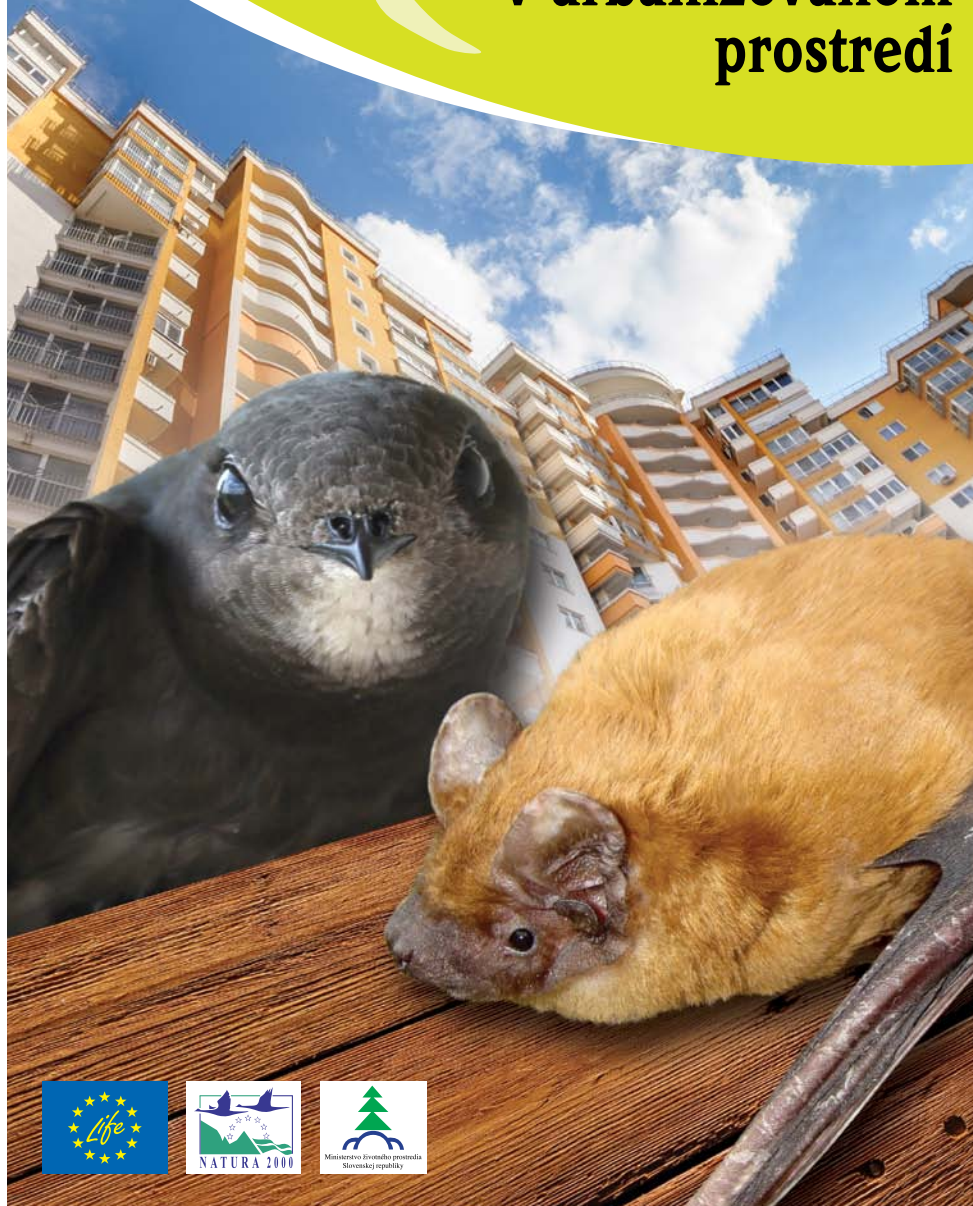


Ochrana dážd'ovníka tmavého a netopierov v urbanizovanom prostredí



Historickou premenou prírodného prostredia zasiahol človek výraznou mierou do života vtáctva, netopierov a aj ďalších skupín živočíchov. Niektoré druhy výrazne ubudli alebo vymizli, naopak niektoré sa prispôbili životu v pozmenenom kultúrnom prostredí. Zmenili postupne spôsob života a nakoľko nemali inú možnosť, ich stratégia prežitia ich prinútila žiť v blízkosti človeka. Živočíchy, ktorým sa budeme venovať na nasledujúcich stránkach tejto brožúry, sa životu v urbanizovanej krajine prispôbili natoľko, že v súčasnosti žijú takmer výlučne len v kultúrnom prostredí a na rozmnožovanie, či prečkanie istej fázy života (migrácia či hibernácia netopierov) využívajú takmer výlučne ľudské stavby a budovy. Najtypickejšie sú napríklad dážďovník tmavý či raniak hrdzavý, ktoré sú zároveň tzv. „dáždnikovými“ druhmi ochrany synantropných druhov živočíchov.



