

# Quark

## Magazín o vede a technike

(<https://www.quark.sk>)

 ([HTTPS://WWW.QUARK.SK/](https://www.quark.sk/))

**AKTUÁLNE ČÍSLO** ([HTTPS://WWW.QUARK.SK/CATEGORY/AKTUALNE-CISLO/](https://www.quark.sk/category/aktualne-cislo/))

Možnosti

 ([https://www.quark.sk/praveki\\_dvojnici/print/](https://www.quark.sk/praveki_dvojnici/print/)) Vytlačiť ([https://www.quark.sk/praveki\\_dvojnici/print/](https://www.quark.sk/praveki_dvojnici/print/))

**VEDA A TECHNKA – ODPORÍČAME – SÚŤAŽ** ([HTTPS://WWW.QUARK.SK/CATEGORY/SUTAZ/](https://www.quark.sk/category/sutaz/))

 ([https://www.quark.sk/praveki\\_dvojnici/emailpopup/](https://www.quark.sk/praveki_dvojnici/emailpopup/)) Pošlať ma info

([https://www.quark.sk/praveki\\_dvojnici/emailpopup/](https://www.quark.sk/praveki_dvojnici/emailpopup/))

**ARCHÍV ČÍSEL** ([HTTPS://WWW.QUARK.SK/ARCHIV-CISIEL/](https://www.quark.sk/archiv-cisiel/))

Znacky

**KONTAKT** ([HTTPS://WWW.QUARK.SK/KONTAKT/](https://www.quark.sk/kontakt/))

albanerpetontid

(<https://www.quark.sk/znacka/albanerpetontid/>)

chameleón

(<https://www.quark.sk/znacka/chameleon/>)

jantár

(<https://www.quark.sk/znacka/jantar/>)

paleontológia

(<https://www.quark.sk/znacka/paleontologia/>)

výber

(<https://www.quark.sk/znacka/vyber/>)

Yaksha

(<https://www.quark.sk/znacka/yaksha/>)

## Pravekí dvojníci

Pridané 6. decembra 2020 - Biológia (<https://www.quark.sk/category/veda-a-technika/biologia/>), Geológia a vedy o Zemi

(<https://www.quark.sk/category/veda-a-technika/geologia-a-vedy-o-zemi/>), Veda a technika

(<https://www.quark.sk/category/veda-a-technika/>)

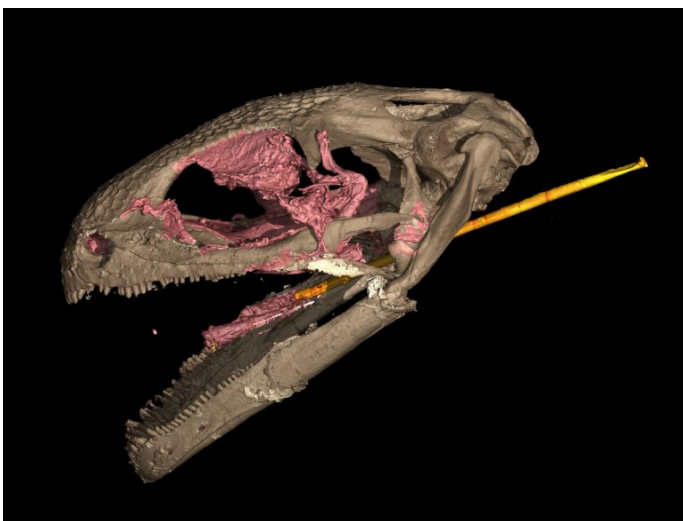
Páči sa mi to Zdieľať 10 ľuďom sa to páči. Buďte prvý z priateľov.

**Keď sa povie paleontológia, človek si najčastejšie predstaví skamenené kosti, fragmenty ulít a lastúr či populárne trilobity. Všetky tieto pojmy spája ich kamenná vôňa. Samostatnou kapitolou je však jantár, ktorý často uchováva priam dokonale zachované fosílie.**

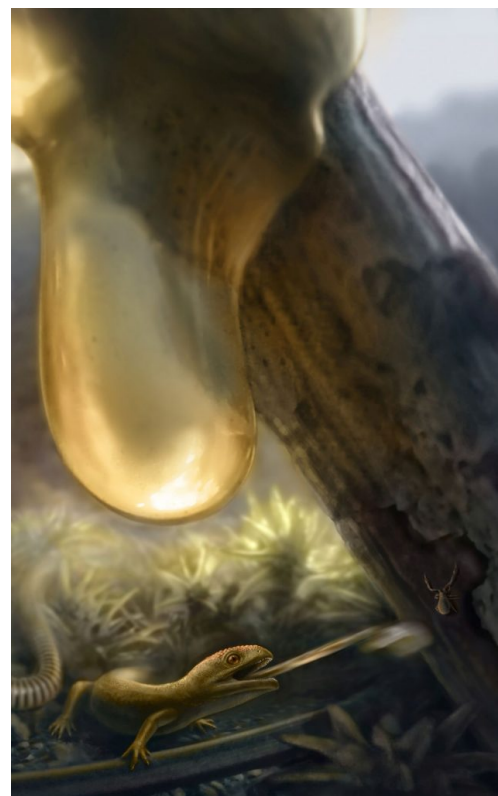
Živica stromov, z ktorej časom jantár vznikne, predstavuje pre organizmy lepkavú pascu a trvalý hrob pre všetko, čo sa do nej chytí. Neraz sa v jantári aj s najmenšími detailmi zakonzervujú a uchovávajú hmyz, pavúky, ale aj rastliny. Tu sa prejavuje čaro jantáru v porovnaní s klasickými fosíliami. Je totiž skutočným oknom do prehistorického sveta, akoby v čase *zamrznutým* vzácnym obrazom reálnych organizmov, ktoré sa vynárajú ponad neprekonateľnú priepasť času.

