



EXPLORATION

少年惊奇大探秘

你一定想知道的

恐龙 奇谜

策划/邢涛
主 编/袁 勋

THE MYSTERY

DINOSAUR

APCTIME
时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

少年惊奇大探秘
EXPLORATION



你一定想知道的

恐龙 奇谜

Ni Yiding Xiang Zhidao de Konglong Qimi

THE MYSTERY OF



DINOSAUR

总策划 / 邢 涛 主 编 / 龚 勋



ARTIME

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社



创世卓越 荣誉出品
Trust Joy Trust Quality

图书在版编目(CIP)数据

你一定想知道的恐龙奇谜/龚勋主编. —合肥:
安徽科学技术出版社, 2013.9
(少年惊奇大探秘)
ISBN 978-7-5337-5973-5
I. ①你… II. ①龚… III. ①恐龙—少年读物 IV.
①Q915.864-49
中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第054534号



少年惊奇大探秘

你一定想知道的**恐龙**奇谜

总策划 邢涛
主编 龚勋
设计制作 北京创世卓越文化有限公司
插图绘制 文鲁工作室
出版人 黄和平
责任编辑 徐浩瀚 翟巧燕
责任校对 盛东
责任印制 廖小青

出版发行 时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社
网 址 <http://www.press-mart.com>
<http://www.ahstp.net>
地 址 合肥市政务文化新区翡翠路
1118号出版传媒广场
邮 编 230071
电 话 (0551) 63533330

经 销 新华书店
刷 大厂回族自治县正兴印务有限公司
开 本 787 × 1092 1/16
印 张 10
字 数 100千
版 次 2013年9月第1版
印 次 2013年9月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5337-5973-5
定 价 22.00元

前言



恐龙可以说是最令人着迷的史前动物了。它们的身世神秘奇特，它们的演变与进化令人费解，它们的习性千奇百怪。尽管古生物学家们绞尽脑汁地研究它们，可仍然有许多现象令人费解。《你一定想知道的恐龙奇谜》将诸多谜团展现在读者面前，并试图找出最接近真相的答案。

本书分为神秘的恐龙世界、离奇的蜥臀目恐龙、奇妙的鸟臀目恐龙和难解的其他史前动物四部分。第一只恐龙是怎样的？恐龙是否会游泳？恐龙们是同时灭绝的吗？是否还有幸存的恐龙？美颌龙和鸟类有什么渊源？霸王龙和三角龙谁更厉害？猛犸象为什么灭绝了？……一个个谜题将带你进入神秘的恐龙世界。标题下的提问可以帮助读者了解问题的核心内容，“恐龙大揭秘”则可以帮助读者了解更多与正文相关的小知识。

