A misty forest scene with tall evergreen trees and a rocky ground covered in low-lying vegetation. The scene is hazy, with the trees in the background fading into the mist.

# ŠUMAVA: RYS, PŘIROZENÉ HORSKÉ LESY I KŮROVEC



## ŠUMAVA: RYS, PŘIROZENÉ HORSKÉ LESY I KŮROVEC

### Autoři textu:

Jaromír Bláha, Luděk Bufka, Kristina Danisz,  
Vojtěch Kotecký, Tereza Mináriková, Kateřina  
Poledníková, Josefa Volfová

### Autoři fotografií:

Wikimedia (M. Suopajarvi, R. Bartz,  
A. Trepte, J. Jansson, R. Konieczny, T. Pani,  
Bentree, Sgbeer, Σ64), Pixabay,  
J. Bláha, M. Jedličková, I. Matějková,  
J. Kyzour, R. Szpuk, E. Kvitová, Z. Křenová

Publikace byla vytvořena a vytištěna díky  
finanční podpoře Evropského fondu pro  
regionální rozvoj, Ministerstva životního  
prostředí ČR a Ministerstva pro místní rozvoj  
ČR v rámci projektu Trans-Lynx. Projekt  
Trans-Lynx byl podpořen z grantového  
programu přeshraniční spolupráce Cíl 3  
Česká republika – Svobodný stát Bavorsko  
2007–2013.

### Vydal:

ALKA Wildlife, o. p. s., Lidéřovice 62,  
380 01 Dačice; [www.alkawildlife.eu](http://www.alkawildlife.eu);  
[www.translynx.eu](http://www.translynx.eu)



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

Víte, kde najdete nejkrásnější klenoty českého přírodního dědictví? Kde našel útočiště tetřev hlušec i rys ostrovid, kde roste masožravá rosnatka anglická? Pás hor, do nějž patří Šumava, Novohradské hory, Český les a jejich podhůří, se nazývá Šumavská soustava. Najdeme tu pestrou mozaiku vzácných biotopů: rozsáhlá rašeliniště a mokřady, pralesovité porosty horských smrčín nebo bučin, divoké řeky i ledovcová jezera. Objevit zde můžeme endemické organismy, které se nevyskytují nikde jinde na světě.

Šumavská soustava nekončí státní hranicí, rozkládá se také na bavorské a rakouské straně. Její jádro tvoří dva národní parky. Území má mimořádnou hodnotu jako celek a je jedním z největších lesních komplexů ve střední Evropě, označovaný jako zelená střecha či plíce Evropy. Tyto lesy jsou výjimečné svou zachovalostí i bohatstvím druhů, které tu mají domov. Pojďme se společně podívat, jak vypadá, roste, žije, šustí, létá a našlapuje takový přírodní horský les.







## Přirozený horský les

Jak vlastně poznáme přirozený horský prales – a jaký je rozdíl mezi ním a umělou smrkovou monokulturou?

Přirozený les tvoří původní dřeviny – stromy, které zde člověk nevysázel, ale přirozeně se sem rozšířily. Jaké druhy stromů v takovém lese rostou? To závisí na daných půdních a klimatických podmínkách. Věková i prostorová struktura přirozeného lesa je pestřejší: najdeme zde více druhů dřevin, které jsou různého stáří a výšky. Součástí lesa nejsou jen semenáčky, mladé stromky a vzrostlé zdravé stromy, ale také staré, odumírající velikány a mrtvé kmeny. V takovém lese nacházíme všechny fáze jeho přirozeného životního cyklu, od zrodu až po odumírání a návrat živin zpět do půdy.

Les, to nejsou jen stromy a dřevo. Je to živoucí komplexní systém, ve kterém jsou organismy i jejich prostředí propojeny složitým předivem vzájemných vazeb. Různé vývojové fáze lesa přitom vytvářejí prostor pro rozmanité druhy organismů. Staré stromy a mrtvé kmeny například poskytují útočiště ptákům žijícím v dutinách stromů – datlu černému, kulišku nejmenšímu nebo sýci rousnému. Mrtvé a tlející dřevo k životu potřebují datlík tříprstý, tesařík smrkový nebo různé druhy mechorostů. Vědci napočítali, že 30–40 % všech organismů žijících v lese životně závisí na různých formách tlejícího dřeva nebo na starých stromech. Les, v němž chybí mrtvé a tlející dřevo, je o řadu druhů ochuzen.

