

## Umíme zacházet s ohněm?

**Evropou stále častěji obchází strašidlo v podobě ničivých požárů. A výhledy do budoucna nejsou nijak optimistické. Řádění ohně bude zcela jistě pokračovat a nebude se týkat jen horkého a suchého Středozeří. S působením ohně v krajině musíme počítat i my. Jen my rozhodneme o tom, zda to bude neustálý boj, nebo trvalé soužití. A mnohdy i prospěšně.**

### Oheň v dávné minulosti

Současné paleoekologické studie ukazují, že oheň je součástí dynamiky lesních ekosystémů ve střední Evropě minimálně celý holocén, tedy posledních 11 700 let. V jehličnatých lesích našich pohraničních hor hořelo zhruba každých 200–300 let. Ve vyšších polohách však od zhruba 6,5 tisíce let před současností jako když utne – ohně náhle ustaly (Bobek a kol. 2018). Nápadná je shoda s příchodem a masivnějším rozšířením buku. A bukové lesy nehoří tak snadno (viz článek na str. 258–261). Oheň se do pohraničních hor vrací až v posledních staletích. Naopak v pískovcových oblastech včetně území současného národního parku České Švýcarsko hořelo během holocénu nepřetržitě, příměs buku tyto ohně pouze přibrzdila (Bobek a kol. 2019). Záznam uhlíků přítomných v sedimentech sice neprozradí nic o celkovém rozsahu

jednotlivých lesních požárů, ale lze předpokládat, že to nebyly ohýnky úplně malé. Vznikaly jak přirozenou cestou, např. bleskem, tak stále častěji rukou člověka.

Les byl odpradávná pro člověka spíše prostředím nehostinným a plným nebezpečí. Proč ale mezolitičtí lovci a sběrači a později neolitičtí zemědělci ohně zakládali? Šlo možná jen o to zpřehlednit a zprůchodnit místa okolo sídlišť, ohně se dozajista využívalo k lovu zvěře a ve spáleném lese se paradoxně docela dobře sbírá dříví (podrobněji na str. 206–208 a 218–220 této Živy). Později ohně umožňovaly otevření ploch pro zemědělství a zúrodnění půdy. A tehdejší lidé, stejně jako to ostatně dodnes platí pro domorodce v Africe, si příliš nelámali hlavu s rozsahem založeného požáru. Pro několik potřebných arů nebo hektarů klidně vypálili kilometry čtvereční. Pravděpodobnost,

že svým počínáním způsobí zničení nějaké vedlejší vesnice, byla minimální, a když už, tak šlo o vesnici nepřátelskou.

### Oheň v nedávné minulosti

S rostoucí lidskou populací a přibývajícím vlivem člověka na krajinu ohně přibývalo. Vedle záměrného vypalování se zřejmě čím dál častěji člověku vymykal kontrole a s krajinou, konkrétně s lesy, bylo zapotřebí nakládat opatrněji. Od středověku lesy mizely raketovou rychlostí, průmyslová revoluce jim zasadila další tvrdou ránu. V otevřené krajině ale člověk s ohněm pracoval dál a byl součástí běžného zemědělského hospodaření. Paralely vidíme na africkém venkově dodnes. Vypalování suché trávy u nás končí až v 60.–70. letech minulého století. Vedle obav o bezpečnost a představy ohně jako primitivního nástroje chudých zemědělců neslučitelného s moderním pojetím centrálně řízených jednotných zemědělských družstev (JZD) se se svou trochou do mlýna přidává i ochrana přírody, která hraje na notu spálených čmeláků, ještěrek a mládát zajíců. V té době mizí ze železnic i poslední parní lokomotivy, od nichž čas od času vylétla nějaká ta jiskra a zapálila železniční násep. S drobnými požáry v krajině si hravě poradily sílící jednotky dobrovolných i profesionálních hasičů. Nastává doba temna, plameny upadají v absolutní nemilost.

### Krajina zarůstá

Z pohledu tehdejších ideálů ochrany přírody šlo o krok vcelku pochopitelný. V první polovině 20. století bylo odlesnění krajiny stále značné. Byla využívána drobnými vlastníky téměř do posledního kousku. To, že k této zlaté době plné dnes už vyhynulých nebo velmi vzácných druhů rostlin,



**1** Cílené vypalování vřesoviště v Brdech v r. 2016 proběhlo na malé ploše za účelem požárního cvičení. Jako nástroj ochrany přírody tu oheň na svou příležitost stále čeká. Foto P. J. Juračka

