

Kaj vemo o netopirjih v posebnem ohranitvenem območju Drava?

Primož Presetnik, Monika Podgorelec, Jasmina Kotnik

Preveč velikopotezno se nam je zdelo na kratko opisati netopirsko favno vseh stotriintrideset kilometrov reke Drave v Sloveniji. Morali bi se zateči k velikemu posploševanju in vam, spoštovane bralke in bralci, ne bi mogli postreči z drobnimi, pa zato tako sočnimi dejstvi o nekaterih vrstah netopirjev. Zato smo se v tem prispevku omejili le na opis netopirjev spodnje polovice reke in njene okolice med Mariborom in Središčem ob Dravi, ki sta bolj ali manj vključeni v *Posebno ohranitveno območje Drava* (v nadaljevanju tudi *Natura 2000 Drava*). Nekaj vednosti o netopirjih s severnega dela reke smo zbrali v tematski številki *Proteusa* o Pohorju (Zamolo in sod., 2021), južnega dela reke pa smo se že dotaknili v tematski številki *Proteusa* o Halozah (Podgorelec in sod., 2022). Da se ne bomo ponavljali, bralcem priporočamo, da znanje o splošni biologiji netopirjev osvežijo v teh člankih.

V haloški številki *Proteusa* smo tako pisali o netopirjih gradu Borl, ki se na haloškem bregu na visoki skali dviguje nad Dravo. Grad nudi zatočišče več zavarovanim vrstam netopirjev, med drugim tudi **velikim podkovnjakom** (*Rhinolophus ferrumequinum*) in **vejicatom netopirjem** (*Myotis emarginatus*). Ti vrsti sta v takšnem interesu Evropske unije, da je bilo zanj treba razglasiti varovana območja in eno od njih je tudi *Natura 2000 Drava*, za katero v pričujočem prispevku poskušamo odgovoriti na vprašanje v njegovem naslovu.

Grad Borl je najpomembnejše znano najdišče netopirjev v posebnem ohranitvenem območju – Natura 2000 Drava.

Foto: Monika Podgorelec.

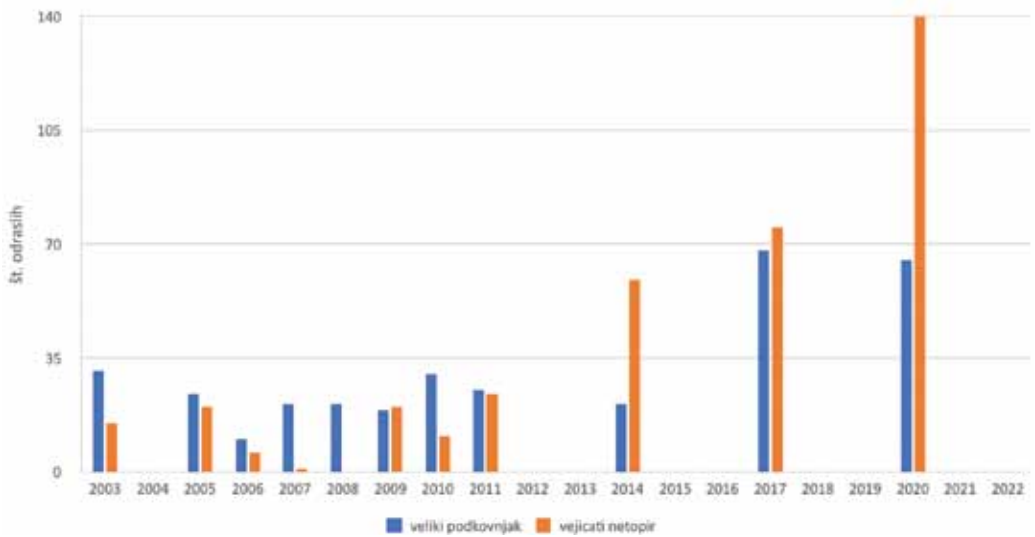


Grad Borl ni samo najpomembnejše poletno zatočišče in kotišče velikih podkovnjakov in vejicatih netopirjev v območju *Natura 2000 Drava*, temveč je tudi njihovo edino najdišče znotraj območja. Kje ti netopirji prezimujejo, ne vemo. Prav tako so neznanka njihovi prehranjevalni življenjski prostori. Vendar lahko na podlagi študij iz tujine in Parka Škocjanske jame sklepamo, da se verjetno večinoma prehranjujejo nekje v šest-kilometrskem območju okoli gradu. Ali je njihovih prehranjevališč dovolj, v kakšnem stanju so in ali se vejicati netopirji ali veliki podkovnjaki prehranjujejo tudi vzdolž bregov Drave – so še neodgovorjena vprašanja. Za resno izvajanje zakonsko predvidenega

ohranjanja njunih prehranjevališč bo najprej treba opraviti ustrezne raziskave.

