

Ochrana luskounů vyžaduje širší přístup

Miroslav Bobek

Až donedávna věděli o existenci luskounů (Pholidota) pouze zájemci o tropickou faunu nebo profesionální zoologové. S výjimkou břicha pokrývají místo srsti tělo těchto středně velkých savců živících se mravenci a všekazi (termity) poměrně velké ochranné šupiny, tvořené stejně jako lidské nehty či rohy nosorožců keratinem.

Právě enormní poptávka po šupinách, které žádní jiní savci nemají, po mase a dalších částech těla vyvolala intenzivní pytláčení luskounů nejdříve v jižní a jihovýchodní Asii a následně také v tropické Africe. Rozsáhlý ilegální lov zcela zákonitě vedl k dramatickému poklesu početnosti zmiňovaných pozoruhodných živočichů.



Luskouni, osináci afričtí (*Atherurus africanus*) a zmije gabunská (*Bitis gabonica*) na stánku na nechvalně proslulém tržišti Nkol-Ndongu v kamerunské metropoli Yaoundé Foto Miroslav Bobek

Luskouni si smůlu vybrali hned několikrát

Mezinárodní obchod se všemi druhy luskounů se dlouhodobě pokouší regulovat známá Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů (CITES). Otázkou zůstává, do jaké míry přispívá k drastickému úbytku skrytě žijících luskounů nepovolené vnitrostátní obchodování s nimi zejména na africkém kontinentu. Zatímco nejvýznamnější příčinou ohrožení planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a dalších organismů zůstává v celosvětovém měřítku i nadále rozpad, poškozování, ničení a úbytek přírodního prostředí (IPBES 2019), luskouny nejvíce sužuje nadměrný lov. Uvedení evolučně jedineční, starobylí bezzubí savci příbuzní šelmám zmizeli i z jinak málo poškozovaného, nebo dokonce nedotčeného prostředí: obdobnou situaci označujeme jako syndrom prázdného lesa (Redford 1992). Hnací sílu pytlacení luskounů a následného nepovoleného obchodování s nimi představuje neutuchající zájem spotřebitelů o jejich šupiny, maso a další části těla, jako jsou embrya, krev, kosti, čelisti a v neposlední řadě také kůže. Spíše podhodnocené odhady hovoří o tom, že se jen v období 2010–2020 dostal na černý trh po celém světě nejméně milion jedinců (Challender & Shirley 2022). Není divu, že tito živočichové bývají považováni za vůbec nejvíce pytláčenou a obchodovanou, a tudíž nejohroženější skupinu volně žijících savců a že se podílejí až na pětinu globálního ilegálního obchodu s flórou a faunou (Challender *et al.* 2014, 2020, Aisher 2016). Nejtěžší bývá pro pytláky skrytě žijící luskouny najít. Jakmile je zvíře objeveno, stejně jako v obraně před predátory se instinktivně stočí do klubíčka, takže je lovec snadno sebere. Jak potvrzuje tabulka napravo, všechny v současnosti žijící druhy luskounů jsou v různé míře ohroženy vyhubením.

První písemné zprávy o využití luskouních šupin, tvořících pětinu hmotnosti zvířete, v tradičním čínském lékařství pocházejí z r. 480 (Wang *et al.* 2020). Luskouni jsou Asiaty mimořádně ceněni mj. proto, že šupinami, které se vyvinuly z chlupů, připomínají bájně draky. Zmiňované kožní štítky slouží v tradičním východoasijském lékařství mj. k léčení kožních chorob, obrny, hnisavých ran, poruch vejcovodů, trávicích obtíží a u dětí i anorexie, podpoře tvorby mateřského mléka a krevního oběhu a k odblokování krevních sraženin (Challender *et al.* 2020, Sexton *et al.* 2021). Luskouní šupiny přidávají výrobci drog do metamfetaminu, v ČR známějšího jako pervitin (Příbrský nepubl.). Čerstvá luskouní krev je v jihovýchodní Asii považována za účinné afrodiziakum (Aisher *l.c.*). V Číně činila cena kilogramu luskouních šupin před třiceti lety dnešních 14 USD (318 Kč), od té doby se vyšplhala až na současných



Bushmeat včetně luskounů se ve stáncích u silnic prodává i přímo v Yaoundé. Foto Miroslav Bobek

Přehled v současnosti žijících druhů luskounů, jejich rozšíření a stupeň ohrožení (Challender *et al.* 2020, IUCN 2024)

