

větší tichostí. Z toho důvodu jsou z přírody kromě kontaktních volání nejlépe popsány další hlučné projevy, a to především varovné. Ucelenější představu o rozsahu a rozmanitosti hlasového repertoáru těchto poloopic jsme získali díky chovům v lidské péči, kde je můžeme sledovat a poslouchat z menší vzdálenosti (např. Becker a kol. 2003, Zimmermann 1985). Naše pozorování komb ušatých v Zoo Praha ukázala, že zdejší jedinci používali kolem 10 typů hlasů (Schneiderová a kol. 2014, obr. 6). Trochu nečekaně se v nahrávkách objevil zvuk, který lze popsat jako nepravděpodobně se opakující cvakání. Tyto projevy jsou charakteristické nejen pro komby, ale i pro další noční poloopice a jejich přítomnost v nahrávkách z expozice ukázala, že v jednom z úkrytů je právě narozené mládě.

Komunikace mezi samicí a mláďetem

Mláďata komb se ozývají již krátce po narození. U komby jižní byly popsány hned tři typy zvuků, kterými mláďata vyjadřovala vesměs nepohodlí a nespokojenost. Nejčastěji cvakají, především když jsou opuštěna matkou, v lidské péči také např. během manipulace. Akustická struktura cvakání, jejich krátké trvání a široký frekvenční rozsah zasahující až do ultrazvuko-

vé části spektra pravděpodobně umožňují rychlou a přesnou lokalizaci. Matka tak může nespokojené mládě rychle najít a ukonejšit (třeba olízním). Pokud tento projev nezabere, vyjadřují malé komby jižní vyšší míru nespokojenosti pomocí ne- libozvučného cvrkání, což je v podstatě série velmi rychle po sobě jdoucích cvakání. Když ani to nepomáhá a míra stresu nebo bolesti narůstá, cvrkání zoufalých mláďat přechází až do táhlých nářků.

Samice komunikují se svými mláďaty prostřednictvím kontaktních hlasů. V zásadě jde o zvuky používané i při setkání s dospělými jedinci a jejich přesná podoba záleží na konkrétním druhu. Zatímco komby ušaté houkají, komby Garnettovy na svá mláďata mručí (obr. 7). Pozorování čtyř samic k. Garnettovy a jejich mláďat v lidské péči ukázalo, že na dlouhá mručení mláďata neodpovídají, ale na krátká mručení reagují velmi často cvakáním (Becker a kol. 2003).

Stále aktuální téma

Naslouchat kombám žijícím v zoologických zahradách může být v mnoha ohledech prospěšné. Hlasy mohou pomoci s ověřením druhové příslušnosti jedinců nebo bez většího rušení a zásahů odhalit narození mláďat. Častější výskyt některých

hlasů může upozornit na zvýšený vznik šarvátek ve skupině. Naslouchání ostatně sehrálo roli i při odchovu první komby Garnettovy v Zoo Praha loni v zimě (2019). Chovatelé zaznamenali, že pářící se komby vydávají charakteristické mručení a na tomto základě dokázali lépe odhadnout termín porodu (obr. 8).

Studium hlasů ve volné přírodě pomohlo odhalit, že Jihoafrická republika je kromě komb velké a k. jižní domovem ještě komby Grantovy (*Paragalago granti*), která zde byla celé roky mylně považována za k. jižní (Génin a kol. 2016). Analýza hlasů byla také nedílnou součástí relativně nedávného odhalení nového druhu *Galagoides kumbirensis* v Angole i východoafrického rodu *Paragalago* (Masters a kol. 2017, Svensson a kol. 2017). Loňská studie spojující genetická a akustická data potvrdila, že akustická analýza volání je relevantním nástrojem k odhalování kryptických druhů komb (Pozzi a kol. 2019). Přibývá i výzkumů zaměřených na jejich hlasovou aktivitu. Studium hlasových projevů komb je tedy stále aktuálním tématem a zůstává důležitou součástí odhalování nových poznatků o těchto nočních poloopicích a jejich společenském životě.

Použitá literatura uvedena na webu Živy.

