



Bezlesí údajně vzniklé opakovanými požáry s porostem invazního pámeľníku bílého. Foto Martin Adámek.

## Divočina za humny – bečovský Yellowstone aneb les dlouhodobě ovlivňovaný požáry



*Martin Adámek, Katedra botaniky PřF Univerzity Karlovy*

Co se vybaví většině lidí, když se řekne Yellowstone? Budou to asi hlavně sopky a gejzíry v divoké přírodě národního parku stejného jména na severozápadě USA. O těch ale tento článek nepojednává. Další asociací spojenou s tímto národním parkem jsou lesní požáry a to hlavně ten z roku 1988, který po několika měsících marné snahy o uhašení zasáhl oblast 320 000 ha (36 % rozlohy národního parku). Po tomto požáru přírodovědci a lesníci s překvapením pozorovali, že je místní ekosystém

na požár adaptovaný a dokáže se po něm rychle obnovit. Jedním z příkladů je zde hojná borovice pokroucená (*Pinus contorta*), jejíž šišky se otevírají a vypouštějí semena působením žáru ohně a která tak dokáže využít požárem uvolněný prostor a živiny ke své masivní regeneraci. Ukázalo se tak, že některé druhy a společenstva jsou z dlouhodobého hlediska na působení ohně závislé. Tento požár byl historickým milníkem, kdy začal být oheň přírodovědci považován za přirozenou součást dynamiky lesních

ekosystémů namísto dřívějšího názoru, že jde jen o ničivou katastrofu.

Podle současných poznatků jsou požáry vedle větrných polomů a žírem podkorního hmyzu jedním z nejdůležitějších disturbančních činitelů, které ovlivňují lesní ekosystémy. Vyskytují se na Zemi od samého vzniku suchozemské vegetace v siluru (před zhruba 430 milióny lety) a jsou tak přirozenou součástí koloběhu přírody. Během dlouhého vývoje suchozemské bioty se vyvinuly druhy, společenstva a celé ekosystémy, které jsou na časté a pravidelné působení požárů adaptované a dokonce i takové, které požár potřebují ke svému přežití a existenci.

V oblastech, kde hoří často a pravidelně, převládají druhy, které dokážou požár přežít anebo se po něm dobře rozmnožovat, a vůči požáru citlivější druhy jsou naopak z ekosystému vytěšňovány. V případě lesních dřevin jsou těmito citlivějšími druhy často ty stínomilné, které by na daném stanovišti bez působení ohně převládaly a tvořily by tak tzv. zralé stádium vývoje ekosystému neboli klimax. Díky pravidelnému výskytu požárů však na daném místě převládají světlomilné a vůči ohni odolnější druhy, vzniká tak tzv. požárový subklimax. V našich podmínkách je tou světlomilnou a ohni odolnou dřevinou například borovice lesní, kterou před žárem chrání tlustá borka a vysoko postavená koruna. Mezi ty stínomilné a na oheň citlivější druhy patří třeba smrk ztepilý, buk lesní a další druhy listnáčů.

Požáry v přírodě vznikají přirozeně nejčastěji úderem blesku, nicméně nejčastější příčinou požárů téměř všude na světě je lidská aktivita. Oheň prokazatelně ovládal už náš předek *Homo erectus* před téměř 2 milióny let a je vysoce pravděpodobné, že již od té doby byl oheň pravěkými lidmi využíván kromě zdroje tepla a přípravy pokrmů také k přeměně okolní přírody za účelem lovu, zprůchodnění krajiny, udržování bezlesí, podpoře výskytu jedlých a jinak užitečných druhů rostlin atd. a později



Porost starých borovic s podrostem listnáčů a třtiny rákosovité. Foto Martin Adámek.

k zemědělství. Řízené vypalování porostů z rozličných důvodů prováděli například severoameričtí indiáni, australští aboriginci, afričtí lovci a pastevci a také pravěcí a starověcí Evropané. Výskyt požárů tak byl dlouhodobě spojen s lidskou aktivitou a je jen filosofickou otázkou, zda takové požáry můžeme považovat za součást přírody či nikoliv.

Ve střední Evropě byly řízené i divoké požáry běžným jevem po tisíciletí. Od novověku a zejména ve 20. století došlo k výraznému potlačení výskytu požárů ve volné krajině, což vedlo k ústupu některých druhů rostlin a živočichů vázaných na spáleniště. Klasickým příkladem je třeba v ČR již vyhynulý druh byliny kakost český (*Geranium bohemicum*) nebo dnes již velmi vzácný druh brouka krasec ohňový (*Melanophila acuminata*). Po ústupu používání ohně



- ▲ Interiér zarůstajícího porostu se starou borovicí s ohořelou borkou.
- ▲ Částečně zacelená požárová jizva na borovici. Obě fotografie Martin Adámek.

pro hospodaření v krajině však po dlouhou dobu přetrvával ještě jeden mocný zdroj zážehu – a to železniční doprava s parní lokomotivou.