Druh	rozšíření	stupeň ohrožení
luskoun ostrovní (<i>Manis javanica</i>)	východní Asie včetně ostrovů	CR
luskoun krátkoocasý (<i>M. pentadactyla</i>)	část východní Asie	CR
luskoun filipínský (<i>M. culionensis</i>)	souostroví Palawan (Filipíny)	CR
luskoun tlustoocasý (<i>M. crassicaudata</i>)	indický subkontinent	EN
luskoun bělobřichý (<i>Phataginus tricuspis</i>)	západní, střední a východní Afrika	EN
luskoun dlouhoocasý (<i>P. tetradactyla</i>)	část západní a střední Afriky	VU
luskoun stepní (<i>S. temminckii</i>)	východní a jižní Afrika	VU
luskoun velký (<i>S. gigantea</i>)	část západní a střední Afriky	EN

CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný

3 000 USD (68 1000 Kč). Zejména v západní a střední Africe se luskouní kožní štítky uplatňují v tradičním lékařství při léčení žaludečních obtíží, duševních poruch, bolestí páteře, revmatismu, lepry, silnějšího kašle, popraskaných pat, artritidy a jako protijed, nebo dokonce i jako antibiotika (Challender *et al.* 2020).

Všechny druhy luskounů jsou v celém areálu rozšíření intenzivně loveny nebo spíše řečeno pytláčený pro maso, označované stejně jako maso jiných volně žijících živočichů jako bushmeat. V Číně a Vietnamu je navíc považováno za luxusní

pochoutku a jeho konzumace v drahých restauracích bývá pokládána za důkaz společenského postavení (Ferrari efekt).

K poklesu počtů luskounů přispěla také značná poptávka po jejich kůži: sloužila k výrobě kovbojských bot, peněženek a opasků (Heinrich *et al.* 2019).



Luskouní maso patří v malé restauraci ve městě Mbalmayo mezi nejžádanější pokrmy. Foto Miroslav Bobek



Lovem a pytláctvím si často přivydělávají školou povinní chlapci. Tento snímek zachycuje dva z nich, když se vydali klást pasti na luskouny nedaleko městečka Somalomo. Foto Miroslav Bobek

S čím se potýká ochrana luskounů a jejich prostředí

V důsledku masové poptávky vymizeli jediná šupinatí savci z většiny jihovýchodní Asie (Aisher *l.c.*). Analýza databáze shromažďující údaje o mezinárodním obchodu s flórou a faunou v rámci CITES potvrdila, že obchod s asijskými luskouny a částmi jejich těl výrazně ochabuje, zatímco s africkými druhy od začátku tisíciletí prokazatelně roste (Heinrich *et al.* 2016). Přitom do roku 2008 neexistoval žádný záznam o vývozu luskounů nebo částí jejich těl z Afriky do Asie. Kromě nápadného úbytku asijských druhů stojí za uvedeným posunem zejména sílící hospodářské vazby mezi státy obou kontinentů (Challender 2016). Protože cena luskouních šupin v Číně rostla exponenciálně, někteří odborníci předvíдали, že uvedená poptávka sníží spotřebu luskouního masa v Africe: zdá se, že se tak nestalo. Přitom u taxonů s nízkou reprodukční schopností může mít i odběr poměrně malé části populace ničivé účinky: samice luskounů totiž obvykle rodí jen jediné mládě za rok.

Naše znalosti o rozšíření a bionomii luskounů zůstávají značně omezené, což platí i o údajích o jejich početnosti, resp. populační hustotě (Challender *et al.* 2015, 2020, Heighton & Gaubert 2021). Novější výzkum potvrzuje názor, že ve skutečnosti existuje více druhů luskounů než v současnosti uznávaných osm. Nedávno Gu *et al.* (2023a) popsali nový druh jen na základě sekvenování DNA ze šupin zabavených v jihočínské provincii Jün-nan. Vědě dosud neznámý taxon ale ve volné přírodě viděli pouze místní lovci, a kde přesně se vyskytuje, stále ještě nevíme.

Kamerun jako modelový příklad

Luskouni se vyskytovali a vyskytují v 53 zemích, přičemž téměř ve všech jsou formálně chráněni zákonem. Patří mezi ně i středoafrikský Kamerun, který osídlují hned tři ze čtyř afrických druhů. Přestože se zmiňovaní živočichové v zemi těší oficiální přísné ochraně, představuje Kamerun významný uzel kšeftování s luskouny a částmi jejich těl. Do roku 2016, kdy byly všechny druhy těchto živočichů zařazeny do přílohy CITES I, a mezinárodní obchod s nimi proto zcela zakázán (Jelínková 2017), patřil spolu s Nigérií k jejich hlavním africkým vývozcům a v současnosti i nadále touto komoditou zásobuje zejména asijský černý trh (Heinrich *et al.* 2017, Challender & Shirley *l.c.*, Zhang *et al.* 2020). V únoru 2017 kamerunské úřady demonstrativně spálily tři tuny zabavených luskouních šupin, což odpovídá asi 10 000 zabitých jedinců: jen v období 2013–2017 konfiskovaly více než 8 tun tohoto ilegálního artiklu.

