Libellen in Hessen 3 (2010)

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

ISSN 2190-0450

Titelbild: Besonders bemerkenswert war 2009 die Entdeckung mehrerer großer Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* in Südhessen; frisch geschlüpftes Männchen, Langener Waldsee OF, Mai 2009; Foto: M. Frank.

Inhaltsverzeichnis

Jahresbericht Hessen 2009 4
Stefan Stübing, Benjamin T. Hill, Hanns-Jürgen Roland

Zum Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier 1840) in Hessen
Benjamin T. Hill, Stefan Stübing, Chrisitan Geske 37

Die Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda* (Linnaeus 1798) im Oberweserraum - *Andreas Pix* 44

Libellenvorkommen im Roten Moor im Zeitraum 1975 bis 2009
Benno von Blanckenhagen, Stefan Stübing 49

Die Mond-Azurjungfer *Coenagrion lunulatum* (Charpentier 1840) in Hessen - *Benjamin T. Hill, Hanns-Jürgen Roland* 55

Hinweise zum Auftreten der Südlichen Heidelibelle *Sympetrum meridionale* (Sélys 1841) in Hessen und zu ihrer Bestimmung - *Stefan Stübing, Hanns-Jürgen Roland* 58

Teichfrosch erbeutet Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea* (Müller 1764) - *Frank Velte* 61

Zwei Stillgewässer als Fortpflanzungshabitat der Gemeinen Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus 1758) in Hessen - *Benno von Blanckenhagen* 62

Jahresbericht Hessen 2009

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

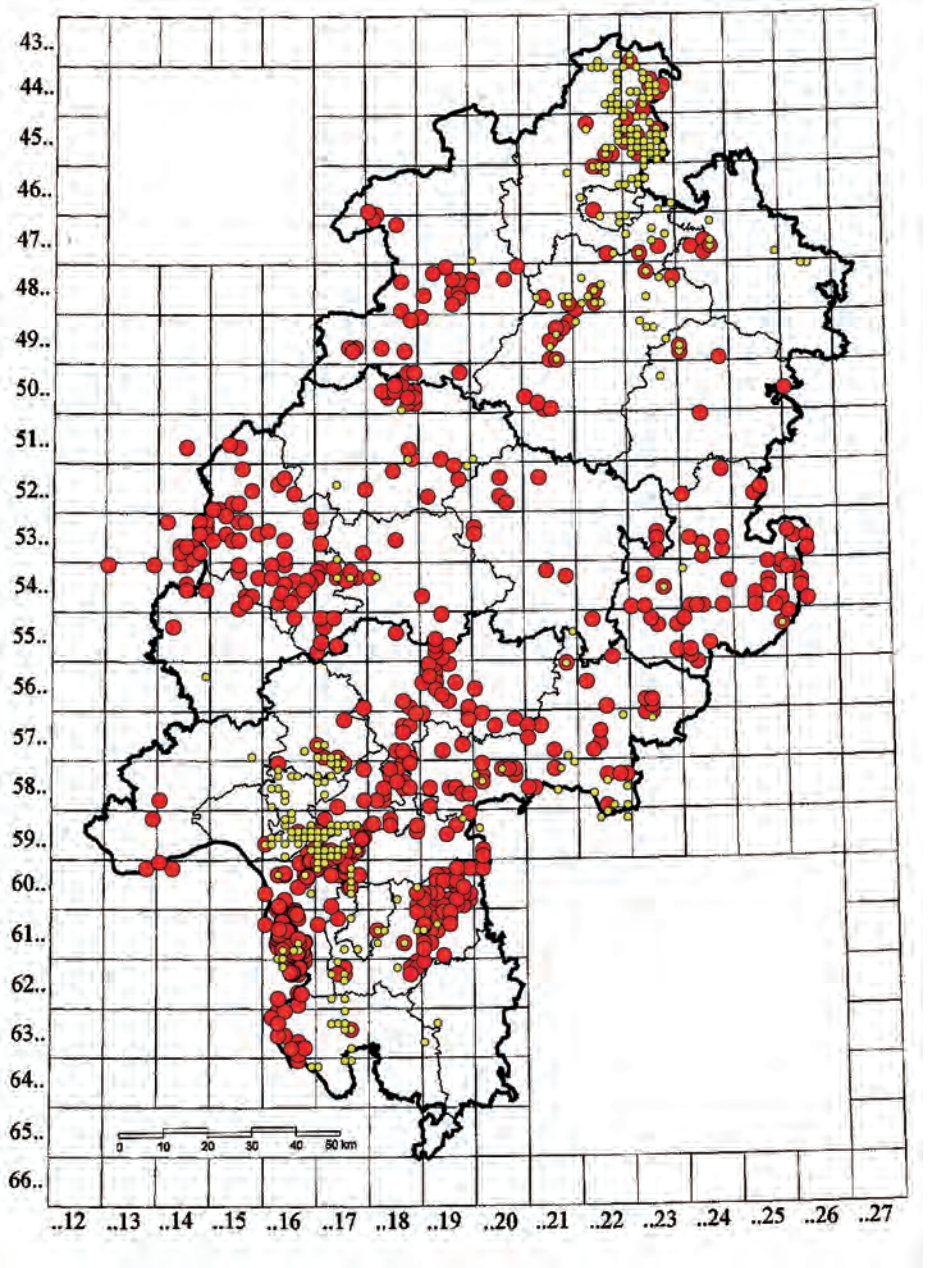
Zusammenfassung

Das hessische Libellenjahr 2009 wurde durch mehrere „Rekorde“ geprägt: Noch nie war die Flugsaison so lang, wurden uns so viele Daten gemeldet und lagen so viele aussagekräftige Fotos und Manuskripte vor wie 2009.

Für den dritten libellenkundlichen Jahresbericht wurden 11.191 Datensätze von 83 Beobachtern aus allen hessischen Landkreisen gemeldet. 7.924 Meldungen betrafen das Jahr 2009, was gegenüber der bislang bei weitem umfangreichsten Datensammlung des Vorjahres nochmals einer Steigerung um etwa 60 % entspricht. Bei den anderen Daten handelt es sich um hochwillkommene Nachmeldungen sowie diverse Erfassungen. Insgesamt konnte der Gesamtdatenbestand in Hessen damit um ein Drittel vergrößert werden! Aus Platzgründen werden die Meldungen der häufigeren Arten daher in Tabellenform dargestellt.

26 neue Erst- und 24 Letztbeobachtungsrekorde sind nicht nur auf die verstärkte Beobachtertätigkeit zurückzuführen, sondern auch ein Ergebnis der klimatischen Verhältnisse 2009. Nach dem zeitweise ungewöhnlich kalten Winter 2008/09 mit Tiefsttemperaturen um -26 °C waren März und April auffallend warm und sonnig. Schon am 1.4. erschienen die ersten Winterlibellen *Sympecma fusca* am Gewässer und am 5.4. schlüpften die ersten Frühen Adonislibellen *Pyrrhosoma nymphula*. Oktober und November waren sehr mild, so dass noch am 25.11. Große und Gemeine Heidelibellen *Sympetrum striolatum, S. vulgatum* unterwegs waren. Ungewöhnlich spät flogen Plattbauch Libellula depressa und Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*.

Bemerkenswerte Beobachtungen liegen u. a. von folgenden Arten vor: Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (Nachweis bodenständiger Vorkommen von bundesweiter Bedeutung), Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale* (erstmals große bodenständige Population), Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecila* (zahlreiche neue Gewässer, auch bei den anderen Gomphiden), Arktische Smaragdlibelle *Somatochlora arctica* (Bestätigung der beiden Vorkommen), Gefleckte Smaragdlibelle *S. flavomaculata* (Neufund an zwei Orten) und Keilfleck *Aeshna isoceles* sowie Spitzenfleck *Libellula fulva* (beide wie im letzten Jahr auffallend häufig). Bemerkenswert oft trat auch der Frühe Schilfjäger *Brachytron pratense* in Erscheinung. Auffallend selten war hingegen das Kleine Granatauge *Erythromma viridulum* und die Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio*, vermutlich auch der Südliche Blaupfeil *Orthetrum brunneum*. Die anderen südlichen Arten ließen keine Auswirkungen des kalten Winters erkennen.



Karte 1: Im Jahr 2009 gemeldete Fundorte (rot = 2009, gelb = 2008 oder früher)

2. Erläuterungen zu den Artdarstellungen

Die vorliegenden Beobachtungen werden anhand der Stichworte Vorkommen, Phänologie und, sofern vorhanden, Besonderheiten bzw. Nachträge gegliedert. Seltene Arten mit bis zu etwa zehn Vorkommen werden vollständig aufgeführt, bei häufigeren werden die Daten zusammengefasst. Die Reihenfolge der Arten orientiert sich an Jödicke (1.1.2005), die der Melder an ihrem „Anteil" (Erstbeobachter vor Mitbeobachter etc.).

3. Melder und Dank

Folgende 54 Libellenkundler stellten ihre Beobachtungen für den Jahresbericht 2009 zur Verfügung. Herzlichen Dank dafür! Ohne die intensive Mitarbeit zahlreicher Kollegen hätte der vorliegende Bericht nicht in dieser Form entstehen können. Auch den Bildautoren gebührt ein großer Dank für das eindrucksvolle Bildmaterial.

Adelmann, Jörg; Ober-Ramstadt; Baumgardt, Dieter; Rüsselsheim; Barth, Uwe; Tann; Beike, Marcus; Seligenstadt; Biens, Paul; Hattersheim; Blanckenhagen, Benno v.; Marburg; Blöcher, Rolf; Marburg; Busch, Ralf; Westernohe; Breßler, Wilhelm; Vöhl; Diehl, Dirk; Babenhausen; Dressler, Bernd u. Erika; Bad Vilbel; Eddeling, Uta; Hünfeld; Ernst, Matthias; Fehlow, Matthias; Kelkheim; Feisel, Lothar; Wetter-Mellnau; Frank, Michael; Nieder-Olm; Gottschalk, Karlheinz; Kassel; Grenz, Manfred; Fernwald; Haag, Harald; Kassel; Handke, Uwe; Bremen; Hill, Béla, Benjamin, Mika; Frankfurt; Hillig, Franziska; Marburg; Jordan, Peter; Poppenhausen; Korn, Matthias; Linden; Korzer, Erwin; Groß-Umstadt; Krieger, Manfred; Rotenburg/Fulda; Kruse, Michael; Lopau, Julia; Bremen; Lücke, Yvonne; Schafheim; Mahlendorf, Bernd; Frankfurt; Malkmus, Rudolf; Wiesthal; Mayer, Wolfgang; Darmstadt; Möbus, Kurt; Neu-Ansbach; Nitardy, Cecilia; Marburg; Nitsch, Jörg; Obertshausen; Pelny, Hans-Jürgen; Stoetze; Pix, Andreas; Kassel; Ploss, Ellen; Tann/Rhön; Polivka, Ronald; Marburg; Roland, Hanns-Jürgen u. Uschi; Reichelsheim; Ruppert, Thomas; Wiesbaden; Seibel, Thorsten; Dillenburg; Stübing, Stefan u. Nicoletta; Echzell; Tamm, Jochen; Kassel; Teuber, Reinhard; Frankfurt; Tinkl, Hanne; Bad Vilbel; Turk, Jörg; Pfungstadt; Veit, Walter; Solms; Velte, Frank; Bad Homburg; Vogel, Walter; Ludwigshafen.

Einzeldaten lieferten oder Mitbeobachter waren folgende 28 weitere Melder: Barz, John; Kassel; Brunzel, Stefan; Heskem; Bürkle, Dieter; Pforzheim; Cloos, Torsten; Spangenberg; Daubenthaler, Thorsten; Lich; Dümpelmann, Christoph; Marburg; Ebener, Stefan; Treysa; Fliedner, H., Bremen; Gall, Mathias; Butzbach, Ostheim; Gelpke, Christian; Fritzlar; Heinrich, Ortwin; Büdingen; Lenz, Michael; Kassel; Lemke, Norbert; Linderhaus, Tapio; Frankfurt; Malten, Andreas; Dreieich; Ott, Jürgen; Trippstadt; Peter, Urs-Victor; Frankfurt; Roland, Nanette; Reichelsheim; Röhm, Annelie; Sacher, Thomas; Reichelsheim; Schmalz, K.H. ; Eichenzell; Schroth, Martin; Hanau; Steudel, Joachim; Hanau; Wächter, Jens; Erlensee; Wagner, Veronika u. Wolfgang; Unter-Widdersheim; Wacker, Heinrich; Bad Hersfeld; Zettl, Herbert; Erfelden.

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		

Tabelle1: Zusammenfassende Darstellung der 19 häufigsten Arten 2009

Art	Meldungen (Fundorte) 2009	EB	LB	Bemerkungen
Calopteryx splendens Gebänderte Prachtlibelle	294 (206)	01.05. H.-J. Roland, FB	26.9.* S. Stübing, FB	Max. >500 ad.; Obere Eder KB (W. Bressler, J. Tamm)
Lestes sponsa Gemeine Binsenjungfer	151 (75)	23.05. H.-J. Roland, FB	08.10.* H. Tinkl, FB	Max. 600 ad. Klesberger Weiher HU (S. Stübing)
Lestes viridis Gemeine Weidenjungfer	203 (115)	18.06. R. Busch, LDK	11.10. J. Turk, GG	Max. >100 ad. DA, GG (B. Hill, H. Pelny)
Platycnemis pennipe Blaue Federlibelle	275 (172)	04.05. H.-J. Roland, FB	08.09. R. Busch, LDK	Max. >1.000 ad. Mühlgraben Auhammer KB (J. Tamm), Mönchbruch GG (B. Hill)
Coenagrion puella Hufeisen-Azurjungfer	510 (279)	19.04. J. Wächter, HU	01.09. K. Gottschalk, ESW	Max. >1.000 ad. KS, GG, OF (J. Tamm, B. Hill)
Enallagma cyathigerum Becher-Azurjungfer	391 (207)	22.04.* H.-J. Roland, FB	09.10. S. Stübing, FB	Mühlgraben Auhammer KB, > 5.000 Ederaue Wabern HR (J. Tamm)
Ischnura elegans Große Pechlibelle	599 (294)	19.04. H.-J. Roland, FB, J. Wächter, HU	06.10.* H. Tinkl, FB	Max. >1.000 ad. NSG Bruderlöcher GG (J.Tamm), Mönchbruch, Wiesengräben GG (B. Hill)
Pyrrhos. nymphula Frühe Adonislibelle	268 (182)	05.04.* J. Steudel, OF	18.08. R. Busch, LDK	Max. >1.000 ad. Gehspitzweiher OF (J. Tamm)
Aeshna cyanea Blaugrüne Mosaikjungfer	282 (183)	28.05. B. v. Blanckenhagen, MR	27.10. W. Bressler, KB	Max. 13 Ind. Rotes Moor FD (S. Stübing)
Aeshna mixta Herbst-Mosaikjungfer	214 (102)	24.06. Sichtnw.; E. Korzer	13.11.* J. Turk, GG	Max. >40 ad. Kelzer Teich KS, K. Gottschalk)

Anax imperator Große Königslibelle	486 (254)	3.5. K. Gottschalk, KS & H.-J. Roland, FB	28.09.* R. Teuber, HU	Max. >840 Exuvien über die Saison verteilt NSG Teufel- und Pfaffensee FB (H.-J. Roland)
Cordulia aenea Falkenlibelle	271 (152)	16.04.* V. Peters, GG	05.08. H. Tinkl, W. Veit; FB, LDK, HU	Max. 1.241 Ex. Grüner See Eiterhagen KS (A. Pix), >100 ad., Groß-Rohrheim, Naturschutzsee HP (S. Stübing)
Somatochlora metallica Glänzende Smaragdlibelle	76 (60)	15.05.* A. Pix, KS	07.09. A. Pix, ESW	Max. >10 ad. Fischteiche Donsbach LDK (R. Busch)
Libellula depressa Plattbauch	218 (132)	18.04.* T. Sacher, FB	27.09.* H. Tinkl, FB	47 Exuvien Reichelsheim, Flutmulde (H.-J. Roland)
Libellula quadrimaculata Vierfleck	301 (170)	22.04. H.-J. & U. Roland, FB	08.09.* K. Gottschalk, ESW	Max. >100 ad., Lindensee GG, HIM-Grube Mainflingen OF (S. Stübing), Kiesteich Altenburg HR (J. Tamm)
Orthetrum cancellatum Großer Blaupfeil	438 (212)	01.05. H. Tinkl, FB	09.10. S. Stübing, FB	Max. 150 - 200 ad., NSG Kühkopf GG (W. Mayer)
Sympetrum sanguineum Blutrote Heidelibelle	394 (182)	31.05. H.-J. Roland, FB	17.10.* W. Mayer, GG	Max. ca. 30.000 ad., NSG Bingenheimer Ried FB (S. Stübing)
Sympetrum striolatum Große Heidelibelle	326 (133)	14.06. J. Adelmann, HP, H.-J. Roland, FB	25.11.* M. Schroth, HU	Max. >100 ad., Baiersröder Angelteich HU (H. Tinkl)
Sympetrum vulgatum Gemeine Heidelibelle	180 (97)	01.07. B. Hill, DA	25.11.* M. Schroth, HU	100-200 Ind. bei Dieburg DA (B. Hill)

* Neue Extremdaten für Hessen

Abb. 1: Bis zur Drucklegung dieses Bandes Anfang März 2010 überdauerten einige Exuvien von Großer und Kleiner Königslibelle *Anax imperator* und *A. parthenope* unbeschadet alle Witterungseinflüsse im NSG Teufel- und Pfaffensee FB und ermöglichten damit unerwartet eine winterliche Libellen-Beschäftigung; Januar 2010; Foto: H.-J. Roland

Gebänderte Prachtlibelle *Calopteryx splendens*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Phänologie: Die LB eines Weibchens am 26.9. im NSG Nachtweid von Dauernheim FB (S. Stübing) stellt das späteste bisher in Hessen registrierte Datum dar; am 29.7. hielten sich hier recht spät noch 2 frisch geschlüpfte Tiere auf (S. Stübing).

Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo*

Nachträge: H.-J. Pelny nennt 14 Vorkommen aus Südhessen aus 2008, darunter ein Bestand mit über 100 Ind. am Hegbach östl. von Mörfelden GG.

Vorkommen: Die Mehrzahl der 2009 gemeldeten 99 Bestände sind eher individuenarm (<10 Tiere). Eine Ausnahme ist das Nuhnetal an der Butzmühle KB, wo W. Breßler zwischen 100-500 Ind. zählte.

Phänologie: Der Erstfund erfolgt in 2009 am 15.5. am Fischbach DA (Y. Lücke). Die letzten Beobachtungen gelangen mit immerhin 15 Ind. am 20.8. in Bad Soden HU (H. Tinkl).

Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus*

Vorkommen: Der Schwerpunkt mit 21 der insgesamt 47 Meldungen aus 5 Gebieten liegt wie schon im Vorjahr in der Wetterau. Ähnlich wie bei *L. dryas*, mit der die Südliche Binsenjungfer oft vergesellschaftet auftritt, liegen weitere Nachweisschwerpunkte im Bereich Heidelandschaft Mörfelden GG (B. Hill) sowie an der Unteren Gersprenz DA. Dort besiedelt die Art eine große Anzahl von Flachgewässern mit insgesamt >500 Ind. (allein am 16.7. wurden 185 Ind. an 7 Gewässern erfasst; B. Hill, R. Polivka). Aus weiteren Landkreisen liegen Einzelfunde vor: F (D. Baumgardt), ESW (K. Gottschalk), MTK (R. Busch), GI (T. Seibel, S. Stübing), HR (J. Tamm), HU (B. Hill, S. Stübing), HEF (M. Krieger, J. Barz), GG (W. Mayer).

Phänologie: Bislang früheste EB 2 Ind. am 21.5. bei Reichelsheim FB (H.-J. Roland, J. Wächter), eine Woche früher als 2008. LB am 9.10. südlich des NSG Bingenheimer Ried FB (S. Stübing), bisher spätester Nachweis.

Besonderheiten: Im NSG Bingenheimer Ried lassen Transektzählungen auf einen maximalen Tagesbestand von vermutlich weit über 1.000 Imagines schließen. Die hier am Ende der Flugsaison (s.o.) beobachteten Einzeltiere hielten sich nicht wie üblich in der höheren Vegetation auf, sondern an nur wenigen Zentimeter hohen, verkümmerten Einzelpflänzchen über unbewachsenem, schwarzen Boden. Dies sowie die auffallende Verdunklung (bei zwei Ind. waren die sonst hellen Bereiche der Thoraxseiten fast schwarz) ist möglicherweise im Zusammenhang mit einer optimalen Wärmeaufnahme zu sehen (S. Stübing).

Glänzende Binsenjungfer *Lestes dryas*

Vorkommen: Mit 61 Nw. aus 32 Gebieten immerhin doppelt so häufig beobachtet wie in 2008. Auch in diesem Jahr liegt ein Fundschwerpunkt auf dem Alten Schießplatz Bad Vilbel FB, wo H. Tinkl zwischen dem 23.5. und 23.8. bis zu 20 Ind. zählte. Weitere Schwerpunkte zeichnen sich im Bereich Mönchbruch/Heidelandschaft Mörfelden GG (R. Busch, B. Hill), im NSG Bingenheimer Ried FB (R. Busch, H.-J. Roland), an der Unteren Gersprenz DA (mit größeren Beständen > 250 Ind., B. Hill sowie im Kreis Fulda (E. Ploss, P. Jordan) ab.

Phänologie: Die EB gelang am 18.5. im NSG Bingenheimer Ried FB (H.-J. Roland/UR). Eine recht späte Beobachtung gelang am 11.9. in der Kinzigaue bei Neuenhaßlau HU (B. Hill & S. Stübing).

Gemeine Binsenjungfer *Lestes sponsa*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten"

Phänologie: EB 23.5., LB am 8.10. jeweils am Schießplatz Bad Vilbel FB (H.-J. Roland, H. Tinkl). Die LB stellt ein neues Extremdatum für Hessen dar.

Kleine Binsenjungfer *Lestes virens vestalis*

Nachträge: A. Pix meldet die Art im Zeitraum 1983 – 2002 an mehreren Gewässern des Reinhardswaldes KS in geringer Zahl. Weitere Altnachweise stammen aus der Heidelandschaft Mörfelden GG und deren Umgebung (Möbus in Malten et al. 2002) sowie aus dem Taunus (1989, Weiher NW Diedenbergen, MTK, J. Nitsch; 14.7.91, Franzoseneck Oberursel, HG, F. Velte).

Vorkommen: Offenbar ist die Verbreitung von *L. virens* in Hessen bislang noch unzureichend bekannt. Nach 9 Meldungen in 2008 gelangen in diesem Jahr immerhin 26 Nw. aus 19 Gebieten, die sich auf fast ganz Hessen verteilen (E. Ploß, K. Gottschalk, B. Mahlendorf, W. Breßler, R. Busch, B. Hill, R. Polivka, S. Stübing, T. Seibel, A. Pix, M. Krieger, J. Barz, P. Jordan). Die individuenreichsten Vorkommen wurden im Bereich der Heidelandschaft Mörfelden GG gemeldet, wo B. Hill über 500 ad. zählen konnte. Hier haben sich die Bestände seit den Erhebungen von Malten et al. (2002, s.o.) anscheinend sehr positiv entwickelt.

Phänologie: Die ersten schlüpfenden Individuen beobachteten B. Hill und R. Polivka am 16.7. bei Münster DA und Rodgau OF. Die LB gelang S. Stübing im Roten Moor FD am 27.9. Es ist aber davon auszugehen, dass die tatsächliche Flugzeit noch bis weit in den Oktober andauerte.

Weidenjungfer *Chalcolestes viridis*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca*

Vorkommen: Die Zahl von 65 Fundorten lag höher als in den Vorjahren. An 46 Gewässern wurde diese Art im Frühjahr beobachtet. Von 23 Orten kamen Meldungen aus dem Sommer und Herbst. Erneut lag der Schwerpunkt der Beobachtungen in Südhessen mit 46 Fundorten. In Mittelhessen waren es 10 und in Nordhessen 7.

Phänologie: Die ersten Individuen zeigten sich in Südhessen am 1.4. (GG, W. Mayer). Dies ist eines der frühesten bisher in Hessen registrierten Daten am Gewässer. In Mittelhessen zeigte sich diese Art am 8.4. (MR, C. Dümpelmann) und in Nordhessen am 10.4. (HR, C. Gelpke). Ähnlich wie im Vorjahr begann der Schlupf der Folgegeneration am 2.7., als im NSG Gehspitzweiher OF ca. 500 Ind. flogen (B. Hill). Die letzte Beobachtung meldete S. Stübing aus dem NSG Bingenheimer Ried FB am 9.10.

Blaue Federlibelle *Platycnemis pennipes*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Abb. 2: Nur die blauen Augen verraten diese in Haltung und Farbe bestens getarnte Gemeine Winterlibelle *Sympecma fusca*; Felsberg HR, 19.5.2009; Foto: J. Tamm

Speer-Azurjungfer *Coenagrion hastulatum*

Nachträge: A. Pix meldete 29 Nw. von 1983 bis 2003 aus dem Reinhardswald KS.

Vorkommen: 2 Fundorte ebenda wurden von J. Tamm auch 2009 bestätigt. Auch aus dem zweiten größeren Verbreitungsgebiet der Art in der Rhön liegen 2009 Daten von 5 Fundorten vor (B. v. Blanckenhagen, E. Ploss, S. Stübing). Max. zählte S. Stübing 300 bzw. 170 Ind. im NSG Rotes Moor FD am 29.5. und 1.7.

Phänologie: Wie die Daten aus dem Reinhardswald von A. Pix belegen, schlüpften die ersten Individuen in der 2. Maidekade. In der Rhön wurde am 24.5. bereits das erste Paarungsrad beobachtet (E. Ploss). LB: 15.8.2009 FD (E. Ploss).

Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale*

Vorkommen: H. Tinkl entdeckte am 15./24.7. 1-2 Ind. neu bei Karben FB. Die Vorkommen im NSG Schwelteich, NSG Ludwigsquelle und NSG Bruch von Heegheim FB wurden bestätigt, andere nicht untersucht (R. Busch, H.-J. Roland, H. Tinkl, J. Wächter). Max. waren ca. 50 Ind. am 13.6. im Bereich NSG Bruch von Heegheim (H.-J. Roland).

Phänologie: EB/LB 17.5. NSG Schwelteich (H.-J. Roland), 24.7. Karben (H. Tinkl).

Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*

Nachträge: 2 Nw. Mönchbruch/Heidelandschaft (K. Möbus in Malten et al. 2002).

Vorkommen: Max. wurden im NSG Auloch bei Dutenhofen LDK bis 150 Ind. vom 22.5. bis 1.6. beobachtet (R. Busch, T. Seibel, W. Veit). Weitere 10 Fundorte: 1.5./11.6. einige Ind. Hohes Kammerfeld GG (J. Turk), 7.5.-20.5. 1-2 Ind. Angelteiche westlich Stockstadt GG (U.&H.-J. Roland, W. Mayer, S. Stübing), 21.5. 0,1 Ind. Lampertheimer Altrhein HP (M. Vogel), 23.5. 3 Ind. Angelteiche Dutenhofen LDK (R. Busch), 31.5. 1 Ind. Wetzlar, Hermannstein LDK (W. Veit), 25.5. 1,0 bei Münzenberg FB (H.-J. Roland), Mai >1 Ind. NSG Bongsche Grube OF (M. Beike), 27.5. >2,0 Ind. Gräfenhausen, Steinrodsee OF (B. Hill), 26./30.5. 2,0/5,0 NSG Bruderlöcher GG (J. Tamm, W. Mayer, B. Hill) und 12./21.6. wenige Ind. Riedsee GG (J. Turk).

Phänologie: EB am 22.5. (s.o.) und LB am 27.6. im NSG Kühkopf GG (J. Turk).

Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum*

Vorkommen: Keine neuen Funde nach der Erstbeobachtung im letzten Jahr.

Gemeine Becherjungfer *Enallagma cyathigerum*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".
Phänologie: Bislang frühester Nw. am 22.4. bei Gettenau FB (H.-J. Roland).

Pokaljungfer *Erythromma lindenii*

Vorkommen: In 2009 wurden dem AK 60 Datensätze aus 39 Gebieten mitgeteilt, die Mehrzahl davon in Süd- und Mittelhessen. Die nordhessischen Meldungen sind nachfolgend aufgeführt:

13./24.6.	8/7 ad.	Kiesteich Ermschwerd ESW (K. Gottschalk)
1.6.	0,1	Sandgrube Uttershausen HR (S. Stübing)

Max. wurden über 250 Ind. am Naturschutzsee westl. Groß-Rohrheim HP erfasst (S. Stübing, B. Hill). Wahrscheinlich werden die Bestände aufgrund der uferfernen Flugbereiche der Art aber regelmäßig unterschätzt.

Phänologie: Die EB gelang H.-J. Roland am 20.5. am Angelteich Assenheim FB. Noch am 18.9. fand J. Adelmann ein Einzeltier an der Fischerhütte Darmstadt DA. Beides stellen neue Extremwerte für die Art in Hessen dar, die belegte Flugzeit war demnach nach ca. 6 Wochen länger als in 2008.

Großes Granatauge *Erythromma najas*

Vorkommen: Mit 157 Datensätzen gegenüber nur 46 im Vorjahr erstaunlich häufig beobachtet. Meldungen liegen aus allen Landesteilen vor, wobei eine deutliche Häufung in den Rheinauen, besonders im Bereich des NSG Kühkopf-Knoblochsaue GG, zu beobachten ist (71 Datensätze). Max. wurden dort über 500 Ind. gemeldet (W. Mayer).
Phänologie: Erste Exuvien wurden am 2.5. am Langener Waldsee OF gefunden (H.-J. Roland) und damit über 3 Wochen früher als 2008. Die LB erfolgte am 26.8. am Schusterwörther Altrhein GG mit 40 Ind. (W. Mayer).

Kleines Granatauge *Erythromma viridulum*

Vorkommen: Nur 88 Meldungen aus 50 Gebieten, was in etwa der Anzahl aus 2008 entspricht. Da 2009 insgesamt mehr als doppelt so viele Daten eingingen wie im Vorjahr (und fast alle Arten auch entsprechende „Zunahmen" verzeichnen), ist dieser Befund überraschend. In Zukunft sollte verstärkt darauf geachtet werden, ob sich kalte Winter bei dieser Art negativ bemerkbar machen. Die Mehrzahl der Nw. stammt aus Südhessen (51 Datensätze). Große Vorkommen existieren am Schusterwörther Altrhein GG (W. Mayer) sowie an den Schlämmteichen Niedermöllrich HR (S. Stübing) mit über 500 Ind.

Phänologie: Die EB gelang am 2.6. bei Düdelsheim FB knapp 2 Wochen früher als in 2008, die LB im NSG Teufel- und Pfaffensee FB am 8.9. (R. Busch, H.-J. Roland).

Große Pechlibelle *Ischnura elegans*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".
Phänologie: Erste Oktober-Nw. am 3. und 6.10. in GG und FB (W. Mayer, H. Tinkl).

Kleine Pechlibelle *Ischnura pumilio*

Vorkommen: 2009 wurden nur 19 Fundorte gemeldet, was gegenüber dem Vorjahr einem Rückgang um 45 % entspricht. Angesichts der Verdoppelung der Datengrundlage ist das spärliche Auftreten besonders überraschend. Nur 4 NW. kamen aus Nordhessen: Eder bei Viermünden KB (W. Breßler), Ausgleichstümpel östl. Flieden FD (E. Ploss), Lichtenauer Hochebene ESW (mit 450 m ü NN höchstgelegener Ort; K. Gottschalk) und NSG Rhäden von Obersuhl HEF (J. Barz, M. Krieger). Das Max. von 30 Ind. beobachtete H. Tinkl in den Niederwiesen von Ilbenstadt FB am 29.7.
Phänologie: EB 23.5. siehe oben; LB 30.8. Niederwiese bei Ilbenstadt FB (H. Tinkl).

Frühe Adonislibelle *Pyrrhosoma nymphula*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".
Phänologie: Schon am 5.4. entdeckte J. Steudel ein Ind. bei Hainburg OF. Dieses früheste hessische Datum liegt noch 3 Tage vor dem bisher frühesten Fund in Baden-Württemberg am 8.4.2007 (H. Hunger in mercuriale, Heft 7 Seite 28-38).

Abb. 3: Die Pokaljungfer *E. lindeni* wird vermutlich häufig übersehen, ist aber aus der Nähe an den langen Hinterleibsanhängen gut zu erkennen; Langener Waldsee OF, 28.6.2009; Foto: M. Frank

Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis*

Nachträge: Bereits 2000/01 gelangen Nw. an insgesamt elf Stellen im Bereich Mönchbruch und Heidelandschaft GG (K. Möbus, M. Grenz in Malten et al. 2002), so dass die Art schon zu dieser Zeit vermutlich verbreiteter war, als bislang angenommen. 2006 stellte K. Handke die Art an fünf Orten im Bereich und der Umgebung des NSG Kühkopf-Knoblochsaue GG fest.

Vorkommen: 2009 liegen 78 Nw. von 389 Ind. (einschließlich Exuvienfunde) aus 31 Gebieten vor. Im Vorjahr wurden lediglich sieben Fundorte gemeldet. Angesichts dieser Daten ist anzunehmen, dass die Art vom NSG Kühkopf GG (hier zur Flugzeit die häufigste Aeshnide, W. Mayer, J. Turk) über Mönchbruch und Heidelandschaft bei Mörfelden GG und den Raum Dieburg DA, den Westteil des Main-Kinzig-Kreises bis in die Wetterau FB in geeigneten Lebensräumen fast überall vorkommt. Da diese, wie sommertrockene Verlandungszonen, aber selten sind, kann von einer flächendeckenden Verbreitung keine Rede sein. Im NSG Bingenheimer Ried FB wurden maximal 40,4 am 1.8. auf dem schon im letzten Jahr erfassten Transekt im Nordteil des Gebietes gezählt, woraus sich eine geschätzte Tagespopulation von etwa 200 revierhaltenden Tieren ableiten lässt (S. Stübing).

Besonders bemerkenswert sind folgende Meldungen am Rand oder abseits des bekannten Verbreitungsgebietes:

4.8.	4,0	NSG Klesberger Weiher HU, 400 m ü NN (S. Stübing)
9.8.	1	Delkenheimer Kiesgrube WI; bislang westlichster Nw. (T. Ruppert)
9.8.	2,0	Treysa HR, Rückhaltebecken (S. Stübing)
9.8.	6,0	NSG Leistwiesen Rommershausen HR (S. Stübing)
12.8.	1,0	Heuchelheim GI, Heßler (T. Seibel)
20.8.	2,0	NSG Wirtswiesen Lich GI (S. Stübing)
24.8.	10,1	NSG Rhäden von Obersuhl HEF (2 am 10.8.; J. Barz, M. Krieger, B. Dressler)

Phänologie: Exuvien wurden vom 14.6. (bei Reichelsheim FB, H.-J. Roland) bis 8.7. gefunden, wobei an einem regelmäßig abgesuchten Transekt im NSG Bingenheimer Ried 16 von 23 Exuvien vom 28.6. bis 1.7. schlüpften. Die Schlupfphase erstreckte sich hier vom 18.6. bis 8.7. mit einem Nachzügler noch am 29.7. (S. Stübing, H.-J. Roland). Die EB einer Imago stammt vom 23.6. auf dem Schießplatz Bad Vilbel FB (H. Tinkl), die LB vom 7.9. aus Münster DA (D. Diehl). Im intensiv bearbeiteten Raum Kühkopf GG lag die Flugzeit mit 15 Nw. vom 29.7. bis 27.8. relativ spät (W. Mayer, J. Turk, H. Zettl), als Hauptflugzeit muss der Zeitraum vom 21.7. bis 14.8. gelten. Die einzige größere Anzahl nach diesem Datum stammt vom 24.8. aus Nordosthessen (s. o.) mit gegenüber Mittel- und Südhessen möglicherweise verzögerter Entwicklung. Bei der EB handelt es sich um ein neues Extremdatum für Hessen.

Abb. 4: Die Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis* war 2009 trotz des vorangegangenen harten Winters an verschiedenen Stellen Südhessens auffallend häufig; NSG Bingenheimer Ried FB, 1.8.2009; Foto: S. Stübing

Abb. 5: Auch die Kleine Königslibelle *Anax parthenope* ließ keine Beeinträchtigung durch den mit bis zu -26 C kalten Winter erkennen; Mallorca, 3.7.2007; Foto: S. Stübing

Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Braune Mosaikjungfer *Aeshna grandis*

Vorkommen: Mit 17 Meldungen von 23 Ind. aus 17 Gebieten zwar deutlich häufiger gemeldet als im letzten Jahr (drei Einzelnw.), doch angesichts der Auffälligkeit der Art noch immer bemerkenswert selten. Räumlich konzentrieren sich die Funde in HU (acht Nw.), DA (vier) sowie FB und HR (je zwei) in den Auen und Niederungen großer und mittelgroßer Fließgewässer (M. Schroth, H. Tinkl, S. Stübing, J. Adelmann, D. Diehl, B. Dressler, B. Mahlendorf, B. Hill, R. Polivka).

Phänologie: Die Nw. stammen ohne Schwerpunkt aus der Zeit vom 25.7. (Rodgau OF, B. Hill, R. Polivka) bis 9.9. (Niederwiesen bei Ilbenstadt FB, H. Tinkl).

Keilflecklibelle *Aeshna isoceles*

Nachträge: Sechs Meldungen (vier Gebiete) aus den Jahren 2000 bis 2007 erhöhen die Anzahl der Nw. im Zeitraum 1995 bis 2007 auf 11 (M. Frank, M. Grenz, R. Malkmus). Während die anderen aus Südhessen stammen, stellen 3 M. am 7.6.2003 bei Obermöllrich HR den Erstnachweis dieser in Nordhessen nach wie vor extrem seltenen Art für diesen Kreis dar (A. Pix).

