

# Erfolgreiche Entwicklung der Kleinen Königslibelle (*Anax parthenope*) in einem Hochwasserkanal

Karl Westermann

## Summary:

WESTERMANN, K. (2011): Successful development of Lesser Emperors (*Anax parthenope*) in an overflow channel. – Naturschutz südl. Oberrhein 6: 153-154.

In the lower reaches of the Leopoldskanal, an overflow channel with temporarily high discharge, a small number of exuviae of the Lesser Emperor were found in 2005 and 2009.

Keywords: *Anax parthenope*, Odonata, records of development, overflow channel, SW Germany.

## Einleitung

Die Kleine Königslibelle gilt streng als Art der Stillgewässer, bevorzugt großer mesotropher und eutropher Seen und Teiche mit Uferöhrichtern und ergiebigen Makrophytenbeständen (z.B. DIJKSTRA 2006 für das gesamte europäische Verbreitungsgebiet, STERNBERG & BUCHWALD 2000 für Baden-Württemberg, WILDERMUTH et al. 2005 für die Schweiz, GRAND & BOUDOT 2006 für Frankreich). Als bemerkenswerte Ausnahme wurde die mehrfache Eiablage in gut durchströmte Abschnitte an Unstrut und Saale dokumentiert, wo der Nachweis einer erfolgreichen Entwicklung jedoch bisher noch nicht gelang (ZIMMERMANN et al. 2005). Schon 1994 wurde am Leopoldskanal eine Eiablage registriert (WESTERMANN & WESTERMANN 1995). STERNBERG & BUCHWALD (2000) zitieren außerdem Imagines-Nachweise von A. & S. HEITZ am Unterlauf des Kinzigkanals OG; nach ihrer Meinung hielt sich die Kleine Königslibelle an den beiden südbadischen Hochwasserkanälen jedoch „nur vorübergehend“ auf.

Seit 2005 gelangen bei systematischen Exuvienaufsammlungen auf 100 bis 250 m langen Kontrollstrecken Nachweise der erfolgreichen Entwicklung am unteren Leopoldskanal, die hier beschrieben werden.

## Biotopstrukturen des Leopoldskanals

Er ist seit über 150 Jahren der Hochwasserkanal von Elz, Dreisam und Glotter und fließt ab Riegel EM über eine Strecke von 12 km bis zum Restrhein bei Niederhausen EM. Sein Einzugsgebiet umfasst etwa 1100 km<sup>2</sup>. Die Abflüsse schwanken stark. In Niedrigwasserzeiten sinken sie auf weniger als 0,5 m<sup>3</sup>/s, da der größte Teil des Wassers dann über die Alte Elz abgeführt wird. Der durchschnittliche 2-jährliche Hochwasser-Abfluss mit 162 m<sup>3</sup>/s und der 10-jährliche mit 304 m<sup>3</sup>/s erreichen beträchtliche Werte. Je nach den Niederschlägen können die Abflüsse auch kurzfristig erheblich schwanken (<http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de>, eigene Beobachtungen). Der Kanal besitzt ein Regelprofil mit

einem etwa 35 m breiten, befestigten Flussbett, höher gelegenen, mit Gräsern und Hochstauden bewachsenen, beidseitigen Vorufern und anschließenden Hochwasserdämmen mit einer Entfernung von 70 m zwischen den Dammkronen.

Die Fließgeschwindigkeit liegt bei mäßigen Abflüssen auf der freien Kanalstrecke bei wenigen dm/s und kann bei kräftigen Hochwassern selbst dicht am Ufer auf mehr als 0,5 m/s und in der Mitte auf mehrere m/s ansteigen. 1,9 km oberhalb der Mündung wirkt ein Düker wie ein Stauriegel: bei minimalen Abflüssen sinkt die Fließgeschwindigkeit auf den letzten 300 m oberhalb des Dükers auf 0,5 bis 3 cm/s; bei den häufig auftretenden Niedrigwasser-Abflüssen erreichen sie wenigstens noch 15 bis 20 cm/s; bei mäßig erhöhten Abflüssen steigen sie auch hier auf Werte von 30 bis 50 cm/s (eigene Messungen der Driftgeschwindigkeit an der Wasseroberfläche).

Die Wassertiefe lag auf den Kontrollstrecken bei normalen Abflüssen bei einigen dm bzw. stieg oberhalb des Dükers auf 1 m und mehr an (eigene Messungen).

## Die Beobachtungsdaten

Alle Daten wurden bei systematischen Exuvienaufsammlungen der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) gewonnen. Grundsätzlich maß ich Imagines der verschiedensten Stillgewässerarten, die in Niedrigwasserzeiten regelmäßig am Leopoldskanal auftraten, im Sinne von STERNBERG & BUCHWALD (2000) als „nur vorübergehend“ wenig Bedeutung bei, auch wenn vereinzelte Imagines immer wieder einmal erfolgreich schlüpfen. Alle Funde erfolgten im Bereich des südwestlichen Quadranten des MTB 7712 Ettenheim.

