

Lauterbornia H. 33: 13-18, Dinkelscherben, September 1998

Entwicklungsnachweise für *Brachytron pratense*, *Epitheca bimaculata*, *Libellula fulva* und *L. quadrimaculata* (Odonata) in der Stopfenreuther Donauaue (Niederösterreich)

[Proof of the development of *Brachytron pratense*, *Epitheca bimaculata*, *Libellula fulva* and *L. quadrimaculata* (Odonata) at the Danube floodplains at Stopfenreuth (Lower Austria)]

Jost Borchering, Katja Barthold und Jörg Becker

Mit 1 Tabelle

Schlagwörter: Brachytron, Epitheca, Libellula, Odonata, Insecta, Donau, Niederösterreich, Österreich, Altwasser, Fundmeldung

Auf einer Exkursion in die Donauauen bei Stopfenreuth im Mai 1997 wurden 14 Libellenarten am Roßkopffaltarm nachgewiesen. Hervorzuheben sind die z.T. zahlreichen Exuvienfunde von *Brachytron pratense*, *Epitheca bimaculata*, *Libellula fulva* und *L. quadrimaculata*, die, neben anderen Kartierungsergebnissen, als Nachweis der Bodenständigkeit dieser und 8 weiterer Arten gewertet wurden.

In May 1997 14 Odonata species were recorded from the Roßkopf oxbow lake in the Danube floodplains near Stopfenreuth. The records of many exuviae of *Brachytron pratense*, *Epitheca bimaculata*, *Libellula fulva* and *L. quadrimaculata*, as well as furthermore mapping results were used to classify these and 8 other species as native at these waters.

1 Einleitung

Aufgrund ihrer oft mehrjährigen Larvalentwicklung und ihrer besonderen Habitatansprüche stellen Libellen gute Indikatoren für aquatische Lebensräume dar. Dabei ist oft weniger der Gewässerchemismus, sondern häufig die strukturelle Beschaffenheit eines Gewässers für die Besiedlung ausschlaggebend. Eine besondere Rolle spielt hierbei die Vegetation, denn Wasser- sowie Uferpflanzen dienen als Larvallebensraum und gerade die ufernahen Schwimmblatt- und Röhrlichtbereiche werden als Schlupf- bzw. Eiablagesubstrate benötigt. Libellen gelten deshalb vor allem als gute Strukturindikatoren aquatischer Lebensräume. Da die Imagines der meisten Arten ausdauernde Flieger sind und manche Arten auch zu weiten Wanderungen neigen, kann ihr Nachweis allein noch keine verlässliche Aussagen über die tatsächliche Entwicklung der unterschiedlichen Arten in einem Gewässer geben. Das entscheidende Kriterium zur Bewertung eines Gewässers anhand der Libellenfauna ist der Nachweis der Bodenständigkeit, der Aussagen über die tatsächliche Entwicklung einer Art in einem Gewässer er-

laubt. Deshalb sollte bei allen Libellenkartierungen dem Nachweis der Bodenständigkeit besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Hierfür werden Larven, Beobachtungen frisch geschlüpfter Tiere, Exuvien sowie Paarung und Eiablage der betreffenden Art herangezogen. Außerdem liefert hohe Abundanz ein gutes Indiz für die Bodenständigkeit (SIEDLE 1992)

In Österreich sind die Libellen mit 78 Arten vertreten. Hiervon wurden wiederum 61 in Niederösterreich sicher nachgewiesen (für den Untersuchungszeitraum 1980-1995; RAAB & CHWALA 1997). Wie schon frühere Untersuchungen gezeigt haben (WARINGER 1986, BORCHERDING & al. 1994), bietet die Stopfenreuther Au einer Vielzahl gefährdeter Libellenarten einen geeigneten Lebensraum.

2 Methoden

Zur Erfassung der Libellenfauna wurden die Imagines direkt per Sichtbeobachtung, bzw. mittels eines Fernglases bestimmt. Die Erfassung erfolgte an drei Tagen zwischen dem 18. und 23.05.1997 bei sonnigem, warmen Wetter. Die Individuendichte der einzelnen Arten wurde bezogen auf einen Gewässerabschnitt in einer 5-stufigen Häufigkeitsskala abgeschätzt (vgl. z.B. BORCHERDING 1997). Die Determination der Imagines erfolgte nach BELLMANN (1993) und WENDLER & NÜSS (1992). Die meisten Arten wurden mit einem Foto belegt. Zusätzlich wurden an einigen Stellen Exuvien gesammelt, die nach MÜLLER (1989), BELLMANN (1993) und HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (1993) bestimmt wurden.

