

Die Libellenfauna in Nordrhein-Westfalen – aktueller Stand und Aktivitäten des AK Libellen NRW

Dragonflies in North Rhine-Westphalia – Current Situation and Activities of the Working Group Dragonflies NRW

KLAUS-JÜRGEN CONZE

Zusammenfassung: Seit 1996 hat der Arbeitskreis zur Kartierung und zum Schutz der Libellen in Nordrhein-Westfalen (AK Libellen NRW) die landesbezogenen Daten zu dieser Insektengruppe zusammengetragen. Dazu wurde die verfügbare Literatur ausgewertet; zudem wurden von ca. 250 Personen in den vergangenen 15 Jahren ca. 180.000 Datensätze zu konkreten Beobachtungen gemeldet. Von den ca. 140 in Europa bekannten Arten sind bislang 81 in Deutschland festgestellt worden. In Nordrhein-Westfalen sind bislang 73 Arten beobachtet worden, von denen derzeit 66 als etabliert gelten, d. h. regelmäßig vorkommen und sich vermehren. Während sich südliche Arten ausbreiten und die Fließgewässerarten deutlich positive Bestandsveränderungen zeigen, sind die moorspezifischen (sphagnobionten) Arten und die Spezialisten eher nährstoffarmer Gewässer überproportional gefährdet. Insgesamt zeigt die Libellenfauna in Nordrhein-Westfalen eine große Dynamik, die neben der natürlichen Übergangslage des Landes (zwischen Flach- und Bergland sowie zwischen klimatisch atlantisch und kontinental getönten Naturräume etc.) durch die Auswirkungen des Klimawandels und den anthropogenen Landschaftswandel im dichtbesiedeltesten Flächenbundesland von Deutschland angetrieben wird.

Schlüsselwörter: Libellen, Arbeitskreis, Kartierung, Arteninventar, Bestandsveränderungen

Summary: Since 1996 the working group for the conservation and faunistic mapping of the dragonflies in North Rhine-Westphalia has comprehensively collected all country specific data of these insects. For that all available faunistic literature was evaluated; in addition, in the last 15 years about 250 collaborators reported more than 180,000 data sets of field observations. Up to now 81 of the 140 dragonfly species known from Europe have been also reported from Germany. In North Rhine-Westphalia 73 species have been observed so far; 66 species appear to be established, i.e. they are constantly found and are reproducing. While southern species are spreading and populations of streaming water species are increasing, species typically for fens and specialists for nutrient-poor water bodies are remarkably decreasing above average. Altogether the dragonfly fauna in North Rhine-Westphalia shows great dynamics, driven by the geographical situation being the transient area between low- and highland and the atlantic and the continental biogeographical regions as well as by the effects of climate change and the effects of the accelerated anthropogenic change of landscape in the most densely populated federal state of Germany.

Keywords: dragonflies, working group, faunistic mapping, species livestock, inventory changes

1. Einleitung

In den vergangenen Jahren gelangen in Nordrhein-Westfalen eine ganze Reihe von Neufunden bislang bei uns nicht bekannter

Libellenarten sowie etliche Beobachtungen von Arten, die seit Jahrzehnten verschollen waren und als ausgestorben galten. Hinzu kommen Feststellungen von deutlichen Bestands- und Verbreitungsänderungen.

Basis dieser Erkenntnisse ist nicht zuletzt die Arbeit des AK Libellen, so dass es sich anbietet, einen kurzen Überblick über den aktuellen Stand der Libellenfauna und den AK Libellen NRW zu geben.

2. Zur aktuellen Situation der Libellenfauna

Von den 81 bislang in Deutschland (OTT & PIPER 1998; in Europa sind es 140, vgl. DIJKSTRA 2006) nachgewiesenen Libellenarten sind bisher 73 auch in Nordrhein-Westfalen beobachtet worden (CONZE & MENKE 2008).

Zwei Arten sind dabei als Gelegenheitsgäste einzustufen, die sich bislang bei uns nicht regelmäßig nachweisen lassen (Schabracken-Königslibelle *Anax ephippiger*, Gekielter Flussfalke *Oxygastra curtisii*). Zu *O. curtisii* ist allerdings anzumerken, dass der Fund von FASTENRATH (1941) den Erstdnachweis für Deutschland darstellt und dass die Art aktuell wieder in Deutschland beobachtet werden kann (ca. 40 km südlich der Landesgrenze NRW an der Our im Dreiländereck Belgien/Luxemburg/Rheinland-Pfalz).

