Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Pollichia

Citizen Science in Naturschutz und Landesforschung - Informationen zur Gruppe der Libellen (Odonata)

Ott, Jürgen

2016

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-127727

Visual Library

Mitt. POLLICHIA	97	9 – 13	7 Abb.	Bad Dürkheim 2016

ISSN 0341-9665 (Druckausgabe) ISSN 1866-9891 (CD-ROM)

Jürgen **Ott**

Citizen Science in Naturschutz und Landesforschung – Informationen zur Gruppe der Libellen (Odonata)

Gesetzlicher Naturschutz

In Rheinland-Pfalz sind bisher 67 Libellenarten nachgewiesen worden, darunter sind 24 Kleinlibellen (Zygoptera) und 43 Großlibellen (Anisoptera). Zwei Arten – die Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*) und die Scharlachlibelle (*Ceriagrion tenellum*) – gelten als ausgestorben (Trockur et al. 2010). Bemerkenswert ist das Vorkommen der Gekielten Smaragdlibelle (*Oxygastra curtisii*), die ihr bundesweit einziges Vorkommen in Rheinland-Pfalz an der Our hat (Ott et al. 2007).

Alle 81 heimischen Libellenarten sind nach der Bundesartenschutzverordnung bzw. dem Bundesnaturschutzgesetz „besonders geschützt", neun Arten sind in Rheinland-Pfalz nach dieser Rechtsvorschrift „streng geschützt" (LUWG 2011). Der Schutz bezieht sich dabei auf alle Entwicklungsstadien, also auch auf die Larven. Neben der Tötung und Verletzung sind auch das Nachstellen und das Fangen verboten.

Dem europarechtlichen Artenschutz unterliegen neun Arten: fünf im Anhang IV der FFH-Richtlinie, ebenfalls fünf im Anhang II (drei Arten sind in beiden Anhängen gelistet).

Landesforschung

Die Libellen sind in Rheinland-Pfalz insgesamt – zumindest im Vergleich zu anderen taxonomischen Gruppen – recht gut untersucht. So liegen bereits aus den achtziger und neunziger Jahren großräumige Erfassungen vor: Niehuis (1984, 1985) für Rheinhessen-Nahe, Kikillus & Weitzel (1981) für das Rheinland und Eislöffel (1989) für den Regierungsbezirk Koblenz.

Kürzlich erschien ein Libellenatlas für die Saar-LorLux-Groß-Region (= SLL; Trockur et al. 2010), in den knapp 23.000 Datensätze aus Rheinland-Pfalz eingegangen sind. Dieser Atlas enthält für jede Art landesweite und aktuelle Verbreitungskarten im TK 25-Raster und lässt auch gute Vergleiche mit den Nachbarländern (Lothringen, Saarland etc.) zu.

Ein Libellenatlas speziell für Rheinland-Pfalz ist derzeit in Arbeit (GNOR e. V., Koordination J. Ott), weiterhin werden Daten für den bundesdeutschen Libellenatlas der Gesellschaftschaft deutschsprachiger Odonatologen GdO e. V. gesammelt, der ebenfalls im Jahr 2014 erscheinen soll.

Die aktuelle Bestandssituation der Libellen ist damit recht gut bekannt, wenngleich sich aufgrund der hohen Mobilität der Libellen praktisch jahrweise immer wieder gewisse Verschiebungen und unvorhersehbare Entwicklungen ergeben. Desweiteren bedingen spezielle Kartierungsprojekte in einigen Landesteilen (z. B. Pfalz; Ott 2010) oder zu speziellen Arten (z. B. FFH-Monitoring des Landes) auch immer wieder deutliche Erkenntnisgewinne zur Verbreitungssituation bestimmter Arten. Daneben sind auch die sich ändernden Rahmenbedingungen zu nennen: besonders die verbesserte Wasserqualität in Fließ-, aber auch Stillgewässern und vor allem die Klimaänderung führen zu permanenten Arealverschiebungen (vgl. Ott 2008 a, b).

Die aktuell gültige Rote Liste (Eislöffel et al. 1993) muss als komplett veraltet angesehen werden: sie stammt aus dem Jahr 1992 und ihre Anwendung führt bei der naturschutzfachlichen Bewertung von Lebensräumen oder Eingriffen mittlerweile zu vollkommen unhaltbaren Ergebnissen.

Grundsätzlich sollten Rote Listen spätestens alle zehn Jahre aktualisiert werden, wie dies auch auf Bundesebene der Fall ist (Ott & Piper 1998, Ott et al., in prep.).

