

Několik dojmů z návštěvy peruánské džungle

Návštěvu tropických končin lze doporučit každému přírodovědci, neboť taková cesta pro neskutečnou rozmanitost všech životních forem doslova otevírá oči. Jistou „nevýhodou“ může být zahlcení pro neuchopitelnost tamější diverzity – i když dobře známe přírodu temperátury, blíže příbuzné formy v tropech mohou nabývat tak rozličných forem, že jejich příbuznost nerozpoznáme. Pro mě byla velmi přínosná výprava do severovýchodního cípu jihoamerické republiky Peru, v části zvané Loreto spadající do Amazonie. Sice proběhla již v červenci 1989, ale je nezapomenutelná. Se čtenáři Živy bych se proto chtěl podělit o několik dojmů, které na mě výrazně zapůsobily. Pro popis přírodních poměrů Amazonie a obecně Jižní Ameriky doporučuji dvě vynikající knihy od erudovaných českých zoologů prof. Zdeňka Veselovského (K pramenům Orinoka, Panorama, Praha 1988) a Jiřího Moravce (Procházka amazonským pralesem, Academia, Praha 2009).

Jižní Amerika je na druhovou rozmanitost nesmírně bohatým kontinentem – jedním faktorem je rozsah tropického pásu, ale podstatné jsou i vlivy historické. Dnešní deštný les byl např. v jednotlivých glaciálech v různých fázích ústupu a díky stahování se pralesních forem do refugií zde glaciálně-interglaciální cyklus dlouhodobě produkoval druhovou rozmanitost. Ta byla posílena klimatickými a geografickými poměry a výměnou fauny mezi oběma Amerikami na konci třetihor (viz Živa 2009, 6: 280–284), přičemž řada severoamerických skupin následně v jihoamerických podmínkách během poměrně krátké doby prodělala radiaci a speciaci, tedy vznik nových linií a druhů. Z tohoto pohledu je část diverzity Jižní Ameriky relativně mladá, naopak tropické pralesy Afriky a jihovýchodní Asie v mnoha ohledech fungují jako útočiště starších linií, alespoň pro savce (Davies a Buckley 2011).

Jedno z důležitých ponaučení hodnocení biologické rozmanitosti v posledních desetiletích je vědomí, že ne všechny oblasti na zemském povrchu jsou si z hlediska diverzity rovnocenné – ty zvláště bohaté označujeme jako ohniska diverzity (hotspots). Při své cestě jsem bohužel jeden z hlavních hotspotů Jižní Ameriky – tropické Andy – minul a nahlédl jsem do relativně chudší, ale jistě nikoli chudé Amazonie. Oblast Loreto je protkána rameny veletoku Amazonky. Ze severu do ní ústí mohutný přítok Putumayo, který z jihu přibírá řeku Yaguas, přičemž jeden ze zdejších indiánských kmenů se příznačně nazývá Yagua (viz dále).

Většina turistů, toužících pohodlně (a tím povrchně) poznat tyto končiny, zaplatí zpravidla přemrštěnou cenu některé z četných cestovních agentur. Stanou se tak členy menší skupiny, která je pak poměrně rychle protlačena naplánovaným

osvědčeným okruhem, mimo jiné zahrnujícím plavbu po Amazonce na nezvykle vyhlížejících malých místních plavidlech, a také návštěvu sídliště obyvatelstva vydaného za původní, civilizací nedotčený indiánský kmen. S obyvateli tohoto sídliště se pak lze vyfotografovat, nakoupit drobné předměty prezentované jako autochtonní folklor. Jsou to samozřejmě pro turisty vyrobené líbivé podvrhy. Rozčarování může přijít až později, když některé obyvatele osady tam oblečené do sporého archaického hábitu po několika hodinách potkáme civilně oblečené coby zaměstnance lodge či ubikace, kde je turistická skupina právě ubytována.