Von den übrigen 71 Arten sind fünf derzeit noch nicht langjährig etabliert und zwar die Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum*, die Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes*, die Östliche Moosjungfer *Leucorrhinia caudalis*, die Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale* und die Kleine Königslibelle *Anax parthenope*. Von *C. scitulum* ist schon ein früheres Vorkommen in Westfalen gut belegt (KIEBITZ 1962). Alle diese Arten weisen einen deutlichen Ausbreitungstrend auf, so dass bei es bei ihnen absehbar ist, dass sie NRW besiedeln und sich hier etablieren werden (GRÖNHAGEN 2009).

Würde man die heute gebräuchlichen Etablierungskriterien (etwa zehn Jahre kontinuierlich nachzuweisende Vorkommen von sich reproduzierenden Populationen) auch auf überwiegend nur historisch bei uns gemeldete Arten anwenden, so wäre

der Status bei vier Arten kritisch: bei der Hauben-Azurjungfer *Coenagrion armatum*, der Zwerglibelle *Nehalennia speciosa*, dem Zweifleck *Epiptera bimaculata* und bei der Östlichen Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons*. Im Jahre 2008 gelang eine Einzelbeobachtung von *L. albifrons* und 2011 ein aktueller Reproduktionsnachweis von *E. bimaculata* (GOSPODINOVA et al. 2011). *C. armatum* lebt rezent in einer kleinen Population in den Niederlanden (Nationalpark „de Weerribben“), ca. 90 km von der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen entfernt.

Daher können aktuell 66 Arten als in Nordrhein-Westfalen dauerhaft bodenständig gelten. Davon sind 26 Arten ungefährdet, 32 sind in den Kategorien der Roten Liste eingeordnet, acht Arten stehen auf der Vorwarnliste (s. auch <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/roteliste.htm>).

Zu den 26 ungefährdeten Arten gehören unsere drei häufigsten Arten (in dieser Reihenfolge): Große Pechlibelle *Ischnura elegans*, Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella* und Blaugrüne Mosaikjungfer *Aeshna cyanea*. Während *I. elegans* auch bundesweit die häufigste Libellenart ist (Datenbank der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen, GdO, zum Atlasprojekt: Libellen in Deutschland), deuten aktuelle Auswertungen darauf hin, dass der Bestand von *A. cyanea* abnimmt. Solche Entwicklungen bei einer sehr häufigen Art eindeutig festzustellen, ist bei der heterogenen Qualität der Daten sehr schwierig und untermauert die Erfordernis eines standardisierten Monitorings (einheitliche Methode, festgelegte Untersuchungsgebiete, regelmäßige Wiederholungen) und systematischer Langzeitbeobachtungen.

So lassen sich derzeit neben einer Gruppe von weit verbreiteten und allgemein häufigen Arten ohne signifikante Bestandsänderung (vgl. GRÖNHAGEN 2009; CONZE & GRÖNHAGEN 2011), stellvertretend u. a.: Becher-Azurjungfer *Enallagma cyathigerum*, Frühe Adonislibelle *Pyrrhosoma nymphula*,

Großer Blaupfeil *Orthetrum cancellatum*, Blutrote Heidelibelle *Sympetrum sanguineum*, nur drei Gruppen mit einem deutlichen Trend herausarbeiten:

Nach dem aktuellen Kenntnisstand werden in NRW durch Effekte des Klimawandels Arten südlicher Herkunft gefördert (CONZE et al. 2011). Dazu zählen neben der besonders auffälligen Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* die Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis*, der Südliche Blaupfeil *Orthetrum brunneum*, die Frühe Heidelibelle *Sympetrum fonscolombei*, die Südliche Heidelibelle *Sympetrum meridionale*, die Südliche Binsenjungfer *Lestes barbarus* und die Kleine Binsenjungfer *Lestes virens*. Aufgrund der leichten Verwechslung mit anderen Azurjungfern fällt die entsprechende Ausbreitung der Gabel-Azurjungfer *Coenagrion scitulum* weniger auf. Weitere, aus unserem Bundesland schon länger bekannte Arten zeigen Ausbreitungstendenzen, die ebenfalls sehr wahrscheinlich auf Folgen des Klimawandels zurückzuführen sind (BEHRENS et al. 2009), wie z. B. bei der Späten Adonislubelle *Ceriagrion tenellum* oder dem Kleinen Blaupfeil *Orthetrum coerulescens*. Interessant sind in diesem Zusammenhang auch Effekte, die über eine reine Ausbreitung hinausgehen. So wandert derzeit die Pokal-Azurjungfer *Erythromma lindenii* ins Bergland ein (Datenbank AK Libellen NRW). Andere Arten erweitern ihr Habitatschema, d. h. sie nutzen andere Gewässertypen als bisher bekannt. So gelingen in den letzten Jahren wiederholt Beobachtungen von der Westlichen Keiljungfer *Gomphus pulchellus* auch an ungewöhnlichen Gewässern wie Heideweihern, Moorkolken oder Gartenteichen, auch mit Exuvienfunden (Datenbank AK Libellen NRW). Darüber hinaus gibt es deutliche Hinweise auf eine veränderte Phänologie, die bei einigen Arten nicht nur zu einem deutlich früheren Schlupf, sondern auch zu mehr Generationen in einem Jahr (INDEN-LOHMAR 1997) oder einer insgesamt längeren Flugzeit führt (THOMAS 2002).