Da podamo bralcem vsaj še kakšno novost o teh dveh vrstah v *Posebnem ohranitvenem območju Drava*, na spodnjem grafu objavljamo število odraslih živali, ki smo jih v izbranih poletjih prešteli v prostorih gradu Borl. Bralci seveda veste, da gre zgolj za opaženo število odraslih netopirjev in ne za velikost populacije v tem koncu Slovenije. Videti je, kot da je število odraslih živali obeh vrst v letih po letu 2014 naraslo, vendar je to lahko zgolj posledica bolj natančnega pregleda stavbe, saj smo s pregledi izredno pomembne grajske kleti lahko začeli šele po letu 2010. Podatkov za mnoga leta ni, kar

Število odraslih velikih podkovnjakov (*Rhinolophus ferrumequinum*) in vejicatih netopirjev (*Myotis emarginatus*) na njihovem kotišču v gradu Borl v letih od 2003 do 2022.



Vrsta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
veliki podkovnjak	31		24	10	21	21	19	30	25			21			68			65		
vejicati netopir	15		20	6	1	0	20	11	24			59			75			140		



*V skupine vejicatih netopirjev (*Myotis emarginatus*) se včasih primešajo tudi toplote željni mladiči velikih podkovnjakov (*Rhinolophus ferrumequinum*). Ga najdete? Foto: Jasmina Kotnik.*

je posledica omejenih sredstev za državno spremljanje stanja netopirjev (monitoring), ki naj bi ga izvajali na več kot štiristo potencialnih zatočiščih netopirjev (Presetnik in sod., 2020). Ne smemo pozabiti, da je v vseh teh letih bilo na Borlu najdeno tudi manjše število ali le posamezniki še treh vrst netopirjev - malih podkovnjakov (*Rhinolophus hipposideros*), navadnih netopirjev (*Myotis myotis*) in sivih uhatih netopirjev (*Plecotus austriacus*), zaradi česar Borl sodi med stavbe kulturne dediščine z najbolj pestro netopirsko vrstno sestavo v Slovenji (Presetnik, Zamolo, 2021).

Leta 2020 je Ministrstvo za kulturo Repu-

blike Slovenije začelo obnovo dela Borla. Že s pregledom načrtov in sprotimi ogledi smo pazili, da je vse potekalo tako, da so bili netopirji čim manj moteni, njihovi prostori za kotenje pa ohranjeni. Dela so potekala predvsem v hladnih delih leta, ko na gradu ni bilo netopirjev. V kleti so bila v sklopu obnovitvenih del nameščena nova vrata, ki netopirjem omogočajo lažji prelet. V projektu *zaDravo* so bile netopirjem na podoben način prilagojene še kletne oken-ske odprtine. Seveda vse te možne preletnice niso osvetljene, saj bi s tem poslabšali ali celo uničili kotišče, tako veliki podkovnjaki kot vejicati netopirji se namreč izogibajo



*Za nemoten prelet veliki podkovnjaki (*Rhinolophus ferrumequinum*) potrebujejo odprtino, široko vsaj petdeset centimetrov in visoko vsaj dvajset centimetrov. Kletna okna pred obnovo in po njej. Foto: Jasmina Kotnik.*

svetlobi. Netopirjem bo namenjen del naravoslovne razstave na gradu.

V celotnem šestdesetkilometrskem odseku *Posebnega ohranitvenega območja Drava* poznamo poleg gradu Borl le še petnajst najdišč netopirjev (CKFF, 2023). Z njimi bi si pri opisu prisotne združbe netopirjev lahko le malo pomagali, če ne bi bilo med njimi na bregu Drave pri vasi Rošnja mesto državnega spremljanja stanja za transektni popis netopirjev z ultrazvočnim detektorjem. To je eden izmed enajstih obvodnih transektnih (linearnih) popisov, ki jih večinoma v juliju opravljamo za dolgoročno spremljanje stanja nekaterih vrst netopirjev v Sloveniji. Metoda je sledeča. Na bregu reke je v razdalji enega kilometra razporejenih deset točk v bolj ali manj enakomerni medsebojni oddaljenosti (približno sto deset metrov). Na začetni točki začne popisovalec ob sončnem zahodu poslušati in snemati vse klice netopirjev. Pravi transektni popis se začne trideset minut po sončnem zahodu, ko popisovalec na vsaki vnaprej določeni točki posluša po tri minute, nakar se pomakne do naslednje točke in tudi med tem beleži morebitne mimoletne netopirjev. Čas sprehoda med dvema sosednjima točkama je, če se le da, prav tako dolg tri minute.

