

Spodnja Klevevška jama – pomembno zatočišče netopirjev in novo najdišče dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersii*) na Dolenjskem (JV Slovenija)

Primož PRESETNIK & Andrej HUDOLKIN

¹ Center za kartografijo favne in flore, Antoličičeva 1, 2204 Miklavž na Dravskem polju, E-mail: primoz.presetnik@ckff.si
² Ob Sušici 15, 8350 Dolenjske Toplice, E-mail: andrej.hudoklin@zrsvn.si

Izvleček. V prispevku so opisane najdbe netopirjev v Spodnji Klevevški jami. V njej smo našli porodniški koloniji južnega podkovnjaka (*Rhinolophus euryale*) in navadnega netopirja (*Myotis myotis*) ter posamezne male (*Rhinolophus hipposideros*) in velike podkovnjake (*Rhinolophus ferrumequinum*). Septembra 2004 se je v Spodnji Klevevški jami verjetno med selitvijo v prezimovališče zadrževala skupina 15 dolgokrilih netopirjev (*Miniopterus schreibersii*). To je edina najdba kolonije te vrste v novejšem času na Dolenjskem.

Ključne besede: netopirji, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*, *Myotis myotis* jame, razširjenost, kotišče, prehodno zatočišče, Slovenija

Abstract. THE CAVE SPODNJA KLEVEVŠKA JAMA – IMPORTANT BAT ROOST AND A NEWLY RECORDED SITE OF SCHREIBER'S BAT (*Miniopterus schreibersii*) IN DOLENJSKA (SOUTH-EASTERN SLOVENIA) - The finds of bats in the Spodnja Klevevška jama cave are described. In it, maternity colonies of *Rhinolophus euryale* and *Myotis myotis* and individual specimens of *Rhinolophus hipposideros* and *Rhinolophus ferrumequinum* were found. In September 2004, during migration to their hibernaculum, a group of 15 Schreiber's bats (*Miniopterus schreibersii*) roosted in the cave. This is the only recent find of a colony of this species in the Dolenjska region.

Key words: bats, Chiroptera, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*, *Myotis myotis*, caves, distribution, nursery roost, transitory roost, Slovenia

Spodnja Klevevška jama pri Zburah, je izvorna vodna jama s hipotermalnimi jamskimi izviri. Leži ob potoku Radulja kakih 12 km SV od Novega mesta (sl. 1). Nad Spodnjo Klevevško jamo poteka ob prelomu suha etaža – Zgornja Klevevška jama. Jami sta nastali na otoku osamljenega krasa na južnem obrobju Krškega hribovja, zato sta eno redkih jamskih zatočišč netopirjev na širšem območju.

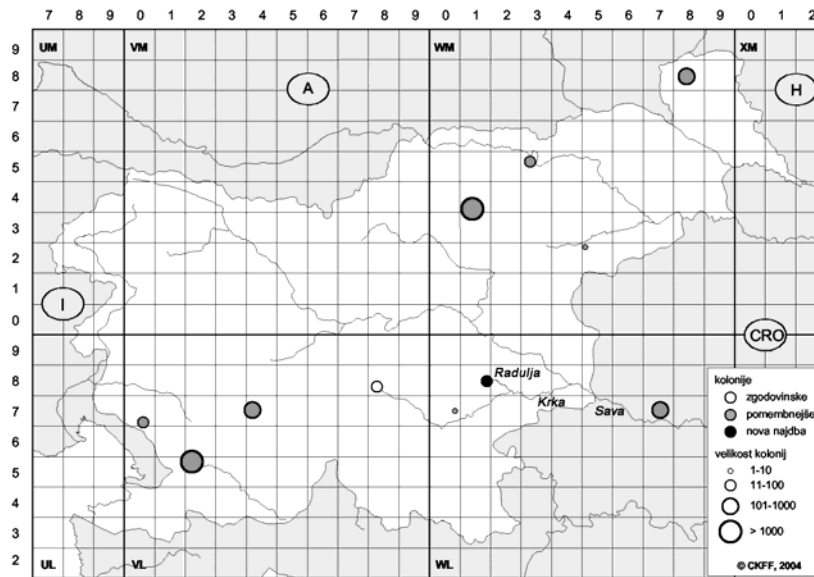
Zaradi zahtevnega dostopa v Spodnjo Klevevško jamo smo med prvim zimskim obiskom (1.2.1994; Kryštufek & Hudoklin 1999) pregledali le njen vhodni del. Prvi temeljiti pregled jame je bil opravljen šele 31. julija 2001, ko smo zabeležili porodniški koloniji navadnega netopirja (*Myotis myotis*, od 100 do 150 osebkov) in južnega podkovnjaka (*Rhinolophus euryale*, približno 50 osebkov).

Porodniški koloniji obeh vrst, zaradi katerih sta bili jami predlagani (Kryštufek et al. 2003) in vključeni v območje Natura 2000 pSCI Radulja (Uradni list RS 46/2004), smo opazovali tudi v naslednjih poletnih sezonah (30.7.2003, 9.7.2004). Takrat smo prešteli podobno število južnih podkovnjakov kot leta 2001, navadnih netopirjev pa je bilo več – od 200 do 250 osebkov.

