

*Europasaurus holgeri*

Obří lebka druhu  
*Brachiosaurus* ve srovnání  
s lebkou druhu  
*Europasaurus holgeri* (dole)

# DINOSAUŘÍ KURIOZITY

*Argentinosaurus huinculensis*

■ Mgr. Vladimír Socha ■

Dinosaurů patří mezi nejznámější pravěké živočichy. Spolu s trilobity, mamuty nebo třeba šavlozubými tygry dotvářejí naši představu o ekosystémech dávných dob.

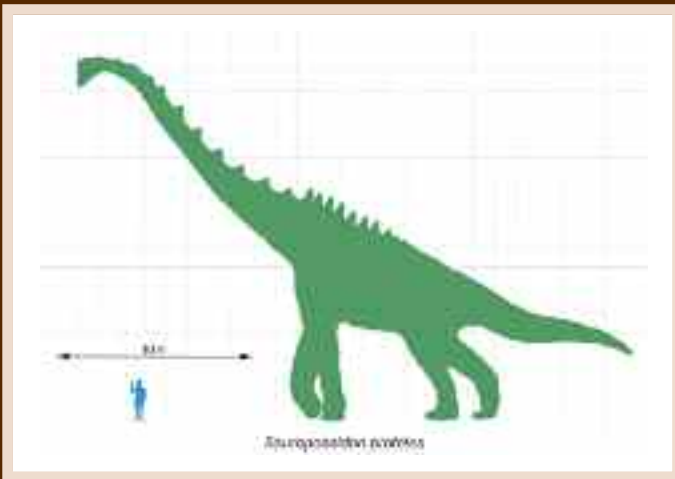
**D**inosauri byli velmi rozmanitou a úspěšnou skupinou obratlovců. O jejich skutečném evolučním a vývojovém potenciálu získáváme informace teprve v posledních desetiletích. Původní představy o dinosaurích jako pomalých, líných a tupých tvorech jsou minulostí. Dinosauri vládli pevninským ekosystémům 135 milionů let, vytvořili opeřené formy vedoucí k dnešním ptákům i formy gigantických rozměrů. Osídlili polární oblasti a jejich pozůstatky nacházíme na všech kontinentech s výjimkou Arktidy.

Savci žili po dvě třetiny své existence ve stínu dinosaurů. V přímém evolučním souboji jim nebyli schopni konkurovat. Dinosauri nás nepřestávají udivovat téměř při každém novém paleontologickém objevu – jejich rozmanitost, bizarní vzhled i ohromující rozměry. Až katastrofa obrovských rozměrů, která postihla naši planetu před 65 miliony let, ukončila jejich éru a umožnila savcům nástup k dnešní dominanci.

## OBRATEL VELKÝ JAKO AUTOMOBIL

Zdaleka největšími suchozemskými tvory všech dob byli sauropodní dinosauri s malou hlavou, dlouhými krky a ocasy, soudkovitým tělem a čtyřmi sloupovitými končetinami. Potulovali se obvykle ve větších stádech po pevninách jurských a křídových ekosystémů před 210 až 65 miliony let. I ti nejmenší známí sauropodi, jako byl trpasličí

*Amphicoelias fragillimus*



ostrovní druh *Europasaurus holgeri* ze severního Německa, dosahovali délky kolem šesti metrů. Naproti tomu největší zástupci této skupiny vážili tolik, co celé stádo dospělých slonů. Problematickou skutečností je nekompletnost pozůstatků těchto kolosů známých často jen podle úlomků jedné nebo několika fosilních kostí.

Největším dnes relativně dobře známým dinosaurem byl nej-

spíš *Argentinosaurus huinculensis*, který žil zhruba před 100 miliony let na území dnešní Argentiny. Až 181 cm vysoká kost pažní (humerus) a přes 1,2 m dlouhý krční obratel nasvědčují, že měl hmotnost až přes 100 tun. Ještě mnohem větší bederní obratel dlouhý 2,7 m byl objeven roku 1878 americkým paleontologem E. D. Copem na západě USA. Při přepravě do muzea se údajně ztratil nebo



*Giganotosaurus carolinii*



rozpadl a zachoval se jen jeho nákres. Pokud nešlo o úmyslný podvod, dosahoval by *Amphicoelias fragillimus*, jak byl obří sauropod pojmenován, délky 56 až 62 metrů. Pro srovnání: největší známý plejtvák obrovský měřil na délku 33,58 m. Hmotnost tohoto dinosaura by se podle odhadů pohybovala okolo 120 tun. Nejvyšším dinosaurem byl zřejmě brachiosauridní sauropod s příléhavým jménem *Sauroposeidon proteles*, který žil v období spodní křídy před 110 miliony let na území dnešní Oklahomy v USA. Na základě téměř 1,5 m dlouhých krčních obratlů byla jeho výška odhadnuta na 17 až 18 metrů, což odpovídá šestipatrovému panelovému domu.

