

Der Moorfrosch (*Rana arvalis*) im Aischgrund in Mittelfranken, Bayern

UDO PANKRATIUS

Stadt Nürnberg, Umweltamt UWA/4, Lina-Ammon-Str. 28, D-90471 Nürnberg,
udo.pankratius@stadt.nuernberg.de

The moor frog (*Rana arvalis*) from the Aischgrund in Mittelfranken, Bavaria

The second-largest population of the moor frog (*Rana arvalis*) in Bavaria is situated in the Aischgrund, Mittelfranken, an area in the district Erlangen-Hoechstädt characterised by a large number of carp ponds. As the moor frog is a target species of a local species and habitat protection project, the dynamics of this population was continuously documented over the last 13 years (1996–2008). Through targeted habitat management measures, a significant increase in population size was observed after initial declines. The main breeding areas of the moor frog in the Aischgrund are shallow water areas in extensively used fish ponds without predatory fish, as well as fish-free, moorlike sites. The main reasons for reproductive failures are water level fluctuations in spring, and fungal infections of egg clutches. An analysis of water chemistry revealed a correlation between rates of fungal infections, pH, and redox potential. Three adults were radio-tracked, revealing that their hibernation sites were in a moist meadow. We recorded morphometrical data, differences in local populations, duration of stay in the aquatic sites, sex ratios, communities with other amphibians, and predation on the moor frog. Priorities for conservation measures are explained.

Key words: Amphibia, Anura, Ranidae, *Rana arvalis*, Northern Bavaria, breeding, population dynamics, conservation measures, radio-tracking, morphometrical data.

Zusammenfassung

Die zweitgrößte Moorfrosch-Population in Bayern findet sich im Aischgrund in Mittelfranken in der Karpfenteichlandschaft des Landkreises Erlangen-Höchstadt. Als Zielart eines Umsetzungsprojektes des Arten- und Biotopschutzprogrammes (ABSP) wird die Entwicklung der Gesamtpopulation seit 13 Jahren (1996–2008) lückenlos dokumentiert. Durch gezielte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist nach anfänglichem Populationsrückgang ein beachtlicher Anstieg in den letzten Jahren zu verzeichnen. Flachwasserzonen in intensiv genutzten Fischteichen ohne Raubfischbesatz und in fischfreien Teichen mit Nieder- und Übergangsmoorcharakter sind die wichtigsten Laichgewässer des Moorfrosches im Aischgrund. Laichausfall aufgrund von Wasserstandsschwankungen im Frühjahr und Verpilzung sind die wichtigsten Laichausfallursachen. Die Untersuchung von 17 wasserchemischen Parametern ergab einen Zusammenhang zwischen dem Verpilzungsgrad des Laiches und dem pH-Wert sowie dem Redoxpotential. Die Ermittlung von Überwinterungsplätzen erfolgte anhand radiotelemetrischer Untersuchungen an drei Moorfroschen, welche unweit des Laichgewässers auf einer Feuchtwiese überwinterten. Biometrische Parameter, Unterschiede von Regionalpopulationen, Aufenthalt adulter Moorfrosche im Laichgewässer, Geschlechterverhältnis, die Vergesellschaftung mit anderen Amphibienar-