

kratki znanstveni prispevek  
prejeto: 2002-12-10

UDK 599.32(497.5 Lošinj)

## NAJDBA ETRUŠČANSKE ROVKE *SUNCUS ETRUSCUS* (SAVI, 1822) NA OTOKU LOŠINJU (HRVAŠKA)

*Boris KRYŠTUFEK*

Prirodoslovni Muzej Slovenije, SI-1001 Ljubljana, Prešernova 20, p.p. 290

in

Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, SI-6000 Koper, Garibaldijeva 1

E-mail: bkrystufek@pms-lj.si

*Franc JANŽEKOVIČ*

Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Oddelek za biologijo, SI-2000 Maribor, Koroška 160

### IZVLEČEK

Čeprav je etruščanska rovka *Suncus etruscus* v evropskem Sredozemlju splošno razširjena, so najdbe z otokov razmeroma maloštevilne. Od jadranskih otokov je znana samo s Cresa in Krka. Dne 15. maja 2001 smo pri Nerezinah na otoku Lošinj našli kadaver etruščanske rovke z dobro ohranjenim rostrumom in obema mandibulama. Žival je bila najdena v evmediteranski vegetaciji tipa Orno - *Quercetum ilicis* 150 m od morja na nadmorski višini 15 m.

**Ključne besede:** *Suncus etruscus*, razširjenost, otoška diverziteta, Hrvaška

## RITROVAMENTO DEL MUSTIOLO *SUNCUS ETRUSCUS* (SAVI, 1822) SULL'ISOLA DI LUSSINO (CROAZIA)

### SINTESI

Sebbene il mustiolo *Suncus etruscus* sia una specie a diffusione europeo-mediterranea, le segnalazioni insulari di tale specie sono poco frequenti. Per l'Adriatico sono noti gli avvistamenti inerenti le isole di Cherso e Veglia. Il 15 maggio 2001 gli autori hanno trovato il cadavere di un mustiolo con il rostro e le mandibole ben conservati, nei pressi della località di Nerezine sull'isola di Lussino. L'esemplare è stato ritrovato nella vegetazione sempreverde Orno-*Quercetum ilicis*, a 150 metri dal mare, ad un'altitudine di 15 metri.

**Parole chiave:** mustiolo, *Suncus etruscus*, diffusione, diversità insulare, Croazia

## UVOD

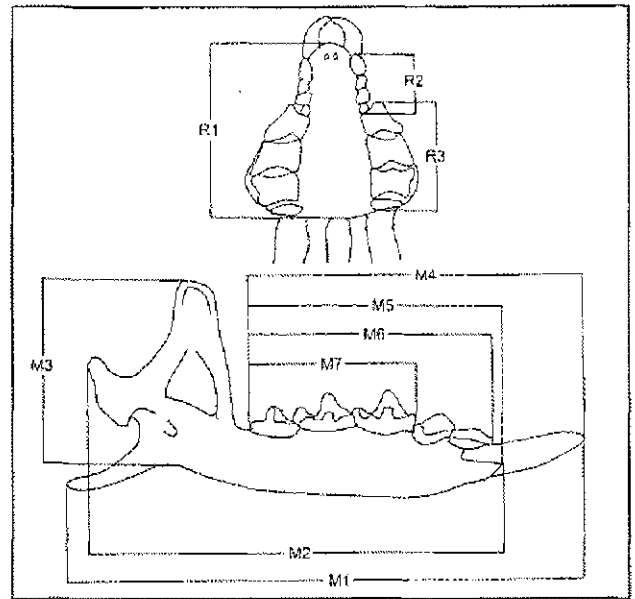
Etruščanska rovka *Suncus etruscus* (Savi, 1822) naseljuje južni palearktisk, orientalis in zahodno ter vzhodno Afriko. Ker je taksonomski status orientalskih oblik dvomljiv (nekateri so morda samostojne vrste) so posledično tudi arealne meje slabo znane (Hutterer, 1993). V evropskem Sredozemlju je široko razširjena od Pirenejskega polotoka do evropske Turčije in zahodnih obal Anatolije (Spitzenberger, 1990; Mitchell-Jones *et al.*, 1999; Vohralík & Sofianidou, 2000). Njeno razširjenost dobro napovedo preprosti klimatski dejavniki: povprečna letna izoterma 12°C (Kahmann & Altner, 1956; Popov & Nijagolov, 1991), povprečna julijska temperatura 20°C (Fayard, 1984) in izoterma 0°C najhladnejšega meseca (Lipej & Kryštufek, 1991; Stojanovski, 1998). Videti je, da ima največjo napovedovalno moč izoterma 0°C najhladnejšega meseca, čeprav obstajajo v zahodni Aziji v tem pogledu tudi izjeme (Spitzenberger, 1990; Kryštufek *et al.*, 2001).

