



Košice 25. október 2018

Návrat Fantóma: objav nového druhu *Archaeopteryx* – ikonického prvtáka

Viac ako 120 rokov bol *Archaeopteryx* považovaný za ikonickú skamenelinu dokazujúcu pôvod vtákov z dinosaurov. Existenciu tohto tvora dokazuje dvanásť nekompletných kostier objavených v južnom Nemecku. Medzi ne patrí aj kostra ôsmeho exempláru. Ten zmizol krátko po svojom objave a dostal prezývku – Fantóm.

Doc. RNDr. Martin Kundrát, Ph.D. z Centra pre interdisciplinárne biovedy Technologického a inovačného parku Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach je vedúcim medzinárodnej skupiny, ktorá Fantóma opäť oživila. Rozsiahlu vedeckú štúdiu publikoval spolu so svojimi kolegami v medzinárodnom časopise *Historical Biology*. **“Naša práca predstavuje historický medzník v štúdiu tohto výnimočného tvora. Po prvýkrát sme prenikli do vnútra mnohých kostí a zubov *Archaeopteryx* odhaľujúcich nepoznaný život tohto prvtáka,**“ uviedol Martin Kundrát. V novej štúdiu použili špičkové postupy analytického zobrazovania vrátane synchrotrónovej mikrotomografie. Tento technologický úspech dosiahli v spolupráci s európskym pracoviskom synchrotrónovej radiácie vo francúzskom Gernobli. **“Uskutočnili sme niekoľko skenovacích experimentov organizovaných Dr. Paul Tafforeau. V skutočnosti bola synchrotrónová mikrotomografia jediným spôsobom na ‘vyspovedanie’ Fantóma. Samotný exemplár je totiž silne stlačený, zachované kosti rozlámané a mnohé stále ukryté vo vápenci,**“ zdôraznil Kundrát.

Výskumný tím vedený Martinom Kundrátom, zložený z pracovníkov TIP-UPJŠ, univerzity v Uppsale (Per Ahlberg a Benjamin Kear), Manchesteri (John Nudds) a Čínskej akadémie geologických vied (Lü Junchang) odhalil množstvo prekvapujúcich anatomických detailov a unikátnu trojrozmernú mikroštruktúru kostí Fantóma neprístupných konvenčným technikám. **“Chvíľu potrvá než odborná komunita strávi všetky nové informácie. Jedná**

vec je však istá. Tou je, že kamenný Fantóm predstavuje prvý exemplár *Archaeopteryxa*, ktorý podstúpil modernú digitálnu pitvu,“ dodal Kunderát. Študia odlišuje Fantóma od všetkých známych archeopteryxov. Fantóm je novým druhom rodu *Archaeopteryx*. **“Pomenovali sme ho *Archaeopteryx albersdoerferi*, čím vyjadrujeme poďakovanie Raimundovi Albersdörferovi za poskytnutie tejto unikátnej skameneliny pre výskum,“** povedal Kunderát. Ako vlastník Fantóma zaviazal kontraktom sám seba, aby nemohol typový exemplár predať inej ako verejnej inštitúcii. V súčasnosti je Fantóm zapožičaný a uložený v bavorských štátnych geologických a paleontologických zbierkach v nemeckom Mníchove.

Archaeopteryx albersdoerferi žil v inom období ako ostatní zástupcovia jeho rodu. Všetky pred ním popísané exempláre *Archaeopteryxa* totiž pochádzajú z vápencov solnhofenského súvrstvia. Fantóma našli v lome neďaleko mesta Daiting v Bavorsku a je jediným *Archaeopteryxom* objaveným vo vápencoch mladšieho súvrstvia Mörnsheim. Nový druh *Archaeopteryx albersdoerferi* tak považujeme za stratigraficky najmladšieho z bavorských archeopteryxov, ktorý posúva existenciu týchto prehistorických operencov bližšie ku koncu jurského obdobia.

Ďalším významným zistením je, že nový druh presvedčivo potvrdil tradičné umiestnenie rodu *Archaeopteryx* na začiatok evolučného stromu vtákov. Ešte významnejším sú tvrdenia autorov, že *Archaeopteryx albersdoerferi* vlastní sériu znakov umožňujúcich pohyb vo vzduchu, napríklad tenké duté kosti, spevnenú kostru a bohato živenej kosti. Tieto znaky sú prítomné u lietavých moderných i vyhynutých vtákov.

V súvislosti s najväčším prekvapením Fantóma vyzdvihol Martin Kunderát predovšetkým fakt, že mikroštruktúra kostí odpovedá mladému jedincovi, zatiaľ čo splynutie niektorých významných kostí sa považuje za prejav dospelosti. **“Fantóm je pozoruhodný v jednom zásadnom odhalení. Znak podporujúce letové schopnosti získal Fantóm skôr ako dospel. Či je tento trend v evolúcii pravekého vtáka použiteľný pre vysvetlenie vzniku aktívneho letu u pokročilejších vtákov budeme ďalej overovať. 150 milión rokov staré skameneliny *Archaeopteryxa* boli zvyčajne považované za dôkaz teórie evolúcie. Skameneliny archeopteryxov sú nepochybne výnimočné. Dnes sú však rovnako dôležité pre pochopenie evolúcie vtákov ako nálezy ďalších primitívnych vtákov a im podobných dinosaurov nedávno objavených v Číne. Na ich výskume sa podieľa aj naša slovenská skupina z TIP - UPJŠ v Košiciach,“** uviedol vedúci výskumu Martin Kunderát.

Fotografie:

Mgr. Linda Babušik Adamčíková, Tlačová referentka a hovorkyňa; Rektorát UPJŠ v Košiciach, Šrobárova 2, 041 80 Košice; Kontakt: Tel.: +421552341112; mobil: +421905385911; e-mail: linda.babusik.adamcikova@upjs.sk; web: www.upjs.sk



© Martin Kundrát, Zhao Chuang, PNSO, ESRF

V prípade záujmu o podrobnejšie informácie kontaktujte:

doc. RNDr. Martin Kundrát, Ph.D.

vedúci skupiny evolučnej biodiverzity a laboratória

synchrotrónovej paleobiológie v CIB TIP - UPJŠ

e-mail: martin.kundrat@upjs.sk

tel.: +421 949 867 567

Poznámka: Tlačovú správu nájdete archivovanú na www.upjs.sk v časti Vzťahy s verejnosťou <https://www.upjs.sk/verejnost-media/> .

Mgr. Linda Babušik Adamčíková

Tlačová referentka a hovorkyňa UPJŠ v Košiciach

Mgr. Linda Babušik Adamčíková, Tlačová referentka a hovorkyňa; Rektorát UPJŠ v Košiciach, Šrobárova 2, 041 80 Košice; Kontakt: Tel.: +421552341112; mobil: +421905385911; e-mail: linda.babusik.adamcikova@upjs.sk; web: www.upjs.sk