

---

# Pravěká fauna v suterénu

---

## Pravěká fauna v suterénu

### LIDOVÉ NOVINY

10.1.2009, rubrika: Věda, strana: 26, autor: JOSEF MATYÁŠ

Muzeum vývoje zvířat otevřeli paleontologové na Přírodovědecké fakultě UK v Praze

Kolik centimetrů měřila křídla největšího hmyzu, který kdysi žil na naší planetě? Kam zmizeli potomci zvířat, obývajících v dávné minulosti oceány? Jak vypadal postrach trilobitů?

Paleontologové z Přírodovědecké fakulty UK odpovídají na tyto otázky v Chlupáčově muzeu historie Země. Od příštího týdne bude každou středu mezi 10. a 17. hodinou otevřeno pro veřejnost.

„Červ“, prapředek člověka

Masožravý býk, tak zní doslovný překlad latinského názvu Carnotaurus. Ovšem s tímhle býkem by si určitě neporadil ani nejsrdnatější toreador. Pradávný ještěr vážil okolo dvou tun, na délku měřil osm metrů a hlava s růžky se tyčila do třímetrové výšky. Dravec lovil v dnešní Argentíně před 70 miliony lety. Model dinosauří kostry muzeu dominuje, ale mnohem větší rarita je vystavena ve vitríně za ocasem veleještěra. „Jde tak trochu o našeho předka,“ říká jeden z autorů výstavy paleontolog Martin Košťák a ukazuje otisk malého tvora na plochem kameni. Živočich přední částí těla prohrabával usazeniny na dně moří a živil se mikroskopickými zbytky organismů. Celkem měřil asi dva centimetry, vedle zkameněliny je i obrazová rekonstrukce: zvířátko je zvětšené asi na 10 centimetrů a vypadá jako hodně tlustý červ. Jmenuje se Haikouella lanceolata a podle vědců je prvním předchůdcem všech obratlovců. „Tato skupina strunatců vznikla v období před 530 miliony let,“ říká Košťák. Příroda tehdy mohutně experimentovala, proto odborníci nazývají toto období kambrickou explozí života. Některé nepodařené „modely“ vyhynuly, ale většina živočišných kmenů existuje dodnes. Ze strunatců se během milionů let vyvinuly první ryby... Na konci této vývojové linie jsme my lidé. Vedle haikouelly je další rarita -zkamenělina ještěra dokonale přizpůsobeného životu ve vodě. Ichtyosaurus na rozdíl od ostatních plazů nekladl vejce na pevnině, ale rodil živá mláďata přímo do mokrého živlu. „Našly se desítky samic, které při porodu zahynuly, v jejich těle je zřetelně vidět embryo, jež uvízlo v půli cesty na svět,“ říká druhý spoluautor výstavy, paleontolog Martin Mazuch. Kostra vystavená v nově otevřeném muzeu je kompletní, což je velká vzácnost, a zároveň je perfektně zachovalá. Od smrti vodního ještěra uplynulo přibližně 180 milionů let, ale dodnes je v jeho žaludku poznat, co měl naposled na jídelníčku. „Nejen v žaludku, ale i ve střevech jsme identifikovali chitinové háčky hlavonožců,“ říká paleontolog. Na přední končetině ichtyosaura je vidět, jak se původní pětiprstá struktura změnila a vznikla ploutev. Před 250 miliony let totiž v mořích vypuklo cosi jako rybí boom. Někteří plazi si bohatou potravní nabídku nenechali ujít a ze souše zamířili zpátky do vln. Lovu ryb přizpůsobili nejen končetiny, ale zvětšily se jim také oči a tlamu měli vyzbrojenou mnoha jehličkovitými zuby. Na zkamenělé kostře ichtyosaura je poznat i zalomený konec páteře. Směřoval dolů a postupně se změnil v ocasní ploutev. Vodní ještěři připomínali vzhledem i stylem plavání dnešní delfíny.

