



Mitteilungen
der AG Libellen in Niedersachsen und Bremen
Nr. 8



Inhalt:

In eigener Sache		3
Beiträge		
Stumpner	Wie leicht lassen sich Individuen von <i>Cordulegaster boltonii</i> unterscheiden? Ein Erfahrungsbericht aus Südniedersachsen	7
Pix	Das „Pumpen“ der Libellen	19
Baumann	Zur Ausbreitung von <i>Sympecma fusca</i> in Niedersachsen/Bremen	27
Jödicke & Borkenstein	Lebensbilder von <i>Sympetrum depressiusculum</i> an den Ahlhorner Teichen. Teil 2: Tandem und Paarung, Schlupf, Reifephase, Portraits, Details und Flugaufnahmen	33
von Blanckenhagen	Eine jahreszeitlich späte Suche nach Exuvien der Westlichen Geisterlibelle (<i>Boyeria irene</i>) an der Örtze	47
Baumann & Borkenstein	Erinnerung an Reinhard Jödicke (01.07.1948 – 25.11.2025)	51
Aus dem AG-Leben		55
Impressum		64

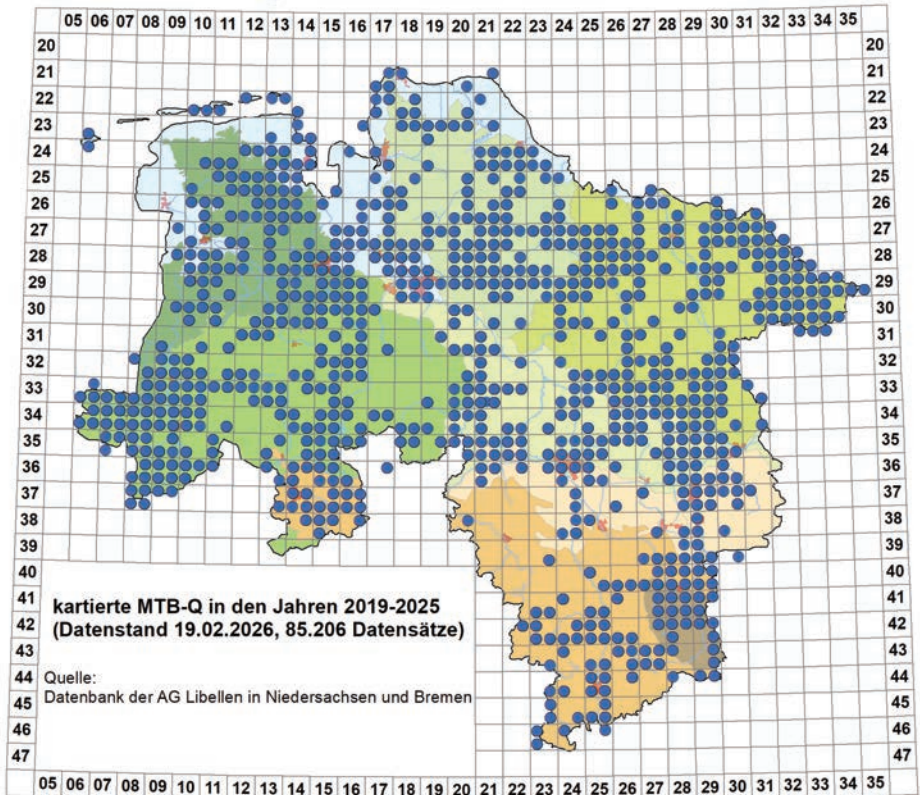
Foto auf der Titelseite:

Portrait der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) – Libelle des Jahres 2026.
Landkreis Wittmund; 16.08.2011. Foto: R. Jödicke

Liebe Libellenfreundinnen und -freunde, nun sind wir bei der Nummer 8 unserer AG-Mitteilungen angekommen. Nachdem die ersten Ausgaben noch unregelmäßig erschienen sind, ist es uns seit 2022 gelungen, alljährlich im Frühjahr ein neues Heft zu veröffentlichen, und diese junge Tradition möchten wir gern fortsetzen. Die Hefte leben vom Input der AG-Mitglieder – schickt gern eure

Beiträge mit Bezug zu Niedersachsen/Bremen, egal ob kurz oder lang, an mitteilungen-redaktion@ag-libellen-nds-hb.de.

Das erneut als Tagung konzipierte Wintertreffen fand am 21.02.2026 in Braunschweig statt. Unsere Freunde am Institut für Geoökologie der TU haben uns netterweise ihre Räumlichkeiten samt Tagungslogistik zur Verfügung gestellt. Mit über 50 Teilnehmenden

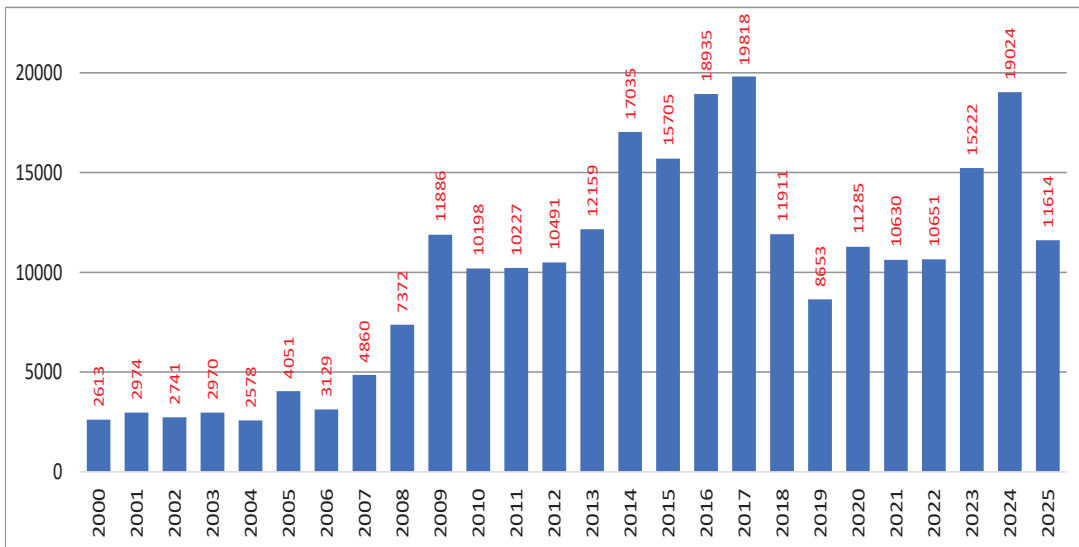


Karte der Messtischblatt-Quadranten, aus denen von 2019 bis 2025 Daten gemeldet wurden

war das Treffen wieder sehr gut besucht, obwohl wir mit dem Tagungsort an den geografischen Rand Niedersachsens gerückt waren und viele eine weite Anreise hatten. Erstmals konnten wir auch Libellenbegeisterte aus Sachsen-Anhalt begrüßen. Im Winter 2027 werden wir voraussichtlich in Bremen tagen. Für künftige Treffen würden wir uns freuen, aus euren Reihen Vorschläge für geeignete Örtlichkeiten zu bekommen. Einzige Voraussetzung ist, dass eine gute Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln gegeben ist.

Ein neues großes Projekt der AG wird in diesem Jahr starten und voraussichtlich im Frühjahr 2027 abgeschlossen sein. Für viele vermutlich überraschend,

werden wir in Kooperation mit dem NLWKN eine neue Rote Liste erarbeiten. Hintergrund ist der von der rot-grünen Landesregierung beschlossene „Niedersächsische Weg“, der Rote Listen in fünfjährigem Turnus vorsieht. Die Libellen sollen nun die erste Artengruppe sein, in der dieser Turnus (fast) eingehalten wird. Weil mitten in die Erarbeitungsphase der letzten Roten Liste der extrem trocken-heiße Sommer 2018 fiel, der dramatische Auswirkungen insbesondere auf Arten der Moore hatte, war seinerzeit die Einstufung einiger Arten schwierig. Wir sind zuversichtlich, dass der Datenbestand seit dem Jahr 2019 nun eine gute Grundlage ist, um die Situation der Arten fundiert bewerten zu können.



Entwicklung der Meldung von Daten an die AG Libellen seit dem Jahr 2000 (Stand 19.02.2026)

In die Auswertungen für die Rote Liste werden neben unseren AG-Daten die des NLWKN sowie der Plattformen [observations.org](https://www.observations.org) und [iNaturalist.org](https://www.inaturalist.org) einfließen. Für die Berechnung der aktuellen Bestandssituation und der kurzfristigen Trends werden Beobachtungen bis einschließlich 2025 herangezogen, gutachterlich sollen bei besonders seltenen Arten aber auch noch Funde aus 2026 einfließen. Die Qualität einer Roten Liste steht und fällt mit dem dafür zur Verfügung stehenden Datenpool. Deshalb bitten wir euch, eure Beobachtungen seit dem Jahr 2019 zu melden, sofern noch nicht geschehen. Gern an uns oder alternativ auch an den NLWKN oder die genannten Plattformen. Diejenigen, die an Naturgucker melden, bitten wir, uns einen Auszug ihrer Daten zur Verfügung zu stellen.

Wie die Meldung von Daten in unsere Cloud funktioniert, kann auf unserer Website nachgelesen werden:

<https://www.ag-libellen-nds-hb.de/kartierung-daten/cloud-der-ag-libellen/>.

Wer uns Daten im Excel-Format zur Verfügung stellen möchte, möge diese bitte an Datenerfassung@ag-libellen-nds-hb.de schicken. Deadline für Daten von Beobachtungen bis 2025, die wir in die o.g. Berechnungen einbeziehen, wird voraussichtlich am 31.07.2026 sein. Meldungen von Funden aus dem Jahr 2026 müssten bis zum 30.11.2026 (bei uns!) eingegangen sein, um sie noch gutachterlich berücksichtigen zu können.

Stand 09.03.2026 haben wir in unserer Cloud beeindruckende 310.471 Datensätze gesammelt, dazu kommen rund 25.000 weitere Meldungen, die sich in unserer „internen“ Datenbank befinden. Für die Jahre 2019–2025, die für die neue Rote Liste besonders wichtig sind, liegen uns bislang 89.813 Datensätze vor. Wie diese über Niedersachsen/Bremen verteilt sind, zeigt die Karte.







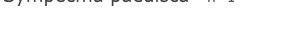


Hinweisen möchten wir noch auf die Phänologie-Tabellen auf unserer Website (siehe S. 6). Diese werden täglich mit unserer Cloud synchronisiert, so dass jeweils mit einem Tag Verspätung zu sehen ist, welche Arten schon aktiv sind (und wer die jeweils früheste Beobachtung gemeldet hat). Die Phänologie-Tabelle für das Jahr 2026 findet sich hier:

<https://www.ag-libellen-nds-hb.de/libellen/jahresphaenologie/jahresphaenologie-2026-aus-datenbank/>

Wir wünschen allen eine spannende Libellensaison 2026!

Im Namen des Redaktionsteams

Kathrin Baumann

Art	Erst- fund	Erste Emergenz	Letzte Emergenz	Erste Rep.-Akt.	Letzte Rep.-Akt.	Letzt- fund
Chalcolestes viridis n=342 	16.06.	17.06.	15.08.	05.08.	23.10.	16.11.
Lestes barbarus n=122 	04.06.	04.06.	03.07.	14.07.	16.09.	24.09.
Lestes dryas n=101 	23.05.	24.05.	20.06.	20.06.	02.09.	23.09.
Lestes sponsa n=472 	16.05.	06.06.	20.08.	14.06.	28.09.	08.10.
Lestes virens n=269 	06.06.	06.06.	18.07.	10.08.	16.10.	30.10.
Sympecma fusca n=262 	21.01. 16.06.	– 16.06.	– 28.09.	14.04.	31.05.	18.06. 30.10.
Sympecma paedisca n=1 	21.01.					21.01.
Calopteryx splendens n=461 	13.05.	13.05.	13.06.	21.05.	07.09.	14.12.
Calopteryx virgo n=137 	13.05.	13.05.	05.06.	28.05.	08.09.	16.09.

Auszug aus einer Jahresphänologie-Tabelle der AG-Website, die täglich aus den Cloud-Daten aktualisiert wird. Darin finden sich für jede Art die Erst- und Letztbeobachtung jeweils von Imagines, Emergenzen und Reproduktionsaktivitäten. Die Histogramme visualisieren die Beobachtungen (ein Balken entspricht einer Dekade). Auf der Website kann man sich außerdem anzeigen lassen, von wem und aus welchem Messtischblatt-Quadranten die jeweiligen Daten stammen.

Wie leicht lassen sich Individuen von *Cordulegaster boltonii* unterscheiden? Ein Erfahrungsbericht aus Südniedersachsen

von Andreas Stumpner

Einleitung

Ein häufiges Ziel der Kartierung von Libellen ist die Abschätzung der Anzahl der Individuen an einem Ort. Für die Abschätzung der Populationsgröße wäre zudem eine Wiedererkennung von Individuen hilfreich. Letztere wurde beispielhaft an einer kleinen Population von Großlibellen durchgeführt. Bei einer Kontrolle eines Bachabschnittes der Weende bei Angerstein (nördlich von Göttingen) traf ich nämlich auf ein adultes Männchen von *Cordulegaster boltonii*, welches sich anscheinend territorial verhielt. Eine Kontrolle des Bachabschnittes, soweit gut einsehbar (zwischen zwei kleineren Wäldchen), ergab weitere anscheinend territoriale *C. boltonii*-Männchen. Zumindest zwei Individuen konnte ich bei agonistischen Interaktionen gleichzeitig sehen, hatte am Ende der ca. dreistündigen Begehung aber den Eindruck, dass es mindestens drei, wenn nicht vier Individuen gewesen sein könnten.

