



Hrvatsko biološko društvo
SOCIETAS BIOLOGORUM CROATICA
Croatian Biological Society

13. HRVATSKI BIOLOŠKI KONGRES
s međunarodnim sudjelovanjem

13th CROATIAN BIOLOGICAL CONGRESS
with International Participation

Poreč, 19 - 23. 09. 2018.



ZBORNİK SAŽETAKA

BOOK OF ABSTRACTS



Hrvatsko biološko društvo
SOCIETAS BIOLOGORUM CROATICA
Croatian Biological Society

13. HRVATSKI BIOLOŠKI KONGRES

s međunarodnim sudjelovanjem

19 - 23. rujna 2018.

Poreč, Hrvatska

13th CROATIAN BIOLOGICAL CONGRESS

With International Participation

19th - 23rd September 2018

Poreč, Croatia

ZBORNİK SAŽETAKA

BOOK OF ABSTRACTS

Zagreb, 2018.

oko-rep dužini, visini repnog mišića pri bazi repa kao i u omjerima širine glave i maksimalne visine repa pri bazi repa sa dužinom tijela. Punoglavci vrste *B. bufo* imaju izometričan rast osam tjelesnih mjera između stadija 27, 31 i 41 kao i četiri mjere stražnjih nogu između stadija 38, 39 i 41. Punoglavci smeđe i zelene krastače ukazuju na snažnu korelaciju ukupne dužine sa dužinom repa i tijela. Rezultati ukazuju na to da su punoglavci vrste *B. viridis* elegantniji, izduženiji i, prema većini mjerenih parametara, veći od punoglavaca smeđe krastače, sa većom dužinom repa i tijela od ranih stadija do stadija koji prethode kraju metamorfoze.

Gljučne riječi: punoglavci, morfološke značajke, metamorfoza, Hrvatska

MORPHOLOGICAL TRAITS OF *Bufo bufo* (LINNAEUS, 1758) AND *Bufotes viridis* (LAURENTI, 1768) (ANURA, BUFONIDAE) TADPOLES FROM CROATIA

M. Veljković¹, D. Jelić²

¹Gornje Plavnice 56, 43 000 Bjelovar, Croatia (mv52874@gmail.com), ²Croatian Institute for Biodiversity, Maksimirska cesta 129/5, 10 000 Zagreb, Croatia (jelic.dusan@gmail.com)

Although common and green toads present frequent amphibian species in Croatia, there are few data about morphological traits of their tadpoles in Croatia. During April and May 2015, we collected 63 *Bufo bufo* tadpoles on a locality Rajić near Bjelovar and 9 *Bufotes viridis* tadpoles on a location Hrvace (Dalmatinska zagora). We determined tadpoles' development stages (according to Gosner, 1960) and conducted a measurement of 26 morphometric measures in order to find the morphometric differences between them. The results from unpaired two-tailed t-tests show statistically significant differences ($p < 0.001$) between *B. bufo* and *B. viridis* tadpoles in the total length, body length (dorsal and lateral view), body width, interorbital distance, eye-tail length, tail muscle height at the tail base as well as in the ratios of both the head width and maximum tail height at the tail base with the body length. *B. bufo* tadpoles show the isometric growth of eight corporal measures between stages 27, 31 and 41 as well as of four hind legs' measures between stages 38, 39 and 41. *B. bufo* and *B. viridis* tadpoles show strong correlation between the total length and the tail length as well as with the body length. Results indicate that *B. viridis* tadpoles are more elegant, elongated and, according to most measured parameters, larger in size than *B. bufo* tadpoles, with bigger tail and body length from early stages to the stages near the end of metamorphosis.

Keywords: tadpoles, morphological traits, metamorphosis, Croatia

O-11

MORFOLOŠKE RAZLIKE KOD OTOČNE I KOPNE NE POPULACIJE BLAVORA, *Pseudopus apodus* (SQUAMATA: ANGUIDAE)

O. Jovanović Glavaš¹, P. Počanić², V. Lovrić³, L. Derežanin⁴, Z. Tadić⁵, D. Lisičić⁶

¹Odjel za biologiju, Sveučilište u Osijeku, C. Hadrijana 8/A, 31000 Osijek, Hrvatska (ojovanovic@biologija.unios.hr), ²Zavod za animalnu fiziologiju, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Hrvatska (paula@biom.hr), ³Zavod za animalnu fiziologiju, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Hrvatska (vanja_lovric@hotmail.com), ⁴Zavod za animalnu fiziologiju, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Hrvatska (lorenaderezanin@gmail.com), ⁵Zavod za animalnu fiziologiju, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Hrvatska