还等什么？快随着本书进入扑朔迷离的恐龙世界吧！

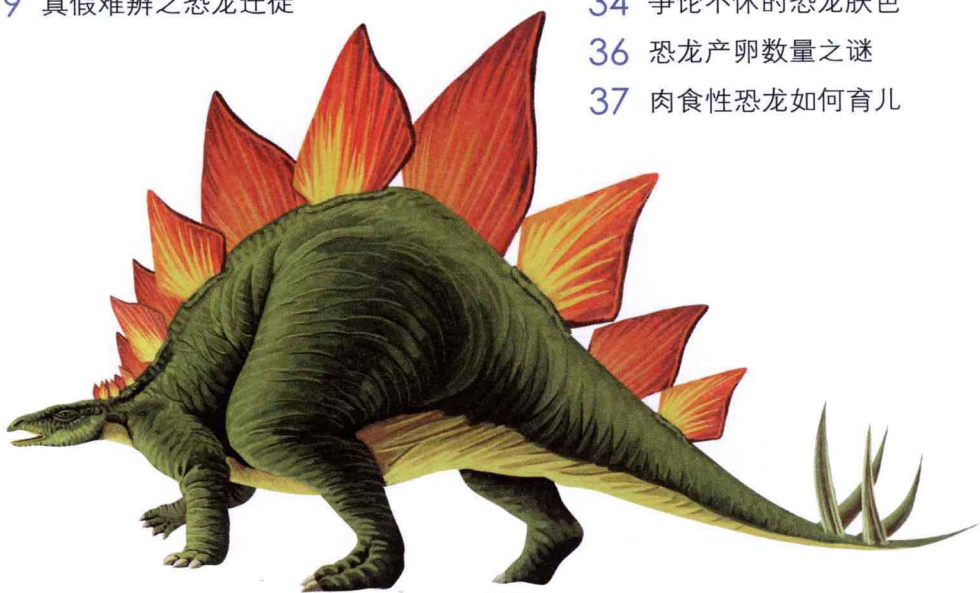
重返光怪陆离的恐龙王国！！

目录 CONTENTS

第一章 1~64 神秘的恐龙世界

- 2 恐龙之前的生命爆发
- 4 恐龙祖先称霸之谜
- 6 探寻第一只恐龙
- 8 数量难测的恐龙种类
- 10 揭秘恐龙木乃伊化石
- 12 探秘恐龙的生活方式
- 14 恐龙是否会游泳
- 16 聆听恐龙的声音
- 18 关于恐龙睡眠的猜想
- 19 真假难辨之恐龙迁徙

- 20 恐龙寿命知多少
- 22 难测高低的恐龙智商
- 24 令人惊诧的大个子
- 26 恐龙为何长有像鸟的喙
- 28 解析恐龙的大鼻子
- 30 一无所知的恐龙眼睛
- 32 令人困惑的恐龙尾巴
- 34 争论不休的恐龙肤色
- 36 恐龙产卵数量之谜
- 37 肉食性恐龙如何育儿



38 气温决定恐龙性别吗

40 侏罗纪恐龙兴盛之谜

42 探秘“恐龙公墓”

44 离奇的恐龙患癌事件

46 恐龙是否同时灭绝

48 直击恐龙“哑蛋”事件

50 哺乳动物杀了恐龙吗

52 杀死恐龙的疑凶

54 恐龙食物中毒之谜

55 恐龙世界的优胜劣汰

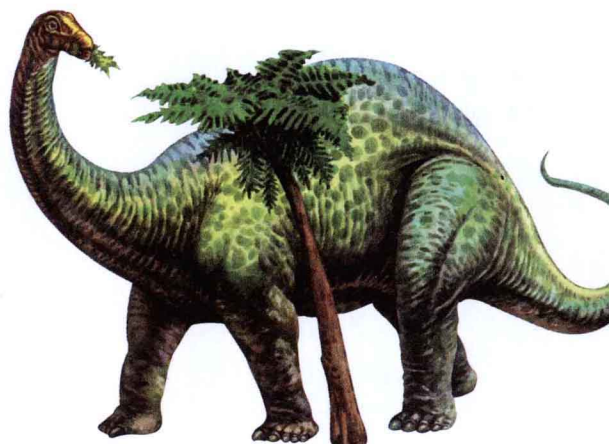
56 恐龙灭亡与“天外来客”

58 恐龙与超新星爆发

60 恐龙是否还有幸存者

62 恐龙还能复活吗

64 刚果泰莱湖的“恐龙”



