

Záhada OBŘÍHO zubu

Zkameněliny jsou zbytky rostlin nebo živočichů, kteří žili na Zemi před mnoha a mnoha lety. Lidé už tisíce let nacházejí zkameněliny ve skalách, na útesech a v blízkosti jezer. Dnes víme, že některé z těchto zkamenělin pocházejí od dinosaurů.



Lidé, kteří kdysi dávno nacházeli obrovské zkameněliny, nevěděli, co to vlastně je. Někteří si mysleli, že tyto velké kosti pocházejí z ohromných zvířat, jako jsou hroši nebo sloni, která znali nebo o nich četli. Ale některé kosti, které lidé našli, byly příliš veliké na to, aby mohly pocházet i z toho největšího hrocha nebo slona. Díky těmto ohromným kostem začali někteří lidé věřit v obry.

Před několika sty lety přišel ve Francii muž jménem Bernard Palissy s jiným názorem. Palissy byl známý výrobce keramiky. Když vyráběl své hrnky, nacházel v hlíně spoustu drobných zkamenělin. Zkoumal je a napsal, že to jsou zbytky živých tvorů. To nebyl nový názor. Bernard Palissy však také napsal, že někteří z těchto živočichů už na Zemi nežijí. Zcela vymizeli. Vyhnuli.

Byl Bernard Palissy za svůj objev odměněn? Nebyl! Za své názory byl uvězněn.

Postupem času se někteří lidé stávali přístupnějšími novým názorům na to, jak asi svět v dávné minulosti mohl vypadat.

A pak někdy kolem roku 1820 byl v Anglii nalezen obrovský zkamenělý zub. Má se za to, že Mary Ann Mantellová, žena odborníka na zkameněliny Gideona Mantella, spatřila na procházce cosi, co připomínalo obrovský kamenný zub. Mary Ann Mantellová poznala, že ten velký zub je zkamenělina, a přinesla ho domů svému muži.



Když si Gideon Mantell zkamenělý zub poprvé prohlédl, domníval se, že patří zvířeti, které se živilo rostlinami, protože byl plochý a měl rýhy. Zub byl opotřebovaný od žvýkání potravy. Byl skoro tak velký jako zub slona. Ale slonímu zubu se vůbec nepodobal.

Kresba zkamenělého zubu ve skutečné velikosti

Gideon Mantell rozpoznal, že kousky horniny, které se nacházely kolem zubu, jsou velmi staré. Věděl, že jde o druh horniny, v jaké se nacházejí zkameněliny plazů. Patřil snad zub obřímu plazu, který se živil rostlinami a potravu žvýkal? Nějakému druhu plazů, který už na Zemi nežije?

Pro Gideona Mantella byl ten velký zub skutečnou záhadou. Žádný plaz, kterého znal, potravu nežvýkal. Plazi potravu hltají, a jejich zuby se tedy neopotřebovávají. Byla to záhada.

Gideon Mantell vzal zub do muzea v Londýně a ukázal ho ostatním vědcům. Nikdo z nich nesouhlasil s Gideonem Mantellem, že by to mohl být zub obrovského plaza.

Gideon Mantell se snažil najít plaza, který by měl zub podobný tomuto obrovskému zubu. Dlouhou dobu nemohl nic objevit. Pak se jednoho dne setkal s vědcem, který zkoumal leguány. Leguán je velký plaz živící se rostlinami, který se vyskytuje ve Střední a Jižní Americe. Může dosáhnout velikosti přes dva metry. Vědec ukázal Gideonu Mantellovi leguání zub. Konečně! Tady měl před sebou zub žijícího plaza, který vypadal jako ten záhadný zub. Zkamenělý zub byl jen mnohem a mnohem větší.

Leguán



Kresba
leguáního
zubu ve
skutečné velikosti
ze zápisníku Gideona
Mantella



Nyní Gideon Mantell věřil, že zkamenělý zub patřil zvířeti, které vypadalo jako leguán. Jen neměřilo dva metry. Gideon Mantell si myslel, že měřilo třicet metrů! Svého tvora pojmenoval *iguanodon*. To znamená „leguání zub“.

Gideon Mantell neměl celou kostru *iguanodona*. Ale z kostí, které během let nashromáždil, se snažil přijít na to, jak mohl vypadat. Kostí podle něj napovídaly, že se tvor pohyboval po čtyřech. Domníval se, že zašpičatělá kost je roh. Nakreslil tedy *iguanodona* s rohem na nose.



Jak vypadal iguanodon podle Gideona Mantella

Po letech bylo nalezeno několik celých koster *iguanodona*. Měřily jen kolem devíti metrů. Kostí prozradily, že se zvíře občas pohybovalo jen po zadních končetinách. A to, co Gideon Mantell považoval za roh na jeho nose, byl ve skutečnosti bodec na „palci“! Díky těmto objevům vědci změnili názor na to, jak *iguanodon* vypadal.

