

Trojmezenský prales — realita nebo mýtus?

Miroslav Svoboda

V České republice je málo přírodních lokalit, které se vyvíjely bez výrazných vlivů lidské činnosti. Pokud se týká lesa, jednou z takových lokalit je území na hranicích Česka, Rakouska a Německa označované často jako rezervace Trojmezna (Trojmezenský prales). Podle některých odborníků (Vyskot a kol. 1981; Průša 1990; Míchal a Petříček 1999) je rezervace Trojmezna nejrozsáhlejší a nejzachovalejší komplex horského smrkového lesa v ČR.

Přírodní rezervace na Trojmezne byla vyhlášena již v r. 1933. Podle některých studií se stáří porostů v dané oblasti pohybuje kolem 300–400 let (Svoboda 2005). Z lesnického hlediska jde o soubor přirozených porostů smrkového stupně (8. lesní vegetační stupeň — lvs., asi na 60 % plochy) a buk-smrkového stupně (7. lvs.). Trojmezna ale není unikátní pouze z pohledu lesa. Ve stěně karu Plešného jezera se vyvinula cenná subalpínská bylinná společenstva. Plešné jezero hostí několik kriticky ohrožených druhů rostlin a kar Plešného jezera má druhově nejbohatší flóru mechorostů ze všech šumavských karů. V rámci Šumavy je Trojmezna v současné době zřejmě místem s nejvyšší druhovou diverzitou lišejníků. Bylo jich zde zatím zaznamenáno asi 300 druhů. V území rostou také mnohé reliktní druhy hub (Mašková a kol. 2003).

Historický vývoj

Lesní porosty v oblasti Trojmezny vzhledem ke své nepřístupnosti dlouho odolávaly vlivům lidské činnosti. Historické prameny z r. 1720 uvádějí lesy této oblasti jako jedny z nejzachovalejších z celé Šumavy (Vyskot a kol. 1981). Změna nastala s výstavbou Rosenauerova plavebního kanálu

(1789–1799) a zpřístupněním okolních lesů. Po 2. světové válce došlo k uzavření hranice (téměř celé území se ocitlo v ochranném hraničním pásmu) a následujících 40 let se vyvíjelo bez vlivu lidské činnosti (Zatloukal 1998; Mašková a kol. 2003). Pokud se týká vlastní rezervace, z historických pramenů vyplývá, že nejvýše položená část byla na přelomu 18. a 19. století ovlivněna těžbou (Jelínek 1997). Některé prameny uvádějí také pastvu dobytka (Mašková a kol. 2003). Na druhou stranu porosty ve spodních partiích území nebyly pravděpodobně nikdy úmyslně těženy.

Podobně jako v celém NP Šumava, také na Trojmezne došlo v r. 1996 ke gradaci kůrovce (lýkožrouta smrkového — *Ips ty-pographus*). V r. 2003 bylo v I. zóně 237 ha suchého lesa, tedy 40 % rozlohy (tisková zpráva NP Šumava, 2003). Minulí správci parku uváděli, že Trojmezenský prales je odsouzen k rychlému rozpadu, podobně jako lesy v oblasti Březníku. V r. 1999 Správa NP se souhlasem MŽP ČR zrušila bezzá-sahový režim této první zóny a zahájila asanaci stromů napadených kůrovcem. V létě r. 1999, na protest proti probíhající asanaci, zahájily některé ekologické organizace blokádu, která zásah proti kůrovci zastavila (Bláha 2002). V r. 2000 byl vymezen

200–250 m široký pás na česko–německé, resp. česko–rakouské hranici, ve kterém asanace napadených stromů probíhala. Toto opatření bylo oficiálně zdůvodněno potřebou zajistit ochranu rakouských soukromých a německých státních lesů před kůrovcem. Po výměně vedení parku v r. 2004 bylo upuštěno od asanace napadených stromů i v tomto pásu (Mánek, ústní sdělení). V letošním roce (2005) proběhlo nové jednání mezi zástupci MŽP ČR a rakouskými a německými vlastníky lesů. Podle výsledků tohoto jednání budou pravděpodobně správci parku znovu provádět asanaci kůrovce v přibližně 200 m širokém pásu kolem české státní hranice. To znamená také přímo v jádrovém území Trojmezny. Hranice pásu, ve kterém se budou stromy napadené kůrovcem asanovat, by se měla shodovat s hranicí původních porostů na Trojmezne vylišené Jelínkem (1997).

Jak vypadá smrkový prales?