(ztadic@biol.pmf.hr), ⁶Zavod za animalnu fiziologiju, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Hrvatska (duje.lisicic@biol.pmf.hr)

Blavor, *Pseudopus apodus* (Pallas, 1775) je veliki, beznogi gušter koji živi na kopnu, ali naseljava i mnoge mediteranske otoke. U sklopu našeg istraživanja, usredotočili smo se na dvije populacije blavora, kopnenu (s Klisa) te otočnu (s otoka Cresa). Proučavali smo morfologiju i prilagođeni maseni indeks (scaled mass index) te smo ispitali je li otočna populacija blavora različita od populacije s kopna. Također, istražili smo moguće razlike u korištenju staništa između istraživanih populacija. Očekujemo da će jedinke iz otočne populacije imati veće tijelo te izraženiji seksualni dimorfizam nego populacija s kopna, budući da otoci obično imaju specifične okolišne uvjete na koje populacije odgovaraju promjenama u ponašanju, ekologiji, morfologiji ili fiziologiji. Uzorkovali smo 164 jedinke; 92 s Klisa i 72 s otoka Cresa te smo pokazali da kod blavora postoji razlika u veličini među istraživanim populacijama. Kod populacije sa Cresa postoji izražen seksualni dimorfizam koji nije prisutan kod populacije s Klisa. Neki okolišni čimbenici važni za ovu vrstu su ujednačeni u obje populacije (temperatura tla, udaljenost od skloništa) te nisu pod utjecajem tipa staništa. S druge strane, vegetacijski pokrov se razlikuje među lokacijama te je vegetacija razvijenija na Klisu nego na otoku Cresu.

Ključne riječi: Mediteran, Sauria, Anguinae, seksualni dimorfizam, *Pseudopus apodus*

MORPHOLOGICAL DIVERGENCE IN INSULAR AND MAINLAND POPULATIONS OF THE EUROPEAN GLASS LIZARD, *Pseudopus apodus* (SQUAMATA: ANGUINAE)

O. Jovanović Glavaš¹, P. Počanić², V. Lovrić³, L. Derežanin⁴, Z. Tadić⁵, D. Lisičić⁶

¹Department of Biology, University of Osijek, C. Hadrijana 8/A, 31000 Osijek, Croatia (ojovanovic@biologija.unios.hr), ²Department of Animal Physiology, Faculty of Science, University of Zagreb, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia (paula@biom.hr), ³Department of Animal Physiology, Faculty of Science, University of Zagreb, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia (vanja_lovric@hotmail.com), ⁴Department of Animal Physiology, Faculty of Science, University of Zagreb, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia (lorenaderezanin@gmail.com), ⁵Department of Animal Physiology, Faculty of Science, University of Zagreb, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia (ztadic@biol.pmf.hr), ⁶Department of Animal Physiology, Faculty of Science, University of Zagreb, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia (duje.lisicic@biol.pmf.hr)

The European glass lizard, *Pseudopus apodus* (Pallas, 1775) is a large, legless lizard that can be found both on the mainland and on many Mediterranean islands. Our research focuses on two populations of the European glass lizard from the eastern Adriatic coast, one from mainland (Klis), and one from an island (Cres). We studied morphology and scaled mass index (SMI) and tested if insular *P. apodus* are different than the mainland population. In addition, we explored possible differences in habitat utilization between these populations. We predict a larger body size and a more pronounced sexual dimorphism in the island population, since islands usually comprise specific conditions to which populations respond by changes in behaviour, ecology, morphology, or physiology. We sampled 164 individuals; 92 from Klis, and 72 from Cres Island and showed that the European glass lizard exhibits size differences between the populations. In addition, the Cres Island population showed clear sexual dimorphism which is lacking in the mainland population. Some ecological characteristics of this species are similar in both populations (soil temperature, distance to the hiding place) and are not influenced by habitat differences. However, the vegetation cover differs between two sites, with more vegetation present in Klis than on Cres.