

Zamyšlení nad osudy krkonošských lesů

Světová unie ochrany přírody (IUCN) zařadila r. 1984 Krkonošský národní park do seznamu nejohroženějších národních parků světa. Důvod tohoto rozhodnutí, které u nás vyvolalo značně rozpačité reakce, byl jednoznačný — závažné poškození převážné části národního parku a jeho ekosystémů průmyslovými imisemi.

Zvláštní biogeografická poloha Krkonoš, která rozhodovala v průběhu dávných tisíciletí o svérázném vývoji přírody nejvyššího českého pohoří, sehrává v druhé polovině 20. století doslova osudovou úlohu. Převládající severozápadní větrné proudění transportuje nad Krkonoše obrovské množství srážek nasycených průmyslovými imisemi, jejichž toxicita v průběhu posledních dvou desetiletí narůstá. Z tepelných elektráren a chemického průmyslu nacházejícího se v hustém věnci imisních zdrojů na území Polska, Německa a v severozápadní části naší republiky totiž ročně uniká do ovzduší téměř 1,5 milionu t SO₂ a enormní množství oxidů dusíka, sloučenin fluoru a těžkých kovů. To vše ve vzdálenosti pouhých 50 až 100 km od hřebenů Krkonoš, které jako nejvyšší horská hradba v této části střední Evropy nepřetržitě vyčesávají z ovzduší značnou část těchto dálkově transportovaných jedovatých zplodin.

Dlouhodobý monitoring obsahu SO₂ v ovzduší a chemické složení vertikálních srážek nevykazuje výrazně extrémní hodnoty (denní průměrné koncentrace se pohybují mezi 13 až 20 μg/m³, kyselost dešťových srážek kolísá v průměru mezi pH 4 až 5; extrémní naměřená hodnota r. 1984 byla pH 3,62), zato však chemismus horizontálních srážek (mlhy, jinovatky, námrazy) je doslova šokující. Například rozbor tavné vody z námrazy vytvořené během 24 hodin v nadmořské výšce 1000 m poskytl tyto hodnoty: pH 2,89; elektrická vodivost 540 μS; SO₄²⁻ 79,4 mg/l; NO₃⁻ 42,0 mg/l; Ca⁺ 6,6 mg/l; Cd 7,8 μg/l; Pb 1180,0 μg/l; Cu 87,8 μg/l.

Horizontální srážky, jejichž množství výrazně přibývá se stoupající nadmořskou výškou, mají v kombinaci s ostatními stresovými faktory největší podíl na poškození lesních ekosystémů v montánním stupni, porostů kosodřeviny a nelesních ekosystémů ve stupni subalpínském a alpínském. Tuto kombinaci více stresových faktorů je nutné zdůraznit, neboť v počátečním období nástupu imisních škod v Krkonoších byla situace oficiálními místy posuzována značně lehkomyšlně právě proto, že SO₂ zde nedosahoval nijak vysokých hodnot ve srovnání například s Krušnými horami (ostatně ani dnes nejsou příliš vysoké). Avšak nejvyšší nadmořská výška a nejextrémnější klima Krkonoš ze všech českých pohoří, vysoké množství vertikálních a horizontálních srážek, členitý

reliéf, kyselý geologický podklad, extrémně nízká bonita lesních půd, navíc i špatný genetický původ převážné části druhotných smrkových porostů, nástup hmyzích kalamit atd., to vše v Krkonoších neobyčejně urychlilo imisní kalamitu a rychlost rozpadu smrkových porostů ve vyšších polohách.

V současné době jsou závažně poškozeny více jak 2/3 horských smrčín, a to nejen v důsledku primárních dopadů imisí, ale i sekundárních hmyzích kalamit. V letech 1978—1982 byla v Krkonoších kalamita přemnožením obaleče modřínového, kterou lesníci potlačili za cenu mnoha ekologických otázek nasazením obrovského množství insekticidů. V současnosti jsou celé Krkonoše postiženy závažnou kůrovcovou kalamitou, jejíž důsledky jsou v některých směrech dokonce závažnější než postup primárního imisního poškození. Na některých místech Krkonoš rychle graduje nástup populací ploskohřbetky smrkové. Dlouhodobá acidifikace a intoxikace horských půd způsobila drastický úbytek mykorrhizních druhů hub z horských smrčín (vymizelo téměř 90 % všech mykorrhizních druhů makromycet), což se vážně promítá do trofických poměrů a urychluje rozpad smrkového biomu.