SYNDEMIE COVID-19: LUSKOUNI NA PRANÝŘI

Po propuknutí syndemie nemoci covid-19 hledali vědci živočicha, prostřednictvím něhož se vir SARS-CoV-2 přenesl z vrápenců prostředních (*Rhinolophus affinis*) a malajských (*R. malayanus*) na člověka. Přestože se nabízela hned celá řada druhů, za mezipřijítele viru byl prohlášen luskoun ostrovní (*Manis javanica*). Kromě toho, že byl k dostání na mokřém trhu ve Wu-chanu, zprvu v jeho neprospěch hovořila především téměř absolutní shoda sekvencí nukleových kyselin mezi z něho získaným virem a SARS-CoV-2 (Cyranoski 2020a, Lam et al. 2020, Li et al. 2020, Wong et al. 2020, Xiao et al. 2020). Později se ukázalo, že uvedená 99% shoda neplatí pro genomy (veškerou genetickou informaci příslušného druhu) obou virů, ale jen pro jejich specifickou část: v případě genomů se jednalo o 92 % stejných sekvencí, přičemž pro průkazný překryv je nutných nejméně 99,8 % stejných sekvencí (Cyranoski 2020b). K tomu připočteme, že žádný testovaný luskoun nepocházel z volné přírody, ale ve všech případech šlo o jedince zabavené na trzích: při přepravě na trh nebo přímo na něm samotném se mohli snadno nakazit od jiných druhů volně žijících živočichů včetně šelem (princip míchací nádoby, Cui et al. 2017, Plesník et al. 2020). U luskouna, který byl zabaven v provincii Kuang-tung a byl pozitivní na covid, se přišlo na to, že žádný z více než dvaceti lidí, kteří se s ním dostali do blízkého kontaktu, se nemocí nenakazil (Choo et al. 2020). Přirozená vzácnost uvedených šupinatých savců spolu se způsobem, jakým jsou lidmi konzumováni, rovněž podporují tvrzení, že je vysoce nepravděpodobné, že by hráli při přenosu nemoci covid-19 na člověka nějakou roli (Frutos et al. 2020, Choo et al. 2022).

Před lety začali strážci biosférické rezervace Dja, kde Zoo Praha uskutečňuje projekt Toulavý autobus, ve velkém množství zabavovat šupiny zabitých luskounů určené k ilegálnímu prodeji do Číny a dalších asijských zemí. Ukazuje se, že ve srovnání s obdobím před syndemií covidu-19 je konfiskováno jejich významně menší množství. Nemůžeme si však nepoložit otázku, zda nižší počet záchytů není způsoben menším rozsahem kontrol a hlídkové činnosti. Hlavním důvodem pytlacení luskounů v této bývalé německé a později francouzsko-britské kolonii zůstává jejich maso (Mouafo et al. 2021, Nguyen et al. 2021). V tom se odlišuje od západní části kontinentu, kde poptávku po uvedených savcích určují zejména kulturní a rituální příčiny (Challender et al. 2020). V každém případě vnitrostátní obchod s luskouny určenými ke



Na venkově bývají mnohem častěji než v Yaoundé nabízeni k prodeji také živí luskouni. Foto Miroslav Bobek



Strážci biosférické rezervace Dja vyjeli na silniční hlídku, aby kontrolovali projíždějící vozidla a zabavovali bushmeat. Mezi ním se běžně objevují i luskouni, obvykle luskouni bělobřiší (*Phataginus tricuspis*). Snímek byl pořízen poblíž Dimpamu. Foto Miroslav Bobek

konzumaci se již v Kamerunu dostal na úroveň před syndemií. Jinými slovy – je nesmírně rozsáhlý.

Celý obchodní řetězec začíná u venkovských lovců, resp. pytláků. V této souvislosti je třeba předeslat, že lov volně žijících živočichů a konzumace jejich masa jsou v Kamerunu tradiční a mimořádně oblíbené.