71 与鸟相像的美颌龙

72 谁才是异特龙的亲戚

74 被误解的嗜鸟龙

76 “四不像”镰刀龙

77 重获一趾的镰刀龙

78 探秘食肉牛龙的角

80 似鸵龙与鸵鸟的关系

82 为偷蛋龙平反

84 暴龙是“弱者”吗

86 霸王龙的亲戚之争

88 板龙群体死亡之谜

90 近蜥龙的脸颊之谜

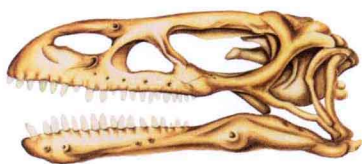
91 关于鲸龙头部的遐想

92 离奇的雷龙换头事件

94 神秘的马门溪龙之家

96 探秘腕龙的生活

98 萨尔塔龙迁徙之谜



第二章 65~98 离奇的蜥臀目恐龙

66 幽灵牧场里的腔骨龙

68 神秘莫测的斑龙

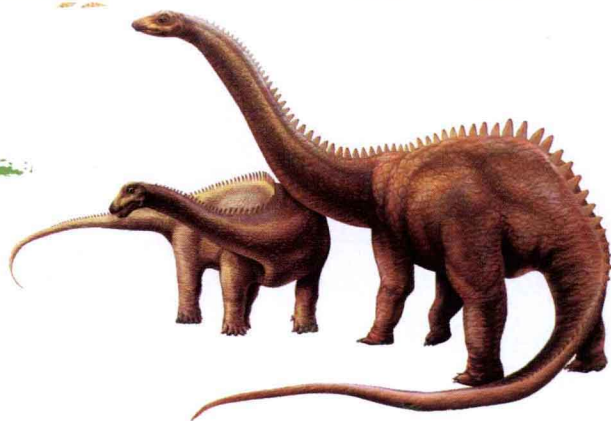
70 难以捉摸的角鼻龙



第三章 99~134

奇妙的鸟臀目恐龙

- 100 牙齿怪异的异齿龙
- 102 探秘弯龙特别的头骨
- 104 禽龙群体死亡之谜
- 106 令人遐想的棱齿龙
- 107 埃德蒙托龙鼻囊之谜
- 108 慈母龙的育儿经
- 110 有争议的青岛龙头角
- 112 头顶“手套”的兰伯龙
- 114 难以揣测的棱背龙
- 116 难以归属的敏迷龙
- 117 埃德蒙顿甲龙自卫之争
- 118 埃德蒙顿甲龙牙齿之谜
- 119 探秘剑龙的神经球
- 120 原角龙宝宝死亡之谜
- 122 探秘格斗战士原角龙
- 124 难测的尖角龙前肢
- 125 争论不休的戟龙站姿
- 126 疑云重重的三角龙
- 128 霸王龙与三角龙争霸



- 130 独特的开角龙颈盾
- 132 肿头龙以什么为食物
- 133 肿头龙撞头之谜
- 134 冥河龙头骨的猜想

第四章 135~153

难解的其他史前动物

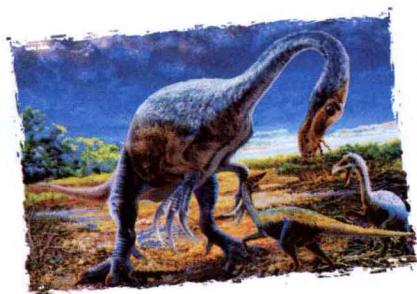
- 136 备受争议的笠头蜥
- 138 离椎动物群体死亡之谜
- 139 步特耐龙的尾巴之谜
- 140 恐龙时代的天空霸主
- 142 蛇颈龙游泳之谜
- 143 鱼龙用什么姿势游泳
- 144 鱼龙如何生儿育女
- 146 “活化石”腔棘鱼之谜
- 147 异齿兽背帆之谜
- 148 猛犸象灭绝之谜
- 150 众说纷纭的始祖鸟
- 152 为何鳄鱼没有灭绝



[第一章]

神秘的恐龙世界

自从恐龙化石被发现之后，人们就对这些神秘的史前动物十分着迷，并不断研究与探索。但是随着研究的深入，人们对恐龙的疑问却逐日增多。第一只恐龙是怎样的？恐龙家族有多少成员？它们为什么有那样奇特的长相？它们的习性如何？它们是怎样繁衍生息的？它们又是怎样灭亡的？现今还有活恐龙吗？……带着这些疑问，让我们一起进入神秘的恐龙世界吧！