Dážďovník tmavý
(*Apus apus*)



Raniak hrdzavý
(*Nyctalus noctula*)



Dážďovník tmavý (*Apus apus*)

Je jedným z najtypickejších druhov vtákov žijúcich v urbanizovanom prostredí. Väčšina populácie dážďovníkov žijúcich na Slovensku hniezdi v mestách. Pôvodné hniezde biotopy – staré lesy s búrľavými stromami, skalné útvary – obýva už len zlomok populácie u nás. Naopak, výstavbou vysokých budov nachádzajú dážďovníky ideálne hniezde podmienky práve v mestách, napríklad v kostolných vežiach, na povalách a podkroviach vyšších budov so sedlovou strechou, ale najčastejšie na panelových domov s vhodnými vetracími otvormi v atikovej časti a dilatáčnými špárami po obvode budov. Najbežnejším hniezdiskom dážďovníkov na Slovensku sú teda panelové domy, ktoré boli postavané počas socializmu. Tu hniezdi na sídliskách slovenských miest zhruba 90 až 95% populácie dážďovníka tmavého na Slovensku. Regionálne, najmä na vidieku, hniezdia dážďovníky aj na nižších budovách, najmä v podkrovných častiach. Dážďovník tmavý je fascinujúci vtáčí druh, ktorý sa od iných druhov a skupín vtákov odlišuje mnohými znakmi a vlastnosťami. Je to jedinečný vzdušný akrobat, ktorý svojim životom fascinuje množstvo ľudí.



10 najtypickejších charakteristík dážďovníka tmavého



1

Dlhé kosákovité krídla a aerodynamické telo umožňujú rýchly let dosahujúci až vyše 210 km za hodinu, pričom vďaka stavbe tela dokážu dážďovníky šikovne manévrovať v ovzduší a vyhýbať sa prekážkam.

2

Zakrpatené nohy sú typickou adaptáciou dážďovníkov na uchytenie sa na zvislom podklade pri hniezdnej dutine (stena, búdka, skala, kôra stromu a pod.). Dážďovník nevie stáť na vodorovnom podklade ako vrabec či lastovička. Vzlieta preto voľným pádom z vysoko položených hniezdných dutín.

3

Okrem výchovy mláďat a príležitostného odpočinku najmä počas daždivých dní, dážďovníky nezosadajú. Robia všetko vo vzduchu. Krmia sa, pijú, pária sa, súperia, chytajú hniezdny materiál a dokonca aj spia počas letu. V priebehu jedného roka preletia odhadom viac ako 190.000 kilometrov.

4

Mozog dážďovníkov je dokonale prispôbený k životu v povetrí. Kým polovica hemisféry oddychuje, druhá je aktívna. To im umožňuje zotrvať neustále vo vzduchu.

5

Dážďovníky majú veľké slinné žľazy, ktoré sa im zväčšia vždy na jar. Zvýšená produkcia slín je dôležitá nielen pre zliepanie potravy pre mláďatá, ale aj upevňovanie hniezdného materiálu.

6

Hmyz pre mláďatá zhromažďujú počas lovu v hrdelnom vaku a mláďatám ho prinášajú v malých chuchvalcoch, v ktorých môže byť aj niekoľko stoviek kusov hmyzu. Na rozdiel od iných hmyzožravých druhov, napríklad belorítok, žltochvostov, krmia mláďatá s nižšou frekvenciou.

7

Dážďovníky lovia aj v noci. Z hniezdisk sa večer zhromaždia často vo veľkých krdľoch nad vodnými plochami alebo lesmi, kde sa rojí hmyz. Tu lovia počas celej noci. Pričom, keď oddychujú, resp. „spia“ vykrúžia až do výšky 2–3 km.

