

Biodiverzita jako jeden z klíčových elementů trvale udržitelného obhospodařování (nejen) lesů

V období let 2020–26 je řešen výzkumný projekt s názvem DivLand – Centrum pro krajinu a biodiverzitu, ve spolupráci 11 výzkumných institucí, univerzit a mezi-resortních organizací. Jedním z jeho cílů je v rámci pracovně nazvaného akčního plánu hospodářských opatření formulovat „zásady trvale udržitelného hospodaření v lesích“. Východiskem dosažení tohoto cíle přitom nejsou jen lesy samotné, resp. výzkum v nich, ale i další výzkumné oblasti: krajina, biodiverzita, invaze a zemědělství. Na stranu druhou poznatky z bádání v lesních ekosystémech slouží také jako podklad pro management na úrovni celé krajiny. Jak již vypovídá název projektu, elementem, který je pro něj i jeho výstupy klíčový, je biodiverzita.

Poznámka redakce: Článek se zabývá aktuálním tématem, které stále více rezonuje v oboru lesnictví a v ochraně přírody. Snaha o udržitelnost lesnického hospodaření, potažmo lesních ekosystémů, je v době projevující se změny klimatu nutným krokem k záchraně produkce dřevní hmoty jako obnovitelné suroviny, ale zároveň k záchraně biodiverzity vázané na lesní stanoviště. Tématu se proto budeme věnovat i v letošním čísle 6, kde přineseme další úhly pohledu na tuto problematiku. O lesích a hospodaření v nich také vyšla v Živě již řada článků dříve (např. 2007, 1–6; 2011, 2 a 3; 2016, 4: 171–174 a LXXXVI–LXXXVIII; 2019, 1: 21–24; 2021, 2: LX–LXIII).

Udržitelný rozvoj, život a lesnictví

Pojem trvalé udržitelnosti nalezneme jak v zákoně lesním (č. 289/1995 Sb.), tak i v tom o životním prostředí (č. 17/1992 Sb.). Jinak řečeno, dodržování těchto zákonů by mělo být předpokladem k trvale udržitelnému lesnictví. Dynamika lidského poznání, měnící se celospolečenské požadavky a konečně i globální klimatická změna však vytvářejí rozpory mezi platnou legislativou a tím, co nazýváme legitimními potřebami. Navíc je zde také rozpor mezi tím, co představují pojmy trvale udržitelného rozvoje a trvalosti života, který právě s postupující klimatickou změnou zásadně nabourává dosavadní směřování rozvoje. Směřování, které je hnáno technickým pokrokem, ale vede k destrukci života i celé planety (Kohák 2002).

Mezi lidskými činnostmi lze stěží najít příznačnější obor, na němž lze demonstrovat vývoj teorie i praxe pojmu udržitelnosti, než je lesnictví. Obor, jenž stál u zrodu tohoto pojmu, obor, jehož náplní je reflektování lidských potřeb při nakládání s lesem, kdy východiskem jsou mimo jiné porosty, které zde zanechaly generace předešlé, a směrem je předpoklad toho, co budou vyžadovat generace příští (dlouhověkovost dřevin). Lesnictví – obor zhodnocující obnovitelnou surovinu, dřevo, rostoucí v lesích, resp. na půdě obnovitelné jen v horizontu dlouhodobém.

Dříví, půda a koncepce

Nepřetržitost a vyrovnanost v těžbě, resp. dodávkách dříví, byly dva základní principy, na nichž stála jednoduchá a dnes již překonaná (bohužel ne pro všechny) idea udržitelného lesnictví z 18. a 19. století. Tato myšlenka má blíže k chápání lesa jako agrosystému (zasej a sklíď), z něhož také



