Libellen in Hessen 12 (2019)

Arbeitskreis Libellen in Hessen

Libellen in Hessen – Zeitschrift des Arbeitskreis Libellen in Hessen

Verlegerin: Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V.,
Lindenstraße 5, 61209 Echzell; Internet: www.hgon.de

Schriftleitung & verantwortlicher Redakteur:
Dr. Michael Frank, Zur Traubenmühle 5A, 55268 Nieder-Olm

Redaktion:
Jörg Adelmann, Benno von Blanckenhagen, Jost Holtzmann, Celia Nitardy,
Hanns-Jürgen Roland, Jens Wächter

Bildauswahl:
Jost Holtzmann

Satz und Layout:
Malte Seehausen

Druck:
Onlineprinters GmbH, Neustadt a. d. Aisch

© 2019 AK Libellen in Hessen, Echzell

ISSN 2190-0450

Anfragen, Bezug und Datensammlung:

HGON e.V., AK Libellen in Hessen
Lindenstraße 5, 61209 Echzell
Email: info@libellen-hessen.de
Internet: www.libellen-hessen.de

Bitte unterstützen Sie den Arbeitskreis „Libellen in Hessen“ mit einer Spende:

HGON e. V. – AK Libellen in Hessen,
IBAN: DE57 5139 0000 0084 7168 12, BIC: VBMHDE5F

Titelseite: Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio*, Eiablage. Wetter-Unterrosphe, NSG „Sandsteinbruch am Hollenberg“ (MR), 21.8.2018. Foto: L. Feisel.

Inhaltsverzeichnis

Jahresbericht Hessen 2018 4
Michael Frank, Jörg Adelmann, Benno von Blanckenhagen, Jost Holtzmann, Celia Nitardy, Hanns-Jürgen Roland, Stefan Stübing, Jochen Tamm & Jens Wächter

Von natis zu MultiBaseCS – Resümee und Rückblick auf 12 Jahre Kartierungsarbeit des Arbeitskreises Libellen in Hessen 49
Jörg Adelmann

Ausgestorbene oder noch nicht nachgewiesene Libellenarten in Hessen – Teil 2 55
Michael Frank & Hanns-Jürgen Roland

Über den Aquaristikhandel nach Deutschland importierte Libellen (Odonata) – eine Übersicht der letzten Jahre 71
Malte Seehausen

Seltener Fund einer Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) und ungewöhnliches Verhalten von *Sympetrum*-Männchen 81
Hanns-Jürgen Roland

Hessens älteste Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) 85
Malte Seehausen

Fressen und gefressen werden 87
Hanns-Jürgen Roland

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

auch mit der zwölften Ausgabe der Schriftreihe „Libellen in Hessen“ ist es unser Anliegen, Ihnen ein möglichst breit gefächertes Spektrum an Informationen zu den Libellen mit Bezug zu Hessen anzubieten.

Die Kleine Pechlibelle mag zwar auf Grund ihrer durchschnittlich geringeren Körpermaße gegenüber der Großen Pechlibelle formal kleiner sein, im Beobachtungsgebiet selbst bei einem direkten Vergleich fällt dies kaum auf. Daher und auch auf Grund ihrer Verbreitung, kombiniert mit ihrer Lebensweise, sieht man diese Art bei uns eher nur selten bzw. nimmt sie selten wahr. Sie gehört derzeit zu den Arten in Hessen, die seit einigen Jahren einen negativen Trend in Bezug auf Häufigkeit und Verbreitung aufweist. Die Beobachtung und fotografische Dokumentation eines Weibchens bei der Eiablage kann daher als etwas Besonderes eingestuft werden. Auch aus diesem Grund haben wir uns entschieden, sie in diesem Jahr als Motiv für die Ausgabe zu verwenden.

Mit dem Jahr 2018 ist – gerade im Hinblick auf das Wetter – ein sehr extremes Jahr vergangen. Diese Wetterextreme, vor allem die langanhaltende Trockenheit während der Sommermonate bis in den Herbst hinein, haben sich bereits während dieses Beobachtungsjahres bei der flugfähigen Generation der Libellen ausgewirkt. So ließen sich bei einigen Arten Verschiebungen in den Flugzeiten feststellen und auch 13 (!) neue Extremdaten für Erst- bzw. Letztbeobachtungen. Bei einzelnen dieser Arten besteht zumindest der Verdacht, dass es sich dabei um eine zweite Jahresgeneration handeln könnte, auch wenn die Belege hierfür fehlen. Das Artenspektrum in Hessen konnte im Jahr 2018 bestätigt werden, die Anzahl der Libellen jedoch war für einzelne Arten deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt. Viele weitere Informationen und Details lassen sich im aktuellen Jahresbericht wiederfinden.

Die landesweite und systematische Erfassung von Daten zu Libellenbeobachtungen ermöglicht es erst, Analysen wie z.B. die zur Verbreitung der Arten oder zu den Flugzeiten durchzuführen und mittel- bzw. langfristige Trends zu erkennen. Dies wiederum kann und muss Bestandteil der Basis für einen notwendigen gezielten Arten- und/oder Biotopschutz sein. In diesem Jahr erfolgte nun die Umstellung auf ein neues Datenbanksystem zur Erfassung und Auswertung der Libellendaten für Hessen. Lesen Sie in dem Beitrag dieses Heftes, wie es dazu kam, warum dies notwendig wurde und welche Vorteile das neue System bietet.

In der Rubrik „Über den Tellerrand“ folgt in dieser Ausgabe nun der zweite Teil der Vorstellung der Libellenarten in Kurzportraits, die zwar in Deutschland nachgewiesen, aber bisher noch nicht und auch nicht wahrscheinlich in Hessen zu finden sein werden.

Wenn man allgemein über die Libellen, die in Deutschland zu finden sind, spricht, denkt man wahrscheinlich zunächst nur an die Arten, denen man in freier Natur begegnen kann. Überwiegend sind dies dann die Spezies, die sich bei uns auch entwickeln, sowie ein paar

wenige Ausnahmen, die über Wanderungen auf dem Luftweg zu uns gelangen. Eine ganz andere Form der Migration betrifft aber auch solche Arten, die als Larve zusammen mit Wasserpflanzen über den Aquaristikhandel nach Deutschland importiert werden, wenn auch unbeabsichtigt. Dabei kann man – wenn diese Tiere zum Schlupf kommen – ganz exotische Libellen finden. Der Beitrag in diesem Heft beschäftigt sich genau mit diesen Arten und gibt einen Überblick der vergangenen Jahre.

Die Gefleckte Heidelibelle ist in den vergangenen zehn Jahren in Hessen nur vereinzelt und wenn dann in geringer Anzahl zu beobachten gewesen. Im Jahr 2018 gelang es wieder, sie zu sichten – auch wenn nur in geringer Individuenzahl. Dennoch konnte dabei ein sehr auffälliges und bis jetzt unbekanntes Verhalten beobachtet und dokumentiert werden. Ein eigener Kurzbeitrag widmet sich diesem Phänomen.

Kennen Sie das derzeit älteste bekannte Belegexemplar einer rezenten Libellenart aus Hessen? In einem Kurzbeitrag können Sie dieser Entdeckungsgeschichte in Form einer kleinen Zeitreise folgen und herausfinden, um welche Art es sich dabei handelt und wo sie sich befindet.

Wir hoffen, mit den Beiträgen dieser Ausgabe auch wieder einen möglichst breiten Geschmack zu treffen und würden uns über Ihre Meinungen, Anregungen oder auch ganz allgemeine Rückmeldungen freuen.

Allen Autoren und Mitwirkenden dieser Ausgabe sei an dieser Stelle für ihre Beiträge und Mitarbeit herzlich gedankt, besonders auch Herrn Malte Seehausen für sein geduldiges und vor allem gewissenhaftes Gestalten dieser aktuellen Ausgabe.

Mit herzlichen Grüßen

Michael Frank
Schriftleiter und verantwortlicher Redakteur für Libellen in Hessen

Jahresbericht Hessen 2018

Michael Frank, Jörg Adelmann, Benno von Blanckenhagen, Jost Holtzmann, Celia Nitardy, Hanns-Jürgen Roland, Stefan Stübing, Jochen Tamm & Jens Wächter

1. Überblick

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 9268 Datensätze von 60 Beobachtern gemeldet. Von diesen konnten 45 wegen fehlender Artzuordnung sowie 87 DS aufgrund unzureichender Ortsangaben (ungenaue Koordinaten) nicht bei der auf MTB/64-Rasterfeldern basierenden Auswertung berücksichtigt werden. Insgesamt acht weitere DS betrafen Beobachtungen außerhalb Hessens, 16 waren Negativmeldungen (vergebliches Nachsuchen von Arten an alten Fundorten) und 130 waren Nachmeldungen, insbesondere aus dem Jahr 2017. So verbleiben insgesamt 8982 auswertbare Datensätze für das Jahr 2018, was den höchsten Wert seit 2012 darstellt. Herzlichen Dank dafür an alle Melderinnen und Melder!

Das Jahr 2018 war für den AK Libellen in Hessen auch ein Jahr des Umbruchs, sowohl hinsichtlich der Datenverarbeitung (Wechsel von natis auf MultiBaseCS) als auch personell. Hanns-Jürgen Roland möchten wir an dieser Stelle nochmals herzlich für seine langjährige Betreuung der natis-Datenbank des Arbeitskreises und seine großartige Unterstützung bei der Umstellung auf das neue System MultiBaseCS danken. Da die Freigabe der neuen MultiBaseCS-Cloud mitten in der Libellensaison erfolgte, wählten in diesem Jahr nur wenige Melder diese Möglichkeit zur Bereitstellung ihrer Beobachtungsdaten (518 DS). Etwa die Hälfte der Datensätze wurde über MS-Excel importiert, wobei dankenswerter Weise bereits überwiegend das neue Eingabeschema verwendet wurde. Aus lokalen MultiBaseCS-Datenbanken stammen 1587 DS, 1255 DS aus lokalen natis-Datenbanken und letztlich 1255 DS aus fremden Datenbanksystemen (Naturgucker, ornitho). Da mit der Umstellung auf MultiBaseCS auch die Einführung eines deutlich strengeren Eingabeschemas verbunden ist, ist der Aufwand beim Import nicht kompatibler Datensätze wesentlich größer als in der Vergangenheit. Daher ist unbedingt wünschenswert, dass zukünftig der Anteil der direkt in MultiBaseCS eingegebenen Daten zunimmt, sei es über die Cloud oder eine lokale Datenbank MultiBaseCS-Home. Der Vorteil des strafferen Datenschemas von MultiBaseCS liegt insbesondere in Erschließung neuer Auswertemöglichkeiten, die über die bisher übliche einfache Rasterauswertung deutlich hinausgehen.

Auch hinsichtlich der Darstellung der Beobachtungsdaten ist der Jahresbericht 2018 eine Übergangslösung. Da die graphische Ausgabe der Karten im neuen System aktuell nur in Bildschirmauflösung möglich ist, wurde die gewohnte Darstellung der Fundpunkte noch in natis erzeugt. Auf eine nähere Auswertung der Landkreise musste leider 2018 bei Arten mit vielen Datensätzen verzichtet werden, da dieses Feld in MultiBaseCS bisher nicht vorhanden war. Sie wird jedoch in 2019 wieder möglich sein. Neu eingeführt wurde ein „Häufigkeitsrang“, der die gewohnte Angabe der Anzahl der Meldungen und der Anzahl der belegten MTB/64 ergänzt. Der Häufigkeitsrang wird auf Basis der belegten MTB/64

ermittelt und ist weniger stark von der Meldeaktivität abhängig, die von Jahr zu Jahr schwankt. Sie erlaubt insbesondere eine zuverlässigere Trendanalyse als die Betrachtung der absoluten Zahlen für die Meldungen und belegten MTB/64.

Das Jahr 2018 stellte in verschiedener Hinsicht eine Ausnahmeerscheinung dar, besonders aber die Sommermonate. Nach überwiegend überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen in der zweiten Jahreshälfte 2017 waren die hessischen Stillgewässer zu Jahresbeginn sehr gut gefüllt. Die Libellensaison begann etwa drei Wochen früher als 2017 und verlief ohne größere Kälteeinbrüche. In den Sommermonaten lagen die Niederschlagsmengen weit unter den langjährigen Mittelwerten und ab Spätsommer fielen die auf Niederschlag angewiesenen Gewässer zunehmend trocken. Die Trockenheit und die überdurchschnittlichen Temperaturen hielten dann bis in den November an. So lieferte die Saison mehrere neue Extremwerte, sowohl für die Erstbeobachtungen als auch die Letztbeobachtungen. Einzelheiten hierzu sind in den jeweiligen Artkapiteln zu finden.

Eine längere Periode östlicher bzw. nordöstlicher Winde gab es im Mai. Die Beobachtung von einzelnen, allgemein stärker östlich verbreiteten Arten, darunter die Nordische Moosjungfer (letzte Nachweise 2012) und die Gefleckte Heidelibelle (letzte Beobachtung 2014) können in dem Kontext eines möglichen Einfluges diskutiert werden.

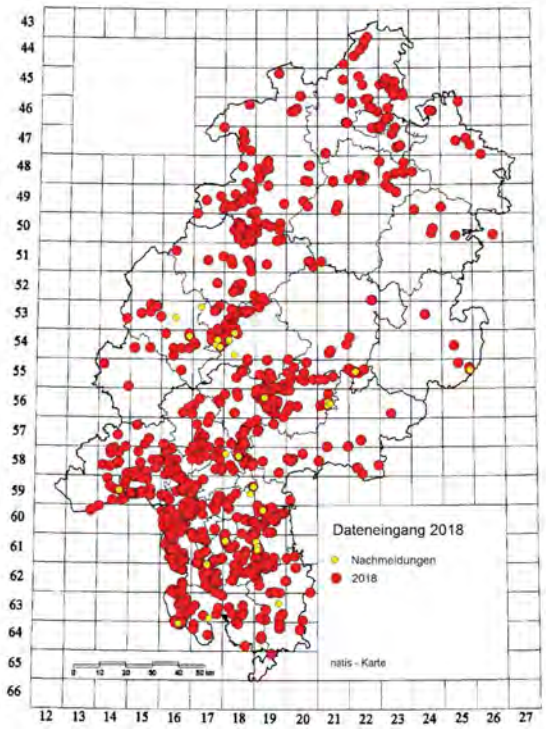


Abb. 1: : Natis-Karte der Fundpunkte (hjr)

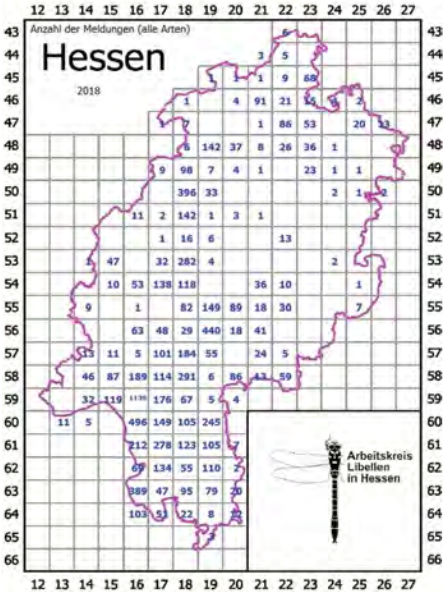


Abb. 2: Anzahl der 2018 gemeldeten Beobachtungen (ad)

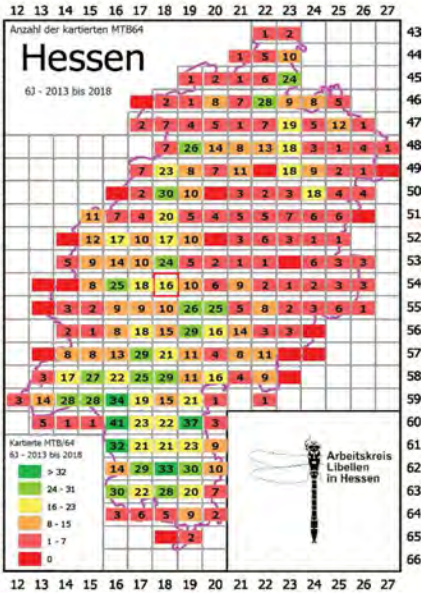


Abb. 3: Anzahl der kartierten/belegten MTB/64 (ab 2013; ad)

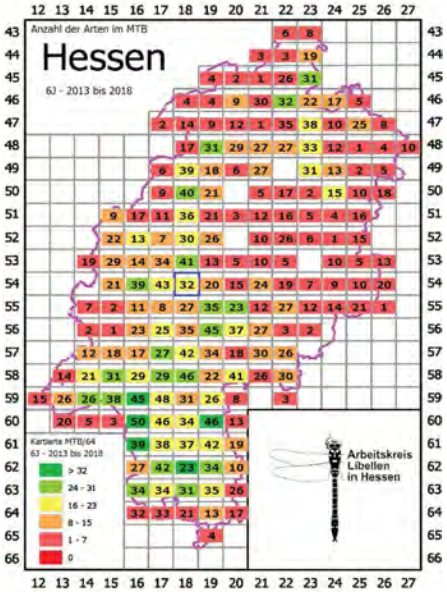


Abb. 4: Anzahl der Arten (ab 2013; ad)

2. Erläuterungen zu den Artdarstellungen

Die Auswertung und Darstellung der vorliegenden Beobachtungen erfolgte anhand der Stichworte „Vorkommen“ und „Phänologie“. Seltenere Arten mit bis zu etwa zehn Beobachtungen wurden meist vollständig aufgeführt, bei häufigeren Arten die Daten zusammengefasst. In manchen Artkapiteln wurden Nachträge der vergangenen Jahre sowie auch bemerkenswerte Beobachtungen zur Biologie, wie z.B. Nahrungserwerb, Paarungs- und Eiablageverhalten oder auch Parasitierung, als Ergänzung mit aufgenommen.

Die Systematik der wissenschaftlichen und deutschen Namen, sowie der Familien- und Gattungszugehörigkeit richtet sich nach der, wie sie auch im Atlas der Libellen Deutschlands (Brockhaus et al. 2015) verwendet wird.

Zur besseren Vergleichbarkeit wurden bei jeder Art die Anzahl der für das Jahr 2018 eingegangenen Datensätze (DS) sowie die Anzahl der Messtischblatt-64stel (MTB-64) mit Beobachtungen vermerkt.

Alphabetische Reihenfolge der Autorennamen und ihr Kürzel zu den jeweiligen Artkapiteln:

Adelmann, Jörg	(ad)
von Blanckenhagen, Benno	(bvb)
Frank, Dr. Michael	(mf)
Holtzmann, Jost	(jh)
Nitardy, Celia	(cny)
Roland, Hanns-Jürgen	(hjr)
Stübing, Stefan	(stü)
Tamm, Dr. Jochen	(jt)
Wächter, Jens	(jw)

3. Danksagung

Unser herzlichster Dank gilt allen Melderinnen und Meldern sowie den Mitbeobachterinnen und Mitbeobachtern, die ihre Daten für den vorliegenden Jahresbericht zur Verfügung gestellt haben. Ebenfalls möchten wir uns bei den unermüdlichen Fotografinnen und Fotografen bedanken, deren Fotos LiH stets bereichern. Leider können nie alle eingereichten Fotos veröffentlicht werden, so dass immer nur eine begrenzte Auswahl an Bildern verwendet werden kann.

Jörg Adelmann gebührt ein besonderer Dank für die Übernahme der Betreuung des Datenbanksystems sowie für die Aufbereitung und Auswertung der eingegangenen Daten für diesen Bericht. Auf Grund der Systemumstellung war dies eine sehr zeitintensive Aufgabe. Hanns-Jürgen Roland sei dabei gedankt für die erneute Erstellung der natis-Karten.

Nicht zu vergessen ist der Dank an das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) für die tatkräftige Unterstützung bei der Einführung des neuen Programms MultibaseCS sowie bei der Konvertierung der Daten aus natis in das neue System.

Folgende Melderinnen und Melder lieferten Daten oder waren Mitbeobachterinnen und Mitbeobachter (alphabetische Reihenfolge):

Adelmann, Jörg; Ober-Ramstadt – Baltromejus, Rolf; Gießen – Bauer, Gerhard; Karben – Baumgardt, Dieter; Rüsselsheim – v. Blanckenhagen, Benno; Gießen – Blöcher, Rolf; Marburg – Börnecke, Stephan; Mosborn – Breßler, Wilhelm; Vöhl – Busch, Ralf – Dröse, Stefan; Hattersheim – Dühr, Klaus; Kronberg – Eidam, Ulrich; Frankfurt am Main – Eidam, Ulrich – Eisenträger, Udo – Ernst, Mathias; Alsbach-Hähnlein – Everding, Edith – Fehlow; Kelkheim, Matthias – Feisel, Lothar; Wetter-Mellnau – Frank, Michael; Nieder-Olm – Frömel, Tobias – Gast, Birgit – Größer, Joachim; Mörlenbach – Hahnenbruch, Jörg; Neu-Anspach – Hahnenbruch-Jandl, Michaela – Heerd, Martin – Held, Michael – Hildebrand, Karl-Ludwig; Staufenberg – Holtzmann, Jost; Gießen – Horn, Reinhard; Melsungen-Kirchhof – Hustedt, Joachim; Oberursel – Jürgens, Dietmar – Kalbhenn, Harald – Kulig, Johanna und Rudolf; Langen – Malten, Andreas – Nitardy, Celia; Marburg – Ott, Wolfgang; Offenbach – Petermann, Peter; Bürstadt – Pix, Andreas; Kassel – Reufenheuser, Johannes; Wiesbaden – Roland, Hanns-Jürgen; Reichelsheim – Ruppert, Thomas; Wiesbaden – Sacher, Thomas – Schmitt, Gunnar; Kassel – Schneider, Georg; Brensbach – Schröder, Bernd; Erbach – Schwarting, Hans; Rodgau – Sebestyén, Béla; Kriftel – Seehausen, Malte; Ginsheim-Gustavsburg – Spengler, Torsten – Stamm, Hartmut – Teuber, Reinhard; Frankfurt/Main – Tamm, Jochen; Kassel – Teuber, Reinhard – Tinkl, Hanne; Bad Vilbel – Turk, Jörg; Pfungstadt – Veit, Walter; Solms – Velte, Frank; Bad Homburg – Wichelmann-Werth, Birgit; Nidda – Wimbauer, Michael; Bad Wildungen-Hundsdorf.

4. Abkürzungsverzeichnis

Folgende, über die allgemein üblichen und bekannten hinausgehende Abkürzungen wurden in diesem Bericht verwendet:

2,1	–	2 Männchen, 1 Weibchen
AK	–	Arbeitskreis
BY	–	Bayern
BUND	–	Bund für Umwelt & Naturschutz Deutschland e. V.
DS	–	Datensatz, Datensätze
E	–	Osten, östlich
EB	–	Erstbeobachtung(en)
Ex.	–	Exuvie(n)
FO	–	Fundort(e)
ha	–	Hektar
HGON	–	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e. V.
Ind.	–	Individuum, Individuen
LB	–	Letztbeobachtung(en)
Lkr.	–	Landkreis(e)

MTB-64	–	Messtischblatt-64stel
m ü NN	–	Meter über Normalnull
N	–	Norden, nördlich
NABU	–	Naturschutzbund Deutschland e. V.
ND	–	Naturdenkmal(e)
NSG	–	Naturschutzgebiet(e)
RBz.	–	Regierungsbezirk
RP	–	Regierungspräsidium
S	–	Süden, südlich
SW	–	Südwesten, südwestlich
UG	–	Untersuchungsgebiet
W	–	Westen, westlich

Zur allgemeinen Orientierung wurden alle Ortsangaben zusätzlich mit dem jeweiligen Kfz-Kennzeichen des Landkreises versehen.

Verzeichnis und Abkürzungen der Landkreise:

DA	-	Darmstadt-Dieburg
ERB	-	Odenwaldkreis
ESW	-	Werra-Meißner-Kreis
F	-	Frankfurt/Main
FB	-	Wetteraukreis
FD	-	Fulda
GG	-	Groß-Gerau
GI	-	Gießen
HEF	-	Hersfeld-Rotenburg
HG	-	Hochtaunuskreis
HP	-	Bergstrasse
HR	-	Schwalm-Eder-Kreis
KB	-	Waldeck-Frankenberg
KS	-	Kassel
LDK	-	Lahn-Dill-Kreis
LM	-	Limburg-Weilburg
MIL	-	Miltenberg
MKK	-	Main-Kinzig-Kreis
MR	-	Marburg-Biedenkopf
MTK	-	Main-Taunus-Kreis
NES	-	Rhön-Grabfeld
OF	-	Offenbach am Main
RÜD	-	Rheingau-Taunus-Kreis
VB	-	Vogelsbergkreis
WI	-	Wiesbaden

5. Spezieller Teil

Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens* (374 DS / 206 MTB-64)

Vorkommen: Im Jahr 2018 wurden mit 374 Datensätzen ähnlich viele Beobachtungen gemeldet wie im Vorjahr (384 DS). Die Zahl der von der Art besiedelten MTB-64 stieg von 167 auf 206 und damit um 23 %. Die Meldungen verteilen sich über ganz Hessen mit Schwerpunkten in Südhessen sowie in größeren Flusstälern Mittel- und Nordhessens. Aus dem RP Darmstadt stammen 71 % der Daten, aus dem RP Gießen 13 % und aus dem RP Kassel 16 %. Die höchste Zahl an Gebänderten Prachtlibellen schätzte P. Petermann mit 2000 Individuen am 9.6. an der Weschnitz bei Biblis (HP) auf einem ca. 1 km langen Gewässerabschnitt. 300 Tiere beobachtete G. Schmitt am Schwarzbach östl. Königstädten (GG) am 12.5., 200 Individuen wurden am 11.5. von den Bruchwiesen bei Büttelborn (GG) gemeldet (G. Schmidt). Beobachtungen von 100 Tieren stammten darüber hinaus von der Eder und ihren Zuflüssen (KB), von der Diemel (KS), aus dem NSG Mönchbruch (GG) sowie von der Nidda (FB).

