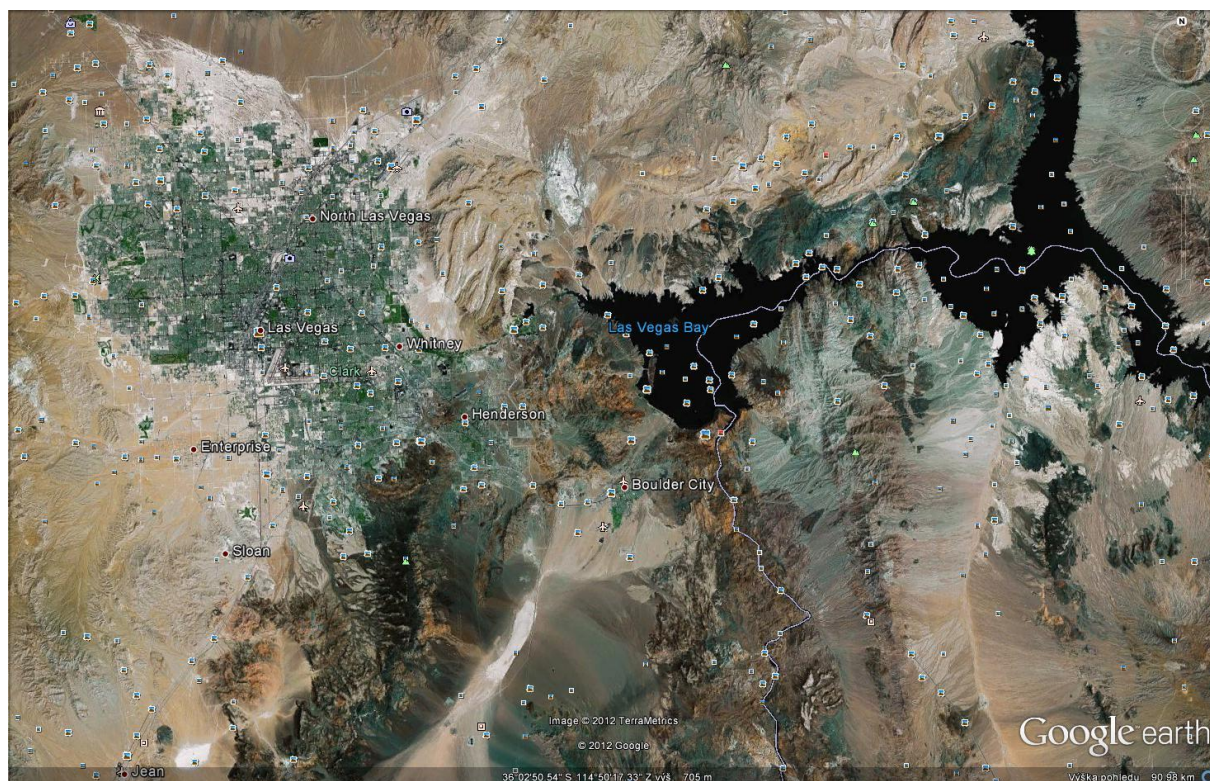




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Amerika: krajinné přelety

Sborník studentských prací



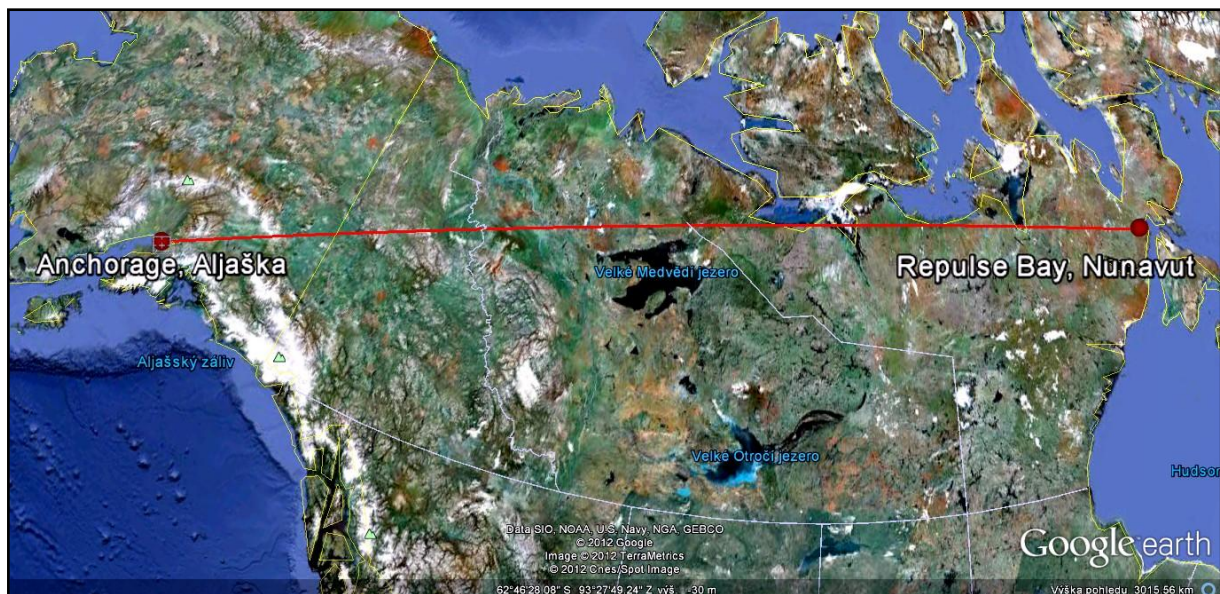
OP VK Inovace výuky geografických studijních oborů (Geoinovace)

OBSAH

1) Anchorage – Repulse Bay.....	3
2) Isla Tiburon – Ciudad de Mexico.....	5
3) Valparaíso – Buenos Aires.....	8
4) Ciudad de Panamá – Titicaca.....	11
5) Mount Logan – Mount Rainier.....	15
6) Cancún – Puerto Armuelles.....	18
7) Pico Cristóbal Colón – Santarém.....	22
8) Ciudad de México – Tegucigalpa.....	28
9) San Francisco – Ciudad Juárez.....	32
10) Mount Ratz – Chesterfield Inlet.....	36
11) Abbotsford – Lake On The Woods.....	40
12) Nuevo Laredo – Louisville.....	42
13) Baie déception/Deception bay – Ottawa.....	44
14) Minneapolis – New Orleans.....	49
15) Cali – Paramaribo.....	52
16) Chilko Lake – Winnipegosis.....	54
17) Washington D.C. – Port Arthur.....	56
18) Valdivia – Punta Arenas.....	59
19) Yellowstone – Houston.....	62
20) La Paz – Chimenea.....	66
21) Chimborazo – Manaus.....	70
22) Montevideo – Antofagasta.....	74
23) Fundský záliv – Chicago.....	76
24) Brasília – Buenos Aires.....	78
25) Salar de Uyuni – Valparaíso.....	80
26) Huascarán – Asunción.....	83
27) Vancouver – Hořejší jezero.....	86

1 ANCHORAGE – REPULSE BAY

Luboš Císar & Pavel Kašpar (GÚ PřF MU)



Obr. 1 Trasa kopírující vzdušnou čáru mezi městy Anchorage (Aljaška, USA) a Repulse Bay (Nunavut, Kanada)

Zdroj: Google Earth 2012

1.1 POPIS TRASY

Trasa vzdušné čáry vede severním tajgo-tundrovým územím Severní Ameriky. Trasa začíná na západě na pobřeží Tichého oceánu (v Aljašském zálivu) ve městě Anchorage (ve státě Aljaška, USA). Cíl nalezneme ve městě Repulse Bay neboli Naujaat (Nunavut, Kanada) na pobřeží Hudsonova zálivu. Obě města se nacházejí v poměrně vysokých nadmořských šířkách v blízkosti severního polárního kruhu. Osa trasy protíná Spojené státy americké (unijní stát Aljaška) a Kanadu (provincie Yukon, Severozápadní teritoria a Nunavut). Více jak 97% trasy prochází nad kontinentem Severní Ameriky, zbylé procenta tvoří vodní plocha zálivu.

1.2 FYZIKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Fyzikogeografické poměry trasy jsou velmi zajímavé. Začínáme v nadmořské výšce 34 m.n.m. v americkém městě Anchorage. Toto město leží na pobřeží Aljašského zálivu, ale v jeho těsné blízkosti se zvedají Kordillery. Naše trasa konkrétně protíná Aljašské pohoří a pohoří Wrangell Díky tomu se v nejbližší okolí dostáváme do nadmořské výšky přes 3000 m. V těsné blízkosti trasy nalezneme i horu Mount Hayes (4216 m.n.m., Aljašské hory) a sopku Mount Wrangell (4317 m.n.m., pohoří Wrangell). Dále trasa pokračuje v oblasti Mackenzieova pohoří. Zde se nacházíme ve výšce okolo 2000 m.n.m. Následně klesáme a překračujeme největší řeku Kanady a druhou největší řeku Severní Ameriky – Mackenzie. Severně mjíjme rozlohou druhé největší jezero Severní Ameriky a 7. největší na světě a to Velké Medvědí jezero. Pokud pokračujeme dále, tak překračujeme Laurentinskou vysočinu a Arktickou nížinu a dostáváme se do města Repulse Bay v nadmořské výšce 24 m.n.m.

Nacházíme se v oblasti subarktického pásu. Nejvyšší teploty a srážky nalezneme v oblasti Anchorage. Poté se dostáváme do oblasti srážkového stínu Kordiller. Trasa se nalézá v jedné z nechladnějších oblastí světa. Kdy v oblasti Velkého medvědího jezera bylo naměřeno absolutní minimum severní Ameriky a to -78°C . Vegetace je zde prakticky složená ze tří částí a to z

vysokohorské vegetace a oblasti bez ní (hory v okolí Anchorage), dále tajgy (oblast řeky Mackenzie a Velkého medvědího jezera) a nakonec z oblasti tundry (okolí Repulse Bay)

1.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

V okolí Anchorage se na této trase vyskytuje nejvíce antropogenních útvarů. Jedná se především o městskou zástavbu s prostory letiště. Letiště Anchorage je významné svou polohou, díky které umožňuje lety podél severního polárního kruhu, přičemž zde dochází k mezipřistání nebo zařízení slouží jako podpůrné letiště. Anchorage je zároveň největším městem Aljašky s počtem 374 553 obyvatel v metropolitní oblasti. V oblasti kanadského teritoria Yukon se kdysi těžilo zlato („Zlatá horečka“ po roce 1898), ty časy jsou již pryč, dnes je stěžejním odvětvím hydroenergetika (zdrojnice řeka Yukon) a těžba dřeva v rozsáhlých lesích. S tím souvisí řemeslná výroba nábytku a různých komponent. Důležitou součástí ekonomiky tvoří turistický ruch (divoká příroda).

V oblasti Severozápadního teritoria je většina obyvatelstva a ekonomika soustředěna do povodí řeky Mackenzie. Hospodářství Severního teritoria stojí na využívání přírodních zdrojů: lov, těžba dřeva a samozřejmě nerostných surovin. V dolech na území teritoria se těží od třicátých let 20. století zlato, uran, olovo, zinek, stříbro, měď, wolfram a diamanty. Například v roce 2000 se vytěžily diamanty za 636 miliónů dolarů a zlato za 56 miliónů dolarů. V oblasti se také nacházejí nemalá ložiska ropy a zemního plynu. Na jih od trasy se vyskytují zemědělské plochy a pastvy. V poslední době nabírá na významu i turistika.

Poslední správní oblastí, jíž trasa prochází je Nunavut (samosprávné území Eskymáků s rozsáhlou autonomií). V podstatě se jedná o jedno s nejbližší osídlených území na Zemi. Jedná se o pouštinu, ve které není prakticky vybudovaná žádná infrastruktura. Nerostné bohatství oblasti je však nesmírné o čemž svědčí četné povrchové i podpovrchové doly například Lupin Mine, Polaris Mine, Jericho Diamond Mine atd. Řada jich už je uzavřena, ale stále se otvírají nové. Území Nunavut postihuje 2x rychlejší oteplení než ostatní místa na Zemi (zpráva Mezivládního panelu OSN o změně klimatu). Což má zásadní vliv na život místní inuitské komunity (lov, zemědělství, zvyky...). Repulse Bay je inuitská osada na břehu Hudsonova zálivu. Osada je umístěna přímo nad polárním kruhem, doprava do komunity je poskytována především vzduchem a sezónní námořní přepravou. Oblast je významná výskytem široké palety zvířat, včetně ledních medvědů, velryb, tuleňů a mrožů.

ZDROJE:

Školní atlas světa. 2. vyd. Praha: Kartografie Praha, 2007, 1175 s. ISBN 978-80-7011-925-9

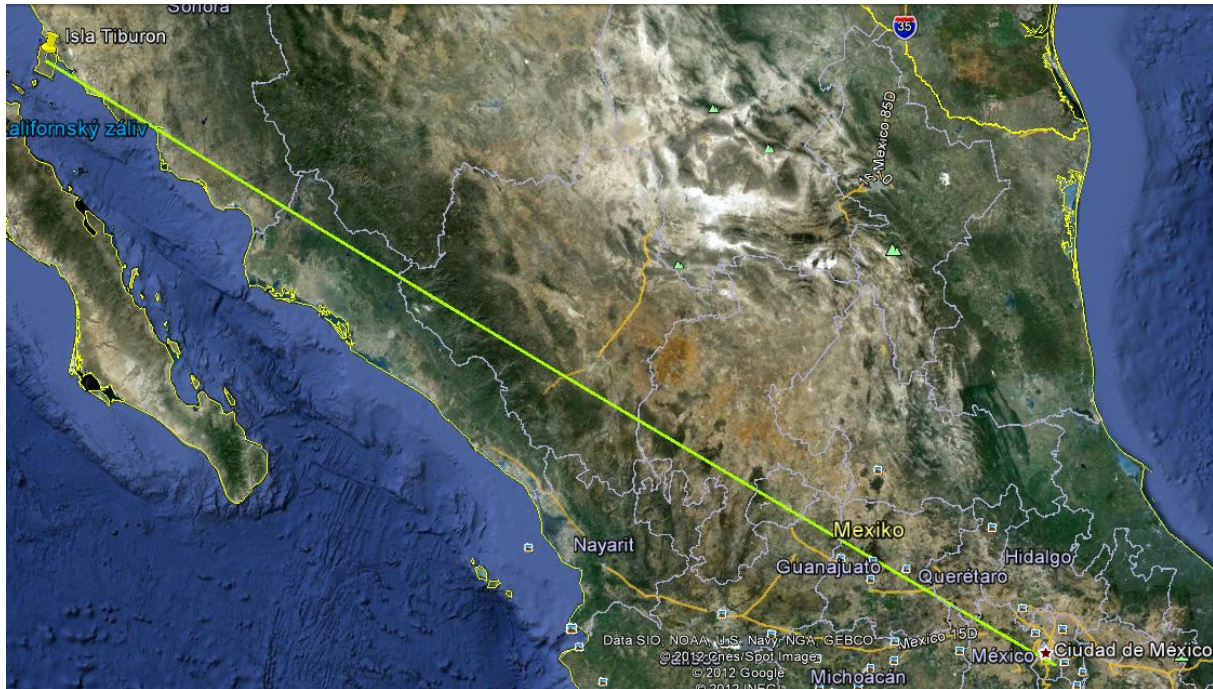
GOOGLE EARTH, interaktivní mapový model Země, [online] dostupný k 15. 3. 2012 na, <http://www.google.com/intl/cs/earth/index.html>

Encyclopedia Britannica, dostupná online na WWW: <http://www.britannica.com/>

2 ISLA TIBURON – CIUDAD DE MEXICO

Bc. et Bc. Jan Blažek, Bc. Martin Čapek (GÚ PřF MU)

2.1 POPIS TRASY



Obr. 2: Přelet nad Mexikem. Isla Tiburon – Ciudad de Mexico. Pramen: GoogleEarth

Počáteční bod trasy je ostrov Tiburon. Ten se nachází u mexického pobřeží v Kalifornském zálivu. Přelet míří směrem na jihovýchod až do hlavního města Mexika – Ciudad de Mexico a přitom překonává vzdálenost přibližně 1750 kilometrů.

Z Isla Tiburon se nad pevninu dostáváme přes Kalifornský záliv. Trasa se nad území Mexika dostává ve státě Sonora. Dalších přibližně 160 km vede trasa velmi blízko pobřeží nad Sonorskou pouští. V blízkosti měst Empalme a Guásimas se dokonce dostáváme nad zátoku Bahia Guasima. Poté pobřeží uhýbá a trasa se od něho pozvolna vzdaluje. Po překonání hlavního města Sonory, Ciudad Obregon trasa pokračuje a vstupuje do státu Sinaloa. Zde prochází mezi umělými nádržemi Miguel Hidalgo a Josefa Ortiz de Domínguez. Terén začíná stoupat a pouštní a polopouštní krajina se se zvyšující nadmořskou výškou začíná zelenat. Jedná se o pohoří Sierra Madre Occidental. Trasa se dále dostává nad řeku Rio Sinaloa, která se v místech přeletu vlévá do přehrady Bacurato. Dále se trasa dostává do státu Durango, kde přibližně nad národním parkem Parque Natural El Tecuan začíná terén klesat, trasa pokračuje po periferních hřebenech pohoří Sierra Madre Occidental až do státu Zacatecas. Střídají se menší pohoří s vyschlými planinami náhorní plošiny Mesa Central. Za zmínku stojí např. Laguna Cuatas a Laguna Seca nad městem Milpillas. Přes města Valparaiso a Villanueva a přes další horský masiv se dostáváme nad rovinný stát Aguascalientes (i nad stejnojmenné hl. město státu). Poté trasa pokračuje zvlněnou krajinou státu Guanajuato, důležité je pohoří Comanja. Ve státě Querétaro se opět projevuje rovina Mesa Central. Přes stát Mexico se opět zvlněnou krajinou dostáváme až do Distrito Federal a náhorní plošiny resp. sníženiny Mexického údolí a jednoho z největších měst světa Ciudad de Mexico.

2.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Vzhledem k tomu, že trasa vede severojižním směrem a překonává i značné výškové rozdíly, je zde i různorodé klima. Začátek trasy je v subtropickém pásu. Dále je zde i horské klima a ke konci trasy je klima tropické.

Mezi rozlehlé fyzickogeografické prvky na trase patří Kalifornský záliv, Sonorská poušť, pohoří Sierra Madre Occidental, které je součástí mexické vysočiny a pásu Kordiller, a Mesa Central – centrální náhorní plošina Mexika. Sierra Madre Occidental se skládá z několika výrazně modelovaných pásem. Je tvořeno z vápenců, pískovců a ve střední části jsou i lávové výlevy. Nejvyšším bodem je Nevado de Colima (4339m). (Kolář a kol. 1966)

Území států Sonora a Sinaloa leží v oblasti zvané Tichomořský sever. Severní část je velmi suchá, jižní má již tropické vlhké podnebí. Pustinná a stepní vegetace přechází na jihu v savanu. Podnebí je ovlivňováno spíše orograficky, než zeměpisnou šířkou (podle J. Kolář 1963). V horách nalezneme horské pásmo s velkými srážkami a tropickou vegetací, v mírném pásmu je subtropické podnebí, borové a dubové lesy, ve studeném pásmu pak řídké srážky a velké teplotní rozdíly mezi dnem a nocí. (J. Šlégl et al 2003). Velká část státu Durango je hornatá a zalesněná, naše trasa však vede spíše na okraji lesa. V sušším podnebí Zacatecas a Aguascalientes jsou zajímavé horké prameny (Aguascalientes dokonce v překladu znamená „horké vody“). Guanajuato je dalším státem po trase, jež nás opět zavádí do zvlněné krajiny (nadmořská výška 1800-2900 m n. m.). Klima je povětšinou semiaridní, směrem na jih v pohoří Comanja vlhčí, jižní část je tak typická bujnější vegetací. Dále JV směrem (ve státě Querétaro) se dostáváme do severní okrajové části Transmexického vulkanického pásma (Sierra Nevada). Ve státě Mexico pokračujeme podél vulkanického pásma. Za zmínku stojí na severu vodní nádrž Presa Huapango, na jihu pak sníženina Toluckého údolí. Poměrně vlhké klima podél trasy je opět velmi ovlivněno orograficky. Překonáním posledních hřebenových částí se dostáváme do údolí vyschlého jezera Texcoco, kde dnes leží město Ciudad de Mexico (Google Earth; Wikipedia)

2.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Isla Tiburon - je téměř neobydlený ostrov (vyjma námořních základen). Původní obyvatelstvo bylo tvořeno indiánským kmenem Seri. *Sonora* - populace tohoto mexického státu je přibližně 2 600 000. Většina obyvatel žije v blízkosti pobřeží. Ekonomika má příjmy z těžby, zemědělství a turismu (to je ovšem typické pro velkou část Mexika mimo urbánní oblasti). Těží se zde například zlato, měď, stříbro. Poblíž trasy přeletu se nalézají i doly na grafit. Ačkoliv je zde pouštní klima, tak se zde díky zavlažovacímu systému pěstují například citrusy, melouny, ale i třeba pšenice. U pobřeží lze podél trasy nalézt rozsáhlé vodní farmy pro „pěstování“ mořských plodů, převážně krevet. *Sinaloa* - trasa prochází pouze severní hornatou částí tohoto státu, kde je produkční aktivita nízká, lidé jsou většinou závislí na pastevectví. Počet obyvatel je zde 2 770 000. Kromě přistěhovalců z Evropy je místní populace tvořena i potomky Mixtéků a Mayů. Podél trasy přeletu se v tomto státě také nalézají tři větší hydroelektrárny, Miguel Hidalgo, Josefa Ortiz de Domínguez a Bacurato. Ve státě *Durango* žije asi 1 600 000 obyvatel částečně promíslených s původními Indiány. Z průmyslu stojí za zmínku těžba polymetalických rud a stříbra. Velmi známé je Durango svou populací škorpiónů.

Zacatecas je státem o velikosti České republiky (počet ob. pouze 1,5 mil.), ve kterém je nejdůležitější ekonomickou aktivitou těžba stříbra. Spolu se státem *Aguascalientes* je *Zacatecas* oblastí s nejmenším podílem domorodých obyvatel. Známým je *Zacatecas* rovněž jako důležitou součástí Mexické revoluce. Rozlohou malý stát *Aguascalientes* (počet ob. 1,1 mil.). Stát je historicky důležitou křižovatkou cest mezi největšími městy Mexika (Ciudad de Mexico, Guadalajara a Monterrey). V posledních letech zde stoupá důležitost turismu hlavně díky čisté přírodě a lázním s horkými prameny. Trasa dále vede středem státu *Guanajuato* (5,5 mil. ob.), a to v blízkosti města León. Rovněž tento stát, jenž leží uprostřed země, je důležitou dopravní křižovatkou a spojnicí pro celou zemi. Zajímavostí (zejména v okolí Leónu) je tradice kožedělného průmyslu a obuvnictví,

podnikatelský ruch dokládá podíl malých a středních podniků - až 98 % v celém státě. Trasa nás nadále JV směrem přibližuje ekonomicky i populačně nejsilnější oblastí okolo hl. města.

Querétaro je malým státem (1,8 mil. ob.), přesto se jedná o jeden z ekonomicky nejrozvinutějších států země. Stát *Mexico* je pak hned po *Distrito Federal* s hl. městem druhým nejsilnějším státem Mexika. Jedná se o území se silným historickým spojením s Aztéky a jejich říší. 89 % z 15 mil. obyvatel žije v urbánních oblastech (hustota 520 ob/km²), a to hlavně díky rozšíření Ciudad de Mexico za hranice státu. 10 % mexického HDP je tvořeno právě zde, stát je tažen zejména průmyslem a finančnictvím. Turismus je spojen s kulturou a archeologií od dob Aztéků. *Distrito Federal* spojené se *Ciudad de Mexico* je nejdůležitější částí země, kde žije asi 9 mil. ob. Historicky se jedná o území Tenochtitlanu (aztéckého města na území dnešního hl. města). Nejenže se jedná o důležitou federální oblast pro celé Mexiko s centrální vládou, institucemi, i orgány společností, jedná se také o finanční centrum a jakousi bránu do Latinské Ameriky, přes Ciudad de Mexico totiž prochází mnoho sítí do USA, ať už dopravních, finančních či informačních.

ZDROJE:

GoogleEarth

GoogleMaps

Wikipedia [online]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org>

Wikitravel [online]. Dostupný z WWW: <http://wikitravel.org>

KOLÁŘ, J. et al., 1966, *Střední Amerika*, Praha

KOLÁŘ, J. 1963, *Přehled zeměpisu států Latinské Ameriky*, Státní pedagogické nakladatelství Praha

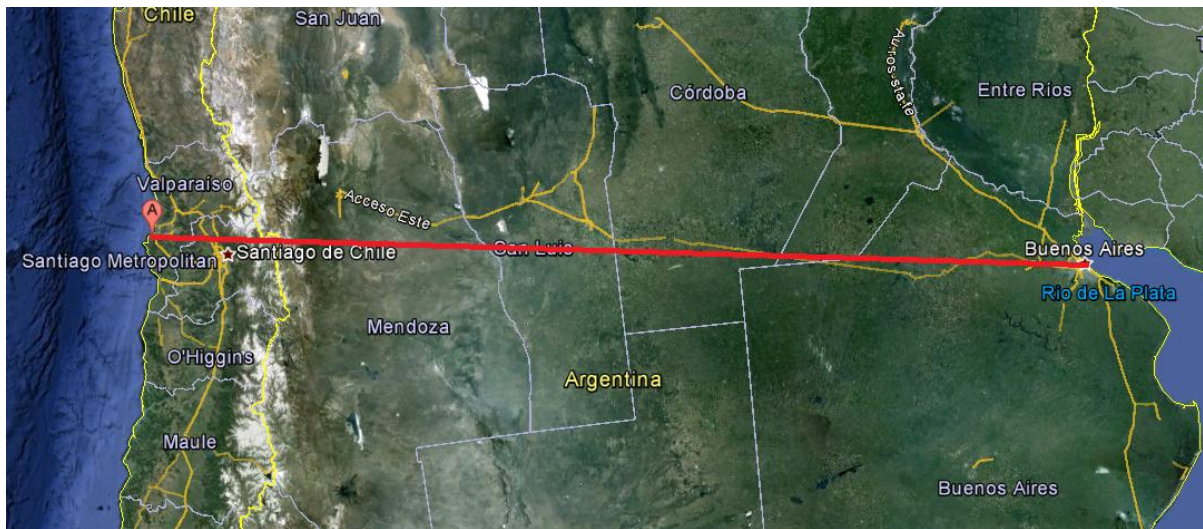
ŠLÉGL, J. et al., 2003, *Světová pohorí Severní, Střední a Jižní Amerika*, vydání první, Praha

3 VALPARAÍSO (CHILE) – BUENOS AIRES (ARGENTINA)

Bc. Alena Bordovská, Ivana Černá (GÚ PrF MU)

3.1 POPIS TRASY

Vzdálenost mezi městy Valparaíso a Buenos Aires je vzdušnou čarou přibližně 1250 km. Spojnice těchto měst vede dvěma státy Jižní Ameriky, a to z menší části Chile a z převážné části Argentinou. V Chile prochází provincií Valparíso a v Argentině šesti administrativními jednotkami, a to od západu k východu provinciemi Mendoza, San Luis, Córdoba, Santa Fé a Buenos Aires a federálním distriktem Buenos Aires.



Obr. 3. Valparaíso – Buenos Aires (www.googleearth.com)

3.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Spojnice měst Valparaíso a Buenos Aires vede z fyzickogeografického hlediska velmi pestrým územím. Západní bod spojnice leží v jižní části pouště Atacama, což je jedno z nejsušších oblastí na světě. Od západu na východ vede spojnice v Chile přes Andy, kde v těsné blízkosti mívají horu Aconcagua (Obr. 2), což je nejvyšší hora Ameriky a v Argentině přes Pampy. Prvním významným místem cestou na východ je národní rezervace Lago Peñuelas, která je součástí biosférických rezervací UNESCO. Dále trasa vede hornatým územím, pohořím Cerro Vizcacha, Morro Jarilla, přírodní rezervací El Arrayán a Hierba Loca, oblastí Farellones, jedním z nejznámějších lyžařských středisek v Chile. Dalším místem, které stojí za zmínku, je horský park Río Olivares. Na hranici mezi Chile a Argentinou se nachází oblast Cerro Tupungato, které dominuje vulkán Tupungato. Jedním z významnějších pohoří, které spojnice protíná, je Sierra de Cordoba. Dále už se nevyskytuje žádné pohoří, cesta pokračuje Laplatskou nížinou, kde se nachází poměrně mnoho jezer, z nichž jedno z nejkrásnějších je Sol de Mayo se svým vodopádem (Obr. 3) a také solný lom Sal de Bebedra poblíž města San Luis. Z řek, které spojnice na své trase protнула, bych vyjmenovala například řeku Aconcagua, Saladito Grande, Del Norte, Chico, De la Reconquista a poslední Río de La Plata (River Plate) v Buenos Aires.



Obr. 4. Aconcagua



Obr. 5. Sol de Mayo

3.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Město Valparaíso je hlavním městem regionu Valparaíso a jedním z nejdůležitějších přístavů v Chile. Je považováno za jedno z nejzajímavějších městských oblastí v Jižní Americe a patří do světového dědictví UNESCO. Santiago de Chile není přímo v trase spojnice, ale určitě stojí za zmínku. Je to hlavní a největší město Chile. Jedná se o nejrozvinutější a nejmodernější metropolitní oblast Latinské Ameriky s rozvinutou dopravní infrastrukturou a lze říci, že zajišťuje její stabilní ekonomický růst. Spojnice dále vede několika většími městy, mezi které patří např. Tupungata, La Arboleda, Mendoza, Villa Mercedes, San Luis a Luján. Východní bod spojnice se nachází ve městě Buenos Aires (Obr. 4), hlavním městě Argentiny a zároveň 10. největším městem na světě. Je to nejdůležitější argentinský přístav při společném ústí řek Paraná a Uruguay. Je to zároveň velmi oblíbená turistická destinace, charakteristická moderní architekturou a bohatý je zde také kulturní život.



Obr. 6. Buenos Aires

ZDROJE:

Atlas světa. Praha: Euromedia Group k. s., 2005. 346 s. ISBN 80-242-1451-2

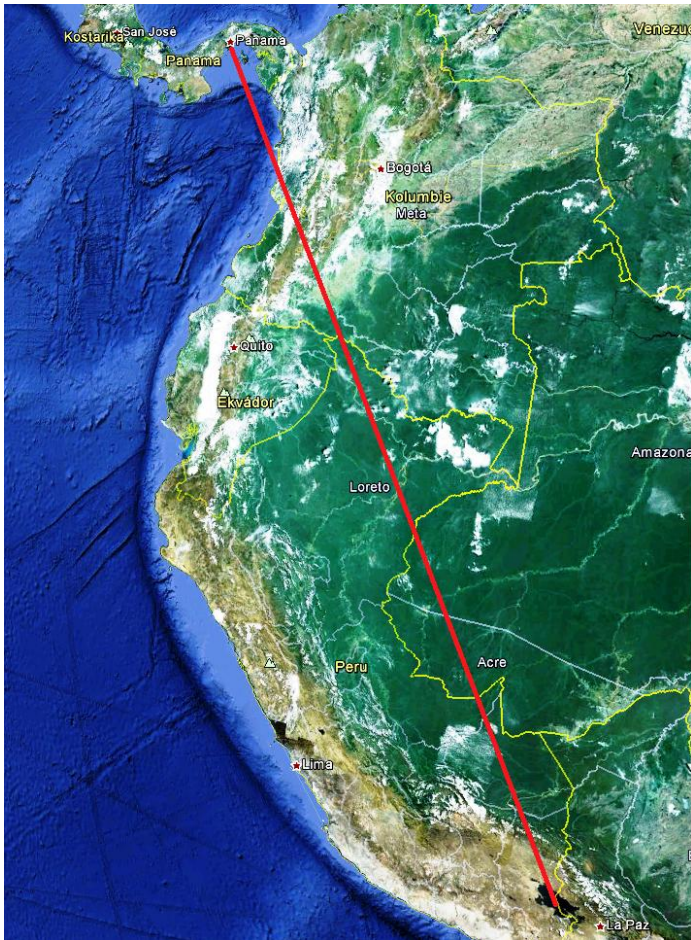
Školní atlas světa. Praha: Kartografie Praha, 1989. 136 s. ISBN 80-7011-095-3

Mapový portál Google Maps, dostupný online: <http://maps.google.com/>

Internetová encyklopedie Wikipedia, dostupná online: <http://cs.wikipedia.org>

4 CIUDAD DE PANAMÁ - TITICACA

Bc. Petr Skácel, Jakub Zimmermann (GÚ PřF MU)



Obr. 7 – Trasa přeletu z Ciudad de Panamá k jezeru Titicaca (zdroj: Google Earth).

