

Glosy k ochraně fauny mrtvého dřeva

Mladen Kaděra

Drobnou zvířenou mrtvého dřeva se zejména v posledních letech zabývá řada zoologů. S pravidelnými výzkumy se začalo až v poslední čtvrtině 20. století s důrazem na životní nároky rychle ustupujících druhů, např. páchníka hnědého (*Osmoderma barnabita*), později

však rovněž na další, méně nápadné xylofágy či xylobionty. Záměrem je navrhnout způsoby efektivní ochrany ohrožených druhů. Jaké jsou ukazatele stanovištní kvality mrtvého dřeva a možnosti, jež lze prakticky použít při ochraně různých ohrožených druhů?

Většinou přímému slunci vystavených suchých obřích dubů letních brzy běl kmenů i větví v částech bez borky příliš ztvrdne, nabude zcela jiný charakter, a tak se pro mnoho saproxylického hmyzu stane neatraktivní. Některé specializované druhy se však zaměřují na hniající dřevo jádra nebo jen kořenů. Foto Jiří Klváček



Specifika osídlování mrtvého dřeva

Vzrostlé staré nížinné i horské lesy, z nichž se neodstraňuje mrtvé dřevo (spadané větve, souše, vývraty, zlomy ap.), vždy byly, jsou a jistě i budou doslova oázami života pestré palety bezobratlých živočichů. Posuzování starého dřeva vzhledem k jeho vhodnosti jako stanovišť se však podle názorů různých zoologů poněkud liší. Podle získaných zkušeností jsou při osídlování veškerého mrtvého dřeva bezobratlovci, zejména hmyzem, klíčové především tyto okolnosti:

Orientace mrtvého dřeva vůči světovým stranám

Významným faktorem atraktivity mrtvého dřeva pro veškeré budoucí obyvatele je jeho umístění vzhledem ke světovým stranám. Dokud stromy stojí, nemusí to někdy mít podstatnou úlohu, poněvadž mnoho požadavků, jež druhy od odumírajícího dřeva vyžadují, splňuje, byť v koruně na čistě severní straně (např. ve sva-hu) působí nepříznivé vlivy. Jakmile se ale větev odlomí a spadne, může se situace na takovém místě pronikavě změnit (vklínění do spodní části vysokého podrostu bylin či keřů, neúměrné zvýšení vlhkosti, rychlé napadení dřevními houbami atd.). Naopak v převažující jižní poloze se ani v přímém styku s půdní hrabankou nemusí dřevní hmota změnit nijak citelně, a tak ji vyhledávají samičky třeba i extrémně světlomilných druhů, zejména xylofágů. Zvláště pak v případech, kdy jde o prořídly porost, v němž bývá takové dřevo neomezeně osluňováno, nadto na suchých místech s jen velmi řídkým bylinným podrostem. K takovým bezobratlým patří např. krascovití brouci (*Buprestidae*), pro něž je rozhodující zejména nezastíněné přímé osluňování a většinou počáteční stupeň (fáze) rozkladu odumírající hmoty živých dřevin.

Pozice a dimenze mrtvého dřeva

Velmi významná je také okolnost, zda jde o mrtvé dřevo v nejčastější přirozené vertikální poloze (prosychající stromy či keře, stojící souše), nebo naopak ležící na zemi (vývraty, zlomy ap.). Obecně zde platí, že určité druhy upřednostňují a další generace zakládají výhradně v odumírajícím dřevě stojícím „na kořeni“, jiné – jichž je většina – se orientují hlavně na dřevo ležící, tj. ve styku s půdní vlhkostí, jež proniká větší plochou rovněž do dřeva a tím mu zabezpečuje určitou, pro vývoj larev některých druhů nutnou vlhkost v poměrně rychle se kvalitativně měnícím dřevě.



