

Tajemní noční letci



Netopýr Brandtův

Jsou aktivní hlavně v noci a lidé o jejich životě dlouho mnoho nevěděli. Co je neznámé, toho se člověk bojí. A tak byli považováni za plody pekla nebo zazdívání nad vstup do stavení, aby ho ochránili od zlých sil. A přitom letouni (Chiroptera) jako jediný řád savců dokázali zvládnout tajemství aktivního letu a mají mnoho mimořádných schopností. Z 27 druhů zatím zjištěných v ČR jich v okolí Studence žije minimálně 16.



Netopýr brvitý - mládě



Kolonie netopýra brvitého

Roční cyklus letounů

Vrápenci a netopýři většinou přečkávají nepříznivé zimní období v hibernaci čili zimním spánku. Podzemní prostory, a to jak přirozené (jeskyně) tak i umělé vytvořené lidskou činností (doly, sklepy, bunkry), nicméně využívá jen asi polovina našich druhů.

Ostatní se v zimě ukrývají ve skalních štěrbinách, pod kůrou stromů, ve stromových dutinách a stále častěji i v dutinách lidských staveb, zejména panelových domů. Část našich netopýřů na zimu odlétá na jih a k nám se stěhují jiní ze severu a východu. Na jaře opustí letouni zimoviště a přesunou se do přechodných úkrytů. Samice se během dubna a května zabydlí v místech letních kolonií, které jsou podle druhové příslušnosti v lidských stavbách nebo stromových dutinách a v naší zeměpisné šířce jen výjimečně v podzemí.

Mláďata se rodí přibližně po 2 měsících (55–70 dní) březosti od konce května do počátku července. Novorozenci jsou holí a slepí, ale velmi rychle rostou. Během 2 měsíců dosahují velikosti rodičů. Mohou pak následovat matky, které je učí lovit a seznámí je s teritoriem kolonie. Po odstavu mláďat se v červenci a srpnu kolonie rozpádají. Dospělé samice se v přechodných úkrytech potkávají se samci a dochází k páření, které může pokračovat i po přestěhování do zimovišť v období října až listopadu.

Jak to vidí netopýři

Všichni netopýři vidí, ale hlavním orientačním smyslem u nás žijících druhů je sluch. Využívají principu sonaru, kdy rozechvěním hlasivek vyrážejí krátké série ultrazvukových signálů vysílaných nosem (vrápenci, 80–110 kHz) nebo tlamičkou (netopýři 20–55 kHz). Odražené zvukové vlny zachycují citlivým sluchem. Tato signalizace (echolokace) slouží k prostorové orientaci i k vyhledávání potravy. Pro vzájemnou komunikaci užívají frekvence slyšitelné i lidským uchem.



Netopýr vousatý



Netopýr parkový

Energeticky náročný život

Létání otevřelo netopýřům cestu k potravním zdrojům a umožňuje rychlé a dlouhé přesuny. Zároveň je velmi energeticky náročné, obdobně jako užívání sonaru při orientaci. Letouni proto musí se svou energií dobře hospodařit. Při hibernaci sníží teplotu těla na 1–10 °C, 4 tepy/min. (500–800 za aktivity) a 5–20 dechů/min. (300–400 za aktivity), nevytváří bílé krvinky a další látky imunitního systému. Do méně intenzivní strnulosti upadají i v letním období během dne. Šetří i tím, že nepoužívají sonar při letu ve známém prostoru.



Netopýr velký - páření



Netopýr velký - mládě

Utajené oplození

Jinou formou úspory energie je rozmnožování pomocí utajeného oplození. Samice letounů nemohou před zimováním investovat energii do vzniku zárodku a ještě ho během zimy vyživovat. Zatímco u srnčí zvěře se při utajené březosti dočasně zastaví vývoj plodu, tak v tomto případě spermie zůstávají po páření v děloze samice v neaktivním stavu a vajíčko je oplozeno až po ukončení zimního spánku na jaře.



Netopýr černý



Netopýr černý



Netopýr ušatý



Netopýr dlouhouchý



Netopýr velkouchý

Čím se živí

Každý druh má zvláštní strategii lovu. Chytají proto různé formy kořisti. Ve stejném území tak může žít více druhů netopýřů. Většina se živí hmyzem, ale loví i jiné bezobratlé jako sekáče či pavouky. Zatímco netopýř velký sbírá větší druhy brouků přímo ze země, tak vrápenec malý a netopýř ušatý loví noční motýly v korunách dřevin. Netopýř rezavý pronásleduje hejna pakomárů ve volném prostoru i ve větších výškách a netopýř vodní loví nad hladinou vod stojatých i tekoucích.



