

Jedinečný svět netopýřích zvláštností

Netopýři jsou velmi pozoruhodnou skupinou živočichů. Jako jediní savci jsou schopni aktivního letu. Další jejich zvláštností je orientace pomocí ultrazvukových vln, tzv. echolokace – jejich vysílání a vnímání odrazu od okolních předmětů. Především díky kombinaci těchto dvou schopností dokázali netopýři využít obrovský potenciál potravních příležitostí ve vzdušném prostoru noční přírody. Hlavní část druhové pestrosti netopýřů, která v celosvětovém měřítku zahrnuje více než 1200 druhů, je soustředěna do tropických oblastí.

U nás se mohou vyskytovat pouze ty druhy, které mají další přizpůsobení – schopnost pravého zimního spánku (hibernace). Jedině takové druhy totiž dokáží překonat zimní období, kdy není dostatek potravy pro pokrytí obrovských energetických nároků, které aktivní let a echolokace vyžadují. Ve střední Evropě se tak můžeme setkat „pouze“ s asi 30 druhy netopýřů. Z nich 22 druhů bylo zjištěno i v Národním parku Podyjí/Thayatal a jeho nejbližším okolí.



Zimní úkryty – v chladu a vlhku podzemí

Typickými zimními úkryty netopýřů jsou rozsáhlé podzemní prostory, kde ani v zimě neklesá teplota pod bod mrazu. Nejznámějším typem přírodních zimovišť jsou krasové jeskyně. Do nich se mohou slétat velké počty netopýřů ze širokého okolí. V Podyjí se krasové jeskyně nenacházejí, přirozenými zimovišti jsou tak především skalní rozsedliny nebo stromové dutiny. Mimo to zde netopýři využívají i zimoviště vytvořená činností člověka. Jsou to sklepy a suterénní prostory budov, drobná báňská díla (štoly) a další méně obvyklá místa. Přestože ve zdejších zimovištích nacházíme většinou malé počty jedinců, jsou tyto lokality pro místní populace mnoha druhů nepostradatelné.

Největším známým zimovištěm v národním parku je zřícenina Nového Hrádku. Tam každou zimu přebývá okolo 100 netopýřů a bylo zde prokázáno zimování 13 druhů. Drobné sklepy v údolí Dyje, většinou pozůstatky zaniklých staveb, jsou místy, v nichž zimují převážně druhy tolerantní k nízké teplotě, blízkou bodu mrazu – např. netopýř černý a ušatý. Charakteristickým typem zimovišť jsou rozsáhlé labyrinty vinných sklepů na východním okraji parku. V nich naopak převažují druhy vyžadující stabilní a poměrně vysoké teploty, především vrápenec malý a netopýř brvitý.

Letní úkryty – porodnice na půdách

Mnohé druhy netopýřů obsazují lidské stavby i v létě. V období od května do srpna zde vytvářejí tzv. letní kolonie, které jsou většinou složeny ze samic a jejich mláďat. Mláďata se rodí neosrstěná, slepá a jejich přední končetiny zdaleka ještě nemají tvar pozdějších „křídél“. Rostou a vyvíjejí se však velmi rychle a už za šest týdnů jsou schopná letu a velikostí téměř k nerozeznání od dospělých. Umístění úkrytu kolonie se druh od druhu liší. Nápadné jsou kolonie netopýřů volně visících v půdních prostorách staveb, ovšem mnohé druhy obsazují různé štěrbiny na povrchu staveb, např. za okenicemi, dřevěným obložení, ale třeba i ve štěrbinách pod parapety či mezi panely. Vazba místní populace na úkryt může být velmi dlouhodobá. Třeba i desítky let se netopýři vracejí k výchově potomstva na stejné místo. Ztráta takového tradičního sídla znamená pro celou lokální populaci problém a někdy dokonce přímo riziko zániku.

Větší letní kolonie přímo v Národním parku Podyjí a jeho ochranném pásmu vytvářejí např. netopýř brvitý (půda školy ve Vranově nad Dyjí) a vrápenec malý (např. půda vranovského zámku, fary v Popicích či Fládnické chaty nedaleko Hnanic). Nápadné jsou kolonie netopýřů velkých. Ve Vranově však jejich kolonie zanikla v 90. letech 20. století, nejbližší dnes sídlí ve Znojmě a Jevišovicích.



