Libellen in Hessen 2 (2009)

Arbeitskreis Libellen in Hessen

Herausgeber:
Arbeitskreis Libellen in Hessen

Schriftleitung: Stefan Stübing

Redaktion:
Benjamin T. Hill, Hanns-Jürgen Roland, Stefan Stübing

Satz und Layout: Nicoletta Stübing

Manuskripte, Anfragen, Bezugsadresse und Datensammlung:
Hanns-Jürgen Roland, Im Mühlahl 35, 61203 Reichelsheim; Hjuergenroland@aol.com

Titelbild:
Spitzenfleck *Libellula fulva*, Echzell FB, Juni 2008; Foto: H.-J. Roland

Bild S. 3: Speer-Azurjungfer *Coenagrion hastulatum*, Reinhardswald KS, 2008;
Foto: A. Pix

Inhaltsverzeichnis

Jahresbericht Hessen 2008 4
Stefan Stübing, Benjamin T. Hill, Hanns-Jürgen Roland

Beobachtungen und Erfahrungen beim Kartieren der Quelljungfern *Cordulegaster boltonii* und *C. bidentata* in Hessen - *Jochen Tamm* 41

Die Cordulegastriden im Reinhardswald - *Andreas Pix* 47

Hinweise zur Erfassung der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*, Sélys 1843) und Fundnachweise im Landkreis Marburg-Biedenkopf 52
Benjamin T. Hill, Ronald Polivka, Christoph Dümpelmann

Erstnachweis der Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) in Hessen - *Hanns-Jürgen Roland* 59

Sympetrum fonscolombii (Sélys, 1840) in Rotenburg/Fulda um das Jahr 1880 - *Manfred Krieger* 62

Jahresbericht Hessen 2008

Stefan Stübing, Echzell, Benjamin T. Hill, Frankfurt &
Hanns-Jürgen Roland, Reichelsheim

Zusammenfassung

Für den zweiten libellenkundlichen Jahresbericht wurden von 53 Beobachtern 4.711 Datensätze aus allen hessischen Landkreisen zur Verfügung gestellt. Diese mit Abstand umfangreichste ehrenamtliche Sammlung von Libellendaten aus einem einzelnen Jahr in Hessen schließt zahlreiche bislang unbearbeitete ‚Weißflächen' auf der Ebene von Messtischblatt-Vierteln. In den bisher kaum bearbeiteten Kreisen Fulda und Lahn-Dill wurden umfangreiche Erfassungen begonnen. Karte 1 stellt die 2008 erfassten Fundorte dar, Karte 2 die seit 1995 bekannt gewordenen Artenzahlen auf der Basis von MTB-Vierteln.

Bemerkenswerte Beobachtungen liegen u. a. von folgenden Arten vor: Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* (Erstnachweis), Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (Zweitnachweis, offenbar bodenständig), Arktische Smaragdlibelle *Somatochlora arctica* (Bestätigung der beiden Vorkommen), Gefleckte Smaragdlibelle *S. flavomaculata* (Neufund an zwei Orten), Keilfleck *Aeshna isoceles* und Spitzenfleck *Libellula fulva* (beide unerwartet häufig), Kleine Königslibelle *Anax parthenope*, Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis*, Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus* und Südlicher Blaupfeil *Orthetrum brunneum* (zunehmende Etablierung dieser südlichen Arten), Kleine Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus* (weitere deutliche Ausbreitung). Auffallend selten wurden hingegen u. a. Braune Mosaik-jungfer *Aeshna grandis* sowie Schwarze und Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum danae* und *S. flaveolum* gemeldet.

Im Hinblick auf den bundesweiten und hessischen Verbreitungsatlas sollte versucht werden, in den kommenden Jahren weiter möglichst viele der verbliebenen Weißflächen zu bearbeiten.

A. Allgemeiner Teil

1. Einführung

Der zweite libellenkundliche Jahresbericht für Hessen fasst die vorliegenden Libellenbeobachtungen aus dem Jahr 2008 zusammen. 53 Libellenkundler und Naturbeobachter (20 davon erstmals) haben insgesamt 4.711 Beobachtungen von 57 Libellenarten für den Bericht zur Verfügung gestellt, so dass der erste Band 2006/07 offensichtlich große Resonanz ausgelöst hat. Seit Mitte der 1980er Jahre wurden in Hessen insgesamt etwas mehr als 30.000 Libellennachweise zusammengetragen.

Besonders umfangreiche Ergebnisse sind folgenden Untersuchungen zu verdanken:

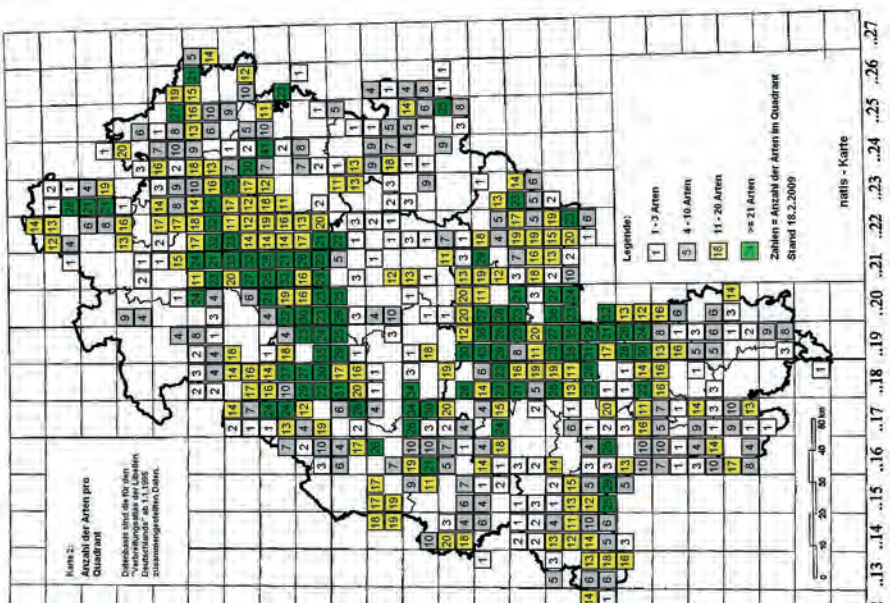
- Systematische Erfassung von 34 Messtischblättern 1986/87 im Auftrag des Landes Hessen (8.281 Daten)
- Rückwirkende Datenabfrage des AK Libellen für den Zeitraum 1995 bis 2005 (2.494 Daten von 274 Messtischblatt-Vierteln)
- Kartierung im Schwalm-Eder-Kreis (3.145 Daten, vor allem 2003)
- Kartierung im Wetteraukreis (2.092 Daten in 2006/07)

Die annähernd 5.000 Meldungen aus 2008 stellen demnach die bislang bei weitem umfangreichste ehrenamtliche Datensammlung aus einem einzelnen Jahr dar, wofür wir den zahlreichen Mitarbeitern auch an dieser Stelle herzlich danken!

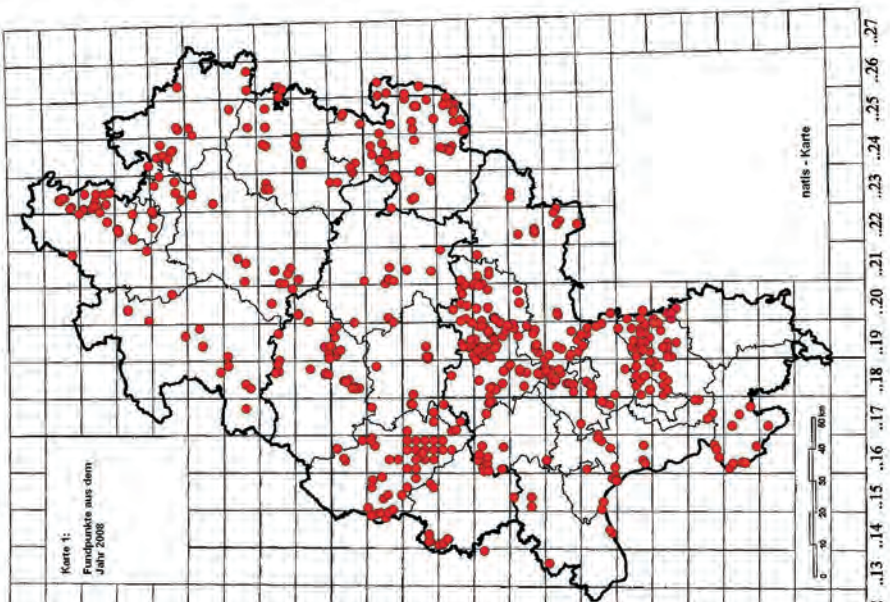
Wie angesichts der großen Zahl von Beobachtungen nicht anders zu erwarten, ist der Kenntnisstand über Verbreitung und Phänologie der Libellen in Hessen mit den Ergebnissen des Jahres 2008 deutlich angewachsen. Karte 1 zeigt die Verteilung der Beobachtungsorte 2008, wobei aus allen Landkreisen Daten gemeldet wurden. Besonders erfreulich sind umfangreiche Erhebungen in bisher großräumigen Weißflächen wie den Kreisen Fulda (J. Jenrich, E. Ploss, U. Eddeling, P. Jordan) und Lahn-Dill (R. Busch, M. Korn, W. Schindler, T. Seibel und W. Veit) sowie zahlreiche Bearbeitungen bislang unbearbeiteter MTB-Viertel im Hinblick auf den deutschen und hessischen Verbreitungsatlas. In Karte 2 sind zusammenfassend alle relativ aktuellen Daten seit 1995 anhand der Anzahl nachgewiesener Arten je MTB-Viertel dargestellt. Demnach sind noch immer größere Lücken vorhanden, in denen keine oder nur wenige Arten erfasst sind.

Dass dabei viele bemerkenswerte Artvorkommen entdeckt werden können, zeigt das Ergebnis des Jahres 2008 ebenfalls eindrucksvoll. Neben dem Erstnachweis der Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* für Hessen und dem zweiten Fund der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (offenbar bodenständig) reicht die Spanne der Besonderheiten vom unerwartet zahlreichen Auftreten eigentlich sehr seltener Arten wie Keilfleck *Aeshna isoceles* und Spitzenfleck *Libellula fulva* über die zunehmende Etablierung südlicher Arten wie Kleiner Königslibelle *Anax parthenope* oder Südlicher Mosaikjungfer *Aeshna affinis* bis hin zum Auftreten des südlichen Kleinen Granatauges *Erythromma viridulum* in Gesellschaft der Arktischen Smaragdlibelle *Somatochlora arctica* in den Hochlagen der Rhön. Auch der Vergleich der Flugzeiten mit dem phänologischen Extremjahr 2007 lässt viele interessante Schlüsse zu. Die zahlreichen Beobachtungen des Jahres 2008 haben uns dem Ziel einer flächendeckenden Bearbeitung der Libellen in Hessen, auch im Hinblick auf Schutzerfordernisse, somit einen großen Schritt näher gebracht.

Wir hoffen, dass die hier zusammengestellten Erkenntnisse weiter zur intensiven Beschäftigung mit dieser eindrucksvollen Tiergruppe anregen, wobei wir allen Lesern neben den Gewässern in ihrem Umfeld vor allem auch die verbleibenden Weißflächen (s. Karte 2) ans Herz legen möchten.



Karte 2: Artenzahl seit 1995 pro Messtischblatt-Viertel



Karte 1: Fundorte 2008

2. Erläuterungen zu den Artdarstellungen

Die vorliegenden Beobachtungen werden anhand der Stichworte Vorkommen, Phänologie und, sofern vorhanden, Besonderheiten bzw. Nachträge gegliedert. Bei seltenen Arten mit wenigen (maximal etwa zehn) Vorkommen werden alle vorliegenden Beobachtungen einzeln mit Datum und Beobachter aufgeführt, bei häufigeren werden die Daten meist zusammengefasst. Die Reihenfolge der Artdarstellungen orientiert sich an der Liste der Libellenarten Deutschlands (Stand 1.1.2005, R. Jödicke).

3. Melder und Dank

Folgende Libellenkundler stellten ihre Beobachtungen für den Jahresbericht zur Verfügung. Herzlichen Dank dafür, ohne dieses umfangreiche Material hätte der Bericht nicht in der vorliegenden Form erscheinen können!

Blankenhagen, Benno v.; Marburg
Breßler, Wilhelm; Vöhl
Busch, Ralf; Westernohe
Diehl, Dirk; Babenhausen
Diehl, Susanne; Babenhausen
Dressler, Bernd; Bad Vilbel
Eckstein, Reinhard; Marburg
Eddeling, Uta; Hünfeld
Heerd, Martin; Kefenrod
Hill, Benjamin; Frankfurt
Hillig, Franziska; Marburg
Jenrich, Joachim; Gersfeld
Jordan, Peter; Poppenhausen
Korn, Matthias; Linden
Korzer, Erwin; Groß-Umstadt
Krieger, Manfred; Rotenburg/Fulda
Mahlendorf, Bernd; Frankfurt
Manderbach, Randolf; Offenbach
Pix, Andreas; Kassel
Ploss, Ellen; Tann/Rhön
Polivka, Ronald; Marburg
Roland, Hanns-Jürgen; Reichelsheim
Roland, Ursula; Reichelsheim
Ruppert, Thomas; Wiesbaden
Schindler, Werner; Solms
Schmidt, Gunnar; Kassel
Seibel, Thorsten; Dillenburg
Steudel, Joachim; Hanau
Stübing, Nicoletta; Echzell
Stübing, Stefan; Echzell
Tamm, Jochen; Kassel
Tinkl, Hanne; Bad Vilbel
Veit, Walter; Solms
Vogel, Walter; Ludwigshafen

Einzeldaten lieferten oder Mitbeobachter waren:

Böhm, Rudolf; Alsbach-Hähnlein; Cloos, Torsten; Spangenberg; Dümpelmann, Christoph; Marburg; Fehlow, Matthias; Kelkheim; Gall, Mathias; Butzbach; Gelpke, Christian; Fritzlar; Haag, Harald; Kassel; Kern, Dietrich; Sulingen; Kessler, Klaus; Schöneck; Lange, Andreas; Wiesbaden; Lücke, Yvonne; Schaafheim; Möller, Annette; Hüttenberg; Roland, Nanette; Reichelsheim; Sacher, Thomas; Reichelsheim; Schroth, Martin; Hanau; Schwab, Ralf; Obertshausen; Wächter, Jens; Erlensee; Weiß; Trier; Zaenker, Stefan; Fulda.

4. Abkürzungsverzeichnis

Es werden in diesem Bericht folgende Abkürzungen verwendet:

7,5	7 Männchen, 5 Weibchen	mind.	mindestens
ad.	adult	MTB/1	Messtischblatt/Viertel-Nr.
AK	Arbeitskreis(e)	m ü NN	Meter über Normalnull
Beob.	Beobachtung(en)	N	Nord, nördlich
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland	NABU	Naturschutzbund Deutschland
E	Osten, östlich	ND	Naturdenkmal(e)
EB	Erstbeobachtung(en)	NSG	Naturschutzgebiet
ha	Hektar	Nw.	Nachweis(e)
HGON	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz	RP	Regierungspräsidium(dien)
Ind.	Individuum/Individuen	S	Süd, südlich
Kr.	Kreis(e)	TUP	Truppenübungsplatz
LB	Letztbeobachtung(en)	UG	Untersuchungsgebiet
M., m.	Männchen, männlich	W	West, westlich
max.	maximal	W., w.	Weibchen, weiblich
Max.	Maximum, Maxima	zw.	zwischen

Den Ortsangaben sind die Kfz-Kennzeichen der Kreise angefügt. Dabei werden auch benachbarte Bundesländer mit aufgelistet, sofern der betrachtete Lebensraum als funktionelle Einheit über die administrativen Grenzen Hessens hinaus reicht (z. B. Inselrhein zwischen Mainz und Bingen).

DA	Kreis Darmstadt-Dieburg	KS	Kreis und Stadt Kassel
ERB	Odenwaldkreis	LDK	Lahn-Dill-Kreis
ESW	Werra-Meißner-Kreis	LM	Kreis Limburg-Weilburg
F	Stadt Frankfurt am Main	MR	Kreis Marburg-Biedenkopf
FB	Wetteraukreis	MTK	Main-Taunus-Kreis
FD	Kreis Fulda	NI	Niedersachsen
GG	Kreis Groß-Gerau	MZ	Kreis Mainz-Bingen, Rheinl.-Pfalz
GI	Kreis und Stadt Gießen	OF	Kreis und Stadt Offenbach
HEF	Kreis Hersfeld-Rotenburg	RÜD	Rheingau-Taunus-Kreis
HG	Hochtaunuskreis	VB	Vogelsbergkreis
HP	Kreis Bergstraße	WAK	Wartburgkreis, Thüringen
HR	Schwalm-Eder-Kreis	WI	Stadt Wiesbaden
HU	Main-Kinzig-Kreis	WW	Westerwaldkreis, Rheinland-Pfalz
KB	Kreis Waldeck-Frankenberg		

Abb. 1: Eines der auffälligsten Ereignisse des Jahres 2008 war das häufige Auftreten des Keilflecks *Aeshna isoceles*; Schiersteiner Teichgebiet RÜD, Juni 2008; Foto: S. Stübing

Abb. 2: Auch im Flug ist der Keilfleck *Aeshna isoceles* durch seine hellbraune Grundfärbung im Kontrast zu den leuchtend grünen Augen auffällig; NSG Kist FB, Juni 2008; Foto: H.-J. Roland

B. Spezieller Teil

Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens*

Vorkommen: Der positive Bestandstrend bei den Fließgewässerarten drückt sich auch bei dieser Art mit 195 Meldungen aus 144 Gebieten aus. Damit zählt diese Prachtlibelle 2008 zu den häufiger nachgewiesenen Arten (7. Rang, wobei sicher auch ihre leichte Erkennbarkeit eine Rolle spielt). Mitunter tritt sie in hohen Individuendichten auf, die höchste Abundanz in 2008 wurde mit >500 Ind. am 15.6. an der Wetter östl. Lich GI (B. Hill) beobachtet. Weitere bemerkenswerte Einzelvorkommen wurden von der Eder zwischen Rennertehausen und Hatzbach KB mit 101-500 Ind. (W. Breßler) sowie aus insgesamt 4 Gebieten der Wetterau FB mit >100 Ind. (H.-J. Roland, S. Stübing) gemeldet.

Phänologie: Die EB erfolgte am 17.5. in Bad Vilbel FB (H. Tinkl) und die LB am 31.8. in GI (D. Jürgens). Insgesamt war die Flugzeit im Vergleich zum extrem „frühen" Jahr 2007 um ca. 2-3 Wochen nach hinten verschoben und somit wie bei vielen Arten wieder im üblichen Rahmen.

Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo*

Vorkommen: Auch von dieser Art wurden mit 110 Datensätzen zahlreiche Nachweise aus 86 Gebieten gemeldet. Die Abundanzen waren allerdings wie gewohnt deutlich geringer als bei *C. splendens*, maximal wurden an 2 Abschnitten des Aubach LDK bei Breitscheid (R. Busch) und Waldaubach (M. Korn) mehr als 50 Ind. nachgewiesen.

Phänologie: Auch bei dieser Art lag die Flugzeit 2-3 Wochen später als 2007. Die EB gelang am 24.5. am Seeloch bei Kathus HEF (E. Ploss), die LB am 9.8. am Wiesbach, Ernste Mühle HG (B. Hill) sowie am Erlachsee bei Bensheim HP (R. Busch).

Gemeine Binsenjungfer *Lestes sponsa*

Vorkommen: Von dieser eigentlich als relativ anspruchslos geltenden Libelle liegen 2008 nur 115 Meldungen aus 64 Gebieten vor. Nachdem im vergangenen Jahr in der gut untersuchten Wetterau nur an 12 Orten Nachweise gelangen, waren in 2008 immerhin 20 Gewässer besiedelt. Es liegen aber Funde aus allen Landesteilen vor. Außergewöhnlich große Vorkommen mit >1.000 Ind. existierten am Brandteich KS (16.8., J. Tamm) sowie im NSG Bingenheimer Ried FB (B. Hill, S. Stübing, H.-J. Roland, 31.7.).