3 Untersuchungsgebiet

Die von uns während einer einwöchigen Exkursion 1997 nun zum zweitenmal (vgl. BORCHERDING & al. 1994) untersuchte Stopfenreuther Au liegt 25 km stromabwärts von Wien, am linken Donauufer. Sie ist ein offener, nicht abgedämmter Altarm mit direkter Verbindung zur Donau und wird regelmäßig überflutet. Die Gewässerabschnitte des Roßkopfarmes zeichnen sich durch großen Strukturreichtum an Schilfröhricht und ausgeprägten Laichkraut- und Schwimmblattgesellschaften aus. Im Schwimmblattgürtel dominierten *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea* und *Nymphoides peltata*. In etwas mehr der Strömung ausgesetzten Bereichen fanden wir *Potamogeton perfoliatus*, an windgeschützteren Stellen *Hydrocharis morsus-ranae* und untergetauchte Geflechte von *Lemna trisulca*. Außerdem waren *Ceratophyllum demersum* und *C. submersum* vertreten. In den Randbereichen mit weniger Wasserbewegung hatte sich Schilfröhricht ausgebildet. Diese waren durch *Phragmites australis*, *Iris pseudacorus* und *Lycopus europaeus* sowie auch *Hippuris vulgaris*, *Sagittaria sagittifolia* und *Menha aquatica* gekennzeichnet. An den etwas höher gelegenen Uferbereichen hatten sich schließlich, so fern sie nicht zu stark durch den Auwald beschattet waren, breite Fluren von *Urtica dioica* angesiedelt.

4 Ergebnisse

An drei Beobachtungstagen Mitte Mai 1997 konnten hier 14 Libellenarten nachgewiesen werden; jeweils 7 Klein- und 7 Großlibellen (Tab. 1).

Tab. 1: Am Roßkopf Arm (Stopfenreuther Donauaue) zwischen dem 18. und 23.05.1997 nachgewiesene Libellenarten.

H = Häufigkeit (1 = Einzeltier, 2 = wenige Ind., 3 = mittel, 4 = häufig, 5 = massenhaft), V = Verhaltensweisen (J = Jagdflug, P = Patrouillenflug, R = Reifungsflug), Pa = Paarungsstandem/-rad, Eiabl = Eiablage, Ex = Anzahl der gefundenen Exuvien (a = 9 Exuvien der *Coenagrion puella*-Gruppe), B = Einschätzung bezüglich der Bodenständigkeit, RL NÖ = Gefährdungstatus nach der Roten Liste für Niederösterreich (RAAB & CHWALA 1997)

Art	H	V	Pa	Eiabl	Ex	B	RL NÖ
<i>Calopteryx splendens</i> HARRIS 1782	1	R			1	ja	4
<i>Sympecma fusca</i> VAN DER LINDEN 1820	3	R	x	X		(ja)	3
<i>Platycnemis pennipes</i> PALLAS 1771	4	J, R	x	X	16	ja	
<i>Ischnura elegans</i> VAN DER LINDEN 1820	3		x		1	ja	
<i>Coenagrion puella</i> LINNÉ 1758	3		x	X	a	ja	
<i>Coenagrion pulchellum</i> VAN DER LINDEN 1825	2				a		2
<i>Erythromma najas</i> HANSEMANN 1823	3	J, R	x	X		ja	4
<i>Brachytron pratense</i> O. F. MÜLLER 1764	4-5	J	x	X	13	ja	2
<i>Cordulia aenea</i> LINNÉ 1758	5	J, P			11	ja	
<i>Epitheca bimaculata</i> CHARPENTIER 1825	3	J, P			60	ja	1
<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNÉ 1758	3	J, P			3	ja	3
<i>Libellula depressa</i> LINNÉ 1758	2	R					
<i>Libellula fulva</i> O. F. MÜLLER 1764	3	R			19	ja	1
<i>Orthetrum cancellatum</i> LINNÉ 1758	1	R			2	ja	

Am häufigsten und damit aspektbildend waren *Platycnemis pennipes*, *Brachytron pratense* und *Cordulia aenea*. In Abundanzklasse 3 wurden die Zygoptera *Sympecma fusca*, *Ischnura elegans*, *Coenagrion puella* und *Erythromma najas* sowie die Anisoptera *Epitheca bimaculata*, *Libellula quadrimaculata* und *L. fulva* nachgewiesen. In geringerer Dichte kamen *Coenagrion pulchellum* und *L. depressa* sowie als Einzeltiere *Calopteryx splendens* und *Orthetrum cancellatum* vor. Weiterhin wurden im Verlauf der Exkursion auf den nahegelegenen Trockenrasen des Braunsbergs und des Hundsheimer Bergs mehrere Individuen von

Aeshna isosceles (O. F. MÜLLER 1764) (Rote Liste NÖ: 1) im Reifungsflug gesichtet.

