



**Hnutí DUHA**

## Borové monokultury

Výsadba monokultur borovice lesní likviduje přírodě blízké listnaté a smíšené lesy a mění je v umělé nevhledné plantáže. Současně dochází k vymírání mnoha druhů živočichů a rostlin a k poškozování lesní půdy. Nepřirozené monokultury jsou náchylnější k požárům a jiným kalamitám. A navíc, procházka v takovém lese není zrovna pastvou pro oči. Proto musíme monokultury borovic převést zpět na smíšené lesy a přestat s kácením posledních zbytků cenných dubových lesů. Nahrazování doubrav borovými monokulturami je na některých místech v rozporu s evropskými směrnici i našimi zákony na ochranu přírody a mnohdy se nevyplácí ani ekonomicky.



Hodonínská doubrava – přirozený porost

Hodonínská doubrava – přeměna lesa na borovou monokulturu



foto: Martin Konvíčka

V dosud nevykáčených zbytcích Bořího lesa rostou neobvyklé duby cery a žijí velmi vzácné druhy hmyzu.

## Škodlivé borové monokultury

Lesníci vysazují v České republice borové monokultury v místech, kde by bez vlivu člověka rostly zejména smíšené lesy – ve většině případů doubravy [1] [2] s javorem babykou, lípou, jedlím, habrem nebo jilmem. Někdy také s příměsí borovice, které se v pestrých porostech daří, aniž by poškozovala půdu [3].

Přirozené lesy s bohatým bylinným a keřovým patrem přitom rostly po tisíce let v křehké rovnováze a ještě donedávna hostily mimořádně rozmanitou flóru a faunu. Proměna v uniformní borové plantáže, ke které dnes zhusta dochází [4], však tuto rovnováhu vážně narušuje. Jejím důsledkem je zejména poškození půdy – na povrchu se hromadí kyselý surový humus a v hlubších horizontech naopak není téměř žádný [5]. Bohatá druhová i věková struktura lesních porostů zaniká a velmi rychle se z nich vytrácí bohatství rostlin a živočichů. Oslabené monokultury borovic navíc jen těžko odolávají houbovým chorobám a hmyzím škůdcům.

Výsadba borových plantáží ničí i cenná společenstva nelesních či lesostepních stanovišť, například písčité přesypy v Polabí, na Třeboňsku nebo na jižní Moravě. Pro mnoho druhů rostlin a hmyzu jsou zhoubné také rekultivace pískoven či jiných vytěžených území, provedené výhradně pomocí borovic.

## Ničivé holoseče

Na borových plantážích dochází k pravidelným holosečným těžbám. Současný lesní zákon umožňuje v oblastech určených pro pěstování borových monokultur až dvouhektarové holoseče, což má za následek vyčerpanou půdu neschopnou zadržovat vodu a živiny. Někde nakonec chřadnou a zakrňují také samotné borovice [2].

Pro usnadnění opakované výsadby borovic lesníci pálí klest a zbytky po předešlé těžbě, frézují pařezy a dokonce orají lesní půdu. Způsobují tak odtok živin z povrchových humusových vrstev [6], erozi půdy [7], rozklad humusu a únik skleníkových plynů ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ) [6] [8]. Za rok může být odplaveno i několik tun půdy z hektaru [7] a emise oxidu uhličitého narůstají až o desítky procent ročně [9]. Rozklad kyselého borovicového jehličí navíc dlouhodobě poškozuje zbylé půdní prostředí.



foto: Jaromír Blaha

Manětínsko – borové monokultury a holoseče s orbou lesní půdy.

## Kam patří?

Borovice se podílejí na současné druhové skladbě českých lesů 17 procenty. Bez vlivu člověka by toto číslo jen lehce překračovalo tři procenta [11] a vyskytovaly by se pouze na nejchudších a nejsušších písčincích. Dnes však rostou na místech, kde bychom je za přirozených podmínek vůbec ne našli nebo by tvořily jen příměs listnatých porostů [1] [2].

