

# Netopirji v pokrajini ob reki Muri

Monika Podgorelec

Netopirji so ena največjih sesalskih skupin na svetu, pri nas pa po številu vrst presegajo celo glodavce. Pokrajina ob Muri s sklenjenim obrežnim rastjem ob reki, z razmeroma številnimi naselji, s pretežno razdrobljenimi gozdovi in z velikimi kmetijskimi površinami nudi zadostno pestrost življenjskih prostorov za življenje različnih vrst netopirjev. Zato glede na objavljene in dostopne podatke živi na predvidenem biosfernem območju Mure (BOM), od Šentilja, kjer Mura vstopi v Slovenijo, do daljne Murske šume in tromeje med Slovenijo, Hrvaško in Madžarsko, kjer reka zapusti državo, vsaj 17 od 29 v Sloveniji živečih vrst netopirjev.

Vendar pa v poznavanju in raziskanosti netopirjev ob Muri obstaja še veliko vrzeli, saj ta skupina na vsem območju ni bila ciljno in sistematično raziskovana. V biosfernem območju Mure največji delež predstavljajo njive (39 odstotkov), sledijo pa gozdovi (32 odstotkov) in prav v teh ostaja še veliko ugibanj o favni netopirjev, predvsem v obsežnejših sklenjenih gozdnih površinah.

Vse vrste netopirjev v Sloveniji so uvrščene v Rdeči seznam ogroženih vrst (*Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam*) in so zato zavarovane (*Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah*), prav tako so vse vrste uvrščene v *Prilogo IV Direktive o habitatih* in jih je treba strogo varovati. Z upravnega stališča sta tako med netopirji na širšem območju Mure najpomembnejša navadni netopir (*Myotis myotis*), ki je kvalifikacijska vrsta za območje Natura 2000 Mura, in širokouhi netopir (*Barbastella barbastellus*), ki je značilna gozdna vrsta. Tu gotovo živi tudi redka in izrazito gozdna vrsta, velikouhi netopir (*Myotis bechsteinii*), ki naj bi bila po ocenah evropskega rdečega

seznama Mednarodne zveze za ohranjanje narave (IUCN) v upadanju.

## Splošno o netopirjih

Netopirji so edini letajoči sesalci, ki letajo s pomočjo prhuti - kožnih letalnih open, razpetih med okončinami. Večina naših vrst netopirjev je majhnih in tehtajo le od 4 do 35 gramov, od glave do repa pa merijo približno od 3 do 9 centimetrov. Vsi naši netopirji so nočni »žužkojedi«, ki se orientirajo in zaznavajo plen z eholoakcijo, zato je Mura s svojimi mokrišči, ki vzdržujejo velike gostote žuželk, za favno netopirjev zelo pomembna.

Življenje naših netopirjev je povezano z menjavo letnih časov. Zimo netopirji prepijo, običajno v jamah, kletih in drugih podzemnih prostorih oziroma duplih drev in različnih razpokah - prezimovališčih. Pomladi in jeseni se podnevi zadržujejo v prehodnih zatočiščih. V najbolj toplem delu leta pa se, predvsem netopirke, zberejo na tako imenovanih kotiščih - mestih porodniških skupin. Ta so pogosto v toplih podstrešjih stavb, na primer cerkva in gradov, pa tudi za zunanjimi lesenimi opaži hiš ali v duplih. Nekatere vrste imajo kotišča blizu prezimovališč oziroma parišč, pri drugih pa so ta lahko oddaljena nekaj deset kilometrov, selilske vrste pa med njimi preletijo celo več sto kilometrov. Netopirji se večinoma pariyo jeseni, nekatere vrste na posebnih mestih, tako imenovanih pariščih, kamor samci s svatbenimi klici vabijo samice. Značilnost netopirjev je tudi, da se običajno vsako leto vračajo v ista zatočišča in parišča. Zvečer in ponoči netopirji »oživijo«, zapustijo svoja zatočišča in se odletijo prehranjevat. Plenijo žuželke in druge nevretenčarje

