

VEDA

Novú užovku pomenovali ako urartskú podľa kráľovstva Urartu, ktoré sa nachádzalo v okolí jazera Van v dnešnom Turecku

Objavili nový druh hada. Na druhý deň bol v arménskych správach

V 70. a 80. rokoch minulého storočia boli užovky z rodu *Elaphe* medzi česko-slovenskými chovateľmi pojmom. „Každý ich chcel chovať“, vraví zoológ David Jandzík.

Hady z Ameriky či tropickej Ázie sa nevozili, a tak chodili nadšenci herpetológie najmä na Balkán alebo Kaukaz, kde si obľúbené plazy nachytali.

„Chovatelia mali svoje užovky, snažili sa ich rozmnožiť, ale niekedy sa im to nedarilo,“ povedal zoológ Daniel Jablonski a dodal, že jedným z dôvodov mohlo byť, že išlo o dva odlišné druhy rodu *Elaphe*. Na základe vonkajších znakov ich však nedokázali rozlíšiť.

To, že išlo o reálnu možnosť, ukázali vedci v novej štúdií, v ktorej opísali objav nového druhu užovky zo spomínaného rodu – užovky urartskej.

Na článku, ktorý vyšiel minulý mesiac vo vedeckom časopise *PeerJ*, pracovali spomínaní zoológovia (obaja z Prírodovedeckej fakulty UK) a ich ďalší kolegovia zo zahraničia. Jablonski bol prvým autorom štúdie.

Rod *Elaphe* sa týmto rozšíril z 15 na 16 druhov (hoci v minulosti zahŕňal až 40 druhov).

ŤAŽKO SA HLADÁ

Novoobjavený druh oddelili od užovky sarmatskej (*Elaphe sauromates*), na ktorú sa užovka urartská (*Elaphe urartica*) nápadne podobá. Preto ich laickí chovatelia ani odborníci nedokázali odlišiť.

Užovka urartská žije v Turecku, Azerbajdžane, Arménsku, Gruzínsku, Iraku, Iráne a Rusku, no inak o nej nie je známych veľa informácií. Jandzík ani Jablonski hada dosiaľ nikdy v prírode nevideli, hoci do oblasti jazdia opakovane niekoľko rokov.

„O užovke urartskej vieme, že sa v teréne veľmi ťažko hľadá. Zrejme má skrytý spôsob života. Nefunguje to tak, že by som šiel do terénu v konkrétnej lokalite s tým, že ju idem chytiť,“ povedal pre *Denník N* zoológ Jablonski.

Vedci z UK vysvetlili, že had má niečo pod 1,5 metra na dĺžku a ide skôr o podhorský až horský druh, ktorý žije vo výške okolo 700 až 2-tisíc metrov nad morom. Živí sa zrejme hlodavcami, jaštericami či hmyzom a doživa sa okolo 20 rokov.

Nový druh užovky sa od tej sarmatskej líši tým, že je o niečo menší, má tmavšiu zašpicatejšiu hlavu, kontrastnejšie far-



Užovka urartská.

FOTO – BORIS TUNYEV

by a viac škvrn. „Nie je tam jeden vonkajší znak, podľa ktorého by ste bezpečne rozlíšili dva jedince dvoch druhov. Rozdiely sú skôr štatistické a ukážu sa, až keď porovnáte väčší počet jedincov,“ vysvetlil Jandzík a dodal, že oba druhy užoviek rodu *Elaphe* sa na seba veľmi podobajú.

To, že užovka urartská tvorí samostatný druh, vedci zistili genetickými a morfológickými analýzami.

Na štúdiu začali pracovať pred 17 rokmi a publikovanie článku im trvalo dlho najmä preto, že zhaňali dostatočný počet vzoriek na sekvenovanie DNA hadov. Na základe vykonaných analýz zoológovia odhadujú, že k oddeleniu užovky urartskej od tej sarmatskej došlo pred zhruba 5 až 7 miliónmi rokov, maximálne pred 10 miliónmi rokov.

HAD ARMÉNOV

Novú užovku pomenovali podľa kráľovstva Urartu, ktoré sa nachádzalo v okolí jazera Van v dnešnom Turecku.

Vedci sa pôvodne pohrávali aj s inými názvami a uvažovali, že by ju pomenovali napríklad po zoológovi Sakovi Tuniyevovi. Vedec má v článku fotku, ktorá zachytáva moment, keď chytil vzácnu užovku urartskú. „Ide o takzvaný holotyp, akýsi vzor

pre všetky ostatné užovky urartskej, ktorý je uložený vo verejnej inštitúcii. Ak by chcel niekto spochybniť naše závery, musí mať k dispozícii vzorového jedinca, ktorého by mohli premerať či z neho odobrať vzorky,“ povedal o význame fotografie typového jedinca zoológ Jandzík.