Da ich von allen sitzenden Individuen Fotos gemacht hatte, verglich ich diese später und versuchte Kriterien zu finden, wie ich die verschiedenen Individuen unterscheiden könnte, um eine fundierte Abschätzung der Individuenzahl vorzunehmen. Zu diesem Zeitpunkt

hatte ich mich mit dieser Frage noch nicht beschäftigt und auch keine Literatur speziell zu dieser Fragestellung gelesen. Da ich im Ergebnis (s.u.) drei Individuen sicher unterscheiden konnte, kontrollierte ich den Bach am nächsten Tag erneut und hatte wiederum den Eindruck, mindestens drei verschiedene territoriale Individuen gesehen zu haben. Die abendliche Auswertung der Fotos ergab in der Tat erneut drei unterschiedliche Individuen, aber drei andere als am Tag zuvor! So wurden weitere Begehungen durchgeführt, um möglichst zuverlässige Kriterien für die Unterscheidung von Individuen anhand von Fotos zu eruieren und so einen Eindruck zu erhalten, wie viele Männchen dieser Art an diesem Bachabschnitt anzutreffen sein könnten.

Ziel war es schließlich, möglichst mehrere, idealerweise quantifizierbare Merkmale bei allen fotografierten Männchen zu erfassen, mit denen die Gesamtanzahl der angetroffenen Individuen eindeutig festgestellt werden kann.

Untersuchungsgebiet

Das Gebiet liegt am Bach Weende, der in Göttingen entspringt, an Angerstein vorbei im Leinetal nordwärts fließt und

etwa einen Kilometer später in die Leine mündet. An einem Abschnitt zwischen den Punkten 51°36'42,9" N 9°55'35,6" E und 51°36'54,6" N 9°55'36,2" E von etwa 340 m Länge konnte das Ufer sehr nahe ohne Unterbrechung begangen werden. Vor und hinter diesem Abschnitt befand sich ein Wäldchen, in dem man das Ufer nur schwer betreten konnte. Auch bachab- und aufwärts gab es immer nur kurze Abschnitte, die gut zugänglich waren – allerdings waren darunter etliche, die in ihrem Erscheinungsbild dem Untersuchungsstück ähnelten, mit spärlichem Schilfbewuchs (*Phragmites australis*) und reichlich Wasserpflanzen, insbesondere Berle (*Berula erecta*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*). Umgeben war die Weende im Wesentlichen von Agrarland (Zuckerrüben, Raps, Mais, Gerste, Weizen).

Material und Methoden

Begehungen

Am Untersuchungsabschnitt wurde an insgesamt 11 Tagen zwischen dem 13.8. und 31.8.2025 die Anwesenheit von *Cordulegaster boltonii* überprüft. An einigen Tagen wurde die Weende auch ein Stück bachabwärts innerhalb eines schwer zugänglichen Waldes kontrolliert, da mehrfach beobachtet wurde, dass die Männchen weit in den Waldabschnitt des Baches hineinfliegen. Die Begehungen dauerten zwischen ca. 30 Minuten und 3 Stunden. Sie wurden nur bei weitgehend sonnigem Wetter und Lufttemperaturen

ab etwa 20°C im Zeitraum zwischen ca. 10 Uhr und 16 Uhr durchgeführt. Dennoch wurden an vier Tagen keine Individuen von *C. boltonii* angetroffen. An drei Tagen wurde zusätzlich ein kurzer einsehbarer Abschnitt bachaufwärts direkt im Anschluss an das südliche Wäldchen kontrolliert.

Am 26.8.2025 wurde nach einem eigenen erfolglosen Kontrollgang später von Henning Pehlmann ein weiteres Männchen an dem untersuchten Bachstück gesehen und fotografiert. Am selben Tag meldete Michael Corsmann von der unmittelbaren Nähe der etwa 2,4 km entfernten Maria-Spring-Quelle ein totes Männchen aus einem Gewächshaus. Dieses wurde ebenfalls fotografiert und in die Untersuchung einbezogen. Die Maria-Spring-Quelle steht mit dem untersuchten Bachabschnitt über den Rauschenbach, der in die Weende fließt, in direkter Verbindung.

Dokumentation der Individuen

Bei Sichtung einer fliegenden *C. boltonii* wurde diese soweit möglich verfolgt, um an einem Sitzplatz, den die Männchen dieser Art häufiger anfliegen, Fotos zu machen – idealerweise von dorsal. Da *C. boltonii*-Männchen zwar oft relativ langsam fliegen, aber sehr selten an einer Stelle rütteln, konnte an zwei Tagen, an denen sich während der Beobachtungen kein Individuum auf einer Sitzwarte niederließ, kein auswertbares Foto gemacht werden. Die Zuverlässigkeit, die Individuen an Sitzwarten zu finden, konnte dadurch erhöht werden,

dass an ohnehin beliebten Stellen stabile Stöcke unmittelbar am Gewässerrand eingesteckt wurden. Da *C. boltonii* groß und dadurch vergleichsweise schwer ist, bevorzugt sie dickere Strukturen zum Rasten wie Brennnesseln (*Urtica dioica*), die Stängel anderer krautiger Pflanzen oder die kräftige Basis von Schilfhalmern (*Phragmites australis*), während sie Schilfblätter zwar oft kurz anfliegt, aber dort relativ selten länger sitzen bleibt. Die Fluchtdistanz der Tiere war deutlich geringer, als ich es von anderen großen Großlibellen gewohnt war. Bei langsamer Annäherung war eine Distanz von einem Meter meistens problemlos zu erreichen.

Die Digitalfotos wurden mit einer Bridgekamera (Canon G3X) mit Telezoom (bis 600 mm) erstellt. Die maximale Bildgröße war 5472 x 3648 Pixel bei 180 dpi. Nach Möglichkeit wurde der Blickwinkel variiert und idealerweise wurden auch seitliche Fotos angefertigt. Die Fotos wurden dann auf einem PC-Bildschirm angesehen und ausgewertet.

Bei sitzenden Tieren können die Flügelflächen gut analysiert werden. Für die Identifikation suchte ich aber auch nach Merkmalen, die nicht nur in perfekter Dorsalansicht gut zu erkennen sind. Da *C. boltonii* auffallende gelbe Flecken auf schwarzem Körper besitzt, wurde getestet, inwieweit diese für eine Identifikation nutzbar sind. Die Kriterien zur Unterscheidung wurden selbst entwickelt, aber im Nachgang im Rahmen einer Literaturrecherche mit

solchen aus anderen Studien verglichen. Insgesamt wurde auf ca. 200 Fotos sitzender Männchen die Verwendbarkeit von Merkmalen zur individuellen Identifikation geprüft. Weibchen wurden während der Begehungen nicht gesehen. Die Nomenklatur der Flügeladerung richtet sich nach REHN (2003).

Ergebnisse

Vorderflügel

Da *C. boltonii* eine große Libelle mit großen Flügeln ist, schien es mir insbesondere erfolgversprechend, Flügeladern (oder auch Zellen) zu zählen. Um Flügelzellen oder Adern auszählen zu können, waren gute Fotos von sitzenden Individuen notwendig. Schnell fiel auf, dass nicht nur zwischen verschiedenen Individuen, sondern auch auf den beiden Vorderflügeln eines Individuums die Anzahl von Zellen und Adern, zum Beispiel der Queradern zwischen Vorderflügelbasis und Nodum, unterschiedlich sein kann. Daher wurde als erstes Kriterium die Anzahl dieser Antenodalqueradern (Anq) auf beiden Vorderflügeln gezählt (Abb. 1, Tab. 1). Tatsächlich ist diese aus verschiedenen Ansichten, also z.B. auch von schräg vorne oder von unten, meist gut erkennbar. Die Zahl variierte zwischen 17 und 21. Mit diesem Merkmal (auf linkem und rechtem Flügel) allein ließen sich bereits 7 von 11 Individuen eindeutig unterscheiden, je 2 hatten dieselbe Zahlenkombination links und rechts. Zudem fiel auf, dass bei der Mehrzahl der Tiere zusätzlich

zur ersten Querader mindestens eine der Queradern Nr. 6 bis 8 von der Basis aus gezählt verdickt war und ein kleines Dreieck senkrecht zur Flügelfläche aufspannte. Auch dieses Merkmal konnte links und rechts verschieden sein, so dass damit ein weiteres Individuenpaar unterschieden werden konnte. Beim letzten Paar zeigte ein Individuum eine

nur halb ausgebildete Querader, so dass durch Vergleich der Antenodalqueradern mit den genannten Kriterien alle 11 Individuen eindeutig unterschieden werden konnten (Beispiele in Abb. 2; Tab. 1).

Da bei einer größeren Anzahl von Individuen die genannten Merkmale möglicherweise nicht genügen, wurden



Abb. 1: Männchen von *Cordulegaster boltonii* aus dem Untersuchungsgebiet. Farbig gekennzeichnet sind jene Merkmalsbereiche, die für eine mögliche Unterscheidung der Individuen in Betracht gezogen wurden. Ana = Anzahl Zellen im Analdreieck; Ahu = Flecken auf Antehumeralstreifen; Anq = Anzahl der Antenodalqueradern; MA+un = ungeteilte Zellen oberhalb der MA+; Pnq = Anzahl der Postnodalquaderen. 14.08.2025. Foto: AS

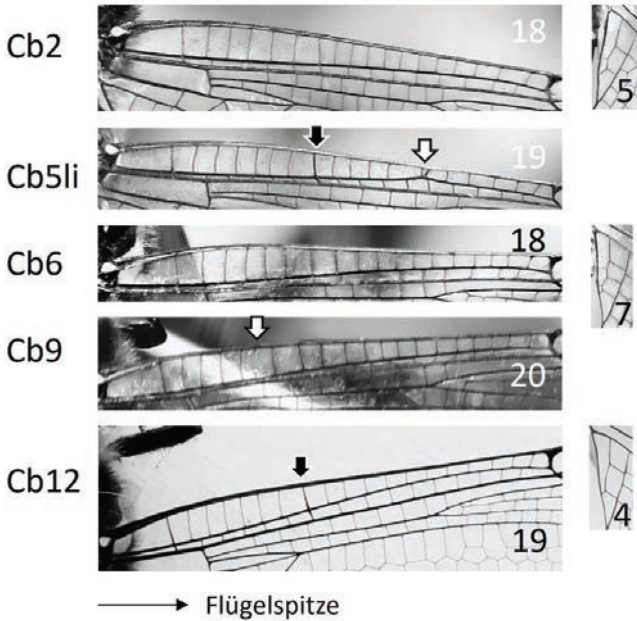


Abb. 2: Beispiele für Antenodalqueradern (Anq) im Vorderflügel und Flügel-dreieck (Ana) im Hinterflügel bei 5 Männchen von *C. boltonii*, Dorsalansicht (Cb2 etc. benennt die Individuen). Die Flügelbasis ist jeweils links – linke Flügel wurden gespiegelt. Die Zahlen geben die Anzahl der Anq bzw. Zellen im Ana wieder. Schwarze Pfeile mit weißem Rand zeigen auf verdickte Queradern, weiße Pfeile mit schwarzem Rand zeigen auf Besonderheiten (Cb5li: extrem nah zusammen liegende Adern im linken Flügel, Cb9 unvollständige Ader). Fotos: AS

weitere Merkmale untersucht. So boten sich zum einen die Postnodalqueradern (Pnq, Abb. 1) am Vorderflügel an oder die Anzahl der ungeteilten Zellen vor der MA+ (die das Diskoidaldreieck im Vorderflügel nach vorne begrenzt (MA+un, Abb.1). Erstere variierten zwischen 12 und 16, letztere – soweit auswertbar – zwischen 21 und 30 (Tab. 1), so dass zahlreiche individuelle Kombinationen auftraten. Die beiden Merkmale Anq und Pnq hätten alle Individuen eindeutig identifiziert (auch wenn man das weniger gut erkennbare Merkmal der verdickten Adern unberücksichtigt gelassen hätte) – allerdings gab es auf einem Flügel eine Unsicherheit um eine Ader. Bei den Zellen vor MA+ gab es aufgrund der Fotoqualität und eines

ungünstigen Blickwinkels von zwei Individuen keine verwertbaren Daten, bei einem anderen waren sie nur auf einem Flügel eindeutig zu ermitteln.

Hinterflügel

Wegen Verwendung des Analdreiecks, welches es nur im Hinterflügel gibt, in einer Publikation über *C. bidentata* (PIX 2011) wurden auch bei *C. boltonii* die Zellen gezählt, die das Analdreieck bilden (Ana, Abb. 1 und 2). Allerdings besaß das Analdreieck der 11 Individuen nur zwischen 3 und 7 Zellen und allein 6 der 11 Individuen zeigten links wie rechts gleichermaßen 5 Zellen. Die beiden Paare mit gleicher Anq-Kombination hätten am Analdreieck jedoch unterschieden werden können.

Auch individuell unterschiedliche Flügelschäden wurden geprüft. Es wurde aber nur bei Individuum Cb1 beobachtet, dass während der Beobachtungsperiode am Hinterrand des rechten Vorderflügels ein dreieckförmiges Stück herausbrach. Alle anderen Individuen wiesen offenbar unbeschädigte Flügel auf.