Gideon Mantell se dopustil několika omylů. Udělal však také důležitý objev. Od chvíle, kdy ho poprvé napadlo, že zkamenělý zub patřil plazu živícímu se rostlinami, strávil mnoho let shromažďováním faktů a důkazů, aby dokázal, že jeho názory jsou správné. Gideon Mantell opatrně přicházel se svými domněnkami a stal se jedním z prvních lidí, kteří dokázali, že kdysi dávno žili na Zemi obří plazi. A že později vyhynuli.

Několik století předtím byl Bernard Palissy uvržen do vězení za to, že říkal skoro totéž. Gideon Mantell se však stal slavným. Jeho objev vzbudil zájem lidí dozvědět se více o těchto obrovských plazech.

V roce 1842 došel vědec jménem Richard Owen k názoru, že tito vyhynulí plazi musí získat své vlastní pojmenování. Nazval je *dinosauria*. To znamená „hrozně velká ještěrka“. Dnes je nazýváme dinosauři.



Jak vypadal *iguanodon* podle dnešních vědců

1. Co jsou to zkameněliny?

- A povrch skal a útesů
- B kosti obrů
- C zbytky kdysi živých organismů
- D sloní zuby

2. Proč podle tohoto článku někteří lidé kdysi dávno věřili v obry?

.....

.....

3. Kde Bernard Palissy nacházel zkameněliny?

- A na útesech
- B v hlíně
- C u řeky
- D na cestě

4. Jaký byl nový názor Bernarda Palissyho?

.....

.....

5. Proč byl Bernard Palissy uvězněn?

- A Lidé nebyli přístupni novým názorům.
- B Převzal své názory od Gideona Mantella.
- C Nechal drobné zkameněliny ve své keramice.
- D Zkoumání zkamenělin bylo ve Francii zakázáno.

6. Kdo v Anglii našel zkamenělý zub?

- A Bernard Palissy
- B Mary Ann Mantellová
- C Richard Owen
- D Gideon Mantell

7. Co z toho, co Gideon Mantell věděl o plazech, udělalo ze zkamenělého zubu záhadu?

- A Plazi nemají zuby.
- B Plazi se nacházeli pod skalami.
- C Plazi žili kdysi dávno.
- D Plazi svou potravu hltají.



8. Gideon Mantell se domníval, že zub mohl patřit různým druhům zvířat. Doplň tabulku tak, aby bylo vidět, proč si to myslel.

Druh zvířete	Proč si to myslel
Zvíře živící se rostlinami	Zub byl plochý a měl rýhy.
Obrovský tvor	
Plaz	

1

0

8

9

1

0

8

9

9. Proč vzal Gideon Mantell zub do muzea?

- A Aby se zeptal, jestli zkamenělina nepatří muzeu.
 B Aby dokázal, že je odborník na zkameněliny.
 C Aby si vyslechl, co si vědci myslí o jeho názoru.
 D Aby zub porovnal s jinými zuby v muzeu.

10. Vědec ukázal Gideonu Mantellovi leguání zub. Proč to bylo pro Gideona Mantella důležité?

1

0

8

9

11. Co Gideon Mantell využil, když se snažil přijít na to, jak *iguanodon* vypadal?

- A kosti, které nashromáždil
 B názory jiných vědců
 C obrázky v knihách
 D zuby jiných plazů

12. Podívej se na dva obrázky *iguanodona*. Co ti pomáhají pochopit?

2




1

0

8

9

13. Pozdější objevy ukázaly, že se Gideon Mantell mýlil v tom, jak *iguanodon* vypadal. Doplň prázdná místa v tabulce.

Jak vypadal <i>iguanodon</i> podle Gideona Mantella.	Jak vypadal <i>iguanodon</i> podle dnešních vědců.
 <i>Iguanodon</i> se pohyboval po čtyřech.	<div data-bbox="1453 454 1513 651"> <input type="text"/>1 <input type="text"/>0 <input type="text"/>8 <input type="text"/>9 </div>
	<i>Iguanodon</i> měl na palci bodec. <div data-bbox="1453 674 1513 871"> <input type="text"/>1 <input type="text"/>0 <input type="text"/>8 <input type="text"/>9 </div>
 <i>Iguanodon</i> měřil 30 metrů.	<div data-bbox="1453 896 1513 1093"> <input type="text"/>1 <input type="text"/>0 <input type="text"/>8 <input type="text"/>9 </div>

14. Co z následujícího dokázalo, že se Gideon Mantell mýlil v tom, jak *iguanodon* vypadal?

- A další zkamenělé zuby
- B vědecké kresby
- C žijící *iguanodoni*
- D celé kostry