Zimski pregledi (1.2.1994 (Kryštufek & Hudoklin 1999), 24.12.2002, 9.2.2003) so pokazali, da jami za prezimujoče netopirje nista zelo pomembni. Opazili smo le posamezne osebeke južnih, velikih (*Rhinolophus ferrumequinum*) in malih podkovnjakov (*R. hipposideros*) ter navadnih netopirjev. Dne 24. decembra 2002 smo npr. v Zg. Klevevški jami našli 3 južne, 7 malih in 3 velike podkovnjake, v Sp. Klevevški jami sta se zadrževala 2 južna podkovnjaka.

Spodnja Klevevška jama je tudi novo najdišče dolgokrilega netopirja (*Miniopterus schreibersii*), kjer smo 17. septembra 2004 pri koncu vhodnega rova opazili majhno gručo osebkov te vrste. Približno 15 otrplih (torpidnih) dolgokrilih netopirjev je viselo posamič, nekaj centimetrov drug od drugega, na višini 1,5 m od tal. Upoštevajoč znake, ki jih navaja Racey (1990), smo med štirimi natančneje pregledanimi osebki ugotovili, da gre za dve samici, ki sta v istem letu kotili, ter dva odrasla samca pred paritvijo. V drugih delih jame se je zadrževalo še približno 100 omotičnih navadnih netopirjev, 50 budnih južnih podkovnjakov ter 2 otrpla mala in 3 veliki podkovnjaki.

Edino novejše opažanje dolgokrilega netopirja na Dolenjskem je objavil Hudoklin (1999), ki je v Jami pod gradom Luknja 15. oktobra 1994 našel enega dolgokrilega netopirja ob skupini velikih podkovnjakov. Zatočišča dolgokrilega netopirja so sicer razpršena po Sloveniji. Pomembnejša so Škocjanske jame in Jama v Doktorjevi ogradi na Primorskem, Predjamski sistem in Planinska jama na Notranjskem, Huda luknja pri Gornjem Doliču, cerkev Sveta devica Marija v Puščavi na Koroškem, jama Belojača na Štajerskem ter Grad na Goričkem v Prekmurju (Kryštufek et al. 2003, Presetnik & Kryštufek 2004) (sl. 1). Kolonija dolgokrilega netopirja se je v 60. letih preteklega stoletja zadrževala tudi v Krški jami (Sket 1960), vendar v novejšem času dolgokrili netopirji tam niso bili opaženi, kot tudi ne med rednimi pregledi leta 1994 (Hudoklin 1999) in v letih 2002-2003 (Presetnik & Jazbec, neobjavljeni podatki).



Slika 1. Lokacije pomembnejših zatočišč dolgokrilega netopirja v Sloveniji in okolici.

Figure 1. Important roosts of *Mniotermis schreibersii* in Slovenia and its vicinity.

(Legend: circle – old record, grey dots – important recent records, black dot – new record)

Dolgokrili netopir je migratorna vrsta, ki se seli na dolge razdalje med zimskimi in poletnimi zatočišči (Rodrigues 1999, Serra-Cobo et al. 2000), vmes pa uporablja t.i. prehodna zatočišča. Jesenski čas pojavljanja dolgokrilih netopirjev v Sp. Klevevški jami in dejstvo, da jih tam med poletnimi (31.7.2001, 9. 7.2004, 30.6.2003) in zimskimi pregledi (24.12.2002) ni bilo, nakazuje, da so dolgokrili netopirji jamo uporabili kot prehodno zatočišče. Serra Cobo et al. (2000) so dokazali, da dolgokrilim netopirjem reke rabijo kot orientacijske točke, in domnevajo, da so reke tudi vodila med njihovimi selitvami. Kolonija dolgokrilih netopirjev, opažena v Sp. Klevevški jami, je zato vzdolž dolin rek Radulje, Krke in Save morda povezana s porodniško kolonijo dolgokrilih netopirjev iz jame Veternica severno od Zagreba (sl. 1) (Farkaš-Topolnik et al. 2002).

Kar pet vrst netopirjev, ki so v Rdečem seznamu (Uradni list RS 82/2002) opredeljene kot prizadete (E), uporablja za zatočišče obe Klevevški jami. Ti sta tako eni od naravovarstveno najpomembnejših netopirskih zatočišč v jugovzhodnem delu Slovenije in si zaslužita uvrstitev med zoološke naravne vrednote (Uradni list RS 52/2002).

Jesenska najdba dolgokrilih netopirjev v zadnjih letih razmeroma pogosto poleti in pozimi pregledanih Klevevških jamah dokazuje, da je za razumevanje letne dinamike netopirjev v posameznih jamah nujen redni mesečni monitoring. Za učinkovito varstvo sezonskih zatočišč ogroženih vrst netopirjev pa bi bilo nujno poznati tudi selitvene vzorce netopirjev.

