



Immortalis

Dušan Valent



Úžasné fakty: Príšery
z praveku

Dušan Valent

Úžasné fakty: Príšery z praveku



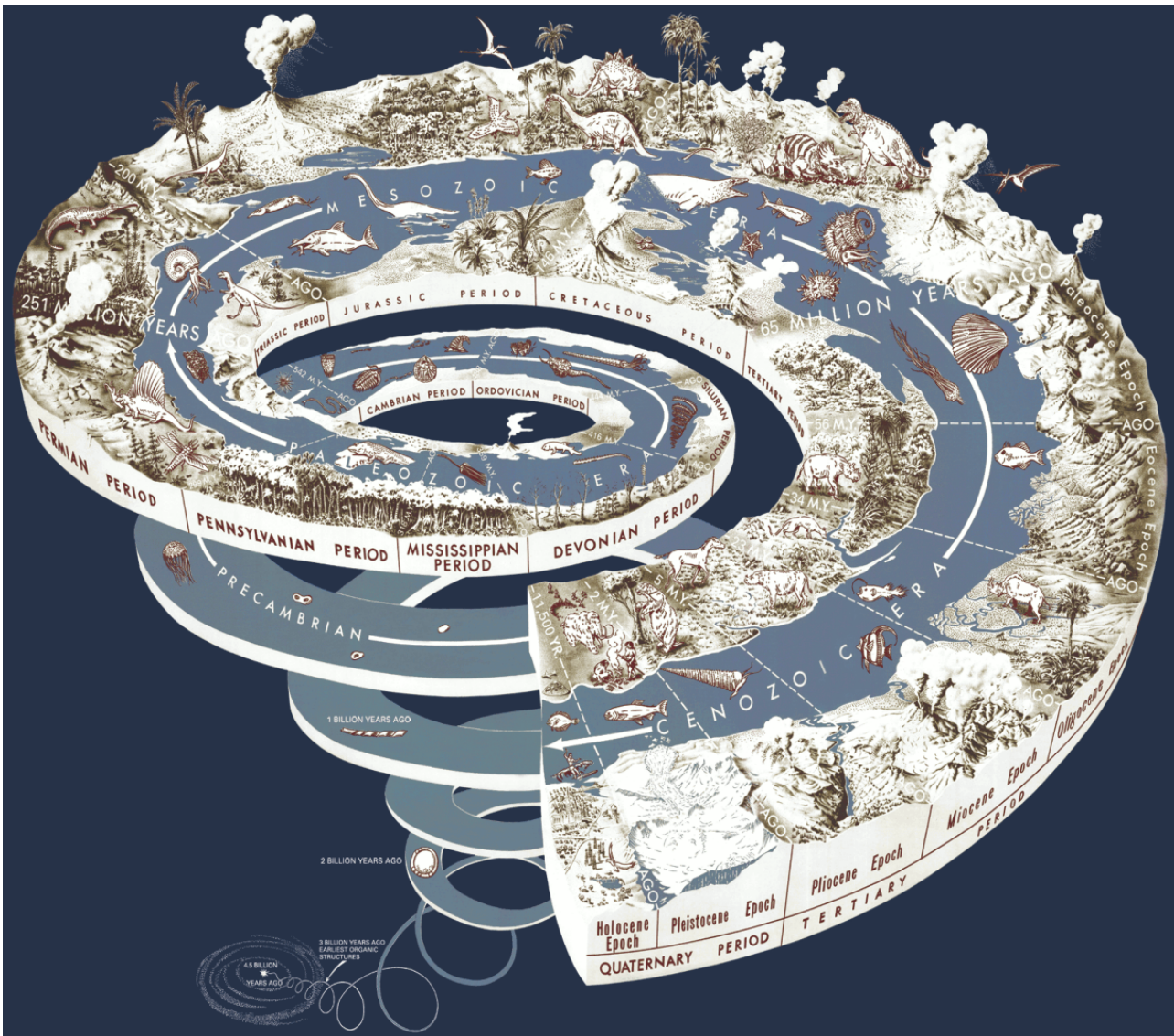
Vydavateľstvo Immortalis

Bratislava 2013

Copyright © 2013 by Mgr. Dušan Valent

ISBN978-80-89653-04-1 (PDF)

Predslov: Cesta do praveku



Obrázok 0. 1

So slovom príšera si obvykle spájame bytosti mýtov, rozprávok, alebo aj fantastických filmov, kníh či komixov. Drakov, kyklopov, gryfov a im podobných, všetkých spája bizarný, hrôzu naháňajúci vzhľad. A taktiež fakt, že sú vymyslení. Ale netreba smútiť. Tvory, aké by sme dnes neváhali označiť za príšery, skutočne existovali v praveku. Niektoré vyzerali ešte pozoruhodnejšie ako tie najpodivnejšie vymyslené príšery.