Einen deutlich positiven Entwicklungstrend zeigen die Fließgewässerarten, d. h. die Arten, die bei uns fast ausschließlich an Gräben, Bächen, Flüssen oder Strömen sowie Schiffahrtskanälen vorkommen. Zwei bei uns nur oder zu einem großen Teil an Gräben vorkommende Arten, nämlich die Vogel-Azurjungfer *Coenagrion ornatum* und die Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale*, weisen positive Entwicklungen auf, weil diese Arten nach der FFH-Richtlinie besonders geschützt sind und in NRW Gebiete (Grabensysteme) zu ihrem Schutz ausgewiesen wurden (CONZE & GÖCKING 2001; CONZE & MENKE 2008). Durch die Umsetzung geeigneter Unterhaltungsmaßnahmen ist ihr Bestand aktuell abgesichert. Im Fall von *C. ornatum* ist das einzige Vorkommen in NRW aber nach wie vor sehr stark gefährdet (CONZE & GRÖNHAGEN 2011). Demgegenüber sind die Bestände der Prachtlibellen, insbesondere von der Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo* im Bergland und der Flussjungfern wie z. B. der Gemeinen Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus*, der Östlichen Keiljungfer *Gomphus flavipes*, der Grünen Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia* und der Kleinen Zangenlibelle *Onychogomphus forcipatus*, signifikant angewachsen (GRÖNHAGEN 2009). Hier wirken ebenfalls verschiedene Faktoren zusammen. Gerade unsere Fließgewässer sind wieder sauberer geworden. Das in NRW beispielhaft umgesetzte Auenprogramm (besonders hervorzuheben das Lippeauenprogramm, DETERING 1995) und die aktuell in der Umsetzung befindliche Wasserrahmenrichtlinie der EU fördern ein verbessertes Angebot an geeigneten Fließgewässerabschnitten. Günstige Klima- bzw. Witterungsbedingungen unterstützen dann bei diesen mobilen Arten die Ausbreitung entlang der Gewässerkorridore und ermöglichen so eine rasche Ausbreitung im Einzugsgebiet (SUHLING & MÜLLER 1996). In Nordrhein-Westfalen wird dies noch durch ein dichtes System künstlicher Wasserstraßen (Schiffahrtskanäle) geför-

dert, das gleichsam „Brücken“ zwischen verschiedenen Flussgebieten schafft (vgl. dazu auch POSTLER & POSTLER 1998, 2000; POSTLER et al. 2005; SCHMIDT 2000). Im Zuge der weiteren Umsetzung der Vorgaben aus der Wasserrahmenrichtlinie ist hier mit einer deutlich voranschreitenden Ausbreitung zu rechnen. Dabei sind Überraschungen nicht ausgeschlossen. Eine Reihe von Flüssen in den nordrhein-westfälischen Mittelgebirgen (vor allem in der Eifel und im Sauerland) weisen geeignete Habitate für den Gekielten Flussfalken *Oxygastra curtisii* (vgl. OTT et al. 2007) auf, der sich hier nach etlichen Jahrzehnten wieder in unserem Land einfinden könnte. Eine Art, auf die ebenfalls geachtet werden sollte, ist die Geisterlibelle *Boyeria irene*, die bislang nicht aus Nordrhein-Westfalen bekannt ist. Von ihr wurden, weit von ihren bisher bekannten nördlichsten Vorkommen entfernt, bodenständige Vorkommen in der Örtze bei Lüneburg in Niedersachsen entdeckt (HAESLOOP 2010; CLAUSNITZER et al. 2010). Funde aus Süddeutschland sind davon fast 1000 km entfernt! Da sich die Art aber im Westen in Frankreich weiter nach Norden ausgebreitet hat (WILDERMUTH 2005), erscheint es auch möglich, dass die Art eher von dort an die Örtze gekommen sein könnte. Dann könnte Nordrhein-Westfalen auf dem Besiedlungsweg gelegen haben und die leicht zu übersehende Art in Kleinpopulation an geeigneten Gewässern bei uns vorkommen. Der Örtze ähnliche Gewässer gibt es in Nordrhein-Westfalen durchaus. Bereiche mit Vorkommen der Gestreiften Quelljungfer *Cordulegaster boltonii* erscheinen prädestiniert, da diese Arten oft nebeneinander vorkommen. Naturnahe Sandbäche im Flachland wie beispielsweise die Sennebäche in Ostwestfalen, aber auch die Bäche und Flüsse im Schwalm-Nette-Gebiet bieten sich zur Suche an.