Thorax und Abdomen

C. boltonii besitzt auffallende gelbe Flecken auf schwarzem Körper, die sich zwischen den Individuen unterscheiden können (Abb. 3). Cb1 hatte auf beiden Antehumeralstreifen links und rechts einen auffallenden braunen Fleck und war dadurch im Feld sofort anzusprechen. Cb2 hatte nur auf einer Seite mehrere kleinere Flecken auf dem

Antehumeralstreifen, während Cb4 nur einseitig links einen etwas weiter frontal gelegenen Fleck hatte, der bei einer Seitenansicht von rechts entsprechend nicht gesehen werden konnte. Zwei weitere Individuen hatten solche Flecken, so dass diese in Ergänzung mit den Anq eine zuverlässige Identifikation auch bei unterschiedlichen Ansichten ermöglichten. Schließlich bestanden offensichtlich individuelle Unterschiede in der gelben Fleckung des Abdomens. So konnten beispielsweise die letzten Flecken (auf dem 9. Abdominalsegment) recht unterschiedlich ausgeprägt sein – dicker oder dünner, mehr oder weniger gebogen, mit oder ohne „Verdickungen“ an den Enden. Die Übergänge waren zwischen verschiedenen

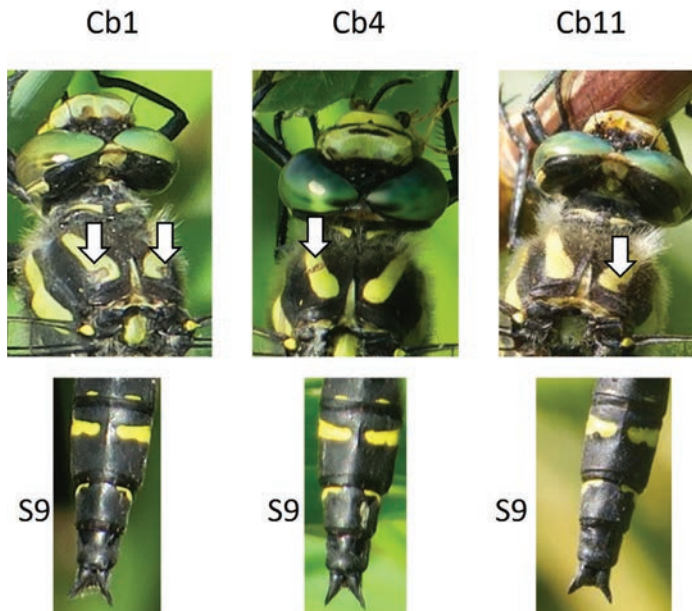


Abb. 3: Gelbe Flecken bei 3 Männchen von *C. boltonii*. Die weißen Pfeile zeigen auf braune Flecken auf den Antehumeralstreifen. Die Beschriftung S9 zeigt das 9. Abdominalsegment mit den letzten, oft deutlich verschieden geformten Flecken. Fotos: AS

Individuen naturgemäß aber fließend und die Ausprägung konnte bei unterschiedlichen Ansichten recht verschieden wirken, so dass solche Merkmale dann nicht weiterverfolgt wurden.

Diskussion

Der Vorteil der Unterscheidung anhand von fotografisch eindeutig dokumentierten Merkmalen liegt darin, dass die Tiere ohne Intervention und insbesondere ohne Tötung unterschieden werden können. *C. boltonii* eignet sich hier sicher besser als viele andere Libellenarten, da sie einen deutlichen Hang zur vorübergehenden Einnahme von Sitzwarten in unmittelbarer Gewässernähe hat (z.B. PRIX et al. 2021). Die klassischen Methoden der Verhaltensuntersuchungen und Populationsabschätzungen an *C. boltonii*, welche eine individuelle Unterscheidung erforderten, bestanden bisher in Fang/Wiederfangmethoden mit dem Markieren der Tiere. Dabei wurden mit Permanentschreibern Nummern auf die Flügel (meist Hinterflügel) geschrieben (z.B. SCHWEIGHOFER 2008, LAISTER 2012) oder farbige Markierungen aufgebracht (z.B. KAISER 1982, KOENE 2023). Jedes Fangen geht aber natürlich mit einem gewissen Verletzungsrisiko einher (siehe z.B. LAISTER 2012) oder kann die Tiere zumindest kurzfristig vergrämen, wobei sich das bei *C. boltonii* offenbar maximal auf den Fangtag beschränkt (LAISTER 2012). Neben dem Wiederfang mit Netzen wurden aber auch Identifikation mit Fernglas (KOENE 2023)

sowie Auswertungen von automatisierten Kameraaufnahmen (HANČÍKOVÁ 2014) durchgeführt. Eine Identifikation mit diesen Methoden wäre aber ohne die vorherige Markierung der Individuen vermutlich weitgehend erfolglos geblieben.

Flügelzellen

Für eine individuelle Unterscheidung sind quantifizierbare Merkmale mit einer deutlichen Variation zwischen Individuen und idealerweise auch zwischen linker und rechter Körperseite besonders geeignet wie zum Beispiel die Queradern der vordersten Reihe im Vorderflügel von *C. boltonii*. Nach Literaturstudium (insbesondere PRIX 2011 zu *Cordulegaster bidentata*) wurden auch die Zellen des Analdreiecks (Ana) gezählt. Dieses findet sich allerdings nur auf den Hinterflügeln der Männchen. Während die Anq deutlich variierten und nur selten links und rechts identisch waren, war das Analdreieck mit maximal 7 Zellen (nach PRIX 2011 bei *C. bidentata* maximal 6) bei der Mehrzahl der Individuen links wie rechts identisch. Dieses Merkmal ist daher nur als Ergänzung hilfreich, zumal das Analdreieck bei schräger Sicht oft nicht gut erkennbar war. Neben den Anq wurden in Studien von *C. boltonii* auf der iberischen Halbinsel auch die Postnodalqueradern (Pnq) am Vorderflügel berücksichtigt (SANTAMARIA et al. 2022, NUNES et al. 2023), allerdings ging es hierbei nicht um die Identifikation von Individuen, sondern um Populationsunterschiede.

Die Anzahl der Pnq variierte auch zwischen *C. boltonii*-Individuen (Tab. 1) und könnte als weiteres Merkmal verwendet werden. Die Anzahl der ungeteilten Zellen vor der MA+ (MA+un) variierte deutlich, so dass zwar Unterschiede zwischen allen Individuen bestanden. Allerdings war auch dieses Merkmal bei schräger Sicht weniger zuverlässig auswertbar als die Anq.

Flügelschäden

Flügelschäden fallen bei älteren Großlibellen oft schon mit bloßem Auge auf (z.B. bei *Anax imperator* oder *Orthetrum cancellatum*) und unterscheiden sich wohl fast immer individuell, obwohl es besonders gefährdete Regionen am Flügel gibt (am Beispiel von *Symptetrum vulgatum* siehe RAJABI et al. 2017). Sie bleiben aber natürlich zeitlich nicht

Tab. 1: Ergebnisse der Auswertung der Merkmale bei 11 Männchen von *C. boltonii* aus dem Untersuchungsgebiet in Südniedersachsen.

Abkürzungen: Ana = Zellen im Analdreick; Anq = Antenodolqueradern; Hfl = Hinterflügel; HP = Beobachter Henning Pehlmann; Li = links; M4+ = Media 4+; MS = Maria-Spring, Beobachter Michael Corsmann; Pnq = Postnodalqueradern; Re = rechts.

Kriterium/ Männchen Nr.	1	2 (=7)	3	4	5	6	8	9	10	11	12
Gesichtet im August 2025 am	13./ 20./ 21./25.	13./ 19./ 20./21.	13.	14.	14.	14.	19.	19.	20. bach- auf- wärts	26. (HP)	26. (tot, MS)
Anq Vfl rechts	21 (7. ver- dickt)	18 (7. ver- dickt)	20 (keine klar dicker)	19 (keine klar dicker)	19 (keine klar dicker)	18 (keine klar dicker)	21 (7. ver- dickt)	20 (6. nur halb)	18 (7. ver- dickt)	19 (keine klar dicker)	19 (6. ver- dickt)
Anq Vfl links	20 (7. ver- dickt)	18 (7. ver- dickt)	18 (7. ver- dickt)	17 (keine klar dicker)	19 (13. „dop- pelt“)	20 (keine ver- dickt)	18 (6. ver- dickt)	21 (8. ver- dickt)	20 (7. ver- dickt)	18 (5. nur halb)	19 (7. ver- dickt)
Pnq Vfl rechts	15	14	13	14	13	12	14	16	16	13 (12?)	16
Pnq Vfl links	15 (8. nur halb)	13	14	13	14	13	15	14	14	12	14
Ungeteilte Felder im Vfl oberhalb M4+	Re 25 Li 28	Re 30 Li 27	? ?	Re 23 Li 21	Re 26 Li 28	Re 23 Li 25	Re 25 Li 27	Re 24 Li 24	? ?	Re 24? Li 23	Re 21 Li 29
Ana Hfl	Re 5 Li 5	Re 5 Li 5	Re 5 Li 5	Re 5 Li 5	Re 4 Li 5	Re 7 Li 5	Re 5 Li 5	Re 4 Li 4	Re 5 Li 5	Re 6 Li 5	Re 5 Li 4

konstant und nehmen allgemein mit dem Alter zu. Im vorliegenden Fall hatten fast alle Individuen unbeschädigte Flügel, obwohl aufgrund der bekannten Phänologie (PIX et al. 2021) in der zweiten Augushälfte nicht von sehr jungen Tieren ausgegangen werden kann.

Flecken auf Thorax und Abdomen

Unterschiede in der Form der gelben Flecken von *C. boltonii* oder Unregelmäßigkeiten, die insbesondere auf den Antehumeralstreifen auffielen, sind prinzipiell für eine Unterscheidung von Individuen geeignet. Die Ausprägung der gelben Flecken wurde auch zur Unterscheidung von *C. boltonii*-Rassen in SW-Europa und Nordafrika verwendet (BOUDOT & JACQUEMIN 1995, BOUDOT 2001). Wegen der viel schwierigeren Quantifizierbarkeit von Fleckenformen und der Abhängigkeit des Erscheinungsbildes vom Blickwinkel erscheinen aber nur auffällige Unregelmäßigkeiten und drastische Unterschiede der Flecken, die gut dorsal zu erkennen sind, für eine Unterscheidung von Individuen geeignet.

Allgemeine Anwendbarkeit der Methode

Dass die angewandte Methode im vorliegenden Fall erfolgreich war, lag möglicherweise auch daran, dass nur 12 Männchen von *C. boltonii* verglichen wurden. In anderen Untersuchungen mit ähnlichen Bachlängen (z.B. KAISER 1982 oder LAISTER 2012, „Bach1“) wurden drei- bis viermal so viele Männchen angetroffen.

Nicht systematisch unterschiedliche Ausprägungen von Merkmalen auf den beiden Körperhälften bei bilateralsymmetrischen Tieren werden allgemein unter dem Aspekt der fluktuierenden Asymmetrie betrachtet (z.B. GRAHAM et al. 2010). Unterschiedliche Anzahlen von Zellen auf linkem und rechtem Vorder- oder Hinterflügel bei Libellen dürften damit unter diesen Sammelbegriff fallen, wie zum Beispiel schon BONN et al. (1996) oder CARCHINI et al. (2013) diskutiert haben. Dass offensichtlich die Zellzahlen links und rechts nicht vollständig genetisch determiniert sind, beruht vermutlich auf derselben entwicklungsbiologischen Unschärfe wie die unterschiedlichen Zellzahlen bei verschiedenen Individuen (wobei hier möglicherweise auch Größenunterschiede eine Rolle spielen könnten). Selbstverständlich unterliegen Libellenflügel zahlreichen funktionalen Selektionsdrücken und Queradern wie Anq und Pnq spielen zum Beispiel für Stabilität und Flexibilität im Zusammenhang mit Torsionen der Flügel eine Rolle (WOOTTON 1991). Da deshalb aus funktionalen Gründen ihr Abstand nicht beliebig groß sein kann, ist die Variation ihrer Zahl auf einem bestimmten Flügelabschnitt begrenzt. Eine Überprüfung dieser Methode an einer kleineren Anisoptere, *Sympetrum striolatum*, anhand von zufällig im Internet ausgesuchten Fotos von 10 Männchen ergab, dass die Zahl der Anq nur zwischen 7 und 8 variierten. Sechs der 10 Tiere besaßen links und rechts 7, zwei links und rechts 8 und nur

zwei wiesen eine Asymmetrie (7 und 8 Anq) auf. Daher ist ein Zusammenhang des Ausmaßes der individuellen Unterschiede mit der Größe der Arten zu erwarten. So zeigten bei einer groben Durchsicht von eigenen Fotos und solchen aus einer Bildersuche im Internet *Sympetrum*- und *Leucorrhinia*-Arten 7 bis 8 Anq, *Gomphus* 12 bis 13 Anq, *Libellula* und *Orthetrum* um die 15 Anq und große *Aeshna*-, *Anax*- und *Cordulegaster*-Arten 18 und mehr Anq. Allerdings unterliegt auch die fluktuierende Asymmetrie der Flügel einem gewissen Selektionsdruck – so zeigen zum Beispiel die Vorderflügel der Männchen der Zygoptere *Xanthocnemis zealandica* eine geringere Asymmetrie als die der Weibchen oder früh in der Saison geschlüpfte Individuen eine geringere Asymmetrie als später Geschlüpfte, während sich keine Korrelation zwischen Paarungshäufigkeit und Asymmetrie nachweisen ließ (HARDERSEN 2000; s. auch CARCHINI et al. 2013).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine natürliche Variation bestimmter Zellzahlen in den Flügeln von *C. boltonii* geeignet war, in einer kleinen Population Männchen anhand von Fotos auf Sitzwarten ohne weitere Intervention individuell zu unterscheiden. Inwieweit dies auch für größere Datensätze gilt und ob dann die Anzahl notwendiger qualitativ guter Fotos für eine Analyse problemlos erbracht werden kann, wäre noch von Interesse. Zudem müsste vermutlich für jede untersuchte Libellenart die Auswahl

von Merkmalen, die zur Unterscheidung der Individuen effektiv genutzt werden können, unabhängig erfolgen.

Danksagung

Ich bedanke mich bei Henning Pehlmann und Michael Corsmann für die Fotos je eines *C. boltonii*-Männchens an der Untersuchungsstelle bzw. nicht weit entfernt von dieser. Kathrin Bauermann und Christian Fischer danke ich für zahlreiche Verbesserungsvorschläge des Manuskriptes.