2005: Am 16., 19. und 27.06. je eine Exuvie, alle direkt oberhalb des Dükers, mehrmals nicht genau protokollierte ad. Männchen und Weibchen.

2006, 250 m lange Kontrollstrecke direkt oberhalb des Dükers: Vom 05. bis 21.07. fast täglich ein ausdauernd patrouillierendes Männchen.

2009, Kontrollen auf beiden Ufern einer 120 m langen

Kanalstrecke, etwa 2,5 km oberhalb des Dükers:  
04.06. ein Flügel, wohl Opfer einer Bachstelze o.ä.; je eine frische Exuvie am 25., 26. und 27. 06., eine angeschwemmte, nicht frische Exuvie am 04.07.; gelegentlich ein patrouillierendes Männchen zwischen dem 17.06. und dem 28.07., am 25.06. zwei Männchen.

2010 im Bereich der Strecke von 2009: am 08.07. zwei patrouillierende Männchen auf etwa 500 m Kanalstrecke.

## Diskussion

In abflussarmen Perioden wirkt der Leopoldskanal oberhalb des Dükers wie ein Stillgewässer, auf den übrigen Strecken wie ein Fließgewässer mit geringer Strömung. Er ist so offensichtlich für die Libellenarten der Stillgewässer und langsam strömenden Fließgewässer attraktiv, so dass es bei den verschiedensten Arten zu Eiablagen kommt. Auffällig werden dann etwa die Pokaljungfer (*Erythromma lindenii*) und das Kleine Granatauge (*E. viridulum*), die manchmal in großer Zahl Eier ablegen, aus denen sich aber fast keine Imagines entwickeln. Wahrscheinlich besitzt der Hochwasserkanal für die Larven solcher Arten nur ausnahmsweise geeignete Refugien, in denen sie die regelmäßig ablaufenden Hochwasser überdauern können. Immerhin fand ich in den Jahren 1994, 1996, 1997, 1998, 2005, 2006 und 2009 vereinzelte Exuvien von insgesamt zehn Arten, die den Stillgewässern und

langsam strömenden, kleinen Fließgewässern zuzurechnen sind: Gemeine Weidenjungfer (*Lestes viridis*), Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Pokaljungfer, Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*), Große Königslibelle (*Anax imperator*), Kleine Königslibelle, Westliche Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*), Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) – Larve vermutlich über eine große Strecke bei Hochwasser an den Unterlauf verdriftet (WESTERMANN 2008), Spitzenfleck (*Libellula fulva*), Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*).

In sehr hohen Abundanzen schlüpft am unteren Leopoldskanal nur die Kleine Zangenlibelle, häufig auch die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*). Sonst entwickeln sich nur noch die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) und die Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) alljährlich erfolgreich, meistens aber nur spärlich.

Es erscheint unwahrscheinlich, dass Paare und Eier legende Weibchen der Arten der Stillgewässer und langsam strömenden Fließgewässer die Wucht späterer Hochwasserabflüsse und die geringe Verfügbarkeit von Hochwasserrefugien erkennen können. Sie „probieren“ offensichtlich die Eignung des Gewässers als Fortpflanzungsgewässer nach dem Prinzip „Versuch und (möglicher) Irrtum“ aus. Da ihre Eier und Larven großenteils zugrunde gehen oder eventuell flussabwärts verdriftet werden, basieren die Imaginesbestände zu einem hohen Anteil auf Zuwanderern in abflussarmen Perioden.

## Zusammenfassung:

Im unteren Leopoldskanal, einem Hochwasserkanal mit zeitweise großen Abflüssen, wurden in den Jahren 2005 und 2009 jeweils wenige Exuvien der Kleinen Königslibelle gefunden.

## Literatur

- DIJKSTRA, K.-D. (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. – British Wildlife Publishing.
- GRAND, D., & J.-P. BOUDOT (2004): Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. – Mèze (Collection Parthénope).
- STERNBERG, K., & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera). – Stuttgart (Ulmer).
- WESTERMANN, K. (2008): Auswirkungen von Hochwassern auf die Emergenzraten von Libellen an Fließgewässern des Oberrheinischen Tieflandes (Odonata). – *Libellula* 27: 63-88.
- WESTERMANN, K., & S. WESTERMANN (1995): Ein Massenvorkommen der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*). – *Naturschutz südl. Oberrhein* 1: 55-57.
- WILDERMUTH, H., Y. GONSETH & A. MAIBACH (Hrsg., 2005): Odonata – Die Libellen der Schweiz. – Fauna Helvetica 12, CSCF/SEG. Neuchâtel.
- ZIMMERMANN, W., F. PETZOLD & F. FRITZLAR (2005): Verbreitungsatlas der Libellen (Odonata) im Freistaat Thüringen. – *Naturschutzreport* 22, Jena.

Anschrift des Verfassers: Karl Westermann, Buchenweg 2, D-79365 Rheinhausen.