

# Tajna ogromnoga zuba



*Okamina je ostatak bilo kojega stvora ili biljke koji su živjeli na Zemlji prije puno godina. Ljudi su nalazili okamine tisućama godina u stijenama, liticama i na područjima uz jezera. Sada znamo kako neki od ovih okamina potiču od dinosaura.*

Nekada davno ljudi, koji su pronalazili ogromne okamine, nisu znali šta je to. Neki su mislili kako velike kosti potiču od velikih životinja koje su vidjeli ili o kojima su čitali, kao što su nilski konji i slonovi. Ali neke kosti koje su ljudi nalazili bile su prevelike da bi pripadale čak i najvećem nilskom konju ili slonu. Ove ogromne kosti navele su neke ljude da povjeruju u divove.

Prije stotinu godina u Francuskoj je, jedan čovjek imenom Bernard Palissy, došao na drugu ideju. On je bio poznati grnčar. Dok je izrađivao svoje posude, pronalazio bi male okamine u glini. Proučavao je okamine i napisao kako su to ostatci živih stvorova. To nije bila nova ideja. Ali Bernard Palissy je, također, napisao kako neki od ovih stvorova ne žive više na zemlji. U potpunosti su nestali. Izumrli su.

Je li Bernard Palissy dobio nagradu za svoje otkriće? Ne! Zbog njegovih ideja odveli su ga u zatvor.

Kako je vrijeme prolazilo, neki ljudi su postali otvoreniji za nove ideje o tomu kako je svijet mogao izgledati u davna vremena.

Nakon toga, 1820. godine pronađena je ogromna okamina zuba u Engleskoj. Smatra se kako je Mary Ann Mantell, supruga stručnjaka za okamine Gideona Mantella, bila u šetnji kada je vidjela nešto što je bilo nalik na ogromni kameni zub. Mary Ann Mantell je znala kako je to velika okamina zuba i odnijela ga kući svome suprugu.

Kada je Gideon Mantell po prvi put vidio okaminu zuba, mislio je kako pripada biljojedu jer je bio

spljoštenoga oblika i imao je rečke. Zub je bio istrošen od žvakanja hrane te gotovo podjednake veličine kao i zub slona. Ipak, nimalo nije bio nalik zubu slona.



Okamina zuba u prirodnoj veličini

Gideon Mantell je mogao donijeti zaključak kako su komadići stijene, prionuli uz zub, veoma stari. Mantell je znao kako je to vrsta stijene u kojoj su pronađene okamine gmazova. Je li zub mogao pripadati divovskome gmazu biljojedu koji je žvakao svoju hranu, vrsti gmazova koji više ne živi na zemlji?

Ovaj veliki zub je doista zbunio Gideona Mantella. Nijedan gmaz, koji je Mandellu bio poznat, nije žvakao svoju hranu. Gmazovi su gutali svoju hranu pa tako njihovi zubi nisu bili istrošeni. Bila je to zagonetka.

Gideon Mantell odnio je zub u muzej u London i pokazao ga drugim znanstvenicima. Nitko se nije složio s Gideonom Mantellom kako bi to mogao biti zub divovskoga gmaza.

Gideon Mantell je pokušao pronaći gmaza koji je imao zub nalik ovome divovskom zubu. Dugo vremena nije pronašao ništa. Nakon toga je susreo znanstvenika koji je proučavao guštere iguane. Iguana je veliki gmaz, biljojed koji je pronađen u Središnjoj i Južnoj Americi. Može narasti u dužinu i više od dva metra. Ovaj znanstvenik je pokazao Gideonu Mantellu jedan zub iguane. Konačno! To je bio zub živoga gmaza koji je bio nalik tajnovitome zubu. Jedino što je okamina zuba bila znatno veća.



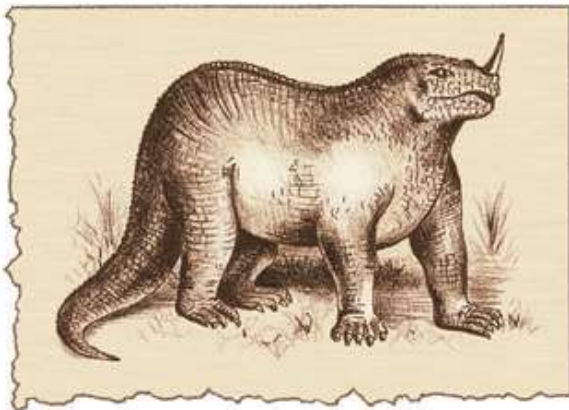
Iguana



Crtež zuba iguane u prirodnoj veličini iz priručnika Gideona Mantella

Sada je Gideon Mantell vjerovao kako je okamina zuba pripadala životinji koja je bila nalik iguani. Jedino što nije bila dužine od dva metra. Gideon Mantell je vjerovao kako je bila duga trideset metara! Nazvao je svoje stvorenje *Iguanodon*. Što znači „zub iguane“.

Gideon Mantell nije imao cijeli kostur *Iguanodona*. Ali na osnovi kostiju koje je godinama prikupljao pokušao je zamisliti kako je mogao izgledati. Bio je mišljenja kako kosti pokazuju da je taj stvor hodalo na sve četiri noge. Mislio je da je kost sa šiljkom bio rog. Nacrtao je *Iguanodon* s rogom na nosu.