8

Na zimoviská odlietajú veľmi skoro. Už koncom júla až začiatkom augusta opúšťajú Európu a smerujú do Afriky. Patria medzi vtáky, ktoré u nás trávia najmenej času v roku.

9

Dážďovník tmavý patrí medzi kolóniové druhy vtákov a sú teda pre neho typické bohaté sociálne prejavy. Najpozoruhodnejším je prílet nedospelých jedincov, ktoré v krdľoch od polovice júna do konca júla navštevujú za hlučného škriekavého hlasového prejavu hniezdne kolónie a vyhľadávajú si svoje budúce hniezdiská.

10

Ak sa zhorší počasie, dospelé nehniezdne vtáky opúšťajú územie, aby sa vyhli studenému frontu. Môžu preletieť aj niekoľko sto kilometrov, aby sa dostali mimo pôsobenia studeného frontu. V tomto období mláďatá alebo aj hniezdne dospelé vtáky ostávajú v hniezdach a upadajú do stavu strnulosti. Znižuje sa ich metabolizmus, telesná teplota a dokážu takto prečkať nepriaznivé počasie. Dospelé vtáky prežijú hladovanie približne 3–5 dní, mláďatá približne 8–10 dní.



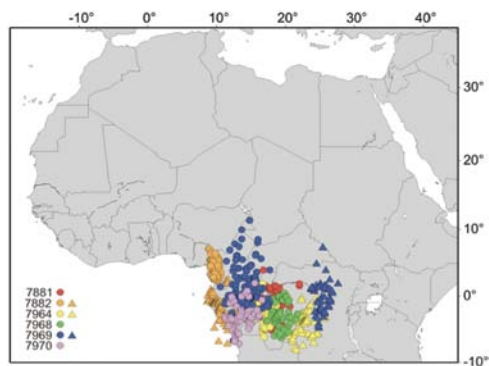
Popis

Sfarbenie dospelých jedincov je tmavohnedé až čiernohnedé s malou bielou škvrnou na hrdle. Mláďatá majú sivočierne sfarbenie s bielymi okrajmi pierok, pričom biela škvrna na hrdle je oveľa väčšia ako u dospelých jedincov. Počas prvého roka života mláďatá vymenia operenie, ktoré stále nesie znaky nedospelých jedincov s bielymi okrajmi pierok a väčšou bielou škvrnou na hrdle. Sfarbenie dospelých jedincov dosahujú v treťom roku života, kedy začínajú hniezdiť. Váha dážďovníkov je v priemere medzi 35–56 gramov, rozpätie krídel 38–40 cm a dĺžka krídel 16–17 cm. Vzrastom sú väčšie samičky od samičiek. Dožívajú sa priemerne 5–10 rokov (7), najstarší doposiaľ zistený jedinec mal 21 rokov. Vek sa zistil prostredníctvom krúžkovania a spätnému odčítaniu krúžku.

Migrácia dážďovníkov

Migrácia vtáctva je vo všeobecnosti fascinujúci jav. Schopnosť prekonať tisíce kilometrov z hniezdiska na tropické zimoviská je obdivuhodná. Najmä ak ide o malé druhy dosahujúce niekoľko desiatok gramov. Aj dážďovník tmavý patrí medzi typické sfahovavé druhy vtákov, ktoré migrujú medzi kontinentmi severnej a južnej pologule. Domovom

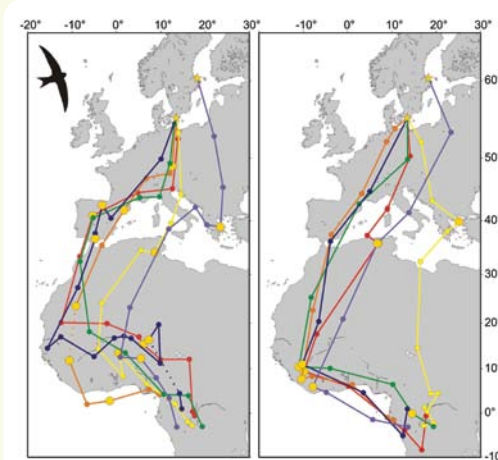
dážďovníkov je po väčšinu roka rovníková a južná Afrika. Zimu trávi celá populácia dážďovníka tmavého v tropickej Afrike na oblohe nad Konžskou panvou. Hlavné zimoviská dážďovníka tmavého sa rozprestierajú v oblasti stredu západnej Afriky, najmä v oblasti Konga, pričom sú známe aj spätné hlásenia z Tanzánie, Zambie, Zimbabwe, Mozambiku či Malawi a pravdepodobne dážďovníky zalietajú až na juh Afriky. Migrácia dážďovníkov je na jeseň pomalšia (zimoviská dosahujú v priemere za 30–99 dní) a na jar rýchlejšia (hniezdiská dosahujú za 18–34 dní). Európu opúšťajú na konci júla až začiatkom augusta a zimoviská dosahujú medzi koncom augusta až začiatkom novembra. Naopak, na jar odlietajú z Afriky počas poslednej aprílovej dekády a na hniezdiská v Európe prilietajú v priemere od druhej májovej dekády do začiatku júna (hniezdiace vtáky). Prvé skoré záznamy pozorovaných dážďovníkov ale spadajú už do druhej aprílovej dekády. Jesenná migrácia vedie ju-



