

# Pečovali někdy dinosauri o svá mláďata?

Četné paleontologické nálezy z mnoha míst světa potvrzují, že přinejmenším některé druhy dinosaurů o svá mláďata svědomitě a dlouhodobě pečovali. Nejde přitom jen o objevy některých izolovaných fragmentů vajec nebo kostí mladých jedinců. Z mnohých lokalit byly totiž popsány celé hnízdní kolonie, které byly využívány především kachnozobými dinosauri a sauropody. Ti se zřejmě v určité roční době scházeli ke kladení vajec ve velkých skupinách, poskytujících jim i jejich snůškám poněkud větší ochranu před dravými dinosauri.

## Dospělosti se dožila jen díky péči matky

Jeden z nejlepších dokladů rodičovské péče dinosaurů představují úžasné objevy hnízdišť hadrosaurida druhu *Maiasaura peeblesorum* ve svrchnokřídových vrstvách státu Montana. Koncem 70. let minulého století poskytly tyto objevy zcela nový pohled na etologii dinosaurů, který do té doby nebyl většinou paleontologů očekáván. Kromě samotných údajů o velikosti a rozmístění hnízd i vajec poskytují tyto lokality množství informací o

tom, jak zde dinosauri rostli a dospívali. Když se malá *Maiasaura* vyklubala z vajíčka, měřila jen asi 45 centimetrů (oproti nejméně sedmimetrové délce v dospělém věku) a byla prakticky zcela bezbranná. Za to, že v následujících měsících přežila a po několika letech se dožila dospělosti, vděčila pouze péči své matky, která ji spolu s několika sourozenci krmlila a chránila před dotěrnými teropody. Dinosauri rodiče přinášeli do hnízda rostlinnou potravu v podobě různých listů a semen. Mláďata musela růst velmi rychle, protože hnízdní kolonie nemohla být obývána celý rok. Zhruba po pěti měsících od vylíhnutí již dosáhla dvojnásobné délky a dokázala následovat své rodiče a shánět si potravu. Po jednom roce života již dosáhli mladí hadrosauri délky asi 3,5 metru. Dospělé délky 7 až 9 metrů dosáhly *maiasauri* zhruba v šesti letech věku. Podle nových studií rostli kachnozobí dinosauri rychleji než draví tyranosauridi z prostého důvodu – dříve dosáhli kritické velikosti, která jim již poskytovala jistou ochranu proti útokům těchto děsivých teropodů.

Péče o mláďata byla proká-

zána také u některých malých ornitopodů, například u zástupců čeledi *Hypsilophodontidae*. V případě nedávno objeveného severoamerického druhu *Oryctodromeus cubicularis* byl popsán jeden dospělý jedinec a dvě zřejmě jím krmená mláďata v jakési pradávné noře.

## Hnízdo bylo široké jeden metr

„Rodinný život“ a péče o mláďata byly prokázány také u sauropodních dinosaurů. Slavnou lokalitou je v tomto ohledu především Aucamhuevo v Argentině. V pozdní křídě se zde nacházelo ohromné množství hnízd titanosauridních sauropodů, patřících pravděpodobně rodu *Saltasaurus*. V hnízdním období sestupovaly na tuto níže položenou záplavovou plošinu gravidní samice sauropodů, které zde vyhrabaly předními tlapami asi jeden metr široké hnízdo. Následně do něho kladly asi 15 až 40 vajec, jednotlivá hnízda byla od sebe vzdálena 1,5 až 5 metry. Na rozdíl od kachnozobých dinosaurů, kteří byli starostlivými rodiči, sauropodi ponechávali svou snůšku vlastnímu osudu.

Asi 30 cm dlouhá mláďata byla proto vybavena důležitou schopností nalézt okamžitě potravu a začít se krmit. Je však více než jisté, že se významné procento těchto budoucích obrů nedožilo dospělého věku. Buď padli za obět teropodům, jako byl *abelisaurid Aucasaurus*, nebo je sklátily různé choroby a zranění. Mnohé z těchto neduhů již paleontologové objevili i na dinosaurích kostech nebo jiných jejich pozůstatcích (dna, parazitární infekce, různé choroby kostí, dokonce i rakovina v podobě kostních tumorů).

Poutavý doklad hnízdního chování poskytl unikátní objev v Mongolsku z roku 1995. Tým amerických vědců odkryl ve svrchnokřídových vrstvách pouště Gobi část kostry menšího teropodního dinosauru rodu *Citipati*, který zjevně zemřel přímo při sezení na vejcích. Pozice dinosauru byla taková, že odpovídá sezení kvočen na snůšce.

