

SPOLEČENSTVA BEZOBRATLÝCH VÁZANÁ NA MRTVÉ DŘEVO

Klára Doležalová, Jakub Horák

Drtivá většina našich lesů patří k lesům hospodářským, a tak je s nimi i nakládáno. Preferencí lesního hospodaření jsou ekonomické faktory a mnohdy velmi konzervativní přístup v péči o lesní porosty. Vývoj lidského myšlení však postupně směřuje k uplatňování přírodně šetrných principů. To platí nejen u zemědělství, které se rozvíjí do nových směrů (integrované či ekologické zemědělství), ale i v rámci lesního hospodaření je možno zaznamenat snahu vyvíjet se a přispívat k vytvoření či zlepšení životního prostředí. Jednou z možností, jak přispět k této pozitivní tendenci, je znovunavrácení mrtvého dřeva do lesních porostů.

Střet zájmů

Význam a funkce odumřelého dřeva v lesích byly dlouhou dobu opomíjeným tématem, případně byly posuzovány jednostranně bez snahy o širší a komplexní uchopení celé problematiky.

Překážkou v ponechávání mrtvého dřeva v lese může být ekonomický přístup k hospodaření v lesích ze strany vlastníků a lesních hospodářů, ale též upjatá představa společnosti o tom, jak má les vypadat. Pro většinu lidí bez lesnického vzdělání je pravděpodobně ideálem lesa dospělý a zdravý porost, kde se nepovalují různé zbytky dřeva, větvi, nebo dokonce celé stromy. V otázce ponechání mrtvého dřeva samovolnému rozkladu v lesích existují stále mnohé předsudky. Již dlouhou dobu se vyvrací názory, že staré stromy jsou zdrojem houbových nákaz a škůdců nebo že způsobují požár. Diskutována je i otázka týkající se estetiky mrtvých stromů v krajině aj. Kromě ryze ekonomických důvodů tkví neméně důležitá zábrana v lesním zákoně, ale i v lesnické ideologii. Po generace lesníci byli a jsou vychovávaní k úklidu či hygieně lesa a odstraňování nemocných stromů. Odumřelé stromy navíc veřejnost stále odsuzuje jako nepořádek v lese.

Nestor ochranné biologie L. Čížek velmi trefně vystihuje střet ochranářů a lesníků (navíc často vzdělaných na stejné škole): „Především je třeba, aby lesníci a ochranáři začali spolupracovat. Zatím je lesník bez ochránáře spíše plantážníkem. Lesníci, ač přírodu bezpochyby mají rádi a sami se za její ochránce považují, svou činností často zbytečně likvidují kriticky ohrožené organizmy. Ochranu přírody vidí jako obtížného škůdce a odmítají s ní komunikovat, natož se jejími

radami řídit. A ne zcela bezdůvodně. Ochránář bez lesníka v lese mnoho nezmůže a nezřídka trpí bludem, že přírodě by bylo nejlépe bez lidí. A tedy lesu bez lesníků. Tento postoj bývá nakonec přírodní rozmanitosti podobně nebezpečný jako lesnické plantážnictví. Samovolné zapojení kdysi řídkých lesů vyčistilo naše rezervace od mnoha světlinových organizmů, ale ohrožuje i takzvané „pralesní“ druhy závislé na mohutných stromech. V hustém lese totiž opravdu mohutné stromy nevyrostou.“

Díky snaze obou stran se snad situace pomalu mění k lepšímu, avšak uvedené stereotypy jsou bohužel stále velmi časté.

Význam a funkce mrtvého dřeva

Mrtvé dřevo plní v ekosystémech řadu úloh. Jednou z nich je schopnost ovlivňovat vodní režim v lese, tzn. zadržovat vodu například při jarním tání sněhu a následně zásobovat vodou okolní prostředí, pokud nastane sucho. Další významnou úlohou je schopnost zásobovat půdu živinami. Tlející biomasa totiž vytváří bohatý substrát pro rostliny i houby. Další velmi cennou funkcí je zvyšování biologické rozmanitosti (biodiverzity) lesních ekosystémů. Odumřelé dřevo poskytuje potravní zdroje a prostorové niky (místo k životu, úkryt) značnému množství specializovaných organismů (a samozřejmě i těm nespécializovaným). Odumřelé dřevo je jednou z druhově nejbohatších nik lesního ekosystému. Odumírající strom M. Speight označil výstižně za megapolis. Vyskytují se zde bakterie, saproxylické i parazitické houby, lišejníky, mechy, kapradiny, keře i semenáčky dřevin, kroužkovci, hmyz, pavouci, plži, plazi, obojživelníci, ptáci i savci. Kromě toho slouží jako zábrana při

Pojmy související s vazbou brouků na mrtvé dřevo

Terminologie spojená s bezobratlými vázanými na mrtvé dřevo je poněkud nepřehledná. Poměrně obtížné je i samotné definování saproxylického organismu.