Od otokov je bila vrsta najdena na Mallorci, Korziki, Sardiniji, Siciliji, Pantelleriji, Krku, Cresu, Kreti, Khiosu, Samosu, Kosu, Rodosu in Cipru (Spitzenberger, 1990; Petrov, 1992; Mitchell-Jones *et al.*, 1999; Kryštufek *et al.*, 2001), živi pa tudi na Kanarskih otokih (Mitchell-Jones *et al.*, 2001). Kljub temu da je gostota najdišč na nekaterih otokih velika (npr. Korzika in Sardinija; Sans-Coma *et al.*, 1981), pa je otoška razširjenost slabo znana. V tem prispevku poročava o najdbi etruščanske rovke na Lošinju, kar je tretji podatek za jadranske otoke.

## MATERIAL IN METODE

Primerki, na katerem temelji prispevek, smo našli po naključju 15. junija 2001. Gre za kadaver, ki je ležal povežen na cesti. Čeprav je bil močno poškodovan, so bili rostrum in obe mandibuli dobro ohranjeni. Preparirani lobanjski ostanki so shranjeni v zbirki Oddelka za biologijo Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru. Material smo determinirali in fotografirali pod stereo mikroskopom. Z digitaliziranih posnetkov smo s pomočjo računalniškega programa tps Dig (Rohlf, 2001) izmerili sledeče dimenzije (Sl. 1):

M1 – dolžina spodnje čeljustnice od 1. spodnjega sekalca do konca kotnega podaljška; M2 – dolžina spodnje čeljustnice od spodnječeljustnične glave do sprednječeljustnične simfize; M3 – koronoidna višina; M4 – največja dolžina spodnjega zobnega niza; M5 – razdalja med 3. spodnjim meljakom in spodnječeljustnično simfizo; M6 – razdalja od spodnjega podočnika do 3. spodnjega meljaka; M7 – dolžina spodnjih meljakov; R1 – dolžina rostruma; R2 – dolžina zgornjih enogribočastih zob; R3 – dolžina zgornjih kočnikov.



Sl. 1: Dimenzije spodnje čeljustnice in rostruma, ki smo jih uporabljali v tem delu (glej tudi besedilo).

Fig. 1: Rostral and mandibular measurements of the pygmy white-toothed shrew used in this study (see also text).

## REZULTATI IN DISKUSIJA

Primerki smo našli v turističnem naselju Bučanje pri kraju Nerezine na otoku Lošinju (Hrvaška; Sl. 2). Lošinj je srednje velik jadranski otok (površina 74,68 km<sup>2</sup>) z značilno sredozemsko klimo. Povprečna letna temperatura na bližnjem Malem Lošinju znaša 15,1°C, julijsko povprečje je 23,8°C, januarско pa 7,3°C (Stražičić, 1981). Primerki je bil najden kakih 150 m od morja na nadmorski višini cca. 15 m. Vegetacija tega območja pripada evmediteranski združbi *Orno – Quercetum ilicis* (Jovanović *et al.*, 1986). Kot je to v Sredozemlju pogosto, je primarna vegetacija degradirana. Na SV otoka Lošinja (območje občin Nerezine, Sv. Jakov in Osor) prevladuje gozd, ki skupaj z različnimi sukcesivnimi stadiji makije in garige obsega 45% površine, pašnikov in kamnitih travnišč je 43%, 4% je vinogradov, 4% oljčnih nasadov, 3% njiv in vrtov in 1% neplodnih površin. Pečat današnjemu stanju gozdov na Lošinju sta dali sečnja dreves in paša ovac.

Razpoložljivi primerki kljub poškodovanosti kaže niz diagnostičnih značilnosti, tako da determinacija ni vprašljiva. V zgornji čeljustnici so jasno vidni štiri enogribočasti zobje, medtem ko so pri sorodnem rodu *Crocicidura* takšni zobje le trije (Kryštufek & Janžeković, 1999). Koronoidna višina spodnje čeljustnice (M3 = 2,8 mm; Sl. 3) je v okviru variacijske širine za etruščansko rovko (Tab. 1) in je občutno manjša kot pri vrtni rovki *Crocicidura suaveolens* (Pallas, 1811). Tudi natančnejša primerjava z lobanjskimi dimenzijami velike serije etru-



Sl. 2: Razširjenost etruščanske rovke v severnem Jadranu. Najdišče na Lošinju je označeno s puščico. V desnem zgornjem vogalu je prikazan položaj preučevanega območja.

Fig. 2: Distributional range of the pygmy white-toothed shrew in the northern Adriatic. Insert shows the position of the study area.

Tab. 1: Lobanjske dimenzije (v mm) etruščanske rovke z Lošinja in variacijska širina vzorca iz južne Francije (po Sans-Coma et al. 1981). Za oznake parametrov glej besedilo in sliko 1.