### Uväznené v jantári

Výnimkou nie je ani jantár z Mjanmarska (Barma). Pochádza zo záverečného obdobia druhohôr – kriedy a jeho vek je datovaný na 99 miliónov rokov. Okrem fosílií hmyzu, škorpiónov či rastlín vzácnne obsahuje uchované aj stavovce – obožživelníky, plazy alebo perie dinosaurov zakonzervovaných aj s najmenšími detailmi, nezriedka aj so zachovanými parazitickými roztočmi. Za zmienku stojí, že v tomto jantári sa veľmi zriedkavo a najmä prekvapujúco našli tiež amonity – morské vyhynuté hlavonožce. Tie sa pravdepodobne dostali do živice stromov pri cunami, ktoré zaplavilo praveký les. Vráťme sa však teraz k stavovcom. Jedným zo skutočne jedinečných a nečakaných nálezov sú albanerpetontidy. Ide o vyhynutú skupinu veľmi úspešných obožživelníkov, ktoré žili na Zemi po dobu 165 miliónov rokov. Žili od strednej jury (obdobie druhohôr) po spodný pleistocén. Prežili teda aj masové vymieranie na hranici kriedy a paleogénu pred 65 miliónmi rokov, keď vyhynuli dinosaury, ale aj mnohé iné skupiny (napríklad už spomínané amonity).



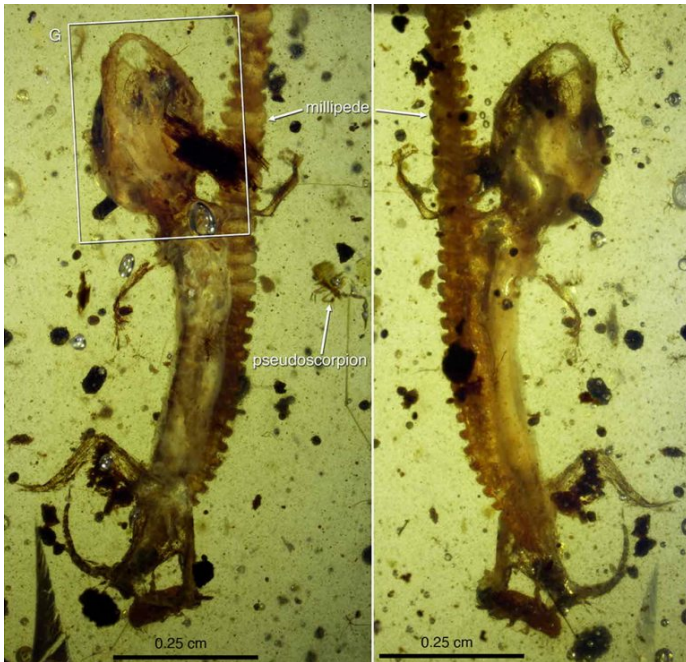
(<https://www.quark.sk/wp-content/uploads/2020/12/Obrazok-1.jpg>)



(<https://www.quark.sk/wp-content/uploads/2020/12/Obrazok-2-Rekonstrukcia-Copyright-Peretti-Museum-Foundation-Illustration-by-Stephanie-Abramowicz.jpg>)  
*Rekonštrukcia živého predstaviteľa Yaksha perettii v prostredí ostrova, kde živica bola pred 99 miliónmi rokov pascou pre mnohé organizmy. Yaksha tu útočí vystreľovacím jazykom na pseudoškorpióna (štúrika), copyright Peretti Museum Foundation, autor ilustrácie Stephanie Abramowicz.*

Albanerpetontidy toho teda prežili skutočne dosť a vyhynuli iba pomerne nedávno, pred cca 2 miliónmi rokov v období štvrtohôr. Boli tak dokonca súčasníkmi raných predstaviteľov rodu *Homo*. Ich posledné nálezy pochádzajú z Talianska. Pri troche fantázie sa však nedá úplne vylúčiť ani lákavá predstava, že nejaká populácia môže prežívať skrytá na niektorých odľahlých miestach našej planéty – to by bola senzácia rovnajúca sa príbehu Arthura Conana Doylea *Stratený svet*. Okrem toho doklady o ich existencii v podobe fosílií nachádzame aj na iných miestach v Európe (napríklad v Česku, kde sa ich fragmenty objavili v horninách starých 20 miliónov rokov). No ich výskyt je oveľa