Definice: Saproxylický organismus je druh vázaný v některém stadiu svého života na mrtvé dřevo. Nutno dodat, že také téměř na vše, co s mrtvým dřevem souvisí. Včetně dalších organismů, jako jsou houby či další živočichové.

Pomocí brouků se pokusíme problematiku ozřejmit. Saproxylická vazba může být různě silná – od obligátní, kdy druh tráví téměř celý život v mrtvém dřevě – například *Pytho depressus*, po fakultativní, kdy mrtvé dřevo využívá kupříkladu při přezimování jako třeba střívkák vrásčítý (*Carabus intricatus*).

Otázkou zůstává, zda do skupiny saproxylických organismů lze řadit i druhy, které se na vytváření mrtvého dřeva přímo podílí. Což mohou být někteří potenciální škůdci jako lýkožrout smrkový (*Ips typographus*) nebo u nás vymřelý krasec temný (*Capnodis tenebrionis*), kteří napadají téměř výhradně zdravé nebo oslabené dřeviny.

Vazba může také být přímá trofická, jde tedy o konzumenta mrtvého dřeva – například tesařík alpský (*Rosalia alpina*), nebo nepřímá, kdy jde o predátora – například kornatec dlouhý (*Nemozoma elongatum*) nebo druh parazitující na saproxylickém organismu (u brouků snad jen *Bothrioderes bipunctatus*). A zde se nám to poněkud „zašmodrčává“. Co například s druhem živícím se plodnicemi dřevokazných hub? Je vazba přímá, nebo pouze nepřímá? Člověk zabývající se saproxylickými brouky pravděpodobně řekne přímá, ale například specialista na potemníky spíše prohlásí, že je nepřímá. Pokud rovnou neprohlásí, že druh saproxylický vůbec není. Ještě pikantnější je situace u brouka lovicího na plodnicích saproxylických hub, jako jsou drabčici z rodu *Lordithon*.

spásání přirozeného zmlazení. Všechny výše uvedené funkce jsou silně provázány a narušení mohou vést k zásadním změnám celého ekosystému.

Život brouka v mrtvém dřevě

Mezi prvními obyvateli mrtvého dřeva jsou kůrovci. Většina jich je převážně floeofágních



Cucujus haematodes je příbuzným naturového lesáka rumělkového (*Cucujus cinnaberinus*). Je však nesrovnatelně vzácnější a v Evropě je považován za pralesní relikvium vázaný na lesní ekosystémy s velkým množstvím mrtvého dřeva. Taková stanoviště by se však v Evropě dala spočítat na prstech. U nás dožívá jen na Mionší.



Státem ve státi je požerak kůrovců na stromech. Ponechávání již vylétnutých kůrovcových stromů je jednou z důležitých ochranných praktik. Ve vylétnutém stromu již nenachází tzv. škůdci vhodné stanoviště, ale jen v chodbách lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*) na smrku bylo nalezeno více než 140 druhů dalších členovců. Druhové bohatství se samozřejmě výrazně liší v původním areálu smrku oproti výsadbám v nížinách.

(lýkožravých). Čistě saproxylické druhy hmyzu jsou spíše xylofágní (dřevožravé), což jsou někteří tesařci a krasci. Dále jsou to druhy xylomycetofágní (živí se dřevem, které je napadené houbami) jako drtníci nebo lesani, mycetofágní druhy požírají plodnice hub, jejich podhoubí či výtrusy (např. poterníci a hubokazi). Dále jsou to predátoři, jako jsou pestrokrovečníci, drabčící nebo lesknáčci, kteří se živí lovem živé kořisti, kterou mohou být i obyvatelé mrtvého dřeva. Jsou to i všežraví oportunisté, kteří využívají jakoukoliv vhodnou potravní nabídku. Tak se chovají třeba někteří lesáci nebo kovařci. Většinu druhů těchto brouků řadíme mezi saproxylofágní (saproxylické), tedy ty, které se živí odumírajícími a odumřelými částmi dřeva, případně dřevem napadeným různými druhy hub nebo samotnými saproxylickými organismy (houbami, hmyzem apod.). Mezi nejnápadnější patří poměrně velcí brouci zlatohlávci, páchníci, kovařci či tesařci, ale i řada menších druhů, jako jsou krasci, lesáci nebo lesknáčci. Kromě nadzemních částí stromu jsou velmi důležitým stanovištěm i pařezy a kořeny. V trouchnivém dřevě ve styku se zemí se vyvíjejí larvy roháčů nebo nosorožků.

