

## Phänologie, Aktivität und Wachstum von Springfröschen (*Rana dalmatina*) in unterschiedlichen Sommerlebensräumen in Südostniedersachsen

NIKOLAUS STÜMPEL<sup>1</sup> & WOLF-RÜDIGER GROSSE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Leibnizstr. 2, D-55118 Mainz, nikstuempel@aol.com; <sup>2</sup>Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Zoologie, AG Spezielle Zoologie, Domplatz 4, D-06099 Halle/Saale, grosse@zoologie.uni-halle.de

### Phenology, activity and growth of agile frogs (*Rana dalmatina*) in different summer habitats of southeast Lower Saxony

The migration behaviour to the summer habitats after breeding of four agile frogs was investigated using a radio tracking system. The migrations started immediately after leaving the breeding pond and occurred only at night at an average temperature of 8,7 °C. High temperature and rain fall stimulated the migrations positive. At low temperatures the frogs hid under tree stumps. The maximum migration distance at one night was 141 m. Summer habitats were localised in up to 500 m distance of the breeding pond. They were characterised by high vegetation density and high plant diversity. The frequency of catches in the summer habitats depended significantly on temperature, air humidity and rainfall. Most catches occurred at 16 °C and 12 hour after rainfall. Catches reached their maximum in July. The average minimal distance between two frog locations was 5,2 m. Body growth and condition were different between the two examined summer habitats. Frogs of the humid Stellario-Carpinetum had a better condition and higher body growth than frogs of the dryer Galio odorati-Fagetum. Body growth correlated significantly negative with the body length. Juveniles and adults growth was 0,4 mm and 0,05 mm per day respectively.

**Key words:** Amphibia, Anura, Ranidae, *Rana dalmatina*, summer habitat, phenology, activity, growth.

### Zusammenfassung

Vier Springfrösche wurden nach dem Verlassen des Laichgewässers telemetriert und ihr Wanderverhalten in die Sommerquartiere untersucht. Sie begannen unmittelbar nach dem Verlassen des Laichgewässers die Sommerquartiere aufzusuchen. Die Wanderbereitschaft wurde durch hohe Temperaturen und Niederschlag positiv stimuliert. In den Wandernächten lag die Temperatur bei durchschnittlich 8,7 °C. Bei kühlen Temperaturen wurde die Wanderung meist im Schutz von Baumstubben unterbrochen. Die maximale Wanderleistung pro Nacht lag bei 141 m. Die Sommerquartiere lagen in bis zu 500 m Entfernung vom Laichgewässer. Sie sind gekennzeichnet durch hohen Struktur- und Pflanzenartenreichtum. Die Fanghäufigkeit in den Sommerlebensräumen war signifikant von der Temperatur, der Luftfeuchte und dem Niederschlag abhängig. Die meisten Fänge fanden bei 16 °C und 12 h nach dem letzten Niederschlag statt. Im Juli wurden die meisten Frösche gefangen. Die Minimaldistanz der Sitzwarten im Sommerlebensraum betrug 5,2 m. Aktivität, Wachstum und Kondition waren zwischen zwei Sommerlebensräumen verschieden. Springfrö-