

# Člověk, ohně pán

První jistá a nezpochybnitelná člověkem používaná ohniště známe z izraelské lokality Geshar Benot Ya'aqov z doby před takřka 800 tisíci let. Využívání ohně ale patrně začalo ještě o milion let dříve a nejspíše bylo tím, co umožnilo člověku osídlit území mimo tropickou Afriku. Jeho použití na ekosystémové úrovni je podstatně mladší, ale ve vztahu k trvání holocénu vlastně také velmi staré (holocén je období tzv. geologické současnosti, posledních 11 700 let stávajícího interglaciálu s relativně stabilním klimatem blízkým současnému). Objevuje se již při první expanzi moderních lidí do tropického pásu mimo Afriku před více než 60 tisíci let – na cestě je doprovázejí požáry savan a lesů. O tom, zda je to kauzalita, či náhodná korelace, můžeme spekulovat, každopádně je až nápadné spojení s anatomicky moderním člověkem a jeho specializací na nespécializaci. Schopnost využít vše včetně rostlinných společenstev je pro moderní lidi příznačná a nakonec vyústí ve vznik umělého řízeného ekosystému zemědělských polí. Z tohoto pohledu je neolitická revoluce zákonitým důsledkem kaskády změn, které nastartovaly asi před 80 tisíci let. Jak do tohoto schématu ale zapadá oheň a člověk oheň zakládající? Zaměříme se pouze na období holocénu, současného interglaciálu, ve střední Evropě. Máme o něm suverénně nejvíce dat, a také proto, že svým charakterem je přímo předurčen k ohnivě historii. Potenciálního paliva během něj bylo vždy a všude dost.

## Oheň jako nástroj

Na prvním místě se musíme zamyslet nad tím, co oheň v každodenním životě člověka znamenal. Uvidíme poměrně složitý vývoj potřeb, odrážející proměny způsobu lidského života. Začneme tedy od zdánlivě nejjednoduššího – lovců a sběračů. Ohniště bylo středobodem každého sídliště, byť i toho nejkrátkodobějšího. Oheň poskytoval světlo a teplo v rámci obydlí, možnost tepelně upravit stravu, ale i prakti-

kovat technologie vyžadující tepelnou úpravu – výpal první keramiky, destilaci dehtu a mnohé další. Měl také zcela zásadní roli sociální – ohniště bylo středem komunity, místem setkávání, komunikace, sdílení příběhů, kultury, identity. Už v mezolitu se objevuje využití, které nabude na důležitosti mnohem později v masovém měřítku v době bronzové – spalování mrtvých. Lidskou přítomnost vlastně můžeme ztotožnit se základní jistotou hoření ohně.

1 Pohled na hřeben Suchých skal s Jizerskými horami a Krkonošemi v pozadí. Na úpatí Suchých skal existují dva převisy intenzivně osídlené v průběhu holocénu, které dokumentují změnu od borového lesa na jeho počátku přes bohaté opadavé lesy středního holocénu zpět k dnešnímu chudému boru. Fázi bohatého smíšeného lesa máme doloženou i v samotných Jizerských horách s četnými doklady pastevních aktivit v mladším pravěku.

2 Proškův převis v Českém ráji. Mezolitické ohniště z průběhu boreálu (7700 př. n. l.) na bázi kulturního souvrství. Běžný střed sídelního prostoru

3 Kristova jeskyně v Českém ráji. Specializované mezolitické ohniště na pražení lískových ořechů ze závěru boreálního období (6200 př. n. l.)

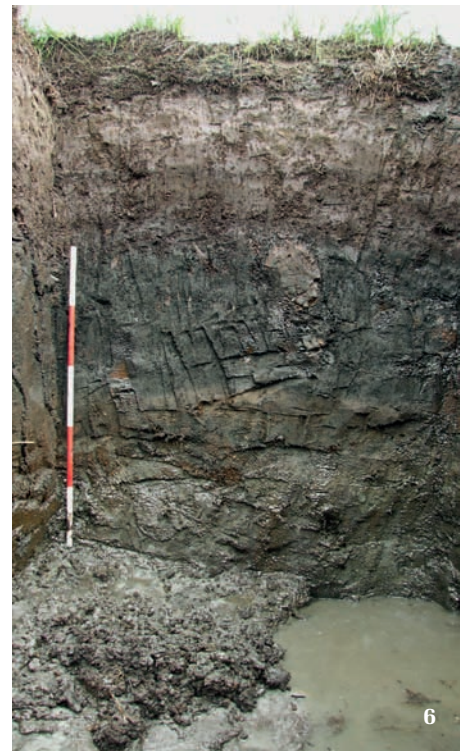
4 Převis Chrobák u Střezivojic na Kokořínsku. Spodní metr souvrství vznikl během 2 000 let boreálního období a obsahuje desítky ohnišť.