Posnetke potem analiziramo s programi, ki zvok vidno upodobijo in s katerimi lahko merimo posamezne znake, ki so pomembni za prepoznavanje orientacijskih (eholokacijskih) in socialnih klicev netopirjev. Pogostost opažanj za vsako zabeleženo vrsto ali skupino vrst je seštevek prisotnosti na vseh točkah (deset) in odsekih (devet) med njimi (najmanj torej nič, največ pa devetnajst), saj je bil čas poslušanja na posamezni točki in na odseku med točkama zelo podoben. Ta številka ne pomeni števila živali posamezne vrste na posameznem transektu, temveč služi zgolj za primerjavo relativne pogostosti posameznih vrst netopirjev med različnimi popisnimi transekti in med ponovitvami popisov istih transektov. Spodnja tabela kaže, kakšne pogostosti smo zabeležili na bregu Drave pri Rošnji za izbrane vrste netopirjev in skupine vrst, ki jih med seboj nismo mogli ločiti po eholokacijskih klicih. Taka skupina so tudi najpogostejše zaznani **belorobi/Nathusijevi netopirji** (*Pipistrellus kublii/nathusii*), ki jih lahko razlikujemo le po njihovih socialnih klicih. Te smo slišali le enkrat in s tem nedvomno potrdili prisotnost **belorobih netopirjev** (*Pipistrellus kublii*). Nadalje se vidi, da so zelo pogosti še **obvodni netopirji** (*Myotis daubentonii*),

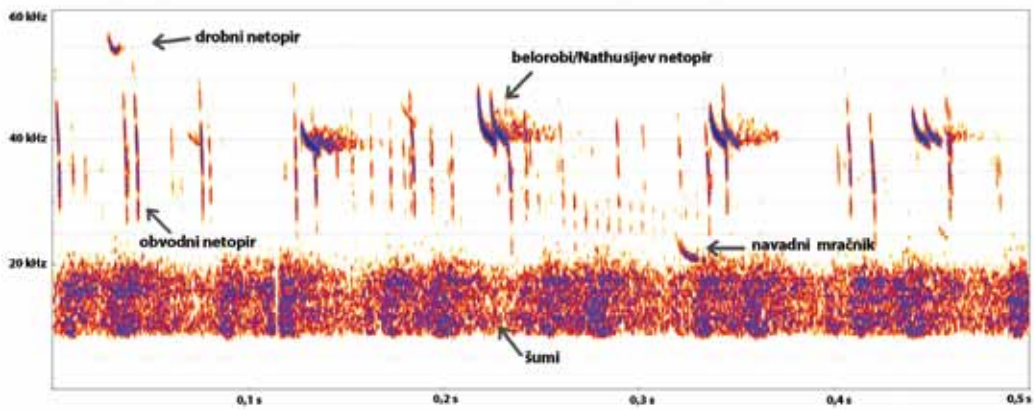
malo manj, vendar so izredno stalni, tudi **drobni netopirji** (*Pipistrellus pygmaeus*) in **navadni mračniki** (*Nyctalus noctula*). **Mali** (*Pipistrellus pipistrellus*) in **Savijevi netopirji** (*Hypsugo savii*) se pojavljajo posamezno, **poznega netopirja** (*Eptesicus serotinus*) in **širokouhega netopirja** (*Barbastella barbastellus*) pa smo slišali dvakrat oziroma le

enkrat v enajstih izvedenih popisih. Za zadnjega je to edina najdba v območju *Natura 2000 Drava*.

In s tem bi lahko ta prispevek končali, saj drugih javno dostopnih podatkov ne bi bilo, če se ne bi člani Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev v prostem času ukvarjali z občasnim raziskovalnim

Relativna pogostost netopirjev med različni popisi z ultrazvočnimi detektorji na bregu reke Drave pri Rošnji.

