

巨牙之謎

化石是許多、許多年前，生存在地球上的動物或植物遺留下來的骸骨。數千年來，人們在岩石、懸崖和湖邊不斷找到化石。我們現在知道，有一些化石來自恐龍。



很久以前，發現巨大化石的人並不知道它們是什麼。有些人以為，那些大骨頭是來自於他們見過或從書本上讀過的大型動物，比如河馬或大象的骨頭。不過，有些找到的骨頭太大，即使是最大的河馬或大象也沒有那麼大。這些巨大的骨頭使一些人相信，巨人曾經存在過。

幾百年前，法國一位名叫柏納·帕利斯的人，卻有不同的想法。他是著名的陶藝家。他做陶器的時候，在陶泥裏找到許多小化石。他研究化石並寫到它們是生物的遺骸。這並不是新想法。但是，柏納·帕利斯還寫到，這些生物有些已經不再生存在地球上了。牠們已經完全消失。牠們已經絕種。

柏納·帕利斯有沒有因為他的發現而獲得獎勵？沒有！他還因為他的想法被關進監獄。

隨着時間過去，對於很久以前的世界是什麼樣子，有些人對新想法變得比較開放。

接着，在公元1820年代，在英格蘭找到一顆巨大的牙齒化石。人們認為是瑪莉安·曼特爾出外散步時，發現了這個看起來像巨大石牙的東西。瑪莉安·曼特爾是化石專家季登·曼特爾的妻子，她知道這顆大牙齒是一塊化石，於是把它帶回家拿給丈夫。

當季登·曼特爾一看到這顆牙齒化石時，他認為這是一隻吃草動物的牙齒，因為這顆牙齒扁平，表面凹凸不平，像山脊一樣，這是由於它嚼碎食物而受到磨損。它幾乎和大象的牙齒一樣大。但是，它看起來完全不像大象的牙齒。



依實物大小繪畫的牙齒化石

季登·曼特爾可以看出，這顆牙齒上的石頭碎片非常古老。他知道這是一種能找到爬蟲類化石的石頭。這顆牙齒是不是屬於一隻會嚼碎食物的巨大吃草爬蟲類動物呢？這是不是一種已經不再生存在地球上的爬蟲類動物呢？

季登·曼特爾對這顆大牙齒感到非常困惑。他知道的爬蟲類動物都不會嚼碎食物。爬蟲類動物都是直接把食物吞下去，所以牠們的牙齒不會受到磨損。這是個謎。

季登·曼特爾把這顆牙齒帶到倫敦一家博物館，展示給其他科學家看。沒有人同意季登·曼特爾的看法，他們都不認為它有可能是巨型爬蟲類的牙齒。

季登·曼特爾努力嘗試尋找尋找牙齒長得像這顆巨牙的爬蟲類動物。他找了很久，卻沒有什麼發現。有一天，他遇見一位研究鬣蜥的科學家。鬣蜥是生活在中美洲和南美洲的大型吃草爬蟲類。牠可以生長到超過兩米長。這位科學家向季登·曼特爾展示一顆鬣蜥的牙齒。這就是了！終於有了現存爬蟲類的牙齒，長得就像這顆神秘牙齒一樣。只不過，那顆牙齒化石更要大得許多、許多。

鬣蜥



描圖

季登·曼特爾的筆記本上和實物一樣大的鬣蜥牙齒素描

季登·曼特爾現在相信，這顆牙齒化石屬於一種看起來像鬣蜥的動物。只不過牠不只兩米長。季登·曼特爾相信牠有30米長！他將這個動物命名為禽龍。原文的意思是「鬣蜥的牙齒」。

季登·曼特爾沒有完整的禽龍骸骨。但是，從他多年收集的骸骨中，他嘗試拼砌出牠的可能樣子。他認為那些骨頭顯示這種動物用全部四條腿走路。他覺得一塊尖尖的骨頭是牠的角。他畫出鼻子上長了角的禽龍。



季登·曼特爾認為禽龍的樣子

多年後，有幾具完整的禽龍骸骨被找到了。牠們大約只有9米長。從骨頭上可以看出，牠們有時用後腿走路。至於季登·曼特爾認為是鼻子上的角，實際上是牠「大拇指」上突起的部份！基於這些發現，科學家改變了他們對禽龍外形的想法。

季登·曼特爾犯了一些錯誤，但他的發現還是非常重要的。自從他有了第一個想法，這顆牙齒化石屬於吃草爬蟲類，他花了許多年時間收集事實和證據，來證明他的想法是正確的。一直以來，透過小心地推測，季登·曼特爾成為其中一位最早證明很久以前，巨型爬蟲類動物在地球上生活的人。然而後來牠們絕種了。