恐龙之前的生命爆发

恐龙出现之前地球上是有生命吗？

寒武纪为什么会发生生命大爆发？

距今约2.5亿年至6500万年前，在地质年代上称作中生代。由于在中生代以恐龙为代表的各种大型爬行动物繁衍十分旺盛，占据了海、陆、空三大生态领域，所以中生代也被称为“恐龙时代”。或许有人要问：恐龙是怎么来的？恐龙出现之前地球上是有生命吗？生命是从哪里起源的？

根据科学家的说法，恐龙是由地球上的生命慢慢演化而来的。地球上的生命进程大概开始于36亿年前。生命始于大海，并开始进化。在距今约5.3亿年前一个被称作寒武

纪的地质历史时期，地球上突然涌现出大量动物，节肢动物、腕足

动物、蠕形动物、脊椎动物等纷纷亮相，出现了多种门类动物同时存在的

繁荣景象。这就是至今被国际学术界列为“十大科学难题”之一的“寒武纪生命大爆发”。

寒武纪为什么会

会出现如此多

生命大爆发”。

寒武纪为什么会



地球刚形成



的生命？古生物学家们都想弄清楚这个问题的答案，因为他们想由此得知另一种动物——恐龙的起源问题，而恐龙的远古祖先有可能就是在这—时期出现的。

某些达尔文主义者或新达尔文主义者认为，寒武纪生命大爆发是一种假象。由于进化是渐进的，所谓的“爆发”只不过是首次发现了也许早在前寒武纪时期就已经广泛存在并发展的生物，其他的生物化石群则可能由于地质记录的不完全而缺失了。另一种观点认为，寒武纪生命大爆发代表了生物进化过程中的真实事件。古生物学家推测，生命大爆发可能和当时的大气状况有关，也许那个时候的空气里正好积攒了足够的有利于生命呼吸的氧，因此十分利于动物的生存。

目前，这两种观点都没有证据确凿、令人信服的解释，所以科学家们还在继续致力于实地考察和研究，以求早日完全解开寒武纪生命大爆发之谜。

大
恐龙揭秘
Dinosaur

寒武纪生物生活形态

寒武纪时期，各种生物形态奇特，和现在地球上的生物极不相同。它们过着底栖生活，以微小的海藻和有机质颗粒为食。其中最繁盛的是节肢动物三叶虫，所以寒武纪又称为“三叶虫时代”。



恐龙祖先称霸之谜

恐龙的祖先是谁？

槽齿类爬行动物是如何称霸地球的？

恐龙大约是在中生代三叠纪的中晚期开始出现的，它们的直系祖先是三叠纪早期的一类爬行动物。那时，地球上活跃着许多爬行动物，其中，似哺乳类爬行动物最为繁盛，是一个大种族。而恐龙的祖先却是一个小种族——槽齿类爬行动物。

三叠纪早期槽齿类爬行动物还比较弱小，在当时众多的爬行动物类群中不怎么起眼。但是到了三叠纪中晚期，形势却发生了戏剧性的变化，强盛的似哺乳类爬行动物迅速衰落，只留下一支后裔在地球上艰难度日。槽

齿类爬行动物越来越强大，并演化出一支后起之秀——恐龙。

✓ 槽齿类爬行动物

这种局面的出现，使古生物学家深感意外和困惑。因为从生物进化的角度着眼，似哺乳类爬行动物要比槽齿类爬行动物进步得多，前者比后者具有更大的竞争力。那么槽齿类爬行动物到底凭借什么优势战胜了对手呢？

有人认为，槽齿类爬行动物是一类肉食动物，它们四肢有力，而且在进化中获得了后肢行走的能力，能做短距离快速奔跑，行动灵活。对于靠捕猎为生的动物而言，这不能不说是一种优势。另外，三叠纪以后，地球





