetrum cancellatum* (Weibchen). Landkreis Lüneburg, 25.06.2019. Foto: R. Heins.

mit einer starken Zunahme (1,7) positiv ab, in den übrigen Regionen ist ein gleichbleibender bzw. schwach positiver Trend zu verzeichnen.

Die Ursachen für die landesweite Zunahme könnten in der Klimaerwärmung liegen, da *O. cancellatum* als wärmeliebende Art gilt. Hierzu passt, dass die Art im Oberharz zuletzt in deutlich ansteigender Zahl schlüpfte und hier im Jahr 2020 aus mehreren Gewässern erstmals Reproduktionsnachweise erbracht werden konnten (K. Baumann pers. Mitt.). Auch die Entstehung von Abgrabungsgewässern hat sich sicherlich positiv auf den Bestand ausgewirkt.

Ökologie und Verhalten

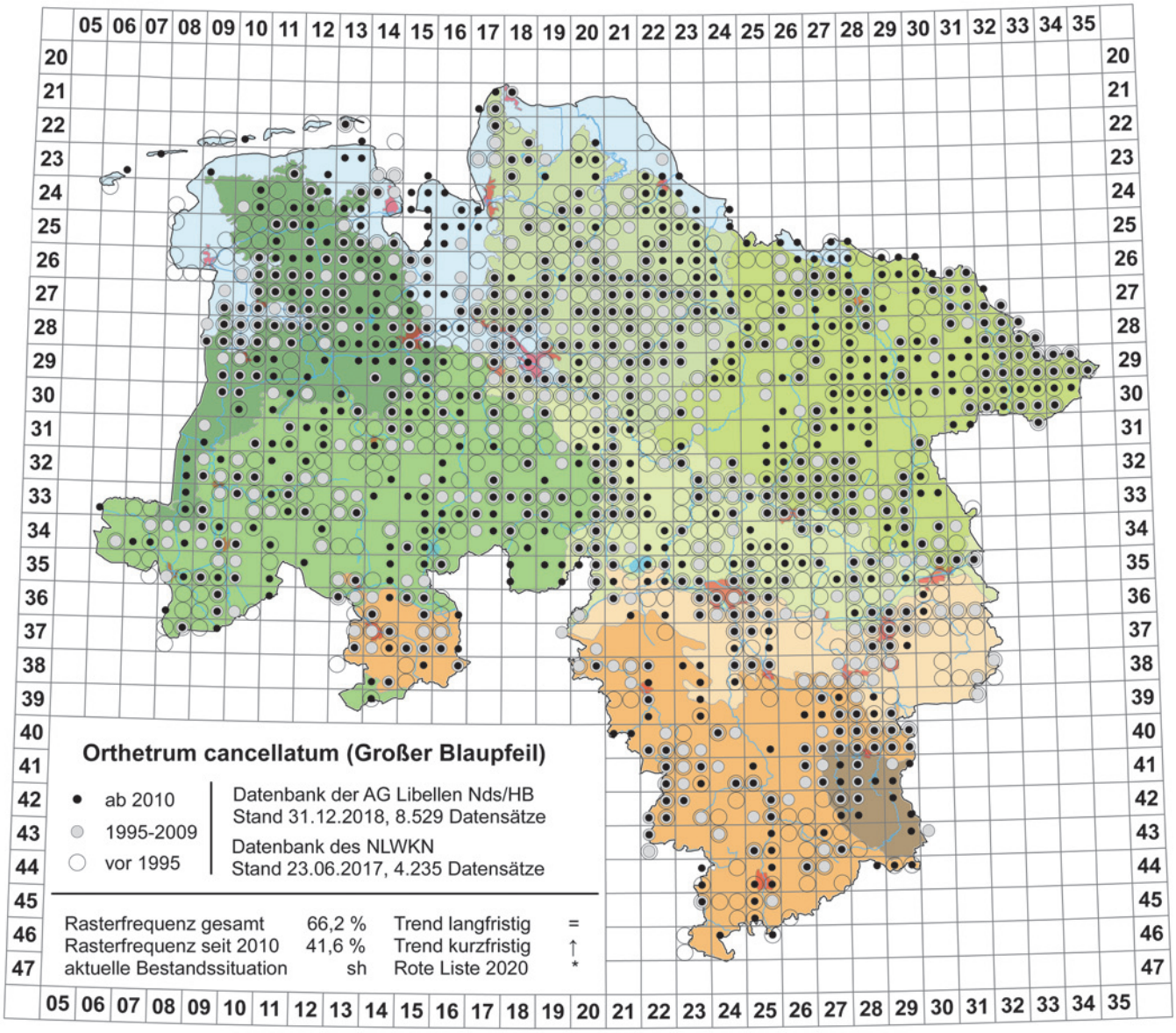
Lebensräume

O. cancellatum besiedelt insbesondere Stillgewässer aller Art, während strömungsberuhigte Bereiche in Fließgewässern deutlich seltener zur Reproduktion genutzt werden. Bevorzugt werden offensichtlich voll besonnte Gewässer mit großer offener Wasserfläche und vegetationsarmen Flachwasserzonen. An frisch entstandenen oder neu angelegten Gewässern erscheint die Art häufig bereits im ersten Jahr und pflanzt sich erfolgreich fort (Martens 1991), mit zunehmender Sukzession gehen die Bestände zurück. Im Harz reproduziert sich die Art in großen Stillgewässern mit flach abfallenden Ufern, auch in solchen mit deutlich wechselnden Wasserständen (vgl. Abb. 4.63-3, K. Baumann pers. Mitt.). Moore wurden lange Zeit nur in geringem Umfang besiedelt, und wenn, dann eher mooruntypische