

“中国学生成长必读书”系列是专为新世纪中国青少年学生量身定做的一套全方位素质教育图书。全系列共计23种精品图书，涵盖了青少年学生成长过程中不可或缺百科知识、科学发现、生物奥秘、自然地理、益智游戏、中外历史、成才故事、传统经典等重要主题。这一系列图书将引领广大的中国学生收获最权威最系统的科学知识和，饱览最浩瀚精彩的历史画卷，领略最神秘莫测的大千世界，学习世界上最杰出人物的光辉足迹，感受国学传统经典文化的超凡魅力。“中国学生成长必读书”将为广大青少年读者开启辉煌灿烂的明天。



彩色图文版 COLOR BOOKS OF PICTURES AND DRAWINGS

中国学生成长必读书

恐龙百科全书

ENCYCLOPEDIA OF DINOSAURS

WELCOME TO THE DINOSAURS DAY!

总策划 / 邢涛 主编 / 纪江红

欢迎进入恐龙世界

如果时光倒转，使你能回到几亿年前去亲眼看一看恐龙，那会是什么样的感觉呢？赶紧打开这本书，去体验与恐龙同行的惊险与刺激吧！



15.80元!
Trust Books
Trust Quality
品质图书 超值价位


北京出版社 出版集团
北京出版社

中国学生成长必读书

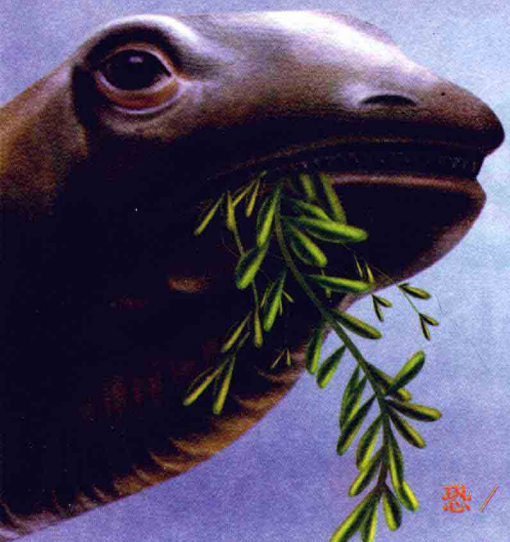
恐龙 百科全书

ENCYCLOPEDIA
OF DINOSAURS

总策划 / 邢涛 主编 / 纪江红

 北京出版社 出版集团
北京出版社

0180023



恐 / 龙 / 百 / 科 / 全 / 书
DINOSAUR DAY





FOREWORDS

前言

在距离我们十分遥远的中生代时期，地球上曾居住着一群奇特的动物——恐龙，它们是陆地上的霸主，称霸地球一亿六千万年。在这个时期，地球上出现了最早的有花植物和最早的鸟类，哺乳动物也开始出现，并悄悄生存繁衍下来，当然最让我们激动和好奇的就是当时世界的统治者——恐龙。它们种类繁多，体形和习性也相差甚远，既有性情温和的草食性恐龙，也有生性凶残的肉食者；既有如数十头大象加起来那么大的大型恐龙，也有和一只母鸡差不多大小的小型恐龙……为了能使广大青少年朋友了解、掌握这一遥远而又丰富多彩的恐龙世界，我们特别编撰了这本《恐龙百科全书》。

全书共分为四章：第一章“恐龙时代”从中生代各个时期恐龙的生活环境、白垩纪末期的恐龙大灭绝、恐龙化石以及各地的恐龙公墓几个方面概括讲述了恐龙的生活状况，使读者对恐龙有总体的了解；第二章“蜥臀目恐龙”和第三章“鸟臀目恐龙”向读者具体介绍了各种恐龙，以及它们各自的生活形态，包括我们所熟悉的梁龙、雷龙、暴龙等，也有我们平时不太了解的板龙、鲨齿龙、钉状龙等；第四章“其他古生物”则介绍了恐龙出现之前的、恐龙同一年代的和恐龙之后的其他古生物，让我们纵览生命的起源和演化过程。全书结构新颖、体例严谨、编排科学，并配以近六百幅栩栩如生的恐龙及古生物图片，使文字与图片紧密结合、引人入胜，整个神秘的恐龙时代逼真地展现在了青少年朋友面前。

