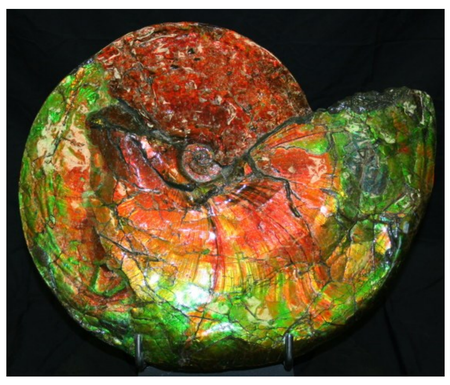
PALEONTOLOGIE

PÁR PŘÍBĚHŮ K PŮVODU ZKAMENĚLIN

AMONITI

Všude na světě byli a jsou amoniti vyobrazováni jako věštecké kameny, kouzelné léčebné prostředky a amulety nesmírného zájmu a úcty. V Nigérii nosí ještě dnes místní domorodci provrtané amonity v oblasti pupeční krajiny, jako symbol ochrany. „Bizoní kameny“, tak jsou nazýváni amoniti severoamerickými Indiány, kteří věří, že je v nich ukrytá magická síla bizona. V Germánii sloužili amoniti domněnce, že jsou to zkamenělí svinutí hadi, jako ochrana domů a dvorců. Používali se zde také jako předměty k navození stavu transu, v němž lze dosáhnout prorockého osvícení.

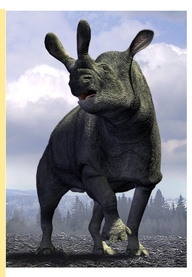


HADÍ KAMENY Z ANGLIE

Legenda, která pochází ze sedmého století z Whitby v Yorkshiru v Anglii, vypráví o tom, jak hadi zamořili svými svinutými těly celou krajinu a sužovali místní obyvatele. Na tomto území chtěla založit nové opatství abatyše svatá Hilda z Whitby (614–680 n. l.), která silou svých modliteb proměnila všechny hady v kámen a tak osvobodila místní obyvatele. Po hadech zůstala pouze jejich kamenná podoba.

HROMOVÍ KONĚ

Během dešťových přívalů byly na povrch dakotských prérií vyplavovány kosti třetihorních lichokopytníků rodu Brontotherium. Siouxové, kteří po vydatných deštích naráželi na odhalené kosti, usoudili, že se jedná o pozůstatky Hromových koní – bytostí, které za hromobití sjíždějí na zem spolu s blesky a loví zde bizony.



DRACI K REHABILITACI

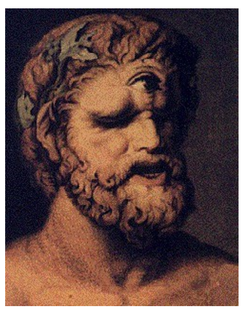
Není shodou náhod, že Čína, která má jako nejvýznamnější bájné zvíře draka, je současně z nejvýznamnějších dinosauřích lokalit. **Dinosauří pozůstatky** měly a doposud mají významné místo v čínském lidovém léčitelství. Čínští léčitelé drtí dinosauří fosilie na prášek a prodávají je jako léky na nejrůznější onemocnění či neduhy. Tímto způsobem bylo nenávratně zničeno nepředstavitelné množství zkamenělin.

MOŘSKÉ JEŽOVKY

Zkamenělé mořské ježovky měly pro Vikingy velkou cenu a nesmírně si jich vážili. Na svých dlouhých cestách po moři se Vikingové plavili pod ochranou pohanských božstev Odina (nebe) a Thora (hromů). Věděli, že si musí tvůrce počasí a mocné bohy naklonit na svou stranu. Za tímto účelem nosili amulety, které měly bohy udobřit. Amuletem jim byly např. mořské ježovky druhu *Galerites vulgaris* tzv. „**kameny bouří**“, které měly zosobňovat přirozenou ochranu lodí a posádky.