Dinosaurus při této hnízdní poloze složil patní kosti a chránil vajíčka také (bezpochyby opeřenými) předními končetinami. Nález zároveň představuje další podporu hypotézy o teplotkrevnosti dinosaurů. Zajímavé je také to, že

blízce příbuzný *Oviraptor philoceratops* byl o 70 let dříve popsán jako lupič vajec (což je také doslovný překlad jeho rodového jména), který vykrádal snůšky malého rohatého dinosauru druhu *Protoceratops andrewsi*. Zpětně se zdá pravděpodobná verze, že vejce objevená u prvního exempláře nebyla „ukradena“ jinému dinosaurovi, nýbrž patřila samotnému teropodovi.

## Na snůšce seděli samci

Podle objevů z poslední doby můžeme okruh dinosaurů, sedících na svých hnízdech, rozšířit také na příbuzné teropody z čeledi *Caenagnathidae* a *Troodontidae*, jejichž hnízda a vejce byla objevena v 90. letech minulého století v Montaně. Některé nálezy dokonce nasvědčují možnosti, že na snůšce seděli v případě dravých dinosaurů také nebo dokonce výlučně samci, kteří se pak podobně jako u dnešních nelétavých ptáků mohli starat o hnízdo i již vylíhlá mláďata. Je pravděpodobné, že nějaký stupeň rodičovské péče musel existovat také u velkých dravých dinosaurů (jako byl *Albertosaurus* nebo *Tyrannosaurus*).

rus), jejichž mláďata dospívala relativně pomalu a byla tak dlouhodobě zranitelná.

## Samička nebo samec – to je otázka

Zajímavou problematikou je také rozlišování pohlaví u neptačích dinosaurů. Lze ji shrnout prostým konstatováním, že dostupný fosilní materiál, sestávající obvykle z pouhých několika kosterních fragmentů nedovoluje vytvoření jakéhokoliv konkrétního závěru. Není totiž zřejmé, zda velikostní rozpětí jedinců v rámci určitého druhu je dáno pohlavní dvojtvarností nebo například srovnáváním různé starých exemplářů, geografickými variantami apod. Jistým vodítkem by mohlo být určení přítomnosti zvláštního typu kosti, která se zakládá u samic dnešních ptáků v době kladení vajec a slouží jako zásoba vápníku pro tvorbu skořápky. Podobný typ kostní tkáně už byl údajně rozeznán u teropodů rodu *Tyrannosaurus* a *Allosaurus* a ornitopoda rodu *Tenontosaurus*.

Vladimír Socha  
(částečně převzato z autorovy knihy Úžasný svět dinosaurů, nakladatelství Triton, 2009)

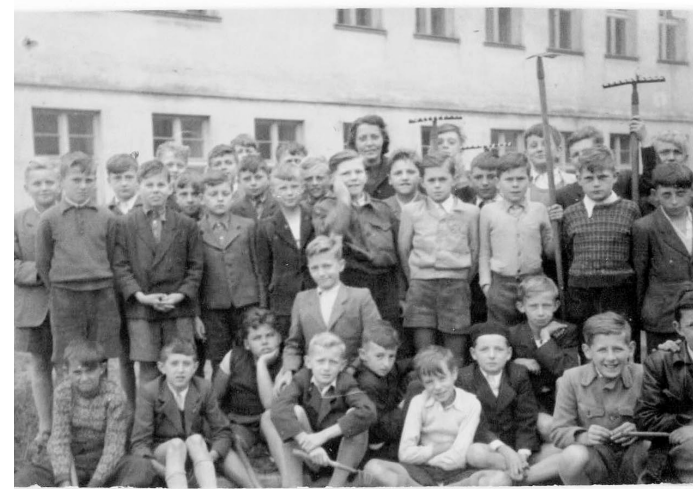
# Milan Vohryzka: Vzpomínky na život v Hradci Králové před více než šedesáti lety (2)

Velkou naší zábavou bylo pokřikovat na místního metaře, který uklízel s károu, lopatou a koštětem aleje a cesty. Nejvíce nás bavilo, když nás honil a my museli před ním utíkat. Po Hradci jezdily poštovní

vozy tažené koňmi. Pravidelně po nich na silnici ležely zvláštní granáty pro naše boje, pokud je nám náš metař nesebral. S oblibou jsme se vozili na zadních plošinkách poštovních vozů a vozka po nás šlehal bičem.