本书带领你一起返回史前的壮观年代，看一看闲庭信步的梁龙、追逐猎物的暴龙……与所有的古生物进行一场亲密接触吧！

恐龙百科全书 目录

DINOSAUR DAY

Part1

第一章 恐龙时代

恐龙生活的时代是地质史上的中生代时期,这一时期包括三个纪:三叠纪、侏罗纪和白垩纪。

地质年代 12
古生物的历史变迁

三叠纪 14
恐龙时代的来临

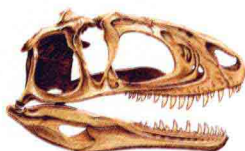
侏罗纪 16
恐龙的鼎盛时期

白垩纪 18
恐龙王朝最后的辉煌

恐龙灭绝假说 20
恐龙时代的结束

恐龙化石 22
恐龙研究的信息来源

恐龙公墓 24
恐龙的集体死亡



Part2

第二章 蜥臀目恐龙

蜥臀目恐龙是恐龙的两大类群之一,其中既包括了草食性的蜥脚类,又包括了肉食性的兽脚类。

板龙 28
体形庞大的早期恐龙

大椎龙 30
食性不明的恐龙

近蜥龙 32
小巧瘦长的恐龙

鲸龙 34
最早被命名的蜥脚类恐龙

梁龙 36
最长的草食性恐龙之一

圆顶龙 38
头骨短厚的恐龙

雷龙 40
响声如雷的恐龙

马门溪龙 42
脖子最长的恐龙

腕龙 44
前肢巨大的恐龙

萨尔塔龙 46
具有骨质坚甲的蜥脚类恐龙

始盗龙 48
已知最古老的恐龙

埃雷拉龙 50
灵活机敏的早期肉食性恐龙

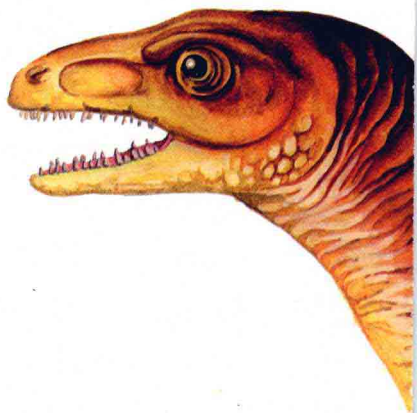
腔骨龙 52
骨头中空的恐龙

双脊龙 54
有着谜样头冠的恐龙

冰脊龙 56
生存在南极洲的恐龙

斑龙 58
最早有正式学名的恐龙

扭椎龙 60
知之甚少的恐龙



角鼻龙 62

鼻上长角的恐龙

美颌龙 64

体形最小的恐龙

异特龙 66

数量众多的恐龙

嗜鸟龙 68

精明强悍的掠食恐龙

鲨齿龙 70

体形庞大的肉食性恐龙之一

重爪龙 72

爪子最大的恐龙

恐爪龙 74

高度武装的恐龙

尾羽龙 76

长有羽毛的恐龙

镰刀龙 78

爪子最长的恐龙

棘龙 80

背上长帆的恐龙

食肉牛龙 82

头上长角的肉食性恐龙

慢龙 84

行动缓慢的恐龙

拟鸟龙 86

外形像鸟的恐龙

似鸡龙 88

体形最大的似鸟龙类恐龙



似鸵龙 90

跑得最快的恐龙

窃蛋龙 92

被冤枉的恐龙

伤齿龙 94

最聪明的恐龙

暴龙 96

恐怖的恐龙之王



Part3

第三章 鸟臀目恐龙

鸟臀目恐龙就是除蜥臀目外的另一类恐龙,它的骨盆结构与现代鸟类相似,其耻骨朝向后面,与坐骨平行,从侧面看呈四射形状。

莱索托龙 100

有快跑能手之称的恐龙

异齿龙 102

有三种不同类型牙齿的恐龙

弯龙 104

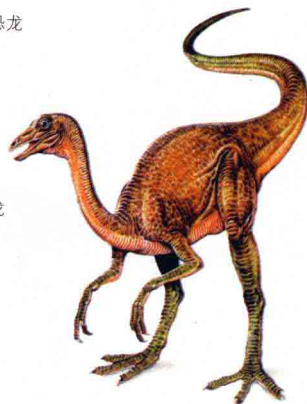
股骨弯曲的恐龙

棱齿龙 106

采食高处植物的小型恐龙

禽龙 108

最早被发现的恐龙



豪勇龙 110

能够调节自身体温的恐龙

艾德蒙托龙 112

拥有数百颗牙齿的恐龙

慈母龙 114

最有爱心的恐龙

盔龙 116

戴着头盔的恐龙

兰伯龙 118

最大的鸭嘴龙

副龙栉龙 120

拥有棒状头冠的恐龙

鹦鹉龙 122

长着鹦鹉嘴的恐龙

原角龙 124

最为人类了解的恐龙之一

尖角龙 126

长得像犀牛的恐龙

戟龙 128

角最多的角龙

三角龙 130

体形最大的角龙

棱背龙 132

原始的装甲恐龙

剑龙 134

最笨的恐龙

钉状龙 136

多刺的恐龙

沱江龙 138

中国的恐龙“明星”

