

Fließgewässerstrukturen als Attraktivitätsauslöser für Gomphiden (Odonata, Anisoptera)

von Richard Seidenbusch

Abstract: Structures of lotic habitats have a low or high attraction for gomphids. Some of the structures with high attractiveness to gomphids are described.

Einleitung

Die Familie der Flußjungfern (Gomphidae) ist in Ostbayern durch drei Arten vertreten: die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*). Alle drei sind in der Roten Liste der gefährdeten Tiere Bayerns aufgeführt (KUHN 1992) und zwar in der Gefährdungsstufe 1 - vom Aussterben bedroht. Dies ist nicht verwunderlich, da gerade sie als Fließwassertiere verschiedenen Beeinträchtigungen ausgesetzt sind, die ihre Fortentwicklung stark behindern, wenn nicht gar in Frage stellen. Hauptursachen für den Rückgang der Bestände sind die Zerstörung naturnaher Bäche und Flüsse durch wasserbauliche Maßnahmen sowie die Eutrophierung oder Verschmutzung durch industrielle und landwirtschaftliche Abwässer.

Andererseits wurden in den letzten Jahren verschiedentlich gezielte Anstrengungen unternommen, die Wasserqualität der Flüsse durch den Bau von Kläranlagen zu verbessern. Auf diese Weise könnten auch für die Gomphiden wieder günstigere Lebensmöglichkeiten entstehen, wenn ihren Habitatansprüchen Genüge getan würde. Jahrzehntelange Beobachtungen von Odonaten an vielerlei Fließgewässern in Europa und bei Kartierungsmaßnahmen an heimischen Bächen und Flüssen ließen gewisse Gesetzmäßigkeiten erkennen, welche Strukturen für Gomphiden interessant sein könnten. Diese werden hier anhand eigener Erkundungen als Diskussionsgrundlage für die drei genannten Arten erörtert.

Ergebnisse

1 *Gomphus vulgatissimus* (LINNAEUS 1758)

Beobachtungen erfolgten an sechs Biotopen in Deutschland, Italien und Südfrankreich. Auffällig dabei ist, daß die Gemeine Keiljungfer zumindest an Flüssen nicht selten den gleichen Flugort besetzt wie die Kleine Zangenlibelle, nur zeitlich und teilweise uferversetzt, so daß zur *Onychogomphus*-Hauptflugperiode nur noch vereinzelt hyperadulte *Gomphus vulgatissimus* in Erscheinung treten und das Revier befliegen. Zur Hauptflugzeit der Gemeinen Keiljungfer zeigt das identische Biotop aber ein anderes Erscheinungsbild als zwei Monate später. Die Kiesbänke und Rollkiesel sind noch unter Wasser, die Ufersäume bis zum Gebüsch überflutet. Deshalb stellen sich für die Art auch andere Attraktivitätsanreize:

- a) buschgesäumte, zum Teil beschattete Uferzonen mit überhängender Vegetation und einragendem Wurzelwerk (6 von 6 Biotopen),
- b) detritusreiche, feinschlammige Substratbeschaffenheit bei Baumwurzelbereichen, vor Anstauungen und an Außenrändern von Mäandern (5 von 6),
- c) steinig-felsige oder dammartige Strukturen mit Hochstaudenmarginalbereichen (4 von 6),

d) *Gomphus vulgatissimus* fliegt gerne über den noch 5 bis 30 cm unter Wasser liegenden Kiesbänken (4 von 6), die später nach Sinken des Wasserspiegels von *Onychogomphus* besetzt werden. Die unter Wasser blinkenden Kiesel, aber auch Bodenflächen, scheinen auf die Art eine Reizwirkung zu erzeugen, was auch für *Ophiogomphus* zutreffen könnte. Für beide dürfte, hypothetisch betrachtet, die Transparenz des Wassers, die Tiefe und Bodenbeschaffenheit erkennen läßt, ein nicht zu unterschätzender Faktor für eine Ansiedlung sein.

2 *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY 1785)

Bei vielen bisher festgestellten Lebensansprüchen treten Widersprüche zutage: so zwischen beschatteten, bebuschten Ufern und vollsonnigen Uferabschnitten, ferner im Hinblick auf sandiges Ufersubstrat und kiesig-steiniges, schlammiges Ufersubstrat, und schließlich bezüglich sauerstoffreichen Wassers der Güteklasse 1 und trüben Wassers der Güteklasse 2-3.

Eigene Feststellungen: die Grüne Keiljungfer wurde an sechs europäischen Flugorten beobachtet (Deutschland, Österreich, Italien). Davon waren vollsonnig (4 von 6), bebuscht (2). Es wies auf: Wassergüte 1 (2), Wassergüte 2-3 (4); sandiges Substrat (6) - es beinhaltet reinsandiges, sandig-kiesiges, sandig-feinschlammiges Substrat mit Großsteinen. Weitere Kriterien: großsteinige Uferandbefestigung (Regulierung) (4), ohne Steinbefestigung (2); mit Hochstaudenflur als Marginalvegetation, vorwiegend Rohrglanzgras, zum Teil Brennessel, Mädesüß, Nachtschatten, Großblattstrukturen (6); Gewässerverlauf geradlinig, kanalartig (6). Sonstige Faktoren: parallel zum Gewässer verlaufender Feldweg oder Flurweg im Abstand von fünf bis ca. dreißig Metern: geteert, steingeschottert (0), sandig, lehmig-steinig (4), ohne Weg (2); Waldrandnähe (4); Waldsäume oder Hochgebüschstreifen in weniger als 200 m Abstand: ja (5), nein (1). Strömungsgeschwindigkeit: sehr schnell (0), mittel (6), sehr träge (0).

