

HISTORIE ČESKÉHO LESNICTVÍ

VZTAH ČLOVĚKA A LESA
OD HISTORIE DO SOUČASNOSTI



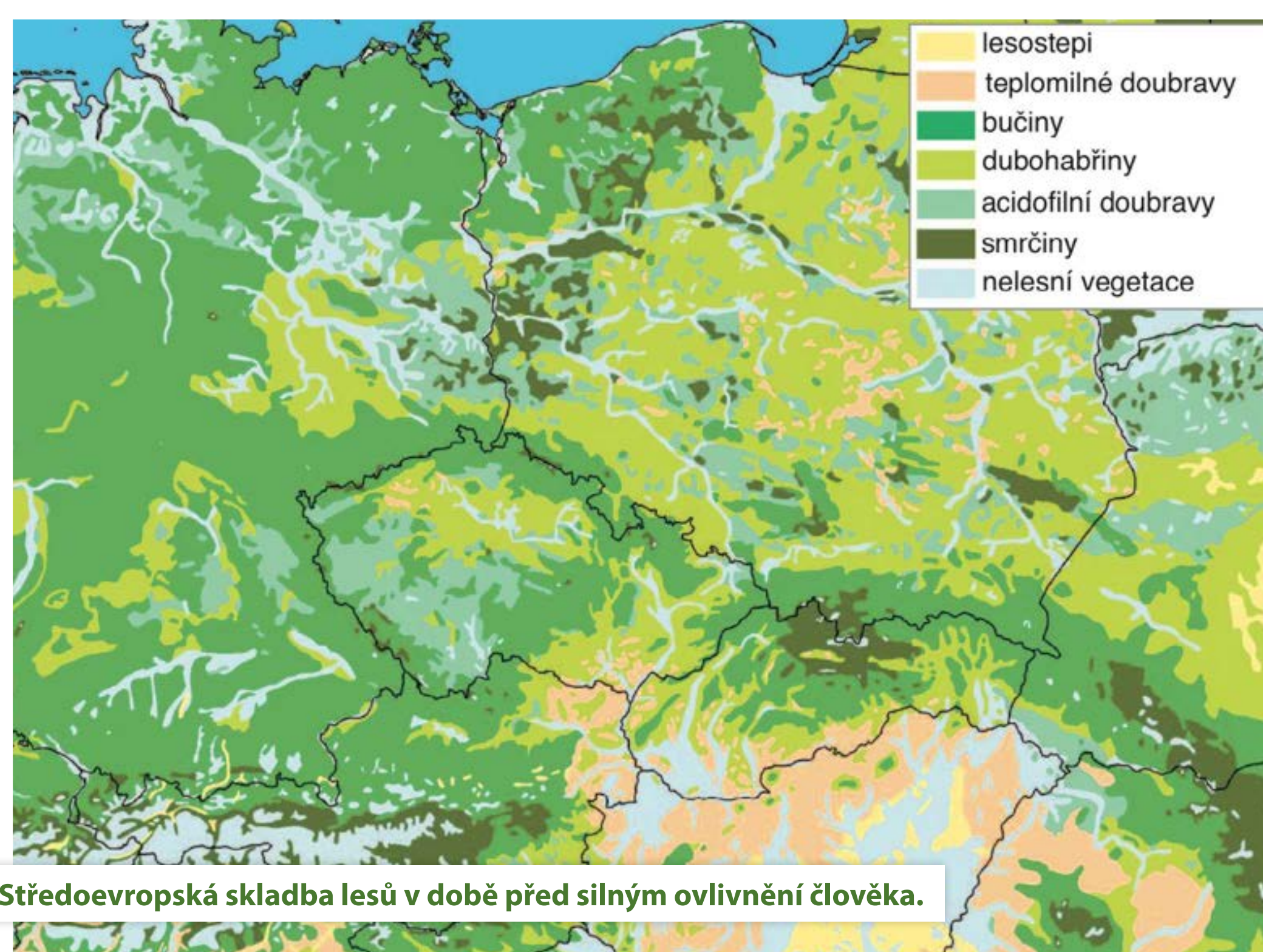
VÝVOJ VZTAHU ČLOVĚKA A LESA OD POSLEDNÍ DOBY LEDOVÉ

O struktuře a složení lesa na území našeho dnešního státu v období po poslední době ledové (cca před 11 000 lety) víme, že postupně došlo k ustálení plošného výskytu hlavních druhů dřevin ve střední Evropě a les tvořil mozaiku lesních společenstev v různých vývojových stádiích a bezlesí. V tomto období člověk využíval les pro svou obživu sběrem lesních plodů, dřeva na oheň a stavbu jednoduchých chýší a k lovu zvěře. Přímé působení člověka na les přišlo v období neolitu (6-7 000 let př. n. l.). Člověk neolitický již jako zemědělec dlouhodobě pobýval na jednom místě. Trvalým osídlením a využíváním okolí daného místa přišla první změna v prostorovém a druhovém složení lesa v blízkosti sídel, především díky pastvě dobytka a zvýšenému využití dřeva na otop a jako stavebního materiálu. Postupně docházelo k extenzivnímu rozvoji zemědělství a od záhonového způsobu pěstování plodin se přešlo k dlouhodobé kultivaci půdy na otevřených plochách mimo les. Člověk se od poloviny holocénu (cca před 5 000 lety) stal hlavním činitelem měnícím skladbu lesa na úrovni prostoru a druhů. V době bronzové (od cca 3 300 let př. n. l.) došlo k postupnému odlesnění krajiny nižších a středních poloh, k fragmentaci lesa a změně přírodní lesní krajiny v krajinu kulturní, tedy ovlivněnou člověkem. Doba železná (počátek cca 1 200 let př. n. l.) přinesla rozsáhlou likvidaci lesa v nížinách i horských oblastech. Hlavní příčinou byla těžba a pražení kovonosných rud, které vyžadovaly velkou spotřebu dřeva. Zasažené byly především Krušné hory, Krkonoše, Šumava, Jeseníky a Karpaty. V kombinaci s odlesňováním za účelem rozšíření zemědělských ploch došlo k degradaci a změně lesního prostředí. Dřevo se postupně stalo univerzálním materiálem. Sloužilo jako palivo, k výrobě zbraní, provazů, nástrojů a předmětů denní a osobní potřeby, či k výtěru v dolech a k výstavbě obydlí. Dubová kůra se využívala například ke zpracování kůží, pružné dřevo tisu se zase používalo na výrobu lučiště a líska na výrobu šípů. Člověk měl v této době širokou znalost vlastností lesních dřevin a svého okolí. Rozvoj lidské populace s usedlým stylem života vedl k rozvoji měst na počátku středověku. Přinesl vel-

kou potřebu stavebního a palivového dřeva. Vzrostlo využití energeticky výhodnějšího dřevěného uhlí. Pálení dřevěného uhlí v zemních milířích přímo v lese se praktikovalo hlavně v nižších polohách, kde se hospodařilo výmladkově. Nejvyšší uhlí bylo z dubového a bukového dříví. Pálení dřevěného uhlí v milířích u nás prakticky skončilo až ve 30. letech 20. století, v brdských lesích však poslední milíře vyhasly až na počátku 50. let minulého století.



Příklad výrobku ze dřeva v době neolitu v Evropě. Sekera s topůrkem z jasanového dřeva.