Zimovanie 6 jedincov dážďovníkov tmavých sledovaných geolokátormi. Zimoviská 3 jedincov, ktoré uskutočnili presun medzi zimoviskami počas periódy zimovania, sú vyznačené trojuholníkmi príslušnej farby.

Zdroj: Åkesson et. al 2012.

hozápadným smerom cez Pyrenejský polostrov alebo Apeninský, či Balkánsky polostrov. Po prekonaní Sahary sa migrujúce dážďovníky zastavujú v západnej Afrike pre doplnenie energetických zásob odkiaľ potom migrujú ďalej na juh do západnej časti strednej Afriky alebo až na juh Afriky. Trasa jarnej migrácie je podobná ako trasa jesennej. Migrujúce dážďovníky sa zastavujú opäť v západnej Afrike, najmä v oblasti Libérie, čo potvrdzujú aj pozorovania obrovských počtov dážďovníkov v tejto oblasti. Tu sa opätovne krmia a migrujú ďalej na sever. Do Európy prilietajú opäť cez Pyrenejský, Apeninský a Balkánsky polostrov, pričom pomocou geolokácie bolo potvrdené, že priamo preletujú Saharu a Stredozemné more v jeho najširšej časti. Počas jarnej migrácie využívajú pravdepodobne vhodné vzdušné prúdenie a pomocou vetra môžu prekonať za deň aj 650 km, v priemere preletia za jeden deň 350 km počas jesennej migrácie a 470 km počas jarnej migrácie.



Jesenná (vľavo) a jarná (vpravo) migrácia 6 jedincov dážďovníkov tmavých sledovaných geolokátormi.

Zdroj: Åkesson et. al 2012.

Hniezdenie a výchova mláďat

Dážďovníky sú monogamné. Podľa súčasných znalostí sa samček a samička stretávajú po prezimovaní na hniezdisku, kde úspešne odchovali predošlú sezónu mláďatá. Sú teda obrazne povedané verné hniezdu a nie jeden druhému. Ak niektorý partner uhynie, je nahradený iným. Na začiatku hniezdenia prebiehajú medzi samčkami aj súboje o samičky. Ak súboj vyhrá cudzí samček, vyhodí vajíčka a opätovne sa pári so samičkou, aby tá zniesla vajíčka oplodnené ním.



Hniezdo je skromné, predstavuje kotlinku vystlanú perím, stebelkami trávy alebo lístím, ktoré dážďovníky zbierajú v ovzduší a na hniezde zliepajú slinami. Hniezdia jedenkrát v priebehu roka v čase od mája do augusta. Samica znáša najčastejšie 2 až 3, v niektorých prípadoch až 4 čisto biele vajcia, z ktorých sa po 19–20 dňovej inkubácii liahnu slepé a holé mláďatá.

Dospelé vtáky lovia hmyz v niekoľko kilometrovom okruhu hniezdiska. Hmyz lovia do široko otvoriteľného zobáka počas letu. Chytajú hmyz vznášajúci sa a lietajúci vo vzduchu, najmä pavúky, mušky, komáre, ale aj osy. Dospelý pár kŕmiaci mláďatá uloví za jeden deň aj viac ako 50 gramov hmyzu. Chuchvalce hmyzu, ktoré rodičia nosia mláďatám, obsahujú stovky až tisíce kusov drobného hmyzu. Mláďatá sú schopné lietať pri dorastení krídel do dĺžky 16 cm. Výchova mláďat trvá približne 40–42 dní v závislosti od počasia počas hniezdnej sezóny. Mláďatá sú na hniezde vykŕmené do váhy vyššej ako majú dospelé vtáky. Následne ich rodičia prestanú kŕmiť, čím sú mláďatá po niekoľkých dňoch hladovania a po schudnutí prinútené opustiť hniezdo. Mláďatá sú po opustení hniezda samostatné a pripravené vydať sa na migráciu do Afriky.