V názvu příspěvku je Trojmezna označena jako prales. Jak ale poznáme původní horský smrkový les — prales? To není jednoduché, protože původních lesů se mnoho nedochovalo, a tak není s čím srovnávat. Některí odborníci soudí, že ve střední Evropě neexistují nedotčené zonální smrčiny, podle kterých by bylo možné odvodit dynamiku a strukturu těchto porostů. Podle Míchala (nepublikováno) skutečné smrkové pralesy vyhlížejí poměrně exoticky. Jsou většinou velmi řídké, mají hluboko živě zavětvené stromy a díky přítomnosti světlin bez zabezpečení nárůstů se zdají být v permanentním rozpadu (obr. 1). Podíl kůrovcem usmrcených stojících stromů horní úrovně běžně přesahuje 15 %, aniž by porost díky nestejnověkosti plošně odumíral. Smrkový prales je „preplněný“ tejlícím dřevem. To lze vysvětlit okolností, že zde ročně odumírá 0,9–2,5 % živé zásoby a rozklad smrkových kmenů v chladném podnebí může trvat až 150 let. Zmlazení dosahuje co do počtu víceletých jedinců smruku do 130 cm výšky zřídka více než 1 500 ks/ha a obvykle v něm převažuje jeřáb. Také struktura nárůstů přírodní smrčiny je pronikavě odlišná od běžné představy zabezpečené kultury. Smrk se výrazně soustřeďuje na příznivé mikrolokalitu na pozadí ploch s absencí odrůstajícího zmlazení.

Skutečné posouzení stavu a původu lesního porostu je poměrně obtížné a vyžaduje rozsáhlé terénní šetření. Některí vědci (Franklin a kol. 1981) ale používají jednoduchou metodu a označují za les pralesovitýho charakteru porost, který má následující tři charakteristické strukturální znaky (obr. 1, 2, 3): Prvním z nich je přítomnost mohutných stromů (mohutných ve smyslu tlustých). Tloušťka stromů víceméně souvisí s jejich stářím, a proto mohutné stromy mohou být pokládány za relativně staré. Dalším znakem je přítomnost mohutných

Obr. 1 Typický horský smrkový les je většinou velmi řídký, stromy mají hluboko zavětvené koruny a porosty se zdají být v permanentním rozpadu. Mohutné živé a suché stromy jsou typickým strukturálním znakem pralesovitých porostů, vlevo ♦ *Obr. 2* Vpravo rozpadající se stromové patro horského smrkového lesa po napadení stromů kůrovcem. Podle některých odborníků přírodní proces, podle jiných nezodpovědný přístup k lesům





Obr. 3, 4 Na obrázku vlevo nahoře je příklad relativně původního horského smrkového lesa. Vpravo je příklad lesa, který byl ovlivněn lidskou činností. I pouhým okem vidíme rozdíl ve struktuře obou porostů ♦ Obr. 5 Odrůstající mladé smrky na tlejícím kmeni ve smrkovém horském pralesě v oblasti Trojmezí. Stáří padlého kmene se odhaduje na 50–100 let. 1–2 m vysoké zmlazení rostoucí na kmeni může být až několik desítek let staré. Proces, jehož výsledky nyní můžeme sledovat, začal patrně odumřením stromu někdy kolem r. 1900. Životní pochody horského smrkového pralesa plynou z lidského pohledu velmi pomalu. V popředí obrázku vidíme uschlé listy kapradí (*Athyrium distentifolium*), které během léta vytvoří hustý 1 m vysoký porost, s nímž semenačky smrku nemohou konkurovat, a proto odrůstají na ležícím kmeni (uprostřed) ♦ Obr. 6 (dole) Pohled na studijní plochu v mrtvém lese na svahu Velké Mokrůvky v bezzásahovém území okolo Březníku. V popředí vidíme tři suché stromy (nebo jejich torza), které jsou uspořádány v jedné linii a jejichž růst pravděpodobně začal na tlejícím kmeni. Ačkoliv jsou tyto stromy přibližně 120 let staré, mezi kořeny stále můžeme najít zbytky nerozloženého dřeva původního stromu. Klimatické podmínky a jiné faktory způsobují, že je rozklad tlejícího dřeva v horském smrkovém lese velmi pomalý. Stromy rostoucí na mrtvém dřevě si velmi často vytvářejí charakteristické chůdovité kořeny (náznak je vidět na obrázku). Mladý smrk se během svého růstu na tlejícím kmeni snaží svými kořeny dostat do půdy, která je zdrojem dalších živin a vláhy. Po úplném zetlení původního kmene pak zůstávají tyto typické chůdovité kořeny. Polámané stromy ležící na zemi pocházejí z porostu, který odumřel po napadení kůrovcem v r. 1997. Bude pravděpodobně trvat dvě až tři desítky let, než se stanou vhodným substrátem pro zmlazení smrku. Snímky M. Svobody



stojících suchých stromů. Odumírání starých stromů je přirozenou součástí dynamiky původního lesa a jejich přítomnost dokazuje probíhající přírodní procesy. Posledním znakem jsou ležící tlející kmene v různém stadiu rozkladu na půdním povrchu. Přítomnost mohutných stromů, souší a tlejícího dřeva v daném lese naznačuje, že dynamiku a přírodní procesy činnost člověka pravděpodobně výrazně nenarušila.