Hoci užovka urartská žije na pomerne rozsiahlom území viacerých ázijských štátov, najviac sa s ňou stotožnili Arméni, ktorí ju začali vydávať za svojho „národného hada“. „Myslím si, že už na druhý deň po vydaní článku sa o objave hovorilo v hlavných arménskych správach,“ hovorí Jablonski.

Aj keď bolo kráľovstvo Urartu predkresťanské a predislamské a až jeho rozbitím sa začali písať dejiny dnešného Arménska, nachádzalo sa v oblasti okolo jazera Van (dnešné Turecko), ktoré Arméni dodnes považujú za centrum svojej kultúry. Názov hada spôsobil, že s ním v krajine cítila spriaznenosť.

GALAPÁGY EURÓPY

Ako vlastne dochádza k vzniku nových druhov (speciácia), že sa od jedného druhu oddelí iný?

Veľký význam zohráva geografická izolácia. Ak nejaká populácia živočíchov žije spolu, no potom ich rozdelí nejaká uda-

lost – napríklad sa v údolí natrvalo rozleje rieka, ktorú nedokážu prekonať –, začnú sa vyvíjať nezávisle od seba, bez vzajomnej reprodukcie. Po čase dôjde k ich genetickému odlišeniu, ktoré sa udeje napríklad pod vplyvom prispôsobenia sa lokálnym podmienkam alebo následkom pôsobenia zákonitostí zmeny genómu bez vonkajších vplyvov (genetický drift).

Postupom času prevládnu v populácii tie jedince, ktoré sa od pôvodného druhu začínajú líšiť natoľko, že s ním už nebudú môcť splodiť potomstvo.

Na Cypre, Rhodose alebo Kréte je tak veľa endemitov (druhových, ktoré nežijú inde), lebo ostrovy boli v minulosti súčasťou pevniny, a keď sa od nej oddelili, vznikli na nich po dlhšej izolácii nové druhy. „Cyprus, Rhodos a Kréta sú akýmisi Galapágmami (súostrovie v Tichom oceáne – pozn. red.) Európy,“ dodal zoológ Jablonski.

ZAMERALI SA NA KLIMATICKÚ ZMENU

Na výskum uvedeného procesu speciácie (vzniku druhov) sú obzvlášť vhodné plazy, pretože v porovnaní napríklad s vtákmi sú menej mobilné. „Plazy majú menšie migračné schop-

nosti ako vtáky. Vtáky dokážu mnohé bariéry ľahko prekonať letom a vedia sa tak vyhnúť aj náhle zmeneným podmienkam,“ hovorí zoológ Jandzík.

Oddelenie užovky urartskej od tej sarmatskej pred niekoľkými miliónmi rokov vedci z UK vysvetľujú aj klimatickými zmenami na prelome tretohôr a štvrtohôr (najmladšie geologické obdobie, začalo sa asi pred 2,5 milióna rokov). „Klimatická zmena mohla uzavrieť istú populáciu v nejakom údolí, kde sa živočchy množili a postupom času vytvorili samostatný druh reprodukčne oddelený od iného z vedľajšieho údolia,“ povedal Jandzík.

Zoológovia špekulujú, že jednou z príčin speciácie mohla byť aj existencia geografickej bariéry zvanej „anatolská diagonála“, ktorá vedie od Stredozemného mora k Čiernemu a oddeľuje oblasti s odlišnou nadmorskou výškou. „Niektorí však tvrdia, že to na speciáciu nemalo žiadny vplyv,“ dodal Jablonski, že vedci nemajú v tejto veci zatiaľ jasno.

OCHRANA PRÍRODY

Objav nového druhu užovky má význam pre ochranu prírody, zhodli sa vedci z UK. „Ak si myslíte, že je nejaký had rozšírený v celej západnej Ázii a v Európe, k jeho ochrane budete pristupovať inak, ak potom zistíte, že v skutočnosti ide o dva druhy hadov s tým, že jeden z nich je rozšírený na oveľa menšom území,“ objasnil Jandzík.

Podľa Jablonského sme už v štádiu, že chrániť musíme nielen druhovú diverzitu, ale aj tú genetickú, čiže vnútrodruhovú pestrosť na úrovni génov. „Ak o ňu pridáme, ľahko sa môže stať, že prideme o celý druh,“ vraví vedec z UK.

Jandzík dodal, že až časom sa môže ukázať, aký bol daný druh pre človeka významný, no už môže byť neskoro. „Vezmite si napríklad obilniny. Kedysi sme mali desiatky variet, no potom sa začala pestovať len pšenica, raž, jačmeň či ovos. Až dnes zisťujeme, že niektoré položobudnuté odrody majú napríklad nižší obsah lepku a sú vhodné pre alergikov. Ktovie, koľko odrôd by bolo užitočných, dnes ich však už nemáme, keďže vyhynuli. Možno by sa nám hodili.“

Užovka urartská má zrejme skrytý spôsob života. Nefunguje to tak, že by som šiel do terénu v konkrétnej lokalite s tým, že ju idem chytiť.

Daniel Jablonski
zoológ



OTAKAR HORÁK
reportér