4.1 POPIS TRASY

Trasa vede z hlavního města Panamy – Ciudad de Panamá jihovýchodním směrem k jezeru Titicaca ležícímu na hranici Peru a Bolívie. Během trasy dlouhé přibližně 2 900 km přeletíme nad územím čtyř států (Panama, Kolumbie, Brazílie a Peru) a poznáme velmi různorodé oblasti ovlivněné především nadmořskou výškou a klimatickými podmínkami.

4.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Naše trasa začíná v oblasti relativně úzkého pásu pevniny spojujícího Severní a Jižní Ameriku, kterou nazýváme Panamské šíje. V Panamské šíji byl na přelomu 19. a 20. století vybudován 82 km dlouhý a 150 – 305 m široký Panamský průplav, který propojuje Atlantský a Tichý oceán. Trasa dále vede přes Panamský záliv, na jehož pobřeží rostou v brakických vodách¹ specifické porosty stromů s opěrnými a dýchacími kořeny zvané mangrovy. Tyto specifické porosty se také vyskytují v NP Uramba ležícím na kolumbijském pobřeží.

S pokračováním naší trasy začne prudce narůstat nadmořská výška a výrazně se i měnit klima při překonávání horského pásu And táhnoucího se po západním okraji Jižní Ameriky. Přestože místo překročení leží téměř na rovníku v tropech, již ve výškách kolem 4 200 m n. m. teplota může klesnout

¹ Brakické vody jsou oblasti, kde se mísí sladká a slaná vody.

k bodu mrazu. Narazíme zde na zajímavý NP Puracé, ve kterém se nachází množství stratovulkánů, z nichž nejznámější a jediný stále aktivní je stejnojmenný vulkán Puracé vysoký 4 580 m n. m.



Obr. 8 – Stratovulkán Puracé (zdroj: <http://www.flickr.com/photos/jmarbol/5993940090>).

Po překonání vrcholků And budeme zase prudce klesat do západní části Amazonského tropického deštného pralesa, který je největší pralesem světa s největší vodní sítí světa kolem největší řeky světa – Amazonky. Amazonský prales je také významný svou produkcí kyslíku a vysokou druhovou biodiverzitou – žije zde kolem 100 000 druhů savců, ptáků a plazů, kolem 270 000 druhů hmyzu a tisíce druhů rostlin. Zhruba v polovině pralesa narazíme na významný soutok zdrojnic Amazonky – řek Ucayali a Maraňón, na kterém vodní tok dosahuje šířky již 2 km. Při pokračování v naší cestě narazíme na jihozápadním okraji Amazonského pralesa na pozoruhodný NP a biosferickou rezervaci Manú, která je součástí světového dědictví UNESCO. Manú se rozkládá na území s nejnižším bodem v 150 m n. m. a s nejvýše položeným bodem v 4 200 m n. m., která se nachází v centrálních Andách. Tato velké vertikální členitost má za důsledek velkou druhovou biodiverzitu a tento park patří mezi parky s největší biodiverzitou na světě. Výjimečné biodiverzity dosahují zejména rostliny – 15 000 druhů a ptáci – 1 000 druhů.

Přibližně 100 km za hranicí NP Manú narazíme na nejvyšší bod naší trasy, kterým je 6 384 m vysoké Nevado Auzangate pokryté horským ledovcem. Poslední zajímavostí je největší jihoamerické jezero Titicaca položené ve výšce 3 821 m n. m. na náhorní plošině Altiplano v Andách. Jezero i náhorní plošina jsou tektonického původu. Celá oblast dnešní náhorní plošiny byla v pleistocénu zalitá vodou – jezerem Ballivián, které následně vysychalo a jeho pozůstatkem je dnešní jezero Titicaca. Titicaca má rozlohu 8 288 km² a dosahuje maximální hloubky 304 m, ovšem někteří domorodci tvrdí, že je bezedné. Jezero také pozitivně ovlivňuje teplotu ve svém okolí, která průměrně dosahuje 12°C. Ve zbytku náhorní plošiny se průměrná teplota pohybuje pouze kolem 3°C.



Obr. 9 – Jezero Titicaca (zdroj: <http://blog.hotelclub.com/a-tour-of-lake-titicaca/>).

4.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Na počátku trasy ve městě Ciudad de Panamá si všimneme monumentální stavby, díky které je stát Panama znám po celém Zemi. Jde o Panamský průplav. Tato stavba je důležitá zejména z dopravního hlediska, jelikož spojuje Atlantský a Tichý oceán ve strategickém prostoru mezi Jižní a Severní Amerikou. Zajímavá je také historie průplavu. Stavbu zahájili v 19. století Francouzi, dokončili ji však v roce 1914 Američané. Také proto byl průplav až do konce roku 1999 v držení Američanů a až po téměř sto letech byl předán do správy Panamě. Proplutí Panamským průplavem trvá osm až deset hodin. Denní kapacita průplavu je 48 lodí.

Pokud přelétneme dále na jih, povede naše cesta nad územím Kolumbie. Jde o zemi s největší produkcí kokainu na světě. Pěstování koky má s této oblasti velkou tradici, využívali ji již domorodí indiáni. Dnes je pěstování koky nejvýnosnější využitím půdy, jelikož jsou zisky až desetinásobné oproti jiným plodinám. Přestože je produkce drog nelegální, tvoří významné zisky tamního obyvatelstva a zejména mocných narkomafií. Drogová problematika je aktuální také v dalších zemích po směru našeho letu jako je např. Peru a Bolívie.

Oblast And, kterou prolétáme, je známá jako sídlo staré civilizace – Incké říše. Nejvýznamnější stavbou je patrně Machu Picchu nacházející se v Peru nedaleko města Cuzco. Jde o ruiny kultovního inckého města ležící v nadmořské výšce 2430 m n. m. Místo bylo znovuobjeveno až v roce 1911 a to hlavně díky nepřístupnému terénu. Díky tomu nebylo v minulosti zničeno žádnými dobyvateli, ale pouze se na něm podepsal zub času. Dnes patří Machu Picchu mezi nejnavštěvovanější památky Jižní Ameriky. Je zapsáno na seznam UNESCO a zařazeno mezi tzv. nových sedm divů světa.



Obr. 10 – Machu Picchu
(zdroj:http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Machu_Picchu_overview_Steveage.jpg)

Cílem naší cesty je jezero Titicaca, o kterém je již mnoho napsáno výše. Doplnil bych jen několik zajímavostí. Jezero bylo v minulosti posvátným místem, dle legendy je na jeho dně ukryt zlatý incký poklad před španělskými dobyteli. V současné době využívají místní obyvatelé jezero zejména k lovu ryb. Jde o nejnvýše položené jezero na Zemi, na kterém je provozována komerční lodní doprava.

ZDROJE:

Wikipedie – Otevřená encyklopedie [online], dostupná z WWW: <<http://cs.wikipedia.org>>.

Wikipedia – The Free Encyclopedia [online], dostupná z WWW: <<http://en.wikipedia.org>>.

UNESCO – Manú National Park [online], dostupný z WWW: <<http://whc.unesco.org/en/list/402>> .

Rodinný atlas Světa. Kartografie Praha, Praha 2002, ISBN 80-7011-574-2.

Panamský průplav [online], dostupný z WWW: <<http://www.panama.cz/Pruplav.htm>>

Regionální zeměpis světadílů. Nakladatelství ČGS, Praha, 2007, ISBN 978-80-86034-71-3.

Jezero Titicaca [online] dostupné z WWW: <<http://www.quido.cz/priroda/titicaca.html>>

5 MOUNT LOGAN (KANADA) – MOUNT RAINIER (USA)

Tomáš Chudoba, Tomáš Ptáček (GÚ PrF MU)

5.1 POPIS TRASY

Mount Logan, nejvyšší hora Kanady, se nachází na jihozápadě teritoria Yukon. Ke stratovulkánu Mount Rainier, který se nachází ve Spojených státech amerických ve státě Washington, vede trasa jihovýchodním směrem a její celková délka je 1 955 kilometrů. Trasa vede podél Pacifiku převážně divokou přírodou jihovýchodní Aljašky a kanadské provincie Britská Kolumbie. Teprve až v její nejnižší části protíná i větší města.



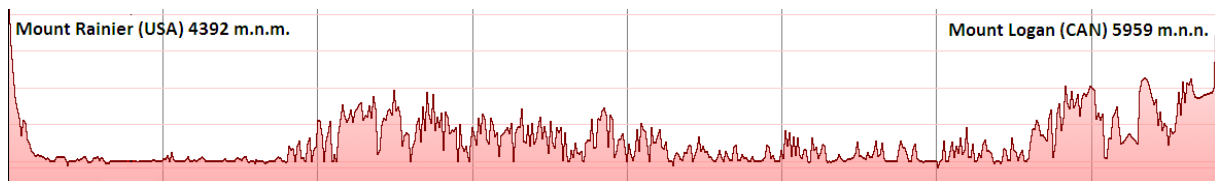
Obr. 11 Trasa Mount Logan – Mount Rainier (www.googleearth.com)



Obr. 12 Mount Logan a Mount Rainier

(zdroj: <http://www.secondseven.org/files/Logan-SE-Face.jpg>, <http://4.bp.blogspot.com/-axu03uEHMFA/Tp1fAjUPloI/AAAAAAAAA-E/AfT-Svv5InI/s1600/Mt-Rainier.jpg>)

5.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA



Obr. 13 Výškový profil trasy Mount Rainier - Mount Logan

Trasa preletu sa vo významnej časti dotýka severných Kordillér – tret'ohorného pásmového pohoria. Začiatkom trasy zo severu je hora Mount Logan v pohorí sv. Eliáša v Kanade, ktorá je po Mount McKinley druhou najvyššou horou v Severnej Amerike a s výškou 5 959 m n. m. najvyššou v Kanade. Nachádza sa v aktívnej tektonickej oblasti, čoho následkom je pokračujúci „rast“ do výšky. Je súčasťou národného parku Kluane a pod jej vrcholmi môžeme nájsť zdroje veľkých horských ľadovcov.

Ďalej smerom na juhovýchod sa dostávame k ostrovom a poloostrovom pacifického pobrežia juhovýchodnej Aljašky. Toto územie je typické svojimi zálivmi a dažďovými pralesmi mierneho pásma. Nachádza sa tu národný park Glacier Bay a niekoľko ďalších prírodných parkov a chránených území.



Obr. 14 Národný park Glacier Bay

(zdroj: <http://infoaboutalaska.com/wp-content/uploads/2008/09/corp2034.jpg>)

V ďalšej časti sa dostávame k západnému okraju Pobrežných hôr v Britskej Kolumbii. Zálivy tu typicky zasahujú pomerne hlboko do vnútrozemia, členitosť reliéfu je teda pomerne vysoká, nadmorská výška sa pohybuje v rozmedzí od 0 do takmer 2 000 m n. m.

V poslednej časti môžeme vidieť menšiu výškovú členitosť. Nachádza sa tu ostrov Vancouver obkolesený prielivmi Georgia a Juan de Fuca a pevnina v okolí Mount Rainier.

Mount Rainier je stratovulkán, ktorý je navyším vrchom Kaskádových vrchov patriacich do tzv. Ohnivého kruhu. Jeho nadmorská výška je 4 392 m n. m., čo znamená, že jeho vrchol je permanentne zakrytý ľadom. Jeho súčasná podoba a andezitové zloženie je výsledkom silnej erupcie, ktorá sa odohrala približne pred 2 200 rokmi. Je súčasťou národného parku Mount Rainier National Park.

Severné územia sa vyznačujú veľmi vlhkou a miernejšou zimou a mierne teplým a suchším letom, zatiaľ čo napr. mesto Seattle sa vyznačuje veľmi suchým a teplým letom. Celkové ročné zrážky tu dosahujú hodnôt do 1 000 mm, zatiaľ čo v severnejších oblastiach to býva aj viac ako 2 000 mm/rok.

5.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Z výchozího bodu, nejvyšší hory Kanady Mount Logan, vede trasa pár desítek kilometrů kanadským teritoriem Yukon. Poté se dostáváme do oblasti jihovýchodní Aljašky, pro jejíž ekonomiku je důležitý zejména rybolov a turismus, dříve to bývala i těžba dřeva. Vzhledem k rozmanitému reliéfu zde dominuje lodní a letecká doprava. Na nejvýznamnější města této oblasti, kterými jsou Juneau, Ketchikan a Sitka, však na trase nenarazíme.

Po necelých 900 kilometrech se opět dostáváme na kanadské území, konkrétně do provincie Britská Kolumbie. Stejně jako v oblasti jihovýchodní Aljašky vede trasa převážně místní divokou přírodou, a tak najdeme první větší město až zhruba po 1 650 kilometrech trasy. Je jím Nanaimo na ostrově Vancouver. V roce 2011 mělo toto město 83 810 obyvatel. Nejvýznamnějším hospodářským odvětvím zde bývala těžba uhlí, ale od šedesátých let dvacátého století přebralo tuto úlohu lesnictví.

Dále se na trase nacházejí menší města jako je Crofton nebo Sidney. Právě u druhého jmenovaného města se nachází důležitý bod na trase – mezinárodní letiště Victoria International Airport. V roce 2011 posloužilo toto letiště téměř 1,5 mil. pasažérům, což z něho dělá jedno z nejvýznamnějších letišť v Kanadě.

Trasa dále míjí hlavní město Britské Kolumbie, tedy město Victoria, a dostává se na území Spojených států amerických, konkrétně do státu Washington. Zde ve městě SeaTac, odlehlém předměstí Seattlu, leží další významné mezinárodní letiště – Seattle-Tacoma International Airport, zkráceně Sea-Tac. Toto letiště obsluhuje města Seattle a Tacoma, v roce 2011 posloužilo více než 32,8 mil. pasažérům, což z něho dělá sedmnácté nejvytíženější letiště ve Spojených státech amerických.

Posledním významným bodem na trase je město Kent, ze kterého se nabízí pohled na Mount Rainier, cíl trasy. Kent je šesté nejlidnatější město státu Washington s 92 411 obyvateli k roku 2010. Jedná se o významné hospodářské centrum, nachází se zde například továrna společnosti Boeing.

ZDROJE:

Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. c2012 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana

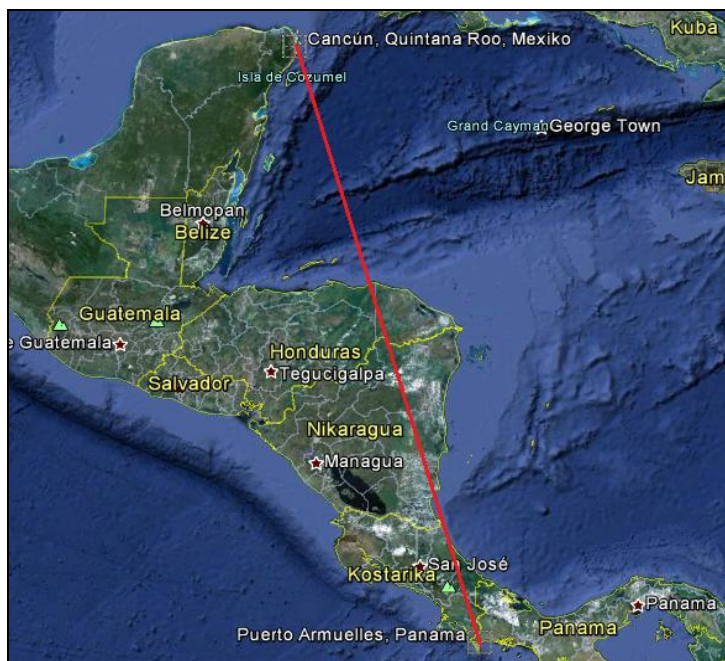
Wikipedia, the free encyclopedia [online]. c2012 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

6 CANCÚN – PUERTO ARMUELLES (MEXIKO - PANAMA)

Romana Jalůvková, Alžběta Knofličková (GÚ PrF MU)

6.1 POPIS TRASY

Daná trasa začíná ve městě Cancún, patřící Mexiku, ležící na poloostrově Yucatán. Přímka dále pokračuje na jih, protíná Honduraský záliv, pokračuje přes Honduras, Nikaraguu, Kostariku a končí v Panamě, ve městě Puerto Armuelles, ležící v západní části státu.



Obr. 15: Přímka spojující města Cancún v Mexiku a Puerto Armuelles v Panamě. Zdroj: Google Earth

6.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Trasa začíná na okraji poloostrova Yucatán. Většinu poloostrova tvoří nížina pokryta tropickým deštivým pralesem. V současnosti je vyhledávanou lokalitou západní část ostrova, kde se nachází také město Cancún, startovací bod naší trasy. Spojnice dále pokračuje přes Honduraský záliv, protínajíc Mezoamerický korálový útes, což je rozsáhlý systém korálových útesů a atolů, druhý největší na světě (po Velkém korálovém útesu v Austrálii). Po překonání zálivu se dostaneme zpět na pevninu, na území Hondurasu přes území několika Národních parků a Přírodních rezervací (Río Platano, Parque National Sierra Rio Tinto, Reserva Biologica Tawahka a další). Tyto cenné oblasti překračují i hranice do Nikaragui a přes Kostariku se dostaneme do pohoří Cordillera de Talamanca. Toto pohoří s nejvyšším vrcholem Cerro Chirripó je jako jedna z mála této oblasti jiného než vulkanického původu, a to tektonického. Je to také „jediná lokalita ve středoamerickém regionu, kde jsou k vidění stopy zalednění“²

6.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Státy, kterými vede přímka (Mexiko, Honduras, Nikaragua, Kostarika a Panama) jsou prezidentskými republikami, s méně rozvinutými formami demokracie. Ve všech státech je úředním jazykem španělština, pozůstatek z koloniálního období. Řadí se mezi státy méně vyspělé, i když existují

² Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://cs.wikipedia.org/wiki/Cordillera_de_Talamanca, citováno dne 30.3.2012

regionální rozdíly. „Kostarika a Panama mají silnější ekonomiky než je průměr v Latinské Americe, Honduras a Nikaragua jsou chudší státy. Nejrozšířenější etnikum ve Střední Americe jsou mesticové (míšení bělochů a původních amerických obyvatel) - tato skupina představuje zhruba 66% veškeré středoamerické populace“³.

6.4 VÝZNAMNÁ MÍSTA NA TRASE

Cancún, Mexiko

Cancún je město prakticky vystavěné pro turisty na popud Mexické vlády v druhé polovině 20. století. Přáli si překonat slávu tehdejšího nejslavnějšího letoviska – Acapulca.⁴ V současnosti v něm žije okolo půl milionu obyvatel a ročně sem přijede na 4 miliony turistů⁵. Co se týče klimatu, tak „oblast Cancúnu spadá do tropického vlhkého podnebí. Teplota města je vysoká, snižovaná mořským vánkem, který cirkuluje třídami města. Denní teplota obvykle stoupá na 26 °C až 36 °C, přičemž těch nejvyšších dosahuje v letních měsících mezi květnem a srpnem. V létě se objevují občasně a přechodné silné tropické lijáky“⁶.

Islas de la Bahía – ostrovy Roatán a Guanaja

Do Islas de la Bahía se řadí 3 hlavní ostrovy v Karibském moři (Roatán, Utila a Guanaja) a mnoho dalších satelitních ostrovů, které dohromady s dalšími souostrovími tvoří Bay Islands. Na našem území se však nacházejí pouze 2 ostrovy - největší Roatán a nejvýchodnější Guanaja. Ostrov Roatán se nachází asi 60 km severně od Honduraského přístavu La Ceiba, Guanaja je pak od Roatánu vzdálena asi 10 km. Oba ostrovy patří pod správu Hondurasu a celkem zde žije přibližně 20 tisíc obyvatel⁷.

„Laguna de Perlas, Bahía de Bluefields

Laguna de Perlas neboli Pearl Lagoon je největší pobřežní laguna v Nikaraguy a spadá do vod jižního Atlantiku. Tato laguna si stále ponechává svůj přirozený stav a je zde spousta zajímavých míst, jako jsou např. říční delty. U laguny se nachází stejnojmenné město, které těží především z rybaření a cestovního ruchu.

O několik km jižněji se nachází další laguna, Bahía de Bluefields, u které rovněž leží město se stejným názvem. Dříve bylo město známé především pro svou kulturní a etnickou rozmanitost, dnes místní těží

³ Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://cs.wikipedia.org/wiki/St%C5%99edn%C3%AD_Amerika, citováno dne 30.3.2012

⁴ Průvodce Cancúnem, dostupné na: <http://mexiko.orbion.cz/cancun/pruvodce/>, citováno dne 30.3.2012

⁵ Cestujeme Mexikem, dostupné na: <http://www.cestujeme-mexiko.cz/cancun/>, citováno dne 30.3.2012

⁶ Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Canc%C3%BAn>, citováno dne 30.3.2012

⁷ Ostrov Roatan, místo plné slunce a pohody, dostupné online: <http://www.vystavbaroatan.cz/cz/ostrov-roatan-vseobecne-informace.php>, citováno dne 30.3.2012 ; Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://en.wikipedia.org/wiki/Bay_Islands_Department, citováno dne 30.3.2012

hlavně z kokainu, nazývaného „Bílý humr“, který k Bluefields donáší proudy z oceánu, který vyhazují pašeráci z lodí, když hrozí razie od pobřežní stráže“⁸.

La Amistad

Mezinárodní přírodní park La Amistad se nachází v Kostarice a Panamě v pohoří Cordillera de Talamanca. Kostarická část parku byla v roce 1983 zapsána na seznam světového přírodního dědictví UNESCO. Panamská část vznikla v roce 1988 a o dva roky později byla do seznamu UNESCO přidána také. Převýšení v parku je až 3000 metrů a mimo samotný park La Amistad zahrnuje i jiná chráněná území v Kostarice, která jsou protínána naší trasou:

- Národní park Chirripó
- Národní park Tapantí
- Národní park Barbilla
- území Las Tablas, Río Macho a Hitoy Cerere
- několik indiánských rezervací (http://cs.wikipedia.org/wiki/La_Amistad)⁹

Vulkán Barú

Barú je masivní, v současnosti neaktivní stratovulkán nacházející se v provincii Chiriquí na západě Panamy přibližně 20 km od hranice s Kostarikou. Poslední erupce nastala okolo roku 1550. Náleží do pohoří Cordillera de Talamanca, zároveň se jedná o nejvyšší bod Panamy. Vrchol tohoto převážně andezitového vulkánu je ukončen 6 km širokou kalderou¹⁰. Kolem celého vulkánu byl vyhlášen další z panamských národních parků a to v roce 1976¹¹.

Puerto Armuelles

Puerto Armuelles je druhé největší město v provincii Chiriquí v Panamě a nachází se pouhých 8 km vzdušnou čarou od hranic s Kostarikou. Město je známé především pro ropné rafinérie a pro produkci banánů. Počet obyvatel ve městě je asi 25 tisíc a nachází se v pásu častých zemětřesení (poslední v roce 2003)¹².

⁸ Vianica.com, dostupné online: <http://vianica.com/nicaragua/raas/laguna-de-perlas/17.8>, citováno dne 30.3.2012 ; Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: <http://en.wikipedia.org/wiki/Bluefields>, citováno dne 30.3.2012

⁹ Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://cs.wikipedia.org/wiki/La_Amistad, citováno dne 30.3.2012

¹⁰ <http://pubs.usgs.gov/of/2007/1401/>

¹¹ USGS, science for a changing world, dostupné online: <http://pubs.usgs.gov/of/2007/1401/>, citováno dne 30.3.2012

¹² Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://en.wikipedia.org/wiki/Puerto_Armuelles,_Chiriqu%C3%AD, citováno dne 30.3.2012

ZDROJE:

Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://cs.wikipedia.org/wiki/Cordillera_de_Talamanca, citováno dne 30.3.2012

Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://cs.wikipedia.org/wiki/St%C5%99edn%C3%AD_Amerika, citováno dne 30.3.2012

Průvodce Cancúnem, dostupné na: <http://mexiko.orbion.cz/cancun/pruvodce/>, citováno dne 30.3.2012

Cestujeme Mexikem, dostupné na: <http://www.cestujeme-mexiko.cz/cancun/>, citováno dne 30.3.2012

Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Canc%C3%BAn>, citováno dne 30.3.2012

Ostrov Roatan, místo plné slunce a pohody, dostupné online: <http://www.vystavbaroatan.cz/cz/ostrov-roatan-vseobecne-informace.php>, citováno dne 30.3.2012 ;

Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://en.wikipedia.org/wiki/Bay_Islands_Department, citováno dne 30.3.2012

Vianica.com, dostupné online: <http://vianica.com/nicaragua/raas/laguna-de-perlas/17.8>, citováno dne 30.3.2012

Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: <http://en.wikipedia.org/wiki/Bluefields>, citováno dne 30.3.2012

Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://cs.wikipedia.org/wiki/La_Amistad, citováno dne 30.3.2012

USGC – Science for a changing world, dostupné online: <http://pubs.usgs.gov/of/2007/1401/>, citováno 30.3.2012

USGS, science for a changing world, dostupné online: <http://pubs.usgs.gov/of/2007/1401/>, citováno dne 30.3.2012

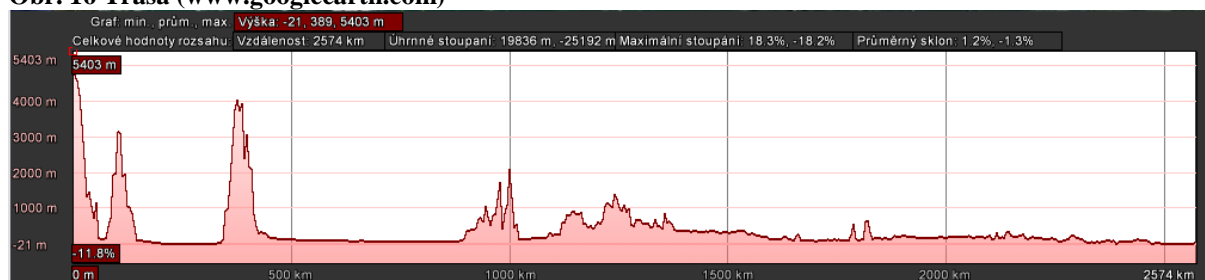
Wikipedia, The free encyclopedia, dostupné online: http://en.wikipedia.org/wiki/Puerto_Armuellas,_Chiriqu%C3%AD, citováno dne 30.3.2012

7 PICO CRISTÓBAL COLÓN – SANTARÉM (Kolumbie – Brazílie)

Alena Jurečková, Jana Navrátilová (GÚ PrF MU)



Obr. 16 Trasa (www.googleearth.com)



Obr. 17 Profil trasy (www.googleearth.com)

7.1 POPIS TRASY

Trasa vedoucí z nejvyšší kolumbijské hory Pico Cristóbal Colón do města Santarém, které leží v brazilském státě Pará, měří 2571 km. Pico Cristóbal Colón se nachází na severu Kolumbie, asi 680 km severně od hlavního města Bogoty a k pobřeží Karibského moře stačí překonat vzdálenost 68 km. Trasa odtud vede jihovýchodním směrem přes celou Venezuelu do Brazílie, kde protíná celý brazilský stát Roraima a končí ve městě Santarém, ve státě Pará.

7.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Prvním zastoupeným pohořím na trase je **Sierra Nevada de Santa Marta**, kde se nachází nejvyšší Kolumbijská hora **Pico Cristóbal Colón** (výchozí bod přeletu). Sahá do výšky 5 775 m n. m.

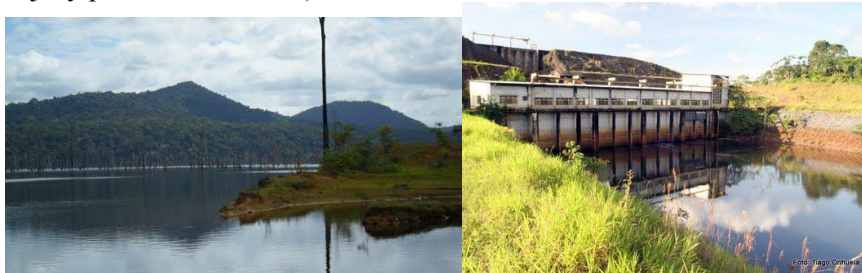
Na trase se nachází dvě pohoří, která vybíhají z hlavního hřebene And. Prvním z nich je **Sierra Perijá** na hranicích Kolumbie a Venezuely a druhým pak nejvyšší venezuelské pohoří **Cordilera de Mérida**. Toto pohoří je lemováno velmi aktivní poruchovou zónou Boconó a proto jsou zde častá zemětřesení. Ročně zde dojde k pohybům až o 0,3 – 1 cm, přičemž zde byly přesunuty sedimenty morén i jednotlivé vrcholky na vzdálenosti 60 – 250 m. Na linii poruchy rovněž vyvěrají termální prameny a vystupují sopečné plyny (ŠLÉGL, 2003). Mezi těmito dvěma horskými pásmy leží močálovitá **Maracaibská nížina** obklopující rozsáhlé, ale mělké lagunové **jezero Maracaibo**. Jezero

tektonického původu patří k nejstarším jezerům na světě. Úžinou na severu je spojeno s Venezuelským zálivem a mísí se v něm tedy slaná voda se sladkou (WorldLakes, 2004).

Dále trasa pokračuje přes **Orinockou nížinu**, kde převládají savany zvané llanos s palmovými háji a křovinami, na říčních terasách galeriové lesy. Řeka **Orinoko** je jedna z nejdelších a nejvodnatějších řek Jižní Ameriky. Má silně proměnlivý hydrologický režim a hlavním zdrojem vody jsou deště. Má spoustu přítoků, z nichž lze zmínit řeku **Arauca** a **Apure**, jež se vyskytují na trase.

Dále se terén zvedá díky přítomnosti **Guyanské vysočiny**, která se nachází na jihovýchodě Venezuely. Tato rozsáhlá oblast savan a tropických lesů, rozprostírající se na mocných vrstvách pískovcových usazenin s četnými stolovými horami, je prakticky neobydlena a hospodářsky nedotčena (GARDNER, 2002).

Další významnou řekou je **Rio Uiraricorea**, která pramení v Guyanské vysočině. Protéká městem Boa Vista, kde se zprava vlévá do řeky Rio Branco. **Rio Branco** vzniká soutokem řek Urariquira a Takutu, které pramení v Guyanské vysočině a je levostranným přítokem řeky Rio Negro. Je dlouhá asi 1300 km s plochou povodí kolem 195 000 km² (Encyklopedie wikipedia, 2012). V jihovýchodní části brazilského státu Roraima se nachází na **řece Jatapu** stejnojmenná přehrada. V horní části přehrady jsou vodopády. Na **přehradě Jatapu** je postavena hydroelektrárna. V roce 2009 byl zjištěn špatný stav hráze. V současnosti probíhají opravy (Portál EcoDebate, 2011), (Zpravodajský portál Folha, 2011).



Obr. 18,19

Řeka Tapajós vzniká soutokem řek Telis Piris ou San Manuel a Juruena, které pramení ve vysočině Serra dos Parecis v Brazílii. Řeka je pravostranným přítokem Amazonky u města Santarém. Na horním toku se nacházejí četné peřeje a vodopády, dolní tok je klidný s šířkou koryta až 15 km. Řeka Tapajós je splavná pro lodní dopravu od města San Luis až po ústí (asi 300 km). Řeka je využívána z hlediska přepravy surovin, je důležitá ale i pro turistický ruch díky četným písčitým plážím (Encyklopedie wikipedia, 2012).

