

Zur Jahresphänologie adulter Gras- (*Rana temporaria*) und Springfrösche (*Rana dalmatina*) an Laichgewässern im Drachenfelser Ländchen südwestlich von Bonn

STEPHAN KNEITZ

Annual phenology of adult common frogs (*Rana temporaria*) and agile frogs (*Rana dalmatina*) at breeding sites in the Drachenfelser Ländchen southwest of Bonn

During the long term study »amphibian habitats in an agricultural landscape« amphibians were intensively monitored by drift fences and pit fall traps at seven ponds in an agricultural landscape southwest of Bonn (Northrhine-Westfalia, Germany). This paper provides a view into the annual phenology of adult common and agile frogs at four breeding habitats from June 1992 to November 1995. Both brown frogs expressed differences in their annual migration timing. Breeding agile frogs mostly appeared in March and April and spent the remainder of the year — with a few exceptions — in their potential terrestrial habitats. The autumn migration lasting from September to November is almost negligible in this species. Two marked peaks of migration activities — one in March and April and a second in Mid–September to November — were found in both sexes of common frogs. At one breeding site located within a deciduous forest most adults immigrated in autumn. At the other three sites most adults were observed to migrate in spring. The migratory activity in spring and autumn and the length of the stay at the pond are extensively represented. The individual variation of migration patterns is demonstrated with examples of frogs marked by electronic tags. Consequences for conservation measures and population studies on amphibians in the future are discussed.

Key words: Amphibia, Anura, Ranidae, *Rana dalmatina*, *R. temporaria*, annual phenology, migration, stay at the pond, long-term study, breeding sites, conservation measures, Northrhine-Westfalia, Germany.

Zusammenfassung

Im Rahmen des E + E-Vorhabens »Amphibienlebensräume in der Agrarlandschaft« wurden ganzjährig an sieben Gewässern mit Hilfe von Dauerabschränkungen Amphibienerfassungen im Drachenfelser Ländchen südwestlich von Bonn durchgeführt. Die phänologischen Daten von Juni 1992 bis November 1995 zu den Arten Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Springfrosch (*R. dalmatina*) werden beispielhaft für vier Gewässer in einer Übersicht zusammenfassend ausgewertet. Das jahreszeitliche Auftreten unterscheidet sich artspezifisch. Springfrösche erscheinen mit geschlechtsspezifischen Unterschieden überwiegend in den Monaten März/April am Laichgeschäft, den Rest des Jahres verbringen die Tiere mit wenigen Ausnahmen, die v. a. Männchen betreffen, im Landlebensraum. Eine schwache Herbstanwanderung von Mitte September bis Mitte November ist erkennbar. Beim Grasfrosch ist ein deutlich zweigipfeliges Auftreten im Jahresverlauf zu beobachten: im März/April während der jährlichen Laichzeit und von Mitte September bis Ende November während der