Ďalšie druhy vtáctva v urbanizovanom prostredí

Budovy využívajú na hniezdenie početne aj ďalšie druhy vtákov. Či už sú to dutinové hniezdiče, ktoré podobne ako dážďovníky, hniezdia v dutinách a puklinách budov, alebo sú to vtáky, ktoré si svoje hniezda stavajú na stenách budov. Tak, či onak, obe skupiny sú podobne, ako dážďovník, ohrozované zatepľovaním. Medzi najbežnejšie vtáčie druhy, ktoré výrazne ovplyvňuje celoplošné zatepľovanie patria najmä vrabce domové (*Passer domesticus*), belorítky obyčajné (*Delichon urbicum*), lastovičky obyčajné (*Hirundo rustica*), kavky tmavé (*Corvus monedula*), sýkorky veľké (*Parus major*), sýkorky belasé (*Cyanistes caeruleus*), žltochvosty domové (*Phoenicurus ochruros*), sokoly myšiare (*Falco tinnunculus*), mucháre sivé (*Muscicapa striata*), ale lokálne aj vzácnejšie kuvičky obyčajné (*Athene noctua*) či ojedinele aj výriky lesné (*Otus scops*). Hniezda a hniezdiská všetkých týchto vtáčích druhov sú v prípade ľahostajnosti počas zatepľovania zhadzované či ničené. V prípade realizácie prác počas hniezdnej doby dochádza k likvidácii vajčiek a dokonca aj mláďat chránených druhov.



Sokol myšiár



Belorítko obyčajná



Vrabeц domový



Netopiere v budovách

Okrem vtákov sa v panelových domoch často vyskytujú aj netopiere. Obyvatelia o nich vedia len málokedy, pretože netopiere sú cez deň ukryté v špárach a dutinách domov a na lov vylietajú až za súmraku. Za jednu noc dokáže jeden netopier uloviť napríklad aj 3000 komárov a sú teda významným pomocníkom v regulácii hmyzu v prírode. Viaceré druhy hmyzu patria medzi škodcov na hospodárskych plodinách a netopiere tak pomáhajú aj v poľnohospodárstve.

Netopiere sú jediné cicavce schopné aktívne lietať. Okrem toho majú schopnosť orientovať sa v tme pomocou echolokácie (ultrazvuku). Tvoria často početné (niekoľko sto až tisíc jedincov) kolónie, ktoré sú obvykle viazané na jedno miesto (úkryt), kam sa pravidelne počas roka vracajú. Sami si nestavajú hniezda ani nevytvárajú úkryty, ale obsadzujú len existujúce štrbiny, dutiny alebo väčšie priestory (podkrovia, jaskyne, bane). V zimnom období upadajú kvôli nedostatku potravy do zimného spánku (hibernácie), kedy sa im výrazne spomalia životné funkcie a aj celý metabolizmus. Takto dokážu prežiť niekoľko mesiacov a na jar po oteplení sa zobudzajú a začínajú aktívny život.

Raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*)

Patrí medzi najbežnejšie netopiere vyskytujúce sa na panelových budovách. Sú to vzrastom veľké netopiere - veľkosť tela 6–8 cm, rozpätie krídel dosahuje 35 cm, hmotnosť 18–35 g. Sršť je hrdzavo-hnedo sfarbená, lietacie blany sú tmavohnedé. Panelové budovy využívajú najmä ako úkryty počas jesennej a jarnej migrácie a k prezimovaniu, niekedy aj celoročne. Raniaky využívajú aj skalné štrbiny a stromové dutiny, ich nálezy v prírode sú však vzácné. Väčšina populácie na Slovensku je viazaná na výškové budovy - hlavne panelové domy.

10 najtypickejších charakteristík raniaka hrdzavého



1

Raniaky patria medzi výborných letcov, dosahujú rýchlosť až 50 km/hod vo výškach od niekoľkých metrov až do niekoľko sto metrov. Patrí medzi migrujúce druhy na veľké vzdialenosti, najdlhší zistený prelet bol 1600 km.