Biotop luskounů v Kamerunu Foto Miroslav Bobek



Odchov samičky luskouna krátkoocasého (*Manis pentadactyla*) Šišky patří mezi největší chovatelské úspěchy Zoo Praha v celé její historii. Foto Miroslav Bobek

Lov nechráněných druhů v množství určeném pro vlastní potřebu je přitom zcela legální dokonce i v nárazníkovém pásmu biosférické rezervace. Z lovců se tak pytláci stávají až porušením uvedených pravidel, což činí naprosto vědomě. Ačkoliv většina obyvatel dvacítky vesnic v blízkosti dvou chráněných území ležících ve východní a střední části země v dotazníkové akci odpověděla, že jsou si vědomi, že lov luskounů není povolen, 30 % z nich je do něj zapojeno. Pytláci preferují stopování zvířat, ale luskouny chytají i do pastí

umístěných blízko padlých kmenů a nor (Simo *et al.* 2023).

Poblíž městečka Somalomo měl autor možnost sledovat přípravu pastí dvěma školáky. Každý týden do nich chytí čtyři až šest luskounů a po 2 500 CFA za kus, což odpovídá přibližně 100 Kč, je prodávají překupníkům, přičemž v Yaoundé, hlavním městě země, bývá pak cena sedmi- až osminásobná. Kluci

ŠÍŠKA JAKO SKUTEČNÁ VYSLANKYNĚ NEJEN SVÉHO DRUHU

V posledních 150 letech byla po celém světě učiněna více než stovka pokusů o udržení luskounů v lidské péči: jen několik zvířat se dožilo 12–20 let, většina uhynula po několika málo měsících (Challender *et al.* 2020, Wang *et al.* 2021). Vysvětlení, proč tomu tak je, přinesla mj. molekulární genetika. Popsání genomu luskouna krátkoocasého (*Manis pentadactyla*) a luskouna ostrovního (*M. javanica*) odhalilo, že jim chybějí některé geny významné jak pro imunitní systém sliznic, tak pro snížení náchylnosti organismu ke stresu (Choo *et al.* 2016).

V dubnu 2022 byl ze Zoo Tchaj-pej na Tchaj-wanu do pražské zoologické zahrady dovezen pár luskounů krátkoocasých, samec Guo Bao a samice Run Hou Tang. Zoo Praha se tak stala jednou z pouhých dvou zoologických zahrad na našem kontinentě, kde lze v současnosti tyto šupinaté savce vidět. Příchodu páru luskounů předcházela mj. komplexní přestavba noční expozice v pavilonu Indonéská džungle. Protože se péči o tato mimořádně náročná zvířata podařilo díky nezměrnému úsilí chovatelů zvládnout, narodilo se 2. února 2023 tomuto páru první mládě v Evropě. V červnu 2023, tedy ve věku několika měsíců, již postupně přecházelo na stravu dospělých. Pražská samička Šiška mohla být v červnu 2023 jako půlroční chovatelé prohlášena za úspěšně odchovanou. V říjnu 2023 pak byla oddělena od matky, která stále častěji odmítala vozit rostoucího potomka na zádech.

Kromě zmiňovaného bezesporu světového úspěchu se Zoo Praha podílí v Asii i v Africe na ochraně těchto hned z několika pohledů výjimečných živočichů.

se netajili tím, že o ochraně luskounů vědí a že jim jde o finanční přilepšení.

I v Kamerunu se potvrzuje, že do venkovského obchodu s africkými luskouny vstupuje čínský vliv. V oblasti, kde Číňané těží železnou rudu, zvýšili poptávkou po bushmeatu cenu luskounů z 1 500 až na 4 000 CFA (z 60 na 160 Kč) za každého jedince.

Pochopitelně nejvíce vydělávají ti, kdo maso volně žijících živočichů skoupí na venkově a prodávají v metropoli Yaoundé. Převážně tohoto, byť ilegálního zboží není spojena s téměř žádným rizikem. Na silnicích už systematicky nehlídkují ani strážci biosférické rezervace Dja; na podobnou činnost totiž nemají prostředky. Přesto pravidelně nějaký bushmeat zabaví a následně ho vydraží či přímo prodají místním lidem, a to vesměs za velmi nízké ceny: bylo by

totiž společensky nepřijatelné ho zlikvidovat. Výnos jde do státní pokladny a pachatel vyvázne buď s napomenutím nebo s pokutou přibližně ve výši, za jakou bylo odprodáno zachycené luskouní maso.