Něco jiného jsou skuteční pralesní, před evropskou kulturou ukrytí lidé jihoamerických džunglí, které za jiných okolností potkali cestovatelé s dobrodružnou povahou, z našich např. Alberto Vojtěch Frič, Enrique Stanko Vráz, později Z. Veselovský. Bohužel globální civilizace ničí nejen osobitou faunu a flóru, ale i původní způsob života indiánů sžitých s přírodou (např. www.survivalinternational.org). Mně se podařilo setkání s civilizací dosud málo zkaženého sídliště kmene Yagua ze dvou důvodů: nebyl jsem členem žádné „hlasičské“ turistické skupiny a pohyboval jsem se v džungli mimo okolní usedlosti. Zajímavý a nápadný jev, kterého jsem si povšiml hned zpočátku, byl fenomén nasvědčující úzkému kontaktu místních s divokými zvířaty. Ženy nosí na ramenou krotké tamaríny, kteří pečují o čistotu jejich vlasů. V indiánských vesnicích jsem takto pozoroval několik druhů tamarínů a kotula, Jiří Moravec dokumentuje ve své knize fotografiemi např. tamarína sedlového a malpu hnědou (str. 351 a 354). V zásadě lze v indiánských vesnicích narazit na lejakou opici, případně ochočené chocholaté kury hoky nebo zvědavé nosály. Buď byla tato zvířata jako mláďata chycena v pralese, nebo se dostala do vesnice po ulovení matky – patrně se zde uplatňuje ochranný ženský element a „hrací“ potenciál pro děti, je známo, že indiánky tato mláďata nezřídka kojí svým mlékem. Soužití nám ukazuje, jakými cestami mohly jít některé domestikací pokusy. Adoptovaná mláďata jsou přítulná, hravá a fungují jako komenzalové indiánských chýší (viz obr. 1).

Na druhou stranu Jižní Amerika nebyla příliš významným zdrojem domácích zvířat – odsud pochází jen lama (s omezenou nosností), morče a pižmovka. Jak názorně ukázal Jared Diamond (2002), mnoho dalších kandidátů nebylo (tapír), zvláště těch, kteří by domestikaci usnadňovali, a i přenositelnost kultivovaných rostlin byla obtížná (např. nutnost opakovaně kultivovat kukuřici). O to byl střet s indoevropskou civilizací s koňmi, zástupem dalších domestikovaných zvířat a napříč Eurasíí relativně dobře přenositelnými



- 1 Tamarín sedlový (*Saguinus fuscicollis lagonotus*). Peru, oblast Loreto
- 2 Vzájemná interakce mladého kotula amazonského (*Saimiri boliviensis*) a mladého tamarína bělovousého (*Saguinus mystax*). Peru, Loreto
- 3 Muž kmene Yagua při výrobě jedovaté šipky do lovecké foukačky. Peru, Loreto
- 4 Výstražně (aposematicky) zbarvená pralesnička sítkovaná (*Ranitomeya reticulata*) ze skupiny žab pralesniček (*Dendrobatidae*), známých svou péčí o potomstvo. Z výměšku kožních žláz této čeledi žab indiáni vyrábějí šípový jed. Peru, Loreto
- 5 Tapír jihoamerický (*Tapirus terrestris*). Snímek zachycuje zvláštní obličejovou grimasu – vyhrnutí horního rtu při flémování, kdy jedinec registruje chemické signály, feromony, vysílané jinými jedinci téhož druhu. Snímky: G. O. Krizek

plodinami zhoubnější právě pro lovecko-sběračská etnika Jižní Ameriky.