蜥结龙 140

有护盾的恐龙

敏迷龙 142

消极的反抗者

埃德蒙顿甲龙 144

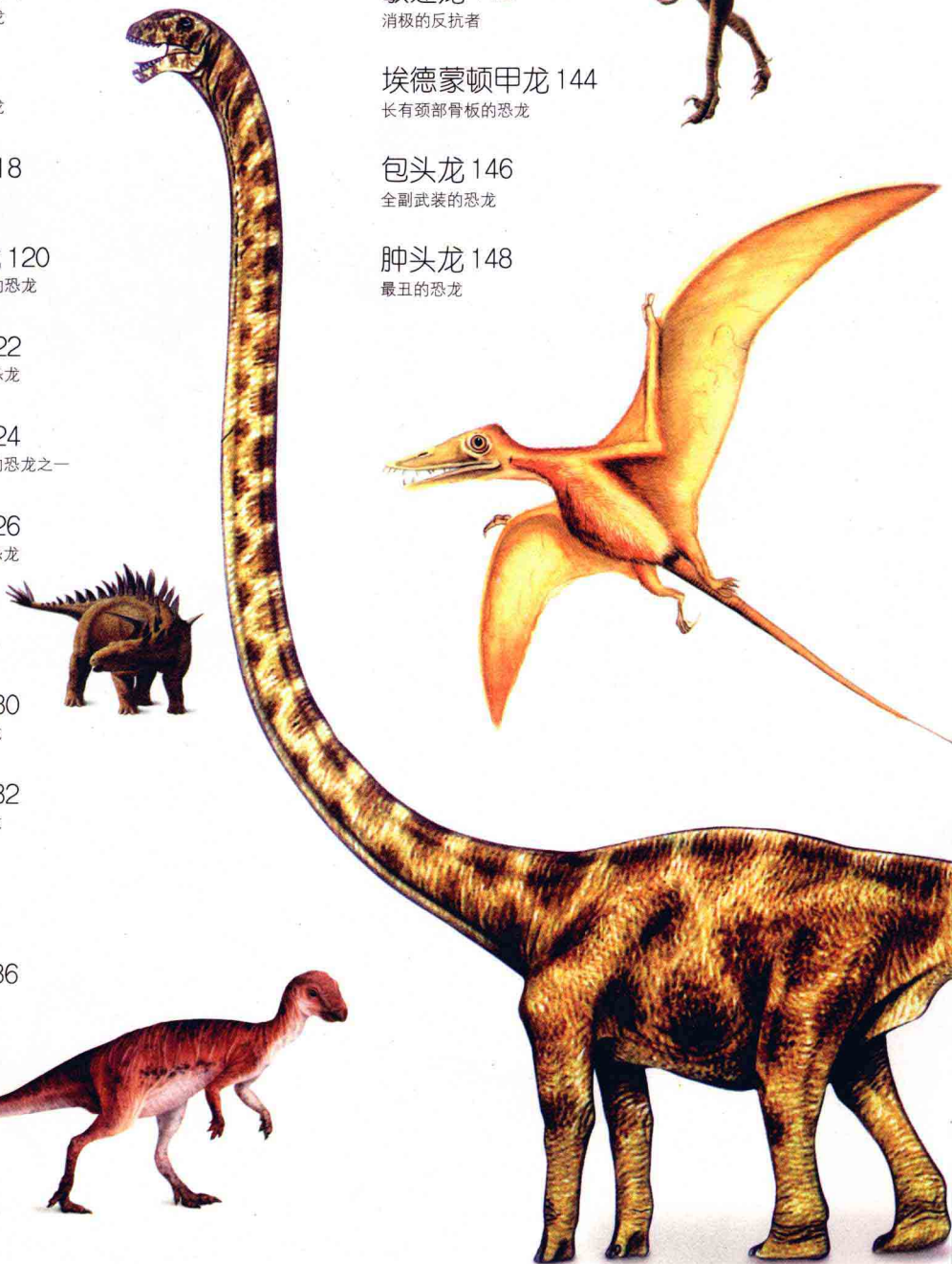
长有颈部骨板的恐龙

包头龙 146

全副武装的恐龙

肿头龙 148

最丑的恐龙



Part4

第四章 其他古生物

在恐龙生活的年代，甚至更久远的年代里就已经有了恐龙之外的其他古生物。

三叶虫 152

最早的节肢动物

早期昆虫 154

生活在远古时期的昆虫

菊石和箭石 156

以头为足的动物

早期鱼类 158

最古老的脊椎动物

早期两栖动物 160

尝试上岸生活的动物

爬行形类 162

与爬行类相似的动物类群

早期龟鳖类 164

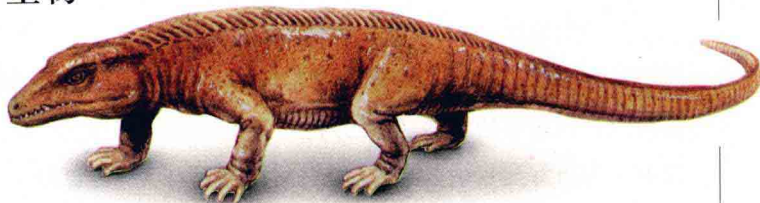
进化速度很慢的动物

沧龙 166

白垩纪时的海中霸王

幻龙 168

长着钉状尖牙的水中“怪物”