V Yaoundé jsou luskouni – vesměs mrtví, ale v některých případech ještě žijící – prodáváni v pouličních stáncích nebo na tržištích za ceny mezi 17 000 až 20 000 CFA (700 až 800 Kč). Nechvalně proslulé je v tomto ohledu zejména tržiště Nkol-Ndongo, kde bývají nabízeni zcela veřejně, dokonce jsou přímo na místě zbavováni šupin: kromě zvířat ležících přímo na pultech jsou další skryta v chladicích boxech. Úředníci, kteří by měli dbát na dodržování zákona, si na tržiště sami vůbec netroufají a nikterak četné kontroly se musejí odehrávat za asistence vojáků.

Snad ještě horší zážitek než prodej luskounů na tržištích představuje jejich příprava v restauracích. Patrně nejlepší podnik ve městě Abong-Mbang je bez skrupulí avizuje na jídelním lístku a v nabídce je běžně mají i malé restaurace ve městě Mbalmayo. Majitelka jedné z nich autorovi se širokým úsměvem ukázala hrnec luskouního masa. Porci prodává za 1 500 CFA, tedy za 60 Kč, a jde podle ní o nejoblíbenější položku jídelníčku.

Zařazením do přílohy I CITES ochrana luskounů nekončí

Pokud má být snaha o záchranu luskounů skutečně účinná, musí se vhodná opatření týkat celého řetězce pytlacení → překupnictví → pašování → prodej na černém trhu → spotřeba. Prvořadé je – ostatně jako v případě jiných organismů existenčně ohrožených vnitrostátním nebo mezinárodním obchodem – co možná největší omezení poptávky. Nejde jen o nejružnější zákazy, ale i o informování, výchovu a vzdělávání nejširší veřejnosti a cílových skupin obyvatelstva se záměrem získat jejich podporu (Choo *et al.* 2022). Z podnětu Mezinárodní unie ochrany přírody (IUCN) se od r. 2014 slaví třetí únorovou sobotu Světový den luskounů. Je ovšem nutné připomenout, že podporu veřejnosti ochraně těchto zvířat bohužel negativně ovlivnilo obvinění, že se vir SARS-CoV-19 dostal do lidské populace právě jejich prostřednictvím (viz rámeček na str. 41).

Účinná regulace obchodu vyžaduje aktuální znalosti o trhu včetně nabídky (kupř. početnost druhu, úspěšnost rozmnožování a objem obchodu) a poptávky, kde nás zajímají mj. preference spotřebitelů, dynamika poptávky a společenské normy související se spotřebou (Challender *et al.* 2015). Vždyť jen v dubnu až červenci 2019 zabavili singapurští celníci celkem 37,5 tun luskouních šupin, což odpovídá 125 000



Samička šiška je první mládě luskouna krátkoocasého odchované v lidské péči v Evropě. Foto Miroslav Bobek

upytlačených jedinců (Yeo *et al.* 2023). Protože určení luskounů podle vnějších znaků bývá zvláště v případě bushmeatu obtížné, uplatňují se v tomto případě stále propracovanější forenzní postupy molekulární genetiky, umožňující rychle stanovit také geografický původ zabaveného materiálu (Zhang *et al.* 2015, 2020, Mwale *et al.* 2017, Nash *et al.* 2018, Ewart *et al.* 2021, Xie *et al.* 2021, Gu *et al.* 2023b, Heighton *et al.* 2023, Yeo *et al.* *l.c.*).

Chov luskounů v lidské péči zůstává mimořádně obtížný a zuby si na něm vylámaly i renomované zoologické zahrady. Zvířata špatně přecházejí na náhradní potravu, takže trpí stresem, depresemi a podvýživou. Navíc bývají mimořádně náchylná k nejružnějším infekčním chorobám, což jim významně zkracuje délku života – viz rámeček na str. 42. Přitom dnes v oblastech, kde se luskouni vyskytují, pro zabavené exempláře akutně chybějí záchranné stanice s patřičným technickým vybavením a kvalifikovanými zaměstnanci (Choo *et al.* 2022).

Jak jsme již uvedli, stejně tak je nutné co nejdříve smysluplně vyplnit nemalé mezery ve znalostech o rozšíření, početnosti / populační hustotě, velikosti domovských okrsků a bionomii luskounů. Bez propracovaného a v terénu použitelného monitorování jejich populací půjde vyhodnotit účinnost ochranných opatření jen velmi obtížně, pokud vůbec.

Nezbývá než věřit, že se záchrana živočichů, kteří na naší planetě žili už v době, kdy z ní postupně mizeli

dinosauři, před úplným vyhubením nakonec přece jen podaří. ■