5 Celý holocén na 260 cm stratigrafie převisu Velký Mamuták v Českém ráji. Jeden metr profilu obsahuje desítky ohnišť, přitom plocha převisu dosahuje více než 300 m<sup>2</sup>.

6 Profil rašelinou na břehu zaniklého jezera Švarcenberk v jižních Čechách (v místech dnešního stejnojmenného rybníka). Tmavá vrstva vznikla dlouhodobým opakovaným vypalováním rákosin v průběhu boreálu a atlantiku (8000–5000 př. n. l.). Snímky P. Šídy, není-li uvedeno jinak

Jaká ale mohla být spotřeba paliva při takové intenzitě využití ohně? V tradičním pohledu pracuje environmentální archeologie s představou, že lovci a sběrači vystačili se suchým dřevem spadlým na zem a uhlíky v jejich ohništích tak odrážejí přirozenou vegetaci okolí. Pro krátkodobé pobyty to snad platí (uvědomme si ale, že člověk není lesní požár, který spálí, co mu přijde pod ruku, ale tvor s vůlí a znalostmi, který si vybírá dřevo podle toho, jakou





funkci ohniště má mít – jiné se hodí pro zajištění tepla, jiné pro zpracování masa, jiné na svícení). Pro pobyt delší než zhruba dva týdny již ale s přirozeně dostupným dřevem vystačit nemohl. Spotřeba byla tak velká, že by prostý sběr nestačil. Můžeme namítnout, že se přece mobilní lovec a sběrač přesune jinam. To jistě ano, a zcela jistě se to i dělo, ale dává to smysl pouze od jara do podzimu, nikoli v zimě (a i v letním období mohla existovat dlouhodobější tábořiště). Na zimu je třeba shromáždit zásoby, a jakmile se tak stane, je z mobilního lovce lovec usedlý přinejmenším do jara. Potřebný objem zásob není možné přesouvat. Navíc, jak se zdá, letní malé kvazi rodinné skupiny se na zimu spojovaly do větších klanů a trávil y zimu na jednom místě. Spojení je logické – umožní lépe shromáždit větší objem zásob, při vytápění jednoho většího obydlí je efektivnější a celkově minimalizuje riziko ne-

úspěšného přezimování. Klade však nároky na palivo, hodně paliva. To musí být suché a musí ho být dost pro hoření ohně na jednom místě po dobu několika měsíců. Kdo kdy trávil s permanentním ohněm na jednom místě byt jen několik dní, ví, jak velký objem dřeva v ohništi zmizí. Do vynálezu pece bylo ohniště značně neúčinným prostředkem výroby tepla a světla. Je zřejmé, že sběr spadlého suchého kleslí nestačil a musel nastoupit management palivového dřeva. A ten není triviální. Je třeba zajistit dostatek suchého dřeva ve formě souší. S takovým předstihem, aby bylo dřevo suché, tedy několik let dopředu, a v dostatečném objemu. Přezimování tak vyžaduje obšírné plánování v horizontu několika sezon. A ještě jeden faktor je velmi důležitý – lovců a sběračů mezolitu již není málo. Sice nejsme s to odhadnout přesné počty, ale hustota lokalit je v některých územích natolik enormní, že je nachá-

zíme v podstatě všude. Oproti předchozím obdobím počet lidí výrazně narostl.