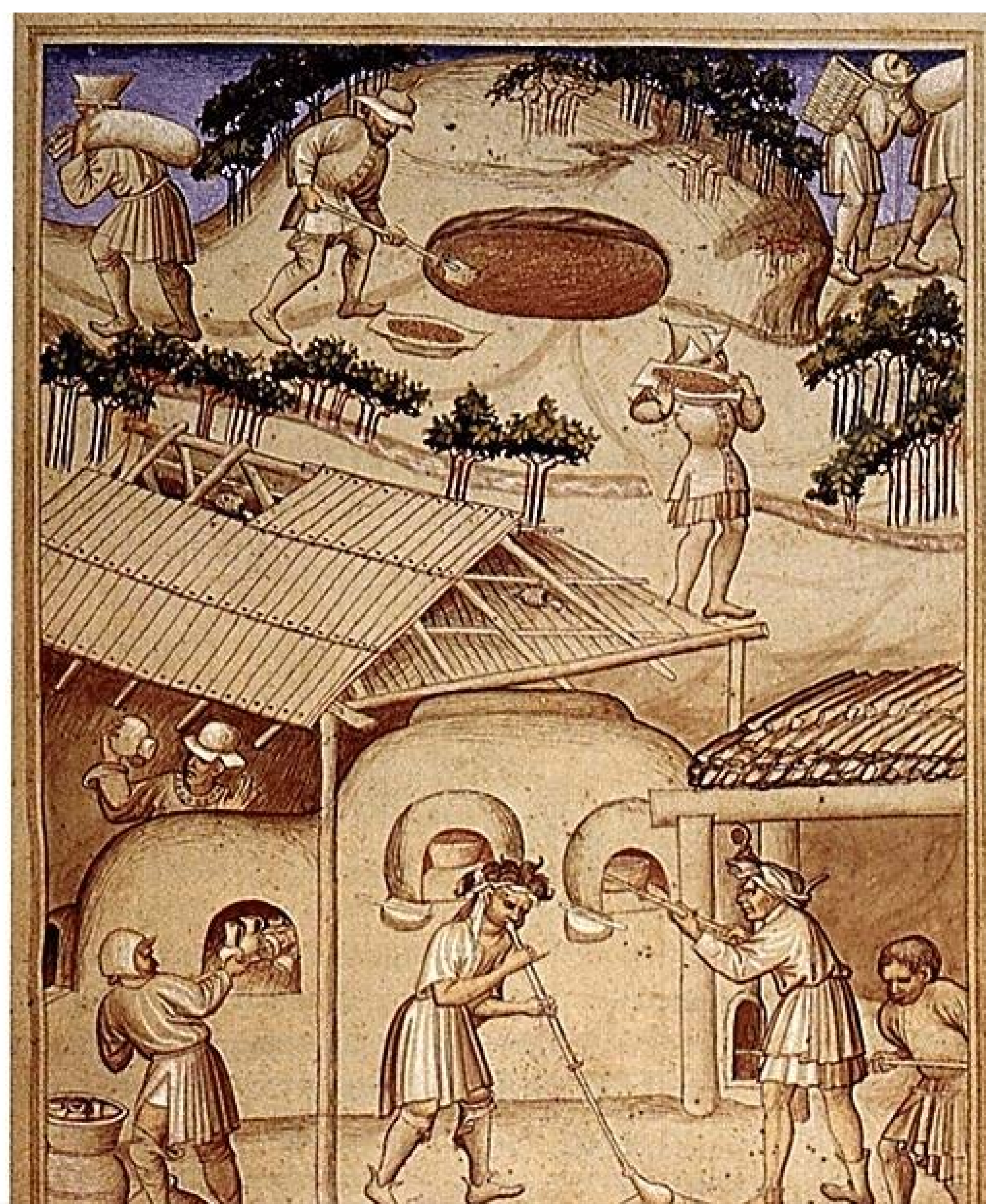
Historické vyobrazení pálení dřevěného uhlí v zemních milířích, se značným okolním odlesněním.

HISTORICKÉ MILNÍKY VZTAHU ČLOVĚKA A LESA

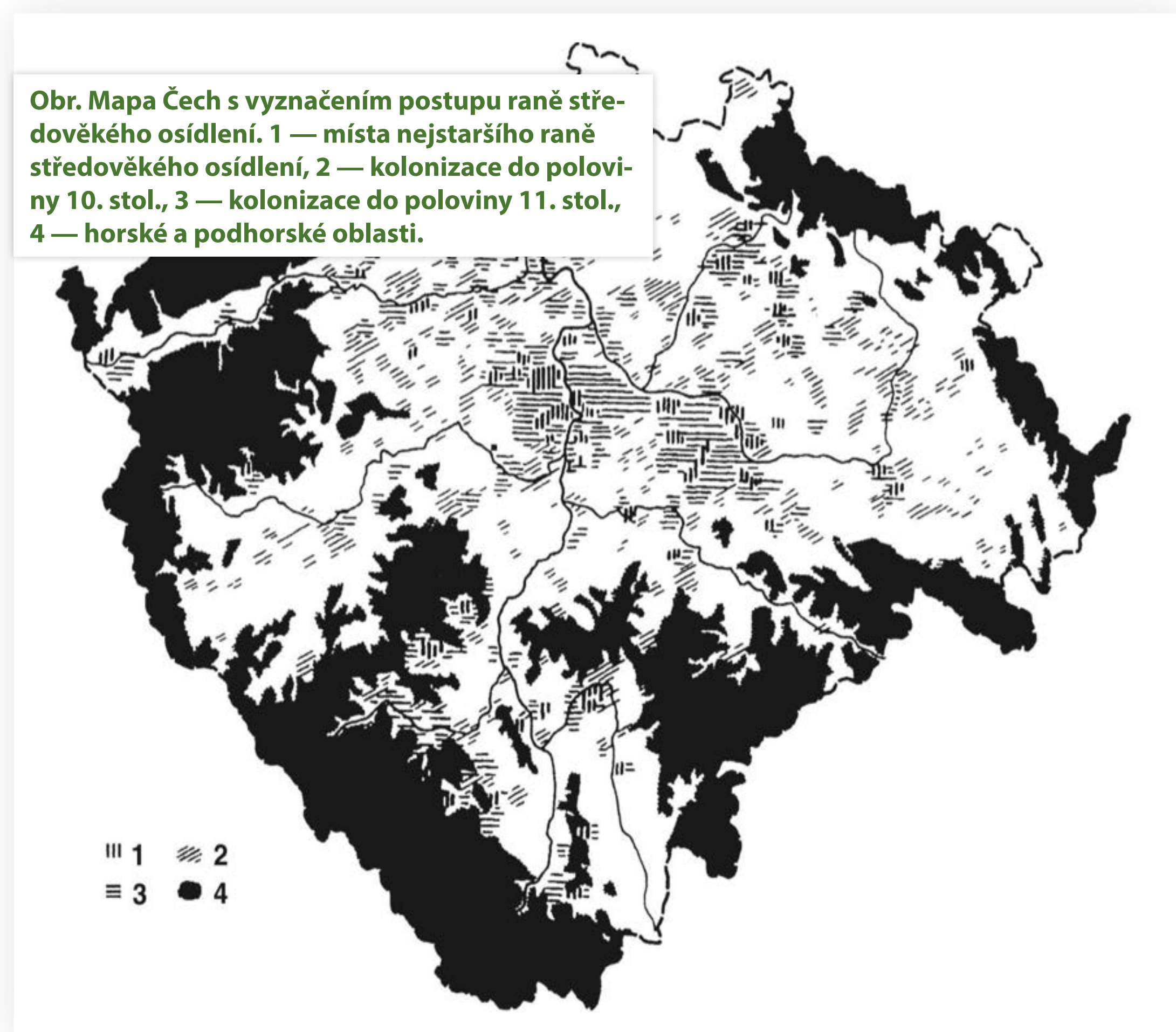
Lesní pastva domácích zvířat, především prasat, skotu, koz a koní, byla rozšířeným způsobem využívání volné krajiny. Tento způsob využití lesa přetrval až do 19. století. Vybrané části lesa v nižších polohách byly pro pastvu vhodné celoročně díky jejich bohatým bylinným a keřovým etážím. Nekontrolovaná a rozsáhlá pastva znemožňovala přirozenou obnovu lesa a tím docházelo k přeměně lesního ekosystému v otevřenou pastvinu. Každý druh stromů snášel pastvu jinak. Listnaté dřeviny byly odolnější díky schopnosti vegetativního odnožování. Velký negativní dopad měla lesní pastva na buky a duby, které se rozmnožují semeny z mateřského porostu. Především dubové lesy byly zasaženy pastvou prasat, která se krmila žaludy a spásala i kořeny semenáčků. V některých místech pak vznikaly skupiny trnitých keřů, pod jejichž ochranou zmlazovaly původní druhy dřevin. Pastva koz byla destruktivní pro celý lesní porost, protože koza konzumuje především dřeviny a upřednostňuje je před bylinami. Ovce a skot se oproti tomu pasou na bylinném patře. Pastva domácích zvířat nejen měnila složení našich lesů, ale měla za následek snížení horní hranice lesa, což následně působilo půdní erozi a sněhové laviny. V nižších polohách bez sněhu se pásala zvířata po celý rok a stromy byly likvidovány neustálým okusem.

