

Ussurijská tajga – ochrana přírody v Sichote-Alinu

Ussurijská tajga na ruském Dálném východě spojuje subtropické a endemické mandžuské prvky flóry i fauny s chladnomilnými druhy sibiřskými. Podrost se skládá jednak ze zástupců rodů známých z Evropy, ale i z rodů, které bychom v Evropě hledali marně. Mnohé z nich jsou relikty druhově bohatých třetihorních lesů (tzv. turgajská flóra), jež se zachovaly následkem relativně malého ochlazení oblasti v období pleistocénu.

Přírodní podmínky

Hlavní osou Ussurijského regionu je pohoří Sichote-Alin kopírující pobřeží Japonského moře v severojižním směru, v délce téměř 1 200 km. Pro pohoří jsou typické strmé východní rozsochy, rychle se zvedající od pobřeží, a delší rozsochy západní, pozvolna klesající do vnitrozemských nížin řeky Ussuri a jezera Chanka. Průměrná výška hlavního hřbetu se pohybuje mezi 1 500–1 700 m n. m., nejvyšším bodem je vrchol Tardoki-Yani (2 077 m n. m.). Hlavní hřeben tvoří ruly, žuly a krystalické břidlice, místy překryté křídovými a jurskými sedimenty.

Oblast charakterizují specifické klimatické podmínky s téměř kontinentálním charakterem zimy a chladným monzunovým létem, přičemž hlavní hřeben pohoří vytváří předěl mezi kontinentální a podnebně mírnější pobřežní částí. Průměrné srpnové teploty kolísají mezi 15 až 22 °C, lednový průměr představuje -10 až -26 °C (v závislosti na zeměpisné šířce a vzdálenosti od pobřeží). Zatímco zimní počasí ovlivňuje suchý a chladný vzduch z vnitrozemí, na jaře přicházejí na pevninu vzdušné masy od severního Tichého oce-

ánu, přinášející vlhké a chladné počasí s častou tvorbou mlh. V průběhu léta se střídají teplé a velmi vlhké vzdušné proudy z jihovýchodu. Monzunová sezona vrcholí v srpnu až září, kdy spadne až 85 % celkového množství srážek (600 až 1 000 mm), často ve formě silných bouří a přívalových dešťů.

Centrum rostlinné diverzity Primorje

Biogeograficky náleží oblast Sichote-Alinu do ekoregionu ussurijských smíšených lesů. V malých nadmořských výškách rostou polydominantní smíšené lesy s borovicí korejskou (*Pinus koraiensis*), dubem mongolským (*Quercus mongolica*), lípami *Tilia mandshurica*, *T. amurensis*, jasanů *Fraxinus rhynchophylla*, korkovníkem amurským (*Phellodendron amurense*) a korejankou (*Chosenia macrolepis*). Od 400 do 800 m n. m. (podle zeměpisné šířky) nastupují jedlo-smrkové lesy s jedlí jehlicovitou (*Abies holophylla*) a smrkem ajanským (*Picea jezoensis*). Nad hranicí lesa (od 1 600 m n. m.) rostou křovité porosty borovice zakrslé (*P. pumila*) a břízy Ermanovy (*Betula ermanii*). Nejvyšší vrcholky hor pokrývá alpská tundra.

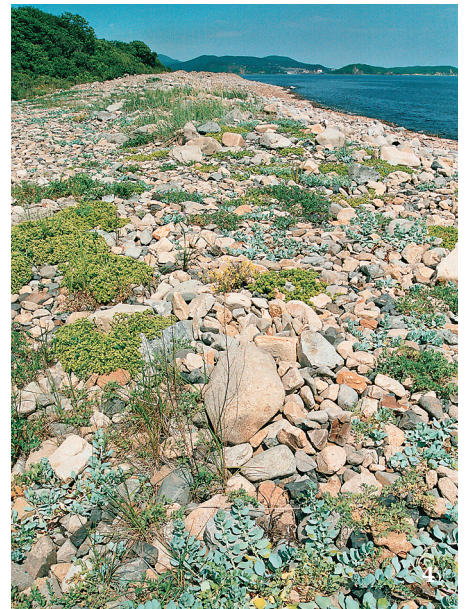
Obrovská biodiverzita Sichote-Alinu zahrnuje 1 284 druhů cévnatých rostlin zastoupených 569 rody a 130 čeleděmi. Stromy a keře jsou zastoupeny 50 a 82 druhy, dřevité liány představují 7 druhů. Mezi nejvzácnější rostlinné druhy patří vratička *Botrichium strictum*, kaprad' podezřeň (*Osmunda claytoniana*), chvojník *Ephedra monosperma*, keř *Prinsepia sinensis*, orchideje *Cephalanthera longibracteata* a *Gastrodia elata*, ženšen pravý (*Panax ginseng*), arálie *Aralia mandshurica*, eleuterokok ostnitý (*Eleutherococcus senticosus*), *Oplopanax elatus*, *Acanthopanax sessiliflorum* a mnoho dalších. Endemickými rostlinami jsou např. jehličnan mikrobiota křížolistá (*Microbiota decussata*) a vysokohorská bylina chrpovník *Saussurea sovietica* z čel. hvězdicovitých (*Asteraceae*).

