

5. Biogeografické poměry Latinské Ameriky

Pro charakter vegetace jsou určující zejména klimatické poměry, proto je její rozložení v Latinské Americe v řadě rysů obdobné jako uspořádání klimatických oblastí. Vzhledem k tomu, že od severu k jihu přesahuje území 80° zeměpisné šířky, nacházejí se na něm téměř všechny vegetační zóny od stále zelených tropických lesů až na pás tunder a arktických pustin. Plošně jsou nejvíce rozšířeny stále zelené tropické deštné lesy, poloopadavé tropické lesy a savany. Relativně málo jsou zastoupeny pouště, tvrdolisté a listnaté opadavé lesy.

Pro vývoj a současnou podobu flóry a fauny Jižní Ameriky hrálo velmi významnou roli původní spojení s africkou pevninou a také pozdější spojení se severoamerickým kontinentem. Existenci paleogenního brazilsko-etioopského kontinentu ostatně nedokládají jen geologické, ale přesvědčivě i floristické a faunistické výzkumy. Dodnes má biosféra Afriky a Jižní Ameriky mnohé společné prvky (např. 85 % druhů krytosemenných rostlin je společných oběma kontinentům), naopak odlišnosti od Severní Ameriky jsou značné. Hranice „jihoamerické“ a „severoamerické“ fauny a flóry nicméně nerespektuje hranici geologickou, po spojení obou kontinentů Panamskou šíjí (v neogénu) se totiž jihoamerické neotropické lesní formace měly možnost rozšířit až na Floridu, do Střední Ameriky a na ostrovy Velkých a Malých Antil.

5.1. Základní biogeografické oblasti Latinské Ameriky (přírodní krajiny)

Původní biogeografické poměry kontinentu byly narušeny lidskou činností, zejména zemědělstvím v původně zalesněných oblastech (introdukce nových druhů dovezených z Evropy, plošná změna vegetačního krytu, místy i degradace půd). Míra změn byla obecně větší v oblasti Karibiku a Střední Ameriky, kde se zachovaly původní přírodní krajiny jen v ostrůvcích, v Jižní Americe jsou tyto plochy rozsáhlejší.

5.1.1. Oblast stálezelených tropických lesů

Nejstarší rostlinnou formací Latinské Ameriky, která se zachovala ještě z období mesozoika a třetihor, jsou stále zelené tropické lesy. Ty se soustřeďují převážně v oblastech Amazonie a povodí řeky Orinoko. Jsou vázány na oblasti s velmi teplým a vlhkým klimatem, průměrná roční teplota se musí pohybovat v rozmezí 24–29 °C, roční amplituda teplot je velmi nízká (2–3 °C) a roční úhrny srážek dosahují 2000–4000 mm (maxima však až 12 000 mm). Srážky jsou pravidelné během celého roku.

Pro nedostatek světla je málo druhově zastoupeno keřové a bylinné patro. Nejvíce přítomny jsou dřeviny – stromy, které se vyskytují v mnoha druzích, ale jsou zastoupeny relativně málo jedinci na jednotce plochy. Stromové patro je vysoké až 55 metrů a rozděleno do 3 vegetačních podpatér. Z typických druhů oblasti lze uvést např. 80 metrů vysokou juvii ztepilou (semena jsou známá pod názvem para ořechy), kauliflorní (na kmeni kvetoucí) kakaovník pravý, prudce jedovatou dřevinu hura, fikus kaučukovník, maniok, rudodřev koku, palisandr nebo mahagon. Vyskytují se zde také mnohé palmy, např. palmy kokosové (více než 30 druhů), palma olejná, palma broskvová aj. Mezi bylinami dominují mnohé liány (např. bromélie, vanilovník plocholistý), epifytické orchideje, z nichž řada je ornitofytní (jsou opylovány kolibříky).

Charakteristické jsou rovněž gigantické pestře kvetoucí trávy. Ve vodách Amazonky se vyskytuje mnoho vodních rostlin, např. známá *Victoria amazonica*. Ve velkých nížinách zatápěných vodami Amazonky jsou rozšířeny specializované formace s převahou palem – tzv. igapo. Velké plochy pobřežního šelfu v oblasti tropů jsou kryty porosty mangrovníků. Jedná se o husté porosty dřevin s chůdovitými kořeny adaptovaných na život v mořské vodě a také na pravidelné střídání přílivu a odlivu. Mangrove tvoří velmi živé ekosystémy, hojně obývané mnoha druhy opic, nejrůznějších ptáků, plazů i ryb. Žijí zde však také větší savci, např. jaguár.