Dalším zásadním milníkem ve vztahu člověka k lesu byla těžba rud, která v českých zemích vrcholila okolo 12. století. Ve střední Evropě se těžba rud šířila od nižších poloh postupně až do horských oblastí. Zpracování rud bylo přímo odvislé od zásoby dřeva v okolí. Stále dokonalejší metody dolování a tavby rud přinesly rozsáhlá odlesnění. Obdobný dopad na lesní ekosystémy ve středověku měl sklářský průmysl. Sklo a sklářské výrobky byly žádaným zbožím. Skláři potřebovali

dřevo rozlehlých ploch lesů pro výrobu skla, respektive tzv. potaše - uhličitanu draselného (K_2CO_3), což byl nezbytný komponent pro výrobu skla. K tomuto účelu byl nejvíce vyhledáván buk a javor. Draselná sůl, jako surovina pro výrobu zeleného skla, se získávala pálením dřeva volně v lese, kdy se popel s vysokým obsahem drasla následně loužil. Kvůli vysoké spotřebě dřeva se sklářské hutě zakládaly přímo v lese a po vyčerpání dřevních zásob se přesunuly na jiné místo, kde byl dostatek dřeva. Lesy byly značně fragmentovány a následně zcela zlikvidovány těžbami. Na mnoha místech nejen České republiky, ale celé střední Evropy, zůstala degradovaná a odlesněná krajina.



Středověká sklářská huť v Čechách. V okolí hutě jsou patrné jen zbytky lesa (rok 1420–50).



Muži srážejí žaludy, aby nakrmili prasata (14. století).

ROZVOJ LESNICTVÍ V EVROPĚ

Špatný stav lesů na konci 13. století vedl k všeobecnému nedostatku dřeva jako stavebního materiálu a energetické suroviny. Změna krajiny byla často trvalá a oblasti v blízkosti měst a nalezišť rud byly povětšinou bez jakéhokoliv stromového pokryvu. Lidé začali dřevo dovážet, často ze vzdálených míst. Ve vrcholném středověku, jako reakce na nedostatek dřeva, se objevují první snahy o ochranu lesů. Prvním pokusem se stalo zřízení útvaru pro správu vod a lesů ve Francii v roce 1291 a následně vydání prvního francouzského nařízení o správě a využívání lesů. Na tyto počiny navázal v českých zemích Karel IV. V roce 1355 navrhl opatření ke zlepšení správy říše a ochranu královských lesů, kde za nepovolenou těžbu hrozily přísné tresty. Francie byla v té době velkým průkopníkem ve správě lesů. Významným krokem byla Velká reforma francouzských královských lesů z roku 1669. Milníkem v ochraně a správě lesů bylo vydání spisu „Sylvicultura Oeconomica“ v Německu (volně přeloženo Ekonomické lesnictví, aneb zpráva o hospodaření v lese a návod k pěstování divoce rostoucích stromů podle přírody), v roce 1713. Kniha položila základní principy trvalosti a vyrovnanosti lesního hospodářství, které jsou platné i v současnosti. Byl zde rozebrán i vliv nedostatku dřeva na rozvoj hornictví a hutnictví. Svazek představil návrh pro cílevědomé a plánovité pěstování lesů místo dosavadní volné těžby, která vedla k devastaci a degradaci lesa. Na základě spisu se mnoho správců lesa mohlo posouvat k vyváženějšímu rozvoji lesnictví a pěstování lesa. Došlo k rozvoji principu trvalosti, plánování, zakládání a záměrnému obhospodařování lesních pozemků. Důležitým počinem ve vývoji správy lesa bylo představení obhospodařování bukových lesů clonnou sečí v Německu W. G. Moserem v roce

1736. Daná metoda se využívá i v současnosti. Lesnictví jako obor našel svoje cíle v podobě zlepšení stavu lesa vědomě a cíleně řízeného obhospodařování, rozšíření plochy lesních pozemků pomocí umělé obnovy, vypěstování co největšího množství dřeva jako důležité suroviny. První zdokumentované snahy o obnovu lesa sjí pocházejí z Německa v roce 1368. V Holandsku se první zmínky o záměrné obnově objevily v roce 1514.

Pro střední Evropu, zvláště pro oblast našeho současného státu, je důležité vydání tzv. Lesních řádů v Čechách a na Moravě v roce 1754, ve Slezsku pak v roce 1756. Tyto řády obsahovaly značná omezení pro vlastníky lesů v jejich nakládání s lesy a obsahovaly ustanovení o způsobu těžeb, o pasení, o lesních cestách, pálení uhlí, vyklizování pasek a řadě dalších. Prosažovaly se již moderní zásady, například, že se nesmí vytěžít z lesa víc dříví než přiroste, nebo, že se vytěžená paseka musí zalesnit co nejdříve.



Hans Carl von Carlowitz byl saský lesní rada, který jako první popsal lesnictví jako samostatný obor a definoval v něm pojem trvalé udržitelnosti.



Sylvicultura Oeconomica z r. 1713 od H. C. von Carlowitze zavádí cílevědomé a plánovité pěstování lesů.

Císařský královský patent, lesů a dříví ustanovení w království Českém se týkající. Dán na hrabě Pražském, dne 5. dubna 1754.



My Marya Terezya, z Boží milosti Římsko-císařovna; w Germánii, též Wheršská, Česká, Dalimátská, Charvátská a Slowanská Královna; Arcekněžna Rakauská; Kněžna Burgundská, Brabantská, Medholánská, Sstýrská, Korntánská, Kránská, Mantuánská, Parmenská a Piacentýnská, Limburgská, Lucemburská, Gelderská, Wittenbergská, w wrochnjm a dolnjm Slezku; Kněžna Švábská a Sedmihradská; Markraběnka swaté Římské Říše, Burgawská, Morawská, w hornj a dolnj Lužicy; Kněžka Habsburgská, Flanderská, Tyrolská, Pfyrtská, Kyburská, Gercská, Gradnitská a Artoiská; Lantkraběnka na Win-

Titulní list české verze císařsko-královského patentu lesů a dříví, vydaný císařovnou Marií Terezií dne 5. dubna roku 1754.

VÝVOJ LESNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ OD 19. STOLETÍ

Od 19. století se lesnictví jako obor rozvíjelo ve střední Evropě velice rychle. V této době se hojně využívala těžba holou sečí a les se obnovoval sítí semen nebo sadbou sazenic na vykácených a vyklizených pasekách. Aby bylo možné uměle obnovovat porosty, sbíraly se semena kvalitních lesních dřevin. Proces dal vzniknout základům školkařství a rozvoji lesních školek pro přípravu sadebního materiálu. Výhodou nastaveného systému byly stejnověké porosty, kdy stromy měly podobné rozměry a dovozovaly efektivnější těžbu, přibližování, odvoz a zpracování dříví. Rozvoj techniky a ekonomiky se promítal i do rozvoje celého lesnického oboru, kde ovlivňoval jeho zaměření i vývoj. Snaha o trvalost lesa byla utlumena vysokým nárokem na jednostranné ekonomické zaměření lesnictví, s požadavkem na maximální finanční zisk. Lesnictví se opřelo o maximalizaci čistého výnosu z půdy. Lidé začali les měnit ke své potřebě, přes druhovou a prostorovou skladbu, až po věkovou strukturu. Lesnické postupy bylo možné plánovat od výsadby, přes výchovné zásahy až po těžbu, prodej dřevní hmoty a následnou přípravu půdy pro nový les. Běžné paseky po těžbě bylo zvykem vypalovat. Komplexní lesnictví se začalo věnovat dalším aspektům, jako byla například výstavba lesních odvozních cest. Možnosti dopravy dříví se rozvíjely v kontextu s probíhající průmyslovou revolucí, ale využívalo se i ekonomicky výhodné plavení dříví po řekách a v umělých kanálech.



Příklady historického ručního nářadí využívaného ve školkařství v 80.-90. letech 19. století.