Einen negativen Entwicklungstrend zeigen dagegen die moorbewohnenden Libellenarten. Dies umfasst sowohl typische Bewohner von Hochmooren, wie die Kleine

Moosjungfer *Leucorrhinia dubia*, die Arktische Smaragdlibelle *Somatochlora arctica* oder die Hochmoor-Mosaikjungfer *Aeshna subarctica*, als auch Vertreter der Niedermoore wie die Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata* oder Vertreter huminsäurereicher oder nährstoffarmer Gewässer wie z. B. Heideweiher: Mond-Azurjungfer *Coenagrion lunulatum*. Diese Arten sind entweder aktuell schon vom Aussterben bedroht oder weisen die stärksten negativen Entwicklungstrends auf (GRÖNHAGEN 2009). Bedenkt man gleichzeitig, dass das nordrhein-westfälische Tiefland für lange Zeiten der jüngeren Geschichte ein riesiges Moorland war, wird die Dimension dieses drohenden Verlustes noch greifbarer. Unser Bundesland ist das bevölkerungsreichste und dichtbesiedelste Flächenbundesland in Deutschland, der Ballungsraum „Rhein-Ruhr“ einer der größten in Mitteleuropa. Hier sind der durch den Menschen ausgelöste Landschaftswandel und der „Landschaftsverbrauch“ noch vor dem Klimawandel der entscheidende Faktoren für das Aussterben von Arten bei uns. Fatalerweise wirken diese Faktoren hier synergistisch. Das ohnehin schon abgesenkte Grundwasser (Braunkohle- und Steinkohlebergbau, flächendeckende Melioration durch die Landwirtschaft) fällt durch die aktuell bestehende und prognostizierte zukünftig negative Wasserbilanz weiter und die steigenden Temperaturen fördern die aerobe Zersetzung der Torfmoospolster; beides zusammen fördert das Eindringen konkurrenzstarker mooruntypischer Arten wie z. B. den Adlerfarn *Pteridium aquilinum* (BEHRENS et al. 2009; OLTHOFF & MENKE 2007). Weitere Nährstoffeinträge bedrohen die Habitate dieser Spezialisten zusätzlich. Daher ist bei diesen Lebensräumen und für diese Arten ein akutes Handeln unerlässlich. Ein systematisches Artenschutzprogramm ist dringend erforderlich, das die Moore und dabei vor allem und mit oberster Priorität deren „natürliches“ Wasserregime wiederherstellt. Allein der Schutz der nun

noch bestehenden letzten Reste ist nicht ausreichend.

3. Die Aktivitäten des AK Libellen NRW

Der Arbeitskreis zum Schutz und zur Kartierung der Libellen in NRW wurde 1996 in der Biologischen Station Wesel gegründet (TERWELP & CONZE 1996). Es ist ein loser Zusammenschluss von ehrenamtlichen Mitarbeitern, der vom freiwilligen Engagement der Mitarbeiter/-innen lebt und durch jährliche Rundbriefe und Treffen organisiert wird (CONZE 1997, 2004). Stand Januar 2012 sind ca. 300 Personen und Institutionen im Verteiler und jährlich gehen Daten von einem aktiven Kern von ca. 50 Meldern ein. Personell und organisatorisch ergibt sich eine große Übereinstimmung mit anderen faunistisch orientierten Arbeitskreisen (z. B. AK Herpetofauna NRW oder AK Heuschrecken NRW), die gleichzeitig die Basis für eine gute Zusammenarbeit und einen effektiven Datenaustausch untereinander ist. Gemeinsames Ziel ist der Schutz und die Erforschung der heimischen Libellenfauna. Zu diesem Zweck wurde eine allgemeine Datensammlung gestartet, die neben der Auswertung der vorhandenen Literatur und der Sichtung des verfügbaren Sammlungsmaterials insbesondere eine umfassende aktuelle Kartierung beinhaltet. Für die Erfassung wurden durch eine kleine Kernarbeitsgruppe eine Kartieranleitung und ein Meldebogen erarbeitet (verfügbar unter www.ak-libellen-nrw.de).