Podťe, zoznámte sa s nimi! Pozývame Vás na faktami a kuriozitami preplnenú cestu do praveku, ktorá Vám predstaví viac ako dve stovky najfantastickejších príšer z hlbokaj minulosti. Ako sa budeme vzdďal'ovať od súčasnosti, narazíme na čoraz zvlášťnejšie tvory. Nepôjde len o prehliadku

kuriozít. Ukážeme si, ako sa život na Zemi postupne menil. Staneme sa svedkami rozmachu aj pádu imponantných zverov, ale aj ich zrodu z nenápadných predkov.

1. kapitola: Spoznávanie minulosti

Kamenné kroniky praveku



Obrázok 1. 1.

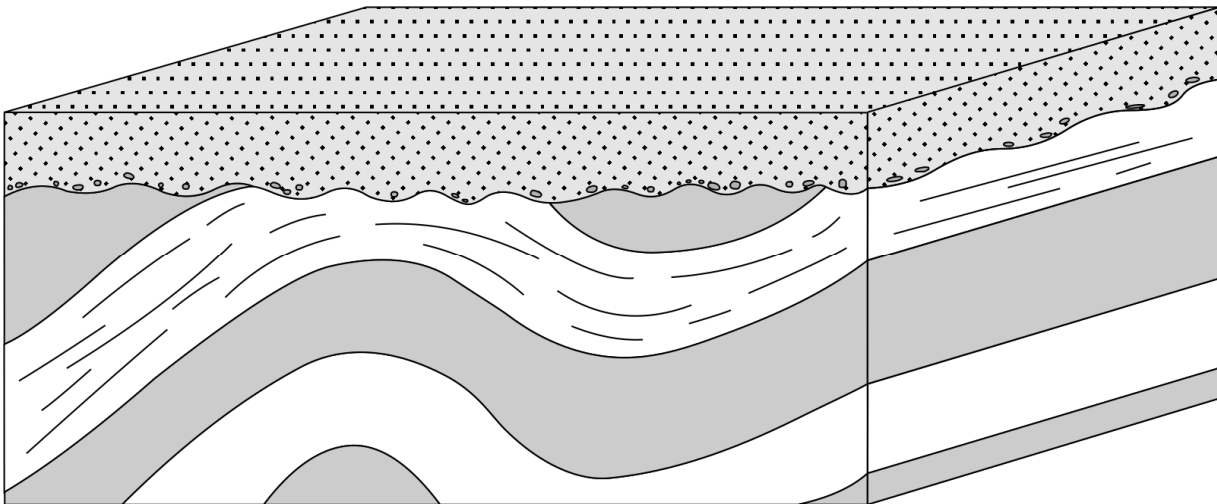
V každom prostredí, v ktorom sa hromadia usadeniny, vznikajú odlišné vrstvy nových hornín. Prastaré, dávno stratené moria, rieky, jazerá, nížiny, podhorské oblasti, púšte, či dokonca búrky alebo záplavy, tie všetky možno vďaka tomu spoľahlivo odhaliť aj vo vrstvách skál. Chcete vedieť, ako sa krajina menila v priebehu vekov? Skúmajte súvrstvia usadených hornín!

Usadené horniny sú jediným typom hornín, v ktorých možno nájsť skameneliny. Ďalšie dva typy: premenené horniny a vyvrelé horniny vznikajú z hmôt príliš horúcich na to, aby sa v nich zachovali pozostatky dávneho života. Usadené horniny sú preto kronikami praveku. Žiaľ, mnohé ich pasáže nikdy neboli napísané a ďalšie boli zničené. Ako k tomu mohlo dôjsť? Na súši prevažuje odnos, nie usádzanie hornín. A ak sa v mori či na pevnine napriek tomu usadia vrstvy hornín, často ich neskôr ničí zvetrávanie (rozpad kvôli vplyvu vody, vetra, zmien teploty a podobne) alebo tlak a teplota hlbokého pochovania pod inými vrstvami.

Ďalším dôvodom nekompletnosti geologického záznamu je, že nie každé zviera sa môže stať skamenelinou. Aby nejaký organizmus skamenel, musí ho čo najskôr po smrti prikryť vrstva bahna alebo inej horniny. Takto telo nezožerú mrchožrúty a nedostanete sa k nemu kyslík, kvôli ktorému by sa celé postupne rozpadlo. Z okolia prenikajúce minerálne látky časom nahradia kedysi živé tkanivo kostí minerálmi a z mŕtveho zvierat'a sa stáva kameň.