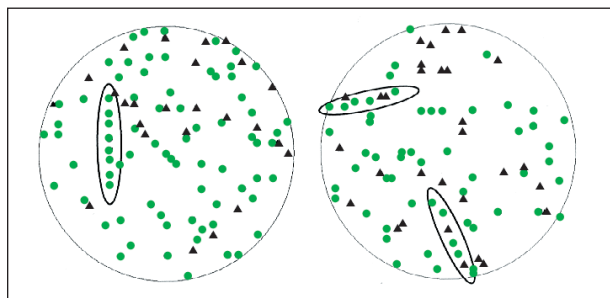
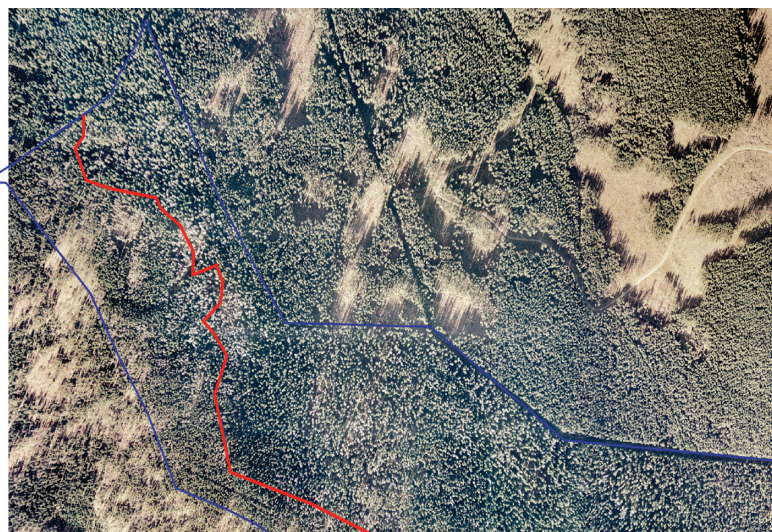
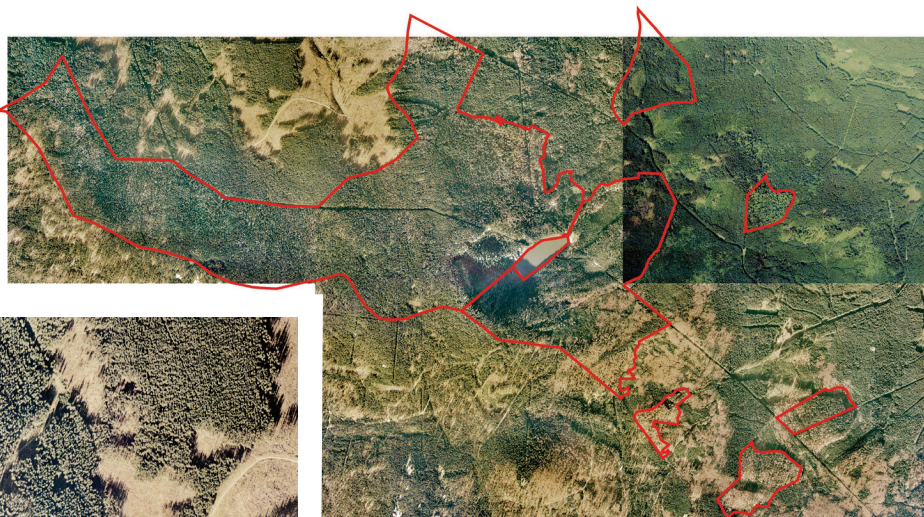
Rozborem historických záznamů, vyhodnocením našich měření na Trojmezí, ale i použitím metody strukturálních znaků lze dojít k závěru, že některé části Trojmezí svým charakterem odpovídají opravdu smrkovému pralesu. Jsou to právě probíhající přírodní procesy na Trojmezí, které zasluhují nejvyšší ochranu. Musíme si uvědomit, že pokud např. vyhubíme některé organis-