Běžným lesem se stal les věkových tříd. Porosty jednoho druhu dřevin byly vysazovány rovnoměrně a vytvářely stejnověké porosty. Tento plantážnický model pěstování lesa ještě stále v některých částech střední Evropy přetrvává a je označován jako monokulturní. Jedná se o maximálně kontrolované hospodaření, tvořící les za účelem produkce dřeva jedním druhem. Umělá obnova stejnověkých, v hustém zápoji rozložených stromů, dovozovala holosečný způsob těžby dřeva, který byl maximálně efektivní a ziskový. Stejně tak se lesnictví rychle zaměřilo na rychle rostoucí dřeviny. V podmínkách České republiky, potažmo celé střední Evropy, lesnictví využívalo jehličnany, z nichž se nejvíce osvědčil smrk a borovice, čímž byly postupně vytlačeny smíšené a listnaté porosty. Smrk byl a je velice ceněnou dřevinou především díky své schopnosti rychle růst v hustém zápoji na nepůvodních stanovištích, bez nutnosti zastínění původním porostem. Z ekonomického hlediska byl ceněn pro svůj průběžný kmen a vysokou produkci dřeva, které našlo uplatnění v mnoha odvětvích dřevoprůmyslu.



Monokulturní porosty smrku ztepilého.



Sortimenty smrkového dříví připravené k odvozu a zpracování na celulózu.

ZLATÝ VĚK SMRKU

Pěstování smrku ztepilého mimo jeho areál přirozeného rozšíření se stal postupně velkým problémem v celém sektoru lesnictví. Jehličnaté monokultury měly bezesporu řadu výhod: ekonomická a hospodářská efektivita, maximální čistý výnos z půdy, rychlost růstu a vysoká zásoba dřeva, stejně jako snadná obnova. Počet nových smrkových sazenic v založeném porostu na jednom hektaru často čítal i více jak 10 000 kusů. Rychlý růst stromů stejných rozměrů sliboval vysoké zisky z prodeje dřeva. V čase se měnilo využití dřeva a postupně dřevo nahrazovaly jiné materiály. Dřevo si však našlo další uplatnění a stále bylo nutné zajišťovat jeho vysokou produkci (např. pro výrobu celulózy).

Avšak monokulturně nastavené lesnictví přinášelo problémy. Mladé porosty jehličnatých dřevin rozvracel sníh, vzrostlejší porosty vítr. Monokultury byly ohrožovány tzv. kalamitními druhy hmyzu. V reakci na dané problémy se začala rozvíjet důležitá odborná disciplína - ochrana lesa. Avšak nedošlo k větší změně v myšlení pro odklon od čistě ekonomického hospodářství. Systém lesního hospodářství v 19. století velice pomalu a obtížně reagoval na signály o negativním dopadu monokultur, především smrku, na stabilitu lesních ekosystémů. Stále více se ozývaly hlasy lesníků, poukazující na fyzickou nestabilitu a další rizika monokulturních porostů jehličnanů, s naznačením cesty ke smíšeným porostům. Nestabilita smrkových porostů mimo jejich přirozený areál rozšíření je způsobena z velké části anatomii stromu. Kořenový systém smrku ztepilého je mělký, talířovitý, bez hlavního kořene. Díky tomu je náchylný na vývraty, neodolá silnému větru a je lépe adaptován na využívání atmosférických srážek než na zdroje podzemní vody. V současnosti ve středních a nižších polohách, kde dochází ke kombinaci nedostatku srážek a dlouhému období sucha, smrk ztrácí svoji vitalitu a přirozenou obranyschopnost například vůči hmyzím škůdcům.

Do 20. století středoevropské lesnictví vstupovalo s přesvědčením, že byla zvládnuta obnova lesa po jeho středověké devastaci. Myšlenka, že les nám přináší mnohem více než jen ekonomický zisk, byla přijímána velice pomalu a lesní funkce ekologická a sociokulturní si na své uznání musely ještě počkat.



Uniformní monokulturní smrkový les stejné věkové třídy s rovnoměrným prostorovým rozložením.



Mělký kořenový systém smrku ztepilého je častou příčinou vývrátů za silného větru.



Holoseč ve smrkovém porostu za pomoci harvestoru.



HISTORICKÉ A SOUČASNÉ LESNICKÉ KALAMITY

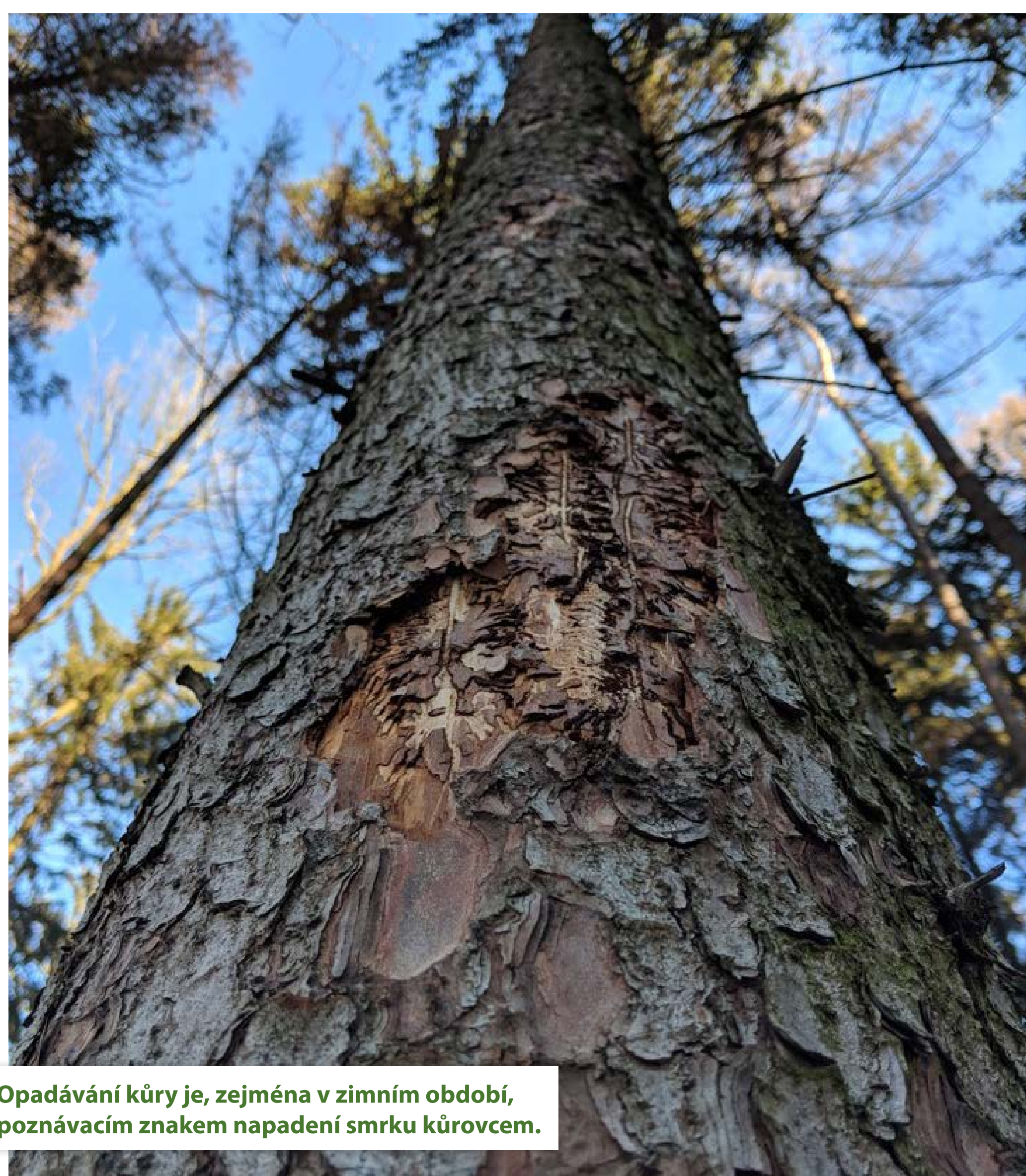
Lesní porost je vlastně živý organismus, který se nachází v určité fázi svého vývoje, jehož cyklus trvá až několik set let, přičemž se v průběhu času dostane do kontaktu s disturbancemi, způsobujícími kalamity. Nejčastějšími činiteli lesních kalamit jsou vítr, sníh, námraza, hmyz, sucho, oheň, kroupy a mráz. Z historických pramenů je patrné, že jedním z nejničivějších abiotických činitelů je vítr, který působí časté a rozsáhlé škody. Od roku 1119 do dneška je v kronikách zaneseno na několik desítek rozsáhlých větrných kalamit, včetně tornád, působících škody na porostech, ale i ztráty lidských životů. Následují škody způsobené suchem, které jsou často v přímé souvislosti s lesními požáry. Neúroda a kalamitní stavy lesa, způsobené suchem delším než tři měsíce, byly v historii zaznamenány hned několikrát (například v letech 1473, 1525, 1538 a 1604). Hmyzí kalamity jsou, spolu s větrnými, považovány za jedny z nejničivějších. V minulosti se naše lesy vypořádávaly dokonce s náletem sarančat. Byla zaznamenána například tři roky trvající kalamita způsobena hejny sarančat, kdy jedno hejno bylo o šířce 3 míle s délkou 5 mil, která způsobovala velké škody na lesních porostech. Zničující dopady přemnožených sarančat působily škody až do poloviny 19. století. Dalším škodícím hmyzem byli v historii motýli, například bekyně mniška, a to nejintenzivněji ve 14. až 16. století a na počátku 20. století. V současnosti se v našich lesích vypořádáváme s kalamitou způsobenou lýkožroutem smrkovým. První evidovaná kalamita tímto broukem ve střední Evropě je z 15. století, v Česku potom z 18. století. Do poloviny 20. století se v našich podmínkách lýkožrout smrkový, neboli kůrovec, vyskytoval v horských oblastech, v přirozeném areálu jeho výskytu. Na přelomu minulého století byl zaznamenán posun rozšíření kůrovce do středních a nižších poloh. Od 19. století bylo zaznamenáno 5 velkých kalamit způsobených lýkožroutem smrkovým v lesních porostech. První trvala od roku 1868 do roku 1878 a bylo poškozeno cca 6–7 mil. m³ dříví. Další probíhaly v letech 1944–1952, 1983–1988 a 1993–1996. Poslední rozsáhlou kalamitou je ta současná, která započala v roce 2003 a trvá dodnes. V období let 2003