Phänologie: Die Erstmeldung stammt vom 28.4.2018, als M. Seehausen an der Brücke über den Landgraben bei Trebur ein Männchen beobachtete und zwei Exuvien fand. Die letzten Gebänderten Prachtlibellen meldete J. Turk von der Modau bei Pfungstadt, wo am 19.8. an verschiedenen Abschnitten fünf bzw. sechs Tiere flogen. Ebenfalls am 19.8. sah A. Pix zwei Tiere an der Fulda-Schleuse bei Bonaforth im Lkr. Göttingen, unmittelbar an der Grenze zu Hessen. Durch lang anhaltend gute Flugbedingungen schwankten die Individuenzahlen von Dekade zu Dekade weniger als in anderen Jahren, und die Flugzeit endete relativ früh. Die Individuensummen waren Ende Mai / Anfang Juni am höchsten (dritte Mai-Dekade: 1051 Ind., erste Juni-Dekade: 2723 Ind.) – in dem Juniwert ist die oben angegebene hohe Schätzung von 2000 Tieren an der Weschnitz enthalten. (cny)

Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo* (287 DS / 181 MTB-64)

Vorkommen: Gegenüber dem Jahr 2017 nahm die Zahl der Meldungen von 161 auf 287 DS zu (+ 78 %), die belegten MTB-64 stiegen von 117 auf 181 (+ 55 %). Beide Werte sind sogar noch etwas höher als im bisher besten Jahr 2010 (Daten ab 2008). Meldeschwerpunkte lagen im Bereich des Taunus (> 50 DS), im Kreis Darmstadt-Dieburg (> 40 DS) und im nordhessischen Edersystem (KB; 38 DS). Diese Art kommt häufig zusammen mit ihrer Schwesterart, der Gebänderten Prachtlibelle, vor, bevorzugt aber eher die kühleren, stärker beschatteten Oberläufe der Fließgewässer. Die unterschiedliche Einnischung im Längsverlauf der Gewässer lässt sich auch an den Daten von 2018 ablesen. So wird z. B. vom Schwarzbach im Taunus aus den höheren, bewaldeten Lagen nur *C. virgo* gemeldet, während ab dem Eintritt ins Main-Taunus-Vorland beide Arten vorkommen. Aus dem Oberlauf der Gersprenz südlich von Dieburg liegen für 2018 nur Daten von *C. virgo* vor, im weiteren Verlauf nördlich von Dieburg bis zur Mündung in den Main treten beide Arten auf. In der Rheinebene fehlt *C. virgo* fast vollständig. Bei dieser Art kommt die stärkere

Meldetätigkeit in Südhessen besonders zum Tragen und verzerrt das Verbreitungsbild. Zudem wird in den Oberläufen der Fließgewässer seltener gezielt nach Libellen gesucht. Die individuenstärksten Vorkommen mit 50 und mehr Tieren lagen wie in den Vorjahren in Nordhessen. Die höchste Individuenzahl meldete wieder W. Breßler aus dem Edersystem (KB), wo er an einem Mühlgraben an der Nuhne am 7.7. 150 Tiere zählte. G. Schmitt beobachtete am 13.7. an zwei Abschnitten der Diemel (KS) je 100 Tiere. In Süd- und Mittelhessen wurden maximal 25 Tiere pro Begehung angegeben, sehr häufig wurden weniger als zehn Tiere gemeldet. Im gesamten Datensatz wurden 147 Mal nur 1-2 Ind. beobachtet.

Phänologie: Die erste Blauflügel-Prachtlibelle meldete G. Schneider von einem Teich östlich von Rodau (DA) am 2.5.2018. Das letzte Tier des Jahres beobachtete A. Pix an der Fischteichwirtschaft Wülmersen im Reinhardswald (KS) am 16.8.2018. Die höchste Zahl an Meldungen liegt aus der dritten Mai- und ersten Juni-Dekade vor (59 bzw. 58 DS). Die höchsten Individuensummen wurden für die erste Juni-Dekade mit 357 und für die erste Juli-Dekade mit 319 berechnet. (cny)

Weidenjungfer *Chalcolestes viridis* (175 DS / 98 MTB-64)

Vorkommen: In diesem Jahr sind die gemeldeten Daten zu dieser Art weiter leicht rückläufig. Die Anzahl der belegten MTB-64 lag 2018 dennoch weiter gut 2 % über dem Durchschnitt der letzten fünf Jahre, die Anzahl der Datensätze etwa 3 % über dem Niveau der letzten fünf Jahre. Die Art ist als einzige ihrer Gattung im gesamten Bundesland Hessen anzutreffen. Erneut liegen wieder Fundmeldungen aus insgesamt 21 von 23 Landkreisen vor. Dabei stammten die meisten Meldungen mit 39 DS aus dem Main-Taunus-Kreis.

Phänologie: Die EB gelang bereits am 4.6. und damit elf Tage früher als 2017 mit Beobachtungen durch S. Börnecke von einem Ind. am Wiesbüttsee in Flörsbachtal (MKK) und J. Reufenheuser mit einem frischen Weibchen von der Mittelheimer Bucht, Oestrich-Winkel (RÜD). LB stammt mit einem Weibchen von den Fisch- und Rohrwiesenteichen in Geiss-Nidda (FB) vom 5.11. (B. Wichelmann-Werth). (jw)

Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus* (14 DS / 9 MTB-64)

Vorkommen: Nachdem sich die Zahlen im letzten Jahr im Vergleich zu 2016 halbiert hatten, sind die Meldungen in diesem Jahr wieder deutlich angestiegen. Die Anzahl der Datensätze liegt mit 8 % in diesem Jahr leicht über dem Durchschnitt der letzten fünf Jahre. Auch die Anzahl der belegten MTB-64 liegt erfreulicher Weise 28 % über dem fünfjährigen Durchschnitt. Die deutliche Verbesserung gegenüber dem fünfjährigen Durchschnitt liegt aber auch stark in dem Wegfall der Spitzenwerte des Jahres 2013 begründet. Insgesamt folgen in einer Art Sägezahnverlauf auf zwei bis drei gute Jahre ein Jahr mit sehr schlechten Verbreitungswerten. Die Verbreitung konzentriert sich weiter auf den Süden Hessens. Es liegen Meldungen aus den folgenden vier Landreisen (DA, MKK, MTK und FB) vor. Die einzige Ausnahme ist eine Beobachtung durch A. Pix, der am 18.9. am neuen Vollmarshäuser Teich in Lohfelden (KS) ein männliches Individuum beobachten konnte.

Phänologie: Die erste Sichtung gelang B. Sebestyén mit geschätzten 20 Ind. am 18.5. an den Weilbacher Kiesgruben Flörsheim am Main (MTK). Die letzte Beobachtung von einem Männchen durch J. Adelmann stammt vom 27.9., Sandgrube Münster (DA). (jw)

Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas* (14 DS / 9 MTB-64)

Vorkommen: Nachdem für diese Art im vergangenen Jahr die Anzahl der Meldungen deutlich zurückgegangen sind, setzt sich dieser Trend, wenn auch abgeschwächt, leider auch in diesem Jahr weiter fort. Damit liegt die Anzahl der belegten MTB-64 rund 25 % unter dem Durchschnitt der letzten fünf Jahre und die Anzahl der Datensätze etwa 30 % darunter. Wie bei der Südlichen Binsenjungfer konzentriert sich auch bei dieser Art das Vorkommen auf wenige Landkreise in Südhessen (DA, GG, MKK, MTK und OF). Dabei stammt alleine jede zweite Meldung aus GG.

Phänologie: In diesem Jahr liegt die Meldung der EB mit dem 26.5. im üblichen Zeitrahmen für diese Art in Hessen. M. Seehausen beobachtete am 26.5. ein unausgefärbtes Weibchen an den Teichen in der Heidelandschaft Mörfelden (GG). LB für dieses Jahr war bereits am 25.7. mit zwei männlichen Individuen an der alten Sandgrube in Dudenhofen (OF, J. Adelmann).

Nachtrag: Für den 5.7.2017 meldet M. Korn fünf Ind. am Cleebach Renaturierungstümpel südlich Allendorf an der Lahn (GI). (jw)

Gemeine Binsenjungfer *Lestes sponsa* (66 DS / 30 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der gemeldeten Datensätze liegt auf dem Niveau des Vorjahres. Aber die Anzahl der Fundorte sank nach einer kurzzeitigen Erholung im letzten Jahr wieder um 23 % im Vergleich zu 2017. Die Anzahl der belegten MTB-64 lag 2018 damit rund 14 % unter dem Durchschnitt der letzten 5 Jahre, die Anzahl der Datensätze lag etwa 3 % darüber. Die Art kommt mit deutlichen Verbreitungslücken von Nord- bis Südhessen vor. Es liegen Daten aus rund 50 % der Landkreise vor. Ein Verbreitungsschwerpunkt scheint mit gut 48 % der Meldungen im Main-Taunus-Kreis zu liegen. Dabei stammen 15 % der DS aus Nord-, 20 % aus Mittel- und 65 % aus Südhessen. Maximale Abundanz für dieses Jahr sind nur noch geschätzte 45 Ind. an den Forellenteichen in Schotten (GI) am 8.7. (B. Wichelmann-Werth).

Phänologie: Die ersten beiden Tiere, zeigten sich am 30.5. an den Weilbacher Kiesgruben (MTK, M. Frank). Die Flugzeit für 2018 endete bereits am 18.9. und damit gut vier Wochen vor der LB des letzten Jahres. A. Pix beobachtete zwei Weibchen am neuen Vollmarshäuser Teich, Lohfelden (KS). (jw)

Kleine Binsenjungfer *Lestes virens* (27 DS / 16 MTB-64)

Vorkommen: Der Negativtrend des letzten Jahres zog sich bei der Kleinen Binsenjungfer auch in diesem Jahr weiter fort und die Anzahl der belegten MTB-64 und DS ging um

Abb. 5: Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus*, frisch geschlüpftes Weibchen. Sandgrube Dudenhofen (OF), 5.6.2018. Foto: B. v. Blanckenhagen.

Abb. 6: Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas*, Weibchen. Heidelandschaft Mörfelden (GG), 26.5.2018. Foto: M. Seehausen.

nochmals rund 16 % zurück. Die Anzahl der belegten MTB-64 lag 2018 circa 11 % unter dem Durchschnitt der letzten fünf Jahre, die Anzahl der Datensätze etwa 16 % unter diesem Niveau. Damit setzt sich der langfristige negative Trend für diese Art auch in 2018 weiter fort und die Kleine Binsenjungfer sollte daher weiter unter besondere Beobachtung in den nächsten Jahren gestellt werden. Datensätze für diese Art liegen zwar aus 43 % der Landkreise vor, aber über 80 % aller Meldungen stammen aus Südhessen mit Schwerpunkten im Main-Taunus-Kreis und der Wetterau. Auch die Bestandszahlen an den Fundorten sind weiter rückläufig. Die größte Anzahl mit 50 Ind. meldet R. Horn vom 29.9. von den Teichen der Grube Fritzlar (HR).

Phänologie: Die erste und letzte Sichtung für diese Art gelang wie in den vergangenen Jahren J. Adelmann. EB war eine frische Imago am 22.6. an einem Tümpel im Messeler Wald (Eppertshausen, DA), die LB am 22.10. mit fünf Imagines an den alten Sandgruben in Dudenhofen (OF). (jw)

Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca* (159 DS / 69 MTB-64)

Vorkommen: Die hohe Zahl an Meldungen und belegten MTB-64 im Jahr 2017 (252 DS / 112 MTB-64) ging 2018 deutlich zurück. Die Zahl der Datensätze sank um 36,9 % und die der MTB-64 um 38,4 %. Möglicherweise führte eine lange nasse und relativ milde Witterungsperiode von November 2017 bis Januar 2018 dazu, dass weniger Individuen den Winter überlebten, da die Tiere unter diesen Bedingungen möglicherweise viel Energie verlieren ohne zu fliegen. Etwa 50 Meldungen stammen aus dem Main-Taunus-Kreis, ca. 30 aus dem Kreis Groß-Gerau und ca. 25 aus dem Lkr. Darmstadt. Insgesamt liegen ca. 85 % der Meldungen in Südhessen, 14 % in Mittelhessen und 1 % in Nordhessen. Diese Verteilung entspricht derjenigen des Vorjahres und ist neben der erhöhten Meldetätigkeit in Südhessen auch durch eine größere Häufigkeit der Winterlibelle in den wärmebegünstigten Tieflagen zu erklären. Das Maximum von 50 Tieren meldete G. Schmitt am 12.5. vom Hegbach (GG). Ebenso viele Individuen schätzte J. Adelmann am 11.4. am Großen Angelsee am Hof Wasserbiblos (GG).

Phänologie: Die ersten beiden Männchen in Gewässernähe beobachtete K. Dühr bereits am 5.3. im NSG Weilbacher Kiesgruben und Silbersee (MTK), ebenso wie das erste Tandem fast einen Monat später am 3.4.2018. Die Erstbeobachtung der neuen Generation machte J. Adelmann mit einem frisch geschlüpften Tier am 18.6. in der alten Sandgrube bei Dudenhofen (OF). Damit lag die EB drei Tage früher als im Jahr 2017. Die Letztbeobachtung der alten Generation erfolgte am 16.6. bei Dagobertshausen nahe Marburg (MR) durch R. Blöcher und C. Nitardy. Die höchsten Individuensummen wurden zwischen der ersten April-Dekade mit 159 Ind. und der ersten Mai-Dekade mit 120 Tieren erreicht mit einem Maximum von 206 Ind. in der zweiten April-Dekade. Die neue Generation ab Mitte Juni wurde nur mit wenigen Ind. nachgewiesen (maximale Individuensumme von zwölf Tieren in der dritten Juli-Dekade). (cny)

Blaue Federlibelle *Platycnemis pennipes* (387 DS / 203 MTB-64)

Vorkommen: Die Zahl der Datensätze sank von 421 im Jahr 2017 auf 387 im Jahr 2018 und damit um 8 %. Dagegen waren im Jahr 2018 mit 203 MTB-64 mehr Raster belegt als in allen Jahren zuvor (Daten ab 2008). Ein deutlicher Schwerpunkt der Meldungen lag wie in den Vorjahren in Südhessen (83 %), während aus Mittel- und Nordhessen nur 11 bzw. 6 % der DS gemeldet wurden. Die meisten Beobachtungen von 100 und mehr Individuen stammen aus der Oberrheinebene und dem Rhein-Main-Tiefland. S. Dröse schätzte einen Bestand auf mind. 1000 Ind., die sich auf Wiesen im Bereich des Golfplatzes Main-Taunus nördlich von Hochheim a. M. (MTK) aufhielten. P. Petermann meldete eine geschätzte Anzahl von 500 Ind. am 9.6. an der Weschnitz bei Biblis (HP), W. Mayer am 3.7. 500 Ind. an Fischteichen sw Rimbach (Vord. Odenwald, HP). Auch aus dem Taunus (MTK, HG), aus der Nähe von Wohratal (MR), und aus dem Bereich der Eder (KB) liegen Meldungen von mindestens 100 Ind. vor.

Phänologie: Die Erstbeobachtung am 29.4. im Westen von Rüsselsheim (GG) durch D. Baumgardt stellt einen neuen Extremwert für Hessen dar. Die Letztbeobachtung am 12.10. vom Rutschbachteich bei Messel (DA) durch J. Adelmann lag sogar 13 Tage später als der bisherige Extremwert. Es handelte sich dabei um ein spät fliegendes Einzeltier, nachdem in der dritten September- und ersten Oktober-Dekade keine Tiere beobachtet worden waren. Die Flugzeit endet meist im September, in manchen Jahren wurden schon im August die letzten Tiere beobachtet. Im Jahr 2018 wurde daher mit 161 Tagen auch die bei Weitem längste bisher in Hessen aufgezeichnete Flugzeit erreicht. Der Höhepunkt der Flugzeit lag zwischen der dritten Mai- und zweiten Juli-Dekade, meist mit Individuensummen > 1000 und einem Maximum von 2589 Tieren in der ersten Juni-Dekade. (cny)

Speer-Azurjungfer *Coenagrion hastulatum* (1 DS / 1 MTB-64)

Vorkommen: Die einzige Beobachtung gelang am 30.6.2018.; R. Horn meldete vom Trieschkopf (KS) 20 Imagines. Die bei dieser Art ohnehin stets geringe Zahl der Nachweise ist damit auf den niedrigsten Stand seit zehn Jahren geschrumpft. Jedoch lässt dies nur bedingt Rückschlüsse auf einen tatsächlichen (weiteren) Rückgang zu, da von den wenigen bekannten Entwicklungsgewässern mehrere nicht während des Flugzeitraums von *C. hastulatum* aufgesucht wurden. So gab es im Spätfrühling/Frühsommer beispielsweise keine Begehungen des Roten Moores (FD), der Tümpel bei Hilders (FD) oder der Immichenhainer Teiche (HR). An den Läger Teichen (KS) wurde die Art nicht nachgewiesen, obwohl A. Pix diese Gewässer am 20.6. und damit während der Hauptflugzeit beging. Umso wichtiger erscheint es, 2019 sämtliche der oben genannten Gebiete gezielt nach *C. hastulatum* abzusuchen. (jh)

Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale* (22 DS / 10 MTB-64)

Vorkommen: Im Jahr 2018 wurden zehn Vorkommen im Wetteraukreis untersucht (G. Bauer, H.-J. Roland, R. Teuber, B. Wichelmann-Werth). Überall konnte die Art nachge-

wiesen werden. Am häufigsten wurde sie von G. Bauer am Lohgraben bei Burggräfenrode (FB) am 7. und 11.5. mit 100 Ind. beobachtet. Erfreulicherweise zeigte sich am 20.6. erstmals, seitdem der Graben im NSG Nachtweid (FB) im Winter 2014/2015 übermäßig ausgebaggert wurde, dort wieder ein Ind. (H.-J. Roland). Im einzigen hessischen Vorkommen außerhalb der Wetterau, in den Kinzigauen bei Gelnhausen (MKK), gab es nur eine Begehung am 30.6. durch J. Adelmann mit negativem Ergebnis.

Phänologie: Die EB erfolgte am 3.5. mit zwei Ind. am Lohgraben bei Karben (FB, G. Bauer). Dies ist die bisher früheste Beobachtung in der Datenbank des AK Libellen Hessen. Die LB wurde am 20.6. an sechs Gewässern in der Wetterau (H.-J. Roland) festgestellt. Die meisten *C. mercuriale* wurden erneut in der zweiten Mai-Dekade gezählt. (hjr)

Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella* (628 DS / 279 MTB-64)

Vorkommen: Die Zahl der Datensätze ist für diese Art nach dem bereits sehr guten Jahr 2017 erneut erheblich stärker als im Durchschnitt aller Arten angestiegen, und zwar um 16,5 %. Der Zuwachs bei den besetzten MTB-64 liegt mit rund 10 % im Bereich des Durchschnitts aller Arten. Die Zunahme der Meldungen dürfte vor allem auf die in der Schlupfphase dieser Frühlings- und Frühsommerart ideale Witterung zurückzuführen sein, nachdem bereits im Jahre 2017 für *C. puella* hervorragende Reproduktionsbedingungen geherrscht hatten. Dies spiegelt sich auch in individuenreichen Einzelvorkommen wider:

Abb. 7: Hufeisen Azurjungfer *Coenagrion puella*, Gemeine Becherjungfer *Enallagma cyathigerum*, zwei Männchen als Paarungskette. Niedernberg (BY), 20.5.2018. Foto: G. Farka.

2018 wurden von mindestens 35 MTB-64 Populationen von mindestens einhundert Imagines gemeldet. Das mit Abstand größte Vorkommen befand sich in den Weilbacher Kiesgruben (MTK) mit bis zu 800 Imagines (13.5., S. Dröse).

Phänologie: Die EB gelangen am 21.4. an drei verschiedenen Fundorten: C. Nitardy und R. Blöcher meldeten fünf Imagines aus Dagobertshausen (MR) sowie T. Sacher und S. Dröse jeweils ein Einzeltier aus Reichelsheim (FB) bzw. von den Weilbacher Kiesgruben (MTK). Wie gewöhnlich lag der Flugzeithöhepunkt in der dritten Mai-Dekade, gefolgt von einem kontinuierlichen Rückgang bis zum Ende der Flugzeit Anfang September. Letztmals wies J. Reufenheuser die Art am 5.9. an den Kältebach-Teichen (WI) nach.

Nachtrag: Für 2017 erfolgten zwei Nachmeldungen. (jh)

Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum* (22 DS / 11 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der Datensätze und der MTB-64 lag dieses Jahr knapp unter dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre (24,1 DS, 12,6 MTB-64). Das nördlichste Vorkommen meldete erneut R. Horn mit zehn Tieren am 30.5. an einem Schwalm-Altarm (HR). Dies war der einzige FO außerhalb Südhessens. Je ein FO lag in den Lkr. FB und MKK sowie jeweils vier in den Kreisen GG und HP. Die höchste Individuenzahl ermittelte S. Streckies bei Hof Wasserbiblos (GG) mit je 800 Ind. am 5.5. und 8.5.

Phänologie: EB 24.4. zwei Ind. bei Geinsheim (GG, J. Adelmann) und LB 9.6. fünf Ind. bei Biblis (GG, P. Petermann). Bedingt durch die hohen Zahlen an einzelnen Beobachtungstagen, siehe oben, wurden die meisten Tiere in der ersten Mai-Dekade gezählt. (hjr)

Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* (71 DS / 30 MTB-64)

Vorkommen: Aus 2018 liegen so viele Nachweise der Art vor wie noch nie. Gegenüber dem Vorjahr hat sich Zahl der Datensätze um fast 50 % vermehrt, damit ging aber erstmals seit Längerem auch wieder eine deutliche Arealerweiterung einher: Es wurden 36 % mehr MTB-64 besiedelt als 2017. Nach wie vor liegt der deutliche Verbreitungsschwerpunkt aber im Regierungsbezirk Darmstadt. Lediglich 14 % der Fundorte befinden sich in Mittelhessen, Nachweise aus Nordhessen fehlen erneut. Insgesamt sechs Meldungen aus dem Burgwald (MR) durch L. Feisel und W. Breßler belegen indes, dass in klimatisch weniger begünstigten Gebieten ebenfalls mit *C. scitulum* zu rechnen ist und daher auch im Norden verstärkt auf diese Art geachtet werden sollte. Neu aufgetreten ist sie im Lkr. GI, wo sie am 20.5. im NSG Holzwäldchen und am 17.6. an den Lahnflutrinnen Gießen West beobachtet werden konnte (J. Holtzmann). Dass 2018 für *C. scitulum* optimale Entwicklungsbedingungen bot, geht auch aus den zum Teil großen Individuenzahlen hervor. Wurden zu Beginn des Auftretens von *C. scitulum* in Hessen ab 2008 zunächst jeweils nur Einzeltiere gemeldet, so sind individuenreiche Vorkommen inzwischen (fast) die Regel: Nahezu die Hälfte der Beobachtungen bezieht sich auf eine mindestens zweistellige Zahl von Imagines, an immerhin drei Fundorten flogen hundert Tiere oder mehr. Am 9.6. wurden an den Weilbacher Kiesgruben (MTK) durch S. Dröse sowie am Spitzgewann bei Biblis (HP)

Abb. 8: Gabel Azurjungfer *Coenagrion scitulum*, Männchen. Weilbacher Kiesgrube (MTK), 13.5.2018. Foto: S. Dröse.

durch P. Petermann jeweils mindestens 200 Exemplare gesichtet, am 2.6. an der Ludwigsquelle bei Karben (FB) rund 170 (R. Teuber).

Phänologie: Die Flugzeit fiel 2018 etwas kürzer aus als im Vorjahr und erstreckte sich vom 12.5. bis zum 27.7. Die EB gelangen P. Petermann bei Bürstadt (HP) und S. Dröse an den Weilbacher Kiesgruben (MTK), die LB erfolgte am letztgenannten Ort wiederum durch S. Dröse. Anders als in den Vorjahren ergibt sich für 2018 ein klar ausgeprägter Flugzeithöhepunkt im letzten Maidrittel, danach sinkt die Zahl der Beobachtungen zunächst langsam, ab der zweiten Junihälfte rapide ab. (jh)

Gemeine Becherjungfer *Enallagma cyathigerum* (257 DS / 133 MTB-64)

Vorkommen: Das an sich als häufig geltende *E. cyathigerum* scheint in Hessen im Rückgang begriffen. Handelte es sich – bezogen auf die flächenmäßige Verbreitung – 2012 noch um die am fünfthäufigsten nachgewiesene Libellenart, so belegte die Gemeine Becherjungfer 2018 nur mehr Rang 15. Gegenüber dem Vorjahr ging die Zahl der belegten MTB-64 um 16 % zurück, die der Datensätze sogar um fast 20 %. Damit setzt sich nach einer vorübergehenden Erholung 2017 der negative Trend der Vorjahre fort, ohne dass eine Ursache auf der Hand läge. Auch regionale Unterschiede lassen sich nicht erkennen. Immerhin weisen 13 Gebiete Populationen mit dreistelliger Individuenstärke auf. Das mit mindestens

500 Imagines größte Vorkommen meldete aus dem NSG Schwimmkaute (KB) W. Breßler für den 2.6.

Phänologie: Die EB gelang P. Petermann bereits am 27.4. bei Bürstadt (HP). Das nur schwach ausgeprägte Nachweismaximum lag Anfang Juni, wobei die Zahl der Beobachtungen im weiteren Verlauf des Sommers weitgehend konstant blieb und erst Ende August deutlich absank. Die Flugzeit endete früh mit der LB durch W. Mayer am 27.9. in der Hessenaue (GG).

Nachtrag: Für 2017 liegen zwei Nachmeldungen vor. (jh)

Pokaljungfer *Erythromma lindenii* (42 DS / 35 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der belegten MTB-64 ist gegenüber dem Vorjahr konstant geblieben, die der eingegangenen DS ist hingegen nochmals leicht gesunken. Es ist damit der niedrigste absolute Wert für erhaltene DS, der aber dennoch auf vergleichbarem Niveau der vergangenen fünf Jahre liegt. In der Trendanalyse zur Häufigkeit (Zeitraum 2013-2018) mit dem Vergleich zum jeweiligen Vorjahr kann die Art als derzeit konstant vorkommend betrachtet werden. Neben dem FO-Schwerpunkt in Südhessen gab es, neben einigen Meldungen aus Mittelhessen, auch fünf Meldungen aus Nordhessen (3 KS, 2 KB).