2

Vydávajú za letu veľmi silné ultrazvuky, ktoré je možné zachytiť ultrazvukovým detektorom aj na 100–150 metrov. Podobne ich sociálne hlasy (cvrlikanie), ktoré sú v počuteľnej oblasti, je možné počuť voľným ušom aj na 200 m, často aj počas dňa.

3

Väčšinou lovia v noci, ale zaujímavosťou tohto druhu je vyletovanie aj počas dňa (najmä na jar a na jeseň), kedy ich môžeme vidieť lietať zvlášť nad mestami a vodnými plochami.

4

Dokáže uloviť aj veľké chrobáky do veľkosti chrústa, ale významnú časť potravy tvorí aj drobný hmyz. Na lov vylieta priemerne dvakrát za noc (pri západe Slnka a nad ránom), v čase dostatku potravy aj trikrát.

5

Vyskytuje sa u nás celoročne, ale nerozmnožuje sa tu. Samice začiatkom mája odlietajú na severovýchod Európy, kde rodia mláďatá a potom začiatkom augusta sa vracajú už aj s mláďatami naspäť na Slovensko.

6

Na jeseň každý samec obsadí jednu dutinu, ktorú si chráni pred inými samcami. Z tejto dutiny volá na samice a vytvára si hármy až do 10 samíc, s ktorými sa pári.

7

Za jednu noc sú schopné skonzumovať potravu až do 50% ich vlastnej hmotnosti.

8

V zimnom období, kedy nie je k dispozícii potrava – hmyz, sú schopné prežiť 4 mesiace v stave hlbkej hibernácie bez potravy. Ich metabolizmus sa extrémne spomalí, telesná teplota klesne na 5–10 stupňov, tep srdca sa spomalí z 400 na 4 tepy za minútu. Vyhľadávajú úkryty so stabilnou teplotou od 0–10 stupňov, kde vytvárajú zoskupenia desiatok až stoviek jedincov. V našich podmienkach sú takými úkrytmi prevažne štrbiny a dutiny panelových domov.

9

Raniak hrdzavý sa dožíva priemerne 3–5 rokov, maximálny zistený vek v prírode bol 12 rokov.

10

Raz v roku rodia samice 1–2 mláďatá, väčšina netopierov má len jedno mláďa. Mláďatá sú po pôrode vyspelé, kŕmené mliekom a už o mesiac začínajú lietať.

Ďalšie druhy netopierov v urbanizovanom prostredí



K ďalším druhom netopierov, ktoré sa vyskytujú v panelových budovách patria večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*) a večernica pestrá (*Vespertilio murinus*). Netopiere obývajú aj podkrovia budov a sakrálnych stavieb počas rozmnožovania, kedy tu druhy ako podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier veľký (*Myotis myotis*) a ďalšie vytvárajú reprodukčné kolónie. Aj tieto kolónie sú často ohrozené počas rekonštrukcie podkroví, kostolných veží či bezohľadným upchávaním príletových otvorov. V takýchto prípadoch môže dochádzať k úhynom stoviek, ba až tisícok netopierov.



Večernica malá



Netopier veľký



Večernica pestrá



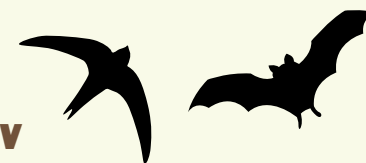
Hniezdiská dážďovníkov a úkryty netopierov