Vorkommen: 2008 wurden 25 Daten von 19 Fundorten gemeldet. Die Zunahme der Art hält offenbar weiter an: 2009 gingen 48 Daten von 93 Ind. und 29 Orten ein! Mit Ausnahme der folgenden Beobachtungen lagen alle Nw. im Regierungsbezirk Darmstadt, vor allem in den Ebenen von Rhein und Main:

23./25.5.	1/2	Dutenhofen LDK, NSG Auloch (T. Seibel, R. Busch)
12./13.6.	2	Herborn-Amdorf LDK, Steinbruchsee (R. Busch, W. Veit)

Maximal wurden 8,0 am 30.5. im NSG Bruderlöcher GG beobachtet (B. Hill). Exuvienfunde stammen vom Lindensee Rüsselsheim GG, Oberwaldsee Mörfelden GG, Badesee Walldorf GG, Langener Waldsee OF und NSG Gehspitzweiher Neu-Isenburg OF (B. Hill, H.-J. Roland, S. Stübing).

Phänologie: Neun Exuvien wurden zwischen dem 13. und 27.5 gefunden (s.o.), Imagines flogen vom 18.5. bis 4.7. mit Schwerpunkt von 52 % vom 20.-30.5. Spät war 1 Ind. am 22.7. am Ostparkweiher F (R. Teuber). Auch hier handelt es sich bei der EB um ein neues Extremdatum für Hessen.

Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea*

Nachträge: A. Pix erweitert unser Wissen über diese Art immens durch die Nachmeldung von 95 Datensätzen aus 31 Gebieten vor allem im Land- und Stadtkreis Kassel aus der Zeit von 1981 bis 2004 und mit max. 2.227 Exuvien (1.046 Männchen, 1.181 Weibchen) 1987 an einem Teich bei Immenhausen KS. Der früheste Schlupf fand am 26.5.1981, die späteste Beobachtung von Imagines am 13.10.1990 statt. Von 1986 mit Unterbrechungen bis 1997 (und wieder 2004) gelangen ihm auch Nw. an einem Gartentümpel in Kassel, u.a. 101 und 33 Exuvien 1995/96.

Vorkommen: 2009 wurden 31 Meldungen aus 19 Gebieten und von 102 Ind. archiviert, wobei die Schwerpunkte in den bekannten Bereichen lagen: FD (sieben Gewässer), KS (fünf), MR und ESW (je zwei) sowie je eines in HR, HEF und LDK (K. Gottschalk, A. Pix, R. Busch, S. Stübing, P. Jordan, E. Ploß, J. Tamm, M. Krieger, B. v. Blanckenhagen, B. Dressler, H.-J. Roland). Besonders bemerkenswert, da abseits bekannter Vorkommen, sind Funde im NSG Moor bei Wehrda HEF (M. Krieger) sowie bei Herborn-Amdorf LDK (R. Busch).

Phänologie: Nach 3 frühen Exuvien am 28.5. auf den Lahnbergen MR (B. v. Blanckenhagen) wurden die ersten 3 Imagines am 1.7. im NSG Rotes Moor FD beobachtet (S. Stübing). Ab dem 31.7. wurde die Art bis zur LB von 17 Ind. (zugleich Maximum) am 27.9. ebenfalls im NSG Rotes Moor (S. Stübing) regelmäßig gemeldet.

Besonderheiten: B. v. Blanckenhagen fand am 9.5. im Burgwald MR noch eine Exuvie aus dem Vorjahr, die gut geschützt mindestens 7 Monate überdauert hatte.

Herbst-Mosaikjungfer *Aeshna mixta*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten“ **.**

Phänologie: Sehr früh flogen 4,0 am 24.6. im Raum Dieburg DA (Flugnachweis ohne Beleg, E. Korzer), eine sehr späte Beobachtung eines Männchens gelang am 13.11. bei Hessenaue GG (J. Turk). Es handelt sich um die späteste hessische Meldung.

Große Königslibelle *Anax imperator*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten“.

Besonderheiten: Im NSG Teufel- und Pfaffensee FB wurden ab dem 22.5. über die ganze Saison hinweg mehr als 840 Exuvien gesammelt. Auch im September fanden sich sehr frisch aussehende Exuvien. Wie lange Anax-Exuvien unbeschadet an geschützten Stellen überdauern können, zeigen einige Exuvien, die bei Drucklegung Anfang März noch immer erhalten waren (s. auch folgende Art und *A. juncea)*. Eine umfassende Darstellung der Untersuchung erscheint im nächsten Heft (H.-J. Roland). Die Beobachtung eines Ind. am 28.9. im NSG Graf Dietrichs-Weiher HU von R. Teuber ist die bisher späteste Beobachtung, die in der Datenbank des AK archiviert ist.

Kleine Königslibelle *Anax parthenope*

Nachträge: 6 Daten von 1 bis 5 Ind. in den Jahren 2000/2001 aus dem Raum Mönchbruch und Heidelandschaft GG (K. Möbus, M. Grenz in Malten et al. 2002) sowie weitere 2006 bis 2008 aus dem Rheintal (K. Handke, H.-J. Pelny) und vom Langener Waldsee (M. Frank) wurden nachgemeldet.

Vorkommen: Mit 137 Nw. von 346 Ind. und 64 Fundorten (ohne die Ergebnisse der intensiven Exuviensuche am Pfaffensee FB, s.u.) wurde die Kleine Königslibelle viermal so häufig gemeldet wie im letzten Jahr. Die ehemals sehr seltene Art zählt in Süd- und Teilen Mittelhessens mittlerweile zu den verbreitetsten Aeshniden. 50 Nw. von 87 Ind. stammen allein aus dem Großraum Kühkopf GG (W. Mayer, J. Turk). In Nordhessen gelangen folgende Nw., wobei der erste aufgrund von Datum, Höhenlage und Beobachtungsgebiet sowie der Vergesellschaftung mit 5,1 Frühen Heidelibellen mit großer Wahrscheinlichkeit auf ein eingeflogenes Tier zurückgeht:

21.5.	1,0	Schwarzenborn HR, Knüllteich; 540 m ü NN (S. Stübing)
1.-24.6.	bis 5	Ermschwerd ESW, Kiesteich (K.Gottschalk)
10.8.	0,1	NSG Rhäden von Obersuhl HEF, Eiablage (B. Dressler)

Phänologie: Schon am 14.5. wurde eine Exuvie am Lindensee bei Rüsselsheim GG gefunden (frühester Nw. für Hessen; B. Hill, S. Stübing). Ab dem 19.5. gelangen regelmäßig Nw. von Imagines bis August. Selbst im September gelangen noch 3 Nw., der bislang überhaupt späteste am 22.9. im NSG Teufel- und Pfaffensee FB (H.-J. Roland).

Besonderheiten: H.-J. Roland erfasste am Pfaffensee ab dem 24.5. insgesamt 644 Exuvien, die meisten davon im Juli (299), aber 181 noch im August und 21 sogar noch im September bis zum 1.10. Gesicherte Schlupfnachweise gelangen noch in der 2. Septemberdekade. Diese Daten könnten auf eine partielle zweite Generation hindeuten.

Früher Schilfjäger *Brachytron pratense*

Vorkommen: Lagen im letzten Jahr nur 9 Nw. von 18 Tieren aus 7 Gebieten vor, sind es 2009 80 Nw. von 183 Ind. aus 42 Gebieten (10 davon mit Exuvienfunden). Diese außerordentliche Entwicklung beruht offenbar nicht allein auf der gestiegenen Beobachtungsintensität (2009 wurden „nur" doppelt so viele Daten gemeldet wie 2008), sondern auch auf einer tatsächlichen Bestandszunahme. Darauf deuten vermehrte Funde in Nordhessen (je drei Gebiete in HR und KS sowie eines in ESW; K. Gottschalk, A. Pix, S. Stübing, J. Tamm) genauso hin wie Exuvienfunde an „0/8-15"-Gewässern in Südhessen.

Phänologie: Der bislang früheste Schlupfnachweis für Hessen stammt vom 19.4. aus Rodenbach HU (J. Wächter). Bis zum 7.5. liegen nur 4 Daten von Imagines vor, danach war die Art regelmäßig bis zum 31.5. zu sehen. Die letzte Imago wurde am 13.6. im NSG Bongsche Kiesgrube OF beobachtet (M. Beike). Später liegt noch ein Exuvienfund vom 17.6. aus GG vor, bei dem jedoch unsicher ist, wann der Schlupf stattfand (H.-J. Roland).

Abb. 6: Nach dem 1. Nachweis 1997 hat die Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes* schnell den gesamten hessischen Rheinabschnitt besiedelt; charakteristisch sind u.a. die schwarz-gelben Beine und das verdickte Hinterleibsende; Hammer-Aue HP, 15.8.2009; Foto: R. Busch

Abb. 7: Auch die Gemeine Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus* nimmt derzeit deutlich im Bestand zu und besiedelt neue Gewässer; kennzeichnend sind die schwarzen Beine und das keulig verdickte Hinterleibsende; Nestlé-Altarm der Lahn bei Löhnberg-Selters LM, 1.6.2009; Foto: R. Busch

Abb. 8: Die Westliche Keiljungfer *G. pulchellus* ist aus SW kommend etwa in den 1960er Jahren in Hessen eingewandert; ein gutes Merkmal ist der durchgehende „mittlere" Thoraxseitenstreif und das kaum verdickte Hinterleibsende; Osnabrück NI, 8.6.2006; Foto: C. Gelpke

Abb. 9: Ab 1922 fehlen bis in die 1990er Jahre Nachweise der Grünen Flußjungfer *Ophiogomphus cecilia* in Hessen; mittlerweile nimmt die unverwechelbare Art in Südhessen deutlich zu; Gundbach GG, 22.7.2009; Foto: M. Frank

Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes*

Vorkommen: Zwar fand nach der detaillierten Bearbeitung im Vorjahr keine gezielte Exuviensuche statt, doch gelangen einschließlich zweier Nachträge einige der sehr seltenen Nachweis von Imagines.

2007/08	1	NSG Kühkopf-Knoblochsaue GG und Umgebung;
	1	(K. Handke)
16.6.	19	Schusterwörthmündung NSG Kühkopf-Knoblochsaue GG, Exuvien; am 14.6. schon 1 (W. Mayer, J.Turk)
27.7.	1	Rheinufer Insel Langenau GG; auch 6.9. (J. Tamm)
15.-17.8.	bis 3	Gernsheim HP, Hammer-Aue (R. Busch, B. Dressler, H.-J. & U. Roland)

Bei der EB und LB handelt es sich um ein neues Extremdatum für Hessen.

Gemeine Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus*

Nachträge: Schon 2000/01 gelangen 4 Nw. von bis zu 6 Tieren im Bereich Main-Kilometer 15 bis 16,5 (M. Grenz). Am 24.6.2006 hielt sich ein Männchen am Langener Waldsee OF auf (M. Frank) und 2008 wies H.-J. Pelny die Art in den MTB 6017, 6217 und 6317 nach.

Vorkommen: 2009 wurde die Art aus 18 Gebieten 27 mal gemeldet (58 Ind.), so dass die Zunahme offenbar weiterhin anhält (B. Hill, T. Linderhaus, H.-J. Roland, S. Stübing, R. Busch, D. Diehl, B. Dressler, M. Krieger, B. v. Blanckenhagen, W. Breßler, M. Frank, B. Mahlendorf, W. Mayer, H. Wacker). Folgende Fundorte sind neu:

7.5.	1	Friedlos HEF, Fuldabrücke; Exuvie und Imago, am 20.5. 4 Imagines; Erstnachweis HEF (M. Krieger, H. Wacker)
20.5.	1,0	Pfungstadt DA, NSG Erlensee; auch 30.5. (S. Stübing)
2.6.	1/3	Harreshausen/Sickenhofen DA, Gersprenz (B. Hill)
2.6.	1	Kiesgrube Aumann südöstlich Harreshausen DA (B. Hill)
13.6.	1	NSG Kühkopf-Knoblochsaue GG (W. Mayer)
3.7.	1	Gersprenz DA (D. Diehl)

Phänologie: Alle Nw. stammen vom 7.5. bis 3.7., max.12 Imagines am 13.6. am Lahn-Altarm bei Löhnberg LDK (R. Busch). Bei EB und LB (s. o.) handelt es sich um neue Extremdaten.

Besonderheiten: Zum ersten Mal in Hessen gelang anhand von Exuvienfunden ein Reproduktionsnachweis in zwei Stillgewässern (s. Mitteilung von B. v. Blanckenhagen in diesem Band).

Westliche Keiljungfer *Gomphus pulchellus*

Vorkommen: Mit 76 Datensätzen von 480 Ind. (davon 288 Exuvien im Rahmen einer systematischen Aufsammlung, s.u.) und 43 Fundorten wurde die eher unauffällige Art relativ selten gemeldet. Höchstgelegene Beobachtung am Stausee von Driedorf-Heisterberg LDK 1/4 Ind. am 29.5./24.6. auf 530 m ü NN (R. Busch).

Phänologie: EB am 27.4. (frühester bisher in Hessen registrierter Nw.) mit 74 Exuvien am Angelteich Echzell/Gettenau FB, wo mit Schwerpunkt vom 29.4.-3.5. sowie 7.5. bis zum 8.5. insgesamt 288 Exuvien gefunden wurden (H.-J. Roland). LB wohl aufgrund der Höhenlage von 480 m ü NN verspätet am 27.7. bei Driedorf-Roth LDK (R. Busch).

Kleine Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus*

Nachträge: Zahlreiche Nw. aus 2008 im Bereich der MTB 6017 bis 6417 (H.-J. Pelny).

Vorkommen: Es liegen 38 Beobachtungen von 89 Ind. aus 29 Gebieten vor (D. Diehl, R. Busch, H.-J. Roland, W. Veit, B. Dressler, E. Korzer, B. Mahlendorf, H. Tinkl, J. Adelmann, M. Beike, B. v. Blanckenhagen, T. Linderhaus, M. Kruse, W. Mayer, T. Seibel, J. Turk, W. Vogel). Folgende Gewässer wurden erstmals gemeldet: Litterbach bei Breitenborn HU (T. Linderhaus), Wolfskehlen, Weilerhof DA (J. Adelmann), Schusterwörthmündung NSG Kühkopf GG, Exuvien (W. Mayer), Irrschelde bei Dillenburg-Oberscheld LDK (T. Seibel), Gersprenz im Kreis DA an 4 Stellen (D. Diehl), Mönchbruch GG (R. Busch, H.-J. Roland) und Katzengraben DA (D. Diehl).

Phänologie: Alle Daten stammen aus der Zeit vom 29.5. (3 Exuvien Lahn südl. Marburg, B. v. Blanckenhagen; bislang frühester Nw.) bis 22.8. (1 bei Geinsheim GG, J. Turk).

Abb. 10: Männchen der Kleinen Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus* mit unverkennbaren Hinterleibsanhängen; Langener Waldsee OF, 7.6.2007; Foto: M. Frank

Grüne Flussjungfer *Ophiogomphus cecilia*

Nachträge: Aus 2008 meldet H.-J. Pelny 9 Beobachtungen aus den MTB 5917, 6117und 6417.

Vorkommen: 2009 gelangen 18 Nw. von 144 Ind. (einschließlich Exuvien; M. Frank, H.-J. Roland, D. Diehl, B. Hill, R. Busch, W. Breßler, J. Tamm). Die meisten Beobachtungen stammen vom bekannten Vorkommen am Gundbach im Bereich Mönchbruch, das sich mindestens seit 2006 bis in den Raum Königstätten erstreckt (wo der Gundbach dann Schwarzbach heißt). Hier wurden an mehreren Tagen auf kleiner Strecke allein 60 Exuvien gefunden (B. Hill, H.-J. Roland, M. Frank) und bis zu 30 Imagines beobachtet (J. Tamm). Von folgenden Gewässern liegen erstmals Nw. vor (zugleich alle Nw. abseits von Gund- bzw. Schwarzbach):

26.6.	10	Eder Rennertehausen KB (W. Breßler)
2.7.	1	Geräthsbach bei Mönchbruchmühle GG; Exuvie (B. Hill)
3.7.	1	Gersprenz DA (D. Diehl)
22.7.	3	Münster, Gersprenz (D. Diehl)
3.8.	> 2	Eder Viermünden KB (W. Breßler)
19.8.	2	Katzengraben DA, auch 3 am 24.8. (D. Diehl)

Phänologie: Alle Daten stammen aus der Zeit vom 13.6. (Schwarzbach, M. Frank) bis 24.8. (s.o.). Bei EB und LB handelt es sich um neue Extremdaten für Hessen.

Zweigestreifte Quelljungfer *Cordulegaster boltonii*

Nachträge: Vor allem aus Nordhessen (50 Datensätze, A. Pix), weiterhin dem Taunus (MTK – J. Nitsch, HG – F. Velte) und weiteren Teilen Südhessens (K. Möbus, H.-J. Pelny, J. Adelmann, R. Malkmus) liegen Nachmeldungen vor. Neue Extremwerte meldet A. Pix mit einem Schlupf am 21.5.90 im Holzapetal sowie dem 18.11.88 für einen Exuvienfund (s. aber Angaben zur „Haltbarkeit" mancher Exuvien bei den beiden Königslibellen) bei Wellerode, beides KS.

Vorkommen: Insgesamt wurden 29 Datensätze mit 47 Ind. gemeldet. Die 26 Gebiete verteilen sich gleichmäßig in Hessen. Max. stammen von der Haselbach-Quelle HU (4 Ind. am 5.8., H. Tinkl) sowie vom Hegbach bei Mörfelden GG (6 Exuvien am 29.6., B. Hill).

Phänologie: Die Flugzeit erstreckte sich vom 13.6. (1,0 Ind. Schießplatz Bad Vilbel FB, H. Tinkl) bis zum 1.9. (1 Ind. Gersprenz, DA, D. Diehl; spätestes bisher in Hessen registriertes Datum).

Gestreifte Quelljungfer *Cordulegaster bidentata*

Nachträge: Für Nordhessen meldet A. Pix 68 Datensätze aus dem Zeitraum 1984-2004, die auch die Grundlage seines im letzten Heft erschienenen Übersichtsartikels darstellen. Es handelt sich überwiegend um Larvenfunde mit max. >25 Ind. (Hemelbach bei Veckernhagen KS, 21.8.1988).

Vorkommen: In 2009 erfolgten 23 Nw. aus 14 Gebieten in den Kreisen KS, KB und LDK (44 Ind.., A. Pix, T. Seibel, J. Tamm). Die Mehrzahl dieser Beobachtungen umfasst Imagines (J. Tamm 24.06.-30.07., KB mit bis zu 3,1).

Phänologie: Die EB sind Exuvienfunde im Reinhardswald bei Veckernhagen KS am 19.5., wo als neues Extremdatum ein Ind. noch am 8.9. beobachtet wurde (A. Pix).

Falkenlibelle *Cordulia aenea*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Besonderheiten: 3 Nw. liegen vor der bislang gültigen EB – je 1 Ind. am 16.4. im NSG Wüster Forst Rüsselsheim GG (U. Peters) und 19.4. NSG Teufel- und Pfaffensee FB (H.-J. Roland) sowie 2 schlüpfende Ind. am 19.4. bei Rodenbach HU (J. Wächter). A. Pix erfasste 2009 am Grünen See bei Eiterhagen KS insgesamt 1.241 Exuvien mit einem leichten Weibchenüberhang (558 : 683 Ind.).