Phänologie: Aus dem NSG Bingenheimer Ried FB liegen auch die frühesten Beobachtungen ab dem 22.5. vor (S. Stübing). Die LB datiert vom 7.10. aus dem NSG Thalheimer Kiesgrube LM (R. Eckstein), davor vom 11.9. im NSG Teufel- und Pfaffensee FB (H.-J. Roland).

Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus*

Vorkommen: Diese relativ unauffällige Binsenjungfer mit Präferenz für ephemere Flachgewässer konnte in 2008 überwiegend in der Wetterau beobachtet werden. 23 der 28 Beobachtungen stammen von dort, die Mehrzahl aus dem NSG Bingenheimer Ried FB (11 Meldungen) sowie der näheren Umgebung (7 Nachweise). Insgesamt gelangen Funde in 13 Gebieten. Die meisten Vorkommen sind mit < 10 Ind. klein, die einzige Ausnahme ist das NSG Bingenheimer Ried FB. Hier wurden in einem kleinen Teilbereich am 31.7. deutlich mehr als 100 Ind. gezählt (B. Hill, S. Stübing, H.-J. Roland), was angesichts der weiten Verbreitung im Gebiet auf Tagesmaxima von > 1.000 gleichzeitig fliegenden Tieren schließen lässt.

Phänologie: Die Flugperiode erstreckte sich vom 31.5. in Reichelsheim FB (H.-J. Roland) bis zum 9.9. bei Schröck und einer Blänke im Ohm-Rückhaltebecken MR (B. Hill).

Besonderheiten: Am 4.8. hielten sich 1,1 Ind. ca. 800 m vom nächsten Gewässer am Ortsrand Gettenau FB in einem Gartengelände noch im Reifungshabitat auf (S. Stübing).

Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas*

Vorkommen: Die Mehrzahl der Nachweise 2008 stammten aus 2 Gebieten, dem Alten Schießplatz Bad Vilbel FB (6 Nachweise, max. 4,2; H. Tinkl) sowie dem NSG Bingenheimer Ried FB (4 Daten, 6-10 Ind.; wahrscheinlich deutlich mehr, H.-J. Roland). Insgesamt liegen aus dem letzten Jahr 24 Meldungen aus 12 Gebieten vor. Die Art zählt demnach noch immer zu den seltenen Libellen Hessens (vgl. STÜBING et al. 2008: 21). Aussagen zur Bestandsentwicklung lässt die aktuelle Datenlage allerdings nicht zu. Es überwiegen kleine Vorkommen, lediglich im NSG Großensee HEF konnten am 29.6.08 von F. Hillig 300 Ind. nachgewiesen werden.

Phänologie: Die Flugzeit begann im Wetteraukreis Ende Mai (27.5., H.-J. Roland), in Mittel- und Nordhessen gelangen die EB, vermutlich aufgrund der geringeren Beobachtungsintensität, 4 bzw. 6 Wochen später (GI, S. Stübing & FD, E. Ploss). Die LB liegt am 1.9. (FB, H. Tinkl). In zwei regelmäßig kontrollierten Gebieten wurden folgende Flugzeiten festgestellt: Auf dem Alten Schießplatz Bad Vilbel FB vom 22.6. – 31.7. (H. Tinkl) sowie im NSG Bingenheimer Ried FB vom 31.5. – 11.8. (H.-J. Roland).

Weidenjungfer *Chalcolestes viridis*

Vorkommen: Mit 114 Meldungen aus 75 Gebieten ist diese Art eine der 2008 am häufigsten gemeldeten Libellen. Genaue Häufigkeitsangaben werden dabei nur selten notiert, da fast alle Meldungen nur geringe Individuenzahlen umfassen. Ausnahmen: > 50 Ind. am 27.8. Rückhaltebecken Sportplatz Merkenfritz und Tümpel Krummbach bei Wenings beide FB (B. Hill) sowie > 30 Ind. am 16.8. Brandteich KS (J. Tamm).

Phänologie: Die EB erfolgte sehr früh am 14.6. bei Spachbrücken DA (D. Diehl) sowie am 25.6. in Reichelsheim FB (H.J. Roland) und die LB spät am 8.11. auf dem Schießplatz Bad Vilbel FB (H. Tinkl). Insgesamt bestanden bei den Lestiden in Südhessen hinsichtlich des Beginns der Flugzeit nur geringe Unterschiede zum Extremfrühjahr 2007.

Kleine Binsenjungfer *Lestes virens vestalis*

Vorkommen: Die Verbreitungssituation von *L. virens* scheint bislang in Hessen nur ungenau erfasst zu sein, was aufgrund der späten Flugzeit und des unauffälligen Verhaltens nicht überrascht. Von den 9 in 2008 gemeldeten Fundorten war die Mehrzahl unbekannt. Sie liegen überwiegend in Nord- und Osthessen (KS, FD), zweimal auch in Südhessen (DA, HU). Die bekannten Populationen im Landkreis Marburg-Biedenkopf wurden 2008 nicht kontrolliert. Alle Nachweise:

29.6.	20 Ind. NSG Großensee	(F. Hillig)
20.7.	1 Ind. Hergershausen DA	(D. Diehl)
7.8.	1,0 Ind. NSG Rotes Moor FD	(S. Stübing)
10.8.	> 1 Ind. Liebhards FD	(P. Jordan)
10.8.	> 1 Ind. Kesselhof FD	(P. Jordan)
31.8.	> 1 Ind. Fuchs-Berg FD	(E. Ploss)
3.9.	1,0 Ind. Finken-Teich Zeche Gahrenberg KS	(A. Pix)
2008	1 Ind. NSG Dönche KS, frisch	(G. Schmidt)
2008	1 Ind. Breunings, Willingsgrund-Weiher HU	(H.-J. Roland)

Abb. 3: Die hell gerandeten Flügelmale sind charakteristisch für die Kleine Binsenjungfer *Lestes virens*; Steinhorst, Mecklenburg-Vorpommern, August 2008; Foto: H.-J.Roland

Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca*

Vorkommen: Gemeldet wurden 2008 nur 24 Fundorte, doch spiegelt dies sicherlich nicht die tatsächliche Häufigkeit der Art wider. Fehlende Meldungen aus Nordhessen, vier Nachweise aus Mittelhessen und 20 aus Südhessen bekräftigen die im ersten Bericht geäußerte Vermutung, dass diese Art in Südhessen gut vertreten ist und in Nordhessen eher selten vorkommt. *S. fusca* lässt sich am einfachsten finden, wenn man die Gewässer schon an den ersten warmen und sonnigen Apriltagen untersucht.

Phänologie: Die Erstbeobachtung überwinternder Tiere stammt vom 24.4. in Echzell/Gettenau FB (H.-J. Roland). Noch zeitiger als im Extremjahr 2007 schlüpften die ersten Ind. der Folgegeneration in der Horloffaue Reichelsheim FB bereits am 29.6. Weitere Schlupfbeobachtungen in der Wetterau gelangen zwischen dem 2.7. und 31.7. an vier Gewässern (H.-J. Roland). Nach Sternberg & Buchwald (2000) liegt der Schlupftermin zwischen Ende Juli und Anfang September mit einem Höhepunkt in der letzten Juli- und der ersten August-Dekade. *S. fusca* überwintert als einzige Art in Hessen als Imago und zeigte sich 2008 letztmalig am 13.10. in Seeheim, Baugebiet Georgenstraße DA (D. Diehl). Schon vom 4.8. bis 2.9. hielten sich max. 2,1 Ind. in einem möglichen Winterquartier am Rand einer Brennnesselflur in einem Garten am Ortsrand von Gettenau FB auf (430 m vom nächsten Vorkommensgewässer entfernt; S. & N. Stübing).

Blaue Federlibelle *Platycnemis pennipes*

Vorkommen: Mit 140 Meldungen von 102 Fundorten gehört *P. pennipes* zu den 2008 häufig gemeldeten Arten. Fundortmeldungen lagen aus ganz Hessen vor. Mit 61 Gewässern wurden die meisten Nachweise in Südhessen registriert, was aber vermutlich mehr auf die dort größere Beobachterintensität, als auf geographische Gegebenheiten zurückgeht. In Mittelhessen waren es 25 und in Nordhessen 16 Gewässer. Offenbar fehlt *P. pennipes* in den Höhenlagen der Rhön. Die Federlibelle fliegt besonders gerne auch an Angel- und Waldteichen. An frisch angelegten Amphibienteichen und Flutmulden in der offenen Wetterau fehlt sie in den ersten Jahren hingegen fast völlig. Die höchsten Abundanzen wurden von folgenden Gewässern gemeldet:

26.5.	120 Ind. Rettbergsaue im Rhein WI auf 400 m Grasweg	(S. Stübing)
29.5.–1.8.	> 100 Ind. Angelteiche östlich Büdingen FB	(H.-J. Roland)
2.6.	> 100 Paare Rommeroder See b. Rommerode ESW	(A. Pix)
2.7.	80,20 Ind. Niederdorfelden, Angelteich HU	(H. Tinkl)

Phänologie: *P. pennipes* wurde vom 23.5. mit fünf Ind. bei Windecken HU (S. Stübing) bis zum 10.9. mit einem Ind. an den Fischteichen der Domäne Metzlar bei Sontra ESW (F. Hillig) beobachtet.

Speer-Azurjungfer *Coenagrion hastulatum*

Vorkommen: Es wurden 8 Fundorte gemeldet. Die Vorkommen in der Rhön im Kreis Fulda wurden bestätigt (NSG Rotes Moor, Biathlonstand westlich Ulsterquelle und Seiferts, Kleinteiche NE Billsteinbruch; E. Ploss, J. Jenrich u. a.). Maximal wurden je etwa 100 Ind. am 28.5. (meist frisch geschlüpft) an Gewässern nordöstlich des Billsteinbruchs FD sowie am 23.7. im NSG Rotes Moor FD beobachtet (S. Stübing). Fünf weitere Fundorte meldeten A. Pix (4) und B. v. Blanckenhagen (1) aus dem Reinhardswald KS.

Phänologie: EB am 28.5. und LB am 7.8. (mindestens 5 legende Paare) jeweils in der Rhön (S. Stübing) liegen im üblichen Rahmen, sind jedoch im Datenpool des AK Libellen Hessen neue Randdaten. Nach Sternberg & Buchwald (2000) liegen die Schlupfzeiten je nach Witterung und Gebiet zwischen der ersten Mai- und der 2. Juni-Dekade. Die Flugzeit reicht bis in die 2. August-Dekade.

Nachtrag: Die Meldung eines Paarungsrades am 24.6. im Burgwald MR im Libellenbericht Hessen 1 (2008) ist zu streichen, die Art ist dort bis heute sonst nicht nachgewiesen.

Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale*

Vorkommen: Neben den bekannten Fundorten wurden im Wetteraukreis vier neue registriert. Zwei davon, im NSG Mittlere Horloffaue (1,0 Ind. am 27.5.) und im NSG Nachtweid von Dauernheim (1,0 am 30.5.; jeweils H.-J. Roland), stehen in direkter Verbindung zu bekannten Populationen in den umliegenden Gräben (Roland 2008). Bei Heegheim wurde am 4.7. ein neues großes Vorkommen mit über 100 Individuen entdeckt (H. Tinkl, H.-J. Roland). Dies liegt circa 5 km von dem in Dauernheim entfernt. Ein einzelnes Männchen wurde am 3.6. bei Michelnau beobachtet (H.-J. Roland).

Weitere Beobachtungen aus bekannten Vorkommen:

27.5.	1,0 Ind. Graben aus der Nachtweid von Dauernheim FB	(H.-J. Roland)
28.5.-29.6.	> 20 Ind. NSG Schwelteich von Echzell FB	(H.-J. Roland)
11.6.	43,9 Ind. NSG Ludwigsquelle bei Okarben FB	(M. Gall)
19.6.	1 Ind. NSG Ludwigsquelle bei Okarben FB	(H. Tinkl)
24.8.	> 10 Ind. NSG Kist von Berstadt FB	(S. Stübing, H.-J. Roland)
24.6.	>5 Ind. Horloff bei Echzell/Bisses FB	(H.-J. Roland)

Phänologie: Die Hauptflugzeit erstreckte sich von Anfang Juni bis Anfang Juli. Die Erstbeobachtungen am 27.5. FB (H.-J. Roland) lagen drei Wochen später als im Extremjahr 2007, als die ersten Ind. bereits am 6.5.07 gesehen wurden. Die Letztbeobachtung am 4.7. FB (H. Tinkl) lag zehn Tage früher als im Jahr 2007.

Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella*

Vorkommen: Für *C. puella* lagen 352 Meldungen von 195 Fundorten vor. Sie gehört damit wie zu erwarten zu den häufigsten Arten in Hessen. Nachweise stammen aus allen Höhenlagen Hessens, z. B. 30.6. >1 Tümpel am Biathlonstand westlich Ulsterquelle FD (820 m ü NN; E. Ploss). Die größten Individuenzahlen wurden aus folgenden Gebieten gemeldet:

10.7.	> 300 Ind. Michelnau FB	(H.-J. Roland)
7.6.	ca. 240,80 Ind. Baiersröder Angelteich HU	(H. Tinkl)
8.6.	>500 Ind. Teich im Wiesbachtal nördlich Heinzenberg HG	(B. Hill)

Phänologie: Erst- und Letztbeobachtung am 6.5. (H.-J. Roland) und 31.8. (H. Tinkl) lagen beide in FB.

Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*

Vorkommen: Geht man von der Anzahl der Meldungen aus, wird *C. pulchellum* möglicherweise seltener - es liegen nur 4 Beobachtungen aus 3 Gebieten vor. Neu ist ein Vorkommen bei Elz LM (A. Möller). Eine seit 1986 bekannte Population (M. Nörpel) bei Münzenberg wurde am 28.5. mit mind. 5 Ind. wie 2007 bestätigt (H.-J. Roland). Am 28. und 29.5. beobachtete A. Pix jeweils 1,0 Ind. am großen Entenfang im Schlosspark Wilhelmsthal KS. Auf diese sicher auch gelegentlich übersehene Art sollte somit verstärkt geachtet werden.

Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum*

Vorkommen: Mehr über den ersten Fund dieser sich von Südwesten ausbreitenden Art in Hessen am 29.6. bei Echzell FB (H.-J. Roland) findet sich in einem separaten Beitrag in diesem Heft.

Gemeine Becherjungfer *Enallagma cyathigerum*

Vorkommen: Es wurden 141 Fundorten gemeldet, 70 aus Südhessen, 27 aus Mittel- und 32 aus Nordhessen. Die Art besiedelt alle hessischen Höhenlagen, so auch das 812 m ü NN gelegene NSG Rotes Moor FD mit maximal 50 Ind. vom 30.6. – 7.8. (E. Ploss, C. Gelpke, M. Korn, S. Stübing). Mit Ausnahme mehrerer Meldungen von der Horloff FB, z. B. jeweils mindestens 50 Ind. am 23.6. bei Echzell/Bingenheim (H.-J. Roland) und am 3.8. bei Echzell/Bisses (Besucher des HGON-Libellenseminars), stammten alle Meldungen von stehenden Gewässern, wobei lediglich kleinste Tümpel nicht bewohnt sind. Zwar deutet die Anzahl auch an der Horloff auf Bodenständigkeit hin, doch steht der Beleg dafür noch aus.

Phänologie: EB 12.5. OF (R. Eckstein). Die Hauptflugzeit lag im Juni und Juli. Die LB stammt vom 10.10. aus dem NSG Teufel- und Pfaffensee FB mit mind. 25,0 Ind. (H.-J. Roland, S. Stübing). In Nordhessen wurden schon nach dem 10.9. (1 Ind. bei Sontra ESW, F. Hillig) keine Tiere mehr gesehen.

Besonderheiten: Ende Juli fiel die regelmäßige Anwesenheit meist nicht ausgefärbter Tiere in einer verbrachenden Gartenparzelle am Ortsrand von Gettenau FB auf. In der Vermutung eines Reifungshabitats wurden hier 45 Tiere am 4.8. farbmarkiert. Allerdings gelangte in den nächsten Tagen bei ähnlich hohen Zahlen anwesender Becherjungfern nur eines dieser Tiere erneut zur Beobachtung. Somit ist zu vermuten, dass diese Imagines vom 1220 m südwestlich gelegenen Pfaffensee mit den vorherrschenden Südwestwinden über die freie Ackersteppe bis nach Gettenau verdriftet werden, wo sie sich aber nicht lange aufhalten, sondern schnell weiter wandern. Besonders häufig hielten sich die Becherjungfern hier in höherem, aber lückigen Grasbewuchs mit offenen Stellen sowie am Rand einer Brennesselflur auf. Die letzten frischen Tiere wurden am 6.9. beobachtet (N. & S. Stübing).

Pokaljungfer *Erythromma lindenii*

Vorkommen: Die am seltensten nachgewiesene Art der Gattung mit 36 Daten aus 25 Gebieten. Es ist aber durchaus denkbar, dass die tatsächliche Verbreitung aufgrund der Bevorzugung uferferner Bereiche größerer Gewässer nur unzureichend erfasst ist. Die Mehrzahl der Meldungen stammt aus Süd- und Mittelhessen. Allerdings liegen auch drei Beobachtungen aus dem Kreis HEF vor (M. Krieger). Größere Individuenzahlen werden von den Schiersteiner Teichen WI (120 Ind. am 17.6.; S. Stübing, W. Heuser) sowie den Angelteichen Stammheim FB (mind. 100 Ind. am 4.7.; H.-J. Roland, H. Tinkl) gemeldet.

Phänologie: Der Erstfund gelang am 10.6. am Langener Waldsee OF (S. Stübing), die LB am 26.8. am Baggersee Okriftel MTK (B. Hill). Die Flugzeit begann 2007 nur etwa eine Woche früher.

Großes Granatauge *Erythromma najas*

Vorkommen: Mit 46 Nachweisen aus 34 Gebieten zählt das Große Granatauge zu den mäßig häufigen Arten. Nachweise gelangen in allen Landesteilen mit Schwerpunkten im Wetterau- (6 Gebiete) und Lahn-Dill-Kreis (11 Gebiete). Die größten Vorkommen wurden ebenfalls aus dem Lahn-Dill-Kreis gemeldet: 51-100 Ind. in der Tongrube Hohenahr-Altenkirchen sowie an einem Teich SE Rabenscheid (beide M. Korn).

Phänologie: Die EB gelang interessanterweise in Nordhessen, am 26.5. in der Südgrube Melsungen HR (A. Pix) und damit deutlich später als in 2007. Die späteste Beobachtung stammt vom 18.8. am Ludwigsteich Rossdorf DA (D. Diehl).

Kleines Granatauge *Erythromma viridulum*

Vorkommen: Das Kleine Granatauge ist die inzwischen mit Abstand am häufigsten gemeldete Art der Gattung, 2008 wurden 87 Daten aus 51 Gebieten notiert. Funde erstrecken sich über das ganze Land mit klarem Schwerpunkt in den niedrigeren Lagen, vor allem im Wetterau- (18 Gebiete) und Lahn-Dill-Kreis (12 Gebiete). Interessant ist der Nachweis aus dem NSG Rotes Moor in den Hochlagen der Rhön FD auf 812 m ü NN (5,0 Ind. am 7.8.; S. Stübing, M. Korn). In insgesamt 7 Gebieten wurden mehr als 100 Ind. gezählt.

Phänologie: Die EB erfolgte am 14.6. bei Spachbrücken DA (D. Diehl) und die LB am 11.9. im NSG Teufel- und Pfaffensee FB (H.-J. Roland), womit die Flugzeit gegenüber dem Extremjahr 2007 um etwa 10 Tage verzögert war.