my, je možné jejich zpětné vrácení do ekosystému (viz navrácení rysa zpět do šumavských lesů). Prales ale nemůžeme vysadit. Pokud vykácíme nebo nějakým způsobem ovlivníme prales, můžeme tak přerušit procesy, které začaly před desítkami nebo stovkami let (obr. 5 a 6). A může trvat dalších 100 nebo 300 let, než dojde k jejich obnovení. Proto je nutné si uvědomit, co je vlastně předmětem ochrany v pralesě. Pokud porovnáme např. zastoupení dřevin smrkového pralesa a sousedícího hospodářského lesa, nenajdeme žádný rozdíl. Kdo ale měl příležitost projít se ve smrkovém pralesě a díval se kolem sebe, pochopil, jak velký rozdíl je mezi pralesem a hospodářským lesem (obr. 3 a 4). Jedním z nejviditelnějších rozdílů je právě přítomnost velkého množství mrtvého dřeva, starých a mohutných stromů a nestejnorodá struktura

porostů. Proto jsou předmětem ochrany v pralesích nebo původních lesích probíhající přírodní procesy. Chráníme tak nenarušený vývoj lesního ekosystému.

V Trojmezenském pralesě (alespoň některých jeho částech) se les nerušeně vyvíjí po stovky let. Význam tohoto pralesa je díky jeho rozloze a probíhajícím přírodním procesům přinejmenším evropský. Přesto je současná situace kolem Trojmezí paradoxní. Stabilitu a vývoj lesů na Trojmezí ohrožují dva kontroverzní kroky správců NP. Prvním z nich je provádění asanace ve II. zóně v oblasti pod Trojmezí. Holiny, vzniklé v důsledku asanace kůrovce, sahají na některých místech (lokalita pod Třístoličnickem) na dosah I. zóny (obr. 7). Pro nenarušený vývoj lesního ekosystému je nutno zajistit určitou minimální výměru a tvar rezervace. Pokud ale tvoříme holiny

přímo na hranici rezervace, ohrožujeme stabilitu a existenci nejceněnějších porostů. Problém s asanací stromů napadených kůrovcem přímo na hranici rezervace Trojmez-ná bude snad vyřešen po rozšíření bezzáso-hového území o navazující porosty II. zóny. O tom se dosud jedná. Dalším problémem je znovu navrhovaná asanace kůrovcem napa-dených stromů v jádrové části území na hra-nici s Rakouskem a Německem. Jedním



Obr. 7 Letecký snímek I. zóny NP Šumava Troj-mezná z r. 2001. Červená linie je hranice první zóny, která zároveň ve spodní části tvoří hrani-ci s Německem a Rakouskem. Na snímku jsou vidět směrem do ČR holiny vznikající ve druhé zóně přímo na hranici rezervace ♦ Obr. 8 Letecký snímek části rezervace, kde probíhala naše studie a pro kterou existují historické záz-namy o stavu porostů. Fialová linie je hranice první zóny. Červená linie odděluje území s odlišným historickým vývojem. Porosty v první zóně nad červenou linií pravděpodobně nebyly nikdy těženy. Jde o nejcněnější části rezervace s nenarušeným vývojem. Porosty v první zóně pod červenou linií byly vytěženy asi před 150 až 200 lety. V levé části snímku pod červenou linií je vidět holina, která vzniká přímo v I. zóně pravděpodobně i následkem zásahu proti kůrovci v hraničním pásmu. Směrem do ČR jsou ve druhé zóně vidět holiny přímo na hrani-ci rezervace. Letecké snímky jsou dostupné na <http://snimek.npsumava.cz>

z argumentů pro asanaci je stav těchto údaj-ně kulturních nebo nepůvodních smrčín (Zatloukal, ústní sdělení). Hranice asanační-ho pásu bude údajně kopírovat hranice původních porostů (obr. 8) podle historické mapy publikované Jelínkem (1997). V naší studii z Trojmezne ale předkládáme závěry, které jsou přinejmenším v rozporu s tímto tvrzením správců parku.