(na primer pajke in suhe južine). Pri tem se običajno spreletavajo po ustaljeni poti na nekem območju, ki mu pravimo lovno območje oziroma prehranjevališče. Ko na enem območju netopir polovi večino žuželk, odleti na novo prehranjevališče. Prehranjevališča so od zatočišča lahko oddaljena le od 500 do 1.000 metrov (pri velikouhem netopirju), lahko pa tudi od 10 do 30 kilometrov (pri dolgokrilem netopirju). Odvisno od vrste in razpoložljivega življenjskega prostora so prehranjevališča lahko velika le od 1,7 do 2,6 hektarja (pri velikouhem netopirju) ali pa celo od 500 do 1.000 hektarjev (pri navadnem netopirju). Najpomembnejša prehranjevališča netopirjev so obrežni deli vodotokov in vlažni deli gozda oziroma gozdnega roba. V svetu ob Muri je takih življenjskih prostorov seveda zelo veliko. Nekatere druge vrste pa se prehranjujejo tudi v naseljih, pogosto ob lučeh.

### Življenjski prostori netopirjev ob Muri in izbrane vrste

Netopirje bomo najlažje opazovali in spoznavali v toplém delu leta. Njihova preži-

movališča zaradi odsotnosti naravnih jam v Pomurju namreč niso poznana, prezimovališča v duplih pa je mogoče najti le po naključju. Glede na različna življenjska okolja, kjer običajno srečamo posamezne vrste netopirje, bi ta v grobem razdelili v štiri skupine. Največja verjetnost, da bomo opazovali zračne akrobacije netopirjev, je ob reki in njenem obrežju, saj je tu gostota netopirjev največja, medtem ko moramo netopirje nad kmetijskimi površinami potrpežljivo čakati, saj najmanj netopirjev leta in se prehranjuje v odprti krajini njiv in travnikov.

**Ob vodi in njenem obrežju.** Pri večernem sprehodu ob reki nas bodo vzdolž celotnega toka reke posebej spomladi, takoj po koncu zimskega spanja, ko so netopirji najbolj sestradani, razveseljevale vsaj tri vrste netopirjev. Že pred mrakom bomo visoko (od

*Obvodni netopirji (Myotis daubentonii) svoje mesto za kotenje najdejo tudi v odtočnih ceveh pod cestnimi mostovi, ki verjetno spominjajo na naravna zavetišča v duplih. Mladič na sliki ima siv kožuh, odrasla žival pa rjavega. Foto: Monika Podgorelec.*



10 do 50 metrov) nad gladino opazovali v ravnih linijah ali v zelo širokih krogih letati navadnega mračnika (*Nyctalus noctula*). Nekateri z ostrim sluhom lahko slišijo tudi »ck ck ck«, kar so njegovi eholokacijski ultrazvočni klici, ki se končajo pri 18 do 24 kilohertzih. Kljub temu, da smo navadnega mračnika v letih od 2007 do 2015 vsako leto slišali na mestu državnega spremljanja stanja (monitoringa) netopirjev ob Muri v Lutvercih, večina živali te vrste k nam prileti jeseni na prezimovanje. Prileti lahko iz zelo oddaljenih krajev, znana je na primer 720 kilometrov dolga selitev iz severne Nemčije. Mogoče boste imeli veliko srečo in boste spomladi ali jeseni še pri dnevni svetlobi celo opazili skupino usmerjeno letočih čudnih »ptic«, ki pa so zelo verjetno mračniki. V Slovenskem društvu za proučevanje in varstvo netopirjev bomo zelo veseli, če boste to informacijo delili, saj je letošnje leto v Evropi posvečeno prav tej vrsti. V času spomladanske in jesenske selitve reka Mura kot linijska struktura v prostoru morda služi za orientacijo tudi drugim selilskim vrstam, kot na primer Nathusijevemu netopirju (*Pipistrellus nathusii*) in gozdnemu mračniku (*Nyctalus leisleri*), ki smo ju sicer redko, pa vendar tudi že našli ob Muri.