Literatur

- BONN, A., M. GASSE, J. ROLFF & A. MARTENS (1996) Increased fluctuating asymmetry in the damselfly *Coenagrion puella* is correlated with ectoparasitic water mites: implications for fluctuating asymmetry theory. *Oecologia* 108(4): 596–598
- BOUDOT, J.P. (2001) Les *Cordulegaster* du Paléarctique occidental: identification et répartition (Odonata, Anisoptera, Cordulegastridae). *Martinia* 17(1): 3–34
- BOUDOT, J.P. & G. JACQUEMIN (1995) Revision of *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) in southwestern Europe and northern Africa, with description of *C. b. iberica* ssp. nov. from Spain (Anisoptera: Cordulegastridae). *Odonatologica* 24(2): 149–173
- CARCHINI, G., M.D. DOMENICO, F. CHIAROTTI, C. TANZILLI & T. PACIONE (2013) Fluctuating asymmetry, body size,

- reproductive period and life time mating success of males of *Cercion lindeni* (Odonata: Coenagrionidae). *EJE* 102(4): 707-712
- DIJKSTRA, K.D.B. & A. Schröter (2021) Libellen Europas. Haupt, Bern
- GRAHAM, J.H., S. RAZ, H. HEL-OR & E. NEVO (2010) Fluctuating asymmetry: methods, theory, and applications. *Symmetry* 2(2): 466-540
- HANČÍKOVÁ, B. (2014) Local dispersal of Golden-ringed dragonfly *Cordulegaster boltonii*. Diploma thesis, Charles University in Prague.
- HARDERSEN, S. (2000) The role of behavioural ecology of damselflies in the use of fluctuating asymmetry as a bioindicator of water pollution. *Ecological Entomology* 25(1): 45-53
- KAISER, H. (1982) Do *Cordulegaster* males defend territories? A preliminary investigation of mating strategies in *Cordulegaster boltonii* (Donovan) (Anisoptera: Cordulegasteridae). *Odonatologica* 11(2): 139-152
- KOENE, E. (2023) Langzeitstudie 2016-2022 mit Populationsschätzungen von *Cordulegaster bidentata* und *C. boltonii* an sechs kleinen Bächen bei Bern (Schweiz) (Odonata: Cordulegasteridae). *Libellula* 41(3/4): 155-177
- LAISTER, G. (2012) Ortstreue und Gewässerwechsel von *Cordulegaster boltonii* (Odonata: Cordulegasteridae). *Libellula* 31(3/4): 113-130
- NUNES, L., T. SANTAMARÍA, P. CASANUEVA, L.F. SÁNCHEZ-SASTRE, M. FERRERAS-ROMERO, Á. ROMERO, F. CAMPOS & M.Á. HERNÁNDEZ (2023) Patterns of variation in wing venation of Iberian *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) (Odonata: Cordulegasteridae). *International Journal of Odonatology* 26: 164-171
- PIX, A. (2011) Variation des Analdreiecks bei *Cordulegaster bidentata* (Odonata: Cordulegasteridae). *Libellula* 30: 25-32
- PIX, A., K. BAUMANN, R. BUCHWALD & U. QUANTE (2021) *Cordulegaster boltonii* – Zweigestreifte Quelljungfer. In: BAUMANN, K., R. JÖDICKE, F. KASTNER, A. BORKENSTEIN, W. BURKART, U. QUANTE & T. SPENGLER (2021) Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen*, Sonderband: 223-228
- RAJABI, H., V. SCHROETER, S. ESHGHI & S.N. GORB (2017) The probability of wing damage in the dragonfly *Sympetrum vulgatum* (Anisoptera: Libellulidae): a field study. *Biology Open* 6(9): 1290-1293
- REHN, A.C. (2003) Phylogenetic analysis of higher-level relationships of Odonata. *Systematic Entomology* 28(2): 181-240
- SANTAMARÍA, T., Á. TORRES, M.Á. HERNÁNDEZ, P. CASANUEVA & L.F. SÁNCHEZ-SASTRE (2022) Some characteristics of the wings of *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) (Odonata: Cordulegasteridae) from central Spain. *Journal of the British Dragonfly Society* 38: 65-83
- SCHWEIGHOFER, W. (2008) Syntopes Vorkommen von *Cordulegaster boltonii* und *C. heros* an einem Bach im

westlichen Niederösterreich (Odonata: Cordulegastridae). *Libellula* 27(1/2): 1-32

WOOTTON, R.J. (1991) The functional morphology of the wings of Odonata. *Advances in odonatology* 5(1): 153-169

Andreas Stumpner
Georg August Universität Göttingen
Johann-Friedrich-Blumenbach-
Institut für Zoologie und Anthropologie,
Abt. Zelluläre Neurobiologie
Julia-Lermontowa-Weg 3
37077 Göttingen
astumpn@gwdg.de

Das „Pumpen“ der Libellen

von Andreas Pix

Einleitung

Bei sitzenden Libellen fällt manchmal eine seltsame Ruder- oder Pumpbewegung auf, die zumeist mit einem der Mittel- oder der Hinterbeine ausgeführt wird und mehr oder weniger lange anhält, oft bis zum Abflug von der Sitzwarte. Das Phänomen scheint bislang nicht beschrieben oder benannt zu sein, so dass hier zunächst vom „Pumpen“ die Rede sein soll. Der Verfasser verwendet diesen Begriff, seit ihn wiederholte Beobachtungen schließlich annehmen ließen, dass es sich um eine regelmäßige und beabsichtigte Verhaltensweise handelt und nicht einfach um einen Zufall oder die Folge eines Handycaps oder ähnliches. Letztlich blieben sämtliche Recherchen in Literatur und Internet jedenfalls ohne Ergebnis.

Darüber hinaus erweist sich die Dokumentation des Phänomens als schwierig, da sie eigentlich Serien- oder Filmaufnahmen erfordert. Aus diesem Grund wurden, soweit Videosequenzen vorliegen, diese zu einem kleinen Film zusammengeschnitten und parallel zu diesem Beitrag ins Internet gestellt. Es wird empfohlen, sich das Video anzusehen (URL am Ende dieses Beitrags), da es weitaus aufschlussreicher ist als

dieser Textbeitrag, der sich wesentlich auf Standfotos beschränken muss und so vielleicht nicht generell wird überzeugen können.

Exkurs zum Gebrauch der Libellenbeine im Allgemeinen

Um der Darstellung des Pumpens auch unabhängig vom Video mehr Prägnanz zu geben oder dies wenigstens zu versuchen, soll für Vergleichszwecke zunächst ein kleiner Exkurs zu den gewöhnlicheren Nutzungsweisen der Libellenbeine eingeschoben werden.

Der triviale Einsatz der Beine dürfte das einfache Sitzen sein, bei dem die Beine eine Sitzunterlage vollständig (Abb. 1) oder teilweise umgreifen oder sich alle sechs auf dem Boden abstützen.

Sympetrum sanguineum (Abb. 2) verwendet die Vorderbeine, in diesem Fall zugleich beide, um das Gesicht zu putzen. Noch klarer vom Pumpen zu unterscheiden ist das Putzverhalten der *Cordulegaster boltonii* (Abb. 3), die zu diesem Zweck den Kopf etwas dreht. Am deutlichsten ist das Putzverhalten der *Aeshna cyanea* (Abb. 4), die ihr rechtes Auge mit dem linken Vorderbein putzen will und dafür den Kopf um annähernd 150° dreht.

Abb. 1: *Ischnura pumilio* (w) sitzend. Tongrube Ascherberg, LK Göttingen; 11.05.2015.
Foto: AP



Abb. 2: *Sympetrum sanguineum* (m) Gesicht putzend. Siebringhäuser Teich, LK Kassel; 18.08.2012. Foto: AP



Abb. 3: *Cordulegaster boltonii* (m) Augen putzend. Kaufunger Wald, LK Göttingen; 08.06.2015. Foto: AP

Abb. 4: *Aeshna cyanea* (m) rechtes Auge mit linkem Vorderbein putzend. Stadt Kassel; 12.09.2017. Foto: AP

Abb. 5: *Cordulegaster bidentata* (m) Augen putzend mit rechtem Hinterbein. Linke Oberweserhänge, LK Kassel; 17.07.2006.
Foto: AP

Abb. 6: *Cordulegaster bidentata* (m) in Ruheposition mit angewinkeltem rechten Vorderbein. Linke Oberweserhänge, LK Kassel; 22.06.2013. Foto: AP

Abb. 7: *Orthetrum cancellatum* (w) in Ruheposition mit beidseits angewinkelten Vorderbeinen. Fuchsheckenteich, Werra-Meißner-Kreis; 09.07.2009. Foto: AP

Abb. 8: *Cordulegaster bidentata* (m) in Ruheposition mit anklammernden Vorderbeinen. Linke Oberweserhänge, LK Kassel; 30.07.2004. Foto: AP

Abb. 9: *Cordulegaster bidentata* (m) mit zwischen den Hintertibien eingeklemmter Sitzunterlage. Linke Oberweserhänge, LK Kassel; 01.08.2013. Foto: AP





Auch das Schwenken des freien Beins der *Cordulegaster bidentata* (Abb. 5) gehört zu einem Putzvorgang, in diesem Fall zu einer alternativen Putzstrategie mit Kontaktieren der Vorderflügel-Costa.

Beim Ruhen verzichten vor allem die Großlibellen oft auf den Gebrauch ihrer Vorderbeine. Sie tragen gewöhnlich ein (Abb. 6) oder beide Vorderbeine (Abb. 7) hinter dem Kopf angewinkelt, so wie sie es normalerweise auch im Flug tun.

Abb. 10: *Cordulegaster bidentata* (m) mit dem linken Hinterbein pumpend. Linke Oberweserhänge, LK Kassel; 04.08.2009. Foto: AP



Abb. 11: *Cordulegaster bidentata* (m) mit dem rechten Mittelbein pumpend. Rechte Oberweserhänge, LK Göttingen; 09.07.2006. Foto: AP



Werden die Vorderbeine dennoch zum Sitzen verwendet, dann oft zum Festhalten in der hängenden Position wie im Beispiel der *Cordulegaster bidentata* (Abb. 8), die sich mit beiden Vorderbeinen anklammert. Das klammernde rechte Mittelbein wird im Bild vom linken Vorderbein verdeckt. Ohne Klammerkontakt verbleibt nur das linke Hinterbein.

Die Mittel- und Hinterbeine werden zum Sitzen bzw. Hängen anscheinend fast immer vollzählig verwendet. Dabei kann es oft auch vorkommen, dass die Sitzwarte zwischen Füßen, Schienen oder Schenkeln nur eingeklemmt wird (Abb. 9).

Als Fazit kann gelten, dass ein im Standfoto sichtbares „freies“ Mittel- oder Hinterbein, sofern es nicht zum Putzen verwendet wird, einen Hinweis auf Pumpen geben könnte.

Dokumentierte Fälle des Pumpverhaltens

In Abb. 8 ist bereits ein „freies“ Hinterbein zu sehen und damit ein erstes Beispiel des Pumpens bei *Cordulegaster bidentata* gegeben. Dieses und folgende Standfotos erfordern die textliche Ergänzung, dass das freie Bein pendelartig hin und her bewegt wird. Zwei weitere Fälle für dieselbe Spezies zeigen die Abb. 10 und 11, dabei ist das erste Tier auch in dem genannten Video enthalten.

Mit zwei sequenziellen Fotos ist das Pumpen von *Calopteryx virgo* (Abb. 12) etwas besser dokumentiert. Zu sehen ist das rechte Mittelbein, wie es scheinbar vorwärts schwingt, wobei es sich auf dem zweiten Foto aber auch um eine spätere Pendelphase handeln könnte.

Sympetrum sanguineum ist in Abb. 13 gerade im Begriff, eine Pumpsequenz



Abb. 12: *Calopteryx virgo* (w) pumpend mit dem rechten Mittelbein, zwei Fotos unterschiedlicher Bewegungsphase. Bergsee Bühl, LK Kassel; 28.08.2013. Foto: AP

Abb. 13: *Sympetrum sanguineum* (m) pumpend mit dem linken Mittelbein. Neuer Vollmarshäuser Teich, LK Kassel; 04.09.2013. Foto: AP



Abb. 14: *Sympetrum flaveolum* (m) in Obeliskhaltung bei Sonne im Zenit. Kiesgrube Aue, seinerzeit LK Osterode am Harz, heute LK Göttingen; 27.07.1994. Foto: AP



des linken Mittelbeins abzuschließen, während es die Obeliskhaltung eingenommen hat. Kurz vorher, noch in gewöhnlicher Sitzhaltung pumpend, entstand die im Video enthaltene Sequenz.

Diskussion

Vorläufig dürfte der Zweck des beschriebenen Verhaltens unklar sein, wobei aber Abb. 12 einen Hinweis geben könnte: Neben der Pumpbewegung ist hier auch das gleichzeitige Koten der Libelle zu erkennen. Außer bei *Calopteryx virgo* war dieses auch bei anderen Libellen zu beobachten, oft im Anschluss an eine Pumpsequenz. Ein Zusammenhang zwischen beiden Vorgängen könnte daher naheliegen. Auch aus diesem Grund wird der Begriff „Pumpen“ für das Phänomen verwendet, das auch an „Rudern“ erinnert. Im Allgemeinen können wir aber nicht sicher wissen, was die Libellen mit dem einen oder anderen Verhalten bezwecken, und müssen daher gemäß RÜPPELL & RÜPPELL (2024) einräumen, dass manche Deutungen „eigene Interpretationen sind.“ Für das Pumpverhalten wäre es allerdings denkbar, dass weitere zusammengetragene Fälle diese Frage einer Klärung näherbringen könnten.

Das Pumpverhalten wird sicher nicht unter die wichtigsten Verhaltensweisen der Libellen einzuordnen sein. Auch brechen die Libellen ihrerseits das Verhalten oft zugunsten wichtigerer Erfordernisse ab. So ist in der Filmsequenz zu

sehen, wie *Cordulegaster bidentata* das Pumpen sofort einstellt, als eine Windböe die Sitzunterlage erschüttert und das Tier die Beine nun vollzählig für das Festhalten und Abstützen verwenden kann. Ein zweiter, ähnlicher Fall ereignete sich mit *Sympetrum sanguineum*, das die längste Zeit in gewöhnlicher Sitzhaltung gepumpt hatte und erst, als ihm anscheinend zu heiß wurde, in eine Obeliskhaltung wechselte (Abb. 13). Die Abbildung zeigt noch nicht den vollen Winkel des Obeliskens, für den die Libelle dann alle Beine inklusive der Mittelbeine zum Abstützen einsetzte. Ein Obelisk im Sommer bei Sonne im Zenit erfordert wahrscheinlich stets den Einsatz aller Beine, so wie im Beispiel der Abb. 14.

Ähnlich wie auch das Badeverhalten der Libellen (PIX 2016), bei dem sich leicht mehrere unterschiedliche Zwecke diskutieren lassen, ist das Pumpverhalten nur selten zu beobachten. Eine Einzelbeobachtung des Phänomens würde vermutlich zunächst als Zufall, Sonderfall oder vielleicht Folge eines Handycaps gedeutet werden.