V nejvyšších polohách Šumavy jsou mělké půdy chudé na živiny. Rostou zde horské smrčiny – jiné druhy stromů (s výjimkou nenáročného jeřábu) ve zdejších drsných klimatických podmínkách nepřežijí. V nižších polohách Šumavské soustavy kdysi přirozeně rostly smíšené lesy s bukem, jedlí a smrkem. Ty byly ale v minulosti na většině míst přeměněny na lesy smrkové.



Vysoko v horách, kde je drsné klima a půda velmi chudá na živiny, mohou mladé smrky vyrůst pouze na tlejícím dřevě. Je proto důležité ponechat padlé stromy na místě – vytvářejí vhodné prostředí, na němž se semenáčky mohou přirozeně uchytit. Mrtvé dřevo postupně tlí a živiny se vrací zpět do půdy jako základní stavební kameny pro další generace stromů.

## Obyvatelé (pra)lesa

Přírozený horský smrkový les hostí řadu vzácných a ohrožených druhů – ze savců je to třeba rejsek horský, kuna lesní nebo rys ostrovid. Horskou smrččinu obývá také řada ptáků. Legendární tetřev hlušec má právě na Šumavě jedno z posledních útočišť ve střední Evropě. Dále zde žije například kos horský, který zaujme bílou náprsenkou ve tvaru srpku měsíce, jeřábek lesní, sýc rousný nebo kulíšek nejmenší, což je sovička velká (nebo vlastně malá) jako vrabec. A to je jen malá část ze zdejší bohaté ptačí fauny. Přírozené horské lesy hostí také bohatství hmyzu. Pozornosti hodné jsou zejména druhy, které se vyvíjejí na smrku: tesaříci, kovaříci a kůrovci.

Přízemí horského smrkového lesa je poměrně chudé. Z bylin tady vykukuje například dřípátka horská, sedmikvítek evropský nebo podbělice alpská. Pozornost upoutají velké listy kapradiny jménem papratka horská. Přebohatý by však byl výčet místních mechorostů a lišejníků, a to díky přítomnosti mrtvého a tlejícího dřeva.



Sedmikvítek evropský



Tetřev hlušec



Hořec panonský





Kulíšek nejmenší (nahore)



Dřípatka horská (nahore), kos horský (dole)





Na české straně Šumavy bylo před lety vypuštěno 17 rysů.



## Rys – klenot šumavské přírody

Klidné šumavské lesy jsou důležitým útočištěm rysa ostrovida. Představují pro něj cosi jako ložnici a obývací pokoj. Tato krásná kočkovitá šelma zde nachází především úkryt a soukromí, které potřebuje pro úspěšné rozmnožování.

### Návrat rysů

V minulosti obývali rysové většinu našich lesů, člověk je však postupně vyhubil. Na Šumavu se tyto vzácné šelmy vrátily v 70. a 80. letech minulého století – v bavorské a posléze i české části Šumavy byli vypuštěni rysy pocházející ze slovenských Karpat. Jejich potomci postupně osídlili poměrně rozsáhlou oblast Šumavské soustavy a navazujících oblastí v Rakousku a Bavorsku.

Tzv. česko-bavorsko-rakouská populace čítá v současnosti odhadem 50 dospělých jedinců, z toho asi 30 až 45 zvířat připadá na českou stranu. Ve skutečnosti však rys politické hranice nevnímá, a proto je nesmírně důležité uvažovat o populaci jako o celku.