Zusammenfassend läßt sich daraus folgende Tendenz erkennen:

- a) Bevorzugung von geradlinigen, kanalartigen Verlaufsstrecken mit sandig-erdigen Parallelwegen und Waldsaumnähe,
- b) sandige Uferstrukturen (mit oder ohne Detritus und Feinschlamm, mit oder ohne Kiesel) und mit vorzugsweise großsteinigen Banketten und Hochstaudenvegetation.

An Bächen, die im Jura als Untergrund Kalkschotter und im Oberpfälzer Mittelgebirge Granitgeröll führen, konnte die Art bisher nicht entdeckt werden.

3 *Onychogomphus forcipatus* LINNAEUS 1758

Ausführliche Feststellungen an zehn verschiedenen Biotopen der Kleinen Zangenlibelle in Deutschland, Südfrankreich (f. *unguiculatus*) und der Türkei (f. *albotibialis*) ergaben folgende Attraktivitätsmuster:

- a) Bevorzugung von Rollkieselstrukturen, Groß- bis Kleinkiesel und flachen Kiesbänken im Ufer- und Medianbereich (10),
- b) Flachwasserströmungsbereiche von wenigen Zentimetern Wassertiefe in obigen Abschnitten ("Glitzereffekt- und Rieselflächen") (10),
- c) Überrieselungszonen von Steindämmen und -wehren, alten Mühlen mit Wassergischt (5),
- d) marginale und inselartige Hochstaudenfluren (Rohrglanzgras, Mädesüß, Feuerkraut sowie Schwemmeäst) mit dahinterliegender Verbuschung vorwiegend an Flüssen (4 von 5),
- e) Flachwasserläufe mit Großkieseln, streckenweise überhängender Verbuschung und geringer, meist niedriger Vegetation (Minze, Gräser) vorwiegend an Bächen (4 von 5).

Diskussion

Die Feststellung solcher Fakten könnte ein Anhaltspunkt für Maßnahmen der Wasserwirtschaftsämter sein, sobald sich Veränderungen der Uferverläufe oder Flußbette ergeben. Daß sich bauliche oder technische Korrekturen auch durchaus positiv für eine Neubesiedlung auswirken können, ist an mehreren Beispielen zu belegen. Kiesabbauareale, Schotterbankettanschlüßungen bei Brückenneubauten oder Gerölleinbringung bei Furtanlegungen im Fluß erwiesen sich schon nach kurzer Zeit als Neubesiedlungsflächen. Als Ersatz zur üblichen Ausbaggerungspraxis kann die Anlage von medianen und randnahen Kiesaufschüttungen ("Verinselung") einen notwendigen und erfolgversprechenden Teilausgleich schaffen. Besonders temporären "Inselchen" ist dabei der Vorzug zu geben, da permanente Inseln bei überhandnehmender Verkrautung ihre Attraktivität für Gomphiden verlieren.

Zuletzt bleibt noch anzumerken, daß die den Spezies nachgesagte Scheu und Fluchtdistanz keineswegs zutrifft, diese Arten im Gegenteil oft geradezu "unverfroren" zutraulich sind, und sich ein Netzeinsatz bei der Kartierung fast immer erübrigt. Aus eigener Erfahrung kann ich erwähnen, daß sich *Onychogomphus* schon mehrere Male Netz und Stiel als Ansitz auswählten oder Handrücken und Schulter als Lande- und Körperpflegeplatz nutzten. *Ophiogomphus* und *Gomphus vulgatissimus* bevorzugten Hosenbeine, Rücken und Ärmel für ein dauerhaftes Sonnenbad, sofern man nur am "richtigen" Uferinnensaum steht oder auf einer Kiesinsel bzw. in der flachüberspülten Flußmitte Beobachtungen tätigt und sich als "Flughafen" anbietet.

Literatur

- BROCKHAUS, T. (1991): Das Vorkommen von Fließwasserlibellen im Bezirk Chemnitz aus Sicht des Naturschutzes. - *Libellula* 10: 35-44
- DIRNFELDNER, L. (1988): Beitrag zur Libellenfauna der Niederbayerischen Donauebene (Stand 1987). - *Schriften.Bayer.Landesamt für Umweltschutz* 79: 113-118
- FUCHS, U. (1989): Wiederfund von *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY 1785) in Baden-Württemberg (Anisoptera: Gomphidae). - *Libellula* 8: 151-155
- KOGNITZKI, S. & N. SCHÄFFER (1992): Die Libellen des Landkreises Regen - Ergebnisse einer Landkreiskartierung. - *Libellula* 11: 15-46
- KUHN, K. (1992): Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns. - *Schriften.Bayer.Landesamt für Umweltschutz* 111: 76-79
- REICH, M. & K. KUHN (1988): Stand der Libellenerfassung in Bayern und Anwendbarkeit der Ergebnisse in Arten- und Biotopschutzprogrammen. - *Schriften.Bayer.Landesamt für Umweltschutz* 79: 27-65
- REINHARDT, K. (1992): Libellenbeobachtungen an der Neiße. - *Ent.Nachr.und Ber.* 36: 63
- WOLF, T. (1990): Die Libellenfauna des Landkreises Neustadt a.d. Waldnaab. - *Schriften.Bayer.Landesamt für Umweltschutz* 99: 195-199

Verfasser: Richard Seidenbusch, Klenzestraße 5, D-92237 Sulzbach-Rosenberg