**2** Počínající sukcese v krajině národního parku České Švýcarsko nedaleko Mezní louky po požáru v r. 2022.

V pozadí bukový les nedotčený požárem. Květen 2023

**3** Středozevní ekosystémy podléhají ohni pravidelně a jsou na ně adaptované. Pokud zde delší dobu nehoří, nahromadění biomasy způsobí požáry mnohem větší intenzity i rozsahu. Národní park Serra da Estrela v Portugalsku. Foto O. Sedláček (obr. 2 a 3)

hmyzu nebo ptáků přírodovědci a ochránáři nyní vzhlížejí s posvátnou úctou, je otázkou posledních 20, 30 let. Poválečná ochrana přírody, která byla vlastně teprve u svého zrodu, hledala jiné ideály. V krajině intenzivně obdělávané člověkem se snažila zakládat rezervace, kam člověka radno nepouštět. Přístup mají pouze přírodní procesy. Tento režim je skvělý pro ochranu lesů, resp. pralesů. Jenže v otevřené krajině přírodní procesy reprezentuje především sukcese, v určité fázi již nežádoucí. Ochranáři tak zatloukli „cedule“ s nápisem rezervace k místům, která poválečně zemědělské scelování pozemků ponechalo mimo svůj zájem. A vývoj takových míst, odkud zmizela pastva krav, ovcí a koz nebo tlak ohně a sešlapu, byl zprvu kýžený. Přírodě se na několik let uvolnily ruce a místa uniknuli zúrodnění lánů a rozorávání mezi kypěla životem. Dnes bychom řekli, že oplývala biodiverzitou. Jenže to mělo háček. Háček objevený až s pokračujícími sukcesními procesy. Tabule s vyobrazenými hlaváčky, konikleci, ploskorohy, majkami, svižníky, pískorypkami, kutilkami a okáči skalními zarostly křovím. Bez velkých hráčů, tedy ohně, povodní, polomů a divoké i domácí megafauny krajina spontánně zarůstá. Nejprve křovinami, pak lesem. Za vydatného přispění živin poletujících jak ze zemědělských strojů, tak vzduchem z velkých vzdáleností jako produktů spalování fosilních paliv. Opuštěné kusy krajiny unikající z hlavního ekonomického zájmu člověka nezadržitelně mizí v křoví.

### Dluh ohně

Kromě výměny druhů rostlin a živočichů vázaných na ranější sukcesní stadia za ty křovinomilné a lesní dochází v druhé polovině 20. století k plíživému jevu hromadění dřevní hmoty v krajině. U nás možná ne až tak nápadně, ale v mnohem hořlavějších krajinách světa až fatálně. Celá jižní Evropa, Kanárské ostrovy, v Severní Americe Kalifornie, Austrálie. Společným jmenovatelem těchto obřích požárů je kromě bezprostředních příčin v podobě vln sucha a vedra na vině dlouhodobé hromadění hořlavé biomasy. Přestalo se buď pást, nebo vypalovat, nebo obojí najednou. Nedávná palynologická studie z Austrálie ukázala, jak se od příchodu evropské civilizace změnila tamní vegetace po upuštění od tradičního maloplošného vypalování (Mariani a kol. 2022). To způsobilo plošné zarůstání krajiny a její postupnou



2

proměnu v obrovskou hořící pochodeň. V mnoha krajinách světa, včetně té naší, vzniká požárový dluh. Ten si ale oheň může kdykoli vybrat a současná klimatická změna mu v tom jde na ruku.

### Obejdeme se bez ohně?

Oheň jsme v druhé polovině 20. století z naší krajiny téměř vytvářeli. Kde tedy pozorovat jeho působení a pozitivní roli v sukcesním cyklu? Kromě nahodilých a spíše drobných požárů v lese i otevřené krajině to byly vojenské prostory. Cvičné rakety v nich zapalovaly ohně s vysokou frekvencí a hořely plochy až v řádech kilometrů čtverečních. Nejčastěji různých biotopů otevřené krajiny, méně často úseků lesa. Vznikala jedinečná mozaika různých sukcesních stadií od ploch zcela obnažených ohněm až po druhově pestře lesy (blíže na str. 267–269 této Živy). A bylo tu možné sledovat efekty ohně na velkých plochách. Oheň vrací živiny do koloběhu, ale především blokuje zarůstání, uvolňuje konkurenci a připravuje biotopy pro druhy raných sukcesních stadií. Ty patří v současné době v naší krajině

k těm nejvzácnějším. Další nespornou výhodou ohně je, že působí s různou intenzitou a vytváří tak velmi pestré mozaiky stanovišť. A podporuje vzácné fenomény – mrtvé a ohořelé dřevo osídluje řada druhů hub nebo saproxylického hmyzu, ožehlou půdu zbavenou vegetace pak kolonizují mechorosty, játrovky, lišejníky a antrakofilní houby.