- 1 vrápenec malý
 - 2 zimující netopýři brvití (Popice)
 - 3 zimující netopýř vodní pokrytý kapkami vody (Příštpo)
- < Titulní strana: letní kolonie vrápenců malých (Hradiště)

- 4 Nový Hrádek – zimoviště a místo sociálních kontaktů
- 5 netopýř hvízdavý – nejpočetnější zimující druh na Novém Hrádku

- 6 kolonie netopýřů brvitých (Vranov nad Dyjí)
- 7 asi 10 dní staré mládě netopýra velkého (Jevišovice)
- 8 samice vrápence malého s mládětem (Hnanice)
- 9 netopýř velký (Jevišovice)



Netopýři versus lidé

Mnohé úkryty netopýřů na stavbách jsou bez povšimnutí využívány po dlouhá léta. Jiné však vzbuzují zájem lidských obyvatel a nezdědká jim nejsou příliš vhod. Důvodem může být strach, pověry, ale i praktické důsledky přítomnosti zvířat. Obavy z toho, že se vám netopýř zamotá do vlasů, nebo bude bezdůvodně kousat či dokonce sát krev, jsou zcela zbytečné. Také strach z přenosu nemocí není na místě, pokud na netopýry nesažete a dodržíte základní hygienické návyky např. při manipulaci s jejich trusem. Právě hromadění trusu a zvuky vydávané zvířaty při sociálním kontaktu jsou nejčastějšími objektivními příčinami, proč lidé usilují o likvidaci netopýřích úkrytů. Většina případů ovšem má přijatelné technické řešení, které umožňuje omezit nepříjemnosti s netopýřními „nájemníky“ na minimum a přitom zachovat úkryt funkční.

Obvykle největší význam pro dlouhodobé užívání letních úkrytů netopýřů má zachování tradičního vletového otvoru a co nejmenší rušení kolonie vstupem do její bezprostřední blízkosti v době porodů a růstu mláďat. U zimních úkrytů je opět důležité zachování užívaného vletu, klimatických podmínek zimoviště a co nejmenší přímé rušení zimujících jedinců.

- 10 úklid trusu pod kolonií může usnadnit vhodně upravená podložka (Jevišovice)
- 11 netopýř pestrý (Znojmo)
- 12 zimující netopýři černí (Hardegg)

Létající lesní skřítci

Mnozí z nás si netopýry dávají do souvislosti především s úkryty v lidských sídlech. Druhy vázané na toto prostředí však tvoří jen část naší netopýří fauny. Většina netopýřů obývá nejrozšířenější přirozené prostředí střední Evropy – les.

Způsob života lesních druhů se daří lépe prozkoumat až s pomocí moderních přístrojů a pozorovacích technik v poslední době. Obvyklým úkrytem letních kolonií jsou stromové dutiny, případně různé štěrbiny pod kůrou, v prasklinách větví a podobně. V dutinách stromů mohou i zimovat, podzemní prostory využívají spíše náhodně a ojediněle. Právě prostředí Národního parku Podyjí/Thayatal je díky velké ploše zachovalých lesních porostů pro tyto netopýry mimořádně atraktivní. Nacházejí tu dostatek úkrytů v dutinách starých stromů a vhodná loviště. Drobné lesní mokřady, údolí Dyje i jejich přítoky dotvářejí krajinnou mozaiku, díky které se zde početně vyskytují i druhy v širším regionu velmi vzácné: netopýř velkouchý a netopýř černý – druhy chráněné i na úrovni Evropského společenství, a netopýř Alkathoe – teprve v posledním desetiletí rozlišený druh, jenž dlouho unikal pozornosti právě pro svůj skrytý způsob života v lesním prostředí.