Große Pechlibelle *Ischnura elegans*

Vorkommen: Mit 431 Meldungen von 228 Fundorten war *I. elegans* die am weitesten in Hessen verbreitete Art. Sie fehlte in den Höhenlagen der Rhön, kam aber in Höhen von 500 bis 550 m ü NN im Westerwald, dem Vogelsberg und in der Rhön vor, wie folgende beispielhafte Meldungen belegen:

1.7.	zahlreich bei Breitscheid/Rabenscheid LDK	(R. Busch, M. Korn)
31.7.	zahlreich Heisterberg LDK	(R. Busch, M. Korn)
28.8.	>1 Ind. Gersfeld FD	(J. Jenrich)

Phänologie: Diese Art schlüpfte am 4.5. in vier Gebieten der Wetterau FB (H.-J. Roland) und damit ca. 14 Tage später als 2007. In Mittelhessen lag die EB am 16.5. LDK (B. Hill) und im Nordhessen am 10.5. HEF (M. Krieger). Die LB aus den drei Regierungsbezirken wurden mit dem 11.9. FB (H.-J. Roland), 9.9. MR (B. Hill) und 14.8. HEF (M. Krieger) gemeldet.

Abb. 4: Frische Tiere der Kleinen Pechlibelle *Ischnura pumilio* zeichnen sich durch die leuchtende Orange-Färbung aus, wobei dieses Ind. aufgrund der Jahreszeit möglicherweise einer 2. Generation angehört; Reichelsheim, Juli 2008; Foto: H.-J. Roland

Abb. 5: Das wärmeliebende Kleine Granatauge *Erythromma viridulum* ist in Hessen inzwischen weit verbreitet, 2008 wurden sogar 5 Tiere im NSG Rotes Moor in der Hochrhön auf 820 m ü NN beobachtet; Braunfels LDK, Juli 2008; Foto: W. Schindler

Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio*

Vorkommen: Es liegen 47 Meldungen aus 31 Gebieten vor. Bei den 14 aus dem Kreis FB gemeldeten Fundorten handelt es sich fast ausschließlich um in den letzten Jahren angelegte Flachwasserteiche und Flutmulden in den Auen, die von dieser Pionierart gerne angenommen werden. Weitere sechs Fundorte stammen aus Nordhessen, zehn aus Mittelhessen und einer von südlich des Mains. Auch in den höheren Lagen des Westerwaldes LDK kam diese Art vor: Mehrere Ind. Beilstein, Steinbruch 430 m ü NN und Tongrube SW Langenaubach 460 m ü NN (M. Korn).

Phänologie: EB von 2 Ind. am 8.5. FB (H.-J. Roland) und mehrere Ind. am 27.5. in KB (W. Breßler). Die LB wurde von B. Hill mit 5-10 Ind. am 9.9. in MR registriert. Während von Juni bis zum 20. Juli pro Dekade nur 1-3 Fundorte gemeldet wurden, waren es in der 3. Juli-Dekade 11. Anfang Mai und erneut in der 2. und 3. Juli-Dekade wurden in jeweils 3 unterschiedlichen Gebieten in FB frisch geschlüpfte Ind. beobachtet; im NSG Bingenheimer Ried FB wurden sowohl am 9.6. als auch am 25.7. frisch geschlüpfte *I. pumilio* nachgewiesen (H.-J. Roland). Der damit erneut belegte zweigipfelige Verlauf der Schlüpfkurve wird auch bei Sternberg & Buchwald (2000) beschrieben und als Entwicklung einer Frühjahrs- und einer Sommergeneration interpretiert, doch liegen die Maxima dort etwa 3 – 4 Wochen später.

Frühe Adonislibelle *Pyrrhosoma nymphula*

Vorkommen: Meldungen stammen von 118 Fundorten, wonach *P. nymphula* kleine Gartenteiche bis hin zu mittelgroßen Seen mit dichtem Pflanzenbewuchs, aber auch gerne langsam fließende Gräben besiedelt. Besonders an Waldteichen war sie häufig anzutreffen. Große Seen, wie z. B. die Braunkohlerestlöcher in der Wetterau, meidet sie hingegen genauso, wie frisch angelegte Tümpel in den Auen. Sie war in allen Höhenlagen Hessens zu finden. Mehr als 50 Individuen wurden von folgenden Gewässern gemeldet:

10.5.	> 50 Ind. NSG Franzosenwiesen MR	(B. v. Blankenhagen)
29.5.	> 50 Ind. Fischteiche östlich Büdingen FB	(H.-J. Roland)
8.6.	je > 50 Ind. Fischteiche nordwestlich Gansberg und Karpfenteich südwestlich Kirchküppel bei Emmershausen HG	(B. Hill)
23.6.	30,20 Ind. Kefenrod, Beunewiese FB	(M. Heerd)

Phänologie: *P. nymphula* gehörte wie üblich zu den ersten Arten, die im Jahr schlüpften. Die Flugzeit in Südhessen begann am 27.4. mit 10 frisch geschlüpften Ind. bei Echzell/Bingenheim FB (H.-J. Roland). Die LB eines Ind. stammt hier vom 24.7. bei Bad Orb HU (H. Tinkl). In Nordhessen wurden die ersten >10 Ind. am 9.5. in Kassel beobachtet (A. Pix). In den kühlen Höhenlagen der Rhön im NSG Rotes Moor FD konnte J. Jenrich diese Art noch am 28.8. beobachten. Die Hauptflugzeit lag im Mai und Juni.

Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis*

Vorkommen: Es liegen 19 Daten von 7 Orten vor, wobei das NSG Bingenheimer Ried bei Echzell FB mit bis zu 75,4 Ind. am 30.7. (vor allem im Nordteil, im Süden am Vortag 17 weitere) und einem auf ca. 250 gleichzeitig anwesende Männchen geschätzten Maximalbestand einen auch bundesweit herausragenden Bestand aufweist (H.-J. Roland, S. Stübing, H. Tinkl, T. Sacher). Am 31.7. wurden weitere 12-15 Ind. im nördlich gelegenen NSG Mittlere Horloffaue GI beobachtet (H.-J. Roland), am 28.7. ein Männchen am Flutgraben am Mähried bei Reichelsheim FB (H.-J. Roland, B. Dressler).
Weitere Beobachtungen stammen vom Schießplatz Bad Vilbel FB, wo vom 25.-31.7. 1-2 Ind. notiert wurden (H. Tinkl), vom ehemaligen Standortübungsplatz Ober-Mörlen FB (2 am 6.8., H. Tinkl), vom ND Sausee in Frankfurt-Riederwald F (1,0 am 2.8., B. Hill) und als nördlichstem Fundort vom Heßler bei Heuchelheim GI (1,0 am 13.8., Belegfotos, R. Busch).

Phänologie: Im NSG Bingenheimer Ried FB wurde eine Exuvie am 23.6. gefunden (U. & H.-J. Roland), die weiteren Beobachtungen stammen aus dem kurzen Zeitraum vom 25.7. bis zum 1.9.

Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea*

Vorkommen: Mit 276 Daten von 188 Fundorten zählt die Blaugrüne Mosaikjungfer zu den häufigsten Arten. Räumliche Schwerpunkte lassen sich nicht erkennen, selbst die Hochlagen der Mittelgebirge (z. B. NSG Rotes Moor FD auf 812 m ü NN) sind besiedelt.

Phänologie: Die ersten beiden Exuvien wurden am 31.5. bei Reichelsheim FB gefunden (nur 6 Tage später als 2007; U. & H.-J. Roland), die letzten Imagines am 2.11. bei Bad Vilbel FB (H. Tinkl) und am 9.11. bei Kaufungen KS (K. Kessler) beobachtet. Maximal wurden > 300 Exuvien am 7.7. bei Lämmerspiel OF erfasst (R. Schwab, H.-J. Roland).

Braune Mosaikjungfer *Aeshna grandis*

Vorkommen: Von der als mittelhäufig eingestuften Art (vgl. Stübing et al. 2008) liegen nur 3 Beobachtungen von je 1 Ind. vor:

26.6.	Hanau HU	(M. Schroth)
14.8.	Niederdorfelden FB	(B. Dressler)
24.8.	MTB 5024-2 HEF	(M. Krieger)

Keilflecklibelle *Aeshna isoceles*

Vorkommen: Im Zeitraum 1995 bis 2007 gelangen nur 11 Nachweise dieser sehr seltenen Art, so dass die folgenden 25 Meldungen von 19 Fundorten allein im Jahr 2008 sehr bemerkenswert sind.

21.5./17.6.	1,0/3,0 Ind. Schiersteiner Teichgebiet WI	(S. Stübing, W. Heuser)
27.5.	1,0 Ind. Hanau NW, Kiesgrube HU	(S. Stübing)
30.5.	4,0 Ind. Gailsche Tongruben Gießen GI	(M. Korn)
1.6.	> 20 Ind. Delkenheimer Kiesgrube WI, Eiablage	(T. Ruppert)
2./12.6.	1 Ind. Bad Vilbel FB, Schießplatz	(H. Tinkl)
3./8.6.	1,0 Ind. NSG Bingenheimer Ried FB	(G. Farka, H.-J. Roland, S. Stübing)
4./24.6.	1,0 Ind. NSG Kist von Berstadt FB	(H.-J. Roland, S. Stübing)
9.6.	1 Ind. Hammersbach HU, Baiersröder Angelteich	(H. Tinkl)
10.6.	1 Ind. Kesselbruchweiher O	(R. Manderbach)
10.6.	1 Ind. Scherbelino-Weiher F	(R. Manderbach)
10.6.	3,0 Ind. Langener Waldsee OF	(S. Stübing)
11.6.	1,0 Ind. Frankfurt, Ostparkweiher	(B. Hill)
22.6	2,0 Ind. NSG Borkener See HR, Ablaufgraben; zuvor wurde hier sogar eine Exuvie nachgewiesen	(Gelpke in Vorber.)
23.6.	1 Ind. Horloff Reichelsheim FB	(H.-J. Roland)
24.6.	1,0 Ind. Horloff N Echzell FB	(H.-J. Roland, S. Stübing)
28.6.	1,0 Ind. Groß-Gerau, Teich bei Klärteiche Zuckerfabrik	(S. Stübing)
29.6.	1,0 Ind. Horloff bei NSG Bingenheimer Ried FB	(S. Stübing, J. Tamm)
5.7.	1 Ind. Kassel, Fuldaaue KS	(A. Pix)
7.7.	1 Ind. Lämmerspiel OF, Waldteich im NE; Exuvie	(U. & H.-J. Roland)

Herbst-Mosaikjungfer *Aeshna mixta*

Vorkommen: Es wurden 118 Daten von 73 Fundorten notiert, wobei Meldungen aus den Hochlagen der Mittelgebirge sowie größere Ansammlungen fehlen.

Phänologie: Am 15.7. gelang im Kreis Hersfeld-Rotenburg die erste Beobachtung von Imagines (M. Krieger), am selben Tag wurden 8 Exuvien im NSG Bingenheimer Ried FB gefunden (H.-J. Roland). Die Flugzeit begann somit offenbar früher als 2007. Zuletzt trat die Herbst-Mosaikjungfer am 16.10. bei Hammersbach HU (H. Tinkl) und am 2.11. in Marburg MR, Ketzerbach (F. Hillig) auf.

Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea*

Vorkommen: Von insgesamt 15 Fundorten liegen 20 Datensätze vor. Allein 8 Nachweise stammen von A. Pix und J. Tamm aus dem Kreis Kassel (Mariendorf, Zeche Gahrenberg, Kassel, Veckerhagen, Wollrode, Immenhausen – A. Pix; Holzapetal und NSG Bruch an der Eichkanzel – J. Tamm), 4 aus dem Kreis Fulda (NSG Rotes Moor, Steinbruchsee; J. Jenrich, S. Stübing, H.-J. Roland, M. Korn, C. Gelpke) und 3 aus dem Kreis Hersfeld-Rotenburg (M. Krieger). 3,1 wurden am 23.7. am Teich am Schwarzbach ESW beobachtet (J. Tamm). Eine Einzelbeobachtung eines wohl umherstreifenden Männchens stammt vom 19.9. aus dem Rückhaltebecken Treysa HR (S. Stübing). Meldungen aus anderen Kreisen und somit ganz Mittel- und Südhessen fehlen.

Phänologie: Erstbeobachtung von 4,0 am 16.7. im NSG Rotes Moor FD, wo als Maximalzahl 15,3 am 7.8. flogen (S. Stübing, M. Korn). Noch am 29.8. wurden schlüpfende Tiere bei Mariendorf KS notiert (A. Pix), die Letztbeobachtung stammt vom 26.9. (s. u.). Jeweils 10 Männchen flogen am 31.7. im Holzapetal KS und im NSG Bruch an der Eichkanzel KS (J. Tamm).

Besonderheiten: Am 26.9. wurde 0,1 legend an einem mit Rohrkolben verwachsenen Gartentümpel in Kassel beobachtet (A. Pix; zu bodenständigen Vorkommen an Gartenteichen s. Stübing & Gelpke 2008).

Große Königslibelle *Anax imperator*

Vorkommen: Von dieser großen, auffälligen und leicht zu beobachtenden Art wurden 304 Daten von 152 Fundorten schwerpunktmäßig in den niedrigeren Lagen gemeldet. Höchster Fundort war wie im Vorjahr das NSG Rotes Moor FD, wo am 16.7. ein Männchen auf 812 m ü NN flog (N. & S. Stübing).

Phänologie: Die Erstbeobachtung gelang am 21.5. im Kreis Hersfeld-Rotenburg (M. Krieger) und damit 18 Tage später als 2007. Am 27.5. wurden 80 Exuvien bei Hanau HU (S. Stübing) und ein legendes Weibchen im NSG Mittlere Horloffaue GI (H.-J. Roland) beobachtet. Nach dem 7.8. wurde die Große Königslibelle nur noch 14-mal beobachtet, zuletzt 2 Ind. am 9.9. am Schießplatz Bad Vilbel FB (H. Tinkl).

Besonderheiten: 3 Weibchen jagten am 28.6. gemeinsam noch 20 Minuten nach Sonnenuntergang (22 Uhr MESZ) an einer Feldweg-Pfütze in der Nähe des NSG Bingenheimer Ried FB (S. Stübing).

Kleine Königslibelle *Anax parthenope*

Vorkommen: Diese noch vor wenigen Jahren sehr seltene und auf Südhessen beschränkte Art trat wie in den beiden Vorjahren häufig auf. Insgesamt liegen 38 Nachweise von 18 Fundorten vor, darunter wieder einige Daten sogar aus Nordhessen:

12.6.	1 Ind. Meinhard-Neuerode ESW, Steinbruch	(A. Lange)
30.6.	1,0 Ind. Tagebau Gombeth HR	(C. Gelpke, S. Stübing)
2./5.7.	1,0 Ind. Kassel KS, Fuldaaue	(A. Pix)

Bemerkenswert sind als neue Fundorte auch bis zu 2,1 am 1./7.8. am Langen Weiher Braunsfels LDK (W. Veit) sowie je 1 Männchen am 10.6. am Scherbelinoweiher F (R. Manderbach) und am 2.8. am Ostparkweiher Frankfurt F (B. Hill).

Phänologie: Am 28.5. wurden 3,0 Ind. im NSG Schwelteich Echzell FB (H.-J. Roland) und 2 Tiere im benachbarten NSG Teufel- und Pfaffensee FB (T. Sacher) beobachtet. Der letzte Nachweis stammt vom 9.8., als R. Busch am Erlachsee Bensheim HP ein Paarungsrad beobachtete. Damit begann die Flugzeit 9 Tage später als 2007, war aber ebenfalls 9 Tage früher beendet.

Besonderheiten: Ende Juli wurde mehrfach eine spätabendliche Ansammlung von bis zu 13,3 Ind. im NSG Teufel- und Pfaffensee Echzell FB beobachtet, die mit einigen Großen Königslibellen bis weit nach Sonnenuntergang jagten und im Tandem umher flogen (am 29.7. sogar bis 21:54 MESZ). Tagsüber waren hier nur bis max. 5,0 zu sehen (S. & N. Stübing).

Früher Schilfjäger *Brachytron pratense*

Vorkommen: Diese am frühesten fliegende Aeshnide zählt zu den sehr seltenen Libellen in Hessen. Insgesamt gelangen nur 9 Nachweise in 7 Gebieten. Sicherlich wird diese unauffällige Art aber auch immer wieder übersehen, nicht zuletzt als Folge der frühen Flugzeit. Der höchstgelegene Fundort auf ca. 300 m ü NN ist das NSG Graf Dietrichs-Weiher HU. Die Funde im Einzelnen:

8./12./24.5.	1/1/2 Ind. Alter Schießplatz Bad Vilbel FB	(H. Tinkl)
9.5.	6,3 Ind. BUGA-See Mitte, Kassel KS	(A. Pix)
24.5.	> 1 Ind. NSG Graf Dietrichs-Weiher, Fischborn HU	(B. Dressler)
31.5.	> 1 Ind. NSG Lauternsee, Hanau-Kleinauheim HU	(J. Steudel)
1.6.	1 Ind. NSG Im Alten See Gronau FB	(H. Tinkl)
3.6.	1,0 Ind. NSG Bingenheimer Ried FB	(T. Sacher, U. Roland)
2008	> 1 Ind. Delkenheimer Kiesgrube WI	(T. Ruppert)

Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes*

Vorkommen: Die stichprobenartige Erfassung des hessischen Rheinabschnitts durch Stübing & Hill (2008) ergab an 29 Probestellen 237 Exuvien der Art, womit wie 2003/04 eine durchgehende Besiedlung geeigneter Lebensräume bestätigt werden konnte. An Main und Neckar mit 33 bzw. 9 Probestellen kommt die Art hingegen offenbar nicht vor.

Phänologie: Am 17.6. wurde im Schiersteiner Teichgebiet WI ein frisch geschlüpftes Männchen beobachtet (S. Stübing, W. Heuser).

Gemeine Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus*

Vorkommen: An der Eder gelangen Exuvienfunde am 24.5. bei Rennertehausen (2) und Battenberg KB (3; B. v. Blankenhagen), wo am 8.6. auch 1 Imago beobachtet wurde (W. Breßler). Ein weiterer Exuvienfund stammt ebenfalls vom 24.5. von der Ohm östlich Cölbe MR (B. v. Blankenhagen). Entlang des Rheins gelangen Exuvienfunde an der Weschnitz-Mündung HP, auf der Langenau GG, an der Rettbergs- und Mariannenaue sowie im Bereich des NSG Erbacher Wäldchen bei Eltville RÜD (Stübing & Hill 2008). An 33 Probestellen entlang des gesamten hessischen Mainabschnitts wurde lediglich eine Exuvie bei Hainstadt OF gefunden (Stübing & Hill 2008). Da der Main mittlerweile über weite Strecken besiedelt ist, beruht das Fehlen der Art in der Untersuchung 2008 vermutlich auf dem jahreszeitlich späten, auf die Phänologie von *G. flavipes* abgestimmten Untersuchungsbeginn. Ein Todfund stammt vom 30.5. aus Langstadt DA (D. Diehl).

Phänologie: Insgesamt 6 Exuvien stammen vom 24.5. (s. o.), spät wurde eine frische Exuvie noch am 17.7. im NSG Erbacher Wäldchen RÜD gefunden (S. Stübing).

Westliche Keiljungfer *Gomphus pulchellus*

Vorkommen: Insgesamt liegen 37 Datensätze von 26 Fundorten vor, die sich weit über Hessen verteilen. Darunter befinden sich mehrere Daten aus Mittelgebirgslagen, z. B. Rommerode ESW (A. Pix), Flörsbachtal und Jossgrund/Spessart HU (B. Mahlendorf, H. Tinkl), Herborn-Schönbach LDK (R. Busch), NSG Aartalsperre Hohenahr LDK (W. Schindler, T. Seibel), Grebenhain, Glashütten und Groß-Felda VB (U. & H.-J. Roland, S. Stübing) sowie Schlossborn HG (B. Mahlendorf).

Phänologie: Zuerst wurde die Art am 23.5. mit Massenschlupf am Heilkopfsee ESW (S. Winkel, M. Kuprian) sowie am selben Tag bei Burgsolms LDK (W. Veit) und bei Windecken HU (S. Stübing) bemerkt. Jeweils mehr als 50 Exuvien fand A. Pix am 27.5. und 2.6. an 2 Gewässern bei Rommerode ESW. Die Letztbeobachtung stammt vom 30.7., als bei Herborn-Schönbach LDK ein Weibchen eine Becherjungfer verzehrte (R. Busch). Damit war die Flugzeit gegenüber 2007 um etwa vier Wochen verzögert.

