

Ein Massenvorkommen der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*)

Karl und Sebastian Westermann

Summary:

WESTERMANN, K., & S. WESTERMANN (1995): A mass population of *Onychogomphus forcipatus* (Odonata). – Naturschutz südl. Oberrhein 1: 55-57.

In 1994 we found 4.700 exuviae of *Onychogomphus forcipatus* on 2.4 km along the canal 'Leopold' near the town 'Kenzingen' (County Emmendingen, Federal State of Baden-Württemberg). The size of the whole population of the species can be estimated to at least 10.000 emerged larvae, considering the total length of the canal of 11 km. The mass population is probably of vital importance for the foundation and stabilisation of small populations in the surroundings.

Keywords : *Onychogomphus forcipatus*, Odonata, abundance, southwest Germany.

Einleitung : Die Kleine Zangenlibelle gilt in Baden-Württemberg als „stark gefährdet“, wobei ein Großteil der nachgewiesenen bodenständigen Vorkommen aus der Oberrheinebene der Kreise Breisgau-Hochschwarzwald, Emmendingen und Ortenaukreis stammt (BUCHWALD, HÖPPNER & SCHANOWSKI 1994). Hier ist die Art in den Niederungen der Schwarzwaldflüsse und zumindest im Südteil auch in der Rheinniederung (K., S. & E. WESTERMANN unveröff.) in geringen oder mäßigen Abundanzen verbreitet; von fliegenden Imagines liegen wesentlich weniger Funde als von Exuvien oder Larven vor (A. & S. HEITZ mündl., eigene Beobachtungen, HERDEN 1989).

Material und Methode, Danksagung: 1994 sammelten wir bei insgesamt fünf drei- bis achtstündigen Kontrollen im Abstand von zwei bis vier Wochen auf einer Probestrecke alle Libellenexuvien ab. Bei der ersten Kontrolle im Jahr war noch keine Kleine Zangenlibelle geschlüpft, bei der letzten fanden sich nur noch wenige alte Exuvien. Bei höheren Wasserständen suchten wir bei den ersten drei Exkursionen die Ufer von Kajaks aus ab, wobei im Bereich der verschiedenen Schwellen wegen der Wirbel und der erheblichen Strömung eine genaue Absuche nicht möglich war. Bei den letzten beiden Exkursionen war der Wasserstand so niedrig, daß wir die Ufer zu Fuß von der Wassenseite aus kontrollieren mußten.

Für die Durchsicht des Manuskripts danken wir unseren Freunden A. und S. HEITZ.

Das Untersuchungsgebiet: Der Leopoldskanal ist ein Hochwasserkanal für Dreisam, Elz und Glotter. Er führt eutrophiertes, in der Regel aber nur gering verschmutztes Wasser. Er hat eine Breite von 25 m, die bei Hochwasser auf bis zu 70 m ansteigen kann. Seine

Tiefe schwankt (auf der Probestrecke, siehe unten) bei Mittelwasser zwischen 0,1 und 2,5 m. Die Abflußmenge beträgt normalerweise etliche m³/s, kann aber stark, unregelmäßig und kurzfristig zwischen praktisch 0 bei extremem Niedrigwasser und mindestens 500 m³/s bei extremem Hochwasser schwanken. Die Strömungsgeschwindigkeit ändert sich entsprechend zwischen 0 (auf manchen Abschnitten bei extremem Niedrigwasser), 0,5 bis 2,0 m/s im Bereich der Schwellen und einigen m/s bei großen Hochwässern. Am 04.08.94 floß von oben kein Wasser mehr zu (zumindest oberirdisch). Zwischen den Schwellen hatten sich tiefe, teichartige Becken ohne jede Strömung gebildet. Bei etwa Flußkilometer 8,5 (ein km nach Beginn der Probestrecke) konnten viele Quellen im trockenen Ufer und im Gewässerboden entdeckt werden, die insgesamt 100-200 l/s schütteten und die Wassertemperatur um mindestens 10° auf höchstens 16°C absenkten; bei Außentemperaturen von mindestens 32° bildeten sich direkt über dem Wasser Nebelbänke.

Der Gewässerboden besteht aus Blocksteinen, Felsplatten, Grobkies und vielen, meist ziemlich kleinflächigen Feinkies-, Sand- und Schlammablagerungen. In regelmäßigen Abständen sind feste Schwellen aus Blocksteinen und Felsplatten eingebaut, hinter denen in oft tiefen Kolken starke Wasserwirbel entstehen und Sauerstoff angereichert wird. Die Wasservegetation ist spärlich. Verbreitet wachsen einzelne Pflanzen des Flutenden Hahnenfußes (*Ranunculus fluitans*) und des Ährigen Tausendblatts (*Myriophyllum spicatum*), ausnahmsweise des Wasserknöterichs (*Polygonum amphibium*). Bei Nieder- und Mittelwasser herrschen Steilufer vor, die teilweise mit Blocksteinen befestigt sind. Am Ufer stehen einzelne Weiden (*Salix sp.*); in der Krautschicht dominieren Große Brennesseln (*Urtica dioica*), Schwanenblumen (*Butomus umbellatus*),

Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) u.a., häufig sind die Ufer unbewachsen. Die Vorländer zwischen den Hochwasserdämmen werden zweimal im Jahr gemäht. Hinter den Hochwasserdämmen liegen Äcker oder Wald. Nach der geringen Intensität, mit der der Leopoldskanal beangelt wird, ist der Fischbestand gering.