Die so erhobenen Daten wurden in eine zentrale Datenbank eingegeben, die derzeit (Stand Anfang 2012) ca. 180.000 Datensätze von über 10.000 Fundorten in NRW enthält. Damit ist sie sowohl bundesweit als auch international eine der größten Datensammlungen zu Libellen. Zum Vergleich: Im Jahr 2009 enthielt die Datenbank für ganz Afrika 58.000 Datensätze (KIPPING et al. 2009).

Mit diesen Informationen erarbeitet der AK Libellen NRW einen Verbreitungsatlas zur

Libellenfauna des Landes. Die gewonnenen Erkenntnisse werden aber auch direkt für den Naturschutz genutzt. So hat der AK Libellen NRW schon 1998/1999 an der Erstellung der Roten Liste zu den Libellen mitgearbeitet und diese 2010 in einem kleinen Team selbst erstellt (SCHMIDT & WOIKE 1999; CONZE & GRÖNHAGEN 2011).

In Abstimmung mit den Meldern werden die Daten der zuständigen Landesanstalt für Naturschutz (heute LANUV – Landesamt für Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz NRW) für den internen Gebrauch im „Fundortkataster Tiere“ bereitgestellt, so dass sie bei entsprechenden Planungen oder Eingriffen berücksichtigt werden können.

Im Rahmen der Ausweisung von Schutzgebieten für international geschützte Libellenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie des Monitorings und der Beurteilung des Erhaltungszustands der Vorkommen dieser Arten kooperiert der AK Libellen mit dem Artenschutzdezernat des LANUV und bringt seine Expertise ein (CONZE & GÖCKING 2001; OLTHOFF & MENKE 2007).

Für die Zukunft ist die Erarbeitung konkreter Artenschutzprogramme insbesondere für in NRW vom Aussterben bedrohte Libellenarten vorgesehen. Dabei liegt der Fokus auf Arten, die derzeit nicht streng oder international geschützt sind: z. B. Mond-Azurjungfer *Coenagrion lunulatum*, Speer-Azurjungfer *Coenagrion hastulatum* oder Arktische Smaragdlibelle *Somatochlora arctica*.

Ein weiterer wichtiger Arbeitsbereich des AK Libellen NRW, der sich auch aus der großen Mobilität der Libellen und ihrer hohen Dynamik „zwangsläufig“ ableitet, ist der Daten- und Informationsaustausch über die Landesgrenzen hinweg. So wurde 2003 ein erstes „Cross-border Symposium“ gemeinsam mit niederländischen Kollegen in der Biologischen Station Kranenburg durchgeführt (BOUWMANN et al. 2010). Wechselseitige gemeinsame Exkursionen finden seitdem regelmäßig statt. 1999 in Münster und 2006 in Essen (CONZE 2006) organisierte der AK

Libellen NRW die Jahrestagungen der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO, www.libellula.org).

Die Daten des AK Libellen NRW gehen in die aktuell in Bearbeitung befindlichen Atlanten für Deutschland (www.libellenverbreitungsatlas.de) und für Europa ein.

Daneben betreut der AK Libellen NRW regelmäßig Diplomarbeiten (z. B. MÜLLER 2003; RÖHR 2005; JAWORSKI 2007; GRÖNHAGEN 2009) oder bringt sich in wissenschaftliche Studien ein (z. B. CONZE et al. 2010). So ist er auch auf Fachtagungen regelmäßig mit Vorträgen vertreten und zahlreiche aktive Mitarbeiter des AK Libellen NRW publizieren ihre Ergebnisse (stellvertretend z. B. WILLIGALLA 1999; KRÜNER 2001; SCHMIDT 2005; GREBE et al. 2006).

Wichtige Arbeitsfelder des AK Libellen NRW sind die Öffentlichkeitsarbeit und das Angebot von Seminaren. Neben zahlreichen Vorträgen und Exkursionen führt der AK Libellen NRW jährlich verschiedene Kurse zur Artbestimmung und zur Biologie und Ökologie der Libellen durch. Dabei ergänzen sich die beiden meist im Juni/Juli angebotenen Kurse für die adulten Libellen (Imagines), einer am Heiligen Meer im Kreis Steinfurt und einer bei der Biologischen Station im Kreis Soest, sehr gut mit einem Kurs zur Bestimmung von Larven und Exuvien (die am Schlupfort verbleibenden Larvenhäute), der meist im Februar an der Universität in Höxter angeboten wird. Über diese Kurse können regelmäßig neue Mitarbeiter „rekrutiert“ werden und die große „Vitalität“ des AK Libellen NRW resultiert auch aus der guten Mischung zwischen Alt und Jung, Profi und Amateur sowie einem ausgeglichenen Verhältnis von Mitarbeitern und -innen aus den beiden Landesteilen Nördliches Rheinland und Westfalen.