Glänzende Smaragdlibelle *Somatochlora metallica*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Phänologie: 3 Nw. vor dem bislang frühesten Datum stammen vom 15.5. (1 Exuvie Grüner See bei Eiterhagen KS, A. Pix), 16.5. (1 Exuvie Jakobiweiher F, H.-J. Roland) und 20.5. (1 Teich am Roten Wasser MR, J. Tamm).

Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata*

Vorkommen: 2 Nw. dieser in Hessen nach wie vor extrem seltenen Art von bislang nicht gemeldeten Gewässern.

29.5.	1	Dieburg, Angelteich an B 26 / B45 (E. Korzer; frühestes bisher in Hessen registriertes Datum)
29.7.	1	NSG Mönchbruch GG (R. Busch)

Arktische Smaragdlibelle *Somatochlora arctica*

Vorkommen: Es liegen Nw. von je 3 M. am 3.7. (zugleich 4 Exuvien; B. v. Blanckenhagen) und 1.8. (S. Stübing) im NSG Rotes Moor FD sowie von 2,0 Ind. und 7 Exuvien am 1.8. im Burgwald MR vor (B. v. Blanckenhagen; spätestes bisher in Hessen registriertes Datum), so dass die beiden bekannten Vorkommen bestätigt wurden. Das Einzelvorkommen im Spessart ist offenbar erloschen, seit 2000 fehlen Nw. (R. Malkmus).

Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*

Vorkommen: An 72 Fundorten gelangen 185 Nw. von 1.766 Ind. (einschließlich Exuvien). Die Feuerlibelle ist in den Niederungen mittlerweile fast in ganz Hessen verbreitet. Folgende Daten sind aufgrund Höhenlage oder Beobachtungsort bemerkenswert:

25.5.	1	Haunestausee Marbach FD (E. Ploss)
24.6.	1	NSG Graf-Dietrichs-Weiher Fischborn HU, 345 m ü NN; hier 2 am 20.8. (B. Dressler)
6.7.	50	Baumbach HEF, Kiesgrube; erstmals in dieser Anzahl im Kreis (M. Krieger)
22.7.	1	Driedorf-Roth, 485 m ü NN (R. Busch)

Phänologie: Der Beginn regelmäßigen Auftretens lag nur zwei Tage nach der EB am 13.5. (1 frisch bei Lindheim FB, H.-J. Roland), die Hauptflugzeit im Juni. Maximal flogen 150 Ind. am 9.7. im NSG Auf dem Sand bei Hergershausen DA (B. Hill). Ab Anfang August war diese Art dann kaum noch und ab 24.8. nur noch im NSG Teufel- und Pfaffensee FB zu sehen mit zunächst 100, am 8.9. noch 20 und am 26.9. dem letzten Ind. (H.-J. Roland). Auch im Bereich des NSG Kühkopf GG wurden nach einer Unterbrechung von drei Wochen am 18./19.9. an zwei Stellen noch 3 M. beobachtet (W. Mayer, J. Turk). Da die bislang späteste Beobachtung vom 13.9. stammt, ist das späte Auftreten bemerkenswert. Möglicherweise handelte es sich bei den Tieren teilweise um Vertreter einer zweiten Generation. Bei EB und LB handelt es sich um neue Extremdaten für Hessen.

Abb. 11: Ein typisch leuchtend rotes Männchen der Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*; Wabern HR, 21.7.2009; Foto: J. Tamm

Abb. 12: Diese weibliche Feuerlibelle *C. erythraea* ist nicht wie üblich hell bräunlich, sondern rot gefärbt; homöochrome Tiere treten auch bei anderen Arten auf, die Hinterleibsanhänge ermöglichen eine korrekte Geschlechtsbestimmung; Niederrodenbach HU, 13.6.2009; Foto: J. Wächter

Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis*

Vorkommen: Details zu den Nachweisen dieser in Mitteleuropa extrem seltenen Libellenart an 8 Gewässern enthält der Artikel von Hill & Stübing in diesem Heft.

Kleine Moosjungfer *Leucorrhinia dubia*

Nachträge: 42 Meldungen aus 9 nordhessischen Gebieten im Zeitraum 1983 bis 2004 mit Exuvienzahlen von mehrfach > 100 Ind. stammen von A. Pix.

Vorkommen: Aus 2009 liegen nur 21 Datensätze aus 12 Gebieten vor. Das größte dokumentierte Vorkommen bestand im NSG Rotes Moor FD mit über 240 Ind. (1.7., S. Stübing). Weitere bemerkenswerte Populationen wurden von den Marburger Lahnbergen MR mit über 200 Exuvien (B. v. Blanckenhagen) sowie am Moorteich Franzosenwiesen im Burgwald MR mit mind. 70,20 am 20.5. (J. Tamm) gemeldet.

Phänologie: In diesem Jahr gelang die EB am 4.5. auf den Marburger Lahnbergen (B. v. Blanckenhagen). Die Flugzeit erstreckte sich bis zum 4.7. (Franzosenwiesen/ Burgwald MR, L. Feisel).

Große Moosjungfer *Leucorrhinia pectoralis*

Nachträge: Je eine Meldung aus den Jahren 1983, 1984, 1991 sowie 2 Daten von 2003 aus dem Reinhardswald KS (A. Pix). Darüber hinaus sind auch aus dem Umfeld des Frankfurter Flughafens Altfunde mit mehreren Individuen publiziert (Möbus in Malten et al. 2002).

Vorkommen: Aus diesem Jahr liegen nur 2 Meldungen vor, die Art zählt nach wie vor z u den seltensten Libellenarten Hessens. 1,0 und eine Exuvie am 31.5. im Markwald am Frankfurter Flughafen GG (B. Hill) sowie 1 frisches Ind. am 2.6. auf den Lahnbergen MR (C. Dümpelmann).

Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda*

Nachträge: Aus dem Reinhardswald meldet A. Pix immerhin 13 Altnachweise (s. Pix in diesem Band). Auch aus dem Umfeld des Frankfurter Flughafens sind zwei Altfunde publiziert (Möbus in Malten et al. 2002).

Vorkommen: Aus 2009 liegen keine Daten vor, es wird aber davon ausgegangen, dass die Vorkommen im Reinhardswald, in der Heidelandschaft Mörfelden sowie im Burgwald noch beständig sind.

Plattbauch *Libellula depressa*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten“ .

Phänologie: Noch früher als in den Vorjahren schlüpften die ersten Individuen bereits am 18.4. bei Reichelsheim FB (T. Sacher). Dieser frühzeitige Schlupfbeginn führte möglicherweise zur Bildung einer zweiten Generation, die mit der extrem späten Beobachtung eines Männchens am 27.9. bei Ilbenstadt gipfelte (H. Tinkl, Fotobeleg). 14 Beobachtungen im August, darunter 2 aus dem Kreis KS, 2 FD, 1 HEF, 3 LDK, 1 HU, 3 FB, 1 WI und 1 GG unterstreichen diese Annahme (G. Gottschalk, E. Ploss, M. Krieger, J. Barz, R. Busch, W. Veit, S. Stübing, H.-J. Roland, H. Tinkl, T. Ruppert, W. Mayer).

Spitzenfleck *Libellula fulva*

Nachträge: Am 7.6.2007 beobachtete M. Frank 3,0 Ind. am Langener Waldsee OF.

Vorkommen: Erneut wurde mit 24 rein südhessischen Fundorten das Ergebnis des Vorjahres deutlich übertroffen (2 im Kreis HP, 15 GG, 4 DA, 1 HU, 2 FB). Während die beiden Gebiete in FB schon 2008 gemeldet wurden, waren die meisten Fundorte in den anderen Kreisen bisher nicht bekannt (R. Busch, O. Heinrich, B. Hill, J. Turk, W. Mayer, B. Mahlendorf, H.-J. Roland, S. Stübing). Das Max. 2009 von >20 Ind. beobachtete B. Hill an einem Gewässer bei Kelsterbach GG. Auch 12,0 Ind. am 20.5. bei Pfungstadt DA auf kleinem Gewässerausschnitt (insgesamt wurden hier an diesem Tag 50 bis 100 Männchen geschätzt; S. Stübing) oder 10,1 Ind. am 2.6. bei Lorbach FB (H.-J. Roland) sind für diese bisher als selten eingestufte Art beachtlich.

Phänologie: EB 1 Exuvie am 7.5. Angelseen westlich Stockstadt (H.-J. & U. Roland), LB 22.7. NSG Kühkopf GG (W. Mayer). Beide sind neue Extremdaten.

Vierfleck *Libellula quadrimaculata*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten“.

Phänologie: K. Gottschalk meldete die ersten September-Beobachtungen für Hessen: 1.9. 4 Ind. und 8.9. 1 Ind. Hirschhagenener Teich ESW 420 m ü NN.

Großer Blaupfeil *Orthetrum cancellatum*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten“.

Südlicher Blaupfeil *Orthetrum brunneum*

Nachträge: Eine Beobachtung von A. Pix (29.6.1997 bei Lohre HR >2 Ind.), 2 Daten in den Jahren 2000/2001 aus dem Raum Mönchbruch und Heidelandschaft GG (K. Möbus, M. Grenz in Malten et al. 2002) sowie einige Nw. aus den letzten Jahren aus dem Rheintal (H.-J. Pelny, J. Adelmann) wurden nachgemeldet.

Vorkommen: Nach 35 Fundorten 2008 wurden in diesem Jahr nur 22 Fundorte registriert, was angesichts der allgemeinen Verdopplung der Meldeintensität überraschend ist und möglicherweise auf Verluste infolge des sehr kalten Winters zurückgeht. Die Nw. stammen aus folgenden Kreisen: 2 DA, 1 GG, 1 RÜD, 1 HU, 2 MTK, 7 FB, 2 LM, 1 GI, 2 FD, 2 KB und 1 ESW (D. Diehl, R. Busch, M. Frank, E. Ploss, H.-J. Roland, T. Seibel, S. Stübing, H. Tinkl). Bemerkenswert sind die Daten aus Nord- und Osthessen: 13./18.6. 1-2 Ind. Lichtenauer Hochebene ESW ca. 450 m ü NN und damit max. Meereshöhe 2009 (K. Gottschalk), 3 Ind. Eder bei Viermünden KB und 7.7. 1 Ind. Ederaue bei Rennertshausen KB (W. Breßler), 6./8.8. je mind. 1 Ind. bei Flieden FD und bei Sibillenhausen FD (E. Ploss).
Max. im NSG Kist von Berstadt FB mit 30,5 Ind. am 1.8. (S. Stübing).

Phänologie: EB 31.5. Rhein bei Geisenheim RÜD (R. Busch); LB 18.8. Lahn Altarm LM (T. Seibel).

Kleiner Blaupfeil *Orthetrum coerulescens*

Nachträge: A. Pix meldet 1990 >300 Exuvien , 7.7.1991 >10, 20.6.1992 >5 Ind. und 29.6.2003 1,0 Ind. bei Wilden/Beberbeck KS sowie am 29.6.2003 Holzape bei Beberbeck KS >5 Ind.

Vorkommen: 2009 wurden nur 4 bekannte Fundorte bestätigt, womit diese Art nach wie vor zu den seltensten Libellen in Hessen zählt.

2009	1	Eder bei Viermünden KB (W. Breßler)
13.6.-23.8.	3-8	Lichtenauer Hochebene ESW, bodenständig (K. Gottschalk)
30.6.	50,6	NSG Borkener See HR, Ablauf; bodenständig (S. Stübing, S. Ebener)
1.7.	5,1	zudem 32 Exuvien; Reinhardswald KS (B. v. Blanckenhagen)

Phänologie: Der 23.8. ist die späteste Beobachtung in der Datenbank des AK.

Sumpf-Heidelibelle *Sympetrum depressiusculum*

Vorkommen: Es liegen keine Beobachtungen vor.

Schwarze Heidelibelle *Sympetrum danae*

Vorkommen: Überraschenderweise zeigte sich diese Art 2009 in 42 Gebieten und damit erheblich häufiger als in den beiden Vorjahren. Neben den bekannten Beständen in Nordhessen wurden Einzeltiere in den Kreisen GG, HU und FB beobachtet (B. Hill, W. Mayer, M. Schroth, S. Stübing). Erstmals seit über 8 Jahren konnte in der Wetterau am 26.9. bei Reichelsheim FB wieder ein Tandem bei der Eiablage beobachtet werden (H.-J. Roland). Die größten Bestände wurden aus den folgenden Gebieten gemeldet:

30.6.	230	Dillich, Schloßteich HR; Schlupf (S. Stübing, S. Ebener)
1.7.	>300	NSG Rotes Moor FD, Schlupf; hier am 27.9. 250,200 Ind. (B.v.Blanckenhagen, S. Stübing)
7.9.	>100	Franzosenwiesen MR (J. Tamm)

Phänologie: EB 30.6. (neues Extremdatum für Hessen, s.o.); LB 6.10. 1,0 Ind. NSG Bruch an der Eichkanzel KS (J. Tamm).

Gefleckte Heidelibelle *Sympetrum flaveolum*

Vorkommen: Aus 2009 liegen nur 22 Nw. von 14 Orten vor. Südlich des Mains gab es nur drei Sichtung: 16.6. 3,0 Ind. Wechselsee GG (W. Mayer), 29.6. >1,0 Ind. Heidelandschaft GG (B. Hill) und 13.8. 1,0 Ind. am NSG Reinheimer Teich DA (E. Korzer). 11 Meldungen vom 24.5. bis 9.10. stammen aus dem NSG Bingenheimer Ried FB mit bis zu 5 Ind. (N. u. H.-J. Roland, T. Sacher, S. Stübing, J. Wächter). Maximal 15-20 Ind. meldete T. Seibel am 12.8. von Heuchelheim GI, Heßler.
Weitere Meldungen:

30.6.	5,0	Seiferts FD, Kleinteich; schlüpfend (S. Stübing)
15.7.	1	Leun, Teiche LDK (W. Veit)
4.8.	3,3	NSG Klesberger Weiher HU (S. Stübing)
9.8.	1,0	NSG Leistwiesen HR (S. Stübing)
18.8.	10,2	Kiesteich bei Altenburg HR (J. Tamm)

Phänologie: Schon am 24.5. schlüpften die ersten Ind. im NSG Bingenheimer Ried und Umgebung FB (N. Roland, T. Sacher) sowie im Heßler bei Heuchelheim GI (dort auch max. 15-20 Ind. am 12.8. und 5,0 am 24.8., T. Seibel, R. Busch). Dies ist das früheste bisher in Hessen registrierte Datum. LB: 9.10. 1,0 Ind. NSG Bingenheimer Ried FB (S. Stübing).

Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombii*

Nachträge: 1989 2-5 Ind. bei Weilbach MTK (J. Nitsch); 19.9.1991 1,0 Ind. bei Vollmarshausen KS und 29.6.1997 2,0 Ind. bei Lohre HR (A. Pix); 2000-2001 1 Ind. Mönchhofschneise F (M. Grenz in Malten et al. 2002); 27.6.2003 1,0 bei Wabern HR (A. Pix); 2008 TK 1 Ind. 6217/34 HP (H. Pelny) sowie Stromtalwiesen Kühkopf GG (U. Handke).

Vorkommen: 4 Fundorte lagen in Nordhessen, 5 in Mittelhessen und 33 in Südhessen. Wahrscheinlich kam es auch dieses Jahr zu einem Einflug. 54 Meldungen aus 42 Gebieten deuten darauf hin, allein 28 davon zwischen dem 17.5. und 2.6. Auch die Beobachtung eines Tandems bei der Eiablage schon am 21.5. auf 540 m ü NN am Knüllteich Schwarzenborn HR (zusammen mit 4 weiteren ad. Männchen und 1,0 ad. Kleiner Königslibelle; S. Stübing) unterstreicht dies. Jedoch fallen in diese Zeit auch 2 Beobachtungen von frisch geschlüpften Tieren:

17.5. >2 Ind. Viermünden Jungfernhügel KB (W. Breßler (Fotobeleg); K.J. Conze)
20.5. 1,0 Ind. Stockstadt Angelseen westlich GG (S. Stübing)

Drei frisch geschlüpfte Ind. im Spätsommer belegen eine 2. Generation: 16.8. NSG Bingenheimer Ried FB (H.-J. Roland), 22.9. Tagebau Gombeth HR (H. Schaub) und 23.9. östlich Flieden FD (E. Ploss). Max. beobachtete S. Stübing am 13.6. ca. 10,3 Ind. an der Kiesgrube „An den Erlen" HP.

Phänologie: EB 17.5. und LB 23.9. siehe oben.

Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale*

Vorkommen: Erstmals konnte in Hessen ein größeres bodenständiges Vorkommen nachgewiesen werden; Details enthält der Bericht von Stübing & Roland in diesem Heft. Zudem konnte J. Adelmann am 1.8. ein Tandem in einer alten Kiesgrube bei Wolfskehlen-Weilerhof GG fotografieren (s. Abb. 13).

Gebänderte Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum*

Vorkommen: Es liegen keine neuen Beobachtungen vor.

Blutrote Heidelibelle *Sympetrum sanguineum*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Phänologie: Die Beobachtung von 2,0 Ind. am 17.10. am Schusterwörther Altrhein GG (W. Mayer) stellt die späteste bisher registrierte Meldung in Hessen dar.

Große Heidelibelle *Sympetrum striolatum*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Phänologie: 1,0 Ind. am 25.11. bei Maintal Dörnigheim HU (M. Schroth) stellt infolge der außergewöhnlich milden Novemberwitterung den bislang spätesten Nw. in Hessen dar. Weitere späte Beobachtungen stammen vom 15.11. (2,1 Ind. NSG Goldberg OF, R. Teuber, P. Erlemann u.a.) und 21.11. (1,0 Bad Vilbel, Schießplatz FB; B.& B. & M. Hill).

Gemeine Heidelibelle *Sympetrum vulgatum*

Vorkommen: s. Tabelle „Häufige Arten".

Phänologie: Späteste bisher in Hessen registrierte Beobachtung: 1,0 Ind. 25.11. bei Gründau-Rothenbergen HU (s. ***S. striolatum***; M. Schroth).

Literatur

Malten, A., D. Bönsel, M. Fehlow & G. Zizka (2002): Erfassung von Flora, Fauna und Biotoptypen im Umfeld des Flughafens Frankfurt am Main. - www.senckenberg.de

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.

