

**Untersuchungen zu Habitatansprüchen und der Morphometrie von  
*Cercion lindenii* Selys 1840 (Zygoptera, Odonata)**

RICHTER, Madlen - [Madlen.Richter@gmx.de](mailto:Madlen.Richter@gmx.de) - &  
XYLANDER, Willi E. R. - [Willi.Xylander@SMNG.SMWK.SACHSEN.DE](mailto:Willi.Xylander@SMNG.SMWK.SACHSEN.DE)  
(M.R.) Prof. Wagenfeld-Ring 122 - 02943 WEIßWASSER  
(W.E.R.X.) Staatl. Museum für Naturkunde, PF 300154 - 02806 GÖRLITZ

17 Seen (10 in Sachsen, 3 in Brandenburg, je einer in Nordrhein-Westfalen, Hessen, Niedersachsen und Baden Württemberg) wurden vom Juni bis August 2002 auf das Vorkommen von *Cercion lindenii* untersucht, sowie physiko-chemisch und bezüglich der Gewässerstruktur sowie der Gewässerrandvegetation charakterisiert.

287 Männchen und 9 Weibchen von *C. lindenii* wurden an insgesamt 6 Gewässern nachgewiesen. Am Knappensee bei Hoyerswerda konnten insgesamt 22 *C. lindenii* gefangen werden (19 Männchen, 3 Weibchen). Dies ist der erste Nachweis für Sachsen.

Einige Indizien sprechen für eine Einwanderung aus Brandenburg in der jüngsten Vergangenheit; die Ausbreitung korreliert mit der Zunahme der Durchschnittstemperatur in Ostsachsen.

*C. lindenii* bevorzugt mesotrophe Gewässer mit ausgeprägter submerser Vegetation und einem fragmentierten Röhrichtgürtel. Anthropogene Seen sind dabei offenbar bevorzugte Habitate.

Die Individuen von *C. lindenii* wurden bezüglich ihrer Körperlänge, Vorderflügelänge und Kopfbreite untersucht. Die Ergebnisse wurden mit dem U-Test auf Signifikanz verglichen. Die Tiere aus Nordostsachsen waren signifikant größer als alle anderen. Auch untersuchte Populationen aus Brandenburg waren bezüglich der gemessenen Parameter signifikant größer als die westdeutschen Populationen.

**Der Flug der Libellen und seine Bedeutung als Einnischungsmechanismus**

RÜPELL, Georg - [G.Ruepell@tu-bs.de](mailto:G.Ruepell@tu-bs.de)  
Zool. Inst. der TU Braunschweig, Ökologie / Verhalten, Fasanenstr. 3 - 38092 BRAUNSCHWEIG

Libellen fliegen nicht alle gleich. Ihre Körpermaße und -dimensionen sowie die Bewegungen der Flügel sind unterschiedlich. Darüber soll ein systematischer Überblick gegeben werden. Mit Zeitlupenfilmen (200 -500 B/s) sollen die Kinematik und Flugleistungen vorgestellt und im Vergleich diskutiert werden.

Folgende Arten werden vorgestellt:

*Lestes viridis*, *Mecistogaster ornatus*, *Megaloprepus coeruleus*, *Calopteryx splendens*, *C. virgo*, *Epiophlebia superstes*, *Anax imperator*, *Aeshna cyanea*, *Orthetrum cancellatum*, *Pachydiplax lobgipennis* und *Perithemis tenera*.

Als Fazit kann die teilweise bekannte Einnischung der verschiedenen Gruppen bestätigt werden, eine neue Erklärung ergibt sich für die Entstehung des Flugtyps einiger Arten.

