

Lesy a klimatická změna - úvaha k semináři KŽP AV ČR 18.

října 2016

Ing. Vladimír Valenta, CSc.

Odborníci z akademické sféry, nevládních organizací a státních institucí (MZe, MŽP, AOPK, LČR) se sešli na semináři k dopadům klimatické změny na lesy, na jejich rozvoj a význam ve světě byznysu, který klade nároky na stále vyšší spotřebu s nevyjádřeným podtextem maximalizace zisku vlastníků resp. těžařských společností. Prof. Gert Jan Nabuurs (Holandsko) předpokládá celosvětový růst spotřeby dříví jak pro výrobu a stavitelství tak pro energetiku. Zatímco ve výrobcích zůstává uložení uhlíku zachováno, sebeekonomičtějším spalováním se do ovzduší zpátky uvolňuje CO₂, nežádoucí skleníkový plyn. Dřevo je ve světě pořád nejdostupnějším palivem zejména pro nebohaté. A velkým zdrojem zisků dřevařských firem. Kácení lesů, záměrné či lehkomyšlné žhářství a antiekologické vypalování pralesů pro zemědělství pokračuje. Významná ekologická funkce lesů exploatací rozsáhlých lesních území v celosvětovém měřítku se výrazně zeslabuje. Bez dobře fungujících regulačních opatření států pro těžbu a obnovu lesů a jejich plošnou ochranu není naděje na jejich záchranu.

Lesní ekosystémy na Zemi jsou v ohrožení tím spíše při globálních dopadech probíhající klimatické změny. Probíhající klimatická změna mění podmínky pro růst resp. pro pěstování lesů na doposud vylišeném typologickém základě. To se týká nejen změn a posunů růstových podmínek pro druhy dřevin v jednotlivých lesních vegetačních stupních, ale i pro zdůraznění diferenciace růstových podmínek uvnitř každého LVS. Právě proto je nutné při péči o les a jeho obnovu postupovat uvážlivě se zřetelem k lokálním podmínkám konkrétních oblastí, polesí (revírů, úseků). Zejména u nás v této souvislosti někteří posuzovatelé hovoří o totální likvidaci tzv. smrkových monokultur. Nicméně návrat kulturních lesů k historickému pralesu resp. k návaznosti na jeho vývoj za současných podmínek není možný. Avšak tam, kde se ostrovy historických pralesů jako vysoce uspořádaných klimaxových lesních ekosystémů udržely, je nutné je chránit před negativními dopady jak klimatickými tak administrativními, které by mohly vést k jejich zničení, ale naopak poskytnout možnost jejich dalšího vývoje a jejich vědeckého zkoumání. Necháme-li je padnout, není už co zkoumat. Zejména na tapetě některých přírodovědců je tolik diskutovaný smrk ztepilý {*Picea abies* (L.)KARSTEN – syn. *Picea excelsa* (LAM.) LINK }, který se momentálně zdá být více ohrožen rigidními prognostiky než klimatem. Tím nechci snižovat

nebezpečí postupujícího odumírání smrkových porostů v posledním čtvrtstoletí. Ale je všeobecně známo, že smrk ztepilý je morfologicky neobyčejně proměnlivá a ekologicky velice adaptabilní dřevina s vysokou klíčivostí, ujímavostí a výborných růstových schopností. Překvapivě se přizpůsobuje i relativně nepříznivým přírodním podmínkám, vytvářeje svoje ekotypy resp. fenotypy. Smrkové dřevo má zpracovatelsky téměř ideální vlastnosti. To byly a jsou důvody pro pěstování a rozšíření smrku v době, kdy původní lesy byly vlastníky smýceny jako lukrativní zdroj příjmů při rostoucí poptávce po dřevě jako energetickém zdroji a po stavebním materiálu splňujícím nároky průmyslové revoluce zejména v druhé polovině 18. století. Původní lesy na Krušných horách v důsledku středověkého rozvoje těžby rud, hutnictví a sklárství byly trvale mýceny již od 12. století. Pralesy Krkonoš byly velkoplošně káceny už v 16. století jako zdroj dřevěného uhlí a potaše pro sklárny a kovohutě a stavebního a důlního dříví, které si vyžádal hospodářský rozvoj období renesance. Dochované doklady poskytují odhad jen kanály odplaveného dříví z Krkonoš na 1 750 000 m³ za půl století. Rudolf II. vydává v roce 1609 nařízení, jímž se pro špatný stav lesů těžby v královských lesích v Krkonoších omezují. Najatí holzknechti však zůstávají na vykácených krkonošských holích, usídlují se tam, stavějíce „Bauden“, žijí se chovem dobytka. Zatímco v původním pralesi byly podle místních podmínek zastoupeny různé typy jedlových bučin, smrčiny převažovaly ve vyšších polohách. Na osluněných vyholených pasekách se nedařila obnova jedle a buku, úspěšně se však šířil smrk, který převládnul i v pozdější výsadbě. Podobný osud postihnul v 18. a počátkem 19. století Šumavu, Brdy a další lesní oblasti.