Přestože rys dokáže do určité míry využívat i krajinu člověkem značně ovlivněnou, těžištěm jeho výskytu zůstávají klidné a zalesněné oblasti, kde nachází dostatek potravy, ale i úkrytů a soukromí. Schopnost částečně se přizpůsobit kulturní krajině představuje výhodu pro možné šíření druhu. Na druhou stranu ovšem činí rysa zranitelnějším – ohrožují ho pytláci i vozidla na silnicích. Pokud chceme, aby tu rysové s námi žili, je třeba, aby jádrová území jejich výskytu zůstala bez rušivých vlivů naší civilizace.

### Samotář?

Rys po většinu života žije sám – výjimkou je pouze jarní období páření. Od února do března rysové opouštějí své obvyklé trasy, soustavně si značkují teritorium a hledají partnera. Zhruba v květnu pak rysice v úkrytu v houští, ve skalách či pod vývratem stromu rodí většinou dvě až tři koťata. Ta zůstávají celý následující rok s matkou, která je učí vše potřebné pro samostatný život ve volné přírodě. Důležitá je zejména správná technika lovu – její osvojení



je pro mladé rysy podmínkou přežití. Samec se na výchově mláďat nepodílí, neznamená to však, že se rysové mimo období páření vůbec nepotkávají. Setkávání dospělých jedinců je pravděpodobně častější, než jsme si dosud mysleli. Přesto však rysové nikdy netvoří pevné svazky jako například vlci či lvi.

Rys obývá rozsáhlá teritoria – rysí samec využívá několik set čtverečních kilometrů, domovské okrsky samic jsou o něco menší. (Pro srovnání: rozloha Prahy je cca 500 km<sup>2</sup>.) Na své toulky po horách a lesích se rys vydává hlavně v noci, proto je velmi obtížné se s ním setkat ve volné přírodě.

Rys je jako vrcholový predátor pro lesy nesmírně důležitý – podílí se na regulaci divokých kopytníků, zejména srnců, kteří tvoří hlavní část jeho jídelníčku. Přispívá tak k udržování přírodní rovnováhy mezi býložravci a lesní vegetací. Věděli jste, že je u nás skoro 60 % vysazených mladých listnatých stromků a jedlíček vážně poškozeno přemnoženými jeleny a srnci, kteří je rádi okusují?



Rys ostrovid reguluje přemnoženou srnčí zvěř. Kvůli ilegálnímu lovu a mortalitě na silnicích patří mezi zvířata silně ohrožená vyhubením.



## Les se postupně mění

Součástí přirozených proměn pralesní přírody, které chráníme například v Národním parku Šumava, jsou i jevy, kterým se v normálním hospodářském lese snažíme zabránit: větrné polomy, laviny, množení kůrovce, změny řečiště vodních toků, v některých částech světa také požáry. Tyto události se nedějí bezdůvodně – příroda jimi reaguje na změny klimatu a jiných podmínek. K životu pralesa patří odnepaměti a horská divočina by bez nich nebyla divočinou. Naopak, lesní ekosystém se dokáže s těmito jevy sám velmi dobře vypořádat. Jejich studium v národních parcích, kde jim necháme volný průběh, je mimo jiné cenným zdrojem poznatků, které lze využít i pro pěstování lesů v běžné krajině.

## Kůrovec: hrobař, či porodník lesa?

Důležitou součástí přírody v horském lese je malý brouk lýkožrout smrkový, zvaný kůrovec. Na první pohled vypadá jako škůdce, protože za sebou zanechává uschlé stromy. Je tedy hrobařem, nebo naopak porodníkem lesa? Kůrovec napadá čerstvé polomy, staré nebo jinak oslabené smrky, a odstraňuje tak neživotaschopné jedince, kteří uvolňují místo mladým. Někdy však dojde k jeho namnožení, takzvané gradaci, a kůrovec napadne i zdravé stromy. Z historických dokumentů víme, že k tomu docházelo po staletí a tisíciletí: znovu a znovu. Je to přirozená součást života horského smrkového lesa.

Kůrovec někdy napadl i statisíce stromů. Nikdy však nezničil samotný les, který má schopnost se vždy znovu obnovit.

Také dnes najdeme mezi uschlými stromy živé smrky, které se kůrovci ubránily. Z jejich semen opět vyrůstají mladé stromky. Vzniká tak nový, odolnější les. Vývoj přírody pokračuje.