Ondřej Pivoda

Pozdravy od protinožců. Jména živočichů přejatá z domorodých jazyků Austrálie a Oceánie 3.

Fauna australské oblasti a ostrovů Oceánie je charakteristická vysokou mírou endemismu a výjimku nepředstavují ani plazi. Tito obratlovci jsou v australské fauně zastoupeni poměrně často. Na ostrovech Oceánie je počet druhů relativně menší, ale najdeme mezi nimi pravé skvosty, kromě ikonické haterie (*Sphenodon*) zajímavé pagekony z Nového Zélandu a Nové Kaledonie, endemické scinky nebo zoogeografickou hádanku v podobě fidžijských leguánů rodu *Brachylophus*.

S výjimkou mořských druhů však v Oceánii chybějí želvy. Ani australská fauna není na želvy bohatá. Až na karetku novoguinejskou (*Carettochelys insculpta*) patří zdejší želvy do čeledi matamatovití (Chelidae, obr. 2 a 3). Jde o zajímavou a taxonomicky složitou skupinu skrytohlavých želv (Pleurodira), které obývají také Jižní Ameriku. O tom, že se vyplácí naslouchat zkušenostem domorodých lovců, svědčí objevení dlouhokrčky arnhemské (*Chelodina burrungandjii*). Více než 130 let se vědci domnívali, že v severozápadní Austrálii žije pouze dlouhokrčka drsná (*C. rugosa*). Původní obyvatelé z kmene Gaagudju ji nazývají almagiji,

znají však ještě jednu, podobnou želvu burrungandju, jejíž jméno vyjadřuje, že kromě ryb požírá listy a oddenky lotosu. Lišit se měla i menší velikostí a méně početnými snůškami. Vejce dlouhokrček jsou pro domorodce sezonním zdrojem potravy. Teprve r. 2000 australský herpetolog Scott A. Thomson s kolegy prokázal, že *C. burrungandjii* je samostatný druh, odlišný i počtem chromozomů.

Popularitu, jaké se na Novém Zélandu těší haterie novozélandská (*S. punctatus*, obr. 1 a 4), překonává jen málo plazů. Maorové, pro něž byla haterie tabu, jí říkají tuatara – nosič otuň, podle vztyčeného hřebene, který začíná v týle a táhne se s pře-



1 Maorská řezba dvojice haterií – tuatar

2 a 3 Skalní malba dlouhokrčky v národním parku Kakadu a d. australská (*Chelodina longicollis*)

4 Haterie novozélandská (*Sphenodon punctatus*)

5 Agama *Ctenophorus vadrappa*

6 a 7 Maorská řezba pagekona z 19. století (obr. 6) a pagekon nádherný (*Tukutuku rakiurae*, 7). Foto: teara.govt.nz/en (obr. 1 a 6) a R. Bigonneau (en.wikipedia.org/wiki/; 7). Převzato v souladu s podmínkami použití

8 Scink ušatý (*Tiliqua rugosa*)

9 Taipan velký (*Oxyuranus scutellatus*)

rušeními po hřbetě až na ocas. Maorové tuatary nelovili, zasáhlo je však přivezení psů a krys ostrovních (*Rattus exulans*) na oba hlavní novozélandské ostrovy. Během 19. století odtud zmizely a přežily jen na ostrůvcích při pobřeží Severního ostrova a v Cookově průlivu, včetně North Brother, kde žije forma někdy uváděná jako druh



haterie Guentherova (*S. guntheri*), jindy chápaná jako jeden ze tří poddruhů h. novozélandské.

Česká nomenklatura šupinatých ještěřů není ustálená a mnohé druhy pojmenování postrádají. Týká se to i některých druhů, jejichž vědecké a někdy i cizojazyčné názvy pocházejí z domorodých jazyků Austrálie a Oceánie.