Mrtvolky v bezpečí

Jak je možné, že na kostře staré stamiliony let jsou zachovány všechny detaily? V období, kdy žili ichtyosauři, vzrostla koncentrace CO<sub>2</sub> v atmosféře, takže panovalo poměrně teplé klima. To omezilo cirkulaci oceánských proudů a začalo se dařit mikroorganismům. Když pak mrtví prvoci ve velkém množství klesali do hlubin, spotřeboval se jejich tlením kyslík. Dno oceánů a moří se stalo místem, kde nežila téměř žádná zvířata. Takže mrtvého ichtyosaura na dně neožřáli

Žádní kroužkovci ani jiní likvidátoři zdechlin. Zbylo tak dost času, aby nehybného ještěra pokryly usazeniny, jeho kostra se prosytila množstvím minerálů a změnila se ve zkamenělinu. Totéž se týkalo uhynulých těl mořských krokodýlů, ryb i hlavonožců. „Těmto příhodným podmínkám říkáme tafonomická okýnka,“ poznamenává paleontolog Košťák. K radosti odborníků existovalo těchto „okýnek“ v historii naší Země několik. Otevírala se jen na pět set tisíc až pět milionů let. Z pohledu paleontologů jde o pouhý okamžik, ale i tato „chvilka“ stačila k tomu, aby odborníci perfektně spatřili celý tehdejší ekosystém. Zatímco druhohorám vládli gigantičtí dinosauři, největší predátor na počátku prvohor měřil pouze jeden a půl metru. Korýš podivný s latinským názvem Anomalocaris se specializoval na lov trilobitů. Předními kusadly je uchvátil a podsunul si kořist pod tělo, kde čelisti procvakaly v krunýři čtvercové otvory. „Holého“ korýše pak rozkousal. Schránky trilobitů s otisky zubů se dodnes nacházejí v okolí Skryjí a Jinců. Anomalocaris má pozoruhodný paleontologický životopis s řadou překvapení. Když totiž odborníci našli přední kusadla, považovali je za samostatný rod a čeleď korýšů. Kruhovou čelist objevenou jindy a jinde zase popsali jako medúzu. Teprve když se podařilo najít kompletního živočicha, ukázalo se, že všechny části jeho těla, dříve považované za samostatné organismy, patří jednomu zvířeti.

Živé fosilie vegetují u dna

Poutavým dokladem změn v říši zvířat je model představující starobylou formu tzv. hybodontního žraloka. V druhohorním moři neměl soupeře. Nejen kvůli velikosti okolo metru, ale i díky mohutným trnům na náběžných hranách ploutví. Ovšem před 90 miliony let se začaly prosazovat mnohem větší typy žraloků a jejich vývojově jednodušší příbuzný musel vyklidit pole. Konkurenční boj o mělčiny, kde se nabízel bohatý jídelníček, skončil pro olihně, kalmary, krakatice a další faunu z období křídly relativně dobře. Většina druhů se stáhla do hlubin oceánů, kde jejich potomci žijí dodnes. I pravěký žralok s velkými trny na hranách ploutví byl nedávno pozorován v okolí Japonska. Smůlu měli jen mořští ještěři, kteří v měření sil s velkými žraloky zcela podlehli.

Rekordmani ve vitrínách

Muzeum, pojmenované po významném paleontologovi Ivu Chlupáčovi, představuje i několik rekordů ze světa pravěkých zvířat. Například Meganeura, předchůdkyně dnešní vážky, měla rozpětí křídel 70 centimetrů. Je tedy největším dosud známým létajícím hmyzem. Na planetě poletovala před 320 miliony let. Ve stejné době se po zemi hemžil další hmyzí rekordman, dvoumetrová mnohonožka.

Po schodech do pravěku

V suterénních prostorách Přírodovědecké fakulty UK v Praze na Albertově zaparkoval „stroj času“. Chlupáčovo muzeum historie Země představuje prostřednictvím zkamenělin, kreseb pradávnych tvorů a trojrozměrných modelů vývoj živočichů od prvopočátků po současnost.

Krytolebec, nejstarší suchozemský obratlovec vystavený v muzeu, žil před 320 miliony let. Vedle modelu je jeho originální zkamenělina.

Největším exponátem muzea je model dinosaura. Dravý ještěr je dlouhý osm a vysoký tři metry.

Zkamenělá kostra ichtyosaura, mořského plaza připomínajícího delfína. Při adaptaci na vodní prostředí se zadní část páteře postupně změnila v ocasní ploutev.

Starobylá forma tzv. hybodontního žraloka s velkými trny na náběžných hranách ploutví byla během křídly, před 90 miliony let, vytlačena modernějšími žraloky do větších hloubek.

Největší dosud známý létající hmyz s křídly o rozpětí 70 centimetrů. Tento předchůdce vážky jménem Meganeura poletoval na naší planetě přibližně před 320 miliony let.

Zdatným lovcem trilobitů byl korýš o velikosti okolo 150 centimetrů.