Nekaj pozneje se bodo navadnemu mračniku ob obrežnem rastju in nad vodo pridružili majhni netopirji z značilnim frfotajočim – metuljastim letom, ki bodo švigali sem ter tja med vrbami. To so drobni netopirji (*Pipistrellus pygmaeus*), ki so najmanjša evropska vrsta netopirja in tehtajo od 4 do 7 gramov, čez prhuti pa merijo približno 20 centimetrov. Na biosfernem območju Mure so zelo pogosti povsod ob rekah (tudi na primer ob Ledavi pri Polanskem logu), v poplavnem gozdu in ob gramoznicah.

Najpozneje se bodo nizko, od 5 do 40 centimetrov nad vodno gladino pojavili netopirji, ki jih po tem značilnem letu v severovzhodnem Sloveniji skoraj zagotovo lahko prepoznamo kot obvodne netopirje (*Myotis daubentonii*). Ti z vodne gladine z velikimi



Značilna gozdna netopirska vrsta širokouhi netopir (*Barbastella barbastellus*) je ob Muri zelo redka.

Foto: Monika Podgorelec.

šapami grabijo svoj plen. Kotišča obvodnih netopirjev so ob Muri znana pod nekaterimi cestnimi mostovi. Tam se stiskajo v odtočnih ceveh in različnih špranjah, sicer pa so naravna zatočišča te vrste v drevesnih duplih. Obvodnega netopirja lahko opazujemo vzdolž celega toka reke, pogosteje v spodnjem delu reke, kjer je tok bolj umirjen, prav tako pa je redni obiskovalec potokov (na primer Kučnica) in gramoznic. Gladin mrtvic z zaraščeno površino se raje izogiba, hrani pa se ob njihovem gozdnem robu. Zanimivo je opazovanje letalne poti pri Murški šumi, kjer je ob gozdnem robu več kot sto obvodnih netopirjev letelo od zatočišča proti svojim prehranjevališčem.

**V gozdu.** Nekatero vrsto netopirjev so izrazito gozdne, tam imajo zatočišča in se prehranjujejo. Kljub temu, da so na biosfernem območju Mure gozdovi po velikosti površin



*V duplih visoke stare platane pri Ižakovcih smo poslušali »klepetanje« navadnih mračnikov (Nyctalus noctula).*

*Foto: Monika Podgorelec.*

takoj za njivami, pa so tu glede na literaturo najdbe teh vrst prej izjema kot pravilo. Je razlog mogoče v tem, da je gozd ob Muri ohranjen le večinoma kot razmeroma ozek pas ob reki znotraj nasipov, obsežnejše zaplate gozda pa so le redke? Velikouhi netopir (*Myotis bechsteinii*), značilna vrsta starih listnatih gozdov z debelimi hrasti, ki ima zatočišča v duplih detlov in žoln še živih dreves, na biosfernem območju Mure v Sloveniji še ni bil najden. Zelo verjetno pa živi v gozdovih Murske šume, saj je bil najden tu blizu, na hrvaški strani reke. Tudi drugo gozdno vrsto, širokouhega netopirja (*Barbastella barbastellus*), ki pa ima svoja zatočišča raje za odstopljeno drevesno skorjo, je bilo na biosfernem območju Mure mogoče opaziti le redko. Tik ob Muri v Lutvercih je bil na desetih popisih slišan le dvakrat, iz Polanskega in Črnega loga pa so znane najdbe treh povoženih živali na avtocesti. Od tu sta znani tudi edini objavljeni najdbi selil-

skega netopirja gozdnega mračnika (*Nyctalus leisleri*) v Pomurju, ki v Sloveniji velja za redko opaženo vrsto. Pozabiti ne smemo na še eno zelo redko vrsto netopirja pri nas, Brandtovega netopirja (*Myotis brandtii*), ki je bil poleti ujet v mreže v zanj značilnem življenjskem prostoru, gozdu ob vodi. V tem delu obrečnega gozda ima nekje v drevesu zatočišče tudi redka vrsta netopirja iz rodu z največjimi uhlji pri nas, ki so dolgi skoraj kot celo telo živali, rjavi uhati netopir (*Plecotus auritus*). Edino znano skrivališče netopirjev v duplih je znano sredi gozda v visoki stari platani pri Ižakovcih, v bližini Otoka ljubezni, kjer je navadne mračnike sredi dneva izdalo njihovo cviljenje.