Aby míra exploatace nepřerostla v totální devastaci lesů, byla panovníky či státními institucemi vydávána závazná regulační opatření. K nim např. patří Lesní řády vydané Marií Terezií v letech 1754-1758 a později lesní zákony, např. LZ č. 250/1853 ř.z. Tento zákon ve znění pozdějších legislativních úprav platil celých 108 let až do platnosti nového lesního zákona ČSSR č. 166/1960 Sb. Tento nový lesní zákon byl orientován na obnovu maloplošným podrostním způsobem s kotlíkovou výsadbou listnatých dřevin a jedle.

Pozdější zákony 61 a 96/1977 Sb., však umožnily velkoplošné holoseče až do 5 ha pro plnění hospodářského plánu nasazením výkonných harvestorů. Tím byl dán návrat ke smrkové obnově. Naproti tomu lesní zákon č. 289/1995 Sb., omezuje paseky do 1 ha (borů do 2ha) a příslušná vyhláška přikazuje pro výsadbu použít třetinu melioračních a zpevňujících dřevin. V letech od roku 2000 výsadba listnatých dřevin v obnově v průměru dosahuje cca 38%. Namítá se, že i to je málo, že by zastoupení listnáčů ve výsadbě mělo směřovat k 50%.

Na univerzitní úrovni od konce 18. století vznikaly způsoby hospodářských úprav lesů tak, aby zajišťovaly trvalost, vyrovnanost a nepřetržitost těžby se zřetelem dlouhodobému mýtnímu věku a době obmýtí. Byla perfektně

vypracována teorie normálního lesa a propracován systém porostů věkových tříd a jejich optimálních rozloh. Na tom mj. mají zásluhu prof. Karl Justus Heyer (1797-1856), který ale zároveň také zavádí šetrnou clonnou seč, a prof. George Ludwig Hartig (1764-1837), který přichází s maloplošným podrobným způsobem obnovy. Věnuje se pozornost výživě stromů (Thair, 1752-1828). Heyer G.F. se ve své práci z r. 1858 se zabývá lesnickým půdoznalectvím a klimatologií. Prof. Dokučajev V.V. (1843-1903) se stal zakladatelem pedologie svojí prací Vývoj půd v závislosti na prostředí, studiem vzájemného působení organické a anorganické přírody. G.F. Morozov (1867-1920) přichází s lesní typologií. Alfred Möller (1850-1922) předkládá teorii trvalého lesa v díle Dauerwald, sein Sinn und Bedeutung. J.T. Ratzenburg (1801-1871) propracoval lesnickou entomologii ve 3 dílech Forstinsekten (1837 – 1843) a dále Waldverderber und ihre Feinde (Lesní škůdci a jejich nepřátelé, 1841). Právě tito lesní znalci vzbudili zájem o souvislosti ve vzájemných vztazích organismů a neživého prostředí a dali základ ekologii, kterou formuloval Ernst Haeckel (1834 – 1919) v dílech Generale Morphologie der Organismen (1866) a Die Lebenswunder a Oekologie (1904). Přes všechny poznatky a znalosti lesních odborníků, soukromí vlastníci a dřevařské firmy dávali a stále dávají přednost jednoduchému holosečnému hospodaření před využitím šetrných hospodářských způsobů a obnovních sečí, které umožňují diverzifikaci druhů dřevin v porostu.