Vek Zeme

Keď vedci zistili, aké impozantné hrúbky dosahujú usadené horniny, uvedomili si, že Zem musí byť veľmi, veľmi stará. Potvrdilo to aj ďalšie pozorovanie. Všimli si, že naša planéta je na mnohých miestach zvráskavená. Tak ako vrásky ľudí, aj vrásky Zeme svedčia o pokročilom veku. Napokon, k zvráskaveniu jej kedysi vodorovných vrstiev došlo niekoľkokrát. Sily zvetrávania a odnosu prostredníctvom vetra, dažďa a striedania teplôt však staré vrásky opakovane zrezali (obr. 1.2.). Miestami tak zostali len korene starých horstiev, ktorých končiare sa dávno rozpadli. Zdalo sa samozrejmé, že procesy usádzania kilometrových vrstiev, ako aj opakované dvíhanie a zrezávanie horstiev, musia trvať dlho. Ale ako dlho? Aká stará je Zem a skameneliny, ktoré v nej nachádzame?



Obrázok 1. 2.

Vedci spozorovali, že niektoré typy hornín nepretržite vyžarujú veľké dávky energie bez toho, aby sa viditeľne zmenšovali alebo rozpadali. Je to preto, že niektoré rádioaktívne podoby (tzv. izotopy) prvkov v týchto horninách sa rozpadajú na iné prvky za vyžarovania radiácie a tepla. Ukázalo sa, že rýchlosť rozpadu nezávisí od vonkajších okolností, a že ho nič nemôže ovplyvniť. Pokiaľ tak vedci nájdu vrstvu, ktorá obsahuje produkty rádioaktívneho rozpadu, stačí zmerať pomer rodičovských a dcérskych atómov, a zistí sa vek vrstvy. Metód takéhoto datovania je mnoho, obvykle však určujú

iba vek hornín, ktoré vychladli po roztavení (obr. 1.3.). Vek skamenelín sa obvykle odvodí od prítomnosti sopečných hornín v bezprostrednom nadloží alebo podloží. Ak je napríklad vrstva so sopečným popolom tesne pod vrstvou so skamenelinami, možno predpokladať, že tieto sú o niečo mladšie ako popol v podloží. Ak je popol v trochu vyššej vrstve (bližšej ku povrchu), skameneliny sú o čosi staršie ako popol.



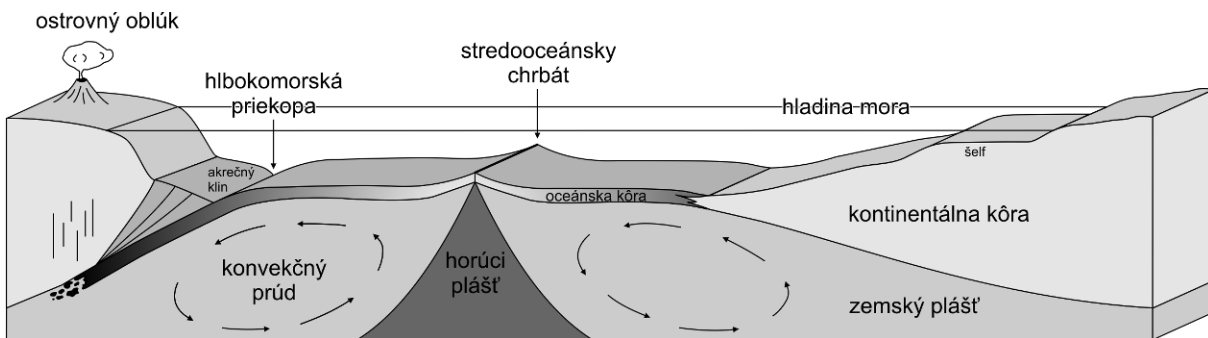
Obrázok 1. 3.

Pohyb kontinentov

Kontinenty do seba zapadajú ako kúsky puzzle. Pozrite na Južnú Ameriku a Afriku. Ich k sebe smerujúce pobrežia dokonca obsahujú rovnaké horniny! Tieto skutočnosti ukazujú, že pevniny sa hýbu. Dnes ich pohyb dokážeme merať, navyše poznáme miesta, kde nová oceánska kôra vzniká – stredoocéánske chrbty, ako aj miesta, kde zaniká a podsúva sa do hlbín zemského plášťa – hlbokomorské priekopy (obr. 1.4.). Čo je hnacím motorom týchto pohybov?