幾百年前，柏納·帕利斯說過類似的看法，卻被關進監獄。但是季登·曼特爾卻變得很有名，他的發現引起了人們的好奇心，想更了解這些巨大的爬蟲類動物。



1842年，一位名叫李察·奧雲的科學家決定要為這些絕種的爬蟲類動物起名字。他將牠們稱為「恐龍科」，意思是「恐怖的巨型蜥蜴」，現在，我們稱牠們為恐龍。

現在科學家認為禽龍的樣子

1. 什麼是化石？

- Ⓐ 岩石和懸崖的表面
- Ⓑ 巨人的骨頭
- Ⓒ 古老生物遺下來的骸骨
- Ⓓ 大象的牙齒

2. 根據文章的內容，為什麼很久以前，有些人相信巨人曾經存在過？



3. 柏納·帕利斯在哪裏找到化石？

- Ⓐ 懸崖上
- Ⓑ 陶泥裏
- Ⓒ 河流旁
- Ⓓ 小路上

4. 柏納·帕利斯有甚麼新想法？



5. 為什麼柏納·帕利斯被關進監獄？

- Ⓐ 人們對新想法不夠開放
- Ⓑ 他抄襲季登·曼特爾的想法
- Ⓒ 他在他的陶器裏留下小化石
- Ⓓ 法國禁止研究化石

6. 誰在英格蘭找到那顆牙齒化石？

- Ⓐ 柏納·帕利斯
- Ⓑ 瑪莉安·曼特爾
- Ⓒ 李察·奧雲
- Ⓓ 季登·曼特爾

7. 季登·曼特爾知道有關爬蟲類動物的哪一項事實，讓他對那顆牙齒化石感到困惑？

- Ⓐ 爬蟲類動物沒牙齒
- Ⓑ 爬蟲類動物是在岩石底下被找到的
- Ⓒ 爬蟲類動物生活在很久以前
- Ⓓ 爬蟲類動物吞食食物

8. 季登·曼特爾認為這顆牙齒可能屬於不同種類的動物，是什麼讓他有這種想法？請完成下面的表格。

動物的種類	讓他有這種想法的是什麼
吃草動物	這顆牙齒是扁平的且表面像山脊一樣
 巨大的動物	
 爬蟲類動物	

1
0
8
9

1
0
8
9

9. 為什麼季登·曼特爾把這顆牙齒帶到博物館？
- Ⓐ 為了詢問化石是不是屬於博物館的
 - Ⓑ 去證明他是化石專家
 - Ⓒ 去聽聽科學家對他的想法有什麼意見
 - Ⓓ 為了拿這顆牙齒去跟其他在博物館的做比較

10. 一名科學家向季登·曼特爾展示鬣蜥的牙齒。為什麼這對季登·曼特爾很重要？



11. 季登·曼特爾用什麼嘗試拼砌出禽龍的樣子？
- Ⓐ 他收集的骨頭
 - Ⓑ 其他科學家的想法
 - Ⓒ 書裏的圖片
 - Ⓓ 其他爬蟲類動物的牙齒

12. 請看禽龍的兩張圖片，它們幫助你了解什麼？



13. 後來的發現證明了，季登·曼特爾對於禽龍的樣子的看法是錯誤的。請填寫下面的空格，完成表格。

	季登·曼特爾認為禽龍的樣子	現在科學家認為禽龍的樣子
	禽龍用四條腿走路	
		禽龍的「大拇指」上有突起的部份
	禽龍有30米長	

2
1
0
8
9

1
0
8
9

1
0
8
9

1
0
8
9

14. 後來人們找到了什麼，顯示季登·曼特爾想像的禽龍的樣子是錯誤的？

- Ⓐ 更多的牙齒化石
- Ⓑ 科學的素描圖
- Ⓒ 活的禽龍
- Ⓓ 完整的骸骨



停止

這部份完結，請停筆。



停止

第二部份完結。
閱讀答題簿，然後開始作答。

資料來源：From *Enemy Pie* ©2000 by Derek Munson (text) and Tara Calahan King. Used with permission of Chronicle Books LLC, San Francisco. Visit ChronicleBooks.com. *The Giant Tooth Mystery* excerpted from *DINOSAUR HUNTERS*. Text copyright ©1989 by Kate McMullan. Published by Random House Books for Young Readers. All rights reserved. Used with permission. Illustrated by Jennifer Moher and Steven Simpson ©2010 IEA.