Der Leopoldskanal verläuft von Riegel EM in nordnordwestlicher Richtung bis zum Rhein. Er hat eine gesamte Länge von 11 km. Als Probestrecke wurde der Abschnitt zwischen der Brücke an der Straße Kenzingen-Forchheim und der Brücke an der Straße Kenzingen-Weisweil ausgewählt, der eine Länge von 2,4 km aufweist (Meßtischblatt 7812/NW, Koordinaten r34060 / h53385 bis r34048 / h53406, Gemarkungen Forchheim und Kenzingen EM).

Das Vorkommen der Kleinen Zangenlibelle: Die Ergebnisse sind in der Tabelle dargestellt. Die Zahlen sind Mindestzahlen. Der Anteil der übersehenen Exuvien blieb zwar gering (unter 5%), weil fast alle Tiere in einer geringen Höhe nahe an der Wasserlinie schlüpfen und leicht entdeckt werden können. Die Exuvien werden aber umso mehr durch Hochwässer und Regengüsse weggeschwemmt; so dürfte ein kleines Hochwasser am 03.07. mehrere 100 Exuvien erreicht haben. Unter Berücksichtigung der möglichen Verluste und der nicht registrierten Exuvien sind wahrscheinlich mindestens 5000 Kleine Zangenlibellen auf der Probestrecke geschlüpft. Nach verschiedenen Stichproben in mehreren Jahren setzt sich das Vorkommen flußabwärts (und vermutlich auch flußaufwärts) kontinuierlich fort, so daß am Leopoldskanal in einem Jahr in jedem Falle 10 000 (möglicherweise 20 000 und mehr) Zangenlibellen schlüpfen dürften. Verglichen mit der Zahl der geschlüpften Libellen blieb die Zahl der direkt am Gewässer beobachteten

Imagines immer gering. In anderen Jahren wurden auf kleinen Probestrecken aber relativ große Dichten frisch geschlüpfter Tiere an den Hochwasserdämmen und in den Vorländern gefunden.

Der Schlüpfhöhepunkt muß in der letzten Junidekade und Anfang Juli gelegen haben, auch in den jeweiligen Dekaden davor und danach sind offensichtlich viele Kleine Zangenlibellen geschlüpft. Während am 01.07. insgesamt 426 schlüpfende und frisch geschlüpfte Tiere an ihren Exuvien angetroffen wurden, waren es am 14.07. noch 15. Die Verluste waren ziemlich hoch, am 01.07. zählten wir mindestens 50 fehlgeschlüpfte Tiere und mindestens 80 Reste (meistens Flügel) von Tieren, die von Bachstelzen (*Motacilla alba*, mehrere Beobachtungen) und vermutlich weiteren Vögeln erbeutet wurden.

Die übrige Libellenfauna : Von weiteren 5 Arten gelangen 1994 Bodenständigkeitsnachweise. Dabei erreichten die Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*, vgl. HEITZ et al. in Vorb.) und möglicherweise die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) mittlere Abundanzen. Von der Westlichen Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*) und der Pokal-Azurjungfer (*Cercion lindeni*) schlüpfen nur wenige Tiere erfolgreich. Vor allem bei den Kleinlibellen haben wir wahrscheinlich Exuvien übersehen, oder Exuvien sind zwischen den Kontrollterminen schon zugrunde gegangen. Möglicherweise gehört deshalb auch die Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), von der regelmäßig Imagines in Anzahl flogen, zu den bodenständigen Arten. Nach dem Biotop könnte auch die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) bodenständig sein, von der wir längere Zeit ein Männchen aus nächster Zeit beobachten konnten. Die Königslibellen (*Anax sp.*) hielten sich mit Sicherheit nur vorübergehend am Gewässer auf, das zu jener Zeit nur einen minimalen Abfluß hatte.

Tab.: Anzahl der Funde von Exuvien (Zählungen) / Imagines (bei der Kleinen Zangenlibelle Zählungen, bei anderen Arten Zählungen und Schätzungen) am Leopoldskanal (Probestrecke). M Männchen, W Weibchen.

