
Paleontologové musejí mít velkou fantazii, říká ilustrátor Karel Cettl

Paleontologové musejí mít velkou fantazii, říká vědecký ilustrátor Karel Cettl

Když se v létě objevila trička s „dino-sutrou“, stal se z nich prodejní hit. Za výtvarným ztvárněním toho, jak se rozmnožovali druhohorní živočichové, stojí doktorand Mgr. Karel Cettl, který studuje paleontologii na [Přírodovědecké fakultě UK](#). O dino-sutře říká, že šlo především o to, popularizovat paleontologii. Jako umělecky nadaný vědec se však zabývá odbornými rekonstrukcemi fosilních obratlovců. Jako koníčku, kterým si občas něco přivydělá, se věnuje časopiseckým ilustracím a komiksové tvorbě.

Kdy jste se začal věnovat kresbě, která se opírala už o skutečné vědecké poznatky?

Byl jsem takové to dítě, co si pořád něco maluje a má rádo zvířata. Věda mě z tohoto úhlu pohledu zajímala už odmalička. O vědecké poznatky jsem se při svém kreslení začal opírat ale až během studií na univerzitě, kdy jsem si osvojil základy systematické zoologie a dalších oborů, např. paleontologie atd. Až na vysoké škole jsem začal chápat, jak jsou těla živočichů poskládaná a jak fungují. O tom, že třeba psi nedošlapují při chůzi na paty, ale mají je zvednuté do výšky, jsem věděl už dávno před svým vysokoškolským studiem, do té doby jsem ale nevěděl, proč to tak je a z jakého důvodu to má třeba člověk jinak. Podobné to bylo s paleontologií. Na předmětu věnovaném srovnávací anatomii jsem se dozvěděl, jak je kostra stavěná, jak se co pohybuje, co z čeho vzniká. Pochopil jsem všechny souvztažnosti.

Všichni známe díla Zdeňka Buriana, dívali jsme se na Jurský park. Jak těžké je oprostít se při vlastní práci od předchozích ztvárnění druhohorních živočichů, když od dob Zdeňka Buriana vědci učinili nové objevy, které některé dřívější domněnky o vzhledu či pohybu živočichů vyvrátily?

Oprostít se od toho je velmi těžké. Když vyrůstáte v nějakém kulturním prostředí, ovlivňuje vás to, co vidíte. Odmalička mě inspirovaly ilustrace Zdeňka Buriana nebo zahraniční publikace a obrazové encyklopedie, v nichž byly zachyceny spíše starší verze toho, jak pravěká příroda vypadala. Při vlastní práci je proto důležité dávat opravdu pozor na to, co kreslíte, a neustále sledovat nové vědecké objevy. Vytváříte pak průnik toho, co už někdo před vámi namaloval, a nových poznatků.

V čem jsou největší mezery v popisu druhohorních živočichů?

V jejich barvě, o ní se moc dokladů nedochovalo. Určité mezery jsou také v pohybu zvířat a především v jejich celkovém životním stylu. Příklad mi, že lidé mají stále o druhohorních ještěrech představu, že to byla jen „hloupá zvířata“, která někde lovila nebo trhala listy ze stromu. Ale tak to vůbec nemuselo být. Srovnat to můžeme třeba se stádními zvířaty, ta měla rodiny, pečovala o svá mláďata, tyto poznatky však o druhohorních živočiších z velké části chybí.

Ve své diplomové práci jste se věnoval odborné rekonstrukci pohybu fosilních mořských amniot (mořských předchůdců dnešních savců a ptáků). Jak moc při rekonstrukcích pomáhají studie pohybu dnes žijících živočichů?

Musíte čerpat ze současnosti. Příroda stále používá podobné mechanismy, nepřizpůsobuje se organismům, ale organismy se přizpůsobují přírodě. Příroda determinuje živočichy. V rámci diplomové práce jsem vytvořil 3D modely živočichů, zaměřoval jsem se na to, jak se jejich těla přizpůsobovala vodnímu prostředí. Srovnával jsem jednotlivé druhy, sledoval jsem proměny těla jako vytvoření ploutve, ztrátu osrstění, šupin, zánik zadních končetin. Od samotného tvaru zvířete lze odvodit jeho způsob pohybu.

V rámci disertační práce budu rekonstruovat mosasaury, což jsou příbuzní dnešních varanů, kteří žili ve svrchní křídě (období před 85–65 miliony let). Zničehonic se objevili, stali se vrcholovými predátory svrchní křídě a pak zase zmizeli. Tato zvláštnost se projevuje i v jejich kostře. Ani dnes není ale jasné, jaký tvar přesně měli. Od toho se odvíjí také naše základní představa o tom, jak se pohybovali a jakou potravu přijímali (pravděpodobně ryby a měkkýše). Všechny vědomosti o mosasaurech je třeba zapracovat do komplexu poznatků o celé době a rekonstruovat je.



Jak výhodné je pro paleontologa mít výtvarný talent?

Je to nesporná výhoda. Když umíte pracovat s 3D animacemi, umíte si živočicha představit a namalovat, ušetří to spoustu času. Každý paleontolog si musí občas něco nakreslit, proto je představivost velmi důležitá, nesmí se jí ale příliš povolit otežte. Já mám výhodu, že se kresbě věnuji odmala.

Přestavuji si, že když se rozhodnete rekonstruovat nějakého živočicha, musíte být doslova „zavalen“ spoustou studií a odborných článků a materiálů...

Snažím se shromáždit si všechny informace, ke kterým je možné se dostat. Získat popisný materiál o některých zvířatech je dost problematické. Občas je to skutečně detektivní práce.

Máte zkušenost i ze samotných nalezišť fosilních obratlovců?

Zatím ne, jsem takzvaný salonní paleontolog (*smích*). Ale tento typ „aktivní práce“ mi chybí, myslím, že to je moje Achillova pata. Paleontologie je o kontaktu s materiálem. Sáhnout si na kost je vždycky lepší, než ji vidět jenom na obrázku. V České republice ale naleziště druhohorních živočichů nepotkáte. Za nimi musíte do zahraničí, takže se tam musím brzy vypravit.

Chcete vlastní tričko s dino-sutrou? Objednat si jej můžete prostřednictvím [internetového obchodu](#) Přírodovědecké fakulty UK.