

中国学生
百科图书馆
STUDENTS BOOKS

4000 余张图片, 3000 余个新增要点, 1000 余条知识主题, 海量信息, 权威编排, 精彩文图, 享受阅读! 本系列丛书着眼于中国学生素质教育的全方位提高, 由各领域专家结合学生教育的目标和要求精心编写, 内容涵盖了青少年成长关键期必学、必会的百科新知, 旨在培育 21 世纪最具竞争力的创新型人才!

Encyclopedia Of Dinosaurs

恐龙时代百科全书

神秘奇特的史前物种 精彩纷呈的怪兽世界

总策划/邢 涛 主 编/龚 勋



江西教育出版社
JIANGXI JIAOYU CHUBANSHE

STUDENTS BOOKS

中国学生百科图书馆

Encyclopedia of Dinosaurs

■ 总策划 / 邢涛 主编 / 龚勋 ■

恐龙时代百科全书



江西教育出版社
JIANGXI JIAOYU CHUBANSHE

图书在版编目(CIP)数据

恐龙时代百科全书 / 龚勋主编. —南昌: 江西教育出版社, 2013.12

(中国学生百科图书馆)

ISBN 978-7-5392-7343-3

I. ①恐… II. ①龚… III. ①恐龙—青年读物②恐龙—少年读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第296350号

中国学生百科图书馆

恐龙时代百科全书

KONGLONG SHIDAI BAIKE QUANSHU

- | | |
|--------|--|
| 书 名 | 中国学生百科图书馆
恐龙时代百科全书 |
| 总 策 划 | 邢 涛 |
| 主 编 | 龚 勋 |
| 出版发行 | 江西教育出版社 |
| 网 址 | http://www.jxeph.com |
| E-mail | jxeph@public.nc.jx.cn |
| 地 址 | 南昌市抚河北路291号 |
| 邮 编 | 330008 |
| 经 销 | 全国新华书店 |
| 印 刷 | 大厂回族自治县正兴印务有限公司 |
| 开 本 | 720毫米×975毫米 1/16 |
| 印 张 | 10 |
| 版 次 | 2014年4月第1版 |
| 印 次 | 2014年4月第1次印刷 |
| 书 号 | ISBN 978-7-5392-7343-3 |
| 定 价 | 22.80元 |

● 赣教版图书如有印装质量问题, 可向我社产品制作部调换。

电话: 0791—86710427 (江西教育出版社产品制作部)

赣版权登字-02-2014-12

版权所有, 侵权必究



Recommendation | 推荐序

经纬交错，制胜阅读！



中国儿童教育研究所 | 陈勉

一个民族，其精神文化的高度在很大程度上取决于这个民族的阅读能力；一个人，其精神发展的水平，取决于个体阅读的深度、广度和丰富度。而对于处在成长关键期的中国学生而言，大量的优质阅读是其获取精神发育历程中不可或缺的“食粮”的极佳方式。那么，如何快速提升学生的阅读水平？我们认为，高效、丰富、优质的课外阅读至关重要！

在中国学生的阅读教学中，如果说以教师为主导、结合教材内容，旨在帮助学生掌握阅读和思考方法的课内训练是“经”的话，那么泛而优、广而精的课外阅读就是“纬”。我们要引导学生选择最优秀的阅读读本，运用高效实用的阅读方法建构“经纬”交错的阅读网络，使课内外阅读相互引发，相得益彰。

“中国学生百科图书馆”就是这样一套不可多得的高质量阅读读本。十余种中国学生必学必知的知识领域，数千条学生最感兴趣、最想了解的知识主题，上万个科学权威的新知要点，数万张高清精美的图片资料，信息海量、编排严谨！该系列着眼于中国学生素质教育的全方位提高，由各领域专家结合学生教育的目标要求精心编写，旨在培育新世纪最具竞争力的创新型人才！





Estimation | 审定序

百科汇聚，智慧人生！

世界儿童基金会 | 林春雷

在信息化社会中，阅读既是人类精神需求的满足，更是现代学习、工作所必须具备和掌握的一项重要技能。青少年处在人生成长的关键期，有限的课堂教学只能为其传授基础、必要的书本知识，而更为广泛、丰富的知识积累和视野开拓需要从高效率、高质量的课外阅读中获得。