Druhově bohatě zastoupena je také fauna stále zelených tropických lesů. Řada druhů, rodů i čeledí je endemická. Ze savců jsou charakterističtí pekari páskovaný, jaguár, puma, ocelot velký, různé druhy koček a lišek; z opic kosmani, tamaríni malpy; kapybara, mravenečníci, několik druhů tapírů, lenochodi, řada druhů vyder, dikobrazové, endemické druhy pásovců aj. Ptáků je zde téměř 600 druhů, z toho více než 60 endemických, charakteristická je volavka, harpyje, sup královský, krocán, mnoho druhů papoušků (známé rody ara, amazoňan), kolibříků a tukanů. Bohatě jsou zastoupeni plazi (600 druhů plazů, z toho více než 100 endemických) – krokodýli, mnohé druhy želv, ještěřů (leguáni a bazilišci) a hadů (hroznýš královský). Žije zde i jeden z nejdelších hadů světa – anakonda velká. Z ryb se v řekách pásma vyskytují paúhoř elektrický, piraña, arapaima (dlouhá až 4 metry) aj. Neobvykle hojně jsou zastoupeni bezobratlí (hmyz, pavouci, motýli apod.).

5.1.2. Tropické poloopadavé a opadavé lesy

Dalším vegetačním pásem zastoupeným v Latinské Americe jsou tzv. tropické poloopadavé a opadavé lesy. Vyskytují se v oblasti Gran Chaco, přecházejí do Bolívie a oblasti Mato Grosso, pokrývají však také podstatnou část antilských ostrovů a Mexika. Ve srovnání se stále zelenými tropickými lesy se zde již projevují změny meteorologických prvků (zejména srážek) v průběhu roku, zaznamenáváme i chladnější (průměrná „zimní“ teplota 15–20 °C) a teplejší období (25–30 °C). Srážky jsou rozloženy do suché a vlhké půlroční periody. Stromy zde dorůstají průměrné výšky 20 metrů. Porost je řídkší, což má vliv na rozvoj keřového a bylinného patra. Méně jsou zastoupeny epifyty a liány. Typickými druhy pásu jsou brazilské araukárie a rozsáhlé porosty tvořící paraguajský čaj maté. Jinak se zde vyskytují mnohé rostlinné i živočišné čeledi předchozího pásu.

5.1.3. Savany

Značnou rozlohu Latinské Ameriky zabírají savany. Největší oblast jejich výskytu je vázána na západní svahy a podhůří Brazilské i Guyanské vysočiny a povodí Orinoka. Savany jsou typickým vegetačním pokryvem také na závětrných stranách pohoří antilských ostrovů. Místně se rostlinné formace typu savan označují speciálními názvy, které zároveň slouží i jako jméno geografické oblasti.

5.1.3.1 Caatinga (Sertão)

Pobřežní horstva v jihovýchodní Brazílii působí jako bariéra pro jihovýchodní pasát, proto se vyvinuly na západní závětrné straně, kam proniká pasát již suchý, aridní savanové porosty označované jako caatinga (na východních návětrných svazích jsou stále zelené tropické lesy). Klima je po značnou část roku aridní, i když nadprůměrně teplé. Roční úhrny srážek dosahují 900–1500 mm (minima však 400 mm), jsou však koncentrovány do poměrně krátké humidní periody, která je navíc značně nepravidelná v čase a periodicky se vyskytují katastrofální sucha. Nacházíme zde obiloviny, složnokvěté a motýlokvěté rostliny, sukulenty (kaktusy, agáve) a řídké ostrůvky xerofytních palem.

5.1.3.2. Cerrado

V centrální Brazílii na Brazílské vysočině se savany s osaměle rostoucími stromy nazývají cerrado. V sušších oblastech jsou travní porosty zcela beze stromů.

5.1.3.3. Llanos

V pánvi řeky Orinoko bývají savany označovány jako llanos. V suchém období zde dochází často k požárům. Mnohé rostlinné druhy (pyrofyty) však těmto efemérním požárům úspěšně odolávají a dokonce je potřebují ke zdárnému vývoji. Llanos tvoří vysoké trávy, kvetoucí luční květiny, různé liliovité, složnokvěté, kaktusovité aj. rostlinné druhy. Jen výjimečně zde nacházíme xerofytní palmy, stromy a keře.