Pokud se vrátím k pozorovaným opicím, pak za zvláštní komentář stojí vzájemný vztah kotula a tamarína (obr. 2), zde si dovoluji citovat prof. Veselovského: „V obou případech jde sice o mladé, ale již dostalé exempláře. Tamarín zřejmě hledá, po způsobu transportu mláďat, místo na větší opici na zádech. Obě opice však otevřenou tlamou vyjadřují přátelství.“

Jihoamerické opice se řadí do skupiny ploskonosých (Platyrrhina), která představuje osobitou skupinu primátů (např. mají oproti opicím Starého světa širokou přepážku mezi očnicemi, jeden lícni zub navíc, nozdry „od sebe“, samice nemají v plodném období zduřelé zadnice apod.) přivezenou na vorech z vegetace proudy asi od afrických břehů zhruba v polovině třetihor (viz také Živa 2009, 5: 232–236). Prodělali rozsáhlou radiaci (malpy, chvostani, chápani, vřeštani, kotulové a tzv. drápkaté opičky). Evolučně pozoruhodné jsou drápkaté opičky, neboť u nich došlo k druhotné proměně nehtů typických

pro primáty (dřívější označení primátů jako nehetnatců bylo příznačné) na drápků, a aby toho nebylo málo, tak sama malá velikost drápkatých opiček je druhotná evoluční změna, protože předek ploskonosých opic byl určitě větší (viz např. Springer a kol. 2012).

Snímek muže kmene Yagua dotvářejícího místní loveckou zbraň (obr. 3) dokládá jedno z dokonalých využití přírodních zdrojů Amazonie indiány. Je to šipka do foukačky, jejíž hrot, vedle hrotu normálních šípů, je namáčen do ochromujícího jedu vyráběného z pokožky žab pralesniček (Dendrobatidae, obr. 4). Účinnost jedu se stala proslavenou – je zajímavé, že kvůli náhradní potravě svou jedovatost žába v chovu ztrácí. V mnoha oblastech Amazonie místní kmeny využívají k tomuto účelu též rostlinné jedy.

Největším savcem v jihoamerických džunglích je, kromě jaguára, tapír jihoamerický (*Tapirus terrestris*, obr. 5). Tento poměrně plachý lichokopytník se v noci pohybuje i v blízkosti lidských sídel. Kolem mne prošel – zřejmě svým způsobem zvyklý na lidskou přítomnost – v noci na vzdálenost méně než jeden metr na úzké dřevěné lávce přes bažinu. Těsně před Vánoci v r. 2013 médii proletěla zpráva o popisu nového druhu tapíra (*T. kabomani*) ze západní Amazonie, nutno říci, že se dodatečně kolem něho rozvířila intenzivní diskuze (Gozzuol a kol. 2013, 2014, Voss a kol. 2013). Někteří odborníci jeho osobitou povahu (ne nezbytně jako druh) uznávají, jiní nikoli. V této souvislosti je vhodné zmínit, že téměř každý rok je z Jižní Ameriky popsán nějaký druh na první pohled odlišného primáta (např. titiové, chvostani) a při detailnějším pohledu na jihoamerickou faunu se jistě dočkáme řady dalších nových více či méně charismatických druhů (dokladem je např. monotematické číslo prestižního časopisu Molecular Phylogenetics and Evolution, 82 z r. 2015, celé věnované fylogenezi a biogeografii opic Nového světa).

Z etologického hlediska je zajímavý, a vzhledem k momentu situace snad „omluvitelně neostrý“ záběr tapíra, provádějícího zvláštní faciální grimasu, kterou etologové nazývají čichací zívání, jindy větření a posléze flémování. Výrazně flémují např. právě kopytníci nebo některé šelmy. Náš snímek zachytil jedince s typickým ohrnutím horního rtu při registraci pachových signálů (feromonů), vysílaných jedinci téhož druhu (obr. 5). Je to tedy intraspecifická chemická signa-



lizace, kterou savci registrují pomocí Jacobsonova vomeronasálního orgánu – párového orgánu na přední straně ústního patra a nosní přepážky. Zde se nachází specifický chemorecepční epitel, lze říci přídatný čichový systém. Když už byla řeč o jihoamerických opicích, vomeronasálním orgánem disponují drápkaté opice a některé jiné ploskonosé opice (např. mirikiny), dále poloopice Starého světa, ne však úzkonosé opice, resp. těm se patrně zakládá během fetálního vývoje, ale nezachovává se do dospělosti (Dixson 2012).