NEKLEPEM SE PŘED KYKLOPEM

Snad nejznámějším obrem je díky Homérově Odysseji kyklop Polyfém. Odysseus potkal Polyféma na svých cestách na Sicílii, když se vracel z trojské války zpět do rodné Ithaky): *„Byltě to úžasný zjev, tvor obrovský, podoben nejsa muži, jenž pojídá chléb – spíš vrcholu lesinatému vysokých hor, jenž jediný sám se nad druhé zdvihá.“* (Homér, Odysseia; Antonín 2010). Dnes již víme, že Polyfémos nebyl obr, nepocházel z božského rodu a jeho otcem nebyl Poseidón vládce moře, ale zrodil se z lidské fantazie díky nalezení **fosilních** zbytků zakrslých **mamutů** zvaných ***Elephas mnaidriensis***.



Význačným znakem Polyféma a jiných kyklopů, obývajících Sicílii, je **jediné oko ležící uprostřed čela**. Nalezené lebky trpasličích mamutů měly uprostřed hlavy velký nosní otvor pro chobot a oční dutiny ležící hluboko dole po stranách klenuté lebky. Starověcí řečtí mořeplavci neměli nikdy příležitost spatřit slona, a tudíž nevěděli, kterému zvířeti by mohla nalezená lebka patřit, a navíc její vyklenutý tvar jim připomínal lebku lidskou. A legenda o kyklopech byla na světě.

BELEMNITI

Zkamenělí **belemniti** v mnoha kulturách mnoho pojmenování. Jsou označováni ve spojení s jiným světem např. jako nebeské šípy, šípy elfů nebo hromoklíny. „**Hromoklíny**“, tak se nazývají střely germánského boha hromů Donora. Tyto hromoklíny se nosí jako ochrana před špatným počasím na těle nebo se uchovávají doma. Církev si však Donorovy posvátné kameny vykládala jinak, a to jako „**ďáblovy prsty**“. Čarodějové za pomocí těchto „hromových kamenů“ ovlivňují počasí a vzývají tak hromovládce.

Hromoklíny, které nebyly na Zemi svrženy bohy,

Staří Řekové a Římané nazývali belemnity lyncurium. **Lyncurium** bylo považováno za moč rysů, která po zahrabání do země zkameněla. Lidé věřili, že rysí moč je zázračný lék, který používali k léčbě očních nemocí.

Nahoře: tabule z Beringerova díla. Vlevo jsou fotografie falsifikátů, které na pana profesora nastražili jeho studenti.

KAUZA BERINGER

Johann Bartolomeus Beringer byl děkan lékařské fakulty na univerzitě ve Würzburgu. Zajímal se i o zkameněliny, které sbíral v okolí města. Mezi sběrateli však měl konkurenta, kolegu ze stejné univerzity – ex-jezuitu J. Ignatz Rodericka, profesora geografie a matematiky. Ten se spolu s členem státní rady a universitním knihovníkem Johannem Georg von Eckhartem rozhodl Beringera zesměšnit.

Spolu s několika studenty začali vyrábět padělky zkamenělin, která na Beringera nastražili v lomu na hoře Eibelstadt, kam Beringer chodil sbírat zkameněliny. Studenti vyráběli, profesor sbíral, popisoval a připravoval knihu (ta vyšla v roce **1725**). Nacházel už nejen běžné zkameněliny, ale stále odvážnější „fosilie“ jako pavouky, hmyz, který právě přilétal ke květině, kometu, hebrejské písmo. Beringer o některých nálezech předpokládal, že snad mohou být zbytky někdejších zvířat, většinu považoval za "rozmarné výmysly Boží". Nakonec však našel **kámen se svým vlastním jménem**.; teprve tehdy pochopil...

Vše nakonec u skončilo soudu, žaloval samozřejmě Beringer. Oba žalovaní přiznali, že celá akce byla jejich odpověď na Beringerovu aroganci. V každém případě to pošramotilo reputaci všech zúčastněných. Beringer se pak snažil koupit a zničit všechny exempláře své knihy a tím se finančně zruinoval (nedoložené tvrzení). To se mu však nepodařilo, a v roce 1767, 27 let po jeho smrti, byla kniha znovu vydána.

Díky kanadskému žertíku a studentské recesi tak došlo k zavržení nesmyslné teorie tvořivé síly. Tím získala převahu teorie jiná, ale také chybná. Zkameněliny začaly být považovány za **doklad biblické potopy**. Zastánci tohoto názoru bývají označováni jako „katastrofisté“ a patřilo mezi ně mnoho významných učenců 18. i 19. století.