Neben der anstehenden Publikation eines Buches zur nordrhein-westfälischen Libellenfauna gibt es eine Reihe aktueller Projekte, die dem AK Libellen NRW in den kommenden Jahren wichtige Tätig-

keitsfelder bieten. Aus der Erkenntnis der Rasterkartierung, dass die Daten aufgrund ihrer großen methodischen Heterogenität kaum statistisch auswertbar sind, leitet sich das Ziel ab, zu einem standardisierten Monitoring (angelehnt z. B. an KETELAAR & PLATE 2001) zu kommen. Im Sinne eines Pilotprojektes hat dazu nun der AK Libellen NRW einen Auftrag der LANUV übernommen, die Libellen im Rahmen der Ökologischen Flächenstichprobe (ÖFS) des Landes NRW zu erheben.

Ein weiterer Ansatzpunkt für den AK Libellen NRW zum Einsatz der gewonnenen Erkenntnisse für den Schutz der Arten ist – neben den oben schon genannten Artenschutzprogrammen – der Aufbau eines Betreuernetzwerks auf Kreisebene (das sich vor allem um die bekannten wichtigen Vorkommen vor Ort kümmern kann).

Ein ergänzender Baustein für das Monitoring könnte die Einrichtung von synchronen Gewässeruntersuchungen (Zensus spezieller Arten, analog zur internationalen Wasservogelzählung, d. h. Zählung synchron mit gleicher Methode an gleich großen Untersuchungsabschnitten) im gesamten Land, z. B. an räumlich festgelegten Fließgewässerstrecken sein. Zuletzt ist auch an die Anlage einer zentralen, möglichst in einem Museum untergebrachten Sammlung von Belegtieren gedacht, um für zukünftige wissenschaftliche Entwicklungen und damit verbundene neue Untersuchungstechniken geeignetes Material vorzuhalten, als dies die heute meist digital erstellten Fotos allein sein können. Der gesetzliche Schutz verbietet das Fangen und Töten der Libellen. Ausnahmegenehmigungen sind auf Kreisebene zu beantragen und müssen gut begründet sein. In der Regel wird daher heute in vielen Fällen auf die Belegnahme verzichtet, da nach aktueller Kenntnis ein gutes Foto bei nahezu allen Arten zur sicheren Bestimmung ausreicht. Dennoch entsteht dadurch ein Defizit, denn Fotos sind nicht weiter zu untersuchen oder nachzuprüfen. Überlegungen, die bis dato

noch in der Diskussion sind, gehen dahin, eine fachlich abgestimmte (welche Arten, welche Populationen, wo, wie viele Individuen) repräsentative Stichprobe von Belegtieren in einer konzertierten Fangaktion zu sammeln und als weiteren Grundstock dort zu archivieren, wo eine gute Betreuung und allgemeine Nutzbarkeit gewährleistet ist (hier bieten sich z. B. die Naturkundemuseen in Münster oder Bonn an).

Es ist in den nächsten Jahren und Jahrzehnten mit einer fortschreitenden Veränderung der Libellenfauna Nordrhein-Westfalens zu rechnen. Die hochmobilen Libellenarten sind die „Vorreiter“ des Faunenwandels. Ihre genaue Beobachtung bietet eine gute Indikation noch nachfolgend zu erwartender Verschiebungen und fördert deren Diskussion, Analyse und Folgenbewältigung. Daher hat der AK Libellen NRW auf lange Sicht ein spannendes Betätigungsfeld, das er auf einer soliden Basis der zusammengetragenen Daten bearbeiten kann.