Hlboké bane alebo hĺbkové vrty dokazujú, že hlbiny Zeme sú žeravé. Pomaly ale predsa, ich hmoty sa pohybujú, niektoré vzostupne, iné zostupne. Dokážu roztrhať kontinenty alebo ich spájať? Určite k tomu prispievajú. Výraznejšie však účinkujú sily vnárajúce jednu dosku oceánskej kôry pod druhú. Kôra oceánskeho dna je totiž o málo redšia a ľahšia ako žeravé hmoty pod ňou. Ako jej od stredoocéánskych chrbtov vzdialenejšie kraje chladnú, stávajú sa hustejšie, a „tlačia sa“ vlastnou

tiažou späť do podzemia. Keďže Zem sa nemôže zmenšiť, ťahové sily kôru na inom mieste zákonite roztrhnú. Zemská kôra teda nie je rozštiepená, ale roztrhaná.



Obrázok 1. 4.

2. kapitola: Svet ľadových dób



Obrázok 2. 1.

V horninovom zázname (niekedy aj na jednom a tom istom mieste) sa postupne striedajú nielen jednotlivé druhy, ale celé spoločenstvá rastlín a živočíchov. Ako na ďalších stránkach uvidíme, čím hlbšie a staršie horniny skúmame, tým zvláštnejšie a cudzejšie kreatúry v nich nachádzame. Vo vrstvách mladších ako 2,6 milióna rokov, tzv. štvrtohorných, sa obvykle skrývajú tie isté alebo veľmi podobné zvieratá ako dnes s výnimkou veľkých druhov, tzv. megafauny. Mnohé z nich, napríklad srstnaté nosorožce alebo mamuty, sa prispôbili chladu: štvrtohory sú typické striedaním ľadových a teplých medziladových dób. Odohralo sa vyše 50 takýchto cyklov. Väčšina druhov štvrtohornej megafauny vymrela nedávno, zrejme kvôli klimatickým výkyvom a vplyvu človeka.

Pred 4 000 – 2 500 000 rokmi: úctyhodné rohy a kly



Obrázok 2. 2.

Severnú pologuľu obývali čriedy mamutov (obr. 2.2.), pričom v lesoch Severnej Ameriky sa darilo taktiež ich príbuzným, mastodontom (obr. 2.4.) s nižšou, predĺženou postavou. Telo mnohých, no nie všetkých druhov pokrývala hustá srst', pričom kly im mohli narásť do dĺžky až 5 metrov. Tieto a ďalšie štvrtohorné chobotnatce obvykle dosahovali veľkosť dnešných slonov, no niektoré, ako mamut stepný a slon Reckiho, merali v kohútiku takmer 5 metrov a mohli vážiť 10, možno 15 ton. Po boku mamutov sa po pláňach Európy a Ázie prehánali srstnaté nosorožce. Najväčší z nich, *Elasmotherium* (obr. 2.3.) z Ázie, mal na hlave dvojmetrový roh. Vďaka dlhým nohám jeho postava trochu pripomínala mohutného koňa. V kohútiku meral až 2,5 – 3 metre, toľko, čo indický slon. Vážil však až dvojnásobne viac, 6 ton!



Obrázok 2. 3.



Obrázok 2. 4.

Pred 6 500 – 2 500 000 rokmi: obrý pásavec



Obrázok 2. 5.

Južná Amerika sa spojila so Severnou Amerikou len krátko pred začiatkom štvrtohôr. Dlhé milióny rokov predtým sa jej živočíšstvo vyvíjalo v úplnej izolácii. Vznikli tu preto unikátne skupiny cicavcov. Niektoré ako keby imitovali kone, prvotné chobotnatce, ťavy či dokonca mačkovité šelmy. Vznikli aj obrovskí príbuzní pásavcov, glyptodonty (obr. 2.6. vľavo). Ich chrbát kryli polguľovité kostené panciere zo zrastených kostených doštičiek. Prirastali k panve, na úrovni pliec už boli voľné. Najväčšie glyptodonty dorastali do veľkosti malého osobného auta. A niektoré, ako *Doedicurus* (obr. 2.5.), mali na konci chvosta dokonca ostnatý kyjak. Neslúžil na odháňanie dravcov – tieto dvojtonové obrnence si totiž kvôli veľkému pancieru nevideli za chrbát. Dravca za sebou by dokázali zasiahnúť iba náhodne. Kyjak namiesto toho používali pri vzájomných súbojoch, zranenia po ktorých možno pozorovať aj na ich skamenelinách.

Pred 7 000 – 3 500 000 rokmi: leňochy veľké ako slon

Dnes sú leňochy pomerne vzácní, sotva desaťkiloví obyvatelia stromov, no v nedávnej minulosti sa naprieč Amerikou vyskytovali ich obrovské pozemné druhy. Najväčší z nich, *Megatherium*, obýval