Die spärlichen hier vorliegenden Beispiele lassen es daher geboten erscheinen, mehr über die Häufigkeit des Phänomens herauszufinden, selbst für den Fall, dass sich sein Zweck als eher marginal bestätigen sollte. Daraus ergibt sich der folgende Aufruf:

Wer hat entsprechende Beobachtungen, möglichst in kurzen Videosequenzen, dokumentieren können und möchte diese dem Verfasser mitteilen?

Oder wer hat Kenntnis von einer eventuell existierenden Literaturstelle zum Thema, die womöglich übersehen wurde?

Abschließend noch der Hinweis, dass das Überwiegen von Fotos der Gattung *Cordulegaster* in diesem Beitrag keinerlei Sachbezug zum Thema hat, sondern dass lediglich deren bei Sonne besondere Makrofoto-Toleranz ausgenutzt wurde. Dagegen dürfte das beschriebene Verhalten nicht auf bestimmte Taxa beschränkt sein, sondern die Libellen generell betreffen.

Literatur

Pix A. (2016) Beobachtungen zum Bade- bzw. Eintauchverhalten bei *Cordulegaster bidentata* – eine Verhaltensweise zur Thermoregulation? (Odonata: Cordulegastridae). *Libellula* 35: 81–88

RÜPPELL G. & D. HILFERT-RÜPPELL (2024) Verhalten von Libellen. Springer, Berlin

URL des Videos:
<https://youtu.be/oOiMojZaMMs>

Andreas Pix
Mönchehofstraße 1
34127 Kassel
andreas.pix@t-online.de

Zur Ausbreitung von *Sympecma fusca* in Niedersachsen/Bremen

von Kathrin Baumann

Einleitung

Mit der Gemeinen Winterlibelle (*Sympecma fusca*) wurde eine Art zur „Libelle des Jahres 2026“ gekürt, die wie alle Arten der Gattung hinsichtlich Lebenszyklus und Flugzeit eine Besonderheit darstellt. In Niedersachsen ist *S. fusca* schon seit langer Zeit heimisch (vgl. MARTENS & JÖDICKE 2021), auffällig ist aber ihre starke Ausbreitung in jüngerer Zeit. In der ersten Roten Liste für Niedersachsen (ALTMÜLLER 1983) landesweit noch als „gefährdet“ betrachtet, war sie hier rund 25 Jahre später ungefährdet, aber immer noch selten (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010), wogegen sie in der jüngsten Roten Liste (BAUMANN et al. 2021) bereits als „mäßig häufig“ klassifiziert wird. Zuletzt wurde *S. fusca* mit sechs weiteren, überwiegend südlich verbreiteten Spezies in die Gruppe der „Arten mit durchgehend stark bis sehr stark zunehmendem Trend“ eingestuft (BAUMANN 2024).

Zudem ist offensichtlich, dass sich hierzulande das Spektrum besiedelter Gewässer deutlich erweitert hat. Selbst einige Aussagen im Libellenatlas für Niedersachsen/Bremen (MARTENS & JÖDICKE 2021) scheinen aufgrund des sehr dynamischen Geschehens nur wenige Jahre nach dessen Erscheinen nicht

mehr aktuell zu sein. Es ist deshalb lohnend, die Veränderung der Verbreitung sowie exemplarisch einige auffällige Entwicklungen der jüngeren Zeit näher zu betrachten. Letztere beziehen sich auf Beobachtungen der Autorin im östlichen Niedersachsen, konkret im Harz und im Landkreis Gifhorn.

Verbreitung

Das Hauptverbreitungsgebiet von *S. fusca* war lange Zeit das Flachland östlich der Weser, wogegen die Art im westlichen Tiefland sowie im Hügel- und Bergland bis in die 1990er Jahre jeweils nur an wenigen Stellen nachgewiesen wurde (vgl. MARTENS & JÖDICKE 2021). Seitdem breitet sich die Art mit offenbar zunehmender Geschwindigkeit nach Westen aus. Die Zahl der Messtischblatt-Quadranten (MTB-Q) mit Nachweis der Art hat sich im Tiefland westlich der Weser von 2010 bis 2025 nahezu verfünffacht. Gleichzeitig verdichteten sich die Vorkommen im östlichen Tiefland, und die Art wanderte in den zuvor komplett unbesiedelten Harz ein (vgl. Abb. 1).

Der erste Nachweis von Imagines im Harz gelang erst im Jahr 2012 (2 Individuen; W. Specht), und bis einschließlich 2019 wurde die Art hier insgesamt nur dreimal beobachtet (MARTENS &

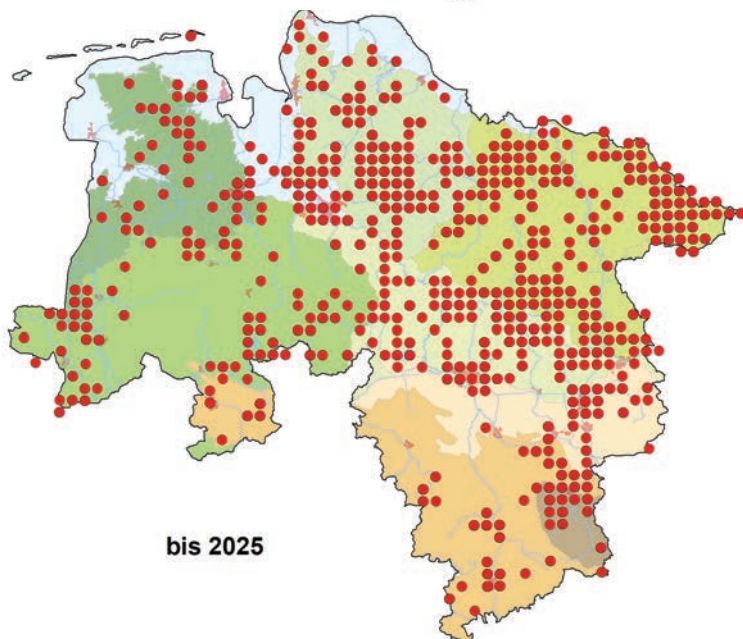
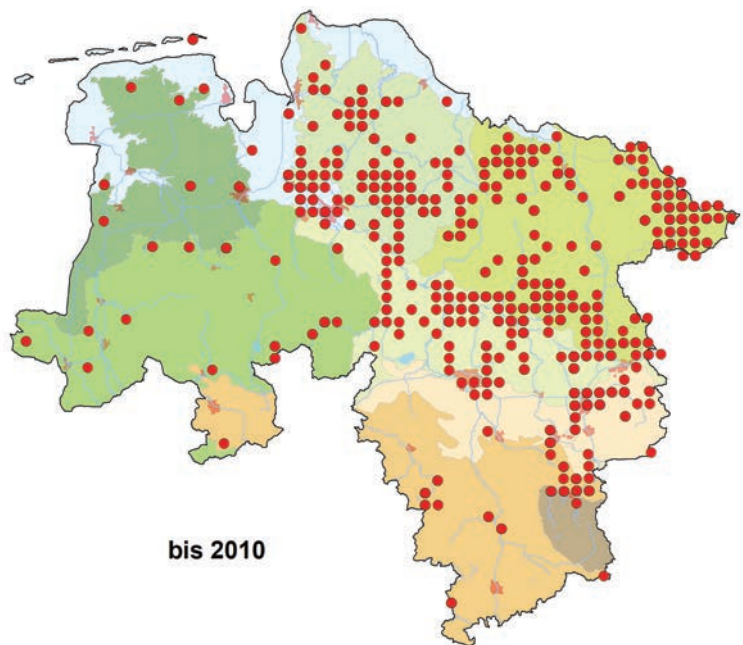




Abb. 2: Das bislang relativ größte reproduktive Vorkommen von *Sympecma fusca* innerhalb der Stauteiche der Oberharzer Wasserwirtschaft wurde im Fortuner Teich erbracht, einer 7,7 ha großen Talsperre auf 568 m ü. NHN; 27.06.2024. Foto: KB

JÖDICKE 2021). Im Jahr 2020 erfolgten die ersten Reproduktionsnachweise in mehreren kleinen, nahe beieinander liegenden Stauteichen auf rund 560 m ü. NHN. Seitdem häuften sich die Beobachtungen im Harz: Die sukzessive Besiedlung von historischen Teichen

Abb. 1 (Seite 28): Verbreitung von *Sympecma fusca* in Niedersachsen/Bremen bis zum Jahr 2010 (oben) bzw. bis zum Jahr 2025 (unten) auf Basis der MTB-Q. Die Verbreitungskarten wurden aus dem Datenpool für den Libellenatlas erstellt (Stand 2017), ergänzt um die seitdem an die AG Libellen gemeldeten Beobachtungen (Datenstand 15.03.2026).

der Oberharzer Wasserwirtschaft (die ökologisch als Seen einzustufen sind, Abb. 2) begann spätestens im Jahr 2022. Bis 2025 konnten Reproduktionsnachweise für insgesamt 8 dieser Teiche auf 540–591 m ü. NHN erbracht werden, an weiteren 4 Teichen wurden Imagines beobachtet. Die Individuenzahlen blieben hier jedoch bis 2025 gering. Das am höchsten gelegene bodenständige Vorkommen wurde in einem Kleingewässer auf 635 m ü. NHN festgestellt, wo sich die Art spätestens seit 2022 alljährlich reproduzierte (Abb. 3).



Abb. 3: Das am höchsten gelegene bodenständige Vorkommen von *Sympecma fusca* im niedersächsischen Harz wurde in diesem erst vor rund acht Jahren angelegten, inzwischen stark verkrauteten Weiher nachgewiesen; 23.08.2024. Foto: KB

Gewässerspektrum

MARTENS & JÖDICKE (2021) betonen, dass *S. fusca* ein breites Spektrum meso- bis eutropher Gewässer nutzt. Besonders hingewiesen wird auf „geflutete, meist weiherartige Torfstiche der Hochmoore“ und deren häufig schnelle und zahlreiche Besiedlung, „sobald eine Randvegetation z.B. aus *Juncus effusus* entwickelt ist“. Im Großen Moor bei Gifhorn reproduzierte sich die Art in den vergangenen Jahren hochstet in den setzkastenartig gegliederten Renaturierungsflächen mit ihren hunderten von Kleingewässern. Im Vergleich aller Lestiden-Arten fanden sich hier auf Probeflächen die mit Abstand meisten Exuvien von *S. fusca* (vgl. BAUMANN 2025).

Besonders fiel im Großen Moor aber das massenhafte Auftreten von Imagines an den größten und strukturärmsten Poldern auf, die teils erst ein Jahr zuvor geflutet worden waren; die o.g. „Randvegetation“ war hier nur rudimentär entwickelt. Zumindest im Osten Niedersachsens scheint *S. fusca* somit inzwischen (auch) eine Pionierart an jungen Gewässern in abgetorften Mooren zu sein.

Zu Fließgewässern findet sich bei MARTENS & JÖDICKE (2021) lediglich der Hinweis, dass „strömungsberuhigte Flussbuchten der Niederungen“ zum Gewässerspektrum von *S. fusca* gehören. Im Landkreis Gifhorn wurde die Art zuletzt aber regelmäßig an Fließgewässerabschnitten beobachtet, die keine

derartigen Buchten aufweisen. So wurden an allen besuchten Abschnitten der Aller zwischen Gifhorn und der Kreisgrenze bei Wolfsburg von 2021–2025 regelmäßig und teils in recht hohen Abundanzen (≥ 1 Individuum je 2 m Uferlänge) Imagines der Art beobachtet; darunter zahlreiche Paare bei der Eiablage. Die Aller durchfließt hier überwiegend eine Wiesenlandschaft, sie ist 5–10 m breit, ihr Verlauf gewunden bis mäandrierend und nur im obersten Teil kanalartig gestreckt, sie fließt langsam und ist phasenweise stark verkrautet (Abb. 4).

Auch an der Ise, einem nördlichen Nebenfluss der Aller, wurden im selben Zeitraum zwischen Wunderbüttel und Gifhorn regelmäßig Imagines (inklusive

Paarung/Eiablage) beobachtet, allerdings in deutlich geringerer Abundanz als an der Aller. Die 4–8 m breite Ise hat hier größere Anteile von Gehölzen gesäumter Ufer, auf ganzer Länge einen gestreckten bis linearen Verlauf und eine etwas höhere Fließgeschwindigkeit als die Aller, ist aber ebenfalls phasenweise stark verkrautet. Reproduktionsnachweise konnten an beiden Flüssen nicht erbracht werden, weil während der Emergenzphase von *S. fusca* keine Begehungen erfolgt sind. Zumindest an der Aller dürfte aber aufgrund der Jahr für Jahr hohen Abundanzen von bodenständigen Vorkommen auszugehen sein.

Es spricht somit vieles dafür, dass *S. fusca* ihr Habitatspektrum inzwischen um kleine, langsam fließende Flüsse



Abb. 4: An diesem Abschnitt der Aller oberhalb von Dannenbüttel wurden wiederholt hohe Abundanzen von *Sympecma fusca* festgestellt; 09.05.2021. Foto: KB

erweitert hat. In dem Zusammenhang ist noch interessant, dass am betrachteten Abschnitt der Aller von den typischen Fließgewässerarten nur *Calopteryx splendens* (massenhaft) präsent war, wogegen *Gomphus vulgatissimus* schon seit vielen Jahren nicht mehr nachgewiesen werden konnte. An der spärlicher von *S. fusca* befliegenen Ise dagegen sind bis heute *C. splendens*, *Calopteryx virgo*, *G. vulgatissimus*, *Ophiogomphus cecilia* und seit neuerem auch *Orthetrum coerulescens* bodenständig. Wahrscheinlich ist die verstärkte Präsenz von *S. fusca* an kleinen Flüssen ein Indikator für einen abnehmenden Fließgewässercharakter in Zeiten des Klimawandels, d.h. für erhöhte Wassertemperaturen und verringerte Fließgeschwindigkeiten (durch Wassermangel). Ob *S. fusca* und Gomphiden somit am selben Abschnitt bodenständig sein können, wäre noch zu überprüfen.