Odumřelé stromy dávají život tisícům druhů hub, hmyzu a mikroorganismů, které se podílejí na rozkladu dřeva v ležících a stojících kmenech. Tím se uvolňují živiny, jež se vracejí do půdy, odkud je mohou čerpat mladé smrčky. Přírodní koloběh živin a energie zůstává zachován.





V národních parcích se nechává přírodním proměnám volný průběh. Jsou důležitou součástí přirozeného života ekosystému.

Ponecháme-li přírodě polom, který za sebou zanechala vichřice, vznikne rozmanitý ekosystém.

## Les s uschlými stromy

Pohled na les s uschlými stromy není pro většinu lidí právě příjemný. Za uplynulých 200 let jsme si zvykli nazývat lesem stromy vysázené v řadách jako na poli. Každý odumřelý smrk či borovice se hned odstraňuje. Přírodní les, kde je zastoupeno živé, suché i tlející dřevo, většina z nás nikdy neviděla. Souše i tlející kmeny a větve považujeme za nepořádek. Neviděli jsme kůrovcovou kalamitu, kterou by člověk ponechal bez zásahu. Napadené kmeny v hospodářských lesích lesníci vytěží. Proto známe pouze pohled na vykácené paseky – holiny, ale ne na uschlé kmeny. Navíc máme podvědomý odpor k umírání, proto je nám suchý les cizí. Pro přírodu však smrt jedinců žádnou katastrofu neznamená. Patří do ní. Vědci v lese odumřelých stromů v NP Šumava napočítali více druhů rostlin, zvířat, hub i hmyzu než v zeleném porostu. Například rysům se džungle suchých smrků vysloveně líbí: dobře se jim běhá po ležících kmenech.



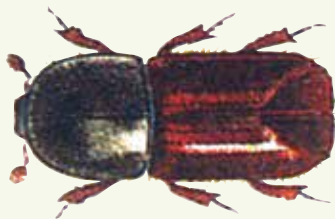




## Lýkožrout

Lýkožrout neboli kůrovec je sotva několik milimetrů velký brouček, který po tisíciletí proměňuje šumavské lesy. Jeho larvy prokousávají lýko stromu, který pak usychá. Zdravý smrk se dokáže kůrovci ubránit: zalije ho pryskyřicí či zahubí jedovatými látkami, které na svou obranu produkuje. Na velký nálet kůrovců ale síly stromu většinou nestačí. Zajímavé je, že kůrovec umí rozpoznat specifické pachové látky stromu a dokáže vyhodnotit jeho sílu se bránit. Napadá nejdříve oslabené stromy. Tím zajišťuje dobrý zdravotní stav lesa a také jeho přirozené zmlazení.

Sám kůrovec je potravou pro nespočet druhů ptáků a dravého hmyzu: pěnkavy, sýkory, strakapoudy, datly a datlíky, šoupálky, brhlíky, pestrokrovečnický, dlouhošíjky, lumčíky, chalcidky, střevlíky, drabčíky, mravence a další.



Kůrovec

## Lovec pestrokrovečnick

Pestrokrovečnick mravenčí je dravý, asi centimetrový brouk, který patří k nejdůležitějším přirozeným lovcům kůrovce. Dospělý jedinec běhá po kůře napadeného stromu, zatímco jeho larvy číhají na kořist ve tmě pod kůrou. Dospělý pestrokrovečnick denně sežere až dvacet kůrovců, mnohem víc, než sám váží.



Pestrokrovečnick

# Datlík z dalekého severu

Rozpadající se šumavské horské smrčiny jsou nejrozsáhlejší oblastí, kde u nás žije datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*). Tento šplhavý pták se od příbuzných strakapoudů, které známe ze zahrad a parků, liší především barvou peří. Nemá žádné červené skvrny a samcům navíc na temeni hlavy svítí žlutý pruh.

