

Deštný les nejen v tropech? (překvapení kanadské lesní ekozóny)

Pavel Kovář

Severoamerická Komise pro spolupráci v životním prostředí (CEC), která byla ustanovena společně Kanadou, Mexikem a Spojenými státy americkými v r. 1994, hlásá, že ekosystémy neznají politické hranice. Manifestuje tak posun od národních ke kontinentálním řešením problémů s důrazem na propojení ekonomicko-ekologické sféry. Přírodní poměry Ameriky jsou podle ní mozaikou, přičemž některé ekosystémy nesou unikátní rysy a svou individualitou dosahují celosvětového významu. Orientace geoklimatických prvků — od jihu k severu — ještě podtrhuje nutnost překonat národní jurisdikce a další omezení snižující akceschopnost, pokud jde o respek-

tování migrací zvířat nebo šíření flóry. Příklady stanovištní a druhové pestrosti najdeme např. při postupu podél pohoří Kordilíer, jejichž vertikální pásmovitosti, ještě na území USA, jsme věnovali pozornost v jiném článku (Živa 2005, 3: 119–120).

V pacifické přímořské ekozóně, jak ji vymezuje klasifikace vypracovaná kanadskými terestrickými ekology, rostou nejvyšší stromy. Nacházejí se v ní nejdelší a nejhlubší fjordy a také v ní nejvíce prší. Kombinace horského a přímořského podnebí propůjčuje zóně svérázný charakter. Jen ve velmi málo oblastech světa se dá najít tak velké rozpětí rozmanitosti na tak krátké vzdálenosti — od podmořských chaluho-

vých „lesů“ až po alpskou tundru, od svěžích plochých planin delty řeky Fraser po masivní ledovce na severním pobřeží Britské Kolumbie.

Jak označení napovídá, ekozóna zahrnuje zemi ohraničenou kanadským pobřežím Tichého oceánu. Kryje přes 195 000 km² včetně území Pobřežních hor (Coast Mountains), mořských ostrovů a ještě menší kus na jihozápadě severské provincie Yukon. Horský terén převažuje — stoupání od fjordů a zaříznutých kanálů je prudké. Ledovce a sněhová pole pokrývají nejvyšší partie, které dosahují 4 000 m n. m. (Mount Waddington). Hory na velkých ostrovech (Vancouver Island, Green Charlotte Island) — přestože nedosahují velkých nadmořských výšek — představují drsné podmínky. Vyvěřelé a sedimentární horniny se střídají v podloží, zatímco skalní sutě a glaciální uloženiny převládají na povrchu. Bludiště fjordů a kanálů tvoří předěl mezi pobřežním pásmem severně od Vancouveru a Aljaškou. Některé z nich pronikají až 190 km do pevniny. Nejhlubším fjordem na světě je Findlayson Channell (přes 795 m).

Celá zóna leží uvnitř neklidného pásu zvaného Pacific Ring of Fire — polokruhové oblasti známé vulkanickými erupcemi a zemětřesením. Není divu, že se tu nalézá mnoho teplých vřidel. Ekozóna má snad nejteplejší a zároveň nejvlhčí klima v Kanadě. Přímořské podnebí nastavuje srážkové rozmezí od 600 mm/rok v jižnější části až po 3 000 mm/rok směrem k severu. V porovnání s jinými částmi Kanady jsou zde velmi malé rozdíly v průměrných měsíčních teplotách (červen vykazuje rozmezí 12–18 °C, leden 4–6 °C). Období bez mrazových dnů trvá dlouhých 220 dní ve vlhkých jižních údolích a 100 dní v horách.

Souběh vysokého srážkového úhrnu a celoročně mírných teplot podporuje prosperitu nejvelkolepějších temperátních deštných lesů ve světě. Ty představují nejproduktivnější lesní porosty Kanady s největšími a nejstaršími stromy. Rekordních hodnot dosahují douglasky tisolisté (*Pseudotsuga menziesii*) na Červeném potoce (Red Creek) — přes 14 m obvodu ve výčetní výšce a 80 m vysoké. Zerav obrovský (*Tsuga plicata*) na Mears Islandu s 20 m v obvodu; smrk sitka (*Picea sitchensis*) v oblasti Carmanach Creek s 95 m výšky. To vše zahrnuje relativně mladé stromy — ve srovnání s jinými exempláři přes 2 000 let starých zeravů obrovských.

Lesní ekosystémy, které tu nacházíme, demonstrovují změnu druhového bohatství v závislosti na měnící se nadmořské výšce a množství srážek. V níže položených partiích převládá dřevinný porost s dominujícím jedlovcem západoamerickým (*Tsuga heterophylla*); ve vyšších polohách do subalpínského pásma jsou běžnější porosty s jedlovcem Mertensovým (*T. mertensiana*). Do těchto kulis jsou maloplošně na sušších místech, zpravidla závětrných svazích, vloženy úseky lesa s douglaskou.

Popsaný typ deštného lesa mírného pásma je v globálním měřítku vzácný, původně pokrýval asi 0,2 % zemského povrchu.