Dážďovníky tmavé hniezdia v dutinách. K prirodzeným hniezdnym stanovištiam patrili najmä dutiny vo vysokých a starých stromoch v dostatočnej výške v riedkych pralesoch. Takéto hniezdiská u nás predstavujú v súčasnosti veľmi malú časť hniezdných stanovišť. Súvisí to najmä s tým, že je takýchto vhodných biotopov u nás málo. Podobnými pôvodnými stanovišťami, ktoré sú dnes už využívané pravdepodobne minimálne, sú skalné bralá a útvary. V súčasnosti sa takéto hniezdenie predpokladá len ojedinele na Slovensku. Zmenou týchto pôvodných hniezdisk kolonizovali dážďovníky v minulosti najmä prístupné kostolné veže, podkrovia vyšších budov a hradné múry, či zrúcaniny. Zriedkavejšie hniezdia aj na nižších budovách v podkroviach, občas aj na jedno- až dvojposchodových, relatívne nízkych budovách. Výstavbou sídlisk počas socializmu vznikla pre dážďovníky obrovská hniezdna ponuka po celom Slovensku. Najmä však v mestách s výstavbou panelových domov konštrukčných typov sendvičových štruktúr a dvojplášťových strešných systémov typov: P 1.14, P 1.15, BA NKS, T06 B, T08 B, ZT, ZTB s vetracími atikovými otvormi a dilatačnými špárkami, ale aj špajzovými vetracími otvormi, odvetrávaním plynových vykurovacích zariadení na bytoch a pod. Takéto typy sídlisk sa tiahnu od Bratislavy oblúkom cez Karpaty smerom na sever cez Považie na východ cez Liptov na Spiš a južne do Košíc a Rožňavy. Tento oblúk kopíruje mestá a mestské časti, ktoré boli budované najmä v období rozvoju priemyslu a budovania nových sídlisk a mestských častí (napríklad: Petržalka – Bratislava, Považská Bystrica, Košické mestské časti a pod.). Po výstavbe týchto sídlisk trvalo niekoľko desaťročí, kým začali prvé dážďovníky kolonizovať tieto stavby. Menej početný je dážďovník tmavý napríklad na Žitnom ostrove (Dunajská Streda, Šamorín a i.) alebo na juhu východného Slovenska v Medzibrodí (Veľké Kapušany, Kráľovský Chlmec a i.). Početnosť tu súvisí s nevhodnými stavbami, v ktorých dážďovníky nenachádzajú tak početne hniezdne možnosti.



V mestách hniezdi najmä vo vetracích otvoroch panelákov alebo v dilatačných špárach panelových domov. Tieto hniezdiská predstavujú až 90-95% všetkých hniezdisk dážďovníkov na Slovensku. Ďalej hniezdia dážďovníky na povalách vysokých budov, v kostolných vežiach a v rôznych puklinách a dutinách starších budov. Tieto však predstavujú len malé percento zistených hniezdisk. Čoraz viac párov hniezdi aj v búdkach, ktoré sa inštalujú špeciálne pre dážďovníky počas zateplovania budov. Podobné typy úkrytov v urbanizovanom prostredí využívajú aj netopiere, najmä raniaky hrdzavé a večernice. V mnohých prípadoch ide o súbežné využívanie tých istých priestorov, pričom dážďovníky v dutinách hniezdia a po ich odlete do Afriky dutiny obsadia netopiere na jesenné párenie a následné zimovanie. Raniaky v mestách s obľubou osídľujú počas jesennej migrácie rôzne duté časti budov, v ktorých aj prezimujú. Na rozdiel od dážďovníkov, netopiere, najmä raniaky hrdzavé využívajú vo väčšej miere aj bütľavé stromy v mestskom prostredí na ukrývanie sa či hibernáciu. Známe sú prípady zazimovaných netopierov, ktoré sa zistili počas výrubov bütľavých stromov.

Ohrozenie a ochrana dážďovníkov a netopierov



Hlavným ohrozením v súčasnosti je čoraz plošnejšie a rozsiahlejšie zateplovanie, špárovanie a rekonštrukcia budov, striech a podkrovi počas hniezdného obdobia, kedy sú priamo ohrozené hniezdiace vtáky a ich mláďatá. Realizovanie zateplovania súčasnými technológiami zapríčiňuje trvalú stratu hniezdisk, ktoré sú pri zateplovaní utesnené izolačným materiálom a je tak znemožnený vtákom prístup k hniezdiskám. Takto sú nielen dážďovníky, ale aj ďalšie druhy vtákov a netopierov vytlačané z našich miest čoraz viac. Preto je dôležité aplikovať v praxi overené postupy a skúsenosti pre usmernenie prác a podporu zachovania, či kompenzácie hniezdných možností pre vtáctvo a úkrytových možností pre netopiere. Práce by mali prebiehať počas mimohniezdného obdobia. Zo skúseností je ale známe, že drvivá väčšina prác prebieha práve počas hniezdenia vtáctva čo vyžaduje nemalé úsilie pre ustráženie a ochranu hniezdných kolónií dážďovníkov.