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., 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 & 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 T. Hill, Egenolffstraße 22, 60316 Frankfurt; hillbt@yahoo.de
Hanns-Jürgen Roland, Im Mühlahl 35, 61203 Reichelsheim; Hjuergenroland@aol.com

Abb. 13: Der erste Fund einer bodenständigen Population der Südlichen Heidelibelle *Sympetrum meridionale* in der Wetterau FB war ein weiterer Höhepunkt des Jahres 2009; dieses Paar wurde in Südhessen beobachtet; Wolfskehlen GG, 1.8.2009; Foto: J. Adelmann

Zum Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier 1840) in Hessen

von Benjamin T. Hill, Frankfurt & Stefan Stübing, Echzell

1. Einleitung

Die Zierliche Moosjungfer *(Leucorrhinia caudalis)* zählt zu den seltensten Libellenarten Mitteleuropas. Wenngleich das Gesamtareal von Frankreich bis West-Sibirien reicht, liegt ein bedeutender Teil der bekannten Vorkommen in der Bundesrepublik (Mauersberger 2004), zumal die Gesamtverbreitung als extrem lückenhaft bezeichnet wird (Schorr 1990). Aus diesem Grund wird sie auf Anhang IV der FFH-Richtlinie als „streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse" geführt.
Aus Hessen lag bislang überhaupt nur eine einzige Meldung vor: 2001 wurden drei Männchen in der Maulbeeraue (Kreis Bergstraße) beobachtet (W. Vogel in Mauersberger et al. 2003, Stübing & Hill 2008). Grenznah gelangen Beobachtungen bei Guntersblum in Rheinland-Pfalz auf der Höhe des NSG Kühkopf-Knoblochsaue (zwei Männchen am 25./26.05.2001, G. Reder in Mauersberger et al. 2003) sowie bei Alzenau-Hörstein in Bayern (1 Ind. am 01.06.1993, Steudel in Patrzich et al. 1995).
In der hessischen Roten Liste wird *L. caudalis* als „ausgestorben" geführt (Patrzich et al. 1995). Erst im Juni 2008 beobachtete R. Schwab am Langener Waldsee (Kreis Offenbach) einige Tiere (vgl. Stübing et al. 2009: 29). Diese Beobachtungen waren Anlass, im Jahr 2009 eine gezielte Erfassung an südhessischen Gewässern im Umfeld des Langener Waldsees durchzuführen, die den Habitatanforderungen der Art entsprechen. Der vorliegende Beitrag stellt in kurzer Form die Ergebnisse dieser Untersuchung im Hinblick auf die Fundgewässer und das jahres- wie tageszeitliche Auftreten dar und soll dafür werben, in Zukunft mehr auf diese Art zu achten.

2. Untersuchungsgebiete und Erfassungsmethodik

Für die Geländeerhebungen wurden geeignet erscheinende Stillgewässer, schwerpunktmäßig im weiteren Umfeld der bekannten Fundorte ausgewählt. Angesichts der Meldungen aus dem Raum Aschaffenburg und der Oberrhein-Niederung in Rheinland-Pfalz und vor allem Baden-Württemberg wurden auch Gewässer bis in den Raum Lampertheim im Süden bzw. Mainhausen im Osten bearbeitet.
Insgesamt wurden bei einer ersten Begehung 50 Gewässer kontrolliert, von denen 37 als potenziell geeignet vertieft untersucht wurden. Diese wurden während der Emergenz- und Flugzeit, im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juni, mindestens zwei Mal in einem Abstand von mehr als zehn Tagen nach Exuvien bzw. Imagines abgesucht. Die Exuvien wurden hierbei an mehreren repräsentativen Uferabschnitten von jeweils ca. 10 m von

der Landseite aus abgesammelt (vgl. MAUERSBERGER 2004). Da sich an den Hauptschlupfgewässern eine sehr kurze Emergenzperiode abzeichnete, konzentrierten wir uns bei der zweiten und ggf. dritten Begehung an Gewässern ohne Exuviennachweis auf die Erfassung von Imagines. Da sich die Tiere meist uferfern über der freien Wasserfläche aufhalten, wurden zum Nachweis Fernglas und Spektiv eingesetzt. An den Gewässern mit den beiden größten Populationen erfolgten sieben Begehungen zur Exuviensuche, um die Schlupfphänologie möglichst genau eingrenzen zu können (STÜBING & HILL 2009).

3. Ergebnisse

Verbreitung und Häufigkeit: Obwohl die Zierliche Moosjungfer in Hessen zuvor nur zweimal nachgewiesen wurde, gelangen im Rahmen der Untersuchung Funde an acht Gewässern (Tab. 1). Es handelt sich um einen Gewässerkomplex mit insgesamt vier Einzelnachweisen (Langener Waldsee, wo die Beobachtung 2008 erfolgte) sowie vier weitere Lokalpopulationen. Insgesamt sechs der Nachweisorte liegen räumlich eng benachbart (TK 5917-4), so dass von Austauschbeziehungen auszugehen ist. Die Bestände am Lindensee sowie bei Stockstadt sind hingegen deutlich isoliert. Die Bodenständigkeit der Art konnte an vier Gewässern nachgewiesen werden und ist an drei weiteren zu vermuten. Lediglich an einem der Gewässer im Bereich des Langener Waldsees ist die Reproduktion unwahrscheinlich (Tab. 1). Leider gelangen keine Nachweise im Bereich der Maulbeeraue, wo die Art im Jahr 2001 erstmals in Hessen beobachtet wurde.

Die Hochrechnung der auf den erfassten Uferabschnitten der untersuchten Gewässer gefundenen Exuvien auf die gesamte Uferlänge führt zu einem rechnerischen Bestand von insgesamt mehr als 6.000 geschlüpften Tieren.

Phänologie: Vermutlich infolge der warmen Aprilwitterung begann die Emergenz einiger Libellenarten in 2009 unerwartet früh. Auch in den untersuchten Populationen von *L. caudalis* war am ersten Erfassungstag (13.05.) schon starker Schlupf zu verzeichnen. Im Anschluss ging die Emergenzrate innerhalb weniger Tage deutlich zurück. Die letzte Exuvie wurde am Lindensee am 29.06. gefunden, zu einem Zeitpunkt, an dem bereits sei längerem keine Imagines mehr beobachtet worden waren. Der auf einen kurzen Zeitraum konzentrierte Schlupf von *L. caudalis* ist typisch für viele Frühjahrslibellen. Da Anfang Mai jedoch mehrere Starkregengebiete durch Südhessen zogen, ist nicht ausgeschlossen, dass gewisse Anteile der Population schon vor Erfassungsbeginn geschlüpft und durch den Verlust der Exuvien infolge der Regenschauer nicht mehr nachweisbar waren.

Abb. 14: Fast ausgefärbtes Männchen der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis*; Langener Waldsee OF, 24.5.2009; Foto: M. Frank

Tab. 1: Fundorte der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* in Hessen in 2009; BS = Bodenständigkeit, (ja) = wahrscheinlich.

Gewässer (Landkreiskürzel)	**Exuvien**	**Imagines (Männchen)**	**BS**	**Bemerkung**
Neu-Isenburg, NSG Gehspitzweiher OF	30	max. 15,0	ja	
Langener Waldsee, Ostufer OF	---	0,1	nein	schr. Mitt. B. v. Blanckenhagen
Langener Waldsee, Ostgrube OF	2	5	ja	
Langener Waldsee, Tümpel östl. Ostgrube OF	---	max. 3,0	(ja)	schr. Mitt. M. Frank
Langener Waldsee, Waldteich OF	5	max. 3,0	ja	
Walldorfer Badesee GG	---	max. 4,0	(ja)	
Lindensee, Rüsselsheimer Wald GG	215	mind. 100	ja	
Stockstadt, Angelteich GG (Nw. auch von H.-J. Roland & W. Mayer)	---	5	(ja)	

Die Imagines erschienen etwa sieben Tage nach dem Hauptschlupf am Gewässer. Hauptflugzeit war von Ende Mai bis zum Beginn der 2. Juni-Dekade. Am 11.06. konnten am Lindensee noch mehr als 50 gleichzeitig fliegende Männchen gezählt werden. Angesichts der nicht erfassbaren Teile der Seefläche wurde der Bestand auf >100 Männchen geschätzt. Schon wenige Tage darauf, etwa ab dem 14.06. nach einem erneuten Starkregen, waren jedoch kaum noch Imagines an den Gewässern festzustellen. Als letzte größere Anzahl sind 10,1 am 17.06. im NSG Gehspitzweiher zu nennen. Angesichts der Ergebnisse der Literaturrecherche ist anzunehmen, dass die Flugzeit im Jahr 2009 ungewöhnlich kurz war. Vermutlich sind dafür die mehrfach aufgetretenen Starkregen in Kombination mit anhaltend kühler Witterung verantwortlich.
Am 14.06 wurde am Lindensee eine Ganztagesbeobachtung mit dem Ziel durchgeführt, tageszeitliche Schwerpunkte des Auftretens zu erfassen. Im einsehbaren Teilbereich des Lindensees wurden bis zu 50 gleichzeitig fliegende Männchen gezählt, wobei deren Revierverhalten um 09:45 h einsetzte und gegen 14:30 h allmählich nachließ. Bei auffrischendem Wind verließen alle Tiere den Luftraum über der offenen Wasserfläche. Zwei Männchen konnten beobachtet werden, wie sie sich dabei in die Baumkronen zurückzogen. Kopulationen und Eiablagen fanden konzentriert zwischen 11:00 und 13:30 Uhr statt. Letzte Tiere hielten sich gegen 16:45 h am Gewässer auf. Am Waldteich des Langener Waldsees, der auch am späten Nachmittag noch besonnt wird und von hoher Gehölzvegetation gegen auskühlenden Wind geschützt ist, wurden am 03.06. drei Männchen noch bis etwa 17:00 h am Gewässer beobachtet.

4. Diskussion

Mauersberger et al (2003) stellen detailliert das Vorkommen der Art in der Bundesrepublik dar. Demnach ist *L. caudalis* zwar in 13 Bundesländern nachgewiesen, in fünf davon aber ausgestorben oder verschollen. Von 1993 bis 2002 wurde sie an 127 Gewässern festgestellt: 70 in Brandenburg, 22 in Bayern, 15 in Baden-Württemberg, sieben in Rheinland-Pfalz, sechs in Mecklenburg-Vorpommern, vier im Saarland und je eins in Hessen, Sachsen und Niedersachsen. Allerdings liegen nicht für alle Gewässer Nachweise der Bodenständigkeit vor, viele der Vorkommen existieren zudem nicht mehr.
Das ermittelte Vorkommen von *Leucorrhinia caudalis* in Hessen ist angesichts der Seltenheit der Art in Deutschland und ganz Mitteleuropa als außergewöhnlich anzusehen. Die festgestellten Populationen zählen bundesweit zu den größten bekannten Vorkommen. Mauersberger (2004) gibt als größtes bis dahin weltweit dokumentiertes Vorkommen etwa 2.000 Tiere an einem See in Nordbrandenburg an.
Allerdings wird die Art in den letzten Jahren in einigen Bundesländern häufiger festgestellt. Als Ursache dieser aktuellen Ausbreitung vermutet Mauersberger (2009) die Klimaerwärmung, die eine Reproduktion von *L. caudalis* aufgrund erhöhter Wassertemperaturen zunehmend auch in Gewässern mit weniger ausgeprägter Submersvegetation und zudem eine beschleunigte Larvalentwicklung ermöglicht (vgl. Mikolajewski et al. 2004). Generell entspricht die Struktur der Gewässer mit Nachweisen von *L. caudalis* den in

der Literatur beschriebenen Habitatpräferenzen. Demnach besiedelt die Art im Auenbereich der planaren (selten collinen) Stufe Altwasser, größere Teiche und Weiher, Kiesgruben und andere Abgrabungsstellen (ab einem Alter von mehreren Jahrzehnten) bis hin zu Seebuchten mit Verlandungsmooren, soweit sie eine große Sichttiefe, ausgeprägte Unterwasser- und möglichst auch Schwimmblattvegetation und einen ausgeprägten Saum aus Ufergehölzen (gerne in Waldgebieten), eine nur mäßige Schlammauflage und einen Verlandungsgürtel aufweisen. Die Zierliche Moosjungfer zeigt somit eine Vorliebe für meso- bis (schwach) eutrophe, reife Gewässerökosysteme mit geringen Wasserstandsschwankungen. Die Gewässergröße liegt meist zwischen einem und fünf Hektar. Bei den in Hessen festgestellten Vorkommen schwankt sie zwischen 0,6 und 16,2 ha.
Im Gegensatz zu vielen anderen Libellenarten kann *L. caudalis* offenbar gut mit Fischen koexistieren, wobei vermutlich eine ausreichende Submersvegetation als Schutz Vorraussetzung ist. Die ausgeprägten Rücken- und Seitendornen der Larven lassen sich als Fraßschutz gegenüber Fischen interpretieren (Sternberg et al. 2000). Durch den Fischbestand der Gewässer werden vermutlich auch Konkurrenten wie andere zoophage Wasserinsekten dezimiert. Problematisch sind jedoch größere Bestände benthivorer Fischarten wie Blei, Karpfen und Karausche, „womöglich vorrangig" durch die Gefährdung der Habitatstrukturen. Entsprechend wirken sich höhere Raubfisch-Dichten, die die Vorkommen von Friedfischen als Nahrungskonkurrenten von *L. caudalis* limitieren, „in jedem Falle" positiv aus (Mauersberger 2004). Alle Nachweisgewässer in Südhessen zeichnen sich durch eine hohe Bestandsdichte des Gemeinen Sonnenbarschs *(Lepomis gibbosus)* aus, eines wird durch einen Angelverein genutzt.
Die Emergenzphase von *L. caudalis* erstreckt sich in Brandenburg hauptsächlich von Mitte bis Ende Mai. Die Revierbesetzung beginnt hier meist Ende Mai. Die Imaginalphase endet Ende Juni bis Anfang Juli, die späteste Beobachtung stammt vom 3. August (Mauersberger 2009). In Baden-Württemberg verlaufen Schlupf und Flugzeit tendenziell etwas später, die Hauptflugphase erstreckt sich von der letzten Mai-Dekade bis Ende Juni (Sternberg et al. 2000). Insgesamt war die Flugzeit 2009 in Hessen, vermutlich infolge ungünstiger Witterung, somit vergleichsweise kurz.

5. Hinweise zur gezielten Suche

Angesichts der geschilderten Entwicklungen ist davon auszugehen, dass noch nicht alle Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer in Hessen bekannt sind. Sowohl in den Niederungen Südhessens mit den aktuellen Nachweisen, als auch in niedriger gelegenen Bereichen Mittel- und Nordhessens (wo etwa 107 km entfernt in Niedersachsen Nachweise vorliegen) ist mit weiteren Funden zu rechnen. Daher sollen gezielte Beobachtungstipps diese Übersicht abschließen.
Nach den vorliegenden Erfahrungen und Literaturangaben sind die Lebensräume der Art durch geringe Meereshöhe, große Sichttiefe in Verbindung mit reicher Unterwasser- und Schwimmblattvegetation und eine umgebende Gehölzkulisse (gerne in größeren Waldgebieten) charakterisiert. Am einfachsten gelingt der Nachweis während des Schlupfs etwa

vom 10. Mai bis Ende des Monats anhand der auffallend bedornten Exuvien. Imagines können etwa von Mitte Mai bis Ende Juni beobachtet werden, lassen sich aber aufgrund der uferfernen Revierbildung und Eiablage oft nur mittels Fernglas oder Spektiv nachweisen. Immer wieder können aber auch revierhaltende Männchen an exponierten Halmen oder ähnlichen Strukturen am äußeren Rand der wasserseitigen Verlandungszone beobachtet werden. Bei windigen Verhältnissen oder Bewölkung ziehen sich die Tiere schnell vom Gewässer zurück. Unter windstillen und warmen Bedingungen können Beobachtungen etwa von 10 bis 17 Uhr MESZ mit einem Schwerpunkt in den warmen Mittagsstunden erwartet werden.

Abb. 15: Typisches Reproduktionsgewässer der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* mit Waldlage und auffallendem Wasserpflanzenbewuchs; NSG Gehspitzweiher westlich von Neu-Isenburg, Kreis Offenbach; Juni 2009; Foto: B. Hill

6. Dank

Die Untersuchungen zur landesweiten Verbreitung der Zierlichen Moosjungfer wurden von Hessen-Forst – Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA) finanziert. Den Verantwortlichen gebührt unser besonderer Dank.
R. Schwab war so aufmerksam, uns auf die ungewöhnliche Libelle am Langener Waldsee hinzuweisen. H.-J. Roland unterstützte uns dankenswerterweise bei der Geländearbeit. Herzlichen Dank auch an alle Beobachter, die uns Ihre Daten zur Verfügung stellten: M. Frank, W. Mayer, J. Tamm und B. v. Blanckenhagen.

7. Zusammenfassung

Die Zierliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* konnte 2009 in Südhessen an acht Gewässern (einem Gewässerkomplex und vier Einzelgewässern) mit insgesamt mehr als 6.000 geschlüpften Tieren (Hochrechnung) festgestellt werden. Die Flugzeit war vermutlich infolge ungünstiger Witterung recht kurz und erstreckte sich vom 13.5. bis Ende Juni. Dieses Vorkommen von *Leucorrhinia caudalis* ist angesichts der Seltenheit der Art in Deutschland und ganz Mitteleuropa als außergewöhnlich anzusehen. Die festgestellten Populationen zählen bundesweit zu den größten bekannten Vorkommen. Weiterhin werden Beobachtungen zur Tagesphänologie vorgestellt sowie Hinweise für eine gezielte Suche gegeben, da vermutlich noch nicht alle Vorkommen in Hessen bekannt sind.

8. Literaturverzeichnis

Mauersberger, R. (2004): *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier 1840). – In: Petersen, B., G. Ellwanger, G. Biewald, U. Hauke, G. Ludwig, P. Pretscher, E. Schröder & A. Ssymank (Hrsg.), Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schr.-R. f. Landschafspflege Na-turschutz 69 (1): 580-585.

Mauersberger, R. (2009): Nimmt *Leucorrhinia caudalis* im Nordosten Deutschlands rezent zu? (Odonata: Libellulidae). – Libellula 28: 69-84.

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

Mikolajewski, D.J., K.G. Leipelt, A. Conrad, S. Giere & J. Weyer (2004): Schneller als gedacht: einjährige Larvalentwicklung und 'slow life style' bei *Leucorrhinia caudalis* (Odonata: Libellulidae). – Libellula 23: 161-171.

Patrzich, R., A. Malten & J. Nitsch (1995): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. - In: HMILFN (Hrsg.), Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen. - Wiesbaden.

Schorr, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. - Bilthoven, Ursus.

Sternberg, K., B. Höppner, F.-J. Schiel & M. Rademacher (2000): *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840). – In: Sternberg, K. & R. Buchwald (Hrsg.), Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 2. Ulmer, Stuttgart.

Stübing, S. & B. Hill (2008): Prüfung und fachliche Überarbeitung von heterogenen Artendaten („Altdaten") sowie Anpassung auf die derzeitigen Standard-natis-Anforderungen – Artengruppe Libellen. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.

Stübing, S. & B. Hill (2009): Gutachten zur gesamthessischen Situation der Zierlichen Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis* - Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA.

Stübing, S., B. Hill & H.-J. Roland (2009): Jahresbericht Hessen 2008. – Libellen in Hessen 2.