Vrsta ali skupina vrst	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
obvodni netopir	8	10	6	8	10	7	8	6	9	/	/	12	/	/	4
navadni mračnik	3	2	4	3	3	5	5	3	7	/	/	2	/	/	5
mali netopir	-	-	3	-	-	-	2	1	1	/	/	2	/	/	-
drobni netopir	2	5	5	7	9	1	9	5	6	/	/	2	/	/	6
belorobi/Nathusijev netopir	6	11	18	10	12	9	13	14	7	/	/	14	/	/	18
belorobi netopir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	-	/	/	1
Savijev netopir	-	-	-	-	-	-	1	2	2	/	/	1	/	/	1
pozni netopir	-	1	-	-	-	-	8	-	-	/	/	-	/	/	-
širokouhi netopir	-	-	-	-	1	-	-	-	-	/	/	-	/	/	-



Sonogrami hkratnih posnetkov eholozijskih klicev kar štirih vrst netopirjev na bregu Drave pri Rošnji. Posnetek in slika: Primož Presetnik.



Breg reke Drave pri Rošnji je mesto državnega spremljanja stanja netopirjev. Foto: Monika Podgorelec.

delom in odgovarjanjem na tako imenovane »SOS klice« ali netopirofon, s čimer se odzivajo na klice zavednih posameznikov o najdbah onemoglih in ranjenih netopirjev (na primer Podgorelec, 2015; Krivec, 2019). Tako je bila na primer zunaj *Posebnega ohranitvenega območja Drava*, vendar znotraj kilometrskega pasu ob Dravi, v vasi Dolane zabeležena še ena vrsta – **dvobarvni netopir** (*Vespertilio murinus*).

V zadnjih letih člani društva jeseni štejemo **navadne mračnike**. To so dokaj veliki netopirji, za katere je znano, da se jeseni in spomladi selijo na dolge razdalje (Presetnik, 2016a). Velikokrat se jeseni lahko selijo že popoldne in zgodaj zvečer, zato se je avstrijskim kolegom leta 2016 utrnila misel, da bi lahko relativno številčno stanje te vrste spremljali z večernim opazovanjem, kar so poimenovali »Abendsegler-Simultanzählung« (Simultano štetje navadnega mrač-

nika). »Mi tudi,« smo si rekli in se akciji nemudoma pridružili (Presetnik, 2016b), le da se naša akcija imenuje »Koliko je mračnikov na nebu?« ali na kratko: »Glej, mračnik!«. Akciji se v obeh državah odvijata v istem tednu septembra. Sodelovanje je zelo enostavno, zato sta bralka in bralec vabljeni, da se nam pridružita. V določenem tednu greš zvečer sam, še bolje, s tovariši, na mesto, najbolje ob reki, ki si ga izbereš. Potem si od petnajst minut pred sončnim zahodom do približno petinštirideset minut po njem, ali do kolikor ti dovoli mrak, v petminutnih intervalih zapisuješ, koliko si največ hkrati videl navadnih mračnikov letati po nebu. S podatki, kot so datum, koordinate mesta opazovanja, uporabljena metoda ..., izpolniš še kratek obrazec in to je to. Če štetje ponoviš v dveh večerih, pa si sploh pohvaljen (Presetnik, 2019). Zaradi akcije »Glej, mračnik!« tako po Dravi južno od Mari-

bora poznamo kar nekaj opazovanj navedenih mračnikov. Na primer: ob reki Dravi pod zapornicami v Melju smo jih prešteli sedemindvajset, ob Ptujskem jezeru pa kar petintrideset. Poznamo pa poročilo (Denac, 2004) o celo petsto mračnikih, ki so leteli iz smeri Drave proti Ormoškim lagunam, kjer so se prehranjevali, kljub temu da jih je lovil škrljančar.

Da so Drava, Ptujsko jezero in Ormoške lagune morda res pomemben selitveni koridor, govori še ena »SOS« najdba ob izlivu potoka Rogoznica, in sicer najdba **Nathusijevega netopirja** (*Pipistrellus nathusii*), ki je prav tako sezonski selivec na dolge razdalje, čeprav nekateri samci ostajajo pri nas tudi čez poletje. Vsakoletne najdbe v netopirnicah in ptičjih gnezdilnicah v Ormoških lagunah nakazujejo, da tam samci čakajo seleče netopirke. Pri tem jih celo ne moti to, da si včasih zatočišče delijo z osami (Podgorelec, 2019).