Kleine Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus*

Vorkommen: Diese noch vor wenigen Jahren sehr seltene, auf wenige Gewässer beschränkte Art wurde im Trend der letzten Jahre an folgenden 8 Fließgewässern bodenständig oder vermutlich bodenständig nachgewiesen, so dass eine mittlerweile relativ weite Verbreitung an mittleren und größeren Fließgewässern anzunehmen ist:

Eder: Am bekannten Fundort im Bereich Viermünden, Battenberg, Schmittlotheim und Rennertehausen KB gelangen Beobachtungen und Exuvienfunde vom 29.6. bis 24.7. (W. Breßler, B. v. Blankenhagen).

Fulda: Mehrere Beobachtungen stammen aus dem Raum Bad Hersfeld HEF (M. Krieger).

Lahn: Das Vorkommen der Art entlang der Lahn stellen Dümpelmann & Kern (2008) detailliert zusammen. Neben Schwerpunkten um und oberhalb von Marburg bis in den Raum Biedenkopf sind dort einzelne Funde bis zur Landesgrenze bei Limburg aufgeführt. Weiterhin wurden 2008 gemeldet: Stadtgebiet von Marburg (B. v. Blankenhagen), vom 15.7. bis 2.8. dreimal je 1,0 bei Solms-Albshausen LDK (R. Busch, W. Veit) und Solms-Burgsolms LDK (W. Schindler) und 23.-30.7. auch 2,0 in Löhnberg-Selters LM (R. Busch).

Nidda: Beobachtungen von je 1,0 am 10./25.7. bei Nidda FB und Ilbenstadt FB (H.-J. Roland) deuten auf eine Besiedlung dieses Gewässers.

Kinzig: Am 5./15.7. beobachtete B. Mahlendorf im Bereich Ruhlsee, Kinzigsee und Kinzig bei Langenselbold jeweils einige Männchen, die sich auf einem Feldweg sonnten. 1 Männchen flog an der Kinzig.

Rhein: Exuvienfunde an 7 von 39 untersuchten Probestellen zwischen Worms HP und Langenau GG einschließlich Einzelfunden auf Mariannenaue und Rüdesheimer Aue RÜD, hier gegenüber 2003/04 deutliche Zunahme (Stübing & Hill 2008); Imagines wurden im Bereich Steiner und Lorscher Wald HP von W. Vogel beobachtet.

Main: An 11 von 33 Probestellen des hessischen Mainabschnitts wurden Imagines der Art nachgewiesen, an zwei Orten auch Exuvien gefunden (Stübing & Hill 2008); die Kleine Zangenlibelle ist hier an geeigneten Stellen offenbar durchgehend verbreitet (s. Dümpelmann & Kern 2008).

Neckar: Auch an diesem Fluss gelangen an 2 von 9 Probestellen Beobachtungen von Imagines, zuvor gab es hier keine Nachweise (Stübing & Hill 2008).

Weitere Beobachtungen 2008:

8.6.	1,0 Ind. Usingen-Wernborn HG	(K. Möbus)
10.6.	1,0 Ind. Scherbelino-Weiher F	(R. Manderbach)
28./29.6.	1 Ind. Bad Vilbel FB, Schießplatz	(H. Tinkl)
10.7.	2,0 Ind. Babenhausen DA, In den Rödern	(D. Diehl, Y. Lücke)
25.7.	1 Ind. Ehringhausen LDK, Dill	(W. Veit)
25.7.	1 Herborn-Merkenbach LDK EON-Teich	(R. Busch)

Dümpelmann & Kern (2008) führen weiterhin folgende Nachweise auf, die die Darstellung in Stübing et al. (2008) ergänzen:

- Untere Weschnitz HP: Larven 2006 (Makrozoobenthos-Untersuchungen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie, HLUG)
- Unterer Winkelbach HP: Larven 2006 (HLUG)
- Landgraben bei Griesheim DA: Larven 2006 (HLUG)
- Wetter südlich Friedberg FB: 3 Exuvien am 27.6.2005 (C. Dümpelmann)

Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia*

Vorkommen: Besonders bemerkenswert ist eine Beobachtung am 26.6. an der Lahn bei Alterdietz im Bereich der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz (J. Steudel), womit eine Besiedlung der Lahn immer wahrscheinlicher wird. Im Rahmen der Erfassung von *G. flavipes* entlang des Rheins konnten Stübing & Hill (2008) ab 27.6. erneut auch Exuvien von *O. cecilia* finden (Hammer Aue HP, Langenau GG, Mariannenaue, Winkler Au, Rüdesheimer Aue RÜD). Im Bereich des Lorscher Waldes beobachtete W. Vogel 2008 insgesamt 3,9 Imagines.

Gestreifte Quelljungfer *Cordulegaster bidentata*

Vorkommen: Nur aus dem Kreis Kassel von A. Pix (Reinhardswald) und J. Tamm (Olbe) gemeldet. Weitere Angaben finden sich in den drei *Cordulegaster*-Beiträgen in diesem Band.

Zweigestreifte Quelljungfer *Cordulegaster boltonii*

Vorkommen: In 2008 wurden immerhin 32 Meldungen aus 29 Gebieten gemeldet, siehe auch die Beiträge von Tamm, Pix und Hill et al. in diesem Heft. Bemerkenswerte Abundanzen wurden in KS an der Holzape (ca. 25,0 Ind.) und Nieste (>100,0 Ind. auf 8 km) Ende Juli festgestellt (J. Tamm).

Phänologie: Die EB am 7.6. stammt von Amorbach bei Dorndiel und Wald-Amorbach DA/ERB (D. Diehl) und die letzte Meldung vom 30.8. aus dem NSG Graf Dietrichs-Weiher HU (B. Dressler). Die Hauptflugzeit lag Mitte Juni bis Ende Juli.

Falkenlibelle *Cordulia aenea*

Vorkommen: Die Falkenlibelle zählt mit 111 Meldungen in 78 Gebieten aus allen Landesteilen zu den häufigeren Arten in Hessen. Im Wetteraukreis konnte sie in 2008 an 20 Gewässern nachgewiesen werden. Die größten Abundanzen wurden mit ca. 50 frisch geschlüpften Ind. in der Mittleren Horloffaue GI am 10.5. festgestellt (S. Stübing).

Phänologie: Die erste Meldung war ein Exuvienfund am 7.5. im Hussgeweid am Brücker Wald MR (B. Hill), die LB stammt am 27.8. von Holzhausen ESW (F. Hillig). Die EB lagen ca. 2 Wochen später als 2007.

Glänzende Smaragdlibelle *Somatochlora metallica*

Vorkommen: Mit 58 Meldungen aus 44 Gebieten war die Glänzende Smaragdlibelle in 2008 eine der mäßig häufigen Arten. Von der Oberrheinebene bis zu den Hochlagen der Rhön ist die Art anzutreffen. In der Regel handelt es sich um Vorkommen mit weniger als 10 gleichzeitig fliegenden Tieren.

Phänologie: Der Erstnachweis war ein Exuvienfund am 29.5. östlich von Büdingen FB (U. & H.-J. Roland), die LB am 10.9. stammt von einem Waldteich bei Cornberg HEF (F. Hillig).

Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata*

Vorkommen: In 2008 wurde die in Hessen extrem seltene Gefleckte Smaragdlibelle aus zwei neuen Gebieten gemeldet: Am 3.7. am Angelteich Dieburg an der B 26/B 45 DA (E. Korzer) sowie am 30.7. im NSG Bingenheimer Ried FB (H.-J. Roland, S. Stübing).

Arktische Smaragdlibelle *Somatochlora arctica*

Vorkommen: Von dieser in Hessen sehr seltenen Libelle wurden die beiden bekannten Vorkommen im Burgwald MR und im NSG Rotes Moor in der Rhön FD bestätigt. B. v. Blankenhagen fand am 20.6. im Talgrund westlich Franzosenwiesen 1 Exuvie. Im NSG Rotes Moor flog 1,0 am 16.7. (S. Stübing) sowie 2 oder 3 Männchen am 23.7. (C. Gelpke, H.-J. Roland, S. Stübing). Nach Malkmus (2002) kommt die Art auch in einem Moor im Spessart HU vor.

Abb. 6: Die Arktische Smaragdlibelle *Somatochlora arctica* wurde 2008 in den beiden bekannten Vorkommensgebieten nachgewiesen, charakteristisch sind vor allem die zangenförmingen Hinterleibsanhänge des Männchens; NSG Rotes Moor FD, August 2008; Foto: C. Gelpke

Abb. 7: Während es in Hessen keine auffallenden Nachweise der Großen Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis* gab, wurde die Art mit diesem Bild eines Weibchens mit den typisch ausgeprägten, großen Hinterleibsflecken erstmals auf der Nordseeinsel Helgoland nachgewiesen; Helgoland, Juni 2008; Foto: R. Busch

Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*

Vorkommen: Diese auffällige Art wurde von 33 Fundorten mit 64 Datensätzen gemeldet, wobei Beobachtungen aus dem gut untersuchten Fuldatal HEF fehlen. Bemerkenswert sind dabei vor allem folgende Meldungen aus den Mittelgebirgsräumen.

7.6.-21.8.	max. 25,15 Hammersbach HU, Baiersröder Angelteich	(H. Tinkl)
2./6.7.	5/1 NSG Aartalsperre Hohenahr LDK	(W. Schindler, T. Seibel, W. Veit)
2.7.	1 Marbach FD, Haunestausee	(E. Ploss)

Phänologie: Das erste Tier beobachtete J. Wächter am 24.5. bei Rodenbach HU, am 30.5. waren schon mehr als 30 frisch geschlüpfte Ind. bei Effolderbach FB (H.-J. Roland). Bis zum 10.7. liegen dann regelmäßig Beobachtungen von größeren Anzahlen bis 50 Ind. vor. Nach einer deutlichen Pause mit wenigen Meldungen und kleinen Zahlen sind mind. 300 Männchen am 29.7. im NSG Teufel- und Pfaffensee bei Echzell FB (S. Stübing) bemerkenswert. Danach liegen nur noch 6 Nachweise von Einzeltieren vor, die letzte Feuerlibelle wurde am 2.9. bei Lindheim FB notiert (H.-J. Roland). Damit stimmen die Randdaten auffallend gut mit dem Extremjahr 2007 überein.

Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis*

Vorkommen: Die Zierliche Moosjungfer wurde 2001 mit 3 Männchen im Bereich Maulbeeraue HP erstmals in Hessen nachgewiesen (W. Vogel in Mauersberger et al. 2003). Seither gab es keine weiteren Meldungen der auch bundesweit extrem seltenen Libelle. Im Juni 2008 konnten jedoch an einem Gewässer in der hessischen Untermainebene bei mehreren Kontrollen ab dem 9.6. über mehr als zwei Wochen regelmäßig bis zu 4,1 Tiere nachgewiesen werden. Ein dabei beobachtetes Weibchen legte nach einer Kopulation sofort Eier, so dass angesichts der langen Verweildauer und der Anzahl der Tiere von einem bodenständigen Vorkommen auszugehen ist (R. Schwab, S. Stübing, H.-J. Roland; s. 4. Umschlagseite).

Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*

Vorkommen: Am 12.5. fotografierte C. Dümpelmann ein Weibchen auf den Marburger Lahnbergen MR. Im nahe gelegenen Lahntal konnte A. Wellinghoff ein Männchen fotografisch belegen (s. www.marburger-vogelwelt.de). Sogar auf der Nordseeinsel Helgoland gelang 2008 der Erstnachweis eines Weibchens (R. Busch, s. Abb. 7).

Kleine Moosjungfer *Leucorrhinia dubia*

Vorkommen: 10 Daten stammen von folgenden 7 Orten:

22.5.	1 Ind. Mariendorf KS, Faule Brache; Exuvie	(A. Pix)
1.6.	> 50 Ind. Immenhausen KS, Bergwerksteich; Exuvien	(A. Pix)
19.6.	7 Ind. Riedforst Melsungen HR	(C. Gelpke, S. Stübing)
10.5.	10 Ind. NSG Franzosenwiesen Burgwald MR; Exuvien	(B. v. Blankenhagen)
10.5.	> 50 Ind. Nebeler Hintersprung, Wetter MR; Exuvien	(B. v. Blankenhagen)
10.6.	2,0 Ind. Speckswinkel MR, Waldtümpel im NW	(B. v. Blankenhagen)
30.6.	1 Ind. NSG Rotes Moor FD;	(E. Ploss)
	hier 60 am 16.7., 30 am 23.7. und	
	4,1 noch am 7.8.	(C. Gelpke, M. Korn, H.-J. Roland, S. Stübing)
23.7.	5,0 Teich am Schwarzbach ESW	(J. Tamm)

Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda*

Vorkommen: Aus 2008 liegen keine Daten vor, die Art kommt aber im Reinhardswald KS noch vor (s. Abb. 12; A. Pix).

Plattbauch *Libellula depressa*

Vorkommen: 165 Meldungen aus 103 Gebieten belegten die Häufigkeit dieser zugleich sehr auffälligen Art. In 49 Gebieten wurde sie mindestens als wahrscheinlich bodenständig eingestuft. Auch in der Rhön FD wurde 1,0 Ind. am Tümpel am Biathlonstand westlich der Ulsterquelle auf 820 m ü NN und >1 Ind. im NSG Rotes Moor auf 812 m ü NN jeweils am 30.6. beobachtet (E. Ploss).

Phänologie: In der Wetterau schlüpften die ersten Individuen 14 Tage später als 2007 am 6.5. (H.-J. Roland) und am 7.5. schon in Fulda FD (E. Ploss). 5 Beobachtungen in der ersten August-Dekade weisen auf eine ungewöhnlich lange Flugzeit hin: 1,0 Ind. am 3.8. nördlich Echzell FB (Teilnehmer des HGON-Libellenseminars), je 1 Ind. am 5.8. in Wetzlar-Garbenheim sowie am 6.8. bei Ehringhausen und Leun LDK (alle W. Veit) und 1 Männchen am 6.8. bei Höchst FB (H.-J. Roland). Noch am 30.8. beobachtete A. Pix 1,0 Ind. bei Wollrode KS. Bei den in der Wetterau beobachteten Männchen handelte es sich um recht frisch aussehende Tiere, die also erst sehr spät geschlüpft waren.

Spitzenfleck *Libellula fulva*

Vorkommen: Mit 13 Meldungen aus 9 Gebieten wurden 2008 von dieser in Hessen sehr seltenen Art mehr Beobachtungen gemeldet als 2006 und 2007 zusammen.

29.5.-14.7.	max. 3,0 Ind. Angelteiche östlich Büdingen FB	(H.-J. Roland)
29.5./9.6.	max. 7,0 Ind. Lorbach FB	(H.-J. Roland)
31.5.	1,0 Ind. Hanau, Kleinauheim, NSG Lauternsee HU	(J. Steudel)
1.6.	1,0 Ind. Reichelsheim FB, kurz am Gartenteich rastend	(H.-J. Roland)
17.6.	1,0 Ind. Schiersteiner Teiche Wiesbaden WI	(S. Stübing, W. Heuser)
22.6.	2,1 Ind. Paarung und Eiablage Wiesengraben bei Echzell FB	(H.-J. Roland)
23.6.	1,0 Ind. Horloff bei Echzell/Bingenheim FB	(H.-J. Roland)
29.6.	1,0 Ind. Horloffaue Reichelsheim FB	(H.-J. Roland)

Zumindest bei den Beobachtungen um Reichelsheim und Echzell kann man davon ausgehen, dass diese Art in den Jahren 2006 und 2007 dort nicht vorkam. Auch bei sporadischen Kartierungen in den Vorjahren wurde sie dort nicht gesehen.

Nachträge:
19.6.02: 3,2 Ind. vermutlich bodenständig Landbach westlich Bickenbach DA (Stübing 2003)
2.7.05: 1,1 Ind. NSG Ratzerod, Erbsgrundweiher Marjoß HU (B. Mahlendorf)
2006: 1,0 Ind. bei Ranstadt FB (M. Gall)

Vierfleck *Libellula quadrimaculata*

Vorkommen: Wie schon letztes Jahr festgestellt, ist *L. quadrimaculata* mit 157 Meldungen aus 96 Gebieten genauso häufig wie *L. depressa*. Die Anzahl gleichzeitig am Gewässer fliegender Tiere war jedoch beim Vierfleck häufig deutlich größer. Auch die Anzahl frisch geschlüpfter Tiere bzw. Exuvienfunde an einem Gewässer lag meist höher. So notierte B. v. Blankenhagen 31 Exuvien am 10.5. am zentralen Gewässer im Burgwald MR und H.-J. Roland über 30 Exuvien am 28.5. bei Ober-Mörlen FB.

Phänologie: 14 Tage später als im Vorjahr schlüpften die ersten Ind. am 3.5. bei Ober-Mörlen FB. In der 3. Juli-Dekade flogen noch Tiere in 5 Gebieten. Am 31.7. waren noch 20 – 25 recht frische, kaum abgeflogene Tiere im NSG Bingenheimer Ried FB unterwegs (B. Hill, S. Stübing, H.-J. Roland). Die letzten 8 abgeflogenen Individuen meldete S. Stübing am 7.8. aus dem NSG Rotes Moor FD.

Abb. 8: Der sehr seltene Spitzenfleck *Libellula fulva* trat 2008 auffallend in Erscheinung; die namensgebenden dunklen Flügelspitzen sind vor allem bei den Weibchen ausgeprägt; Schiersteiner Teichgebiet RÜD, Juni 2008; Foto: S. Stübing

Abb. 9: Charakteristische Merkmale des Spitzenflecks (links) im Vergleich zum Großen Blaupfeil *Orthetrum cancellatum* sind die sehr hell bläulichen Augen, die oft unauffällig verdunkelten Flügelspitze und vor allem der dunkle Fleck an der Basis der Hinterflügel; Lorbach FB, Juni 2008; Foto: H.-J. Roland

Südlicher Blaupfeil *Orthetrum brunneum*

Vorkommen: 2008 wurden 35 Fundorte gemeldet, wobei der Schwerpunkt mit 23 Gewässern in der Wetterau lag. *O. brunneum* besiedelt hier gerne neu angelegte Amphibienteiche und Grabentaschen. In Südhessen gab es weitere drei Fundorte, sieben in Mittelhessen und zwei in Nordhessen. Dort wurden am 16.7. 5,1 Ind. an der Eder bei Viermünden KB (W. Bressler) und 25,2 Ind. am 25.7. in einem 2007 angelegten Umgehungsgerinne in der Gersaue bei Michelsberg HR (S. Stübing, S. Ebener) beobachtet. Nach Sternberg & Buchwald (2000) wird *O. brunneum* als bodenständig eingestuft, wenn eine Larve, Exuvie, ein frisch geschlüpftes Ind. oder 2 und mehr Ind. am Gewässer gefunden werden. Dies traf für 22 Fundorte zu, auch die beiden in Nordhessen und vier in Mittelhessen. Die größte Ansammlung meldete R. Polivka von der Grabentasche und Teichanlage Wirf bei Großseelheim MR mit 30,0 Ind. am 1.8.

Phänologie: Schon am 30.5. wurde die erste Exuvie bei Effolderbach FB gefunden (H.-J. Roland). Beobachtungen an sieben weiteren Gewässern in FB folgten im Juni, bevor am 1.7. 9,1 Ind. bei Mittelbuchen HU (S. Stübing, M. Korn) und am 2.7. ein Ind. bei Wetzlar –Garbenheim LDK (W. Veit) registriert wurden. Der Schwerpunkt der Flugzeit lag mit Beobachtungen von 24 Fundorten im Juli. LB: 7.8. 0,1 Ind. Altheim DA (D. Diehl).

Besonderheiten: Angesichts der vorrangig in wärmeexponierten Lebensräumen auftretenden Art überraschen die 9,1 Ind. am 1.7. bei Mittelbuchen HU (s. o.), die an einem frisch ausgehobenen, schmalen Straßengraben an einer Waldwiese mit Fortpflanzungsverhalten beobachtet wurden.