Literatur

- ALTMÜLLER R. (1983) Libellen – Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. Merkblatt Nr. 15 Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz, Hannover
- ALTMÜLLER R. & H.-J. CLAUSNITZER (2010) Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 30: 211-238
- BAUMANN K. (2024) Die aktuelle Situation der Libellenarten in Niedersachsen/Bremen – Trends für die Jahre 2019–2023 mit besonderem Fokus auf mooraffine Arten. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen* 6: 5–26
- BAUMANN K. (2025) Libellen im Großen Moor bei Gifhorn – Artenspektrum im südöstlichsten der großen Flachland-Hochmoore Niedersachsens. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen* 7: 13–34
- BAUMANN K., F. KASTNER, A. BORKENSTEIN, W. BURKART, R. JÖDICKE & U. QUANTE (2021) Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung, Stand 31.12.2020. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 40: 3–37
- MARTENS A. & R. JÖDICKE (2021) *Sympecma fusca* – Gemeine Winterlibelle. In: BAUMANN K., R. JÖDICKE, F. KASTNER, A. BORKENSTEIN, W. BURKART, U. QUANTE & T. SPENGLER (Hrsg.): Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen*, Sonderband: 50–53

Kathrin Baumann
Lärchenweg 15a
38667 Bad Harzburg
alnut-k.baumann@t-online.de

Lebensbilder von *Sympetrum depressiusculum* an den Ahlhorner Teichen. Teil 2: Tandem und Paarung, Schlupf, Reifephase, Portraits, Details und Flugaufnahmen (Odonata: Libellulidae)

von Reinhard Jödicke (†) und Angelika Borkenstein

Immer, wenn wir uns auf den Weg zur Ahlhorner Teichanlage machen, wird uns der große Aufwand bewusst, den wir betreiben müssen, um endlich mal wieder in die Biologie von *Sympetrum depressiusculum* einzutauchen. Wir machen das seit 2012 gemeinsam. Vorher lernte ich (RJ) die Art in der Mitte der 1990er Jahre intensiv kennen, denn da wohnte ich noch im LK Cloppenburg und brauchte nur eine halbstündige Autotour, um das Gebiet zu erreichen. Dort lief mir damals Martin Ewers über den Weg, der *S. depressiusculum* 1994 und 1995 für seine Diplomarbeit untersuchte (EWERS 1996). Die Erinnerungen an diese Zeit sind heute fast unreal, weil die Art damals massenhaft flog und mit Abstand die häufigste Libelle im Teichgebiet war. Unvergesslich sind die Suchen nach Schlafplätzen und vor allem die frühmorgendlichen Treffen, um am damals besten Schlafplatz auf einem trockenen Teichboden das Phänomen der frühen Tandembildung zu beobachten.

Seit dem Jahr 2012 steht grundsätzlich die Fotografie im Vordergrund unseres Tuns, damals noch von uns beiden mit hoher Motivation praktiziert, in den letzten Jahren fast nur noch von AB. Verhaltensbeobachtungen sind ohne

Fotodokumentation wesentlich eingeschränkter interpretierbar; die moderne Kamera ist einfach viel genauer und schneller als das menschliche Auge. Dazu kommt die Freude am schönen Motiv, am guten Bild. *S. depressiusculum* ist eine attraktive Libellenart, die in quasi allen Lebenslagen den Fotografen herauszufordern weiß. In unseren Archiven liegt die Ausbeute unserer mehrjähriger Fotodokumentation von *S. depressiusculum*, und wir glauben, die Zusammenstellung einer Auswahl könnte all die AG-ler erfreuen, die nicht die Möglichkeit haben, sich selber intensiv mit der Art zu beschäftigen.

Nach der Bilderstrecke von Teil 1 (BORKENSTEIN & JÖDICKE 2025) werden in diesem Teil also Motive jenseits des Schlafplatzverhaltens gezeigt und kommentiert. Wir betrachten diesen Beitrag als Ergänzung zum Artkapitel des Atlas (BENKEN et. al. 2021), das zwar detailliert über alle möglichen Aspekte von *S. depressiusculum* informiert, aber letztlich nur mager bebildet sein kann.

Soweit nicht extra erwähnt, sind die Fotos an den kleinen Anzuchtteichen am Fischverkauf Ahlhorn, LK Cloppenburg, entstanden.



Abb. 1: Nach der Tandembildung von *Sympetrum depressiusculum* am frühen Morgen haben nicht alle Männchen ein freies Weibchen finden können. Das liegt vor allem an der Unterzahl der Weibchen am Schlafplatz; 28.08.2013. Foto: RJ



Abb. 2: Die noch unverpaarten Männchen von *S. depressiusculum* durchkämmen großflächig die Bodenvegetation nach einzeln schlafenden Weibchen und sind dabei durchaus erfolgreich. Schlafplatz am Almsweg Wasserzug, LK Oldenburg; 22.09.2021. Foto: AB



Abb. 3: Flugaufnahmen von *S. depressiusculum* gelangen das erste Mal im Jahr 2021 bei Männchen, die früh abgeflogen waren, kein Weibchen in ihrer Schlafumgebung fanden und dann weitläufig nach einzeln schlafenden Weibchen suchten. Schlafplatz am Almsweg Wasserzug, LK Oldenburg; 22.09.2021. Foto: AB



Abb. 4: In der Tandemposition verbringen die Paare von *S. depressiusculum* noch eine Weile am Schlafplatz, fliegen dort umher und machen sogar dippende Eiablagebewegungen über der terrestrischen Vegetation. Selbst die Spermaübertragung beim Männchen kann in dieser Phase gesehen werden; 23.09.2014. Foto: AB



Abb. 5: Dieses *S. depressiusculum*-Tandem verding sich in den Spinnfäden einer Kreuzspinne. Diese reagierte blitzartig und biss ihre Opfer tot. Üblicherweise fangen Araneiden die Libellen in ihren Radnetzen. Großer Dianasee, LK Cloppenburg; 03.09.2015. Foto: RJ



Abb. 6: Am späten Vormittag fliegen alle Tandems von *S. depressiusculum* an die Eiablagewässer, um sich dort zu paaren. Die Paarung entspricht völlig der anderer Sympetren. Die anschließende Eiablagephase ist kurz; die Tiere fliegen meistens noch vor solarem Mittag in ihre terrestrischen Habitate zurück; 01.10.2011. Foto: AB



Abb. 7: Schon früh am Morgen beginnt *S. depressiusculum* mit dem Schlupf. Lethestau, LK Cloppenburg; 09.08.2015. Foto: RJ



Abb. 8: Dieses junge Männchen von *S. depressiusculum* hat gerade seinen Jungferflüg hinter sich. In diesem Ausfärbungsstadium ist es den Weibchen zum Verwechseln ähnlich; 24.07.2014. Foto: AB



Abb. 9: Junges Männchen von *S. depressiusculum*, das bereits vor ein bis zwei Tagen schlüpfte, wegen verklebter Flügel aber nicht abfliegen konnte (Schlupfunfall; wir haben die Flügel öffnen können). Das Tier ist schon weit ausgefärbt. Lethestau, LK Cloppenburg; 24.08.2016. Foto: RJ



Abb. 10: Männchen von *S. depressiusculum* in der gelborangen Juvenilfärbung. Die frischen Imagines verlassen rasch ihre Schlupfgewässer und streuen teilweise weit über terrestrische Nahrungsplätze in der Bodenvegetation; 11.08.2022. Foto: AB



Abb. 11: Matures Männchen von *S. depressiusculum*. Das Gelborange der Juvenilfärbung ist einem satten Rot gewichen. Typisch sind die markanten Endflecken auf S4-8, die schwarzen Beine, die helle Stirn und der Grünton im Auge; 03.09.2015. Foto: AB



Abb. 12: Portrait eines Männchens von *S. depressiusculum*. Die hellgelben Thoraxseiten und die noch nicht abgeschlossene Rötung des Abdomens demonstrieren, dass das Tier noch nicht ganz ausgefärbt ist. Die rötliche Färbung der Hüftgelenke und der darüber stehenden Thoraxplatten ist allerdings schon angelegt; 11.08.2022. Foto: AB



Abb. 13: Blick auf die sekundären Genitalia beim Männchen von *S. depressiusculum*. Gut zu sehen ist der linke Hamulus (kleine Häkchen), dessen (größerer) Außenast anliegt und dessen innerer Ast nach unten absteht; 22.09.2024. Foto: AB



Abb. 14: Juveniles Weibchen von *S. depressiusculum*. In diesem Ausfärbungsstadium wirken die Weibchen auf die Beobachter besonders attraktiv; 03.09.2015. Foto: AB



Abb. 15: Matures Weibchen von *S. depressiusculum*. Die Abdominalfleckung der Weibchen beginnt meist auf S3. In der Lateralansicht ist die Legeklappe gut zu sehen; 11.08.2022. Foto: AB



Abb. 16: Portrait eines Weibchens von *S. depressiusculum*. Das Tier zeigt, dass die rötliche Färbung der Hüftgelenke und der darüber liegenden Thoraxplatten bei Weibchen ebenso angelegt ist wie bei Männchen. Das Weibchen übernachtete völlig einzeln an einem Waldweg nahe dem Schlafplatz am Almsweg Wasserzug, LK Oldenburg; 03.09.2015. Foto: RJ



Abb. 17: Sicht auf die Legescheide eines Weibchens von *S. depressiusculum*; 05.09.2020. Foto: AB



Abb. 18: Matures Weibchen von *S. depressiusculum*. Die Grundfärbung ist braun; 28.08.2013.
Foto: RJ



Abb. 19: Dieses Männchen von *S. depressiusculum* fliegt scheinbar neugierig direkt auf die Fotografin zu; 11.08.2024. Foto: AB



Abb. 20: Vor einem Unwetter sucht dieses Weibchen von *S. depressiusculum* zwischen den Binsen nach einem geschützten Platz. Schlafplatz am Almsweg Wasserzug, LK Oldenburg; 27.08.2025. Foto: AB

Abb. 21: Weibchen von *S. depressiusculum* in der Obeliskensstellung. Bei hohen Temperaturen wird die Abdomenspitze der Sonne entgegen-gestreckt, um die Strahlung auf den Körper zu minimieren. Schlafplatz am Almsweg Wasserzug, LK Oldenburg; 05.09.2023. Foto: AB



Literatur

- BENKEN T., A. BORKENSTEIN & R. JÖDICKE (2021) *Sympetrum depressiusculum* – Sumpf-Heidelibelle: 316–320. In: BAUMANN K., R. JÖDICKE, F. KASTNER, A. BORKENSTEIN, W. BURKART, U. QUANTE & T. SPENGLER (Hrsg.), *Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen*, Sonderband: 316–320
- BORKENSTEIN A. & R. JÖDICKE (2025) *Lebensbilder von Sympetrum depressiusculum an den Ahlhorner Teichen. Teil 1: Frühmorgens am Schlafplatz. Mitteilungen der*

- Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen* 7: 35–48
- EWERS M. (1996) *Zur Biologie und Ökologie der Sumpf-Heidelibelle Sympetrum depressiusculum (Selys, 1841) nach Untersuchungen an den Ahlhorner Fischteichen. Diplomarbeit, Universität Oldenburg*

Reinhard Jödicke

Angelika Borkenstein
Lebensborner Weg 5,
26419 Schortens
angelikaborkenstein@t-online.de

Eine jahreszeitlich späte Suche nach Exuvien der Westlichen Geisterlibelle (*Boyeria irene*) an der Örtze

von Benno von Blanckenhagen

Einleitung

Das Vorkommen der Westlichen Geisterlibelle (*Boyeria irene*) in der Südheide in Niedersachsen ist seit 2008 bekannt (CLAUSNITZER et al. 2010, SUHLING & SUHLING 2021). Es handelt sich dabei um die einzige reproduktive Population der Art in Deutschland (CLAUSNITZER & LOHR 2015) und stellt einen hochgradig isolierten Vorposten am Nordwestrand des europäischen Areals dar (BOUDOT & KALKMAN

2015). In ihrem Hauptverbreitungsgebiet in Frankreich und Spanien besiedelt *Boyeria irene* eine Vielzahl von Fließgewässertypen mit unterschiedlichen Substraten, in der Zentralschweiz werden ausschließlich Seen besiedelt. Essenziell ist das Vorhandensein von uferbegleitenden Gehölzen (WILDERMUTH & MARTENS 2019). In der Südheide sind mit der Örtze und dem Bruchbach zwei sandige Fließgewässer besiedelt, die einen sehr naturnahen Gewässerverlauf, einen



Abb. 1: Lage der Untersuchungsstrecken. Kartendarstellung: © BKG (2026) dl-de/by-2-0, Datenquellen: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/datenquellen_topplusopen

hohen Struktureichtum und zahlreiche Ufergehölze aufweisen.

Methoden und Ergebnisse

Bei einer Exkursion zur Suche von *B. irene* wurden am 13. und 14.08.2025 sechs Abschnitte der Örtze zwischen Feuerschützenbostel und der L 180 westlich von Winsen (Aller) auf einer Gesamtlänge von ca. 375 m einseitig erfasst (Abb. 1). Es gelang der Nachweis der Geisterlibelle und drei Imagines der Geisterlibelle.

Die Exuvienfunde beschränkten sich auf einen kleinen Bereich nördlich der L 180 (Abschnitt Nr. 6). Die Exuvien befanden sich – vor Regen gut geschützt – unter überhängenden Ufergehölzen (Abb. 2) sowie eine unter der Straßenbrücke. Drei der Exuvien waren vollständig (Abb. 3), drei weitere nur noch in Bruchstücken erhalten geblieben. In diesem Flussabschnitt wurden zudem ein

Männchen beim Patrouillenflug und ein Weibchen bei der Eiablage beobachtet.

Weiter flussaufwärts, zwischen Wolthausen und Feuerschützenbostel, konnten trotz geeigneter Larval- und Schlupfhabitate keine Exuvien von *B. irene* gefunden werden. Es wurde südwestlich von Feuerschützenbostel jedoch ein Männchen beim schnellen Suchflug dicht am Ufer beobachtet (Abschnitt Nr. 2).