Nicht nur aus den o. g. Nachbarländern der SLL-plus-Region (Trockur et al. 2010), sondern auch aus den Nachbarländern Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen liegen jüngere Grundlagenwerke mit umfassenden Informationen zur Ökologie und Verbreitung der Libellen vor (Hunger et al. 2006) oder sind kurz vor dem Erscheinen.

Insgesamt können die Libellen als eine Arten-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



Abb.1: Männchen der Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) – keine Heidelibelle



Abb. 2: Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) – häufig in sauberen Bächen.

gruppe mit landesweit gutem bis sehr gutem Erforschungsgrad gelten, lediglich im nördlichen Landesteil ist die aktuelle Datenlage nicht ganz so befriedigend.

Citizen Science

Für Citizen Science-Projekte sind Libellen gut geeignet:

- Ihre besondere Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit ist weithin bekannt und akzeptiert.
- Trotz früherer „Ressentiments" gegenüber Libellen („Augenstecher", „Teufelsbolzen" sind typische alte Namen) sind sie nunmehr in weiten Kreisen der Bevölkerung positiv angesehen und gute Sympathieträger, vor allem aufgrund ihrer interessanten Biologie und ihres bemerkenswerten Flugvermögens.
- Libellen sind an fast allen Gewässern relativ leicht zu beobachten, dies gilt im Besonderen für die Arten der Gartenteiche.
- Die Artengruppe ist immer noch übersichtlich und viele Arten sind mit etwas Übung auch auf Distanz und anhand eines guten Fotos zu bestimmen.



Abb. 3: Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*) – die Blaubereifung bedeckt das zweite Hinterleibssegment nicht ganz.

Das hier Gesagte gilt nur für die Imagines, für Larven und Exuvien (Larvenhäute) trifft dies nicht zu, hier sind meist umfangreichere Bestimmungsarbeiten notwendig.

Möglichkeiten und Grenzen

Die Erfassung der Libellen durch viele Personen – v. a. aus anderen Kreisen, die bisher noch nicht gezielt nach Libellen geschaut haben – kann zu einer nicht zu vernachlässigenden Erhöhung des Erfassungsgrades führen, vor allem bezogen auf die nördlichen Landesteile von Rheinland-Pfalz.

Zwar werden meist eher häufige Arten erfasst werden, aber es können auch einige naturschutzfachlich interessante Arten durchaus gut dokumentiert werden (z. B. Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) als FFH-Art). Auch aktuelle Verbreitungsmuster und Phänologien leicht zu erkennender Arten wie Blauflügel- und Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx virgo* und *C. splendens*) sind gut darstellbar.

Auch sollten durch diese Erfassungen allgemeine Trends und Entwicklungen – z. B. bezüglich der Phänologie – gut und bezogen auf das ganze Bundesland zu erkennen sein.

Einige der Bilder zeigen auch bemerkenswerte biologische Aspekte, z. B. Beute / Beutegreifer – spezielle Verhaltensweisen (z. B. Paarungs-, Eiablageverhalten) – ungewöhnliche Sitzpositionen – Deformationen von Flügeln etc.

Einschränkend muss allerdings angemerkt werden, dass es etliche – besonders für den Anfänger – nicht ganz einfache Nachbararten gibt, die leicht verwechselt werden können:

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



Abb. 4: Kleines Granatauge (*Erythromma viridulum*) mit Wassermilben.



Abb. 5: Plattbauch (*Libellula depressa*) – eine typische Pionierart.

- Einige Azurjungfern können starke Variationen bei der Färbung aufweisen, und eine sichere Bestimmung ist nur anhand der morphologischen Merkmale möglich, besonders bei den Weibchen; neu auftretende Arten (LINGENFELDER 2008) machen dies nicht gerade einfacher.
- Die eindeutige Unterscheidung von „Schwesterarten" erfordert entweder den Fang der Tiere oder sehr gute Fotos, die die wichtigen Merkmale zeigen (z. B. Glänzende und Gemeine Binsenjungfer, Kleines und Großes Granatauge).
- Die Blaupfeile zusammen mit dem Plattbauch und dem Spitzenfleck können prinzipiell auch durch Laien unterschieden werden, jedoch erst nach einer gezielten Einweisung und mit etwas Übung.
- Besonders die Heidelibellen können anhand von Fotos nur sicher bestimmt werden, wenn die entscheidenden Merkmale (Beinfarbe, Thoraxseite, Ränder an den Augen) zweifelsfrei zu erkennen sind.