Großer Blaupfeil *Orthetrum cancellatum*

Vorkommen: Mit 160 Orten lag *O. cancellatum* 2008 auf Platz 5 der am häufigsten gemeldeten Arten. Bei den Großlibellen waren nur *A. imperator* (162) und *A. cyanea* (191) häufiger. Aus Südhessen wurden 96 besetzte Gewässer gemeldet, in Mittelhessen waren es 37 und in Nordhessen 27. Auch auf 740 m ü NN im Steinbruchsee Schwarzer Acker FD wurde >1 Ind. am 29.7. beobachtet (J. Jenrich).

Phänologie: Erste Meldungen am 9.5. bei Reichelsheim in Südhessen FB (8 Ind. frisch geschlüpft; H.-J. Roland) und in Nordhessen Exuvienfund bei Melsungen HR am 26.5. (A. Pix). Die Hauptflugzeit lag von Anfang Juni bis Mitte August. Während sich das letzte Männchen in der Wetterau am 2.9. zeigte (H.-J. Roland), beobachtete D. Diehl sogar am 13.10. noch ein Weibchen bei Seeheim DA. Dazwischen gab es keine Meldungen.

Kleiner Blaupfeil *Orthetrum coerulescens*

Vorkommen: 2008 gab es nur 7 Fundorte, wobei der südlichste bei Mühlsachsen GI lag, wo R. Polivka am 31.7. zwei Männchen beobachtete. A. Pix berichtete von mehr als 3 Exuvien bei Rommerode ESW. Eine weitere Beobachtung aus ESW stammt von K. Gottschalk. Das bekannte Vorkommen im Tagebau Gombeth HR konnte am 30.6. mit zwei frisch geschlüpften Ind. bestätigt werden (S. Stübing). An der Eder zwischen Rennertehausen und Ederwehr Hatzbach KB dokumentierte W. Breßler am 30.7. vier Männchen mit Fotobeleg. Das nördlichste Vorkommen meldete J. Tamm aus dem Reinhardswald KS mit 10,3 Ind. am 28.7. Besonders bemerkenswert sind mehrere hundert Exuvien vom Ablaufgraben des NSG Borkener Sees HR, worüber gesondert berichtet werden soll (Gelpke in Vorber.).

Schwarze Heidelibelle *Sympetrum danae*

Vorkommen: 2008 liegen nur 15 Meldungen dieser auffälligen und früher stellenweise häufigen Libellenart vor. Gute Bestände wurden weiterhin in der Rhön registriert, z.B. ca. 50,50 Ind. am 16.8. im NSG Rotes Moor FD (M. Korn, S. Stübing). Von sieben weiteren Fundorten in FD berichteten J. Jenrich, P. Jordan und E. Ploss. Im Reinhardswald (3 Fundorte) war diese Art wahrscheinlich auch bodenständig (A. Pix). Am 27.8. beobachtete F. Hillig ein Ind. bei Wölfterode ESW. Am NABU-Tümpel bei Frankenberg wurde 2008 mindestens ein Paarungsrad registriert (W. Breßler). Die südlichsten Meldungen stammten aus FB. Hier wurden 3 Fundorte mit zweimal 1,0 und einmal 2,0 Ind. gemeldet (B. Dressler, H.-J. Roland).

Phänologie: Die Erstbeobachtung am 6.7. stammt von einem Tümpel am Biathlonstand westlich der Ulsterquelle FD auf 820 m ü NN (J. Jenrich). 10 der 15 Beobachtungen gelangen im August. Die Letztbeobachtung wurde am 5.9. mit 2,0 Ind. vom NSG Teufel- und Pfaffensee FB 140 m ü NN gemeldet (H.-J. Roland).

Sumpf-Heidelibelle *Sympetrum depressiusculum*

Vorkommen: Wie in den Vorjahren liegen auch 2008 keine Meldungen vor.

Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum flaveolum*

Vorkommen: Es wurden nur 13 Fundorte gemeldet, womit die Art noch seltener als *S. danae* war. Davon lagen zwei im Kreis DA, einer in HU, vier in FB (wo *flaveolum* 2007 fehlte), 2 in LDK, 3 in GI und nur einer in Nordhessen in KB. In 8 Gebieten wurde sie als wahrscheinlich bodenständig oder bodenständig registriert. In fast allen Fällen war die Abundanz klein, maximal wurden festgestellt:

31.7.–27.8.	10-15 Ind. Heuchelheim, Heßler GI	(R. Busch, T. Seibel)
30.7.	> 20 Ind. NSG Bingenheimer Ried FB	(S. Stübing)

Phänologie: Die Hauptflugzeit lag Ende Juli bis Mitte August. Die auch überregional sehr frühzeitige EB stammt vom 31.5., als >1 frisch geschlüpftes Ind. im NSG Lauternsee HU beobachtet wurde (J. Steudel), die letzte Beobachtung von mind. 1 Ind. meldete D. Diehl am 14.10. bei Hergershausen DA.

Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombii*

Vorkommen: Nach dem großen Einflug 2007 gab es 2008 noch 16 Beobachtungen aus 10 Gebieten. An 3 Gewässern wurde Reproduktion nachgewiesen, an einem sogar eine 2. Generation: 23.6. 1 Exuvie NSG Mittlere Horloffaue FB (H.-J.&U. Roland), 28.6.-26.9. bis 5,1 Ind. NSG Teufel- und Pfaffensee FB; darunter frisch geschlüpfte Tiere am 8.6. (1 Ind.; B. Hill), 22.6. (1 Ind., H.-J. Roland) und 26.9. (2 Ind., wahrscheinlich Schlupf einer 2. Generation; H.-J. Roland) sowie mehrere Ind. frisch geschlüpft Langgöns-Niederkleen, ehemalige Ayers-Kaserne (M. Korn).

Weitere Meldungen:

30.5.	1 Ind. Oberes Lempetal KS	(EB; B. v. Blanckenhagen)
3.6.	1,0 Ind. NSG Bingenheimer Ried FB	(S. Stübing)
10./12.6.	> 1 Ind. Langener Waldsee OF	(S. Stübing, H.-J. Roland)
30.6.	4,1 Ind. Tagebau Gombeth HR	(legend; S. Stübing)
31.7.	>1 Ind. NSG im Orbes Ranstadt FB	(B. Hill)
3.8.	0,1 Ind. Löhnberg-Selters, Nestlè-Altarm an der Lahn	(T. Seibel)
13.10.	0,1 Ind. Seeheim, Berghang NABU-Grundstück DA	(D. Diehl)

Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale*

Vorkommen: Am 31.8. wurde ein Weibchen bei Echzell fotografiert (s. Abb. 10; S. & N. Stübing), so dass nun fünf Nachweise aus Hessen vorliegen.

Abb. 10: Dieses Weibchen der Südlichen Heidelibelle *Sympetrum meridionale* stellt den 5. Nachweis der Art in Hessen dar; wichtige Kennzeichen sind u.a. die einfarbig hellen Thoraxseiten und Beine sowie die anliegende Legeklappe; Echzell FB, August 2008; Foto: S. Stübing

Abb. 11: Diese Große Heidelibelle *Sympetrum striolatum* konnte während des Schlupfs den Hinterleib nicht vollständig aus der Exuvie befreien; solche Schlupfunfälle kommen vor allem bei ungünstiger Witterung immer wieder vor; Lahn-Dill-Kreis, August 2008; Foto: T. Seibel

Gebänderte Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum*

Vorkommen: Es liegen keine Funde vor.

Blutrote Heidelibelle *Sympetrum sanguineum*

Vorkommen: Gemessen an der Anzahl der 158 gemeldeten Fundorte war *S. sanguineum* die häufigste Heidelibellenart und lag bei den Großlibellen auf Platz vier. Allein im NSG Bingenheimer Ried (90 ha) schätzten B. Hill und S. Stübing am 30.7. mehrere 1000 Tiere. *S. sanguineum* kam nicht nur überall in den Auen vor, sondern war auch an den meisten Waldseen heimisch. Auch auf 740 m ü NN am Steinbruchsee Schwarzer Acker FD registrierte J. Jenrich am 29.7. mehrere Individuen dieser Art.

Phänologie: Die ersten Ind. schlüpften in Südhessen am 30.5. bei Stockheim FB (H.-J. Roland), in Mittelhessen am 12.6. in den Rauhwiesen MR (B. Hill) und in Nordhessen im Kreis HEF am 17.6. (M. Krieger). Der Höhepunkt der Flugzeit lag in der 3. August-Dekade, in der diese Art an 33 der 65 kartierten Gebiete beobachtet wurde. Die Letztbeobachtung gelang am 12.10. bei Darmstadt DA (D. Diehl).

Große Heidelibelle *Sympetrum striolatum*

Vorkommen: Mit 111 Fundorten gab es für *S. striolatum* deutlich weniger Meldungen als für *S. sanguineum* (158). Sie fehlte in den Höhenlagen der Rhön, wurde aber auf 490 bis 540 m ü NN im Westerwald beobachtet, z. B. mehrere Ind. an der Driedorfer Talsperre und bei Rabenscheid LDK (M. Korn) sowie vom 26.8.-5.9. mind. 5 Ind. am Heisterbergweiher LDK (R. Busch). Die größten Zahlen wurden aus der Wetterau gemeldet:

27.8.	> 100 Ind. Nidderwiesen bei Effolderbach FB	(B. Hill)
10.10.	> 100 Ind. NSG Teufel- und Pfaffensee FB	(S. Stübing, H.-J. Roland)
	wo 136 Exuvien am 23.6. gezählt wurden	H.-J. Roland)

Phänologie: Die ersten 10 frisch geschlüpften Ind. in Südhessen zeigten sich schon am 2.6. bei Lindheim FB (H.-J. Roland) und damit noch früher als im Extremjahr 2007. Die meisten Fundorte wurden in der 3. August- und in der 1. September-Dekade mit 31 bzw. 45 % der in diesen Dekaden kartierten Gewässer gemeldet. Auch an warmen Oktobertagen wurde *S. striolatum* noch regelmäßig angetroffen. Die LB stammen vom 8.11., als 8 Ind. am Alten Schießplatz Bad Vilbel FB (H. Tinkl) und 1,1 Ind. an einem Gartenteich in Reichelsheim FB (H.-J. Roland) beobachtet wurden sowie vom 13.11. mit 1 Ind. vom NSG Borkener See HR (C. Gelpke).

Gemeine Heidelibelle *Sympetrum vulgatum*

Vorkommen: Von dieser Art wurden 2008 70 Fundorte registriert. 33 lagen in Südhessen mit einem Schwerpunkt von 20 Gebieten in FB, 25 in Mittel- (10 davon in LDK) und 15 in Nordhessen. Auch sie fehlte in den Höhenlagen der Rhön FD.

Phänologie: Nach Sternberg & Buchwald (2000) reicht die Schlupfperiode von Anfang Juli (selten bereits Ende Juni) bis Ende August (vereinzelt bis Mitte September). In der Datenbank des AK Libellen Hessen befinden sich 8 Datensätze, die vor dem 20.6. eines Jahres lagen, zwei davon auch schon 1989. Ob es sich bei diesen Meldungen um Fehlbestimmungen oder um extrem frühe Beobachtungen handelte, ließ sich in den meisten Fällen nicht mehr nachvollziehen. Auf mögliche Verwechslungen mit anderen Heidelibellenarten sollte bei Extremdaten besonders geachtet werden. Die ersten Beobachtungen wurden 2008 Anfang Juli gemeldet, der Flughöhepunkt lag mit Nachweisen an 34 % der untersuchten Gewässer in der 1. September-Dekade. Die LB stammen vom 12.10. an drei Gewässern im Kreis Darmstadt-Dieburg (D. Diehl) und vom 20.10. von der Eder zwischen Rennertehausen bis zum Ederwehr Hatzbach KB (W. Breßler).
Besonderheiten: An warmen Tagen zwischen dem 21. und dem 31.8. beobachtete S. Stübing mehrere hundert Heidelibellentandems, überwiegend *S. vulgatum* und einzelne *S. striolatum*, die aus der Ortschaft Echzell-Gettenau in Richtung NSG Bingenheimer Ried FB über seinen Garten flogen. Möglicherweise diente die Ortschaft als Reifungs- oder Schlechtwetterhabitat.

Abb. 12: Zwar liegen aus 2008 keine Daten der Nordischen Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda* vor, doch fliegt die Art nach wie vor im Reinhardswald KS und im benachbarten Solling; typisch sind die rötlichen Flügelmale und die langgezogenen Abdomenflecken; Solling NI; Foto: A. Pix

Literatur

Dümpelmann, C. & D. Kern (2008): Die Besiedlung der hessischen Lahn durch *Onychogomphus f. forcipatus*. – Libellula 27: 147-161.

Malkmus, R. (2002): Die Libellen des Spessarts. - Nachrichten des Naturwissenschaftlichen Museums Aschaffenburg 106.

Mauersberger, R., F.-J. Schiel & K. Burbach (2003): Zur Verbreitung und aktuellen Bestandssituation von *Leucorrhinia caudalis* in Deutschland (Odonata: Libellulidae). – Libellula 22: 143-182.

Patrzich, R., Malten, A. & J. Nitsch (1996): Rote Liste der Libellen Hessens. - In: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (HMILFN, Hrsg.): Rote Listen bestandsbedrohter Tierarten in Hessen. - Wiesbaden.

Roland, H.-J. (2008): Zum Vorkommen der Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale* im Wetteraukreis 2007. – Libellen in Hessen 1 (2008): 56-58.

Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 1. - Stuttgart.

Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 2. - Stuttgart.

Stübing, S. (2003): Beobachtung des Spitzenflecks *Libellula fulva* am Landbach westlich Bickenbach. – Collurio 21: 225-227.

Stübing, S. & C. Gelpke (2008): Mehrjähriges Vorkommen der Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea* in einem Gartenteich. – Libellen in Hessen 1 (2008): 60-61.

Stübing, S., H.-J. Roland, T. Cloos, C. Gelpke, B.T. Hill, M. Korn & M. Schroth (2008): Jahresbericht Hessen 2006/07. – Libellen in Hessen 1 (2008): 15-53.

Stübing, S. & B.T. Hill (2008): Gutachten zur gesamthessischen Situation der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*). – Unpubl. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebes Hessenforst FENA.

Stübing, S., B.T. Hill & H.-J. Roland (2008): Prüfung und fachliche Überarbeitung von heterogenen Artendaten („Altdaten") sowie Anpassung auf die derzeitigen Standardnatis-Anforderungen Artengruppe: Libellen. – Unpubl. Gutachten im Auftrag des Landesbetriebs Hessenforst FENA.

Stefan Stübing, Im Feldchen 1a, 61209 Echzell; stefan.stuebing@gmx.de
Benjamin Hill, Egenolffstraße 22, 60316 Frankfurt; hillbt@yahoo.de
Hanns-Jürgen Roland, Im Mühlahl 35, 61203 Reichelsheim; Hjuergenroland@aol.com

Abb. 13: Diese Gestreifte Quelljungfer *Cordulegaster bidentata* zeigt das charakteristisch dunkle Hinterhauptsdreieck und die auf den Segmenten 4 bis 7 fehlenden kleinen Fleckenpaare; da diese Art und vor allem die nahe verwandte Zweigestreifte Quelljungfer *C. boltonii* in den hessischen Mittelgebirgslagen zwar regelmäßig vorkommen, vielerorts aber nach wie vor übersehen werden, liegt der Schwerpunkt der folgenden Arbeiten auf Erfahrungsberichten zum Vorkommen und Nachweis der beiden Formen; Scheidegg BW, Juli 2008; Foto: B. Dressler

Beobachtungen und Erfahrungen beim Kartieren der Quelljungfern *Cordulegaster boltonii* und *C. bidentata* in Hessen

Jochen Tamm, Kassel

1. Einleitung

Die Quelljungfern sind nicht nur die größten Libellen Mitteleuropas, sondern sie heben sich von den anderen Arten auch durch ihren speziellen Lebensraum ab. Die häufigere Zweigestreifte Quelljungfer *C. boltonii* ist an Bäche gebunden, die seltenere Gestreifte Quelljungfer *C. bidentata* sogar strikt an seichte Sickerquellen und kleinste Bachrinnsale.

So weit abseits der üblichen Libellen-Habitate werden diese Arten nur selten gesucht und gefunden. Ihre Verbreitung und Häufigkeit ist daher in Hessen und anderswo wenig bekannt. Dies schlägt sich auch in der Übersicht über die Vorkommen der hessischen Libellen in der vorigen Ausgabe dieser Reihe nieder (Stübing et al. 2008). Dort sind für die Quelljungfern nur relativ wenige Daten eingegangen. Sie erwecken den Anschein, als wären die *Cordulegaster*-Arten in Hessen selten.

Da in den wenigen Bereichen mit intensiver Suche nach den beiden Arten auch regelmäßig Funde gelangen (s. z. B. Hill et al. und Pix in diesem Band), entschloss ich mich, im Sommer 2008 in Nord- und Mittelhessen nach Quelljungfern zu suchen. Dabei erhielt eine zwar grobe, dafür aber weiträumige Übersicht insgesamt den Vorrang vor differenzierten Nachweisen der Larvalstadien. Dies muss späteren, vertiefenden Untersuchungen vorbehalten bleiben. So konnten immerhin 28 Bäche und weitere Quellrinnsale in den nordhessischen Mittelgebirgen Reinhardswald, Kaufunger Wald, Söhre, Meißner und Habichtswald sowie im mittelhessischen Schelderwald begangen werden.

Diese Daten erlauben nur eine Grobabschätzung der Situation der Quelljungfern in diesen Regionen, zumal die gezielte Suche nach Larven stellenweise zwangsläufig zu anderen Ergebnissen kommt (s. Sternberg et al. 2000, 2000 a). Aber sie lassen auch interessante Aspekte der Habitatbindung sowie der Beeinträchtigung und Gefährdung erkennen und können Anreiz für Bearbeiter sein, für die die systematische Larvensuche (s. u. a. Hill et al in diesem Band) nicht in Frage kommt. Die Ergebnisse werden hier einschließlich einiger kartierungsmethodischer Erfahrungen mitgeteilt.

2. Allgemeines zur Erfassungs-Methodik

Das Kartieren von Quelljungfern mit dem Abgehen der Bachläufe für *boltonii* und die weglose Quersuche nach Quellen und Lichtungen in den Bergwäldern für *bidentata* erfordert je nach Verlauf des zu bearbeitenden Gewässers relativ große körperliche Anstrengungen. Neben einfach erfassbaren Wiesenbächen müssen z. T. weite Strecken über

rutschiges Gestein und Schlammbänke, durch sperriges Geäst, in hohen Brennnesselfluren und dichten Geflechten aus Brombeere und Kleblabkraut zurückgelegt werden.

Es versteht sich, dass die Tagesleistung unter diesen Umständen selten über drei Bachläufe hinausgeht, zumal die Aktivität der Quelljungfer-Männchen etwa auf die Zeit von 10 bis 17 Uhr, an heißen Tagen und vor allem bei *bidentata* bis 18 Uhr begrenzt ist. Sie verkürzt sich oft noch, wenn die Sonne hinter Wolken verschwindet. Legende Weibchen sind hingegen ganztägig festzustellen (s. STERNBERG et al. 2000).

