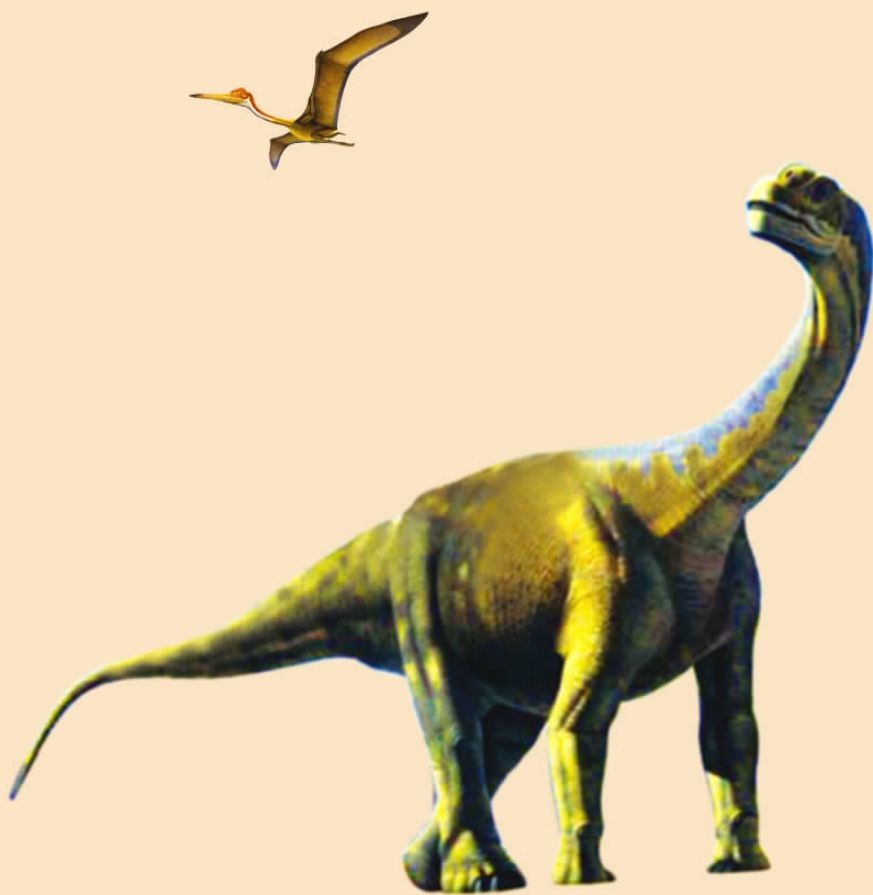




《走近科学》精品文库  
中国第一套少儿电视百科

# 龙行天下

编著 《走近科学》编辑部



凤凰出版传媒集团  
江苏少年儿童出版社

# 目 录

## 龙起时代

恐龙的发现 .....	8
古老的过去 .....	10
守株待兔 .....	11
半途杀出个“程咬金” .....	12
虎落平阳 .....	12
螳螂捕蝉,黄雀在后 .....	14



## 龙兴之路

绿色家园 .....	18
危机四伏 .....	18
童年时光 .....	20
长大成人 .....	21



## 1.65 亿年前的尖锋对决

难啃的骨头 .....	24
可怕的杀手 .....	25
煮熟的鸭子飞了 .....	26
尺有所短,寸有所长 .....	26
针锋相对 .....	28



## 龙族里的恐怖杀手



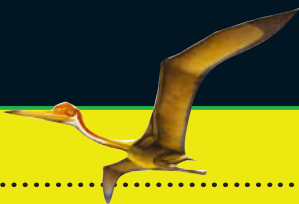
一只“凶鸟” .....	32
绝杀秘技 .....	34
祸及子孙 .....	36

## 龙族里的“四不像”



真的有飞龙吗 .....	40
缺失的锁链 .....	40
迷雾重重 .....	42
飞龙再生 .....	42

## 天之骄子



滑翔鼻祖 .....	46
身世之谜 .....	48
牵强附会——翼龙是鸟的祖先 .....	49
无稽之谈——翼龙是蝙蝠的近亲 .....	50
天骄末路黄泉挽声 .....	52