Benjamin T. Hill, Egenolffstr. 22, 60316 Frankfurt/Main, Email: hillbt@yahoo.de
Stefan Stübing, Im Feldchen 1a, 61209 Echzell, Email: stefan.stuebing@gmx.de

Die Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda* (Linnaeus 1758) im Oberweserraum

Andreas Pix, Kassel

1. Einleitung

Nachdem der vorige Band dieser Reihe die generelle Verantwortung für regionale Schwerpunktarten hervorhob (wie sie das buchenwald-reiche Hessen für die in Europa endemische, mit dem Bergbuchenwald verbreitete *Cordulegaster bidentata* trägt), wird hier die Frage nach einer anders gelagerten Verantwortung gestellt, die eher ganz im eigenen, dem hessischen Interesse läge. Es geht um *Leucorrhinia rubicunda*, die Nordische Moosjungfer, die nach derzeitigem Datenstand neben Vorkommen im Bereich Mönchbruch/Heidelandschaft (Kreis Groß-Gerau) und Burgwald (Kreis Marburg-Biedenkopf) sowie Einzelfunden in den Kreisen Hersfeld-Rotenburg, Schwalm-Eder (s. Stübing et al. 2008) und Vogelsberg (Rau 1966) nur rar in der Nordspitze des Landes registriert ist. Die Säuregesellschaften, denen sie als Moorart zuzurechnen ist, sind ein zweiter von mir eingehender beobachteter Schwerpunkt im Reinhardswald (RW). Hier war die Art erstmals 1987 aufgefallen: Als einzelnes Exemplar unter ca. 600 an einem jungen Waldteich abgelesenen Exuvien ihrer Schwesterart, der Kleinen Moosjungfer *L. dubia*. Auch Imaginalsichtungen pro Saison ließen sich stets an den Fingern abzählen, wie weitere Beobachter bestätigen (Klapp, Horn mdl.).
Leucorrhinia rubicunda ist in der norddeutschen Ebene weiter, im Voralpenraum und manch anderen Mittelgebirgen, vor allem Bayerns und Sachsens, geringer verbreitet. Von der mittleren Bundesrepublik ist sie kaum bekannt – überschlägig galt sie hier quasi als fehlend (vgl. Bellmann 1987). Dies war, zusammen mit der im RW dynamischen Sukzession vieler neuer Kleingewässer, Anlass, auch ähnliche Lebensräume in den benachbarten, außerhessischen Teilen des obersten Weserberglandes vergleichend aufzusuchen.

2. Ergebnisse

Dabei zeigte sich räumlich wie auch über die Jahrzehnte hinweg ein kaum veränderliches Ergebnis: *Leucorrhinia rubicunda* ist stets mit *L. dubia* vergesellschaftet, ihre Exuvienzahlen sind in einem groben Schnitt aber hundertfach geringer, die Populationen „winzig". Aus dem RW liegen mir Exuvien von fünf Gewässern vor, pro Gewässer und Jahr stets nur in einstelliger Zahl. Denselben Eindruck vermittelt der benachbarte Kaufunger Wald, während in ausgedehnten Braunwasser-Teichkomplexen des Solling die absoluten Zahlen (und nur diese) etwas größer scheinen. Solche Extrema rufen nach feiner Exuvienlese an entsprechenden Gewässern (s. u.). In diesen lokalen und zeitlichen Sammlungs-Kontext gehören auch vorliegende Exuvien der dritten Gattungsart (*Leucorrhinia pectoralis*, Große Moosjungfer). Ihre Exuvienbelege sind noch weit rarer als die von *L. rubicunda*, nur eines von insgesamt sieben Exemplaren stammt von hessischer Seite (1991, RW).

3. Lebensräume und Bestandsentwicklung

Als wesentlich fällt auf, dass alle mir soweit bekannten Gewässer mit Entwicklungsnachweis von *L. rubicunda*, einschließlich derjenigen jenseits der Landesgrenze (zusammen mehr als 15), erst um 1980 entstanden sind. Eine Ausnahme stellt nur der 400 Jahre alte Rothbalzer Teich im RW dar; er ist allerdings strukturell nicht in „Ruhe", sondern durchlebte auch aktuell eine gewisse Störungs-Dynamik. Selbst bei dem einzigen Nachweis aus einem Hochmoorgebiet (Solling) handelt es sich um eine gezielte Vernässungsmaßnahme der 1980er Jahre. Dies wirft ein spezielles Licht auf den Status der Art bzw. auf ihre Siedlungsweise – über regionale Gültigkeit hinaus womöglich auch bedeutsam für den Raum der nördlichen Mittelgebirge überhaupt. Es wäre in diesem Sinn sogar denkbar, dass das „Fehlen" in der mittleren damaligen BRD (s. o.) seinerzeit Fakt war – nicht, wie so oft, nur ein Resultat der damals geringeren Erhebungstätigkeit.

Die folgenden drei Beispiele mögen mit ausgewählten Biotop-Bildern zugleich auch Suchkriterien hessenweit und andernorts vermitteln. Vorweg ist eine klare Gemeinsamkeit aller Fundgewässer zu betonen: Der stets deutliche Säuregehalt (pH < 5, meist dystroph und < 4) sowie ein stets vorhandener Torfmoos-Gürtel oder –Teppich *(Sphagnum sp.)*. Nach außen schließt ein mehr oder weniger geschlossener Saum aus Flatterbinse *(Juncus effusus)* an. Mit Ausnahme des einzigen Hochmoor-Biotops stehen alle Gewässer in Kontakt mit dem Mineralboden, in den hier betreffenden Lagen des Solling-Gewölbes stets typisch lehmige, wasserstauende Verwitterungsschichten des Buntsandsteins. Die Verlandung schreitet aufgrund der Oligo- bis Dystrophie nur langsam voran, die lineare Uferform bleibt meist erhalten.

Fallbeispiel 1: Faule Brache/RW

Um 1983 wurde ein wenige Ar großer, niederschlagsgespeister Kleinteich gegraben, dessen Ufer schon nach wenigen Jahren die erwähnte typische Struktur zeigte. Das Torfmoos hatte sich hier auch submers über den gesamten Grund ausgebreitet, als geschlossener Teppich selbst bis hin zur größten Tiefe von ca. 1 m. In den frühen 1990er Jahren entwickelten sich hier die *Leucorrhinia*-Populationen zu ihrer größten Stärke. Durch etwa zeitgleich einsetzenden verstärkten Wildbesuch entstand ein dauerhafter Trittpfad, der größtenteils den Torfmoos-Saum mit dem Lehmgrund durchmengte. Das bisher klare huminstoff-getönte Wasser trübte sich nun im gesamten Volumen, ohne sich wieder zu klären. Der submerse Torfmoosteppich verschwand quasi „über Nacht", vom Saum blieben nur Reste. Von seinem gewöhnlichen Niveau um 3,0 stieg der pH-Wert auf ca. 4,0 und zeitweise über 4,5. Die *Leucorrhinia*-Populationen brachen (vielleicht gänzlich) zusammen.

Fallbeispiel 2: „Schwarzer Teich"/RW

Dieses Gewässer ist etwa drei Jahre jünger als das vorher erwähnte und unbedeutend größer. Die Sukzession der Libellenpopulationen bis zu ihren Höchstwerten ist prinzipiell vergleichbar abgelaufen. Ein anschließend allmählicher Rückgang hat zwar eingesetzt, die Populationen der Moorarten scheinen sich seither allerdings auf einem „mittleren" Niveau eingepegelt zu haben, und es ergibt sich der Eindruck einer gewissen Stabilität. Dass in den letzten Jahren zwischen den nach wie vor dreistelligen Zahlen von *Leucorrhinia dubia* keine *L. rubicunda*-Exuvien mehr gefunden wurden, kann nicht auf Beeinträchtigungen des Ufersaums zurückgeführt werden, eher wohl auf zunehmende Verwaldung (vgl. ökologische Ansprüche der beiden Arten, wie z. B. bei STERNBERG 2000 aufgeschlüsselt). Säuregrad (pH ca. 3,5), tiefbraune Tönung und Klarheit des Wassers sind hier ebenfalls seit Anbeginn konstant.

Fallbeispiel 3: Rothbalzer Teich/RW

Am Jahrhunderte alten Rothbalzer Teich fand sich *L. rubicunda*, jedenfalls als Exuvie, seit Anbeginn der Suche extrem selten. Die Population von *L. dubia* schwankte stark, generell aber auf vergleichsweise niedrigem Niveau. Der Teich unterliegt einer wechselnden Beanspruchung durch dritte Interessen, die Einfluss auf seine Vegetationsstruktur und auch den Wasserkörper ausüben. Obwohl es paradox klingt, werden diese Spuren vor allem seit seiner Ausweisung zum NSG zunehmend drastisch. Ein großflächiger Torfmoosteppich Ende der 1980er Jahre, der mindestens die Hälfte der freien Wasserfläche durchzog, und ein weitgehend ungestörter Binsen- und Seggensaum sind in manch letztem Jahr starkem Ufertritt gewichen. Anisopterenpopulationen sechsstelliger Zahl (so Exuvienzahlen von *Sympetrum danae* in 1989) scheinen derzeit kaum vorstellbar. Der Wert als Lebensraum für *L. rubicunda* ist fraglich.

4. Diskussion

Mit Blick auf die junge Entstehung der Gewässer hätte u. U. ein allmählich weiteres Anwachsen der *L.-rubicunda*-Populationen erwartet werden können. Dieses blieb aus, wenn nicht aktuell sogar Gegenteiliges eintritt. Immerhin hat (oder hatte?) sich die Art in der nordhessischen Spitze genug etabliert, um bodenständig genannt werden zu dürfen. Auf jeden Fall ist sie deutlich stetiger als die dritte Gattungsvertreterin *L. pectoralis*, deren wenige Beobachtungen meist dieselben Gewässer betreffen.

Könnte aktueller Rückgang auch schlicht als der normale Lauf der Sukzession verstanden werden, so wollten die drei Beispiele doch Spezielleres andeuten. Als „Normalfall" wird nur das zweite Beispiel eingestuft, die übrigen handeln mehr vom Einfluss dritter Größen. Dabei ist das erste Beispiel durchaus kein Einzelfall. Die Wildtritt-Interpretation lässt sich an einer Kette von acht hintereinander angeordneten, nicht verbundenen Staugewässern im Solling geradezu plakativ demonstrieren: Der oberste Teich wird kaum

Abb. 16: Faule Brache KS 1990, seinerzeit Gewässer mit stetigster Entwicklung der Nordischen Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda* im Reinhardswald; Foto: A. Pix

Abb. 17: Der Schwarze Teich KS, Anfang der 1980er Jahre im moorigsten Gebiet des Reinhardswaldes angelegt, entwickelt sich durch zunehmenden Gehölzbewuchs vom Optimum für Moorlibellen allmählich wieder weg; Foto: A. Pix

von Wild betreten, der unterste dagegen extrem stark. In der Abfolge der Teiche ist dieser Übergang fließend, und es spiegelt sich ein eben solcher in der Libellenbesiedlung, speziell bei *Leucorrhinia*, begründbar über zunehmend beeinträchtigte bis schließlich ganz zerstörte Torfmoospolster. Trifft dies zu, könnten für die Wirkweise wieder verschiedene Hypothesen in Frage kommen – etwa der aufgewirbelte Lehm, der als Ionenaustauscher ggf. den Nährstoffhaushalt der sensiblen, nährstoffarmen Gewässer generell verändert oder aber als Schwebstoff dem submersen Sphagnumrasen schlicht das Licht nimmt. Auch ein Fundort aller drei *Leucorrhinia*-Arten im benachbarten Kaufunger Wald ist vermutlich auf diese Weise betroffen.

Dass durch Zusammenbruch jedes einzelnen Vorkommens auch der Nachbarschaftseffekt immer weiter nachlässt und ein Großgebiet dadurch besiedlungsfrei werden könnte, muss nicht betont werden und ist eigentlich der Umkehrschluss zu obigen Thesen der Besiedlung unserer Region(en). Der Gewässerneubau, der im RW in überschaubarem Maßstab umgesetzt wurde, zeigte im Solling ganz andere Dimensionen (die erwähnte Teichkette ist nur eines von etlichen großflächigen Beispielen). Eine Vielzahl der dortigen Gewässer und deren Biozönosen scheinen sowohl vom Charakter wie von der Stabilität her vergleichbar mit dem RW-Teich des Beispiels 2. Dieser befindet sich übrigens in dem einzigen Gebiet des Reinhardswaldes, in dem eine sichtbare, wenn auch geringe Torfauflage existiert. Hier wären vielleicht pflegende/ergänzende Maßnahmen sinnvoll, diesmal explizit mit der Intention Naturschutz, wenn auch nicht mit den im Solling möglichen Ausmaßen. Im Sinne von *L. rubicunda* (und der meisten anderen Arten) wäre sicher ein weiträumiges Auslichten der Ufer anzustreben.

Hinzuweisen bleibt noch auf zwei weitere Einflussgrößen: So ist an fast allen betreffenden Gewässern in den letzten Jahren eine massiv ansteigende Besiedlung durch Grünfrösche zu verzeichnen, die noch vor zwei Jahrzehnten so nicht zu sehen war. Ein anderes ist der Klimaeffekt. *Leucorrhinia rubicunda* dürfte als nordische und östlich-kontinentale Art zu jenen gehören, die in unseren Regionen negativ beeinflusst werden (während für *L. pectoralis* einzuräumen wäre, dass ihr der nördliche Mittelgebirgsraum erst jetzt vielleicht angenehmer wird.).

5. Literatur

Bellmann, H. (1987): Libellen beobachten, bestimmen. - Neumann-Neudamm, Melsungen.

Rau, U. (1966): Die Odonatenfauna des Naturschutzparkes Hoher Vogelsberg. – Dt. Ent. Z., N.F. 13: 393-446.

Sternberg, K. & R. Buchwald (1999, 2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Stübing, S., B. T. Hill & H.-J. Roland (2009): Jahresbericht Hessen 2008. – Libellen in Hessen 2: 4-39.

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

Libellenvorkommen im Roten Moor im Zeitraum 1975 bis 2009

Benno v. Blanckenhagen, Marburg & Stefan Stübing, Echzell

1. Einführung

Die Libellenfauna des NSG Rotes Moor südwestlich von Wüstensachsen in der hessischen Hochrhön (Kreis Fulda, 800 – 820 m ü NN) war seit Mitte der 1970er Jahre Bestandteil mehrerer Untersuchungen. Systematische Libellenerfassungen erfolgten erstmals im Jahr 1982 im Auftrag der damaligen Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Möller 1983). Im Anschluss an die 1983/84 durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen wurde 1987 bis 1990 eine erneute, intensive Erfassung der Libellenfauna durchgeführt (Benken 1989, Hachmöller 1991). In den Jahren 2002-2009 folgten Untersuchungen und einzelne Libellenbeobachtungen verschiedener Bearbeiter. Der Auswertung der Libellenfauna des Roten Moores liegen die in Tab. 1 genannten Quellen zugrunde.

2. Kurze Charakterisierung des Roten Moores

Hochmoore sind in Hessen ein äußerst seltener Lebensraum. Aufgrund der besonderen klimatischen und topographischen Gegebenheiten haben sich seit der letzten Eiszeit an nur wenigen Stellen, so in der Rhön und im Vogelsberg, echte Hochmoore entwickelt, die sich durch eine nennenswerte Torfbildung und ombrotrophe Bedingungen (Abkopplung vom minerotrophen Grundwasserhaushalt) auszeichnen.
Die Hochmoorfläche innerhalb des Naturschutzgebietes Rotes Moor stellt das größte Hochmoor in Hessen dar. Die Moorentwicklung begann hier nach der letzten Eiszeit vor ca. 12.000 Jahren. Bis ins letzte Jahrhundert hinein waren Torfschichten mit einer Mächtigkeit von rund 5 m aufgewachsen. Von der ursprünglich ca. 33 ha großen Hochmoorfläche wurde der größte Teil durch Torfabbau zerstört. Nach Einstellung des Torfabbaus 1984 und der Entkusselung der zentralen Moorbereiche waren lediglich 4 ha offene Hochmoorfläche erhalten (Bohn & Schniotalle 2007). Weitere 7 ha entfallen heute auf Moorbirkenwälder an den Randgehängen (Reimann et al. 1997).
Im Zuge der Renaturierungsmaßnahmen 1983-1984 wurde durch einen Aufstau der Entwässerungsgräben versucht, den Wasserstand im Moorkörper wieder anzuheben. In der Folge entstanden zahlreiche Moorgewässer von unterschiedlicher Gestalt, die bis heute einen wichtigen Lebensraum für zahlreiche Libellenarten darstellen. Dabei reichen die Standortbedingungen von den sauren Hochmoorschlenken im Moorzentrum bis hin zu mesotrophen Moorgewässern im Laggbereich.

3. Artenspektrum und Charakterarten

Im ausgewerteten Zeitraum zwischen 1975 und 2009 wurden insgesamt 32 Libellenarten für das Rote Moor dokumentiert. Davon sind 13 Arten als langfristig bodenständig, acht

als kurzfristig bodenständig und 11 als Gäste einzustufen (s. Tab. 1). Die Bodenständigkeit einer Art wird hier angenommen, wenn Nachweise von Exuvien oder frisch geschlüpften Tieren vorliegen. Eine „kurzfristige Bodenständigkeit" besteht, wenn Bodenständigkeitsnachweise aus ein oder zwei Jahren erbracht wurden. Langfristig bodenständig sind Arten, die sich über mehrere Jahre erfolgreich im Roten Moor fortpflanzen konnten.
Unter den bodenständigen Libellenarten befinden sich acht Arten der Roten Liste Hessen. Dies unterstreicht die Bedeutung von Moorgewässern im Allgemeinen und des Roten Moores im Speziellen für den Artenschutz in unserem Bundesland. Dabei sind die Speer-Azurjungfer *(Coenagrion hastulatum)*, Torf-Mosaikjungfer *(Aeshna juncea)*, Arktische Smaragdlibelle *(Somatochlora arctica)*, Schwarze Heidelibelle *(Sympetrum danae)* und Kleine Moosjungfer *(Leucorrhinia dubia)* als bedeutende Charakterarten für das Rote Moor zu nennen. Sie gehören allesamt zu den langfristig bodenständigen Arten im Roten Moor und werden im Folgenden kurz beschrieben.

Speer-Azurjungfer *(Coenagrion hastulatum)*: Die Speer-Azurjungfer ist in Hessen eine sehr seltene Libellenart. Sie erreicht im Roten Moor unter guten Bedingungen hohe Individuendichten und tritt hier wesentlich zahlreicher auf als etwa die im Allgemeinen weit verbreitete Hufeisen-Azurjungfer *(Coenagrion puella)*. Ihr Lebensraum sind die mesotrophen bzw. dystrophen Randgewässer, die eine reiche Ufervegetation aus Schnabel-Segge *(Carex rostrata)* oder Schmalblättrigem Wollgras *(Eriophorum angustifolium)* aufweisen. Schon vor der Aufstauung der Gräben gehörte die Speer-Azurjungfer 1982 am großen Stauteich zu den dominierenden Coenagrioniden (Möller 1983). Von der Entwicklung weiterer Moorgewässer auf der Hochfläche konnte die Art deutlich profitieren; sie besiedelt heute nahezu alle permanenten Moorgewässer mit offenen Wasserflächen. Dies belegt, dass der Art durch eine gezielte Anlage geeigneter Gewässer geholfen werden kann.