An den Ufern der erfassten Gewässerbereiche konnten darüber hinaus 60 Exuvien von *Ophiogomphus cecilia*, zwei Exuvien von *Cordulegaster boltonii* sowie drei Exuvien von *Gomphus vulgatissimus* registriert werden.

Diskussion

Die in der zusammenfassenden Arbeit von CLAUSNITZER et al. (2010) genannten Exuvienfunde umfassen den Zeitraum vom 28.06. bis zum 21.08.2010. Es ist



Abb. 2: Schlupfhabitat von *Boyeria irene* an der Örtze; 14.08.2025. Foto: BB

mit einem Peak des Schlupfes im Juli zu rechnen (CLAUSNITZER & LOHR 2015). Über den Fortgang des Schlupfes im August ist nichts bekannt. Es wird hier angenommen, dass im August gefundene Exuvien schon „längere Zeit“ in der Vegetation überdauerten. Der Zustand der gefundenen Exuvien spricht für eine relativ kurze Haltbarkeit der Schlupfhäute, soweit die gefundenen Bruchstücke nicht aus dem Vorjahr stammten. Dies lässt sich nicht sicher überprüfen, erscheint jedoch unwahrscheinlich.

Im Vergleich zu den *Boyeria*-Exuvien waren die Exuvien von *O. cecilia* noch überwiegend intakt. Für diese Art ist an der Örtze eine bis in den August andauernde Schlupfzeit anzunehmen. Auch die Exuvien von *G. vulgatissimus*, die ca. drei Monate im Uferbereich überdauert haben mussten, waren noch in einem guten Zustand, es fehlten lediglich einzelne Beine. Die geringe aufgefundene Anzahl von Exuvien der letztgenannten

Art spricht jedoch für Verluste von Exuvien im Laufe des Sommers durch „Wind und Wetter“.

CLAUSNITZER et al. (2010) gelangen bei ihrer Erfassung 37 Exuvienfunde von *B. irene* an sieben Flussabschnitten und Sichtnachweise von Imagines an acht Fundorten. Aufgrund des späten Datums der Exkursion 2025 ist ein Vergleich mit den Exuvienfunden von CLAUSNITZER et al. (2010) nur sehr eingeschränkt möglich. Bemerkenswert ist jedoch, dass 2025 an vier Stellen zwischen Wolthausen und Feuerschützenbostel keine Exuvien von *B. irene* mehr gefunden werden konnten. Ein Bestandstrend lässt sich aus den aktuellen Daten jedoch nicht ableiten.

Bei einer Exkursion der AG Libellen mit acht BeobachterInnen Ende Juli 2025 konnten zwischen Feuerschützenbostel und der Mündung der Örtze in die Aller in der Summe mindestens sieben Imagines an unterschiedlichen Standorten beobachtet werden (BORKENSTEIN



Abb. 3: Exuvie von *Boyeria irene* an der Örtze; 14.08.2025.
Foto: BB

2025). Die Suche nach Exuvien im Bereich von Brücken und Stegen blieb jedoch ohne Erfolg.

Eine Analyse der Nachweise der Datenbank der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen aus dem Zeitraum 2008–2025 zeigt, dass die derzeit bekannte Verbreitung in der Südheide nördlich der Aller bereits 2010 erreicht wurde. Sie umfasste ca. 20 km Fließgewässerstrecke an der Örtze und einen kleineren Bereich am benachbarten Bruchbach. Im Jahr 2018 kam durch den Fund einer Larve in der Wietze ein weiteres Reproduktionsgewässer südlich der Aller hinzu (MÜLLER & EGGERS 2018).

Von der Örtze nördlich Eversen und der Wietze liegen seit 2010 bzw. 2018 keine erneuten Nachweise von *B. irene* vor (Datenbank der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Stand 05.03.2026). Es ist jedoch unklar, ob die ausbleibenden Beobachtungen auf einem geringeren Erfassungsumfang in den Folgejahren beruhen oder ob dieser Bereich inzwischen nicht mehr besiedelt ist. Hierzu können nur systematische Exuvienaufsammlungen Aufschluss geben.

Literatur

- BOUDOT J.-P. & V.J. KALKMAN (Hrsg.) (2015) Atlas of European dragonflies and damselflies. KNNV Publishing, Zeist
- BORKENSTEIN, A. (2025) Boyeria-Exkursion der AG Libellen Ende Juli 2025. Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen. <https://www.ag-libellen-nds-hb.de/wp-content/uploads/2025/09/Exkursion-Boyeria.pdf>
- CLAUSNITZER H.-J., R. HENGST, C. KRIEGER & A. THOMES (2010) Boyeria irene in Niedersachsen (Odonata: Aeshnidae). *Libellula* 29: 155–168
- CLAUSNITZER, H.-J. & M. LOHR (2015) Boyeria irene (Fonscolombe, 1838) Westliche Geisterlibelle. In BROCKHAUS T., H.-J. ROLAND, T. BENKEN, K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, K.G. LEIPELT, M. LOHR, A. MARTENS, R. MAUERSBERGER, J. OTT, F. SUHLING, F. WEIHRACH & C. WILLIGALLA (Hrsg.) (2015) Atlas der Libellen Deutschlands. *Libellula Supplement* 14: 178–181
- MÜLLER R. & T.O. EGGERS (2018) Weiterer Fundort von Boyeria irene in Niedersachsen (Odonata: Aeshnidae). *Libellula* 37: 187–198
- SUHLING, F. & I. SUHLING (2021) Boyeria irene – Westliche Geisterlibelle. In BAUMANN, K., R. JÖDICKE, F. KASTNER, A. BORKENSTEIN, W. BURKART, U. QUANTE & T. SPENGLER (Hrsg.) Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen*, Sonderband: 191–194
- WILDERMUTH H. & A. MARTENS (2019) Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Portrait. Quelle & Meyer, Wiebelsheim

Benno von Blanckenhagen
Marburg
b.blanckenhagen@gmx.de

Erinnerung an Reinhard Jödicke (01.07.1948 – 25.11.2025)

von Kathrin Baumann und Angelika Borkenstein

Reinhard Jödicke war der Initiator unserer AG Libellen in Niedersachsen und Bremen. Frustriert durch einen nicht enden wollenden Winter, entschloss er sich im April 2013, seine Gedanken zur künftigen Entwicklung der Libellenerfassung und -forschung in Niedersachsen zu verschriftlichen und an einen ihm bekannten Kreis von Libelleninteressierten zu übermitteln. Er schrieb damals, dass er sich „in dieser Sache ausschließlich als Katalysator, keinesfalls als Macher“ verstehe. Im Ergebnis wurde wenige Monate später unsere AG gegründet.

Tatsächlich war Reinhard bis zu seinem Tod nicht nur ein Katalysator, sondern ein ständig laufender Motor der AG, um bei diesem Bild zu bleiben. Mit seinen unermüdlichen Kartierungen vor allem in den Mooren der Landkreise Ammerland, Emsland und Cloppenburg, die in mehr als 12.000 Datensätze mündeten, schuf er eine wichtige Grundlage für den Libellenatlas. Diesen hat er maßgeblich mitgeprägt und mit seinem riesigen Fundus an Literatur dafür gesorgt, dass darin tatsächlich alles Wissen aus dem Land vereint wurde. Sein besonderes Interesse an Verhaltensweisen und



Als maximal pragmatischer Mensch passte Reinhard Jödicke die Exkursionen bei schwindender Gesundheit an seine Möglichkeiten an – und beschäftigte sich zuletzt mit den Libellen an parkplatznahen Gewässern, wie hier am Bösselhauser See; 14.05.2024. Foto: AB

morphologischen Besonderheiten findet sich überall im Atlas wieder. Für unsere Schriftenreihe, die „Mitteilungen der AG Libellen in Niedersachsen und Bremen“, engagierte Reinhard sich sehr und trug maßgeblich dazu bei, dass die Hefte inzwischen auch außerhalb Niedersachsens geschätzt werden. Er war derjenige, der das Organisations-Team der AG immer auf Trab hielt, weil er forderte „Wir müssten mal ...“. Und weil er damit natürlich Recht hatte, machten wir, und die AG wuchs schließlich auf über 200 Mitglieder an.

Auch seine schweren Erkrankungen konnten Reinhard in seinem Enthusiasmus für Libellen und in seinem Engagement für unsere AG kaum bremsen. Er lotete immer aus, was er seinem Körper gerade noch zumuten konnte und nutzte diese Ressourcen für erschwerte Exkursionen, die ihm so viel bedeutet haben. Als zuletzt daran leider nicht

mehr zu denken war, investierte er seine „Freizeit“ (die er so wahrscheinlich nie genannt hätte) fast ausschließlich in die Veröffentlichung seines großen Wissensschatzes, um diesen für die Nachwelt zu erhalten. Dafür zog er zuletzt besonders den riesigen Fundus an hervorragenden Fotos heran, der seit dem Jahr 2007 entstanden war.

Bevor Reinhard im Jahr 1994 als Wahl-Niedersachse zu uns kam, hatte er bereits ein bewegtes Leben hinter sich. Neben den vielen Reisen ins Ausland, nach Tunesien, Namibia, Sibirien, Polen und Kreta (um nur einige Länder zu nennen, in denen er Libellendaten sammelte) gab es noch eine nicht-odonatologische Seite in seinem Leben. In den 1960er Jahren hatte die Musik für ihn eine größere Bedeutung. Neben dem Cello spielte er den Bass in einer Schülerband namens ForestFools. Über zwei Jahre rockte die Gruppe regelmäßig im

In der Libellen-szene waren Reinhard Jödicke und die Co-Autorin (AB) als „Team“ bekannt, die häufig zusammen auf Exkursionen waren und sich in Sachen Libellenfotografie gegenseitig beflügelten. So entstanden beispielsweise zahllose Fotos in unserem Atlas; 23.11.2024. Foto: Udo Borkenstein



Aber es wäre nicht Reinhard, wenn er nicht auch einige Publikationen über die Hundezucht und die Fellfarben beim Deerhound verfasst hätte. Der Hunderrasse blieb er sein Leben lang verbunden, sein letzter Deerhound-Rüde Enno starb im Jahr 2020.

Seinen letzten großen Wunsch erfüllte sich Reinhard 2022: ein riesiges Schauaquarium und sechs Zuchtbecken, in denen er Ziersalmmler (ca. 6 cm lange Schwarmfische) züchten wollte. Die



Eine den meisten Odonatologen wohl völlig unbekannte Seite von Reinhard war seine Musikbegeisterung. Dieses Foto zeigt Reinhard in jungen Jahren. Foto: unbekannt

Unterhaltung der Aquarien war jedoch sehr zeitintensiv und mit körperlicher Anstrengung verbunden, so dass er diesen Plan aus gesundheitlichen Gründen bald wieder aufgeben musste.

Reinhard's Leben und seine Tätigkeiten in Sachen Libellen waren so vielfältig, dass sie in einem einzigen Nachruf keinen Platz finden können. Wir haben uns deshalb auf wichtige Aspekte für unsere AG und auf einige persönliche Dinge beschränkt. Eine Zusammenstellung seiner 182 odonatologischen Veröffentlichungen (davon 62 mit Bezug zu Niedersachsen!) findet sich in *Odonatologica* 55 1/2.

Wir haben Reinhard für unsere AG-Arbeit unglaublich viel zu verdanken. Er wird uns mit seinem großen Engagement, seinem beeindruckenden Wissen und natürlich auch als Mensch sehr fehlen.

Dank

Beatrix Bialkowski, Jost Borchering, Klaus Jödicke und Barbara Thomas versorgten uns mit Informationen und Fotos. Ihnen allen danken wir herzlich.

Boyeria-Exkursion der AG Libellen Ende Juli 2025

Von der südwesteuropäischen Fließwasser-Aeshnide *Boyeria irene* fliegt in Deutschland eine einzige Population in einem engen Radius rund um die niedersächsische Örtze. Dieses Vorkommen liegt für die meisten Libellenbegeisterten nicht vor der Haustür – Anlass genug, eine Exkursion zum Kennenlernen und Beobachten der artspezifischen Verhaltensmuster anzubieten.

Tatsächlich kamen insgesamt acht Personen zusammen (Abb. 1), bunt zusammengewürfelt vom Einsteiger bis zum „alten Hasen“. Wir trafen uns

am 24. Juli um 15 Uhr in Wolthausen und teilten uns dann auf, um *B. irene* an der Örtze an mehreren Stellen gleichzeitig zu suchen. Der erste Tag war gut gewählt, denn nach kurzer Bewölkungsphase schien die Sonne bei 24°C, abends bei 22°C von einem fast wolkenlosen Himmel. Durch die Gruppenbildung waren wir in der Lage, Daten für die Fundorte 1–5 zusammenzutragen (Abb. 2).

Bis zum späten Nachmittag flogen dort mindestens vier Männchen von *B. irene* (Sichtungen der Art gab es



Abb. 1: Teilnehmer der Exkursion am Bootssteg in Wolthausen am 24. Juli 2025. Von links: Julian, Angelika, Eva, Ursula, Frank, Wulf und Werner. Foto: Udo Borkenstein

häufiger, vgl. Tab. 1), und zwar an der Kanuanlegestelle in Wolthausen (4); 850 m von dort aus flussaufwärts (3), auf halber Strecke zwischen Wolthausen und Feuerschützenbostel (2) sowie an der gesperrten Brücke in Feuerschützenbostel (1). An Fundort 5 flogen auch „verdächtige“ Tiere, die jedoch nicht sicher identifiziert werden konnten.

Wir sahen Streckenflug und Nahrungsflug, wobei die einzelnen Individuen nur wenige Sekunden lang zu sehen waren. Suchflug wurde nicht beobachtet.

Um die Zeit kurz vor Sonnenuntergang suchten alle, die bis zum Abend

blieben, am Campingplatz Südheide (6), wo von 21:23 bis 21:26 Uhr zwei Tiere zu sehen waren, die umeinander kreisten, bald aber wieder aus dem Sichtfeld verschwanden. An der Mündung der Örtze in die Aller (7) flog noch um 21:32 Uhr eine weitere *Boyeria*. Nach Erscheinen von Fledermäusen gegen 21:45 Uhr verschwand auch dieses Tier (20 Minuten nach Sonnenuntergang).