Severní hranice výskytu zde dosahuje dub zubatý (*Q. dentata*), jasan *F. mandshurica*, kalopanax pestrý (*Kalopanax septemlobus*), ořešák mandžuský (*Juglans mandshurica*), aktinidie význačná (*Actinidia arguta*), borovice korejská, jedle mandžuská (*A. nephrolepis*) či tis východní (*Taxus cuspidata*). Chladnomilnou flóru zastupují druhy ochotské a východosibiřské: smrk ajanský, vejgélie Middendorfova (*Weigela middendorfiiana*) a klasické dřeviny, jako je modřín dahurský (*Larix gmelinii*), břízy (*Betula* spp.), vrby (*Salix* spp.) a další křoviny. Daurskými elementy jsou především xeromorfní rostliny, z dřevin lze jmenovat břízu *B. dahurica*.

Nejatraktivnějším zvířetem tajgy je tygr ussurijský (*Panthera tigris altaica*), přičemž zásadní roli v ochraně tygrů zde hraje rezervace Sichote-Alinskij a Lazovskij zapovědník. Na většině území Sichote-Alinu byl od počátku 70. do počátku 90. let 20. stol. zaznamenáván nepřetržitý vzestup početnosti této kriticky ohrožené šelmy, pozastavený až rozmachem pytláctví v 90. letech. Zatímco v r. 2004 se počet divoce žijících jedinců odhadoval na 350–400, v současnosti se předpokládá

- 1 Orchidej *Oreorchis patens* často najdeme v rozvolněných porostech podél cest
- 2 Střevíčník velkokvětý (*Cypripedium macranthum*) je druhem listnatých a smíšených lesů Asie





3 Tajga v údolí řeky Ussuri tvoří neprostupné porosty s bohatě vyvinutým bylinným patrem

4 Halofytní vegetace na pobřeží Japonského moře (Lazovskij zapovědník)

5 Útesy s porosty jalovců na ostrově Petrova (Lazovskij zapovědník)

mírný pokles způsobený fragmentací biotopů a častými případy pytláctví. Problémem je i snížení početnosti kopytníků, na nichž jsou tygři potravně závislí.

Celkem žije v oblasti Sichote-Alinu 65 druhů savců. Mezi významné druhy uvedené v červené knize Ruské federace patří goral východní (*Nemorhaedus caudatus*), jelen sika mandžuský (*Cervus nippon mantschuricus*) či rejsek podivný (*Sorex mirabilis*). Ze zoogeografického hlediska je zajímavé prolínání areálů výskytu druhů, jako jsou např. medvěd hnědý (*Ursus arctos*) a ušatý (*U. thibetanus*), vlk obecný (*Canis lupus*) a dhoul (*Cuon alpinus*), rosomák (*Gulo gulo*), sobol asijský (*Martes zibellina*) a charza žlutohrdlá (*Martes flavigula*) či rys ostrovid (*Lynx lynx*) a kočka bengálská (*Prionailurus bengalensis euphilura*). Z běžných kopytníků zde žije prase divoké (*Sus scrofa*), jelen mandžuský (*C. elaphus xanthopygus*), srnec čínský (*Capreolus pygargus bedfordi*) a kabar pižmový (*Moschus moschiferus*). Levhart mandžuský (*Panthera pardus orientalis*), původně rozšířený v celé jižní části Sichote-Alinu, zde bohužel vyhynul již ve 30. letech 20. stol. a posledních 30–40 jedinců přežívá jen v nejnižší oblasti Primorje v blízkosti čínských hranic.