Agamy rodu *Ctenophorus* nejsou sice tak bizarní jako rovněž australská agama límcová (*Chlamydosaurus kingii*), ani tak často chované v teráriích jako vousaté agamy rodu *Pogona*, počtem druhů však mezi australskými agamami vedou. Již před tisíci lety zobrazovali domorodci na skalních kresbách *C. mirityana*, žijící pouze na území národního parku Mutawintji v Novém Jižním Walesu. Kmen Paakanťi ho nazývá mirritjana – ve významu prchá pryč z výsluní, což vystihuje jeho chování v horkých měsících místního léta. Domorodé jméno

má i agama z okolí Lake Disappointment (Jezera zklamání) v západoaustralské Gibsonově poušti. Lidé z kmene Kartudžara nazývají pusté, po většinu roku vyschlé jezerní dno ngujarna a právě odtud pochází jméno *C. nguyarna*. K nejrozšířenějším domorodým jazykům Austrálie patří piñantafarština neboli jazyk západních pouští. Zdejší výraz pro agamu řantalka (skalní ještěř) se odráží v názvu *C. tjantjalka*. Pěstřejší je příbuzná *C. vadrappa* (obr. 5) z Flindersova pohoří na jihu Austrálie. V tamním jazyce adñamathana znamená vadrappa pomalovaný ještěř, což vyjadřuje černooranžové tygrovitou kresbu, nápadnou zvláště u samců v době páření.

K typickým ještěřům oblasti patří pagekon z čeledi Diplodactylidae. Často chováni bývají zástupci rodů *Rhacodactylus* nebo *Mniarogekko* z Nové Kaledonie. Domorodí Kanakové je spojují se světem duchů, svědčí o tom druhové jméno pagekona

lišejníkového (*M. chahoua*), odvozené z výrazu pro démona, a druhu *M. jalu*, kdy jalu v dialektu nyeláyu značí bytost z duchovního světa. Menší p. madjo (*Paniegekko madjo*) žije na svazích nejvyšší hory ostrova Mont Panié (1 628 m n. m.), na což naráží jeho rodové jméno. Druhový název byl přejat z dialektu jawe (djahoue) a označuje malé gekony.

Původní sběrný rod *Hoplodactylus* pro noční druhy novozélandských pagekonů byl r. 2011 rozdělen na 6 rodů a tři dostaly maorská jména. První z nich, *Mokopirirakau*, doslova moko (ještěřka) piri rakau (lnoucí ke stromu), zahrnuje čtyři převážně stromové druhy. Do dalšího rodu patří pouze šedivý, skrytě žijící pagekon Stephensův (*Toropuku stephensi*) – toropuku znamená skrytý. Jeho protikladem je p. nádherný (*Tukutuku rakiurae*, obr. 7) ze Stewardova ostrova, jehož kresba připomíná tradiční maorskou dekoraci stěn

z prolamované dřevěné mříže podložené světlejší rohoží – tukutuku.

Sametově jemné šupiny, ztlustlý ocas a nápadná kresba jsou hlavními znaky pagekonů rodu *Oedura*, počestně edury. K těm nejvzácnějším se řadí endemit vápencových skal v Kimberley na severozápadě Austrálie. Dostal název *O. murrumanu*, podle jména murrú manů, jak edurám říkájí příslušníci kmene Bunaba. Na území kmene Kukatja, v poušti severovýchodně od posvátné hory Uluru, byl r. 2016 popsán druh *O. luritja*. Kukatjové jsou totiž známi rovněž jako Luritja, což v jazyce jejich početnějších sousedů Arrentů znamená „mluví cizí řečí“. Tentýž princip pojmenování použili naši předkové pro své germánské sousedy – Němce.

