

Populationsgröße, Abundanzen und Habitatnutzung einer Schlingnatter-Population (*Coronella austriaca*) bei Trier

ULRICH SCHULTE¹, SEBASTIAN KIRCHHOF² & NORMAN WAGNER¹

¹Universität Trier, Biogeographie, Fachbereich VI, Universitätsring 15, D-54296 Trier, schulte@uni-trier.de, wagnern@uni-trier.de

²Museum für Naturkunde, Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung an der Humboldt-Universität zu Berlin, Invalidenstr. 43, D-10115 Berlin, sebastian.kirchhof@mfn-berlin.de

Population size, abundances and habitat utilization of a smooth snake population (*Coronella austriaca*) near Trier

The smooth snake is a species characteristic of the south-western low mountain range, a species with the core of its nationwide distribution along the heliothermic slopes of the region's larger stream systems. Surprisingly few studies focusing on population ecological aspects of the species have been conducted in south-western Germany, and are completely absent for Rhineland-Palatinate. In this study, we present the first results of a capture-recapture study with regard to population size, abundance as well as habitat choice within a regionally relevant secondary habitat for the species (near Trier). The recapture rate of 47% enabled us to use the POPAN model for a population size estimate (70.1 ± 12.8 individuals). The probability of recapture was more than two times higher for females (58%) than for males (28%), most probably due to stronger site tenacity and a more exposed thermoregulation of females during the reproduction period. Distances covered of individuals during the short study period (9.5.–21.7.2012) varied between 0 and 343 m. Local abundances were high with four individuals per hectare. The highest abundances were found along habitat patches with a high density of dry stone walls. Furthermore, we discuss those factors that cause an unusually high frequency of encounters even over a short time frame (ten surveys in summer 2012).

Key words: Reptilia, *Coronella austriaca*, population size, capture-recapture, POPAN-model, abundance, habitat utilization, dry stone walls.

Zusammenfassung

Die Schlingnatter gilt als eine Charakterart der südwestdeutschen Mittelgebirge. Dort hat sie einen ihrer bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte entlang der wärmebegünstigten Hanglagen der größeren Flusssysteme. Dennoch liegen nur wenige populationsökologische Untersuchungen aus Südwestdeutschland vor, in Rheinland-Pfalz fehlen diese sogar komplett. In der vorliegenden Arbeit stellen wir die ersten Ergebnisse einer Fang-Wiederfangstudie zur Populationsgröße, Individuendichte und Habitatnutzung in einem für die Art regionalspezifischem Sekundärhabitat bei Trier vor. Eine Wiederfangquote von 47 % ermöglichte eine Schätzung der Populationsgröße mithilfe des POPAN Modells von $70 \pm 12,8$ Individuen. Die Wiederfangwahrscheinlichkeit der Weibchen (58 %) war, vermutlich bedingt durch ihre größere Ortstreue und exponiertere Thermoregulation während der Trächtigkeit mehr als zweimal höher als die der Männchen (28 %). Die zurückgelegten Individualdistanzen