*Albanerpetontid Yaksha perettii* – lebka z mjanmarského jantáru z obdobia kriedy so zachovanými mäkkými tkanivami (zvýraznené ružovou farbou) a jazykou (entoglosálny výbežok znázornený zlatou farbou), zdroj Edward L. Stanley/Florida Museum of Natural History



(<https://www.quark.sk/wp-content/uploads/2020/12/14-16-mlada-zdroj-Science-1.jpg>)

Zdroj *Science*

zemou, ale na stromoch – a správali sa ako chameleóny!

Mali vystreľovací jazyk, ktorého mechanizmus sa naozaj extrémne podobá na ten, čo majú chameleóny, viac než na mechanizmus akýchkoľvek obojživelníkov. Konkrétne jeho hyoid – jazyka, má veľmi dlhý, tzv. entoglosálny výbežok typický práve pre známe a populárne jaštery – chameleóny. I keď to znie priam neveriteľne, takáto adaptácia sa pri albanerpetontidoch vyvinula o 100 miliónov rokov skôr ako pri chameleónoch. Pozor ale, v tomto prípade sa nemyslí vek jantáru. Najstaršie známe nálezy chameleónov majú 18 až 20 miliónov rokov (<https://www.quark.sk/davni-moreplavci-z-rise-plazov/>), no podľa molekulárnych údajov sa táto skupina objavila pred asi 65 miliónmi rokov, teda až o 100 miliónov rokov neskôr ako prvé albanerpetontidy. Takisto je veľmi podobný aj tvar panvy oboch skupín – nohy smerovali viac pod telo, čo je adaptácia na pridržovanie sa na listoch a konároch, prípadne v hustom poraste pod stromami. Žili teda podobne ako napríklad skupina

širší a tieto obojživelníky sú známe z viacerých oblastí severnej pologule – okrem Ázie (napríklad Japonska) a Európy aj zo Severnej Ameriky. Z oblastí Gondwany, južných kontinentov, boli známe iba z Maroka.

### Mylný predpoklad

V ťaživom kontraste s týmto širokým časovým a geografickým rozšírením boli naše vedomosti o tejto významnej a úspešnej skupine obmedzené iba na izolované čeľuste, prípadne iné fragmentárne zvyšky kostí nachádzaných v horninách. Limitácia ich nálezov zakrývala túto skupinu nepriehľadnou oponou a pre vedcov predstavovala doslova záhadné a mýtické tvory. Nevedelo sa napríklad, či dýchali pľúcami alebo kožou (kožná výmena plynov je častý jav aj pri súčasných obojživelníkoch). Predpokladalo sa, že žili pod zemou, preto by ich málokto očakával v jantári. No ako sa ukázalo, bol to mylný predpoklad. Zásadná zmena v našich vedomostiach nastala v novembri tohto roku, keď sme – vedci z medzinárodného tímu, v ktorom pôsobím – publikovali článok v prestížnom časopise *Science*. V mjanmarskom kriedovom jantári sme objavili *zamrznutých* albanerpetontidov. Vďaka jantáru tak máme možnosť vidieť predstaviteľov tejto skupiny po prvýkrát v plnej kráse. Opona spadla a odkryla živočíchov, ktoré sú nečakane oveľa prekvapujúcejšie, než mohli experti vôbec snívať. Nežili pod

(<https://www.quark.sk/wp-content/uploads/2020/12/Yaksha-1.jpg>)

Zdroj Edward L. Stanley/Florida Museum of Natural History

vzrastom drobných chameleónov, ktorá v súčasnosti žije na Madagaskare a patrí do rodu *Brookesia*. Išlo o živočchy, ktoré sedeli, vyčkávali a lovili korisť, zväčša hmyz a iné článkonožce, vystreľovacím, teda balistickým jazykom (tzv. *sit-and-wait* predátor).

Pokračovanie článku si môžete prečítať v časopise **Quark 12/2020**. Ak chcete mať prístup k exkluzívnemu obsahu pre predplatiteľov, prihláste sa. Ak ešte nie ste naším predplatiteľom, objednajme si predplatné podľa vášho výberu **tu** (<https://www.quark.sk/predplatne/>).

**Mgr. Andrej Čerňanský, PhD.**

Katedra ekológie

Laboratórium evolučnej biológie

Prírodovedecká fakulta UK v Bratislav

## Komentáre

0 komentárov

Zoradiť podľa

Najstaršie



Pridať komentár...

[Plugin pre facebookové komentáre](#)

Mohlo by vás tiež zaujímať...