## “蛟龙”在海



鱼龙妈妈 .....	56
有惊无险 .....	56
成长的烦恼 .....	58
惊世浩劫 .....	60

## 灭顶之灾



众说纷纭 .....	64
“大碰撞理论”的诞生 .....	65
“大碰撞理论”的证据 .....	66
一个破绽 .....	68
一串疑问 .....	68
雪上加霜的质疑 .....	70
更新后的解释 .....	72

## 鸟类是恐龙的后代吗



鸟类的恐龙起源说是这样诞生的 .....	76
羽毛, 鸟类恐龙起源说的最好证明 .....	78
中国乌龙, 一个长着真正羽毛的恐龙 .....	80
“辽宁古盗鸟”——古生物研究史上的一件尴尬事 .....	82

## 未亡的龙



身怀绝技 .....	86
渴求爱情 .....	88
丰富的交流方式 .....	90
共建和谐家园 .....	92

相关资料链接 .....	94
--------------	----





# 龙起时代

在远古的中生代，庞大的恐龙家族称霸陆地；  
第一种飞上天的爬行动物——翼龙家族主宰天空；  
蓝色的海洋里也是群蛟涌动。它们从何而起？人类  
又是如何知道它们的？



曼特尔



玛丽·安宁

让我们先来看看陆地上曾经的霸主——恐龙吧。历经中生代的三叠纪、侏罗纪、白垩纪，恐龙主宰世界达 1.6 亿年之久。它们的家族之庞大、兴盛时间之长久，纵观地球动物史，实在没有什么动物能和它们相媲美。

## 恐龙的发现

在英国南部的苏塞克斯郡有一个叫刘易斯的小地方，180 多年前，这里曾经住着一位名叫曼特尔的乡村医生。这位曼特尔先生对大自然充满了好奇，特别喜爱收集和研究化石。行医治病之余，他常常带着妻子玛丽·安宁一起跋山涉水去寻找和采集化石，久而久之，曼特尔夫人也成了一位自然之友和化石采集高手。

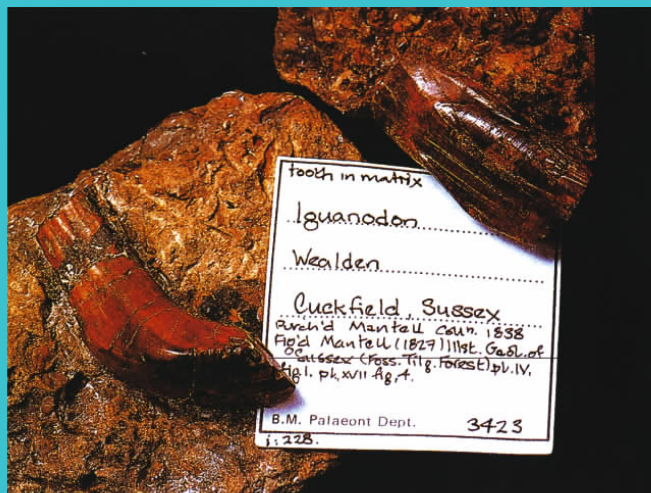
1822 年 3 月的一天，等候丈夫出诊归来的曼特尔夫夫人出外迎接丈夫。在一条正修建的公路上，她无意中发现了一些样子奇特的动物牙齿化石。曼特尔先生回来后看到这些化石也惊呆了。随后不久，曼特尔先生又在发现化石的地点附近找到了许多同样的牙齿化石，还有相关的骨骼化石。为了弄清这些化石到底属于什么动物，曼特尔先生请教博物学家，去各地的博物馆对比标本、查阅资料。1825 年，他带着那些化石来到伦敦皇家学院博物馆，与博物学家收集的鬣蜥的牙齿做对比，结果发现两者非常相似。喜出望外的曼特尔先生就此得出结论：这些牙齿化石属于一种与鬣蜥同类、但是已经灭绝了的古代爬行动物。遂把它命名为“鬣蜥的牙齿”。

后来，随着发现的化石材料越来越多，人类对这些远古动物的认识也越来越深入，知道了所谓的“鬣蜥的牙齿”的主人，实际上是种类繁多的恐龙家族的一员。它确实与鬣蜥一样属于爬行动物，但是它与真正鬣蜥的亲