Pri plánovaní a realizovaní zatepľovania, či rekonštrukcie, alebo ľubovoľného zásahu na budovách, pri potenciálnom ohrození hniezdiacich druhov vtákov alebo zimujúcich druhov netopierov treba postupovať nasledovne:

- vypracovať odborný posudok, ktorý určí vhodný postup z pohľadu ochrany živočíchov. Vypracovanie posudku je najdôležitejší krok počas prípravných prác. Je súčasťou projektovej dokumentácie a prikladá sa k žiadosti o vydanie stavebného povolenia. Súčasťou posudku je analýza výskytu chránených živočíchov a odporúčania postupu prác počas zatepľovania a rekonštrukcie, ako aj odporúčania opatrení pre zachovanie prípadných hniezdisk a úkrytov.
- práce nie je vhodné realizovať počas hniezdneho obdobia dážďovníkov, čiže v období medzi 1.4. – 15.8. V niektorých prípadoch je možné zatepľovanie realizovať aj v čase hniezdenia dážďovníkov. Zatepľovanie počas hniezdnej doby však musí byť pod dohľadom odborníkov a musia byť realizované konkrétne opatrenia na ochranu živočíchov a ich hniezdisk.
- v prípade, že sa v dutých častiach panelových budov vyskytujú netopiere a tieto štrbiny musia byť uzavreté izoláciou, je nutné pred začatím stavebných prác pod dohľadom odborníka realizovať šetrné vystahovanie netopierov. Ak sa realizuje zatepľovanie v období hibernácie netopierov (november-marec), dochádza na jar k hromadným úhynom netopierov uväznených pod termoizolačnou vrstvou, v lepšom prípade k ich rozptýleniu po obytných častiach budovy. Preto je nevyhnutné dôkladne posúdiť a preveriť prípadný výskyt netopierov v budove už v čase plánovania stavebných prác. V prípade, ak sa v budove vyskytuje reprodukčná kolónia netopierov (vzácné prípady), vystahovanie samozrejme nie je možné uskutočniť a je potrebné počkať do ukončenia výchovy mláďat.

Na základe odborného posúdenia hniezdenia vtáctva a výskytu netopierov v a na budovách je nevyhnutné pre ochranu a zachovanie hniezdisk, či úkrytov zrealizovať nasledovné postupy:

Zachovanie pôvodných hniezdných a úkrytových otvorov vtákov a netopierov

- zachovanie prístupu k pôvodným vetracím otvorom v atikovej časti budov a inštalácia upravených vetracích mriežok na atikové otvory alebo špajzové prieduchy.

Inštalácia hniezdných búdok pre dážďovníky

- inštalácia drevených, drevocementových a polystyrénových búdok s vhodnými rozmermi na zatepľované budovy alebo na iné vhodné stanovištia ako kompenzácia za zaniknuté hniezdiská.

Inštalácia úkrytových búdok a hibernačných boxov pre netopiere

- inštalácia drevených, drevocementových a polystyrénových úkrytových boxov pre netopiere s vhodnými rozmermi na zatepľované budovy alebo na iné vhodné stanovištia ako kompenzácia za zaniknuté úkryty či zimoviská.

Opatrenia pre ochranu a zachovanie reprodukčných kolónií netopierov

- ponechanie vletových otvorov do podkrovi budov a veží kostolov, použitie technických opatrení, ktoré chránia krov pred guánom a uľahčujú jeho čistenie.





Použité zdroje

Åkesson S, Klaassen R, Holmgren J, Fox JW, Hedenström A, 2012: Migration Routes and Strategies in a Highly Aerial Migrant, the Common Swift *Apus apus*, Revealed by Light-Level Geolocators. PLoS ONE 7(7): e41195. doi: 10.1371/journal.pone.0041195.

www.commonswift.org



Materiál bol vydaný v rámci projektu LIFE10 NAT/SK/000079 „Ochrana dážďovníka tmavého a netopierov v budovách na Slovensku“, ktorý finančne podporili Európska komisia a Ministerstvo životného prostredia SR.



Viac informácií nájdete aj na: www.dazdovniky.vtaky.sk

Autori textov: Ján Gúgh, Martin Ceľuch, Ľubomíra Vavrová

Autori fotografií: J. Gúgh, A. Chudý, Š. Benko, M. Ceľuch,

I. Labudíková, E. Stanková, J. Kaľavský, J. Svetlík, Z. Tunka

Grafické spracovanie: Ján Svetlík – DUDOK, www.dudok.sk

Náklad: 2000 kusov