气候温暖，年温度差也不明显。环境的稳定、优越，弥补了槽齿类爬行动物御寒能力不足的缺点，使它们的家族得到了空前的发展。

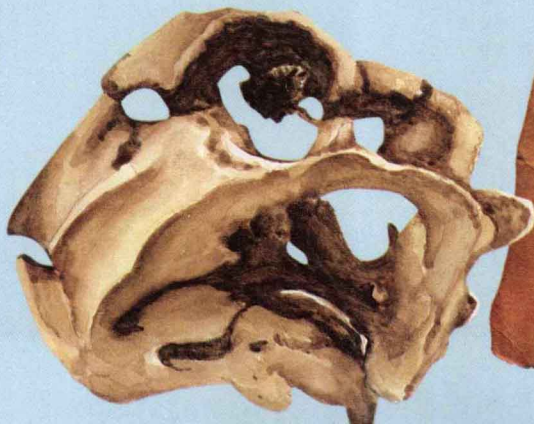
还有人认为，可能在似哺乳类爬行动物发展的早期，它们居住的地方曾遭受过长期严寒的袭击，致使它们的身体偏重于对恶劣气候的适应，而四肢的力量和敏捷性则改进不大。它们仍然处于半爬行状态，这就大大削弱了它们的生存竞争能力，使它们在与凶猛的槽齿类爬行动物交手时处于十分不利的地位。于是，槽齿类爬行动物将大部分似哺乳类爬行动物消灭，最后称霸了地球。