- 13 pestrý lesní porost v polesí Braitava
- 14 netopýř černý (Nový Hrádek)
- 15 netopýř Alkathoe (Nový Hrádek)

Ledové sluje a netopýři „rojení“

V Podyjí leží jedna lokalita, jejíž význam přesahuje území národního parku a alespoň dle současných znalostí nemá obdobu v celém středoevropském prostoru. Jsou to Ledové sluje u Vranova nad Dyjí. Dosud nevíme přesně, který faktor je hlavním motivem pro to, že tisíce jedinců mnoha druhů netopýřů navštěvují toto jedinečné místo. Nejspíše jde o souhrn vhodné polohy v údolí řeky, výskytu rozsáhlých členitých podzemních prostor, zachovalých okolních biotopů a minimálního ovlivnění lidskou činností. V období jarních a zejména podzimních přeletů se v prostoru Ledových slujů objevují velké počty jedinců především lesních druhů – nejpočetněji netopýř ušatý, vodní, řasnatý a Brandtův. Kromě lovecké aktivity zde zdánlivě chaoticky proletují, komunikují a zřejmě navazují sociální vztahy v rámci populací obývajících rozsáhlé okolní území. Takové chování, které je tradicí vázáno jen k určitým místům v krajině, je anglicky označováno jako „swarming“, čili „rojení“.

Tato lokalita je nejen jedinečným fenoménem národního parku, ale také místem umožňujícím mimořádně efektivní výzkum řady aspektů života netopýřů. Celkem zde bylo během výzkumů odchyceno a opět vypuštěno už více než 18 000 jedinců 19 netopýřích druhů.

- 16 pseudokrasové jeskyně přitahují mnoho netopýřů
- 17 netopýř velkouchý (Ledové sluje)
- 18 netopýř severní (Ledové sluje)

☛ Kde získat informace o netopýrech?

Spolu se zájmem veřejnosti o problematiku ochrany životního prostředí a přírody narůstá každoročně počet dotazů týkajících se netopýrů, které registrují odborná pracoviště ochrany přírody i nevládní ochranné organizace. Nejčastějšími otázkami jsou:

- Komu nahlásit nově objevený úkryt netopýrů?
- Jak se zachovat při nálezů netopýra neschopného letu?
- Co dělat, když chci opravit objekt obsahující úkryt netopýrů?
- Jak řešit případy, kdy existující úkryt netopýrů omezuje či znepříjemňuje užívání nemovitosti?

Odpovědi na tyto a mnohé další otázky najdete v odborných příručkách bezplatně dostupných na stránkách Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (www.ochranaprirody.cz), České společnosti pro ochranu netopýrů (www.ceson.org) nebo rakouské Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (www.fledermausschutz.at). Na těchto adresách, stejně jako na Správě Národního parku Podyjí (www.nppodyji.cz; tel.: 515 282 240) či v Jihomoravském muzeu ve Znojmě (www.znojmuzeum.cz; tel.: 515 282 211) najdete také odborníky, kteří vám budou schopni poradit i ve složitějších případech a situacích. Neváhejte se na ně obrátit! Netopýři si naši pozornost a ohleduplnost zaslouží a bez citlivého lidského přístupu je přežívání mnohých netopýřích druhů v dnešní kulturní krajině velmi problematické.

Tento materiál byl spolufinancován z prostředků EU (fond ERDF) v rámci projektu: **Natur ohne Grenzen – ausgewählte Fragestellungen zur Harmonisierung der Naturraumforschung in den Nationalparks Thayatal/Podyjí** Příroda bez hranic – vybrané otázky k sjednocení výzkumu přírody Národního parku Thayatal/Podyjí

Jihomoravské muzeum ve Znojmě, p.o.
Přemyslovců 8, 669 45 Znojmo
tel.: +420 515 282 211, e-mail: znojmuzeum@znojmuzeum.cz
www.znojmuzeum.cz

Správa Národního parku Podyjí
Na Vyhliďce 5, 669 01 Znojmo
tel.: +420 515 282 240, e-mail: info@nppodyji.cz
www.nppodyji.cz

Vydalo: Jihomoravské muzeum ve Znojmě, p.o., v roce 2011; Texty: Antonín Reiter; Fotografie: Jaroslav Cervený (26), Vlastislav Káňa (11), Petr Lazárek (13, 16), Antonín Reiter; Grafická úprava a sazba: SCHNEIDER CZ graphic&design, s.r.o.; Tisk: Bário s.r.o.



Jihomoravský kraj

☛ Netopýři jsou ohroženi

Přežití mnoha druhů netopýrů závisí na přístupu lidí – buďme k nim ohleduplní!