Jestliže byly až donedávna účinky imisí patrné pouze na zdravotním stavu horských smrčín, v posledních dvou letech se výrazněji projevují i v porostech kosodřeviny. Pozvolna se snižuje počet ročníků jehličí, zhoršuje se fruktifikace, zvětšuje se rozsah tracheomykózních nákaz a rozšíření hmyzích škůdců (hřebenule ryšavá, klikorozi). Situace je o to vážnější, že "kosodřevina" hrála v sortimentu tzv. náhradních dřevin významnou roli právě pro svou dosavadní odolnost vůči imisím. Je otázkou, do jaké míry je tento trend ovlivněn extrémními průběhy dvou předchozích zimních období s nedostatečnou sněhovou pokrývkou ochranná funkce, které je pro kleč velmi významná.

Budoucí osudy horských lesů Krkonoš způsobují nemálo starostí nejen lesákům a ochranářům, ale i vodohospodářům. Krkonoše patří mezi hydrologieky nejvýznamnější česká pohoří a rychlý nárůst rozlohy odlesněných horských svahů nezůstane bez reakce na hydrologii pohoří, stav vodních zásob, vyvolá rozkolísanost průtoků, vyšší pravděpodobnost povodňových situací i daleko mimo pohoří atd., atd. Souvisí



Hřebeny východních Krkonoš při inverzi v údolí Úpy.

to zejména se způsoby, jak se současné lesní hospodářství s imisní kalamitou v Krkonoších vyrovnává. Mám na mysli velkoplošné holosečné těžby, výstavbu rozsáhlé sítě cest a svážnic, pohyb těžkých mechanismů na horských svazích, odvodňování lesních půd. Takový systém hospodaření se dnes dostal prakticky až ke hranicím státních přírodních rezervací, čili k nejcennější oblasti národního parku (místy bohužel již i do těchto území) a je proto pochopitelná snaha Správy Krkonošského národního parku, aby rezervace zůstaly těchto zásahů trvale ušetřeny.

Připravovaný zákon České národní rady o národních parcích (KRNAP, ŠUNAP, Podyjí) upřesňuje logickou zonaci území národních parků podle hodnotového systému a nově určuje práva a povinnosti jejich správ. V I. a II. zóně Krkonošského národního parku (jejich rozsah je přibližně 8 až 9 tisíc ha z celkové rozlohy parku 40 tisíc ha) bude mít Správa parku především pozici okresního úřadu státní správy v celé

sféře životního prostředí a ochrany přírody. Zmíněné dvě zóny se přibližně kryjí s dnešní rozlohou rezervací Prameny Labe a Prameny Úpy, včetně přiléhající zóny autochtonních lesních porostů kolem horní hranice lesa. Právě tady se bude jejich obnova v budoucnu zajišťovat nikoli celkovým vytěžením porostů poškozených imisemi a znovuzalesněním, ale podsadbami prosvětlených usychajících smrčků, s respektováním zásady používání autochtonního genotypu zdejšího smrčku v kombinacích s náhradními autochtonními dřevinami. To předpokládá mimo jiné i zásadní redukci stavu jelení a srnčí zvěře, v současné době natolik přemnožené, že na mnoha místech téměř znemožňuje obnovu porostů.

