

Methodenvergleich zur Ermittlung der Fekundität von Berg- (*Triturus alpestris*) und Teichmolch (*T. vulgaris*)

MEIKE THOMAS, RUTH ROTTSCHIEDT, KLAUS WEDDELING & DAVID TARKHNISHVILI

A comparison of methods to determine the fecundity of *Triturus alpestris* and *T. vulgaris*

In order to estimate the number of eggs deposited by a single female of alpine (*Triturus alpestris*) and smooth newts (*T. vulgaris*) from an agricultural area near Bonn during a single reproductive period, we used three different approaches: (1) count of eggs deposited by a female taken from a reproductive pond in an aquarium; (2) count of eggs deposited by a female stimulated with gonadotropin injection and (3) count of oocytes in ovaries of a sacrificed female. The methods provided different outcome for both species. Oocyte count provided highest estimate (mean of 258 eggs in *T. alpestris* and 327 in *T. vulgaris*), eggs deposited by non-stimulated (both species) and stimulated (*T. alpestris*) females were significantly lower.

Key words: Amphibia, Caudata, Salamandridae, *Triturus vulgaris*, *T. alpestris*, fecundity, egg, Oocyte, Gonadotropin, hormon stimulation.

Zusammenfassung

Um die mittlere Eizahl von Berg- (*T. alpestris*) und Teichmolch (*T. vulgaris*) je Weibchen zu ermitteln, wurden drei verschiedene Methoden angewandt und miteinander verglichen: (1) Auszählen, der von Weibchen in ein Aquarium abgelegten Eier; (2) Auszählen, der abgelegten Eier, nachdem die Weibchen mit gonadotropen Hormonen stimuliert wurden und (3) Auszählen von reifen Oocyten in den Ovarien getöteter Weibchen. Für die beiden Arten ergaben sich jeweils unterschiedliche Ergebnisse. Die Oocytenzählung lieferte die höchsten Werte (im Mittel 258 Eier für *T. alpestris* und 327 Eier für *T. vulgaris*), die Anzahl abgelegter Eier im Laichversuch ohne Stimulation (beide Arten) bzw. mit Stimulation (*T. alpestris*) war signifikant niedriger.

Schlüsselbegriffe: Amphibia, Caudata, Salamandridae, *Triturus alpestris*, *T. vulgaris*, Fekundität, Eier, Oocyten, Laichversuch, Gonadotropin, Hormonstimulation.

1 Einleitung

Für den langfristigen Erhalt einer Amphibienpopulation ist die Fekundität, d. h. die Fruchtbarkeit der Individuen von Bedeutung. Um diese zu bestimmen, ist die Ermittlung der Zahl abgelegter Eier pro Weibchen notwendig. Was sich bei den heimischen Anuren durch das Auswiegen von Laichballen und Eierzählen als relativ einfach darstellt, ist bei Berg- und Teichmolch aufgrund der besonderen Art der Eiablage weitaus schwieriger. Die Eiablage beginnt einige Zeit nach der Paarung (Spermatophorenübergabe) und zieht sich, meist von Mitte April bis Ende Juni, über mehrere Tage bis Wochen hin. Das Weibchen legt die Eier einzeln oder in kleinen Gruppen an Wasserpflanzen und faltet die Blätter mit den Hinterfüßen taschenartig zusammen