究竟槽齿类爬行动物称霸的原因是什么，科学家们仍在继续研究。



槽齿类爬行动物行动灵活。

似哺乳类爬行动物的头骨



恐龙揭秘
Dinosaur

似哺乳类爬行动物

似哺乳类爬行动物是爬行动物进化为哺乳动物的过渡类群。它们的特征是骨头数目慢慢减少，牙齿逐渐进行分化，有门齿、犬齿之分，不像其他爬行动物长着同形齿。

探寻第一只恐龙

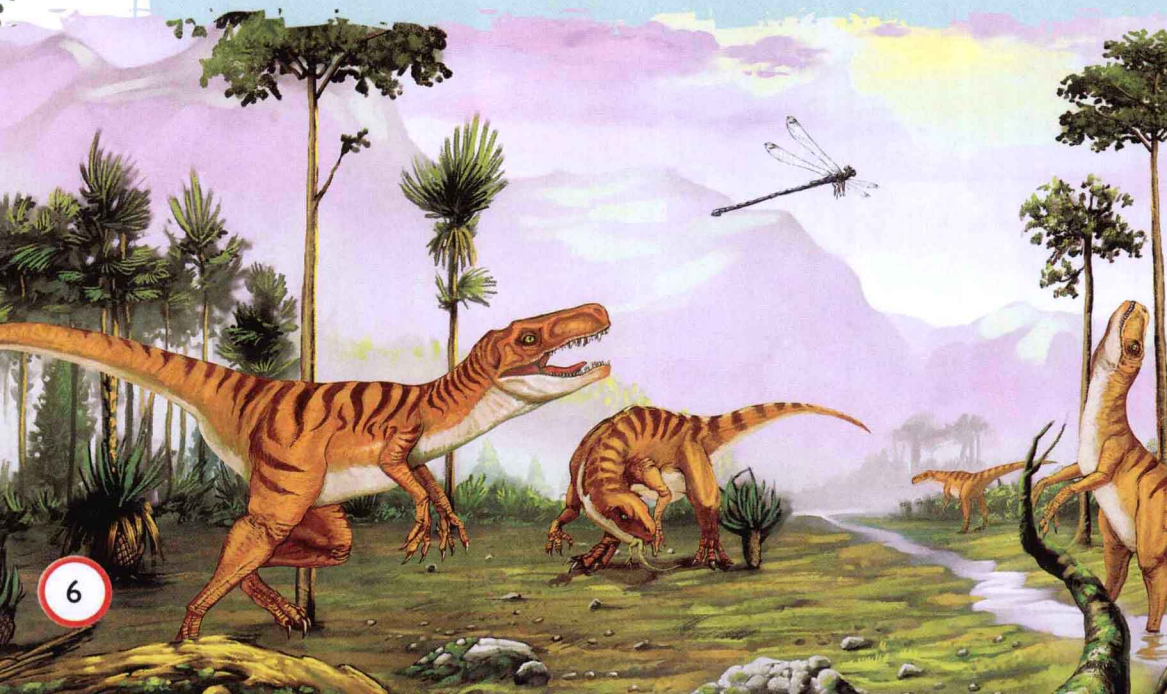
始盗龙是第一只恐龙吗？

埃雷拉龙比始盗龙更古老吗？

在目前已发现的诸多恐龙化石中，时代最早的都是在南美洲发现的，如始盗龙、埃雷拉龙和南十字龙等。人们不禁猜测，到底哪一个才是第一只恐龙呢？

1993年，人们在阿根廷西北部伊斯巨拉斯托盆地的三叠纪晚期地层里发现了始盗龙的骨骼化石。它们看起来拥有十足的“强盗嘴脸”，于是当时的古生物学家称它们为“黎明时的强盗”——始盗龙。他们指出，在始盗龙的身上，包括牙齿和骨骼，都保留着较多的原始特征。于是很多人便自然地认为始盗龙是第一只恐龙了。

埃雷拉龙的骨骼



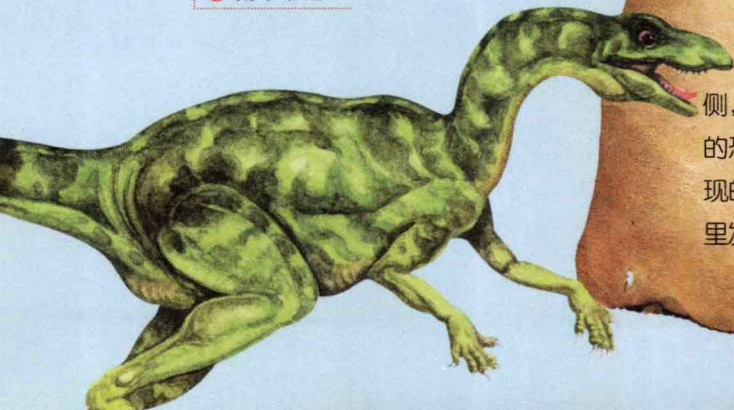


后来，人们在与始盗龙同一个时代、同一个地方的地层里发现了埃雷拉龙的骨骼化石。它们的个头比始盗龙要大得多，似乎更加凶猛。于是有一些人认为埃雷拉龙比始盗龙更加古老，只是它们的知名度不及始盗龙那样高罢了。

此后，人们又在巴西的三叠纪中晚期的地层里发现了南十字龙的骨骼化石。当时它们的化石记录极不完整，只有大部分的脊椎骨、后肢和大型下颌。但是古生物学家仍然复原了南十字龙的大部分骨骼。研究发现，南十字龙与始盗龙、埃雷拉龙都是近亲。南十字龙的前掌和后掌各有5根指头，这是非常原始的恐龙的特征。此外，南十字龙只有两根脊椎骨连接骨盆与脊柱，这是一种明显的原始排列方式。于是一些人认为，南十字龙才是最古老的恐龙。

事实上，关于第一只恐龙是谁还没有定论，也许是始盗龙、埃雷拉龙和南十字龙中的一种，也有可能是这三种之外的恐龙，只是至今还没有被发现而已。不过可以肯定的是，这三种恐龙已经离最早期的恐龙非常接近了。

▲ 南十字龙



▲ 始盗龙的身上保留着很多原始的特征。

大揭秘
Dinosaur

恐龙之乡——月谷

月谷位于南美洲的安第斯山脉的东侧，这里虽然荒芜，却埋藏着大量中生代的恐龙化石。始盗龙最初就是在这里被发现的。除了始盗龙外，古生物学家还在这里发现了很多其他珍贵的恐龙化石。