Listorohý brouk zdobenec proměnlivý (*Gnorimus variabilis*) (17–22 mm) je silně ohrožený druh, přesto tam, kde v místech výskytu najde v odumělých kmenech či pařezech dostatek rozkládající se vlhké dřevní hmoty, nebývá vzácný. Foto Stanislav Krejčík



Kriticky ohrožený tesařík Schafferův (*Akimerus schaefferi*) (15–24 mm, na snímku sameček) se vyvíjí v hniících kořenech, převážně dubů. Velmi lokálně se u nás (recentně téměř jen na jihu Moravy) vyskytuje ve světlých porostech se starými duby, v obnovených dubinách s ponechanými pařezy či ve starých dubových pařežinách. Foto Stanislav Krejčík

Robustní odumírající či mrtvé kmeny a větve jsou svým charakterem nezbytnou potravní podmínkou i důležitou fyzickou oporou hlavně pro větší druhy (především stenoeky), jimž takové dřevo slouží jako základní potravní zdroj. Mohutné mrtvé kmeny jsou rovněž významnou zásobárnou potravy pro mnohé drobné druhy, jež tak

využívají jednak jedinečnou povahu tohoto typu dřeva vzhledem k různým potravním vazbám, jednak výhodu prostorového komfortu pro nově založené generace. (Zabránit likvidaci biologicky velmi hodnotného mrtvého dřeva mimořádných dimenzí je bohužel při dnešních způsobech obhospodařování krajiny stále obtížnější.)

Vliv světla

S tím je v úzké souvislosti i vliv přímého osluňování, nebo alespoň přístup rozptýleného světla. Světlo je pro většinu živočichů určujícím atributem života, a kdybychom chtěli mezi bezobratlými hledat druhy, jež se mu všemožně vyhýbají, najdeme je především ve skupinách běžně našemu zraku pro jejich světloplachost nepřístupné, a přesto se na strukturálních přeměnách dřevní hmoty podílející, hlavně pod borkou. Jinak je takřka pravidlem, že většině bezobratlých vyhovuje nejlépe mrtvé dřevo, na něž dopadá rozptýlené světlo, jak tomu nejčastěji bývá v prosvětlených lesích, i když třeba vysokokmenných, ale s nepříliš nahloučenými stromy. V takových místech se ve střední fázi rozkladu mrtvého dřeva setkáme s pestrou paletou bezobratlých, zejména brouků a mravenců.

Přítomnost či absence borky

Nejvíce, až na výjimky, láká bezobratlé dřevo takzvaně v kůře, tj. s větvemi či kmeny chráněnými borkou, někde s ještě pevně přiléhající, jinde se již odchlípující. Dřevo se zcela olysalou bělí bývá pro většinu saproxyliků mnohem méně atraktivní, avšak určité druhy vyhledávají právě jen takové, např. někteří červotočovití brouci [*Anobiidae*]. Některé dosud stojící souše stromů bývají osídlovány řadu let, jiné, ač na pohled stejného charakteru, neosídlí hmyz téměř vůbec. Určité z nich (s mnoha výletovými otvory xylofágů) si ale často oblíbí i samotářší blanokřídlí, zejména kutilky [*Sphecidae*], další blízké souše ale mohou překvapivě opomíjet.



Rhopalocerus rondanii (2,5–4 mm) z čeledi Zopheridae žije u nás jen v přírodně velmi zachovalých lesích jihovýchodu Moravy v dřevním trouchu a pod borkou odumírajících listnáčů, a to často spolu s mravencem Lasius brunneus. Foto Stanislav Krejčík

Vyvráceným olysalým stromům některých velikánů, např. velmi starých solitérních dubů letních (*Quercus robur*) v parcích a na loukách, nezřídka po intenzivním osluňování běl zešedne, až zčerná, ztvrdne na kost a desítky let zůstane ležet bez užitku, tedy téměř bez jakéhokoli využití bezobratlými.

Vlhkost mrtvého dřeva

Předchozí odstavec jen potvrzuje, že klíčové významnou saprogenní podmínkou je schopnost mrtvého dřeva udržet si určitou vlhkost, bez níž se proces pozvolného či rychlého rozkladu takřka úplně zastaví. Larvy některých druhů přesto žijí i ve zcela suchém dřevě, např. tesařík krovový (*Hylotrupes bajulus*), nebo naopak až jako houba mokrém (tesařík *Rhamnusium bicolor*) [*Cerambycidae*]. Výrazná většina však vyhledává dřevo přiměřeně vlhké, a jestliže se obsah vody v něm sníží pod určitou mez, může to vývojovým stadiím bezobratlých způsobit nepřekonatelné potíže. U stojících souší žijí určité druhy jen v odumřelém, vlhkém dřevě kořenů ve styku s půdou. Jde-li ale o vývraty s nad zemí čnějícími kořeny, fauna druhů, jež takové kořeny osídlí, bude jiná.

