

Reduzierung der Kleinsäugermortalität in Amphibien-Landfallen durch selektive Ausstiegshilfen — ein Beitrag zum Säugetierschutz

LARS MÜHLSCHLEGEL & MIGUEL VENCES

Reduction of small mammal mortality in amphibian pitfall traps by selective escape aids — a contribution to mammal conservation

In standardized experiments lasting 30 minutes each, the behaviour of three rodent species (*Clethrionomys glareolus*, *Apodemus sylvaticus*, *A. flavicollis*) was observed in pitfall traps filled with water as they are commonly used to capture amphibians in their terrestrial habitats. The traps were equipped with a polystyrene tray, serving as a »rescue raft«. In additional experiments, we tested the efficiency of a newly developed, selective escape aid which should enable small mammals to escape from the traps while retaining amphibians within the traps. The application of this escape aid resulted in a highly significant increase of escape rate, and a decrease of mortality rate. The water level in the traps significantly influenced the escape of the animals tested. In experiments without escape aid, fewer animals escaped from traps with a high water level. Most of the rodents that escaped left the trap within the first 10 minutes; the highest mortality was also recorded within this interval. Pitfall traps with small holes at their bottom serving as a water drainage should be preferred in order to lower the mortality of small mammals. When using waterfilled traps (mainly during summer and winter, to lower amphibian mortality due to desiccation or freezing), these should contain a »rescue raft« of an adequate size. The use of an escape aid is recommended in any case. In addition, all traps should be inspected at an interval of at most 12 hours.

Key words: Mammalia, Muridae, Arvicolidae, *Clethrionomys glareolus*, *Apodemus flavicollis*, *A. sylvaticus*, pitfall traps, small mammal by-captures, escape aid.

Zusammenfassung

In standardisierten, dreißigminütigen Versuchen wurde das Verhalten von drei Kleinsäugerarten (*Apodemus flavicollis*, *A. sylvaticus* und *Clethrionomys glareolus*) in wassergefüllten Amphibien-Landfallen beobachtet. Die Fallen waren mit einem Styroporbrett versehen, welches den Tieren als »Rettungsfloß« diente. In weiteren Versuchen wurde die Effizienz einer neu entwickelten, selektiven Ausstiegshilfe geprüft, welche zwar Kleinsäugetern, nicht aber Amphibien ein Entkommen aus den Fangeimern ermöglichen soll. Die Ausstiegshilfe bewirkte eine hochsignifikante Steigerung der Rate entkommener Kleinsäuger und senkte zugleich die Mortalität. Der Wasserstand im Fangeimer wirkte sich ebenfalls signifikant auf das Entkommen der Versuchstiere aus. Ein hoher Wasserstand im Fangeimer bewirkte, daß ohne Ausstiegshilfe nur wenige Tiere aus der Bodenfalle entkamen. Von den entkommenen Kleinsäugetern waren die meisten innerhalb der ersten 10 min aus den Bodenfallen gesprungen. In diesem Intervall war auch die höchste Mortalität zu verzeichnen. Zur Senkung der Mortalität sollten generell Fallen mit Drainagelöchern verwendet