až 2018 se odhaduje, že bylo kůrovcem napadeno smrkové dříví v rozsahu cca 35–40 mil. m³. Lýkožrout smrkový napadá především stromy čerstvě odumřelé, oslabené suchem, a se sníženou vitalitou. Následně při přemnožení napadá i zdánlivě zdravé stromy. Zdravý a silný strom při napadení kůrovcem zaleje brouka pryskyřicí a tím ho usmrtí. V současné situaci jsou porosty suchem oslabené, bez větší možnosti se ubránit a kůrovec, díky teplému počasí, urychluje rojení a zvyšuje počet generací za rok.

Kalamitní stavy lesa v minulosti, v průběhu historicky zaznamenaných 1000 let, ukazují, že záleží více na úrovni působení daného činitele než na stavu lesa či způsobu jeho obhospodařování. Avšak současné lesy střední Evropy jsou produktem zásahů člověka v 19. století s tím, že dnes sklízíme plody historického lesnictví, i s kůrovcovou kalamitou. Dřevokazný hmyz byl součástí historie lesa, bez zásahů člověka i s nimi. Nutno však vyzdvihnout, že čistě přirozené lesy, které dnes už na našem území nemáme, mají větší odolnost a schopnost regenerace po jakékoliv kalamitě. Jejich schopnost vyrovnat se s disturbancemi je ve větší druhové rozmanitosti a odlišné věkové struktuře.



Lýkožrout smrkový (*Ips typographus*) je cca 4,5 mm dlouhý, tmavě hnědý až černý brouk. Patří k nejvýznamnějším škůdcům působícím v Evropě velké ztráty ve smrkových porostech.



Opadávání kůry je, zejména v zimním období, poznávacím znakem napadení smrku kůrovcem.



Feromonový lapač používaný pro ochranu lesa v boji proti lýkožroutu smrkovému.

LESNICKÉ TECHNOLOGIE, DOPRAVA A TĚŽBA DŘÍVÍ

Rozvoj technologií pro vykonávání lesnických činností se posouval v historii jen velmi pomalu. Ve střední Evropě se historicky činnosti vykonávané v lese téměř neměnily. Rychlá změna v českých zemích přišla až v 2. pol. 20. století, v důsledku dopadů 2. světové války s nástupem nových technologií. Hlavním vlastníkem lesa se v této době stal stát a ten určoval jeho správu, která se potýkala s nedostatkem pracovních sil v lesnictví. Zásadní byla změna v těžbě dřeva, kdy se přešlo od seker k ručním a motorovým pilám a následně k víceoperačním strojům. Stejně tak se změnil systém přibližování dříví, kdy se od animální síly, v podobě koňských a volských potahů, přešlo k pásovým a následně ke kolovým traktorům. Plavení dříví nahradila železniční a automobilová doprava. V pěstování lesů se postupně přecházelo od samovolné přirozené obnovy přes ponechávání semenných stromů – výstavků na pasekách, výsevů semene na holiny, až po pěstování sazenic v lesních školkách a jejich umělou výsadbu ručně a zalesňovacími stroji.

Těžba a doprava dříví prošla několika výraznými etapami. Ještě v roce 1945 zcela převládalo kácení ručními pilami a odvětvování sekerami. Od těžby ručním nářadím a přibližování i odvozu dříví koňskými potahy v poválečném období se přešlo ke kácení a odvětvování jednomužnou motorovou pilou, soustřeďování speciálními lesními kolovými traktory a odvoz nákladními automobily s hydraulickými manipulátory v 70. letech až po těžební stroje v 80. letech.

Těžební stroje u nás byly poprvé provozně použity v imisních těžbách v severních Čechách. Při použití strojů klesla spotřeba času na 1 m³ vytěženého a dodaného dříví z 6,30 na 1,60 (1990) hodiny. Výrazné snížení pracnosti vedlo k rozšíření těžebních strojů do dalších oblastí. Jeho rozvoj nebo stagnaci způsobovalo obvykle hlavně lidské selhání, jako byl nedostatek investičních prostředků, neodbornost v řízení, nízké využití strojů, nasazování strojů do nevhodných podmínek a v nechtu přijmout nové formy práce a všeobecně nedůvěra k těžebním strojům.



Mezi první speciální traktory u nás patřil sovětský lesní pásový traktor KT 12 z poválečného období.



Současnou výhodnou metodou pro přibližování dříví je železný kůň, na snímku typ Kapsen 18RC, který má velmi dobrou průchodnost terénem a nízký tlak na půdu.



Firmy Husqvarna a Stihl jako první v Evropě nabízely motorové dvoumužné pily už koncem 30. let. Na snímku z roku 1943 je dvoumužná pila firmy Stihl KS 43 s benzinovým motorem.