Vzdálenost od jiného, už napadeného dřeva stejnými či způsobem života podobnými druhy

Nesporný a velmi významný vliv na osídlování „nového“ mrtvého dřeva, o němž se lze snadno přesvědčit, má jeho blízkost od dřeva stejného charakteru, jež už stejný druh zabydlel. Nejsou-

-li zde tedy patrné žádné výrazné odlišnosti, je vysoce pravděpodobné, že takové dřevo, jež „přibylo na hodovní stůl“, bude osídleno velmi rychle. Naopak se často stává, že mrtvé dřevo nacházející se i na tom nejhodnějším místě určité druhy nenajdou (v závislosti na jejich pohybové akčnosti) a vůbec je neosídlí, poněvadž je od místa jejich obvyklého a pravidelného výskytu příliš daleko.

Zvláštnosti při osídlování mrtvého dřeva

Ačkoli by se mohlo zdát, že určité druhy specializující se jen na určitou dřevinu budou vyhledávat právě jen tu a žádnou jinou, mohou za určitých podmínek, jež nejsou pro ten který druh typické, zabydlet i jinou, třebaže mrtvé dřevo z té její „klasické“ leží nedaleko. Příčin, proč samičky daly lokálně přednost jiné mrtvé dřevině, může být samozřejmě více. Obvykle se to ale stává tehdy, jestliže ta „klasická“ je v daném místě vzácná, anebo je už v tak pokročilém stadiu hnilobného procesu, že by nově zakládaným populacím neumožnila další zdárný život.

Jinou neobvyklostí je, že i když se mrtvá dřevina, ač ji bezobratlí preferují, zdá být zcela totožného charakteru (ve stejném stupni rozkladu), a nadto v jakoby navlas stejných podmínkách, některou osídlí bezobratlí velmi bohatě, jinou, byť je jen nedaleko odtud, ponechají netknoutou. Tak tomu někdy bývá, vyjímaje některé euryekní druhy, jež určitou fází hniloby dřeva jakoby bez rozdílu rychle využijí, a jakmile na-

stoupí nová generace, ta znovu dotyčné dřevo neosídlí, i když má do závěrečné fáze rozkladu (tj. zhumusovatení) ještě daleko. Takovým druhům zřejmě některé z chybějících, obecně pro saproxylické organismy významných životních podmínek nevadí, ale jde-li o jedinou právě pro ně kvalitativně rozhodující a jimi už vyčerpanou, takové dřevo je už neláká, a proto je jako pro ně dále nepoužitelné opomíjejí. Pro stenoekní druhy je však potravní vazba v souladu s určitým stupněm rozkladu dřeva typická a téměř neměnná. Širší dosah působnosti zde ale vždy mají xylobionti, zatímco xylofágové jen úzký či až extrémně úzký.

Vysvětlitelné snad jen lokální potravní strategií mohou být některé opakující se zvláštní situace, ačkoli jde o saproxylické druhy s takřka stejnými životními nároky v celém areálu jeho rozšíření. Jako příklad lze uvést kriticky ohroženého krasce dubového (*Eurythyrea quercus*) a jeho jeden z odlišných způsobů zakládání nových generací na dvou nepříliš od sebe vzdálených lokalitách, a to u Vídně a v jihomoravském luhu. Rakouští entomologové řadu let pozorovali samičky tohoto brouka při kladení do jednoho vývratu mohutného starého dubu letního. A poněvadž si po každé sezoně nové výletové otvory označovali (aby se napříště nemohli zmylit), měli stále dobrý přehled o každoročně čerstvých otvorech. Přitom počet dubů jak prosychajících (s lysinami, kam samičky kladly rovněž), tak i zcela suchých byl tam přibližně stejný jako v jihomoravském luhu; obří duby v dolním toku Dyje osobně znali. U nás se naopak na jihu Moravy nikdy nic podobného zjistit nepodařilo, ač se autor tohoto článku etologií právě tohoto krasce řadu let zabýval. Samičky *E. quercus* vždy skrytě kladly výhradně do stojících, převážně ještě zčásti žijících dubů, výjimečně do čerstvěji zcela odumřelých. Do ležících ani v jediném případě, třebaže všechny zde padlé velikány dubů byly mnoho let pečlivě prohlíženy.