NA PRAHU VĚDECKÉHO MYŠLENÍ

BYSTŘÍ ŘEKOVÉ

Xenofanes z Kolonu (? - 480 př. n. l.) píše o nálezech ryb a měkkýšů z okolí Syrakus jako o důkazu, že země byla kdysi zalita mořem. Podobné názory měli i Strabon, Theofrast a Herodot. Anaximandros (610 – 546 př. n. l.), podobně jako Empedokles (492 – 432 př. n. l.) poznali, že se zkameněliny liší od současných organizmů.

ARISTOTELES: KROK ZPĚT

Aristoteles patřil k nejvlivnějším starověkým myslitelům. Byl zakladatelem hned několika vědních oborů. Ve středověku i novověku měl velký vliv na myšlení celé západní civilizace; církev jeho názory přejala. Samotný Aristoteles se sice o zkamenělinách téměř nezmiňuje, je však vynálezcem **volného novotvoření**. Na vznik zkamenělin tuto teorii aplikoval arabský učenec Ibn Sina (980 – 1037). Přímo v pevných skalách měly vznikat za pomoci tvořivé síly (vis plastica).

V různých modifikacích se tvořivá síla uplatňovala až **do první poloviny 18. století**. Faloppio, profesor z Padovy, tvrdil, že její pomocí vznikají nejen zkameněliny, ale i střepy nádob – tedy archeologické nálezy. I když se čas od času objevovaly i jiné názory, definitivní konec způsobila až **Beringerova aféra**.

OD DRAKŮ, OBRŮ AŽ K DINOSAURŮM

Podivné kosti mnohdy obřích rozměrů nalézali lidé už od pradávna. Nevěděli si však rady s jejich zařazením, a tak je přisuzovali **drakům a dalším bájným obludám**.
V korutanském Celovci například dodnes stojí **pomník draka**, který byl odhalen roku 1590. Za námět sloužila lebka srstnatého nosorožce, která byla za bouře nalezena ve skalách Celovce. Lebka dlouho visela přikovaná na místní radnici.
Také v Karpatech se často a hojně nalézaly podivné kosti. V tomto případě však šlo o kosti jeskynních medvědů.
Tyto nálezy však v lidech jenom podporovaly jejich víru v **draky** a **obry** a živily v nich strach před těmito zlými a nebezpečnými bytostmi.

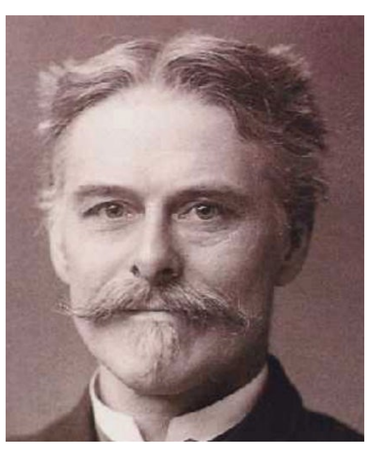
Pomník draka v Celovci

TRAMPOTY S MEGALOSAUREM AŽ PŘÍLIŠ LIDSKÝM

První popis tajemné kosti pochází z roku 1676, popis byl i doplněn ilustrací. Autorem popisu byl **Robert Plot**, který ji považoval za pozůstatek obrovského člověka.
V roce 1699 byl publikován **Edwardem Lhuydem** další popis podivného pozůstatku. Jednalo se o tajemný zub jakéhosi dravce. Téměř o šedesát let později, roku 1758 byla popsána dlouhá kost nohy. Avšak teprve v roce 1763 byla **Richardem Brooksem** publikována rozsáhlá přírodovědná kniha, ve které uveřejnil Plotovu kresbu a pojmenoval ji *Scrotum humanum* (šourek lidský). Z názvu je patrné, že ji považoval za jistou část těla obra.
Ve všech případech se však jednalo o pozůstatky dravého dinosaura ***Megalosaura*.**

„Scrotum humanum“

Marsh (vzadu uprostřed) se svým terénním týmem



Edward Drinker Cope

VÁLKA O KOSTI NA DIVOKÉM ZÁPADĚ!

Boj farmářských synků

Hrdiny snad nejznámějšího paleontologického klání byli Edward Drinker Cope z Pelsylvánské univerzity V a Othniel Charles Marsh.