Phänologie: Die EB erfolgte am 30.5. (R. Teuber) an den Nolteseen Niederrodenbach (MKK). Mit der Beobachtung am Buga-See (KS, U. Eisenträger) vom 30.9. als LB – vier Wochen später als im vergangenen Jahr – und der vom Baggersee Okriftel (MTK, 27.9., B. Sebestyén) liegen gleich zwei neue späteste Nachweise für die Art in Hessen vor. Diese können durchaus ein Hinweis auf eine zweite Jahresgeneration der Art in Hessen sein, was in einem solchen Fall durch die extrem lang anhaltende Hitzeperiode 2018 begünstigt worden sein könnte. Eine bivoltine Entwicklung für die Art wurde in Deutschland bisher nur für die Oberrheinebene nachgewiesen (Schiel 2006), zeigt aber, dass dies unter thermisch günstigen Bedingungen auch in Mitteleuropa möglich ist. In der Zeit von Mitte Juni bis Ende August erfolgte die überwiegende Anzahl der Beobachtungen, mit einem Maximum der Individuenzahlen in den ersten beiden Juli-Dekaden. (mf)

Großes Granatauge *Erythromma najas* (96 DS / 64 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der DS und MTB-64 ist im Berichtszeitraum gegenüber dem Vorjahr erneut angestiegen (+ 15 %) und liegt damit auf dem Niveau des Jahres 2013. Dies ist aber nach wie vor nur etwa die Hälfte der jeweiligen Jahresmeldungen des Zeitraumes 2009 bis 2012. Etwa 25 % der Vorkommen von *E. najas* waren syntop mit *E. viridulum*. In der Trendanalyse zur Häufigkeit (Zeitraum 2013-2018) mit dem Vergleich zum jeweiligen Vorjahr können die Vorkommen des Großen Granatauges als derzeit konstant betrachtet werden.

Phänologie: Bei der EB handelte es sich um die eines frisch geschlüpften weiblichen Tieres und stammt vom 28.4. (M. Frank, Lindensee, GG), die LB vom 5.8. (U. Eisenträger, Buga-See, KS). Etwa 80 % aller Individuen konnten wieder innerhalb von vier Dekaden,

allerdings zehn Tage früher als im vergangenen Jahr, nämlich in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juni beobachtet werden. Für die beiden Arten *E. najas* und *E. viridulum* beobachtet man eine deutlich voneinander abgegrenzte Hauptflugzeit. Dies ist auch dieses Jahr wieder anhand der Daten gut erkennbar (Abb. 9). (mf)

Kleines Granatauge *Erythromma viridulum* (140 DS / 73 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der MTB-64 ist konstant geblieben, die der DS im vierten Jahr in Folge leicht angestiegen, somit über den Zahlen der Jahre 2014-2017 und auf dem Niveau der Jahre 2012 und 2013. In der Trendanalyse zur Häufigkeit (Zeitraum 2013-2018) mit dem Vergleich zum jeweiligen Vorjahr kann die Art als derzeit konstant vorkommend betrachtet werden.

Phänologie: Die EB von vier Ind. gelang am 22.5. am Wiesbüttsee (MKK, S. Börnecke) und damit ca. zehn Tage früher als im Jahr zuvor. Der Schwerpunkt der Beobachtungen, sowohl nach den eingegangenen DS (ca. 70 %) als auch den Individuen (ca. 85 %) lag im Zeitraum von Mitte Juni bis Anfang August. Die LB erfolgte am 13.10. am Silbersee südlich von Bischofsheim (GG, M. Seehausen, 1 M.). Dies ist eine neue späteste Beobachtung für Hessen. Auf Grund der typischen univoltinen Entwicklung dieser Art in Mitteleuropa, könnte diese späte Beobachtung auf ein Exemplar hindeuten, das sich nach Eiablage im Frühjahr entwickelt hat und zu einer zweiten Generation gehört.

Nachtrag: Es liegen drei Nachmeldungen aus dem Jahr 2017 vor (M. Korn). (mf)

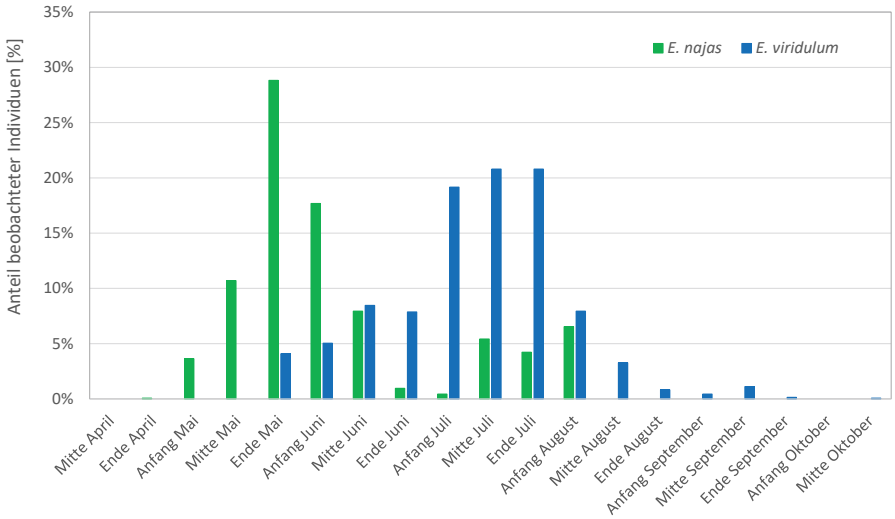


Abb. 9: Vergleich der Hauptflugzeiten Kleines und Großes Granatauge im Jahr 2018.

Abb. 10: Große Pechlibelle *Ischnura elegans*, Männchen. Baggersee Maintal-Dörnigheim (MKK), 28.5.2018. Foto: B. Wichelmann-Werth.

Große Pechlibelle *Ischnura elegans* (673 DS / 269 MTB-64)

Vorkommen: Wie in den Vorjahren handelt es sich um die in Hessen am häufigsten nachgewiesene Art, die in allen untersuchten Landesteilen angetroffen werden konnte. Auffallend ist jedoch, dass *I. elegans* auch 2018 meist in eher geringen Individuenzahlen gemeldet wurde. Eine Population im dreistelligen Bereich existierte nur an sechs Fundorten (= 2 %), wobei sich das größte Vorkommen mit rund 1.000 Imagines am Hof Wasserbiblos (GG) befand (W. Mayer, 5.5. und 8.5.).

Phänologie: Die Flugzeit begann sehr früh am 12.4. mit der Beobachtung eines Einzeltieres durch D. Baumgardt auf dem ARA-Gelände in Sindlingen (F). Anders als 2017 lässt sich ein deutliches Nachweismaximum im letzten Maidrittel feststellen. Danach fällt die Zahl der Beobachtungen zunächst kontinuierlich ab, um Anfang Juli noch einmal zu einem zweiten (schwächer ausgeprägten) Gipfel anzusteigen und danach wieder zurückzugehen. Ob dies auf eine von der heißen Sommerwitterung begünstigte zweite Generation hinweist, lässt sich anhand der zur Verfügung stehenden Informationen nicht beurteilen; eine auffällige Häufung von Neuschlupfen fehlt Anfang Juli jedenfalls. Die Flugzeit endete am 6.10. mit zwei Nachweisen der Art durch A. Pix bei Fürstenwald und Obervellmar (jeweils KS).

Nachtrag: Es liegen fünf Nachmeldungen der Art für 2017 vor. (jh)

Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio* (21 DS / 13 MTB-64)

Vorkommen: Gegenüber dem Vorjahr hat sich die Zahl der Beobachtungen zwar um ein Drittel erhöht, damit aber noch nicht einmal den – ebenfalls sehr schwachen – Stand von 2016 erreicht. *Ischnura pumilio* zählt unverändert zu den selten gewordenen Arten. Allerdings konzentrieren sich die verbliebenen Vorkommen nicht mehr ganz so stark auf Südhessen: L. Feisel gelangen zwischen dem 8.6. und dem 21.8. insgesamt drei Nachweise im Burgwald (MR), W. Breßler beobachtete die Art zwischen dem 20.6. und dem 20.8. viermal an der Eder (Gippermühle, KB), R. Horn traf *I. pumilio* am 29.5. und 16.8. bei Kirchhof (KS) an. Ein Vermehrungsnachweis wurde lediglich für ein einziges hessisches Vorkommen erbracht, nämlich für das an der Gippermühle. Abgesehen von einer Meldung aus dem NSG Hardt bei Bernbach (MKK) mit 17 Imagines (R. Teuber, 28.6.) liegen zudem nur Sichtungen von wenigen Einzeltieren vor. Die Gesamtentwicklung bleibt damit weiterhin besorgniserregend. 2019 sollte erneut gezielt nach dieser Art gesucht werden, vor allem an frisch angelegten oder sanierten Gewässern.

Phänologie: Die Flugsaison war gegenüber 2017 nach vorne verschoben und umfasste den Zeitraum zwischen dem 28.4. (Obereschbach HG, F. Velte) und dem 21.8. (NSG Sandsteinbruch am Hollenberg [MR], L. Feisel).

Nachtrag: M. Korn beobachtete am 15.6.2017 mindestens 20 Imagines an einem Abbaugewässer bei Grüningen (GI). (jh)

Frühe Adonislibelle *Pyrrhosoma nymphula* (330 DS / 180 MTB-64)

Vorkommen: Bei dieser Art ist die Zahl der besetzten MTB-64 von 2012 bis 2016 kontinuierlich zurückgegangen; gleichzeitig fiel *P. nymphula* in der Rangliste der meistverbreiteten Arten Hessens von Platz 5 auf Platz 11 (zeitweise 12) zurück. Auf diesem verhältnismäßig niedrigen Niveau ist nun eine Stabilisierung eingetreten, die Zahl der Nachweise und der Fundorte und der Datensätze gegenüber dem Vorjahr sogar leicht überdurchschnittlich angestiegen. Auffallend ist, dass das Nachweismaximum 2018 trotz späterem Flugzeitbeginn (s. u.) bereits in der ersten Mai-Dekade lag, wahrscheinlich bedingt durch die günstige Witterungssituation. Ein Massenschlupf konnte allerdings nicht gemeldet werden. Die größte Population beherbergten die Fischteiche bei Wildsachsen (MTK), an denen B. Sebestyén am 20.5. rund 230 Tiere beobachtete.

Phänologie: Die EB erfolgte deutlich später als 2017, nämlich erst am 18.4. am Waldsee bei Viernheim (HP) durch J. Größer. Dagegen erfolgte die LB im Christenberger Talgrund (MR) schon am 15.7. (C. Nitardy u. R. Blöcher), so dass die Flugzeit volle zwei Wochen kürzer ausfiel als im Vorjahr.

Nachtrag: Es gibt je eine Nachmeldung für 2016 und 2017. (jh)

Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis* (49 DS / 21 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der aktuellen DS ist höher als die der vergangenen sieben Jahre,

die der MTB-64 auf dem Niveau von 2011-2013. Bei der Interpretation ist dennoch Vorsicht geboten, denn z.B. stammen allein 20 DS von vier Beobachtern aus ein und demselben Gebiet (Weilbacher Kiesgruben, MTK), in dem auch die größte Individuendichte festgestellt wurde (11 Ind., S. Dröse). Die Datenanzahl ist zwischen den einzelnen Jahren zum Teil stark schwankend, so dass ein allgemeiner Trend nicht abgeleitet werden kann. Im langjährigen Mittel (10 Jahre) sind die Vorkommen als konstant anzusehen. Die MTB-64 betreffen alle Südhessen, bis auf eine Meldung, die aus Mittelhessen stammt (C. Nitardy / R. Blöcher, bei Dagobertshausen, MR). Aus Nordhessen liegen keine Beobachtungen vor.

Phänologie: Die EB eines Einzeltieres erfolgte am 26.6. am alten Flugplatz Frankfurt-Bonames (F, R. Teuber). Die LB gelang am 20.8. im Bereich der Weilbacher Kiesgruben (MTK, B. Sebestyén). Die Hauptflugzeit (80 % aller Ind.) lag im Zeitraum von Mitte Juli bis Anfang August. (mf)

Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea* (445 DS / 208 MTB-64)

Vorkommen: Sowohl die Zahl der Meldungen als auch die Anzahl der besetzten MTB-64 ähneln denen des Vorjahres. Mit 61 % der DS stammen die meisten Meldungen aus Südhessen, gefolgt von Mittelhessen mit 18 % und Nordhessen mit 11 %. Das Maximum von zwölf Imagines (10,2) beobachtete B. Sebestyén am 18.9. am „Seerosenteich" bei Hofheim (MTK). P. Petermann fand 15 Exuvien am 12.7. an der Waldtränke bei Bürstadt (HP).

Phänologie: Die Erstbeobachtung am 10.5. gelang E. Everding an einem Tümpel am Seilerberg bei Ehlen (Habichtswald, KS). Bei der Letztbeobachtung vom 16.11. handelt es sich um einen neuen Extremwert für Hessen. An diesem Termin konnte W. Ott ein Männchen im NSG „See am Goldberg" (OF) nachweisen. Die Flugzeit war mit 190 Tagen deutlich länger als das bisherige Maximum von 167 Tagen aus dem Jahr 2011. Zwischen der zweiten Juli- und der zweiten September-Dekade gingen fast durchgehend > 40 Meldungen mit Summen zwischen 60 und 127 Individuen ein. Das Maximum wurde in der zweiten September-Dekade erreicht. (cny)

Braune Mosaikjungfer *Aeshna grandis* (16 DS / 12 MTB-64)

Vorkommen: Nach einem guten Jahr 2017 lag 2018 die Zahl der MTB-64 mit zwölf unter dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre (15). Die belegten MTB-64 verteilten sich wie folgt auf die Kreise: DA eins, F eins, FB zwei, MKK zwei, VB eins, HR drei, KB zwei. Bei allen Beobachtungen handelte es sich um ein bis drei Individuen. Nur R. Teuber beobachtete Fortpflanzungsverhalten, nämlich am 17.7. und 17.8. bei Frankfurt-Fechenheim (F).

Phänologie: Am 30.6. zeigte sich das erste Ind. dieser Art (Eschenkar Moor [MKK], J. Adelmann) und das letzte am 1.9. (Kiesbaggerteichen zwischen Mehlen und Giflitz [KB], M. Wimbauer). Die Anzahl der insgesamt beobachteten Tiere lag nur bei 23, weniger als halb so hoch wie im Vorjahr. Die meisten wurden in der zweiten Juli-Dekade registriert. (hjr)

Keilfleck-Mosaikjungfer *Aeshna isoceles* (114 DS / 65 MTB-64)

Vorkommen: Die Zahl der Datensätze und der belegten MTB-64 erreichten im Jahr 2018 einen Höchststand. Sie lagen sogar über dem bisher besten Jahr 2011, in dem es 104 Meldungen von 59 MTB-64 gab. Aus Nordhessen wurde nur eine Beobachtung gemeldet, wie im Vorjahr von R. Horn aus dem Hochwasserrückhaltebecken bei Malsfeld (HR) am 27.5. Fünf belegte MTB-64 befanden sich in Mittelhessen und 59 in Südhessen. Nur in drei Gebieten, alle in Südhessen, wurde Paarung oder Eiablage bzw. Bodenständigkeit gemeldet. Gezielte Exuviensuche könnte hier interessante Ergebnisse bringen. An den Kiesbaggerseen nördlich von Hessenaue (GG) schätzte W. Mayer am 26.6. 73 Ind.

Phänologie: So früh wie dieses Jahr wurde noch kein Tier dieser Art in Hessen beobachtet. Die EB lag am 6.5. mit einem Ind. an den Weilbacher Kiesgruben (MTK) durch S. Dröse. Sieben weitere Beobachtungen gab es in den Kreisen GG, MTK und F am 9.5., dem bisher frühesten Datum, und einen Tag davor. Vielleicht hat es sich hier um einen Einflug gehandelt. Die LB registrierte M. Seehausen am 8.7. (ein Ind., südlich Rüsselsheim [GG]). Die meisten Tiere wurden in der dritten Juni-Dekade registriert. (hjr)

Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea* (37 DS / 23 MTB-64)

Vorkommen: Die Zahl der Meldungen stieg gegenüber dem Vorjahr von 32 auf 37 DS. Die Zahl der besetzten MTB-64 nahm gegenüber dem Jahr 2017 ebenfalls zu (von 18 auf 23 MTB-64). Die Meldungen bestätigen die Vorkommensschwerpunkte in Nordhessen im Kreis Kassel (12 DS), z. B. im Reinhardswald sowie im Burgwald im Norden des Lkr. Marburg-Biedenkopf (19 DS). Einzelne Meldungen liegen aus dem Roten Moor in der Rhön (FD), aus dem Schwalm-Eder-Kreis sowie aus dem Kreis Waldeck-Frankenberg vor. Die maximale Zahl von je zehn Tiere beobachtete W. Breßler am 30.6. im Sasselbachtal bei Ederbringhausen (KB) und am Schwarzen See im Burgwald (MR).

Phänologie: Die EB gelang G. Schmitt am 20.6. an einem Gartenteich in Kassel-Niederzwehren (KS), die letzte Beobachtung des Jahres meldete A. Pix vom 17.10. vom Wasserwerk Heegeberg b. Wilhelmshausen (Reinhardswald, KS). Die höchste Individuensumme erbrachte die dritte Juni-Dekade (29 Tiere in 6 Meldungen). Die meisten Meldungen gingen aus der zweiten Juli-Dekade ein, als bei sieben Beobachtungen eine Summe von 13 Individuen erreicht wurde. (cny)

Herbst-Mosaikjungfer *Aeshna mixta* (250 DS / 112 MTB-64)

Vorkommen: Die Zahl der DS lag mit 250 über dem Schnitt der letzten zehn Jahre (223 DS). Die Zahl der MTB-64 mit Nachweisen entsprach etwa der des Vorjahres. Aus Südhessen wurden 70 % der DS gemeldet, aus Mittelhessen 18 % und aus Nordhessen 12 %. Das Maximum meldete A. Pix mit 100 Männchen am 18.9. vom Neuen Vollmarshäuser Teich bei Lohfelden.

Phänologie: Am 14.7. wurden die ersten zwei Männchen an Teichen bei Nidderau (FB) von G. Bauer beobachtet. Am gleichen Tag meldete D. Baumgardt zwei Tiere vom Nisselbach

südl. Bad Schwalbach (RÜD). Die Letztbeobachtungen stammen vom 21.10.2018: U. Eisenträger sah ein Männchen am Buga-See in Kassel (KS) und W. Mayer meldete fünf Tiere südöstlich von Mörlenbach (HP), die meist abseits vom Gewässer jagten. Hohe Individuensummen wurden von Mitte August bis Mitte Oktober erreicht (58-239 Ind. pro Dekade) mit einem Maximum in der zweiten September-Dekade. (cny)

Große Königslibelle *Anax imperator* (603 DS / 272 MTB-64)

Vorkommen: Die Große Königslibelle war 2018 nach dem Großen Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) die am häufigsten gemeldete und nach den MTB-64 die verbreitetste Großlibellenart. Die Anzahl der DS und MTB-64 stieg gegenüber dem Vorjahr nochmal deutlich an (ca. 20 %).

Phänologie: Die EB erfolgte in diesem Jahr am 1.5. am Teich Ludwigsbrunnen (Karben, FB, G. Bauer). Dies ist die erneute früheste EB für die Art wie bereits im Jahr 2012. Die Hauptflugzeit (> 80 % aller Ind.) lag im Zeitraum zwischen Ende Mai und Mitte Juli. Auf die beiden Dekaden Ende Mai bis Anfang Juni entfällt das Maximum der DS und der beobachteten Ind. (ca. 45 %). Die LB gelang am 20.9. in der Sandgrube Münster (DA, J. Adelmann).

Nachtrag: Es liegen insgesamt sieben Nachmeldungen aus den Jahren 2016 und 2017 vor. (mf)

Kleine Königslibelle *Anax parthenope* (111 DS / 65 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der DS ist gegenüber dem Vorjahr konstant geblieben und verteilt sich auf eine ebenfalls konstant gebliebene Anzahl MTB-64. Die Beobachtungen stammen aus Süd- und Mittelhessen, aus Nordhessen liegen nur drei Meldungen vor. An den Baggerseen in der Hessenaue-Nord betrug die geschätzte Individuensumme unter Zuhilfenahme einer Teilzählung und Hochrechnung min. 500 Ind. (GG, W. Mayer, 26.6.).

Phänologie: Die EB erfolgte am 15.5. (J. Adelmann) an den Reinheimer Teichen (DA). Die LB gelang am 27.9. im Nordwest-Bereich der Hessenaue (Bornspreng, GG, W. Mayer). Die Hauptflugzeit (> 80 % aller Ind.) lag im Zeitraum von Ende Mai bis Ende Juli und endete damit etwa vier Wochen früher (!) als im Jahr zuvor. Die Summe der gemeldeten Individuenzahlen bei konstant gebliebener Anzahl an DS war gegenüber dem Vorjahr um ca. 40 % geringer.

Nachtrag: Es liegen sechs Nachmeldungen (M. Korn) für Mittelhessen aus dem Jahr 2017 vor. (mf)

Früher Schilfjäger *Brachytron pratense* (76 DS / 44 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der gemeldeten Beobachtungen ist gegenüber dem Vorjahr nochmal etwas angestiegen und verteilt sich auf eine ebenfalls leicht erhöhte Anzahl von MTB-64. Sie liegen damit aktuell auf dem Niveau des 10-jährigen Durchschnitts.

Phänologie: Der Erstnachweis erfolgte in diesem Jahr durch die Beobachtung eines weiblichen Tieres am 21.4. in der Kiesgrube Delkenheim (WI, M. Seehausen). Hauptsächlich wurden Beobachtungen (ca. 80 % aller Ind.) in der ersten und zweiten Mai-Dekade gemacht und damit ca. zehn Tage früher als im Vorjahr. Ende Mai endete bereits die generell kurze Flugzeit. In der ersten Juni-Dekade wurden noch zwei einzelne Tiere gemeldet und die LB erfolgte am 20.6. im Treburer Unterwald (GG, J. Adelmann). Die höchste Individuenzahl wurde mit mehr als zehn Ind. am 13.5. in der Grube Fernie festgestellt (GI, J. Holtzmann). (mf)

Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes* (2 DS / 2 MTB-64)

Vorkommen: Wie in den meisten Jahren liegen für diese vor allem über Exuvien nachgewiesene Art nur Einzelnachweise vor (2017: 10 DS, 3 MTB-64). Selten wurde gezielt nach der Art gesucht. Bei zwei von drei Begehungen am Rhein im Kreis GG (MTB 6016, 6116 und 6216) konnten Exuvien nachgewiesen werden: 9 Exuvien am 5.6. im südlichen Teil des NSGs Kühkopf-Knoblochsaue (W. Mayer), 1 Exuvie am 5.7. bei Rhein-km 488,1 (Höhe Astheim, GG, J. Adelmann). Eine Suche an der Mündung des Schusterwörther Altrheins (GG) blieb ohne Nachweis.

Systematik: In jüngerer Zeit wurde von einigen Autorinnen und Autoren vorgeschlagen, *Gomphus flavipes* in die Gattung *Stylurus* zu stellen. Diese Einordnung wird gestützt durch morphologische Merkmale von *flavipes*-Männchen (z. B. Form der Geschlechtsorgane; Schmidt 1987) und Larven (z. B. Rückenfortsätze bei Larven des zweiten Stadiums; Schütte & Müller 2015), sowie durch genetische Merkmale (Ware et al. 2017). Wildermuth & Martens (2019) folgen dieser Sichtweise und schlagen daher für die Art in ihrem gerade erschienenen Lexikon den neuen deutschen Namen Eurasische Keulenjungfer vor. In dieser Ausgabe von LiH werden der wissenschaftliche und damit auch der bisherige deutsche Name vorerst beibehalten. (cny)

Westliche Keiljungfer *Gomphus pulchellus* (38 DS / 32 MTB-64)

Vorkommen: Sowohl die Zahl der Datensätze als auch die der besetzten MTB-64 lag 2018 deutlich höher als im Jahr 2017 (23 DS aus 13 MTB-64). Die Zahl der Meldungen erreichte aber nicht den Durchschnitt der Jahre 2008-2017 von 50 DS. 55 % der Daten wurden aus Südhessen gemeldet, 32 % aus Mittelhessen und 13 % aus Nordhessen. Die maximale Zahl geschätzter Tiere lag bei 30 Individuen (10,20) am 5.6. am Silberbachteich bei Schlossborn (HG) durch B. Sebestyén. Mindestens zehn Tiere beobachtete er dort auch am 19.6., ebenso wie B. Wichelmann-Werth am 5.6. in der Grube Fernie (GI).

Phänologie: Die EB eines Männchens am 29.4. in Rüsselsheim West (GG) gelang D. Baumgardt, die LB am 14.7. im NSG Duttelswiesen (VB) machte S. Börnecke. 79 % der Meldungen stammen aus dem Zeitraum zweite Mai-Dekade bis zweite Juni-Dekade. In dieser Periode wurden 91 % der Individuen beobachtet. Das deutliche Maximum lag in der ersten Juni-Dekade mit elf Meldungen und insgesamt 65 Individuen. (cny)

Abb. 11: Westliche Keiljungfer *Gomphus pulchellus*, Männchen. Steinbruch zwischen Oberdieten und Achenbach (MR), 9.6.2018. Foto: R. Blöcher.

Abb. 12: Kleine Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus*, Männchen. Hengstbach (OF), 30.6.2018. Foto: R. Kulig.

Gemeine Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus* (20 DS / 13 MTB-64)

Vorkommen: Im Vergleich zu den Vorjahren liegen erheblich mehr Datensätze vor, zudem aus einer deutlich größeren Zahl von MTB-64. Die bekannten Vorkommen an Eder (KB) und Gersprenz (DA) wurden durch W. Breßler und J. Adelmann bestätigt, anders als im Vorjahr gelangen darüber hinaus Beobachtungen an der Lahn bei Gießen (J. Holtzmann, 5.5.). Das von U. Eidam am 22.5. im NSG Enkheimer Ried (F) beobachtete Einzeltier dürfte am ehesten der Nidda entstammen, allerdings ist auch eine Herkunft vom Main nicht auszuschließen. Besondere Hervorhebung verdient ein Fund der Art vom 5.6. im Bereich des Kühkopfs (GG) durch W. Mayer, da *G. vulgatissimus* am hessischen Rhein fünf Jahre lang nicht mehr hat nachgewiesen werden können. Eine Bestätigung der von früher bekannten Populationen in den Lkr. ERB und MKK fehlt 2018 zwar erneut, doch scheint das Vorkommen der Art in Hessen insgesamt stabil.