Datlíka můžeme potkat ve dvou oblastech České republiky – jednak na Šumavě, v Blanském lese a sousedních Novohradských horách, jednak na opačném konci republiky, v Beskydech. Jinde se vyskytuje jen ojediněle. Je prastarým druhem, který se u nás zachoval jako pozůstatek z doby ledové. Jeho hlavním domovem jsou jehličnaté lesy na dalekém severu Evropy, Asie i Ameriky.

Přírodním prostředím datlíka v české krajině jsou staré horské smrkové lesy, hnízdí ale i ve smíšených porostech. Kvůli potravě vyhledává především místa pralesního charakteru, neobhospodařovaná či ponechávaná bez kácení. Ve starých a suchých stromech si vytesává hnízdní dutinu, kromě toho v nich nachází také dostatek potravy – dřevokazného hmyzu a jeho larev (specializuje se na kůrovce).

Těžba starých a odumřelých stromů představuje pro datlíka tříprstého velkou hrozbu. Mizí tak prostředí, které potřebuje ke svému životu.



Specialista na kůrovce: datlík tříprstý



## Obnova lesa krok za krokem...

Přírozená obnova lesa probíhá v několika fázích. Ta první nastává dávno před kalamitou – když stromy začínají usychat, mají už pod sebou pět až dvacet let staré stromky. Pod nimi pak rostou menší smrčky ze semenného roku, který rozpadu vždy předchází. Třetí fáze nastává pět až deset let po kalamitě, kdy se souše rozlámou a popadají, díky čemuž se na místo nedostane jelení zvěř. Začnou zde odrůstat jeřáby: jejich semena přinášejí ptáci, kteří sedají na padlé stromy a pahýly. V nižších polohách se objevují také buky a jedle. Čtvrtá fáze nastupuje patnáct až třicet let po kalamitě. Na tlejícím dřevě padlých souší se uchycují semenáčky – potomci stromů, které se dokázaly kůrovci ubránit. Přírozeně tak vzniká rozmanitější les, v němž druhově, věkově i velikostně odlišné stromy vytvářejí velké množství odlišných mikroprostorů. Ty se liší světlem, teplotou i vlhkostí a poskytují tak vhodné podmínky pro větší množství drobných živočichů a rostlin.

## ...nebo holiny a následná výsadba?

V obhospodařovaném lese vznikají při těžbě a polomech rozsáhlé holiny, které se neustále rozšiřují. Když udeří silný vítr, na jejich okrajích začnou padat další a další stromy, jako domino. Například orkán Kyrill v lednu 2007 doslova rozmetl lesy, ve kterých se předtím kácely kůrovcem napadené stromy, zatímco v oblastech nenarušených těžbou způsobil jen malé škody. Na plochách, které člověk odlesnil, dochází ke sterilizaci a degradaci lesní půdy prudkým sluncem a později k její erozi deštěm. Mizí řada lesních druhů rostlin, živočichů, hub a většina důležitých mikroorganismů, které na holinách nepřežijí. Lidé pak s obtížemi a vysokými náklady vysazují les nový. Ptáci, kteří by mohli přinést semena stromů, na pusté holiny nelétají. Vysazeným mladým stromkům zpočátku chybí ochrana souší, později živiny z tlejícího dřeva. Odborníci také upozorňují, že uměle vysazený les bývá nestabilní a může v budoucnu znovu plošně odumírat.







1998

Fotografie ukazují samovolnou obnovu horského lesa pod horou Luzný v NP Bavorský les...



2004

...kde se po polomu v roce 1983 rozmnožil kůrvec. Foto: Správa NP Bavorský les



2008



## Horský les ve dvou národních parcích

V oblasti Šumavské soustavy můžete sami vidět vliv odlišného hospodaření na velké ploše. Národní parky NP Šumava a NP Bayerischer Wald v minulosti přistupovaly k péči o přírodu odlišně. V Bavorsku byla před lety vymezena hlavní jádrová (první) zóna – velké, kompaktní území, na němž probíhá přirozený vývoj lesního ekosystému. Občasné hynutí smrků se považuje za běžnou součást přírodních procesů, k nimž patří i přítomnost zetlelých stromů, lavina nebo polomy. Stejně se to dělá také jinde v Evropě. V prvních zónách národních parků v Německu, Rakousku, Polsku a dalších zemích se považuje za samozřejmost nekácet ani stromy, které byly napadeny kůrovcem.

