

Standardmethoden auf dem Prüfstand Vergleich der Effektivität von Fangzaun und Unterwassertrichterfallen bei der Erfassung des Kammolches, *Triturus cristatus*

DANIEL ORTMANN, MONIKA HACHTEL, ULRICH SANDER, PETER SCHMIDT,
DAVID TARKHNISHVILI, KLAUS WEDDELING & WOLFGANG BÖHME

E + E-Vorhaben Amphibien in der Zivilisationslandschaft, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum
Alexander Koenig, Sektion Herpetologie, Adenauerallee 160, D-53113 Bonn, ortmannda@freenet.de

Standard methods revisited Capture effectiveness of terrestrial drift fences and funnel traps for the great crested newt, *Triturus cristatus*

In the course of a study about amphibian populations in an agricultural landscape we compared the effectiveness of permanent drift fences and submerged funnel traps for capturing *Triturus cristatus*. In the years 2002 and 2003 both systems were simultaneously used in the same breeding pond. The annual population size was estimated using the Lincoln-Peterson method. Already after 14 days, the submerged funnel traps proved to be more efficient to determine the population size as compared with the drift fence, which was controlled nearly every day over eleven months. Furthermore, the effectiveness of the drift fence decreased over the three study years 2001–2003. Trusting the drift fence data alone, one would have assumed a strong decline in population size. The additional funnel trap and mark-recapture data, however, clearly demonstrated a nearly constant population size over this period. Our data strongly suggest that drift fences considerably influence the migration behaviour of *T. cristatus*, leading to an accumulation of newts inside the enclosure. In contrast, the use of submerged funnel traps combines high capturing effectiveness with undisturbed migration behaviour close to the pond. Therefore, we strongly recommend the use of submerged funnel traps for population censuses in *T. cristatus* whenever local conditions (pond size, structure etc.) allow its application.

Key words: Amphibia, Urodela, Salamandridae, *Triturus cristatus*, population size, drift fences, submerged funnel traps, mark-recapture methods, capture effectiveness.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens »Entwicklung von Amphibienlebensräumen in der Zivilisationslandschaft« wurde für den Kammolch (*Triturus cristatus*) die Effektivität von stationärem Fangzaun und Unterwassertrichterfallen (Molchreusen) vergleichend untersucht. Hierzu wurden in den Jahren 2002 und 2003 beide Methoden an einem Laichgewässer der Art parallel verwendet und mit Hilfe einer Lincoln-Petersen-Schätzung die jährliche Populationsgröße bestimmt. Schon nach 14 Fangtagen waren die Unterwassertrichterfallen zur Populationsgrößenbestimmung effektiver als der Fangzaun, der über elf Monate kontinuierlich kontrolliert wurde. Zudem nahm die Effektivität des Fangzauns über drei Untersuchungsjahre hinweg in einem gleichbleibenden Trend ab, sodass man bei alleiniger