**Die Libellenfauna der Oberrheinauen als Spiegelbild der historischen Verhältnisse und  
des rezenten Ausbauzustandes**

SCHIEL, Franz-Josef - [Franz-Josef.Schiel@Inula.de](mailto:Franz-Josef.Schiel@Inula.de)  
INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse, Turenneweg 9 - 77880 SASBACH

Trotz ihrer weitgehenden Zerstörung durch die TULLAsche "Rheinkorrektur" (1817-1867), der Schiffbarmachung durch HONSELL (1907-1939) und die Ausbaumaßnahmen zur Stromgewinnung (1928-1977) gehören die Auen des Oberrheins nach wie vor zu den bedeutendsten Libellenlebensräumen Baden-Württembergs und der Bundesrepublik Deutschland:

54 (71%) der 76 baden-württembergischen Libellenarten pflanzen sich im Rhein und an seinen Nebengewässern fort. Davon haben eine ganze Reihe hochgradig gefährdeter Arten hier ihren landesweiten Verbreitungsschwerpunkt.

Die Artenvielfalt und der hohe Anteil bedrohter Arten hat im wesentlichen drei Ursachen:

1. die Klimagunst des Gebietes mit einem hohen Anteil wärmebedürftiger, mediterraner Faunenelemente (z.B. *Aeshna affinis*, *Crocothemis erythraea*, *Cercion lindenii*).
2. die nach wie vor große Zahl an Gewässern.
3. die große Vielfalt verschiedener Gewässertypen in unterschiedlichen Sukzessionsstadien.

Es kommen aber nicht alle Arten gleichmäßig verteilt auf der gesamten, ca. 250 km langen Strecke vor. Die Rheinaue lässt sich nach ihrem ursprünglichen Zustand und dem aktuellen Ausbauzustand in drei Hauptabschnitte einteilen:

1. südlichster Abschnitt zwischen Basel und Breisach (ca. 50 km): In der ehemaligen Furkationsaue sanken die Grundwasserstände infolge der verschiedenen Ausbaumaßnahmen um bis zu 10 m ab; abgesehen von wenigen Kiesgruben fehlen Stillgewässer weitgehend. Auf Kiesflächen im Wechselwasserbereich konnten sich sehr punktuell Verhältnisse ausbilden, die der Situation vor dem Ausbau sehr ähnlich sind; hier kommen an wenigen Stellen *S. depressiusculum* und *S. pedemontanum* vor. Die Wertigkeit des Abschnittes ergibt sich im wesentlichen aus der Qualität des sog. "Restrheins", dem bei mittleren Wasserständen nur eine Restwassermenge von ca. 30 m<sup>3</sup> zugestanden wird. So hat sich innerhalb des eigentlichen Rhein-Hauptgerinnes eine "Aue im Kleinen" entwickelt, in der u.a. *G. simillimus*, *O. cecilia* und *S. pedemontanum* nachgewiesen wurden.
2. mittlerer Abschnitt zwischen Breisach und Baden-Baden (Iffezheim) (ca. 100 km): Diese ehemalige Furkationszone ist durch eine Kette von sechs Stauhaltungen zur Elektrizitätsgewinnung geprägt. Ein massives Absinken der Grundwasserstände wie südlich Breisach wurde zwar durch mehrere feste Schwellen und bewegliche Wehre verhindert, die atypischen starken Grundwasserschwankungen wurden jedoch nivelliert. Der Rhein selbst ist in diesem Abschnitt mit fast durchgängig befestigten Ufern zur Schifffahrtsstraße degradiert. In der Aue ist die Vielfalt an wertvollen Libellengewässern hingegen sehr groß; sie reicht von eutrophen Altrheinen mit sehr großen Vorkommen u.a. von *G. vulgatissimus* und *O. forcipatus* über grundwassergespeiste Altrheine (sog. Gießen), an denen z.T. u.a. *C. mercuriale* vorkommt bis hin zu unterschiedlich großen Altwässern und Auskiesungen. An letzteren gehören *L. fulva*, *B. pratense* und *A. grandis* zum typischen Artenspektrum. Die wenigen Vorkommen von *Leucorrhinia caudalis* und *S. depressiusculum* sind sehr eng lokalisiert.
3. nördlicher Abschnitt zwischen Baden-Baden (Iffezheim) und Mannheim (ca. 100 km): Diese ehemalige Mäanderzone ist nicht mehr staureguliert. Innerhalb eines mehrfach unterbrochenen, unterschiedlich breiten, rheinparallelen Bandes besteht eine naturnahe Überflutungsdynamik. Der Abschnitt ist geprägt durch große Altwässer mit verschliffenen Ufern, die aus alten Rheinschlingen hervorgegangen sind. Innerhalb der baden-württembergischen Rheinebene sind ausschließlich hier aktuelle Bestände von *A. isoceles* und *E. bimaculata* bekannt. *E. najas* und *C. pulchellum* sind hier wesentlich häufiger als im mittleren Abschnitt. Die wenigen Entwicklungsgewässer von *L. caudalis* in diesem Bereich liegen allerdings außerhalb der rezenten Aue und weisen zwar starke Grundwasserstandsschwankungen, aber keine Trübstoffeinträge durch Oberflächenwasser auf. In den eutrophen Altrheinen, die einer stärkeren Morphodynamik unterliegen als die im stauregulierten Bereich, finden sich neben *G. vulgatissimus* und *O. forcipatus* in geringer Abundanz auch *O. cecilia* und *G. flavipes*.

