

## TLAČOVÁ SPRÁVA

*Košice, 12. august 2014*

### **Pracovníci Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach objavili v jaskyniach na Slovensku vzácne pavúkovce a následne ich nezvyčajný jedálničiek. Článok o ich objave uverejnili prestížne odborné časopisy PLOS ONE a NEW SCIENTIST**

Pred približne pätnástimi rokmi objavili pracovníci Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach v neprístupnenej Ardovskej jaskyni drobné pavúkovce zo skupiny *Palpigradi* – štúrovky. O ich výskyte na Slovensku sa dovtedy nevedelo. Nedávno zistili ďalšiu zaujímavú okolnosť a to, že sa v jaskyniach živia sinicami - pritom doteraz boli považované za dravé živočíchy.

*„Štúrovky žijú bežne v pôdach tropických lesov, v Európe sa vyskytuje 28 druhov, 80 percent z nich však výlučne iba v jaskyniach. V jaskyniach na našom území sa vyskytuje iba jediný druh Eukoenenia spelaea, ktorý je veľmi vzácny. Štúrovky patria medzi najstarších zástupcov pavúkovcov, ktoré na Zemi jestvujú už približne 300 miliónov rokov. Mali sme veľké šťastie, že sme začali robiť výskum práve v Ardovskej jaskyni v blízkosti Domice, kde sa tieto živočíchy vyskytujú v hojnejšom počte v sedimente bohatom na organickú zložku,“* hovorí vedúci katedry zoológie Ústavu biologických a ekologických vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach doc. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.



*Foto: Ľubomír Kováč a Peter Luptáčík*

*Popis: Štúrovka Eukoenenia spelaea na hladine sintrového jazierka - Ardovská jaskyňa, Slovenský kras*

Keďže tieto drobné, asi poldruha milimetrové živočíchy u nás bežne nežijú, snaží sa spoločne so svojimi spolupracovníkmi zistiť, čo ich výskyt limituje. Ardovská jaskyňa je zjavne niečím špecifická a vedci teraz skúmajú, čím. Výsledky ich bádania budú možno rovnako zaujímavé, ako zistenie, čím sa vlastne štúrovky v Ardovskej jaskyni živia.

*„Predpokladalo sa, že štúrovky sú dravé živočíchy, podobne ako väčšina ostatných pavúkovcov. No pri ich bližšom pozorovaní sme zistili, že ich ústne ústroje nie sú hryzavé, ale plnia skôr funkciu akýchsi hrebienkov, ktorými si zbierajú potravu z povrchu drobných čiastočiek sedimentu. Táto skutočnosť zaujala aj profesora Jaroslava Smrža z Prírodovedeckej fakulty Karlovej univerzity v Prahe, ktorý je špecialistom na analýzu tráviacieho traktu pôdných živočíchov. Spoločne sme sa chceli dopátrať, čím sa živia, a výsledok bol prekvapivý. Pomocou jedného z najmodernejších konfokálnych mikroskopov, ktorý máme k dispozícii na Ústave biologických a ekologických vied, sa nám podarilo zistiť prítomnosť siníc v tráviacom trakte týchto pavúkovcov. Nie je samozrejme vylúčené, že štúrovky kombinujú viaceré druhy potravy, ale prítomnosť siníc v ich tele je veľmi prekvapivá,“* poznamenáva doc. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

Prítomnosti siníc v jedálničku štúroviiek nedokázala dlho uveriť špecialistka na sinice a riasy z Biologického centra AV ČR v Českých Budějoviciach RNDr. Alena Lukešová, PhD., pretože sinice patria medzi takzvané autotrofné organizmy, ktoré k svojej existencii potrebujú denné svetlo. Vysvetlením ich prítomnosti v jaskynných sedimentoch aj vo väčších vzdialenostiach od vchodu je ich splavovanie presakujúcimi alebo ponornými vodami z povrchu.