Phänologie: Die Flugzeit begann hessenweit am 5.5. An diesem Tag erfolgten EB durch J. Adelmann an der Lache bei Hergershausen (DA), W. Breßler an der Eder bei Rennertehausen (KB) und J. Holtzmann an der Lahn bei Gießen. Bereits wenig mehr als einen Monat später, nämlich am 7.6., kam es zur LB durch W. Breßler an der Kiesinsel Schmittlotheim (KB). (jh)

Kleine Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus* (59 DS / 32 MTB-64)

Vorkommen: Die Zahl der Nachweise dieser Art ist gegenüber dem Vorjahr erheblich gestiegen, nämlich um mehr als 30 %; die Zuwächse bei den besetzten MTB-64 liegen mit rund 10 % dagegen im Bereich des Durchschnitts aller Arten. Aus 2018 liegen Beobachtungen wiederum von nahezu allen durch *O. forcipatus* besiedelten Flusssystemen vor, d.h. von den südhessischen Vorkommen an Rhein, Main und deren Zuflüssen über Nidda und Lahn in der Landesmitte bis zu Eder und Fulda in Nordhessen. Nur von der osthessischen Kinzig fehlen aktuelle Nachweise. Hervorzuheben ist der Fund eines Einzeltiers nahe Ostheim (KS) durch G. Schmitt am 13.7.: Es handelt sich hierbei um den ersten Nachweis der Art von der Diemel und um ihr nördlichstes Vorkommen in Hessen überhaupt. Die Beobachtung von nur einem Tier oder einiger weniger Individuen war auch 2018 die Regel, größere Vorkommen meldete nur W. Breßler von der Eder (so etwa am 29.6. rund 50 Imagines an der Gippermühle [KB]).

Phänologie: Die EB erfolgte wesentlich früher als im Vorjahr, nämlich bereits am 25.5. durch L. Feisel an der Eder bei Battenfeld (KB). Das ist ein neuer Extremwert für Hessen. Die LB gelang W. Mayer am 19.8. an der Modau bei Pfungstadt (DA), woraus sich eine sehr lange Flugperiode von 87 Tagen ergibt (2017: 80 Tage; 2016: 60 Tage; 2015: 66 Tage). Die meisten Nachweise gelangen 2018 während der letzten Juli-Dekade.

Nachtrag: B. Gast und T. Spengler beobachteten die Art 2017 am 15.8. bei Hüttenfeld (HP) sowie am 18.8. bei Klein-Zimmern (DA). (jh)

Abb. 13: Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia*, Weibchen. Schwarzbach Mönchbruch (GG), 15.7.2018. Foto: M. Frank.

Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia* (27 DS / 11 MTB-64)

Vorkommen: Wie bereits im Vorjahr konnte die Art nur in Südhessen nachgewiesen werden. Sowohl die Zahl der gemeldeten Funde als auch die der besetzten MTB-64 ist zurückgegangen, letzteres so stark, dass *O. cecilia* in der Rangfolge der verbreitetsten Libellenarten Hessens von Platz 39 auf Rang 48 zurückgefallen ist. Ob diese Entwicklung erfassungsbedingt ist oder einen realen Rückgang widerspiegelt, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht beurteilen. Wie in den Vorjahren beherbergte der Gundbach (GG) die stärkste Population, von der allerdings auch 2018 nur maximal acht Imagines gemeldet wurden (3.7., R. Teuber).

Phänologie: Die EB erfolgte wiederum am Gundbach (GG) durch R. Teuber, dies jedoch bereits am 5.6. und damit zwei Wochen früher als im Vorjahr. Das stellt zugleich einen neuen Extremwert für Hessen dar. Die LB gelang W. Mayer an der Modau bei Pfungstadt (DA) am 3.9. Die Flugperiode der Art erstreckte sich damit auf den außerordentlich langen Zeitraum von insgesamt 93 Tagen (2017: 79 Tage; 2016: 57 Tage; 2015: 60 Tage). Das könnte auf die langanhaltende Wärmeperiode in der Hauptflugzeit dieser Hochsommerart zurückzuführen sein. Inwieweit die im Laufe des Sommers zunehmende Dürre den Entwicklungserfolg auch an den von *O. cecilia* besiedelten kleineren Fließgewässern beeinträchtigt haben mag, wird 2019 zu überprüfen sein.

Abb. 14: Gestreifte Quelljungfer *Cordulegaster bidentata*, Männchen. Melibokus Nordwesthang im Odenwald (HP), 2.7.2018. Foto: M. Ernst.

Nachtrag: B. Gast und T. Spengler beobachteten die Art 2017 zwischen dem 15. und dem 18.8. dreimal bei Hüttenfeld (HP) und Groß-Zimmern (DA). (jh)

Gestreifte Quelljungfer *Cordulegaster bidentata* (33 DS / 18 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahlen der DS bzw. der besetzten MTB-64 aus dem Jahr 2018 erreichten 72 % bzw. 78 % des Vorjahres. Schwerpunkträume der Beobachtungen lagen in den nordhessischen Buntsandsteingebirgen des Kaufunger Waldes (ESW) mit zehn DS J. Tamm und zwei DS A. Pix, des Reinhardswaldes (KS) mit zwei DS A. Pix, der Söhre und des Riedforstes (KS, HR) mit je einem DS A. Pix und R. Horn sowie im Taunus (MTK, RÜD) mit fünf DS B. Sebestyén, je zwei DS M. Fehlow und J. Reufenheuser und je einem DS S. Dröse und R. Teuber. Aus dem Odenwald (DA, ERB) gab es zwei DS G. Schneider und je einem DS J. Adelmann und M. Ernst. Einzelfunde der *C. bidentata* stammen zudem aus dem Burgwald (MR) mit einem DS L. Feisel und aus dem Nordspessart (MKK), wo J. Tamm eine Beobachtung hatte. Die meisten Beobachtungen stammen aus bereits bekannten Vorkommen (73 %). Die Anzahl der Neufunde erreicht mit neun dieselbe Größenordnung wie in den beiden Vorjahren. Drei Neufunde liegen im östlichen Vordertaunus um Eppstein (MTK). Weitere drei Neufunde liegen im Odenwald (DA). Je einen weiteren Neufund machten A. Pix in der Söhre (KS),

L. Feisel im Burgwald (MR) und J. Tamm im Nordspessart (MKK). Wiederum wurde diese Libelle zumeist als Imago nachgewiesen (66 % der DS) und wiederum zumeist nur mit 1-4 Individuen. Nur M. Fehlow und A. Pix beobachteten größere Anzahlen patrouillierender Männchen gleichzeitig (fünf und acht). Nur zwei DS betreffen Larven (J. Adelmann, L. Feisel). Erstmals wurden jedoch auch Exuvien der *C. bidentata* in größerer Anzahl in den Lkr. ESW (9 DS J. Tamm) und KS (1 DS A. Pix) gefunden. Die meisten Exuvien (40) traten an einem Quellbach im Kaufunger Wald auf, wo sie zum Abschluss der dortigen dreijährigen Populationsstudien gezielt gesucht worden waren (Näheres zur Studie bei Tamm 2018a, 2018b). Damit wurde die bisher größte Lokalpopulation dieser Libellenart in Hessen festgestellt.

Phänologie: EB 17 frische Exuvien 21.5. am Tiefen Graben im Kaufunger Wald (ESW) und LB (1 M.) am 10.8. an der Hauptquelle desselben Baches (beide J. Tamm). Somit endete die Flugzeit der *C. bidentata* im Sommer 2018 früher als gewöhnlich. (jt)

Zweigestreifte Quelljungfer *Cordulegaster boltonii* (43 DS / 18 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahlen der DS bzw. der besetzten MTB-64 aus dem Jahr 2018 erreichten 72 % bzw. 83 % des Vorjahres. *Cordulegaster boltonii* wurde an etwa doppelt so vielen Fundstellen gefunden wie *C. bidentata*. Die Funde der Art verteilten sich wiederum weit über Hessen und beschränken sich nicht nur auf die Bäche im Gebirge. Jedoch sind Schwerpunkträume erkennbar, die sicherlich auch mit den Aktivitätsräumen der Beobachter zusammenhängen. Diese lagen zum einen in Buntsandsteingebirgen Nord- und Mittelhessens, im Burgwald (KB, MR) mit acht DS L. Feisel und zwei DS C. Nitardy, im Reinhardswald (KS) mit fünf DS A. Pix und im Riedforst (HR) mit zwei DS R. Horn. Zum anderen lagen sie in Südhessen vor allem im Odenwald (DA, ERB, HP) mit vier DS W. Mayer, drei DS J. Adelmann, zwei DS G. Schneider und je 1 DS J. Größer und J. Kulig, im Taunus (RÜD, MTK, HG) mit je einem DS D. Baumgardt, K. Dühr, M. Fehlow und J. Hahnenbruch sowie im Spessart (MKK) mit je einem DS J. Adelmann, S. Börnecke und R. Teuber. Von besonderem biologischen Interesse sind auch die Funde in der Oberrheinischen Tiefebene (GG, OF) mit vier DS R. Kulig und in den Basaltgebieten des südlichen Westerwaldes (LM) mit zwei DS R. Busch und der Westausläufer des Vogelsbergs (MR) mit einem DS D. Jürgens. Einen weiteren Fund machte C. Nitardy am Ostabhang des Hohen Kellerwaldes (HR). Knapp die Hälfte (45 %) der Funde des Jahres 2018 sind Neufunde. Abgesehen von den vier Larven, die L. Feisel im Mellnau-Bach im Burgwald (MR) ersiebte, wurde *C. boltonii* nur als Imago nachgewiesen.

Phänologie: Sowohl die EB als auch die LB machte L. Feisel im Burgwald, und zwar am 4.6. (KB) und am 18.8 (MR). Damit ließ auch *C. boltonii* im Dürresommer 2018 eine verkürzte Flugzeit erkennen.

Nachtrag: Am 30.6.2015 fand M. Heerd ein Männchen der *C. boltonii* im Übergang von der Wetterau zum Vogelsberg (FB). B. Gast und T. Spengler beobachteten zwei Männchen am 19.8.2017 am Roßbächlein im Odenwald (ERB). (jt)

Falkenlibelle *Cordulia aenea* (334 DS / 174 MTB-64)

Vorkommen: Im Jahr 2018 war ein deutlicher Anstieg bei der Anzahl der Beobachtungen und der belegten MTB-64 zu verzeichnen. 174 MTB-64 lagen um 22 % über dem Zehnjahresdurchschnitt. Die sehr sonnige Flugzeit trug zu den vielen Beobachtungen bei. Wie bei den meisten Arten, lag auch hier der Schwerpunkt in Südhessen mit circa 130 belegten MTB-64, während aus Mittelhessen nur von 30 und aus Nordhessen nur von 13 MTB-64 Meldungen vorliegen. Die meisten Ind. beobachteten B. Sebestyén bei Wildsachsen (MTK) mit 35 Ind. am 12.5. und M. Seehausen am Lindensee (GG) mit 35 Ind. am 26.5.

Phänologie: EB war am 20.4. ein Ind. Nähe Weilbacher Kiesgruben (MTK) durch S. Dröse und LB am 31.7. ein Ind. Hirschgarten, Bad Homburg (HG) durch J. Hahnenbruch. Die meisten Tiere wurden, wie in den Vorjahren, in der dritten Mai-Dekade gemeldet.

Nachtrag: M. Korn meldete 50 Ind. für die Grube Fernie (GG) am 29.5.2017. (hjr)

Arktische Smaragdlibelle *Somatochlora arctica* (7 DS / 5 MTB-64)

Vorkommen: Die drei hessischen Vorkommen (Burgwald (MR), Rotes Moor (FD) und Wiesbüttmoor (MKK)) konnten erneut bestätigt werden (B. v. Blanckenhagen, R. Blöcher, S. Börnecke, C. Nitardy, R. Teuber).

Phänologie: Die Nachweise stammen aus dem Zeitraum vom 26.5. (Burgwald [MR], 11 Exuvien, B. v. Blanckenhagen; dieses Datum stellt den bislang frühesten Fund in Hessen dar) bis zum 5.8. (Burgwald, 1,0 Ind., R. Blöcher, C. Nitardy). (bvb)

Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata* (6 DS / 1 MTB-64)

Vorkommen: Die Bodenständigkeit des derzeit einzigen Vorkommens der Gefleckten Smaragdlibelle in Hessen in der Kinzigaue nördlich Rodenbach (MKK) wurde durch den Fund von Exuvien erneut belegt (22.5., 6 Ex., B. v. Blanckenhagen). Die Anzahl revierhaltender Männchen betrug dabei mindestens 13 Ind. (20.6., R. Teuber).

Phänologie: Die vorliegenden Daten aus dem Kinzigtal reichen vom 22.5. (s.o.) bis zum 17.8. (2,0 Ind., R. Teuber). Es handelt sich dabei um das früheste in Hessen festgestellte Schlupfdatum. (bvb)

Glänzende Smaragdlibelle *Somatochlora metallica* (82 DS / 60 MTB-64)

Vorkommen: Die Zahl von 60 MTB-64 mit Positivnachweisen lag auf dem gleichen Niveau wie in den beiden Vorjahren und immer noch unter dem Zehnjahresdurchschnitt von 74 MTB-64. Nur ein Drittel der belegten MTB-64 lagen in Mittel- und Nordhessen, was auch hier durch die Beobachterdichte zu erklären ist. Die meisten Ind. beobachtete W. Breßler an der Hatzbachmühle, Ederwehr (KB) am 29.6. mit zehn Ind.

Phänologie: J. Reufenheuser registrierte das erste Ind. bereits am 16.5. im Vortaunus bei Wiesbaden (WI). Die LB stammt von B. Sebestyén. Er beobachtete am 9.9. ein Ind.

Abb. 15: Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata*, Männchen. NSG Röhrig von Rodenbach (MKK), 30.5.2018. Foto: R. Teuber.

bei Wildsachen (MTK). Die meisten Ind. wurden in der ersten und dritten Juni-Dekade gezählt. Das ist ungewöhnlich früh und korreliert mit dem Höhepunkt der Beobachtungsintensität.

Nachtrag: 15.6.2017 zwei Ind. bei Grüningen (GI, M. Korn). (hjr)

Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* (197 DS / 88 MTB-64)

Vorkommen: Bei der Anzahl der Datensätze und der belegten MTB-64 ist erneut ein Anstieg gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. 197 DS und 88 MTB-64 liegen nahe an dem bisherigen Rekordjahr 2010 mit 199 DS und 94 MTB-64. 9 MTB-64 lagen in Nordhessen, fünf in Mittelhessen und die restlichen 74 in Südhessen. Die größte Anzahl beobachtete S. Streckies bei Hof Wasserbiblos (GG) mit jeweils mind. 200 Ind. am 27.5. und 3.6.

Phänologie: EB 13.5. sechs frische Ind. Werraaue bei Albungen (ESW) durch B. Wichelmann-Werth und damit für Nordhessen extrem früh. LB am 10.10. ein Ind. bei Münster (DA) durch J. Adelmann. Dieses Datum stellt ein neues Extremdatum für Hessen dar. Das Tier war nicht abgeflogen, also wahrscheinlich eine zweite Generation. J. Adelmann hatte ebenda bereits am 31.7. schlüpfende Tiere beobachtet. Die meisten Individuen wurden in der dritten Mai- und in der ersten Juli-Dekade beobachtet.

Nachtrag: Es gab drei Nachmeldungen aus den Lkr. LDK und GI, u.a. 200 Ind. von der

Grube Fernie (GI) am 5.7.2017 durch M. Korn. (hjr)

Östliche Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons* (- DS / - MTB-64)

Vorkommen: Im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), das für das Monitoring der hessischen FFH-Arten zuständig ist, wurde die Bodenständigkeit der Östlichen Moosjungfer an einem Gewässer in Südhessen durch Exuvienfunde belegt. Die Daten liegen dem HLNUG vor und befinden sich noch in der Prüfung durch die Behörde, dürfen also zum Redaktionsschluss noch nicht veröffentlicht werden. Es gibt keine weiteren Datensätze des AK Libellen in Hessen. (bvb)

Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (10 DS / 8 MTB-64)

Vorkommen: Die Daten des landesweiten Monitorings der Zierlichen Moosjungfer 2018 liegen dem HLNUG zur Prüfung vor und dürfen hier noch nicht dargestellt werden. Durch den AK Libellen wurden Vorkommen von acht MTB-64 (das entspricht acht Gewässern) gemeldet. Nach zuletzt nur einzelnen Funden wurde die Art somit wieder an mehr Gewässern beobachtet und zeigt einen stabilen Trend, wenn auch auf niedrigem Niveau. Eine weitere Ausdehnung nach Mittel- und Nordhessen ist bislang nicht zu verzeichnen. Aktuelle Nachweise von 1-4 Ind. bestehen für das NSG Enkheimer Ried (F) durch R. Teuber und U. Eidam, den Langener Waldsee (OF) durch J. Kulig, ein Angelgewässer bei Rüsselsheim (GG), den Silbersee bei Bischofsheim (GG), ein Gewässer bei Weiterstadt (DA) alle drei durch M. Seehausen und die Weilbacher Kiesgruben (MTK) durch M. Fehlow. An der Grube Fernie (GI) konnte die bemerkenswerte Anzahl von 9,0 Ind. festgestellt werden (5.6., B. Wichelmann-Werth).

Phänologie: Die ersten Imaginalnachweise gelangen am 9.5. im NSG Enkheimer Ried (F) mit vier Ind. durch R. Teuber, die letzte Meldung stammt von der Grube Fernie (5.6., s.o.). Damit liegt insgesamt nur eine Juni-Beobachtung vor und es ist von einer sehr früh endenden Flugzeit auszugehen.

Nachtrag: Eine Nachmeldung stammt von der Grube Fernie (GI) aus 2017 (3 Ind., M. Korn). (bvb)

Kleine Moosjungfer *Leucorrhinia dubia* (59 DS / 19 MTB-64)

Vorkommen: Die meisten Beobachtungen stammen aus dem Burgwald (MR) durch L. Feisel, C. Nitardy, R. Blöcher und W. Breßler mit Anzahlen von 50-100 Ind. an einzelnen Gewässern, gefolgt vom Reinhardswald (KS) und den Lahnbergen (MR) beide durch B. v. Blanckenhagen). Auch am Eschenkar bei Bad Orb (MKK) durch J. Adelmann, R. Teuber wurden wieder mehrere Exemplare gesichtet. Möglicherweise hat es 2018 erneut einige Dispersionsflüge aus näherer bzw. größerer Entfernung gegeben (vgl. *L. rubicunda*): Es liegen Einzelnachweise aus Lkr. vor, wo die Art sonst nur selten vorkommt (KB bei Frankenau: 30.6., zwei Ind., W. Breßler; FB bei Nieder-Mörlen, was die erste gesicherte Beobachtung

im Kreis FB überhaupt darstellt: 30.5., 1,0 Ind., B. v. Blanckenhagen; GG bei Mörfelden: 26.5., 1,0 Ind., M. Seehausen; MTK Weilbacher Kiesgruben: 24.5. bis 26.7., 1-4 Ind., B. Sebestyén, U. Eidam, R. Teuber, M. Fehlow, M. Frank, S. Dröse, Bodenständigkeit dort unklar; ERB bei Michelstadt: 31.5., ein Ind., J. Größer).

Phänologie: Die Beobachtungen reichen vom 1.5. (zwei Ind., Burgwald (MR), C. Nitardy, R. Blöcher) bis zum 26.7. (1,0 Ind., Weilbacher Kiesgruben (MTK], B. Sebestyén). Der phänologische Schwerpunkt liegt zwischen Ende Mai und Ende Juni. (bvb)

Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* (42 DS / 22 MTB-64)

Vorkommen: Die Art wurde vereinzelt im Reinhardswald (KS) und in der Söhre (KS) festgestellt. Die größte Anzahl der Meldungen stammt wiederum aus dem Mönchbruch und der Heidelandschaft bei Mörfelden (GG). Bemerkenswert sind vermehrte Nachweise aus dem Burgwald (MR), nachdem 2016 dort der erste Exuvienfund für die Region verzeichnet wurde (B. v. Blanckenhagen). Zwischen dem 9.5. und 7.6. wurden an verschiedenen Gewässern im Burgwald 1-5 Ind. beobachtet (L. Feisel, C. Nitardy, R. Blöcher, W. Breßler). Im Habichtswald bei Ehlen (KS) konnte ein Nachweis aus dem Vorjahr bestätigt werden (20.5., 12 Ind., G. Schmitt; 26.5., 2 Ind., E. Everding). Bei Uckersdorf (LDK) wurden insgesamt vier Ind. an zwei Gewässern festgestellt (28.5., R. Busch). Weitere Einzelmeldungen stammen allesamt aus Südhessen: Münzenberg (FB) am 26.5. 1,0 Ind. durch G. Bauer), Eschenkar Bad Orb (MKK) am 6.6. drei Ind. durch R. Teuber, Egelsbach (OF) am 27.5., 1,0 Ind. durch J. Kulig und Büttelborn (GG) am 31.5., 3,0 Ind. durch M. Seehausen.

Phänologie: Die Fundmeldungen umfassen den Zeitraum vom 29.4. (1 Ex., Mönchbruch (GG), J. Adelmann) bis zum 30.6. (1 Ind., Trieschkopf (KS), R. Horn). Nachweise aus dem Juli liegen nicht mehr vor. (bvb)

Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda* (4 DS / 3 MTB-64)

Vorkommen: Erstmalig seit 2012 gelangen wieder Nachweise der Nordischen Moosjungfer in Hessen und zwar gleich an drei Gewässern: Stadtwald Bad Vilbel (FB) am 19./20.5. jeweils ein Ind. durch R. Teuber und U. Eidam, Heidelandschaft Mörfelden (GG) am 26.5., 2,0 Ind. durch M. Seehausen und Habichtswald bei Ehlen (KS) am 1.6., 2,0 Ind. durch G. Schmitt. Hinweise auf eine Bodenständigkeit liegen nicht vor.

Das „plötzliche“ Auftreten von fünf Ind. Ende Mai/Anfang Juni an verschiedenen Orten in Hessen untermauert die Hypothese, dass es sich hierbei um einen Einflug gehandelt haben könnte, wie er zuletzt 2012 für diese Art festgestellt werden konnte. Diese Beobachtung unterstützt auch die Vermutung, dass sich 2018 zudem die Kleine und eventuell auch die Große Moosjungfer verstärkt auf Wanderschaft begeben haben, wenn auch nicht so ausgeprägt wie 2012. Im Frühjahr 2018 herrschte erneut eine stark ausgeprägte (Nord-) Ostwindlage vor, die die Dispersionsflüge begünstigt haben könnte. (bvb)

Abb. 16: Kleine Moosjungfer *Leucorrhinia dubia*, Männchen. Lehrteich Weilbacher Kiesgruben (MTK), 24.5.2018. Foto: B. Sebestyén.

Abb. 17: Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda*, Männchen. Heidelandschaft Mörfelden (GG), 26.5.2018. Foto: M. Seehausen.

Abb. 18: Plattbauch *Libellula depressa*, junges Weibchen. Heßler (GI), 12.5.2018. Foto: J. Holtzmann.

Plattbauch *Libellula depressa* (333 DS / 182 MTB-64)

Vorkommen: Gegenüber dem Vorjahr gab es bei den Datensätzen einen Anstieg von über 80 und bei den belegten MTB-64 von über 75 %. Im Topjahr 2011 lagen die Werte bei 406 DS und 209 MTB-64. 182 belegte MTB-64 liegen deutlich über dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre von 137. Über 120 belegte MTB-64 kamen aus Südhessen, was natürlich in erster Linie, wie bei anderen Arten, durch die größere Beobachterdichte dort bedingt ist. In Nord- und Mittelhessen wurden mit 29 bzw. 27 deutlich weniger belegte MTB-64 gemeldet. Die meisten Individuen meldete W. Breßler mit 50 von der Gippemühle, Eder (KB) am 29.6.

Phänologie: EB 21.4. gleich fünf Meldungen, zwei aus dem Kreis FB (T. Sacher), eine aus WI und zwei aus MTK (beide M. Seehausen). LB 12.8. bei Mainzlar am Erlensee (GI) durch K.-L. Hildebrandt. Die meisten Individuen wurden in der ersten Mai-Dekade beobachtet.

Besonderheit: J. Adelmann beobachtete am 29.4. ein Weibchen mit anomaler Segmentierung bei Dilshofen (DA), siehe Foto in diesem Heft auf der Umschlagrückseite. Demnächst erscheint hierüber ein separater Beitrag in der Zeitschrift „Libellula“.

Nachtrag: Es gab vier Nachmeldungen aus dem Jahr 2017, eine Kreis FB (M. Heerd) und drei GI (M. Korn). (hjr)

Abb. 19: Spitzenfleck *Libellula fulva*, sehr altes Weibchen. Oberwiesensee (GG), 16.6.2018. Foto: J. Turk.

Spitzenfleck *Libellula fulva* (112 DS / 71 MTB-64)

Vorkommen: 71 belegte MTB-64 sind ein neuer Rekord. Bisher wurde die höchste Zahl mit 54 im Jahr 2011 registriert. Damals lag die Anzahl der Meldungen mit 122 sogar um zehn höher als dieses Jahr. Der Durchschnitt der letzten zehn Jahre lag bei 32. G. Schmitt beobachtete das einzige Tier dieser Art in Nordhessen bei Schwarzbach (ESW) am 12.5. Aus Mittelhessen gab es vier Meldungen aus der Grube Fernie (GI) zwischen dem 11.5. und 3.7. von J. Holtzmann und B. Wichelmann-Werth. Der Rest kam aus Südhessen, wobei das bei dieser Art nicht nur an der größeren Beobachterdichte in Südhessen gelegen haben kann. Die meisten Individuen zählten W. Mayer mit 35 bei Hessenaue (GG) am 26.6. und S. Streckies mit über 50 Ind. am 3.6. bei Hof Wasserbiblos (GG).

Phänologie: EB 28.4. vier Beobachtungen im Kreis GG (M. Frank, M. Seehausen), LB 7.7. 1 Ind. Langener Waldsee (OF) durch R. Kulig. Mit 254 wurden die meisten Individuen wie im Vorjahr in der dritten Mai-Dekade beobachtet. (hjr)

Vierfleck *Libellula quadrimaculata* (464 DS / 189 MTB-64)

Vorkommen: Die Anzahl der belegten MTB-64 stieg um 64 %, die der Meldungen um 71 % gegenüber dem Vorjahr und erreichte die hohen Zahlen der Jahre 2010 bis 2013. Die Anzahl der MTB-64 lag deutlich über dem Durchschnitt der letzten zehn Jahre von 161. Circa ein Viertel der Meldungen und 40 % der belegten MTB-64 kamen aus Mittel- und

Abb. 20: Vierfleck *Libellula quadrimaculata*, Männchen. Alter Schießplatz Bad Vilbel (FB), 5.6.2018. Foto: W. Ott.

Nordhessen. Die meisten Individuen beobachtete M. Seehausen am Lindensee (GG) am 26.5. mit circa 250, deutlich mehr als im Vorjahr mit 60 Ind. am 27.5.

