

Deník jihočeské vědy

Výzkum afrických hlodavců v srdci jižních Čech

Dva roky strávil Radim Šumbera v Africe, aby zkoumal biologii tamních podzemních hlodavců – rypošů. Teď s výzkumem pokračuje i na univerzitě.

MARIE ŠOTOLOVÁ

Vidět rypoše není samozřejmě ani v jejich africké domovině, natož tady. Žijí totiž pod zemí. U nás je jich pár v ZOO, ale nejvíc jich má domov v suterénu Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity. Jsou totiž předmětem výzkumu Radima Šumbery a jeho kolegů.

Sláva rypošů začala roku 1981, kdy jihoafrická bioložka Jarvisová publikovala svůj výzkum. Někteří totiž žijí v rozsáhlých podzemních tunelech ve složitém sociálním uspořádání. Proslulí jsou zvláště rypoši lysi, jejichž kolonie čítají i přes sto jedinců. Podobně jako třeba mravenci mají rozdělené úkoly a úzce spolupracují. Během jejich sledování zoologové přicházeli na další zajímavé poznatky, které z těchto drobných hlodavců činí poměrně unikátní živočichy. Rypoši byli například první savci, u kterých byl

prokázán magnetický smysl. „Díky tomu jsem se dostal k podzemním hlodavcům,“ vzpomínal Radim Šumbera a pokračoval: „Jako řada studentů zoologie jsem snil o expedicích do tropů za velkými charismatickými savci. Jenže jsem potkal profesora Hynka Burdu, českého exulanta z univerzity Duisburg-Essen a odborníka na smyslovou biologii, který narazil v Zambii právě na rypoše. Dostal jsem příležitost účastnit se terénního výzkumu a studovat, jak tato zvířata se skrytým způsobem života vlastně fungují,“ vyprávěl Radim Šumbera s tím, že v Africe prožil asi dva roky.

Dodal, že vedle studia biologie rypošů se jejich výzkum

v posledních letech stočil i na genetiku dalších drobných savců. „Posledních deset let odchytáváme nejrůznější druhy, odebíráme jim kousky tkáně a připravuje lebky, abychom na jejich příkladu poodhalili evoluci savců na africkém kontinentu,“ přiblížil svou práci. A přidal vysvětlení:

„Před zhruba devatenácti miliony let došlo k pevninskému propojení Afriky a Eurasie, což umožnilo migraci řady suchozemských druhů oběma směry. Do Afriky začali přicházet předci lvů, žiraf, nosorožců, ale také mnohých hlodavců. Řada z nich kontinent rychle zabydlela. Vzhledem k tomu, že severovýchodní Afrika byla při té cestě první zastávkou a díky tomu, že zde jsou rozsáhlá a vysoká pohoří, velké řeky, jezera, Východoafrická příkopová propadlina i další bariéry, docházelo zde k prvnímu oddělování populací nových kolonizátorů doprovázených vznikem nových druhů.“

Genetické analýzy jednotlivých zvířat z dostatečného množství míst umožňují mapovat, jak kolonizace probíhala a kdy k oddělování jednotlivých linií došlo. Společně s týmem doc. Bryji z Ústavu biologie obratlovců AV ČR se právě zaměřujeme na etiopské hory, kde žije řada endemických a starobylých savců. Nezapomínáme ani na podzemní hlodavce. Ti totiž nejsou schopní rychlých výsadků, protože se na nová místa musí většinou prohrabat, a to zuby. Proto se pro nás stali vhodnými modely kolonizačních schopností savců s omezenou možností šíření.“

Nalézt rypoše či jiné podzemní savce není snadné. Pan docent říká: „Ručně jsme prokopali desítky kilometrů cho-

Rypoš i slepec

Laboratoř drobných afrických savců vedená doc. Mgr. Radimem Šumberou, Ph.D. se věnuje výzkumu evoluce. Kromě podzemních rypošů se orientuje také na jiné druhy. V Etiopii tým studoval hlodouna velkého, v Izraeli slepce egyptského, v Tibetu cokora čínského.

deb. Vycházíme obvykle z historických záznamů lokalit, nicméně ta místa se za mnoho let, kdy je tam naši předchůdci chytali, často změnila. Možný výskyt spíše odhadneme podle přítomnosti zbytků vegetace, ve kterých hledané druhy žijí. Nejsme sami, kdo po nich pátrá, protože třeba v Malawi patří rypoši mezi pochoutky. A nechutnají špatně,“ přiznal. Ochutnal jen jednou z vědecké zvědavosti. Rypoši mohou totiž být lidem mnohem užitečnější než jako potrava.

„Dožívají se dvaceti třiceti let, což je pro drobné hlodavce obdivuhodné. Takže se stali hvězdami biomedicínského výzkumu zaměřeného na dlouhověkost. My se v Českých Budějovicích se zaměřujeme na základní zoologický výzkum. Ale například v Kalifornii, kde společnost Google vytvořila ‚Calico lab‘ zaměřenou na výzkumu stárnutí a dlouhověkosti s cílem umožnit lidem delší a kvalitnější život, jsou rypoši jednou z mála modelových skupin štedře dotovaného výzkumu. Rypoši, ať už lysi, stříbřítí, nebo obří, otevírají netušené obzory, nové otázky,“ konstatoval Radim Šumbera.



VĚDEC. Docent Radim Šumbera přistupuje ke svým oblíbeným opatrně, protože přes svou roztomilost jsou hodně agresivní. Foto Marie Šotolové