缘关系相差还很远呢！但是，按照生物命名法则，最早被科学地记录下来的恐龙拉丁文种名没有变，依然是“鬣蜥的牙齿”的意思。不过，它的中文名称则被译为禽龙。

因此请记住：禽龙是科学史上最早被发现的恐龙。同时，别忘了曼特尔和他那位热爱大自然的妻子玛丽·安宁。



曼特尔发现的禽龙牙齿化石，现存于大英博物馆

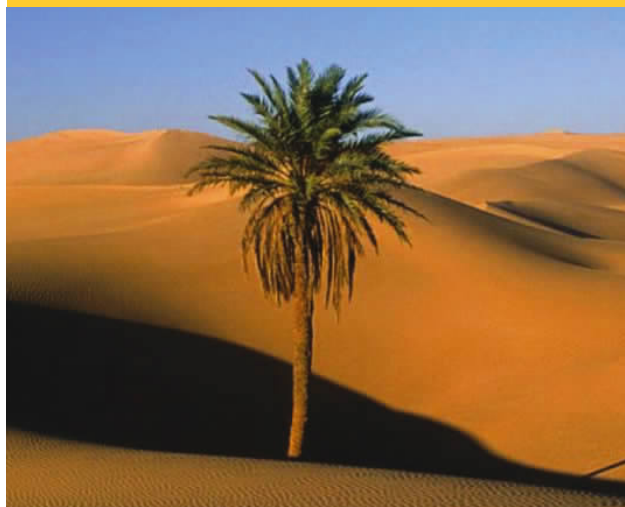
禽龙



也正是有了许许多多科学家对化石不懈的发掘、痴迷的研究,在他们的引领下,我们才能够回到——

## 古老的过去

在距今 2.3~1.95 亿年前的中生代三叠纪,五大洲尚未分裂,地球上仅有一块所谓的“泛大陆”。陆地上环境恶劣,多为沙漠。但在河、塘、溪、涧周边较湿润的地方却也长有茂密的蕨类植物,其间偶尔夹杂着几棵早期的裸子植物。当时,古老的迷齿类动物已经绝迹,而原始的哺乳动物则刚刚出现。动物中的生力军是众多的古爬行动物,而且它们正在向大型化发展,其中就包括日后主宰地球长达 1.6 亿年的恐龙的始祖。





腔骨龙是生活在三叠纪晚期的一种中小型肉食性恐龙，因骨骼中空而得名，是早期恐龙成员之一。腔骨龙长不过3米、高不到1米，体态轻盈，善奔跑且性凶残。它们成群活动，主要以小型哺乳动物为食，也会袭击大型素食性恐龙甚至同类相食。



正在觅食的扁肯氏兽群。扁肯氏兽是一种比恐龙还要原始的素食性兽孔类动物，生活在三叠纪晚期，体格健硕。成年兽体重达数吨，但性情温和。扁肯氏兽最显著的特点是上颌长有两颗巨大的牙齿，用来挖掘植物地下的根茎。当雄兽之间为争夺配偶而打斗时，这两颗牙齿也是致命的武器。

## 守株待兔

三叠纪晚期，又一个雨季结束了，接下来连续9个月没下雨。大片的绿地消失了，只有较大的池塘和河流中还有一些让动物们勉强维持生命的水。但这对于相当耐旱、只需要少量的水分就能生存的腔骨龙来说却是一个大好时机，因为这些荤食者完全可以在水源旁守株待兔了。一阵阵期待已久的熟悉的鸣叫声由远而近传来，一只在河边已经等得有点不耐烦的腔骨龙立即进入了临战状态。丰富的捕猎经验告诉它，一顿丰盛的早餐就要送上门了。

来的是一大群扁肯氏兽，它们走出栖身的蕨类丛，来到河边饮水。



波斯特鳄是鳄鱼的亲戚，属双孔类爬行动物。在三叠纪晚期的陆地上，波斯特鳄是最强大的肉食者。它头骨又宽又大，牙尖齿利，而且身披重甲。由于其四肢正好位于身体正下方，所以又称奔鳄



犬齿兽是三叠纪时期一种介于爬行动物与哺乳动物之间的中小型兽类，体长大多不超过90厘米，种类很多，但大多数属肉食性动物。它们已经与哺乳动物有许多相同点，如是温血动物、有胡须及体毛、能在咀嚼食物时呼吸等等