Velkou část z nemnoha turistů, kteří do oblasti zavítají, láká bohatá ornitofauna. Z 344 pozorovaných druhů ptáků jich hnízdí na území Sichote-Alinu 140. Mezi nejvýznamnější patří sova rybářská (*Ketupa blakistoni*), morčák šupinatý (*Mergus squamatus*) a kruhočko kaštanovoboké (*Zosterops erythropleurus*). Ze 44 druhů uvedených v Červené knize Ruské federace (2001) můžeme dále uvést orla mořského (*Haliaeetus albicilla*), kachničku mandarínskou (*Aix galericulata*) a tetřívku sibiřského (*Falcapennis falcipennis*). Podél pobřeží jsou roztroušeny kolonie al-



kouna brýlatého (*Cepphus carbo*) a kormorána japonského (*Phalacrocorax capillatus*), výše v horách se zdržuje např. ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*) a kukačka malajská (*Cuculus fugax*).

Z ještěrek žije na Sichote-Alinu bičochvost amurský (*Takydromus amurensis*). Mezi jedovaté hady náleží ploskolebci (*Gloydius saxatilis* a *G. ussuriensis*) a zmije obecná (*Vipera berus*), nejsevernější hranice zde dosahuje užovka tygří (*Rhabdophis tigrinus*). Hojně jsou užovky amurská (*Elaphe schrenckii*), červenobřichá (*E. rufodorsata*) a stepní (*E. dione*). Nejvýznamnějším obojživelníkem je pamlok *Onychodactylus fischeri* vázaný na smíšené lesy Primorje. Z běžných druhů lze potkat rosničku japonskou (*Hyla japonica*), kučku východní (*Bombina orientalis*), ropuchy obecnou a mongolskou (*Bufo bufo* a *B. raddei*) a několik druhů skokanů (*Rana* spp.).

Přírodní rezervace a ochrana přírody

Příroda Sichote-Alinu je chráněna ve dvou rozsáhlých přírodních rezervacích – zapovědnících (kategorie Ia podle IUCN), jež spolu úzce souvisejí. Jejich historie se začala psát r. 1935, kdy byl na ploše 1,8 milionu ha vyhlášen Sichote-Alin-

skij zapovědník, zahrnující území současného Sichote-Alinského i Lazovského zapovědníku. Již pět let po vyhlášení však došlo k první významné redukci rozlohy, přičemž v jižní části oblasti vznikl samostatný Sudzuchinskij zapovědník, později přejmenovaný na Lazovskij. Obě tyto rezervace se v následujících letech rozšiřovaly a zase zmenšovaly v závislosti na politických náladách a Sudzuchinskij zapovědník byl dokonce v r. 1951 na 6 let degradován do kategorie zakazník (IUCN kat. IV). Neustálé změny velikosti i režimu ochrany měly na lesní ekosystémy značně negativní dopad, zvláště v okrajových zónách. Následkem těžebních aktivit a každoročních požárů poklesla rozloha primárních smíšených a jehličnatých lesů a na jejich místo se rozšířily druhově chudší porosty dubu mongolského.

Sichote-Alinskij zapovědník ležící v severní části Primorského kraje byl ušetřen lidských vlivů díky malé hustotě osídlení a větší odlehlosti oblasti centrálního Sichote-Alinu. Roku 1979 získal status Biosférické rezervace UNESCO (Centrální Sichote-Alin) a r. 2001 byl zapsán do seznamu Světového dědictví. V r. 1995 k rezervaci přičlenili 2 900 ha mořských akva-



6 Užovka stepní (*Elaphe dione*) je hojná v listnatých lesích povodí řeky Iman

7 Vrchol Lysaja Gora pokrývají rozsáhlá suťoviště, v nižších polohách zarůstající lesem

8 Otakárek *Papilio mackii* je druhem Červené knihy Primorského kraje. Snímky E. a P. Součkoví

torií, a tak i přes rozsáhlou redukci původní rozlohy je Sichote-Alinskij zapovědník s plochou 472 tisíc ha nejvýznamnější a nejrozsáhlejší rezervací ruského Dálného východu. Sídlem správy je městečko Ternej, kde se buduje vzdělávací a informační centrum. Souhlas ke vstupu je možné získat do některých částí rezervace s nižším stupněm ochrany, přičemž k dispozici je osm turistických tras v délce 3 až 120 km. Ochranná zóna je vyhlášena na ploše 71,5 tisíc ha.

