

## **Intensity and sensitivity of the ventral colouration of male *Z. vivipara***

MARTTI NISKANEN\*, TUULA A. OKSANEN & TAPIO MAPPES

Colour-mediated signalling is common in lizards. Finnish male Common Lizards, *Zootoca vivipara* have an orange ventral colouration with considerable variation. The purpose of the colour has not been widely studied and may potentially have a function in intraspecific signalling. However, evidence for this is scarce. We designed a density manipulation to test whether the male ventral coloration responds to the increasing presence of conspecifics. For measuring the ventral coloration, we used digital photographs and an image analysis program, ImageJ. The coloration was measured as the intensity of red in an RGB score. Lizards were kept in 5x5m outdoor enclosures at densities of 2, 4, 6 and 8 individuals. The manipulation was replicated twice; in 2005 and 2006. The intensity of the coloration was related to age with younger individuals having a more intense coloration. The ventral coloration also changed with time, but not with density, although there was a tendency for the intensity of red to increase with increasing density. The purpose of the male ventral coloration remains unclear and further experiments regarding its function in intrasexual communication and sexual selection are needed.

## **Intensität und Sensitivität der Bauchfärbung männlicher *Z. vivipara***

MARTTI NISKANEN\*, TUULA A. OKSANEN & TAPIO MAPPES

Farbbasierte Signalgebung ist bei Eidechsen verbreitet. Männliche Waldeidechsen in Finnland haben orange Bauchfärbung mit erheblicher Variation. Der Zweck dieser Färbung ist nicht eingehend untersucht und hat möglicherweise eine Bedeutung als intraspezifisches Signal. Aber dafür gibt es nur spärliche Hinweise. So haben wir einen Versuchsansatz mit unterschiedlicher Tierdichte konzipiert um zu testen, ob die Bauchfärbung der Männchen von zunehmende Präsenz von Artgenossen beeinflusst wird. Zur Messung der Bauchfärbung nutzten wir Digitalfotos und das Bildanalyseprogramm Image J. Die Färbung wurde als Rotintensität im RGB Masstab erfaßt. Die Eidechsen wurden in 5 x 5 m grossen Freilandterrarien gehalten in Dichten von 2, 4, 6 und 8 Tieren, Die Ansätze wurden 2005 durchgeführt und 2006 wiederholt. Die Intensität der Färbung erwies sich als Altersabhängig indem junge Männchen intensiver gefärbt waren als ältere. Die Färbung änderte sich auch mit der Zeit. Ein klarer Einfluss der Dichte war nicht nachweisbar, doch ergab sich immerhin eine Tendenz zur Zunahme der Rotintensität mit der Dichte. Der Zweck der Bauchfärbung der Männchen bleibt unklar und weitere Experimente zur Funktion bei der Kommunikation zwischen den Männchen und im Rahmen sexueller Selektion sind nötig.

Martti Niskanen\*, Tuula A. Oksanen & Tapio Mappes  
Department of Biological and Environmental Science, P.O. Box 35 YAC, FIN – 40014,  
University of Jyväskylä, Finland. \*maeranni@cc.jyu.fi