Dalším závažným a po léta odkládaným problémem je odpis dřevní hmoty z území státních přírodních rezervací. Dosud platící lesní zákon a s ním související směrnice a lesní hospodářské plány odpis neumožňují. Pro lesní závody z toho vyplývala zákonná povinnost



Horské smrčiny v západních Krkonoších poškozené imisemi.

s dřevní hmotou v rezervacích kalkulovat. Proto se plány imisních (a kůrovcových) těžeb nevyhýbaly ani rezervacím, přestože všem zúčastněným stranám bylo naprosto zřejmé, jak ekonomicky ztrátovou záležitostí je těžba a transport dřevní hmoty z extrémních stanovišť nad 1000—1100 m n. v. a jaké drastické zásahy do horského reliéfu představuje jejich zpřístupnění. Právní změny v uživatelských vztazích, které vyplynou z nových zákonných norem, by měly tento kompetenční spor snad již v brzké době vyřešit.

Odpovědnost za obnovu rozpadajících se horských smrčín v I. a II. zóně Krkonošského národního parku bude pak plně na bedrech Správy parku. Na ní však bude spočívat i trpělivé vysvětlování veřejnosti, proč je z ekologických a ochrannářských hledisek rozumnější

odumírající porosty netěžit a jejich obnovu řešit především podsadbami, než porosty vytěžit a na holých svazích vystavit mladé sazenice veškeré nepříznivé klimatu otevřené horské krajiny. Navíc, zdánlivě odumřelé lesní porosty, které lidské oko v krajině tak citlivě vnímá, nejsou zdaleka ještě odumřelé. Při podrobné prohlídce takových míst totiž s překvapením zjistíme značné množství živých, relativně odolných a dokonce stále plodících jedinců. Genetická hodnota těchto stromů je nedocenitelná, jejich využití pro generativní a vegetativní množení autochtovního sadebního materiálu při obnově porostů v těchto nadmořských výškách můžeme jen ztěžím něčím jiným nahradit.

Samostatnou kapitolou jsou rozdílné představy o nebezpečí půdní eroze na bezlesých svazích. Zkušenosti z posledních let v Krkonoších totiž ukazují, že k plošné nebo rýhové erozi půdy dochází v terénech primárně nepoškozených těžební technologií jen v nepodstatné míře. Úspěch bylinného patra s dominující trtinou chloupkatou (*Calamagrostis villosa*) probíhá totiž tak rychle, že se eroze půdy projevit nestací. Ovšem místo eroze vzniká jiný vážný problém — vodohospodářský. Silná vrstva špatně se rozkládající stařiny listů a stébel trávy totiž vytváří na povrchu půdy hustou vrstvu, která urychluje odtok vody z tajícího sněhu v předjarním období („doškový efekt“), což se zásadním způsobem začíná promítat v hydrologické bilanci pohoří.

Více jak problematická je v této souvislosti letecká aplikace dolomitického vápence, sledující zmírnění acidifikace horských půd v podmínkách dlouhodobé imisní zátěže. Na zvýšený přísun vápníku reagují daleko dříve než stromy traviny, s ohledem na svou pohotovější strategii v hospodaření s živinami. Mohutný nástup travin na pasekách pak nejen snižuje procento úspěšnosti zalesňovacích prací, ale vede i k výrazné populační gradaci škodlivých drobných hlodavců, což se zpětně projevuje opět nárůstem škod na mladých výsadbách. V souvislosti s odumíráním smrčín na strmých horských svazích se objevují první symptomy jiné distribuce sněhu, jeho odtávání, stability sněhových vrstev, zvětšování rozsahu lavinového katastru atd.

Imise prostě odstartovaly v Krkonoších sérii velmi závažných ekologických změn ve struktuře a funkci horských ekosystémů. Pouze jejich zevrubné poznání a respektování nám dává šanci pokusit se o rekonstrukci zdevastované horské krajiny. Krkonošský národní park je pro tento dlouhodobý experiment ideálním modelem. Mimo jiné i proto vyzněla závěrečná rezoluce mezinárodní konference IUCN, která se pod názvem Národní parky imise a lidé uskutečnila v červnu 1990 v Krkonoších, v tom smyslu, aby Krkonoše byly zařazeny do světové sítě biosférických rezervací, a to se všemi závazky, které z toho pro naši společnost vyplynou.