Lazovskij zapovědník ležící na jižních svazích Sichote-Alinu má v současné době 121 tisíc ha a obklopuje ho ochranná zóna o ploše 15 tisíc ha. Rezervace kopíruje pobřeží v délce cca 60 km a zahrnuje i ostrovy Petrova a Belcova v zátocce Sokolovskaja, jižně od města Preobraženie (9 tisíc obyvatel). Správa zapovědníku sídlí v Lazu (hlavní město oblasti), kde je též muzeum přírodní historie a probíhá zde ekologická výuka. Jediným místem rezervace přístupným veřejnosti je ostrov Petrova, na který se organizují exkurze vedené průvodci.

Rezervace s nižším stupněm ochrany jsou řazeny do kategorie zakazníků, zřizovaných jak na federální, tak především

regionální úrovni na časově omezené období pěti let. Jejich ochranný režim se často velmi liší. Obvykle jsou zaměřeny na určité druhy rostlin nebo živočichů. Součástí ochranné zóny Sichote-Alinského zapovědníku je např. Tajoznyj zakazník.

Národní parky

Relativně novou, avšak neméně významnou kategorií ruských chráněných území jsou národní parky, jejichž cílem je chránit ekologické, historické a kulturní hodnoty národního významu, zajišťovat environmentální výchovu a podporovat regulovaný turismus. Díky skutečnosti, že jsou zřizovány na federální úrovni, stávají se spolu se zapovědníky základním prvkem sítě chráněných území Ruské federace. Národní parky v oblasti Dálného východu sice doposud chybějí, v brzké době by ale měly být vyhlášeny dva.

Tím prvním je Sredně-Ussurijskij nacionalnyj park navazující na Sichote-Alinskij zapovědník v Krasnoarmejském rajonu. Park se překrývá s oblastí tradičního využívání přírodních zdrojů, vyhlášenou k podpoře kultury a tradičního způsobu obživy místních Udechejců, a zahrnuje západní svahy centrálního Sichote-Alinu

v povodí řek Armu a Imanu. Oblast je přístupná od osad Dalnyj Kut a Dersu.

V severovýchodním směru od Lazovského zapovědníku se v oblasti Čugujevského, Lazovského a Olgického rajonu předpokládá do r. 2010 vyhlášení Národního parku Zov Tigra (= Věrně-Ussurijskij NP), který má zajistit ekologicky funkční koridor mezi Lazovským a Sichote-Alinským zapovědníkem. Tuto oblast vytýčuje masiv hor Oblačnaja, Sněžnaja a Sestra. Oblačnaja (1 854 m n. m.) je nejvyšším vrcholem celé jižní části Sichote-Alinu, Sněžnaja (1 682 m n. m.) je pramenou oblastí řeky Ussuri. Území je dostupné z vesnice Jasnaja.

Na základě průzkumů prováděných pod záštitou organizací IUCN a WWF byla oblast Sichote-Alinu vyhlášena jedním z 250 center světové botanické diverzity (Primorje) a zařazena mezi ekoregiony s nejvyšší prioritou ochrany. Ochrana přírody na Dálném východě však nemá lehké postavení. Snahy o zachování unikátních ekosystémů čelí problémům nelegální těžby dřeva, pytláctví, četných lesních požárů, silného lobby těžbařského průmyslu i nedostatečného finančního a organizačního zázemí ze strany státu. Přesto se personál zapovědníků i místní nevládní organizace podílejí na mezinárodních projektech a grantech zaměřených na poznání a ochranu zdejší přírody, včetně environmentálního vzdělávání. Díky aktivitě ruských nevládních organizací a WWF se podařilo zabránit rozprodání státních pozemků a licenci na těžbu dřeva v území připravovaného Národního parku Zov Tigra a zlepšuje se i spolupráce s místními obyvateli při řešení problémů spojených s ochranou přírody a velkých šelem. A tak můžeme stále doufat, že krásná a rozlehlá tajga Sichote-Alinu zůstane zachována i pro příští generace.