Mnohé další ojedinělé nálezy nasvědčují existenci ještě větších zvířat, například 2,34 metru dlouhá pažní kost indického druhu *Bruhatkayosaurus matleyi*, kterou však někteří vědci považují za zkamenělý kmen stromu. Délka tohoto možného gigantického sauropoda se odhaduje až na 44,1 metru a hmotnost na 139 až 220 tun. Pro zajímavost: současný největší suchozemský tvor slon africký (*Loxodonta africana*) váží v průměru kolem pěti tun a dosahuje v plecích výšky okolo 2,5 až 3 metry.



*Spinosaurus aegyptiacus*



*Microraptor zhaoianus*

## NEJVĚTŠÍ SUCHOZEMŠTÍ DRAVCI

Draví dinosauři (teropodi) byli celkově podstatně menší než největší sauropodi, přesto budili hrůzu v celém druhohorním světě. Největším dnes dobře známým teropodem je argentinský druh *Giganotosaurus carolinii* o délce okolo čtrnácti metrů a hmotnosti kolem osmi tun. Největší objevená lebka měřila úctyhodných 195 cm.

Ještě větším dravcem byl nespíš severoafričský druh *Spinosaurus aegyptiacus*, jehož nejlepší fosilie byly zničeny spojeneckým bombardováním za druhé světové války v roce 1944. Podle některých indicií mohla lebka tohoto spinosaura měřit až 2,4 m, zvíře dosahovalo délky 16 až 18 m a hmotnost se odhaduje na 7 až

9 tun. Pro srovnání: největším suchozemským dravcem je dnes medvěd lední (*Ursus maritimus*), který dosahuje délky 2,4 až 2,6 m, tedy jako pouhá lebka dinosaura, a hmotnosti 400 až 600 kg, výjimečně k jedné tuně.

## TRPASLÍCI VE SVĚTĚ OBRŮ

Dlouhou dobu byl nejmenším dnes známým exemplářem neptačího dinosaura čínský *Microraptor zhaoianus*, který měřil na délku i s ocasem jen okolo 55 cm a vážil kolem 2 kilogramů. Loni na konci roku byl objeven ještě menší dinosaurus *Anchiornis huxleyi*, který pochází také z Číny. Dosahoval délky 34 cm a vážil asi 110 gramů.

## PŠTROSÍ DINOSAURŮ

Který ze známých druhů dinosaurů byl nejrychlejší? Skuteč-

nými atlety byli dinosauři ze skupiny Ornithomimosauria tzv. pštrosí dinosauři, jako např. *Gallimimus bullatus* z Mongolska nebo *Struthiomimus altus* z USA. Tito pštrosům podobní, štíhlí a dlouhonozí tvorové žili v křídovém období a dosahovali v běhu rychlostí zřejmě až přes sedmdesát kilometrů v hodině. Zástupci některých dalších vývojových skupin dinosaurů, drobní ornitopodi a teropodi nebo nedospělí jedinci velkých teropodů zřejmě dokázali vyvinout na krátkou vzdálenost rychlost přes 50 km

v hodině. Naopak nejpomalejšími dinosaury byli zřejmě někteří tyroforani tzv. obrnění dinosauři a velcí sauropodi, kteří se pohybovali rychlostí pouhých 4 až 6 kilometrů v hodině.

## NEJINTELEKTNĚJŠÍ

Do této skupiny by právem patřili malí teropodi Troodontidi a Dromeosauridi. Intelligence krvelačných Velociraptorů v *Jurském parku* je pouhou fikcí, přesto někteří dinosauři měli zřejmě až čtrnáctkrát větší mozek, než má dnešní krokodýl od-



*Gallimimus bullatus*



povídajících rozměrů. Inteligence těchto dinosaurů se tak zhruba rovná inteligenci dnešních ptáků a některých skupin savců nebo je i mírně překonává.

## NEJVĚTŠÍ OBJEVENÉ STOPY

Největší zachované otisky stop patří gigantickým sauropodům. Údaje o 1,7 metru dlouhých stopách v Austrálii a 1,5 metru dlouhých stopách v Číně nelze zatím dostatečně ověřit. Jistějších je 115 cm u severoafrického ichnotaxonu *Breviparopus taghbaloutensis*. Nejdelší dosud objevená stopa masožravého dinosaura byla pojmenována jako ichnotaxon *Tyrannosauripus pilmorei* a měří 86 cm. V období pozdní křídy ji zanechal na jihu USA velký teropod, příbuzný rodu *Tyrannosaurus*. V roce 2006 byly z Nového Mexika po-



*Struthiomimus altus*



30 a na šířku 25 centimetrů. Jejich původce však žádným ohromným gigantem nebyl. Tento titanosauridní sauropod dosahoval délky kolem 8 až 12 metrů, což odpovídá pouhé třetině délky *Argentinosaura*.

