

NAVADNI NETOPIR *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Aja Zamolo

Navadni netopir (*Myotis myotis*) spada v družino gladkonosih netopirjev (Vespertilionidae). Morfološko je izredno podoben ostrouhemu netopirju (*Myotis blythii/oxynathus*) in ju ločimo le z natančnimi meritvami dolžine zgornje vrste zob, dolžine uhlja in štejem gub na uhlju. Nemalokrat navadni netopirji tvorijo mešane rodniške skupine prav z ostrouhimi netopirji.

V Sloveniji je navadni netopir splošno razširjena vrsta (Presetnik 2015). Celoten areal vrste je sklenjen vse od sredozemske obale do juga Nizozemske, preko severne Nemčije in Poljske. Na vzhodu se meja razširjenosti razteza preko zahodne Ukrajine do Črnega morja. Vrsta pa je prisotna tudi v Mali Aziji do Kavkaza ter na Bližnjem vzhodu (Dietz in sod. 2009).

V Sloveniji populacijski trendi vrste kažejo, da število v zadnjih letih sicer verjetno narašča, vendar je skupna ocena stanja te vrste, predvsem zaradi neugodne ohranjenosti habitatov, neugodna (Presetnik in sod. 2009, 2013, Presetnik 2015). Vzroki so predvsem v neprimernem upravljanju s stavbami, v katerih imajo navadni netopirji kotišča. To kaže, da stanje zatočišč pomembno vpliva na populacijsko gostoto.



SLIKA 1. Navadni netopirji se zbirajo v velike rodniške skupine, kjer se živali lahko nagnetejo tudi v tesne gručice (foto: Simon Zidar).

Značilnosti

Navadni netopir spada med večje netopirje v Evropi. Dolžina podlakti se giblje med 55 in 67 mm (Dietz in sod. 2009). Prisotna je tudi spolna raznolikost v dolžini podlakti, ki je pri samicah krajša (Zagmajster 2009). Dlaka na hrbtni strani je značilno rjava do rjavo-rdečkasta. Na trebušni svetlejša, umazano bela in na vratu pogosto rumenkasta. Gobček je dolg in širok, prav tako ušesa, na katerih lahko preštejemo 7-8 gub (Dietz in sod. 2009). Na koncu poklopca lahko opazimo značilno črno piko. Prhuti so široke in rjavkasto obarvane. Pri mladičih je obarvanost temnejša, značilno bolj temno siva.

Eholokacijski klici so frekvenčno modulirani. Razpon do 10 ms dolgega klica se začne v razponu med 70-120 kHz ter konča med 26-29 kHz (Dietz in sod. 2009). Najbolje slišna frekvenca je 35 kHz.



SLIKA 2. a) Portret odrasle samice navadnega netopirja (*Myotis myotis*) na kotišču v cerkvi v Spodnji Poljskavi (foto: Aja Zamolo), b) primerjava odrasle samice (desno) in skorja odraslega bolj sivo obarvanega mladiča navadnega netopirja (levo) (foto: Simon Zidar).

Lov in prehranjevalni habitati

Navadni netopir včasih sicer lovi leteče žuželke, večinoma pa so njegov plen neleteči členonožci; predvsem hrošči, ki živijo na tleh od njih najpogosteje krešiči (Dietz in sod. 2009). Prehranjuje se še z gosenicami metuljev, košeninarji, bramorji, pajki, ostalimi hrošči ter njihovimi ličinkami (Arlettaz 1996, Dietz in sod. 2009).

V srednji Evropi so glavni prehranjevalni habitati navadnih netopirjev gozdovi z malo podrasti. To so z radio-telemetričnimi spremljanji ugotovili na Bavarskem (Audet 1990, Zahn in sod. 2004, Rudolph in sod. 2009) in na jugozahodu Švice (Arlettaz 1999). Na Južnem Tirolskem (Drescher 2004) in v švicarskih Alpah (Arlettaz 1996) so pomemben prehranjevalni habitat predstavljali tudi sveže pokošeni travniki ali pašniki in tudi sadovnjaki. Skupno zgoraj omenjenim raziskavam je, da se navadni netopir dosledno izogiba habitatov z gosto in visoko travnato vegetacijo.

Oddaljenost prehranjevališč od zatočišča v nekaterih raziskavah ni preseгла 2,5 km (Rudolph in sod. 2009), medtem ko je ponekod segala najdaljša razdalja tudi do 25 km (Arlettaz in sod. 1996).