A vůbec nejvýznamnější řekou, a to nejen na trase, ale v celé Jižní Americe, je **Amazonka**. Pramení v Andách v Peru a protéká státy Kolumbie a Brazílie Amazonskou nížinou. Vlévá se do Atlantského oceánu mohutnou deltou. Značná část řeky protéká Amazonským deštným pralesem. Má světové prvenství v délce 7 062 km, ploše povodí 6 915 000 km² i v průměrném průtoku 219 000 m³/s. Řeka má četné přítoky, mezi nejznámější patří: Ucayali, Maraňon, Rio Negro, Madeira, Xingú či Tocantins. Díky tomu tvoří 15 - 17% celkového ročního odtoku všech řek. Řeka má v průběhu roku poměrně vyrovnaný průtok kvůli



Obr. 20

vysokým srážkám v protékaných oblastech. Amazonka je splavná pro velké lodě od města Manaus po ústí v délce 1690 km, pro malé lodě je to až 4300 km. Je tedy důležitou dopravní tepnou. Ve městě Santarém se nachází jeden z nedůležitějších přístavů (Encyklopedie wikipedia, 2012).

Co se týká šířkových vegetačních pásem, ty jsou na trase zastoupeny 4. Od vysokohorské vegetace přes savany až do nížinných tropických deštných lesů a tropických opadavých vlhkých monzunových lesů.

Národní parky a rezervace

(převzato z Albatros Travel and Expedition, 2012)

Rezervace Mamancanaca – nachází se v národním parku Sierra Nevada de Santa Marta a byla založena pro ochranu tropického suchého lesa.

Perijá – NP se nachází ve východní části And, v horském pásmu Sierra Perijá, při hranici s Kolumbií. Pohoří strmě vyrůstá z nížiny kolem zátoky Maracaibo až do výšky 3500 m n. m.

Sierra de La Culata – NP se nachází v horském pásmu východních And ve výškách 800 - 4737 m n. m. Nalezneme zde asi 200 horských jezer ledovcového původu. Nachází se zde významné pouštní a polopouštní horské biotopy (páramo), v údolích pak deštné horské lesy.

Sierra Nevada de Mérida – nachází se ve východním výběžku pásma And. Nalezneme zde 50 horských jezer, vodopády. Zajímavostí je že se zde nachází nejdelší a nejvyšší lanovka světa.



Obr. 21

Cinaruco Capanaporo – NP ležící v Orinocké nížině je charakteristický velmi rozlehlými rovinatými nebo jen mírně zvlněnými zaplavovanými pláněmi, jež jsou protkané systémem řek. Biotopy: llanos (savana), místy písčité duny, galeriové lesy podél řek, vysychající laguny.

Jaua-Sarisarinama – NP zahrnuje oblast tří stolových hor (1000 - 2400 m n. m.). Na temenech jsou ponornými řekami vytvořeny unikátní propasti (pravděpodobně geologicky nejstarší na Zemi). Největší z nich je hluboká 350 m a její hrdlo má v průměru 502 m. stolové hory s propastmi podmiňují vznik unikátních biotopů. V NP se vyskytuje velmi mnoho endemických druhů rostlin. Přístup do NP je velmi obtížný (po řece, helikoptérou) a je pouze na povolení.



Obr. 22

7.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Města:

Valledupar - hlavní město kolumbijského departmentu Cesar. Obchodní středisko zemědělské oblasti (cukrová třtina, tabák, káva), potravinářský a textilní průmysl (Encyklopedie wikipedia, 2012).

Machiques – hlavní ekonomická činnost je založena na mlékárenském průmyslu. Město je vstupní bránou do národního parku Perijá (Encyklopedie wikipedia, 2012).

Barinas – hlavní město stejnojmenného venezuelského státu. Významný turistický průmysl, jelikož město je vstupem do všech eko-turistických lokalit v regionu. Nachází se zde univerzita (National Experimental University of the Western Plains "Ezequiel Zamora") a mezinárodní letiště (Encyklopedie wikipedia, 2012).

Iracema – nachází se v brazilském státě Roraima asi 20 km od města Boa Vista. Leží na pravém břehu řeky Rio Branco. Nachází se zde 5 863 obyvatel. Rozloha území je 14 119 km². Iracema vznikla v roce 1994 rozdělením města Mucajaí. Obec se specializuje na chov dobytka a zemědělství (Databáze měst, 2012).

Caroebe – vesnice ve státě Roraima v Brazílii. Nachází se asi 5 km jižně od přehrady Jatapu. Vesnice vznikla v roce 1994 rozdělením obce St. John. Rozloha území je 12 098 km² včetně indiánských rezervací. Žije zde přibližně 7 400 obyvatel (Cestovní kancelář Roraima Adventures, 2012).

Óbidos – přístavní město na západě brazilského státu Pará, ležící na levém břehu Amazonky. Město bylo založeno v roce 1697 a bylo pojmenováno Óbidos podle



Obr. 23

portugalského města. Byla zde postavena pevnost Fort Pauxis podle kmene indiánů Pauxis. Pevnost měla hlavně obrannou funkci kvůli upevnění moci portugalské vlády v Amazonii. Řeka má v oblasti přístavu Óbidos pouhých 1,8 km, proto mohlo být město snadným cílem. Óbidos má 46 490 obyvatel, rozloha území je 26 825 km². Mezi hlavní turistické atrakce patří kostel Panny Marie Anny a kaple Bom Jesus postavená na nejvyšším místě ve městě (Město Obidós, 2010).

Santarém – Hlavní město brazilského státu Pará, nacházející se v jeho severozápadní části. Leží na soutoku řek Tapajós a Amazonka. Rozloha města je 22 887 km². K roku 2010 mělo město 294 580 obyvatel. Tato oblast byla v minulosti obývána indiány kmene Tapajós. V roce 1758 získala vesnice Tapajós statut města s novým názvem Santarém (podle již existujícího města v Portugalsku). Ve městě se nachází letiště, přístav pro lodní dopravu, několik vysokých škol včetně Státní



Obr. 24

univerzity Pará – Santarém. Město se specializuje hlavně na zemědělskou výrobu. Mezi hlavní produkty patří kokos, ananasy, banány a maniok. Mezi hlavní turistické atrakce patří kostel Panny Marie, Staré Viktoriino divadlo, pevnost Tapajós (na kopci v centru města), rezervace Tapajós National Forest a samozřejmě pláže podél řeky. Marie Anny a kaple Bom Jesus postavená na nejvyšším místě ve městě (Město Santarém, 2012).

Obyvatelstvo:

Populace **indiánů Yanomami**, žijící v deštném pralese na území Brazílie a Venezuely, je považována za nejprimitivnější a nejméně civilizací narušený kmen na světě. První zmínky o indiánech Yanomami jsou z roku 1929. V roce 2000 žilo na území Brazílie 11 700 indiánů a k roku 1992 bylo ve Venezuele zjištěno 15 193 indiánů. Vyskytují se v povodí Amazonky v rozloze přibližně 192 000 km². Kmeny žijí v této oblasti již zhruba 8 000 let. Yanomami používají množství dialektů. Živí se lovem, sběrem i drobným zemědělstvím. Vjednotlivých vesnicích bydlí několik rodin v typických příbytcích tvaru kužele. Zhruba 62% indiánů je v současnosti nakaženo novým typem malárie, zavlečeným člověkem (Hands Around the World. Indian Cultures from Around the World, 2010).



Obr. 25, 26

Průmysl:

Těžba ropy a zemního plynu – na východním pobřeží jezera Maracaibo se nachází tisíce vrtných věží (zasahují až 32 km od pobřeží do jezera). V této oblasti se vytěží až 2/3 z celkové ropné produkce Venezuely. Většina ropného průmyslu spadala pod cizí investory, avšak v roce 1975 byl ropný průmysl znárodněn (Encyclopædia Britannica, 2012).



Obr. 27

Zemědělství:

Hlavní zemědělskou oblastí jsou savany llanos, kde se pěstuje kukuřice, yuka (na výrobu kasáve), čirok (hlavně jako krmná rostlina pro dobytek), zelenina a dokonce i rýže. Chová se tu především skot, a to nejenom krávy, ale i zebu a buvolí. Stále se také zvětšuje množství chovaných prasat (Orbion.cz, 2010). Významná je samozřejmě těžba dřeva.

ZDROJE:

WorldLakes [online]. 2004. Dostupný z WWW: <http://www.worldlakes.org/lakedetails.asp?lakeid=9069>

Encyclopædia Britannica [online]. Encyclopædia Britannica Inc., 2012. Web. 24 Mar. 2012. Dostupný z WWW: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/363734/Lake-Maracaibo>

Cestovatelský portál Orbion. 2010. Dostupný z WWW: <http://venezuela.orbion.cz/>

Encyklopedie wikipedia. Español. 2012. Dostupný z WWW: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>

Albatros Travel and Expedition [online]. 2012. Dostupný z WWW: <http://www.albatrostravel.cz/expedice/podle-zeme/stredni-a-jizni-amerika/venezuela.html>

Databáze měst. DB-City [online]. 2012. Dostupný z WWW: <http://pt.db-city.com/Brasil/Roraima/Iracema>

Cestovní kancelář Roraima Adventures. 2012. Dostupný z WWW: <http://www.roraima-brasil.com.br/pt/roraima/municipios/caroebe/>

Portál EcoDebate. 2011. Dostupný z WWW: <http://www.ecodebate.com.br/2009/03/13/roraima-barragem-da-hidreletrica-de-jatapu-apresenta-vazamentos-e-infiltracoes-que-comprometem-estrutura/>

Zpravodajský portál Folha. 2011. Dostupný z WWW: <http://www.folhabv.com.br/noticia.php?id=109604>

Město Obidós. 2010. Dostupný z WWW: <http://www.obidos.com.br/>

Město Santarém. 2012. Dostupný z WWW: <http://www.santarem.pa.gov.br>

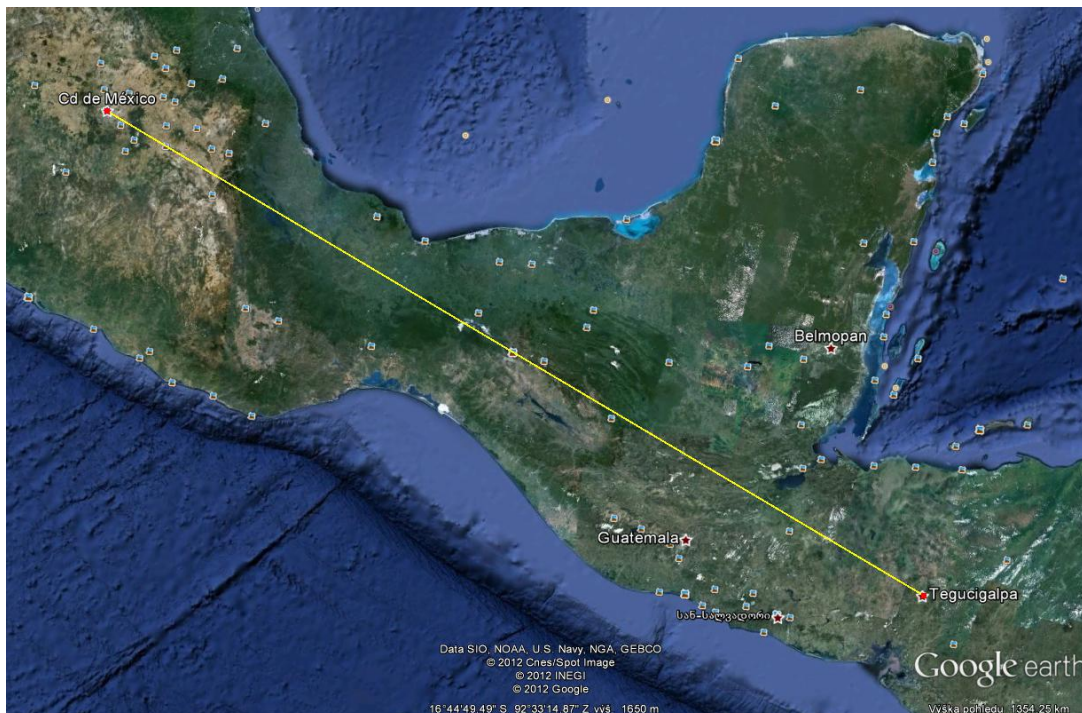
Hands Around the World. Indian Cultures from Around the World. 2010. Dostupný z WWW: <http://indian-cultures.com/Cultures/yanomamo.html>

GARDNER, P., SCOTT, A. a kol. *Encyklopedie Zeměpis světa*. Columbus. Praha, 2002. 512 s. ISBN 80-901727-6-8

ŠLÉGL, Jiří. *Světová pohoří: Severní, Střední a Jižní Amerika: přehledové i podrobné mapy, turistické trasy, alpinismus, sport, fauna a flóra, podnebí*. Balios. Praha, 2003. 176 s. ISBN 80-242-0960-8.

8 CIUDAD DE MÉXICO - TEGUCIGALPA

Bc. Michal Krejčí (GÚ PŘF MU), Bc. Aleš Vohnický (HistÚ FF MU)



Obr. 28: Vzdušná spojnice mezi městy Ciudad de México a Tegucigalpa. (zdroj: Google Earth)

8.1 POPIS TRASY

Délka trasy ze Ciudad de México, hlavního města Mexika, do Tegucigalpy, hlavního města Hondurasu, je přibližně 1400 km. Z nadmořské výšky asi 2000 m n.m. míří jihovýchodním směrem do 1000 m n.m. Cestou však mívá místa ve výšce kolem 5000 m n.m. Trasa zasahuje do tří států – Mexika, Guatemala a Hondurasu.

8.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Ciudad de México leží na jihu Mexické náhorní plošiny a jeho plocha je zcela zastavěna budovami města. Od severu k jihu měří 80 km a od západu k východu 60 km. Na základě Köppenovy klasifikace



se nachází v oceánickém podnebí, ale kvůli vysoké nadmořské výšce má průměrná roční teplota hodnotu pouze 16,5 °C. Průměrný roční úhrn srážek činí 894 mm.

Necelých 70 km od Ciudad de Mexico stojí sopka se čtyřmi vrcholy **Itzacchiatl (Itza)**. Jedná se o třetí nejvyšší horu Mexika s výškou 5230 m n.m. Tato sopka se již neřadí mezi aktivní a na jejím vrcholu se nachází ledovec, což se odráží i v jejím názvu, který v jazyce nauhatl znamená „bílá žena“.

Obr. 29: Pohled na vyhaslý vulkán Itzaccihuatl (zdroj: www.vivanatura.org)

Dalším zajímavým objektem na trase letu je **přehradní jezero Miguel Alemán**. To vzniklo výstavbou stejnojmenné přehrady, která je pomocí umělého kanálu propojena s přehradou Cerro de Oro. Vodní plocha měří přibližně 48 000 ha. Uprostřed ní je několik ostrovů, z nichž největšími jsou ostrovy Isabel Maria a San Miguel Soyaltepec. Jezero je využíváno především ke sportovnímu rybaření a turistickým aktivitám.

O 317 km vzdušnou čarou jihovýchodním směrem narazíme na další **jezerní nádrž Malpaso (Nezahualcoyotl)** ležící na 480 km dlouhé **řece Grijalva** v jihovýchodním Mexiku. Jedná se o první větší přehradu vybudovanou na této řece. Řeka Grijalva pramení v Chiapaské vysočině a skrz kaňon Sumidero teče do ústí Campechského zálivu. Na chvíli se zastavme u zmiňovaného kaňonu. Na jeho území se rozkládá **národní park Cañon del Sumidero**, který byl vyhlášen roku 1980. Rozkládá se na ploše o rozloze 21 789 km². Kaňon je chráněn kvůli svým příkrým, až 700 m vysokým srázům.

Cílové město **Tegucigalpa** leží v Honduraské vysočině v pásu hor. Město rozděluje na dvě části řeka Choluteca. Vzhledem k okolnímu terénu se nad městem přes období sucha do prvních dešťů drží smogová poklička. Podle Köppenovy klasifikace město leží v tropickém savanovém podnebí. Průměrná teplota má hodnotu 21,5 °C. Roční srážkový průměr je 887 mm.

8.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Na území federálního distriktu Ciudad de México žilo v roce 2010 celkem 8 973 071 osob, na území celé metropolitní oblasti pak zhruba 23 100 000 (2012), což ji činí pátou největší aglomerací na světě. Kvůli početné populaci se však město potýká s řadou obtíží týkajících se dopravní infrastruktury či znečištění, jistou spojenitost je možné hledat i v souvislosti s vysokou kriminalitou, podporovanou navíc značnými sociálními rozdíly.

Trasa ještě dalších 250–300 km prochází hustě osídlenou náhorní plošinou, průměrná hustota zalidnění se zde pohybuje mezi 150–200 os./km². Lidská sídla zde leží v nadmořských výškách přesahujících 2000 m n. m, které zajišťují příznivější životní podmínky než nižší polohy. Většina zmiňovaného území leží na území spolkového státu Puebla. Jako oblast intenzivního osídlení je Puebla důležitým centrem zemědělské produkce i průmyslové výroby. Pěstují se tady potravinářské a také textilní plodiny. Průmysl je zaměřen na textilní výrobu a strojírenství, které využívá okolních nalezišť kovových rud. Příznivé podmínky tohoto regionu si uvědomovali již původní obyvatelé, a proto se zde nacházejí četné ukázky předkoloniální architektury. V bezprostřední blízkosti trasy, u města Cholula, je možné vidět pyramidu zasvěcenou bohu Quetzalcoatlovi.

Trasa dále vede mexickými státy Veracruz a Chiapas. Průměrná nadmořská výška je zde daleko nižší a zřejmě právě nepříznivé, teplé humidní klima zapříčinilo, že koncentrace obyvatelstva a s ním spojených ekonomických aktivit je tu slabší. Zejména charakteristika státu Chiapas se od výše uvedeného regionu Puebla výrazně liší. Vyznačuje se negativním migračním saldem a výraznou orientací na zemědělskou produkci. Typické jsou plantáže monokultur, ilegálně se tu pěstují plodiny na výrobu drog. Roku 1994 se zde rozhořelo protivládní zapatistické povstání. Pozitivem oblasti je vysoká záchovalost původních etnických kultur, které zde nebyly asimilovány tak silně jako v rozvinutějších oblastech. Perspektivní je rozvoj ropného průmyslu, jenž zde provozuje státní podnik PEMEX.

Přibližně po 900 km opouští trasa Mexiko a vstupuje na území Guatemaly, po dalších zhruba 250 km pak na území Hondurasu. V hrubých obrysech se obě země podobají mexickému státu Chiapas. Patří k méně rozvinutým latinskoamerickým státům s orientací na zemědělství. Politické poměry jsou zde nestabilní. V této souvislosti je možné zmínit nedávné boje (2009) o prezidentský úřad v Hondurasu. Politická situace má nepříznivý dopad na turistický ruch, z něhož by zejména Honduras mohl těžit mnohem více než dnes. Například přímo na spojnicové trase leží ruiny někdejšího mayského města Copán (UNESCO).



Obr. 30: Jedna z pyramid někdejšího mayského města Copán (zdroj: <http://blogmayaupn.blogspot.com>)

Trasa končí v hlavním městě Hondurasu, Tegucigalpě. Metropole dosahuje téměř dvojnásobné rozlohy než druhé největší město v zemi a obecně je nesrovnatelně větší než ostatní honduraská sídla, mající nanejvýš několik desítek tisíc obyvatel. Rozhodujícím činitelem je tu zcela dominantní koncentrace sektoru služeb, navázaných na ekonomiku celé země a administrativní úřady. Jako jedno z mála honduraských měst je Tegucigalpa charakteristická i relativně vyspělým průmyslem.

ZDROJE:

BBC News –Latin America and Caribbean:Honduras ousted leader Zelaya signs deal for return [online]. aktualizováno dne: 22.5.2011 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: <http://www.bbc.co.uk/news/world-latin-america-13496588>.

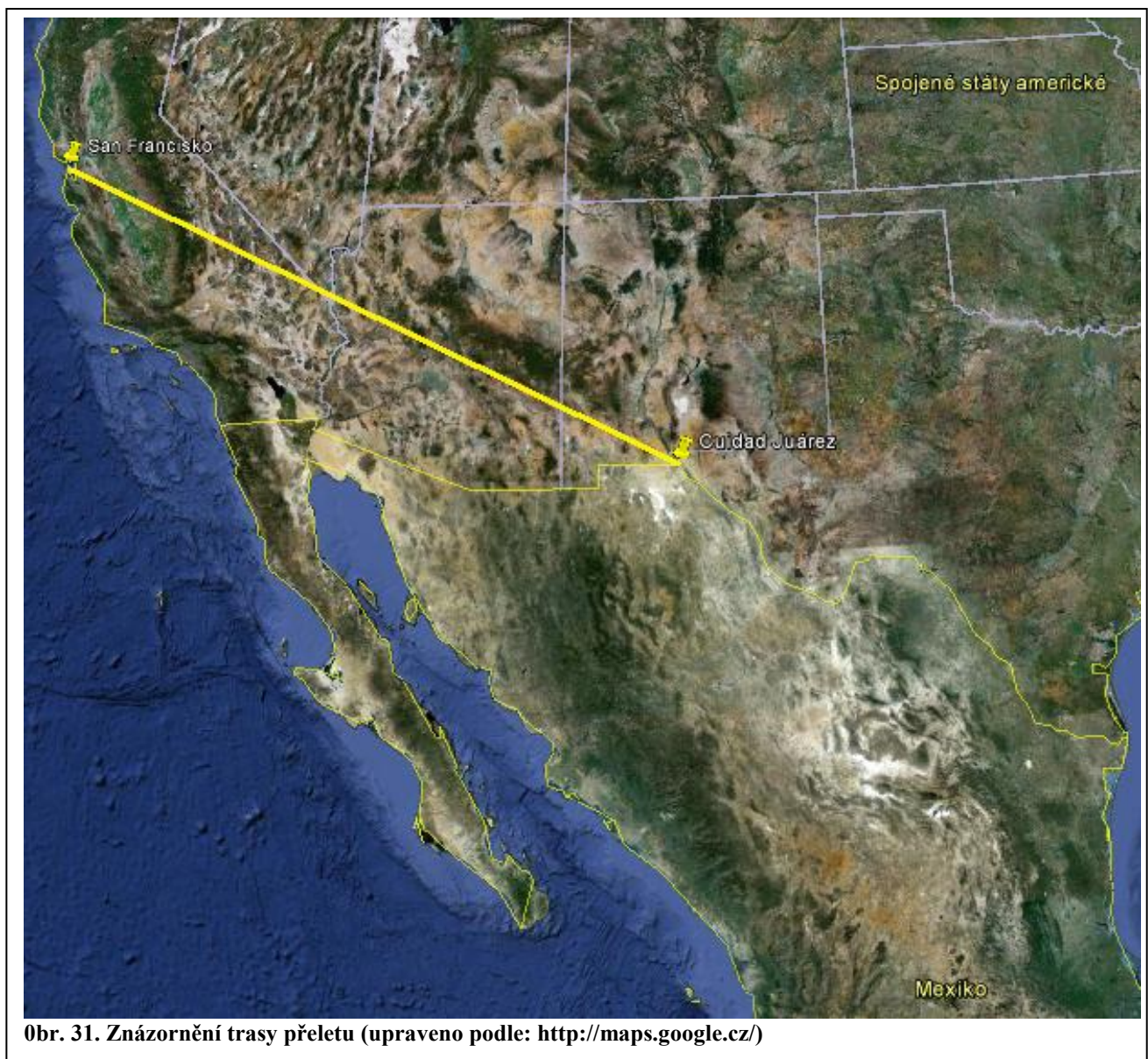
CIA - The World Factbook: Central America and the Caribbean - Guatemala [online]. aktualizováno dne: 22.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gt.html>.

CIA - The World Factbook: Central America and the Caribbean - Honduras [online]. aktualizováno dne: 22.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ho.html>.

- CIA - The World Factbook: North America - Mexico* [online]. aktualizováno dne: 22.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: < <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mx.html> >.
- Citypopulation.de: The Principal Agglomerations of the world* [online]. aktualizováno dne: 2.1.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.citypopulation.de/world/Agglomerations.html>>.
- Geo-Mexico, the Geography and Dynamics of Mexico: Population density* [online]. aktualizováno dne: 17.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: <<http://geo-mexico.com/?tag=population-density>>.
- Klimadiagramme weltweit: Stationskarte: Mexiko City* [online]. aktualizováno dne: 14.9.2011 [cit. 23. března 2012]. Dostupný z WWW: < <http://klimadiagramme.de/Mamerika/Plots/mexicocity.gif> >.
- Klimadiagramme weltweit: Stationskarte: Tegucigalpa* [online]. aktualizováno dne: 14.9.2011 [cit. 23. března 2012]. Dostupný z WWW: < <http://klimadiagramme.de/Mamerika/Plots/tegucigalpa.gif> >.
- Nezahualcoyotl Lake on Grijalva River, Mexico – January 16th, 2012* [online]. aktualizováno dne: 16.1.2012 [cit. 23. března 2012]. Dostupný z WWW: < <http://www.eosnap.com/tag/malpasodam/>>.
- UNESCO: Maya Site of Copan* [online]. aktualizováno dne: 2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: <<http://whc.unesco.org/en/list/129>>.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Chiapas* [online]. aktualizováno dne: 26.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: < http://en.wikipedia.org/wiki/Cholula_%28Mesoamerican_site%29 >.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Cholula (Mesoamerican site)* [online]. aktualizováno dne: 19.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Zapatista_Army_of_National_Liberation>.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Ciudad de México* [online]. aktualizováno dne: 16.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: < http://cs.wikipedia.org/wiki/Ciudad_de_M%C3%A9xico>.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Iztaccihuatl* [online]. aktualizováno dne: 23.3.2012 [cit. 23. března 2012]. Dostupný z WWW: < <http://en.wikipedia.org/wiki/Iztaccihuatl> >.
- Wikipedia otevřená encyklopedie: Mexico city* [online]. aktualizováno dne: 28.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: < http://en.wikipedia.org/wiki/Mexico_City>.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Puebla* [online]. aktualizováno dne: 20.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: < <http://en.wikipedia.org/wiki/Puebla>>.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Sumidero Canyon* [online]. aktualizováno dne: 2.10.2011 [cit. 26. března 2012]. Dostupný z WWW: < http://en.wikipedia.org/wiki/Sumidero_Canyon >.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Tegucigalpa* [online]. aktualizováno dne: 22.3.2012 [cit. 23. března 2012]. Dostupný z WWW: < <http://en.wikipedia.org/wiki/Tegucigalpa> >.
- Wikipedia otevřená encyklopedie: Údolí Mexika* [online]. aktualizováno dne: 21.2.2012 [cit. 23. března 2012]. Dostupný z WWW: < http://cs.wikipedia.org/wiki/Mexické_údolí >.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Veracruz* [online]. aktualizováno dne: 20.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: < <http://en.wikipedia.org/wiki/Veracruz>>.
- Wikipedia The Free Encyclopedia: Zapatista Army of National Liberation* [online]. aktualizováno dne: 19.3.2012 [cit. 29. března 2012]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Zapatista_Army_of_National_Liberation>.

9 SAN FRANCISCO – CIUDAD JUÁREZ

Bc. Martina Kvítková, Mgr. Gustav Novotný (GÚ PŘF MU)



Obr. 31. Znárodnění trasy přeletu (upraveno podle: <http://maps.google.cz/>)

9.1 POPIS TRASY

Virtuální přelet přes Severoamerický kontinent začíná na západním pobřeží ve městě San Francisco, následně pokračuje jihovýchodním směrem, kdy prochází přes čtyři státy USA: Kalifornie, Nevada, Arizona a Nové Mexiko, a končí ve městě Ciudad Juárez, které leží na státní hranici mezi USA a Mexikem.

Město San Francisco leží na výběžku poloostrova ze západu omývaného Tichým oceánem. Na východ od poloostrova se rozkládá zátoka San Francisco, která je od Tichého oceánu oddělena úzkou Golden Gateskou úžinou, přes kterou byl v roce 1937 postaven visutý most Golden Gate Bridge. Pro město je typický kopcovitý reliéf a jeho součástí je i několik ostrovů ležících v zátocce San Francisco, například Alcatraz, Treasure nebo Angel Island. Trasa pokračuje tzv. San Francisco Bay Area, což je metropolitní oblast obklopující sanfranciský záliv a záliv San Pablos, přesněji přes města Oakland,

Obr. 32. Grand Canyon na řece Colorado (převzato:<http://www.Panoramio.com/photo/19239158>)



dále na Velké Pobřežní hory od Dále na Nevada prochází Canyon, jehož River, sekvojový

Dublin a Livermore. Trasa přeletu směřuje jihovýchod přes hustě zalidněné a úrodné kalifornské údolí, které odděluje nižší velehorského Sierr-Kaskádového systému. jihovýchod trasa v oblasti pohoří Sierra přes Národní park Sequoia and Kings dominantami jsou dva kaňony řeky Kings les se stromy starými až 2 000 let a Mt. Whitney (4 421 m. n. m.), nejvyšší hora Sierry Nevady a zároveň nejvyšší vrchol kontinentální části USA. Trasa přeletu pokračuje přes suché tektonické údolí Owens Valley do tzv. Oblasti plošin, pánví a hřbetů. Zde se v těsné blízkosti trasy nachází mezihorská poušť a zároveň nejnižší (-86 m pod hladinou moře), nejteplejší (57 °C) a nejsušší (60 mm) místo v Severní Americe Death Valley (Údolí smrti). Při průletu přes Mohavskou poušť se trasa dostává relativně blízko největšího města státu Nevada Las Vegas, dále také k 320 km dlouhému Grand Canyonu na Koloradské plošině, zahrnující řadu náhorních plošin lemuje hluboký kaňon řeky Colorado, a přímo prochází přes Mohavské jezero na řece Colorado, které je součástí národní rekreační oblasti Lake Mead a tvoří zde hranici mezi státy Nevada a Arizona. Na řece Colorado ve státě Arizona leží město Bullhead City, které má pověst „menšího Las Vegas“. Jihovýchodně najdeme přírodní rezervaci Havasu a stejnojmenné jezero i město. Na okraji rozsáhlého Národního parku Tonto se nachází čtyřicetitisícové město Prescott, zatímco jižně se rozlévá aglomerace města Phoenix s předměstími Glendale a Scottsdale. Trasa přeletu následně kopíruje jižní hranici velkých národních parků Apache a Gila - ten už leží ve státě Texas. Blížíme se k mexické hranice a přelétáváme nad texaským městem El Paso, které na mexické straně přechází ve své větší dvojče Ciudad Juárez. Zde, mezi pašeráky, potulnými kytaristy a dalšími hispánskými živly, přelet končí.