Výzkum v Trojmezenském pralesě

Výzkum v oblasti Trojmezne (na studij-ních plochách o rozloze 3,6 ha) začal v r. 2001. Cílem bylo popsat strukturu a cha-rakter porostů v dané oblasti, studovat dynamiku mrtvého dřeva a také přirozenou obnovu lesa. Les na Trojmezne má typické strukturální znaky pralesů (přítomnost mo-hutných starých stromů o objemu až 10 m³, věk některých jedinců kolem 400 let, přítomnost mohutných stojících souší, ležících tlejících kmenů v různém stadiu rozkladu). Zásoba tlejícího dřeva se v pra-

lesovité části pohybovala v průměru kolem 130 m³/ha, zásoba souší kolem 160 m³/ha. Relativně vysoká zásoba stojících souší sou-visí s postupným odumíráním stromů půso-bením kůrovce v několika posledních letech. Zásoba živých stromů se v průměru pohybovala kolem 400 m³/ha. Mrtvé dřevo (ležící kmeny a stojící souše) tedy tvoří kolem 40 % celkové zásoby dřeva. Šetření také potvrdilo, že vývoj smrčkového zmlaze-ní v pásmu horských smrčín je z velké části vázán na výskyt tlejícího dřeva. Podíl povr-chu mrtvého dřeva z celkové plochy činil pouze 5–10 %. Přesto se na tlejícím dřevě nalézala významná část (v některých přípa-dech až 70 %) z celkového počtu jedinců zmlazení (semenačků a mladých stromků). Typickým znakem téměř všech našich ploch (obr. 9) na Trojmezne je jev nazývaný nurse logs (Harmon a Franklin 1989); do češtiny volně přeloženo jako hostitelská kláda. Jsou to stromy rostoucí v liniích. Původ těchto linií je pravděpodobně spojen s růstem stromů na padlých tlejících kme-nech (Míchal a Petříček 1999). Výskyt této-lií na plochách v pralesovité části není překvapující. Překvapující je však v porostech, které byly správci parku často prezen-továny jako nepůvodní kulturní smrčiny (Zatloukal, ústní sdělení).

Růst stromů na tlejícím mrtvém dřevě je však znakem původních nebo přírodních porostů, a proto pravděpodobně nemůže jít o nepůvodní kulturní smrčinu. Před 150 až 200 lety byla zřejmě v těchto porostech provedena těžba a odvezeny stromy vhod-né k dalšímu zpracování. Pokud předpoklá-dáme, že v té době měl porost pralesovitý charakter a strukturu, došlo k uvolnění čekajících a zastíněných nárostů, které mohly odrůstat právě na tlejícím dřevě. Protože stromové patro v hlavní vrstvě bylo odstraněno po celé ploše, mohly vzniknout příhodné podmínky pro vznik zapojeného, relativně stejnorodého porostu s jednovrstevnou strukturou. Přesto ale v tomto porostu můžeme najít charakteris-

Obr. 9 Uspořádání živých (kolečka) a mrtvých (trojúhelníky) stromů na plochách o velikosti 0,2 ha v hřebenové části Trojmezne. Tyto porosty správci NP prohlásili za kulturní nepůvodní smrčiny. Elipsy označují příklady stromů rostoucích v liniích. Tyto linie nemohly pravděpo-dobně vzniknout jinak než odřuzáním stromů na tlejícím dřevě. To je charakteristický znak původních horských smrčkových lesů. V žádném případě tedy nejde o kulturní smrčinu. Orig. M. Svoboda

tické pralesovité znaky. Podle dendrochro-nologické studie jsou některé stromy v tomto porostu až 220 let staré. I když je zásoba mrtvého dřeva nižší než v pralesovi-té části, nalézá se zde mrtvé dřevo ve všech stupních rozkladu. Svědčí o tom i přítom-nost dřevorozkladné houby ohňovce ohraničeného (*Pbellinus nigrolimitatus*), který roste na starých tlejících kmenech a považuje se za vzácný a indikační druh pro smrčkové pralesy. Podle mého názoru jde o relativně přírodní horský smrčkový les (první generace lesa po pralesě) a navrho-vaná asanace kůrovcem napadených stro-mů pouze naruší probíhající přírodní pro-cesy a ohrozí stabilitu tohoto porostu.

Závěr

Na internetové adrese <http://sumava.drosera.cz/> je možno nalézt stanovisko dr. Ja-kuše (odborníka na kůrovcovou proble-matiku) k asanaci kůrovce v rezervaci Trojmezne. Po přečtení této studie si čtená-ři mohou udělat vlastní názor o nutnosti a efektivnosti zásahů proti kůrovci v této první zóně. Je otázkou, do jaké míry bylo rozhodnutí našich úřadů ovlivněno nezna-lostí stavu lesa v dané oblasti v souvislosti s tlakem rakouských a německých úřadů. Podle mého názoru jde o velký paradox, kdy si na jedné straně můžeme dovolit velký národní park (finančně velmi náročný) a na druhé straně nejsme schopni dostatečně ochránit nejcněnější části původních lesů.