K různým místním, obsahově často protichůdným pověrám, tradicím, pověstem a mýtům je nutno zařadit nesporně zajímavý vztah obyvatelstva džunglí k sladkovodnímu delfínu, inii neboli delfínovci amazonskému (*Inia geoffrensis*). Některé



tyto pověsti mají stejný kořen – že delfínovcům se mají rybáři vyhýbat. Alfred Brehm s odvoláním na Henryho Waltera Batese (1890, v českém překladu 1925–28) uvádí: „inje je v očích domorodců rusalka, kteráž může se objeviti jako svůdná děva s dlouhými splývajícími vlasy, aby mladé, nezkušené muže k sobě přilákala a je zahubila... nikdo nezabije inii úmyslně --- svítilna naplněná jejím tukem oslepuje --- kdo inii chytí, stihne ho neštěstí.“

Snímky a podrobný popis povahových vlastností inie amazonské lze nalézt v publikaci Z. Veselovského K pramenům Orinoka. V různých fámách se snad zrcadlí prvky starých i evropských archetypů o sirenách a jejich nebezpečnosti pro mořeplavce. V peruánských džunglích místní muži věří, že samci inie jsou schopni ženy koupající se ve vodě „znásilňovat“, o čemž postižená žena před svým manželem z pochopitelných důvodů mlčí. Pralesní obyvatelé proto delfíny pronásledují (ačkoli platí za chráněné živočichy). I v případě inie se genetické analýzy a posun ve vnímání druhu podílely na vymezení několika druhů v rámci původního jednoho, konkrétně *Inia geoffrensis*, *I. boliviensis* a *I. araguaiaensis* z řeky Araguaia v Brazílii. V případě těchto sladkovodních delfínovců (kteří jsou nepříbuzní k delfínovci ganžskému a d. induskému, což znamená, že osídlili sladké vody několikrát nezávisle) je návaznost na říční soustavy logická, ale je dobré si uvědomit, že řeky v Jižní Americe mají vliv na speciaci v kontinentálním měřítku. Především na již několikrát zmíněné primáty, jak pro jejich omezenou oblibu vody, tak i pro odlišnosti porostů (v blízkosti řek a ve zbytku pralesa). U inii ještě dodejme, že vedoucím výzkumného týmu je Tomas Hrbek, badatel působící v Brazílii, který má ale české kořeny.

Co říci na závěr? I v Evropě potkáme typické obyvatele měst a typické „venkovany“, kteří jsou srostlí se svým prostředím a jen neradi by je měnili. Rozdíl mezi pralesním obyvatelstvem neovlivněným civilizací a společností současných velkoměst je ale propastný. Pralesní lidský příslušník je nedílnou součástí místní biocenózy, tak jako mnoho desítek tisíc generací jeho předků. Nezná a nepotřebuje znát automobil, televizi, počítač a písmo. Naopak rozezná zpěv a zvuky džungle, ví, která rostlina je jedovatá, nebo naopak léčivá. Takový jedinec, kdyby byl přemístěn do velkoměsta, brzy by zahynul duševně, možná i fyzicky (kvůli alkoholu, nezdravému jídlu, televizi, kulturní deprivaci). Právě tak perfektně fungující obyvatel velkoměsta by v džungli zahynul během několika málo dní (malárie, cizopasnici, hlad), kdyby se mu nedostalo pomoci.

Jihoamerická příroda je neuvěřitelně pestrá, na komplexní docenění rozmanitosti si zřejmě ještě budeme muset počkat (viz Živa 2011, 2: XXVIII–XXIX). Co však nesnese klidného vyčkávání, je míra ohrožení řady oblastí – měli bychom se snažit tyto zelené plíce naší planety chránit, jak z pragmatických, tak etických a estetických pohledů.

Seznam použité literatury uvádíme na webové stránce Živy.