Všechny druhy netopýrů patří v České republice mezi zvláště chráněné živočichy ve smyslu zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Dle prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu č. 395/1992 spadá většina druhů do kategorie „silně ohrožený“. Šest druhů, mezi nimi i Podyjí obývajícím vrápenec malý, netopýr brvitý, černý a velký, je dokonce řazeno mezi druhy s nejvyšším stupněm ochrany, tedy „kriticky ohrožený“. Netopýři jsou chráněni také mezinárodními dohodami, např. Dohodou o ochraně populací evropských netopýrů (tzv. EUROBATS). Zásadní je také ochrana části druhů spadajících do přílohy II Směrnice Rady č. 92/43/EEC v rámci Evropské unie, prostřednictvím soustavy chráněných území NATURA 2000. Jak samotný Národní park Podyjí, tak několik netopýřích úkrytů v jeho ochranném pásmu je do této soustavy zařazeno.

Netopýři jsou velmi citliví a zranitelní tvorové. Lesní druhy nejvíce závisí na přetrvání kvalitních lesních biotopů, které je v národním parku dostatečně zajištěno. Druhy vázané na lidské stavby však mnohem více potřebují toleranci a vstřícnost majitelů a správců jednotlivých objektů. V této souvislosti nabývá zásadní význam § 50 zákona 114/92 Sb., který chrání i „přirozená a umělá sídla“ zvláště chráněných druhů a zakazuje „jejich ničení a poškozování“. K zásahům do úkrytů netopýrů je tedy nezbytná výjimka z tohoto ustanovení. Je ovšem důležité si uvědomit, že úkryt netopýrů může přetrvávat pouze za vhodného stavu a údržby celé stavby, účelem výjimky tedy není zabránit nutným opravám ani bránit vhodnému užívání stavby. Účelem by mělo být hledání technicky vhodných řešení oprav a přiměřených způsobů užívání, které umožní zachování kvality a hodnoty stavby, zároveň však i existenci prostředí vhodného pro netopýry.



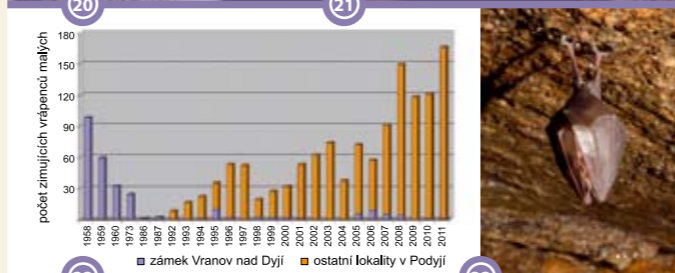
19

19 netopýr ušatý v zimním úkrytu (Uherčice)



20

21



22

23

☛ Monitoring – dlouhodobé sledování vývoje početnosti

Díky vazbě na tradiční letní a zimní úkryty, případně lokality sociálního kontaktu, jsou netopýři mimořádně vhodní pro sledování dlouhodobých změn početnosti. Česká republika patří mezi průkopnické země s nejdelší souvislou řadou pozorování početnosti na netopýřích zimovištích a nejkvalitnějším pokrytím území touto aktivitou. Podyjí sice není typickou oblastí velkých zimovišť, přesto i zde máme k dispozici údaje o početnosti netopýrů v některých zimních i v letních úkrytech už od konce 50. let 20. století. Souvislé pozorovací řady, včetně monitoringu vzácných lesních druhů na Ledových slujích, jsou pak k dispozici od počátku 90. let.

Proto například víme, že vrápenec malý, jeden z typických místních druhů, prošel krizí početnosti ve druhé půli 20. století. Od 90. let stavy jeho populace v Podyjí opět pomalu narůstají, jak dokumentuje sčítání na zimovištích i v letních koloniích.

Dalším cenným aspektem pravidelného sledování je možnost pozorovat změny areálu druhů. V posledních letech se např. do střední Evropy šíří středomořské druhy – netopýr vroubený a Saviův. Oba již byly zaznamenány i ve Znojmě, netopýr vroubený zatím na jediném místě v České republice.