Literatur

- BEHRENS, A., FARTMANN, T., & HÖLZEL, N. (2009): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 2: Zweiter Schritt der Empfindlichkeitsanalyse – Wirkprognose. Im Internet veröffentlichtes Gutachten in vier Teilen im Auftrag des MUNLV NRW (http://www.umwelt.nrw.de/umwelt/pdf/klimawandel/studie_iloek/Klimawandel_Biologische_Vielfalt_2_Internet.pdf)
- BOUWMANN, J., CONZE, K.-J., GÖCKING, C., & KETELAAR, R. (2010): The first cross-border dragonfly symposium. *Brachytron* 12: 4-5.
- CLAUSNITZER, H.-J., HENGST, R., KRIEGER, C., & THOMES, A. (2010): *Boyeria irene* in Niedersachsen (Odonata: Aeshnidae). *Libellula* 29: 155-168.
- CONZE, K.-J. (1997): Die Libellenkartierung Nordrhein-Westfalens. *Verhandlungen Westdeutscher Entomologentag 1996*: 88.
- CONZE, K.-J. (2004): Der Arbeitskreis Libellen NRW. *LÖBF-Mitteilungen 2004* (2): 50.
- CONZE, K.-J. (2006): Libellen in Deutschland. Pp. 1-53 in: *Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes Nordrhein-Westfalen (NUA) (Hrsg.): Tagungsband der 25. Jahrestagung der Gesellschaft deutschsprachiger Odonatologen (GdO) e.V., NUA-Heft 18.*
- CONZE, K.-J., & GÖCKING, C. (2001): „FFH-Libellenarten“ in Nordrhein-Westfalen. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz* 73: 13-16.
- CONZE, K.-J., & MENKE, N. (2008): Libellen in Nordrhein-Westfalen. *Bearbeitungsstand, Inventar und aktuelle Entwicklung. Natur in NRW 2008* (4): 2-6.
- CONZE, K.-J., & GRÖNHAGEN, N. (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Libellen – Odonata in Nordrhein-Westfalen. Pp. 511-534 in: LANUV (Hrsg.): *Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, LANUV Fachbericht 36, Band 2 – Tiere.*
- CONZE, K.-J., GRÖNHAGEN, N., LOHR, M., & MENKE, N. (AK Libellen NRW) (2010): Trends in occurrence of thermophilous dragonfly species in Northrhine-Westphalia (NRW). Pp. 31-45 in: Ott, J. (Ed.): *Monitoring climate change with dragonflies.* Pensoft Publishers, Sofia.
- CONZE, K.-J., MENKE, N., & OLTHOFF, M. (2011): Libellen und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen. *Natur in NRW* (4): 20-26.
- DETERING, U. (1995): Das Lippeauenprogramm. Pp. 46-51. in: *Naturschutzzentrum Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Seminarberichte 13.*
- DIJKSTRA, K.-D. (2006): *Field guide to the dragonflies of Britain and Europe.* British Wildlife Publishing; Dorset.
- FASTENRATH, H. (1941): *Oxygastra curtisii* Dale, eine für das Rheinland und Deutschland neue Libelle (Odon. Corduliinae). *Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft* 10 (3): 19-20.
- GOSPODINOVA, H., WÜNSCH, H.-W., & HEYDRICH, S. (2011): Erster Entwicklungsnachweis von *Epitheca bimaculata* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Corduliidae). *Libellula* 30: 13-18.
- GREBE, B., HOFBLAND, R., & RODENKIRCHEN, J. (2006): Neue Nachweise von *Coenagrion scitulum* in Nordrhein-Westfalen (Odonata: Coenagrionidae). *Libellula* 25: 19–26.