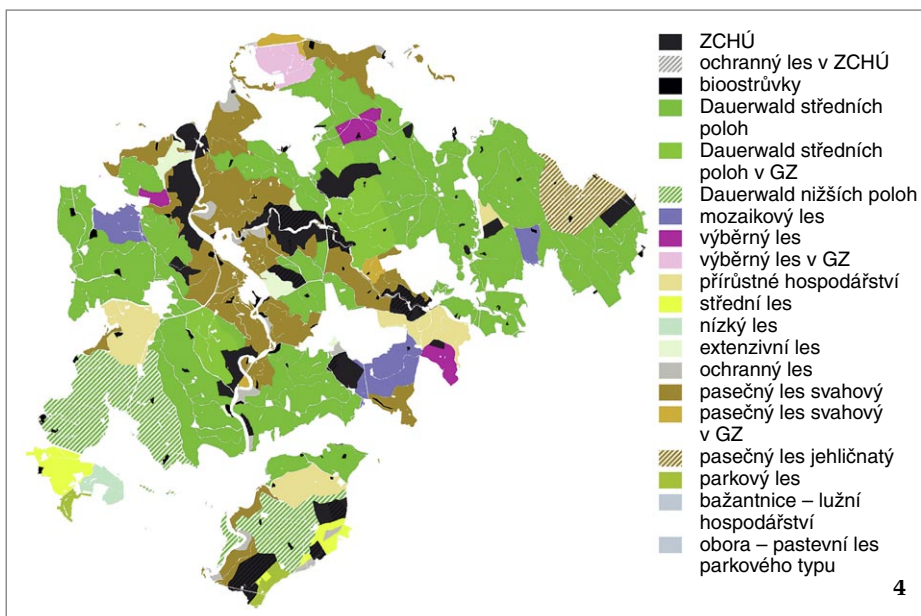


1 a 2 Přestálé rozsáhlé bukové porosty mimo existující rezervace nacházíme v České republice poměrně často – „na vině“ je i stávající kůrovcová kalamita, která pozastavila jejich obnovu (obr. 1). Při obdivu k těmto porostům se mnohdy zapomíná na pomíjivost struktury lesa, na to, že vznikaly přičiněním člověka a že probíhající globální klimatická změna může v horizontu několika desítek let znamenat kromě jejich rozpadu i chřadnutí následné generace lesa, potažmo problémy s jejich kontinuální obnovou. Cestou, jak zachovat „půvab“ starých bučin i v lesích hospodářských, je např. skupinová forma nepasečného výběrného hospodaření s ponecháním stromů nebo skupin na dožití – vzniká tak to, co dnes nazýváme termínem les trvale tvořivý (Dauerwald, 2). Foto A. Martiník

3 Dehesa – silvopastevní agrolesnický systém běžný na Pyrenejském poloostrově – inspirativní mitigační opatření (ve smyslu předcházející problémům – klimatické změně) pro střední Evropu. Foto V. R. Romero

4 Znázornění mozaiky modelů hospodaření ve Školním lesním podniku Masarykův les Křtiny. Modely se mimo jiné liší intenzitou hospodaření, vycházejí ze stanovištních podmínek. ZCHÚ – zvláště chráněné území, GZ – genová základna. Zdroj: Lesní hospodářský plán – Školní lesní podnik Křtiny

často vycházela. Na rozdíl od pěstování jednoletých rostlin (plodin) je produkce dřevní biomasy záležitostí dlouholetá, což mimo jiné vedlo k aktivaci principu, který nazýváme bezpečností produkce. Spočívala v řádné péči – důsledné výchově a dodržování fytosanitárních hledisek při pěstování lesů. Přesto se stále s větší měrou začíná ukazovat, že převážně jehličnatý, stejnověký les, byť řádně pěstovaný, je jen těžší udržitelný dlouhodobě. Je tu biologická podstata lesa, která je představě stejnověkých jehličnanů na řadě stanovišť silně vzdálená, a rovněž lesní půda, která je jejich opakovaným pěstováním jednostranně vyčerpávána a degradována. Tak jak se v průběhu staletí



revidoval koncept stejnověkého pasečného lesa jako základ lesa hospodářského, je myšlenkově rozvíjen a prakticky realizován koncept založený na biologických základech a přírodní dynamice lesních ekosystémů. Koncept, kde je trvalost lesa neoddelitelná od trvalosti hmotných i nehmotných produktů, které z něj lze využívat, a kde má svou nezastupitelnou roli půda.