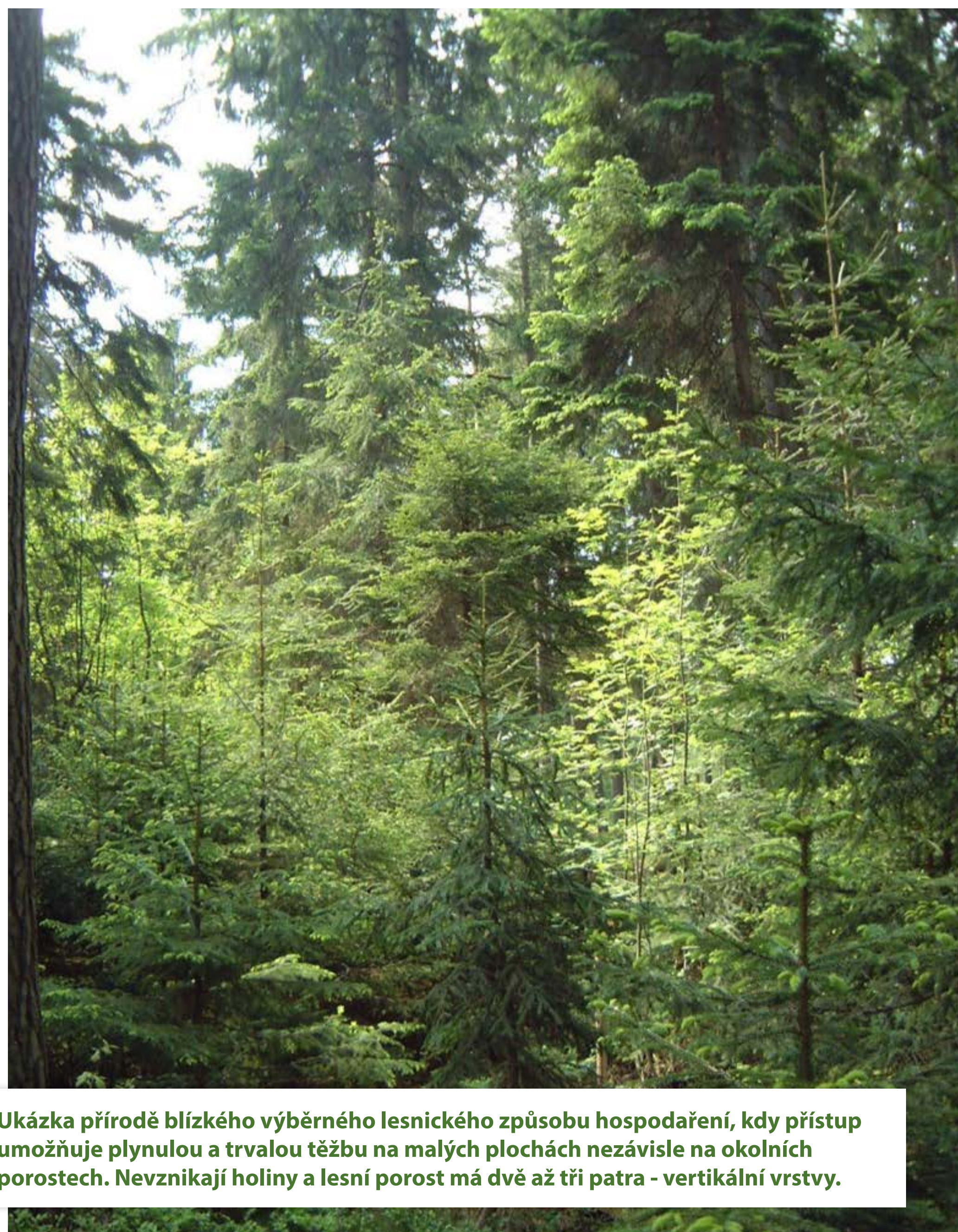


Koncem 60. let 20. století byl do Česka zahájen dovoz jednomužných motorových pil, včetně Stihl BLK (na snímku).

LESNICTVÍ VE 20. STOLETÍ

Lesnictví se vyvíjelo svými hlavními principy ve 20. století, obdobně jako ve století předešlém. Hlavní úkol - obnova lesa po předchozí středověké devastaci, byl splněn. Po 1. světové válce se tehdejší Československo stalo významným evropským střediskem lesnického vzdělání. Nově vznikly lesnické fakulty v Praze a v Brně, na nichž tehdy působily významné lesnické osobnosti z praxe, vlivné v mezinárodním měřítku. V polovině 20. století se v německých zemích začalo, především na soukromých pozemcích, uplatňovat lesní hospodaření přírodě blízkým způsobem. Tento přístup měl nahradit nestabilní jehličnaté monokultury smíšenými porosty a rozšířit využití přirozené obnovy. České země v minulém století byly v oboru ekologie, s kritickým hodnocením historicky přežitého přístupu, jedny z nejlepších v Evropě. Řada osobností z řad krajinné a lesnické ekologie poukazovala v Československu na dopady válečného hospodaření, které, spolu s následky sucha, vyvolalo rozsáhlou kůrovcovou kalamitu na přelomu 50. let 20. století. Vědci a odborníci doporučovali maloplošné, výběrové a neholosečné hospodaření. Vývoj českého lesnictví a odborná diskuze byly zastaveny totalitním režimem. Lesnická ekologie byla vyloučena ze škol. Do popředí se opět dostala snaha o co největší množství vyprodukovaného dříví. Komunistický režim hlásal, že nepotřebujeme přeměnu smrkových monokultur či ekologické hledisko k pěstování lesů, ale kubíky dřeva. Tento koncept se však nezměnil ani po roce 1989 a dál se hospodařilo pasečným způsobem v monokulturách. Vývoj se soustředil na obnovu soukromého a komunálního vlastnictví lesa a na rozvoj podnikatelských činností v oboru. Země v Evropě ale mezitím zaváděly přírodě bližší způsoby hospodaření, kdy například ve Slovinsku a Chorvatsku byly už v 70. letech zakázány holoseče. Ekologické přístupy u nás si dál hledaly těžce cestu do národní lesnické politiky. Byla ale místa, kde se přírodě blíz-

ké přístupy již začaly uplatňovat ve větší míře, jako například některé části národních parků a některé obecní i soukromé lesy, ve kterých se začaly ve větším zohledňovat ekologické přístupy hospodaření. Celkové uplatnění přírodě blízkého lesnického hospodaření do celostátní politiky České republiky si muselo počkat až do 21. století.



Ukázka přírodě blízkého výběrného lesnického způsobu hospodaření, kdy přístup umožňuje plynulou a trvalou těžbu na malých plochách nezávisle na okolních porostech. Nevznikají holiny a lesní porost má dvě až tři patra - vertikální vrstvy.



Prof. RNDr. Ing. Alois Zlatník, DrSc. byl český profesor lesnické botaniky a fytoecologie, dendrologie, fytopatologie a anatomie rostlin. Byl zakladatelem geobiocenologie a tvůrcem typologických map, napomáhajících k prosazení přírodě blízkému lesnímu hospodaření.



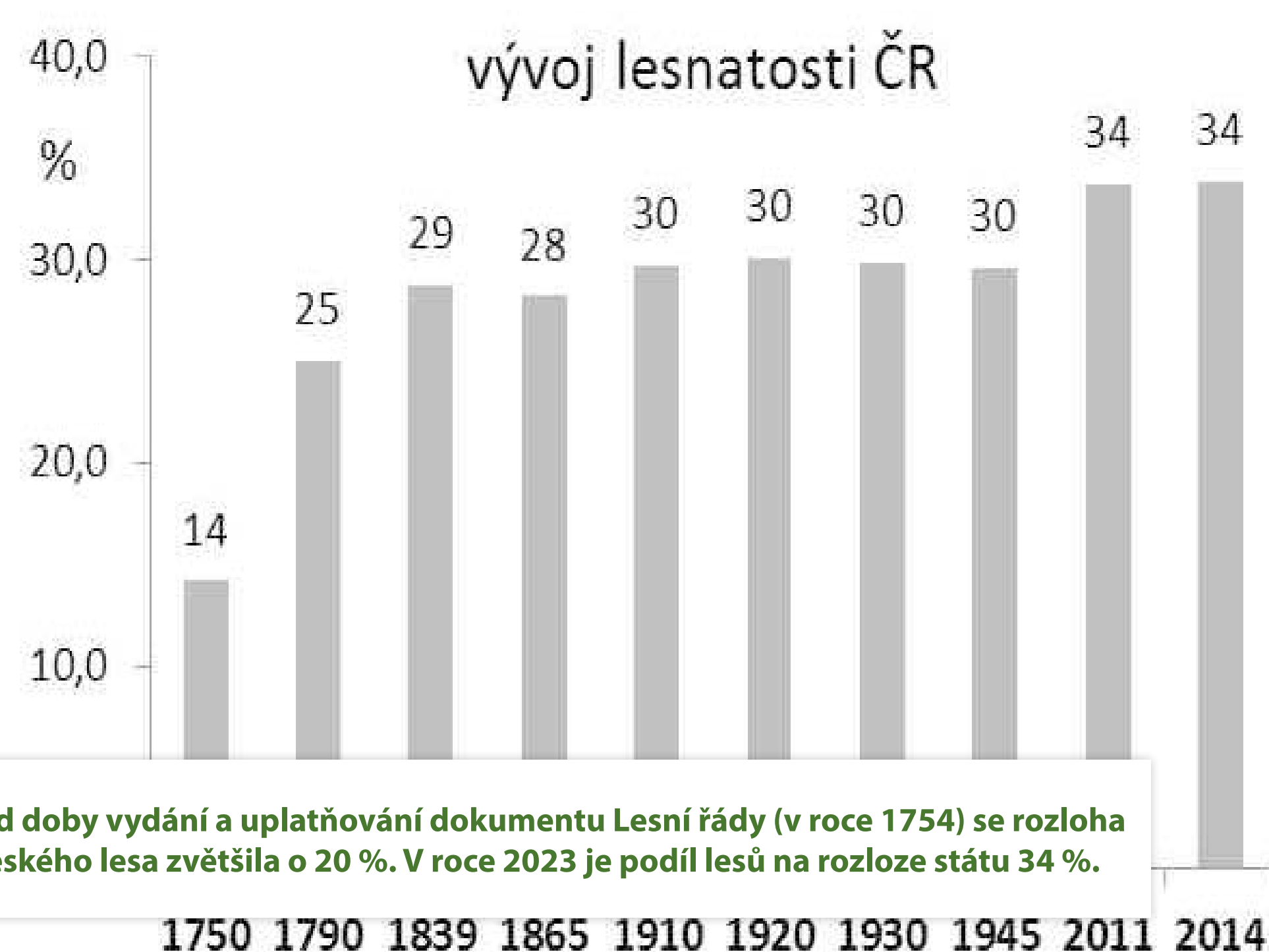
Průkopníkem a propagátorem přírodě blízkého obhospodařování lesů v Českých zemích byl ve 20. letech 20. století Hugo Konias (druhý zprava).