蛇颈龙 170

颈部逐渐变长的水中爬行动物

鱼龙 172

从陆地返回海洋的爬行动物

早期鳄类 174

存活至今的古老爬行动物之一

喙嘴龙类 176

早期的翼龙类群

翼手龙类 178

白垩纪时期的天空“主宰者”

早期鸟类 180

飞翔在空中的恐龙后裔

盘龙类 182

早期的单孔类群

二齿兽类 184

长着两颗长牙的动物类群

犬齿兽类 186

哺乳动物的直系祖先

最早的哺乳动物 188

哺乳动物的原始物种

原始真兽类 190

早期的有胎盘类动物



如何使用本书

为了方便读者使用本书，现将这本《恐龙百科全书》的使用方法做一个简单的介绍：本书共分为“恐龙时代”、“蜥臀目恐龙”、“鸟臀目恐龙”、“其他古生物”四章，每一个篇章都包括了该主题下若干知识点。阅读时，你可以在目录中找到感兴趣的内容，然后根据页码翻到该页。本书每一个主题内容下都配有精美的图片，并对图片附有名称或说明文字，使你一目了然。



书眉

双页码标出书名，单页码标出篇章主题。

主标题

为您提供当页的主题。

主标题说明

主标题的下面是所要阐述的主要内容，多是对本版文字的概括性文字。

手绘图片

根据文章内容由相应的学科专家参与、由资深插图画家绘制的图片，使史前恐龙重现眼前。



54 | 恐龙百科全书

双脊龙

有着谜样头冠的恐龙

双脊龙又名双冠龙，是一种早期的肉食性恐龙，生存于侏罗纪早期。它的身长可达6米，站立时头部离地约2.4米，可以说是一种体形修长的大型恐龙。双脊龙最大的特征便是头顶上长有两片大大的骨冠。

由于这种恐龙的遗骸出土的数量相当丰富，因此该恐龙的知名度颇高。

双脊龙的外形

双脊龙的体形与后来许多大型肉食性恐龙相比，显得十分“苗条”，所以它行动起来也应该比那些后期肉食性恐龙要敏捷得多。双脊龙的头部和颈部都比较短，但却

很强壮，它的牙齿都比较长，而且它嘴部的前端特别狭窄，柔软而灵活，这样的构造方便它从矮树丛中或石头缝里将那些细小的动物衔出来吃掉。双脊龙前肢短小，后肢则比较发达，因而善于奔跑。

双脊龙的身体结构

双脊龙的整个身体骨架极细，它的头上有两块骨脊，呈平行状态。头骨上的眶前窗比眼眶要大。它的下颌骨比较狭长，上下颌都长着尖利的牙齿，不过上颌的牙齿要比下颌的牙齿长。短小的前肢掌部长有四根指头，指头都能弯曲，而它的前三根指上都有利爪，所以双脊龙能够抓握物体。双脊龙的后肢比较长，其中胫骨就占了很大的比例。它后肢掌部长着三根朝前的脚趾，趾上都朝前长着十分锐利的爪子。

双脊龙的眼睛比图例更粗壮。

双脊龙



X 档案

姓名：双脊龙
家族：兽脚类
时代：侏罗纪早期
身长：6米
体重：500千克
分布：美国亚利桑那州，中国云南省

头冠



短小的前肢

篇章页

在篇章页中，整幅的生动图片会带您走进神秘的恐龙时代。



篇章页文字

对本章内容的一个整体介绍。

第二章 蜥臀目恐龙 | 55

头冠
双脊龙头上有圆而薄的头冠，其功能说法不一。有的古生物学家认为，其头冠是雄性双脊龙争的工具，当雄性双脊龙发生对峙时，头冠较小的方可能会不战而退，头冠大的胜利者就能在群中占有地盘，并取得和雌恐龙交配的特权。但据证，双脊龙的头冠是比较脆弱的，不太可能用于打斗。而有的古生物学家则认为，双脊龙的头冠外面或许会有艳丽的色彩，就像公鸡的鸡冠一样，是吸引异性的工具。



双脊龙头部的头冠是平行生长着的。

双脊龙的生活形态

双脊龙有发达的后肢，并且后肢掌部长有利爪，因此能够飞速地追逐草食性恐龙，比如全力冲刺追逐小型、稍具防御能力的三脚类恐龙，或者体积较大、较为笨重的蜥脚类恐龙，如大椎龙等。双脊龙发现猎物之后，通常会采用三道攻势干净利索地解决掉猎物，这三道攻势分别是：用长牙咬，并同挥舞脚趾和手指上的利爪去抓紧猎物。