Mezi hmyzem vázaným vývojem na mrtvé dřevo je velmi mnoho druhů patřících mezi ohrožené živočichy v celé Evropě. Hmyz nejenže mrtvé dřevo využívá, ale dokáže ho i vytvářet. Takový hmyz je (poněkud neprávem) nazýván škůdci. Náporům škůdců trpí v drtivé většině jen smrkové monokultury, které se ovšem v našich zeměpisných podmínkách přirozeně vyskytují jen výjimečně.

V této souvislosti můžeme jen velmi málo druhů brouků označit jako primární škůdce dřevin (tj. ti, kteří jsou schopni je napadnout

a usmrtit). Daleko častější příčinou smrti stromů jsou abiotické vlivy, např. dlouhodobé sucho, podmáčení nebo vyvrácení stromu.

Péče

Klíčovým momentem každé teorie je uvedení do praxe. Většina našich chráněných území je lesních, a proto je v první řadě třeba zakomponovat ponechání mrtvého dřeva v lesích do lesních hospodářských plánů či osnov. Plán péče je sice užitečná pomůcka, avšak není-li včas projednán s vlastníky a respektován, je v podstatě k ničemu. Po přírodních kalamitách (např. vichřice) je vhodné ekonomicky bezcenné zlomy a vývraty ponechat na místě. Dále není nikterak náročné při těžbě ponechat i část mrtvého dřeva – nejen padlé či pokácené, ale také lze ponechat vysoké pařezy. Mrtvé dřevo ze stromů ošetřených ve městech není třeba likvidovat, ale je vhodné odvézt ho na vybrané místo, kde mohou saproxylické organismy dožít. Nevhodné je frézování pařezů pouze z estetických a pěstebních důvodů.

Závěrem

V souvislosti s výše uvedenými fakty lze konstatovat, že odumírající a mrtvé stromy, stojící či padlé nebo jejich části, jsou nepostradatelnou součástí řady ekosystémů (nejen lesních) a mají nezastupitelnou úlohu v přírodních procesech. Nelze opomenout ani krajinářskou hodnotu mrtvých či odumírajících stromů. Na jedné straně tak stojí impozantní mohutné a věkovité stromy či jejich torza a na straně druhé touha po lese plném lesních plodů, kde nebude v cestě bránit ani jediná větvička.

Zkombinovat zájmy lesníků a majitelů lesů se zájmy ochrannými není v zásadě až tak velký problém, jak by se mohlo zdát. Výsledkem pak bude ponechávání mrtvého dřeva v lese v přijatelných mezích. Jedině tak lze udržet druhovou pestrost organismů, které jsou svým životem vázány právě na odumírající stromy a mrtvé dřevo.

Z pohledu lesního hospodáře, kterého les živí, je třeba, aby na něm vydělal. Soudobý ochránář zpravidla preferuje co nejnižší vnos lidské energie do jeho obhospodařování. Jen těžko lze najít jednoznačné východisko. Je třeba hledat kompromisy, při kterých je nutné respektovat, že z pohledu ohrožených organismů by nejen les, ale i celá krajina, měly být mozaikou různorodých biotopů. A v té by měly najít místo lesy intenzivně obhospodařované, lesy s minimálními zásahy, ale také lesy obhospodařované tradiční péčí. Takovou mozaiku v menším měřítku tvoří i mrtvé dřevo ponechané až do terminální fáze rozpadu. Nahloučené mrtvé dřevo v několika lesních rezervacích sice může krátkodobě pomoci, avšak v dlouhodobé perspektivě mnoho nevyřeší.

Autoři:

Ing. Klára Doležalová
Botanická zahrada Liberec
E-mail: klara-dol@seznam.cz

Ing. Jakub Horák
VÚKOZ Příhonice, v.v.i.
E-mail: jakub.sruby@seznam.cz

Foto: autoři