Borové monokultury jsou vážným problémem na mnoha místech naší země, nejvíce na Třeboňsku, v Plzeňské pánvi, v Ralské pahorkatině, na Broumovsku, na Kokořínsku, na Hodonínsku či v Polabí a Pojizeří. Uvedme několik příkladů.

## Špatné zkušenosti s borovými monokulturami

### Manětínsko

Manětínsko leží na severozápadě plzeňského kraje. První borové monokultury zde zakládali již v 19. století na vyčerpaných pastvinách, orné půdě a na místech s původními vzácnými jedlovými doubravami či doubravami s lípou nebo borovicí [1] [12]. Původní porosty zajišťovaly dostatečnou kvalitu půdy. Po zavedení borovic však její úrodnost výrazně klesla.

Státní podnik Lesy ČR dnes na Manětínsku těží i 120 let staré, ale zakrslé borovice. Je přitom více než zřejmé, že takové lesní hospodaření se vůbec nevyplácí. Šachovnicové uspořádání holosečí, frézování pařezů a orba znamenají pro půdu doslova poslední ránu. Narušení půdy a vystavení holin prudkému slunečnímu záření vede k rychlému rozkladu humusu, odplavení živin a erozi. Další generace lesa poroste ještě pomaleji nebo vůbec.

### Hodonínsko

Hodonínskou doubravu s rozlohou zhruba 40 km<sup>2</sup> lidé využívali k intenzivnímu hospodaření už odedávna. I přesto si ale udržela vysokou pestrost druhů a stanovišť [13]. Až přeměna přirozených lesů (habrových doubrav a doubrav) [14] na borové monokultury a zavedení pasečného hospodaření namísto výběrového tuto pestrost narušily.

V týdeníku Svět z roku 1942 stojí: „Na Fabriciově mapě Moravy z r. 1569 a ještě i na Komenského mapě z roku 1680 jsou v této oblasti zakresleny listnaté lesy s duby

a tomu také odpovídá pojmenování ‚hodonínská dúbava‘, které nám z těch dob zůstalo dodnes. Kam se tyto listnáče poděly a kdo má zásluhu na dnešní podobě krajiny, kterou nazýváme ‚Moravskou Saharou‘? V minulosti tu masivní těžba spolu s pastvou a hrabáním steliva způsobila odplavení vrstvy humusu, místo lesní půdy zůstával pouze písek, došlo k narušení vodního režimu. Lidem vysychaly studny, krajina připomínala pouštní oblasti... Po velkém úsilí v letech 1825–1848 se podařilo do oblasti znovu vrátit smíšené a dubové lesy.“ [15]

Zdá se ale, že z historie žádné poučení neplyne. Z dubových lesů se stále stávají borové monokultury, půdy na holinách chřadnou, odplavuje se humus, mizí voda a začíná převládat písek. Plocha doubrav se každoročně zmenšuje.

Způsob lesního hospodaření na Hodonínsku nyní ohrožuje celoevropskou síť chráněných území Natura 2000 a mimo jiné také poslední populaci motýla okáče jílkového (*Lopinga achine*) u nás [4]. Ohroženo je ale mnohem více rostlin a živočichů: divizna brunátná, kosatec různobarvý, roháč obecný, tesařík obrovský, krajník pižmový i hnědý či kriticky ohrožený motýl jasoň dymnivkový. Podle odborníků by na celém území mělo být „mýcení dnešních starších a rozvolněných porostů a jejich obnova pasečným způsobem... absolutně nepřipustná“ [16]. Přesto nadále pokračuje.