Schon deshalb ist es ratsam, den Kartierungsaufwand durch die Auswahl repräsentativer Bachabschnitte und Waldflächen zu minimieren. Dabei hilft es, dass gut kartierbare Quelljungfern, also revierhaltende Imagines, nach meinen Erfahrungen unter bestimmten Bedingungen zu fehlen scheinen:

- an sehr schattigen Bächen und Quellen, also unter einem dichtem Schirm aus Bäumen, Büschen, Stauden und Hochgräsern (wobei *bidentata* hier durchaus reproduzieren kann, s. STERNBERG et al. 2000 a) oder Kerbtälern und steilen Nordhängen
- an regelmäßig trocken fallenden Bächen und Quellen (beide Arten können in Bereichen vorkommen, die für mehrere Wochen trocken fallen, STERNBERG et al. 2000 a)
- an Bächen mit regelmäßig trüber, schlammiger Wasserführung
- an sehr sauren Gewässern (pH < 5); doch wird schwach dystrophes Wasser mit leichter Braunfärbung toleriert (z. B. Männerwasser, Söhre)
- an Bachabschnitten, die unterhalb von intensiv genutzten Fischteichen liegen (Wirkstrecke mindestens 500 m); kühle, klare Waldteiche werden dagegen toleriert (z. B. am Schwarzbach, Kaufunger Wald)
- an Bächen, die durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen fließen (Düngwiesen und -weiden, Äcker); ungedüngte Wiesen werden dagegen toleriert (z. B. in den NSG „Oberes Niestetal", „Heubruchwiesen bei Eschenstruth" und „Oberes Holzapetal")

Dagegen sollte man Quelljungfern an allen sauberen, klaren Bächen, Quellen und auch an Abzugsgräben an Waldwegen suchen, wenn diese sonnig oder halbschattig liegen und einen freien Flugraum sowie etwas niedriges Geäst nahe am Wasser anbieten. Für *C. boltonii* sollten die Bäche zügig, aber nicht reißend fließen und immer wieder kleine, ruhigere Buchten mit sandig-feinkiesigem oder schlammigem Substrat aufweisen und nicht breiter als maximal fünf Meter und nicht tiefer als 30-40 cm sein. Für *C. bidentata* muss man sich von den Gewässern lösen, auch wenn verstärkt auf kleine bis kleinste, seichte Sickerquellfluren geachtet werden sollte, die durchaus auch in geschlossenen Gehölzbeständen liegen können.

C. boltonii ist dort, wo sie vorkommt, meist bald gefunden. Beim langsamen Pirschen mit Stehpausen stößt man rasch auf die patrouillierenden ♂♂. Oft fliegen sie sogleich neu-

gierig herbei. Sie halten sich eng an den Bach, fliegen meist in geringer Höhe (rund 1 m) und nur kurze Strecken. Meistens schon nach weniger als einer Minute hängen sie sich an eine besonnte Warte, oft nur kniehoch und nahe am Wasser. Die Vorzugswarten hat man schnell ausgemacht und kann dort die wenig scheuen Tiere leicht bestimmen und fotografieren. Dagegen trifft man die nicht territorialen ♂♂ und die ♀♀ nur selten und zufällig.

C. bidentata ist viel schwerer zu finden. Die ♂♂ patrouillieren selten über den Quellfluren, in denen sich die Art entwickelt, sondern, ähnlich wie die nicht territorialen ♂♂ von *C. boltonii*, über sonnigen Lichtungen, Windwürfen und Wegen irgendwo im Wald. Man kommt um eine flächige Absuche nicht herum. In jedem Fall gehört zur erfolgreichen Suche eine Menge Laufarbeit, Glück und Erfahrung, so dass hier die Larvensuche oft Erfolg versprechender ist (s. Hill et al. in diesem Band).

Die Unterscheidung der Cordulegaster-Arten mit einem Fernglas mit Nahfokussierung ist im Regelfall leicht, sowohl von oben her wie von der Seite. Manche Bestimmungsmerkmale können in seltenen Fällen untypisch abweichen, wie einzelne Exemplare von *C. boltonii* ohne Gelb am Hinterkopf. Doch die Summe der Merkmale hilft dann weiter. Eine sehr gute Darstellung der Bestimmungsmerkmale gibt Dijkstra (2006). Aber schon von der Körperform und vom Verhalten her lassen sich die Tiere oft zuordnen. *C. boltonii* wirkt lang, schlank, schlacksig und flugfaul, *bidentata* dagegen kompakter, im Flug heftiger und ausdauernder, also eher wie eine *Aeshna*.

3. Verbreitung und Häufigkeit im Untersuchungsraum

Tab. 1 stellt die Ergebnisse meiner *Cordulegaster*-Kartierung 2008 zusammen. Es zeigt sich, dass Quelljungfern bei Weitem nicht an allen untersuchten Stellen auftraten, auch nicht an solchen, die von der Habitatstruktur her geeignet erschienen.

C. boltonii wurde nur an 32 % der kartierten Bäche gefunden, von denen immerhin 64 % eine wenigstens streckenweise günstige Habitatstruktur aufwiesen. Sie kam also nur an jedem zweiten der für sie scheinbar geeigneten Bäche vor. Nur an vier Bächen war sie häufig, wobei der Massenbestand an der oberen Nieste herausragt. Somit ist *C. boltonii* im untersuchten Raum zwar nicht selten, tritt aber trotz vieler geeignet erscheinender Bäche mehr lokal auf. Hier ist jedoch zu beachten, dass eine Larvensuche in diesen Bereichen möglicherweise noch zu Nachweisen geführt hätte.

C. bidentata wurde überhaupt nur zweimal mit je 1 ♂ im Reinhardswald gefunden. Die dortige stabile Population ist seit Jahren bekannt (s. auch Pix in diesem Heft). Das schließt natürlich bei dieser schwer zu erfassenden Art weitere Vorkommen, auch im Untersuchungsraum, nicht aus. Gerade aus dem Kellerwald sind einige Funde bekannt (Zaenker, mündl. Mitteilung). Dennoch darf *C. bidentata* in Nordhessen im Vergleich zu *boltonii* als selten und sehr lokal verbreitet gelten.

Es fällt auf, dass keine einzige *Cordulegaster* in Mittelgebirgen mit Basalt-Untergrund gefunden wurde. Da gerade in den Basalt-Gebirgen Meißner und Habichtswald intensiv kartiert wurde, ist dieser Befund bemerkenswert. Ob ein kausaler Zusammenhang besteht, sollte durch die zusätzliche Suche nach Larven abgesichert werden. Immerhin war zu beobachten, dass die Bäche auf Basalt im Allgemeinen schattiger sind als diejenigen auf nährstoffarmem Untergrund. Die Baumkronen des Waldes und der Erlensäume schließen enger, die Ufervegetation ist dichter und höher. Insbesondere wuchern hier Spaliere von Brennnessel und Mädesüß, während lichte Pestwurz-Fluren viel spärlicher sind. Hinzu kommt, dass auf Basalt Laubwälder vorherrschen. Diese wurden von den Stürmen der letzten Jahre viel weniger aufgelichtet, als die Buntsandstein-Wälder mit ihrem hohen Nadelholz-Anteil. Gerade an solchen Auflichtungsstellen am Rand ehemaliger Fichtenbestände wurden viele Quelljungfern gefunden. Dies könnte aber auch auf ein methodisch bedingtes Erfassungsartefakt hindeuten – da sich die Imagines bevorzugt an eben jenen Stellen finden lassen. Eine andere Erklärung wäre die unstete Wasserführung der Basaltbäche, die bei den immens langen Larvalentwicklungszeiten nicht tolerabel sind. Zumindest kommt *C. boltonii* im südlichen Vogelsberg im Raum Birstein auf Basalt an mehreren Stellen vor (Stübing mdl.). Hierzu ist noch verstärkt Literatur auszuwerten und weiter zu kartieren. Interessant wären auch genauere Daten aus der Rhön, wo naturnahe Bäche auf Basalt und auf Buntsandstein dicht nebeneinander vorkommen.

4. Beeinträchtigung und Gefährdung

Man sollte meinen, dass die Quelljungfern im waldreichen Mittelgebirgsland Nordhessen recht günstige Lebensbedingungen vorfinden. Die Bachbegehungen zeigten jedoch, dass ihre Habitate häufig durchaus beeinträchtigt sind, nicht selten sogar massiv und schon in den Oberläufen. Als Hauptbeeinträchtigungen sind zu nennen:

- Der Anbau von Fichten gerade in den höheren Mittelgebirgen. Viele Quellbäche liegen unter dunklen Fichtenforsten und ihr Wasser wird stark sauer.
- Das Zerfahren von Quellfluren und Bachoberläufen durch schwere Forstmaschinen. Die neuartigen forstlichen Techniken wirken gemeinsam mit milden Wintern.
- Das Lagern von Nadelholzpoldern im Bachprofil ist besonders in Bachoberläufen sehr beliebt (Siegbach). Das Bachwasser wird auf längere Strecken angesäuert.
- Das Anlegen von Fischteichen, oft schon wenige hundert Meter unterhalb der Quellen. Oft wird der gesamte Bach durch den Teich geleitet. Das Bachwasser wird warm, sauerstoffarm, eutroph und trübe.
- Das Aufdüngen der angrenzenden Flächen und den Nährstoffeintrag aus der Luft. Dadurch wird das Bachwasser eutroph und das Bachbett oft von Kieselalgenschleim überzogen. Es wuchert eine sehr hohe, dichte Ufervegetation mit starkem Schatten wurf und starker Einengung des Flugraums über dem Bach.
- Die Verschlammung der Bäche und ihres Untergrunds (Interstitial) durch das verstärkte Einwaschen von Feinerde in Folge Forstwegebau, Kahlschlägen (Windwurf), Forstmaschineneinsatz, Ackernutzung bis hart an die Bäche, Fischteichabwasser.

Da die Störgrößen eher zunehmen, darf man *C. boltonii* heute in Nordhessen als „potenziell gefährdet“ und *C. bidentata* als „stark gefährdet“ ansehen.

Tabelle 1: Ergebnisse der Cordulegaster-Kartierung 2008 in Nord- und Mittelhessen.

Abkürzungen:
Kreis: KS = Landkreis Kassel; ESW = Werra-Meißner-Kreis, KB = Kreis Waldeck-Frankenberg, LDK = Lahn-Dill-Kreis; Geologie: Bu = Buntsandstein, Ba = Basalt, Mk = Muschelkalk, DG = Devonische Grauwacke, DS = Devonische Schiefer; Eignung boltonii (optischer Eindruck): 1 = Sehr gut, 2 = Gut, 3 = Mäßig, 4 = schlecht.

Kreis	Ort	Naturraum	Geologie	Eigng. bolt.	Anzahl/ bolt.	Häufigkeit bid.
KS	Olbe;Oberlauf	Reinhardswald	Bu	2	3,0	1,0
KS	1 km W Olbe-Quelle	Reinhardswald	Bu	-		1,0
KS	Luckhahnsgraben	Reinhardswald	Bu	3	1,0	
KS	Holzape,Oberlauf 500 m	Reinhardswald	Bu	1	8,0	
KS	Lempe, Oberlauf 300 m	Reinhardswald	Bu	2	1,0	
KS	Elsterbach 2 km	Reinhardswald	Bu	2	15,0	
KS	Warme, Oberlauf	Habichtswald	Ba	3		
KS	Ahne, Oberlauf	Habichtswald	Ba	3		
KS	Servitutsgraben	Habichtswald	Ba	3		
KS	Fahrenbach Wellerode, Oberlauf	Söhre	Bu	2		
KS	Männerwasser 1.500 m	Söhre	Bu	2-3	15,1	
KS	Losse, Helsa-Oberkaufungen	Söhre/Kauf.W.	Bu	2-3		
KS	Hergesbach	Kaufunger Wald	Bu	2-3		
KS	Wedemann; Oberlauf	Kaufunger Wald	Bu	3-4		
KS/ESW	Nieste, Oberlauf 8 km	Kaufunger Wald	Bu	1	> 100,0	
ESW	Schwarzbach 800 m	Kaufunger Wald	Bu	2-4	8,1	
ESW	Bohlsgraben	Kaufunger Wald	Bu	2-3		
ESW	Fahrenb. Großalmerode	Kaufunger Wald	Bu	2		
ESW	Steinbach	Meißner	Ba	2-3		
ESW	Weißbach bei Küchen	Meißner	Ba	3-4		
ESW	Bach Rottwiesen	Meißner	Ba	2-4		
ESW	Wehre w. Hartmuthsachsen	Meißner	Ba	3		
ESW	Rodebach Quellast N	Meißner	Ba	1-2		
ESW	Hollenbach	Meißner	Ba	3		
ESW	Weiberhemdmoor	Meißner	Ba	4		
ESW	Weißbach Reichenbach	Meißner	Mk	4		
KB	Banfe Keßbachmündg.	Kellerwald	DG	1	1,0	
LDK	Irrschelde, Ober-/Mittellauf	Schelderwald	DS	1		
LDK	Siegbach, Oberlauf	Schelderwald	DS	3-4		
LDK	Weibach & Nebenbäche	Schelderwald	DS	2-3		

5. Literatur

Siehe Gesamtliteraturverzeichnis der *Cordulegastriden*-Beiträge Seite 57.

Dr. Jochen Tamm, Wilhelmshöher Allee 157 – 159, 34112 Kassel; jochen.tamm@t-online.de

Abb. 14: Zweigestreifte Quelljungfer *Cordulegaster boltonii* bei der charakteristisch „senkrechten" Eiablage durch Einstechen der Hinterleibsspitze in das Bachsediment (Foto um 90 Grad nach links gedreht); Reinhardswald KS, 2007; Foto: A. Pix

Abb. 15: Auch dieses Foto eines nach dem Revierflug absitzenden Männchens der Zweigestreiften Quelljungfer *C. boltonii* ist zur platzsparenden Wiedergabe um 90 Grad nach links gedreht; aufgrund ihres Gewichtes hängen die Tiere oft mehr oder weniger senkrecht an exponierten Vegetationsstrukturen; Glasbachtal, August 2008; Foto: S. Zaenker

Die Cordulegastriden im Reinhardswald

Andreas Pix, Kassel

Zusammenfassung

Die beiden Quelljungferarten *Cordulegaster bidentata* und *C. boltonii* gelten selbst in vielen Mittelgebirgsbereichen noch immer als sehr selten oder fehlend. Im Raum des Reinhardswaldes/Kreis Kassel und seiner Umgebung kommen beide Arten verbreitet vor. Vor dem Hintergrund einer mehr als zwei Jahrzehnte umfassenden intensiven Beschäftigung mit beiden Arten werden Erfahrungen zu Häufigkeit, besiedelten Lebensräumen und Substraten sowie Nachweismöglichkeiten aus diesem Gebiet dargestellt.

1. Einführung

Die beiden heimischen Quelljungfer-Arten dürfen neben einigen weiteren, wie etwa der Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea*, zu den maßgeblichen Charakterlibellen des Reinhardswaldes gezählt werden. Beeinflusst wird eine solche Wertung sicher auch durch den Kontrast zu umliegenden Regionen – ebenso wie dadurch, dass man der Artengruppe generell nicht auf Schritt und Tritt begegnet. Anders als Vierfleck, Blaupfeil, Königslibelle & Co. erhielten die Quelljungfern somit trotz ihrer imposanten Erscheinung keine eingängigen Trivialnamen, heißen eben nicht plakativ schlicht Bach- und Berg-Quelljungfer. Selbst Hermann Löns (1919) sparte sie in seinen klassischen Libellenabenteuern aus.
Die Cordulegastriden sind in Hessen und Nachbarländern nicht flächendeckend verbreitet, sie scheinen insbesondere agrarisch geprägte Gegenden zu meiden. So konzentrieren sich ihre Vorkommen vor allem auf waldreiche Gebiete, wobei die Gestreifte Quelljungfer *C. bidentata* darüber hinaus noch nach Hangneigung verlangt. Die strombegleitenden Waldgebirge des Oberweserberglandes weisen Vorkommenshäufungen beider Arten auf. Im Folgenden werden v. a. Erfahrungen aus dem Schwerpunktraum Reinhardswald/Kreis Kassel (RW) dargelegt, während der Parallelbeitrag von Tamm (in diesem Band) einen größeren Raum behandelt.

2. Zweigestreifte Quelljungfer *Cordulegaster boltonii*

Cordulegaster boltonii ist allgemein weiter verbreitet als ihre Schwesterart. Dies gilt auch für den RW: Mit wenigen Ausnahmen scheinen alle perennierenden Bäche mit einer Mindestlänge von 500 m besiedelt zu sein. Dabei spielt die unterschiedliche Gewässerstruktur – seien es Wiesentalbäche des sanften Westabfalls oder Bergbäche der bizarren Fulda-/Weserhänge – keine wesentliche Rolle. Bäche, die aus dem Ökoschema der Art als zu groß hinausfallen, kommen im eigentlichen RW nicht vor. Bei den beiden unterschiedenen Bachtypen zeigen die Wiesentalbäche eine höhere Besiedlungsdichte. Die hohe Besiedlungsdichte im Riedforst südlich von Kassel (Horn, mdl. Mitt.) mit sanft hügeligem Relief sollte ebenso deutbar sein. Naturgemäß verhalten sich die Wiesentalbäche im Wesentlichen konstanter als die Bergbäche, etwa in der Struktur-Dynamik oder in der Schwankung des Säuregrads. Sie sind im Schnitt auch lichter. Bei den Bergbächen hingegen zählt das Licht durchaus zu den dynamischen

Faktoren, gerade auch aufgrund der Waldbewirtschaftung. So war etwa anfangs der 1980er Jahre der zur Fulda fließende Rattbach über große Längen ausgelichtet, etwa zehn Jahre später noch deutlicher der ebenfalls hierhin mündende Mühlbach. Heute finden sich abgeholzte Flächen u. a. an der weserzufließenden Olbe. Solch lichtere Phasen ließen dann meist einen augenscheinlichen allmählichen Anstieg der Abundanz beobachten – zu unterscheiden von dem langzeitlicheren und großflächigeren Anstieg, der womöglich auf den allgemeinen Rückgang der Versauerung zurückzuführen ist. *C. boltonii* lässt sich oft aber auch an weitgehend dunklen Bächen, selbst unter recht üppigem Unterwuchs fliegend, nachweisen. Hier kann nicht entschieden werden, ob das nur oder vor allem durch den hohen Populationsdruck aus der dicht besiedelten Nachbarschaft bedingt wird. Die Beobachtung einer Eiablage in einer offenen Kiesgrube im Wesertal, die über bergbachähnliche Gerinnestrukturen verfügt und deren reiche Libellenfauna gut bekannt ist (Pix 2005), wird ebenfalls auf die hohe Populationsdichte (hier auch des benachbarten Bramwaldes) zurückgeführt. Weder eine Entwicklung, noch Wiederholungsbeobachtungen waren hier festzustellen.

Im Gegensatz zur Schwesterart finden sich adulte *C. boltonii* vorzugsweise entlang ihrer Reproduktionsgewässer fliegend. Säume und Sonnenhänge an Kahlschlägen oder Waldwegen haben für sie eine zwar geringere, doch keineswegs fehlende Bedeutung. Besonders günstige Suchstellen für Larven sind die Stauzonen vor Geröllfängen, welche an den steileren Bergbächen zahlreich sind und in denen sich Zweigbruch und Bucheckernkapseln neben feinerem Sediment sammeln. Dagegen ist hier die Exuviensuche nur bedingt ratsam, da die Exuvien im Gewirr von Zweigbruch und Schotter kaum auffallen. Anders an den Wiesentalbächen: Wo die Wiesen direkt ans Ufer führen, ist die Exuviensuche oft ebenso vorteilhaft wie bei vielen Stillgewässerarten.

3. Gestreifte Quelljungfer *Cordulegaster bidentata*

An einigen Bergbächen finden sich – eher als Ausnahme – syntope Larvalvorkommen beider Cordulegaster-Arten. In der Regel aber lebt *Cordulegaster bidentata*, die zudem mit dem nördlichen Mittelgebirgsrand auch ihre Arealgrenze findet, im RW deutlicher abgegrenzt von *C. boltonii* in ihrer ganz eigenen Welt – regelmäßig begleitet von Feuersalamander und Wasserkalb *Gordius aquaticus* – nicht aber anderen Libellen. Sie besiedelt nur die Bergbachsysteme und fast nur den Buchenwaldanteil. Meist „tief" im Wald, führt sie hier dieselbe „heimliche" Lebensweise, die ihr auch sonst landläufig die Aura einer Geheimnisvollen verleiht. Auch im RW gilt für fast alle ihrer Entwicklungsorte, dass man diese nicht einfach aufsuchen kann in der Erwartung, Imagines anzutreffen. 1983 gelang uns (K. Klapp) der lokale Erstfund. Angesichts der arteigenen eigenwilligen Lebensweise, so vor allem ihres viel diskutierten räumlich komplexen Populationsmusters (u.a. Sternberg et al. 2000) und der damit verbundenen schwierigen Nachweisbarkeit, begann ich mich in der folgenden Dekade vor allem auf die Larvallebensräume zu konzentrieren.