**V naselju.** Nekateri prebivalci krajev ob Muri si svoje hiše ali druge stavbe, velikokrat nevede, delijo z netopirji. V okviru državnega spremljanja stanja netopirjev že več let zapored opazujejo skupino od 15 do 40 odraslih nava-



*Navadni netopir (Myotis myotis) in njegovo kotišče v apaški cerkvi na območju Natura 2000 Mura.*

*Foto: Monika Podgorelec.*



*Sivi uhati netopirji (*Plecotus austriacus*) iz roda netopirjev z največjimi uhlji se podnevi skrivajo v zvoniku cerkve v Dokležovju.*

*Foto: Monika Podgorelec.*

dnih netopirjev (*Myotis myotis*) na podstrešju cerkve v Apačah. Prav zaradi te skupine je bila ta vrsta tudi uvrščena med kvalifikacijske vrste območja Natura 2000 Mura. Drugo kotišče te vrste je malo dlje od Mure, v beltinški cerkvi. To je drugi največji netopir pri nas, ki meri čez prhuti skoraj 45 centimetrov in se prehranjuje v gozdovih z malo podrasti in ob gozdnem robu, tudi ob Muri. Cerkvena zvonika v Križevcih pri Ljutomeru in v Dokležovju pa naseljujeta manjši skupini sivih uhatih netopirjev (*Plecotus austriacus*). V prav vsakem naselju ob Muri lahko po večerih med hišami in na vrtovih zelo pogosto opazujemo



*Belorobi netopirji (*Pipistrellus kuhlii*) so verjetno najbolj pogosti netopirji ob Muri in imajo velikokrat kotišča za lesenimi opaži fasad pod streho.*

*Foto: Monika Podgorelec.*



*S sečnjo starih debelih dreves na biosfernem območju Mure izgubljajo svoja zatočišča tudi mnoge vrste netopirjev. Foto: Monika Podgorelec.*

letati belorobe netopirje (*Pipistrellus kublii*), ki se najraje prehranjujejo ob lučeh, pa tudi ob gozdnih robovih ob Muri, in so verjetno najbolj pogosta vrsta netopirjev v biosfernem območju Mure. Ti imajo poleti svoje »porodnišnice« kar v ozkih (včasih le en centimeter širokih) in dolgih špranjah za lesenimi opaži fasad. Tako porodnišnico so našli v eni od zasebnih hiš v Dokležovju, kjer so ob opazovanju večernega izletavanja našli 35 odraslih živali. Pod streho hiš se lahko med špirovci skrivajo še precej večji in temno rjavo obarvani pozni netopirji (*Eptesicus serotinus*).

**Kmetijska krajina.** Kmetijska krajina je s stališča netopirjev, če primerjamo vsa življenjska okolja na širšem območju Mure, najmanj pomembna. Pestrost in gostota netopirjev sta tu najmanjši. V zaledju kmetijske krajine, ki se

navezuje na bližnja naselja, se od netopirjev najpogosteje prehranjujejo belorobi netopirji, pa tudi pozni netopirji. Z ultrazvočnim detektorjem bi med polji občasno slišali preleteti tudi navadne mračnike in sive uhate netopirje. Na sveže pokošenih travnikih od 2 do 6 kilometrov daleč od cerkve v Apačah pa se lahko občasno hranijo tudi navadni netopirji, kjer pristanejo na tleh in tam pobirajo hrošče.

### Za konec

Za konec se netopirske favne dotaknimo še z naravovarstvenega zornega kota. Netopirji imajo v naravi le malo naravnih sovražnikov (plenilcev), a največji med njimi je, tudi v svetu ob Muri, misleči človek (*Homo sapiens*). Ta netopirje ogroža s poseganjem v prostor: podira in drobi še zadnje ohranjenе gozdove, seka mejice, ponoči pretirano in neracionalno osvetljuje, obnavlja stavbe v času navzočnosti netopirjev in jim preprečuje dostop v njihova zatočišča, na kmetij-

skih površinah množično uporablja pesticide in še kaj. Potrudimo se in naredimo nekaj proti temu, saj bomo pestrost in številčnost ogroženih netopirjev v svetu ob Muri obdržali le z ohranjanjem vseh njihovih življenjskih prostorov (zatočišč, prehranjevališč in parišč), še najbolj pa z ohranjanjem večjih in obsežnih gozdnih sestojev na celotnem biosfernem območju Mure, kjer imajo netopirji svoje »jedilnice« in »spalnice«.