- 20 netopýr vroubený (Znojmo)
- 21 samice netopýra brvitého s mládětem (Tavíkovice)
- 22 vývoj početnosti vrápence malého na zimovištích v Podyjí
- 23 zimující vrápenec malý (Znojmo)

☛ Netopýři „nej“

Víte že

- Naším nejmenším netopýrem je netopýr nejmenší ☺ – průměrně váží jen kolem 4 gramů!
- „Velké“ druhy, např. netopýr velký nebo rezavý, jsou ve skutečnosti také malá zvířátka – při hmotnosti kolem 25 gramů se sotva vyrovnají urostlejší domácí myši.
- Přes svoji malou velikost se naši netopýři dožívají vysokého věku – nejstarší známí jedinci měli více než 35 let.
- Mají malou rozmnožovací schopnost – samičky rodí mladé jednou ročně, většinou je mládě jedno, u některých druhů bývají dvě.
- Některé druhy netopýrů jsou „peciválové“ a přes svoji dobrou schopnost letu přeletují jen na malé vzdálenosti. Jiné mohou létat i velmi daleko, např. netopýr parkový se stěhuje do zimovišť až na vzdálenost 1000 km.

Netopýři běžně využívají krajinu příjmenším v měřítku desítek kilometrů. Jejich ochrana i výzkum v hraničních oblastech proto vyžaduje přeshraniční spolupráci. Společným projektem byl i výzkum netopýrů v Národním parku Podyjí/Thayatal.

Pomocí kroužkování byly sledovány i podyjské populace. Časté jsou přelety mezi českou a rakouskou částí národního parku. Zajímavé jsou migrace některých lesních druhů zjištěné odchvy na Ledových slujích – dokládají mimořádnou důležitost lokality pro populace ze širokého okolí. U netopýrů brvitých a velkých bylo zjištěno stěhování do krasových jeskyní – využívají zimoviště v Moravském krasu, ojediněle je přelet netopýra velkého do jeskyně ve Vápenné v podhůří Jeseníků dlouhý více než 170 km.

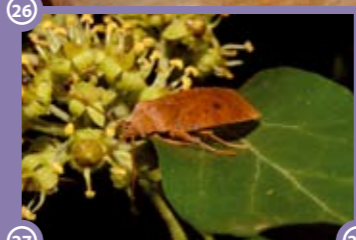


24

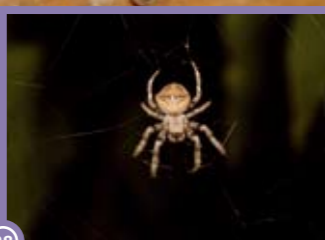


25

- 24 netopýr parkový (Nový Hrádek)
- 25 kroužkovaný netopýr dlouhouchý (Nový Hrádek)



26



27

☛ Čím se naši netopýři živí

Potravou našich netopýrů je hmyz a další drobní bezobratlí živočichové. Snad každý pozorovatel přírody někdy viděl netopýry lovit hmyz poletující kolem pouličních lamp. Většina našich druhů využívá alespoň někdy strategii letu za letu ve volném prostoru, existují však i další možnosti. Netopýr vodní například sbírá hmyz těsně nad vodní hladinou a někdy i přímo z ní. Netopýr řasnatý, brvitý i další druhy sbírají potravu z listů – v jejich potravě se často vyskytují i nelétající pavouci nebo housenky motýlů. Netopýr velký dokáže sbírat živočichy z povrchu půdy – v jeho potravě jsou pravidelně zastoupeni velcí střevlíci a další pozemní druhy. Také využití echolokace není při netopýřím lovu podmínkou – druhy s velkými boltci často jen pasivně naslouchají pohybu kořisti např. na povrchu předmětů a dokáží ji tak přesně lokalizovat.

Potrava netopýrů byla studována i v Podyjí, především při dlouhodobém výzkumu společenstva Ledových slují. Základní metodou je přítom rozbor nestrávených zbytků potravy v trusu, samotné netopýry takový výzkum nijak neo- hrozuje.

- 26 netopýr dlouhouchý patří k druhům s nejdelšími boltci
- 27 typickou potravou netopýrů jsou noční motýli
- 28 pavouci bývají uloveni na listech nebo i ze sítě



NETOPÝŘI TRADIČNĚ ŽIJÍ S NÁMI

NÁRODNÍ PARK
PODYJÍ/THAYATAL