9.2 FYZIKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Trasa přeletu vede skrz velké orografické celky Amerických Kordillér a posléze je zakončena na Mexické plošině, která se přimyká ke kordillerské horské soustavě. Kalifornské pobřeží je kopcovité až hornaté, jelikož zde zasahuje Kalifornské pobřežní horské pásmo, jehož hlavním strukturálním prvkem jsou rozsáhlé zlomové linie vytvářející příkopové propadliny. Tato oblast se nachází na styku pacifické a severoamerické litosférické desky a je tudíž ohrožována častými zemětřeseními. Záliv San Francisco vznikl propadnutím dna prolomu hlavního poruchové transformní zlomové linie nazývané zlom San Andreas. Pobřežní hory ze západu až jihozápadu lemuje mezihorské Velké kalifornské údolí. Jedná se o největší tektonickou sníženinu severoamerického kontinentu a dělí se na dvě části: Sacramentské údolí v severní části a údolí San Joaquin v jižní části. Obě tato údolí jsou protékána stejnojmennými řekami, které pramení na západních svazích Sierry Nevady a ústí v zálivu San Francisco. Jak už bylo zmíněno, na východě Kalifornské údolí pozvolna přechází v mírně ukloněné svahy pohoří Sierra Nevada a na severu až severozápadu v Kaskádové pohoří se sopečnými kužely a lávovými poli. Tato dvě pohoří na sebe navazují a vytváří jednotný horský pás. Sierra Nevada neboli Sněžné hory je vrásovo-zlomové pohoří, jehož nevyšší hřbety se nachází v oblasti Sequoia a Kings Canyon NP (včetně Mt. Whitney). Tyto hřbety tvoří Velké západní rozvodí a mají charakter vzpřímených, rozlámaných granitových ker, na východě příkře spadající zlomovými svahy do tektonického údolí Owens Valley, v jehož jižní části se nachází nepravidelně vysychající jezero Owens Lake. Tato podhorská pánev je na východě ohraničena dalším horským hřebenem Inyo Mountains probíhající paralelně s rozvodným hřebenem. Dále na východ, na hranici jižní Kalifornie a Nevady, leží zmiňované Death Valley, Údolí smrti. Tato nejhlubší příkopová propadlina na západní polokouli náleží již k orografickému celku s názvem Velká pánev (Great Basin), která je součástí Oblasti pánví a hřbetů (Basins and Range Province). Tato oblast představuje širokou mezihorskou

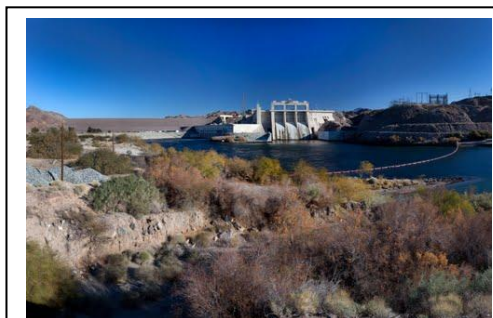


Obr. 33. Sierra Nevada při pohledu z Mt. Whitney (převzato:<http://www.panoramio.com/photo/26186270>)

pánev ležící mezi dvěma velehorskými systémy: Sierrou Nevadou a Skalnatými horami. Její území je rozděleno horskými hřbety na řadu samostatných depresí, které se v důsledku srážkového stínu a suchého klimatu proměnily v pouště a polopouště. Jednou z těchto pouští je Mohavská poušť, rozkládající se v jihovýchodní Kalifornii, jižní Nevadě, jihozápadním Utahu a severozápadní Arizoně. Její reliéf je charakteristický klasickými tvary subtropických pustin: denudované horské hřbety, písečné přesypy a slaná, často vysychající jezera. Mohavská poušť je na východě ohraničena náhorní Koloradskou plošinou, orografickým celkem Oblasti plošin, pánví a hřbetů (Plateaus, Basins and Ranges Province) s charakteristickým erozním vývojem řeky Colorado. Přírodní rezervaci Havasu severně od stejnojmenného jezera obývají rozmanité živočišné a rostlinné druhy. Převládají vodní ptáci a také dravci, avšak žijí zde i kojoti, pumy, dikobrazové nebo vzácné „pouštní želvy“. Z rostlinstva jmenujme typickou polopouštní vegetaci americko-mexického pomezí - paloverde, ocotillo, saguaro anebo tamaryšek. Podobnou biodiverzitu skýtá Národní Park Tonto („tonto“ v překladu znamená „hlupák“ a v okolí najdeme mnoho dalších kuriózních názvů). Tato rezervace má značnou rozlohu - přes 11 000 km². Jihovýchodně leží další velké rezervace - Apache (5 200 km²), pojmenovaná po původním indiánském obyvatelstvu, a Gila (13 000 km²), kde žije mnoho predátorů (rys červený, puma, ...) a hadů, především chřestýšů. Směrem na jihovýchod se blížíme ke Ciudad Juárez a reliéf získává čím dál více pouštní charakter.

9.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Město San Francisco je čtvrtým nejlidnatějším městem ve státu Kalifornie, významnou dopravní křižovatkou na západním pobřeží a vyhledávanou turistickou destinací zejména díky viktoriánské i moderní architektuře. Současně s celou metropolitní oblastí San Francisco Bay Area patří mezi jednu z nejhustěji zalidněných oblastí v USA, představuje významné finanční i univerzitní centrum a je sídlem řady nadnárodních společností. Mezi hlavní pilíře zdejší ekonomiky patří elektrotechnika a počítačový průmysl, především v údolí Santa Clara Valley známé jako Silicon Valley. Díky velkému centrálnímu údolí je zde také rozvinuta zemědělská výroba zaměřená na pěstování subtropického ovoce a zeleniny, významná je taktéž produkce vína. Horské oblasti Sierry Nevady i pouštní oblasti jsou častými cíli rekreace i cestovního ruchu díky řadě národních parků, z nichž nejnavštěvovanější jsou Yosemite, Sequoia and Kings Canyon, Joshua Tree nebo Death Valley. Velkou část státu Nevada zaujímají polopouštní a pouštní oblasti, které zčásti limitují jak hustotu zalidnění, tak zemědělskou výrobu. V době zlaté horečky zdejší bohatá ložiska zlata a stříbra podnítila vznik zlatokopecských osad, které jsou v současnosti turistickými atrakcivami, stejně jako nevšední pouštní krajinný ráz a národní park Great Basin, národní přírodní rezervace Mojave nebo hlavní město státu Las Vegas, které je centrem kasin, nočních klubů a hazardních her. Hlavními zdroji příjmů jsou tedy kromě turistiky a těžby nerostných zdrojů, strojírenství, zpracování potravin a energetický průmysl. V Mohavské poušti je umístěna jedna z největších solárních elektráren a na Mohavském jezeře je vybudována Davisova přehrada, která slouží jako hydroelektrárna a zásobárna vody pro řadu okolních měst. Sem spadá například Bullhead City v okrese Mohave, 140 km jižně od Las Vegas. V Bullhead City se také rozvinul zábavní průmysl, který tvoří značnou část příjmů pro zdejší ekonomiku. Dostupnost usnadňuje letiště, které nese přízvisko Mezinárodní (International), přestože v Bullhead žije pouze 40 000 obyvatel. O něco větší je Lake Havasu City („Město jezera Havasu“) ležící v idylické krajině uprostřed přírodních rezervací. Ve městě (55 000 obyv.) se úspěšně rozvíjí cestovní ruch. Odkloníme-li se na severovýchod, musíme nutně navštívit město Prescott v podhůří tradičního kmenového území indiánů Yavapai. Prescott se coby bývalé sídlo koloniální správy může pochlubit viktoriánskou architekturou 19. století a také rozvinutým univerzitním školstvím. Ve stotisícovém městě najdeme řadu parků - spolu s atraktivním okolím je to ideální místo k životu. V trase přeletu dále leží aglomerace města Phoenix, která dnes čítá 4 miliony obyvatel. Phoenix proslul velkými migracemi důchodců ze severu USA, kteří si v teplém klimatu státu Arizona užívají podzim života. Proto je ve



Obr. 34. Davisova přehrada a Mohavské jezero (převzato: <http://www.panoramio.com/photo/3928>)

subtropického ovoce a zeleniny, významná je taktéž produkce vína. Horské oblasti Sierry Nevady i pouštní oblasti jsou častými cíli rekreace i cestovního ruchu díky řadě národních parků, z nichž nejnavštěvovanější jsou Yosemite, Sequoia and Kings Canyon, Joshua Tree nebo Death Valley. Velkou část státu Nevada zaujímají polopouštní a pouštní oblasti, které zčásti limitují jak hustotu zalidnění, tak zemědělskou výrobu. V době zlaté horečky zdejší bohatá ložiska zlata a stříbra podnítila vznik zlatokopecských osad, které jsou v současnosti turistickými atrakcivami, stejně jako nevšední pouštní krajinný ráz a národní park Great Basin, národní přírodní rezervace Mojave nebo hlavní město státu Las Vegas, které je centrem kasin, nočních klubů a hazardních her. Hlavními zdroji příjmů jsou tedy kromě turistiky a těžby nerostných zdrojů, strojírenství, zpracování potravin a energetický průmysl. V Mohavské poušti je umístěna jedna z největších solárních elektráren a na Mohavském jezeře je vybudována Davisova přehrada, která slouží jako hydroelektrárna a zásobárna vody pro řadu okolních měst. Sem spadá například Bullhead City v okrese Mohave, 140 km jižně od Las Vegas. V Bullhead City se také rozvinul zábavní průmysl, který tvoří značnou část příjmů pro zdejší ekonomiku. Dostupnost usnadňuje letiště, které nese přízvisko Mezinárodní (International), přestože v Bullhead žije pouze 40 000 obyvatel. O něco větší je Lake Havasu City („Město jezera Havasu“) ležící v idylické krajině uprostřed přírodních rezervací. Ve městě (55 000 obyv.) se úspěšně rozvíjí cestovní ruch. Odkloníme-li se na severovýchod, musíme nutně navštívit město Prescott v podhůří tradičního kmenového území indiánů Yavapai. Prescott se coby bývalé sídlo koloniální správy může pochlubit viktoriánskou architekturou 19. století a také rozvinutým univerzitním školstvím. Ve stotisícovém městě najdeme řadu parků - spolu s atraktivním okolím je to ideální místo k životu. V trase přeletu dále leží aglomerace města Phoenix, která dnes čítá 4 miliony obyvatel. Phoenix proslul velkými migracemi důchodců ze severu USA, kteří si v teplém klimatu státu Arizona užívají podzim života. Proto je ve

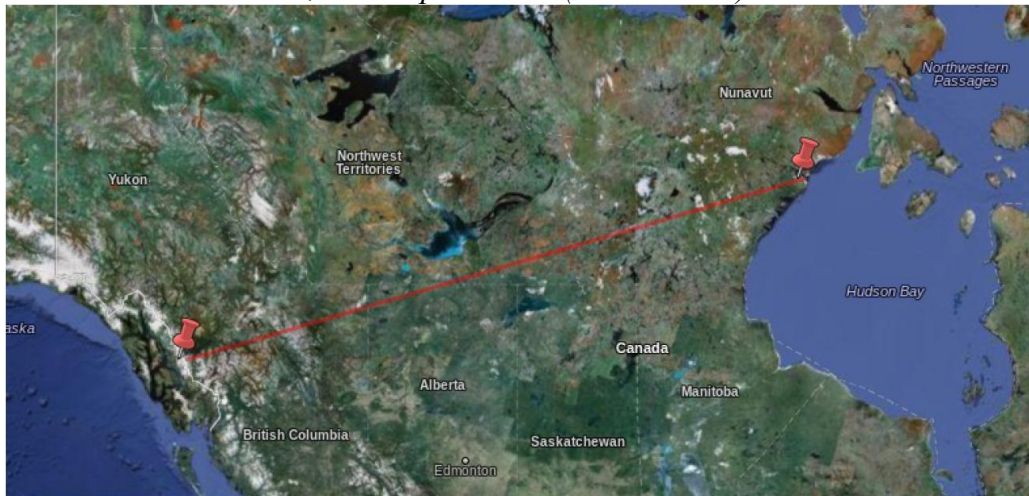
městě nadprůměrné množství golfových hřišť, rozsáhlých suburbanizačních čtvrtí s rodinnými domky, služby pro seniory apod. Ve Phoenixu sídlí řada sportovních týmů, přitom hokejový tým Phoenix Coyotes se do Arizonské pouště zrovna moc nehodí. Svědčí to však o velkém finančním potenciálu města, které ve 20. století závratně rostlo, a to hlavně v období 1990-2000. Přelet končí v mexickém Ciudad Juárez (= „Juárezovo město“). Město čítá přes 1,3 milionu obyvatel, což z něj dělá sedmé největší sídlo v Mexiku. Prudce rostoucí Ciudad Juárez proslulo velmi vysokou kriminalitou a také jde o centrum ilegální migrace do USA. Město ovládají drogové kartely a údajně se jedná o nejnebezpečnější místo světa mimo válečné zóny (Olsen 2009). Ve městě se také prudce rozvíjí mnoho průmyslových odvětví, které jsou zdrojem legálních příjmů.

ZDROJE:

- [1] VOTÝPKA, J. – JANOUŠOVÁ, J. 1987. *Severní Amerika*. 1. vyd., Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 424 s.
- [2] VOTÝPKA, J. – JANOUŠOVÁ, J. 1995. *Spojené státy americké*. 1. vyd., Praha: Olympia, 1995. 310 s. ISBN 8070333510.
- [3] BAAR, V. 1994. *Anglosaská Severní Amerika*. 1. vyd., Ostava: Ateliér Milata, 1994. 163 s.
- [4] SINCLAIR, M. 1998. *Kalifornie*. Brno: Geodezie, 1998, 128 s.
- [5] OLSEN, L. 2009. *Ciudad Juarez passes 2,000 homicides in '09, setting record* [online], dostupný na WWW: <<http://www.chron.com/news/nation-world/article/Ciudad-Juarez-passes-2-000-homicides-in-09-1593554.php>>.
- [6] *Panoramio* [online], dostupný na WWW: <<http://www.panoramio.com>>.

10 MOUNT RATZ – CHESTERFIELD INLET

Bc. Michaela Kňazková, Bc. Filip Hrbáček (GÚ PřF MU)



Obr.35 Trasa preletu (zdroj Google Maps)

10.1 TRASA PRELETU

Trasa preletu meria 1 450 míľ alebo 2 333 km. Začína pri aljaško-kanadských hraniciach a vedie mierne severovýchodným smerom k Hudsonovmu zálivu cez 4 kanadské provincie a to (od západu na východ) Britskú Kolumbiu, Albertu, Severozápadné teritória a eskimácke územie Nunavut. Trasa vedie cez hornaté oblasti Kanadských Kordillier a nížiny Kanadského štítu s množstvom riek ajazier. Z vegetačného krytu prevažuje tajga, tundra a horská tundra, v pohraničnom pohorí sa vyskytujú horské ľadovce.

10.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Prelet začína na 3,090 m vysokej hore **Mount Ratz** pri hraniciach Britskej Kolumbie s Aljaškou, v pohorí Boundary Range a končí na brehu Hudsonovho zálivu. Geologicky patrí západná časť trasy do jednotky Kanadské Kordillery, ďalej na východ je to Západná plošina a na severovýchode Kanadský štít, ktorý tvorí základ celého kontinentu a jeho vznik spadá do doby prekambria. Pohoria na západnom pobreží sú vulkanicky aktívnou oblasťou, ktorá patrí do subdukčnej zóny, tzv. Pacifického ohnivého kruhu.

Trasa vedie južne od druhého najväčšieho kanadského jazera, Veľkého jazera otrokov a juhovýchodne od neho sa nachádza ďalšie známe jazero Athabasca. Obidve jazerá spája rieka Slave a patria do povodia najväčšieho kanadského toku Mackenzie, ktorý odvodňuje 20 % rozlohy celej Kanady. Väčších či menších jazier prevažne ľadovcového pôvodu sa v tejto oblasti vyskytuje hojne.



Obr.36 Mount Ratz v pravej časti foto (zdroj <http://cwillett.imathas.com/scud/doormouse.html>)

Většina trasy preletu leží v subarktickém regionu, poslední část, zhruba 400 km je možné zařadit do Arktidy (vymezené na základě nejteplejšího měsíce s průměrnou teplotou nižší než 10°C). Podle

klimadiagramu z Chesterfieldu je průměrná teplota nejteplejšího měsíce (července) 8,5°C a nejméně chladnějšího (února) -32,0 °C. Celá délka přeletu pokryta permafrostem, který je v Kanadě dle jednotlivých typů celkem zonálně rozdělen. Od Mount Ratz postupně přechází izolovaný permafrost přes sporadický po nesouvislý. Zhruba ve 2/3 přeletu pak nesouvislý permafrost přechází v souvislý. Nejčastější půdním typem oblastí s permafrostem v Kanadě jsou kryosoly (cryosols). Kryosoly jsou na trase přeletu dominantním půdním typem, pouze v částech přeletu jižně od Velkého otročího jezera se lze setkat s převládajícím půdním typem brunisolic (hnědé půdy podobné podzolům) a glejsolic (gleje).

Přelet prochází biomy tajgy a tundry. Biom tajgy je v anglické literatuře dělen na *Taiga plains ecoregion* (v okolí hory Mount Ratz), *Boreal shield ecoregion* (krátký pás jižně od Velkého otročího jezera), na které navazuje výrazný pás *Taiga shield*. Přechod tajgy v tundru je zhruba ve stejné poloze, jako jsou hranice Arktidy (zhruba 400 km JZ od Chesterfieldu), což je dané přibližně shodnou polohou 10°C izotermy nejteplejšího měsíce a severní hranicí lesa.

Fauna a flora je přes tvrdé klimatické podmínky celkem bohatá. Z nejznámějších druhů savců je možné zmínit bobra severoamerického, vlka obecného a medvěda grizzlyho, jejichž areál je rozšířen téměř po celé trase přeletu. Mezi Velkým otročím a jezerem Athabascou je dokonce kolonie bizona severoamerického (zřízený Buffalo national park) a v nejsevernější části přeletu, v tundře, je typický areál soba polárního. Oblast Chesterfieldu pak patří mezi nejj jižnější hranici areálu medvěda ledního. Flora je typická pro daný typ biomů. Kanadská tajga je tvořena především jehličnatými lesy – smrkem, modřínem a jedlí. V podrostu to jsou pak brusinka, borůvka nebo druhy vřesů. Tundra je tvořena převážně zakrslými listnatými stromy (vrba, bříza), keřovým patrem a mechy společně s lišejníky.

10.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Jedná se o velmi řídko obývané území. Sídla nacházející se v této oblasti jsou často přístupné výhradně letecky, kvůli obrovským vzdálenostem a extrémním podmínkám v tundře. Cestou narážáme na málo významnějších komunikací, okrem iného diaľnicu 37, známou tiež pod názvom Terrace-Kitimat Highway, ktorá prechádza cez jedny z najodľahlejších častí Britskej Kolumbie a poskytuje nádherné výhľady na divokú kanadskú prírodu; ďalšou významnou dopravnou tepnou je Alaska Highway, vybudovaná počas II. svetovej vojny.

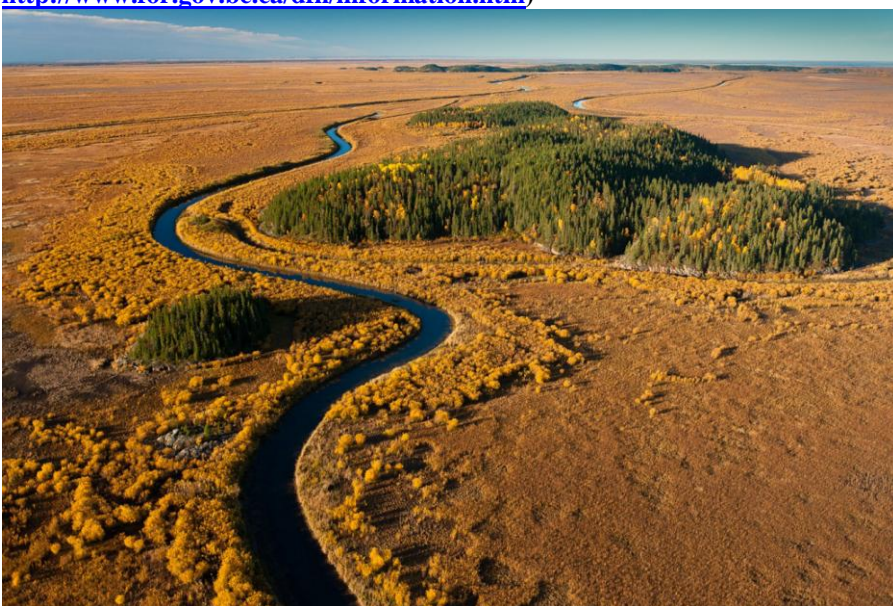
Sídliť je tu málo, o nejakých významných centrách či veľkých mestách sa príliš nedá hovoriť. Mestečko **Fort Nelson** v Britskej Kolumbii malo v roku 2006 približne 4 500 obyvateľov. Leží na už spomínanej Alaska Highway a profituje hlavne z cestovného ruchu, produkcie dreva a ťažby energetických surovín. Severne a východne od mesta sa rozkladá oblasť ťažby ropy, nazývaná Greater Sierra. Ropa sa tu ťaží z devónskych vápencov a bridlíc.

Trasa preletu končí v eskimáckej osade **Chesterfield Inlet** s približne 400 obyvateľmi. Osada, ktorej inuitský názov **Igluligaarjuk** v preklade znamená "miesto, kde je málo domov", leží na brehu Hudsonovho zálivu a jediné spojenie s okolitým svetom zabezpečuje miestne letisko. Provincia **Nunavut**, v ktorej osada leží, je najmladším kanadským federálnym teritóriom, vznikla 1. apríla 1999 rozdelením Severozápadných teritórií.

Názov Nunavut znamená v jazyku Inuitov "naša zem". Zaberá síce najväčšiu rozlohu zo všetkých kanadských teritórií, ale v počte obyvateľov je až na poslednom mieste. Žije tu len necelých 32 000 ľudí. Až 83 % populácie sa hlási k inuitskému pôvodu. Vzhľadom k tempu rastu populácie patrí Nunavut na 1. priečku v Kanade, avšak zároveň sa potýka s obrovským vystaňovaním, kedy predovšetkým mladí Inuiti odchádzajú za vidinou práce a lepšieho života do veľkých miest. Oblasť kanadskej tundry je významná aj z hľadiska ťažby nerastných surovín. Ťaží sa tu predovšetkým ropa, Kanada má 3. najväčšie zásoby ropy na svete po Saudskej Arábii a Venezuele. Ekologická stránka ťažby je pomerne kontroverzná, podľa odporcov má ťažba obrovský negatívny dopad na prirodzené ekosystémy.



Obr.37 Letecký pohľad na mesto Fort Nelson obklopené tajgou (zdroj <http://www.for.gov.bc.ca/dfn/information.htm>)



Obr.38 Jeden z prítokov Slave River, neďaleko jazera Athabasca (zdroj <http://garthlenz.com/#/boreal/ts-sept-6064>)



Obr.39 Chesterfield Inlet (zdroj <http://www.panoramio.com>)

ZDROJE

<http://www.thecanadianencyclopedia.com/articles/geological-regions>

<http://www.chesterfieldinlet.net/index.htm>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Nunavut>

http://www.soilsofcanada.ca/images/cryosolic_map.jpg

http://mapasveta.info/arktida/images/arctic_region_pol02.jpg

http://www.saskschools.ca/curr_content/science9/saskenviro/images/ecozones.gif

11 ABBOTSFORD – LAKE ON THE WOODS

Bc. Michal Koběluš, Bc. Jan Špaček (GÚ PřF MU)

Trasu našeho „přeletu“ podél americko-kanadských hranic bychom mohli začít několik kilometrů na západ od města *Abbotsford* a sice ve Vancouveru a Richmondu, tedy měst, které leží bezprostředně na pobřeží Tichého oceánu v deltě řeky Fraser. Vancouver jakožto dostatečně známé město (nejen díky olympijským hrám z roku 2010) není potřeba dlouze představovat. Město a přístav byly založeny v 60. letech 19. století. Většího významu nabyl přístav po otevření Panamského průplavu a napojení na transkanadskou železnici. Dnes vykazuje údajně největší objem přepravy v celé Severní Americe. Vancouver je třetím největším městem Kanady a největším městem provincie Britská Kolumbie s populací přes šest set tisíc obyvatel (2011), ovšem celá aglomerace ležící při hranicích se státem Washington zahrnuje více než dva milióny obyvatel a rychle roste.

Abbotsford leží ve východní části aglomerace, sídlí zde hokejový tým Abbotsford Heat, který je záložním týmem Calgary Flames. Z místního letiště startujeme náš přelet přes provincie Alberta, Saskatchewan, Manitoba a Ontario. Přelet sleduje kanadsko-americkou hranici (což je mimo jiné nejdlejší nestřežená hranice na světě 8893 km včetně 2477 km s Aljaškou).

Prvním zajímavým místem, které míváme je *Cultus Lake Provincial Park*, což je jedna z nejoblíbenějších turistických destinací v Lower Mainland (podle místních průvodců cca hodinu a půl jízdy autem z Vancouveru). Park je rozdělen sladkovodním jezerem s rozlohou 2 561 hektarů na severozápadní a jihovýchodní část. Prvně jmenovaná je méně orientovaná na turistiku než jihovýchodní část. Od aglomerace Vancouveru odděluje park zalesněný hřeben s nadmořskou výškou dosahující 900 m n. m.

Nedaleko se nachází *Liumchem Ecological Reserve*, což rezervace uchovávající původní přírodní ekosystémy, faunu i flóru typickou pro část Britské Kolumbie resp. její horské a subalpínské části. Kromě vzácných původních druhů se činnost ochrany věnuje také krasovým jevům.

Dalším z řady přírodních parků v Britské Kolumbii je *Chilliwack Lake Provincial*. Park o rozloze 9 258 ha, který se nachází při horním toku řeky Chilliwack a stejnojmenného jezera. Kolem jezera se zvedají strmé hřebeny a po většinu roku zasněžené vrcholy kanadského Kaskádového pohoří přesahující 2000 m n. m.

Podél hranic Kanady a Spojených států se nachází velké množství dalších parků, ve vysokohorských oblastech Kaskádových a Skalistých hor jsou to například *Skagit Valley Provincial Park* na řece Skagit, *E C Manning Provincial Park* nebo *Cathedral Provincial Park and Protected Area* na řece Ahsnola. Letíme nad krajinou snad nekonečného pohoří, kde se střídají ostré hřbety hor s nejvyššími vrcholy dosahujícími kolem 2600 m n. m. a hluboká údolí ledovcového původu, často vyplněné jezery. Ve spojených státech nalezneme např. *The Okanogan National Fores* nebo *North Cascades National Park* aj.

Dále východním směrem míváme velice dlouhá ledovcová jezera orientovaná v severojižním směru jako je např. Okangan, Kootenay nebo Koocanusa. Dále se již reliéf zmírňuje a objevují se i větší sídla a velké plochy zemědělsky obdělávané krajiny. Zajímavým místem je *Grasslands National Park* v provincii Saskatchewan (Kanada), resp. Montana (USA). Jedná se o typické prerie obklopující bohatě meandrující řeky.

Dále východněji již míváme úrodné severoamerické nížiny, které jsou známé velkou produkcí obilovin a chovem dobytka. Spolu se sousední Severní Dakotou jsou to jedny z vůbec nejchudších amerických států, kdy na celkové produkci se kromě zemědělství podílí ještě turistický ruch. Lake of the woods se nachází na hranicích provincií Manitoba, Ontario a amerického státu Minesota. Pokud neletíme hydroplánem, tak musíme přistát letišti Warroad nebo Northwest Angle v Minesotě na březích Lake on the woods.

ZDROJE:

GOOGLE EARTH, interaktivní mapový model Země, [online] dostupný k 15. 3. 2012 na, <http://www.google.com/intl/cs/earth/index.html>

http://www.env.gov.bc.ca/bcparks/explore/parkpgs/cultus_lk/

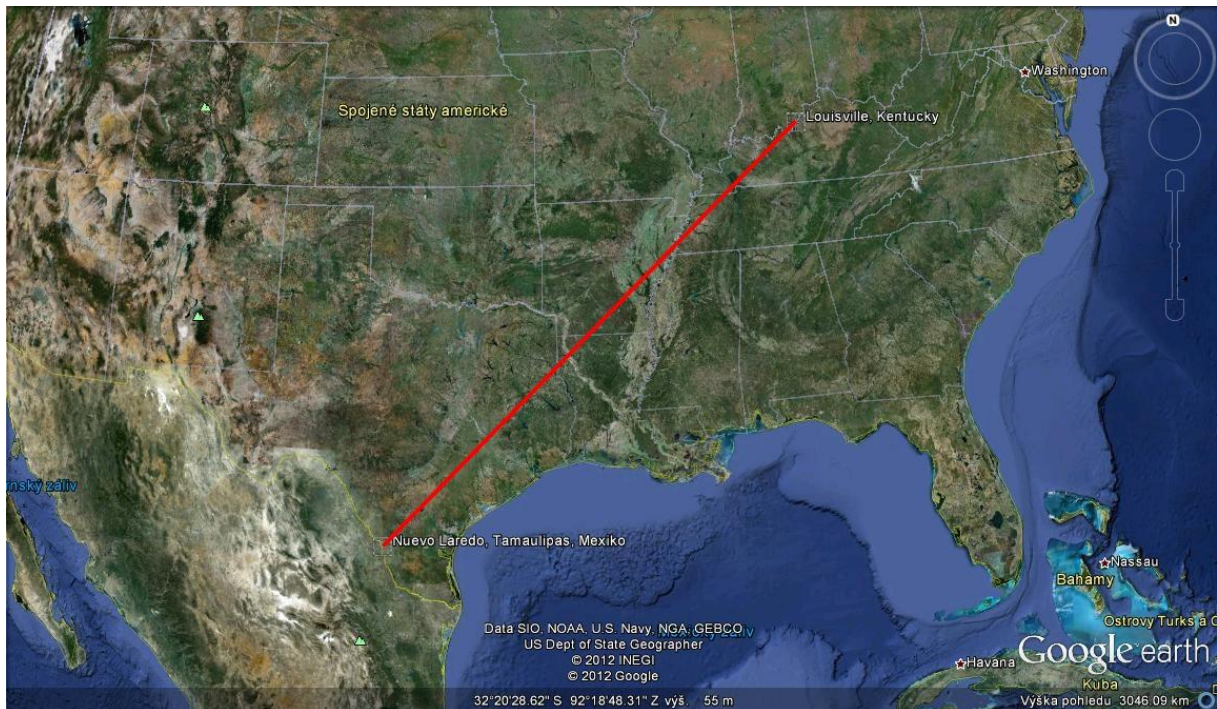
http://www.env.gov.bc.ca/bcparks/eco_reserve/liumchem_er.html

HYNEK, Alois; KOVAŘÍKOVÁ, Leona. *Geografie Kanady*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2003. 206 s

VOTÝPKA, Jan; JANOUSHKOVÁ, Jaroslava. *Severní Amerika*. 1. vyd. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1987.

12 NUEVO LAREDO - LOUISVILLE

Michaela Fuksová, Tomáš Kubíček (GÚ PřF MU)



Obr. 40: Výřez z mapy Severní Ameriky, vzdušná čára mezi městy Nuevo Laredo (Mexiko) a Louisville (USA). (www.googleearth.com)

(Zdroj: Google Earth)

12.1 POPIS TRASY

Zvolená města se rozkládají v Severní Americe. Trasa mezi městy Nuevo Laredo a Louisville vede napříč jihem Spojených států amerických. Město Louisville (stát Kentucky) leží na hranici se státem Indiana. Trasa mezi oběma městy vede dále přes státy Tennessee, Arkansas, Louisiana a Texas. Nuevo Laredo leží v Mexiku na hranicích s Texasem.

12.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Přes zvolené území vede rovinný terén, nadmořská výška se pohybuje maximálně kolem 150 m n. m. Kolem města Louisville se rozkládají Vnitřní roviny. Od Tennessee až po Texas, v blízkosti Mexického zálivu, jsou to Pobřežní nížiny [1].

Jak je patrné na reliéfu, přes zvolené území nevede žádné rozhraní litosferických desek. Je zde jediná litosferická deska, a to Severoamerická.

Zvolené území by se dalo charakterizovat jako mírná oblast. Jsou tu rozšířené kaštanozemě a phaeozemě, které jsou považovány za velmi dobré zemědělské půdy. Dále jsou zde půdy charakteristické tvorbou a migrací jílu (luvisoly a kambisoly). Většina těchto půd se tvoří na spraších. V sušších oblastech se vyskytují solné půdy.

Klima v této oblasti je velmi podobné. Díky rovinám zde nejsou žádné orografické překážky, teplý vlhký vzduch z Mexického zálivu se tedy dostane daleko do vnitrozemí. Kontinentální klima se tedy výrazněji projevuje až ve státech Kentucky a Tennessee. Klima se směrem na sever postupně ochlazuje. Lednové teploty se na tomto území pohybují kolem 0 (Louisville) - 12 °C (Nuevo Laredo).

Červencové teploty jsou v intervalu 24 - 35 °C. Srážky se šíří severně od Mexického zálivu (Louisville 1000 mm), nejnižší srážky panují v Texasu a na hranicích s Mexikem (450 mm) [2]. Srážky sem přinášejí zejména tropické cyklóny, oblast je tedy velmi bohatá na výskyt hurikánů. Pásmo nejvyššího výskytu tornád vede přes stát Texas, nejvyšší četnost je však severněji od studované oblasti.