Změny klimatu spojené se zvýšením průměrných teplot a s výkyvy období sucha a náhlých záplavových dešťů kladou na pěstování smrkových porostů mimořádné nároky. Především ale je nutno odmítnout pejorativní označování smrkových kultur za plantáže, ať už jde o záměrnou zlomyslnost nebo čirou nevědomost. Plantáží rozumíme výsadbu žádaných rostlin na velkých výměrách s cílem dosažení maximálních výnosů během krátkého období (rok až několik let), po kterém se plodina sklídí a/nebo zlikviduje (viz cukrová třtina, bavlna, káva) atd. Lesní plantáž je krátkodobá výsadba požadovaného sortimentu dřevin na určité výměře, sloužící pro průmyslové nebo energetické účely na stanovišti, které díky uměle udržovanému produkčnímu potenciálu vyprodukuje v krátké době špičkový výnos v požadované jakosti. Dřevinná plantáž může být zakládána na zemědělské půdě.

Naproti tomu kulturní lesní porosty dorůstají do mýtního věku v dlouhém období, které se stanovuje 80 až 120 let dle druhu dřeviny. Obnovní doba porostu se stanoví podle konkrétních podmínek a nároků na obnovu. Z toho je patrné, že se v lesních porostech v dlouhém období vývoje přes výchovné zásahy a ochranná opatření (a/nebo právě proto) vytvářejí fytoocenózy a zoocenózy, resp. geobiocenózy určitého typu lesního ekosystému. Proto také

i kulturní lesy jsou nositeli ekologických funkcí, které příznivě ovlivňují okolní krajinu a životní prostředí. V kulturních lesích se udržuje mnohonásobně vyšší biodiverzita než na agrocenózách či na plantážích. Lesní porosty a vodní toky jsou vhodně voleny jako biokoridory a biocentra, které tvoří živý rámec udržující ekologickou funkčnost krajiny.

Pralesy až na malé výjimky byly smýceny od 14. do 19. století. Na jejich místě byly vysázeny a pěstovány lesy kulturní za hospodářským účelem. Nerostou nahodile, ale jsou vychovávány. Výchova spočívá v záměrných úpravách lesních porostů na základě znalostí jejich přirozeného vývoje tak, aby byl zajištěn co nejlepší růst stromů, jejich stabilita a vysoký přírůstek dřevní hmoty za podmínky trvalé udržitelnosti lesa a jeho ekosystémových vlastností. V této souvislosti musím říct, že nemám rád používání výrazu *ekosystémových služeb*, protože v našem tržním systému příliš svádí kujóny ke zpoplatňování a ke kšeftování. A to vždy vede ke zvyšování zisku nemnohých na úkor mnohých. Nemusíme chodit daleko. Nehorázné zvyšování cen vodného a stočného (3500% za 25 let!!!) je důsledkem faktické privatizace provozovatelů VAK. Prostě existují hodnoty životního prostředí jako jsou jeho základní složky (vzduch, voda, půda, horninové prostředí, nerostné a lesní bohatství), u nichž nejvyšší veřejný zájem neumožňuje jejich privatizaci. Všude tam, kde k jejich privatizaci přes to nějakým způsobem došlo, nastaly problémy nejen ekologického ale přímo kriminálního charakteru. Proto zastávám názor, že po provedených restitucích je nutné uzákonit nezczizitelnost státních lesů v současné výměře, např. v následujícím znění z.č. 289/1995 Sb., lesního zákona.

V § 4 se za odstavec 1 vkládá nový odstavec 2, který zní:

„(2) Státní lesy nelze zczizit. Zákaz zczizení státních lesů se nevztahuje na postup podle odstavců 4, 7 a 10, na odůvodněné směny lesních pozemků a na odůvodněný prodej odloučených lesních pozemků (odstavec 5), pokud s takovým postupem ministerstvo předem vysloví souhlas. Tím nejsou dotčena práva fyzických a právnických osob podle předpisů o majetkové restituci. ³⁴⁾ Úprava zczizování státních lesů podle zákona o ochraně přírody a krajiny ³⁵⁾ není tímto ustanovením též dotčena.“

Státní lesy představují nejen území produkce dříví jako obnovitelné suroviny a tím trvalého příjmu státní poklady, ale zároveň nevyčíslitelné hodnoty přírody, s rozsáhlým a nedoceneným vlivem na biodiverzitu, na stav krajiny a její vodohospodářský režim, na životní prostředí jako celku a tím na životní úroveň všech občanů České republiky. Pokud si stát udrží ve vlastnictví nadpoloviční většinu rozlohy lesů, bude to on, kdo bude určovat lesnickou,

ekologickou a sociální politiku v lesích. Tím naléhavěji vystupuje nutnost prosadit zákonnou ochranu nezcizitelnosti lesů v majetku státu v současné výměře.