Phänologie: Drei Beobachtungen am 21.4. bedeuteten die Einstellung des bisherigen Rekord-EB-Datums aus dem Jahr 2014. T. Sacher registrierte ein Ind. bei Reichelsheim (FB) und M. Seehausen fand drei Exuvien und sah fünf Ind. bei Wicker (MTK). Die LB wurde durch W. Ott vom 16.8. gemeldet durch die Feststellung von zwei Ind. am See am Goldberg (OF). Mit über 1100 Ind. zählte man die meisten Tiere erneut in der dritten Mai-Dekade.

Nachtrag: 29.5.2017 50 Ind. Grube Fernie (GI) durch M. Korn. (hjr)

Südlicher Blaupfeil *Orthetrum brunneum* (72 DS / 29 MTB-64)

Vorkommen: Nach einer Reihe von Jahren mit relativ geringer Anzahl von Meldungen war im Jahr 2017 das beste Ergebnis seit dem Jahr 2010 festzustellen. Im Jahr 2018 war zwar keine weitere Zunahme zu beobachten, doch wurde der Wert von 2017 annähernd erreicht. Lediglich zu Beginn der kontinuierlichen Erfassung durch den AK Libellen lag der Wert von 2008 bis 2010 mit maximal 44 MTB-64 mit Nachweisen höher. Lagen im letzten Jahr nur aus zwei Gebieten in Nordhessen Meldungen vor, sind es in diesem Jahr fünf: erneut aus dem Warmetal bei Zierenberg (KS), wo die Art mit Ausnahme von 2017 in

jedem Jahr seit 2014 gemeldet wurde (E. Everding) und zudem von jeweils zwei Gewässern in den Landkreisen Schwalm-Eder (R. Horn, M. Wimbauer) und Waldeck-Frankenberg (W. Breßler, M. Wimbauer). Mit den beiden Gebieten aus dem letzten Jahr sind aus Nordhessen somit aktuell sieben Fundorte bekannt. Fünf Nachweisorte wurden im Kreis Marburg-Biedenkopf gemeldet (W. Breßler, C. Nitardy, R. Blöcher, L. Feisel), zwei sind es im Kreis Gießen (zusammen mit Nachmeldungen von zwei Orten im letzten Jahr somit vier aktuelle Gebiete (K.-L. Hildebrand, J. Holtzmann, M. Korn). Alle weiteren Nachweise stammen aus Südhessen.

Phänologie: Die sehr zeitigen EB vom 27. bzw. 29.5. bei Bonames (F) durch R. Teuber und Melsungen (HR) durch R. Horn lagen fast zwei Wochen früher als im Vorjahr. Bislang gab es nur aus den Jahren 2005 und 2011 Mai-Meldungen. Die LB stammt vom 5.9. bei Viernheim (HP) durch J. Größer. Die Flugzeit erstreckt sich somit über den ungewöhnlich

Abb. 21: Südlicher Blaupfeil *Orthetrum brunneum*, unausgefärbtes Weibchen. Alte Sandgrube Dudenhofen (DA), 25.7.2018. Foto: J. Adelmann.

langen Zeitraum von 102 Tagen. Lediglich im Jahr 2011 wurde mit 106 Tagen ein längerer Zeitraum dokumentiert. Fast die Hälfte der Daten stammt aus dem Juli, das Maximum von zehn Ind. wurde am 29.6. an der Gippermühle (KB) von W. Breßler beobachtet.

Nachtrag: Zwei Nachmeldungen für das Jahr 2017 stammen aus dem Landkreis Gießen und eine aus dem Lahn-Dill-Kreis (M. Korn). (stü)

Großer Blaupfeil *Orthetrum cancellatum* (630 DS / 245 MTB-64)

Vorkommen: Mit Nachweisen aus 245 MTB-64 (gegenüber nur 177 MTB-64 im vorletzten Jahr) ist die günstige Situation des Jahres 2017 unverändert und das beste Meldeergebnis nach dem Jahr 2012 erreicht. Das Maximum wurde mit 300 Ind. am 14.7. im NSG Ober-Mooser Teich (VB) von S. Börnecke beobachtet.

Phänologie: Gleich an drei Orten – Giflitz (KB), Bingenheim (FB) und Lampertheim (HP) – wurde die Art sehr früh erstmals am 6.5. beobachtet (W. Breßler, J. Holtzmann, P. Petermann). Die LB stammt vom 10.10. aus der Sandgrube Münster (DA) von J. Adelmann. Spätere Beobachtungen stammen nur aus den Jahren 2008 und 2014. Damit erstreckte sich die Flugzeit über einen Zeitraum von 157 Tagen, genauso lang wie zuvor nur in den Jahren 2008 und 2014. Die Hauptflugzeit lag zwischen Ende Mai und Mitte Juli. (stü)

Abb. 22: Großer Blaupfeil *Orthetrum cancellatum*, altes Weibchen – blau bereift. Teich NÖ Dagobertshausen (MR), 29.7.2018. Foto: R. Blöcher.

Kleiner Blaupfeil *Orthetrum coerulescens* (16 DS / 11 MTB-64)

Vorkommen/Phänologie: Im Vergleich zum Vorjahr stellen die Anzahl der Datensätze und MTB-64 mit Nachweisen jeweils eine Verdopplung dar, mit der die guten Werte der Jahre 2012 und 2014 wieder erreicht werden. Alle Nachweise für 2018:

4.6.	2	Rodgau, Reikersberg (OF, H. Schwarting)
6./30.6.	49/16	Feuchtgebiet Eschenkar bei Bad Orb (MKK, R. Teuber u. J. Adelmann)
20.6.	1	Olfen, Rotes Wasser (ERB, J. Größer)
30.6.	1	Burgwald (MR, W. Breßler)
30.6.-14.7.	1-5	Gippermühle, Eder (KB, W. Breßler)
3.7.	1	Viermünden, Jungfernhügel (KB, W. Breßler)
8./15.7.	2/1	Burgwald (MR, C. Nitardy u. R. Blöcher)
22.7.	1	Darmstadt, Fischerhütte (DA, J. Adelmann)
26./28.7.	2/1+1	Horloffaue Reichelsheim (FB, B. Wichelmann-Werth, J. Holtzmann)
5.8.	1	Melsungen (HR, R. Horn)

(stü)

Schwarze Heidelibelle *Sympetrum danae* (31 DS / 21 MTB-64)

Vorkommen: Gegenüber den letzten drei Jahren wurden wieder deutlich mehr Beobachtungen gemeldet, doch noch immer liegt das Ergebnis weit unter den Verhältnissen bis zum Jahr 2014. Wie in den drei Vorjahren stammen die meisten Nachweise aus dem Burgwald (MR) mit 17 Meldungen von wie im letzten Jahr elf Fundorten (W. Breßler, L. Feisel, C. Nitardy, R. Blöcher). Abseits des Burgwaldes wurden Meldungen immerhin noch von folgenden Gebieten bekannt: Warme, Wiesenteich (KS, E. Everding), Reinhardswald, zwei Stellen (KS, A. Pix), Fürstenwald (KS, A. Pix), Söhrewald (KS, R. Horn), Jungfernhügel Viermünden, Sasselbachtal und Ederaue Giflitz (KB, W. Breßler), NSG Rotes Moor (FD, B. Wichelmann-Werth), Staufenberg, alte Sandgrube (GI, K.-L. Hildebrand), Wiesbüttmoor (MKK, S. Börnecke), Unterabtsteinach (HP, J. Größer), Breitenbuch in Bayern knapp an der Landesgrenze (MIL, J. Größer).

Phänologie: Die EB gelang fünf Tage früher als im letzten Jahr am 30.6. zugleich im Wiesbüttmoor (MKK, S. Börnecke), an vier Stellen im Burgwald (MR, W. Breßler, K. J. Conze, C. Nitardy u.a.) und im Sasselbachtal (KB, W. Breßler u.a.). Aus dem Burgwald stammen auch die beiden LB vom 11. und 16.10. (L. Feisel). Fast die Hälfte der Beobachtungen stammt aus dem August. Damit entspricht die Flugzeit sehr gut den Beobachtungen in den letzten Jahren. (stü)

Sumpf-Heidelibelle *Sympetrum depressiusculum* (0 DS / 0 MTB-64)

Vorkommen: Weiterhin fehlen Nachweise dieser Art. (stü)

Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum flaveolum* (1 DS / 1 MTB-64)

Vorkommen: Ein Nachweis bei Reichelsheim (FB) in der Zeit vom 11.-16.9. (H.-J. Roland), siehe Artikel in diesem Heft. (stü)

Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombii* (7 DS / 7 MTB-64)

Vorkommen: Mit Einzelnachweisen von sieben MTB-64 ging die Anzahl von MTB-64 gegenüber dem Vorjahr um zwei Drittel, die der Meldungen sogar um vier Fünftel zurück. Damit ist für das Jahr 2018 das geringste Auftreten der Art in Hessen seit dem Beginn der Datensammlung des Arbeitskreises im Jahr 2008 zu verzeichnen. Dieses extrem schwache Auftreten erstaunt besonders angesichts des „Supersommers" 2018. Besonders bemerkenswert sind die sehr frühe EB am 21.4. (bislang frühestes Datum war der 1.5.) und ein Emergenznachweis am 19.5. Alle Daten 2018:

21.4.	1,0	Heuchelheim (FB, T. Sacher), bislang früheste EB (nur als „Heidelibellen Männchen" im Vorbeiflug bestimmbar, nach Jahreszeit aber keine andere Art möglich
19.5.	0,1	Gießen West, Lahnflutrinnen, Schlupf (GI, J. Holtzmann)
31.5.	0,1	Mönchbruch Mitte (GG, D. Baumgardt)
4.6.	1	Bad Vilbel, Alter Schießplatz (FB, H. Tinkl)
6.6.	2,0	Schotten, Forellenteich (W. Ott)
7.6.	1	Viernheim, Waldsee (HP, J. Größer)
9.6.	1,0	Gießen, Heßler (GI, J. Holtzmann)

Nachtrag: Drei Nachweise aus 2017 aus den Landkreisen GI und DA (B. Gast, M. Korn, T. Spengler). (stü)

Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale* (65 DS / 27 MTB-64)

Vorkommen: Mit Nachweisen aus 26 MTB-64 hat sich diese Zahl im Vergleich zum Vorjahr – angesichts des „Supersommers" nicht unerwartet – mehr als verdreifacht. Die Ergebnisse stellen das zweitstärkste dokumentierte Auftreten in Hessen überhaupt dar, nur im Jahr 2013 war die Situation noch deutlich günstiger. Allein 31 der Beobachtungen stammen von zehn Orten aus der Wetterau mit Schwerpunkt entlang des Horlofftals zwischen Bellers- und Steinheim (GI) und Florstadt, darunter auch die (relativ niedrige) Maximalzahl im Hauptvorkommen im NSG Bingenheimer Ried von etwa 100 Ind. am 20.6. (FB, H.-J. Roland u. a.). Gab es im Vorjahr nur von zwei Gebieten außerhalb der Wetterau Nachweise, waren es in diesem Jahr immerhin zehn Vorkommensorte: NSG Holzwäldchen und Gießen West (GI, J. Holtzmann), Weilbacher Kiesgruben (MTK, S. Dröse), Dudenhofen (OF, J. Adelmann), Münster und Spachbrücken (DA, J. Adelmann), NSG Kühkopf und Hessenaue (GG, W. Mayer), NSG Lampertheimer Altrhein (HP, P. Petermann) und als einzigen Fundort in Nordhessen das Schlämmteichgebiet Wabern (HR, S. Stübing).

Phänologie: Die Flugzeit begann mit der bislang frühesten EB am 7.6. ähnlich früh wie im

Abb. 23: Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale*, Tandem bei der Eiablage. Reichelsheim (FB), 12.9.2018. Foto: H.-J. Roland.

letzten Jahr im Randbereich des NSG „Bingenheimer Ried“ (FB, T. Sacher) und erstreckte sich – ebenso in weitgehender Übereinstimmung mit dem Vorjahr – bis zum 18.10. im NSG „Burg von Unter-Widdersheim“ (FB, B. Wichelmann-Werth). Die Hälfte der Meldungen konzentriert sich auf den Zeitraum von Mitte August bis Ende September. (stü)

Gebänderte Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum* (0 DS / 0 MTB-64)

Vorkommen: Den letzten Meldungen aus den Jahren 2011 und 2016 kann kein weiterer Nachweis hinzugefügt werden. (stü)

Blutrote Heidelibelle *Sympetrum sanguineum* (364 DS / 157 MTB-64)

Vorkommen: Im Vergleich zu den beiden Vorjahren ist die Zahl der MTB-64 mit Nachweisen der Art wie auch bei der Großen Heidelibelle leicht rückläufig, so dass das Vorkommen in diesem Jahr für beide Arten als „durchschnittlich“ einzustufen ist (s. Abb. 24). Nachdem die Art in der Rangfolge der häufigsten Arten von Platz 6 im Jahr 2010 auf Platz 14 im Jahr 2015 zurückgefallen war, belegt sie in den Jahren 2016/17 wieder den sechsten bzw. siebten Rang. Obwohl im Jahr 2018 nur eine leichte Abnahme festzustellen war, ist damit eine deutliche Veränderung auf Rang 13 verbunden. Das Maximum von 150 Ind. am 3.8. an den Schalkbachsteichen (VB) durch B. Wichelmann-Werth

entspricht genau dem des Vorjahres. 2012 wurden noch bis zu 500 Ind. gemeldet.

Phänologie: Mit der ersten Beobachtung am 27.5. bei Reichelsheim (FB, H.-J. Roland) startete die Art zehn Tage früher als im letzten Jahr. Nur aus den Jahren 2005, 2007 und 2011 liegen frühere Daten vor, frühestens am 20.5. Aus dem Juni liegen 62, aus Juli und August als Hauptflugzeit dann 137 und 106 Nachweise vor. Im September wurden nur noch 56, im Oktober sieben und als LB ein Tier am 15.10. bei Dudenhofen vor (OF, J. Adelmann) registriert. (stü)

Große Heidelibelle *Sympetrum striolatum* (356 DS / 151 MTB-64)

Vorkommen: Gegenüber den beiden Vorjahren ist wie auch bei der Blutroten Heidelibelle eine Abnahme der Meldungen festzustellen (s. Abb. 24). Die Maximalzahl liegt bei nur 100 Tieren am 15.10. bei Dudenhofen (OF) durch J. Adelmann. Im letzten Jahr wurden – allerdings frisch geschlüpfte Tiere betreffend – bis zu 1.800 Ind. gemeldet.

Phänologie: Die zeitlich sehr frühe EB stammt vom 22.5. bei Geisenheim (RÜD) durch M. Seehausen. Nur am 20.5.2005 und 2011 wurde die Art noch früher beobachtet. Zum Vergleich: die typische EB des Vorjahres stammt vom 13.6.2017. Die weitere Entwicklung erfolgte jedoch offenbar deutlich verzögert. Im Juni und Juli liegen nur 21 bzw. 20

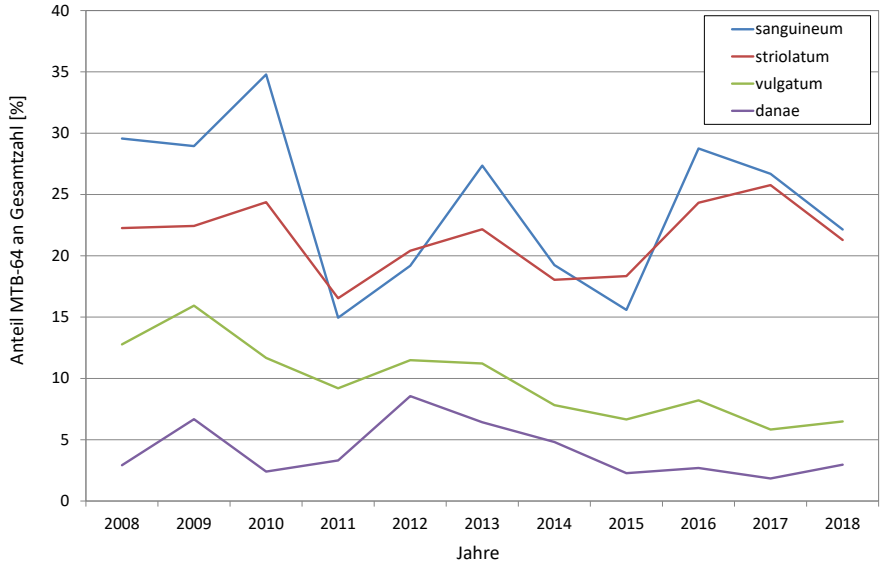


Abb. 24: Vergleich der Anteile von MTB-64 mit Nachweisen der Arten Blutrote (*Sympetrum sanguineum*), Große (*S. striolatum*), Gemeine (*S. vulgatum*) und Schwarze Heidelibelle (*S. danae*) an der Gesamtzahl aller MTB-64, aus denen Libellennachweise eingingen, in den Jahren ab 2008 in Prozent.

Meldungen vor, im August nur 55, im September aber 108 und im Oktober 104, so dass sich die Hauptflugzeit im September und Oktober abspielte. Der milde November führte zu weiteren 46 Meldungen bis zum 18.11., als die Art noch an vier südhessischen Orten angetroffen wurde. (stü)

Gemeine Heidelibelle *Sympetrum vulgatum* (63 DS / 46 MTB-64)

Vorkommen: Im Vergleich zum Vorjahr ist zwar eine Zunahme der Meldungen und der MTB-64 mit Nachweisen um jeweils etwa ein Fünftel zu verzeichnen, doch hält die ungünstige Bestandssituation der Art damit dennoch weiter an (s. Abb. 24). Damit ist die Art keinesfalls mehr als häufig einzustufen. In der Rangfolge der häufigsten Arten ist sie seit dem Jahr 2009 vom 19. Platz auf Rang 27 in den Jahren 2017 und 2018 zurückgefallen. Auch die Maximalzahl nahm in den letzten Jahren von 100 Ind. in 2014, 80 Ind. in 2015, > 50 Tieren 2016, 15 Ind. 2017 auf nun nur noch zwölf Ind. (M. Heerd, B. Sebestyén) kontinuierlich ab.

Phänologie: Die wie in den Jahren 2015 (11.7.) und 2016 (7.7.) deutlich verspätete EB stammt vom 9.7. aus Geiß-Nidda (FB, B. Wichelmann-Werth), die LB vom 22.10. aus dem Raum Karben (FB, G. Bauer). Die meisten Nachweise stammen wie im Vorjahr aus dem August (22 Meldungen) und September (21 Meldungen). (stü)

Literatur

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. Weihrauch & C. Willigalla (2015): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). Libellula Supplement 14: 1-394.

Schiel, F.-J. (2006): Nachweis einer zweiten Jahresgeneration von *Erythromma najas* (Odonata: Coenagrionidae). Libellula 25 (3/4): 159-164.

Schmidt, E. G. (1987): Generic reclassification of some West- Palaearctic Odonata taxa in view of their Nearctic affinities (Anisoptera: Gomphidae, Libellulidae). Advances in Odonatology 3: 135-145.

Schütte, C. & O. Müller (2015): Dorsolateral cuticular outgrowths in second stadium larvae of *Gomphus flavipes* (Odonata: Gomphidae). International Journal of Odonatology 18 (1): 65-69.

Tamm, J. (2018a): Zur Populationsökologie und Ethologie von *Cordulegaster bidentata* an einem Bach im Kaufunger Wald – eine Fallstudie (Odonata: Cordulegastridae). Libellula 37 (1/2): 23-54.

Tamm, J. (2018b): Untersuchungen an Larven und Exuvien der *Cordulegaster bidentata* an einem Bach im Kaufunger Wald und ihre ökologischen und methodischen Konsequenzen (Odonata: Cordulegastridae). Libellula 37 (3/4): 61-80.

Ware, J. L., E. Pilgrim, M. L. May, T. W. Donnelly & K. Tennessen (2017): Phylogenetic relationships of North American Gomphidae and their close relatives. Systematic Entomology 42 (2): 347-358.

Wildermuth, H. & A. Martens (2019): Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. Quelle & Meyer. Wiebelsheim.

Anschriften der Verfasser:

Jörg Adelmann, 64372 Ober-Ramstadt; jadelmann@mail.de
Benno von Blanckenhagen, 35392 Gießen; b.blanckenhagen@gmx.de
Dr. Michael Frank, 55268 Nieder-Olm; mikel.frank@gmx.de
Jost Holtzmann, 35390 Gießen; jost_holtzmann@yahoo.de
Celia Nitardy, 35041 Marburg; c.nitardy@web.de
Hanns-Jürgen Roland, 61203 Reichelsheim; hjroland@gmx.de
Stefan Stübing, 61231 Bad Nauheim; stefan.stuebing@gmx.de
Dr. Jochen Tamm, 34131 Kassel; jochen.tamm@t-online.de
Jens Wächter, 60388 Frankfurt am Main; jens-waechter@gmx.de

Von natis zu MultiBaseCS – Resümee und Rückblick auf 12 Jahre Kartierungsarbeit des Arbeitskreises Libellen in Hessen

Jörg Adelmann

1. Zusammenfassung

Im Jahr 2018 wurde die Datenbank für die Beobachtungsdaten des Arbeitskreises „Libellen in Hessen“ (AK LiH) von natis auf MultiBaseCS umgestellt. Das neue Datenbanksystem wird vorgestellt und die Problematik der Übertragung heterogener Datensätze in ein System mit abweichendem Datenschema erörtert. Die Umstellung auf das neue System wurde erfolgreich umgesetzt und es stehen mehr als 125.000 Datensätze aus der Zeit bis 2017 im neuen System zur Auswertung zur Verfügung.

2. Einleitung

Der Arbeitskreis war seit einiger Zeit auf der Suche nach einem neuen Datenbanksystem, welches das noch auf dem veralteten dBase basierende natis-System ablösen sollte. Als das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) sich für die Einführung von MultiBaseCS als Ersatz für natis entschied, fiel die Entscheidung leicht, ebenfalls auf MultiBaseCS umzusteigen. Für MultiBaseCS sprachen auch die im Vergleich zu den geprüften Alternativen umfangreichen Auswertemöglichkeiten und die Offenheit des Systems. Auch die SG Libellen in Baden-Württemberg sowie die AG Libellen in Niedersachsen und Bremen setzen MultiBaseCS ein.

Die Entscheidung zugunsten von Multibase wurde auf dem AK-Treffen im Juli 2017 getroffen, doch wurde sie erst im Januar 2018 mit Einrichtung der Cloud und Beginn der Testphase umgesetzt. Die zunächst angestrebte Freigabe des Systems für die allgemeine Dateneingabe zum Beginn der Libellen-Saison 2018 war nicht zu halten, weshalb den Mitgliedern auch noch die Meldung der Daten in althergebrachter Weise angeboten wurde. Dies ersparte den Mitgliedern einen überstürzten Umstieg auf ein neues System ohne vorhergehende Einweisung und verschaffte auch dem Administrator etwas Luft.

3. MultiBaseCS

MultiBaseCS ist ein komplexes Datenbanksystem für Beobachtungsdaten, welches auf Microsoft SQL-Server basiert. Zentrales Element ist die von der Firma 34u betriebene Datenbank, die die Karten und Referenzlisten (Artlisten und Standardeinträge für bestimmte Datenfelder) zur Verfügung stellt. Der AK LiH nutzt darüber hinaus, wie auch die Schutzgemeinschaft in Baden-Württemberg und die Arbeitsgemeinschaft Niederachsen-Bremen, die angebotene Cloud-Lösung, die den Mitgliedern eine einfach handhabbare Oberfläche für die Meldung ihrer Daten bietet. Daneben wird in Hessen den AK-Mitgliedern durch das HLNUG auch der Erwerb einer Lizenz für eine lokale Installation der Software angeboten (Home-Version).

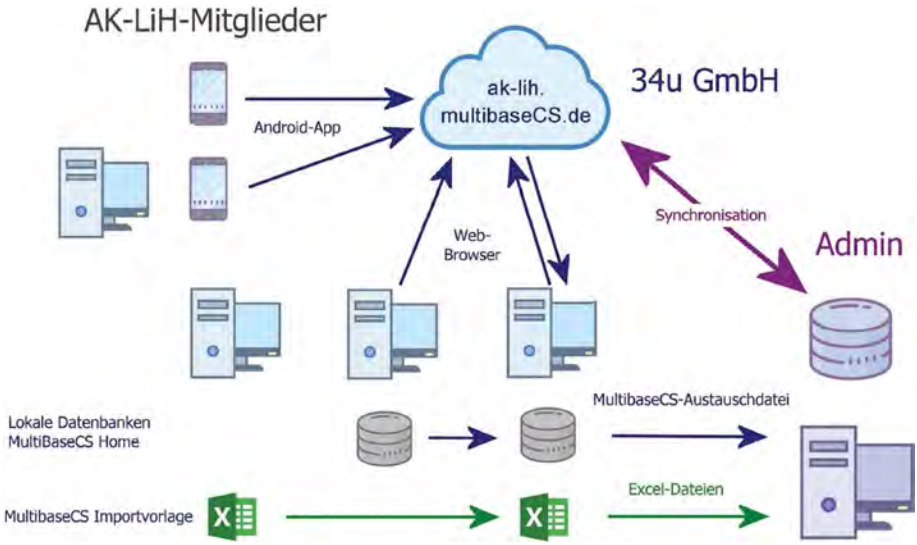


Abb. 1: Unterschiedliche Möglichkeiten für die Meldung von Beobachtungsdaten im AK Libellen in Hessen.

Die Meldung der Beobachtungsdaten an den Datenbank-Administrator des AK kann auf verschiedenen Wegen erfolgen (Abb. 1). Alle direkt in die Cloud eingegebenen Daten werden automatisch auch in die Stammdatenbank übertragen. Umgekehrt werden alle für die Synchronisierung vorgesehenen Daten, die auf anderem Wege gemeldet werden (Excel, MB-Austauschformat) auch in die Cloud übertragen. Nicht für die Öffentlichkeit bestimmte Daten werden nur in der Stammdatei gehalten.

4. Eingabeschema und Datenkonvertierung

Beim Wechsel eines Datenbanksystems hat selbstverständlich der Erhalt der vorhandenen Datenbestände oberste Priorität. Dabei ist eine „1:1"-Datenübernahme in aller Regel nicht möglich, vielmehr müssen Routinen für die Datenkonvertierung und die Übertragung der Daten in ein anderes Eingabeschema entwickelt werden. Rückblickend muss festgestellt werden, dass der AK LiH diese Arbeit ohne die Unterstützung durch das HLNUG kaum allein in rein ehrenamtlicher Tätigkeit hätte leisten können.
In natis hatte der Anwender einen großen Freiraum darin, wie er die einzelnen Datenfelder nutzte. MultiBaseCS verwendet dagegen bei zahlreichen Datenfeldern artgruppenspezifische Referenzlisten für die zulässigen Feldeinträge. Dies sind insbesondere die Felder **Nachweistyp**, **Einheit**, **Reproduktion** und **Verhalten**. In diese Felder müssen die Einträge der natis-Felder **Erfassungsmethode**, **Status**, und **Stadium** so übertragen werden, dass zum einen die referentielle Integrität der Daten gewährt ist, andererseits der Informationsgehalt der Beobachtung insbesondere hinsichtlich einer Reproduktion der Art übernommen wird.