Andere Citizen Science-Projekte in Deutschland mit Libellen

In Deutschland laufen derzeit verschiedene Citizen Science-Projekte zu Libellen, wobei hier vor allem die Aktivitäten von Science4You (www.libellenfunde.de) und des BUND e. V. (www.feuerlibelle.de) genannt werden sollen.

Während auf der Plattform von Science4You alle Libellendaten gesammelt werden, konzentriert sich die Erfassung der Feuerlibelle vor allem auf diese Art (Verbreitung, Phänologie, etc.) sowie die auf den ersten Blick ähnlich aussehenden Heidelibellen (v. a. die roten Männchen). Auf der Website sind etliche Bilder zum Vergleich der Arten und als Bestimmungshilfe zusammengestellt, was die sichere Artdiagnose deutlich verbessert. Die Feuerlibelle wurde im Jahr 2011 auch zur ersten „Libelle des Jahres" von der GdO und dem BUND gekürt. Hier konnten inzwischen einige gute Ergebnisse zutage gefördert und vor allem auch neue „Libellenfreunde" gewonnen werden.

Tipps und Empfehlungen

Die Meldungen sollten grundsätzlich mit guten und aussagekräftigen Fotos versehen werden. Hierzu ist bei Libellen eine gute Kameraoptik notwendig, da mehr oder minder detaillierte Makroaufnahmen notwendig sind. Die rasante Entwicklung in der Digitalfotografie hat – selbst bei Digital-Kompaktkameras – aber zu preisgünstigen Möglichkeiten geführt, selbst hier gute Bilder zu machen.

Im Projekt „Artenfinder" sind aber auch unerwartet viele nicht nachvollziehbare Fehlbestimmungen aufgefallen (z. B. rote Heidelibellen-Männchen als Blaupfeil bestimmt), die jedoch anhand der guten beigefügten Fotos korrigiert werden konnten, was deren Bedeutung nochmals unterstreicht.

Folgende Tipps und Empfehlungen können gegeben werden:



Abb. 6: Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) – eine FFH-Art.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



Abb. 7: Die große Königslibelle (*Anax imperator*). Trotz der unscharfen Aufnahme sind die wesentlichen Merkmale für den Experten zu erkennen.

- Am besten sollten mehrere Fotos aus verschiedenen Blickwinkeln von dem jeweiligen Tier gemacht werden, die dann die wichtigen Merkmale zeigen. Nur so können auch fragliche Arten durch Spezialisten nachbestimmt werden.
- Auf der Website sollten Vergleichsbilder von Schwesterarten als Bestimmungshilfe eingestellt werden.
- Das Projekt Artenfinder sollte durch spezielle Kurse zur Bestimmung und Ökologie der Libellen ergänzt werden.
- Die Larven der allermeisten Libellenarten sind nur mit einem gewissen Aufwand (starke Lupe, Binokular) und in einem möglichst späten Larvalstadium bestimmbar. Vergleichbares gilt für die Exuvien, die oft auch noch präpariert oder gesäubert werden müssen. Für den Fachmann liegen aber gute Bestimmungswerke vor (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 1993, GERKEN & STERNBERG 1999). Die Bestimmung von Libellenlarven erfordert deren Fang, welcher gemäß dem Naturschutzgesetz formal verboten ist (Genehmigung erforderlich).
- Libellenlarven sind unterschiedlich „robust", einige Arten sind sehr sensibel und es sollte generell – außer bei wissenschaftlichen Untersuchungen – auf den Fang und das Sammeln der Larven verzichtet werden.
- Streng genommen gilt dies nach dem Naturschutzgesetz auch für Exuvien, wobei es sich hier ja um die Überreste der Larven handelt (letzte Larvenhülle) und sich kein plausibler Grund erkennen lässt, warum diese nicht gesammelt und bestimmt werden könnten (abgesehen von möglichen Trittschäden am Ufer oder Störungen anderer Tiere wie brütenden Vögeln).
- Auf das Käschern der Imagines kann bei einigen schwer bestimmbaren Arten manchmal nicht verzichtet werden, da z. B. eine Überprüfung der Genitalmerkmale notwendig ist. Hierzu ist eine Ausnahmegenehmigung notwendig, die auch nur in begründeten Fällen erteilt werden sollte und in der Regel nicht im Rahmen eines Citizen Science-Projektes erfolgen sollte.
- Alle Funde und Daten sollten unbedingt durch einen Fachmann kontrolliert werden, ansonsten sind die Daten unnötig gesammelt und nicht weiterverwertbar (z. B. für Datenbanken – Beispiel Artenpaar Gemeine und Große Heidelibelle: nur eine exakte Determination kann die Verschiebung in den Arealen der beiden Arten abbilden).