Přes zvolené území protékají nejvýznamnější řeky Severní Ameriky. V této oblasti většinou řeky zastávají funkci hranic. U Louiseville teče řeka Ohio, která tvoří hranici mezi státy Kentucky a Indiana. Do Ohia se vlévají řeky Cumberland a Tennessee, která teče přes stejnojmenný stát. Řeka Ohio se vlévá do nejvýznamnější řeky USA, Mississippi. Ta odděluje státy Tennessee a Arkansas. Zde se do Mississippi vlévá řeka Arkansas. Do ní se vlévá i řeka Red, která tvoří hranici mezi státy Arkansas a Texas a protéká státem Louisiana. Nejvýznamnější řekou v této lokalitě je jednoznačně řeka Rio Grande. Ta odděluje Texas od Mexika. Rio Grande i Mississippi ústí do Mexického zálivu.

Na jihu USA se rozkládá humidní lesní pás. Jsou zde ekoregiony Východní lesy mírného pásu a Velké roviny. Nejrozšířenější biomy jsou orná půda, les, louky a pastviny.

12.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Ve studované oblasti je spousta významných měst, klíčová však jsou Louisville a Nuevo Laredo. Louisville se rozkládá v nadmořské výšce 142 m n. m. Je nejlidnatějším městem ve státě Kentucky a leží na hranicích se státem Indiana. Město vzniklo v roce 1778, počet obyvatel je cca 750 000, rozloha státu je 1032 km² [3]. Město Nuevo Laredo leží v Mexiku v nadmořské výšce 137 m n. m. na pravém břehu řeky Rio Grande. Ta ho odděluje od amerického města Laredo (stát Texas). Společně tvoří konurbaci rozdělenou státní hranicí. Rozloha města je 1334 km². Nuevo Laredo má přes 300 000 obyvatel, celá konurbace má kolem 600 000 obyvatel. Město bylo založeno v roce 1755 [4].

Etnické složení měst je podobné, Nuevo Laredo má však 95 % obyvatel hispánského nebo latinskoamerického původu. V Louisville je 77,4 % bělochů, 18,9 % afroameričanů, 0,2 % původních obyvatel, 1,4 % asiátů a 0,7 % jiných ras. Nuevo Laredo má podíl bělochů 86,6 %, afroameričanů 0,5 %, původních obyvatel 0,3 %, asiátů 0,4 % a 11,5 % jiných ras.

Jazykové složení ve studované oblasti odráží historický vývoj. Nejvíce obyvatel ovládá angličtinu, velmi rozšířená je zde i španělština. Velkou roli zde hraje náboženství. V USA jsou nepočtenější skupinou křesťaně (Kentucky, Tennessee, Arkansas, Louisiana – katolíci, Texas – Baptisté) [5]. Katolíků je i v Mexiku kolem 90 % [6].

Díky husté síti dobře splavných řek je zde významná říční doprava.

Vzhledem ke geografické poloze zde převládá zemědělství nad průmyslem.

Další významná města: Memphis, Shreveport, Huntsville, Laredo.

ZDROJE:

[1] Studijní materiály předmětu Z0100 Regionální geografie Amerik; Dostupné na WWW: (<https://is.muni.cz/auth/el/1431/jaro2010/Z0100/um/?studium=468585>)

[2] http://www.klimadiagramme.de/index_3.html

[3] http://en.wikipedia.org/wiki/Louisville,_Kentucky

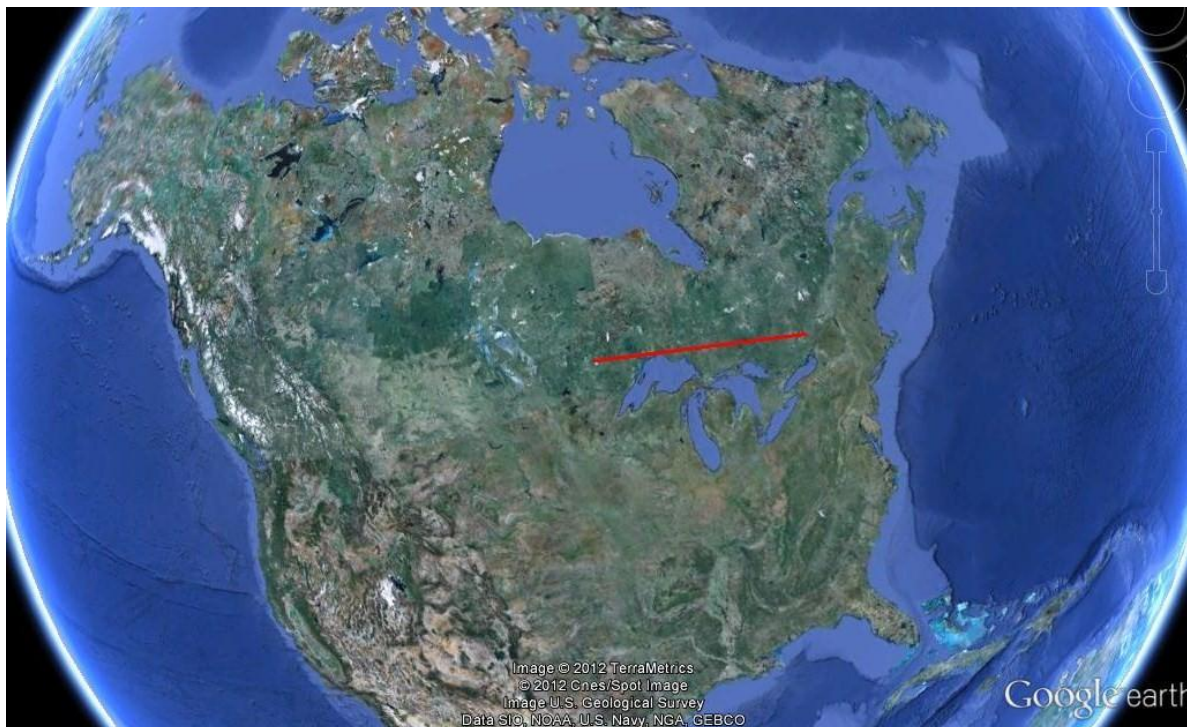
[4] http://en.wikipedia.org/wiki/Nuevo_Laredo

[5] http://en.wikipedia.org/wiki/United_States

[6] http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/severni_amerika/mexiko/index.html

13 BAIE DÉCEPTION/DECEPTION BAY – OTTAWA (KANADA)

Barbora Šafránová, Marek Sedláček (GÚ PrF MU)



Obr. 41: Vyznačená trasa „přeletu“ (červeně) z Deception Bay do Ottawy. (zdroj:Google Earth, 2012).

13.1 POPIS TRASY

Deception Bay, chcete-li Baie Déception (francouzsky) je výchozím bodem našeho přeletu nad krajinou severní Ameriky. Na několika následujících stranách se budeme věnovat oblasti Velkých kanadských jezer, jejichž blízkostí vede přímka spojující již zmíněnou zátoku ve středo-severní části Kanady s jejím hlavním městem Ottawou.

Oba body leží v provincii Ontario, která je se svými 12,5 miliony obyvateli nejlidnatější a zároveň druhou největší v Kanadě. Ze severu je ohraničena Hudsonovým zálivem, z jihu potom Velkými kanadskými jezery, které zároveň tvoří hranici se Spojenými státy americkými.

V rámci vymezené trasy se autoři snažili zachytit a přiblížit čtenářům co nejvíce významných míst, ležících v její blízkosti. Z tohoto důvodu bylo třeba se místy několik kilometrů odchýlit od přesné přímky. Naši cestu tedy začínáme v centrální části Kanady, v místě zvaném Deception Bay.

13.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Úvodem je třeba zmínit, že se celá oblast nachází v takzvaném Kanadském štítu, což je obrovské teritorium severní Ameriky, obklopující Hudsonův záliv a značnou část Kanadských arktických ostrovů až k Velkým jezerům. Tento areál je dlouhodobě přetvářen ledovcovou činností, přičemž původ hornin zde datujeme až do prekambria. Krajinu tvoří především vystupující skála z tenkého půdního pokryvu a velké množství jezer. Oblast po trase z Deception Bay až do Ottawy je lemována především pokryvem jehličnatých lesů.

Nipigon (Lake Nipigon) – jezero ležící v provincii Ontario v Kanadě. Je to jezero ledovcovo-tektonického původu ležící v nadmořské výšce 260 metrů, s rozlohou více než 4800 km² a s maximální hloubkou 165 metrů. Vlévá se do řeky Nipigon River přes ní do zálivu Nipigon Bay a dále do jezera Lake Superior. Pro Lake Superior je to největší přítok. Největšími ostrovy jezera jsou

Caribou Island, Geikie Island, Katatota Island, Kelvin Island, aj Nipigon je největší jezero celé provincie Ontario a někdy je dokonce připočítáváno jako šesté jezero k Velkým jezerům. Rozkládá se 120 km severovýchodně od Thunder Bay. Je známé především pro své věžovité útesy a pláže se zeleno-černým pískem. V kotlině kolem jezera je se vyskytují stáda jelenů karibu. Na východní straně jezera leží provinční park Lake Nipigon Provincial Park.



Obr. 42 – Lake Nipigon (zdroj: wikipedia.org)

Hořejší jezero (Lake Superior) – je největším a nejhlubším jezerem v systému pěti Velkých jezer v Severní Americe, prochází jím státní hranice mezi Kanadou na severovýchodě (Ontario) a USA na jihu a západě (Michigan, Wisconsin, Minnesota). Rozlohou je to největší sladkovodní jezero a druhé největší jezero světa. Kotlina Hořejšího jezera je tektonického původu vsunutá mezi krystalické horniny Kanadského štítu, v minulosti bylo vystaveno působení ledovcové eroze. Jeho rozloha je 82 100km² (z toho 63 400 km² v USA a 28 700 km² v Kanadě). Je 563km dlouhé a maximálně 257 km široké. Průměrně je hluboké 147 metrů a dosahuje maximální hloubky 406metrů. Objem vody je 12 100km³. Rozloha povodí včetně rozlohy jezera je 207 200 km². Rozkládá se v nadmořské výšce 183 metrů.



Obr. 43 – Lake Superior (zdroj: wikipedia.org)

Huronské jezero (Lake Huron) – jezero jehož název pochází od indiánského kmene Huronů je druhé největší jezero v systému pěti Velkých jezer. Jezerem prochází státní hranice mezi Kanadou (Ontario) a USA (Michigan). Má rozlohu 59 600km². Je 332 kilometrů dlouhé a maximálně 245 km široké. Průměrná hloubka je 59metrů a dosahuje maximální hloubky 229metrů. Objem vody je 3 540km³.

Rozkládá se v nadmořské výšce 176 m. Severní břehy jsou vysoké a skalnaté a jižní jsou nízké. V jezeře se nachází ostrov Manitoulin, který je největší ostrov světa nacházející se v jezeře.



Obr. 44 – Lake Huron (zdroj: wikipedia.org)

Lake Nipissing – sladkovodní jezero s plochou přes 870 km² a průměrnou nadmořskou výškou -196 m. n. m. je situováno mezi řeku Ottawa a Georgian Bay. Pokud nezahrneme Velká jezera, je pátým největším jezerem v Ontariu. Jezero Nipissing leží na místě tvořeném riftovým údolím mezozoického stáří, které datujeme zhruba 175 milionů let nazpět. V jezeře se nachází přes 40 druhů ryb, které jsou velkým lákadlem pro několik místních rybářských spolků.



Obr. 45: Letecký pohled na Lake Nipissing a přilehlé město North Bay.
(zdroj: wikipedia.org).

Algonquin Provincial Park – je nejstarším provinčním parkem v Kanadě, založeným v roce 1893. Algonquin Provincial Park leží v centrální části Ontaria a s rozlohou větší než 7,5 tisíce km² zabírá plochu přibližně stejně velkou jako čtvrtina Belgie! Jeho jméno je odvozené od původních obyvatel této oblasti – Algonquinů. Díky blízkosti velkých měst Ottawa a Toronto patří mezi nejoblíbenější parky vůbec. Poslední doba ledová se významně podílela na dnešní podobě parku a spolu s 2,400 jezírky a přes 1,200 kilometrů potoků a řek tvoří opravdu unikátní přírodní dílo. Park je zároveň přírodní hranicí nejen mezi Severním a Jižním Ontariem, ale také zde nalezneme přechod

z jehličnatého porostu v porost opadavých dřevin. Velmi často zde vědci zkoumají divoký život nejrůznějších živočichů a rostlin.



Obr. 46: Algonquin Provincial Park na podzim. (zdroj: ontfin.com)

Řeka Ottawa – protéká stejnojmenným hlavním městem Kanady a zároveň tvoří přírodní hranici mezi provinciemi Ontario a Québec. Jeho délka dosahuje 1,271 km a povodí řeky zabírá plochu přes 146,000 km². Ottawa vzniká vyústěním z jezera Capimitchigama v Laurentiánských horách v centrálním Quebecu. Řeka cestou překonává vodopády Chaudière a společně s přítoky Gatineau a Rideau se kousek od Montréalu vlévá do řeky Svatého Vavřince. Průměrný průtok řeky činí 1,950 m³/s

13.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Thunder Bay – sídlo ležící v provincii Ontario, Kanada. Nejlidnatější město v Severozápadním Ontariu s populací více než 108 tisíc obyvatel. Skládá se ze města Thunder Bay a několika dalších samostatných částí. Název města pochází ze z 18. století, jeho historie však sahá ještě dále do století sedmáctého, kdy se vyvinulo do velmi významného dopravního uzlu s přístavem pro expedici obilí a dalších surovin ze západního pobřeží na východ. Dnes zde, i přes pokles v posledních letech, hraje významnou roli lesnictví a zpracovatelský průmysl.

Sault Ste. Marie – město ležící na řece St. Marys River v provincii Ontario v Kanadě. Je to třetí největší město v Severním Ontariu po Sudbury a Thunder Bay. Obec byla založena francouzskými misionáři pro náboženské poslání. Jedná se o jedno z nejstarších evropských osídlení v Kanadě. Na východě je město ohraničeno přírodními rezervacemi - Rankin, Garden River First Nation. Na jižní straně se přes řeku nachází město Sault Ste. Marie, Michigan, Spojené státy americký – tyto dvě města jsou pak spojena mezinárodní dálnicí.

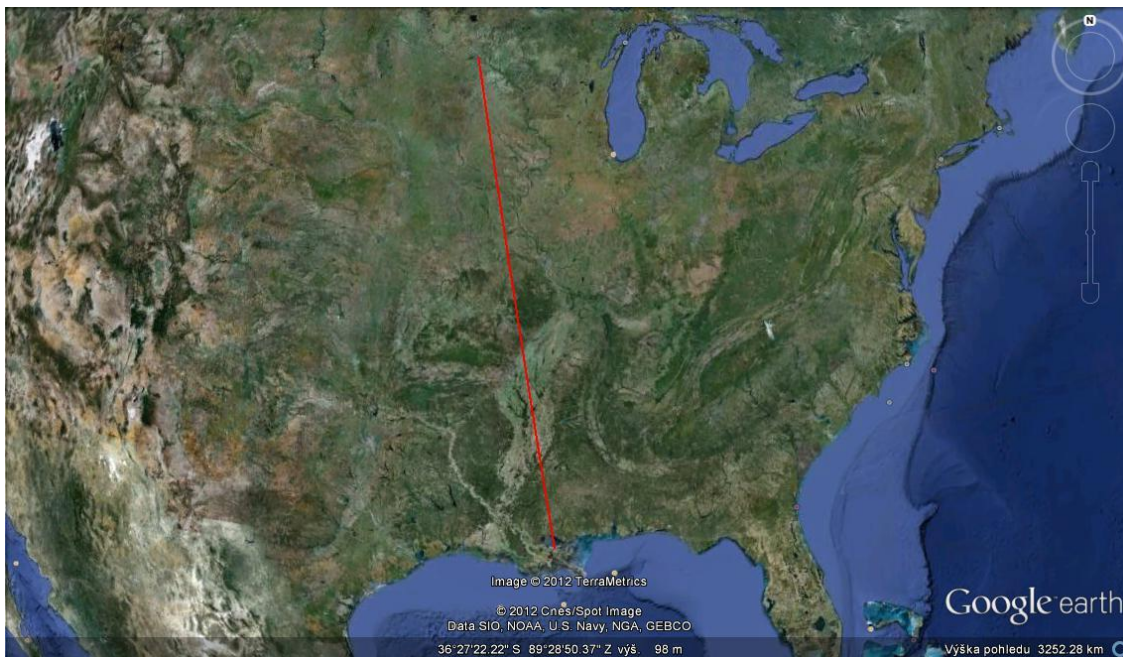
Greater Sudbury – Je poměrně mladé město, ležící v blízkosti Hurónského jezera, které vzniklo v roce 2001 spojením několika menších sídelních jednotek. Toto město se 160 tisíci obyvateli, dříve známé pouze jako Sudbury, je centrem nejen kulturním, ale také vzdělávacím, ekonomickým, zdravotnickým a obchodním v celém regionu severovýchodního Ontaria. Greater Sudbury je

14 MINNEAPOLIS – NEW ORLEANS

Bc. Štěpán Groll, Bc. Lucie Segeďová (GÚ PŘF MU)

14.1 POPIS TRASY

Přelet začíná ve městě Minneapolis ve státě Minnesota a končí ve městě New Orleans ve státě Louisiana. Trasa jde od severu k jihu a prochází státy Minnesota, Iowa, Missouri, Arkansas, Mississippi a Louisiana. Celá trasa vede podél řeky Mississippi. Velká většina této oblasti je zemědělsky využívaná. Konec přeletu je v místě, kde řeka Mississippi ústí do Atlantského oceánu. Celá trasa měří necelých 1 700 km. Cesta autem z Minneapolisu do New Orleans by trvala necelých 20 hodin jízdy osobním automobilem.



Obr. 48 Trasa přeletu: město Minneapolis – město New Orleans. (www.googleearth.com)



zdroj: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Mississippi_watershed_map_1.jpg

Obr. 49 Řeka Mississippi a její přítoky. Červená čára znázorňuje trasu přeletu.

14.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Trasa přeletu prochází třemi geomorfologickými celky. Severní část prochází Centrální rovinou, na kterou navazuje Mississippská nížina a na jihu na ni navazuje Pobřežní nížina.

Centrální rovina patří do podnebné oblasti mírně suché (pevninská oblast) a nížiny se nacházejí v oblasti subtropické přímořské. Z toho vyplývají i průměrné roční srážky a průměrné teploty. Na území Centrální roviny se průměrné srážky pohybují mezi 500 - 1000 mm za rok. Nížinná oblast je vlhčí a průměrné srážky dosahují 1000 až 2000 mm za rok. Čím více se pohybujeme k jihu, tím se průměrné lednové teploty zvyšují. Na severu dosahují hodnoty od -20 do 0 °C. Na jihu neklesnou průměrné teploty v lednu pod 10°C. V červenci průměrná teplota po celé délce trasy neklesne pod 20°C.

Celá tato oblast se nachází v oblasti listnatých opadavých lesů a smíšených lesů mírného pásu. Na severu můžeme najít i náznaky lesostepí a stepí.

Celé území se nachází v povodí řeky Mississippi, která ústí do Mexického zálivu. Na trase překračujeme kromě řeky Mississippi i jiné významné toky a to řeky Missouri, Arkansas a Red.

Velká část přeletu prochází nad zemědělskou půdou, která je rozparcelovaná mezi jednotlivé zemědělské usedlosti. Monotónní čtverce farem střídají od střední části k jihu oblasti lesů, které lemují vodní toky.

V lesnaté oblasti ve státě Missouri se nachází několik národních parků (lesů). Mezi největší a nejstarší patří Národní park Mark Twain, založený na počest významného místního rodáka Samuela L. Clemense (známého spíše jako Marka Twaina). Kopcovitá krajina byla v minulosti vymodelována řekou Salt a jejími přítoky. V roce 1983 byla na řece Salt vybudována přehrada. Vzniklé jezero i celý park dnes slouží zejména k rekreaci. Oblast je také bohatá na vzácné druhy flóry a fauny. Další zajímavou oblastí je Národní park Ozark. Toto území je bohaté na přírodní zajímavosti (např. jeskyně) i historické památky. Parkem protéká i několik řek, které slouží zejména k rekreaci.

Dále se na naší trase nachází Národní park Delta a Národní park White River, které leží v záplavové oblasti řeky Mississippi. Parky jsou útočištěm a zimovištěm mnoha druhů fauny (kanadských hus, černých medvědů atd.)

Posledním parkem, přes který vede naše trasa, je Národní park Homochitto na jihozápadě ve státě Mississippi. Od 30. let 20. století zde probíhá zalesňování a rozvíjí se zde rekreační turismus.

14.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Minneapolis se také přezdívá město jezer. Na jeho území se nachází asi dvacet jezer a mokřadu, dále zde protéká řeka Mississippi a další menší toky. Jsou zde vodopády a umělé kanály. Město je obchodním centrem mezi Chicagem a Seattlem. Zároveň je důležitým dopravním bodem jak pro nákladní, tak i osobní dopravu.

Podél přeletu najdeme především menší a většinou zemědělské města. Mezi největší města patří Lakeville (55 tis), Austin (25 tis) ve státě Minnesota. Dále uvádíme jen pro přehled některá další města: Osage, Reinbeck, Brooklyn, Tama, Mexico atd.

Posledním městem naší trasy je New Orleans s 470 tis. obyvateli. Je jedním z nejvýznamnějších amerických přístavů a zároveň největším městem ve státě Louisiana. Pro celý jihozápad je to jedno z nejdůležitějších měst vůbec. Na severu města se nachází jezero Pontchartrain, přes které vede druhý nejdelší most na světě. Pro město je velmi nebezpečné nejen jezero na severu, ale i řeka Mississippi na jihovýchodě, což dokázal i hurikán Katrina. Město je význačné svým petrochemickým průmyslem a výrobou hliníku. Významnou položkou do rozpočtu města je však turistický ruch. Město je významné svojí architekturou a především je proslulé jazzem.

POUŽITÉ ZDROJE

- Google Earth
- sešitový Atlas Amerika
- Národní park Ozark [online]. Dostupné na [www:
http://en.wikipedia.org/wiki/Ozark_National_Scenic_Riverways](http://en.wikipedia.org/wiki/Ozark_National_Scenic_Riverways)
- Národní park Mark Twain [online]. Dostupné na [www:
http://translate.google.cz/translate?hl=cs&sl=en&u=http://mostateparks.com/park/mark-twain-state-park&ei=5xZ2T6LgLtKLhQfdt9CfDQ&sa=X&oi=translate&ct=result&resnum=1&sqi=2&ved=0CCMQ7gEwAA&prev=/search%3Fq%3Dn%25C3%25A1rodn%25C3%25AD%2Bpark%2Bmark%2Btwain%26hl%3Dcs%26biw%3D1280%26bih%3D632%26prmd%3Dimvnsoa](http://translate.google.cz/translate?hl=cs&sl=en&u=http://mostateparks.com/park/mark-twain-state-park&ei=5xZ2T6LgLtKLhQfdt9CfDQ&sa=X&oi=translate&ct=result&resnum=1&sqi=2&ved=0CCMQ7gEwAA&prev=/search%3Fq%3Dn%25C3%25A1rodn%25C3%25AD%2Bpark%2Bmark%2Btwain%26hl%3Dcs%26biw%3D1280%26bih%3D632%26prmd%3Dimvnsoa)
- Národní park White River [online]. Dostupné na [www:
http://en.wikipedia.org/wiki/White_River_National_Wildlife_Refuge](http://en.wikipedia.org/wiki/White_River_National_Wildlife_Refuge)
- Řeka Mississippi [online]. Dostupné na [www:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Mississippi_\(%C5%99eka\)](http://cs.wikipedia.org/wiki/Mississippi_(%C5%99eka))
- Národní park Homochitto [online]. Dostupné na [www:
http://en.wikipedia.org/wiki/Homochitto_National_Forest](http://en.wikipedia.org/wiki/Homochitto_National_Forest)

15 CALI– PARAMARIBO

Bc. Jiří Hladík, Bc. Martin Poklop (GÚ PŘF MU)



Obr. 50 Trasa Cali – Paramaribo (www.googleearth.com)

15.1 POPIS TRASY

Trasa začíná v kolumbijském městě Santiago de Cali v nadmořské výšce 997 m, a protíná Jižní Ameriku v téměř přesně západovýchodním směru nedaleko od rovníku, když výchozí bod je 3°25' severní šířky a konec trasy, město Paramaribo, leží na 5°52' severní zeměpisné šířky. Cíl trasy leží na pobřeží Atlantského oceánu, na úrovni mořské hladiny. Cestou trasa protíná dvakrát horské pásmo And, poté dlouho protíná rovinnatou zemědělskou krajinu v údolí řeky Rio Meta, poté přejde do deštného pralesa a tím pokračuje až do samotného Paramariba, hlavního města Surinamu.

15.2 FYZIKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Z fyzikogeografického hlediska protíná spojnice měst Santiago de Cali a Paramariba hned několik zcela odlišných oblastí – od vysokohorské oblasti And, přes rovinnaté oblasti savan a stepí, až po tropické deštné lesy. Z nepřeberného množství přírodních krás, která tato trasa bezesporu nabízí, zde není možné zmínit zdaleka všechny zajímavosti, a proto bychom namátkou vybrali možná ty nejzajímavější přírodní památky – 2 venezuelské národní parky – Parima Tepirapecó a Canaima.

Národní park Parima Tepirapecó stojí za zmínku především díky svému jedinečnému ekosystému. V tomto největším venezuelském národním parku se nachází vždyzelené smíšené a listnaté lesy, savany a pastviny. Nalezneme zde také bohatou faunu, mimo jiné například tygry, jaguáry, opice, vzácné druhy pavouků, hroznýše atd. Parkem protéká také několik, v této oblasti významných řek, z nichž nejznámější je řeka Orinoko. Národní park je také původním domovem indiánů Yanomami.

Druhým významným parkem na trase je národní park Canaima. Tento park, zařazený do světového dědictví UNESCO se může pyšnit jedinečným biologickým prostředím, park je zároveň velmi cenný také z geologického hlediska. Krajiny parku obsahuje strmé typické hory s plochými vrcholy, strmé útesy, vodopády atd. Nejznámější z nich vodopád Angel (El salto Angel), který je se svou výškou 1002 metrů nejvyšším vodopádem na světě.

15.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Nejvýznamnějším městem na celé trase je samotné výchozí město Santiago de Cali. S dvěma a půl miliony obyvatel je třetí největším městem v Kolumbii. Díky své výhodné poloze je jedním z nejrychleji ekonomicky rostoucích měst v zemi. Město bylo založeno v roce 1536. Navzdory vysoké nadmořské výšce, město leží téměř na rovině, v pásmu tropických savan. Město je vyhledávané turisty pro své památky, jako jsou například kostely La Merced a La Emita. Střed města tvoří náměstí La Plaza de Caceido, obklopené mnoha dalšími významnými budovami, jak historickými tak moderními.

Město nabízí rovněž noční život či luxusní obchody. Zajímavostí je nabídka levných plastických operací. Ekonomický význam města je především v obchodu, který je zde koncentrován díky blízkosti hlavního kolumbijského pacifického přístavu Buenaventura. Dále ekonomika závisí na textilní výrobě a produkci cukru. Město je sídlem mnoha významných univerzit. Hlavním problémem je vysoká kriminalita.

Trasa dále pokračuje přes horské oblasti centrální Kolumbie, která nemá velký socioekonomický význam. Za nimi se dostane do kolumbijské části llanos, travnatých planin které jsou extenzivně zemědělsky využívány, především k pastvě dobytka. Ekonomický význam je opět nižší, když má tato oblast mnohem větší význam jako poměrně zachovalý původní ekosystém. Llanos plynule přechází do deštných pralesů, kterými jde přes celé území Venezuely. Zde je příroda hodně zachovalá, a socioekonomický význam je opět malý. Využívány jsou pouze k těžbě dřeva, která je naštěstí však méně intenzivní, než například v Brazílii. Do zemědělsky využívaných oblastí se trasa dostává opět až v Guyaně, a to těsně před hranicí se Surinamem. V tomto místě se také trasa už významně přibližuje oceánu a je ve velmi nízké nadmořské výšce, v těchto oblastech je významné pěstování rýže, banánů, citrusů, kokosových ořechů, cukrové třtiny, chov skotu a drůbeže. Skrz tuto zemědělskou krajinu se dostáváme až do 250-ti tisícového Paramariba, hlavního města Surinamu. Toto město je od roku 2002 na seznamu světového kulturního dědictví UNESCO. Město neleží přímo na pobřeží oceánu, ale 9 km od něj na břehu řeky Suriname. Město má velice zajímavou skladbu obyvatel, když jsou poměrně významně zastoupeni Creolové, Hindustánci a ostatní Indové, domorodí Američané, Číňané, Portugalci, Holanďané a další Evropané. Hlavními vývozními artikly jsou bauxit, zlato, třtina, rum, káva, kakao, rýže, cement a barvy. Město má jedno mezinárodní a jedno lokální letiště. Mezi hlavní památky patří synagoga, mešita, a římskokatolický kostel.

ZDROJE:

Lagransabana. (2006). Získáno 28.. březen 2012, z El salto Angel: <http://www.lagransabana.com/english/angelfalls.htm>

Tuverde.com. (2009). Získáno 28.. březen 2012, z Reservas naturales de Latinoamérica: Parque Nacional Parima-Tapirapeco: <http://www.tuverde.com/2009/08/reservas-naturales-de-latinoamerica-parque-nacional-parima-tapirapeco/>

(2010). Získáno 28.. březen 2012, z PARQUE NACIONAL PARIMA-TAPIRAPECÓ: <http://araira.org/parquesnacionales/pnparima.htm>

Explore.com.ve. (2012). Získáno 28.. březen 2012, z NÁRODNÍ PARK Parima-Tapirapecó: <http://explore.com.ve/cs/parques-nacionales/parque-nacional/parima-tapirapeco>

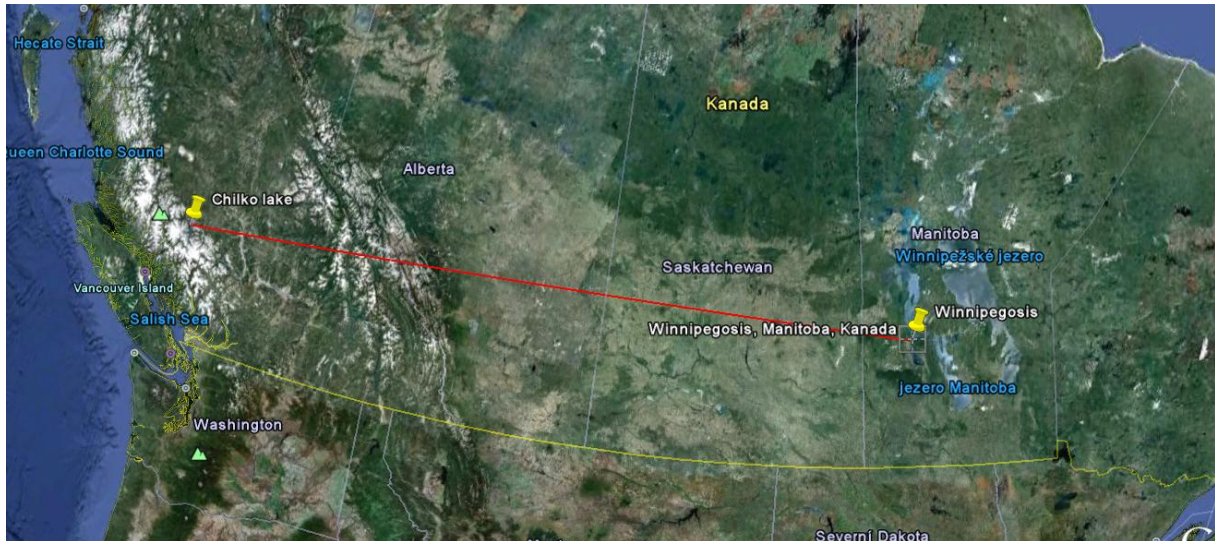
Wikipedia. (2012). Získáno 10.. březen 2012, z http://es.wikipedia.org/wiki/Parque_Nacional_Canaima

16 CHILKO LAKE - WINNIPEGOSIS

Bc. Helena Hrazdilová (GÚ PrF MU)

16.1 POPIS TRASY

Trasa z Chilko lake do Winnipegosis leží celá na území Kanady. Postupně překračuje hranice čtyř provincií, Britské Kolumbie, Alberta, Saskatchewanu a Manitoby. Začíná u horského jezera pod horou Chilko v Coast Mountains a postupně pokračuje přes kaňon řeky Fraser a přes hřebeny Kordiller směrem na východ, přes pláně Saskatchewanu až k Winnipežskému jezeru, kde začíná nížina Hudson Bay.



