

Larvalökologische Merkmale einer Feuersalamanderpopulation (*Salamandra salamandra terrestris*) eines temporären Fließgewässers im nordwestdeutschen Tiefland

BURKHARD THIESMEIER & MARIO SOMMERHÄUSER

Larvalecological characteristics of a fire salamander population (*Salamandra salamandra terrestris*) of a temporary brook of the northwestern lowland in Germany

In a temporary brook of the northwestern lowland in Germany during two reproduction periods the larval development of the fire salamander was studied. First larvae appear in January/February. The main spawning season lasts from the beginning of April to the second part of May. After the drying period (September/October) no more larvae were born. At average water temperatures of 11,0 °C the larval period lasts 40 to 60 days. The animals metamorphose at average total lengths of 45 to 50 mm and a mass between 0,54 and 0,63 g. After that they are about 10 mm smaller and by half lighter than animals from adjacent low mountain ranges. These differences were also obtained from rearing both larval groups under identical conditions. The larval density was at average 18,1 animals/m² in the flowing parts and 19,0 animals/m² in the pools. At extreme situations the densities can rise up to 383,6 animals/m². Possible selection factors of the early metamorphosis are discussed. Because of the long relatively stable environmental conditions since the last glacial period, a genetical fixation of this reproduction mode in this habitat is possible.

Key words: Amphibia, Urodela, Salamandridae, fire salamander, larval ecology, density, temporary brook, lengths and mass.

Zusammenfassung

Über zwei Fortpflanzungsperioden wurde die Larvalentwicklung des Feuersalamanders an einem temporären Fließgewässer des nordwestdeutschen Tieflandes untersucht. Erste Larven wurden im Januar und Februar gefunden. Die Hauptlaichzeit erstreckt sich von Anfang April bis in die zweite Maihälfte. Nach der Trockenperiode (September/Oktober) werden keine Larven mehr abgesetzt. Die Larvalphase dauert bei durchschnittlichen Temperaturen von ca. 11,0 °C 40 bis 60 Tage. Die Tiere gehen mit einer durchschnittlichen Gesamtlänge von 45 bis 50 mm und einer Masse von 0,54 bis 0,63 g an Land. Sie sind damit um ca. 10 mm kleiner und um ca. die Hälfte leichter als Tiere aus benachbarten Mittelgebirgen. Diese Größenunterschiede wurden auch bei der Aufzucht beider Larvengruppen unter identischen Aquarienbedingungen festgestellt. Die Larvendichten liegen bei durchschnittlich 18,1 Tieren/m² in den Fließstrecken und 19,0 Tieren/m² in den Pools. In Extremsituationen können die Larvendichten auf bis zu 383,3 Tieren/m² steigen. Mögliche Auslösefaktoren für die frühe Metamorphose werden diskutiert, wobei durch die lange, relativ stabile Umweltsituation seit der letzten Eiszeit, eine genetische Fixierung dieses Fortpflanzungsverhaltens in den temporären Tieflandbächen wahrscheinlich ist.