5.1.4. Stepi

S přechodem z tropického do subtropického a mírného podnebného pásu jižní polokoule se začínají v jižní části Latinské Ameriky (Bolívie, Argentina, Uruguay) vyskytovat stepi, zde nazývané pampy. V severních teplejších a humidnějších oblastech jsou charakteristické bohatou dlouhostébelnou travní vegetací, která dosahuje výšky až 2 metrů. Klimatické podmínky zde nebrání vzniku lesa, stromy se ale nemohou uchytit kvůli častým požárům. Suché stepi Patagonie až po Ohňovou zemi mají druhově mnohem chudší flóru s trávami, kaktusy a keři. Pro oblast je charakteristické intenzivní zemědělství. Část je využívána jako orná půda, část k pastevectví – především chovu skotu a ovcí.

Charakteristickými zástupci savců pampy jsou lama huanaco, stepní jelen, jaguár, puma, stepní kočka, zajíc pampový, z chudozubých několik druhů pásovců a mravenečníků. Typickým představitelem ptáků je běhavý nandu pampový.

5.1.5. Pouště

Plošně poměrně málo zastoupeny jsou v Latinské Americe pouště. Výskytem jsou vázány na pobřeží Tichého oceánu a západní, závětrné svahy And, které se vyznačují extrémní ariditou. Zde se nacházejí horské a rovinné slané pouště, které téměř postrádají vegetaci. Na území tropické pouště Atacama je jediným zdrojem

vlhkosti mořská mlha. Vyskytují se zde jen rostlinné druhy, které ji dokáží využívat. Pouštní charakter mají také rozsáhlé oblasti Mexika (např. Sonorská, Mojavská poušť). Zde se vyskytují hojně některé druhy kaktusů (např. kaktusy Saguaro) a agáve. Z živočichů jsou zastoupeny nejvíce hadi (typickou čeledí jsou chřestýšovíti), ještěři a také hmyz, dále hlodavci (tarbík, sysel), pásovci a z šelem kojot, puma.

5.1.6. Vegetace Kordiller

Významným činitelem pro utváření osobité vegetační zonality Latinské Ameriky je rozsáhlé horské pásmo Kordiller, které má zásadní vliv jak na horizontální, tak i na vertikální zonalitu. Zásadní vliv na horizontální zonalitu se projevuje např. v oblasti Chile na západních svazích And, kde se na poměrně malé ploše vyskytuje hned několik typů vegetačního krytu. Oblast pouští zde sousedí se savanami. Vyskytuje se zde ostrůvkovitě také etéziová vegetace, která navazuje ve vyšších polohách na křovinaté formace espinal a opadavé listnaté lesy tvořené porosty chinovníku, pabuku, araukárií aj. V jiné oblasti – v horách Mexika se vyskytují také ostrůvky jehličnatých lesů, které jsou zde tvořeny dekorativní borovicí Montezumovou s dlouhými visícími jehlicemi a také alpská flóra druhově shodná s rostlinstvem evropských hor.

V Kordillerách se projevuje také výrazná vertikální stupňovitost, která v případě And dává vzniknout typickým zónám, a to tzv. *tiera caliente* (tropický deštný les), která se vyskytuje do výšek 1000 m n. m., *tiera templada* (horský tropický les) do výšek 2000 m n. m., *tiera fria* (mlžný les) a *paramo* nebo *puna* (xerofytní vegetace – trávy, kaktusy...) do výšek 4000 m n. m. a *tiera helada* (horská tundra) do výšek 5000 m n. m. Vyšší oblasti jsou již trvale zaledněny.

Z typických představitelů savců žije v horských oblastech lama alpaka, lama vikuňa, medvěd brýlatý, puma, jaguár, činčila; z ptáků kondori (např. známý kondor velký) a početné druhy kolibříků. Hojně jsou zastoupeni plazi (typickou latinskoamerickou čeledí jsou leguánovití). Typickým živočichem pobřeží je tučňák, který se zde vyskytuje hned v několika druzích. Tučňáci svým výskytem zasahují od Ohňové země (tučňák magellánský) daleko na sever podél západo-jihoamerického pobřeží až do Peru a na Galapágy (tučňák Humboldtův a galapážský).