Tab. 1: Cranial measurements (mm) of *Suncus etruscus* from the island of Lošinj and the variation range for a sample from southern France (from Sans-Coma et al. 1981). For abbreviations see figure 1.

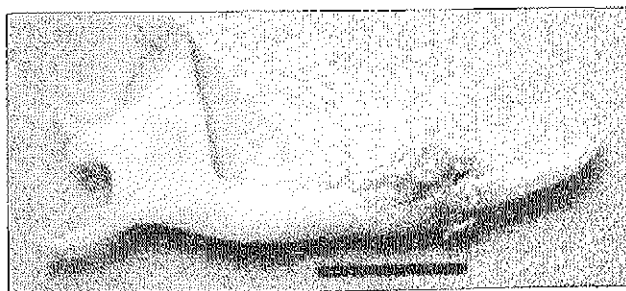
Znak / Character	otok Lošinj / Lošinj Island	južna Francija / Southern France
M1	7,9	7,64 - 8,50
M2	5,9	5,93 - 6,59
M3	2,8	2,68 - 2,97
M4	5,0	4,74 - 5,40
M5	3,6	3,56 - 3,95
M6	3,5	3,43 - 3,82
M7	2,6	2,42 - 2,75
R1	4,8	4,48 - 5,01
R2	1,6	1,36 - 1,65
R3	3,1	2,87 - 3,16

ščanskih rovke iz južne Francije (Sans-Coma et al., 1981) kaže, da se primerek z Lošinja v ničemer ne razlikuje od etruščanskih rovke iz zahodnega Sredozemlja (Tab. 1).

To je v skladu z mnenjem, da v Evropi vrsta ni izpostavljena geografski variabilnosti v morfometričnih znakih (Spitzenberger, 1991).

Zanimivo je, da etruščanska rovka na jadranskih otokih doslej ni bila najdena na izrazito majhnih otokih. Vsa nahajališča so tudi s severnojadranskih otokov, ki so manj degradirani kot otoki v srednjem in južnem Jadranu. Najpogostejša rovka na jadranskih otokih je namreč vrtna rovka *C. suaveolens*, ki je doslej znana z enajstih otokov (Petrov, 1992). Vrtna rovka živi tudi na vseh treh otokih, za katere je bila ugotovljena etruščanska rovka. Znano je, da na otokih živi manjše število vrst kot na enako veliki kopni površini (Rosenzweig, 1996) in da imajo ozko sorodne ter morfološko in ekološko podobne vrste težave z razslojevanjem ekološke niše, posledica česar je kompetitivno izključevanje. Zadnje trditve podpira biogeografski vzorec dveh na jadranskih otokih splošno razširjenih vrst skalnih kuščaric (*Podarcis melisellensis* in *P. sicula*), ki se na večini otokov pojavljata alopatrično (Radovanović, 1951). Možno je torej, da je simpatrija etruščanske in vrtna rovke na treh največjih otokih del vzorca, po katerem široko razširjena vrtna rovka z manjših in/ali degradiranih otokov izrine etruščansko rovko oziroma prepreči njeno doselitev. Če velja ta razlaga, potem je redkost najdb etruščanske rovke na jadranskih otokih resnična. Možna pa je seveda tudi razlaga, po kateri je sedanja redkost etruščanske rovke navidezna in je vrsta v Jadranu (in Sredozemlju) širše razprostranjena. Obstoj etruščanske rovke je namreč težko registrirati s standardno metodologijo vzorčenja malih sesalcev (Lipej & Kryštufek, 1991; Kryštufek et al., 2001).

Ker je otoška favna sesalcev zelo siromašna s številom vrst (za jadranske otoke glej npr. Tvrković et al., 1986; Petrov, 1992), lahko nepotrjeno pojavljanje vsakega terestričnega sesalca bistveno vpliva na oceno odnosa med površino in številom vrst (Rosenzweig, 1996). Posledica takšne anomalije je napačna percepcija dejanskega vzorca otoške biodiverzitete.



Sl. 3: Desna spodnja čeljustnica etruščanske rovke *Suncus etruscus*, najdena v Nerezinah na Lošinju, Hrvaška (merilo = 2 mm).

Fig. 3: Right mandible of the pygmy white-toothed shrew *Suncus etruscus* from Nerezine on the Island of Lošinj, Croatia (scale bar = 2 mm).