ROZVOJ ROZLOHY LESA A JEHO VLASTNICTVÍ A SPRÁVA

V uplynulých více jak 300 letech prošlo středoevropské lesnictví různými fázemi vývoje, při kterém se měnilo jeho zaměření i výkon. Česko v jeho historických hranicích, stejně jako ostatní okolní státy, postihl dlouhodobý, tisíciletý úbytek lesních porostů. Zmenšení rozlohy lesů a jejich celkově špatný stav, způsobený tzv. toulavými těžbami (tj. libovolnou účelovou těžbou stromů) a nedostatkem obnovy, nemohl zůstat bez následků. Vrcholný středověk byl ve střední Evropě obdobím první energetické krize, vzniklé nedostatkem dřeva. Ta dala impuls k prvním pokusům o zastavení degračních procesů a nápravu stavu lesa. Trend se začal obracet až v 19. století a od této doby výměra českých lesů postupně a soustavně roste. Tento příznivý stav je výsledkem dlouhodobého uplatňování principu trvalosti a vyrovnanosti hospodaření. Proces značně ovlivňuje pojetí trvalosti lesa. Dříve byl tento pojem chápán jako trvalá existence lesa jako zdroje dřeva s maximálním finančním výnosem. Dnes se však tento pojem proměnil v udržitelnost, která zachovává přirozenou biologickou rozmanitost, vitalitu, produkční a regenerační schopnost lesa, zajišťující současné i budoucí generaci všechny ekonomické, ekologické a sociální funkce.

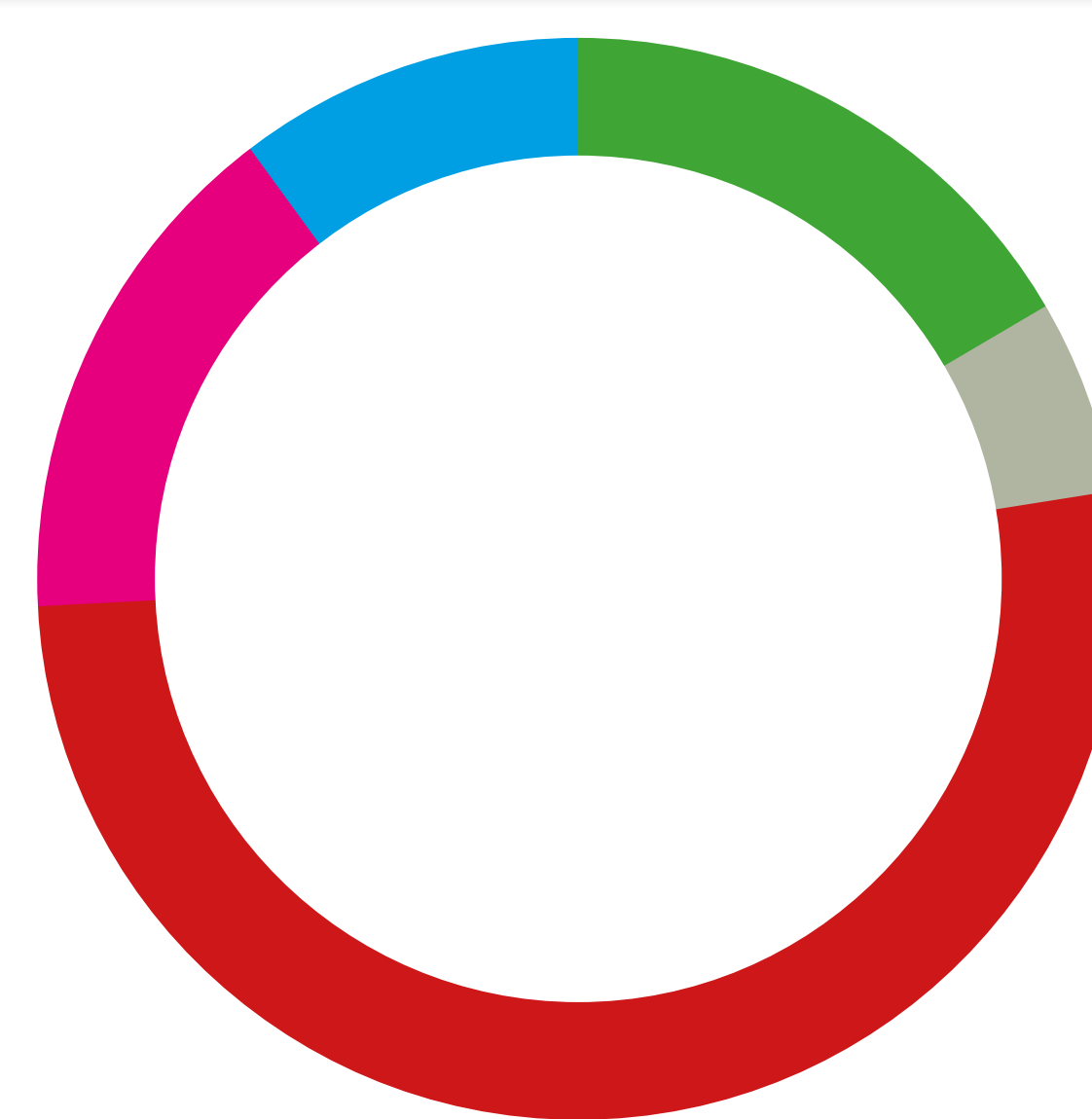
Do 1. světové války jednoznačně převládalo soukromé vlastnictví lesů. Dnes soukromí majitelé vlastní lesy na 19,12 % z celkové rozlohy lesů v ČR. Z historie víme, že v 19. století bylo v rukou soukromých vlastníků téměř 58 % celkové rozlohy lesů. Od roku 1850 se zvýšil podíl lesů státních z 2,5 % až na současných 54,79 % z celkové rozlohy lesů. Podíl obecních a městských lesů byl v roce 2021 17,18 %, církevních 5,1 % a 3,4% bylo zařazeno pod další právnické osoby. Významným historickým zásahem do vlastnictví lesů byla první pozemková reforma v první polovině 20. století. Nejvíce postihla majitele lesů nad 10 000 ha. Převzatá půda zůstala zčásti ve státním vlastnictví, zčásti byla přidělena novým vlastní-

kům, většinou obcím a lesním družstvům obcí. Po 2. světové válce byla započata druhá pozemková reforma. Většina lesních pozemků postupně v období let 1945-1989 přešla do vlastnictví státu. Po roce 1989 došlo k výrazným změnám ve vlastnictví lesů. Na základě přijatých tzv. restitučních zákonů byly navraceny lesy původním majitelům. I po dokončení tohoto procesu zůstala většina lesů v ČR ve vlastnictví státu. Stát s rozsáhlou skupinou vědců a odborníků vytvořil Národní lesnický program, představující státní lesnickou politiku, včetně jejího naplňování, monitorování a vyhodnocování. Cílem je zlepšování stavu lesních ekosystémů na principu udržitelného lesního hospodaření. Program stanovuje dlouhodobé strategické cíle ve 3 pilířích (ekonomický, ekologický a sociální). Sektor lesnictví je realizuje v rámci operačního managementu, za pomoci pěstebních, ochranných, těžebních a dalších opatření v lese, prodejem dřeva, poskytováním služeb, prací s veřejností atd.



