

Vítr a kůrovec obnovují horské smrčiny

Text: Magda Jonášová

Horské smrčiny na Šumavě a zasahování či nezasahování proti kůrovci jsou neustálým předmětem diskusí již od vzniku národního parku. Důvodů je mnoho, jedním z nich je zřejmě i nedostatek informací o tom, jak vlastně člověkem neovlivněné horské smrčiny vypadají, jak funguje jejich dynamika a co se stane, pokud člověkem pozmeněný les ponecháme svému osudu.

Tento článek prezentuje stručný náhled na dynamiku lesních ekosystémů na základě vlastních výsledků ze sledování vývoje horských smrčin na Šumavě po kůrovci a Kyrillu i výsledků jiných výzkumů publikovaných v mezinárodních vědeckých časopisech.

Velký a malý vývojový cyklus

Dynamika lesních ekosystémů bývá tradičně zpodobňována ve formě tzv. velkého a malého vývojového cyklu. Velký vývojový cyklus začíná na ploše po „katastrofickém“ rozpadu lesa, kdy velká část stromového patra odumřela nebo byla rozvrácena vlivem velkoplošné disturbance (narušení). Tou může být oheň, polom nebo třeba velkoplošné namnožení kůrovce. Na takovéto ploše se nejprve uchytí pionýrské světlomilné dřeviny (např. bříza, jeřáb, osika), které vytvoří tzv. les přípravný. V další fázi se pod ochranou přípravných dřevin začínají objevovat stínomilné klimaxové dřeviny (smrk). Závěrečný les už je tvořen pouze klimaxovými dřevinami. Takovýto klimaxový les by mohl teoreticky existovat, dokud jej nerozvrátí další kalamita např. v podobě vichřice či požáru. Jeho další obnova by potom probíhala v rámci malého vývojového cyklu. Ten nepředpokládá žádné změny ve druhovém složení a spočívá ve střídání stádií růstu, optima a rozpadu v rámci typu lesa závěrečného (klimaxu). Odumírají postupně stromy na poměrně malých plochách nebo pouze jednotlivé stromy a jejich skupiny, které jsou nahrazovány novými. Výsledkem je mozaika ploch s různě starými stromy a na jedné ploše se mohou prolínat různá věková stádia. Tento koncept je považován za typický pro temperátní listnaté a smíšené lesy a nepočítá s působením větších disturbancí. Velký vývojový cyklus je naopak považován za typický pro boreální lesy.

Horské smrčiny rostou v extrémních podmínkách v chladných a vlhkých oblastech, kde přirůstání i rozklad biomasy probíhá mnohem pomaleji než v nižších polohách. Ve střední Evropě proto představují zvláštní typ lesa a v mnohém jsou spíše podobnější lesům boreálním. Přesto byl většinou předpokládán malý vývojový cyklus i v horských smrčinách. Disturbance jsou pak považovány za rušivý element, který oddaluje cestu k „ideálnímu“ klimaxovému stavu. Z toho důvodu za původní přírodní les bývá považován pouze starý nedotčený les, nenarušovaný ani přírodními disturbancemi. Je tedy preferováno pouze jediné stádium přírodního lesa a proti disturbancím je zasahováno jako proti nežádoucímu jevu. Jde ovšem o pohled založený více na tradici než na vědeckém poznání, protože ze střeoevropských horských smrčin neexistují žádné práce, které by tento model potvrdily. Současný pohled podpořený novými studiemi z horských i boreálních smrčin považuje disturbance za klíčový proces v obou těchto ekosystémech. Ovšem i koncept velkého a malého vývojového cyklu je značně zjednodušený a neodpovídající zcela skutečnosti. Oba cykly se prolínají a oba fungují jak v boreálních tak v horských smrčinách. Podle současných poznatků se boreální lesy obnovují velice často na malých plochách nebo dokonce pouze v gapech. Naopak v podmínkách střeoevropských horských smrčin se podle historických pramenů i v minulosti vyskytovaly téměř každé století vichřice o síle schopné významně narušit i původní pralesy. Velkoplošné polomy pak vytvářejí podmínky k namnožení kůrovce a odumírání porostů na velkých plochách.

Vítr a kůrovec připravují nový les

Disturbance bývá definována jako narušení ekosystému náhlou událostí, která vede ke změně jeho kompozice, struktury nebo funkce. Protože přitom dochází k destrukci některých částí ekosystému, bývá často disturbance vnímána jako něco negativního a destruktivního. To, co ale vypadá jako destrukce z pohledu jednotlivých stromů či populací, vypadá zcela jinak v kontextu celého ekosystému. V různých ekosystémech se vyskytují pouze určité typy disturbancí a působí opakovaně, s určitou frekvencí. Ekosystémy jsou pak na jejich působení přizpůsobené, disturbance se stávají nedílnou součástí dynamiky ekosystému a jsou dokonce nutné k jeho trvalé existenci. Příkladem mohou být povodně pro zaplavované ekosystémy lužních lesů, laviny pro společenstva rostlin na příkrých horských svazích či požáry pro mnoho typů lesních ekosystémů. V horských smrčinách je takovýmto faktorem vítr a kůrovec.