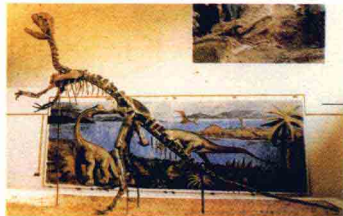


捕捉到猎物的双脊龙

视觉的尾巴

粗壮的后肢

双脊龙的骨架



双脊龙骨骼的发现

第一具双脊龙的骨骼化石是1942年在美国的亚利桑那州的北部发现的。刚发现的时候，古生物学家威尔斯还以为发现了斑龙的遗骸。直到1970年，他才将这次发现的化石命名为双脊龙(Dilophosaurus)，意思就是有两个头冠的恐龙。后来，古生物学家在我国云南省也发现了双脊龙的化石。

辅标题

与主标题内容相关的辅助性知识的名称。

辅标题说明

对主要内容展开详细阐述，是主标题内容的深入。

小资料

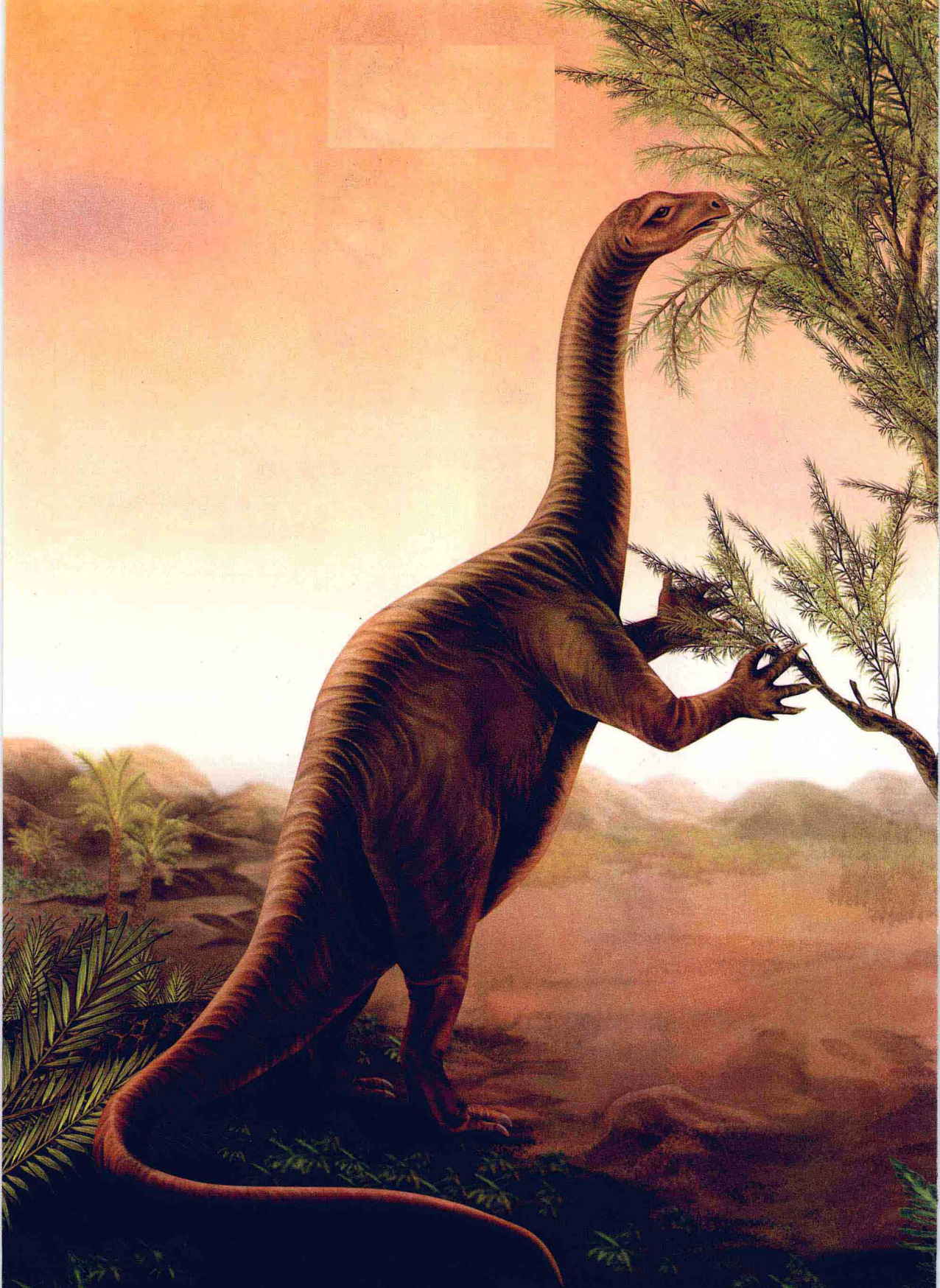
与主标题内容的说明文字密切相关的资料性内容，是对主标题、辅标题的补充和参考。

拉线图注

针对性较强的关于图片各个部位的说明。

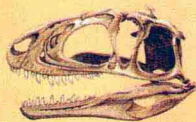
照片

与文字内容吻合的实物照片，使读者对恐龙等古生物有一种真实感。



中国学生成长必读书

恐龙百科全书
DINOSAUR
DAY



第一章 恐龙时代

恐龙生活的时代是地质史上的中生代时期，这一时期包括三个纪：三叠纪、侏罗纪和白垩纪。虽然在漫长的地球史中，恐龙时代显得比较短暂，但却是最富神秘感和戏剧色彩的一个时代。在这个时期里，爬行动物是地球上的霸主，其他任何动物都不是它们的对手，而陆地上最大的草食性和肉食性动物都是恐龙家族中的成员。中生代又是地球史上一个重要的变革时期，地球在此期间发生了巨大的变化，恐龙等古生物经历了起源、发展、并走向鼎盛，最后由于白垩纪末期著名的物种大灭绝事件而灭亡，中生代随即结束。目前我们只能通过研究珍贵的化石来对这群神秘的动物和那个神秘的年代进行了解。

地质年代

—— 古生物的历史变迁 ——