Pro mnohé zástupce rodu *Diplodactylus* bývá typická vnitrodruhová variabilita zbarvení. Patří k nim pagekon wiru (*D. wiru*), jehož barva kolísá od pískové po tmavě hnědou, pouze klikatý hřbetní pruh má vždy žlutý. Druhové jméno znamená v pitanťatářštině hezoučků či jemný. *P. pilbarský* (*D. bilybara*) představuje členy rodu, kteří si ukládají tukové zásoby do ocasu. Žije v západoaustralském regionu Pilbara – v jazyce banjima suchá země. Druhové jméno i areál rozšíření s ním sdílí varan *Varanus pilbarensis* a pravý gekon *Gehyra pilbara* (čeleď Gekkonidae). Jiný představitel tohoto početného rodu obývá vápencové skály v Kimberley spolu s edurou *O. murrumanu*. Je jím *G. girloorloo*, jehož druhové jméno pochází z jazyka gunijandi, kde girliwurlu značí vápenec. Pagekon wiru a agama *C. tjantjalka* zase sdílejí areál s druhem *G. pulingka*. Jeho pitanťatářské jméno se skládá ze slova puli (skála) a přípony -ngka (patřící k). Endemitem Admirálních ostrovů severně od Nové Guineje je druh *G. rohan*. Nemá nic společného s knížecím rodem ani s královstvím v Tolkienově Pánu prstenů. V jazyce nali z Manusu, největšího z Admirálních ostrovů, slovo rohan značí gekona.

Z ještěřů mají v češtině rodový název domorodého původu tilikvy, robustní živorodí scinkové z rodů *Tiliqua* (obr. 8) a *Cyclodomorphus*. Název *Tiliqua* poprvé použil britský zoolog John E. Gray r. 1825 a pochází z jazyků Melanésie, jako je tolaština (kuanua) z ostrova Nová Británie. Tolašský mýtus vypráví o bohyni Tabui Kor, která měla dva syny ještěry jménem Tilik a Tarai. Ti naučili Tolaie stavět domy, pěstovat plodiny a pořádat obřady. Příbuzná slova mají i jiné austronéské jazyky. Na mikronéském ostrově Jap se scinkovi *Emoia adpersa* říká taligak a na filipínském ostrově Mindanao výraz taluko označuje gekona. Příběhy Australců líčí tilikvu jako líného prospěcháře. V mýtu kmene Warlipiri tilikva předstírá, že je slepá a nechá ze živit mladšími lovci, ale v noci si hledá jídlo, o které se nepodělí s ostatními. Pitánťatarové si vyprávějí o tilikvím muži jménem Lungkata (starci s modrým jazykem), který kradl kořist ostatním lovcům, jako byli draví ptáci a krajty. Nakonec byl potrestán smrtí a jeho zkamenělé tělo dosud leží u jižního úpatí hory Uluru v podobě protáhlého balvanu.

Sympatičtější roli hrají v australských mýtech varani. Dieriové od Eyrova jezera považují varaního muže Gadimagaru za



10 Varan obrovský (*Varanus giganteus*). Foto T. Dröse

11 Neobvyklá obranná pozice korálovce kroužkovaného (*Vermicella annulata*). Australané říkají hadům tohoto rodu bandy bandy. Jméno pochází z jazyka worimi z Nového Jižního Walesu. Snímky P. Šrámk, není-li uvedeno jinak

svého předka, který je naučil obřadům a písničkám, vládl větrům a přivolával dešť. Kmeny z Arnhemské země spojují varana s deštěm a zobrazují ho v malbách na eukalyptové kůře. Varan je ale pro domorodce též vítaným úlovkem. Varanovi obrovskému (*V. giganteus*, obr. 10) říkají současní Australané perentie, název pochází z domorodého jazyka pintupi, v běloskvrnný (*V. baritji*) má jméno podle slova baritj, v jazyce jongu bílý. Pojmenován byl na počest svého objevitele Nivilla Whitea (v angličtině white – bílý). Francouzský zoolog René Lesson pak při popisu druhu *V. douarrha* z ostrova Nové Irsko využil údajné označení varana v jazyce siar lak, blízkého tolaštině. Zřejmě se však zmýlil, protože dawah-rah či dawar značí scinka smaragdového (*Lamprolepis smaragdina*), zatímco varanům ostrované říkají kailam.

Z hadů ve fauně Austrálie a Nové Guineje chybí zmiye a užovky jsou zastoupeny jen slabě. Jejich ekologické niky obsadili korálovcovití (Elapidae), jichž tu žije více druhů než všech nejedovatých hadů. Dorůstají délky od 25 do 400 cm, všichni jsou jedovatí, ne všichni však člověku nebezpeční. Velikost i jedovatost jim vévodí taipan velký (*Oxyuranus scutellatus*, obr. 9), jeden z nejedovatějších hadů světa. Jméno pochází z mungskanského dialektu jazyka wik, jímž se hovoří ve vnitrozemí Yorského poloostrova, a znamená velký had.

