



Tisková zpráva

Vědci objevili v Chile neznámého brouka. Analýza genomu potvrdila jeho unikátnost

Olomouc (29. ledna 2026) - Měří méně než jeden milimetr, je slepý a bezkřídlý. Tak vypadá dosud neznámý brouk, kterého objevil mezinárodní tým vědců hluboko v půdě ve středním Chile. Unikátnost miniaturního tvora potvrdila genetická analýza, kterou provedli odborníci z Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) Univerzity Palackého v Olomouci. Podle ní brouk pochází z prastaré vývojové linie, jejíž původ sahá do období zhruba před 220 miliony let. Odborníci tuto linii nově popsali jako samostatnou čeleď a nazvali ji *Badmaateridae*. Nečekaný objev vědců z Kanady, Španělska a Česka nedávno zveřejnil odborný časopis [Systematic Entomology](#).

„Přestože je biodiverzita brouků mimo průmyslově vyspělé země stále málo prozkoumaná, identifikace zcela nové čeledi je výjimečná. Původ nové čeledi Badmaateridae je datován do pozdního triasu, zhruba před 220 miliony let. To znamená, že vznikla ve stejné době jako savci, ale například o 60 až 70 milionů let dříve než ptáci a asi 90 milionů let před kvetoucími rostlinami,“ uvedl korespondenční autor studie a vedoucí výzkumné skupiny Biodiverzita a molekulární evoluce v CATRIN Ladislav Bocák.

Přestože se jedná o prastarou linii, brouk skrytý hluboko v půdě odborné komunitě dosud unikál. V důsledku adaptace na podzemní podmínky mají tyto brouci malé tělo, jsou slepí a bezkřídlí. Vědci zapojení do mezinárodního projektu World Soil Fauna Project několik jedinců našli po vykopání asi půl metru hlubokých jam, promytí vzorků půdy a následném vysoušení organického materiálu.

„Vzhled a stavba těla brouka neposkytovaly téměř žádné vodítko k příbuzenským vztahům. Pouze některé rysy ukazovaly, že by mohl mít blízko k elateroidním čeledím, kam patří například i dobře známé světlušky, kovaříci či páteříčci. Díky pokročilým technologiím jsme i z takto malého jedince získali dostatečné množství DNA, identifikovali 4200 genů a porovnali je s potenciálně příbuznými skupinami. Díky tomu jsme potvrdili, že se jedná o příslušníka zcela nové čeledi, a určili i stáří této skupiny,“ objasnil další ze spoluautorů studie Dominik Kusý. Název brouka je odvozen od osobního jména Badamnyambu, zkráceně Badmaa. Právě tak se jmenovala výzkumnice, která brouka při zpracování vzorků půdy objevila.

Badmaater představuje nový přírůstek do rostoucího seznamu linií na úrovni čeledí a podčeledí, jejichž larvy a někdy i dospělci žijí hluboko v půdě. I kdyby však byly objeveny další podobné linie, tyto specializované skupiny představují pouze zlomek elateroidních brouků. Jedním z důvodů může být omezená znalost půdní fauny v mnoha částech světa. Dalším možným vysvětlením je skutečnost, že slepé a bezkřídle druhy nejsou schopny dálkového šíření, a jsou proto zvláště náchylné k vyhynutí.

Výzkum rovněž ukazuje, jak velmi staré linie reagují na klimatické změny. Nová čeleď byla nalezena v oblasti chilského matorralu, specifické oblasti ve středním Chile, která má dnes středomořské klima s

omezenými zimními srážkami a suchými, horkými léty. Po většinu své tektonické historie se však nacházela ve vysokých zeměpisných šířkách. Zároveň byla tato oblast izolována od tropů extrémně suchou pouští Atacama a od jihoamerických pamp více než 6 000 metrů vysokými Andami. Lze tedy předpokládat, že region prošel výraznou aridifikací, tedy postupným vysycháním klimatu a krajiny, v pozdním třetihorách a čtvrtohorách.

„Studie znovu ukazuje, jak omezené jsou naše znalosti biodiverzity a jak důležitý je terénní výzkum – nejen v tropických oblastech, ale i v regionech, které jsou na první pohled méně druhově bohaté, přesto však mají jedinečnou geologickou a klimatickou historii a hostí řadu endemických druhů. Mnohé z těchto oblastí jsou dnes ohroženy urbanizací, intenzivním zemědělstvím, nízkým podílem chráněných území a jejich špatnou vzájemnou propojeností,“ upozornil Bocák.

Holotyp (jedinec, který slouží jako reference k popisu) bude uložen v Národním přírodopisném muzeu v Santiagu, Chile. Další exempláře (paratypy) budou k vidění v Kanadské národní sbírce hmyzu, pavoukovců a hlístic v Ottawě a Národním přírodovědném muzeu v Londýně.

Kontaktní osoby:

Dominik Kusý | výzkumník
CATRIN Univerzity Palackého v Olomouci
dominik.kusy@upol.cz | M: 739 673 313

Martina Šaradínová | PR koordinátor
CATRIN Univerzity Palackého v Olomouci
martina.saradinova@upol.cz | M: 773 616 655