oder randständige Gewässer-Neuanlagen (Clausnitzer et al. 2013: Breites Moor bei Celle; Sohni & Finch 2004: Vehnemoor bei Cloppenburg; Benken 1981: Hahlener Moor bei Osnabrück). Seit der Jahrtausendwende hat die Art aber im Nordwesten Niedersachsens zunehmend die Moore erobert und ist dort inzwischen vielerorts bodenständig und häufig (R. Jödicke pers. Mitt.). Auf 70 Probeflächen in wiedervernässten Torfabbauflächen der Diepholzer Moorniederunng fanden Kastner et al. (2021) allerdings nur insgesamt fünf Exuvien dieser Art.

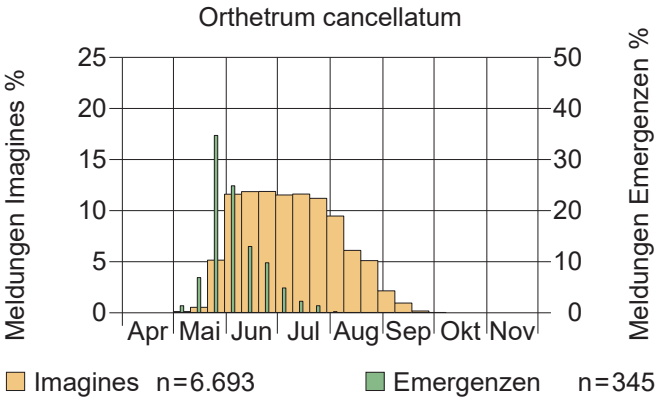
Auch im städtischen Bereich taucht *O. cancellatum* auf. In Braunschweig ist es insbesondere an vegetationsarmen Stillgewässern sehr häufig zu beobachten (Suhling et al. 2009). Meier & Zucchi (2000) beschreiben bodenständige Vorkommen in einigen wenigen Regenrückhaltebecken Osnabrücks. *O. cancellatum* ist eine der Libellenarten, die auch fischreiche Gewässer besiedeln.

Lebenszyklus

Der Lebenszyklus wird als sehr variabel beschrieben. Bei uns dürfte die Art uni- bis semivoltin sein. Martens (1986) hat für Niedersachsen eine einjährige Entwicklungsdauer belegt. Die Larven legen in unseren Breiten meist in Abhängigkeit von der Tageslänge eine Winter-Diapause ein (Wildermuth & Martens 2019: 698). In kühleren Gewässern ist eine zweijährige Entwicklung wahrscheinlich; eine drei-



jährige Entwicklung, wie sie von Robert (1959) angenommen wird, findet sich wohl eher sehr selten, vielleicht in kühlen und nährstoffarmen Gewässern.