Biodiverzita nastupuje

Nejnovější vědecké poznatky a praktické zkušenosti přitom ukazují, že ani striktně pojaté přírodě blízké (bližší, nebo také nepasečné) pěstování lesů nemusí být z hlediska uchování biodiverzity řešením optimálním. Minimálně srovnatelná produkce a často i vyšší ekonomická rentabilita plynoucí z tohoto způsobu pěstování (obhospodařování) lesa spolu s vyloučením úmyslných holin (neboť ty si udělá příroda sama nějakou dobrou „řízenou“ disturbancí, a postará se tím o cenné biotopy v uzavřených lesích) a výběrem mytně zralých stromů k těžbě jsou sice jeho nezpochybnitelnými výhodami, na stranu druhou bez ponechávání některých vybraných stromů k fyzic-

kému dožití a většího podílu tlejícího dřeva v porostech je i výběrný způsob hospodaření kritizován za přílišný důraz na ekonomickou stránku věci. To se dnes mění – na řadě majetků jsou vyhledávány biotopové stromy (bližší např. článek v Živě 2025, 1: XXII–XXIV), ponechává se určité množství dřeva k zetlení a na pokročilých majetcích vznikají i biotopové ostrůvky a koridory s vyloučením hospodaření, tedy ponecháním části lesa přírodním procesům. Někdy je tento způsob hospodaření označován jako ekologické lesnictví (např. Kjučukov, Svoboda a Bače 2021).

Jiným, dnes v souvislosti s lesní biodiverzitou hojně diskutovaným přístupem je účelový management k podpoře vybraných druhů rostlin a živočichů, případně biotopů. Jde často o specializované zásahy, které ale s bezprostředním pojetím trvale udržitelného obhospodařování lesů, založeného mimo jiné na samofinancování, nemají příliš společného – zásahy mají často charakter intervence do více či méně přírodní struktury a dynamiky lesa bez účelného využití dřeva a obvykle zcela postrádají ekonomický rámec hospodaření, resp. jde

o zásahy dotačně podmíněné (musíme si na ně vydělat jinde). S těmito účelovými zásahy jsou spojené i další kritické fenomény. Jedním z nich je střet zájmů, kdy specializované zásahy často podporují pouze jednu složku biodiverzity, naopak na druhou mají vliv v lepším případě neutrální. V širším měřítku nejen v rámci vybraných maloplošných chráněných území je vyzýváno k renesanci tradičního předindustriálního hospodaření, které mnohde vedlo k výše uvedeným porostním strukturám. Fenomémem tohoto hospodaření byly světlé lesy, kde se intenzivně odebírala biomasa, kromě dřeva i hrabanka (stelivo), a běžně se v lesích páslo. Připomeňme, že tyto formy hospodaření byly spojeny s intenzivním, pozdně středověkým užíváním krajiny nížin a pahorkatin, která živila jen zlomek populace, jež na naší planetě žije dnes, a dřevo sloužilo především jako palivo. V současnosti vlivem změny socioekonomických podmínek řada vlastníků především menších majetků přechází na tvary lesa středního a nízkého (převažuje snadná vegetativní obnova a cílem je hlavně palivo, případně menší podíl cenných sortimentů) typické pro tehdejší předindustriální hospodaření, ale především tam, kde to je pro hospodaření vhodné (příznivá stanoviště a pro vlastníka vhodné sortimenty dříví; Kadavý a kol. 2011). Bez dalších opatření (pastvy, hrabání steliva, vhodné dřevinné skladby) však nemusí být efekt uvedeného hospodaření na biodiverzitu takový, jaký je očekáván – naopak provádění účelových zásahů bez návaznosti na ekonomický pilíř může vést k tomu, že funkční a „udržitelný“ systém se stane na řadě míst neudržitelným značnými energetickými vstupy a snížením kvality půdy.