- HAESLOOP, U. (2010): Nachweis der Westlichen Geisterlibelle *Boyeria irene* in Norddeutschland. *Lauterbornia* 70: 33-35.
- INDEN-LOHMAR, C. (1997): Nachweis einer zweiten Jahresgeneration von *Ischnura elegans* (Vander Linden) und *I. pumilio* (Charpentier) in Mitteleuropa (Zygoptera: Coenagrionidae). *Libellula* 16: 1-15.
- KETELAAR, R., & PLAT, C. (2001): Handleiding Landelijk Meetnet Libellen. Report number VS2001.028, 3rd printing, Dutch Butterfly Conservation, Wageningen & Statistics Netherlands; Den Haag, Netherlands.
- KIEBITZ, H. (1962): *Agriion scitulum* – eine für Westfalen neue Libellenart. *Natur und Heimat* 22: 41-43.
- KIPPING, J., DIJKSTRA, K.-D., CLAUSNITZER, V., SUHLING, F., & SCHÜTTE, K. (2009): Odonata data base (ODA). *Agriion* 13: 20-23.
- KRÜNER, U. (2001): *Orithetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837), ein fester Bestandteil der Libellenfauna in NRW? *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz* 73: 45-46.
- OTT, J., & PIPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 353-374
- OTT, J., SCHORR, M., TROCKUR, B., & LINGENFELDER, U. (2007): Artenschutzprogramm für die Gekielte Smaragdlibelle (*Oxygastra curtisii*, Insecta: Odonata) in Deutschland – das Beispiel der Population an der Our. *Invertebrate Ecology and Conservation Monographs* 3. Pensoft Publisher; Sofia.
- POSTLER, E., & POSTLER, W. (1998): Entwicklung von *Gomphus vulgatissimus* (L.) im Dortmund-Ems-Kanal (Anisoptera: Gomphidae). *Libellula* 17: 254.
- POSTLER, E., & POSTLER, W. (2000): Entwicklung von *Gomphus vulgatissimus* im Datteln-Hamm-Kanal (Odonata: Gomphidae). *Libellula* 19: 233-235.
- POSTLER, E., POSTLER, W., & KILIMANN, N. (2005): Entwicklungsnachweise von *Gomphus flavipes* im Datteln-Hamm-Kanal und im Rhein-Herne-Kanal (Odonata: Gomphidae). *Libellula* 24: 83 – 86.
- SCHMIDT, E.G. (2000): Emergenzuntersuchungen an *Gomphus vulgatissimus* und *G. pulchellus* (Odonata: Gomphidae) am Dortmund-Ems-Kanal bei Lüdinghausen (Westmünsterland). *Verhandlungen Westdeutscher Entomologentag Tag 1999*: 191-197.
- SCHMIDT, E.G. (2005): Zur Libellenfauna eines kleinen Laubfrosch-Schutzgebietes bei Coesfeld (Westmünsterland, Nordrhein-Westfalen). *Entomologie heute* 17: 27-38.
- SCHMIDT, E., & WOIKE, M. (1999): Rote Liste der gefährdeten Libellen (Odonata) in Nordrhein-Westfalen. Pp. 507-521 in: LÖBF NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung, Schriftenreihe Band 17. Recklinghausen 1999.
- SUHLING, F., & MÜLLER, O. (1996): Die Flußjungfern Europas. Gomphidae. Die Neue Brehm Bücherei 628. Westarp Wissenschaften, Magdeburg & Spektrum, Heidelberg.
- TERWELP, G., & CONZE, K.-J. (1996): Arbeitskreis zum Schutz und zur Kartierung der Libellen in Nordrhein-Westfalen. LÖBF-Mitteilungen 4/1996: 9.
- THOMAS, B. (2002): Temperaturrekorde in den 1990er Jahren und früher Beginn von Flugzeit und Fortpflanzung bei häufigen Libellenarten in Nordwestdeutschland (Odonata). *Libellula* 21: 25-35.
- WILDERMUTH H. (2005): Beitrag zur Larvalbiologie von *Boyeria irene* (Odonata: Aeshnidae). *Libellula* 24: 1-30.
- WILLIGALLA, C. (1999): Zur Tagesaktivität von *Lestes dryas* Kirby (Zygoptera: Lestidae). *Libellula* 18: 175-180.
- Zitierte unveröffentlichte Arbeiten
- GRÖNHAGEN, N. (2009): Entwurf einer neuen „Rote Liste der gefährdeten Libellen in Nordrhein-Westfalen“. Diplomarbeit, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Fachbereich Landschaftsökologie..
- JAWORSKI, N. (2007): Einfluss der Gewässerstruktur auf die Schlupfabundanz von *Gomphus vulgatissimus* (Odonata) an der Lippe im Kreis Soest, Nordrhein-Westfalen. Diplomarbeit, Universität Duisburg-Essen, Fachbereich Biologie und Geographie, Abteilung Hydrobiologie.
- MÜLLER, A. (2003): Die Habitatstruktur der Helm-Azurjungfer, *Coenagrion mercuriale* (Charpentier 1840) (Odonata, Zygoptera) an den Talgräben der Ems – in den Kreisen Gütersloh und Warendorf. Diplomarbeit, Universität Münster, Institut für Landschaftsökologie.
- OLTHOFF, M., & MENKE, N. (2007): Zielarterfassung Libellen: Erfassung und Bewertung

- der Population der Arktischen Smaraglibelle (*Somatochlora arctica*) und anderer Moorlibellen im NSG Burlo-Vardingholter Venn 2007. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der LANUV
- RÖHR, K. (2005): Das Larval- und Reproduktionshabitat der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) im Münsterland (NRW). Diplomarbeit, Universität Münster, Institut für Landschaftsökologie.
- Dipl.-Biol. Klaus-Jürgen Conze
AK Libellen NRW c/o
Listerstr. 13
D-45147 Essen
kjc@loekplan.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologie heute](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Conze Klaus-Jürgen

Artikel/Article: [Die Libellenfauna in Nordrhein-Westfalen – aktueller Stand und Aktivitäten des AK Libellen NRW. Dragonflies in North Rhine-Westphalia – Current Situation and Activities of the Working Group Dragonflies NRW 287-295](#)