3.1 Vorrangige Larvensuche

Generell sind die einzelnen Larvalhabitate einer *Cordulegaster-bidentata*-Population unterein-

ander örtlich weit und fein gestreut – an den meisten davon schlüpfen gewöhnlich jeweils nur wenige Tiere, jahrweise oft auch gar keine. Da somit auch die Exuviensuche nur bedingt tauglich ist, wird als beste Nachweismethode die Larvensuche empfohlen (z. B. Sternberg et al. 2000). Diese ist sodann auch deutlich praktikabler als bei den meisten anderen Libellenarten, da die Larven in ihren schmalen Quell-Rinnsalen gewöhnlich nur wenige Freiheitsgrade der räumlichen Verteilung haben. Die Suche ist naturgemäß dort am günstigsten, wo eine dichtere Begleitfauna als Nahrungsgrundlage vorhanden ist. So liegt z. B. der Säuregrad von Fundgewässern im RW zumeist mindestens knapp über pH5 – Gewässer mit Werten darunter scheinen *Cordulegaster*-Larven in der Regel nicht ernähren zu können (wobei aber davon auszugehen ist, dass der physiko-chemische Wasserzustand an sich von den Larven ertragen werden kann). Nicht als notwendige Voraussetzung erweist sich dagegen das in manchen Beschreibungen angegebene Vorhandensein von Bachflohkrebsen. Der RW umfasst Beispiele augenscheinlich gammaridenfreier Bergbachsysteme (pH knapp über 5), in denen sowohl diese wie auch *C. boltonii* heranwächst.

Für die Larvensuche selbst erweisen sich Küchensiebe aus weichem Kunststoff (verschiedene Größe, Haltehaken abgeschnitten) als günstig. Hiermit lassen sich vorsichtig Proben aus dem Sediment aufnehmen, worin die Larven gewöhnlich vergraben sind. Vorzugsweise befinden diese sich in Gerinne-Gumpen unterschiedlicher Tiefe, wo die Sedimentauflage etwas stärker ist (Sand, Grob- und Feindetritus, nicht schlammig). Eine mächtigere Sedimentauflage ermöglicht ein besonders schonendes Vorgehen. Im Sieb verraten sich die Larven oft sogleich durch aktive Fluchtbewegung, nur ausnahmsweise fallen sie zunächst in Thanatose. Verletzungen oder entsprechend zu deutende Verhaltensweisen wurden dabei nie beobachtet.
Der später wieder auf die Imagines verlagerte Fokus führte aufgrund seiner nötigen Intensität ebenfalls zu Larvenfunden. Oft sind sie „zufällig" und indirekt nachweisbar, etwa über Kriechspuren auf frischem Sediment oder auffallend häufig über treibende Larvenhäute, und nicht zuletzt natürlich auch in Form von Exuvien. Zuweilen aber zeigen sich Larven sogar frei über dem Grund.

In jedem Fall sind diese Methoden keine, die in den Regelablauf herkömmlicher Erfassungen eingebettet werden können. Im Kompromiss und je nach Ziel wird daher oft die reine Imagines-Kontrolle herhalten müssen (s. Parallelbeitrag von Tamm in diesem Heft), obwohl diese bei *C. bidentata* aus den genannten Gründen oft ohne Ergebnis bleiben muss. Dazu gibt uns gerade die Situation von 2007 ein eklatantes Beispiel: So hätte eine reine Imagines-Erfassung in jenem Jahr im RW zu dem Schluss führen können, die Art komme hier nicht vor. Zumindest war an von mir zur Hauptflugzeit an fünf Optimalwetter-Tagen besuchten regulären Flugzentren kein einziges Tier zu beobachten. Dieses Phänomen wird auf die etliche Wochen währende Schlechtwetterperiode zurückgeführt, die unmittelbar nach der Emergenz mit der Reifephase der Tiere zusammenfiel. Sie waren so offenbar (fast) alle verhungert. Ein regulärer Schlupf war vorher jedenfalls anhand etlicher Exuvien nachweisbar gewesen. Entsprechend gleichklingender Meldungen des Jahres aus dem weiteren Bundesgebiet erfolgte die Emergenz wie bei vielen weiteren Arten nach dem extrem milden Winter 2006/07 etwas verfrüht. Hiermit sind nun schon wesentliche Aspekte angerissen, die dazu führen, dass für viele Regionen wiederholt das Übersehen-worden-Sein der Art gemutmaßt und eine gezielter ausgerichtete Suche initiiert wird (z. B. Sächsisch-Böhmische Schweiz, Phönix 2005). Als ein in ihrer Aut-

ökologie herausragender Punkt stellt sich dabei die oft krasse Differenz zwischen Entwicklungs-, Jagd- und sog. Patrouille-Habitaten dar. Die feine Streuung unscheinbarer Larvalhabitate, an denen nie ein fliegendes Männchen gesehen wird, führt zuweilen dazu, diese als sog. Trittstein- oder „Latenzhabitate" zu interpretieren (Sternberg et al. 2000). Auch wenn eine solche Einschätzung auf das Engste von der Beobachtungsintensität abhängen muss, sollten derartige Habitate bei *C. bidentata* nach meinen Erfahrungen als das ganz Normale anzusehen sein. Jagdhabitate befinden sich oft abseits der Entwicklungsörtlichkeiten. Vielfach handelt es sich dabei um besonnte Böschungen an Waldwegen.

3.2 Signifikante Substratbeschränkung

Der Reinhardswald bildet zusammen mit dem Bramwald auf der anderen Weserseite einen Dichteschwerpunkt der Art im Oberweserbergland. Vorkommen existieren auch in den umliegenden Buntsandsteinwäldern, etwa Kaufunger Wald oder Riedforst. Die Vorkommensdichte scheint mir dort aber geringer zu sein (was jedoch anhand intensiverer Kontrollen zu prüfen wäre). In den Tälern der obersten Weser und der Unterläufe ihrer Quellflüsse bedingt deren drastischer Gebirgseinschnitt ein reiches Gefälle vieler Bergbäche und Kerbtäler. In kleinem Maßstab birgt dieser Raum am Rand ausnahmsweise auch Vorkommen des zweiten von bidentata besiedelten Biotoptyps in den im RW nicht vorkommenden Kalk-Quellmooren. Solling (NRW/Nds.) und Reinhardswald (Hess.), ebenso Kiffing (Hess.), Stockhausensche Forst (Hess./Nds.) und Bramwald (Nds.) zählen zum sog. Solling-Gewölbe, dem größten und höchsten Buntsandsteingebiet des Weserberglandes. Auch die übrigen erwähnten nordhessischen Gebirge sind Massive des Buntsandsteins. In der hessischen Nordspitze und weit über die Landesgrenze hinweg wurden *C. bidentata* und *boltonii* bisher ausschließlich auf diesem Substrat gefunden (mit der erwähnten Ausnahme von *bidentata* in Kalk-Quellmooren). Diesen Befund umfassender zu bestätigen (und sogar einen regionalen Gegenausschluss anzuzeigen), ist einer der zentralen Gedanken des Parallelbeitrags von Tamm in diesem Heft.

So ist es sicher auch erwähnenswert, dass zur Zeit ihrer Auffindung im RW und damit in Nordhessen Buntsandstein eher als ein für *C. bidentata* unbekanntes Substrat galt, und dass selbst Sternberg et al. (2000: 178) noch betonen, die Art fehle in den meisten Mittelgebirgen mit reinem Buntsandstein. Anders als für den dort zitierten Bramwald greift für den RW im Wesentlichen auch nicht der Hinweis auf teilweise höhere Basenanteile, die pH-Werte oft bis zum Neutralpunkt schöben. So gehören im RW Larvenfunde bei pH < 6 durchaus zum Gewöhnlichen, Werte um und über 7 kommen kaum vor. Dennoch hält sich auch bei mir die Mutmaßung, auf Buntsandstein könnten zumindest die durchschnittlichen Individuendichten vergleichsweise gering sein.

3.3 Regionale Untersuchungen

Die anfängliche *C. bidentata*-Suche im RW hat seinerzeit in einem indirekten Kontext zu Untersuchungen weiter stromabwärts (Blanke 1984) und auf der gegenüberliegenden, niedersächsischen Weserseite gestanden. Die reich gefundenen Vorkommen beider Cordulegastriden an der oberen Weser führten schließlich zu umfassenderen monografischen Arbeiten

(Dombrowski 1989, Pfuhl 1994). Bei dieser Gelegenheit sei an ein „Differentialmerkmal" für die Larven erinnert, das bislang in keinem Schlüssel auftaucht und das wohl erstmals A. Dombrowski beschrieben hat. Dieses erscheint vor allem vorteilhaft für Larvenstadien, die für das hinlänglich bekannte Flügelscheidenkriterium (s. gängige Bestimmungsliteratur) nicht alt genug sind, und erfordert keine Lupe: Ein nur bei *C. bidentata* sichtbares, charakteristisches Zeichnungsmuster mittig längs der Abdomen-Ventralseite. Dieses zeigt sich – selbstverständlich ist hier nur von eigenen Stichproben der genannten Region die Rede – bei *C. boltonii* in keinem Fall.

Besonderes Interesse wecken *C. bidentata*-Populationen gerade durch ihre innere räumliche Struktur. Wie lassen sie sich abgrenzen? Müssen wir uns vor allem an das Schema Metapopulation halten? Und ganz pragmatisch: Wie ist eigentlich ein Fundort, ein Vorkommen zu definieren? Pix & Bachmann (1989) sprachen noch von 19 Vorkommen im RW – allerdings mit gewissem Unbehagen (19 Bachsysteme, gegeneinander formal danach abgegrenzt, dass sie untereinander nur über Fulda bzw. Weser Kontakt haben). Anders hätte die Zahl auch mit 30 oder 50 beziffert werden können. Auf jeden Fall wird man von „flächendeckenden Vorkommen" reden dürfen. Oder vielleicht doch nur von einem Vorkommen?

3.4 Individuelle Ansätze?

Dies legt immer wieder nahe, auch nach Ansätzen auf individueller Ebene zu suchen, obwohl derart personalintensive Vorstöße gewöhnlich illusorisch bleiben müssen (vgl. Schweighofer 2008). Für *C. bidentata* hatte z. B. auch Fränzel (1985) die Markierung angewandt. An geeigneten RW-Habitaten der (an ihrer Sonnenwarte) „fotozahmen" Art nutzte ich nun ab 2004 punktuell die Digitalfotografie der individuellen Flügelfeinmuster als „Fingerprint-Methode" – womit u. a. die obige Rede von „Flugzentren" erst ihre objektiv-quantitative Basis erhält. Da die Methode nicht unumstritten ist, widme ich größere Aufmerksamkeit ihrer Rechtfertigung (vgl. Pix 2008), während die Darstellung substantiellerer Aspekte, wie der Raum-/Zeitdynamik oder spezieller Biotope, zurückstehen muss. Ähnliches gilt für die Gefährdungsfrage: Für *C. bidentata* allgemein kritisch zu bewertende Faktoren kommen örtlich auch im RW zum Tragen – von der Holzlagerung auf dem Quellrinnsal bis hin zum möglichen Erlöschen eines Vorkommens infolge direkter Teichanlage (noch nach 1985!). In der Summe erschien derartiges im RW bisher aber eher unspektakulär, jedenfalls für die Flächenpopulation, so dass mir noch nie ein Aufschrei nötig erschien (hier gibt es sicher Gravierenderes). Bezogen auf eine allgemein sich umorientierende Waldwirtschaft mehren sich aktuell allerdings warnende Stimmen. Das werde ich mir ggf. gesagt sein lassen müssen.

Literatur

Siehe Literaturverzeichnis der *Cordulegastriden*-Beiträge Seite 57.

Andreas Pix, Mönchehofstr. 1, 34127 Kassel; andreas.pix@t-online.de

Hinweise zur Erfassung der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*, Sélys 1843) und Fundnachweise im Landkreis Marburg-Biedenkopf

Benjamin T. Hill, Frankfurt, Ronald Polivka, Marburg und Christoph Dümpelmann, Marburg

1. Einleitung

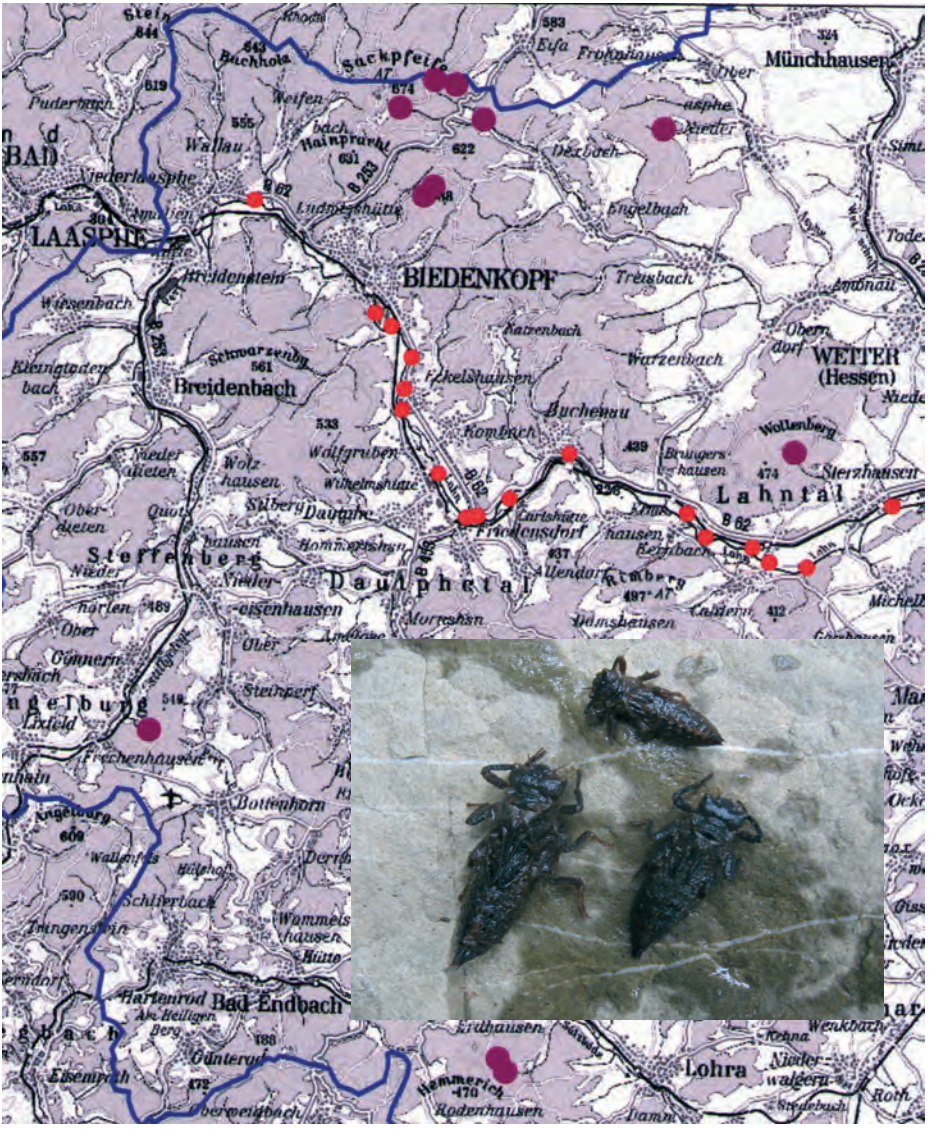
Trotz ihrer imposanten Erscheinung – als größte einheimische Libellenart mit einer Körperlänge von bis zu 85 mm und einer Flügelspannweite von ca. 100 mm – ist über die Verbreitung der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) in Hessen nur wenig bekannt (vgl. Stübing et al. 2008). Gründe dafür sind vor allem die erschwerte Erfassbarkeit der i.d.R. in geringen Dichten auftretenden Imagines sowie die für Libellen eher ungewöhnlichen Lebensraumansprüche, die eine Kartierung im Zuge „normaler" odonatologischer Untersuchungen an Stillgewässern ausschließen. Der vorliegende Beitrag möchte dafür werben, sich vermehrt um diese faszinierende Art zu kümmern und stellt zu diesem Zweck eine einfache, aber für qualitative Nachweise gut geeignete Erfassungsmethode vor.

2. Erfassungsmethodik

Ziel der hier vorgestellten Bearbeitungsmethode ist die Erfassung der Larvenstadien. Insofern orientiert sich die Vorgehensweise an der Erfassung von Makrozoobenthos in Fließgewässern. Zum Einsatz kommen handelsübliche Küchensiebe mit einer Maschenweite von ca. 2 mm, auch gröbere Siebe sind aufgrund der Larvengröße und dem hohen Sedimentanteil geeignet. Hingegen sind größere Wasserkescher in den meist kleinen und sehr flachen Quellgerinnen nicht sinnvoll einsetzbar.
Das Bodensubstrat im Bach wird mit der Hand aufgewirbelt und mit dem Sieb aufgefangen. Größere Larven sind dort leicht zu erkennen und können auch im Gelände mit Hilfe einer Lupe anhand der fehlenden Seitendornen am 8. und 9. Segment problemlos von *C. boltonii* unterschieden werden (vgl. Abb. 16; weitere Merkmale s. Gerken & Sternberg 1999), die als einzige Großlibelle ebenfalls in Bachoberläufen auftritt. Auch sie kann mit derselben Methode erfasst werden.

3. Exemplarische Ergebnisse

In den Jahren 2006 und 2007 wurden im Landkreis Marburg-Biedenkopf probehalber insgesamt 26 Bachoberläufe und Quellgerinne auf Vorkommen der Gestreiften Quelljungfer untersucht (Bioplan & BFG 2008; Tabelle 1). Ein Schwerpunkt lag auf den Ausläufern des Rothaargebirges (Raum Sackpfeife) im Nordwesten des Kreisgebiets, da hier bereits seit der Hessischen Libellenkartierung aus den 80er Jahren Vorkommen bekannt



Karte 1: Bekannte Verbreitung von *Cordulegaster bidentata* (lila Punkte) im Landkreis Marburg-Biedenkopf (blaue Linie). Die roten Punkte symbolisieren die mehr oder weniger durchgängige Besiedlung der Oberen Lahn durch die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus,* vgl. ausführlich in Dümpelmann & Kern 2008).

Abb. 16: Das eingefügte Bild zeigt drei unterschiedlich alte Larven von *C. bidentata* aus dem Untersuchungsgebiet; Foto: R. Polivka

waren (vgl. Patrzich & Nitsch 1994). Die Verteilung auf die verschiedenen Naturräume und die Ergebnisse sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 1: Überblick über die im Landkreis Marburg-Biedenkopf in den Jahren 2006/07 auf Vorkommen von *Cordulegaster bidentata (CBID)* u. *C. boltonii* (CBOL) untersuchten Bachoberläufe (Naturräume nach Klausing 1988).

Naturraum	Geologische Verhältnisse	Unters. Bäche	Bäche mit CBID	Larven CBID	Bäche / Larven CBOL
320 Gladenb. Bergl.	Rhein. Schiefergebirge	4	3	>6	1/>1
332/3 Süderbergland	Rhein. Schiefergebirge	17	7	>28	--
345 Burgwald	Buntsandstein	1	--	--	1/>1
346 Oberh. Schwelle	Buntsandstein	2	--	--	2/14
347/9 Vogelsberg	Basalt	3	--	--	--
Gesamt		**26**	**10**	**>34**	

Es zeigt sich, dass bislang nur Nachweise aus dem Westkreis, also dem Bereich des Rheinischen Schiefergebirges, vorliegen (Karte 1). Hier ist die tatsächliche Verbreitung sicherlich noch unzureichend erfasst. Sowohl in den Ausläufern des Vogelsberges auf Basalt, als auch in den bodensauren Gewässern des Buntsandsteins konnte *C. bidentata* nicht bestätigt werden. Die Höhenlage der Fundorte schwankte zwischen 290 und 540 m ü. NN. Nach den bisherigen Erkenntnissen bewohnen die Larven bevorzugt die extrem flachen und schmalen Quellgerinne in Laub- und Laubmischwäldern (s. Abb. 18). Die Funde gelangen i.d.R. in den Bereichen bis 200 m unterhalb der Quelle, die maximale Entfernung betrug 400 m. In reinen Nadelbeständen tritt *C. bidentata* nicht auf. Auch scheint ein gewisses Mindestgefälle des Bachlaufs erforderlich zu sein, da Bereiche, die stark von Grobdetritus bedeckt waren, ebenfalls nicht besiedelt sind. Die meisten Nachweise gelangen in strömungsberuhigten und feinsedimentreichen kleineren Kolken oder Gumpen, z. B. hinter querliegenden Ästen oder Steinen (vgl. Abb. 17). Ob dies eine tatsächliche Bevorzugung oder ein erfassungsbedingtes Artefakt darstellt, ist nicht eindeutig zu klären (vgl. hierzu Sternberg et al. 2000: 177). Auf jeden Fall lassen sich mit diesem Suchschema potenzielle Nachweisorte gut kontrollieren.