## 半途杀出个“程咬金”

隐蔽得很好的腔骨龙正在专心致志地辨认扁肯氏兽兽群中的老弱病残，以便确定攻击的目标。扁肯氏兽们则是小心翼翼地左顾右盼，以防随时可能出现的掠食者。正当腔骨龙准备发起攻击时，一只波斯特鳄却突然窜了出来。

波斯特鳄得手了，但也付出了相当惨重的代价——它的大腿被扁肯氏兽的长牙刺伤，而且伤得挺重。扁肯氏兽们一哄而散，满怀期待的腔骨龙只得无可奈何、悻悻然地到河的下游去寻找另一种猎物——犬齿兽。

腔骨龙很容易就找到了犬齿兽的家，现在它准备从洞中刨挖出犬齿兽。雄犬齿兽拼死抵抗，攻防战一直持续到日落。雄犬齿兽非常明白：夜幕只能带来暂时的平静，明天，这个家是肯定守不住了，孩子也保不住。于是，它只好忍痛割舍亲情自行吃下幼兽（不能便宜了仇家），然后在夜幕的掩护下弃穴而逃了。腔骨龙攻了一天也得歇歇了。

## 虎落平阳

第二天天一亮，腔骨龙带着帮手重新回到犬齿兽的洞口，犬齿兽的气味仍在，但当它们一阵刨腾之后却发现自己白费力气了。恼羞成怒的腔骨龙群只能重新再找可以果腹的对象。途中虽然发现了一条肺鱼，但对于一群饥肠辘辘的腔骨龙来说，这连塞牙缝都不够。

真是不是冤家不聚头，腔骨龙群又和昨天那条搅局的波斯特鳄狭路

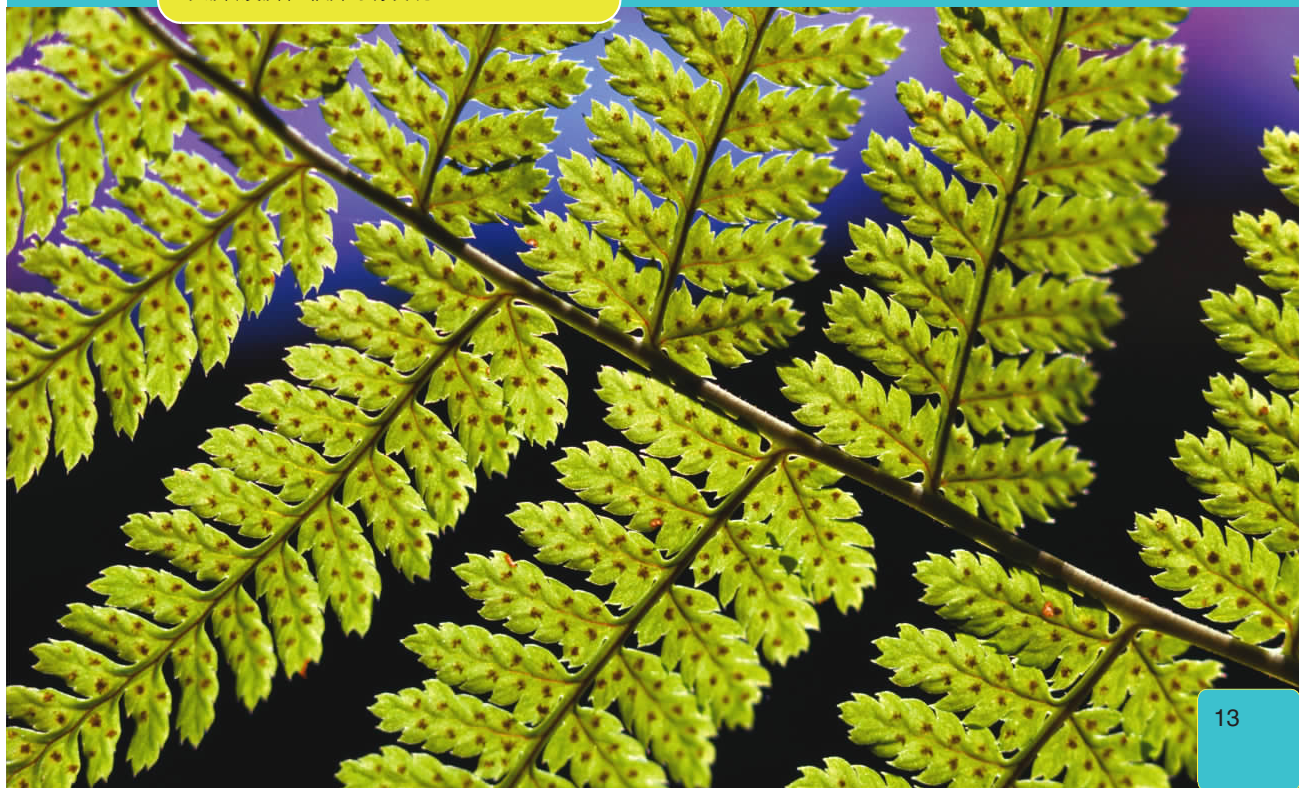
相逢了,但实力的天平已明显偏向了腔骨龙。这只波斯特鳄也真是够倒霉的,昨天虽饱餐了一顿,但餐后不久就被一条丝毫不懂得怜香惜玉的异性同类强占了领地,而有伤在身的它只能拱手相让、落荒而逃。现在,又碰上了这么一群凶神恶煞般的冤家。唉!别无选择,打吧。结果毫无悬念,波斯特鳄纵然有一身厚厚的铠甲护身,但几个回合下来还是被腔骨龙群得手了。