Summary

The Spodnja Kleveška jama cave is situated in isolated karst country some 10 km NE from Novo mesto along the river Radulja (Fig. 1) and constitutes, together with the adjacent cave Zgornja Kleveška otherwise rare underground habitat for this region.

Summer monitoring (carried out on 31st July 2001, 30th July 2003, and 9th July 2004) revealed that the cave was a nursery roost of *Rhinolophus euryale* (app. 50 specimen) and *Myotis myotis* (app. 200-250 specimen). Individual *Rhinolophus hipposideros* and *Rhinolophus ferrumequinum* were also noted.

During the winter (1st February 1994 (Kryštufek & Hudoklin 1999), 24th December 2002, 9th February 2003), we observed only a few specimens of every species present in the summer hibernating in the cave.

During the autumn survey (September 17th 2004), a small colony of *Miniopterus schreibersii* was observed in the Spodnja Kleveška jama cave. 15-specimens strong group of Schreiber's bat used the cave as a transitory roost. The colony may be connected with a larger one in the Veternica cave N of Zagreb in Croatia (Fig. 1) (Fakaš-Topolnik et al. 2002), and the rivers Radulja, Krka and Sava could serve as possible landmarks to migrating bats (Fig. 1).

Roosts of *Miniopterus schreibersii* are scattered in almost all parts of Slovenia (Fig. 1). Until now, however, the species has been observed only twice in Dolenjska (SE Slovenia). There has been only an old record of a colony in the cave Krška jama (Sket 1960) and a recent observation of a single specimen in the cave Jama pod gradom Luknja (Hudoklin 1999) (Fig 1).

The case of the Spodnja Kleveška jama cave shows that monthly monitoring of roosts and study of bat migratory patterns are necessary to develop effective conservation measures for endangered bat species.

Zahvala

Del raziskave je bil opravljen med nalogo »Strokovna izhodišča za pripravo Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Netopirji (Chiroptera)« (Kryštufek et al. 2003), del pa med nalogo »Monitoring stanja populacij netopirjev v Ajdovski jami in na gradu Rihemberk s poskusom zagotovitve nadomestnega zatočišča« (Presetnik 2004a, b). Obe nalogi je naročila Agencija RS za okolje (Ministrstvo za okolje prostor in energijo). ARSO je dovolila tudi vznemirjanje in lov netopirjev.

Literatura

- Fakaš-Topolnik I., Trenc N., Malić-Limari S. (2002): Špilja Veternica. Geomorfološki spomenik prirode. Javna ustanova »Park prirode Medvednica«. Zagreb. 25. pp.
- Hudoklin A. (1999): Letna dinamika pojavljanja podkovnjakov (*Rhinolophus* spp.) v nekaterih jamah na Dolenjskem. *Annales, Anali za istrske in mediteranske študije* 9 (2): 323-328.
- Kryštufek B., Hudoklin A. (1999): Netopirji na prezimovališčih v Sloveniji v letih 1994-1996. *Annales, Anali za istrske in mediteranske študije*, Koper, 9 (2): 315-322
- Kryštufek B., Presetnik P., Šalamun A. (2003): Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Netopirji (Chiroptera) (končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, ARSO, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana, 322 pp.
- Presetnik P. (2004a): Monitoring stanja populacij netopirjev v Ajdovski jami (poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, ARSO. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 31 pp.
- Presetnik P. (2004b): Monitoring stanja populacij netopirjev na gradu Rihemberk s poskusom zagotovitve nadomestnega zatočišča (poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, ARSO. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 38 pp.
- Presetnik P., Kryštufek B. (2004): Netopirji. *Proteus* 66 (9-10): 442-447.
- Racey P. A. (1990): Reproductive Assessment in Bats. In: *Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats*. Kunz T. H. (ed.). Smithsonian Institution Press, London, pp. 31-45.
- Rodrigues L. (1999): *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817). In: Mitchell-Jones A. J., Amori G., Bogdanowicz W., Kryštufek B., Reijnders P., H. J., Spitzenberger F., Stubbe M., Thissen J. B. M., Vohralík V., Zima J.: The atlas of European mammals, T & AD Poyser, London, pp. 154-155.
- Uradni list RS (52/2002): Uredba o zvrsteh naravnih vrednot. Uradni list Republike Slovenije (2002) 52: 5298-5300.
- Uradni list RS (82/2002): Pravilnik o razvrstitvi rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam, Uradni list Republike Slovenije (2002) 82: 8894-8976.
- Uradni list RS (49/2004): Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Uradni list RS (2004) 49: 6409-6477.
- Sket, B. (1960): Krška jama nad izvirov Krke. Zapisnik ekskurzije 12.4.1959. Društvo za raziskovanje jam Slovenije, Ljubljana, pp 1.
- Serra-Cobo J., Lopez Roig M., Marques Bonet T., Lahuerta E. (2000): Rivers as possible landmarks in the orientation flight of *Miniopterus schreibersii*. *Acta Theriologica* 45 (3): 347-352.