### SOS – krajina hoří

Dostatek suchých stromů v krajině lze zajistit především dvěma způsoby. Buď vybraným stromům osekáme u paty kůru, ony během několika let uschnou a budou připraveny, nebo použijeme oheň. Tato cesta je mnohem snazší a v podmínkách přebytku dřeva i efektivnější. Stačí na vybraném místě lesa založit požár. Tedy v suché části roku shromáždit drobnou suchou biomasu, zapálit a o ostatní se již postará příroda sama. Požár dostatečné intenzity na místě stromy zahubí, ale nikdy nespálí celé. I v jádru loňského požáru v Českém Švýcarsku zůstala více než polovina dřevní hmoty nedotčena ve formě ohořelých stromů. Takto upravené dřevo je perfektně připravené k budoucímu použití. Ohořelý povrch je černý a způsobuje, že mnohem



7 Vrtné jádro v rašeliništi nedaleko převisu Čin Čan Tau v Českém ráji. Tmavá vrstva je probarvená uhlíky z okolí požárů. Starší holocén. Foto P. Pokorný

lépe vysychá, uhlík na povrchu navíc dřevo konzervuje. Na příkladu menšího požáru u Havraní skály z r. 2006 to vidíme dokonale. Dodnes tam leží ohořelé kmeny vhodné k použití, jenom je osekát a rozštípat.

Z dnešního pohledu se zdá, že zisk palivového dřeva představoval možná jednu z nejdůležitějších motivací pro vypalování lesa, které je v průběhu celého mezolitu časté a všudypřítomné a patrně mnohdy záměrné. Nelze samozřejmě opomenout ani další důvody, jako je zisk světlin pro rostliny a zvěř. Ale tyto tři důvody mohou fungovat velmi dobře pohromadě. Zdá se, že nejvíce omezujícím faktorem pro mezoliticke holocénu je právě dostatek palivového dříví, jelikož krajina první třetiny holocénu byla natolik bohatá, že zvěře i rostlin žilo v mozaikovitém ekosystému starší části holocénu všude dost (což bylo navíc umocněno právě díky požárovému prosvětlení). Limitním zdrojem mezoliticke lovců bohaté krajiny staršího holocénu není ani voda, ani potrava, ale právě dostatek dřeva na oheň.

Od počátku holocénu tak vidíme v záznamech krajinu, která hoří. Hoří všude. Hoří často. Suché bory, smíšené lesy, dokonce rákosiny v okolí jezer. Takto intenzivní požárová historie v podmínkách střední Evropy nemůže souviset s přirozenými příčinami. Ani dnes tu přirozené požáry takřka nevznikají. Člověk již od počátku holocénu ovlivňuje vývoj ekosystémů – tlačí jejich dynamickou rovnováhu určitým směrem. Směrem k prosvětlenějším a variabilnějším společenstvím, kde je hustý zapojený les nežádoucí. Už tak hluboko v historii holocenní krajiny aktivně řídí její podobu, byť zcela jistě s odlišnou intenzitou na různých místech.

### Zemědělci a ti druzí

Intenzivní vypalování první třetiny holocénu mělo jeden nechtěný následek. Vytvořilo podmínky pro nástup zemědělství. S počátkem středního holocénu se zdá, že proměněná skladba lesů (rozšiřuje se zastoupení smrku, později buku a jedle na úkor na živiny náročnějších listnáčů) a postupně zvyšování objemu srážek a možná i změna chování lidí požárovou aktivitu utlumí. Krajina je čím dál zalesněnější a to

pro lovce a sběrače těžící z variability ekosystémů není dobré. Ubývá zdrojů potravy – zvěře i sbíratelných rostlin. V tento okamžik se začíná prosazovat zemědělství, které využívá prosvětlených ploch. První zemědělci nepřicházejí do hustého lesa, ale do krajiny dlouhodobě lidmi ovlivňované a připravované. I oni využívají oheň ve velké míře. I jejich spotřeba palivového dřeva musela být značná, takže vyžadovala určitý typ managementu; paradoxně o něm víme méně než o managementu předchozího období. Zemědělských enkláv bylo zpočátku relativně málo a byly stabilní, jejich vliv na les se omezoval na okolí, o to byl ale intenzivnější a dlouhodobější. Vedle toho bylo třeba rozšiřovat pole a stavět domy. Ovlivňování krajiny bylo zpočátku minimální, postupně začalo sílit a vrchol nastal v mladší době bronzové, kdy jsme schopni identifikovat výslovně kolonizační pronikání do lesního prostředí s fázemi odlesnění a restrukturalizace ekosystému ve zcela nové typu lesa. Vedle zemědělců ale vidíme po celou dobu staršího pravěku druhou skupinu obyvatel, žijících v lese a fungujících velmi podobným způsobem jako mezolitičtí lovci. Nejprve patrně skutečně šlo o lovce a sběrače, protože ne všichni zastánci tohoto způsobu života se hned od počátku propojili s nově etablovaným zemědělstvím. Postupně, jak se jejich životní prostor zmenšoval, byla jejich pozice neudržitelná a muselo se něco stát, měli-li přežít. Danou změnou je přechod k lesní pastvě s využitím ovcí a koz, který se děje od nástupu eneolitu. Tyto skupiny využívaly les podobně jako předchozí lovci a i jejich vliv byl velmi podobný. Dál sílil tlak na lesní ekosystémy, tentokrát jak prostřednictvím ohně, tak za pomoci dalších vydatných pomocníků, ovcí a koz. Les se začal měnit čím dál tím více. Tento vývoj má překvapivě vítěze, jimiž jsou buk lesní (*Fagus sylvatica*) a jedle bělokora (*Abies alba*). Podíváme-li se na jakýkoli pylový profil v Čechách, vidíme na něm jednu výraznou proměnu, která koreluje s pastvou od počátku eneolitu a vrcholí v době bronzové. Původní bohaté smíšené lesy, nebo jejich relikty s pomalu se prosazující kombinací smrku ztepilého (*Picea abies*), buku a jedle, se takřka mžikem změnil v jedlobočinu