Omenjenih štirinajst vrst netopirjev v območju *Natura 2000 Drava* se na prvi pogled zdi veliko za tako malo izvedenih raziskav, vendar se moramo zavedati, da še nismo

raziskali in zato niti ne vemo, ali sta Drava in njeno obrežje res življenjski prostor velikih podkovnjakov in vejicatih netopirjev, ki domujejo na gradu Borl. Prav tako pričakujemo, da so obvodna okolja prehranjevališča mnogih netopirjev tistih vrst, ki jih nismo mogli prepoznati z uporabo ultrazvočnih detektorjev. O vlogi redkih ostankov obrečnih gozdov ob Dravi za netopirje kot njihovih drevesnih zatočiščih pa lahko zgolj ugibamo. Da so ti gozdovi morda pomembni za netopirje, bodo morale potrditi ali pa ovreči nadaljnje raziskave.

Viri:

- CKFF, 2023: *Podatkovna zbirka Centra za kartografijo favne in flore, stanje januar 2023.*
 Denac, D., 2004: *Škrljančar Falco subbuteo [Hobby]. Acrocephalus*, 25 (122): 162.
 Krivec, N., 2019: *Delovanje netopirofona med letoma 2015 in 2018. Glej, netopir!*, 16 (1): 13–19.
 Podgorelec, M., 2015: *Netopirski SOS ali netopirofon – 7 let uspešnega delovanja. Trdoživ*, 4 (2): 5–7.
 Podgorelec, M., 2019: *Pipistrellus nathusii. Fotoživ. Trdoživ*, 8 (2): 28.
 Podgorelec, M., Presetnik, P., Kotnik, J., Zamolo, A., 2022: *Netopirji – škržabci – v Halozah. Proteus*, 84 (4, 5, 6, 7): 327–340, 361–362.

Navadnega mračnika (Nyctalus noctula) lahko celo z nejasne večerne fotografije prepoznamo po dolgem in ozkem dlančnem delu prbute. Foto: Primož Presetnik, Matej Gamser.



Presetnik, P., 2016a: *Navadni mračnik – ali je res navaden?* Trdoživ, 5 (1): 4–5.

Presetnik, P., 2016b: *Navadni mračnik: Spremljajte njegovo selitev.* Svet ptic, 22 (2): 20–21.

Presetnik, P., 2019: *Koliko je bilo mračnikov na nebu leta 2018 in 2019?* Glej, netopir!, 16 (1): 27–28.

Presetnik, P., Zamolo, A., 2021: *Netopirji v stavbah kulturne dediščine: razširjenost, ekologija, varstvo (Življenje okoli nas).* Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore, 36 str.

Presetnik, P., Zamolo, A., Šalamun, A., 2020:

Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2018–2020. Končno poročilo. Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore, 191 str., digitalne priloge. (Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana.)

Zamolo, A., Podgorelec, M., Presetnik, P., 2021: *Netopirji Pohorja.* Proteus, 83 (2, 3, 4, 5): 210–215, 241–242.



Primož Presetnik je univerzitetni diplomirani biolog, ki od študentskih let raziskuje netopirje po ožji in širši domovini. Zaposlen je na Centru za kartografijo favne in flore v Miklavžu na Dravskem polju, kjer je sodeloval pri pripravi strokovnih podlag za pripravo območij Natura 2000 za netopirje v Sloveniji. Zastavil je in od leta 2006 vodi državno spremljanje stanja netopirjev. Je prvi avtor Atlasa netopirjev (Chiroptera) v Sloveniji. Slovenijo zastopa v Svetovalnem odboru sporazuma EUROBATS (Agreement on the Conservation of Populations of European Bats, Sporazum o ohranjanju netopirjev v Evropi) in je član IUCN Species Survival Commission – Chiroptera Specialist Group. Foto: Barbara Zakšek.



Monika Podgorelec je v svet netopirjev stopila po študiju biologije s prvo zaposlitvijo na Centru za kartografijo favne in flore v Miklavžu na Dravskem polju. Deset let je bila vključena predvsem v terenske popise netopirjev v okviru državnega spremljanja stanja po vsej Sloveniji. Vrsto let je dejavna članica Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev, kjer v zadnjih letih skupaj z Jasmino raziskuje netopirje v Mestni občini Maribor. Foto: Jasmina Kotnik.



Jasmina Kotnik je končala študij ekologije in biodiverzitete na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Je dolgoletna aktivna članica Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev, raziskovala je netopirje pri projektu Life at Night, v zadnjih letih pa redno sodeluje pri jesenskem štetju mračnikov ter souklajuje manjše izobraževalne in raziskovalne netopirske društvene projekte na območju Mestne občine Maribor. Trenutno je zaposlena na Zavodu Republike Slovenije za varstvo narave pri projektu zaDravo. Foto: Primož Presetnik.