Art	16.05.94	14.06.94	01.07.94	14.07.94	04.08.94
<i>Calopteryx splendens</i>		0 / 20	1 / 150	9 / 100	1 / 50
<i>Lestes viridis</i>				0 / 1 M	
<i>Platycnemis pennipes</i>		0 / 1 juv.	6 / 200	23 / 200	21 / 20
<i>Ischnura elegans</i>		0 / 15	0 / 10	0 / 40	0 / 20
<i>Cercion lindeni</i>			1 / 10	0 / 30	0 / 20
<i>Anax imperator</i>				0 / 1 M	0 / 1 M
<i>Anax parthenope</i>				1 W Eiablage	
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	166 / 2				
<i>Gomphus pulchellus</i>		6 / 0			
<i>Ophiogomphus cecilia</i>				0 / 1 M	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>		144 / 0	3923 / 19	612 / 10	8 / 15 M

Diskussion: Das Vorkommen ist das mit Abstand größte, bisher nachgewiesene am südlichen Oberrhein (A.HEITZ mdl.). Allerdings fand HERDEN (1989) am Dreisamkanal westlich von March- Buchheim FR bei 30 Kontrollen zwischen dem 08.06. und dem 15.08. auf einer Probestrecke von 138 m Länge insgesamt 192 Exuvien; die Abundanzen pro 100 m Länge von mindestens 200 Exuvien am Leopoldskanal bzw. 140 Exuvien am Dreisamkanal liegen damit in derselben Größenordnung; wahrscheinlich setzen sich auch an der Dreisam die Vorkommen über die Probestrecke hinaus fort, die weiteren Abundanzen an der Dreisam blieben allerdings noch zu untersuchen.

Von allen bodenständigen Arten ist der Mechanismus unbekannt, wie die Larven die schweren Hochwässer überleben bzw. wie groß die Verluste sein können. Die Larven der Kleinen Zangenlibelle (z.B. HERDEN 1989) und der Gemeinen Keiljungfer (z.B. FOIDL et

al. 1993) leben die meiste Zeit eingegraben im Sediment. Wahrscheinlich können sie sich im Schutz der Schwellen und der vielen großen Steine halten, wo kleine, vermutlich ziemlich stabile Schlammبانke zur Verfügung stehen. Von anderen Arten, wie den Königslibellen (*Anax sp.*), kann angenommen werden, daß ihre Larven bei schweren Hochwässern zugrunde gehen.

Der Naturschutzwert eines Massenvorkommens einer gefährdeten Art kann nicht hoch genug eingeschätzt werden, zumal wenn es – wie sehr wahrscheinlich im vorliegenden Fall – über viele Jahre mehr oder weniger stabil ist. Zweifellos werden durch derartige Vorkommen die Populationen der Kleinen Zangenlibelle an anderen Gewässern der weiteren Umgebung stabilisiert oder erst begründet. Der Leopoldskanal stellt demnach ein „**Stammhabitat**“ der Kleinen Zangenlibelle im Sinne von STERNBERG (1995) dar.

Zusammenfassung:

Am Leopoldskanal bei Kenzingen (Landkreis Emmendingen, Baden-Württemberg) wurden 1994 auf 2,4 km Länge knapp 4700 Exuvien der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, Odonata) gefunden. Der Bestand des Leopoldskanals kann bei einer gesamten Länge von 11 km auf allermindestens 10 000 geschlüpfte Larven abgeschätzt werden. Das Massenvorkommen hat wahrscheinlich entscheidende Bedeutung für die Stabilisierung und Begründung kleiner Populationen in der Umgebung.

Literatur

- BUCHWALD, R., B. HÖPPNER & A. SCHANOWSKI (1994): 10.Sammelbericht (1994) über Libellenvorkommen (*Odonata*) in Baden-Württemberg. – Schutzgemeinschaft Libellen Baden-Württemberg (Hrsg.), 36 S.
- FOIDL, J., R. BUCHWALD, A. & S. HEITZ (1993): Untersuchungen zum Larvenbiotop von *Gomphus vulgatissimus* Linné 1758 (Gemeine Keiljungfer; Gomphidae, Odonata). – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde Naturschutz N.F. 15: 637-660.
- HEITZ, A., S. HEITZ, K. & S. WESTERMANN (in Vorb.): Verbreitung und Bestandsdichte der Gemeinen Keiljungfer *Gomphus vulgatissimus* am südlichen Oberrhein. – Dokumentation der Larven- und Exuvienfunde. – Naturschutz südl. Oberrhein 1.
- HERDEN, K. (1989): Einige Untersuchungen zur Biologie von *Onychogomphus forcipatus* L. (Odonata : Gomphidae). – Diplomarbeit Albert-Ludwigs-Univ. Freiburg, hektogr. 93 S.
- STERNBERG, K. (1995): Regulierung und Stabilisierung von Metapopulationen bei Libellen, am Beispiel von *Aeshna subarctica elisabethae* Djakonov im Schwarzwald (Anisoptera: Aeshnidae). – Libellula 14: 1-39.

Anschrift der Verfasser:

Karl und Sebastian Westermann, Buchenweg 2, D-79365 Rheinhausen.