Das Fehlen vieler Stillgewässerarten in der Aue des südlichsten Oberrheinabschnittes ist leicht durch die generelle Seltenheit an Stillgewässern in diesem Abschnitt erklärbar. Das (bislang) ausschließliche Vorkommen von *G. simillimus* am Hochrhein (HEITZ 1993) und am Oberrhein zwischen Basel und Breisach (K. & S. WESTERMANN 1996) hat arealgeografische Ursachen: Das Vorkommen liegt am nordöstlichen Arealrand dieser Art.

Dagegen lassen sich die aktuellen Verbreitungsbilder vieler Arten nicht allein aus ihrer Gesamtverbreitung und dem aktuellen Gewässerangebot herleiten, sondern erfordern die Betrachtung weiterer Faktoren. Hier werden mögliche Interpretationen zweier unterschiedlicher Verbreitungsbilder charakteristischer Libellenarten der Oberrheinaue anhand der historischen Verhältnisse zur Diskussion gestellt.

Obwohl es sowohl im nördlichen wie im mittleren Abschnitt der Oberrheinauen große Altwässer mit flächigen Hydrophyten- und Röhrichtbeständen gibt, sind Vorkommen von *A. isoceles* nur im nördlichen Bereich bekannt. Dies korrespondiert mit der Verbreitung mehrerer eutraphenter Wasserpflanzenarten (Beispiele: *Trapa natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*). Eine mögliche Erklärung wäre die, dass die aktuelle Verbreitung der o.g. Arten die historische Verbreitung geeigneter Gewässertypen widerspiegelt: Größere, eutrophe Stillgewässer, die für die genannten Wasserpflanzen, aber auch für *A. isoceles* geeignete Lebensräume darstellen, gab es vor dem Oberrheinausbau schwerpunktmäßig in der Mäanderzone nördlich Rastatt. In der südlich daran angrenzenden Furkationszone mit den viel stärkeren Umlagerungen konnten solche Gewässertypen nicht entstehen.

Demgegenüber repräsentieren Arten wie *S. flaveolum* und *S. depressiusculum* einen anderen Verbreitungstyp. Beide Arten kommen aktuell entlang des Oberrheins nur sehr verstreut vor. Die von ihnen besiedelten Lebensräume sind infolge fehlender Umlagerungen und Grundwasserschwankungen sowie zunehmender Gehölzbeschattung stark zurückgegangen. Deshalb sind die wenigen und meist kleinen aktuellen Vorkommen dieser Arten wahrscheinlich letzte Relikte einer ursprünglich geschlossenen Verbreitung.