Literatur

EISLÖFFEL, F. (1989): Verbreitung und Vorkommen der Libellen (Insecta: Odonata) im Regierungsbezirk Koblenz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 5: 305-361, Landau.

EISLÖFFEL, F., NIEHUIS, M. & WEITZEL, M. (UNTER MITARBEIT VON BRAUN, M. & U.; OTT, J.; SCHAUSTEN, H. & SIMON, L.) (1993): Rote Liste der bestandsgefährdeten Libellen (Odonata) in Rheinland-Pfalz, 28 S., Mainz.

GERKEN, B. & STERNBERG, K. (1999): Die Exuvien europäischer Libellen.254 S., Höxter: Arnika & Eisvogel.

HEIDEMANN, H. & SEIDENBUSCH R. (1993): Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs – Handbuch für Exuviensammler, 391 S., Keltern: Goecke & Evers.

HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. & KUNZ, B. (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). Libellula Supplement 7: 15-188.

KIKILLUS, R., & WEITZEL, M. (1981): Grundlagenstudien zur Ökologie und Faunistik der Libellen des Rheinlandes. POLLICHIA Buch Nr. 2, Bad Dürkheim.

LINGENFELDER, U. (2008): Die Gabelazurjungfer *Coenagrion scitulum* – (Rambur, 1842) – erobert die Pfalz (Odonata: Coenagrionidae). Fauna und Flora Rheinland-Pfalz 11 (2): 377-408. Landau.

LUWG [LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ, Hrsg.] (2011): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften – Liste für Arten in Rheinland Pfalz (Stand: 4.8.2011), 117 S., Mainz.

NIEHUIS, M. (1984): Verbreitung und Vorkommen der Libellen (Insecta: Odonata) im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz und im Nahetal. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 3 (4): 536-607. Landau.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

Niehuis, M. (1985): Materialien zum Libellenschutz in Rheinland-Pfalz: I. Katalog wichtiger Libellenschutzgewässer im südlichen Rheinland-Pfalz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 3 (1): 1-203. Landau.

Ott, J. (2008 a): Libellen als Indikatoren der Klimaänderung – Ergebnisse aus Deutschland und Konsequenzen für den Naturschutz. Insecta – Zeitschrift für Entomologie und Naturschutz 11: 75-89. Berlin.

Ott, J. (2008 b): Die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*) (CHARPENTIER, 1825) in der Pfalz: ein Profiteur von Regenrückhaltebecken, Naturschutzgewässern und der Klimaänderung. Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 46: 233-261, Mainz.

Ott, J. (2010): Zur aktuellen Situation der Moorlibellen im „Pfälzerwald" – wie lange können sie sich in Zeiten des Klimawandels noch halten? Annales Scientifiques Res. Bios. Vosges du Nord-Pfälzerwald, Vol. 15 Coll. Tourbières, (2009-2010): 123-139, La Petite-Pierre.

Ott, J. & Piper, W. (1998): Rote Liste der Libellen. - Schr. R. Landschaftspfl. Nat. Sch., Bd. 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. Species Protection Programme for the Orange-spotted Emerald (*Oxygastra curtisii*, Insecta: Odonata) in Germany - the Example of the River Our Population. Invertebrate Ecology and Conservation Monographs, volume 3, Pensoft Publishers, Sofia-Moscow, 130 pp.

Ott, J. et al. (2012): Rote Liste der Libellen (in prep.)

Trockur, B., Boudot, J.-P., Fichefet, V., Goffart, Ph., Ott, J. & Proess, R. (2013): Atlas der Libellen – Atlas des Libellules. Fauna und Flora der Großregion/Faune et Flore dans la Grande Région. Landsweiler-Reden, 201 S.

Fotos: O. Röller (Abb. 1-6), B. Gerach (Abb. 7)

Internetseiten:

Science4You: www.libellenfunde.de
BUND e. V.: www.feuerlibelle.de
BUND e. V.: www.bund.net/themen_und_projekte/aktion_libellenschutz
GNOR e. V.: www.gnor.de (AK Libellen)
GdO e. V.: www.libellen-verbreitungsatlas.de und www.libellula.org

Anschrift des Verfassers:
Dr. Jürgen Ott
L.U.P.O. GmbH
Friedhofstraße 28
D-67705 Trippstadt
E-Mail: ott@lupogmbh.de

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 97

Autor(en)/Author(s): Ott Jürgen

Artikel/Article: Citizen Science in Naturschutz und Landesforschung - Informationen zur Gruppe der Libellen (Odonata) 9-13