## Boří les

Komplex nezaplavovaných lesů mezi Břeclaví a Valticemi, kde roste vzácný dub cer, je součástí evropské sítě chráněných lokalit Natura 2000. Na dubu ceru zde žije hmyz pidi-křísek (*Fagocya cerricola*), který se nevyskytuje nikde jinde na světě. Boří les je domovem mnoha dalších vzácných a chráněných druhů – brouků tesaříka obrovského, páchníka hnědého, roháče obecného a motýlů jasoň dymnivkového a ohniváčka černočárého. Vinou likvidace listnatých lesů hrozí nebezpečí jejich vymizení. K zachování bohatství Bořího lesa je nutné, aby lesní hospodáři zastavili holosečné kácení a přestali vysazovat borové monokultury – borovice lze v této lokalitě pěstovat pouze jako příměs.



foto: Martin Hrouzek

Kvůli holosečím a výsadbě jehličnatých monokultur mizí z lesů mnoho druhů rostlin a živočichů, mezi jinými i kriticky ohrožený motýl jasoň dymnivkový.

## Hnutí DUHA doporučuje

### Změna lesního zákona

Zákon musí upřednostnit výběrové a výběrné způsoby hospodaření a omezit holoseče na nejvýše 0,3 hektaru. Je rovněž nutné ponechávat pět (ve státních lesích deset) souší či padlých kmenů na hektar a používat výhradně šetrné těžební a odtahové techniky. Úprava druhové skladby: přípustná odchylka v podílu borovic na výsadbě by měla být nejvýše o deset procent větší než v potenciální přirozené druhové skladbě na daném místě.

### Lesní hospodaření v praxi

- Okamžitě zastavit další převody přírodě blízkých listnatých lesů i cenných nelesních stanovišť na borové monokultury.
- Přistoupit k přeměně borových monokultur na strukturně, druhově a věkově bohatší porosty. Postupně se tím zvýší druhová pestrost i kvalita půdy a její schopnost zadržovat vodu. Mladší borové porosty lze v tomto procesu využít jako takzvané přípravné dřeviny chránící vznikající smíšený či listnatý porost.
- S výjimkou extrémních stanovišť nevysazovat borovici jako hlavní dřevinu, ale pouze jako příměs k listnatým stromům a jedli.
- Využívat přirozené zmlazení ostatních dřevin ke zvýšení rozmanitosti porostu.
- Vyloučit orbu půdy a frézování pařezů.
- Nečekat až současné borové porosty dosáhnou takzvaného mýtního věku, který zákon stanovuje na nejméně osmdesát let. Státní správa lesů musí umožnit rozrůznění rozsáhlých stejnověkových a stejnodruhových porostů dřívě, než stanoviště nevhodné borové monokultury dospějí do věku zralého na holosečnou těžbu.
- Vytipovat oblasti, kde je v důsledku malé produktivity půd hospodářská činnost ztrátová, vyřadit je ze zásob a převést do kategorie lesů ochranných.



foto: Jaromír Bláha

Hodonínská doubrava – kácení posledních zbytků listnatých lesů a jejich přeměna na borové monokultury pokračuje.