(proměna vegetace trvá zhruba pět století). Když tuto změnu dáme do souvislosti s postupným nárůstem využívání lesní pastvy, která se v mladší době bronzové promění v doslova masovou a všudypřítomnou záležitost, s explozí počtu sídlišť, žárovým pohřbíváním, které v kombinaci s počtem lidí vyvolalo další potřebu palivového dřeva, a probíhající klimatickou změnou, během níž suchou periodu střídá vlhký výkyv, tento vývoj vlastně nepřekvapí. Jedle i buk jsou relativně odolné vůči pastvě, dobře zmlazují ve stínu, buk dokáže překonat i dlouhodobý okus. Bučina obecně takřka nehoří, takže odolává zakládaným požárům. Jedli i buku vyhovuje vlhčí klima. Kdyby nedošlo k tomu, že lidé krajinu doslova připravili (takřka zdevastovali v důsledku extrémního využití v mladší době bronzové), patrně by rozsah jedlobočin známý ještě z 18. století nikdy nebyl dosažen.

### A co dál?

Následující tři tisíce let vývoje lesa se vyznačují spíše snižováním lidského působení, takže extrémně ovlivněný ekosystém mladší doby bronzové se začíná vracet k přírodnímu stavu. Není už ale tím, čím by byl bez předchozího vlivu člověka. Nový extrém přináší až středověká kolonizace a její zásah do horských a podhorských lesů. Sklárství likviduje přednostně bukové porosty, jedle je ve velkém spotřebovávána na stavbách a to vše připraví půdu k proměně lesů 18. století, k lesnickému pěstování smrku. To je ale již jiný příběh.

Pohledem environmentální archeologie se člověk a oheň stali nerozlučnými. Oheň nebyl využíván pouze v malém měřítku v ohništích, ale stal se nástrojem formování ekosystému v mezoměřítu i makroměřítu. Používá se pro získání suché dřevní hmoty ve velkém a formuje ekosystémy do stavu snáze využitelného člověkem. Krajina střední Evropy od počátku holocénu hoří, a sice ve větší míře, než by bylo přirozené. To má za následek jiný vývoj ekosystémů jako celku a uvádí to krajinu do stavu, kdy spousta menších požárů vytváří takový les, který nemůže shořet najednou celý, tedy ve velkém.

Jaké poučení si z toho všeho můžeme odnést? Člověk v holocenní historii střední Evropy nebyl ušlechtilým divochem žijícím v souladu s přírodou. Přírodu dokázal přetvářet. Mnohdy velmi drsným způsobem. Jenže na druhou stranu se díky tomu z naší krajiny nestal monotónní, fádňí les. Dichotomie mezi přírodním a lidským světem vlastně neexistuje, obojí se ovlivňuje a reaguje na sebe již po skoro 12 tisíc let. Oheň je toho všudypřítomný prostředník.

*Text vznikl díky podpoře specifického výzkumu na Univerzitě Hradec Králové s názvem Komplexní archeologický výzkum v severočeských pískovcích v r. 2023.*

Použitou literaturu uvádíme na webových stránkách Živý.