Pro ochranářskou praxi na závěr

Jak z uvedeného vyplývá, není v osídlování mrtvého dřeva bezobratlými živočichy nic zcela přímočarého a z obecně platných specifik nelze jednoznačně vycházet ani na ně příliš spoléhat. S různými odchylkami je tak třeba počítat. To ale nijak nebrání snahám zachovat na některých stanovištích vzácné či až velmi vzácné druhy. Po pečlivé prohlídce dřevních

biotopů by tak bylo vhodné třeba zkusit přenést (nebo převézt) charakterem stejné či hodně podobné mrtvé dřevo do těsné blízkosti dřeva již sledovaným druhem osídleného. Osvědčilo se to například s lencovitým broukem *Dircaea australis* [*Melandryidae*] v jihomoravském luhu. Tento na Moravě teprve nedávno zjištěný druh bývá nejčastěji zastižen v práchnivějící běli pod odchlípující se borkou různých listnáčů, ve zdejším luhu zatím (?) habrů. A poněvadž ty se tu se svými stářím narušenými kmeny podobají jako vejce vejci, byla přenesena jedna velká a dosud jím neosídlená habrová větev k mohutnému padlému kmeni, kde byl tento lenec hojný. Předpoklad nezklamal, poněvadž ještě týž den přešla část brouků také do této větve, jak se projevilo nazítří. Zjištěna přitom byla jen jediná další populace asi v kilometr odtud vzdáleném habru, ačkoli podobně proschlých starých habrů byla v blízkém okolí řada. *Dircaea australis* buď není příliš prostorově reprodukčně aktivní (třebaže hbitě běhá a poměrně rychle létá, stejně jako mnoho jeho blízce příbuzných), anebo je na kvalitu biotopu neobyčejně náročný. Snad ale poté, co by se jeho populace zvětšily právě pomocí této „servírovací“ metody, by se rozšířily i na jiné mrtvé dřevo ve stejné fázi rozkladu. Samozřejmě, že podobné pomocné akce by se možná vyplatilo vyzkoušet i u jiných druhů. Nejspíše by se v některých případech neosvědčily vůbec, v jiných by mohly být až překvapivě účinné.



Lokality kriticky ohroženého kovaříka Ischnodes sanguinicollis (8–10 mm) převažují u nás na jihu Moravy. Jde o brouka s potravními vazbami ve vlhkém trouchu dutin. Foto Stanislav Krejčík

Všechno by ovšem bylo možno použít nejspíše jen pro krátkodobou podporu zmohtnutí populace za předpokladu, že početnější brouci by se pak mohli šířit do okolí mnohem intenzivněji.

Velmi žádoucí by rovněž bylo zachránit pro saproxyliky kmeny a tlusté větve solitérních stromů, které se ještě i s borkou vyvrátily v parcích, na okrajích lesů, v oborách ap. Patří totiž, jak již bylo uvedeno, k velmi hodnotnému mrtvému dřevu, a poněvadž na neomezeně osluňovaných místech se brzy (po opadu borky) zcela vysuší a ztvrdnou, osídlí je pouze malý počet bezobratlých. Manipulovat s takovou dřevní masou je však neobyčejně náročné. Podle ekonomických možností by proto bylo třeba takové kmeny napříč na několik kusů rozřezat, pomocí techniky odtáhnout a uložit je hned za okraje porostních stěn, kde by na ně nepálilo přímé slunce a zároveň by nebyly ani v trvalém stínu. Takto umístěné kmeny se pod borkou (i když jde např. o značně hnilobě odolávající duby) brzy začnou rozkládat. Se zvláštní oblibou je vyhledává třeba vrubounovitý brouk zdobenec proměnlivý (*Gnorimus variabilis*), dnes už u nás silně ohrožený druh právě pro nedostatek vhodného živného prostředí pro jeho larvy. To však byl pouze jeden příklad za všechny, protože v takové vlhké hnijící hmotě se vyvíjí takřka bezpočet jiných druhů, jež při úbytku mrtvého dřeva z naší přírody rychle mizejí vinou z lesnického hlediska efektivních způsobů obnovy lesních porostů.