Severoamerický druh dryádky *Dryas drummondii* se chová jako částečně synantropní rostlina — zaplavuje např. okraje horských silnic nebo sešlapávaná prostranství v prostorech kempů, naboře ♦ Kamenité náplavy řek odvádějící vody do Tichého oceánu osidluje charakteristická flóra, dole





Pacifický les s převážujícími dřevinami cypřiškem nutkajským (*Chamaecyparis nootkaensis*) a jedlovcem Mertensovým (*Tsuga mertensiana*), vlevo nahoře ♦ Dřín kanadský (*Cornus canadensis*) je proti svým větším příbuzným, které známe ze střední Evropy jako vzrůstné a převážně keřovité dřeviny, drobnou dekorativní rostlinou boreálních lesů, vpravo nahoře ♦ Ve vyšších nadmořských výškách je v lesním pásmu Britské Kolumbie častý endemický keř *Cladohamnus pyroliflorus*, uprostřed ♦ Kohátka *Tofieldia glutinosa* — křehká rostlina mokřadů a lesních prameništ z čel. liliovitých (*Liliaceae*). Snímky P. Kováře



Dnes jsou největší zachovalé zbytky nalézány na jihozápadě Jižní Ameriky a v Severní Americe, kde většina z nich (přibližně 106 000 km²) je právě v místech, o nichž jsou tyto řádky. Jsou to lesy s největší biomasou na hektar, o kterých na zemském povrchu víme. V jejich složení se s různou pokryvností podle stanovištních nuancí vyskytují zerav obrovský, cypřišek nutkajský (*Chamaecyparis nootkaensis*), jedle líbezná (*Abies amabilis*), jedle obrovská (*A. grandis*), douglaska tisolistá, jedlovec západomořský, jedlovec Mertensův, borovice pohorská (*Pinus monticola*), borovice pokroucená (*P. contorta*), smrk sitka, olše červená (*Alnus rubra*). Různá sukcesní stadia navíc provázejí javor velkolistý (*Acer macrophyllum*), tis kanadský (*Taxus brevifolia*), jalovec skalní (*Juniperus scopulorum*), bříza papírovitá (*Betula papyrifera*), topol chlupatoplodý (*Populus trichocarpa*), slivoň (*Prunus emarginata*), krušina (*Frangula pурсbiana*) nebo planika Menziesova (*Arbutus menziesii*).

Čím jsme výše na gradientu stoupání, tím více mění jedlovec Mertensův a cypřišek nutkajský životní formu — vytvářejí stále nižší a nahloučené tvary až do keřové formace analogické evropským porostům kosodřeviny. Nad 900 m n. m. již začíná alpská tundra bez stromů.

V oblasti přímořského lesa žije z velkých savců jelenec běloocasý, medvěd baribal a grizzly, puma, při ústí řeky Fraser poněkud navíc naveněk běžně spatříme vydry mořské. Z ptáků je častá americká straka a ledňáček. Mělký kontinentální šelf a pobřežní vody vůbec jsou biotopy vyhledávané množstvím migrujících pobřežních ptáků, divokých husí, kachen, kulíků, racků.

Ačkoli je pobřeží Tichého oceánu bohaté na divokou faunu, flóru a ekosystémovou rozrůzněnost, jih této části země stresuje nárůst lidské populace, rozvoj urbanismu, lesní těžba a papírenský průmysl. Žijí tu 3/4 obyvatel Britské Kolumbie, což je asi 2,5 milionu lidí. Za posledních 120 let byly vlhké pacifické lesy káceny na ploše dvou milionů hektarů. Mezi lety 1920 a 1992, kdy se ve zbytku Kanady těžba dřeva každým rokem zdvojnásobila, se zde násobila třikrát. Podobný dopad na tento přírodní ráj mělo komerční rybářství. Všechny druhy lososovitých ryb se loví stále více od 60. let 20. stol. — jejich stavy klesají také následkem poškozování přirozených biotopů (např. kontaminací chlořovými organickými sloučeninami vypouštěnými při výrobě celulózy, jež mají tendenci hromadit se v rybích tkáních). V oblasti také stále narůstá tlak turistiky, zejména rekreace vázané na vodu.

O to víc se cení odborná i osvětová práce, kterou má za desetiletí v oblasti za sebou Univerzita Britské Kolumbie ve Vancouveru a jejíž základy položil Čech, profesor Vladimír J. Krajina (viz např. Živa, 2003, 3: XXXVII). Vytvořil svébytnou biogeoklimatickou školu v nauce o lesních ekosystémech, která se promítá jak do užitkového hospodaření v kanadských lesích, tak do moderní ochrany přírody. Soustředil kolem sebe řadu spolupracovníků a žáků, mezi nimiž nechybějí další čeští Kanadáné, Adolf Česka nebo Karel Klinka (Živa 2003, 3: XXXVII).

Je úžasné nahlédnout alespoň v muzeích, jak obrovskou pestrost využití od potravy přes ošacení a bydlení skýtaly přírodním národům tyto lesy Severní Ameriky.