Izbira prehranjevalnega habitata ni odvisna le od vrstne sestave gozda, temveč predvsem od njegove prostorske strukture (Zahn in sod. 2004). Visoke gostote navadnih netopirjev ugotovljene na območjih z visokim deležem listopadnih gozdov, gotovo kažejo na pomen le teh za obstoj vrste (Rudolph in sod. 2009). Navadni netopirji se občasno hranijo tudi v začasnih prehranjevalnih habitatih, ki so odprti in negozdnati in so za razliko od pričakovanih prehranjevališč na voljo le nekaj dni, časovno večinoma vezano na košnjo (Arlettaz 1996).

Krešiči (Carabidae) so sicer stalen in običajen plen navadnih netopirjev. Vendar v mesecih višjih gostot drugih členonožcev (npr. bramorjev, majskih hroščev) netopirji izbirajo slednje (Arlettaz 1996). Nenadna menjava prehranjevalnih habitatov iz gozdnih v odprte ter lov v osvetljenih predelih kažejo na prilagodljivost navadnih netopirjev glede na dostopnost plena (Zahn in sod. 2004).

Lastnosti in dinamika uporabe zatočišč

Porodniške kolonije navadnih netopirjev v osrednji Evropi so navadno v podstrešnih prostorih. Izjemoma so tudi v jamah - večinoma v primerih izgube prvotnega zatočišča. V južni Evropi so kotišča najpogosteje v jamah. Meja uporabe jamskih zatočišč poteka tudi preko Slovenije, in sicer so potrjena kotišča v Rivčji jami ter v Spodnji Klevevški jami (Zagmajster 2009). V porodniških kolonijah se združuje od 50 do 5000 samic (Dietz in sod. 2009). Samci so v nasprotju s samicami samotarji in jih poleti najdemo posamično v podsrešnih delih zgradb, v špranjah mostov, v duplih in tudi v jamah.

Zimska zatočišča so lahko jame, kleti, bunkerji in podobni prostori z relativno stalno temperaturo. Posamezne živali pa so bile najdene tudi v skalnih razpokah. V Sloveniji podatkov o večjem številu prezimovajočih osebkov te vrste nimamo, saj smo redko našli več kot 10 osebkov (Zagmajster 2009).



SLIKA 3. Skupina navadnih netopirjev v cerkvi v Spodnji Polskavi na lesenih deskah zvonika (foto: Aja Zamolo).

Selitve med zimskimi in poletnimi zatočišči so ponavadi med 50 in 100 km, zabeleženi pa so bili premiki tudi preko 400 km (Dietz in sod. 2009).

Razmnoževanje

Parjenje poteka od srede avgusta pred jamami, v duplih, stavbah in špranjah mostov. Povprečno se samice pridružijo samcem za štiri dni, v katerih se lahko pariyo večkrat zaporedoma (Dietz in sod. 2009). V Sloveniji so podatki o parjenju navadnih netopirjev redki. Primož Presetnik in Klemen Koselj sta 14. septembra 2001 parjenje opazovala na podstrehi cerkve Sv. Jurija v Ihanu (ustni vir Primož Presetnik 2015). Večrat je bilo parjenje opazovano v Gradu na Goričkem (Presetnik 2004). Sama sem parjenje opazovala 16. avgusta 2013 v zapuščenem gradu Viltuš v Selnici ob Dravi.

Samice zapustijo prezimovališča od začetku marca do začetka maja in tvorijo porodniške kolonije, ki so pogosto mešane z drugimi vrstami netopirjev (Dietz in sod. 2009). Primere porodniških skupin, v katerih so prisotni tako navadni kot ostrouhi netopirji poznamo tudi v Sloveniji – tako v jamah kot v stavbah; v Škocjanskih jamah ter v cerkvi v Selcih (Presetnik in sod. 2009, Presetnik in sod. 2011).

Čas kotenja je odvisen od temperatur oz. geografske lege in je lahko na jugu Evrope že konec aprila, na severu razširjenosti pa maja oz. junija (Dietz in sod. 2009). V Sloveniji je Presetnik (2007) predlagal rek: "Ko češnje zorijo, navadne netopirke kotijo". Z redkimi izjemami imajo samice po enega mladiča.

Sobivanje navadnih in ostrouhih netopirjev

Navadni in ostrouhi netopir zavzemata različne trofične niše. Navadni netopir pobira plen večinoma s tal, medtem ko ostrouhi s trav (Arlettaz 1999). Morfološko izredno podobni vrsti se ključno razlikujeta v rabi virov. Pri omenjenih vrstah obstaja tudi možnost križanja in s tem obstoj hibridov, kar lahko oteži določitev posameznih živali (Dietz in sod. 2014).