Bei 11 der 14 Arten wurde die Bodenständigkeit durch Exuvienfunde nachgewiesen. Bei *S. fusca* waren keine Exuvienfunde möglich, weil diese Art im Herbst des Vorjahres schlüpft. Hier ist sie aufgrund der großen Häufigkeit (Abundanzklasse 3) und der Sichtung von Eiablagen und Paarungsrädern wahrscheinlich. Nur bei *C. pulchellum* und *L. depressa* ist die Bodenständigkeit unsicher. Aufgrund der frühen Beobachtungszeit im Jahr ist jedoch mit einer Zunahme der Abundanz im weiteren Jahresverlauf zu rechnen, so daß eine Bodenständigkeit auch für diese beiden Arten sehr wahrscheinlich ist (vgl. hierzu auch BORCHERDING & al. 1994).

Besonders hervorzuheben ist der Fund von 60 Exuvien von *E. bimaculata* und 19 Exuvien von *L. fulva*. Der Großteil der Exuvien von *E. bimaculata* wurde in einem 3 m breiten, dichten *Urtica-dioica*-Bestand 30–100 cm hoch auf den Blattunterseiten gefunden. Dieser Pflanzensaum überwucherte die Blocksteinschüttung eines Dammes und schloß sich an einen 2 m breiten *Phragmites*-Bestand an, der etwa zur Hälfte im Wasser stand. Die Larven des Zweiflecks hatten sich vor ihrem Schlupf also häufig 3 m, z.T. bis zu 5 m von der Wasserlinie entfernt. Die meisten anderen Exuvien wurden in einem 2 m breiten Streifen, der z.T. noch im Wasser befindlichen Röhrichtvegetation entdeckt.

5 Diskussion

Während der einwöchigen Exkursion mit 3 Beobachtungstagen wurden insgesamt 14 Libellenarten in der Stopfenreuther Au beobachtet. Vergleicht man die Anzahl der vorgefundenen Arten mit bisherigen Veröffentlichungen über diese Aue (WARINGER 1986, BORCHERDING & al. 1994), so konnte nur knapp die Hälfte der bisher beobachteten Libellenarten nachgewiesen werden. Gründe hierfür lagen zum einen in der frühen Jahreszeit (dies gilt z.B. für *Lestes viridis*, *Erythromma viridulum*, *Sympetrum vulgatum*). Zum anderen mögen der lange Winter und das naß-kalte Frühjahr für eine etwas verzögerte Entwicklung einiger Arten verantwortlich gewesen sein (z.B. *O. cancellatum* und *A. isosceles*, die 1993 nur wenig später als häufig bzw. mit mittlerer Abundanz am selben Gewässer eingestuft worden waren, BORCHERDING & al. 1994). Gerade über *A. isosceles* schreiben RAAB & CHWALA (1997), daß es sich in der Stopfenreuther Au um das einzige bodenständige Vorkommen Niederösterreichs handelt und über den Trockenrasen des nahegelegenen Hundsheimer Berges "mehrmals Adulttiere angetroffen" wurden. Die von uns im Reifungsflug auf den Trockenrasen beobachteten Individuen bestätigen diesen Zusammenhang.

Bedeutsamer als die reine Artenliste sind jedoch die Bodenständigkeitsnachweise von *E. bimaculata*, *L. fulva* und *L. quadrimaculata* zu bewerten. *E. bimaculata* und *L. fulva* sind wie *A. isosceles* in der neuen Roten Liste der Libellen Nie-

derösterreichs (RAAB & CHWALA 1997) als vom Aussterben bedroht (1), *L. quadrimaculata* als gefährdet (3) eingestuft.

Von *E. bimaculata* kannte man in Niederösterreich bis 1995 "nur drei Fundpunkte in den Donauauen unterhalb Wiens" (RAAB & CHWALA 1997). Hiervon galt die Stopfenreuther Au schon als bedeutendster Lebensraum der Art, jedoch konnte die Bodenständigkeit bisher noch nicht sicher nachgewiesen werden. Dieser Nachweis ist aufgrund der Tatsache, daß es sich nicht um einzelne Exuvien, sondern um einen Massenfund handelt, als besonders hoch einzuschätzen.