Vrápenec malý



Vrápenec malý

Kde mohou bydlet

Stále více druhů letounů vyhledává lidské stavby, a to zvláště v létě. Netopýř brvitý, netopýř velký a vrápenec malý preferují půdy, kde volně visí na střešní konstrukci. Netopýř dlouhouchý a netopýř večerní s oblibou spočinou v dlabech trámů nebo mezi střešní krytinou a záklopem. Netopýř Brandtův a netopýř hvízdavý dávají přednost dřevěnému obložení ve štítě domu a netopýř černý odchovává mladé i za otevřenými oknicemi. Dutiny ve stromech zaměnil za otvory do panelů netopýř rezavý.



Netopýř rezavý



Netopýř řasnatý



Netopýř vodní

Ochrana letounů

Všechny druhy netopýřů a vrápenců v ČR patří mezi zvláště chráněné a jsou také pod ochranou legislativy EU. Nejvíce ohrožuje letouny rušení na zimovištích, a to přímým kontaktem, ale také zakládáním ohňů ve štolách a jeskyních nebo před jejich ústím. V posledních letech je novým nebezpečím i zateplování budov a stále nové instalace větrných elektráren bez ohledu na sídla letních kolonií či významných zimovišť.



Netopýř hvízdavý



Netopýř večerní

Vědecké okénko:

Vědecké okénko

Netopýři představují velmi podstatný prvek v potravním řetězci – jejich velké kolonie mohou za jedinou noc zlikvidovat až několik kilogramů hmyzu. Výzkum na ÚBO je úzce spjat s důležitostí, jakou má biologická kontrola hmyzu pro člověka. Studujeme dopady sezónních a dlouhodobých klimatických změn na netopýří populace, kdy hmyz není k dispozici, nebo schopností netopýřů přežít ve velkých skupinách, které tvoří během ročního rozmnožovacího cyklu.



Stěry z křídel netopýra velkého k detekci spory Geomyces destructans (původce Syndromu bílého nosu) na zvířatech mimo zimní období

Co studujeme?

Syndrom bílého nosu – plísňové onemocnění, které decimuje populace netopýřů v Severní Americe během zimování, naši netopýři zatím přežívají. Zjišťujeme, zda mají genetické vlastnosti, nebo jiné schopnosti, které je u nás zvýhodňují.

Fylogeografii – chladné období přežívají netopýři v zimním spánku. Pokud ale zima trvá příliš dlouho, netopýři v oblasti vyhynou. Sledujeme, kde populace přežily ledové doby a kudy se rozšířily zpět.

Žijí s námi ve Studenci

Ve Studenci a blízkém okolí bylo dosud zjištěno 16 druhů letounů, a to netopýř velkouchý (*Myotis bechsteini*), netopýř Brandtův (*Myotis brandtii*), netopýř vodní (*Myotis daubentonii*), netopýř brvitý (*Myotis emarginatus*), netopýř velký (*Myotis myotis*), netopýř řasnatý (*Myotis nattereri*), netopýř rezavý (*Nyctalus noctula*), netopýř večerní (*Eptesicus serotinus*), netopýř ušatý (*Plecotus auritus*), netopýř dlouhouchý (*Plecotus austriacus*), netopýř parkový (*Pipistrellus nathusii*), netopýř stromový (*Nyctalus leisleri*), vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopýř vousatý (*Myotis mystacinus*), netopýř hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) a netopýř černý (*Barbastella barbastellus*).

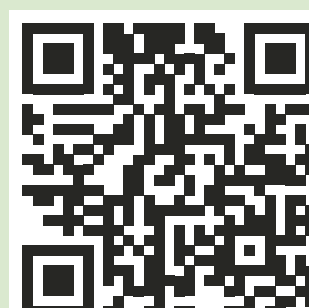


Netopýř velký – plíseň na čenichu je známkou syndromu bílého nosu

Biodiverzitu – netopýři jsou po hlodavcích druhově nejbohatší skupinou savců. Druhová rozmanitost však dosud není zcela známá a současný výzkum na ÚBO vede k objevům nových druhů a analýze jejich příbuznosti jak v Evropě tak zejména v Africe.



Lyronos zlatokřídý (*Lavia frons*) patří mezi nejkrásnější africké netopýry



Zaujalo vás téma?

Netopýř brvitý

