

Lebensraumanalyse für den Springfrosch (*Rana dalmatina*) im Kanton Genf

Mario Lippuner

Büro für angewandte Ökologie, Regionalvertretung KARCH Kanton Zürich, Aegertenstr. 6,
CH-8003 Zürich, Schweiz, office@mario-lippuner.ch

Habitat modelling for the agile frog (*Rana dalmatina*) in Canton Geneva

As a basis for the „Plan d'action cantonal de Grenouille agile“ an analysis of *Rana dalmatina* habitats was performed. Seven biotic and abiotic parameters in 138 breeding sites of amphibians in the canton of Geneva (Switzerland) were measured to explain presence and reproduction of the agile frog. Logistic regression and information-theoretic methods (Akaike's Information Criterion AIC) were used to analyse the data. Presence was affected negatively by distance to wood and affected positively by connectivity and pond surface. Reproduction was affected negatively by the presence of fish and affected positively by exposure to sunlight. However, to promote the agile frog, it will be necessary to build and enhance a high density of ponds that are not too small and are without fishes in or close to wood. Partial exposure to sunlight is beneficial. The presence of fish can be prevented in ponds which are constructed in such a way that they can dry out from time to time. Ponds that are temporary rather than permanent would benefit most of the endangered species of canton Geneva.

Key words: Amphibia, *Rana dalmatina*, agile frog, habitat modelling, habitat analysis, distance to wood, connectivity, pond surface, fishes, exposure to sunlight, conservation measures.

Zusammenfassung

Als Grundlage für den „Plan d'action cantonal de Grenouille agile“ wurde eine Lebensraumanalyse für den Springfrosch durchgeführt. Es wurden sieben biotische und abiotische Parameter an 138 Stillgewässern des Kantons Genf (Schweiz) untersucht. Als abhängige Variablen wurden die Präsenz und Reproduktion gewählt. Die Datenanalyse erfolgte mit logistischer Regression und Modellselektion (mittels Akaike's Information Criterion AIC). Für die Präsenz waren die Parameter Distanz zu Wald, Konnektivität und Gewässerfläche von Bedeutung, wobei die Distanz zu Wald negativ, die Konnektivität und Gewässerfläche positiv wirkten. Die Reproduktion wurde durch Fische negativ und durch Besonnung positiv beeinflusst. Um den Springfrosch nachhaltig und umfassend zu fördern, müssen fischfreie, nicht zu kleine Stillgewässer im oder in der Nähe von Wald und in hoher Dichte angelegt werden. Eine teilweise Besonnung ist von Vorteil. Das Fehlen von Fischen ist längerfristig am einfachsten zu erreichen, indem die Gewässer so angelegt werden, dass sie ab und zu austrocknen können. Austrocknende Gewässer sind generell von Vorteil für die seltenen Amphibienarten im Untersuchungsgebiet.

Schlüsselbegriffe: Amphibia, *Rana dalmatina*, Springfrosch, Lebensraumanalyse, Lebensraummodellierung, Distanz zu Wald, Konnektivität, Gewässerfläche, Fische, Besonnung, Schutzmaßnahmen, Fördermaßnahmen.