## NEJVĚTŠÍ POČET ZUBŮ

Někteří býložraví dinosauři byli vybaveni celými bateriemi

zubů, kterými účinně rozmělňovali rostlinnou potravu. Zvláštním případem je africký sauropod *Nigersaurus taqueti*, který měl 500 až 600 zubů zhruba v padesáti řadách. Ještě zubatější byli někteří kachnozobí dinosauři, kteří byli patrně vybaveni 800 až 960 zuby. V ojedinělých případech mohl počet zubů přesáhnout i tisícovku.

psány ještě delší stopy neznámého obřího teropoda měřící až 100 cm.

## NEJVĚTŠÍ VEJCE

I ti největší dinosauři se líhli z vajec, která nemohla z fyzikálních a biologických důvodů přesáhnout určitou velikost. Vejce evropského sauropoda *Hypselosaura* měřilo na délku rovných



Vejce *hypselosaura*



*Dromeosauridi*  
*Buitreraptor*  
(vpředu)  
a *Deinonyx*



*Nigersaurus taqueti*

doka nebo Puertasaura mohla přesáhnout i stovku let.

### NEJSTARŠÍ A NEJMLADŠÍ

První praví dinosauři se vyvinuli asi před 245 až 235 miliony let. Nejstarší dosud známé exempláře představují fosilie madagaskarských prosauropodů, jejichž stáří mírně přesahuje 230 milionů let. Také některé fosilní stopy z Argentiny svědčí o tom, že již před zhru-



### NEJDÉLE ŽIJÍCÍ

Je obtížné odhadovat délku života dávno vyhynulých tvorů. K dispozici jsou jen nepřímé doklady a struktura kostí na průřezu. Malí dinosauři se zřejmě vysokého věku nedoživali, asi tři až dvacet let. Věk nejstaršího Tyrannosaura

se odhaduje na 28 let, maximum se u tohoto rodu pohybovalo kolem 35 let. Skutečnými metuzalémy mohli být gigantičtí sauropodi. Stáří u nich přímo záviselo na typu metabolismu, který se zřejmě podstatně lišil od všech dnešních zvířat. V některých případech by délka života Brachiosaura, Diplo-



*Brachiosaurus brancai*



Vejce dinosaura

Foto: DISCOVERY CHANNEL



ba 234 miliony let existovali v této oblasti první primitivní dinosauři.

Poslední neptačí dinosauři žili zcela jistě na úplném konci křídly před asi 65,5 milionu let. V poslední době byly pozůstatky dinosaurů objeveny i ve vrstvách nejstarších třetihor před 64,4 milionu

let (Ojo Alamo Sandstone v Novém Mexiku).

### DALŠÍ ZAJÍMAVOSTI

Nejdelším rodovým názvem dinosaura je *Micropachycephalosaurus* se 23 písmeny. Tento

*Mei, dinosaurus s nejkratším názvem*



asi metr dlouhý dinosaurus žil v období pozdní křídly na území dnešní Číny. Naopak nejkratším rodovým

jménem dinosaura je *Mei*, který rovněž žil v Číně.

Vůbec nejdelší dinosauří kostí bylo zřejmě tenké krční žebro asijského sauropoda *Mamenchisaura* dlouhé 3,2 metru. Přes tři metry (305 cm) měřilo také nejdelší dochované žebro jiného sauropoda druhu *Supersaurus vivianae*. Nejmasivnějšími jednotlivými kostmi jsou některé velké obratle a kosti pletenců a končetin megasauropodů.

Nejpopulárnějším dinosaurem byl nejspíš obří dravec *Tyrannosaurus rex* popsán ze středozápadu USA v roce 1905. V těsném závěsu jsou další severoamerické rody: sauropod *Apatosaurus* dříve známý jako *Brontosaurus*, ceratopsid *Triceratops* a stegosaurid *Stegosaurus*. V Evropě je nejznámějším dinosaurem nejspíš ornitopod *Iguanodon*.

Dva druhy dinosaurů se dostaly i do vesmíru. Přesněji řeče-

no jejich fosilie vyneseno na oběžnou dráhu. Nejprve to byl kachnozobý dinosaurus *Maia-saura peeblesorum*, jehož úlomek kosti a část skořáčky s sebou vzal astronaut Loren Acton v rámci osmidenní mise Spacelab 2. Lebka teropoda druhu *Coelophysis bauri* byla pak 22. ledna 1998 vynesena na stanici MIR. ■

*Tyrannosaurus rex*



Autor článku dokončil letos v lednu novou knihu o dinosaurech, která pod názvem **Úžasný svět dinosaurů** vyjde na jaře tohoto roku. Kteří dinosauři byli nejinteligentnější? Předběhli by dnešní olympijské sprintery? Můžeme dinosaury opravdu naklonovat? Co bylo v Jurském parku špatně? Žili kdysi dinosauři také v Čechách? Na tyto a další otázky, z nichž mnohé ještě nebyly zodpovězeny, najdete v knize podrobné odpovědi.