VIRI

- Arlettaz, R., 1996. Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Animal Behaviour*, 51, 1: 1–11.
- Arlettaz, R., 1999. Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, 68: 460–471.
- Audet, D., 1990. Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). *J. Mammalogy*, 71, 3: 420–427.
- Dietz, C., O. v. Helversen & D. Nill, 2009. *Bats of Britain, Europe and northwest Africa*. London, A and C Black: 400 str.
- Dietz, C. & A. Kiefer, 2014. *Die Fledermäuse Europas – Kennen, bestimmen, schützen*. Stuttgart, Kosmos verlag: 400 str.
- Drescher C. 2004. Radiotracking of *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) in South Tyrol and implications for its conservation. *Mammalia*, 68, 4: 387–395.
- Presetnik, P. 2004. Bat species and conservation issues in the castle Grad na Goričkem (NE Slovenia). *Mammalia* 68, 4: 427–435.

- Presetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik & A. Šalamun, 2009. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev 2008-2009 (Zaključno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 121 str.; digitalne priloge.
- Presetnik, P., M. Podgorelec, V. Grobelnik & A. Šalamun, 2011. Monitoring populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev v letih 2010 in 2011 (Končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 282 str.; digitalne priloge.
- Presetnik, P., M. Podgorelec & A. Šalamun, 2013. Odkup in obdelava podatkov monitoringa populacij izbranih ciljnih vrst netopirjev za leto 2013 (Končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 110 str.; digitalne priloge.
- Presetnik, P., 2015. Kratko o razširjenosti in ogroženosti navadnega netopirja (*Myotis myotis*) v Sloveniji. Glej *netopir!*, 12(1): 9-11.
- Rudolph, B.U., A. Liegl, O. v. Helversen, 2009. Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. *Acta Chiropterologica*, 11, 2: 351-361.
- Zagmajster, M., 2009. Navadni netopir – *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). V: Presetnik, P., K. Koselj & M. Zagmajster (ured.), Atlas netopirjev (Chiroptera) Slovenije [Atlas of bats (Chiroptera) of Slovenia], pp. 58-61, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- Zahn A., H. Haselbach, R. Güttinger, 2004. Foraging activity of central European *Myotis myotis* in a landscape dominated by spruce monocultures. *Mammalian biology*, 70, 5: 265-270.



Kratko o razširjenosti in ogroženosti navadnega netopirja (*Myotis myotis*) v Sloveniji

Primož Presetnik

Navadni netopir (*Myotis myotis*) živi po vsej Sloveniji. Glede na podatkovno zbirko Centra za kartografijo favne in flore (na dan 21. 6. 2015) je bil do sedaj najden v 131 (Slika 4) od 263 10×10 km UTM kvadratov, ki pokrivajo Slovenijo. Verjetno je večina živali izven primorske regije, ki smo jih lahko z opazovanjem določili do taksona *Myotis myotis/blythii*, tudi pripadala navadnim netopirjem. Ostrouhega netopirja (*Myotis blythii oxygnathus*) pa pogosteje najdemo predvsem v Z in JZ Sloveniji (Slika 4). Večina opažanj navadnega netopirja je bila do nadmorske višine 800–900 m, vendar ga redno mrežimo oz. najdemo njegove kosti tudi na višinah do 1.500 m n. m., posamezni netopirji pa so bili zabeleženi še višje. Najvišja najdba je trenutno znana iz jame R1 na višini 2.257 m n. m. (Presetnik 2006). Večina potrjenih ketišč je znanih iz V in SZ Slovenije (Slika 4), medtem ko o njegovih ketiščih ni veliko znanega v JZ Sloveniji. Tam koti v Škocjanskih jamah, čeprav morda v mešani koloniji z ostrouhimi netopirji. Podobno le domnevam, da gre pri ketišču v cerkvi v Grahovem ob Bači za večinsko ketišče navadnih netopirjev. Večina ketišč navadnih netopirjev je v stavbah, izključno v cerkvenih zvonikih ali podstrehah, poznamo pa tudi štiri nedvomna ketišča te vrste v jamah. Eno od teh je le občasno v Lukenjski jami pri Prečni, kjer smo skupino navadnih netopirjev videvali, ko so obnavljali cerkev v bližnji vasi Straža in je bilo očitno vznemirjanje zanje tam preveliko. Na splošno so rodniške skupine so lahko dokaj majhne – le do nekaj deset živali, tiste z nekaj 100 odraslimi živalmi niso redke, v redka ketišča pa se zateka več kot 400 odraslih živali. Trenutno ima z 1.900 odraslimi navadnimi netopirji nesporni številčni primat cerkev Mati dobrega sveta v Završah vzhodno od Celja.