In ker ne moremo varovati, kar ne poznamo, naj sklenem s predlogom. Na biosfernem območju Mure so še potrebne intenzivnejše temeljne raziskave o razširjenosti, številu in ekologiji vseh vrst netopirjev. S stališča netopirjev je najslabše raziskan del Mure, s samo nekaj podatki, zgornji tok reke med Šentiljem in Gornjo Radgono. Skoraj brez podatkov o netopirjih so celo gozdni rezervati, kompleksi nižinskih hrastovo-gabrovih gozdov, znana Murska šuma v skrajno vzhodnem delu države in Ginjec severovzhodno od Dobrovnika. Slabo raziskan pa je tudi obsežni sestoj črne jelše, Polanski in Črni log pri Veliki Polani, ki je še pred kratkim - preden je vanj zarezala pomurska avtocesta in dokler v njem ni bilo hektarskih golosekov - veljal za največji evropski sklenjeni gozd črne jelše. Dela (in odgovornosti) je torej še veliko, vprašanje pa je, kako dolgo bodo za to še možnosti.

#### Viri:

- Hutson, A. M., Spitzenberger, F., Tsytsulina, K., Aulagnier, S., Juste, J., Karatas, A., Palmeirim, J., Paunović, M., 2008: *Myotis bechsteini*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2008*: e.T14123A4395036. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2008.RLTS.T14123A4395036.en>. Ogladano: 23. 2. 2016.
- Kipson, M., Josić, D., Medvedović, J., Žvorc, P., Šalek, M., 2012: *Rezultati istraživanja šišmiša na području regionalnog parka Mura Drava te smjernice za budućnost*. V: *Knjiga sažetaka*. 11. Hrvatski biološki kongres. Šibenik, Croatia (16–21. IX 2012). 218.
- Presetnik, P., 2007: *Register pomembnih zatočišč netopirjev v severni Sloveniji: razširjenost, ekologija, varstvo (Življenje okoli nas)*. Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore. 27 str.
- Presetnik, P., Koselj, K., Zagmajster, M., Zupančič, N., Jazbec, K., Žibrat, U., Petrinjak, A., Hudoklin, A., 2009b: *Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije, Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia. Atlas faunae et florum Sloveniae 2*. Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore. 152 str.
- Presetnik, P., Podgorelec, M., in drugi, 2007–2015: *Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev*. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore. Več poročil med letoma 2007 in 2015. Objavljeno na <http://www.natura2000.si/>.
- Presetnik, P., 2015: *Poročilo o delu skupine za netopirje*. V: Kljun, I., ur.: *Raziskovalni tabor študentov biologije Slovenske gorice – Sveti Jurij ob Ščavnici 2011*. Ljubljana: Društvo študentov biologije. 59–61.
- Šemrl, M., Presetnik, P., Gregorc, T., 2012: *First proper »after construction« monitoring in Slovenia immediately reveals bats (Chiroptera) as highway traffic casualties*. [abstract]. In: *IENE 2012 International Conference (October 21–24, 2012; Berlin-Potsdam, Germany)*. Berlin: Swedish Biodiversity Centre. 217.



*Monika Podgorelec, rojena leta 1981 v Murski Soboti.*

*Leta 2007 diplomirala na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. Do marca leta 2006 je bila zaposlena na Centru za kartografijo favne in flore, kjer je sodelovala v različnih projektih (netopirji, dvoživke, kačji pastirji, habitatni tipi). V teh desetih letih se je največ časa ukvarjala s popisovanjem netopirjev in spremljanjem te skupine po vsej Sloveniji. V letih 2013 in 2014 je na terenu raziskovala favno netopirjev ob reki Muri, tako da je v članku predstavljeno najnovejše stanje. Vrsto let je tudi dejavna članica Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev. Trenutno je zaposlena na Zavodu RS za varstvo narave.*