Názvy domorodého původu se vžily i pro některé pakobry. Velké, hojně rozšířené a silně jedovaté pakobře australské (*Pseudechis australis*) se říká mulga po-

dle jejího oblíbeného biotopu, jímž jsou křovité porosty akácie druhu *Acacia aneura*, v jazyce gamilaaray zvané mulga. Australané podle nich pojmenovali i další živočichy, jako je mulga parrot – papoušek mnohobarvý (*Psephotus varius*) nebo mulga monitor lizard – varan trpasličí (*V. gilleani*). Hbitá a neméně jedovatá pakobra ozdobná (*Pseudonaja nuchalis*) a její menší příbuzná p. Mengdenova (*P. mengdeni*) žijí početně zvláště v jihozápadní Austrálii. Z tamního jazyka nyungar pro ně osadníci přejali název gwarda. Rozšíření i nebezpečnost s nimi sdílí také *P. affinis*, její nyungarské jméno dobite ale bílí Australané zkomolili na dugite.

Drobní hadi rodu korálovceček (*Vermicella*, obr. 11) sice mají jedové zuby, jsou však tak krátké a jejich tlama tak malá, že uštknutí člověka je prakticky vyloučeno. Tito hrabaví hadi dorůstají délky 35–65 cm a žijí se převážně jinými malými plazy. Australané jim říkají bandy bandy. Jméno má původ v domorodém jazyce worimi z Nového Jižního Walesu, vžilo se i díky podobnosti s anglickým banded (kroužkovaný). Zástupci rodu totiž nesou černobíle kroužkované zbarvení.

Již zmíněný René Lesson během cesty kolem světa v letech 1822–24 navštívil i Novou Guineu a popsal zde řadu nových druhů obratlovců, pro něž použil původní papuánská jména. Z plazů to byla pakobra malooká (*Micropechis ikaheca*), jejíž druhové jméno převzal z papuánských jazyků meyah a sough, kde ikaheca znamená suchozemská muréna.

Domorodí Australci mají z jedovatých hadů respekt, ale na rozdíl od mnoha bělochů je nezabíjejí na potkání. Některé kmeny je však chytají a jedí. Naopak krajty jsou pro mnoho kmenů posvátné. Pitánťatářský příběh o hadí bitvě se odehrává v okolí hory Uluru. Kunij – krajty hnědohlavé (*Aspidites ramsayi*) v něm brání své území a vodní zdroje před útočníky liru – pakobrami australskými. Obě strany v boji utrpí ztráty a četné skalní útvarry podle domorodců představují zkamenělá těla padlých hadích bojovníků. Dodejme, že v potravě krajty hnědohlavé převažují hadi, včetně jedovatých pakober. Podobu velké krajty má i nejznámější bytost australských mýtů, Duhový had. Pro Australce je pánem deště, úrodnosti, závisí na něm obnova života. Některé kmeny v něm vidí dokonce Stvořitele. Sídli v hlubokých tůních a pramenech, odkud někdy vylézá na nebe v podobě duhy. Je to laskavé božstvo, ale porušování zákonů či tabu trestá záplavami, bouřemi, sesílá nemoci a občas provinilce dokonce požirá. Postava Duhového hada je rozšířena po celém kontinentě, ale jednotlivé kmeny ho nazývají různými jmény. Dvě z nich použili paleontologové pro obrovské hady z čeledi Madtsoiidae, obývající Austrálii v období miocénu až pleistocénu. Název rodu *Wonambi* byl přejat z jihoaustřalského jazyka wirranga a rod *Yurlunggur* má původ v jazyce jongu ze severního výběžku Arnhemské země. Jolnguové jsou také jedním z kmenů vnímajících Duhového hada jako ženskou bytost.

V příští části seriálu se budeme zabývat obživelníky a rybami.

Použitá literatura uvedena na webu Živy.