*„Jaskynné pavúkovce podľa všetkého vyhl'adávajú sinice v pôdnom sedimente a živia sa nimi, pričom naše tvrdenie sa zakladá zatiaľ iba na anatomickom pozorovaní obsahu tráviaceho traktu. Chceme ho však ďalej podporiť analýzou DNA obsahu tráviaceho traktu, čo je ale zložitý proces. Na tomto výskume spolupracujeme s doc. RNDr. Petrom Pristašom, CSc. z nášho ústavu, ktorý sa pomocou špeciálnych techník zameriava na analýzu DNA mikroorganizmov,“* dodáva doc. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc., ktorý publikoval dosiahnuté výsledky spolu s kolegom doc. RNDr. Jaromírom Mikešom PhD. a spolupracovníkmi z Českej republiky, profesorom Smržom a doktorkou Lukešovou, v prestížnom časopise PLOS ONE. Následne správu o tomto objave zverejnil aj anglický vedecko-populárny časopis NEW SCIENTIST:

<http://www.newscientist.com/article/dn24474-zoologger-whipwielding-microscorpion-aint-so-tough.html#.U-HjKKNXZ8G>

*Uvedený výskum jaskynných živočíchov bol financovaný z projektu grantovej agentúry VEGA zameraného na výskum jaskynnej fauny a z projektu APVV centra excelentnosti NEXO, finančne bol podporený aj z grantu Ministerstva školstva Českej republiky.*

---

### Štúrovky (Palpigradi)

Sú drobné slepé biele živočíchy s podlhovastým telkom dlhým 1,5 - 2 mm. Na území Slovenska sa vyskytuje jediný druh *Eukoenia spelaea*. *„V stavbe ich tela nachádzame viaceré primitívnych znakov: hryzadlá pri ústnom otvore sú článkované, hmatadlá sú predĺžené a podobajú sa na nasledujúce štyri páry nôh. Bruško je zakončené vzadu dlhým, článkovaným bičíkom s množstvom zmyslových chlpkov. Týmto bičíkom pohybujú smerom nahor, alebo do strán, keď sa orientujú pri pohybe. K podobnému účelu slúži aj prvý pár kráčavých nôh, ktoré sú najdlhšími končatinami a plnia podobnú funkciu ako tykadlá u hmyzu. O biológii štúroviiek sa zatiaľ veľa nevie. Kládú 1-2 vajíčka, ale nepoznáme ich rozmnožovanie. Viackrát sme zaregistrovali výskyt samčeka a samičky v blízkosti seba na povrchu hladiny jazierok, kde sa zrejme aj rozmnožujú. Počas života prechádzajú viacerými štádiami, pričom sa postupne zväčšuje aj veľkosť ich tela, nikdy však nebolo pozorované zvliekanie. V súčasnosti sa intenzívne skúma, čím sa tieto drobné živočíchy živia,“* konštatuje doc. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

### Jaskynný ekosystém

V hlbších častiach našich jaskýň je väčšinou stála teplota, ktorá podľa typu jaskyne a nadmorskej výšky býva najčastejšie v rozmedzí medzi 6 až 10 st. C. Charakteristická je vysoká vlhkosť vzduchu a chýbajúce denné svetlo. „Preto má väčšina živočíchov trvalo žijúcich v jaskyniach redukovaný alebo celkom chýbajúci zrak a podobne je to aj s pigmentom na povrchu tela – kvôli chýbajúcemu svetlu sú svetlé alebo úplne biele. Jaskynné bezstavovce sa živia napríklad trusom netopierov, plesňami a drevokaznými hubami, alebo organickým materiálom, ktorý do jaskýň napadá vstupnými šachtami, alebo ho tam transportuje z povrchu voda,“ hovorí doc. Kováč.

### FOTOGALÉRIA:



Foto: Lubomír Kováč

Popis: Zber fauny v jaskyniach (na snímkach sú doktorandi Ústavu biologických a ekologických vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach)

**POZNÁMKA:** Túto tlačovú správu nájdete archivovanú na: [www.upjs.sk](http://www.upjs.sk)

V prípade záujmu o viac informácií alebo osobný rozhovor kontaktujte doc. RNDr. Ľubomíra Kováča, CSc. – tel.: 0949 838 089, e-mail: [lubomir.kovac@upjs.sk](mailto:lubomir.kovac@upjs.sk)

**RNDr. Jaroslava Oravcová, hovorkyňa**