Většinu podobných procesů jsme schopni simulovat cílenými managementovými opatřeními, např. pastvou, kosením, výřezem a ořezem dřevin. Jde ale o opatření veskrze drahá, náročná na čas, techniku i lidskou práci. A péči o mnoho cenných ploch s pomocí těchto tradičních forem managementu nezvládáme. Biologové tedy již delší dobu volají po rozumném využívání ohně v péči o bezlesí (Sedláček a kol. 2015). A konečně byli vyslyšeni, v r. 2021 bylo vypalování porostů zaneseno do legislativy jako legitimní nástroj v ochraně přírody. Rutinní uvedení do praxe ale bude ještě nějaký ten rok trvat. Po desítkách let hiátu nám chybějí zkušenosti, nemluvě o velmi negativním vnímání ohně širokou veřejností.



3



4

### Boj, nebo soužití?

V r. 2022 došlo k události, která užívání ohně v krajině může výrazně posunout kupředu, nebo naopak úplně zazdít. Díky požáru v národním parku České Švýcarsko se oheň stal celospolečenským tématem. Ukázalo se, že velké lesní požáry nejsou jen vzdáleným strašákem evropského Středozeří a mohou snadno vznikat i v našich zeměpisných šířkách. A my na ně nejsme příliš připraveni. Proti požárům podobného rozsahu a intenzity se nedá bojovat jen útokem, ale spíše propracovanou obranou. Budování obranných pozic jsme však dlouhodobě podceňovali. I proto, že jde o nákladné a politicky nepopulární kroky, z nichž není okamžitý užitek. Požární prevence nejen v národních parcích a chráněných krajinných oblastech musí spočívat v opatřeních, která vyžadují poměrně drahé investice, změnu uvažování i řadu ústupků všech zainteresovaných stran. V první řadě je zapotřebí chránit lidská sídla a životy. Rodinné domy a chalupy vnořené do lesa s větvemi borovic a modřínů opřenými o střechy jsou u nás běž-

4 Na africkém venkově je oheň využíván v běžném hospodaření v krajině včetně prevence nežádoucích požárů. Okraj Kalahari v Botswaně. Foto D. Storch

ným standardem, ale do budoucna obrovským hazardem. Především v oblastech s enormním nebezpečím lesních požárů musejí být domy dostatečně daleko od lesa a ve svém okolí nesmějí mít žádné hořlavé materiály – vysokou trávu, skládky dřeva, živé ploty z jehličnanů apod. V širším okolí sídel pak musejí být alespoň několik desítek metrů široké pásy listnatých lesů zbavených kletu a jiné hořlavé biomasy ležící na zemi. Pečlivé zajištění uvolní ruce hasičům, kteří tak mohou jednotky využít k obraně proti šířícímu se požáru. Obrana má být založená na možnosti zastavit požár na předem stanovené hranici. Tedy v místech, kde bude mít oheň mnohem složitější šíření – požárních průsečích v podobě existující sítě cest i speciálně budovaných protipožárních pásů. Těch nemůže být v chráněných územích mnoho, ale nějaké zřejmě být musejí. Stejně tak

jako fungující síť stávajících i nově vzniklých zdrojů vody pro hašení. Z dlouhodobé perspektivy je nutné pracovat na změně složení lesa ve prospěch pestřejší druhové skladby a vyššího podílu listnáčů. O to se v chráněných územích postará příroda sama, jen potřebuje čas.

Všechna tato opatření v případě národních parků a chráněných krajinných oblastí vyžadují snesitelné ústupky pro ochranu přírody, aniž bychom museli měnit legislativu a jejich poslání. S ohněm musíme v dalších desetiletích počítat a naučit se s ním žít, pracovat a koexistovat. Nechat mu jeho prostor a vymezit si svůj. Biologové dali v loňském roce jasný signál – shořelý les v chráněných územích nemusí znamenat katastrofu. Pokud v takovém území oheň vznikne, není nutné panikařit a stačí propracovanou obranou oheň udržet v předem vymezeném území. Čím rychleji budeme schopni to zvládat, tím klidněji můžeme usínat s vědomím, že oheň je v krajině naším dobrým sluhou, nikoli zlým pánem.


Použitá literatura uvedena na webu Živy.

T | Ý | D | E | N | A | V


# TÝDEN AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY

6–12/11/2023

/ věda /  
/ v roce /  
/ 23



Akademie věd  
České republiky



WWW.TYDENAVCR.CZ