Klimatická změna vytváří podmínky pro šíření cizokrajných migrantů jak rostlinných tak živočišných druhů, které napadají a ničí domácí druhy. Na severní Moravě se šíří lýkožrout severský (*Ips duplicatus* SAHLBERG), který napadá smrkové porosty ať původní či nepůvodní proveniencí a působí značné škody. Problémy se šířením kůrovců, ale i jiných druhů škodlivého hmyzu, nastávají při oslabení autoimunity resp. přirozené odolnosti stromů. Může být způsobeno různými faktory a/nebo jejich souběhem. V 70. a 80. letech to byly masivní emise SO₂, NO_x a toxických popílků z velkokapacitních uhelných elektráren, které buď přímo ve formě plynné nebo ve formě kyselých dešťů poškozovaly jednak přímo stromy jednak lesní půdy elucí kationtů a změnou složení humusu a tím snižovaly nutriční hodnotu lesních půd. Oslabené stromy byly napadány a podléhaly škodlivému hmyzu: na Krušnohoří kůrovci, v Jizerských horách a v Krkonoších obaleči modřínovému a následně kůrovci. K oslabení odolnosti jehličnanů došlo i v Jeseníkách, Beskydech, ale i v Brdech a na Šumavě. Na Krušných horách byly zlikvidovány smrčiny v zónách přirozeného výskytu na horských hřebenech, zatímco v nižších polohách, v roklich a v údolích tolik neutrpěly a zregenerovaly se. Víme o náhradních výsevech břízy i o píďalce březové, víme o náhradních výsadbách smrku pichlavého i kloubnatce smrkové. Proto nikdy se nemělo připustit, aby dobře vedené porosty kulturních smrčin po vyhlášení NP Šumava byly ponechány jako množárna kůrovců zejména na polomech po orkánu Kyrill. Původně vypěstované kulturní lesy se žádným úředním aktem ani nadšeným vyhlášením bezzásahovosti nestanou pralesem. Zákonitě dojde k jejich destrukci, ale nevznikne prales. Prales je vysoce vnitřně organizovaný, klimaxový ekosystém, který se kontinuálně vytvářel po staletí, po tisíciletí. Takové pralesní ostrovy na Šumavě byly jedním z důvodů pro vyhlášení národního parku. Po úředně podpořené kůrovcové pandemií v letech 2007-13, většinu pralesních zbytků sežral kůrovec. Můžeme jen truchlit nad pět až šest staletí starými smrkami, oběťmi recentní vlny lýkožroutů.

Někteří lidé se radují nad hromadnou destrukcí neošetřovaných původně hospodářských smrčin přemnožením škodlivého hmyzu, pravice, „kůrovec ty smrky sežere a my se nebudeme muset dohadovat o jejich managementu. V několika letech jsme vytvořili divočinu.“ Bylo by pošetilé se domnívat, že destrukcí kulturního lesa byl nastolen ekosystém charakteru amerických

„wilderness“. Opuštěním jakéhokoliv dříve lidskými zásahy ošetřovaného území dojde ke zhroucení oné ekocenózy, nastane její rozpad provázený neuspořádanou – divokou sukcesí. Na území pronikají agresivní invazní druhy domácí i cizí, které ho ovládnou a vytlačí, potlačí původní druhy. Změna klimatu napomáhá invazi agresivních exotických migrantů. Vzniká zdivočelá země. Pro zvláště chráněná území s unikátními druhy a citlivými biocenózami to často znamená jejich úplnou ztrátu.

Se zdivočelou zemí se setkáváme na perifériích měst, v zanedbaných sadech a zahradách, na neobdělávaných polích i v opuštěných továrních objektech, na skládkách odpadu a nebo na skrývkách důlních materiálů či na dopadových plochách vojenských cvičišť. Země zdivočí i zanedbáním elementární péče na postizovaných zvláště chráněných území. Je nepochybně zajímavé sledovat tyto přírodní procesy ruderalizace, které někdy v neustálených podmínkách mohou dočasně zvyšovat biodiverzitu. Jsou to přechodná sukcesní stádia, někdy vytvářející rozlehlá druhotná stanoviště.