V okolí Bečova nad Teplou se díky přírodním podmínkám a podle pamětníků téměř každoročním požárům způsobeným jiskrou z parní lokomotivy vyvinul ohněm silně ovlivněný lesní porost, který s trochou nadsázky můžeme považovat za požárový subklimax (obr. 1). Jedná se o lesní porosty na prudkých kamenitých vysychavých svazích se západní a jihozápadní expozicí při pravém břehu řeky Teplé, na jejichž úpatí vede železnice. Jedna lokalita je situovaná severně a druhá jižně od Bečova nad Teplou (50°05'36"N, 12°50'35"E; 50°03'28"N, 12°50'00"E). Díky obtížně přístupnému terénu byly tyto porosty podle místních pamětníků ponechávány samovolnému vývoji, proto se zde nachází impozantní divoká příroda. V porostech dominují mohutní jedinci borovice lesní se stopami dřívějších požárů v podobě zbytků ohořelé borky a částečně zacelečných požárových jizev (obr. 2 a 3) s příměsí pionýrských druhů dřevin typických pro sukcesní stádia lesa po požáru, jako je bříza bělokorá, topol osika a vrba jíva. Smrk ztepilý, který je hojný v okolních lesích, se zde téměř nevyskytuje.

Provoz parní lokomotivy byl na této trati definitivně zastaven v 80. letech 20. století, takže od této doby zde výskyt požárů významně poklesl. Občasné požáry se zde ale díky vhodným topografickým podmínkám (vysychavé jihozápadní svahy), hořlavé vegetaci (borovice) a přítomnosti železnice (jiskry, nedopalky cigaret) vyskytují i v současnosti, byl zde například zaznamenán maloplošný požár v roce 2005. Pro udržení původního rázu vegetace to však nestačí a na většině území těchto lokalit dochází od 80. let 20. stol. k sekundární sukcesi a přeměně původně prosvětleného borového porostu na stinnější porost podrůstajícím hlavně lískou, břízou, dalšími druhy listnáčů a zimolezem obecným. Borovice lesní v zástínu listnatých druhů bez další disturbance zmlazovat nedokáže, a tak se po ukončení činnosti parní



Smlďník jelení (*Peucedanum cervaria*). Obě fotografie Radek Fišer.

lokomotivy postupně mění druhové složení porostu. Semenáčky borovice se zde nacházejí jen vzácně, převažuje zmlazení javoru mléče a kľenu, jeřábu ptačího, růže šípkové a dalších druhů listnáčů.

V relativně druhově bohatém bylinném patře, ve srovnání s okolním nespáleným porostem, dominují hlavně trávy třítina rákosovitá a lipnice hajní. Vyskytují se zde ve směsi nitrofilní druhy jako je kopřiva dvoudomá, bršlice kozí noha, ostružiník maliník a kakost smrdutý s druhy světlých lesů jako je náprstník velkokvětý, rozrazil lékařský, zvonek broskvolistý, marulka klinopád, silenka nící, pavinec horský, smolníčka obecná aj. Ze vzácnějších druhů zde byl zaznamenán bělolist rolní (*Filago arvensis*, C3), hrachor horský (*Lathyrus linifolius*, C3) a pomněnka různobarvá (*Myosotis discolor*, C2b). Velkou zajímavostí je i výskyt smlďníku jeleního (*Peucedanum cervaria*, C4a) patřící do čeledi miřkovitých, jenž byl zaznamenán na severní lokalitě. Jde o jediný záznam tohoto teplomilného druhu v celém Slavkovském lese. V okolním požárem nezasaženém porostu nebyl zaznamenán

žádný z těchto ohrožených druhů. Požárová disturbance může kromě vzácných druhů také podporovat druhy nepůvodní a invazní, což bylo patrné hlavně na lokalitě jižně od Bečova nad Teplou. Podle místních pamětníků zde opakované požáry vytvořily holinu, kterou se nepodařilo zalesnit ani pomocí cílené výsadby dřevin (obr. 4). Tato holina následně zarostla invazním pámelníkem bílým a vyskytuje se zde také invazní vlčí bob mnoholistý.

Tyto lokality jsou zajímavé z hlediska ekologického, floristického i historického a určitě by stály za podrobnější biologický průzkum. Vzhledem k jejich dlouhodobému ovlivňování požáry lze očekávat dřívější hojnější výskyt druhů vázaných na spáleniště a světlé lesy, které pravděpodobně postupně mizí s pokračujícím zarůstáním stanoviště stínomilnými dřevinami. Pro udržení a potenciální obnovu druhového složení této lokality by bylo vhodným opatřením zavedení řízeného vypalování, což je běžná praxe například v lesích USA a severní Evropy, která se pomalu zabydľuje i v praxi naší ochrany přírody. ■