Obr. 51. Trasa přeletu: Chilko lake – Winnipegosis (www.googleearth.com)

16.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Náš přelet začíná u jezera Chilko v Pobřežních horách (Coast Mountains). Jezero Chilko leží ve středozápadní části Britské Kolumbie a je to jedno z nejobjemnějších jezer v provincii, kvůli jeho velké hloubce. Plocha jezera zabírá asi 180 km², délka je 65 km. Ledovcový původ dává tomuto jezeru vzezření vnitrozemského fjordu. Pobřežní hory, v nichž se jezero nachází, jsou nejzápadnějším horským pásmem Kordiller, táhnou se podél západního pobřeží Severní Ameriky a pokrývají většinu pobřeží Britské Kolumbie. Na západní straně hor se nacházejí hluboké deštné lesy mírného pásma, v pohoří je mnoho vrcholů pokryto ledovcem. Součástí Coast Mountains jsou i největší ledovce na světě nacházející se v mírném pásmu. Pohoří se na jeho východních svazích zužuje do vnitřní rokliny Interior plateau, kterou protéká nejdelší řeka Britské Kolumbie Fraser a tvoří tam 270 km dlouhý Fraser Canyon.

Dalším masivem, který je třeba při naší cestě překonat jsou Skalisté hory (Rocky Mountains), pohoří v Severní Americe, které tvoří hustě zalesněnou východní část horského systému Kordiller. Pohoří se táhne v délce zhruba 4800 km od severoseverozápadu k jihovýchodu, z Britské Kolumbie v Kanadě do Nového Mexika v USA. V kanadské části Skalnatých hor je nejvyšší horou Mount Robson (3959 m). Pohoří bylo vyvrážděno během Laramického vrásnění před 70 až 30 milióny let. Poté, co narostlo do výšky současných Himálajů, začala se západní část Severní Ameriky roztahovat a napínat, takže začala vznikat hrášt'ová pohoří a mezi nimi příkopové propadliny.

Východním směrem přecházejí Skalisté hory do oblasti rozlehlých rovin, ubíhajících přes Albertu, Saskatchewan a Manitobu až k Hudsonskému zálivu. Tyto plošiny, ač se nacházejí poměrně vysoko, mají obrovský zemědělský potenciál a navzdory značnému ohrožení větrnou erozí jsou hojně využívány k pěstování nejrůznějších plodin. Oblast můžeme rozdělit na úrodný pás s kvalitními

černozeměmi, který jako k severu vypouklý oblouk prochází napříč všemi zmíněnými provinciemi a na suchý pás, který trpí především nedostatkem vláhy a nachází se v jižní a severní části provincií.

Cílem naší cesty je městečko Winnipegosis, které leží na břehu Winnipežského jezera. Toto jezero leží v provincii Manitoba na jihu Kanady. Jde o pozůstatek obrovského ledovcového jezera Agassiz. Má rozlohu 24 300 km², dosahuje maximální hloubky 28 m a leží v nadmořské výšce 217 m. Jeho největším přítokem je řeka Saskatchewan, vytéká z něj řeka Nelson, která ústí do Hudsonova zálivu.

Trasa přeletu na několika místech překračuje hranice národních či přírodních parků. Nejvýznamnější je národní park Yoho, který je jedním ze dvou nejstarších národních parků v Kanadě a leží na západní straně skalitých hor. Další parky jsou potom Big Creek provincial park, Last mountain lake bird sanctuary, Duck mountain provincial park nebo Chum creek protected area.

16.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Nejvýznamnější město této oblasti je Calgary. S více než jedním milionem obyvatel (1,162 milionu obyvatel v aglomeraci v roce 2006) je to největší město kanadské préríjní provincie Alberta. Leží v jihozápadní části provincie v oblasti úrodné zemědělské půdy a préríí. Calgary je, díky okolním horským střediskům, významným centrem zimních sportů a ekoturismu. V posledních desetiletích město zaznamenalo velký boom především díky těžbě a zpracování ropy. Dalšími významnými odvětvími jsou turistický ruch, zemědělství a průmysl zaměřený na moderní technologie. Město je dějištěm mnoha festivalů, z nichž nejvýznamnějším je Calgary Stampede.

Kanadské zemědělství je velmi vyspělé a téměř veškerá zemědělská výroba je soustředěna do vysoce mechanizovaných farem. Trasa přeletu prochází přes nejvýznamnější kanadskou zemědělskou oblast ležící na jihu provincií Alberta, Saskatchewan a Manitoba, kde jsou v préríjních oblastech rozsáhlé plochy orné půdy, která je součástí tzv. severoamerické obilné komory. Pěstuje se zde hlavně pšenice, dále oves, ječmen kukuřice a brambory, tabák ovoce a zelenina. Vedle obilnářství je významný chov dobytka a mléčný průmysl, soustředěný hlavně na jihovýchodě. Chová se skot, vepř, ovce a koně. Hlavním centrem zemědělského průmyslu je Winnipeg s největší pšeničnou burzou na světě, dále Calgary a Edmonton. V oblastech jehličnatého lesa (Kordillery) se loví kožešinová zvěř, která se zde chová také na farmách. Dalším důležitým kanadským zdrojem je rybolov (Winnipežské jezero).

V západní části zpracovávaného území leží rozsáhlé plochy lesů, které jsou jedním z důležitých kanadských obchodních artiklů. Těžba a zpracování dřeva je hlavním průmyslem Britské Kolumbie, přímo či nepřímo je v něm zaměstnána polovina obyvatel. Bohužel kvůli masovému kácení a špatnému hospodaření s lesním fondem význam lesního hospodářství v této provincii poklesl a vliv se přesunul spíše do oblasti Albery a Aljašky.

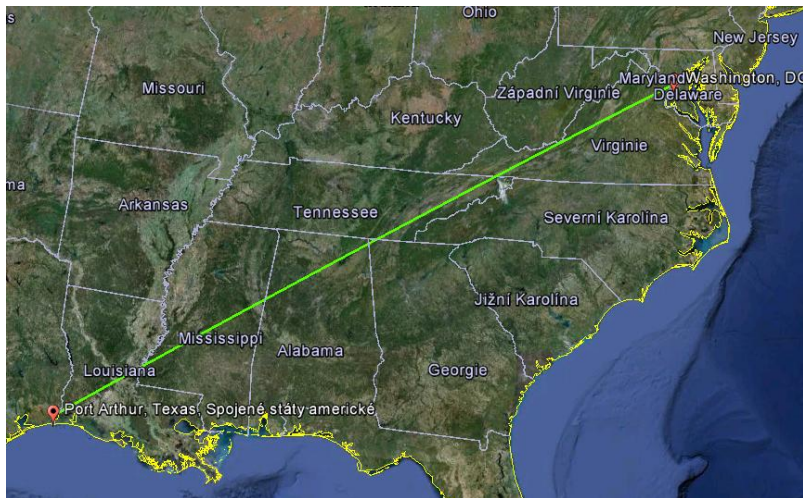
ZDROJE:

HYNEK, A., KOVAŘÍKOVÁ, L.: Geografie Kanady. Masarykova Univerzita, Brno 2003.

WIKIPEDIE: Internetová encyklopedie [online]. [citace 26.3.2012]. Dostupné z: <<http://cs.wikipedia.org>>

17 WASHINGTON D.C. – PORT ARTHUR

Pavla Šnajdrová, Martin Daněk (PřF MU)



Obr. 52: Zobrazení cesty přeletu (Google Earth)

17.1 POPIS TRASY

Náš přelet začíná nad hlavním městem Spojených států Amerických a pokračuje směrem na jihozápad. Cesta končí v Portu Arthur, který leží ve státě Texas u pobřeží Mexického zálivu. Celá cesta má 1844km a kdybychom chtěli jít přesně po této trase, museli bychom překonat převýšení přes 1100 metrů.

17.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Naše přímka z Washington D.C. do Port Arthur vede přímo hlavním pohoří východních USA a to Appalačským pohořím. Toto pohoří se táhne téměř přes celou naši trasu a také výrazně ovlivňuje ostatní fyzicko-geografické charakteristiky. Jejich nejvyšší vrchol leží Mount Mitchel s 2037 metry leží ve státě Severní Karolína také nedaleko trasy. Pod touto přímkou se nachází několik národních parků jako například Chattahoochee National Forest nebo Monongahela National Forest (obr.2), obsahující především jehličnaté stromy mírného pásu a přírodní jezera.



Obr.53: NP Monongahela (www.google.cz)

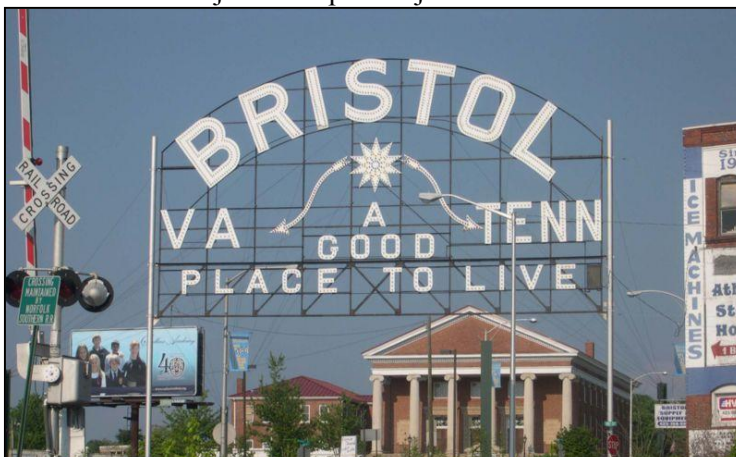
Většina území leží v mírně vlhkém podnebném pásu, pro který jsou charakteristická především vlhké zimy a suchá léta, hlavně kvůli vlivu Atlantského oceánu. Jak se přímka blíží k jižnímu pobřeží, ocitáme se v subtropickém vlhkém podnebném pásu, pro který jsou typická velmi horká a suchá léta. Také vegetace je v těchto dvou podnebných pásích velmi odlišná. Jak již bylo řečeno, v severnější části území rostou hlavně lesy jehličnaté, ale i smíšené, zatímco v subtropickém podnebném pásmu roste především subtropické ovoce jako pomeranče a jiné citrusy. Samozřejmě nesmíme nakonec opomenout, že naše trasa vede přímo nad řekou Mississippi, největší řekou Severní Ameriky ústící do Mexického zálivu.

17.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Celých 1844km naší trasy leží na území Spojených států Amerických. Konkrétně začíná téměř na východním pobřeží a končí u pobřeží Mexického zálivu na jihu USA. Protíná sedm amerických států a to Maryland, Virginie, Tennessee, Alabama, Mississippi, Louisiana a Texas.

Začínáme v hlavním městě Spojených států Amerických, Washingtonu D.C. Hlavním městem je od roku 1800. Žije zde něco přes půl milionu lidí a nachází se zde převážně budovy státní správy, jako je sídlo prezidenta USA Bílý dům, Pentagon, Kapitol, Knihovna Kongresu atp. Ve městě nenajdeme žádné výškové budovy a mrakodrapy. Je zde zakázáno postavit vyšší budovu než je Kapitol. V tomto je Washington podobný Brnu. V Brně se také nestaví vyšší budovy než je Špilberg a Petrov.

Přibližně v jedné třetině naší cesty protínáme městečko Bristol. Leží na hranici dvou amerických států a to Virginie a Tennessee. Město Bristol je známé pro svůj NASCAR okruh a hlavně pro to, že bývá označováno za kolébku country muziky, která je v USA stále velice populární a oblíbená.



Obr. 54: Vítací cedule při vjezdu do města Bristol (wikipedie.org)

Dále po trase potkáváme město Chattanooga. Je to čtvrté největší město státu Tennessee. Město bylo původně založeno jako centrum obchodu s irokézskými indiány. Dnes se z tohoto města stala významná železniční a dálniční křižovatka. Městu se také přezdívá Scenic city pro svoji polohu mezi pohořími, které nabízejí krásné panoramatické pohledy.

Další zastávkou bude jezero Smith Lake. Nachází se ve státě Alabama a je to místo, kde hledá odpočinek a relaxaci spousta Američanů.

Rozsáhlé zemědělské oblasti například kolem města Brooksville v Mississippi.

Spousta zemědělsky upravených ploch. Často tomu ustupuje les. Více na jihu ve státě Mississippi pak proměna zemědělské výroby z pěstování plodin na živočišnou výrobu.



Obr. 55: Veliké podniky specializované na živočišnou výrobu ve státě Mississippi (Google Earth)

Jackson.

Na hranicích států Mississippi a Louisiana potkáváme ještě jednou Washington. Nejde samozřejmě o hlavní město USA, ale o malinké město jen s pár obyvateli.

S přibližováním se k jižnímu pobřeží opět narůstají zemědělské pozemky.

18 VALDIVIA – PUNTA ARENAS

Lucie Kašparová, Iveta Tomašková (GÚ PřF MU)

18.1. POPIS TRASY

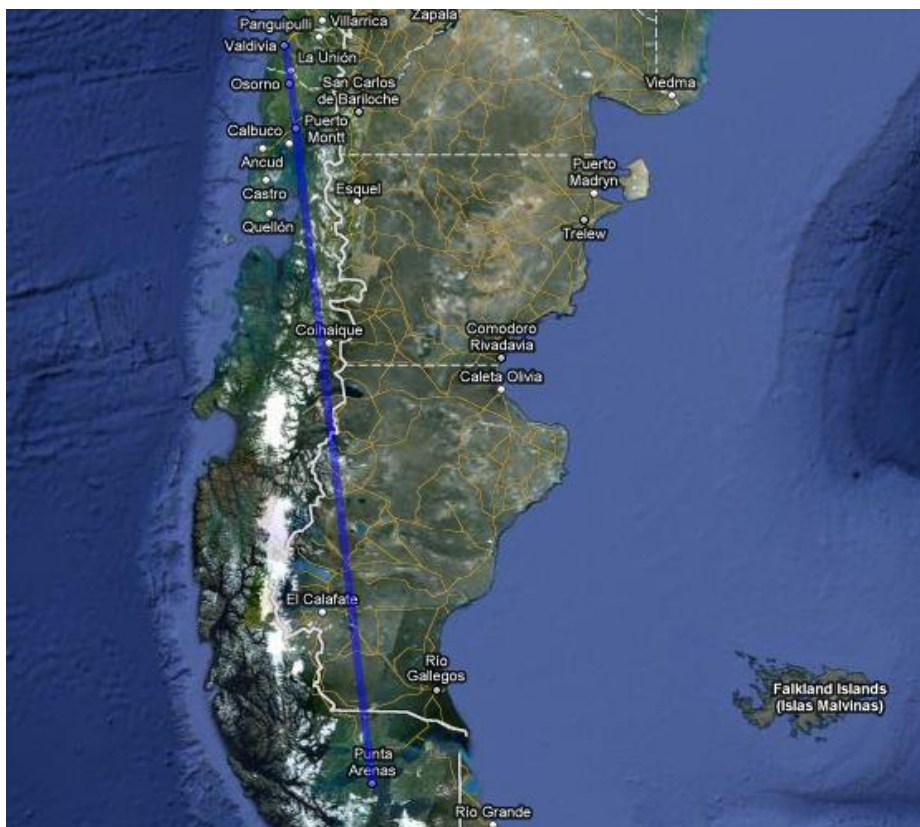
Trasa našeho přeletu začíná v chilském městě Valdivia a pokračuje na jih směrem k dalšímu chilskému městu a to Punta Arenas. Na této trase došlo k dvojitému překročení hranice se sousední Argentinou. Celá trasa měří asi 1 502 km a průměrná nadmořská výška na této trase je 536 m n.m. Za zmínku taktéž stojí představit výšková minima a maxima této trasy. Maximální nadmořská výška této trasy dosahuje 1964 m n.m. a to v pohoří And, minimální nadmořská výška dosahuje -314 m n.m. a to v oblasti zálivu de Ancud.

Významné body po trase Valdivia – Punta Arenas:

Začátek: město Valdivia

1. Jezero Llanquihue + sopky Osorno a Calbuco
2. Ostrov Guar
3. Záliv de Ancud
4. Park Pumalín
5. Sopka Chaitén
6. Národní park Corcovado + sopka Corcovado
7. Sopka Puyuhuapi
8. Národní park Lago Rosselot
9. Národní park Queulat + hora Cerro Alto Nevado
10. Národní park Río Simpson
11. Jezero Elizalde
12. Národní park Cerro Castillo
13. Jezero General Carrera/Buenos Aires
14. Národní park Jereza General Carrera
15. Národní park Jezera Jeinemeni + jezero Jeinemeni
16. hranice Chile a Argentiny + jezero Cochrane
17. Ptačí oblast Meseta del Asador
18. hranice Argentiny a Chile
19. Laguna Bianco
20. Cabeza de Mar

Konec: město Punta Arenas



Obr. 56. Trasa z Valdivia do Punta Arenas. (www.googleearth.com)

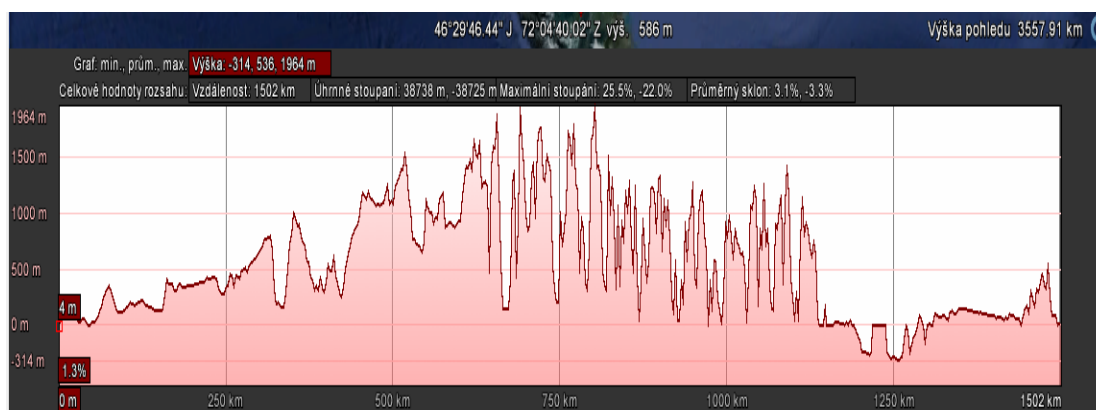
18.2. FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Začátek trasy u města Valdivia má nížinatý terén, který je dán skutečností, že se město nachází v **Centrálním údolí Chile (Central Valley)**. Jedná se o depresi mezi chilským pobřežím a pohořím Andy. Délka této deprese činí asi 650 km a především středomořské podnebí s mírnými deštivými zimami a léty středně horkými a suchými.

Trasa též protíná oblast chilských jezer tzv. **Chile's Lake District** s 12 hlavními jezery, např. jezero Llanquihue. Následně dochází ke zvyšování nadmořské výšky a celkem značná část trasy protíná pohoří **And**, pás velehor, který se táhne od severu k jihu přes celou Jižní Ameriku. V této oblasti je přítomné velké množství sopek, např. Chaitén, Corcovado, Puyuhuapi.

S oblastí And se kryje i **oblast Patagonie**, východní (argentinská) a západní (chilská). Východní část je suchá náhorní plošina, zatímco západní část je vlhká a hornatá. Jak si můžeme všimnout u popisu trasy, v této oblasti se nachází velké množství národních parků a rezervací, ale i jezer (např. Národní park Corcovado a Río Simpson, jezera Elizalde či Jeinemeni).

Na konci trasy se charakter terénu opět přibližuje k nížinám. Trasa protíná či se vyskytuje v blízkosti následujících řek Chico, Santa Cruz, Cotg. V jižní části jsou v blízkosti trasy jezera Viedma, Argentino a Národní park Los Glaciares či Národní rezervace Magallanes.



Obr. 57: Výškový profil trasy Valdivia – Punta Arenas (Google Earth).

18.3. SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Na trase jsme minuli následující města Osorno, Llanquihue, Puerto Varas, Puerto Montt, Chaitén. Většina měst se nacházela především v první čtvrtině cesty z Valdivia. Na argentinském území trasa nevedla přes jediné město.

Valdivia je významný chilský přístav. Město není situovaná přímo u pobřeží moře, ale nachází se na řece Río Valdivia asi 15 km od Tichého oceánu. Je označováno jako „město řek“ díky tomu, že řeka Río Valdivia vzniká soutokem řek Río Cruces a Río Calle Cykle a v okolí města lze najít několik dalších řek a kanálů.

Punta Arenas je velmi významné město na pobřeží Magalhaesova průlivu a jedná se o třetí největší města v Patagonii. Nachází se zde zásoby ropy a nekvalitního hnědého uhlí.

Chile se člení na 15 administrativních celků. Naše trasa protínala regiony Magallanes y la Antártica Chilena (*Magalhãesův region a chilská Antarktida*), Aysén a Los Lagos. Mezi nejdůležitější ekonomickou aktivitu na území Chile patří výroba papíru, pěstování brambor a cho ryb a ovcí.

Za zmínku stojí říci, že v oblasti Central Valley se nachází nejproduktivnější a mezinárodně významná vinařská oblast.

Argentina se dělí na 23 provincií, ovšem my jsme protuli pouze jednou a to ze západu Santa Cruz. Argentina má vyspělé zemědělství a bohaté nerostné bohatství.

Na území jak Chile tak Argentiny se nachází velké množství národních parků a rezervací, chránící přírodní klenoty této oblasti. A proto Světový fond na ochranu přírody (WWF) spolupracuje s argentinskými a chilskými vládními agenturami, nevládními organizacemi a místními komunitami pro ochranu tohoto jedinečného ekosystému. Za zmínku stojí **Ochrana Valdivianských pralesů Chile a Argentiny**, který představuje jediné mírné deštné pralesy v Jižní Americe společně se stromem Alerce, jež může dosáhnout výšky 115 metrů a žije déle než 3000 let.

ZDROJE:

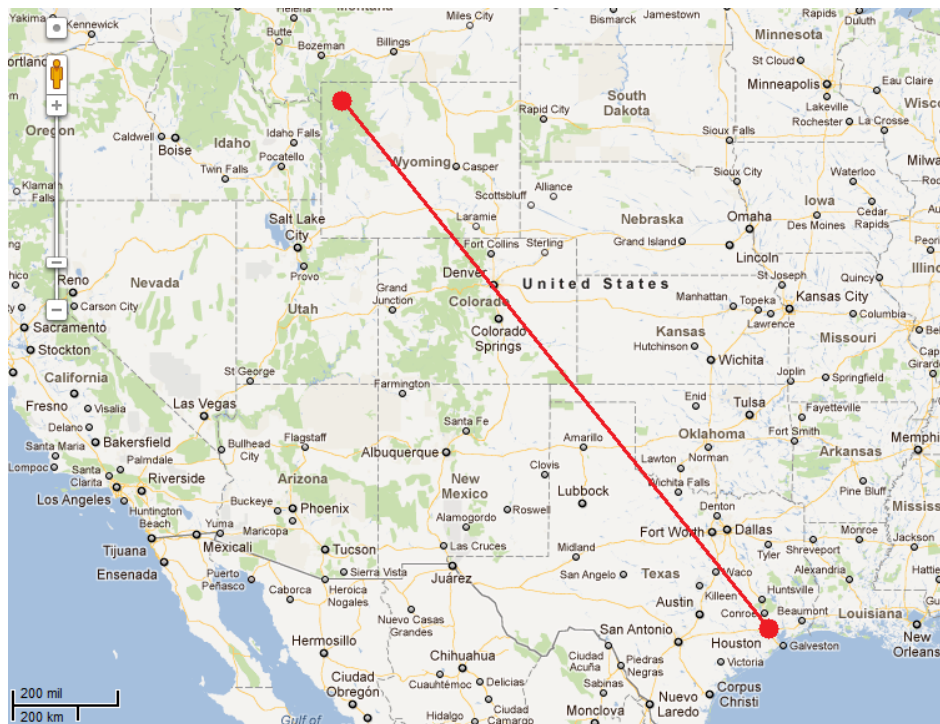
Internetová encyklopedie Wikipedia, dostupná online: <http://cs.wikipedia.org>

Mapový portál Google Maps, dostupný online: <http://maps.google.com/>

Maps of the World, dostupné online: <http://www.vidiani.com>

19 YELLOWSTONE – HOUSTON

Bc. Ivo Svoboda, Bc. Tereza Svitáková (GÚ PřF MU)



Obr. 58. Trasa vedoucí z Houstonu do Yellowstone.

19.1 POPIS TRASY

Trasa přeletu začíná ve městě Houston, v americkém státě Texas ležícího na jihu USA na pobřeží Mexického zálivu. Konečný bod celé úsečky je v americkém národním parku Yellowstone, lokalizovaného v severozápadní části USA ve státě Wyoming. Pomyslná přímka přeletu křížuje hned několik amerických států, kterými jsou Texas, Oklahoma, Colorado a konečně také Wyoming. Státem Oklahoma prochází spojnice sice jen malým územím, za to ostatními státy vede jejich centrální částí. Přelet rovněž prochází pestrou mozaikou krajinného rázu, který tvoří planiny, řeky, prémie, nížiny, národní park a také hory.

19.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Spojnice měst vedoucí z Houstonu do Yellowstonu vede na mnohých místech zajímavým a odlišným reliéfem. Město Houston se nachází v Mississippské nížině, která byla v geologické minulosti mořským zálivem a pozvolna byla zanesena říčními nánosy stejnojmenné řeky. V nížině se nachází ložiska soli, ropy, zemního plynu. Pěstuje se bavlník, tabák, kukuřice. Postupně směrem na SZ USA se reliéf stává členitějších. Krajina pozvolna přechází do svažitéjšího terénu. Důkazem je město Dallas, kterým sice trasa bezprostředně neprochází, ale leží právě na rozhraní mezi Mississippskou nížinou a geomorfologickým celkem zvaným Velké prémie. Dalšími významnými prvky reliéfu jsou Skalnaté hory, které probíhají paralelně podél Kordillér na západní straně celého severoamerického kontinentu v poledníkovém směru. Nejvyšší horou Skalnatých hor (nebo také Rocky Mountains) na území Spojených států, je Mount Elbert (4393 m n. m.), který leží ve státě Colorado poblíž města Denver. Denver je také další významnou zastávkou na naší trase. Stejně jako Dallas se Denver rozprostírá na rozhraní 2 celků s odlišným sklonem a rostoucí nadmořskou výškou: Velké prémie a právě Skalnaté hory. Posledním významným místem a zároveň také cílem přeletu je známý národní

park Yellowstone. Na jihozápad od Yellowstonu leží v Solné poušti Veké solné jezero. Největšími řekami na této cestě jsou Colorado, Arkansas a u národního parku samozřejmě řeka Yellowstone. Co se týče podnebí USA je často determinováno jeho značnou rozlohou. Počasí v Americe je značně nestálé a teplotní výkyvy mohou nastávat dokonce i několikrát denně. Centrální roviny a Velké planiny mají v závislosti na vzdálenosti od Atlantského oceánu čím dál tím méně srážek. Chladnější podnebí panuje v oblasti západního pobřeží, které pod vlivem proudů Tichého oceánu udržuje teplotu konstantní. Nejchladnější zimy najdeme ve Skalistých horách a Sierra Nevadě, kde můžeme naměřit jedny z nejsilnějších mrazů v Americe.

19.3 SOCIOEKONOMICKÉ CHARAKTERISTIKY

Nejzajímavějšími místy jsou bezpochyby Dallas, Denver, Tornado Alley a národní park Yellowstone. Nejenže jsou zajímavými místy, ale staly se především hlavními centry zájmu turistů, kteří je navštěvují během celého roku. Můžeme je považovat za symboly charakterizující USA. Od okraje Skalistých hor a po Houston se pohybujeme v nejvýznamnější zemědělské oblasti Spojených států. Pěstuje se převážně kukuřice. Další nejen socioekonomické zajímavosti jsou prezentovány v následujících blocích.

Denver

Hlavní město státu Colorado má přibližně 570 tisíc obyvatel (17. v USA) a rozkládá se na ploše 401,3 km². Nachází se na okraji Skalistých hor (někdy je považován za bránu do pohoří) v nadmořské výšce přes 1600 m n.m. Klima v okolí Denveru je kontinentální mírné a suché. Svůj vliv na počasí mají celoročně Skalisté hory. Průměrná roční teplota v Denveru činí 10,1 °C a průměrné roční srážky jsou 402 mm. První doloženou zmínku o Denveru napsal v roce 1858 prospektor William Russell. Vývoj města byl založen na zlatokopectví, které odeznělo až na konci 19. století, když se zlatokopé rozptýlili do okolí. Postupně se stalo město centrem automobilového průmyslu. V roce 1976 se zde měly konat zimní olympijské hry, ale kvůli ekonomické situaci bylo město nuceno přenechat pořadatelství rakouskému Innsbrucku. V Denveru převažují běloši (50 % + 15 % hispánští běloši), následují černoši 11 % a Asiaté 3 %. Denver je významným sportovním městem. Hraje se tu nejvyšší fotbalová (Denver Broncos), hokejová (Colorado Avalanche) a basketbalová (Denver Nuggets) liga.



Obr. 59. Panorama města Denveru ve státě Colorado.

Tornado Alley

Americký střeozápad patří do známé tornádové aleje. V rámci našeho přeletu se jedná o území východního Colorada, okrajově Oklahomy a Kansasu a celé oblasti přeletu Texasu. Zejména na jaře a v létě bývá tato oblast Spojených států postižena mnoha tornády, která vznikají hlavně na frontálních rozhraních. Výrazné studené fronty bývají obvykle doprovázeny silnými bouřkami produkujícími tornáda. Občas se ještě před studenou frontou vyvíjejí velmi silné supercely (velmi silné bouřky s mezoměřítkovými cyklonálními víry), které mohou doprovázet i velmi silná devastující tornáda. Tornádová alej neustále zvyšuje svůj „turistický potenciál“. Velké množství odborných i laických nadšenců brázdí každoročně silnice celé tornádové aleje a loví tornáda, ať už za účelem zážitku nebo vědeckého výzkumu. Například mezi roky 1950 a 1995 udeřilo ve státě Texas, který náš přelet křížuje, 5 722 tornád.



Obr. 60. Lokalizace Tornado Alley.

Dallas

Dallas je svými 1,2 miliony obyvatel (9. v USA) třetí největší město Texasu po Houstonu a San Antoniu. Rozkládá se na ploše 997 km². Dallas je obklopen velkým množstvím jezer a nachází se 430 kilometrů od Mexického zálivu v nadmořské výšce 130 m n.m. Klima je subtropické s dostatkem srážek během roku. Průměrná roční teplota se pohybuje kolem 18°C, ročně spadne asi 850 mm srážek. Občas se vyskytují extrémní maxima teploty vzduchu (kolem 40°C). Město založili již v 18. století španělští kolonizátoři.

22. listopadu 1963 zde byl spáchán atentát na amerického prezidenta Johna Fitzgeralda Kennedyho. V Dallasu žije nepatrná většina hispánských bělochů (36 %), následují klasičtí běloši (35 %) a černoši (26 %). Partnerským městem Dallasu je mimo jiné Brno. Dallas hostí nejvyšší fotbalovou (Dallas Coqboys), hokejovou (Dallas Stars) a basketbalovou (Dallas Mavericks) ligu.



Obr. 61. Pohled na Dallas, hlavního města a symbolu Texasu.