Udržitelný rozvoj lesnictví je funkční systém v případě vyváženosti všech tří funkcí lesa: ekonomické, ekologické a sociální.

Vlastnictví lesa v Česku podle výměry (2021).



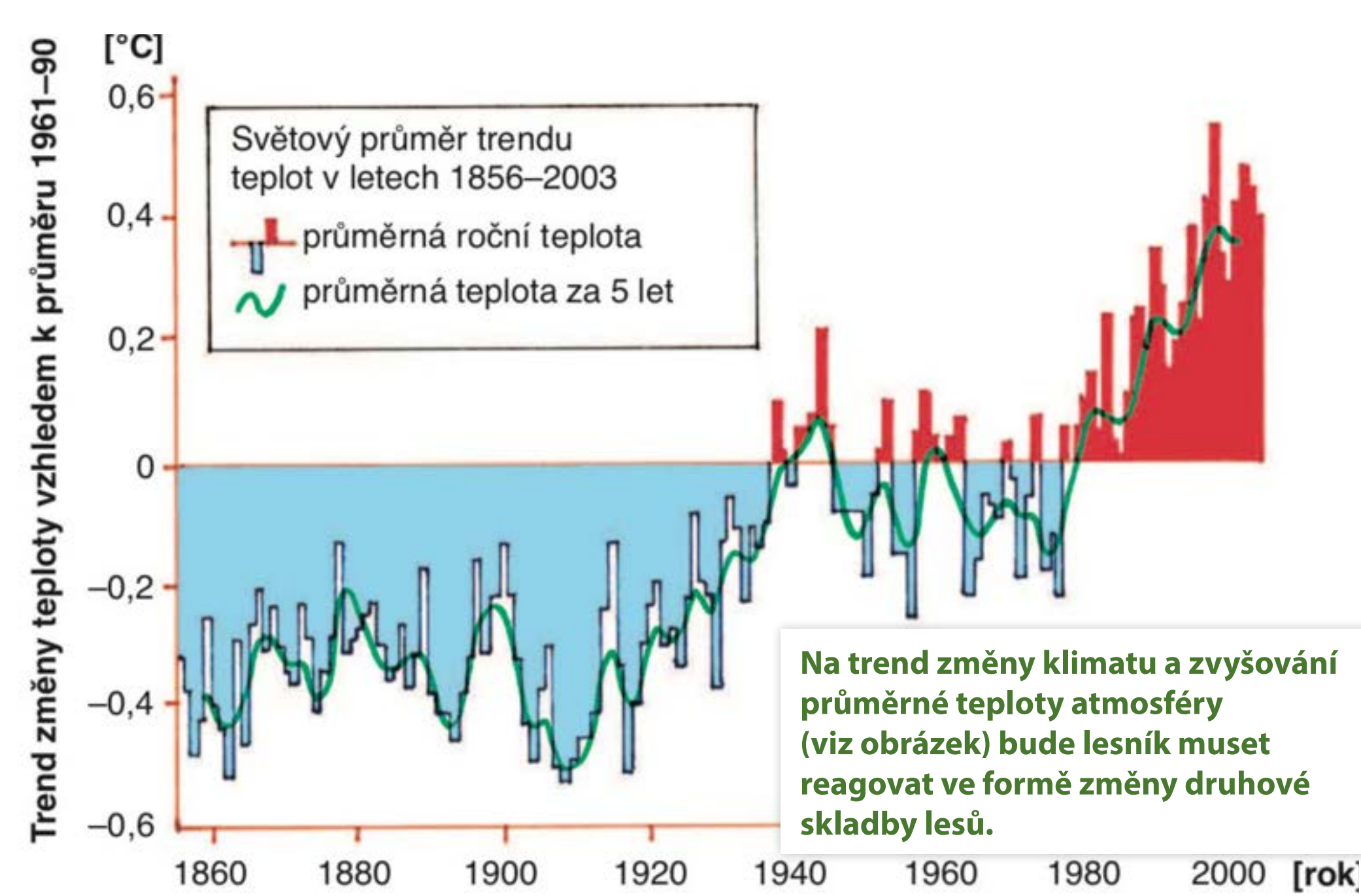
54,79 % - státní lesy
19,12 % - lesy fyzických osob
17,18 % - obecní a městské lesy
5,10 % - církevní lesy
3,40 % lesy dalších právnických osob

SOUČASNÉ ČESKÉ LESNICTVÍ A JEHO VÝZVY

Na počátku 21. století stojí středoevropské lesnictví před velkou výzvou. Lesy a lesnictví se dostaly do mezinárodních politických, sociálních a environmentálních souvislostí. Do hry vstupují ekonomická globalizace a mezinárodní environmentální politika. Ty dnes vytvářejí pozadí pro politická rozhodování.

Situaci se současnou kůrovcovou kalamitou se nepodařilo zvládnout beze škod. Vedla k tomu řada okolností, které nikdo, ani lesník, nemohl předpokládat a ovlivnit. O tom, co se bude v následujících desetiletích v lese odehrávat, nerozhoduje lesní hospodář, ale často souběh náhodných okolností. Těžba napadených stromů kůrovcem a následný prodej dřeva jsou ve významné míře v rukou těžebních společností. Lesníci a majitelé lesa hledají cestu, co s nevytěženými suchými stromy a pozůstatky těžeb v porostu. Před současným lesnictvím stojí zásadní otázky jako: jak naložit se smrkem, co dělat s půdami poškozenými těžkou technikou a probíhající erozí, či jak zajistit opakované zalesňování rozlehlých holin, na nichž výsadby likviduje sucho a zvěř. Les budoucnosti by měl být odolný proti biotickým i abiotickým činitelům a zásadní pro tento cíl je mix dřevin pro dané stanoviště. Lesník se musí věnovat každé lokalitě zvlášť, aby při nenadálé disturbanci nedošlo k rozpadu celého porostu. Lesníci a vlastníci lesa se musí do budoucna připravit mimo jiné na tlak společnosti. Z pohledu sociálního pilíře je les významnou součástí přírodního prostředí s mimořádně vhodnými podmínkami pro rekreační využití pro stále více lidí. Pobyt v lese a v přírodě se vnímá jako nezbytná podmínka pro zajištění kvality života. Pro evropskou společnost má sociální funkce lesa větší ekonomický význam než samotná primární produkce dřevní hmoty. Z pohledu ekonomického pilíře stojí středoevropské lesnictví před výzvou ve formě vysokých nákladů na péči o les a je nutné se u nás věnovat i výrobním nákladům. Tlak vytvořený na snížení nákladů na práci v lese se často řeší těžkou technikou a využitím zahraničních dřevařů. Situace nás

pak vrací k pěstování monokultur a brždění rozvoje venkova. Třetím pilířem je ekologie, jako zásadní pro rozvoj a zdraví našich lesů. Rozvoj průmyslu sebou přinesl řadu nových jevů, se kterými se naše lesy musí vyrovnávat. I díky evropským strategiím se daří některé původce systémových problémů odstraňovat, zůstává však další řada nepřímých vlivů, jako jsou například cizorodé chemické látky v půdě, působící na krajinu a les. České lesnictví stojí před výzvou, jak naložit s efektem fotochemického smogu, chemicky změněnými půdami, narůstajícím obsahem N a CO² v atmosféře a to vše v kombinaci se změnou klimatu a narůstající teplotou. Lesní obor tedy čeká pravděpodobně přechod k ekologickému hospodaření. Není pochyb, že budoucnost lesů leží nyní ve větším využití tvořivé síly přírody, minimalizaci nákladů a tržně uplatnitelných sortimentů dřeva.



Realizátor výstavy:
Modelový les Česká republika

Texty:
Hana Kalivodová, Jan Vybíral, Petr Čupa

Výstava byla realizována za finanční podpory Ministerstva zemědělství



MODELOVÝ LES
ČESKÁ REPUBLIKA



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