Die besondere Problematik hierbei wird am Beispiel der Übertragung der im natis-Feld **Stadium** vorgefundenen Einträge in das MultiBaseCS-Feld **Einheit** deutlich. Während in dem frei editierbaren natis-Feld insgesamt über 400 verschiedene Einträge verwendet wurden (einschl. Abkürzungen, Kombinationen unterschiedlicher Stadien und Schreibweisen), sind in MultiBaseCS nur die Einträge Ei, Larve, Exuvien, Alttier/Imago, und Emergenz vorgesehen.

Dieses Problem der formal richtigen Übertragung der Daten in die neue Datenstruktur stellt sich nicht nur bei der Konvertierung der natis-Daten, sondern in gleicher Weise auch beim Import jeglicher Daten aus Fremdformaten. Ein extremes Beispiel ist hier das Naturgucker-Format, bei dem die Felder **Alter**, **Beobachtung** und **Bemerkung** gleich über mehrere, zusammengehörende Datensätze hinweg ausgewertet werden müssen.

In aller Regel sind in dem von AK LiH angewendeten Eingabeschema, wie auch zuvor schon in natis, „gemischte" Meldungen unbedingt erwünscht. Gemischt bedeutet hierbei, dass die Sichtbeobachtung von Männchen, Weibchen, Eiablage und Paarungen, einschl. dem Fund einzelner Exuvien in einem einzigen Datensatz gemeldet wird. Die Auflösung einer gemischten Beobachtung in einzelne Datensätze, wie sie in „Naturgucker" praktiziert wird, bringt keinerlei zusätzliche Informationen und behindert eine automatisierte Auswertung der Daten erheblich.

Es ist in ein Grundprinzip des vom HLNUG im Rahmen der in MultiBaseCS möglichen Feldeinträge weiter verfeinerten Eingabeschemas, dass immer der Nachweis mit der größten Aussagekraft in Bezug auf eine Reproduktion Vorrang hat vor anderen Nachweisen. Das bedeutet, dass bei gleichzeitiger Beobachtung von Einzeltieren, Paarungen und Eiablagen im Feld **Verhalten** immer der Eintrag „Eiablage" vorzunehmen ist. Im Feld **Reproduktion** bedingt die Beobachtung einer Eiablage (oder Paarung) automatisch mindestens die Bewertung „B - Reproduktion wahrscheinlich". Werden gleichzeitig auch frische Tiere oder Exuvien gefunden, steigt die Bewertung auf „C - Reproduktion sicher". Diese Regeln müssen beim Datenimport in gleicher Weise beachtet und umgesetzt werden wie bei der Datenmeldung selbst.

Die Details (Zusammensetzung) der Beobachtung sollten im Bemerkungsfeld angegeben werden, insbesondere um die Aussage zur Reproduktion zu belegen. Bei der Datenkonvertierung aus natis wurden nicht nur die ursprünglichen Bemerkungen übernommen, sondern auch alle Originaleinträge wesentlicher Datenfelder in das in MultiBaseCS deutlich größere Bemerkungsfeld eingetragen. So ist bei der Übertragung der Daten kein Verlust an Informationen entstanden.

Alles in allem verlief der Umstieg insbesondere dank der großzügigen Unterstützung durch das HLNUG reibungslos, wenn auch zeitweise sehr arbeitsintensiv. Die Strategie eines „gleitendenden Systemwechsels" erwies sich als richtig, zumal die Testphase von MultiBaseCS nur kurz war. So war die Methode „Learning by Doing" bei zunächst nur wenigen Nutzern der Cloud-Eingabe das Verfahren der Wahl. Bis zum Eingang aller extern gesammelten Daten im November waren alle für den Betrieb der Datenbank zunächst offen gebliebenen Fragestellungen weitestgehend geklärt. Mit Ende des Jahres 2018 wurde zugleich

auch die Stabübergabe in der Datenbank-Administration von Hanns-Jürgen Roland auf den Verfasser abgeschlossen.

5. Stand der Libellenkartierung in Hessen

Der Wechsel auf ein neues Datenbanksystem ist selbstverständlich auch ein guter Zeitpunkt, kurz innezuhalten und eine Bestandsaufnahme über die in 12 Jahren Kartierungsarbeit angesammelten Beobachtungsdaten vorzunehmen. Mit Stand Dezember 2017 enthielt die Datenbank ca. 125.000 Datensätze, von denen ca. 95.000 aus der Zeit nach 2006, dem Gründungsjahr des AK LiH, stammen. Im Vergleich dazu wurden in den Jahren 1995 bis 2005 nur 10600 Beobachtungsdaten gesammelt. Wie aus der Rasterkarte in Abb. 2 ersichtlich, ist der Kartierungsstand in Hessen recht uneinheitlich. Insbesondere in den letzten Jahren überwiegen die Dateneingänge aus den dichter besiedelten Landesteilen und selbstverständlich auch aus den odonatologischen Hot-Spots. Vor allem in Mittel- und Nordhessen gibt es noch größere Kartierungslücken bzw. ist der Stand der Verbreitungsdaten veraltet. Beobachtungsdaten vor 1995 sind in der Karte nicht berücksichtigt, ebenso wenig die Kartierungsintensität. Ein einzelner Punkt kann für eine einzige Beobachtung stehen (z.B. 5322/32 Lauterbach) oder aber auch 2769 Beobachtungen und 44 Arten repräsentieren (MTB 5619/14 Staden).

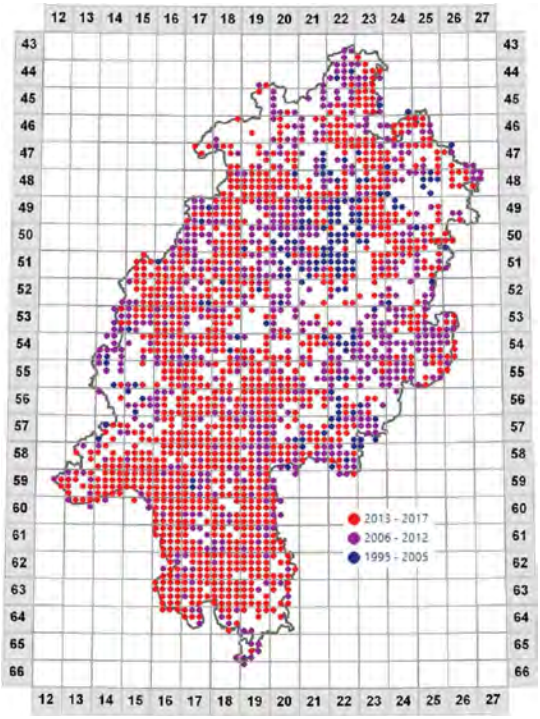


Abb. 2: Stand der Hessenkartierung am 31.12.2017. Die neueren Datenpunkte liegen jeweils über den älteren.

Es wird deutlich, dass auch mit dem heutigen Kenntnisstand noch viel Raum für einen weiteren Wissenszuwachs über die Verbreitung der Libellen in Hessen ist, auch wenn freilich nicht mit der Entdeckung eines unbekannten Libellen-Eldorados in Hessen zu rechnen ist.

6. Ausblick

Die Offenheit des neuen Datenbanksystems ermöglicht es, die Daten für weitergehende Auswertungen außerhalb der MultiBaseCS-Umgebung zu nutzen. So wurde in MS-Access eine Oberfläche für eine übersichtliche Darstellung der einzelnen Arten in Viertel-Quadranten Rasterfeldern geschaffen, die den Mitgliedern auf Anfrage als Basis für die eigene Kartierungstätigkeit zur Verfügung gestellt werden kann (Abb. 3).

Die Entwicklung weiterer Auswertekonzepte ist in Vorbereitung. Der Bestand an Daten lässt deutlich mehr Auswertungen zu als die bloße Generierung von herkömmlichen Rasterverbreitungskarten, bei denen nicht unterschieden werden kann zwischen Verbreitungslücken und Kartierungslücken.

Anzahl der Arten und Meldungen im MTB/16

Kartenblatt (MTB): **6118**

Darmstadt-Ost

Zeitraum: **6J - 2013 bis 2018**

Anzahl der Arten

37	19	7		17
	28	19	7	
			24	4
			15	2

Anzahl der Meldungen

477	57	10		29
	123	48	8	
			129	4
			65	4

Anzahl der Arten	37	31	19	7	28	19	18		17	7						25	24	4	15	2
Anzahl der Meldungen	477	238	57	10	123	48	37		29	8						202	129	4	65	4
Art	ges.	Q1	11	12	13	14	Q2	21	22	23	24	Q3	31	32	33	34	Q4	41	42	43	44
Calopteryx splendens	3						1		1								2	1		1	
Calopteryx virgo	13	5			5		1			1							7		1	3	3
Chalcolestes viridis	11	4	1		2	1	1		1								6	6			
Lestes virens	1																1	1			
Sympecma fusca	19	3			1	2	1		1								15	14	1		
Coenagrion puella	39	23	8	1	9	5	2		1	1							14	11		3	
Coenagrion scitulum	2	1	1														1	1			
Enallagma cyathigerum	15	6	1		4	1	2		2								7	6		1	
Erythromma lindenii	8	2			2												6	6			
Erythromma najas	7	6	2		3	1	1		1												
Erythromma viridulum	5	5			5																
Ischnura elegans	63	30	6	1	15	8	4		4								29	18	1	10	
Ischnura pumilio	2																2	2			
Pyrrhosoma nymphula	22	9			7	2	2		1	1							11	9		2	
Platycnemis pennipes	32	14	2	1	6	5	1		1								17	10		7	
Aeshna cyanea	40	25	5	2	14	4	4		3	1							11	2	1	8	
Aeshna grandis	4	2			1	1	2		1	1											
Aeshna mixta	5	4	3		1												1	1			
Anax imperator	29	10	3		5	2	2		1	1							17	10		7	
Anax parthenope	1																1	1			
Brachytron pratense	4	4	1		3																
Gomphus pulchellus	1	1				1															
Onychogomphus forcipatus	1	1			1																
Ophiogomphus cecilia	1						1		1												
Cordulegaster boltonii	7	1			1												6	1		4	1
Cordulia aenea	14	12	1	1	8	4	2		2												
Somatochlora metallica	9	8	1		6	1											1	1			
Crocothemis erythraea	1	1			1																
Libellula depressa	20	6	1	1	3	1	6		4	2							8	5		3	
Libellula fulva	2	2	2																		
Libellula quadrimaculata	14	11	4		5	2											3	2		1	
Orthetrum cancellatum	31	11	6		3	2	2		2								18	8		10	
Orthetrum coerulescens	1	1			1																
Sympetrum fonscolombii	1																1	1			
Sympetrum sanguineum	20	15	3		9	3											5	3		2	
Sympetrum striolatum	28	14	6	3	3	2	2		2								12	9		3	
Sympetrum vulgatum	1	1			1																

Abb. 3: Beispiel für die Rasterauswertung eines MTB

7. Danksagung

Ein großes Stück Arbeit ist gemeinsam geleistet worden und entsprechend zahlreichen Personen ist für ihren Einsatz hierbei zu danken. Den Mitarbeitern des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), vor allem Frau Misch und Herrn Karger, wird herzlich gedankt für die Überführung der Daten und die großzügige Unterstützung des Arbeitskreises bei der Einführung der neuen Software. Herrn Kohbach von der 34u GmbH wird gedankt für sein stets offenes Ohr für die Sonderwünsche des Arbeitskreises. Einen herzlichen Dank auch an Herrn Roland, der über lange Jahre die natis-Datenbank des AK betreut hat, für die tatkräftige Unterstützung des Verfassers bei der Übergabe dieser Aufgabe. Und nicht zuletzt wird allen Meldern gedankt, die bereitwillig das neue Eingabeschema für ihre Beobachtungsdaten bereits im Jahr 2018 angewendet haben, sei es in Form der Excel-Vorlage, der Dateneingabe in der Cloud oder in einer lokalen MultiBaseCS-Datenbank.

Anschrift des Verfassers:
Jörg Adelmann, Ober-Ramstadt, jadelmann@web.de

Anschrift für alle Anfragen in Bezug auf die Meldung von Libellen-Daten in Hessen:
lih-cloud@mail.de

Ausgestorbene oder noch nicht nachgewiesene Libellenarten in Hessen – Teil 2

[1]Michael Frank & [2]Hanns-Jürgen Roland

1. Zusammenfassung

Von 20 Libellenarten, die in Deutschland nachgewiesen wurden, aber in Hessen entweder ausgestorben sind, oder bisher nie registriert wurden, werden in dem zweiten Teil nun die 9 Arten näher vorgestellt, deren Auftreten als unwahrscheinlich bzw. nach derzeitigem Stand als ausgeschlossen angesehen wird. Dies sind: *Lestes macrostigma*, *Sympecma paedisca*, *Coenagrion armatum*, *Coenagrion hylas*, *Nehalennia speciosa*, *Aeshna caerulea*, *Aeshna viridis*, *Onychogomphus uncatus*, *Somathochlora alpestris*.

2. Einleitung

In dem zweiten Teil möchten wir Ihnen die Libellenarten in einem Kurzportrait vorstellen, die in Deutschland nachgewiesen wurden, deren Auftreten in Hessen unwahrscheinlich ist bzw. nach derzeitigem Stand ausgeschlossen werden kann. Dies sind gemäß der Übersichtstabelle Teil 1 die Arten der Kategorie C (Roland & Frank 2018). Diese Arten sind fast ausschließlich solche Habitat-Spezialisten, dass auf Grund von fehlenden, geeigneten Biotopstrukturen bzw. den fehlenden Faktoren für eine erfolgreiche Reproduktion eine Entwicklung nicht stattfinden kann. Oder es sind Arten, die auf Grund ihrer geografischen Verbreitungsmuster Deutschland wenn überhaupt nur in Randbereichen tangieren, dann als migrierende Tiere in Deutschland auftauchen. Hessen ist – als zentral gelegenes Bundesland ohne direkte Anbindung an ein solches Verbreitungsareal – zu weit entfernt, so dass selbst migrierende Tiere dieser Arten es nicht bis hierher schaffen.

Aus Platzgründen verzichten wir auf hier eine umfangreiche Beschreibung zur Ökologie und Verbreitung der jeweiligen Art. Dies ist bereits mehrfach in anderen Übersichtswerken erfolgt und kann dort entnommen werden, z. B. im Hessen- und dem Deutschlandatlas (Hill et al. 2011; Brockhaus et al. 2015), dem Libellenlexikon (Wildermuth & Martens 2014), dem Übersichtswerk der Libellen Baden-Württembergs (Sternberg & Buchwald 1999, 2000) oder dem Europäischen Libellenatlas (Boudot & Kalkman 2015). Für eine ausführliche Bestimmung und Beschreibung der Erkennungsmerkmale sei auf die Werke von Dijkstra & Lewington (2014), Glitz (2012) und Lehmann & Nüss (2015) verwiesen.

3. Artprofile

Dunkle Binsenjungfer (*Lestes macrostigma*)

Das aktuelle Verbreitungsareal der Dunklen Binsenjungfer liegt außerhalb von Deutschland. Dennoch wurde die Art in Deutschland nachgewiesen, allerdings nur sehr selten.

Die Beobachtungen erfolgten ausschließlich in Bayern, dort bis auf eine Ausnahme in den Bayerischen Voralpen. Bei den bisherigen Nachweisen handelt es sich fast ausschließlich um Einzeltiernachweise, auch bei denen aus der jüngeren Zeit, so dass von nahezu ausschließlich migrierenden Tieren ausgegangen werden kann. Eines der bekanntesten und das wohl einzig dauerhaft bodenständige Vorkommen mit einer größeren Population in Mitteleuropa liegt am Neusiedler See in Österreich (Benken 2015).

Diese Art (Abb. 1) unterscheidet sich von allen anderen in Deutschland heimischen Binsenjungfern durch ihre auffallend dunkle, blau bis schwarzblaue erscheinende Grundfärbung (besonders des Thorax). Kopf, Brust, sowie das 1-2 und 8-10 Segment erscheinen bei jungen Tieren zunächst dunkel metallisch, sind dann später bei adulten Tieren stark wachsblau („pulverartig") bereift. Die Segmente 3-7 sind dunkelgrün-metallisch gefärbt. Das dunkle einfarbige Flügelmal ist auffallend groß und steht vor 3-4 Flügelzellen und ist somit größer als bei allen anderen heimischen Binsenjungfern, was auch im lateinischen Artnamen wiederzufinden ist. Auf Grund der charakteristischen Grundfärbung in Kombination mit dem großen Flügelmal gibt es keine Verwechslungsarten.

Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)

Die beiden aktuellen Vorkommensschwerpunkte der Sibirischen Winterlibelle in Deutschland bilden zwei geografisch voneinander getrennte Arealausläufer und stellen auch die westliche Verbreitungsgrenze dieser eurosibirisch verbreiteten Art dar. Die nördliche Disjunktion verläuft über die Norddeutsche Tiefebene bis in die Niederlande, mit aktuellen Vorkommen im äußersten Nordosten in Mecklenburg-Vorpommern (Bönsel & Frank 2013) und in Brandenburg (Mauersberger et al. 2013). Die südliche Disjunktion reicht bis in das Alpenvorland mit Vorkommen in Bayern und Baden-Württemberg (Mauersberger & Hunger 2015).

Die Sibirische Winterlibelle ist nicht immer einfach von der viel häufigeren Gemeinen Winterlibelle (*S. fusca*) zu unterscheiden, mit der sie daher auch leicht verwechselt werden kann. Beide Geschlechter der Sibirischen Winterlibelle weisen eine Ausbuchtung der dunklen Zeichnung auf der Thoraxoberseite auf (Abb. 2), die in seltenen Fällen auch nur sehr schwach ausgeprägt sein kann. Die Männchen der Sibirischen Winterlibelle besitzen im Gegensatz zur Gemeinen Winterlibelle deutlich kürzere untere Hinterleibsanhänge, so dass diese von oben betrachtet nicht die basalen Zähne der oberen Anhänge erreichen. Bei den Weibchen der Sibirischen Winterlibelle sind die oberen Anhänge etwa gleich lang wie das S10, wohingegen bei der Gemeinen Winterlibelle diese Anhänge deutlich länger sind als das S10.

Hauben-Azurjungfer (*Coenagrion armatum*)

Die Hauben-Azurjungfer besitzt eine eurosibirische Verbreitung, deren West-Ost Ausdehnung von den Niederlanden bis nach Kamtschatka und in die Mongolei reicht. In Europa kommt sie derzeit vor allem in Norwegen, Dänemark und Schweden vor. In Deutschland ist die Art aktuell nur noch in Schleswig-Holstein in den Kreisen Nordfriesland und Schleswig-

Abb. 1: Dunkle Binsenjungfer (Männchen) – *Lestes macrostigma*; Foto: M. Seehausen, 08.06.2015, Tbilisi (Georgien).

Abb. 2: Sibirische Winterlibelle (Weibchen) – *Sympecma paedisca*; Foto: M. Frank, 22.05.2018, Lkr. VG (MV).

Abb. 3: Hauben-Azurjungfer (Männchen, Weibchen) – *Coenagrion armatum*; Foto: M. Frank, 15.05.2016, Schwarzberger Moor (SH).

Flensburg zu beobachten (Winkler 2015a; Winkler et al. 2009). Ehemalige belegte Einzelfunde aus Nordrhein-Westfalen (1881, 1959) sind historischen Datums, genau wie ein Einzelfund 1969 aus Thüringen und Nachweise aus Sachsen von 1924 und 1969 (Müller & Steglich 2007; Brockhaus & Fischer 2005; Winkler 2015b; Schmidt 2016).

Die Hauben-Azurjungfer besitzt eine sehr frühe und extrem kurze Flugzeit, die sogar noch vor derjenigen der Frühen Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*) beginnt. Sie kann am ehesten mit der Großen Pechlibelle (*Ischnura elegans*) verwechselt werden, vor allem die männlichen Tiere. Die Männchen der Großen Pechlibelle besitzen im Gegensatz zu denen der Hauben-Azurjungfer ein in den Vorderflügeln auffälliges, zweifarbiges (schwarz-weißes) Flügelmal. Die Männchen der Hauben-Azurjungfer besitzen wiederum auffällig lange, über das 10. Segment deutlich hinaus ragende, untere löffelförmige Hinterleibsanhänge, die charakteristisch für diese Art sind (Abb. 3).

Sibirische Azurjungfer, Bileks Azurjungfer (*Coenagrion hylas*)

Der einzige Fundort in Deutschland lag in den bayrischen Kalkalpen (am Zwingsee bei Inzell), wo die Art seit 50 Jahren verschollen ist und das Vorkommen somit als erloschen

Abb. 4: Sibirische Azurjungfer (Männchen) – *Coenagrion hylas*; Foto: J. Adelmann, 13.07.2013, Lechtal (Österreich).

gelten kann. Derzeit ist sie in Mitteleuropa mit nur wenigen Vorkommen im österreichischen Lech- und Oberinntal in Nord-Tirol in der montanen bis subalpinen Stufe (800 – 1500 m ü. NN) zu finden. Besiedelt werden hier kalkreiche, oligotrophe Bergeseen mit oberirdischem Quellzufluss (Müller 2015; Wildermuth & Martens 2014).

Sie ist die größte *Coenagrion*-Art in Europa. In beiden Geschlechtern sind sowohl die Seiten und Unterseite des Abdomens schwarz, die Postokularflecken sind rundlich (Abb. 4). Sie besitzt als einzige Azurjungfern-Art eine schwarz gezeichnete Hinterbeinbasis. Die Weibchen wirken sehr kräftig, besitzen blaue Abdomen- und blaue Postokularflecken, haben einen grünen Thorax und eine typische unverwechselbare Seitenzeichnung des Abdomens. Beide Geschlechter sind in ihrer Schwarzzeichnung der Seite des Abdomens einzigartig, so dass es keine Verwechslungsarten gibt.

Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*)

Die Zwerglibelle ist Europas kleinste und unter den nicht endemischen Libellenarten in Europa eine der gefährdetsten und damit seltensten Libellenarten (Kalkman et al. 2018). Sie ist auch in Deutschland sehr selten zu finden und wird in der aktuellen Roten Liste

Deutschlands als „vom Aussterben bedroht“ geführt (Ott et al. 2015). Gegenwärtig kommt sie nur noch in sechs Bundesländern vor - MV, BB, NI, SN, BY, BW. Aktuelle Verbreitungsschwerpunkte sind dabei das Alpenvorland und der Nordosten Deutschlands (Clausnitzer & Mauersberger 2015).

Die Zwerglibelle besiedelt auf Grund ihrer geringen ökologischen Toleranz nur mesotrophe Moor- und Verlandungsgewässer, die vertikale Strukturen, wie z.B. Schlamm-Segge (*Carex limosa*) oder Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) an oder auf schwingenden Torfmoosflächen beherbergen. Solche mesotroph verbliebenen Gewässerkomplexe sind inzwischen extrem selten geworden und neu entstehende, potentielle Biotope für *N. speciosa* sind aufgrund der natürlichen Prozesse immer seltener in Deutschland zu finden. Da diese Biotope in Hessen nicht vorkommen, ist auch mit dem Vorkommen der Zwerglibelle in Hessen nicht zu rechnen.

Als Verwechslungsarten kommen am ehesten die grün-metallisch gefärbten Binsenjungfern (*Lestes*) in Frage, deren Männchen im adulten Stadium oft wachsblaue Bereifungen besitzen. Die Zwerglibelle ist jedoch deutlich kleiner, besitzt kleine und helle Flügelmale und am Ende des Hinterleibs (S8-S10) eine azurblaue Färbung („Schlusslicht“). Eine hellblaue, bogenförmige Querlinie am Hinterkopf ist ebenfalls charakteristisch (Abb. 5) und fehlt den Binsenjungfern. Die heterochrom gefärbten Weibchen von *N. speciosa* sind bräunlich-orange und können daher mit juvenilen weiblichen Tieren der Kleinen Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) verwechselt werden. Zur einfachen Unterscheidung mit dieser Art: die Zwerglibelle besitzt keine Postokularflecken wie die Pechlibellen.

Alpen-Mosaikjungfer (*Aeshna caerulea*)

Die wenigen Vorkommen der Alpen-Mosaikjungfer in Deutschland sind Bestandteil isolierter und südlich gelegener Bereiche dieser sonst allgemein in der nördlichen Paläarktis verbreiteten Art. So wurde sie in den Allgäuer Alpen, vereinzelt in den Bayerischen Alpen, sowie im Bayerischen Wald und Hochschwarzwald gefunden (Peters 1987; Wildermuth & Martens 2014; Karle-Fendt et al. 2015). Als Besiedler von natürlichen bzw. naturnahen Hoch- und Zwischenmooren der montanten und hochmontanen Stufe in Deutschland liegen die bisherigen Fortpflanzungsnachweise bei uns zwischen 800 und 1800 m ü. NN (Kuhn & Burbach 1998; Sternberg & Buchwald 2000). Damit schließen sich Vorkommen in der Fläche und in den meisten Bundesländern auf Grund fehlender Biotopstrukturen und geografischer Verhältnisse aus.

Die Männchen der Alpen-Mosaikjungfer können auf Grund ihrer Größe und Färbung am ehesten mit denen der Herbst-Mosaikjungfer (*A. mixta*) und der Südlichen Mosaikjungfer (*A. affinis*) verwechselt werden. Die Männchen der Alpen-Mosaikjungfer besitzen - im Gegensatz zu den beiden zuvor genannten Arten - an der braunen Thoraxseite zwei deutlich dünnere, hellblaue bis hellblau-gelbliche Streifen und die blauen Mosaikflecken auf der Abdominaloberseite sind deutlich größer. Das Verhältnis der Länge der Berührungslinie der Augen zur Länge des Hinterhauptdreiecks ist für beide Geschlechter charakteristisch und kann zur Bestimmung herangezogen werden (Abb. 6).

Abb. 5: Zwerglibelle (Weibchen) – *Nehalennia speciosa* androchrome Färbung; Foto: M. Frank, 07.08.2017, bei Wesenberg (MV).

Abb. 6: Alpen-Mosaikjungfer (Männchen, Weibchen) – *Aeshna caerulea*; Foto: J. Adelmann, 16.08.2018, Osttirol (Österreich).