Vzpomínám také, že jsem chodil v blízkosti našeho domu pro drobný nákup do obchůdku pana Zohy, mamince s prádlem na mandl k paní Trnobrské a pro noviny do trafiky poblíž Ulrichova náměstí, snad k paní Holubářové, ale to už nevím přesně. K našemu domu se váží i některé smutné události. Bydleli jsme ve třetím patře s rodinou Flaxových. Jejich syn Ivan byl po válce nešťastně zastřelen. Na jeho pohřeb dojedne vzpomínám. Mladší bratři dvojčata doprovázejí za pohřebním vozem taženém koňmi svého brácha na poslední cestě. O patro níž bydlel můj dobrý kamarád Petr Pekárek. Ten zahynul při tréninku pod kopyty svého koně v Pardubicích. Na jeho pohřbu řečník hovořil takto: „drahý Péto, Elán ti nechtěl ublížit...“ Bylo to moc smutné. Když jsme se odstěhovali do Prahy z našeho okna v Hradci údajně nešťastně vypadlo dítě. Ze třetího patra na chodník nemělo šanci přežít. Při těchto dojemných vzpomínkách nesmím zapomenout ani na našeho spolužáka Jirku Bednáře, který s manželkou zahynul při

největším železničním neštěstí na našem území ve Stěblově a byl jednou ze 118 obětí. Pokaždé když zastávku poblíž Kunětické hory projíždím, si na Jirku vzpomenu. Byl to správný kluk. Miloval život a byla s ním sranda. Okolí mého někdejšího bydliště se v dnešní době výrazně změnilo. Podstatně zesílila dopravní frekvence, z malých stromků jsou obrovské stromy a hlavně jinak vypadá Labská Kotlina. Od alejí až k elektrárně byla dříve pole, dnes je každé místo stavebně využito. Vilová čtvrť Farářství se změnila k nepoznání, dlouhých šedesát let je znát. Vráťme se však ke vzpomínkám na mládí. Do školy jsem začal chodit do pivovaru. Měl jsem štěstí, že jsem přišel ke skvělé učitelce Ludmile Beránkové. Učila mě až do páté třídy. Na jednom našem srazu jsme si rekli s Jirkou Sternwaldem, že jsme ji milovali. Takové učitelky dnes už nejsou. Učila nás ještě v prorektorátu a pak v krásných třech letech po válce. Dala nám do života hodně. Předala nám obrovské penzum vědomostí, učila nás lásce ke čtení, byla



NA ŠKOLNÍ brigádě s učitelkou Beránkovou.

nesmírně spravedlivá, trpělivá a důsledná. Basedovou nemoc a snad i staropenství jsme nevnímali jako její handicap. Byla to pro nás milovaná paní učitelka. V našich očích byla hezká, nesmírně vzdělaná, laskavá a lidská. Nemohu zapomenout na její hlasitou četbu knih „Poctivý Abe“ o Abrah-

mu Lincolnovi či Srdce od Edmonda De Amicise celé naší třídě. Nebylo slyšet ani špendlíčku, všichni naslouchali překrásný i smutný text v podání naší paní učitelky. Po skončení války jsme si oddechli, že už ve třídě nemusíme zvedat pravou paži, když do třídy vešel ředitel či inspektor.



DRUHÁ měšťanka již s děvčaty.



## Ochutnejte potraviny oceněné značkou Regionální potravina Královéhradeckého kraje

Navštivte tradiční Farmářské trhy, které se konají v sobotu 8.10. a 5.11.2011 v Gayerových kasárnách od 8.00-12.00 hod. Máte jedinečnou možnost nakoupit kvalitní regionální potraviny přímo od výrobců. Jako doprovodný program jsou připraveny atrakce pro děti.

Akce je finančně podporována Ministerstvem zemědělství.

www.regionálnipotravina.cz



## Hala hradecké Slavie ožila volejbalem

Hradec Králové – V polovině září se uskutečnilo v hale Slavie Hradec Králové první kolo krajského přeboru ve volejbalu. Představila se tu tři družstva žen týmu hradecké Slavie.

Prvního kola krajského přeboru se zúčastnily týmy například z Pardubic, Sokol Žižkov, Česká Třebová, Česká Lípa či Třebechovice pod Orebem.

Na zápasy především hra-



deckých hráček přišlo čtyřiačtyřicet diváků, dědů, rodičů nebo známých.

Není žádnou výjimkou, že hráčky hradecké Slavie pomáhají jako zapisovatelky

zápasu (snímek vlevo). Při oddechu trenérka Pavla Trunečková děvčatům vysvětluje, jak by nejlépe mohly blokovat soupeře.

Text a foto: Miloš Kittler