Der nächste Tag war trüb und regnerisch. Der noch nicht abgereiste Rest der Gruppe beobachtete im Verlauf des Vormittags am Bach bei Wolthausen, doch zeigte sich *Boyeria* dort nicht mehr. Eine letzte Sichtung der Art an diesem Tag

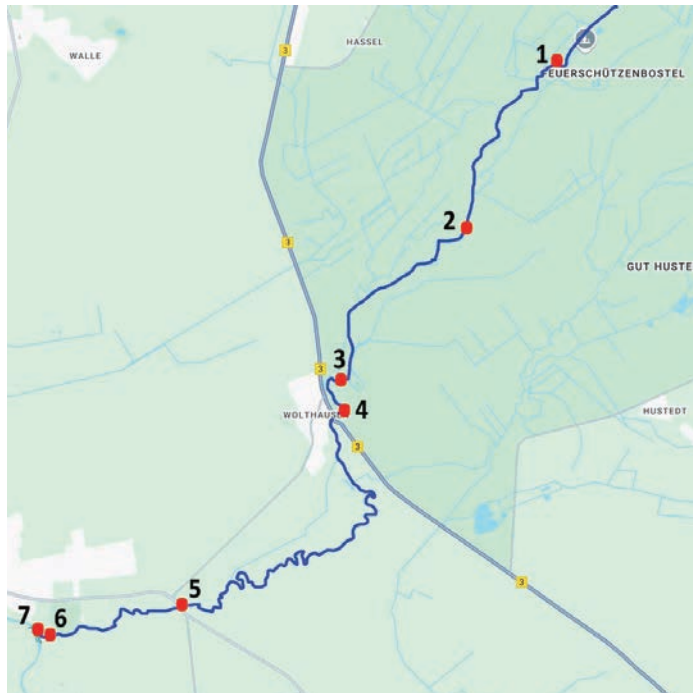


Abb. 2: Verlauf der Örtze mit den Beobachtungsstellen. Kartengrundlage: Google (2025). Google Maps [Karte von Wolthausen, Deutschland]. Abgerufen am 30. Juli 2025 von <https://www.google.com/maps>



Abb. 3: Ein Weibchen von *Calopteryx splendens* auf einem Weidenblatt hoch über der Örtze; 24.07.2025. Foto: Frank Hessing

konnte zwischen 11:30 und 14:00 Uhr an der Brücke in Feuerschützenbostel verbucht werden.

Fotos von weiteren Libellenarten an der Örtze wurden von Exkursionsteilnehmern zur Verfügung gestellt (Abb. 3–5). Von *Boyeria* selbst gelangen nur dokumentarische Belegfotos, die für den Artnachweis taugten. Durch die Exkursion wurde das Interesse einiger Teilnehmer an *B. irene* gesteigert, sodass diese ein zweites und sogar ein

drittes Mal in Richtung Örtze führen. Aufgesucht wurden meist die altbekannten Örtze-Fundorte. Frank und Ursula suchten auch an der Wietze und am Bruchbach. An letzterem konnten sie ein Männchen von *B. irene* beobachten (Stand 24. August 2025).

Um sowohl das Vorkommen (Dichte im Örtze-Verlauf, Funde an weiteren Bächen) als auch die Biologie von *Boyeria* (Jahres- und Tagesphänologie, Verhalten, Entwicklungszeit der Larven



Abb. 4: Fliegende *Somatochlora metallica* über der Örtze; 24.07.2025. Foto: Werner Steffen



Abb. 5: Weibchen von *Ophiogomphus cecilia* mit Eiballen; 24.07.2025. Foto: Ursula Rinas

etc.) besser beurteilen zu können, sind wohl noch viele Exkursionen nötig. Ich

hoffe, dass die AG-Exkursion hierfür eine Anregung war.

Angelika Borkenstein



Abb. 6: Weibchen von *B. irene* beim Flug zur Eiablage. Kanuanlegesteg Wolthausen; 19.08.2025. Foto: AB

Tab. 1: Anzahl und Verhalten von *B. irene* an den Beobachtungsstellen am 24. und 25. Juli 2025.

1	Brücke Feuerschützenbostel	24.07. 3 Sichtungen, sehr schneller Flug zw. 18:06 und ca. 18:10 Uhr 25.07. bei starker Bewölkung, <i>B. irene</i> , dreimaliger Anflug bis zur Brücke zw. 11:30 und 14:00 Uhr
2	Zwischen Wolthausen und Feuerschützenbostel	24.07. 2 Sichtungen um 16:55 und 17:05 Uhr, 1 <i>B. irene</i> um 17:20 Uhr
3	ca. 850m flussaufwärts vom Kanuanlegesteg Wolthausen	24.07. <i>B. irene</i> fliegt gegen 16:25 Uhr
4	Kanuanlegesteg Wolthausen	24.07. 3 Sichtungen, sehr schneller Flug um 16:18, 16:35 und 17:20 Uhr 25.07. bei Nieselregen zwischen 9:00 und 10:00 Uhr keine Tiere gesichtet
5	Brücke an der L180	24.07. <i>B. irene</i> nicht eindeutig erkannt
6	Campingplatz Südheide	24.07. 2 <i>B. irene</i> kreisen umeinander zw. 21:23 und 21:26 Uhr, Sonnenuntergang um 21:25 Uhr 25.07. kein Flug von <i>B. irene</i>
7	Mündung der Örtze in die Aller	24.07. 1 <i>B. irene</i> fliegt kurze Strecke hin und her, zw. 21:32 und 21:45 Uhr, also nach Sonnenuntergang

Kurzbericht zur Exkursion der AG Libellen in Niedersachsen und Bremen nach Melle und ins Wiehengebirge

Die Exkursion fand mit sieben Teilnehmer*innen aus ganz Niedersachsen und Bremen am 28.06.2025 von 10:00 bis 16:00 Uhr bei 18–26° C, lockerer Bewölkung und relativer Windstille statt. Die Exkursionsleitung übernahm Astrid Schmidtendorf.

Zuerst besuchten wir Astrids „Puschbiotop“, den Suttbach (Abb. 1) an der Löhlingdorfer Straße, um dort *Coenagrion mercuriale* zu beobachten. Bei



unserem Eintreffen hielten sich, abgesehen von ein paar *Calopteryx splendens*, scheinbar noch keine anderen Libellen am Wasser auf. Bei näherem Hinsehen entdeckten wir aber die ersten *C. mercuriale*-Männchen in der hohen Vegetation. Sie tankten kurz Sonne und begannen mit den Suchflügen nach Weibchen. Binnen weniger Minuten bildeten sich die ersten Paarungsräder und Tandems. Wir fanden beide Farbformen der Weibchen (grün und blau) mit diversen Übergangsformen (Abb. 2, 3, 4 und 5). Bei mindestens 35 Individuen auf etwa 50 m Uferlänge boten sich für alle Teilnehmer*innen genug Möglichkeiten, die Art zu beobachten und zu fotografieren.

Trotz der 10 m breiten Schonstreifen auf beiden Seiten des Baches dürfte dieser Bestand perspektivisch durch die intensive Landwirtschaft, das Gül-len der angrenzenden Felder und die Verschmutzung des oberen Bachlaufes gefährdet sein. In einigen Jahren wird die Kläranlage Buer geschlossen und das Brauchwasser in der Kläranlage Melle-Mitte gereinigt. Bis jetzt fließen

Abb. 1: Der Suttbach an der Löhlingdorfer Straße; 28.06.2026. Foto: RIN

Abb. 2: Auch die sehr hellen, praktisch weißen Weibchen von *Coenagrion mercuriale* sind schon geschlechtsreif; 28.06.2025. Foto: RIN



Abb. 3: *C. mercuriale*-Weibchen sind farblich sehr variabel. Die Umfärbung zum „grünen“ Weibchen kann man hier schon ahnen; 28.06.2025. Foto: RIN

durchschnittlich täglich 450 m³ gereinigtes Klärwasser in den Suttbach. Wie sich die Reduzierung der Wassermenge auf die Population von *C. mercuriale* auswirken wird, ist ungewiss.

Als sich die ersten Tandems zur Eiablage auf der Bachbunze (*Veronica beccabunga*) niederließen, verließen wir die Lokalität, um unsere zweite, schwieriger zu findende Zielart *Cordulegaster bidentata* zu suchen. Wir parkten auf einem Wanderparkplatz im Glanetal bei Bad Essen-Barkhausen, von wo es bergauf in einen Fichtenforst zu einem Nebenlauf des Fliegerquellenbachs ging. Vor einigen Jahren zählte dieser noch zu einem der besten Entwicklungsgewässer für *C. bidentata* im Landkreis Osnabrück. Mittlerweile ist er durch Holzeinschlag und deren Folgen stark beeinträchtigt.

Siebend konnten wir fünf Larven aus vermutlich drei Generationen nachweisen (Abb. 6). Sie waren ca. 3,5 cm,



Abb. 4: Am häufigsten fanden wir die „grüne Farbform“ ausgereifter *C. mercuriale*-Weibchen; 28.06.2025. Foto: RIN

2,5 cm und 1,5 cm lang. Um den Männchen die Patrouillenflüge zu erleichtern, entfernten wir überhängende Vegetation. Einzelne eingebrachte Stecken sollten als Sitzwarten (und damit Fotoansitze) dienen, jedoch zeigte sich keine patrouillierende oder Eier ablegende Libelle. Nach einer Picknickpause suchten wir den Quellbach noch einmal auf, fanden trotz intensiver Nachsuche aber keine Imagines und freuten uns darüber, immerhin die Larven nachgewiesen zu haben.

Auf dem Rückweg entlang einer größeren Lichtung entdeckten wir plötzlich eine Großlibelle, die auf einem trockenen Ast in ungewöhnlich waagerechter Haltung ruhte. Schwarz-gelb, groß, für alle gut zu sehen und tiefenentspannt ließ sie sich in Ruhe fotografieren (Abb. 7), bis sie wieder abflog und in weiten Bögen um uns herum Jagdflüge absolvierte. Das *C. bidentata*-Männchen zeigte



Abb. 5: *C. mercuriale*-Kopula mit einem männchenfarbenden, blauen Weibchen; 28.06.2025. Foto: Julian Kiefer

sich ausführlich in seiner ganzen Pracht. Auf der nächsten Lichtung jagte ein weiteres Exemplar von *C. bidentata*; viel zu schnell und zu hoch zum Fotografieren, aber eindeutig zu beobachten. Anschließend besuchten wir ein durch Kahlschläge und intensive Forstwirtschaft zerstörtes Biotop. Das Restholz war direkt in den Quellbach entsorgt worden. Nachfolgend war der Bereich durch Brombeeren überwuchert worden. Von Schutz eines Quellbiotopes leider keine Spur! Hier hat diese seltene Libelle ihre Habitate verloren.

Zum Abschluss dieses eindrücklichen Exkursionstages kehrten wir in Buer zu Kaffee, Kuchen und Klönschnack ein und hoffen, dass es auch in den kommenden Jahren weiterhin möglich sein wird, dort diese beiden besonderen Libellenarten zu beobachten.



Abb. 6: *Cordulegaster bidentata*-Larven aus drei Generationen: Voraussichtliche Schlupftermine: 2026, 2027, 2028; 28.06.2025.

Foto: RIN

Ruth Ilka Nüß

Abb. 7: Ein *Cordulegaster bidentata*-Männchen setzte sich als Fotomodell in die Mitte einer Waldlichtung; 28.06.2025.
Foto: RIN





Für ein gutes Foto, hier von *Sympecma paedisca*, stieg Reinhard Jödicke schon mal bis zum Bauch ins Wasser; 21.04.2015. Foto: Angelika Borkenstein

Die **AG Libellen in Niedersachsen und Bremen** steht allen Interessierten offen. Wer Mitglied werden möchte, muss zunächst eine leere Mail an die Adresse mitmachen@ag-libellen-nds-hb.de schicken. Anschließend erfolgt eine Kontaktaufnahme von Seiten der AG, die mit der Erteilung eines Zugangs zum internen Bereich der Website und mit der Aufnahme in eine Mailingliste verbunden ist. Auf Wunsch wird jedem neuen Mitglied auch ein Zugang zur Cloud eingerichtet. Um die Kosten für die Website, die Cloud und die Mitteilungen zu finanzieren, wird ein Mitgliedsbeitrag in Höhe von 10,- € pro Jahr erhoben (Kontoverbindung s.u.).

Datenhaltungsbeauftragte der AG - datenerfassung@ag-libellen-nds-hb.de

Kathrin Baumann, Helge Rademacher, Torsten Spengler

An die o.g. Mailadresse können Anfragen zur Einrichtung eines Cloud-Zugangs und Daten (z.B. Excel-Tabellen) zum Einstellen in die Cloud oder die interne Datenbank geschickt werden.

Impressum:

AG Libellen in Niedersachsen und Bremen

<http://www.ag-libellen-nds-hb.de/>



Organisations-Team - team@ag-libellen-nds-hb.de:

Kathrin Baumann, Angelika Borkenstein, Daniel Brötzmann, Arne Fahrenholz, Christian Fischer, Ruth Ilka Nüß, Uwe Quante, Helge Rademacher, Torsten Spengler

Mitteilungen der AG Libellen in Niedersachsen und Bremen

ISSN (Print) 2366-9764, ISSN (Online) 2366-9756

mitteilungen-redaktion@ag-libellen-nds-hb.de

Redaktion: Kathrin Baumann, Angelika Borkenstein, Christian Fischer

Schriftleitung und Layout: Uwe Quante

Auflage: 150

Druck: Digitaldruckerei ESF-Print, Berlin

www.esf-print.de

Spendenkonto (Spenden und Mitgliedsbeiträge)

Arbeitskreis Naturschutz i.d. SG Tostedt e.V.

Sparkasse Harburg- Buxtehude

IBAN DE79 2075 0000 0006 0370 14; BIC NOLADE21HAM

Verwendungszweck: AG Libellen Niedersachsen/Bremen, XNameX