Abb. 7: Grüne Mosaikjungfer (Weibchen) – *Aeshna viridis*; Foto: M. Frank, 01.08.2015, Moortal Mittlere Trebel (MV). Weibchen beim Abflug nach der Eiablage in die Krebsschere.

Abb. 8: Grüne Mosaikjungfer (Weibchen) – *Aeshna viridis*; Foto: S. Brøndum Christensen, 03.08.2013, Umgebung von Skanderborg (DK). Weibchen bei der Eiablage in Schwimmendes Laichkraut – seltene Ausnahme, da die Eiablage nahezu ausschließlich in Krebsschere erfolgt.

Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)

Die Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer in Deutschland beschränken sich auf das Norddeutsche Tiefland. Dort ist sie nur an den Gewässerstrukturen bodenständig zu finden, die Bestände der Krebsschere (*Stratiotes aloides*) aufweisen, da die Eiablage nahezu ausschließlich in lebende Blätter dieser Wasserpflanze erfolgt. Somit ist die Verbreitung dieser Art an die Verbreitung der Krebsschere gebunden, die wiederum im Süden Deutschlands fehlt (Klugkist et al. 2015). Einzelne Beobachtungen der Eiablage in andere Substrate sind sehr seltene Ausnahmen und nach heutigem Stand in keiner Weise systematische Alternativen (Sekundärsubstrate) zur Krebsschere, da auch keine erfolgreichen Reproduktionen aus solchen Substraten bisher nachgewiesen wurden. Das Foto (Abb. 8) zeigt eine solche seltene Ausnahme, bei der die Eiablage in Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) erfolgte, dies an einem Gewässer wo es keine Krebsschere gab, auch nicht in mittelbarer Umgebung. (S. Brøndum Christensen schriftl. Mitt.)

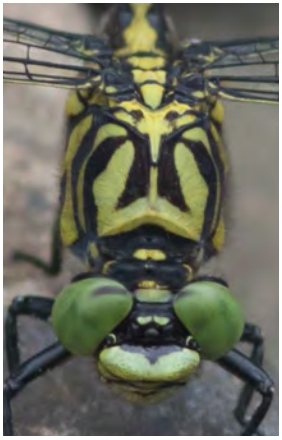
Die Grüne Mosaikjungfer kann am ehesten mit der Blaugrünen Mosaikjungfer (*A. cyanea*) verwechselt werden, evtl. auch mit der Großen Königslibelle (*Anax imperator*). Die Grüne Mosaikjungfer besitzt in beiden Geschlechtern eine grüne Brust, die an der Seite nur sehr dünne schwarze Linien aufweist (im Gegensatz dazu *A. cyanea*, die breite braun-schwarze Streifen auf der Thoraxseite besitzt). Die Zeichnung auf dem S2 ist im Vergleich zu *A. cyanea* und *A. imperator* für beide Geschlechter ebenfalls charakteristisch. Der senkrechte Strich der T-Zeichnung auf der Stirn ist sehr dünn, manchmal nicht vorhanden, so dass nur ein Querstrich (Halbmond) zu erkennen ist (Abb. 7). Bei den adulten Männchen der Grünen Mosaikjungfer sind im Gegensatz zur Blaugrünen Mosaikjungfer auf der Abdominaloberseite die großen Mosaikflecken alle hellblau gefärbt.

Große Zangenlibelle (*Onychogomphus uncatus*)

Die Große Zangenlibelle gilt derzeit für Deutschland als ausgestorben. Das bisher einzig bekannt gewordene Vorkommen der Großen Zangenlibelle in Deutschland gab es am Hochrhein, grenzübergreifend im deutsch-schweizerischen Gebiet im Bereich zwischen Schaffhausen und der Thurmündung und lag deutlich außerhalb des Hauptverbreitungsgebietes dieser Art, was im Wesentlichen das westliche Mittelmeergebiet ist. Dieses ehemals bodenständige Vorkommen am Hochrhein ist seit vielen Jahren nicht mehr bestätigt – zuletzt 1979 durch einen Exuvienfund auf schweizerischer Seite. Die letzte Beobachtung ohne Bodenständigkeitsnachweis gelang durch die Sichtung eines einzelnen männlichen Tieres 1991 auf deutscher Seite (Hunger et al. 2006; Martens et al. 2008; Wildermuth & Martens 2014; Ott et al. 2015).

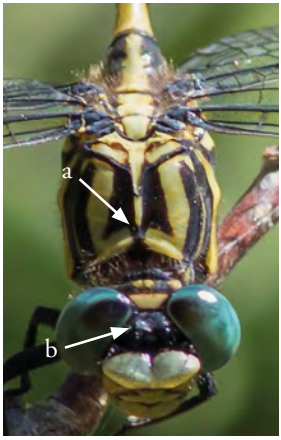
Die Große Zangenlibelle besitzt blaue bis graublaue Augen, die mitteleuropäische Unterart der Kleinen Zangenlibelle (*O. forcipatus forcipatus*), mit der sie am ehesten bei uns verwechselt werden kann, hingegen grüne Augen (Abb. 10). Innerhalb Deutschlands kann dies daher als Unterscheidungsmerkmal herangezogen werden, denn nur die in Südeuropa verbreitete Unterart der Kleinen Zangenlibelle (*O. f. unguiculatus*) hat ebenfalls wie die Große Zangenlibelle blaugraue Augen (Abb. 10). Weitere Unterscheidungsmerkmale sind für die

Abb. 9: Große Zangenlibelle (Männchen) – *Onychogomphus uncatus*; Foto: M. Frank, 24.08.2016, St. Jean de Bueges (Frankreich).



O. f. forcipatus

- grüne Augen,
- gelbes Halsband durchgehend
- Vertex mit gelb



O. uncatus

- blaugraue Augen,
- gelbes Halsband getrennt (a)
- Vertex schwarz (b)

O. f. unguiculatus

- blaugraue Augen,
- gelbes Halsband durchgehend
- Vertex mit gelb

Abb. 10: Vergleich der Frontalansicht der Zangenlibellenarten (jeweils Männchen).

männlichen Tiere die Form der unteren Hinterleibsanhänge, die bei der Großen Zangenlibelle an der Spitze keinen Fortsatz besitzen. Deutlicher zu erkennen und charakteristisch für beide Geschlechter der Großen Zangenlibelle ist die Brustseiten- und Brustoberseitenzeichnung. Z.B. zieht sich das schwarze Rückenband auf der Thoraxoberseite mit einer schmalen Spitze bis zum Vorderrand des Thorax und „trennt" so das gelbe Halsband (Abb. 10). Die gelbe Färbung der oberen Anhänge der männlichen Tiere zur Unterscheidung zwischen beiden Zangenlibellenarten – wie manchmal angegeben – ist hingegen nicht immer eindeutig. Sehr helle Tiere der Kleinen Zangenlibelle können teilweise auch gelbliche – wenn zwar auch nicht so leuchtend gelbe – Zangen besitzen.

Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*)

Unterhalb 600 m ü. NN gibt es keine bodenständigen Vorkommen dieser Art innerhalb Deutschlands und auch Mitteleuropas, die hauptsächlich zwischen 1400 – 2100 m liegen. Das derzeit bekannte, nordöstlichste Vorkommen liegt im Harz (Wildermuth 2008; Baumann & Brockhaus 2015). Einige der hessischen Landschaften und Naturräume erreichen zwar diese Höhen von 600 m ü. NN (z.B. Rhön, Taunus, Vogelsberg), kombiniert man aber die min. vertikale Verbreitungsgrenze dieser Art in Deutschland mit geeigneten Habitaten für die Alpen-Smaragdlibelle, die wiederum höhenlagenabhängig ist (regional stenotop; vorwiegend kleine Gewässer in Hoch- und Übergangsmooren für untere bis mittlere Lagen), wird man in Hessen nicht wirklich fündig. Wir haben daher *S. alpestris* in die Kategorie C für Hessen gestellt.

Als mögliche Verwechslungsart kommt in Deutschland in erster Linie (neben den sonst allgemein zu nennenden Smaragdlibellen-Arten) die Arktische Smaragdlibelle (*S. arctica*) in Betracht, die ebenfalls eine deutlich dunkelgrün-metallisch Grundfärbung aufweist und auch boreo-alpin verbreitet ist. Zur sicheren Unterscheidung zwischen diesen beiden Arten sind bei den Männchen die oberen Hinterleibsanhänge zu vergleichen, bei den Weibchen der Legeapparat. Für beide Geschlechter der Alpen-Smaragdlibelle ist charakteristisch, dass zwischen dem Flügeldreieck und der Basis in den Vorderflügeln zwei Queradern vorhanden

Landschaftsraum	Vorkommen ab m ü. NN	Quelle für Höhenangabe
Deutsche Alpen	1000	(Kuhn & Burbach 1998)
Schwarzwald	880	(Sternberg & Buchwald 2000)
Thüringer Wald	800	(Zimmermann et al. 2005)
Erzgebirge	740	(Brockhaus & Fischer 2005)
Bayrischer Wald	600	(Kuhn & Burbach 1998)
Harz	615	(Baumann & Müller 2014)

Tabelle 1: Übersicht der Vorkommen von *S. alpestris* in Deutschland mit Angabe des jeweiligen Minimums für bodenständige vertikale Verbreitung (Quelle: Angaben aus Baumann & Brockhaus 2015 entnommen).

Abb. 11: Alpen-Smaragdlibelle (Männchen) – *Somatochlora alpestris*; Foto: J. Adelmann, 16.08.2018, Osttirol (Österreich).

sind (hellblau gefärbter Bereich), bei der Arktischen Smaragdlibelle ist dies nur eine. Auch besitzen beide Geschlechter einen „weißen, unterbrochenen Ring", zwischen dem 2. und 3. Segment (Abb. 11). Dieser fehlt der Arktischen Smaragdlibelle.

Sollte tatsächlich der Verdacht bestehen, eine von den hier neun in der Kategorie C aufgeführten Arten in Hessen zu beobachten, sollten unbedingt aussagekräftige Belegfotos aus verschiedenen Perspektiven angefertigt werden (von oben und von der Seite) und ein Libellenspezialist für eine Nachbestimmung oder Überprüfung hinzugezogen werden.

4. Liste der verwendeten Abkürzungen

BY	–	Bayern
BB	–	Brandenburg
BW	–	Baden-Württemberg
DK	–	Dänemark
MV	–	Mecklenburg-Vorpommern
NI	–	Niedersachsen
SN	–	Sachsen
SH	–	Schleswig-Holstein
VG	–	Vorpommern-Greifswald

5. Danksagung

Matthias Lohr sei an dieser Stelle nochmal herzlich gedankt, der mir den entscheidenden Hinweis zum Vorkommen der Großen Zangenlibelle gab und die Begegnung mit dieser Art ermöglichte. Malte Seehausen, Jörg Adelmann und Søren Brøndum Christensen möchten wir für die Fotos zur Illustration der Artkapitel herzlich danken.

6. Literatur

Baumann, K. & T. Brockhaus (2015): *Somatochlora alpestris* (Selys, 1840) Alpen-Smaragdlibelle. 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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 234–237.

Baumann, K. & J. Müller (2014): Die Libellen des Nationalparks Harz. Nationalparkverwaltung Harz. Wernigerode.

Benken, T. (2015): *Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836) Dunkle Binsenjungfer. 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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 34–37.

Bönsel, A. & M. Frank (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Natur+Text. Rangsdorf.

Boudot, J.-P. & V. J. Kalkman (2015): Atlas of the European dragonflies and damselflies. KNNV publishing. Niederlande.

Brockhaus, T. & U. Fischer (2005): Die Libellenfauna Sachsens. Natur und Text. Rangsdorf. Beitrag zur Insektenfauna Sachsens Bd. 2.

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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.) (2015): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). Libellula Supplement 14.

Clausnitzer, H.-J. & R. Mauersberger (2015): *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) Zwerglibelle. 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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 118–121.

Dijkstra, K.-D. B. & R. Lewington (2014): Libellen Europas. Der Bestimmungsführer. Haupt. Bern.

Glitz, D. (2012): Libellen in Norddeutschland - Geländeschlüssel.

Hill, B., H.-J. Roland, S. Stübing & C. Geske (2011): Atlas der Libellen Hessens. Hessen-Forst, FENA. Gießen. FENA Wissen Bd. 1.

Hunger, H., F.-J. Schiel & B. Kunz (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs. Libellula Supplement 7: 15–188.

Kalkman, V. J., J.-P. Boudot, R. Bernard, G. de Knijf, F. Suhling & T. Termaat (2018): Diversity and conservation of European dragonflies and damselflies (Odonata). Hydrobiologia: online: https://doi.org/10.1007/s10750-017-3495-6.

Karle-Fendt, A., H. Stadelmann & M. Winterholler (2015): *Aeshna caerulea* (Ström, 1783) Alpen-Mosaikjungfer. 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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 134–137.

Klugkist, H., M. Haacks & A. Kruse (2015): *Aeshna viridis* (Eversmann, 1836) Grüne Mosaikjungfer. 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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 162–165.

Kuhn, K. & K. Burbach (Hrsg.) (1998): Libellen in Bayern. Ulmer. Stuttgart (Hohenheim).

Lehmann, A. & J. H. Nüss (2015): Libellen - Bestimmungsschlüssel für Nord- und Mitteleuropa. DJN. Göttingen.

Martens, A., H. Schiess, B. Kunz & H. Wildermuth (2008): *Onychogomphus uncatus* in Deutschland: die historischen Funde am Hochrhein (Odonata: Gomphidae). Libellula 27 (1/2): 53–61.

Mauersberger, R., O. Brauner, F. Petzold & M. Kruse (2013): Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 22 (3).

Mauersberger, R. & H. Hunger (2015): *Sympecma paedisca* (Brauer, 1877) Sibirische Winterlibelle. 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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 50–53.

Müller, J. & R. Steglich (2007): Gehören *Coenagrion armatum* und *Onychogomphus forcipatus* (Odonata) zur Libellenfauna Sachsen-Anhalts? Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt 15 (1): 28–30.

Müller, J. M. (2015): *Coenagrion hylas* (Trybom, 1889) Bileks-Azurjungfer, Sibirische Azurjungfer. 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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 66–69.

Ott, J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395–422.

Peters, G. (1987): Die Edellibellen Europas. Aeshnidae. Ziemsen. Wittenberg. Die neue Brehm-Bücherei 585.

Roland, H.-J. & M. Frank (2018): Ausgestorbene oder noch nicht nachgewiesene Libellenarten in Hessen. Teil 1. Libellen in Hessen 11: 53–69.

Schmidt, E. G. (2016): *Coenagrion armatum* (Charpentier, 1840) Hauben-Azurjungfer. In: Menke, N.; C. Göcking; N. Grönhagen; R. Joest; M. Lohr; M. Olthoff & K.-J. Conze (Hrsg.): Die Libellen Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde. Münster: 108–111.

Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1 - Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera). Ulmer. Stuttgart (Hohenheim) 1.

Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2 - Großlibellen (Anisoptera). Ulmer. Stuttgart 2.

Wildermuth, H. (2008): Die Falkenlibellen Europas. Corduliidae. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben. Die Libellen Europas 5.

Wildermuth, H. & A. Martens (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer. Wiebelsheim.

Winkler, C. (2015a): 6.17 Hauben-Azurjungfer - *Coenagrion armatum* (Charpentier, 1840). In: Arbeitskreis Libellen Schleswig-Holstein (Hrsg.): Die Libellen Schleswig-Holsteins. Natur+Text. Rangsdorf: 167–174.

Winkler, C. (2015b): *Coenagrion armatum* (Charpentier, 1840) Hauben-Azurjungfer. 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. Weihrauch & C. Willigalla (Hrsg.): Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata): 58–61.

Winkler, C., H. Neumann & A. Drews (2009): Verbreitung und Ökologie von *Coenagrion armatum* am südwestlichen Arealrand in Schleswig-Holstein (Odonata: Coenagrionidae). Libellula 28 (1/2): 1–24.

Zimmermann, W., F. Petzold & F. Fritzlar (2005): Verbreitungsatlas der Libellen (Odonata) im Freistaat Thüringen. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt. Jena. Naturschutzreport 22.

Anschriften der Verfasser:

[1]Dr. Michael Frank, Zur Traubenmühle 5A, 55268-Nieder-Olm, e-mail: mikel.frank@gmx.de

[2]Hanns-Jürgen Roland, Im Mühlahl 35, 61203 Reichelsheim, e-mail: hjroland@gmx.de

Über den Aquaristikhandel nach Deutschland importierte Libellen (Odonata) – eine Übersicht der letzten Jahre

Malte Seehausen

Abstract

Dragonflies introduced to Germany via the aquarium trade (Odonata) – an overview of recent years. More than 330 Odonata larvae and imago have been given to the author since 2011. Of that 189 Zygoptera and 39 Anisoptera were bred to emergence and the species identified. Nine species were recorded, including two native (*Ischnura elegans*, *Aeshna cyanea*) and seven exotic species (*Agriocnemis pygmaea*, *Ischnura senegalensis*, *Pseudagrion microcephalum*, *Anax guttatus*, *Crocothemis servilla*, *Orthetrum chrysostigma*, *Orthetrum sabina*). Except for the African and Mediterranean *Orthetrum chrysostigma* all these latter species have a predominantly or exclusively Asian distribution, whereas *Ischnura senegalensis* is wide spread in Asia as well as in Africa. A published record of the American *Ischnura ramburii* has been withdrawn. Seasonal increases in records from November to April is noticeable.

1. Zusammenfassung

Dem Verfasser wurden seit 2011 über 330 Libellenlarven und Imago aus überwiegend privaten Aquarien übergeben. Davon konnten 189 Kleinlibellen und 39 Großlibellen bis zum Schlupf gepflegt und die Art bestimmt werden. Insgesamt wurden neun Arten nachgewiesen, davon zwei einheimische (*Ischnura elegans*, *Aeshna cyanea*) und sieben exotische (*Agriocnemis pygmaea*, *Ischnura senegalensis*, *Pseudagrion microcephalum*, *Anax guttatus*, *Crocothemis servilla*, *Orthetrum chrysostigma*, *Orthetrum sabina*). Bis auf den in Afrika und dem Mittelmeerraum vorkommenden *Orthetrum chrysostigma* handelt es sich um vorwiegend bzw. ausschließlich asiatische Arten, wobei *Ischnura senegalensis* sowohl in Asien als auch in Afrika weit verbreitet ist. Ein publizierter Nachweis von der amerikanischen *Ischnura ramburii* wird zurückgezogen. Jahreszeitlich ergibt sich eine Häufung der Nachweise von November bis April.

2. Einleitung

Durch den internationalen Handel mit Wasserpflanzen werden regelmäßig Libellenlarven nach Europa importiert und in Aquarien eingeschleppt. Die Erfassung dieser versehentlich eingeschleppten Libellen ist nach wie vor ein Randthema, mit dem sich nur wenige Libellenkundler beschäftigen. Erstmals berichtete Lieftinck (1978) von einer exotischen Libellenart aus einem Aquarium in den Niederlanden und bis heute folgten diverse Nachweise aus England, Finnland, Deutschland, Belgien, Polen, Schweden und Österreich (vgl. Laister, Lehmann & Martens 2014). In Deutschland berichtete Kipping (2006) erstmals über eingeschleppte Libellenarten und nennt neben der Senegal-Pechlibelle *Ischnura senegalensis* (Rambur, 1842) auch die Blaugrüne Rubinjungfer *Ceriagrion cerinorubellum* (Brauer, 1865)

Art	Anzahl Fundorte	Anzahl Individuen
Agriocnemis pygmaea	1	5
Ischnura elegans	2	6
Ischnura ramburii	0	0
Ischnura senegalensis	33	128
Pseudagrion microcephalum	5	> 50
Aeshna cyanea	1	3
Anax guttatus	1	5
Crocothemis servilia	15	28
Orthetrum chrysostigma	1	1
Orthetrum sabina	2	2

Tab. 1: Nachgewiesene Arten mit Gesamtanzahl der Fundorte und Individuen.

und eine Wanderlibelle *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798), die als Imago in einer Bananenkiste importiert wurde. Bis heute wurden 42 Arten in Europa nachgewiesen, neun davon auch in Deutschland (Laister, Lehmann & Martens 2014, Martens 2015, Seehausen 2018a, b).

Seit einigen Jahren zieht der Verfasser Libellenlarven auf, die überwiegend von privaten Aquarianern abgegeben werden. Einige interessante Einzelfunde wurden bereits veröffentlicht (Seehausen & von Blanckenhagen 2012, Seehausen 2012, Seehausen 2014, Mayer & Seehausen 2017, Seehausen 2018a, b). Hier wird eine Zusammenfassung der bisherigen Funde gegeben.

3. Nachweise

Die Basis dieser Arbeit stellen über 330 Larven und Imago dar, die dem Verfasser seit 2011 gemeldet und übergeben wurden. Davon konnten 189 Kleinlibellen und 39 Großlibellen bis zum Schlupf gepflegt und die Art bestimmt werden. Mit Ausnahme von neun Tieren handelte es sich ausschließlich um exotische Libellen. Eine Übersicht der Arten mit der Gesamtanzahl der bislang festgestellten Fundorte und Individuen ist in Tab. 1 dargestellt.

Zwergen-Irrlicht *Agriocnemis pygmaea* (Rambur, 1842)

Nach dem ersten Fund in Deutschland durch Martens & Griese (2009) in einem Aquarium in Baden-Württemberg konnte Wolfgang Mayer den zweiten Nachweis erbringen. Im September 2015 entdeckte er fünf Tiere in seinem Aquarium in Darmstadt/Hessen (Mayer & Seehausen 2017). *Agriocnemis pygmaea* ist eine der weltweit kleinsten Libellenarten und von den Seychellen und Afghanistan bis Japan, Südost Asien, den Salomonen und Australien verbreitet (Wildermuth & Martens 2014).

Ramburs Pechlibelle *Ischnura ramburii* (Selys, 1850)

Seehausen (2012) beschreibt den Fund eines Weibchens dieser in Amerika beheimateten Libelle. Nach aktuelleren Studien sind bei dem Verfasser jedoch Zweifel an der Bestimmung aufgekommen. Die Unterschiede zwischen den Weibchen von *Ischnura ramburii* und *Ischnura senegalensis* erscheinen doch zu gering für eine gesicherte Bestimmung eines Tieres unbekannter Herkunft. Daher ist *Ischnura ramburii* als Nachweis für Deutschland und Europa zu streichen.

Senegal Pechlibelle *Ischnura senegalensis* (Rambur, 1842), Abb. 1-3

Diese von Afrika südlich der Sahara über den Sinai und Israel nach Asien bis Japan, den Philippinen und Neuguinea verbreitete Art (Wildermuth & Martens 2014), ist mit 128 Tieren von 33 Fundorten die mit Abstand am häufigsten eingeschleppte Libellenart. Nachweise liegen aus Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein vor. Weiterhin liegen noch je ein Fundort aus Kärnten/Österreich (14 Tiere) und dem Kanton Bern/Schweiz (1 Tier) vor. Zuvor wurden bereits Nachweise aus Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Sachsen-Anhalt veröffentlicht (Kipping 2006, Benken & Komander 2011, Lambertz & Schmied 2011).

Blaue Elfenlibelle *Pseudagrion microcephalum* (Rambur, 1842), Abb. 4

Martens & Schiel (2009) erbrachten den ersten Nachweis für Deutschland aus einem

Abb. 1: Senegal Pechlibelle *Ischnura senegalensis*, Männchen mit Mücke. Wiesbaden, 02.02.2013. Foto: M. Seehausen.

Abb. 2 (links): Senegal Pechlibelle *Ischnura senegalensis*, androchromes Weibchen. Wiesbaden, 09.03.2013. – Abb. 3 (rechts): Senegal Pechlibelle *Ischnura senegalensis*, Weibchen. Wiesbaden, 17.01.2012. Fotos: M. Seehausen.

Aquarium in Baden-Württemberg. Seit 2011 konnten vom Verfasser fünf Fundorte und über 50 Tiere dokumentiert werden und somit kann die Art als die zweithäufigste eingeschleppte Kleinlibelle gelten. Allerdings wurden seit 2013 keine Nachweise mehr erbracht, was möglicherweise an der geringeren Aktivität des Verfassers in den entsprechenden Internetforen liegt. Die Funde stammen aus den Bundesländern Brandenburg, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Sachsen. Verbreitet ist *Pseudagrion microcephalum* von Indien und Sri Lanka bis Japan und Australien (Wildermuth & Martens 2014).

Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea* (Müller, 1764)

Im Mai 2014 wurden drei Larven in einem Aquarium in Denzlingen/Baden-Württemberg entdeckt. Ob die Tiere durch aus der heimischen Natur entnommene Pflanzen eingeschleppt wurden ist unklar.

Blassgefleckte Königlibelle *Anax guttatus* (Burmeister, 1839), Abb. 5

Im April 2018 wurden in einem Aquarium in Maintal-Bischofsheim/Hessen fünf Larven dieser Art entdeckt, drei Weibchen schlüpften. Es handelt sich um den ersten Nachweis für Deutschland (Seehausen 2018b). Die Verbreitung dieser Art reicht von Indien und Sri Lanka bis Japan, dem Pazifik und Nordaustralien (Wildermuth & Martens 2014).

Orient-Feuerlibelle *Crocothemis servilia* (Drury, 1773), Abb. 6-7

Mit 28 Tieren von 15 Fundorten hat sich seit dem Erstnachweis im Frühjahr 2008 (Seehausen & von Blanckenhagen 2012) gezeigt, dass *Crocothemis servilia* in Deutschland die am zweithäufigsten eingeschleppte Libelle ist. Die Larven wurden in Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Schleswig-Holstein entdeckt. Seit Januar 2014 fehlen Nachweise von *Crocothemis servilia*, was jedoch vermutlich an der reduzierten Aktivität des Verfassers in den Internetforen liegt. Verbreitet ist die Art ursprünglich von der Türkei über Asien bis Japan und den Philippinen (Wildermuth & Martens 2014).

Zudem ist *Crocothemis servilia* seit den 1970er Jahren in Florida etabliert, was sicher auf versehentlich eingeschleppte Tiere zurück zu führen ist (Paulson 1978). Von dort hat sie sich wahrscheinlich weiter ausgebreitet und ist nun auch auf Kuba, Jamaika und Puerto Rico zu finden, zusätzlich wurde sie auch auf Hawaii versehentlich eingeschleppt (Dow 2017).