Překotná snaha o uchování určitého druhu nebo společenstva moderními prostředky a za každou cenu je tak možná až neúčtou k dynamice ve vývoji krajiny, k tomu, že člověkem více či méně podmíněné biotopy tu budou vznikat třeba i jinde, jen ne hned a na místě, kde právě chceme a jsme přesvědčeni, že víme, jak je nejlépe udržet. Obávám se, že s probíhající klimatickou změnou tu bude světlých lesů více, než si dnes dokážeme představit (fyziologická limitace růstu lesa v suchých oblastech), totéž platí o světlinách a holinách (stále častější větrné, ale i jiné kalamity) a konečně i o požárech. Připomenout lze také jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), který byl před zhruba 15 a více lety likvidován z důvodu jeho expanze na světlinách krasových oblastí; dnes jsme v lese za každý přeživší jasan rádi (jeho poškození způsobuje především nepůvodní houbový patogen dnes známý jako voskoviceka jasanová – *Hymenoscyphus pseudoalbidus*, více v Živě 2014, 1: 7–10). Pokud nedojde k výrazné změně socioekonomického rámce lesnictví (bioekonomika a cirkulární ekonomika), lze význam těchto účelových opatření a s tím spojených lesních struktur spatřovat jen ve vybraných maloplošných zvláště chráněných územích, která představují kulturně-přírodovědnou památku dob minulých. Neméně důležitou otázkou je pak vlastní realizace, která by s ohledem na charakter biotopu měla být prováděna způsobem „přírodě blízkým“ – nízkonákladově, s nízkou uhlíkovou stopou.



5 Pěstování dřevin na zemědělských půdách formou agrolesnických systémů může výrazně přispět nejen k řešení krize biodiverzity v naší krajině. Žabčice – Školní statek Mendelovy univerzity. Foto A. Martiník

Kolik bezzásahovosti a kde

Tak jako je legitimní hledání odpovědi na otázku podílu ponechaného tlejícího dřeva, ale i stromů na dožití v hospodářských lesích (viz také str. 181–185 této Živy), je stejně zásadní diskuze nad podílem lesů ponechaných bez úmyslných zásahů (Hort a kol. 2021). V současnosti jsme spíše svědky emocionálního přístupu, kdy vítězí medializovaná anebo zpolitizovaná konfrontace nad klidnou smysluplnou diskuzí (Křivoklátsko, Ždánický les apod.). Nezpochybnitelné argumenty potřeby bezzásahových území (která, pokud by ale měla naplňovat hlediska ochrany přírody, nejsou příliš slučitelná s tvrdými formami rekreace, tedy sjezdovkami, hromadnými sportovními a rekreačními akcemi, jako jsou noční pochody apod., o čemž se bohužel často účelově moc nemluví – klasickým příkladem může být chráněný tetřev, který vyžaduje klid) by měly být vyvažovány argumentací založenou na využívání obnovitelné suroviny – dřeva, jedné z mála surovin, kterou máme, a jeho výhod oproti surovinám neobnovitelným (beton, kov, ropa atd.; obr. 1 a 2). Kromě rozsahu je tu zásadní i otázka rozmístění těchto bezzásahových území v rámci větších celků (krajů, regionů, států). Ukazuje se přitom, že v kulturní krajině je z pohledu biodiverzity mnohem účelnější mozaika různých přístupů (modelů, včetně těch, kde se nehospodář) než striktní velkoplošná bezzásahovost (Goulson 2021, Duflot 2022). Příkladem nejen pro oblast Křivoklátska je na území ČR např. Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny (obr. 4).