肺鱼,一种古老的鱼类,像泥鳅,但有鳞,在水中用腮呼吸,离开水可用鳔呼吸。现在在美洲、澳洲和非洲均有发现



1. 2. 双拳难敌四手。面对一群穷凶极恶的腔骨龙,有伤在身的波斯特鳄这次算是虎落平阳,在劫难逃了





蓓天翼龙是生存于三叠纪晚期的一种小型杂食性爬行动物,是最早能振翅升空的翼龙,主要生活在河谷、沼泽地带,以食昆虫为生

## 螳螂捕蝉,黄雀在后

地面上的热闹吸引了空中的蜻蜓。蜻蜓在此一亿年前就掌握了翱翔蓝天的技术,成为空中杀手。可惜它不明白“螳螂捕蝉,黄雀在后”的道理。其实也怪不得它,因为那时还没有黄雀。一只蓓天翼龙用它的长指支撑着薄薄的翼膜悄然而来,它那长满利齿的长嘴是非常愿意亲近蜻蜓的。看热闹的成了被捕食的对象,真是够惨的。





类似的情况几乎天天都在发生，但好景不长，由于雨季迟迟不来，大地变成了红色沙漠，更严酷的生存考验来临了。最终——

★ 扁肯氏兽举族远迁去寻找水源，但最终消失在了历史的长河中。

★ 犬齿兽藏身于蕨类植物掩盖下的洞穴里。雄兽仍在晚间出去狩猎，捕到最多的猎物就是未成年的小腔骨龙。它们虽延续了下来，但最终却演化成有毛的小型哺乳类动物。

★ 面对严重的旱灾，原始的恐龙则显示出了比其他爬行动物更显著的优势：一是它们排泄时消耗水分极少，再就是一旦猎物不足就用同类来果腹。科学家曾发掘到一具完整的腔骨龙骨骼化石，在它体内有一只小腔骨龙骨骼化石，这是早期恐龙间存在同类相食现象的最好物证。

终于，天降甘霖。干燥的灌木丛林得到滋润，恢复了生机。腔骨龙当然不是唯一的生存者，它的许多同类都熬过来了。又有一大群板龙来到水量充沛的河边饮水。虽然它们属素食性恐龙，但重达4吨，身强力不亏。当时如腔骨龙一样的中小型肉食性恐龙对这些庞然大物束手无策。



板龙是早期素食性恐龙向体形大型化发展的代表，甚至可以说是素食性恐龙演化的一个重要里程碑。因为其后出现的许多著名蜥脚类素食性恐龙如梁龙、腕龙、禽龙等，都与板龙一脉相承



# 龙 兴 之 路

历经数千万年的发展，恐龙家族在进入距今1.95亿年前侏罗纪之后，无论从成员构成、“龙口”数量，还是部分成员体形的健硕程度都已今非昔比。科学家在大量发掘成果的基础上进行科学推理，以当时一种最具代表性的大型恐龙——梁龙的成长过程为主线，为如今的人们再现了一条虽遥远但很清晰的龙兴之路。