Rahmstreif-Blaupfeil *Orthetrum chrysostigma* (Burmeister, 1839)

Der erste Nachweis einer Einschleppung dieser Libellenart für Deutschland und Europa erfolgte durch den Larvenfund im Oktober 2017 in einem Aquarium in Leimen/Baden-Württemberg. Möglicherweise ist dies ein Hinweis auf sich verändernde Transportwege, da es sich um den ersten Import-Beleg einer vornehmlich afrikanisch verbreiteten Libelle für Europa handelt (Seehausen 2018a). Neben Afrika ist *Orthetrum chrysostigma* auch auf der Arabischen Halbinsel, den Kanarischen Inseln, der Iberischen Halbinsel sowie dem östlichen Griechenland verbreitet (Wildermuth & Martens 2014).

Abb. 4 (links): Blaue Elfenlibelle *Pseudagrion microcephalum*, Männchen. Wiesbaden, 24.08.2011. – Abb. 5 (rechts): Blassgefleckte Königlibelle *Anax guttatus*, Weibchen. Wiesbaden, 13.07.2018. Fotos: M. Seehausen.

Abb. 6: Orient-Feuerlibelle *Crocothemis servilia*, Larve. Wiesbaden, 19.04.2014. Foto: M. Seehausen.

Abb. 7: Orient-Feuerlibelle *Crocothemis servilia*, unausgefärbtes Männchen. Wiesbaden, 01.04.2012. Foto: M. Seehausen.

Abb. 8: Schlanker Blaupfeil *Orthetrum sabina*, Weibchen. Wiesbaden, 15.07.2018. Foto: M. Seehausen.

Schlanker Blaupfeil *Orthetrum sabina* (Drury, 1773), Abb. 8

Im März 2014 wurde *Orthetrum sabina* erstmals für Deutschland in einem Aquarium in Uedem/Nordrhein-Westfalen entdeckt (Seehausen 2014); im Mai 2018 erfolgte der zweite Fund in einem Aquarium in Aachen/Nordrhein-Westfalen. *Orthetrum sabina* ist von Nordafrika, dem östlichen Griechenland über die Türkei und Georgien bis nach Japan und Australien verbreitet, außerdem kommt die Art auf diversen Pazifischen Inseln vor (Wildermuth & Martens 2014).

4. Diskussion

Die Summe von über 330 Larven und Imago scheint zunächst hoch, wobei es sich lediglich um einen Bruchteil der tatsächlich importierten Larven handeln wird. Für die Erfassung ist die Hauptschwierigkeit, den Kontakt mit Aquarianern herzustellen. Die aktive Beteiligung und diverse Aufrufe in Aquarium-Foren im Internet bewirkten zwar zunächst eine deutliche Zunahme der Meldungen, doch seit der Verfasser die Internet-Aktivität reduziert hat, gingen auch sofort die Hinweise zurück. In der Regel werden die Libellenlarven von den Aquarianern als „unliebsame Gäste" angesehen und getötet, nur wenige machen sich die Arbeit nachzuforschen, um was für „Gäste" es sich handelt und was sie unternehmen könnten. Zum Teil schien wohl auch der Aufwand zu groß, die Larven zur Aufzucht weiter zu geben. So erfolgte oft nach anfänglichem Interesse an dem Projekt keine Übergabe. Neben den privaten Aquarianern wäre eine weitere Erfassung in den Wasserpflanzen-Gärtnereien,

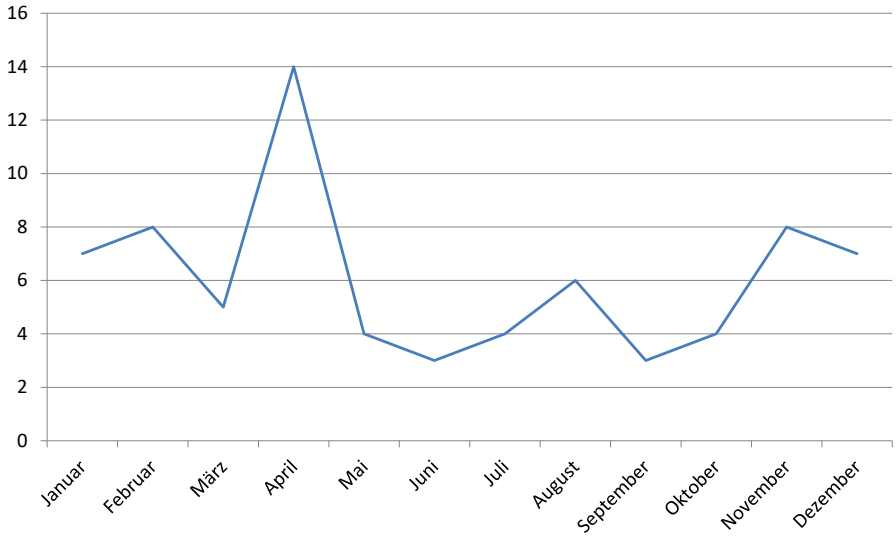


Abb. 9: Verteilung der Larvenfunde auf die Monate.

wie es Laister, Lehmann & Martens (2014) in Österreich durchführten, wünschenswert. Dies würde sicherlich auch in Deutschland zu neuen und spannenden Ergebnissen führen.

Importierte Libellenlarven können in Deutschland ganzjährig gefunden werden, allerdings zeigt sich eine Häufung der Nachweise in den Winter- und Frühlingsmonaten. Der deutliche Peak im April ist durch neu eingestellte Aufrufe in Internetforen bedingt (Abb. 9).

Oft werden als gekaufte Wasserpflanzen Wasserpest (*Egeria* spec.), Haarnixen (*Cabomba* spec.), Javafarn (*Microsorum pteropus*), Javamoos (*Taxiphyllum barbieri*) und ähnliche Pflanzen angegeben. Allerdings sind dies auch die allgemein mit am häufigsten gehandelten Aquariumpflanzen und somit lässt sich kein eindeutiger Zusammenhang zwischen eingeschleppten Libellenlarven und bestimmten Pflanzenarten ableiten.

Allen hier genannten exotischen Arten ist gemein, dass sie eher Habitat-Generalisten und in ihrem Areal meist häufig und weit verbreitet sind. Vorwiegend kommen sie an stehenden und langsam fließenden Gewässern, oft auch mit menschlicher Nutzung, vor. Die letzten drei Erstnachweise von *Orthetrum sabina*, *Orthetrum chrysostigma* und *Anax guttatus* (Seehausen 2014, Seehausen 2018a, b) zeigen, dass durchaus Potenzial an bislang noch nicht in Deutschland nachgewiesenen Arten vorhanden ist.

Neben der ausführlichen Erfassung von Laister, Lehmann & Martens (2014) in Österreich, liegen auch aus weiteren Nachbarländern Nachweise aus den letzten Jahren vor. So beispielsweise von *Ischnura senegalensis* und *Pseudagrion microcephalum* in Belgien (Adriaens & de Knijf 2015), *Crocothemis servilia* und *Ischnura senegalensis* in Polen (Buczynski & Bielak-Bielecki 2012, Buczynski & Obloza 2018), *Agriocnemis pygmaea* und eine

unbestimmte Kleinlibelle in Schweden (Billqvist 2014) sowie neue Funde von *Ischnura senegalensis* und *Crocothemis servilia* in England (Parr 2010).

5. Danksagung

Mein herzlichster Dank gilt allen voran den Aquarianern und Betreibern der Internet-Foren die mich bislang unterstützt haben. Weiterhin danke ich herzlichst Asmus Schröter und Andreas Martens für die kritische Durchsicht des Manuskriptes sowie Albert Orr für die Durchsicht der englischen Zusammenfassung.

6. Literatur

Adriaens, T. & G. de Knijf (2015): A first report of introduced non-native damselfly species (Zygoptera, Coenagrionidae) for Belgium. Belgian Journal of Zoology 145: 76-80.

Benken, T. & M. Komander (2011): Die Senegal-Pechlibelle (*Ischnura senegalensis*) schlüpft in einem Aquarium bei Ulm. Mercuriale 11: 51-52.

Billqvist, M. (2014): Om exotiska trollsländor i Sverige. Fauna & Flora 109: 10-13.

Buczynski, P. & P. Bielak-Bielecki (2012): *Crocothemis servilia* (Drury, 1773) (Odonata: Libellulidae) introduced with aquarium plants to Lublin (Poland). Annales Universitates Mariae Curie-Sklodowska Lublin-Polonia 67: 21-26.

Buczynski, P. & P. Obloza (2018): First record of the introducing of exotic dragonfly *Ischnura senegalensis* (Rambur, 1842) (Odonata: Coenagrionidae) into Poland. Odonatrix 14: 1-8.

Dow, R.A. (2017): *Crocothemis servilia*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T163607A80679957. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T163607A80679957.en. Download am 28. September 2018.

Kipping, J. (2006): Globalisierung und Libellen: Verschleppung von exotischen Libellenarten nach Deutschland (Odonata: Coenagrionidae, Libellulidae). Libellula 25: 109-116.

Laister, G., G. Lehmann & A. Martens (2014): Exotic Odonata in Europe. Odonatologica 43: 125-135.

Lambertz, M. & H. Schmied (2011): Records of the exotic damselfly *Ischnura senegalensis* (Rambur, 1842) from Bonn (Germany). Bonn zoological Bulletin 60 (2): 211-213.

Lieftinck, M.A. (1978): Over een onopzettelijke kweek van een tropisch-Aziatische libel uit een verwarmd aquarium in Nederland (Odonata, Gomphidae). Entomologische Berichten 38: 145-150.

Martens, A. (2015): Exotische Libellenarten in Deutschland. Libellula Supplement 14: 338-339.

Martens, A. & J. Griese (2009): Verschleppung von *Agriocnemis pygmaea* mit exotischen Wasserpflanzen nach Deutschland (Odonata: Coenagrionidae). Libellula 28: 187-189.

Martens, A. & F.-J. Schiel (2009): *Pseudagrion microcephalum* mit exotischen Wasserpflanzen nach Deutschland verschleppt (Odonata: Coenagrionidae). Mercuriale 9: 27-29.

Mayer, W. & M. Seehausen (2017): *Agriocnemis pygmaea* über den Aquaristikhandel nach Hessen importiert (Odonata: Coenagrionidae). Libellen in Hessen 10: 83-86.

Parr, A. (2010): Records of exotic Odonata in Britain during 2010. Atropos 41: 39-42.

Paulson, D.R. (1978): An Asiatic dragonfly, *Crocothemis servilia* (Drury), established in Florida (Odonata: Libellulidae). Notulae odonatologicae 1: 9-10.

Seehausen, M. & B. von Blanckenhagen (2012): *Pseudagrion microcephalum* (Rambur, 1842) und *Crocothemis servilia* (Drury, 1773) – zwei exotische Libellenarten in Hessen. Libellen in Hessen 5: 58-62.

Seehausen, M. (2012): *Ischnura ramburii* mit Wasserpflanzen nach Europa importiert (Odonata: Coenagrionidae). Libellula 31: 7-13.

Seehausen, M. (2014): *Orthetrum sabina* über den Aquaristikhandel nach Deutschland importiert (Odonata: Libellulidae). Libellula 33: 109-112.

Seehausen, M. (2018a): *Orthetrum chrysostigma*, the first predominantly African dragonfly species, introduced to a European country via aquarium trade (Odonata: Libellulidae). Notulae odonatologicae 9: 6-10.

Seehausen, M. (2018b): *Anax guttatus* erstmals über den Aquaristikhandel nach Deutschland importiert (Odonata: Aeshnidae). Libellula 37: 91-96.

Wildermuth, H. & A. Martens (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer, Wiebelsheim.

Anschrift des Verfassers:

Malte Seehausen, Museum Wiesbaden, Naturhistorische Sammlungen, Friedrich-Ebert-Allee 2, 65185 Wiesbaden; malte.seehausen@museum-wiesbaden.de

Seltener Fund einer Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) und ungewöhnliches Verhalten von *Sympetrum*-Männchen

Hanns-Jürgen Roland

1. Einleitung

Die Gefleckte Heidelibelle wurde in Hessen seit dem Jahr 2010 nur noch mit wenigen Exemplaren und wenn dann oft nur als Einzeltier beobachtet. Sie kann daher in Hessen als nahezu verschollen gelten. Der letzte Reproduktionsnachweis erfolge im Juli 2011 in Warmetal (KS) in Nordhessen (Stübing et al. 2012). Zur gleichen Zeit wurde ein einzelnes Männchen am selben Ort wie die hier näher beschriebene Beobachtung von M. Frank und T. Sacher festgestellt. Neben diesen Beobachtungen gab es nur noch eine Sichtung am 3.8.2014 am Borkener See (Seehausen et al. 2015).

2. Ergebnisse

Am 12.9.2018 wurden an einem völlig ausgetrockneten Wiesentümpel (Abb. 1) am Nordrand von Reichelsheim (Wetterau) zwei Männchen von *Sympetrum flaveolum* entdeckt. Bis zum 16.9. konnte dann täglich jeweils eins vermutlich dieser Tiere wiedergefunden werden. Dies ist der einzige Fund im Jahr 2018 in Hessen.

Abb. 1: Ausgetrockneter Wiesentümpel an Nordrand von Reichelsheim, südlich Bingenheimer Ried, 11.9.2018. Foto: H.-J. Roland.

Abb. 2: *Sympetrum flaveolum*, Männchen vollführt Eiablagebewegungen allein. Südlich Bingenheimer Ried, 12.9.2018. Foto: H.-J. Roland.

Am 12.9. zeigte das Männchen ein besonderes Verhalten. Im Bereich des ausgetrockneten Wiesentümpels waren bis zu 6 Tandems der Südlichen Heidelibelle (*Sympetrum meridionale*) dabei, dicht über dem Boden Eier abzuwerfen. Das Männchen der Gefleckten Heidelibelle gesellte sich dazu und fing dann an, zwischen den Paaren der Südlichen Heidelibelle dieselben Bewegungen auszuführen, wie die eierlegenden Tandems, dies aber ohne ein Weibchen. Als die Tandems eine Pause machten, dippte das Männchen alleine weiter (siehe Foto). Ein zweites Tier der Art war nicht festzustellen. Dasselbe Verhalten zeigte ein Männchen von *Sympetrum striolatum* am 17.10. an einem fast ausgetrockneten Wiesentümpel südlich von Reichelsheim (Wetterau). Es waren jedoch weitere Tandems der Art anwesend. Außerdem legten die Tandems ihre Eier dort über fast völlig trockenem Schlamm ab (Foto).

3. Diskussion

Fasst man die Meldungen im Emailverteiler der AG Libellen Niedersachen-Bremen zusammen, so gab es in Norddeutschland möglicherweise einen kleinen Einflug der Gefleckten Heidelibelle. A. Drews vermutete dies auch für Schleswig-Holstein (pers. Mitteilung). Auch M. Frank meldet eine Sichtung aus Mecklenburg-Vorpommern von einem Gebiet, wo er diese Art über viele Jahre bisher nicht festgestellt hatte (pers. Mitteilung). Eine genauere Auswertung dieses möglichen Einflugs liegt noch nicht vor. Offensichtlich haben es wenige Tiere auch bis nach Hessen geschafft.

Das Männchen der Gefleckten Heidelibelle wurde anscheinend von den eierlegendenTan-

dems der Südlichen Heidelibelle so stimuliert, dass es selbst anfing diese Bewegungen auch ohne Partner zu imitieren. Nach eigenen Recherchen ist ein solches Verhalten zwischen diesen beiden Arten bisher noch nicht einschlägig in der Literatur beschrieben. Ein möglicher Grund bzw. Zweck für ein solches Verhalten bleibt daher auch erst einmal unklar.

Bei dem Männchen der Großen Heidelibelle war die Situation anders. Hier waren weitere Tandems der Art gleichzeitig bei der Eiablage und es war nicht festzustellen, ob dieses Männchen sein Weibchen kurz vorher verloren hatte oder ob es ebenfalls durch die anderen Tandems stimuliert wurde, die dippenden Bewegungen zu imitieren. Es stellt sich daher z.B. die Frage, ob und wenn ja, wann Heidelibellen diese Stimulans für die Eiablage benötigen bzw. was die Ursache für dieses Verhalten ist? Andere Besonderheiten bei der Eiablage von Heidelibellen sind vereinzelt beschrieben worden. So beobachtete z.B. H. Wildermuth ein Tandem der Großen Heidelibelle bei der Eiablage wo zur gleichen Zeit an dem Weibchen eine Spinne hing, die an dem Weibchen fraß. Zum Schluss der Eiablage war das Männchen der Großen Heidelibelle nur noch mit dem Kopf des Weibchens verbunden (Wildermuth 1984). W. Wünsch und H. Gospodinova dokumentierten im Spätherbst die Eiablage eines Heidelibellen-Weibchens (*S. striolatum*) sitzend an einem Halm, das den Hinterleib dazu einfach in das Wasser tauchte (Wünsch & Gospodinova 2014).

Abb. 3: *Sympetrum striolatum*, Tandem bei der Eiablage über einer Schlammfläche. Horloffaue Reichelsheim, 17.10.2018. Foto: H.-J. Roland.

Bei *Sympetrum meridionale* ist bekannt, dass sie ihre Eier über ausgetrockneten Flächen abwirft, während *Sympetrum striolatum* die Eier an der Wasseroberfläche abstreift. Daher ist es sehr ungewöhnlich und wurde erstmals vom Autor beobachtet, dass die Tandems der Großen Heidelibelle ihre Eier am 17.10. über einer fast trockenen Schlammfläche abstreiften. Ungewöhnliche Eiablageplätze gibt es bei Heidelibellen jedoch häufiger. So beobachtete M. Frank (pers. Mitteilung) ebenfalls in diesem Jahr in Mecklenburg-Vorpommern ein Tandem der Gefleckten Heidelibelle bei der Eiablage über komplett trockenem Gebiet (ein mit seitlich begrenzten Hochstaudenfluren, ansonsten niedrig mit Pflanzen bewachsener Weg), das ungewöhnlich weit vom Wasser entfernt war (ca. 20 m). Von der Gefleckten Heidelibelle ist durchaus bekannt, dass sie – vergleichbar zu *S. sanguineum* – ihre Eier in die Vegetation fallen lässt, jedoch meist in geringer Entfernung vom Wasser, in der Annahme, dass später dieses Gebiet vom Wasser geflutet wird und sich dann aus den Eiern Larven entwickeln können (Silsby 2001, S. 169; Wildermuth 2019).

4. Danksagung

Mein Dank gilt Hansruedi Wildermuth, der sich Zeit nahm meine Beobachtungen mit mir zu diskutieren sowie Michael Frank für seine Beobachtungen und die Überarbeitung dieses Artikels.

5. Literatur

Seehausen, M., J. Holtzmann, H.-J. Roland, S. Stübing, B. v. Blanckenhagen & B. T. Hill (2015): Jahresbericht Hessen 2014. Libellen in Hessen 8: 2-56.

Silsby, J. (2001): Dragonflies of the World. Smithsonian Institute Press. Washington D.C.

Stübing S., B. T. Hill & H.-J. Roland (2012): Jahresbericht Hessen 2011. Libellen in Hessen 5: 4-31.

Wildermuth H. (1984): Drei außergewöhnliche Beobachtungen zum Fortpflanzungsverhalten der Libellen. Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel 34 (4): 121-129.

Wildermuth, H. & A. Martens (2019): Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. Quelle & Meyer. Wiebelsheim.

Wünsch, H.-W. & H. Gospodinova (2014): Sitzende Eiablage von *Sympetrum striolatum* bei spätherbstlicher Kälte (Odonata: Libellulidae). Mercuriale 14: 39-42.

Anschrift des Verfassers:

Hanns-Jürgen Roland, Im Mühlahl 35, 61203 Reichelsheim, e-mail: hjroland@gmx.de

Hessens älteste Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Malte Seehausen

Einen Besuch des Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB) in Brüssel nahm ich zum Anlass, neben der wissenschaftlichen Arbeit auch nach hessischen Belegen in der Sammlung von Edmond de Selys-Longchamps (1813-1900) zu suchen. Selys & Hagen (1850: 95 & 109) nennen *Cordulegaster bidentatus* (= *Cordulegaster bidentata*, Gestreifte Quelljungfer) und *Gomphus serpentinus* (= *Ophiogomphus cecilia*, Grüne Flussjungfer) von einem Herrn Bekker aus Wiesbaden, sowie *Gomphus serpentinus* aus Frankfurt von Carl von Heyden (1793-1866). Für beide Arten stellen diese Angaben die frühesten bekannten Nachweise für Hessen dar (Holtzmann 2013). Belegexemplare von *Cordulegaster bidentata* und der Frankfurter *Ophiogomphus cecilia* konnten nicht gefunden werden, ein Weibchen von *Ophiogomphus cecilia* aus Wiesbaden war jedoch eindeutig zuzuordnen (Abb. 1).

Das Sammeljahr wurde, wie meistens in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderst, nicht etikettiert. Doch Selys & Hagen (1850: 266) geben unter anderem entomologische Exkursionen im Jahr 1838 in Wiesbaden an. Dies wird bestätigt durch Tagebucheinträge, wonach sich Selys am 1.8.1838 in Wiesbaden mit den Entomologen Bekker und Wilhelm Blum traf und bis zum 2.8.1838 in Wiesbaden blieb (Caulier-Mathy & Haesenne-Peremans 2008).

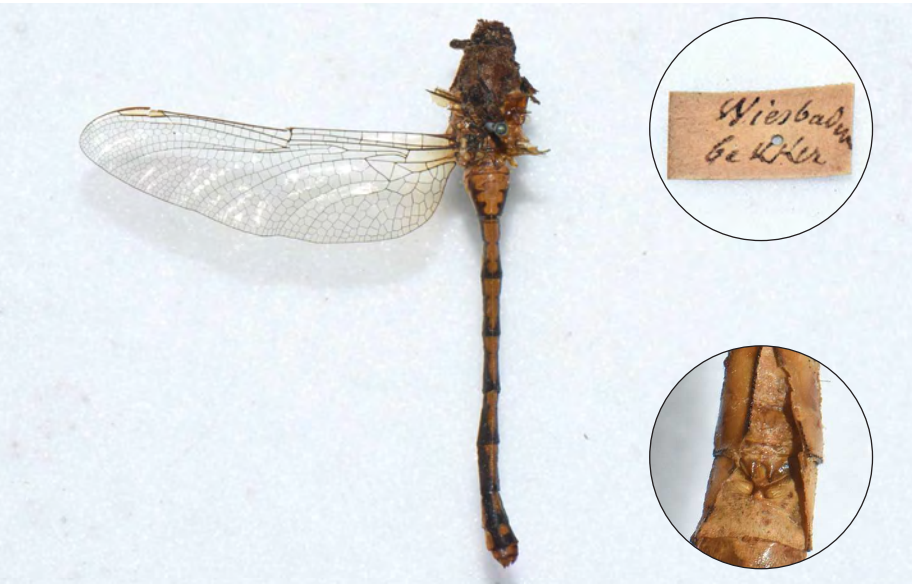


Abb. 1: Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia*, Weibchen. Etikett „Wiesbaden, Bekker“. Coll. Selys, IRSNB, Brüssel. Foto: M. Seehausen.

Die entsprechenden Originaleinträge im Tagebuch lauten wie folgt (S. 215):

> ***Aout 1838***
> *I. Mercredi – Départ de Francfort. Wiesbaden. Vu MM. Bekker entomologiste et Blum, idem et acheté beaucoup de papillons.*
> *2. Jeudi – Wiesbaden.*

Es folgen noch ein Tagebucheintrag betreffend Bekker vom 22.7.1843, wo ein Treffen in Belgien mit Mittagessen und dem Kauf von Schmetterlingen stattgefunden hat, sowie weitere Aufenthalte in Wiesbaden ab August 1853 (Caulier-Mathy & Haesenne-Peremans 2008). Sehr wahrscheinlich handelt es sich bei Herrn Bekker um Johann Joseph Maria Becker (1788-1859), einen von 1826 bis Juli 1843 in Wiesbaden lebenden Entomologen mit Schwerpunkt bei den Lepidoptera (Gistl 1836, Thomae 1842, von Heyden 1860).

Somit ist das Sammlungsexemplar von *Ophiogomphus cecilia* mindestens 175 Jahre alt, wahrscheinlich sogar noch älter. Nach aktuellen Kenntnissen ist dies der älteste in heutigen Sammlungen noch erhalten gebliebene Libellenbeleg aus Hessen.

Danksagung

Herzlich bedanken möchte ich mich bei Wouter Dekoninck und Jerome Constant für die freundliche Unterstützung und die Möglichkeit an der Coll. Selys zu arbeiten.

Literatur

Caulier-Mathy, N. & N. Haesenne-Peremans (2008): Une vie au fil des jours. Journal d'un notable politicien et naturaliste Michel Edmond de Selys Longchamps (1823-1900). Tome 1 (1823-1877). Palais des Academies, Brüssel.

Gistl, J. (1836): Die jetzt lebenden Entomologen, Kerffreunde und Kerfsammler Europa's und der übrigen Continente. A. Weber, München.

von Heyden, C. (1860): Nekrolog. Entomologische Zeitung Stettin 21: 37.

Holtzmann, J. (2013): Übersicht der Erstangaben hessischer Libellenarten. Libellen in Hessen 6 (2): 8-27.

Selys, E. de & H.A. Hagen (1850): Revue des Odonates ou Libellules d'Europe. C. Muquardt, Brüssel.

Thomae, C. (1842): Geschichte des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau und des naturhistorischen Museums zu Wiesbaden. Friedrich, Wiesbaden.

Anschrift des Verfassers:

Malte Seehausen, Museum Wiesbaden, Naturhistorische Sammlungen, Friedrich-Ebert-Allee 2, 65185 Wiesbaden; malte.seehausen@museum-wiesbaden.de

Fressen und gefressen werden

Hanns-Jürgen Roland

Viel deutlicher, als mit dem Foto, kann man dies nicht veranschaulichen. Das Foto entstand am 04.06.2018 am Canal de Vergiéres in der Crau in Südfrankreich aus 4-5m Entfernung mit einem 560mm Objektiv. Ein Weibchen der Westlichen Prachtlibelle *Calopteryx xanthostoma* griff eine frisch geschlüpfte Azurjungfer *Coenagrion* spec., um sie zu fressen. Abgelenkt durch die Beute, wurde sie selbst noch mit der Beute in der Luft von einer Großen Königslibelle *Anax imperator* gefangen und anschließend selber zum Opfer. Ihre Beute hielt sie noch fest. Auf dem rechten Vorderflügel der Großen Königslibelle saß während dieser Aktion eine Gnitze und saugte Hämolymphe.

Rückseite oben: Plattbauch *Libellula depressa*, Schraubenförmige Segmentanomalie von S7 bis S9. Dilsbach (DA), 29.4.2018. Foto: J. Adelmann.

Rückseite unten: Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis*. Weilbacher Kiesgrube (MTK), 20.7.2018. Foto: M. Frank.