地质年代就是各种地质事件发生的时代。地质学表示时序的方法有两种：一种为相对地质年代，即利用地层层序律、生物层序律以及切割律等来确定各种地质事件发生的时期及先后顺序；另一种为同位素地质年龄，即利用岩石中某些放射性元素的蜕变规律，以年为单位来测算岩石的年龄，也称绝对地质年代。

前寒武时期

从地球诞生到寒武纪前的这段时期称为前寒武时期，这一阶段分为太古代和元古代。太古代是最古老的地质时期，这时的地壳很薄，火山活动强烈而且频繁，大气圈与水圈都缺少自由氧，但原始生命还是出现了，并已进入生物演化的初级阶段。至元古代初期，地表已出现了一些范围较广、厚度较高、相对稳定的大陆板块。大气圈中也已含有自由氧，中晚期藻类植物十分繁盛。震旦纪是元古代最后一个阶段，它是元古代与古生代之间的一个过渡阶段。

在大约6亿年前的前寒武纪末期，被视为动物的生物——埃迪卡拉生物群出现了。这些在海洋中诞生的生命，花费了极其漫长的时间从单细胞进化为多细胞。



古生代寒武纪时期的海洋生物景观

古生代

古生代约开始于5.7亿年前，结束于2.5亿年前。它分为六个纪，按时间顺序依次为寒武纪、奥陶纪、志留纪、泥盆纪、石炭纪和二叠纪。这一时期，海洋中的无脊椎动物达到空前繁盛，鱼类也大量繁殖起来，一些用鳍爬行的鱼登上陆地，成为陆上脊椎动物的祖先；此时两栖类也出现了。而植物在古生代早期以海生藻类为主，到志留纪末期，原始植物也开始登上陆地。到了石炭纪和二叠纪，蕨类植物特别繁盛，并形成了茂密的森林，为煤的形成提供了基本条件，因而这一时期也是重要的成煤期。

中生代

中生代约开始于2.5亿年前，结束于6500万年前，按先后顺序可分为三叠纪、侏罗纪和白垩纪三个纪。在这一时期里，爬行动物大为发展，恐龙更是称霸一时，陆地上的一些大型爬行动物重回海洋，而另一些则开始在空

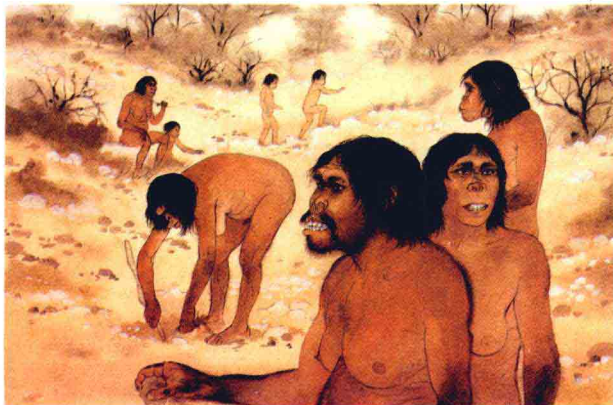


苏铁是中生代的代表植物。中活动。鸟类、有袋类和有胎盘的哺乳动物在这个时期也开始出现。这一时期，在古生代盛极一时的蕨类植物则日渐衰落，取而代之的是以苏铁和银杏为代表的裸子植物，中生代的后期还进化出了被子植物。