Setkáváme se s tvrzeními, že smrkové porosty méně zadržují vodu než např. doubravy nebo bučiny. V září roku 2002 jsem na lesní správě Prášily v prostoru Poledníku dokumentoval obrovské škody, které tam způsobil dvouhodinový přívalový déšť. Prořídle smrčiny na hřebenech přecházely na jižním a jihozápadním svahu do dobře zakmeněných bučin. Ani ty neměly šanci zadržet náhlý příval vod. Podle očitých svědků se vytvořila souvislá hladina vod řítících se do údolí. Prášilský potok a jeho přítoky se změnil v divoké řeky, které vymlely břehy, zničily cesty a mosty. Sílu živlu dokládá betonový most pro tanky, který dravý proud úplně otočil. Náhlá obrovská množství vod nedokáží žádné lesní půdy ať v jehličnatých či listnatých porostech ani vsakovat ani zadržet. Za určitých okolností mohou příval zpomalit. I to je dobré. Naše lesy však postrádají rozsáhlý systematický program hrazení lesních toků a výstavby malých nádrží, který by byl právě v uvedených případech účinným zbrzděním přívalové vlny a na druhou stranu zmírňoval dopady období sucha.

V suchém roce 2015 jsem v polesí Řevnice měřil teploty a vlhkost na sousedících stanovištích na otevřené louce, ve smrčině, v doubravě a ve smrčině v údolí Nezabudického potoka a v rokli Kejně. Zatímco na posekané louce teploty dosahovaly 35°C, v doubravě bylo kolem 30°C, v zapojené smrčině 28°C, v údolní smrčině bylo nejchladněji + 26°C. To je jen potvrzením předchozích pozorování, že smrčiny si uchovávají vyšší vlhkost a tím i nižší teploty, vytvářejíce si charakteristické vlhké mikroklima. Pokud ale jsou teploty dlouhodobě vysoké a nedochází ke srážkám v delším období,

vlhkosti všeobecně ubývá, půda puká, potoky vysychají, snižuje se hladina podzemní vody, pak vesměs nehluboko kořenicí smrky začínají trpět nedostatkem vody, chřádnout a stávají se zranitelnými biotickými činiteli.

Přes to ale není důvodu, proč smrky ztepilé všude „popílit“ a jejich semenáčky či sazenice vytrhat jako by ve strachu před klimatickou změnou. Známe ekologické nároky smrku, známe i jeho nížinné či pahorkatinné ekotypy (viz smrk sázavský, Kostelec nad Černými lesy). Z toho je nutné vycházet při obezřetné restrukturalizaci druhového složení lesů. Rozhodně rozšíření listnatých druhů do složení lesa nárokům na trvalost lesa prospěje. Ale v tom směru se lesnictví ubírá již od lesního zákona č. 166/1960 Sb. Pro někoho ale příliš pomalu. Zdá se, že při určité míře opatrnosti bude možné více využít místně nepůvodních druhů jako modřinu ale i některých exotů jako např. douglasky nebo dubu červeného, které se již v současných porostech kulturních lesů osvědčily. Přes to přednost bychom měli dávat původním druhům při zvážení aktuálních a perspektivních posunů typologických podmínek. To všechno se musí promítnout do oblastních plánů rozvoje lesa s důsledky pro lesní hospodářské plány.

Podporuji stanovisko KŽP AV ČR ze semináře „Lesy a klimatická změna“ jako obecné vyjádření akademické obce s tím, že příslušná ministerstva (MŽP, MZe) a další odpovědné instituce (ÚHÚL, LČR, VLS, VÚLHM, VÚMOP atd.) a lesnické fakulty univerzit, ale také kraje se aktivně zapojí do rozpracování vládního usnesení č. 861/2015 ke Strategii přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR a zejména konkrétní přípravy realizace opatření pro zmírnění dopadů sucha a nedostatku vody (viz usnesení vlády č. 620/2015).

Dodatek doc. J. Pokorného:

Kdybych se měl k „diskriminaci smrku“ vyjádřit jednou větou, připomíná mi to aplikaci rasové teorie z poloviny minulého století a popírání zkušeností, které získaly generace hospodářů. Nově je potřeba připomenout, že smrk coby neopadavá dřevina na horách reaguje velmi rychle na jarní zvyšující se příkon slunečního záření a okamžitě chladí. Buk tak vysoké teploty nevytvoří a olistí se až v dubnu. Myslím, že to vysvětluje nárůst průměrných teplot v dubnu na některých meteo-stanicích až o 4⁰C.