Oproti tomu v Národním parku Šumava byla první zóna v minulosti rozdrobena na 135 malých plochách. Tím vznikly jen malé a často izolované ostrůvky ponechané samovolnému vývoji. Později se i na mnohých těchto plochách začalo kácet a kůrovcem napadené stromy se odvažely, stejně jako se to dělalo ve druhé zóně. V Národním parku Šumava se tak v letech 1994–2013 kácelo na šestnácti tisících hektarů lesa. Vzniklo při tom přes čtyři tisíce hektarů holin.

Nyní máme možnost srovnat výsledky obou přístupů. Ve starší části Národního parku Bayerischer Wald, kde se v jádrové zóně přestalo proti kůrovci zasahovat už v roce 1983, uschly od té doby kůrovcem napadené stromy na ploše skoro pěti a půl tisíce hektarů. Příroda les sama obnovuje. A mimochodem, zadarmo. Pravidelné inventury prokazují, že mladých stromků pod suchými smrků je více než dostatek. V roce 2011 jich bylo v průměru přes 4300 na hektar (v dospělém horském smrkovém lese roste jen okolo 500 stromů na hektar). Z toho množství mladých stromků přežijí jen ty nejsilnější, nejodolnější a nejlépe přizpůsobené místním podmínkám.



## Jak hospodařit v národním parku?

Ministerstvo životního prostředí v roce 2002 pozvalo do NP Šumava renomovaný Světový svaz ochrany přírody (IUCN), aby situaci zhodnotil a doporučil vhodné řešení. Mise expertů ze specializované Světové komise pro chráněná území přišla v roce 2003 s jasnými závěry: Šumava patří mezi území mimořádného významu a zasluhuje pečlivou ochranu. Pokud ale nemá ztratit statut mezinárodně uznávaného národního parku, musíme podle odborníků především:

- zvětšit a scelit první zóny do jednoho území tak, aby do tří až pěti let pokrývaly nejméně 30–40 % rozlohy národního parku,
- skončit v nich s kácením kůrovcem napadených stromů,
- postupně první zóny dále rozšiřovat, aby tvořily do roku 2030 nejméně polovinu národního parku.

Nová studie týmu odborníků Hnutí DUHA a Akademie věd ukázala, že v Národním parku Šumava lze dokonce polovinu národního parku (tvořenou horskými smrčínami, rašeliništi, zachovalými smíšenými lesy, jádrovými oblastmi výskytu tetřeva hlušce a dalšími cennými lokalitami) ponechat přírodě a turistům okamžitě. Přirozené fungování přírodních celků tak může sloužit mimo jiné jako živá učebnice nejen pro návštěvníky, ale i stálé obyvatele Šumavy. Ekonomové renomované britské konzultační společnosti EFTEC pak spočetli, že takové rozšíření oblastí ponechaných přírodě je zároveň nejvýhodnějším scénářem i pro místní ekonomiku – za divočinou totiž přijíždí čím dál více turistů. Druhou polovinu parku, kde jsou nepřirozené smrkové lesy nebo zemědělské pozemky, lze využít pro šetrné hospodaření místních lidí.







Výsledek rozdílné péče o národní parky (rok 2000): Červeně je vyznačena státní hranice, nalevo od ní, na české straně, je vidět vykácený hraniční hřeben. Celková délka tohoto pásu je asi 25 kilometrů, jeho průměrná šířka je 500 metrů. Holiny se jako domino dále rozšiřovaly větrnými polomy. Vpravo kůrovcem napadená část německého NP Bayerischer Wald.

Chránit přírodu, v našem případě les, neznamená jen chránit stromy. Důležitý je celý ekosystém a jeho přirozený vývoj, k němuž patří i smrt. Nechat stromy padnout a sledovat, jak na jejich místě rostou nové semenáčky... Udělat přírodě prostor – ať dokáže, co umí.

Výsledek bude stát za to.