Na začátku bylo přátelství

Je paradoxní, že ač vztah Marsh – Cope později přerostl až k osobní nenávisti, z počátku jejich komunikace probíhala ve velmi přátelském duchu. Dokonce i spolupracovali. Dva roky předtím Cope objevil zkamenělinu vodního plaza, jenže jeho hlavu mu v nákresu umístil na ocas. Marsh si chyby všiml a vědeckou obec na ni upozornil. Možná už tehdy byla zažehnuta zatím pečlivě skrývaná jiskřička nevraživosti. Nicméně, nejpravděpodobněji k roztržce došlo v roce 1872, kdy oba kopali na stejném místě ve státě Wyoming a jejich zájmy na sebe značně narazily.

Konflikt se rozhořel

Krátce poté Marsh píše Copeovi ostrý dopis, ve kterém jej obviňuje z toho, že jím nalezené fosílie Cope prohlašuje za své. „Ještě nikdy v životě jsem nebyl tak rozzloben,“ píše Marsh, nicméně mírnějším tónem dodává: „Nehněvejte se teď pro to na mne a pusťte se do mne se stejnou upřímností, pokud jsem udělal něco, co se nelíbí zase vám.“

Cope s odpovědí neváhal: „Za všechny nálezy, které jste během srpna 1872 získal, vděčíte mně.“ Rubikon byl překročen, válečná sekyra vykopána. Spor začal mít vskutku podobu pozemní války. Oblast zvaná Como Bluff v jižním Wyomingu, byla dinosauřími fosíliemi přímo posetá. Nelze se divit, že armády pomocníků Marshe i Copa zde na sebe často narážely. Špionáž, průzkum i otevřené výpady nebyly ničím výjimečným. Marsh byl i obratným politikem, na svou stranu získával vlivná místa ve Washingtonu, ale i indiány z kmene Siouxů. Od nich získal přezdívku Big Bone Chief nebo-li Velký náčelník s kostmi.

Lhář, zloděj, blázen

Cope se od jednoho z bývalých Marshových zaměstnance dozvídá, že velká část Marshových studií nebyla sepsána jím, nýbrž jeho najatými lidmi. To je munice, kterou si Cope nemůže nechat utéci. Své informace dodává na stránky newyorského Heraldu a tím se konflikt dostává z vědeckých kruhů mezi nejširší veřejnost. Americké publikum spor zaujal a Cope i Marsh se stali dnešními slovy mediálními hvězdami.

Cope se s Marshem nemazlil. V článku v Heraldu jej obvinil z nekompetentnosti, z plagiátorství i z toho, že schválně rozbíjel nalezené fosílie, aby nikdo jiný je nemohl spatřit. Marshova odpověď na sebe nenechala dlouho čekat. Cope podle Marshe trpěl duševní nevyrovnaností, zcizil několik zkamenělin a dokonce vnikal do konkurenčních pracoven. Marsh nakonec napsal cosi o malých mužích s velkými hlavami, což na sebe vztáhlo mnoho Copeových zastánců.

Následovníci se poučili

Cope umírá v roce 1897. Jeho badatelská činnost ho finančně natolik vysílila, že na sklonku života musel prodat svůj dům. Marsh nakonec svého soka přežil jen o dva roky.

Newyorský Herald v komentáři o sporu napsal: „Jako peroucí se kočky. Bude-li tato malicherná hádka pokračovat, nezůstane toho mnoho ze žádného z účastníků sporu.“

„FRANCOUZSKÁ REVOLUCE“

Na přelomu 18. a 19. století byla Francie centrem evropské paleontologie. Francii proslavil prominent císaře Napoleona **Georges Cuvier** (1769–1832 n. l.), který je **považován za zakladatele paleontologie jako vědního oboru**. Cuvier byl v tehdejší době velkým znalcem

Současných i zkamenělých obratlovců. Tyto znalosti mu umožnily dobře se orientovat při určování nalezených fosilních kostí. Cuvier vyslovil tzv. **korelační zákon**, který vyjadřuje, že každý organismus tvoří jeden celek. Cuvier tak dokázal poznat podle drápu, zubu nebo jen podle kostí, zda se jedná o sudokopytníka nebo šelmu. Cuvierovým soupeřem byl **Jean Baptista Lamarck** (1744–1829 n. l.), **průkopník evoluční teorie**. Podle Lamarcka druhy nevymírají, ale postupně se vlivem přírodního prostředí mění v nové druhy**.**