Phänologie

Die Emergenz beginnt etwa Mitte Mai und wird normalerweise Ende Juli abgeschlossen. Von den sich auf Emergenzen beziehenden Beobachtungen stammen 50 % aus der Zeit bis zum 2. Juni, 75 % bis zum 15. Juni und 90 % bis zum 29. Juni. Die Flugzeit erstreckt sich von Mitte Mai bis Anfang September. 50 % der Beobachtungen von Imagines erfolgten bis zum 7. Juli, 75 % bis zum 29. Juli und 90 % bis zum 16. August. Die jahreszeitlich frühesten Sichtungen gelangen am 03.05.2008 (2511-2, W. & U. Meiners). Reproduktives Verhalten ist bereits zweieinhalb Wochen später zu beobachten; das jahreszeitlich früheste Paarungsrad ist vom 21.05.2009 dokumentiert (2819-3, K. von Salzen), die früheste Eiablage vom 22.05.2015 (3625-1, K. Baumann). Die spätesten Eiablagen wurden am 11.09.2016 (2933-3, E. & W. Kappes) bzw. am 11.09.2008 (2513-3, R. Jödicke) beobachtet, und die jahreszeitlich letzten Sichtungen der Art erfolgten am 02.10.2016 (2719-1, R. Brunkhorst; 3527-1, R. Jantz).

Verhalten

Hilfert & Rüppell (1997) berichten aus Norddeutschland von frühmorgentlichen Eiablagen durch Weibchen, die Störungen durch Männchen vermeiden, indem sie früher als diese am Gewässer erscheinen. Die Männchen suchen gezielt trocken-warme Grasbereiche mit Oberflächentemperaturen bis zu 30 °C in der Umgebung auf, um dann ebenfalls früh am Fortpflanzungsgewässer erscheinen zu können (Hilfert-Rüppell 1998). Untersuchungen im Raum Braunschweig belegen, dass *O. cancellatum* im Gegensatz zu anderen Anisopteren bereits bei niedrigen Umgebungstemperaturen ab 13 °C aktiv wird (Hilfert-Rüppell 1998).

Eine weitere Strategie zur Männchenabwehr haben Jödicke & Borkenstein (2019b) dokumentiert. Sie beschreiben ein für *O. cancellatum* untypisches Eiablageverhalten, bei dem die Weibchen mit eingetauchtem Abdomenhinterende auf flutendem Substrat sitzen: „Eiablage im Sitzen". Andere Männchen werden durch die über den Thorax gehaltenen Vorderbeine abgewehrt. Dieses Verhalten trat insbesondere bei hoher Männchendichte und deren hoher Aktivität bei Hitze auf.

Vergesellschaftung

O. cancellatum kommt mit vielen weiteren Arten syntop vor, spezielle Vergesellschaftungen sind nicht erkennbar.

Gefährdung und Schutz

O. cancellatum ist in Niedersachen und Bremen ungefährdet, was auch für jede der drei Rote-Liste-Regionen gilt (Baumann et al. 2021; Kap. 5).

Abb. 4.63-3: Auch Stillgewässer mit wechselnden Wasserständen werden von *Orthetrum cancellatum* besiedelt. Am Fortuner Teich, einem schwach dystrophen Staugewässer im Oberharz, flog die Art gemeinsam mit *Platycnemis pennipes* nach einer stärkeren Wasserstandsabsenkung im Vorjahr noch vergleichsweise zahlreich. Landkreis Goslar, 27.06.2020. Foto: K. Baumann.

Abb. 4.63-4: *Orthetrum cancellatum* ist eine typische Art größerer Stillgewässer und prägt auch die sommerliche Libellenfauna des Darnsees, eines natürlichen Erdfallgewässers bei Bramsche. Landkreis Osnabrück, 22.06.2010. Foto: K. Baumann.