数量难测的恐龙种类

目前已经发现的恐龙有多少种？
恐龙总共会有多少种？

恐龙在中生代是一个十分庞大的家族，在当时的动物界居统治地位。在时间上，它们在地球上生存了1.6亿年之久；在空间上，它们的足迹遍布地球的七大洲。恐龙数量众多，为了便于研究，科学家们把它们分成两大类，一类叫作蜥臀目恐龙，一类叫作鸟臀目恐龙。蜥臀目包括草食性的蜥脚类和肉食性的兽脚类两类。鸟臀目则分为五大类：剑龙类、鸟脚类、甲龙类、角龙类和肿头龙类。



恐龙总共会有多少种，现在还无法确定。

或许有人要问，恐龙究竟有多少种呢？据1995年一位美国专家的不完全统计，已发现的恐龙有1000多种。

很多人不相信这是地球上生活过的所有恐龙的种数。他们认为一定还有

恐龙揭秘
Dinosaur

恐龙骨骼化石的形成

有些恐龙死后，尸体很快被沉积物覆盖，这样就不会发生氧化或其他反应。上面的沉积物不断增厚，硬化成岩石，骨骼和牙齿等坚硬部分在地下会被分解和重新结晶，最终变成化石。

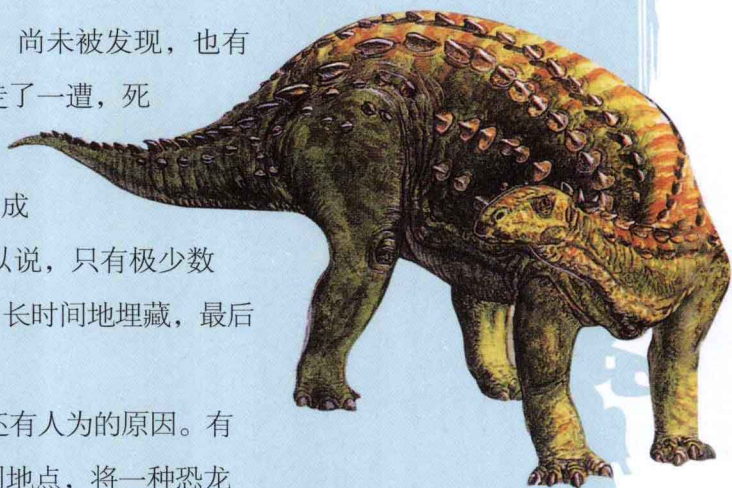


大量恐龙的遗骨深埋地下，尚未被发现，也有不少恐龙可能白白在世上走了一遭，死后什么遗物也没有留下。因为动物的尸体要变成化石是非常不容易的，可以说，只有极少数幸运者死后才会被适时地、长时间地埋藏，最后石化而成为化石。