新生代

新生代约开始于6500万年前，一直延续到现在，按时间顺序可分为第三纪和第四纪。第三纪又被细分为古新世、始新世、渐新世、中新世和上新世，第四纪则分为更新世和全新世。在这一时期，地球上的各个大陆板块逐渐漂移到今天的位置上。哺乳动物在这个时期里从微小简单的原始哺乳动物发展到占据各个生态圈的巨大的动物群，绝大多数现代哺乳动物种类在新生代早期就已出现了，其中始新世可以说是早期哺乳动物的全盛时期，鸟和被子植物也有很大的发展。自然界生物的大发展，最终导致人类的出现。

最早的现代人在新生代的更新世时期出现的。



地质年代表

地球已经有大约46亿年的历史了，地球上的生物界从简单到复杂、由低等到高等、由水生到陆生，经历了极其漫长的演化历程。以生物演化为依据，人们建立了能反映地球相对年龄的地质年代表。在这个表上，最大的时间概念是宙，那些看不到或者很难见到生物的时代被称作隐生宙，而可以看到一定量生命以后的时代称作显生宙。宙下面又依次再分为代、纪、世。

地质年代表				
宙	代	纪	世	
			全新世	
显生宙	新生代	第四纪	晚更新世	
			中更新世	
			早更新世	
		第三纪	新第三纪	上新世
				中新世
			老第三纪	渐新世
	中生代	白垩纪	始新世	
			古新世	
			晚白垩世	
		侏罗纪	早白垩世	
晚侏罗世				
中侏罗世				
三叠纪		早侏罗世		
		晚三叠世		
		中三叠世		
古生代		二叠纪	早三叠世	
	晚二叠世			
	石炭纪	早二叠世		
		晚石炭世		
	泥盆纪	早石炭世		
		晚泥盆世		
中泥盆世				
元古代	志留纪	早泥盆世		
		晚志留世		
		中志留世		
	奥陶纪	早志留世		
		晚奥陶世		
		中奥陶世		
寒武纪	早奥陶世			
	晚寒武世			
	中寒武世			
隐生宙	震旦纪	早寒武世		
		太古代		

三叠纪

恐龙时代的来临

三叠纪是整个地球发生巨大变化的时代，约开始于2.5亿年前，结束于2.03亿年前，它位于二叠纪和侏罗纪之间，是中生代的第一个纪。三叠纪的开始和结束均以一次灭绝事件为标志。三叠纪是1834年由古生物学家弗里德里希·冯·阿尔伯提命名的，他将在中欧普遍存在的白色的石灰岩和黑色的页岩之间的三层红色岩石层表示的年代称为三叠纪，恐龙正是在这个时期开始出现的。



干燥的三叠纪

气候

代表三叠纪的典型红色砂岩向我们表明，当时的气候比较温暖干燥，没有任何冰川的迹象，那时的地球两极并没有陆地或覆冰。地球表面的地理分布决定了各地的气候，靠近海洋的地方自然是比较湿润而草木茂盛，但是由于陆地的面积十分广阔，使带湿气的海风无法进入内陆地区，大陆中部便形成了一个很大的沙漠，所以陆地上的气候相当干燥，这进而使得较耐旱的蕨类品种及不过分依赖水繁殖的针叶树逐渐在这些地区取得了竞争优势。



三叠纪时期的地球

陆地

三叠纪时期的地球与现今的地球截然不同，只有一块大陆，这块大陆被称为泛古陆，大致位于现在非洲所在的位置。泛古陆分为北边的劳拉西亚古陆和南边的冈瓦纳古陆。劳拉西亚古陆包括了今日的北美洲、欧洲和亚洲的大部分地区，冈瓦纳古陆则包括了现在的非洲、大洋洲、南极洲、南美洲以及亚洲的印度等部分地区。不过到三叠纪中期，泛古陆开始出现分裂的前兆，在北美洲、欧洲中部和西部、非洲的西北部均出现了裂痕。

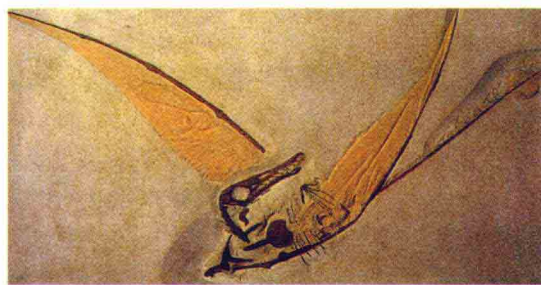
海洋

泛古陆之外的地表上是一片一望无际的超大海洋，这个海洋横跨两万多千米，面积大小和今天的所有海洋的总面积差不多。而且由于当时地球上只有一个大陆，因此当时的海岸线比今天短得多。三叠纪时遗留下来的近海沉积比较少，并且大多分布在现在的西欧地区，因此三叠纪的分层主要是依靠暗礁地带的生物化石来确定的。