Klima se mění – od lesa ke krajině

Kromě biodiverzity je druhým zásadním elementem, s nímž se musí počítat při formulaci zásad trvale udržitelného hospodaření, globální klimatická změna. Suchem jsou ohroženy nejen porosty smrkové, ale i další dřeviny. Nejkritičtější je přitom situa-

ce tam, kde dnes chřadnou domácí dřeviny považované za odolné vůči suchu (např. duby a lípy). Zde je těžko hledat náhradu v dřevinách původních, a tím se opět nepřímým dostáváme k otázce ochrany biodiverzity, konkrétně vyhodnocení rizik při využití dřevin nepůvodních a introdukovaných (invaze, přenosy škůdců chorob apod.). Kromě změny druhové skladby je i nadále stěžejní změna hospodaření – doporučován je již zmiňovaný tvar lesa nízkého nebo středního s výrazným podílem vegetativní obnovy, vyloučení úmyslných holin, podpora spontánních procesů a vitality jednotlivých stromů. V extrémním případě to znamená až pěstování stromů s nízkou nasazenou korunou (solitéry). Produkční potenciál takto pěstovaných porostů bude ale nižší. Dalším problémem může být vitální travinobylinná vegetace těchto porostů, která přes léto zaschne a stává se potenciálním rizikem vzniku požárů. Řešení najdeme v přechodu na agrolesnické systémy, v nichž bude vyvažována omezená dřevoprodukční funkce dřevin jinou produkcí, např. plodů (jedlý les – kaštanovník, oskeruše), nebo se bude řízeně vypásat (silvopastevní systémy, viz obr. 3). Účelová pastva (na rozdíl od té, která probíhá dnes v našich lesích přemnoženou zvěří a je dalším zásadním problémem současnosti) nejenže zvýší ekonomickou efektivnost, ale bude i nástrojem k omezení vzniku a šíření požárů. Výsledkem uvedených postupů tak bude v nižších polohách krajina blízká krajině pozdního středověku, kterou řada botaniků a entomologů považuje za biodiverzitní ideál. Agrolesnické systémy přitom představují šanci nejen pro lesy suchých oblastí, ale také pro zemědělskou krajinu (obr. 5). Souběžné pěstování zemědělských plodin a dřevin může na regionální úrovni kompenzovat produkční ztráty dříví z lesa (očekávaný pokles výnosů vlivem klimatické změny, ponechání části dřeva v lesích), ale zároveň se vyznačuje řadou environmentálních předností, včetně podpory a uchování biodiverzity.

Jen myslet jako hora nestačí

Trvalá udržitelnost je koncept dynamický, jeho rámování závisí na míře poznání, ale i na hodnotách, na kterých jako společně stojíme a hodláme je sdílet. Možná bychom při péči o lesy a těžbě dřeva měli uvažovat také o tom, kam dříví poputuje – zda poslouží jen povrchnímu mamonu růstu „Růstu“ (Bělohradský 2009), nebo přinese trvalejší a smysluplnější hodnoty. Trvalost se v lesnictví neobejde bez vzdělané společnosti, bez interakcí mezi lesem a krajinou, mezi dřevozpracujícím průmyslem a vůlí státu využívat dříví, stejně jako bez vědomí globálního rozměru (dovoz tropického dříví, resp. výrobků z něj). Bez společnosti, která nejenže dokáže slovy Aldo Leopolda „myslet jako hora“ (v publikaci Kohák 2002), ale je schopna tak i žít. Ekologické lesnictví ztrácí smysl a stává se neudržitelným rovněž tam, kde je práce v lese činností podřadnou, na niž je potřeba najímat levnou nekvalifikovanou pracovní sílu...

Článek vznikl jako součást výstupů projektu Technologické agentury ČR (SS02030018), více na <https://divland.cz>.

Použitá literatura uvedena na webu Živy.