

JEZERA CHILE, BOLÍVIE A PERU



NÁRODNÍ PARK SAJAMA byl založen už v roce 1939, což z něj činí nejstarší bolivijský národní park. Dnes se rozkládá na 10 023 km² při hranicích s Chile, kde na něj navazuje **NP LAUCA**. Zahrnuje vulkány pohoří **CORDILLERY OCCIDENTAL**, jako je stejnojmenná nejvyšší hora Bolívie **SAJAMA** (6 542 m n. m.) či hraniční **POMERAPE** (6 282 m n. m.) a **PARINACOTA** (6 342 m n. m.). Největší část ovšem zabírá náhorní plošina – **ALTIPLÁNO**, ležící ve výškách mezi 4 300 až 5 200 m n. m. Ta je poseta mnoha vysoko položenými jezery, jako je laguna **CHIARKHOTA** s vrcholem **SAJAMA** v pozadí.



LAGUNA CHAXA je jednou z mnoha slaných lagun, které se nacházejí v systému **SALARU DE ATACAMA**. Tato rozlehlá plocha je pokryta solnými krustami, vniklými vztlínáním solí z podzemní vody. Podle fyzikálních vlastností a chemického složení soli se zde utváří různé morfologické tvary, od až 70 cm vysokých solných výkvětů po ploché polygonové povrchy. Samotná voda v laguně je vlivem hojného obsahu minerálů zbarvená do sytých barev mnoha odstínů. Život v prostoru salaru je ovlivněn jeho suchostí – srážky jsou zde velmi vzácné a veškerá voda je slaná, což má vliv na výskyt poměrně specializovaných druhů v nevelkém množství. Vegetace se soustřeďuje především na východním okraji laguny. Naopak velmi hojné jsou zde ptačí druhy – ve velkém množství vyskytují tři druhy plameňáků. Nejvzácnější z nich je plameňák andský, jehož na celém jihoamerickém altiplánu přežívá okolo 40 000 kusů, v samotném atacamském salaru pak necelých 2 000. Naopak nejhojnější je plameňák chilský, zde tvořící malé kolonie u jednotlivých jezer. Posledním zástupcem je plameňák jamesův, přilétající na níže položený **SALAR DE ATACAMA** v zimě z lagun bolivijského altiplánu, které vzhledem ke své nadmořské výšce nad 4 000 m n. m. zamrzají.



ALTIPLÁNO, v Peru nazývané puna, je druhá největší náhorní plošina světa, dlouhá 960 a široká 190 km, ležící v nadmořské výšce okolo 3 800 m n.m. Na obou stranách je ohraničena pohořími, dosahujícími výšky přes 6 000 m n. m. – na západě je to pásmo (často aktivních) stratovulkánů, jako je **LICANCABUR**, **MISCANTI**, **OLEAGUE** a další, zatímco na straně druhé jsou to vrásno-zlomová pohoří východní kordillery – **APOLOBAMBA A REAL**. Geologická historie oblasti, odvozená z analýzy sedimentů naznačuje, že na konci křídly leželo dnešní altipláno na dně mělkého moře, ze kterého bylo vyzvednuto při vzniku **AND**. V pleistocénu pokrývaly většinu plochy dvě gigantická jezera – na severu **BALLIVIÁN**, jehož pozůstatkem jsou dnešní jezera **TITICACA** a pomalu vysychající **POOPÓ** či solné pouště, jako je známý **SALAR DE UYUNI**, a na jihu **MICHIN**. Leží zde také velké množství menších jezírek, například laguna **BLANCA**.



Rozdílná barva jednotlivých lagun je způsobena vysokým obsahem rozdílných minerálů a solí v jejich vodách. Tak například zelená barva laguny **VERDE** je zapříčiněna vysokou koncentrací arsenu, tím pádem je její voda silně toxická. Červená barva laguny **COLORADA** nejvíce vyniká odpoledne za silného větru, který způsobuje vlnění a tím větší oxidaci na hladině za vzniku dvojmocných minerálů. Chemické vlastnosti vody mají vliv i na zbarvení plameňáků. Potravním řetězcem, začínajícím na drobných korýších, žijících v lagunách, přes ryby, které jsou požírány právě pelikány, se červené částičky dostávají až do jejich těl.



S rozsáhlými podmáčenými oblastmi, nazývanými bofedales, se setkáme v celých **ANDÁCH**. Tvořeny jsou vlhkomilnou a slanomilnou vegetací, která pokrývá rozsáhlé plochy okolo lagun a horských jezer, jako je například **CAÑAPA**. Tyto ekosystémy jsou pravděpodobně velmi mladé, jejich stáří nedosahuje ani tří tisíc let, za to jsou však velmi křehké a ohrožené například změnami klimatu.



Vzhledem k velké koncentraci minerálů a solí se na povrchu altiplánských lagun často tvoří bílá solná krusta, jako tomu je u laguny **CHIARCOTA**. Nejvýše položená jezera zamrzají – noční teploty se zde pohybují kolem $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Přes den ale teplota vyleze nad bod mrazu a nebe je čistě modré.



TITICACA je s plochou $8\,288\text{ km}^2$ třetí největší jihoamerické jezero a největší vysokohorské jezero a nejvýše položené (3821 m n. m.) splavné jezero na světě. V nejhlubším místě má 304 m , na délku měří

194 a na šířku 65 km. Jeho plocha je rozdělena mezi **BOLÍVII A PERU**. Významným zdrojem obživy pro obyvatele v okolí jezera je rybolov, kombinovaný s chovem některých druhů ryb - například pstruh, chovaný v sádkách je vyhlášenou pochoutkou. Na jezeře stále můžeme vidět tradiční rákosové čluny zvané totora.



Národní park **LAUCA** je chilským protějškem **NP SAJAMA**. Založen byl v roce 1965 jako lesní rezervace, po 5 letech změnil status na národní park. Rozloha parku je 13788 km², přičemž průměrná nadmořská výška je zde velmi vysoká. Průměrné srážky jsou pouhých 280 mm ročně, což vyhovuje například rostlině **LLARETA**, rostoucí v okolí jezera **CHUNGARA**, které má rozlohu 21,5 km² a leží ve výšce 4568 m n. m. Za ním se tyčí vulkán **PARINACOTA** (6342 m n. m.)



Většina ze 150 km dlouhého hřebene **CORDILLERY BLANCA** je zahrnuta do národního parku **HUASCARÁN**, pojmenovaného podle nejvyšší hory **PERU**. Předmětem ochrany v parku, zapsaném i na seznam UNESCO, jsou krajinný ráz, vzácní živočichové a rostliny a vodní režim oblasti. Na vodě z věčného ledu a sněhu závisí mnohé zemědělské vesnice v údolích. Na horách se voda koncentruje také v jezerech – na obrázku je laguna **YANAYACU** s ostrou špicí **NEVADO CHOPICALQUI** v pozadí.



Pohoří **CORDILLERA BLANCA** je nejzaledněnějším tropickým pohořím světa. Vzhledem ke stále se zvyšujícím teplotám ale ledovce poměrně rychle mizí a zůstávají z nich horská jezera zářivých barev – třeba laguna **YURAQCOCHA**. Tající ledovce a náhlé sesuvy do jezer ohrožují obyvatelstvo v údolí, proto bývají nejnebezpečnější jezera regulována.



Po mrazivé noci s teplotou -15 °C se konečně objevují první paprsky slunce, které se zrcadlí v hladině jezera **CHUNGARA**. Na nebi se rýsuje stín nejvyšší bolivijské hory **SAJAMA**