植物

三叠纪时期的气候比较干旱，古生代时的一些主要植物类群几乎全部灭绝了。在当时广阔又炎热的劳拉西亚古陆上，植物有耐干旱的银杏、种子蕨类、苏铁及拟苏铁类植物等，靠近赤道和干燥地区则出现斑点松和苏铁林；而平均距海较近、纬度偏高的冈瓦纳古陆上则密布着木贼类植物，高耸的种子蕨甚至聚木成林。到了三叠纪后期，苏铁类和松柏类等借风力授粉的原始针叶植物最终取代了蕨类植物，成为当时地球上最常见的树。

松柏类植物由于耐干旱、风媒传粉，所以在三叠纪非常兴旺。



翼龙是最早飞向天空的爬行动物。

动物

在三叠纪，会飞的爬行动物——翼龙第一次飞向天空，巨大的爬行动物也第一次畅游大海。在陆地上，大型肉食性动物，轻巧的捕猎动物，身披鳞甲、嘴巴像猪一样的草食性动物和像鳄鱼一样的食鱼动物等其他爬行动物与最早的恐龙生活在一起，其中的许多动物比最早的恐龙要大而且更为常见。这一时期出现了最早的哺乳动物，不过这些哺乳动物的个头比现在的老鼠还要小。

三叠纪的恐龙

三叠纪初期的恐龙种类并不多，这是因为没有独立而互相分隔的气候区刺激恐龙朝不同方向演化。而且恐龙这个物种在当时还处于发展初期，所以体形也比后来的要小得多。不过到了三叠纪后期，恐龙的体形显著变大，并出现了一些新的恐龙品种，这个物种的发展渐趋成熟。



侏罗纪

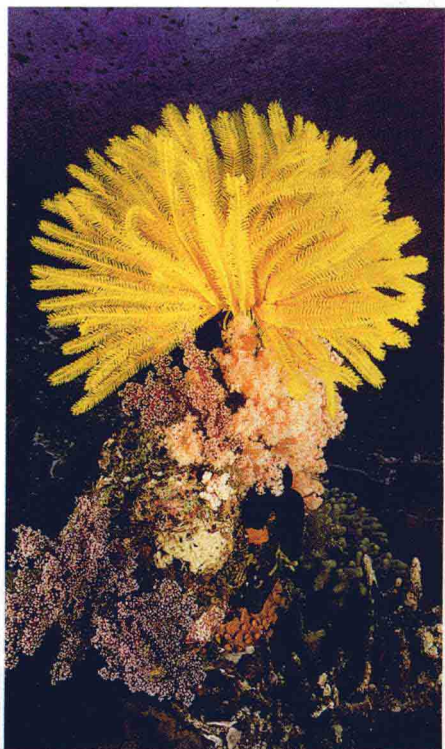
——恐龙的鼎盛时期——

侏罗纪是中生代的第二个纪，约开始于2.03亿年前，结束于1.35亿年前。

自侏罗纪开始，恐龙进入鼎盛时期。侏罗纪得名于位于法国、瑞士交界处的阿尔卑斯山区的一座侏罗山。在侏罗纪时期，生物发展史上出现了一些引人注目的重要事件，如恐龙成为陆地的统治者、鸟类出现、哺乳动物开始发展等等。

气候

侏罗纪时期全球各地的气候较为一致，都变得温暖而又潮湿，这是因为各大陆板块之间的海洋产生了湿润的风，为内陆的沙漠带来了大量的雨水。在这个时期，海平面上升，并淹没了大片低洼地，陆地上的潮湿气候使植物的生长速度更快，动物更容易找到食物，这就为动物的生存提供了更多的机会，而在海洋里，温暖的浅海也为造礁珊瑚的生长创造了适宜的条件。



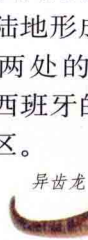
侏罗纪时，造礁珊瑚有一个舒适的生存环境。

陆地

泛古陆在侏罗纪时期开始分裂，各个大陆板块都慢慢向现在的位置漂移，冈瓦纳古陆脱离泛古陆并逐渐解体，渐渐分离出了如今的南极洲、亚洲的印度地区和大洋洲。在大陆板块的漂移过程中，板块与板块之间会相互产生碰撞，又使小面积的陆地脱离板块单独存在，如侏罗纪晚期非洲与欧洲南部的擦撞就损失了大量的陆地，这些散落的陆地形成了如今远隔两处的阿拉伯和西班牙的部分地区。



侏罗纪时期的地球



异齿龙



马门溪龙