Kako je Gideon Mantell zamišljao izgled Iguanodona



Kako danas znanstvenici zamišljaju izgled Iguanodona

Godinama kasnije pronađeno je nekoliko kompletnih kostura *Iguanodona*. Bili su dužine samo oko devet metara. Kostu su ukazivale da je neko vrijeme hodao na zadnjim nogama. Ono što je Gideon Mantell smatrao rogom na nosu bio je šiljak na njegovome „palcu“!

Gideon Mantell je napravio nekoliko pogrešaka. Također je imao jedno važno otkriće. Pošto je u početku tvrdio kako okamina zuba pripada gmazu biljojedu, proveo je dugo godina prikupljajući činjenice i dokaze kojima bi potkrijepili svoju tvrdnju. Oprezno donoseći pretpostavke tijekom svoga rada, Gideon Mantell je bio jedan od prvih ljudi koji su ukazali da su nekada davno na zemlji živjeli divovski gmazovi. Potom su izumrli.

Prije stotinu godina Bernard Palissy bio je u pritvoru zato što je rekao nešto slično. Ipak, Gideon Mantell je postao poznat. Njegovo otkriće pobudilo je interes kod ljudi da saznaju više o ovim ogromnim gmazovima.

Godine 1842. znanstvenik po imenu Richard Owen donio je odluku kako ovi izumrli gmazovi trebaju imati svoje vlastito ime. Nazvao ih je Dinosauria, što znači „strašni gušter“. Danas ih zovemo dinosauri.

### Pitanja - Tajna ogromnoga zuba

---

1. Što je okamina?

- A površina stijena i litica
- B kosti diva
- C ostatci veoma starih živih stvorova
- D zubi slonova

---

2. Na osnovi pročitana teksta, objasni zašto su nekada davno ljudi vjerovali u divove?

---

---

3. Gdje je Bernard Palissy pronašao okamine?

- A na liticama
- B u glini
- C uz rijeke
- D na stazi

---

4. Koja je nova ideja bila od Bernarda Palissya?

---

---

5. Zašto je Bernard Palissy bio u zatvoru?

- A Ljudi nisu bili otvoreni za nove ideje.
- B Oponašao je ideje Gideona Mantella.
- C Ostavio je male okamine u svojoj grnčariji.

D Proučavanje okamina bilo je zabranjeno u Francuskoj.

---

6. Tko je pronašao okaminu zuba u Engleskoj?

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

7. Što Gideon Mantell znao o gmazovima što je činilo okaminul zuba tako zagonetnom?

- A Gmazovi nisu imali zube.
  - B Gmazovi su pronađeni ispod stijena.
  - C Gmazovi su živjeli nekada davno.
  - D Gmazovi su gutali svoju hranu.
- 

8. Gideon Mantell je bio mišljenja da je zub mogao pripadati raznim vrstama životinja. Dovrši tablicu tako da pokažeš što je navelo Gideona Mantella na takvo mišljenje.

Vrsta životinje	Što je navelo Gideona Mantella na takvo mišljenje?

Biljojed	Zub je bio spljoštenoga oblika s rečkama
Ogromno stvorenje	
Gmaz	
NIJE gmaz	

- 
9. Zašto je Gideon Mantell odnio zub u muzej?
- A kako bi pitao pripada li okamina muzeju
  - B kako bi dokazao da je on stručnjak za okamine
  - C kako bi saznao što znanstvenici misle o njegovoj ideji
  - D kako bi usporedio zub s drugim zubima u muzeju

- 
10. Zašto je Gideonu Mantellu bilo važno vidjeti zub iguane?
-

---

11. Što je Gideon Mantell upotrijebio kada je pokušao zamisliti izgled *Iguanodona*?

- A kosti koje je prikupio
- B ideje drugih znanstvenika
- C slike iz knjiga
- D zube drugih gmazova

---

12. Pogledaj dvije slike *Iguanodona*. Što zaključuješ kada ih vidiš?

---

---

13. Novija otkrića su dokazala kako Gideon Mantell nije bio u pravu u svezi s izgledom *Iguanodona*. Popuni upražnjena mjesta i dovrši tablicu.

	<b>Kako je Gideon Mantell zamišljao izgled <i>Iguanodona</i></b>	<b>Kako danas znanstvenici zamišljaju izgled <i>Iguanodona</i></b>
	<i>Iguanodon</i> je hodao na četiri noge.	
		<i>Iguanodon</i> je imao šiljak na 'palcu'.



	<i>Iguanodon</i> je bio dužine od 30 metara.	

- 
14. Što je pronađeno što ukazuje kako Gideon Mantell nije bio u pravu u svezi s izgledom *Iguanodona*?
- A više okamina zuba
  - B znanstveni crteži
  - C živi *Iguanodon*
  - D cijeli kosturi

*Tajna divovskog zuba je odlomak iz DINOSAUR HUNTERS. Autorsko pravo ©1989 na ime Kate McMullan. Objavila Random House Books for Young Readers. Sva prava pridržana. Uzeto uz odobrenje. Ilustrirali Jennifer Moher i Steven Simpson ©2010 IEA. Za web prilagodila Danica Vasilj.*