

## **Bestandsgröße und Populationsstruktur einer Mischpopulation der Ringelnatter (*Natrix natrix natrix* und *N. n. helvetica*) im Naturschutzgebiet »Hartenberg/Steincheswiese« und Umgebung (Rheinland-Pfalz)**

PHILIPP SCHIEFENHÖVEL

Will & Liselott Masgeik-Stiftung für Natur- und Landschaftsschutz, Am Hartenberg 1,  
D-56414 Molsberg, ps@masgeik-stiftung.de

### **Size and structure of a mixed population of the grass snake (*N. n. natrix* and *N. n. helvetica*) at the nature reserve »Hartenberg/Steincheswiese« and its surrounding (Rhineland Palatinate, Germany)**

During 2006 to 2009 the grass snake population of the nature reserve »Hartenberg/Steincheswiese« and its surrounding was observed. Snakes were counted by using 40 artificial refuges and by visual surveys. Population size is estimated by the method of Cormack-Jolly-Seber to 135 individuals which inhabited an area of 127 ha (1.1 snakes/ha). Sex ratio between males and females is 1 : 1.5 and the number of *N. n. helvetica* is four times higher than the number of *N. n. natrix*. This high ratio of 4 : 1 supposes that the transition zone between the two subspecies must reach further to east in Hessen. The structure of the population and its phenology is characterised by the high proportion of juveniles and subadults, which are closely related to the water bodies of the investigation area. A new method to categorise subadults and adults in the field is discussed. Finally recommendations for habitat conservation are presented.

**Key words:** Reptilia, Serpentes, grass snake, *Natrix natrix natrix*, *N. n. helvetica*, population estimation, artificial refuges.

### **Zusammenfassung**

Im Zeitraum 2006 bis 2009 wurde die Ringelnatter-Population im Naturschutzgebiet »Hartenberg/Steincheswiese« und Umgebung auf einer Fläche von 127 ha im Hinblick auf die Bestandsgröße und Populationsstruktur genauer untersucht. Neben 40 künstlichen Verstecken (= KV) wurden die Schlangen durch zufällige und gezielte Sichtbegehungen erfasst. Mit einer Dichte von 1,1 Schlangen/ha wurde die Ringelnatter-Population auf 135 Individuen geschätzt (Cormack-Jolly-Seber-Methode). Das Geschlechterverhältnis zwischen Männchen und Weibchen lag bei 1 : 1,5 und die Population wies einen vier Mal höheren Anteil der Barrenringelnatter (*N. n. helvetica*) gegenüber der Nominatform (*N. n. natrix*) auf (4 : 1). Demnach erstreckt sich die Kontaktzone der beiden Unterarten weit nach Osten in den hessischen Westerwald. Die Altersklassenverteilung und die Phänologie der untersuchten Population deckten sich weitestgehend mit bisherigen Untersuchungen. Bemerkenswert ist der hohe Anteil juveniler und subadulter Ringelnattern innerhalb der untersuchten Population und deren starke Gewässerbindung im Vergleich zu den adulten Tieren. Eine grobe Al-

terszuordnung im Feld zwischen subadulten und adulten Schlangen mit Hilfe der Dotterstieldurchbruchstelle wird diskutiert. Abgeleitete Schutz- und Pflegemaßnahmen im Naturschutzgebiet »Hartenberg/Steincheswiese« werden vorgestellt.

**Schlüsselbegriffe:** Reptilia, Serpentes, Ringelnatter, Barrenringelnatter, *N. n. natrix*, *N. n. helvetica*, Populationsschätzung, künstliche Verstecke.