Torf-Mosaikjungfer *(Aeshna juncea)*: Die Torf-Mosaikjungfer ist im Roten Moor im gleichen Lebensraum wie die Speer-Azurjungfer anzutreffen. Sie ist in Hessen jedoch wesentlich weiter verbreitet, da sie in der Lage ist, ein größeres Spektrum an Gewässern zu nutzen. Zudem kann diese Art aufgrund ihrer großen Mobilität geeignete, neue Gewässer schneller besiedeln. *A. juncea* wurde bereits 1960 für das Rote Moor angegeben (Schug 1961; ohne Häufigkeitsangabe). Im Rahmen einer systematische Exuvienaufsammlung wurde 1988 allein auf der Hochmoorfläche die beachtliche Zahl von 666 Exuvien der Torf-Mosaikjungfer festgestellt (1987: 392 Exuvien; Benken 1989).

Arktische Smaragdlibelle *(Somatochlora arctica)*: Im moorarmen Hessen sind derzeit lediglich zwei Vorkommen dieser Art belegt: Bodenständige Populationen existieren in der Rhön sowie im Burgwald bei Marburg. Diese auf Hoch- und Übergangsmoore spezialisierte Smaragdlibelle nutzt als Fortpflanzungshabitat die zentralen Bereiche im Roten Moor, wo sie kleinste, wasserführende und torfmoosdurchsetzte Schlenken besiedelt. Die Konkurrenz mit den Larven anderer Libellenarten ist hier deutlich reduziert. Vereinzelt treten im Roten Moor lediglich die Frühe Adonislibelle und die Kleine Moosjungfer zu-

sammen mit der Arktischen Smaragdlibelle an einem Gewässer auf. Die Bedingungen in den Schlenken sind extrem: Sie können im Sommer kurzzeitig austrocknen und im Winter durchfrieren, was die Larven in der Regel unbeschadet überstehen. Die Larven benötigen meist (zwei bis) drei, im Extremfall auch bis zu fünf Jahre für ihre Entwicklung (Sternberg & Buchwald 2000). Die Imagines sind meist nur in Einzelexemplaren im Roten Moor zu finden. Zeitweise patrouillieren die Männchen im Bereich der Schlenken und halten hier nach den Weibchen Ausschau. Ein wichtiges Jagdhabitat sind die kiefern- und birkendurchsetzten Moorrandbereiche (vgl. Wildermuth 2008).
Somatochlora arctica zeigte bei den Exuvienaufsammlungen 1987/88 (Benken 1989) einen deutlichen Schwerpunkt im „Kleinen Roten Moor". Hier wurden 1987 bemerkenswerte 56 Exuvien gefunden (1988: 24 Exuvien). Im „Großen Roten Moor" wurden mit sieben (1987) bzw. drei Exuvien (1988) vergleichsweise wenig Exemplare nachgewiesen. Aktuelle Erfassungen erbrachten zu einem relativ späten Begehungstermin (Anfang Juli 2009, Blanckenhagen & Möller) eine Exuvie im „Kleinen" und drei Exuvien im „Großen Roten Moor". Die Exuvienzahlen der beiden Untersuchungen lassen sich aufgrund unterschiedlicher Methoden nicht vergleichen. Dennoch lässt die verstärkte Verlandung bzw. Austrocknung der Schlenkenbereiche eine Verschlechterung der Situation für die Arktische Smaragdlibelle im Roten Moor vermuten.

Schwarze Heidelibelle *(Sympetrum danae)*: Die Schwarze Heidelibelle ist eine Charakterart der Randzonen von Hoch- und Übergangsmooren. Aufgrund ihres univoltinen Lebenszyklus kann sie unter geeigneten Bedingungen sehr schnell große Populationen ausbilden. Kommt es in ombrotrophen Hochmooren zu einem Massenschlupf, deutet dies meist auf eine Degeneration des Moorkörpers durch Entwässerung oder Torfabbau hin (Sternberg & Buchwald 2000). *Sympetrum danae* besiedelt auch vegetationslose Torfstiche oder gar wassergefüllte Großwildsuhlen. Die Art weist im Roten Moor eine hohe Stetigkeit über die Zeit auf und war in allen Libellenerfassungen seit 1982 vertreten.

Kleine Moosjungfer *(Leucorrhinia dubia)*: Die Kleine Moosjungfer ist eine Libelle mit einer Präferenz für oligo- bis mesotrophe Moorgewässer. Im Gegensatz zur Schwarzen Heidelibelle dringt sie weiter in die sauren Hochmoorbereiche vor. Bemerkenswert ist, dass die Kleine Moosjungfer überhaupt erst nach den Renaturierungsmaßnahmen 1983/84 im Roten Moor auftrat. An zwei gezielt kontrollierten, aufgestauten Gräben stieg ihre Zahl von 40 Exuvien (1987) über 346 (1988) und 606 (1989) bis auf 2.627 Exuvien im Jahr 1990 an (Hachmöller 1991). Bis heute tritt sie in hoher Abundanz im Roten Moor auf.

Weitere bemerkenswerte Arten: Neben den häufig im Roten Moor anzutreffenden, allgemein verbreiteten Arten wie der Frühen Adonislibelle *(Pyrrhosoma nymphula)*, Gemeine Becherjungfer *(Enallagma cyathigerum)* und der Gemeinen Binsenjungfer *(Lestes sponsa)* wurden 1975 bis 2009 weitere erwähnenswerte Arten beobachtet:
Ein interessanter Fall ist das Auftreten der in Hessen sehr seltenen Großen Moosjungfer *(Leucorrhinia pectoralis)*: Waren bereits 1982 einzelne Männchen an Gewässern beob-

achtet worden, so wurden im Jahr 1987 insgesamt 39 Exuvien gefunden (Möller 1983, Benken 1989). Dies war zugleich der bislang letzte Nachweis der Art im Roten Moor. Ebenfalls sehr selten und in Hessen vom Aussterben bedroht ist die Gefleckte Smaragdlibelle *(Somatochlora flavomaculata)*, von der Jenrich (2004) ein, möglicherweise zwei Exemplare beobachten konnte. Ein Fortpflanzungsnachweis liegt bislang nicht vor. Leicht übersehen werden kann die Kleine Binsenjungfer *(Lestes virens)*. Der erste Nachweis gelang bereits Schmidt im Jahr 1976 mit einem einzelnen Exemplar, erneute Beobachtungen von Einzeltieren stammen aus 2008/09 (S. Stübing). Obwohl das Rote Moor mit einer Höhenlage von ca. 800-820 m NN nicht in einem klimabegünstigten Raum liegt, wurden bislang auch zwei thermophile Arten nachgewiesen (ohne Fortpflanzungsnachweis). Die Südliche Binsenjungfer *(Lestes barbarus)* wurde von Möller 1982) und das Kleine Granatauge *(Erythromma viridulum)* am 7.8.2008 mit fünf Männchen von S. Stübing und M. Korn beobachtet.

4. Zusammenfassung

Über einen Zeitraum von 35 Jahren wurden im NSG Rotes Moor (westl. Gersfeld, hessische Hochrhön, 800-820 m ü NN, FD) 32 Libellenarten festgestellt (s. Tabelle 1). Davon können 13 Arten als langfristig bodenständig, acht als kurzfristig bodenständig und 11 als Gäste eingestuft werden. Detaillierter werden Speer-Azurjungfer *(Coenagrion hastulatum)*, Torf-Mosaikjungfer *(Aeshna juncea)*, Arktische Smaragdlibelle *(Somatochlora arctica)*, Schwarze Heidelibelle *(Sympetrum danae)* und Kleine Moosjungfer *(Leucorrhinia dubia)* beschrieben, die als bedeutende Charakterarten für das Gebiet gelten können. Weiterhin bemerkenswert ist das Auftreten der in Hessen sehr seltenen Arten Großen Moosjungfer *(Leucorrhinia pectoralis)*, Gefleckte Smaragdlibelle *(Somatochlora flavomaculata)* sowie der thermophilen Arten Südliche Binsenjungfer *(Lestes barbarus)* und Kleines Granatauge *(Erythromma viridulum)*.

Tab. 1: Nachweise im NSG Rotes Moor 1975-2009 (+: Artnachweise mit mehren Individuen; (+): Einzelnachweise; Bodenständigkeitsnachweis: Exuvien, frisch geschlüpfte Imagines; 1=Schmidt nach Beck 1986, 2=Möller 1983, 3=Beck 1986, 4=Benken 1989, 5=Hachmöller 1991, 6=Möller 2002, 7=Jenrich 2005, 8=Stübing unpubl., 9=Blanckenhagen & Möller unpubl.)

		1975 -80	**19 82**	**19 85**	**1987 /88**	**1989 /90**	**20 02**	**20 04**	**20 08**	**20 09**
Wiss. Artname	**Dt. Artname/Quelle**	1	2	3	4	5	6	7	8	9
bodenständig:	**langfristig**									
Pyrrh. nymphula	Frühe Adonislibelle		+	+	+	+	+	+	+	+
E. cyathigerum	Becher-Azurjungfer		+	+	+	+	+	+		+
C. puella	Hufeisen-Azurjungfer		+	+	+	+	+	+		+
Coenag. hastulatum	Speer-Azurjungfer		+	+	+	+	+	+	+	+
Lestes sponsa	Gem. Binsenjungfer		+	+	+	+	+	+		+

Lestes viridis	Große Binsenjungfer		+	+	+			+		
Aeshna juncea	Torf-Mosaikjungfer		+	+	+	+	+	+		+
Aeshna cyanea	Blaugr. Mosaikjungfer		+	+	+	+	+	+		+
Somatochlora metallica	Gl. Smaragdlibelle				+	+	+	+		+
Somatochlora arctica	Arkt. Smaragdlibelle		+	+	+	+	+	+	+	+
Libellula quadrimaculata	Vierfleck		+	+	+	+	+	+	+	+
Sympetrum danae	Schwarze Heidelibelle		+	+	+	+	+	+	+	+
Leucorrhinia dubia	Kleine Moosjungfer				+	+	+	+	+	+
bodenständig:	**kurzfristig**									
Erythromma najas	Großes Granatauge				(+)					
Lestes dryas	Gl. Binsenjungfer				(+)					
Cordulia aenea	Gem. Smaragdlibelle	(+)								
Sympetrum vulgatum	Gemeine Heidelibelle		+	(+)	+	+				
Symp. sanguineum	Blutrote Heidelibelle			+	(+)					
Symp. flaveolum	Gefleckte Heidelibelle	+		+			(+)			
Leuc. pectoralis	Große Moosjungfer		+		+					
Nicht bodenständig										
Platycnemis pennipes	Federlibelle									(+)
Erythr. viridulum	Kleines Granatauge								+	
Ischnura elegans	Gemeine Pechlibelle		(+)		(+)					
Lestes barbarus	Südl. Binsenjungfer		(+)							
Lestes virens	Kleine Binsenjungfer	(+)							(+)	
Aeshna mixta	Herbst-Mosaikjungfer			(+)						
Anax imperator	Große Königslibelle		+		+		+	+		+
Cordulegaster boltonii	Zweig. Quelljunfger							(+)		
Somatochlora flavomaculata	Gefl. Smaragdlibelle							(+)		
Orthetrum cancellatum	Großer Blaupfeil				(+)					(+)
Libellula depressa	Plattbauch		+		+					+
Sympetrum striolatum	Große Heidelibelle		(+)							

5. Literatur

Beck, P. (1986): Libellen in der Hohen Rhön. – Dokumentation Naturschutzzentrum Mitwitz: 55 S.

Benken, T. (1989): Der Einfluß der Renaturierungsmaßnahmen auf die Libellenfauna des NSG Rotes Moor. – Telma, Beih. 2, 121 – 147.

Bohn, U. & Schniotalle, S. (2007): Hochmoor-, Grünland- und Waldrenaturierung im Naturschutzgebiet „Rotes Moor"/ Hohe Rhön 1981-2001. Ergebnisse 20-jähriger wisschenschaftlicher Begleituntersuchungen im Rahmen und im Anschluss an ein E+E-Vorhaben des Bundes. – BfN, Bonn – Bad Godesberg. 118 S. + Anhang.

Hachmöller, B. (1991): Faunistisch-ökologische Untersuchungen zur Libellenfauna im renaturierten Hochmoor „NSG Rotes Moor/Rhön". – Diplomarbeit am Fachbereich Biologie - Zoologie - der Phillips-Universität Marburg. 120 S.

Jenrich, J. (2005): Die Libellenfauna im Naturschutzgebiet Rotes Moor. – Beiträge zur Naturkunde in Osthessen 41: 25-40.

Möller, K.-H. (1983): Die Odonatenfauna des Roten Moores. – In: Nentwig, W. & M: Droste (Hrsg.): Die Fauna des Roten Moores in der Rhön. Marburg/Lahn. – Im Auftrag der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn- Bad Godesberg: 38-45.

Möller, K.-H. (2002): Ergebnisbericht zu Libellenuntersuchungen im NSG „Rotes Moor"/Rhön in 2002. – unveröff. Manuskript für den RP Kassel, ONB, 5 S.

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

Patrzich, R., A. Malten & J. Nitsch (1996): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. – Hessisches Ministerium des Innern für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.), Wiesbaden. 24 S.

Reimann, S., Grosse-Brauckmann, G., Bohn, U. & Müller, F. (1997): Naturschutzgebiet Rotes Moor im Biosphärenreservat Rhön. – Stiftung Hessischer Naturschutz, Wiesbaden. 53 S.

Schug, A. (1961): Die Odonatenfauna der Rhön. – Abhandl. Naturwiss. Verein Würzburg 2 (1): 71-72.

Sternberg, K. & R. Buchwald (1999, 2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 1/2. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Wildermuth, H. (2001): Das Rotationsmodell zur Pflege kleiner Moorgewässer: Simulation naturgemässer Dynamik. – Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (9): 269-273.

Wildermuth, H. (2008): Die Falkenlibellen Europas. – Die Neue Brehm-Bücherei Band 653, 512 S.

Benno von Blanckenhagen, Kaffweg 8, 35039 Marburg; benno.v.blanckenhagen@web.de
Stefan Stübing, Im Feldchen 1a, 61209 Echzell; stefan.stuebing@gmx.de

Die Mond-Azurjungfer *Coenagrion lunulatum* (Charpentier 1840) in Hessen

Benjamin T. Hill, Frankfurt, Hanns-Jürgen Roland, Reichelsheim

Die Mond-Azurjungfer *Coenagrion lunulatum* (Charpentier 1840) ist eine eurosibirische Art mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Sibirien. In Europa erreicht sie im Westen die Benelux-Staaten, im Norden Nordfinnland und im Süden Ungarn und möglicherweise Rumänien (Dijkstra & Lewington 2006). Isolierte Vorkommen befinden sich in Irland sowie in höheren Lagen Frankreichs (Zentralmassiv) und der Schweiz. In Deutschland ist vor allem der Norden und Osten besiedelt, die wenigen Vorkommen im Süden (Alpenvorland) werden als Relikt eines ehemalig durchgehenden Arealausläufers gedeutet (Sternberg 1999). In fast allen besiedelten Bundesländern gilt die Art als „stark gefährdet" oder „vom Aussterben bedroht" (Ausnahme Brandenburg), bundesweit ebenfalls als „stark gefährdet" (Ott & Piper 1998). In Hessen gilt *C. lunulatum* als ausgestorben (Patrzich et al. 1995). Insgesamt liegen den Verfassern nur zwei Meldungen aus Hessen vor: Leonhardt (1913) meldet die Art aus der Umgebung von Kassel (Vollmarshausen: 1,0 am 2.06.1912; Wehlheiden: 1,0 am 3.06.1912) und Rau (1966) unter dem Namen *C. vernale* aus dem Vogelsberg bei Grebenhain.

Besonders letzterer Nachweis erscheint aufgrund der größeren Aktualität und der möglicherweise geringeren Gewässerveränderungen im Naturpark Hoher Vogelsberg von Interesse. Deshalb war in einem ersten Schritt eine Sichtung evtl. vorhandener Belegexemplare und eine Überprüfung des Nachweises angebracht. Glücklicherweise sind die Belege von Rau in der entomologischen Sammlung des Künanzhauses auf dem Hoherodskopf vorhanden. Am 15.12.2008 überprüften die Verfasser die beiden Belege von *C. lunulatum* – je ein Männchen und Weibchen mit Fundortetiketten „Vogelsberg Grebenhain 28.5.1963 Rau". Anhand der Abdominalanhänge und des Pronotumhinterrands (vgl. Dijkstra & Lewington 2006, Wendler & Nüss 1991) konnte die Bestimmung eindeutig bestätigt werden (vgl. Abb. 18).

In der Arbeit von Rau (1966) werden folgende Fundangaben gemacht: Mond-Azurjungfer *(C. lunulatum)*: Fischteiche Schwarzatal bei Grebenhain – 28.05.1963 (zahlreich), 04.06.1963 (zerstreut), 08.06.1963 (selten), 01.06.1964 (zerstr.). Die Fundgewässer charakterisiert er wie folgt: Zwei (ehemalige) lehmige Fischteiche von je 0,3 ha Größe, die von den Quellbächen der Schwarza gespeist werden, größere Bestände von *Equisetum fluviatile*, umgeben von Wiesenflächen. Höhe: 440 m, Lage: 7 km SO des Hoherodskopf. Ob das von Rau genannte Fundgewässer von *C. lunulatum* bei Grebenhain noch immer existiert, ist unklar. Die entsprechende Gegend wurde von H.-J. Roland im Mai 2007 auf Libellenvorkommen hin untersucht. Alle in Frage kommenden Stillgewässer werden als Angel- oder Fischteich bewirtschaftet, sind z.T. stark beschattet oder führten zum genannten Zeitpunkt kein Wasser. Es gelangen keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen

von *C. lunulatum*. Die Ansprüche der Art an ihr Reproduktionsgewässer werden aktuell nicht mehr erfüllt. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass das möglicherweise letzte Vorkommen in Hessen tatsächlich erloschen ist.

Die Biotopansprüche von *C. lunulatum* sind in verschiedenen Bereichen der Verbreitung unterschiedlich, Sternberg (1999) spricht gar von einer „arealbedingten Stenotopie". Während im kontinental beeinflusstem Hauptverbreitungsgebiet im Nordosten Deutschlands ein breites Spektrum von eutrophen Kleingewässern angenommen wird, sind es in den mehr atlantisch getönten Bereichen am Arealrand nährstoffarme Gewässer (Sternberg 1999), deren Mikroklima zudem eher kontinentalen Charakter hat (Grimmer 1998). Diese Bedingungen sind v.a. in sonnenexponierten, schütter bewachsenen Flachgewässern mit stärkeren Wasserstandschwankungen, z. B. extensiv genutzten Teichen, Heideweihern oder Torfstichen erfüllt. Als wichtige Vegetationsaspekte gelten nach Samu (1996, zit. in Sternberg 1999) eine lichte Emersvegetation aus Kleinröhrichten bzw. sehr lockere Schwimmblattvegetation mit aus dem Wasser ragenden „Kleinstrukturen" und eine fehlende bzw. nur gering ausgebildete Submersvegetation.

