

Quelljungfern (*Cordulegaster boltonii* und *C. bidentata*) in Waldbächen des hohen Bodanrücks

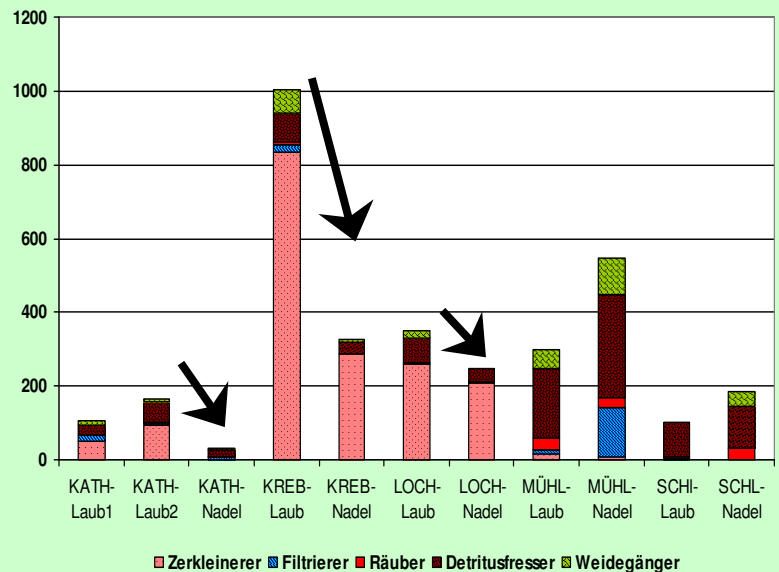
Schmidt-Halewicz, Sabine & Stefan Heitz,

Joseph-Belli-Weg 5, 78467 Konstanz, schmidt-halewicz@limsa.de; heitz-bal@email.de

Einleitung

Die beiden Quelljungferarten gehören zu den charakteristischen und schutzbedürftigen Libellen der Bachoberläufe. Ihre Larven benötigen eine Entwicklungszeit von 4 bis 6 Jahren.

In diesem Projekt zur Aufwertung der biologischen Wertigkeit von Waldbächen wurden 21 km Bäche im Gemeindegebiet Allensbach (westlicher Bodensee) auf ihre Besiedlung durch Larven beider Quelljungfern untersucht. Außerdem wurde das Makrozoobenthos als potentielles Nahrungsangebot für die Libellenlarven an 11 ausgewählten Stellen aufgenommen. Die Tiere sind aufgrund ihrer räuberischen Lebensweise auf genügend Nahrungsorganismen angewiesen (Boschi et al. 2003). Einige der von Hering et al. (1993) beschriebenen negativen Auswirkungen von Fichtenmonokulturen auf Wassertiere sollten überprüft werden. Im weiteren wird deshalb folgende Fragestellung besonders betrachtet: welchen Unterschied der Makrozoobenthos-Besiedlung weisen Bachoberläufe im Nadel- und Laubwald auf?



Ergebnisse & Diskussion

An 77 Probestellen wurden insgesamt 95 Larven der beiden Quelljungferarten nachgewiesen. Eine Besiedlung mit der *C. boltonii* wird für drei Viertel aller untersuchten Waldbäche angenommen, wohingegen *C. bidentata* nur einzelne Gewässeroberläufe bewohnt. Die hohe Stetigkeit der beiden Quelljungferarten belegt die grundsätzlich günstigen Siedlungsbedingungen auf dem Bodanrück.

Die bachbegleitenden Waldbestände können Einfluss auf die Zusammensetzung der Makrozoobenthos-Besiedlung und damit auf das Nahrungsspektrum der Larven haben. An Gewässerstrecken mit Nadelbaumreinbeständen verschwinden die Libellen nicht vollständig aus dem Bach, sondern ihre Larvendichte verringert sich in Folge geringeren Nahrungsangebots. Negative Einflüsse der Nadelbaumstockung auf das Beutespektrum der Quelljungfern konnten exemplarisch an drei Gewässerläufen durch die Abnahme der Individuendichten insbesondere des Bachflohkrebses (*Gammarus fossarum*) dokumentiert werden. Damit wurden von Hering et al. (1993) beschriebene Auswirkungen bestätigt. Bei größeren (MÜHL) oder zeitweise trockenfallenden Bächen (SCHI, i.d. Grafik) wurde dieser Effekt nicht festgestellt. Andere Faktoren als das Nadelstreu wirken sich hier stärker auf die Makrozoobenthos-Besiedlung aus.

Fazit: Bereits 35 bis 70m lange, beidseitig am Bach vorhandene Nadelbaumreinbestände können einen negativen Einfluss auf die Fließgewässers-Lebensgemeinschaft haben.

Dank Geht an das BUND Naturschutzzentrum in Möggingen und Plenum Westlicher Bodensee für Projektleitung und Finanzierung



Probenahme am Mühlbach (li), Larven von *C. bidentata* (ob), *C. boltonii* (un)

Methoden & Durchführung

Die Larvensuche der Quelljungfern erfolgte an 77 Probestellen nach vorgegebener Zeitspanne mittels „Erschütterungstechnik“ (nach Heitz) sowie Sieben des Sohlenmaterials. Das Makrozoobenthos wurde an 5 Bächen - je eine Stelle im Laubwald und eine im benachbarten Nadelwald - aufgenommen. Gleiche Fließgeschwindigkeit und Temperatur waren Voraussetzung. Der Nadelwaldbereich betrug jeweils beiderseits 35-70m, sonst dominierte Laubwald. Bei der Probenahme wurden 2 x 5 Siebfüllungen eines Küchensiebes nach Organismen durchsucht (alternativ 5 Steine) (Barndt et al. 1992). Bis auf wenige Einzelexemplare wurden alle Tiere im Gelände bestimmt. Mollusken wurden nicht berücksichtigt, da sie den Libellenlarven nicht als Nahrung dienen.



Für Quelljungfernbesiedlung geeignete (ob) und ungeeignete (un) Bestockung