Yellowstone

Je národní park nacházející se na území amerických států Wyoming (91 % parku), Montana (7,6 %) a Idaho (1,4 %). Byl vyhlášen 1. března, 1872 na základě zákona schváleného americkým Kongresem a podepsaného prezidentem Ulysses S. Grantem. Je prvním a nejstarším národním parkem na světě a je známý především pro svou divočinu a řadou termálních úkazů, zejména pak gejzír Old Faithful, který patří mezi nejoblíbenější atrakce parku. Na území parku se nachází řada ekosystémů a dominantním z nich je subalpínský les. Yellowstonský národní park se rozkládá na ploše 8980 km² a na jeho území se nachází jezera, kaňony, řeky a pohoří. Součástí parku je Yellowstonské jezero, které patří mezi největší vysoko položená jezera Severní Ameriky. Jezero se nachází uprostřed největšího supervulkánu kontinentu, známého jako Yellowstonská kaldera. V parku žijí stovky druhů savců, ptáků, ryb a plazů, včetně řady ohrožených druhů. Součástí většiny zdejších lesů a pastvin jsou dále unikátní rostlinné druhy. V parku žijí například medvědi Grizzly, vlci, či volně žijící stáda amerických bizonů a jelenů wapiti.



Obr. 62. Gejzír Old Faithful v Yellowstonském národním parku.

ZDROJE:

http://www.cojeco.cz/index.php?id_desc=60401&s_lang=2&detail=1&title=Mississippsk%E1%20n%ED%9Eina

Atlas světa. Praha: Euromedia Group k. s., 2005. 346 s. ISBN 80-242-1451-2

Školní atlas světa. Praha: Kartografie Praha, 1989. 136 s. ISBN 80-7011-095-3

Mapový portál Google Maps, dostupný online: <http://maps.google.com/>

Internetová encyklopedie Wikipedia, dostupná online: <http://cs.wikipedia.org>

20 LA PAZ – CHIMENEA

Vojtěch Surmař, Simona Sváčková (GÚ PŘF MU)



Obr. 62: Zvolená trasa preletu z La Pazu do Chimenei. (Zdroj: Google Earth)

20.1 POPIS TRASY

Trasa začíná v druhém největším městě Bolívie – La Paz. Dále přes četná pohoří And pokračuje směrem na jih, jihovýchod, částečně zasahuje ještě do nejvýchodnějšího výběžku státu Chile v této oblasti a pak pokračuje dále až se dostává do západní části Argentiny, konkrétně pak do Chimenei (viz obr. 1).

20.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Námi sledované území je z převážné většiny tvořeno horským pásmem Andy, které zde vznikly subdukcí oceánské desky Nazca pod kontinentální Jihoamerickou desku. Je zde silná vulkanická činnost a reliéf formují také erozní projevy vody a větru. Blízko severní části přímky se nachází nejsušší poušť světa – Atacama. Směrem k jihovýchodu však přibývá vláhy a v krajině se objevuje poměrně relativně hustá vegetace. Ve zdejších horách můžeme najít náhorní plošiny, vysoké hory a slaná jezera. Klima je zde suché (v La Pazu je průměrný počet srážek 512 mm za rok (www7), nejteplejší měsíc je listopad, nejchladnější červenec; průměrná teplota okolo 8°C), v horách poměrně chladné. Směrem na jih přibývá srážek a směrem do vnitrozemí se zmenšuje rozdíl teplot den-noc.

Jak již bylo řečeno výše, náš přelet začíná ve městě La Paz, které se nachází mezi pásmem And (na východě) a náhorní plošinou Altiplano (na západě), na které se nedaleko od mesta směrem na severozápad nachází i známé jezero Titicaca. Samotné město leží v nadmořské výšce okolo 4000 metrů v kaňonu reky Choqueyapu, která teče ze severozápadu na jihovýchod. Naše vytyčená linie zhruba ve vzdálenosti 40 km od La Pazu míjí známý skalní útvar La Muela del Diablo, protíná také Nevado Illimany, což je přilehlá skalnatá oblast k hoře Illimany, která je vysoká 6 438 m (www1). Jižním směrem následuje reka Desaguadero, která vytéká z jezera Titicaca a teče do slaného jezera Poopó (www2). Zajímavostí této reky je, že v dolní části toku je i zde voda slaná. Dále linie běží mezi Cerro Colluma (relikt maarové vulkanické činnosti) a jezerem Poopó.

Jižněji na přímce leží nejzajímavější fyzickogeografické úkazy zdejší krajiny – Salar de Cipasa a Salar de Uyuni. Salar de Cipasa bychom mohli popsat jako rozsáhlou oblast obklopující jezero Coipasa, která je pokryta silnou vrstvou halitu – soli kamenné. Těsně před Salar de Uyuni leží na spojnici vulkán Cerro Tunupa, který je vysoký 5 321 m (zdroj Google Earth). Dále se nachází Salar de Uyuni – největší solná plá

ň na světě, která pokrývá zhruba 10 500 km² (www3). Pokud mluvíme o Salar de Uyuni, je také nutné zmínit objekt pojmenovaný po jeho tvaru – Rybí ostrov (Isla de Pescado), což je „ostrovní“ kaktusový les uprostřed solné pláne. Některé kaktusy se zde dorůstají až výšky 12 m. (www13) Následujícím důležitým bodem na naší cestě je řeka Grande de Lipez. Naši poslední zastávkou na území Bolívie je Laguna Cañapa, která se nachází v národním parku Eduardo Avaroa Andean Fauna National Reserve. Zajímavostí tohoto jezera je, že kvůli vysokým teplotním rozdílům mezi dnem a nocí pravidelně zamrzá a během dne opět rozmrzá (www4). Tato oblast je však zajímavá i jiným úkazem. Jedná se o oblast aktivní vulkanické činnosti (nedaleko je vulkán Uturuncu), a tak se zde nacházejí geotermální prameny (www5).



Obr. 63: Laguna Cañapa. (Zdroj: http://farm4.static.flickr.com/3396/3303411964_306f1cd9e6.jpg)

Cestou po naší spojnici jsme se dostali na nejvýchodnější cíp Chile v této oblasti. Krajina se zde však oproti Bolívii nemení a dominují zde Andy (Pacana Caldera) s horským jezery, napr. Laguna de Tara. Blízko je také hora Zapaleri, po jejichž úbočích vedou státní hranice Bolívie, Chile a Argentiny. Prvním zajímavým bodem na území Argentiny je důl Mina Tincalayu ve zdejších Andách, kde se teží převážně boritan draselný (www6). Nedaleko odsud také můžeme paradoxně nalézt Los Cardones National Park. Jižnějším směrem leží na linii kaldera Galán. Dále můžeme vidět nemalou změnu krajiny, neboť v této oblasti je již více vody a i z leteckých snímků je zřetelně větší počet vegetace. Můžeme zde dokonce pozorovat první větší zemědělské plochy. Přímkou také částečně probíhá Campo de los Alisos National Park.

20.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Trasa La Paz – Chimenea prochází územím tří států: Bolívie, Chile a Argentiny. V Bolívii přelétáme nad departmety La Paz, Oruro a Potosí, v Chile trasa prochází regionem Antofagasta, v Argentině protíná přímkou provincie Salta, Catamarca až do cílové La Rioji.

Nejdůležitějším bodem v departmentu La Paz je patrně jeho hlavní město a ačkoliv jej veřejnost často považuje za hlavní město Bolívie, není tomu tak. Hlavním městem Bolívie je Sucre, ačkoliv všechny důležité státní úřady sídlí v La Paz. Město bylo založeno roku 1548 španělskými dobyvateli a roku 2001 mělo 789 585 obyvatel. (www11) Většinu tvoří domorodé obyvatelstvo, ale i navzdory rozrůzněnosti kultur se 95% hlásí ke křesťanství. (www12) V departmentu Potosí naše spojnice protíná již výše zmíněnou největší solnou pláň na světě Salar de Uyuni. Po socioekonomické stránce je nutné poznamenat, že se zde těží halit (sůl kamenná) a sádrovec. Zdejší zásoby soli se odhadují na 10 miliard tun a ročně se jí vytěží asi 25 000 tun. Salar de Uyuni je tak významný zdroj soli pro celou

planetu. (www13) Trasa protíná sídlo Chuvica, které je významným turistickým cílem pro řadu cizinců. Je dobrým výchozím bodem pro Salar de Uyuni, Rybí ostrov, nebo například hřbitov vlaků. (www14)



Obr 64: Viadukt na trase Tren a las Nubes. (Zdroj: http://www.seleneviajes.com.ar/logos/imagenes/noroeste_arg/tren_nubes4.jpg)

Ekonomika Salty, ačkoliv je rozmanitá, není příliš vyvinutá. Pro své přírodní i historické památky je její hlavní složkou cestovní ruch. Specifickou zajímavostí v této provincii je bezpochyby Tren a las Nubes, v překladu „Vlak v oblacích“ – podle mraku, které jsou videt nad i pod mosty na kterých tento vlak jezdí. Trasa vede přes 19 tunelů, 29 mostů a 13 viaduktů, z nichž jeden je přes 224 metru dlouhý a 63 m vysoký (viz obr 3.). Vlak se nachází více než 4000 metru nad mořem, čímž se jedná o jednu z nejvýše položených železnic na světě. (www8, www9)

Provincie Catamarca nikdy nebyla významnou zemědělskou oblastí, patrně pro své nepříznivé podnebí. Důležitou složku ekonomiky zde ovšem tvoří těžba. Na naší spojnici leží dul Bajo de la Alumbrera, zabývající se těžbou medi a zlata. Ročně produkuje 180 tisíc tun mědi a 600 tisíc trojských uncí zlata, které mu vynesou okolo 680 milionu dolaru ročně. (www10) Provincie La Rioja je známá pro produkci vína. Po cestě se nenachází skoro žádná sídla. Výjimku tvoří malé vesnice, jako například Opoqueri se 700 obyvateli nebo Alota v departmentu Potosí. V Argentine trasa prochází mestečkem Chamental, které má přes 13 tisíc obyvatel. (Zdroj: Google Earth)

ZDROJE

1. GOOGLE EARTH: Freeware program Google Earth 6.1.0.5001
2. WWW1: INTERLATIN CORP. Actualidad. *Bolivia.com* [online]. 2007 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.bolivia.com/noticias/AutoNoticias/DetalleNoticia35433.asp>
3. WWW2: CHELYS. Earth Snapshots. *Earth Snapshots* [online]. 2008-2012 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.eosnap.com/tag/lake-poopo/>
4. WWW3: Uyuni Salt Flat. *Encyclopedia Britannica* [online]. 2012 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/621014/Uyuni-Salt-Flat>
5. WWW4: KRALIK, Petr. Detaily z výstavy divoká planeta. *Nonstopphoto* [online]. 2010 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.nonstopphoto.com/ruzne/ruzne/detaily-z-vystavy-divokaplaneta.html>
6. WWW5: Sol de manana. *Chatchafallinstar.com* [online]. 1999-2000 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <http://www.catchafallingstar.com/geysers/geyserssoldemana.htm>
7. WWW6: UNDERSECRETARIAT OF MINING. *10 reasons to invest in Argentina mining*. 2005, 48 s. Dostupné z:

- <http://www.argentina.org.au/10%20reasons%20to%20invest%20in%20Argentina%20Mining.pdf>
8. WWW7: Weather in La Paz. *Bolivia weather* [online]. 2012 [cit. 2012-03-24]. Dostupné z: <https://sites.google.com/site/boliviaweather/weather-in-la-paz>
 9. WWW8: Salta - Tren de las nubes. *Argentina wine tourism* [online]. 2010 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: http://www.argentinawinetourism.com/turismo_vini_argentina/05-argentina_turismo/07-tren_de_las_nubes.htm
 10. WWW9: Train to the clouds. *Trenalasnubes.com* [online]. 2010 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: http://www.trenalasnubes.com.ar/turismo_salta/en_tren_a_las_nubes.html
 11. WWW10: Mina bajo de la alumbreira. *Iconoclasistas* [online]. 2012 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: <http://iconoclasistas.com.ar/2010/02/09/bajo-la-alumbreira-catamarca/>
 12. WWW11: Geo hive: Bolivia population statistics. *Geo hive* [online]. 2000-2012 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: <http://www.geohive.com/cntry/bolivia.aspx>
 13. WWW12: La Paz Culture. *Macalester* [online]. 2000 [cit. 2012-03-26]. Dostupné z: <http://www.macalester.edu/courses/geog61/amartin/culture.htm>
 14. WWW13: Divy přírody. *Divy přírody* [online]. 2005 [cit. 2012-03-27]. Dostupné z: <http://www.quido.cz/priroda/salar.html>
 15. WWW14: Things to do in Chuvica: Chuvica Travel guide. *Gecko go* [online]. 2007-2011 [cit. 2012-03-27]. Dostupné z: <http://www.geckogo.com/Guide/Bolivia/Southern-Altiplano/Chuvica/>

21 CHIMBORAZO-MANAUS

Petra Hroudná, Marie Kárová (GÚ Přf MU)

21.1 POPIS TRASY

Trasa začíná na západě Jižní Ameriky ve státu Ekvádor. Právě tam se nachází vyhaslá, již neaktivní sopka Chimborazo. Trasa vede přes státy Ekvádor, Peru, Kolumbie a končíme v Brazílii, kde je konečný bod naší trasy – Manaus. Po cestě mineme hlavně vodní toky, v čele s Amazonkou a hlavně Amazonský deštný prales. Cestu zakončíme v brazilském státě Amazonas a jeho, již zmíněném, hlavním městě Manaus.



Obr..65 Vymezení trasy – Chimborazo-Manaus (Google Earth)

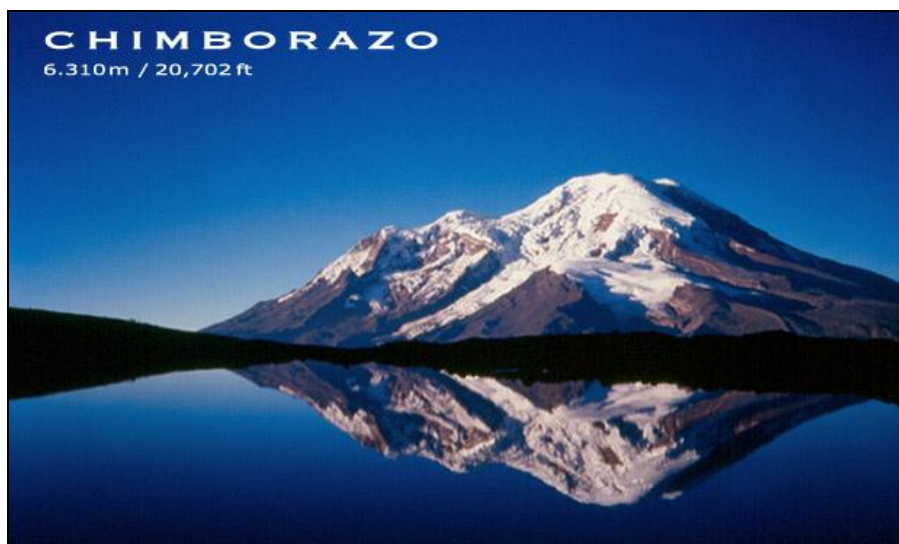
21.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

První zajímavostí na trase je nadmořská výška. Zatímco Chimborazo leží v nadmořské výšce 6 310 m.n.m., tak Manaus je jen 92 m.n.m. Výškové převýšení je tak obrovské. Z Ekvádorských And se přesuneme do Amazonské nížiny. Nejpozoruhodnější objekt v Andách je již zmíněné Chimborazo, o kterém se níže dozvíme více. Z Amazonské nížiny bychom rády zmínili Amazonský deštný prales a řeky Rio Negro a Amazonku.

Chimborazo

Chimborazo je čtvrtohorní vyhaslý vulkán a dle Šlégl (2003) se řadí do Ekvádorských And. Dlouhou dobu bylo Chimborazo bráno jako největší hora světa a to proto, že se nachází v blízkosti rovníku a Země je na rovníku zploštělá. Jeho vrchol je v nadmořské výšce 6310 m.n.m. a má pět vrcholů- Whymper, Veintimilla, Severní vrchol, Centrální vrchol a Východní vrchol. Vrchol Whymper je pojmenován po prvním horolezci, který Chimborazo zdolal – Švýcar Edward Whymper. Tomu se podařilo vyhaslou sopku zdolat v roce 1880. První česká stopa na vrcholu byla zaznamenána v roce 1972 v rámci expedice Cotopaxi 72.

Chimborazo je zároveň největší horou Ekvádoru a je zobrazen na stání vlajce i znaku Ekvádoru.



Obr.66 Vyhaslý vulkán Chimborazo

Zdroj: http://www.andeanface.com/excursion_climbing_chimborazo.htm

Amazonský deštný prales

Amazonský deštný prales bývá označován jako továrna kyslíku na Zemi. Najdeme ho v Amazonské nížině a je to největší deštný prales, který můžeme vůbec najít. Má obrovskou rozlohu. Téměř 5 500 000 km². Toto číslo ale nemůže brát za stoprocentní, plocha deštného lesa se neustále zmenšuje kvůli odlesňování, těžbě dřeva a rostoucí plochy zemědělské půdy. Ze 60 % své rozlohy je deštný les na území Brazílie, ale jeho obrovská plocha zasahuje i do Kolumbie, Peru, Venezuele, Ekvádoru, Bolívie nebo Francouzské Guyany. Vědci a odborníci tvrdí, že v pralese se vyskytuje asi 90 % neprozkoumaných živočichů a rostlin. To jenom dokládá fakt, že se jedná o velkou a z větší části neprozkoumanou plochu. Největší problém pralesu je odlesňování. Populace v Brazílii roste a snaha získat novou zemědělskou plochu je velká. Přitom takhle získaná půda není většinou moc kvalitní a odlesnění vede i k dalším problémům, jako je třeba sucho. Amazonský deštný prales nemůže brát za pro život vhodnou oblast. Nejvýznamnějším sídlem je Manaus, který leží v podstatě ve středu pralesu. Najdeme zde ale desítky kmenů, naprosto zapadlých civilizací. Mnoho z nich ještě ani nebylo objeveno.



Obr.67 Amazonský deštný prales

Zdroj: <http://www.brazilie-informace.cz/amazonskyprales.html>

Amazonka

Řeka Amazonka má hned několik světových nej. Jedná se o řeku s největším povodím. Vlévá se do Atlantského oceánu ale o tom kde pramení se vedou dohady. Proto se čísla o její délce různí. Zdroje uvádí něco mezi 6 až 7 tisíci kilometry. Amazonka má stovky přítoků, větších i menších. Mezi ty velké patří Içá, Jarupá, Río Negro, Juruá, Purus nebo Madeira. Amazonka je bohatá i na faunu a flóru. V povodí řeky roste známá viktorie královská, což je leknín dosahující obrovských rozměrů. Ze živočichů lze uvést stovky druhů ryb např. piraně a dále pak hady nebo krokodýli.



Obr.68 Řeka Amazonka



Obr.69 Soutok Amazonky a Rio Negro

Zdroj: <http://www.bodieko.si/tag/amazonka>

Zdroj: <http://thewe.cc/thewei/&/&/images4/amazon/muddy.jpg>

Rio Negro

Rio Negro je jeden z velkých přítoků Amazonky a soutok těchto řek je nedaleko Manausu. Soutok těchto řek - Encontro das Águas je výjimečný i pro rozdílné barvy řek, které pak vytvářejí dvoubarevný tok.

Rio Negro protéká kromě Brazílie Venezuelou a Kolumbií, kde také pramení pod názvem Guainía.

21.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Vymezená oblast nepatří k těm hustě obydlených. Je to proto, že velkou plochu zabírá Amazonský deštný prales, kde nejsou vhodné podmínky pro život. V pralese ale najdeme velké množství kmenů s místními domorodci, kteří nikdy nepoznali civilizaci. Mnoho těchto kmenů není ani prozkoumaných a proto můžeme jen odhadovat jejich počet. Významné zastoupení v této kapitole má město Manaus, konečný bod naší cesty.

Manaus

Manaus je významným přístavním městem ležící na řece Rio Negro. Jeho poloha je uprostřed Amazonského deštného pralesu a je jediným takhle významným centrem v širokém okolí. Pro svou polohu je město turistickou atrakcí a počet turistů rok od roka roste. Manaus je hlavním městem státu Amazonas a má asi 2 milióny obyvatel. Město bylo dříve známé pro obrovská naleziště kaučuku, díky kterému se dostalo na vysokou ekonomickou úroveň. Ve městě najdeme univerzitu, mezinárodní letiště a velkou dominantou města je opera Opera Teatro Amazonas. V Manausu má také sídlo Národní institut pro výzkum Amazonie. Tento komplex také zahrnuje botanické a zoologické zahrady, kde můžeme najít i druhy, kterým hrozí vyhynutí. Problém Manausu je stejný jako v celé Brazílii, jsou zde velké rozdíly mezi chudými a bohatými.



Obr.70 Opera Teatra Amazona



Obr.71 Stadión v Manausu

Zdroj: <http://www.flickr.com/photos/aragao/5426909452/>
[http://en.wikipedia.org/wiki/File:2014 Stadium Manauas.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:2014_Stadium_Manauas.jpg)

ZDROJE

BATES,M.: Jižní Amerika-Země a život. Artia, Praha 1975

OBERMANN,A. a kol: Amerika. Albatros, Praha 1985

ŠLÉGL, J. a kol: Světová pohoří – Amerika. Euromedia Group, Praha 2003

Brazílie-informace [on-line] [cit. 28.3. 2012]. Dostupné na: <http://www.brazílie-informace.cz/>

Brazílie travelon [on-line] [cit. 28.3. 2012].

Dostupné na: <http://brazílie.travelon.cz/zajimavosti/reka-amazonka/>

Brazil Travel [on-line] [cit. 28.3. 2012].

Dostupné na: <http://www.v-brazil.com/tourism/amazonas/manaus.html>

Greenpeace [on-line] [cit. 28.3. 2012].

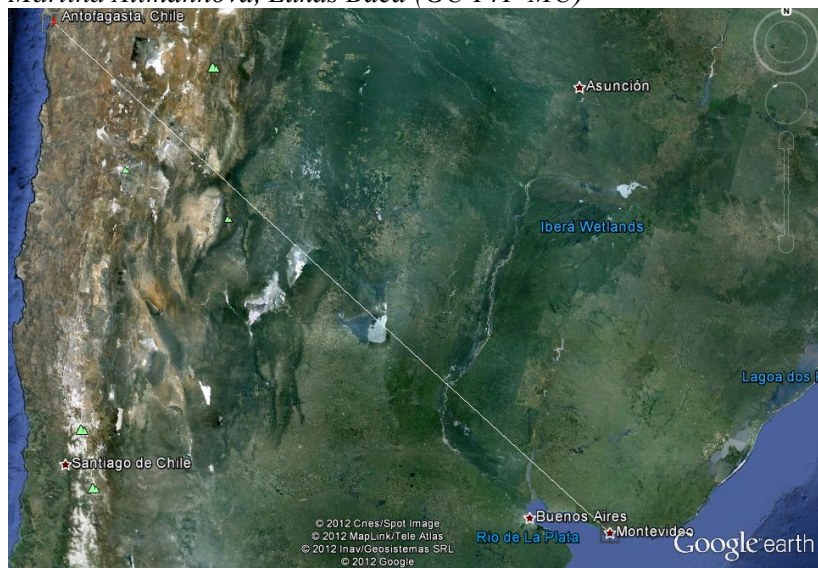
Dostupné na: <http://www.greenpeace.org/czech/cz/Kampan/Ochrana-pralesu/Amazonsky-tropicky-destny-prales/>

Global Volcanism Program [on-line] [cit. 28.3. 2012].

Dostupné na: <http://www.volcano.si.edu/world/volcano.cfm?vnum=1502-071>

22 MONTEVIDEO - ANTOFAGASTA

Martina Altmannová, Lukáš Báča (GÚ PrF MU)



Obr. 72: Výřez satelitního snímku Jižní Ameriky se spojnici měst Montevideo a Antofagasta (zdroj: Google Earth)

22.1 POPIS TRASY

Trasa z Montevidea do Antofagasty prochází územím tří států - Uruguaye, Argentiny a Chile. V Laplatské nížině, rozprostírající se od pobřeží Atlantského oceánu až k Andám, trasa protíná velké množství řek, z těch největších např. řeku Paraná a Uruguay. Z větších měst prochází argentinským Santa Fé a dále pak bažinatou oblastí Salinas Grandes s několika solnými jezery. Argentinské území opouští v Andách, za nimiž se, v poušti Atacama, nachází cílové město Antofagasta.

22.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Montevideo

Hlavní město Uruguaye leží na pobřeží rozsáhlého estuáru Rio de la Plata, kam ústí řeky Paraná (druhá nejdelší řeka Jižní Ameriky, 4 880 km) a Uruguay (1 600 km). Estuár je zhruba 290 km dlouhý, jeho dno je mělké a tvořené především jíly a písky. Množství sedimentů, které přinášejí řeky, jsou příčinou hnědého zabarvení vody.

I přesto, že leží město na pobřeží, jeho průměrná nadmořská výška je 43 m n. m., nejvyšším vrcholem je kopec Fortaleza del Cerro s nadmořskou výškou 134 m. Město se nachází ve vlhkém subtropickém pásu, průměrná roční teplota dosahuje 16°C, roční úhrn srážek činí 950 mm.

Mesopotamia

Mesopotamia („Meziříčí“) je velmi vlhká a lesnatá oblast v severovýchodní části Argentiny, kterou vymezují řeky Paraná a Uruguay. Náš přelet prochází dvěma (ze šesti) provincií, vymezujících tuto oblast. Jedná se o provincie Santa Fe a Entre Rios. V obou oblastech panuje mírně vlhké klima s ročním úhrnem srážek od 800 do 1 200 mm. Průměrné roční teploty se pohybují v rozmezí 14-19°C. V provincii Entre Rios se nachází dva národní parky – El Palmar, chráněn z důvodu výskytu vzácných druhů palm a Predelta, který byl vyhlášen z důvodu ochrany delty řeky Paraná.

Mar Chiquita

Mar Chiquita je slané, bezodtoké, vysychající jezero v argentinské provincii Córdoba, nacházející se na severu země. Jedná se o největší přirozeně se vyskytující slané jezero v Argentině. Největší řekou, která ústí do jezera je řeka Dulce, pramenící v Andách. Vzhledem k malé hloubce jezera, která se v průměru pohybuje od 3 do 4 m s maximem až 10 m, je slanost vody značně kolísavá v závislosti na momentálním počtu srážek. Slanost se tak pohybuje od 40 % do 250 %.

Llullaillaco

Národní park Llullaillaco se nachází v Chile necelých 300 km jihovýchodně od Antofagasty při hranicích s Argentinou. Park leží ve vysokohorské oblasti centrálních And. Pro park jsou

charakteristické rozsáhlé náhorní stepi a polopouště s velkým množstvím vysokých horských vrcholů, z nichž nejvyšší je sopka Llullaillaco, která je 6 739 m vysoká. Momentálně je tento pleistocenní stratovulkán neaktivní, naposled byla sopka činná v roce 1877.

Atacama a Antofagasta

Město Antofagasta se nachází v poušti Atacama na severu Chile při pobřeží Tichého oceánu. Průměrná roční teplota ve městě dosahuje 17°C, roční úhrn srážek je pouze 4 mm. Díky těmto podmínkám je město a jeho okolí téměř bez vegetace.

Poušť Atacama se rozkládá na území 4 států s celkovou rozlohou 105 000km², její hlavní část se pak nachází pouze v Chile. Jedná se o nejsušší poušť světa, která je tvořena především solnými pánvemi, písky a felsickými lávovými horninami. Charakteristické jsou zde vysoké denní teplotní výkyvy, jejichž rozdíl může dosahovat až 50°C. Atacama je bohatá na nerostné suroviny, nacházejí se zde velké zásoby železné a měděné rudy, či minerálu nitronatritu přezdívaného chilský ledek.

22.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Trasa protíná 3 státy; začíná v Uruguay v jeho hlavním městě Montevideo, pokračuje přes Argentinu a město Santa Fe a končí v Chile ve městě Antofagasta.

Montevideo je největším a hlavním městem Uruguaye. Založeno bylo již v roce 1726 a v roce 2010 mělo skoro 1,4 milionů obyvatel. Soustřeďuje tedy přes 40 % všech obyvatel Uruguaye. Poměrně vysoká porodnost a nízká úmrtnost mají za následek růst počtu obyvatel a rozšiřování města. Montevideo je také ekonomickým a politickým centrem Uruguaye. Většina největších podniků má zde své sídlo, například státní AFE (železnice), ANCAP (energie), BROU (banky) nebo ANTEL (telekomunikace). V roce 1930 se zde také konalo historicky první mistrovství světa ve fotbale. Ve městě je situován i největší přístav v zemi.

Díky příznivým klimatickým podmínkám patří oblast **Mesopotamia** k nejurodnějším v rámci státu, pěstuje se zde především kukuřice a sója. Je také nejurodnější oblastí na celé trase přeletu, protože směrem k západu ubývá srážek.

Santa Fe s téměř 400 tisíci obyvateli je devátým největším městem v Argentině. Je hlavním městem stejnojmenné provincie na severovýchodě země. Je důležitým komerčním a turistickým centrem Argentiny.

Antofagasta je město s přibližně 300 tisíci obyvateli, které leží v poušti Atacama. Jelikož je tato poušť, jak již bylo zmíněno, bohatá na nerostné suroviny, těžební průmysl tvoří podstatnou část ekonomiky tohoto města. Dříve byl těžen především ledek, v poslední době ho nahrazuje měď. Celkově však těžba ustupuje jiným sektorům hospodářství, jako je cestovní ruch. Velký význam měl v tomto městě i přístav, ten však v poslední době ztrácí díky velkým investicím do přístavu ve městě Mejillones.

ZDROJE

ŠLÉGL J. a kol., Světová pohoří – Amerika, 2003

Kolektiv autorů, Země světa 2, 1987

GARDNER a kol., Encyklopedie zeměpis světa, 1999

City of Montevideo, dostupné online: <http://www.montevideomn.org/>, dne 19.3.2012

Santa Fe, Argentina, dostupné online: http://en.wikipedia.org/wiki/Santa_Fe,_Argentina, dne 19.3.2012

..

23 FUNDSKÝ ZÁLIV - CHICAGO

Bc. Jiří Běhávka, Bc. Monika Špačková (GÚ PŘF MU)



Obr. 73 Mapa přeletu (www.googleearth.com)

23.1 POPIS TRASY

Naše trasa je situována v Severní Americe, konkrétně v její střední části při východním pobřeží. Fundský záliv se nachází při severovýchodním cípu USA, kde začíná náš pomyslný přelet. Dále vede přes území severovýchodních států USA. Jihozápadním směrem se dále nachází města Rochester, Buffalo, Detroit a cílové město Chicago. Na trase se nachází několik pohoří, či soustava Velkých severoamerických jezer. Samotná trasa prochází jak přes území USA, tak částečně i přes území Kanady.

23.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Jak již bylo řečeno výše, naše trasa začíná ve Fundském zálivu. Tento záliv v Atlantském oceánu je na východě ohraničen poloostrovem Nové Skotsko, na západě poté kanadskou provincií New Brunswick. Na jihozápadě malou částí omývá také pobřeží amerického státu Maine. Tento záliv je znám, jako místo s největším přílivem na světě. Průměrný výškový rozdíl mezi hladinou moře za přílivu a za odlivu je více než 15 m. Největší řeka, která ústí do tohoto zálivu je řeka Saint John. Při průběhu trasy směrem na západ se poté nacházejí pohoří White Mountains, s nejvyšším vrcholem Mount Washington (1917 m n.m.), či pohoří Adirondack, s nevyšším vrcholem horou Marcy (1629 m n.m.). Toto pohoří je bohaté na nerostné suroviny, hojně se zde vyskytují rudy železa, titanu, vanadu a také mastku. Pramení zde řeka Hudson. Obě tyto pohoří poté spadají do Appalačských hor. Dále směrem na západ trasa prochází soustavou Velkých severoamerických jezer. Nejprve prochází přes nejnižše položené jezero z této soustavy a to přes jezero Ontario. Jezero se nachází v nadmořské výšce 74 m n.m., je 311 km dlouhé, až 85 km široké a dosahuje maximální hloubky 244 m. Rozloha jezera je 18 960 km², objem více než 1639 km³. Do jezera vtéká řeka Niagara a odtéká řeka svatého Vavřince. Dalším ze soustavy Velkých jezer, kterým trasa prochází je Erijské jezero. Toto jezero leží v nadmořské výšce 173 m n.m., je téměř 400 km dlouhé, více než 80 km široké a jeho maximální hloubka je 64 m. Jeho rozloha je 25 700 km² a objem 484 km³. Přítokem jezera jsou řeky Detroit a Cuyahoga. Z jezera vytéká řeka Niagara a přes Niagarské vodopády poté padá do jezera Ontario. Niagarské vodopády jsou soustavou několika vodopádů na stejnojmenné řece, jejíž celková výška je 52 m. Vodopády jsou 1200 m široké a proteče jimi 5900 m³ za sekundu. Na svém konci poté trasa prochází také Michiganským jezerem. Toto jezero je ze tří zmíněných jezer největší a nejhlubší. Jeho rozloha je 57 750 km² a maximální hloubka 282 m. Jezero je 494 km dlouhé, 190 km široké a jeho celkový objem je 4918 km³. Naše trasa poté končí na jeho západním pobřeží ve městě Chicago.