RECORD OF THE PIGMY WHITE-TOOTHED SHREW *SUNCUS ETRUSCUS* (SAVI, 1822)  
ON THE ISLAND OF LOŠINJ (CROATIA)

Boris KRYŠTUFEK

Slovenian Museum of Natural History, SI-1001 Ljubljana, Prešernova 20, p.p. 290 and  
University of Primorska, Science and research centre of Koper, SI-6000 Koper, Garibaldijeva 1  
bkrystufek@pms-lj.si

Franc JANŽEKOVIČ

University of Maribor, Pedagogical Faculty, Department of Biology, SI-2000 Maribor, Koroška 160

## SUMMARY

Although the pigmy white-toothed shrew *Suncus etruscus* is widespread in the European Mediterranean, records from its islands are fairly uncommon. As far as the Adriatic islands are concerned, it has been reported only from Cres and Krk. On May 15, 2001, we found a carcass of the pigmy white-toothed shrew with well-preserved rostrum and both mandibles at Nerezine on the island of Lošinj. The specimen comes from the evergreen vegetation of the Orno – Quercetum ilicis type at an altitude of 15 m above sea level and some 150 m away from the seashore.

**Key words:** *Suncus etruscus*, distribution, island diversity, Croatia

## LITERATURA

- Fayard, A. (1984):** Atlas des mammifères sauvages de France. Soc. Français pour l'Étude et la Protection des mammifères, Paris.
- Hutterer, R. (1993):** Order Insectivora. In: Wilson, D. E. & Reeder, D. M. (eds.) Mammal species of the World. A taxonomic and geographic reference. Smithsonian Institution Press, Washington, p. 69-130.
- Jovanović, B., R. Jovanović & M. Zupančič (1986):** Natural potential vegetation of Yugoslavia (Commentary to the map 1 : 1,000,000). Scientific Council of Vegetation Map of Yugoslavia, Ljubljana.
- Kahmann, H. & Altner, H. (1956):** Die Wimperspitzmaus *Suncus etruscus* (Savi, 1822) auf der Insel Korsika und ihre circummediterrane Verbreitung. Säugetierkundliche Mitt., 4, 72-81.
- Kryštufek, B. (1991):** Sesalci Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 294 str.
- Kryštufek, B. & F. Janžekovič (ur.) (1999):** Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana, 544 str.
- Kryštufek, B., V. Vohralík & L. Lipej (ur.) (2001):** Mammals of Turkey and Cyprus: Introduction, Checklist, Insectivora. Zgodovinsko društvo za južno Primorsko, Koper, 140 str.
- Lipej, L., & B. Kryštufek (1991):** Pygmy white-toothed shrew *Suncus etruscus* (Savi, 1822) in North-western Istria (Insectivora, Mammalia). Cortania, 13, 225-233.
- Mitchell-Jones, A. J., G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Kryštufek, P. J. H. Reijnders, F. Spitzenberger, F., M. Stubbe, J. B. M. Thissen, V. Vohralík, & J. Zima (1999):** The Atlas of European Mammals. T & AD Poyser, London.
- Petrov, B. M. (1992):** Mammals of Yugoslavia. Natural History Museum, Belgrade.
- Popov, V. V. & K. K. Nijagolov (1991):** A new record of *Suncus etruscus* (Savi, 1822) (Mammalia, Soricidae) from Bulgaria. Acta Zoologica Bulgarica, 41, 69-71.
- Radovanović, M. (1951):** Vodozemci i gmizavci naše zemlje. Naučna knjiga, Beograd.
- Rohlf, F. J. (2001):** tps Dig - Thin Plate Spline Digitizer, version 1.31. State University of New York at Stony Brook, New York.
- Rosenzweig, M. L. (1996):** Species diversity in space and time. Cambridge University Press, Cambridge.
- Sans-Coma, V., R. Fons & I. Vesmanis I. (1981):** Eine morphometrische Untersuchungen am Schädel der Etruskerspitzmaus, *Suncus etruscus* (Savi, 1822) aus Süd-Frankreich. Zoologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden, 37, 1-31.
- Spitzenberger, F. (1990):** *Suncus etruscus* (Savi, 1822) – Etruskenspitzmaus. In: Niethammer, J. & F. Krapp (eds.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 3/1. Aula-Verlag, Wiesbaden, p. 375-392.
- Stojanovski, L. (1998):** The first record of *Suncus etruscus* (Mammalia, Soricidae) in the Republic of Macedonia. Folia Zoologica, 47, 235-236.
- Stražičić, N. (1981):** Otok Cres. Prilog poznavanju geografije naših otoka – otočki ljetopis Cres-Lošinj 4. Mali Lošinj.
- Tvrtković, N., B. Djulić & M. Mrakovčić (1986):** Distribution of Insectivora and Rodentia on the north-east Adriatic coast (Yugoslavia). Acta Zool. Fennica, 170, 201-201.
- Vohralík, V. & T. S. Sofianidou (2000):** New records of *Suncus etruscus* (Mammalia: Insectivora) in Bulgaria and Greece and distribution of the species in the Balkans. Lynx, n.s., 31, 143-148.