Disturbance sice způsobí destrukci části lesního ekosystému, ale po jejím působení se v lese zároveň vytváří řada nových struktur. V případě působení větru a kůrovce je to množství stojícího i ležícího mrtvého dřeva, které je

stejně důležitou složkou přírodního lesa jako jsou živé stromy. Přítomnost mrtvého dřeva je nezbytná pro většinu organismů, které v přírodním smrkovém lese můžeme najít, ať už jde např. o houby, mechy, lišejníky, hmyz či ptáky. Tlející klády jsou také zdrojem živin a důležitým mikrostanovištěm pro semenáčky smruku. To platí především v horských podmínkách, kde semenáčky přežívají téměř výhradně na vyvýšeninách jako jsou ležící kmeny a paty stojících stromů, kde jsou chráněny před dlouholežícím sněhem a konkurencí bylinné vegetace. Vítr i kůrovec působí selektivně, postihnou pouze dospělé stromy. Jejich působení přežijí téměř všechny ostatní organismy, semenáčky a v neposlední řadě vždy i část dospělých stromů. Semenáčkům, které po léta přežívaly v zástínu mateřského porostu naopak zajistí příliv světla a živin a nastartují tak jejich růst. Tento vývoj potvrdilo i desetileté sledování přirozené obnovy v lesích, které uschly po napadení kůrovcem v 90. letech na Modravsku. Původně relativně homogenní a jednotvárné porosty smruku byly ve stádiu vývoje, kdy byly velmi náchylné k velkoplošnému rozpadu. Nyní se tyto lesy vyznačují členitým terénem s mnoha popadanými i stojícími stromy, mezi kterými vyrůstá nová generace lesa. Narozdíl od holin nedošlo k výraznému narušení lesního prostředí a pod ochranou souší zmlazují přímo dřeviny horských smčín, smrk a jeřáb. Pokud je v dosahu buk, objevují se místy i jeho semenáčky. Přirozená obnova přitom probíhá mnohem rychleji, než se na počátku tzv. „kalamity“ očekávalo. Na jednom hektaru najdeme tisíce smrčků a stovky jeřábů různého stáří, které místy dosahují již i několikametrových výšek. Porosty se již z dálky začínají zelenat a pryč je doba, kdy snad na někoho mohly působit jako mrtvé.

Zcela jiná situace nastává, pokud je ovšem proti přírodní disturbanci zasahováno vytěžením napadených nebo vyvrácených stromů. Vliv těchto zásahů na lesní ekosystém nebyl donedávna oddělován od vlivu původní přírodní disturbance. Současné výzkumy ale potvrdily, že tyto zásahy ovlivňují ekosystém dokonce víc, než původní disturbance. Zásahy většinou nepřežije ani původní lesní vegetace, ani většina semenáčků smruku. Nutností jsou pak nákladné výsadby, které ale vedou k jinému lesu, než který vzniká po přírodní disturbanci. Navíc pokud roste smrk opakovaně od mládí na holinách, dochází k převládnutí pionýrských genotypů. Takováto populace se vyznačuje menší odolností a rychlým stárnutím ve srovnání se smrkem, které se v mládí vyvíjely pomalu v zástínu pod porostem. Horské smrčiny se zdají být k jakýmkoli zásahům podstatně citlivější než listnaté lesy v nížinách. Je to dáno nejen jejich polohou v extrémních horských polohách, kde otevření porostů vede k polomům a narušení vegetačního krytu k erozi. Dalším faktorem může být pravděpodobně i jejich odlišná historie. Nížinné lesy se po tisíciletí vyvíjely pod vlivem člověka a existence některých typů lesů, tak jak je známe dnes, se zdá být dokonce lidskými zásahy podmíněna. Takovým případem jsou zřejmě doubravy, které jsou uzpůsobeny na zásahy v podobě odebírání biomasy jako je hrabání steliva či pastvy a bez těchto zásahů se často mění na jasanové a bukové porosty. Horské smrčiny byly oproti tomu lidskou činností výrazněji ovlivňovány pouze v několika posledních staletích a nepřístupné hvozdy v nejvyšších polohách Šumavy a v podmáčených a rašelinných polohách byly částečně pralesy dokonce ještě v 19. století před tehdejší větrnou a kůrovcovou kalamitou.

Disturbance jako rychlá cesta k přírodnímu lesu?

Disturbance je přírodní fenomén, který do lesa patří a jejich působení je jednoznačně kladné i v případě lesů, které byly ovlivněny minulým hospodařením. Pokud mají být na Šumavě bezzásahové zóny (pokud má být Šumava regulérním národním parkem, tak být musí), bude třeba pro jejich kompaktnost zahrnout do nich i ne zcela přírodní porosty. A v tomto případě se stále vnucují snahy převést je na přírodní nějakým umělým způsobem a teprve poté je ponechat samovolnému vývoji. Nicméně, je třeba rozlišovat mezi horskými smrčinami a čistě umělými smrkovými porosty vysázenými v nižších polohách na místě bučin. Pokud jde o horské smrčiny, i ovlivněné hospodařením, se změněnou strukturou a nedostatkem tlejícího dřeva, nejlepším způsobem se jeví okamžitá bezzásahovost. Působení přírodních disturbancí v takovýchto porostech je přibližuje přírodnímu stavu tím nejrychlejším možným způsobem. Pokud se důsledně vzdáme zasahování do přírodních dějů alespoň na tomto omezeném území, každý bude mít možnost pozorovat regenerační schopnost přírody.