Bezüglich der Nachweisbarkeit von *C. lunulatum* ist zu berücksichtigen, dass die Art eine ausgesprochen kurze Flugzeit im Frühsommer aufweist. Als günstige Nachweisperiode werden Ende Mai bis Anfang Juni genannt. Die Art stellt besonders hohe Ansprüche an die Sonnenscheinintensität, den Bewölkungsgrad bzw. die Windgeschwindigkeit. Bei größeren Windgeschwindigkeiten oder bedecktem Himmel sinkt die Flugaktivität der Imagines erheblich. Die Individuenzahlen schwanken zudem von Jahr zu Jahr beträchtlich. Nicht zuletzt kann eine kleine Population inmitten zahlreicher anderer Azurjungfern leicht übersehen werden (Sternberg 1999).

Da die aktuelle Kenntnis über den Libellenbestand des Vogelsberges unbefriedigend ist (vgl. Stübing & Hill 2008), sollte vor dem Hintergrund der schwierigen Nachweisbarkeit der Art noch einmal gezielt nach Vorkommen gesucht werden, zumal Rau (1966), aber auch Bauschmann (1983, 1984) und Löhr (1986) noch weitere für Hessen nach heutigen Maßstäben bemerkenswerte Libellenfunde aufführen.

Literatur

Bauschmann, G. (1983): Neunachweise in der Odonatenfauna des Vogelsberges. – Hess. Faun. Briefe 3: 31-35.

Bauschmann, G. (1984) *Gomphus pulchellus* Selys (Insecta Odonata) in Mittelhessen. – Libellula 3 (1/2): 97-99.

Grimmer, F. (1998): Mond-Azurjungfer. In: Kuhn & Burbach (Bearb.), Libellen in Bayern, Ulmer Verlag, 82-83.

Leonhardt, W. (1913): Die Odonaten der näheren Umgebung Kassels. – Int. Ent. Z. 7: 41-43, 55-57, 72-73, 79-80, 86-88, 98-99, 106-108.

Löhr, P.-W. (1986) Die Libellenfauna eines Gartenteiches in Mücke/Vogelsberg (Hessen, BRD). – Libellula 5 (3/4): 65-84

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

Patrzich, R., A. Malten & J. Nitsch (1995): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. - In: (HMILFN, Hrsg.): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen. - Wiesbaden.

Rau, U. (1966): Die Odonatenfauna des Naturschutzparkes Hoher Vogelsberg. – Dt. Ent. Z., N.F. 13: 393-446.

Stübing, S. & B. T. Hill (2008): Prüfung und fachliche Überarbeitung von heterogenen Artendaten („Altdaten") sowie Anpassung auf die derzeitigen Standard-natis-Anforderungen. Artengruppe Libellen. – Unveröff. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA, 86 S. + Karten.

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.

Benjamin T. Hill, Egenolffstr. 22, D-60316 Frankfurt/M
Hanns-Jürgen Roland, Im Mühlahl 35, D-61203 Reichelsheim

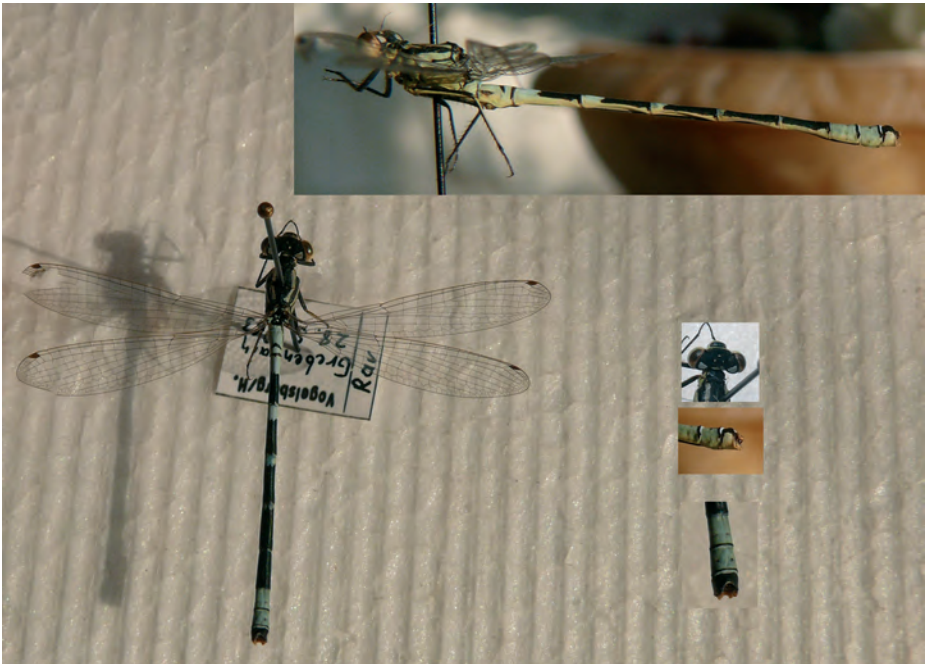


Abb. 18: Belege des Vorkommens der Mond-Azurjungfer *Coenagrion lunulatum* in Hessen vom 28.5.1963 aus der Sammlung U. Rau, Foto: H.-J. Roland, 15.12.2008

Hinweise zum Auftreten der Südlichen Heidelibelle *Sympetrum meridionale* (Sélys 1841) in Hessen und zu ihrer Bestimmung

Stefan Stübing, Echzell & Hanns-Jürgen Roland, Reichelsheim

Die Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale* wurde in Hessen bislang nur wenige Male festgestellt. Nach zwei nicht überprüfbaren älteren Meldungen in den 1980er Jahren (Stübing et al. 2008) wurde sie im Einflugsommer 2006 (s. Günther & Kipping 2007) an zwei Stellen nachgewiesen: K. Möbus beobachtet am 23.8. zwei Männchen und ein Weibchen bei Kelsterbach (Kreis Groß-Gerau; mit Beleg), Matthias Korn 2 Ind. in den Gailschen Tongruben bei Gießen. Im Folgejahr gelang K. Möbus mit einem frisch geschlüpften Männchen am 23.8.07 bei Mainz-Kostheim der erste Schlupfbeleg in Hessen (s. Stübing et al. 2008).
Ein abgeflogenes Weibchen konnte am 31.8.2008 in einem Hausgarten am Ortsrand von Echzell-Gettenau fotografiert werden (Wetteraukreis, S. & N. Stübing, s. Stübing et al. 2009). Die an diesen Fund anschließende Vermutung einer möglichen Bodenständigkeit der Art in der Wetterau, besonders im nur wenige hundert Meter entfernten NSG Bingenheimer Ried mit einer etwa 40 ha umfassenden Verlandungszone, konnten durch eine intensive Suche im Sommer 2009 bestätigt werden.

Nach einem noch unausgefärbten Männchen am 29.7. in der Horloffaue bei Reichelsheim konnte am 1.8. ein frisch geschlüpftes Weibchen im NSG Bingenheimer Ried fotografiert werden (S. Stübing). In der Folge gelangen bis zum 09.10. in diesem Gebiet und dem nahe gelegenen NSG Teufel- und Pfaffensee 35 Nachweise von insgesamt 123 Tieren (H.-J. Roland, S. Stübing, T. Sacher, R. Busch, B. Dressler, B. Hill, J. Tamm). Ein letztes Weibchen flog noch am 19.10. (S. Stübing).
Angesichts des Schlupfbeleges, der Beobachtung von Fortpflanzungsverhalten und der regelmäßigen Anwesenheit über etwa 2,5 Monate ist davon auszugehen, dass die Art in diesem Raum 2009 in größerer Anzahl geschlüpft und bodenständig ist. Als geeignetes Reproduktionsgewässer ist das NSG Bingenheimer Ried anzusehen, wo mittlerweile 33 Libellenarten nachgewiesen wurden, darunter große Tagespopulationen von bis zu 240 revierhaltenden Männchen der Südlichen Mosaikjungfer *Aeshna affinis* und vermutlich mehr als 1.000 Südlichen Binsenjungfern *Lestes barbarus*.

Abseits dieses Raumes gelang 2009 ein weiterer Nachweis in Hessen, als J. Adelmann am 01.08. ein Tandem in einer alten Kiesgrube bei Wolfskehlen-Weilerhof (Kreis Groß-Gerau) fotografieren konnte (s. Abb. 13). Aufgrund der großen Ähnlichkeit der Südlichen Heidelibelle mit den anderen *Sympetrum*-Arten wird diese Art sicherlich oft übersehen. Auch im Bereich des NSG Bingenheimer Ried ist eine mehrjährig unerkannte Ansiedlung denkbar, worauf der Einzelfund 2008 hinweist. Aus diesem Grund sollen hier die Merkmale der Art zusammenfassend dargestellt werden (vor allem nach Dijstra & Lewington 2006).

Abgesehen von der Form der Geschlechtsorgane der Männchen sowie der Legeklappe der Weibchen gibt es kaum Merkmale, die bei ausschließlicher Verwendung eine korrekte Artbestimmung garantieren. Selbst aus der Entfernung von einigen Metern jedoch fallen bei der Verwendung eines Fernglases die Männchen der Südlichen Heidelibelle durch eine Kombination der zeichnungslosen Thoraxseiten und der meist nur wenig oder nicht dunkel gezeichneten Oberseite des relativ hell rötlich gefärbten Abdomens mit den überwiegend hellen Beinen und dem zylinderförmigen, weder am Beginn, noch am Ende nennenswert verbreiterten Abdomen auf. Allerdings können diese Merkmale altersabhängig nach unserer Erfahrung nur eingeschränkt verwendet werden: Ältere (und/oder noch nicht vollständig aufgewärmte) Männchen können durchaus eine derart dunkel rötlichbraune Thorax- und auch Beinfärbung zeigen, dass sie an die Gemeine Heidelibelle *S. vulgatum* erinnern. Bei manchen sonst typischen Tieren im Beobachtungsgebiet war auch die dunkle Zeichnung an den Seiten und der Oberseite des Abdomens recht stark ausgeprägt. Weibchen sind oft einfacher zu bestimmen als Männchen, da die auffallend helle Färbung von Thorax, Beinen und Abdomen sich auch im Alter nur soweit verdunkelt, dass das charakteristische Fehlen dunkler Zeichnungselemente noch gut erkennbar ist.

In der Bestimmungsliteratur (z. B. Dijkstra & Lewington 2006) wird einhellig berichtet, dass die nicht am Auge herab laufende dunkle „Stirnbinde" ein wichtiges und gutes Merkmal von *meridionale* beider Geschlechter ist. Daher waren wir überrascht, bei etwa einem Drittel der von uns gefangenen oder aus geringer Distanz beobachteten, sonst vollkommen arttypischen Tieren einen mehr oder weniger deutlichen dunklen Streifen entlang der Augen festzustellen zu können (s. Abb. 19). Weitere Indizien für die anfängliche Überlegung, ob es sich bei diesen Tieren um Hybriden z. B. mit der Gemeinen Heidelibelle oder der Blutroten Heidelibelle *S. sanguineum* handeln könnte, ergaben sich nicht, wenngleich am 17.08 ein *meridionale*-Weibchen im Tandem mit einem sanguineum-Männchen beobachtet werden konnte (S., H. & E. Stübing, D. Bürkle). Allerdings liegen nur aus Japan Berichte über *Sympetrum*-Hybriden vor, während Nachweise aus Europa und Nordamerika offenbar fehlen (R. Jödicke schriftl.). Interspezifische Tandems sind bei den Heidelibellen „vergleichsweise häufig", Paarungsräder hingegen selten (Sternberg & Buchwald 2000). Eventuell steht die ausgeprägt dunkle (Gesichts-)zeichnung mit einer Melanisierung am nördlichen, klimatisch nicht optimalen Arealrand in Zusammenhang (R. Jödicke schriftl.).

Im Hinblick auf zukünftig auch in anderen Regionen Hessens wahrscheinliche Beobachtungen bleibt daher festzuhalten, dass eine sichere Bestimmung immer auf mehreren Merkmalen gründen sollte. Neben der Färbung der Thoraxseiten und Beine sowie der Form und Farbe des Abdomens sind vor allem die strukturellen Merkmale (Kopulationsorgane der Männchen, Legeklappe der Weibchen) sehr wichtig. Wo immer möglich sollten Beobachtungen durch Fang und Fotos abgesichert werden.

Literatur

Dijkstra, K.-D. & R. Lewington (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. – BWP, Milton on Stour.

Günther, A. & J. Kipping (2007): Nachweise der Südlichen Heidelibelle *Sympetrum meridionale* (Sélys, 1841) in Sachsen und Südostbrandenburg (Odonata: Libellulidae9. – Sächsische Entomologische Zeitschrift 2: 9 – 12.

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

Stefan Stübing, Im Feldchen 1a, 61209 Echzell; stefan.stuebing@gmx.de
Hanns-Jürgen Roland, Im Mühlahl 35, D-61203 Reichelsheim; hjuergenroland@aol.com

Abb. 19: Weibchen der Südlichen Heidelibelle *Sympetrum meridionale* mit charakteristisch ausgeprägten Merkmalen, aber an den Augen herablaufender „Stirnbinde"; NSG Teufel- und Paffensee FB, 31.8.2009; Foto: H.-J. Roland

Teichfrosch erbeutet Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea* (Müller 1764)

Frank Velte, Bad Homburg

Frösche sind als Fressfeinde von Libellen allgemein bekannt. Meist werden jedoch eierlegende Weibchen als Beutetiere dieser Amphibien angegeben (Dreyer 1986, Jurzitza 1988, Arnold 1990, Sternberg & Buchwald 1999). In seiner Monographie über die europäischen Aeshniden erwähnt Peters (1987) Frösche als Fressfeinde für diese Großlibellen jedoch nicht. Daher soll hier eine Beobachtung wiedergegeben werden, die ich am 17.9.1995 an einem Amphibienschutzteich im Stadtwald von Oberursel machen konnte. An diesem sonnigen Tag patrouillierte gegen 15:30 Uhr ein Männchen der Blaugrünen Mosaikjungfer *Aeshna cyanea* am dicht bewachsenen Uferrand entlang. Es flog dabei in einer Höhe von ungefähr 30 cm über der Wasseroberfläche. Ein weiteres Männchen kam vom Nordrand des Teiches herbei geflogen und drang in das Revier des Erstgenannten ein. Der Revierbesitzer kam sofort heran um den Eindringling zu vertreiben. Es kam zu einem nur wenige Sekunden dauernden Kampf, in dessen Folge beide Männchen in den Teich stürzten. Etwa 50 cm von der Stelle entfernt, an der die beiden Libellen ins Wasser gestürzt waren, befanden sich zwei Teichfrösche *(Rana* kl. *esculenta)*. Beide Frösche sprangen auf die verhakten Libellen. Eine der Aeshniden (welche?) konnte sich befreien und flog über die Uferlinie davon. Die Andere wurde von dem kleineren der beiden Teichfrösche mit dem Maul gepackt, unter Wasser gedrückt und dann verschlungen. Der ganze Vorgang hatte nur wenige Sekunden gedauert und zeigt, dass Frösche auch für männliche Aeshniden Fressfeinde darstellen können.

Literatur

Arnold, A. (1990): Wir beobachten Libellen. - Verlag Harri Deutsch, Frankfurt/M.

Dreyer, W. (1986): Libellen. - Gerstenberg-Verlag, Hildesheim.

Jurzitza, G. (1988): Welche Libelle ist das? - Kosmos-Verlag, Stuttgart.

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

Sternberg, K. & R. Buchwald (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Frank Velte, In den Lindengärten 3, 61352 Bad Homburg; Marlin1904@aol.com

Zwei Stillgewässer als Fortpflanzungshabitat der Gemeinen Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus 1758) in Hessen

Benno von Blanckenhagen, Marburg

Die Gemeine Keiljungfer besiedelt in erster Linie Fließgewässer im Bereich der Mittel- und Unterläufe, aber auch durchströmte Altarme, Gräben und Kanäle. Voraussetzung ist ein zumindest stellenweise schlammiges bis sandiges Substrat (Suhling & Müller 1996, Sternberg 2000). *Gomphus vulgatissimus* gilt als klassische Fließgewässerlibelle. Dennoch kommt sie gelegentlich auch an Stillgewässern (z. B. Seen, Abbaugewässer) vor, was schon früh beschrieben wurde (Wesenberg-Lund 1913, Schiemenz 1957). Aus Hessen lagen bislang keine Entwicklungsnachweise der Art von Stillgewässern vor.
2009 wurden an zwei Gewässern in Hessen Exuvien der Gemeinen Keiljungfer gefunden. Es handelt sich dabei um ehemalige Abgrabungsgewässer für Sand und Kies. Am Langener Waldsee waren es fünf Exuvien (B. v. Blanckenhagen; 03.06.2009), am Wechselsee bei Biebesheim zwei (U & H.-J. Roland; 07.05.2009). Beide Gewässer sind groß (ca. 100 und 12 ha) und weisen relativ klares Wasser, mesotrophe Bedingungen sowie sandige Uferzonen auf. Nach zahlreichen Funden von Exuvien an Stillgewässern (Schleswig-Holstein, Brandenburg, Baden-Württemberg, Bayern: Mauersberger & Zessin 1990, Kuhn & Burbach 1998, Sternberg 2000) waren auch in Hessen derartige Nachweise zu erwarten. Ein Schlüssel für die Besiedlung von Stillgewässern sind dabei die Bedingungen der Seeufer: Die Larvallebensräume im sandigen Substrat windbeeinflusster Uferbereiche sind jenen in langsam fließenden Bächen und Flüssen sehr ähnlich. Eine große Rolle spielt zudem vermutlich die Grundwasseranbindung der Stillgewässer (Weihrauch 1998). So könnte vor allem bei einer geschlossenen Eisdecke im Winter hinzutretendes, sauerstoffreiches Wasser anaerobe Phasen im Substrat verhindern. In den kommenden Jahren sollte verstärkt auf diese Gomphidenart an hessischen Abbaugewässern geachtet werden.

Literatur

Kuhn, K. & K. Burbach (Hrsg.) (1998): Libellen in Bayern. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 332 S.

Mauersberger, R. & W. Zessin (1990): Zum Vorkommen und zur Ökologie von *Gomphus vulgatissimus* Linnaeus (Odonata, Gomphidae) in der ehemaligen DDR. – Ent. Nach. u. Ber. 34: 203-211.

Schiemenz, H. (1957): Die Libellen unserer Heimat. – Kosmos, Stuttgart, 154 S.

Sternberg, K. & R. Buchwald (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Suhling F. & O. Müller (1996): Die Flußjungfern Europas (Gomphidae). – Die Neue Brehm-Bücherei Westarp Wissenschaften Magdeburg; 237 S.

Wesenberg-Lund, C. (1913): Odonaten-Studien. – Int. Rev. Hydrobiol. u. Hydrograph. 6: 155–422.

Benno von Blanckenhagen, Kaffweg 8, 35039 Marburg; benno.v.blanckenhagen@web.de

Rückseite

Abb. 20: Das Kleine Granatauge *Erythromma viridulum* war 2009, gemessen an der Meldeintensität, auffallend selten; Langener Waldsee OF, 28.6.2009; Foto: M. Frank

Abb. 21: Bemerkenswert oft wurde hingegen der Frühe Schilfjäger *Brachytron pratense* gemeldet, Schlupfnachweise gelangen selbst an Fischteichen mit nur rudimentär ausgebildetem Vegetationsgürtel; Niederrodenbach HU, 25.4.2009; Foto: J. Wächter