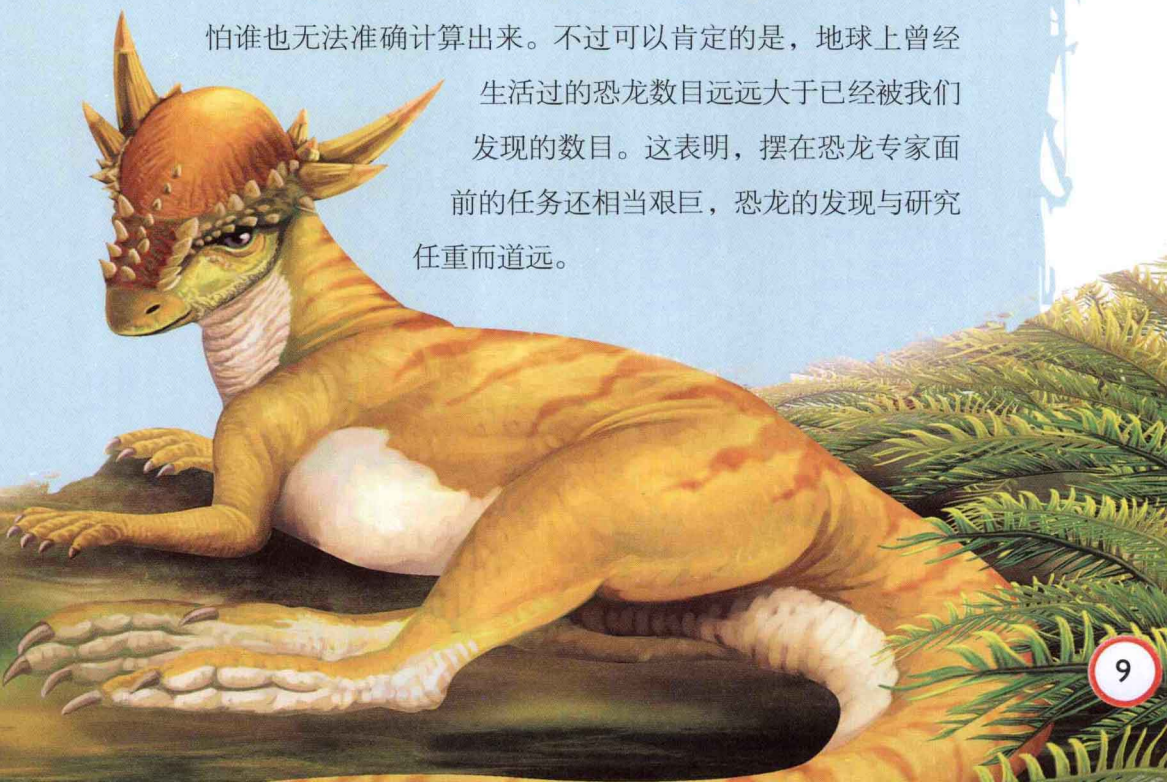
恐龙的种数无法确定还有人为的原因。有些时候，古生物学家在不同地点，将一种恐龙根据不同部位的骨骼给予不同的命名，直到古生物学家有机会研究彼此的标本材料才能明了，这种事件屡屡发生。一旦发觉到了错误，命名在后的恐龙要除名，然后采用第一种命名。

后来美国有研究者用数学模型计算出了恐龙总数的估计值，大致是1850种。可惜这只是一种估算，究竟地球上生活过多少种恐龙，恐

怕谁也无法准确计算出来。不过可以肯定的是，地球上曾经生活过的恐龙数目远远大于已经被我们发现的数目。这表明，摆在恐龙专家面前的任务还相当艰巨，恐龙的发现与研究任重而道远。



有的恐龙死后并不能成为化石。





揭秘恐龙木乃伊化石

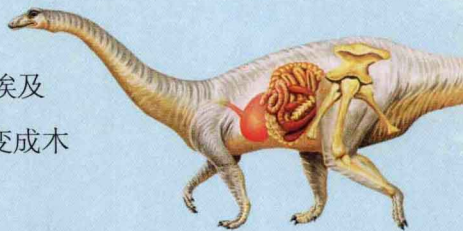
恐龙是怎样变成木乃伊的？

恐龙木乃伊化石是怎样形成的？

一提起木乃伊，很多人都会想到古埃及的木乃伊。但是，你知道吗，恐龙也会变成木乃伊。

1908年，古生物学家在美国堪萨斯州发现了一具非常特别的木乃伊化石，死者是在白垩纪后期生存数量相当可观的鸭嘴龙。发现时，它双腿向上仰卧在那里。后来它被搬进美国自然历史博物馆陈列起来。慕名而来的观众络绎不绝，他们无不惊叹大自然的神奇。

恐龙专家们对这具鸭嘴龙木乃伊化石及其埋藏环境进行了研究，然后进行了大胆的猜测。大约7000万年前，这里是个炎热干燥的不毛之地。一天，不知为什么，一只鸭嘴龙离开了栖息地，离开了它的伙伴们，独自来到这里。也许它已病魔缠身，也许它迷失了方向，它再也走不动了，终于仰天倒卧在滚烫的沙地上。从此它再也没有爬起来，就这样躺在那里，



恐龙死后，其皮肉和内脏很容易腐烂。