5.2. Flóra Latinské Ameriky

Území Latinské Ameriky spadá až na oblast Patagonie do **neotropické floristické oblasti**, tj. do druhově vůbec nejbohatší floristické oblasti světa. Nejrozmanitější jsou v tomto směru tropické lesy Amazonie, např. jen v Brazílii se udává asi 40 000 druhů cévnatých rostlin, z toho asi 12 000 endemických. Oblast nezasahuje na jiný kontinent a je díky horskému pásmu Kordiller migračně uzavřena. To je hlavním důvodem jedinečného druhového zastoupení a vysokého stupně endemismu, který je ještě umocněn v ostrovních a velehorských oblastech (typicky též na stolových horách Guyanské vysočiny). Oblast není přirozeně zcela homogenní, většinou se vyčleňuje 7 podoblastí odlišujících se druhovým složením v závislosti na dřívějších migracích druhů a odchylkách klimatických charakteristik.

Karibská podoblast je floristicky velmi bohatá, má 2 endemické čeledi a asi 20 % endemických rodů. Blízkost holarktické floristické oblasti (Severní Ameriky) vedla

k proniknutí druhů severní polokoule typických pro chladnější oblasti, často se tu vyskytují reliktně, např. tisovec. *Venezuelsko-guyanská podoblast* je floristicky také bohatá; má endemické čeledi a druhový endemismus je na úrovni až 50 %, v horách stoupá dokonce až na 90 %. *Amazonská podoblast* je jednou z druhově nejbohatších podoblastí světa (asi 40 tis. druhů). Její význačnost spočívá ve vysokém podílu endemických rodů, ač z velkého počtu zdejších čeledí (asi 200) je endemická jen jedna. Právě tato podoblast, podobně jako předešlá, má zřetelné vztahy k flóře západní Afriky. *Brazilská podoblast* přes své druhové bohatství nemá žádnou endemickou čeleď, ale má vysoký podíl endemických rodů (asi 40 %) a zvláště druhů. *Andská podoblast* má přes značnou rozlohu relativně nízký počet druhů (8 tis.). Vedle elementu neotropického a pantropického se uplatňuje holarktický prvek, jenž do této podoblasti zasahuje ze severu přes Střední Ameriku po hřebenech hor. *Argentinská podoblast* je floristicky spíše chudší, s malým podílem endemických rodů, ale s vysokým podílem endemických druhů. Vedle zástupců neotropického a pantropického původu vyskytují se v ní i elementy z antarktické oblasti. Andskými hřebenovými migračními cestami se sem rozšířily i holarktické typy. Zcela zvláštní je *podoblast ostrova Juan Fernández*. Vlivem jejich odloučenosti je zdejší flóra nepočetná, čítá jen asi 130 indigenních druhů, z nichž 80 % tvoří endemity. Nejbližší vztahy má tato podoblast k podoblasti andské.

Nejižnější část Latinské Ameriky – oblast Patagonie – patří k **floristické oblasti antarktické**. Ta vykazuje druhovou příbuznost s Austrálií, Tasmánií a Novým Zélandem. Antarktická oblast má ze všech oblastí světa nejchudší ale také nejdifúzněji rozloženou flóru. Z amerického kontinentu zasahuje pouze do Patagonie a na Falklandy (Malvíny).

Z Latinské Ameriky pocházejí mnohé užitkové rostliny např. kukuřice setá, paprika, bavlník barbadoský, agáve sisalová, brambor lilek, lilek rajče, fazol setý, podzemnice olejná, maniok jedlý, kakaovník pravý, ananasovník chocholatý, papája melounová, hruškovec přelahný (neboli avokado), cesmína paraguayská aj.

5.3. Fauna Latinské Ameriky

Faunisticky spadá celé území Latinské Ameriky pouze do jediné oblasti označované neogea. Ta na severu sahá do Mexika a sousedí zde s arktogea. Jelikož ke spojení se Severní Amerikou došlo v neogénu, vznikla na severu oblasti poměrně široká přechodná zóna s výskytem arktogenních i neogenních druhů. Neogea je druhově velmi rozmanitá. Jedná se o druhově nejbohatší oblast světa. Asi 70 % všech živočišných druhů oblasti se vyskytuje v pralesních oblastech Amazonie. Podobně jako u flóry zde nacházíme četné podobnosti s Afrikou, chybí zde ale velcí savci (největšími jsou lama huanako a vikuňa) a zcela zde chybí také druhy sudokopytníků tvořící mnohatisícová stáda, jako je tomu v Africe. Typickými zástupci neogenní fauny jsou chudozubí (lenochod, mravenečník, pásovec), hlodavci (činčila, morče, nutrie), vačnatci např. vačice. Chybí naopak někteří pěvci (skřivani, sýkory, špačci) a některé čeledi plazů (ještěrkovití, zmijovití). I jihoamerická fauna vykazuje vysoký stupeň endemismu.