23.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Naše trasa prochází z převážné části územím USA, na některých místech však také Kanadou. Na souši začíná na území kanadské provincie New Brunswick, dále pak postupuje americkými státy

Maine, New Hampshire, Vermont, New York, Michigan a Illinois. Ve svém průběhu trasa ještě prochází další kanadskou provincií Ontario. Mezi největší města, kterými trasa prochází patří Rochester, Buffalo, Detroit a Chicago. Město Rochester je přístavní město na severu státu New York. Město leží při břehu jezera Ontario a má více než 200 000 obyvatel. Ve státě New York leží také město Buffalo. S téměř 280 000 obyvateli se jedná o druhé nejlidnatější město tohoto státu (po New York City). Město leží u východního břehu Erijského jezera, při ústí řeky Niagary. Na protějším břehu tohoto jezera poté leží město Detroit. Detroit je největším městem státu Michigan a žije v něm více než 700 000 obyvatel. Celá metropolitní oblastí Detroitu má poté více než 4 miliony obyvatel. Většinu zdejších obyvatel, a to více než 80 %, tvoří afroameričané. Detroit tak patří mezi města s nejvyšším podílem tohoto etnika v celých Spojených Státech. V jednom z nejprůmyslovějších měst USA je zastoupen hlavně automobilový průmysl. Působí v něm hned tři velcí výrobci aut – Ford, Chrysler a General Motors. Vůbec největší město se poté nachází na samém konci trasy. Jedná se o třetí největší město celých Spojených Států – Chicago. V Chicagu žije téměř 3 miliony obyvatel, v jeho metropolitní oblasti pak téměř milionů 10. Město se nachází ve státě Illinois na západním pobřeží Michiganského jezera. Díky své velikosti a strategické poloze patří mezi nejvýznamnější hospodářská centra USA. Mezi největší turistické atrakce vyskytující se na trase patří například již zmíněné Niagarské vodopády, či známé lyžařské středisko Lake Placid ve státě New Hampshire, kde se v letech 1932 a 1980 konaly Zimní olympijské hry.

ZDROJE:

[1] Wikipedia, the free encyclopedia. [online]. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki>

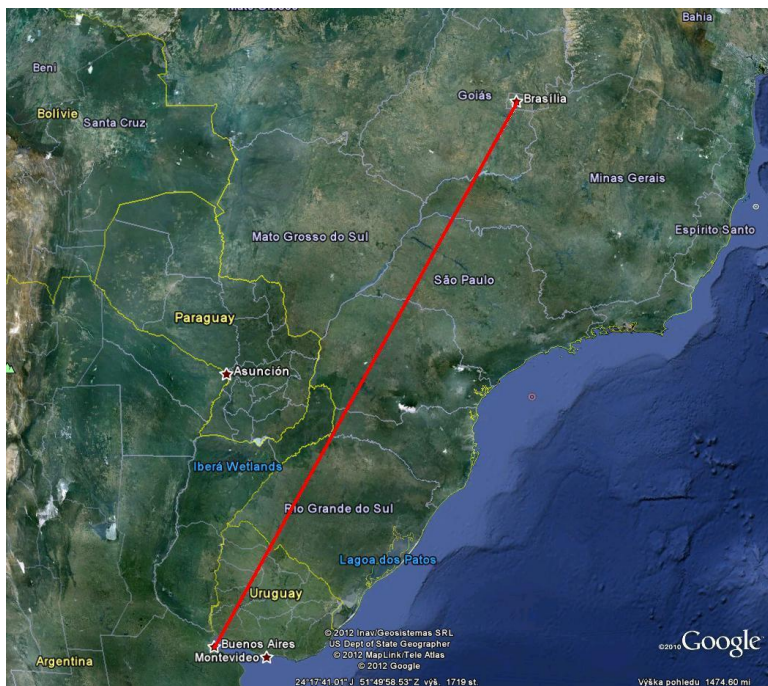
[2] Maps, [online]. Dostupné z: <http://maps.google.com>

24 BRASÍLIA – BUENOS AIRES

Alena Rýparová, Bohumil Vašíček (GÚ PřF MU)

24.1 POPIS TRASY

Obě města leží v jižní Americe na jižní polokouli Země. Při cestě z Brazílie do Buenos Aires se musíme vydat jihozápadním směrem. Délka trasy je přibližně 2 300 km a prochází třemi jihoamerickými státy.



Obr. 74: Spojnice mezi městy Brasília a Buenos Aires (Google Earth)

24.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Při putování po naší trase s Brazílie do Buenos Aires se zaměříme na povrch a vodstvo. První významnou oblastí je **Brazílská vysočina**, která je tvořena převážně výlevovými bazalty. Brazílskou vysočinu tvoří soustava rozsáhlých tabulovitých planin a vysočin rozřezaných relativně hlubokými údolními řek. Podél jihovýchodního pobřeží se zvedá vysočina do horských výšek s velmi členitým terénem. Jihozápad Brazílie je odvodňován řekou **Paraná**, která je druhá největší řeka Jižní Ameriky. Na hranicích s Argentinou a Paraguayí vytváří velkolepé nejvodnatější vodopády světa **Iguazú**. Tvoří největší systém vodopádů na Zemi. Leží na řece Iguacu na hranicích mezi Argentinou a Brazílií.

Většinu území Uruguaye tvoří nížinná **pampa** (jihoamerická step) přerušena dvěma pahorkatinnými výběžky Brazílské vysočiny, které nepřekračují 500 m výšky. Téměř celé území je odvodňováno řekou **Uruguay**. Rozsáhlé plochy pokrývají bujné pastviny travních porostů pampy, podél řek rostou **galeriové lesy**, ten je specifickým typem tropického pralesa, vázaného na vysokou hladinu spodní vody.

Argentinu tvoří dvě naprosto rozdílné oblasti: vysokohorský systém And na západě a **rozsáhlé rovinné planiny na východě**. Severovýchodní část země zaujímá rozsáhlá vlhká a lesnatá nížina mezi řekami **Paraná** na hranici s Paraguayí a řekou **Uruguay** na hranici s Brazílií a Uruguayí.

24.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Náš „let“ do Buenos Aires začíná v **Brazílské federativní republice** (*República Federativa do Brasil*), největší a nejlidnatější zemi jižní Ameriky. Brazílci mluví portugalsky a většina (75%) se hlásí ke katolické církvi. Vysokou religiozitu dokazují i názvy měst, které bychom na naší trase

potkali (např. Santo Antônio do Aracanguá, São Miguel do Oeste, São Miguel das Missões či São Francisco de Assis). Federace zahrnuje dvacet šest spolkových států a jeden federální distrikt. Právě v tomto distriktu se nachází Brasília, hlavní město celé Brazílie. Na ploše 150 km² žije přes 2,5 milionu obyvatel. Město bylo roku 1987 zapsáno na seznam světového dědictví UNESCO.

Opusťme však Brazílii a vydejme se směrem Buenos Aires. Cestou přeletíme nad brazilskými státy Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina a Rio Grande do Sul. Prakticky celá oblast podél trasy letu je intenzivně zemědělsky využívána, ať se jedná o rostlinnou nebo živočišnou výrobu.

Na naší cestě dále narazíme na **Uruguayskou východní republiku** (*República Oriental del Uruguay*). Mluví se zde španělsky a většina lidí se rovněž hlásí ke katolické církvi (66%). V ekonomice dominuje kromě služeb zemědělská produkce a na ní navázaný zpracovatelský průmysl. Uruguay se dělí na devatenáct departamentů, my přeletíme nad departementy Artigas, Salto, Paysandú, Río Negro, Soriano a Colonia.

Po překonání Río de la Plata se tak ocitneme v **Argentinské republice** (*República Argentina*) a jejím hlavním městě Buenos Aires. Administrativně se dělí na 23 provincií a jeden federální distrikt (Ciudad Autónoma de Buenos Aires). Pomineme-li důležitost postavení služeb a průmyslu, historicky významným odvětvím je pro Argentinu živočišná a rostlinná produkce v zemědělství.

Buenos Aires (česky „dobrý vítr“) se rozkládá na rozloze 202 km² a žije v něm přes 3 miliony obyvatel. Historie města sahá až do 16. století, kdy zde Španělé vybudovali první osadu. V rámci koloniálního panství zastávalo Buenos Aires významnou funkci již od konce 18. stol. Když v roce 1880 získala Argentina nezávislost, stalo se hlavním městem. Jedná se o druhou největší metropolitní oblast jižní Ameriky (po São Paulo). Buenos Aires je jako hlavní město a přístav centrem obchodu, kultury a velmi vyhledávané turisty.

ZDROJE:

GARDNER, P. a kol.: Encyklopedie Zeměpis světa. Praha : Columbus, 2002.

<http://www.businessinfo.cz/cz/sti/argentina-ekonomicka-charakteristika-zeme/4/1000960/>

<http://www.businessinfo.cz/cz/sti/uruguay-ekonomicka-charakteristika-zeme/4/1000803/>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Argentina>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Braz%C3%ADlie>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Bras%C3%ADlia>

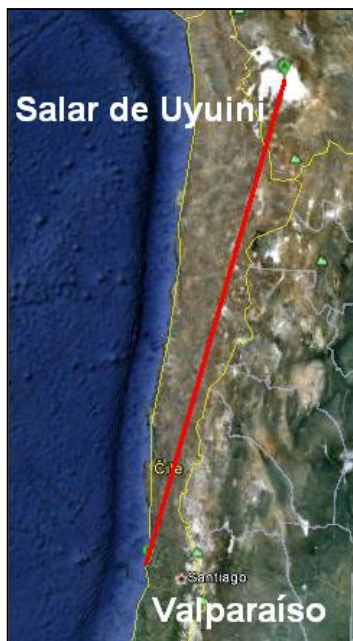
http://en.wikipedia.org/wiki/Buenos_Aires

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Uruguay>

<http://maps.google.cz/>

25 SALAR DE UYUNI - VALPARAÍSO

Bc. Lucia Kolláriková, Ing. Bc. Lucie Soukalová (GÚ PŘF MU)



Obr. 75: Trasa Salar de Uyuni – Valparaíso.

Zdroj: www.maps.google.com

25.1 POPIS TRASY

Vybraná trasa vedúca z Bolívijského Salar de Uyuni až k Chilskému Valparaíso má celkovú dĺžku 1 800 km. Zvolená trasa vedie juhozápadným smerom cez niekoľko vegetačných pásiem a administratívnych regiónov. V Bolívii je to región Potosí, v Chile Antofagasta, Atacama, Coquimbo a Valparaíso.

Keby sme sa mali konkrétnejšie pozrieť na jej trasovanie, môžeme spomenúť, že naša myšlená úsečka prechádza niekoľkými vulkanickými horami, z pomedzi ktorých možno radiť medzi najdôležitejšie Ollagne, Cerro del Azufre a Cerro Paniri. Okrem toho, naša trasa taktiež prechádza cez hory Cerro Araral, Cerro Doña Inés, pohorie Cordillera Domeyko a zmiešaný (povrchovo – podpovrchový) lom El Salvador. Spomínané hory a pohoria sú súčasťou horského masívu Ánd, ktorý plynule prechádza smerom na západ do púšte Atacama.

V južnej polovici trasy sa môžeme stretnúť s riekami Estero Auco, Combarbalá a priehradou Embalse La Paloma, ktorá sa nachádza na sútoku riek Rio Grande a Rio Huatumale, slúžiacim ako rezervoár pitnej vody.

Nemožno neopomenúť, že trasa prechádza aj cez prírodné parky Parque Nacional Llullaillaco, Parque Nacional Nevado Tres Cruces a prírodné rezervácie Reserva Nacional Alto Loa, Eduardo Avaroa National Reserve of Andean Fauna, Reserva Natural Los Huascoaltinos a Las Chinchillas National Reserve.

25.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Ako už bolo spomínané, trasa sa tiahne v dĺžke 1 800 km od Bolívie až k Chilskému Valparaíso. Prírodné podmienky sú v tejto oblasti najviac ovplyvňované pohorím Ánd a púšťou Atacama, cez ktoré trasa vedie.

Ako prvé treba zmieniť Salar de Uyuni, kde trasa začína. Je to najväčšia svetová slaná plošina, ktorá sa nachádza v nadmorskej výške 3 656 m na ploche 10 582 km². Táto soľná plošina je zaujímavá, okrem iného, aj obsahom lítia (50-70% svetovej zásoby), sodíku, magnézia a každý november sa tu zlietajú krdle plameniakov z dôvodu párenia. Hrúbka soľnej škrupiny sa pohybuje od 1 až do 100 cm.

Samotné Andy boli vyvrásnené v mezozoiku a kvartéru, a dodnes sú vplyvom silných snehových zrážok zľadovatelé. Tento proces sa udial pri styku dosky Nazca a Juhoamerickej dosky, pričom dodnes tento proces nie je ukončený a stále sa v oblasti nechádzajú aktívne stratovulkány. Vplyvom mnohých vulkanických a subdukčných procesov v minulosti je dnes Chile bohatou zásobárňou medenných a porfýrových hmôt. Z klimatického hľadiska sa naša trasa nachádza v oblasti suchých Ánd, kde sú zrážky sporadické s vysokou amplitúdou teplôt. Navyše v oblastiach okolo 30° j. z. š. sa znižuje množstvo horských ľadovcov v dôsledku expozícií svahov voči vysokej slnečnej radiácii. Fauna a flóra oblasti sa radí do stepného typu s výskytom krovín.

Púšť Atacama (Puna de Atacama), patrí k najsuchším miestam na zemi. Pre vysoký teplotný gradient tu dochádza k silnej eolickej eróznej činnosti.

25.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Oblasť severného Chile vďaka striedaniu období aktívneho a pasívneho vulkanizmu si zachovala neopakovateľné krajinné prvky, ktoré sa dnes stávajú predmetom ochrany, z dôvodu jedinečných tvarov pohorí (Parque Nacional Llullaillaco, Parque Nacional Nevado Tres Cruces), činčíl (Reserva Natural Los Huascoalions), či z obavy pred poškodením od turistov (Eduardo Avaroa National Reserve of Andean Fauna).

Z kultúrnych pamiatok sa na ceste môžeme stretnúť s El Salvador dolom, ktorý začal ťažiť v roku 1959 a stále je v prevádzke aj napriek viacerým snahám obmädziť jeho činnosť. Dá sa radiť medzi jeden z najväšších Chilských dolov (v objeme vyťaženej rudy).

Taktiež sa tu nachádza v meste El Peñón aj telescop (Large Synoptic Survey Telescop), používaný o. i. na mapovanie slnečných objektov, či mliečnej cesty. Nízka oblačnosť v letných mesiacoch zapríčinila, že sa telescop umiestnil práve do Južnej Ameriky.

Na konci trasy, v meste Valparaíso, sa strene s Pan American Highway, diaľnicou spájajúcou Severnú a Južnú Ameriku s celkovou dĺžkou 48 000 km.

ZDROJE:

- [1.] *Embalse La Paloma*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <http://ovalleencantonativo.municipalidaddeovalle.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=1214&Itemid=612>
- [2.] *Climate of the Andes*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <http://www.blueplanetbiomes.org/andes_climate_page.htm>
- [3.] *Vyprahlá Atacama: Na najsuchšej púšti sveta..* Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <http://www.pluska.sk/letny-relax/vyprahnuta-atacama-najsuchsej-pusti-sveta.html?forward=sk_mobil_clanok.jsp>
- [4.] *Solná pláň Salar de Uyuni v Bolívií*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <<http://www.quido.cz/priroda/salar.html>>
- [5.] *Llullaillaco National Park*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <<http://www.letsgochile.com/locations/big-north/antofagasta-ii/llullaillaco-national-park>>
- [6.] *Flora Regional, Región de Atacama*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <http://www.chilebosque.cl/reg_atacama.html>
- [7.] *Mapa Chile*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <www.maps.google.cz>
- [8.] *Eduardo Avaroa National Reserve of Andean Fauna*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <<http://www.parksinperil.org/wherewework/southamerica/bolivia/protectedarea/eduardo.html>>
- [9.] *El Dorado, El Salvador*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <http://www.pacrim-mining.com/s/ES_Eldorado.asp>
- [10.] *Nevado Tres Cruces*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <<http://www.albatrostravel.cz/expedice/podle-zeme/stredni-a-jizni-amerika/chile/nevado-tres-cruces.html>>
- [11.] *Large synoptic Survey Telescope*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <<http://www.lsst.org/lsst/>>
- [12.] *Panamerická dálnice*. Dostupná [online] dňa 24.03.2012 na WWW: <<http://speedy-world.blog.cz/0905/panamericka-dalnice>>

26 HUASCARÁN – ASUNCIÓN

Bc. Petra Schwarzbachová, Bc. Iveta Navrátilová (GÚ PřF MU)



Obr. 76: Trasa přeletu Huascarán – Asunción (Zdroj: GoogleEarth)

26.1 POPIS TRASY

Trasa je lokalizována do oblasti Jižní Ameriky. Začíná v Peru na hoře Huascarán, jejíž souřadnice jsou $9^{\circ} 07'$ j.š. a $77^{\circ} 36'$ z.d. Konec trasy leží ve městě Asunción ve státě Paraguay. Zeměpisné souřadnice města jsou $25^{\circ} 16'$ j.š. a $57^{\circ} 40'$ z.d. Délka trasy přeletu vzdušnou čarou měří přibližně 2789 km. (Google Earth)

26.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Trasa začíná na severozápadě Jižní Ameriky. Startovním bodem je hora Huascarán (též Nevado Huascarán), která leží v nejvyšším masivu Peruánských And a to v pohoří Coldillera Blanca. Je to nejvyšší hora Peru (6 768 m n.m.) a nejvyšší vrchol tropických And. Vrchol je silně zaledněn. Oblast je orograficky začleněna do Západních Kordiller, které jsou hlavním kontinentálním rozvodím (oddělují úzký západní pruh odvodňovaný do Tichého oceánu od zbytku kontinentu, odvodňovaného do Atlantského oceánu). Jejich vznik je spjat s podsunováním desky Nasca pod jihoamerickou desku. Vlivem velkého tlaku a teploty roztály v hlubinách čedičové horniny a vystupily na povrch, což způsobilo výlevy andezitů, které tvoří povrch And. Proto jsou také v této oblasti častá zemětřesení, jejichž hypocentrum je většinou pode dnem Peruánského oceánského příkopu, a sopečná činnost. Toto území se nachází ve vegetační zóně tundry a tajgy (Šlégl, J. a kol., 2003).

Kolem hory se rozprostírá Národní park Huascarán. V nejspodnějších vrstvách parku se nacházejí pouze stálezelené keře. Horské pásmo je porostlé dřevitými keři, meruzalkou a zejména keři rodu *Polylepis*. V dalším pásmu – vysokohorská savana – můžeme nalézt 10 – 12 m vysoký strom *Puya raimondii*. Z fauny zde žijí různé druhy lamy, jelenec virginský, huemul severní, medvěd brýlatý nebo pumy. Z ptactva zde nalezneme největšího kolibříka na světě – kolibříka velkého, lisku velkou a andského kondora velkého (Göbel, P., 1999).

Trasa pokračuje přes řeky *Marañón* a *Apurímac*. Pramen řeky *Marañón* je jezero Lauricocha v pohoří Coldillera de Huayhuash. Pramenným tokem řeky *Apurímac* je Carhuasanta, pramenící

v pohoří Cordillera de Chile. Apurímac po soutoku s Urubanou vytváří řeku Ucayali. Soutokem Ucayali a *Marañónu* vzniká Amazonka (Šlégl, J. a kol., 2003).

Další zastávkou je plošina Altiplano, což je rozsáhlá náhorní plošina oddělující horské masivy západních a východních And. Její rozloha je asi 170 000 km² a průměrná nadmořská výška je přibližně 3600 m n. m. Na severním okraji plošiny na bolivijsko-peruánských hranicích leží jezero Titicaca (<http://en.wikipedia.org/wiki/Altiplano>). Jezero Titicaca je nejvýše položené jezero na světě, jehož hladina je ve výšce 3 812 m. Maximální hloubka jezera Titicaca je 281 m, je asi 195 km dlouhé a asi 80 km široké. (Fluhr, J. F., 2003) Jeho pánev vznikla tektonickou činností a později byla přemodelována ledovcem. Jeho dnešní plocha 8 300 km² je podstatně menší, než byla v nedávné geologické minulosti (Šlégl, J. a kol., 2003). Jediným odtokem je řeka Desaguadero, jež teče dále na jih do jezera Poopó, které je slané a poměrně mělké.

Od jezera Poopó naše trasa pokračuje dále na jihovýchod, kde Kordilery postupně přecházejí v obrovskou v Laplatskou nížinu, jejíž severní část tvoří aluviální rovina Gran Chaco. Půdní podloží je zde tvořeno nekonsolidovanými písčitymi a siltovými usazeninami téměř bez skalních formací. Povrch je porostlý převážně řídkým suchým subtropickým lesem, nacházejí se zde i savany či mokřady. Panuje zde subaridní až aridní podnebí. Vodní režim zdejších řek (např. Salado, Pilcomayo, Bermejo, Dulce) se vyznačuje výraznými výkyvy průtoku během roku. Některé řeky dokonce během suchého období zcela vysychají (http://cs.wikipedia.org/wiki/Gran_Chaco).

Díky zlomovým liniím nacházejících se v oblasti jezera Titicaca se zde vyskytuje velké množství sopek. Většina z nich jsou vyhaslé nebo dočasně uklidněny, např. Solimana, Ampato, Tutupaca, ale jsou zde také sopky činné, např. Misti, Ubinas, Tacora (Šlégl, J. a kol., 2003).

26.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Přelet začíná ve státě Peru, pokračuje přes Bolívii a končí ve státě Paraguay. Trasa přes stát Peru vede přes regiony Ancash, Huánuco, Passo, Junín, Cuzco a Puno. Trasa přes Bolívii vede přes regiony La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca a Tarija. Ve státě Paraguay potom trasa překračuje regiony Boquerón, Presidente Hayes, Central a Cordillera.

Start trasy - hora Huascarán se zapsala do paměti zejména díky zemětřesení, které se stalo 31.5.1970. Způsobilo mnoho ztrát na životech a mnoho hmotných škod (skalním řícením vznikl mohutný proud z kamenných bloků, bahna, sněhu a vody, který pohřbil městečko Yungay). V Peru tehdy zahynulo 67 000 lidí. Je to největší přírodní katastrofa v dějinách J. Ameriky (Šlégl, J. a kol., 2003).

Přelet pokračuje přes plošinu Altiplano, kde se nachází město Cuzco, které je považováno za hlavní historické centrum Peru. Má 340 000 obyvatel a je řazeno na seznam světového dědictví UNESCO (<http://whc.unesco.org/en/list/273>). Město Cuzco bylo v minulosti sídlem Incké civilizace a v jeho blízkosti se nachází známá pevnost Machu Picchu. 7. července 2007 bylo Machu Picchu v internetovém hlasování prohlášeno za jeden ze sedmi nových divů světa, od akce se ale distancovali kritikové i organizace UNESCO. Světový památkový fond zařadil v roce 2008 Machu Picchu na seznam 100 nejvíce ohrožených památek na světě, jelikož v jeho okolí dochází k poškozování prostředí vlivem nárůstu turistů (http://cs.wikipedia.org/wiki/Machu_Picchu). V oblasti, zejména mezi hlavním městem Cuzco a jezerem Titicaca se dříve soustřeďoval největší počet obyvatel Incké říše (Šlégl, J. a kol., 2003).

Jezero Titicaca je využíváno v lodní dopravě, nejvýznamnější město a přístav na břehu je Puno (Peru), které je spojené železnicí s přístavem Mollendo na břehu Tichého oceánu (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Titicaca>). Na trase se vyskytuje i množství ložisek různých surovin, například zlata a stříbra a také ložiska ropy a zemního plynu. Především v jižních regionech Bolívie. Avšak nejsou z výšky vidět.

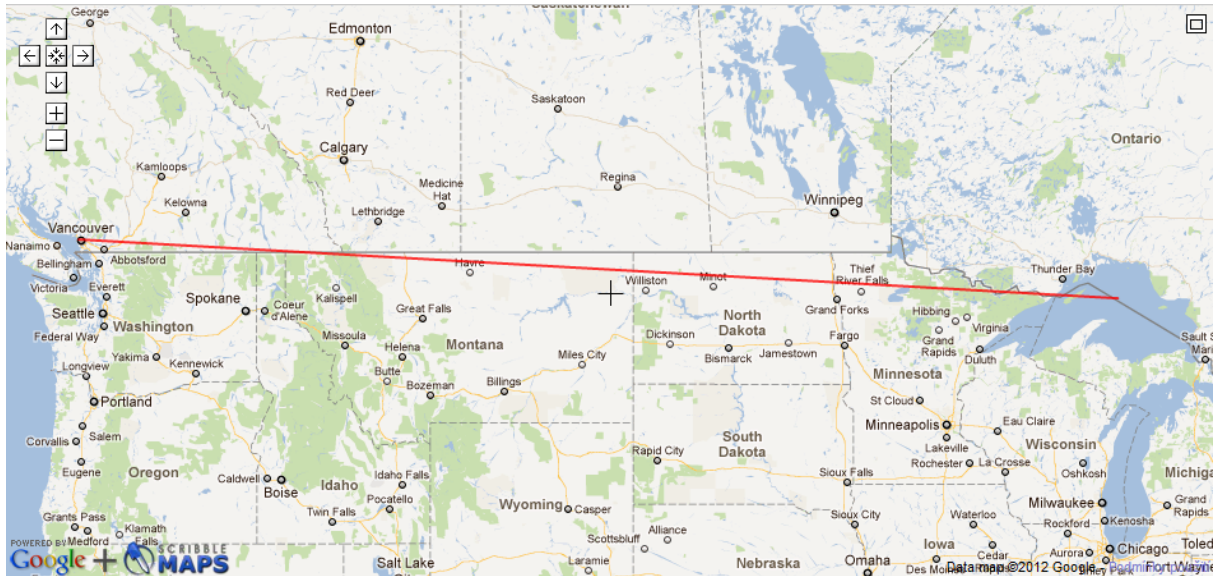
Trasa končí ve městě Asunción, hlavním městě Paraguaye. Je to jedno z nejstarších měst jižní Ameriky, často označováno jako „Matka měst“. V těsné blízkosti města je i řeka Paraguay, na níž je důležitý přístav, ve městě se také nachází mezinárodní letiště Silvio Pettirossi.

ZDROJE:

- program Google Earth
- Velký atlas světa, Kartografie Praha, 1995
- GÖBEL, Peter: *Přírodní parky : krajinné oblasti a přírodní ráje pod záštitou UNESCO*. Vyd. 1. Praha: Euromedia Group, 1999. 251 s.
- ŠLÉGL, J. a kol.: *Světová pohoří: Severní, Střední a Jižní Amerika: přehledové i podrobné mapy, turistické trasy, alpinismus, sport, fauna a flóra, podnebí*. Vyd. 1. Praha: Knižní klub, 2003. 176 s.
- <http://whc.unesco.org/en/list/273>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Altiplano>
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Gran_Chaco
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Machu_Picchu
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Titicaca>

27 VANCOUVER – HOŘEJŠÍ JEZERO (KANADA)

Bc. Hana Bereňová, Bc. Dominika Polehňová (GÚ PrF MU)



27.1 POPIS TRASY

Trasa začíná ve městě Vancouver v jihozápadní části kanadské provincie Britská Kolumbie. Trasa velmi přibližně kopíruje hranici mezi Kanadou a Spojenými státy americkými. Konec trasy je u Hořejšího jezera, které je součástí soustavy Velkých jezer.

27.2 FYZICKOGEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA

Trasa protíná 4 velké základní fyzickogeografické celky. Od západu směrem na východ to jsou Kanadské Kordillery, Velké roviny, Vnitřní roviny a Kanadský štít.

Oblast Kanadských Kordiller je velmi hornatá a zalesněná. Krajina byla modelována ledovci, což je na zdejší krajině patrné díky zbytkům ledovců, dále jsou zde četné splazy, kary, široká a hluboká údolí, morénové valy a horská glaciální jezera. Místní klima je velehorské - vlhké a chladné bez velkých teplotních extrémů. Horské svahy jsou porostlé jehličnatými lesy.

Na tuto oblast navazují Velké roviny někdy označované také jako Velké prairie. Leží na severoamerické platformě, jemuž odpovídá reliéf plošin, které jsou místy přerušeny klenbami a pánvemi. Podnebí je zde semiaridní a typickou formací je zde prairie porostlá travnatými formacemi.

Dále na východ se rozkládají Vnitřní roviny, pro které jsou typické plošiny, roviny a nížiny. Okrajové části jsou vyzdvížené, tvořené pahorkatinami. Na modelování krajiny mělo vliv zalednění. Klima je humidní, srážky jsou rozloženy poměrně pravidelně. Původní listnaté lesy byly ve velké míře nahrazeny zemědělskou krajinou – půdy jsou zde bohaté.

Na východě naší trasy se ocitáme na Kanadském štítu, který má plochý reliéf a nese výrazné známky kontinentálního zalednění. Klima je zde boreální, čemuž odpovídá i porost tvořený převážně boreálními lesy a lesotundrou. Na jižním okraji je štít porušen zlomy. Hořejší jezero vzniklo poklesem ker. Na jeho formování mělo vliv i pleistocénní zalednění. Z hladiny vystupuje ostrov Royal a poloostrov Keweenaw.

Na trase se nachází několik národních parků jako např. North Cascades National Park, Glacier National Park nebo Superior National Forest.

27.3 SOCIOEKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA

Trasa prochází přes kanadskou provincii Britská Kolumbie, dále přes americké státy Montana, Severní Dakota a Minnesota.

Vancouver a jeho okolí náleží do socioekonomického regionu Západní pobřeží. Vancouver patří mezi největší průmyslová centra v zemi. Má výhodnou polohu na pobřeží Tichého oceánu je posledním městem na trase Kanadské transkontinentální dálnice a železnice. Přístav Port of Vancouver je jeden z největších přístavů v Kanadě. Dále je Vancouver hlavním centrem kanadského dřevozpracujícího průmyslu a hornictví. Za poslední dekádu se Vancouver stal důležitým centrem softwarového, filmového a biotechnologického průmyslu. Vancouver hostil v roce 2010 Zimní olympijské hry, což mělo obrovský vliv na místní ekonomický rozvoj.

Poměrně nízká hustota zalidnění, která je do 10 obyv./ km². Pouze v okolí Vancouveru je mnohem vyšší. Obyvatelstvo vyznává křesťanství, jsou zde zastoupeni katolíci a také protestanti.

Oblast Velkých a Vnitřních rovin spadá do regionu zvaného Zemědělské srdce. Jak už název napovídá je centrem pro pěstování obilovin (pšenice, ječmen) a chov dobytka. Průmysl je v područenství zemědělství, takže zde převládá průmysl potravinářský a také strojírenství.

Oblast kolem Velkých jezer je centrem těžby rud a hutnictví. Na severozápadním břehu Hořejšího jezera jsou velká ložiska železné rudy.

ZDROJE:

BIČÍK, Ivan. Regionální zeměpis světadílů : učebnice zeměpisu pro střední školy. 1. vyd. Praha : Nakladatelství České geografické společnosti, 2000. 137 s. ISBN 8086034437.

VOTÝPKA, J.; JANOUŠKOVÁ, J.: *Severní Amerika*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1987. 420 s.

Wikipedie: *Vancouver* [online], aktualizováno dne: 21.2.2012 [cit. 20.3.2012]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Vancouver>>.