4. Diskussion

Generell gilt die Erfassungssituation bei *Cordulegaster bidentata* in Deutschland als unbefriedigend (z. B. Stümpel et al. 1998, Hunger et al. 2006). Als Hauptgrund kann der für Libellen eher ungewöhnliche Lebensraum gelten, der eine Besiedlung nicht sofort vermuten lässt. Auch sind Waldstandorte vermutlich hinsichtlich ihrer Erfassung durch Libellenkundler unterrepräsentiert. Darüber hinaus fliegen in kleinen Populationen nicht in jedem Jahr Imagines (Sternberg et al. 2000).

Abb. 17: Typisches Larvalgewässer von *Cordulegaster bidentata* im Landkreis Marburg-Biedenkopf, nördlich von Biedenkopf an der Sackpfeife; Juni 2007; Foto: R. Polivka

Abb. 18: Auch an diesem kaum als Gewässer wahrnehmbaren Rinnsal im Arnoldsgrund bei Biedenkopf MR wurden Larven von *C. bidentata* nachgewiesen; Juni 2007; Foto: R. Polivka

Tamm (in diesem Band) setzt sich ausführlich mit der Imaginalbeobachtung von *C. boltonii* und *C. bidentata* auseinander und weist auf die damit verbundenen Schwierigkeiten, z. B. aufgrund der z. T. geringen Abundanzen hin. Das hier vorgestellte Verfahren kann hierzu eine wertvolle Ergänzung liefern, da es einige deutliche Vorteile aufweist:

- eindeutiger Bodenständigkeitsnachweis
- weitgehende Unabhängigkeit von der Witterung
- Ausdehnung des Erfassungszeitraums, da unabhängig von der Imaginalphänologie (im Grunde ganzjährig durchführbar)
- ggf. Zeitersparnis

Auch Hunger et al. (2006) und Pix (in diesem Band) empfehlen als Nachweismethode die Larvensuche. Neben dem mechanischen Einsatz von Sieb o. ä. sind auch elektrofischereiliche Methoden, wie sie Bernauer et al. (2006) für Larvalgewässer von *C. boltonii* beschreiben, erfolgversprechend. Demnach konnten bei der Suche nach Bachneunaugenlarven in großer Zahl auch Libellenlarven nachgewiesen werden. Diesen Effekt beobachtete Dümpelmann (unveröff.) im Rahmen einer FFH-GDE am hessischen Eisenbach.

In Baden-Württemberg liegt die Hauptverbreitung der Art in einer Höhenlage zwischen 350 bis 400 m ü. NN. Als geologischer Untergrund sind bislang Kalk, Jura, Schieferton, Keuper, Buntsandstein und Urgestein bekannt geworden (Sternberg et al. 2000). In reinen Buntsandstein-Gebieten soll *C. bidentata* nicht vorkommen (vgl. aber Ausführungen von Pix in diesem Band). Sternberg et al. (2000) vermuten, dass aufgrund von Gewässerversauerung die verstärkt auftretenden toxischen Aluminium-Ionen zum Absterben von Beutetieren führen.
Die sich andeutenden Habitatpräferenzen der Larven decken sich mit den Beschreibungen von Stümpel et al. (1998), die *C. bidentata* ebenfalls mit einem Schwerpunkt in entsprechend strukturierten Bachoberläufen finden. Die Autoren betonen die Bedeutung des Substrates (feinkiesig bis schlammig), eines gewissen Gefälles, niedriger Wassertemperaturen (5-10°C) und einer geringen Strömungsgeschwindigkeit. Die im Offenland als Larvallebensraum dienenden Biotope, wie waldnahe Quellmoore und -sümpfe (Sternberg et al. 2000), spielen aufgrund ihrer Seltenheit im Landkreis eine untergeordnete Rolle.

5. Gefährdung und Schutz

Die Gestreifte Quelljungfer gilt in Deutschland wie auch in Hessen als „stark gefährdet" (Ott & Pieper 1998, Patrzich et al. 1996). Tatsächlich erscheint diese auch in den meisten anderen Bundesländern getroffene Gefährdungseinschätzung zumindest teilweise auf dem ungenügenden Kenntnisstand bzgl. der Verbreitung zu beruhen. Aus genau diesem Grund wurde in Baden-Württemberg, wo in den vergangenen Jahren ein erheblicher Erkenntnisgewinn verzeichnet werden konnte, *C. bidentata* von „stark gefährdet" nach

„ungefährdet“ herabgestuft (Hunger & Schiel 2006). Wenngleich sich die Situation hinsichtlich der Gefährdung als weniger dramatisch darstellen könnte – eine endgültige Einschätzung bedarf einer weit gründlicheren Erfassung – so verbleiben dennoch einige grundsätzliche Gefährdungsfaktoren:

- die lange Larvalentwicklungsdauer von bis zu fünf Jahren führt zu einer großen Empfindlichkeit gegenüber zufälligen Störungseinflüssen (Stoffeinträge, Austrocknen etc.)
- die Bestände sind aufgrund der geringen Größe geeigneter Larvalbiotope i.d.R. klein und nicht selten verinselt
- die Bedeutung dieser Quellgerinne als Lebensraum einer hoch spezialisierten Fauna wird vielfach nicht erkannt. So werden sie im Zuge von Durchforstungsmaßnahmen häufig mit Gehölzschnitt zugedeckt oder mit schwerem Gerät durchfahren. Hier ist insbesondere bei der Forstverwaltung noch Aufklärungsarbeit von Nöten.

6. Danksagung

Der Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf, Fachbereich Bauen, Wasser und Naturschutz, finanzierte die Untersuchungen zum Artenhilfskonzept Libellen, im Rahmen dessen auch die Erhebungen zu *C. bidentata* erfolgten. Den Verantwortlichen gebührt unser besonderer Dank.

Benjamin T. Hill (Erstautor), Egenolffstr. 22, 60316 Frankfurt/Main, Email: hillbt@yahoo.de

Gesamtliteraturverzeichnis der *Cordulegastriden*-Beiträge

Bernauer, D., K. Grabow & A. Martens (2006): Fang von Libellenlarven durch Elektrobefischung (Odonata: Cordulegastridae). - Libellula 25 (3/4) 2006: 165-169.

Bioplan & BFG (Büro für Fischbiologie & Gewässerökologie, 2008): Artenschutzprogramm Libellen. Teil II: Arten der Fließgewässer und Auen + Endbericht. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Kreisausschuss des Landkreises Marburg-Biedenkopf, Fachbereich Bauen, Wasser & Naturschutz. 35 S. + Anhang.

Blanke, D. (1984): Untersuchungen zur Lebensweise von *Cordulegaster bidentatus* Sélys in Südniedersachsen. - Libellula 3(3/4): 18 - 22.

Dijkstra, K.-D. (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. - British Wildlife Publishing, Gillingham, England.

Dombrowski, A. (1989): Ökologische Untersuchungen an *Cordulegaster bidentatus* Sélys, 1843. - Diplomarb. Univ. Göttingen.

Dümpelmann, C. & D. Kern (2008): Die Besiedlung der hessischen Lahn durch *Onychogomphus f. forcipatus* (Odonata: Gomphidae). – Libellula 27 (3/4): 147-161.

Fränzel, U. (1985): Öko-ethologische Untersuchungen an *Cordulegaster bidentatus* Sélys, 1843 (Insecta: Odonata) im Bonner Raum. - Diplomarb. Univ. Bonn.

Gerken, B. & K. Sternberg (1999): Die Exuvien europäischer Libellen. – Arnika & Eisvogel, Höxter, Jena.

Hunger, H. & F.-J. Schiel (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005. – Libellula Supplement 7: 3-14.

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

Löns, H. (1919): Wasserjungfern. Geschichten von Sommerboten und Sonnenkündern. – R. Voigtländers Verlag, Leipzig, 10. Aufl.

Ott, J. & W. Piper (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). – In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. Landschaftspflege Naturschutz 55: 260-263.

Patrzich, R. & J. Nitsch (1995): Artenschutz Libellen (Insecta, Odonata) – Stand der Bearbeitung in Hessen, Gefährdung und Schutzmaßnahmen. – Naturschutz Heute 14: 109-124.

Patrzich, R., A. Malten & J. Nitsch (1995): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. – In: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (HMILFN, Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen, Wiesbaden.

Pfuhl, D. (1994): Autökologische Untersuchungen an *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) (Insecta, Odonata). - Diplomarb. Univ. Göttingen.

Phönix, J. (2005): Gestreifte Quelljungfer. – In: Brockhaus, T. & U. Fischer (Hrsg.): Die Libellenfauna Sachsens. – Rangsdorf.

Pix, A. & P. Bachmann (1989): Libellen im Reinhardswald. – Gött. Naturk. Schr. 1: 47-69.

Pix, A. (2005): Die Libellen der Ballertasche – mit Gedanken zur thermischen Faunendrift. – Gött. Naturk. Schr. 6: 41-54.

Pix, A. (2008): Variabilität und Individualität im Feinadernetz des Anisopterenflügels. – Poster zur 27. Jahrestagung der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO e. V.).

Schweighofer, W. (2008): Syntopes Vorkommen von *Cordulegaster boltonii* und *C. heros* an einem Bach im westlichen Niederösterreich (Odonata: Cordulegastridae). - Libellula 27 (1/2): 1-32.

Sternberg, K., R. Buchwald & U. Stephan (2000): *Cordulegaster bidentata* (Sélys, 1843). - In: Sternberg, K., & R. Buchwald (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2. 173-190.

Sternberg, K., R. Buchwald & U. Stephan (2000 a): *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807). - In: Sternberg, K., & R. Buchwald (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2. 191-208.

Stübing, S., H.-J. Roland, T. Cloos, C. Gelpke, B. Hill, M. Korn & M. Schroth (2008): Jahresbericht Hessen 2006/07. – Libellen in Hessen 1: 15-55.

Stümpel, P., H. Stadelmann & G. Burk (1998): Gestreifte Quelljungfer – *Cordulegaster bidentata* Selys 1843. – In: BLFU & BN (Hrsg.): Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart: 142-143.

Erstnachweis der Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) in Hessen

Hanns-Jürgen Roland, Reichelsheim

Zusammenfassung

Am 29.6.2008 konnte an einem Angelteich in Echzell-Gettenau ein Männchen der Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* gefangen, fotografiert und wieder freigelassen werden. Eine intensive Nachsuche an diesem sowie an allen Gewässern im Umkreis von einem Kilometer erbrachten keine weiteren Funde. Dies stellt den ersten Fund in Hessen dar.

1. Einleitung

Das Verbreitungsgebiet der Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) erstreckt sich von Portugal im Südwesten bis Armenien in Osten. In den letzten Jahren hat sie ihr Areal nach Norden ausgedehnt. So gibt es vermehrt Funde aus Nordfrankreich, Belgien und auch Holland. Auch in Deutschland mehren sich neuere Fundmeldungen, z. B. in Nordrhein-Westfalen 2002 und 2006, Bayern 2006 und Rheinland-Pfalz 2006 und 2007 (Grebe et al. 2006, Karle-Fendt 2006, Glitz 2008, Lingenfelder 2008). Frühere Einzelfunde werden aus Baden-Württemberg, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen genannt (s. Sternberg 1999).

2. Fundort und Fundumstände

Bei der systematischen Erfassung der Libellenvorkommen eines gesamten Landkreises kommen unweigerlich auch die Tage, an denen „langweilige", intensiv genutzte Angelteiche auf dem Programm stehen. „Reine Zeitverschwendung, bemerkenswerte Funde sind hier kaum zu erwarten"… so startete ich am 29.6.2008 gegen 15 Uhr meinen Rundgang um den Angelteich von Echzell/Gettenau. Der Himmel war bewölkt mit sonnigen Abschnitten, die Lufttemperatur betrug im Schatten etwa 22 Grad. Der Angelteich hat eine Größe von ca. 1,2 ha. Das etwa kreisförmige Gewässer ist von einem 10 bis 20 m breitem Wiesenstreifen und einer daran anschließenden dichten, hohen Hecke umgeben. Der Teich wird intensiv von einem Angelverein genutzt (vor allem Karpfen, aber z. B. auch Wels). Die nur stellenweise und auch dort meist gering ausgeprägte Verlandungsvegetation lässt sich wie folgt charakterisieren (T. Sacher schriftl.): Sehr häufig ist nur das Schilfrohr *Phragmites australis*, häufig sind Weiden-Arten *Salix* spec., Sumpf- Segge *Carex acutiformi*s, Wasserminze *Mentha aquatica* var. *aquatica*, in wenigen Exemplaren treten Weiße Seerose *Nymphaea alba*, Gewöhnlicher Blutweiderich *Lythrum salicaria*)und Gewöhnlicher Froschlöffel *Alisma plantago-aquatica* auf, ganz vereinzelt Glieder-Binse *Juncus articulatus* und Schwanenblume *Butomus umbellatus*.

Routinemäßig fing ich einige Kleinlibellen, um sie in der Hand zu bestimmen und wieder fliegen zu lassen. Ein auffällig dunkel gezeichnetes Exemplar fiel mir ins Auge, ich fotografierte es von allen Seiten und machte mir Notizen, bevor ich es wieder fliegen ließ. Mit Hilfe der Fotos (s. Abb. 19) konnte das Tier später zweifelsfrei als männliche Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* bestimmt werden.

3. Begleitarten

An diesem Tag konnten folgende Arten registriert werden: Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens* (2 Ind.), Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella* (> 10; b=bodenständig), Becherjungfer *Enallagma cyathigerum* (> 20; b), Große Pechlibelle *Ischnura elegans* (> 30; b), Westliche Keiljungfer *Gomphus pulchellus* (3; b) und Großer Blaupfeil *Orthetrum cancellatum* (> 20; b). An den Folgetagen wurden weiterhin festgestellt: Federlibelle *Platycnemis pennipes* (1), Pokaljungfer *Erythromma lindenii* (6), Kleine Königslibelle *Anax parthenope* (1), Falkenlibelle *Cordulia aenea* (1; b) und Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* (2). Im Frühjahr 2008 war auch Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca* (b) dort beobachtet worden, im Jahr 2007 zudem Großes Granatauge *Erythromma najas*, Kleines Granatauge *E. viridulum* (b), Herbst-Mosaikjungfer *Aeshna mixta* und Plattbauch *Libellula depressa* (b).

4. Diskussion

Im Jahr 2007 wurde das Gebiet achtmal von mir und 2008 nach dem Fund noch fünfmal von S. Stübing und mir erfolglos begangen. Es wird daher angenommen, dass es sich um ein Einzeltier handelte. Mögliche Reproduktionsgewässer in der Nähe könnten in den NSG Bingenheimer Ried sowie Teufel- und Pfaffensee liegen. Diese konnten jedoch wegen Überschneidungen mit der Brutzeit wertgebender Vogelarten zur geeigneten Zeit noch nicht untersucht werden.

5. Dank

Mein Dank für die Unterstützung bei diesem Bericht und die Nachbestimmung der Fotos gilt T. Brockhaus, B. Grebe, B.T. Hill, H. Hunger, U. Lingenfelder, M. Lohr, J. Ott, T. Sacher, M. Schorr und S. Stübing.

Abb. 19: Belegfotos des Erstnachweises der Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* in Hessen ; Echzell FB, 29.6.2008; Foto: H.-J. Roland

6. Literaturverzeichnis

Dijkstra, K.-D. (2006): Fieldguide to the Dragonflies of Britain and Europe. - British Wildlife Publishing, Gillingham, England.

Glitz, D. (2008): Erstnachweis von *Coenagrion scitulum* in Rheinland-Pfalz (Odonata: Coenagrioni dae). - Libellula 27: 33-37.

Grebe, B., R. Hofland & J. Rodenkirchen (2006): Neue Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Coenagrionidae). - Libellula 25: 19-26.

Karle-Fendt, A. (2006): Erstnachweis von *Coenagrion scitulum* in Bayern (Odonata: Coenagrionidae). - Libellula 25: 129-135.

Lingenfelder, U. (2008): Die Gabel-Azurjungfer - *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) – erobert die Pfalz. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz 11: 377-408.

Sternberg, K. (1999): *Coenagrion scitulum* (Rambur 1842) – Gabel-Azurjungfer. - In: Sternberg K. & R. Buchwald (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1: 297-300. - Ulmer, Stuttgart

Hanns-Jürgen Roland, Im Mühlahl 35, 61203 Reichelsheim; Hjuergenroland@aol.com

Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombii* (Sélys, 1840) in Rotenburg/ Fulda um das Jahr 1880

Manfred Krieger, Rotenburg/Fulda

Im Naturkundemuseum der Stadt Kassel befindet sich die historische Insektensammlung von Heinrich Eisenach aus der Zeit vor 1886, dem Erscheinungsjahr des Werkes „Fauna und Flore des Kreises Rotenburg a./F."

Bei der Aufarbeitung der Sammlung fand der Verfasser eine Libelle mit der Etikettierung „*Sympetrum meridionalis*? Rot." Eisenach benutzte das Kürzel „Rot." durchgängig für „Rotenburg an der Fulda". Die Bestimmung ergab, dass es sich bei dem fraglichen Tier um ein Männchen der Frühen Heidelibelle *Sympetrum fonscolombii* handelt. Wohl wegen der mit einem Fragezeichen versehenen unsicheren Bestimmung hat Eisenach die Art nicht in seinem genannten Werk erwähnt.

Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang, dass Leonhardt (1913: 42) die Art seinerzeit in der Umgebung von Kassel nicht gefunden hat, wenngleich sie jedoch „mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit … noch … in Betracht kommt".
Die Entdeckung des Exemplars im Naturkundemuseum Kassel gibt ihm nach fast 100 Jahren Recht und belegt das Vorkommen der Art in Nordhessen vor mehr als 120 Jahren. Dabei handelt es sich um den bislang ältesten bekannten Beleg der Art aus Hessen und vermutlich um einen der ältesten in Deutschland (in Baden-Württemberg datiert der älteste Fund von 1893, Sternberg et al. 2000).

Literatur

Eisenach, H. (1886): Fauna und Flora des Kreises Rotenburg a./F.

Leonhardt, W. (1913): Die Odonaten der näheren Umgebung Cassels. – Intern. Entom. Zeitschrift 7: 86.

Sternberg, K., H. Hunger, F.-J. Schiel & W. Röske (2000): *Sympetrum fonscolombii (*Sélys, 1840), Frühe Heidelibelle. – In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 2. - Stuttgart.

Manfred Krieger, Fuldablick 20, 36199 Rotenburg a. d. Fulda

Rückseite
Abb. 20/21: Die Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* wurde 2008 zum zweiten Mal in Hessen nachgewiesen. An einem Gewässer in der Untermain-Niederung flogen wochenlang mehrere Männchen, einmal konnte auch ein Weibchen beobachtet werden. Ein seit 15 Minuten ununterbrochen ansitzendes Männchen stieg plötzlich etwa 10 bis 15 m in die Höhe, griff dort das Weibchen (angesichts hunderter um und über dem Gewässer fliegender Großlibellen verschiedener Arten und der großen Entfernung eine eindrucksvolle Leistung) und landete im Paarungsrad auf seiner Ansitzwarte, einer Algeninsel . Nach etwa 10 Minuten löste sich das Rad und beide Partner ruhten für kurze Zeit nebeneinander. Anschließend begann das Weibchen mit der Eiablage, so dass die Art hier offenbar bodenständig ist; Juni 2008; S. Stübing