Für *Libellula fulva* sind für Niederösterreich nach RAAB & CHWALA (1997) "nur vier aktuelle Fundorte bekannt", mit jeweils nur einigen Individuen. Hierzu wurde bereits die Stopfenreuther Au gezählt, jedoch fehlte offensichtlich bisher der Nachweis der Bodenständigkeit für diese vier Vorkommen. Durch unseren Entwicklungsnachweis ist die Stopfenreuther Au demnach auch für *L. fulva* als wichtigster Standort Niederösterreichs anzusehen.

Libellula quadrimaculata ist in Niederösterreich "zerstreut verbreitet, aber nur lokal häufig" Für die Donauauen unterhalb Wiens wurde diese Art bisher noch nicht nachgewiesen (RAAB & CHWALA 1997). Die Autoren vermuteten, daß die Art "bei gezielter Kartierung geeigneter Gewässer häufiger gefunden werden" müßte, berichten jedoch auch, daß er "in intensiv untersuchten Gebieten" fehlte. Unsere intensive Kartierung Mitte Mai brachte den Erstnachweis für die Donauauen unterhalb Wiens mit gleichzeitigem Nachweis der Bodenständigkeit.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis stellt der Nachweis der Bodenständigkeit von *Brachytron pratense* (RL NÖ: 2) durch 13 Exuvien dar. WARINGER (1986) berichtete nur von einem Larvenfund in der Stopfenreuther Au. Bei allen übrigen Nachweisen in Niederösterreich wurden bisher meist nur Imagines gesichtet.

Die Bestätigung der Bodenständigkeit von vier in Niederösterreich seltenen Arten aber auch die Artendefizite während der dreitägigen Beobachtungszeit zeigen im Vergleich zu früheren Untersuchungen deutlich die Schwierigkeiten von Libellenkartierungen. So ist bei Arten mit geringen Individuenzahlen und/oder kurzer Schlupfzeit bzw. Lebensdauer und entsprechend großem Gewässer die Chance geringer, die Schlupforte bzw. Exuvien der betreffenden Arten zu finden. Um so erfreulicher ist es, daß eine so große Anzahl von *E.-bimaculata*-Exuvien gefunden werden konnte. Dies wurde durch die intensive Nachsuche und die daraus wachsende Kenntnis der Schlupforte der einzelnen Arten erleichtert, kann aber auch auf glückliche Umstände (Ort, Zeitpunkt, Witterung) oder die positive Bestandsentwicklung dieser Arten in den letzten Jahren zurückzuführen sein.

Literatur

- BELLMANN, H. (1993): Libellen beobachten, bestimmen.- 274 S., (Naturbuch Verlag) Augsburg.
 BORCHERDING, J. (1997): Die Libellenfauna als Bioindikator für den Zustand einer Kulturlandschaft. LÖBF-Mitteilungen 2/97: 48-53, Recklinghausen.

- BORCHERDING, J., T. BECKER, A. SCHLEGEL & A. KURECK (1994): Beitrag zur Kenntnis der Odonatenfauna der Donauauen bei Stopfenreuth (Niederösterreich).- *Lauterbornia* 15: 89-93, Dinkelscherben.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (1993): Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviensammler.- 391 S., (Erna Bauer Verlag) Keltern.
- MÜLLER, O. (1990): Mitteleuropäische Anisopterenlarven (Exuvien) - einige Probleme ihrer Determination (Odonata, Anisoptera).- *Deutsche entomologische Zeitschrift N. F.* 37: 145-187, Berlin.
- RAAB, R. & E. CHWALA (1997): Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs - Libellen (Insecta: Odonata).- 1. Fassung 1995, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung für Naturschutz, Wien.
- SIEDLE, K. (1992): Libellen. Eignung und Methoden.- In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen: 97-110, (J. Margraf-Verlag) Weikersheim.
- WARINGER, J. (1986): Beitrag zur Kenntnis der Libellenfauna von Wien und Niederösterreich.- *Libellula* 5 (3/4): 47-64, Münster.
- WENDLER, A. & J.-H. NÜSS (1992): Libellen. 2. Auflage, 129 S., Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg.

Anschrift der Verfasser: Jost Borchering, Katja Barthold und Jörg Becker
Zoologisches Institut der Universität zu Köln, 50923 Köln, Germany

Manuskripteingang: 13.06.1998

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [1998_33](#)

Autor(en)/Author(s): Borchering Jost, Barthold Katja, Becker Jörg

Artikel/Article: [Entwicklungsnachweise für *Brachytron pratense*, *Epiteca bimaculata*, *Libellula fluva* und *L. quadrimaculata* \(Odonata\) in der Stopfenreuther Donauaue \(Niederösterreich\). 13-18](#)