

Morphological variation in neighbouring populations of *Salamandra salamandra bernardezi* in northern Spain

FRANK PASMANS & HEINZ KELLER

Morphologische Variation benachbarter Populationen von *Salamandra salamandra bernardezi* in Nordspanien

In jüngster Zeit wurden von *Salamandra salamandra bernardezi* aus dem Tendi-Tal in Asturien sehr untypische Färbungsmuster festgestellt. Benachbarte Populationen wurden jedoch nicht untersucht. In der vorliegenden Arbeit vergleichen wir morphologische und demographische Daten der Tiere aus dem Tendi-Tal mit denen aus dem benachbarten Flusstal der Marea. Das auffälligste Unterscheidungsmerkmal ist die Verteilung der verschiedenen Färbungsmuster. Salamander aus dem Tendi-Tal zeigen oft eine starke Reduktion der gelben Farbe, was besonders bei den adulten Tieren ausgeprägt ist. Im Gegensatz dazu, neigt der Gelbanteil bei den Tieren aus dem Marea-Tal die schwarze Grundfärbung völlig zu überdecken. Tiere aus dem Tendi-Tal gebären meist voll metamorphosierte Jungtiere, die aus dem Marea-Tal setzen Larven ab. Im Vergleich mit anderen *Salmandra*-Arten, vermuten wir eine Verknüpfung dieser Fortpflanzungsstrategie mit dem Rückgang der aposematischen Gelbschwarzfärbung.

Schlüsselbegriffe: Amphibia, Caudata, Salamandridae, *Salamandra salamandra bernardezi*, morphologische Variation, Fortpflanzungsmodus, Färbungsmuster, Nordspanien.

Summary

Recently, aberrant colour morphs of *Salamandra salamandra bernardezi* have been described from the valley of the river Tendi, Asturias. Neighbouring populations however are poorly examined. In this study morphological and demographic characters of the Tendi population and the neighbouring population of the river Marea are compared. The most obvious morphological difference consists of a different distribution of the observed colour patterns. Salamanders from the Tendi valley often show a strong reduction of the yellow colour, a phenomenon that is most highly pronounced in adults. In contrast, in animals from the Marea valley, the yellow areas tend to cover the back completely. Salamanders from the Tendi valley mostly deposit completely metamorphosed juveniles whereas the deposition of gilled larvae in brooks appears to be common in the Marea population. As is the case in other *Salamandra* species that deposit completely developed juveniles, reduction of aposematic colours appears to be linked to this reproductive mode.

Key words: Amphibia, Caudata, Salamandridae, *Salamandra salamandra bernardezi*, morphological variation, reproductive mode, colour pattern, northern Spain.