## Prameny

- [1] Neuhauslová, Z., et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Textová a mapová část. Academia, Praha, s. 34
- [2] Zerbe, S., Branda, A. (2003): Woodland Degradation and Regeneration in Central Europe during the Last 1000 Years – A Case Study in NE Germany, *Phytocologia*, Volume 33, Number 4, p. 683–700 (18)
- [3] Podrázský, V., Remeš, J. (2005): Effect of Forest Tree-species on the Humus Form State at Lower Altitudes, *Journal of Forest Science*, 51, 2005 (2): 60–66
- [4] Konvička, M., Novák, J., Beneš, J., Fric, Z., Bradley, J., Keil, P., Hrček, J., Chobot, K., Marhoul, P. (2008): The Last Population of the Woodland Brown Butterfly (*Lopinga achine*) in the Czech Republic: Habitat Use, Demography and Site Management, in press
- [5] Cienčila, E., Exnerová, Z., Macků, J., Henžlík, V. (2006): Forest Topsoil Organic Carbon Content in Southwest Bohemia Region, *Journal of Forest Science*, 52, (9): 387–398
- [6] Nohrstedt, H., Ring, E., Klemedtsson, L., Nilsson, A. (1994): Nitrogen Losses and Soil-water Acidity after Clear-felling of Fertilized Experimental Plots in a *Pinus Sylvestris* Stand, *Forest Ecology and Management*, 66 (1–3): 69–86
- [7] Field, J., Farrish, K., Oswald, B., Romig, M., Carter, E. (2005): Forest Site Preparation Effects on Soil and Nutrient Losses in East Texas, *Transaction of the Asae*, 48 (2): 861–869
- [8] Law, B., Thomson, P., Irvine, J., Antoni, P., Van Tuyl, S. (2001): Carbon Storage and Fluxes in Ponderosa Pine Forests at Different Developmental Stages, *Global Change Biology*, 7 (7): 755–777
- [9] Lytle, D., Cronan, C. (1998): Comparative Soil CO<sub>2</sub> Evolution, Litter Decay and Root Dynamics in Clearcut and Uncut Spruce-Fir Forest, *Forest Ecology and Management*, 103 (2–3): 121–128
- [10] Višňák: Les v hodině dvanácté, in press
- [11] MZe (2007): Zelená zpráva: Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky za rok 2006, Ministerstvo zemědělství, Praha
- [12] Šulc, Z. (2004): Model krajiny v 19. století a srovnání se současností, bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni, Pedagogická fakulta, Katedra geografie
- [13] Konvička, M., Čížek, L., Beneš, J. (2004): Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management, Sagittaria, Olomouc
- [14] Chytrý, M., Horák, J. (1997): Plant Communities of the Thermophilous Oak Forests in Moravia, *Preslia*
- [15] Týdeník Svět (1942): Rozhovor s vracovským revírníkem Bohumilem Foukalem, [www.ratiskovice.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=114](http://www.ratiskovice.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=114)
- [16] Konvička, M., Beneš, J., Novák, J., Fric, Z. (2008): Monitoring okáče jílkového (*Lopinga achine*) a doplnění poznatků o stanovištních nárocích a bionomii, pilotní projekt pro Agenturu ochrany přírody a krajiny Praha, České Budějovice



foto: www.wikimedia.org

Krásný brook roháč mizí z naší přírody. Potřebuje totiž k životu staré duby.

Text: Zdeněk Poštulka a Jaromír Bláha.  
Vydalo Hnutí DUHA, prosinec 2008.



**Hnutí DUHA**  
Friends of the Earth Czech Republic

A · Bratislavská 31, 602 00 Brno  
T · 545 214 431  
F · 545 214 429  
E · [info@hnutiduha.cz](mailto:info@hnutiduha.cz)  
[www.hnutiduha.cz](http://www.hnutiduha.cz)



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Vydání tohoto informačního listu podpořil Státní fond životního prostředí České republiky.

### Podpořte prosím práci Hnutí DUHA.

Naše práce se neobejde bez pomoci lidí, jako jste vy:  
více na [www.hnutiduha.cz/podpora](http://www.hnutiduha.cz/podpora).  
Číslo účtu 1348492389/0800.

**Hnutí DUHA s úspěchem prosazuje ekologická řešení, která zajistí zdravé a čisté prostředí pro život každého z nás.** Navrhujeme konkrétní opatření, jež sníží znečištění vzduchu a vody, pomohou omezit množství odpadu, chránit krajinu nebo zbavit potraviny toxických látek. Naše práce zahrnuje jednání s úřady a politiky, návrhy zákonů, kontrolu průmyslových firem, pomoc lidem, rady domácnostem a vzdělávání, výzkum, informování novinářů i spolupráci s obcemi. Hnutí DUHA působí celostátně, v jednotlivých městech a krajích, i na mezinárodní úrovni. Je českým zástupcem Friends of the Earth International, největšího světového sdružení ekologických organizací.