本套丛书是专为21世纪中国学生打造的一套素质教育优秀科普图书，涵盖了中国学生成长不可或缺的百科知识：宇宙探索、自然地理、动物奥秘、植物趣闻、恐龙传奇、人体奇谜、科学发现等等。它以前所未有的内容含量、新颖独特的版面设计、科学严谨的文字叙述，规模庞大的图片制作，让中国学生在精彩无限的阅读中轻轻松松学习百科知识，是满足学生求知渴望、拓展知识视野、丰富精神世界、快速提高阅读水平的有益读物，让读者在获取知识、提升科学和文化素养的同时，获得更广阔、更丰富、更具价值的阅读体验！







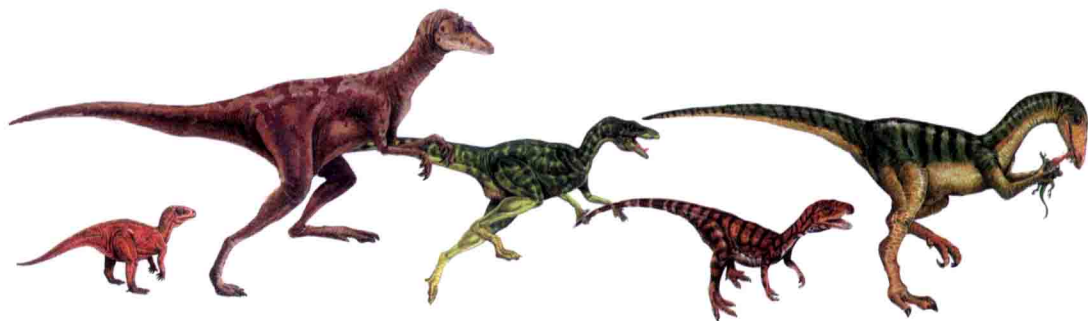
Foreword | 前言

恐龙时代百科全书



在距离我们十分遥远中生代时期，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，称霸地球达一亿六千万年。在那个时期，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。那个时代，生命就已经丰富多彩。为了让广大青少年朋友了解那神秘的恐龙世界，我们编撰了这本《恐龙时代百科全书》。

全书共分四章：第一章“恐龙时代”概括讲述了恐龙的生活环境与生活状况以及白垩纪末期的恐龙大灭绝假说等；第二章“蜥臀目恐龙”和第三章“鸟臀目恐龙”具体介绍了各种恐龙，其中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、异齿龙、钉状龙等；第四章“其他古生物”则介绍了出现在恐龙时代前后的各种古生物，以使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，配有大量栩栩如生的恐龙及古生物图片，图片与文字紧密结合，引人入胜。让本书带领你返回史前时代，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！



恐龙时代百科全书

Part 1 第一章

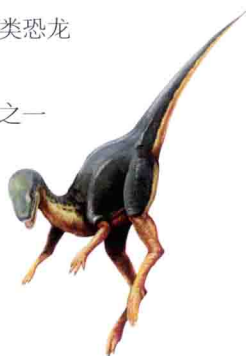
恐龙时代 · ·

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。

- 2 地质年代**
古生物的历史变迁
- 4 三叠纪**
恐龙时代的来临
- 6 侏罗纪**
恐龙的鼎盛时期
- 8 白垩纪**
恐龙王朝最后的辉煌
- 10 恐龙灭绝假说**
恐龙时代的结束
- 12 恐龙化石**
恐龙研究的信息来源
- 14 恐龙公墓**
恐龙的集体死亡



- 20 近蜥龙**
小巧瘦长的恐龙
- 22 鲸龙**
最早被命名的蜥脚类恐龙
- 24 梁龙**
最长的草食性恐龙之一
- 26 圆顶龙**
头骨短厚的恐龙
- 28 雷龙**
响声如雷的恐龙
- 30 马门溪龙**
脖子最长的恐龙
- 32 腕龙**
前肢巨大的恐龙
- 34 萨尔塔龙**
具有骨质坚甲的蜥脚类恐龙
- 36 始盗龙**
已知最古老的恐龙



Part 2 第二章

蜥臀目恐龙 · ·

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

- 16 板龙**
体形庞大的早期恐龙
- 18 大椎龙**
食性不明的恐龙



- 38 腔骨龙**
骨头中空的恐龙
- 40 双脊龙**
有着谜样头冠的恐龙
- 42 冰脊龙**
生存在南极洲的恐龙
- 44 斑龙**
最早有正式学名的恐龙
- 46 角鼻龙**
鼻上长角的恐龙



48 美颌龙
体形最小的恐龙

50 异特龙
数量众多的恐龙

52 嗜鸟龙
精明强悍的掠食恐龙

54 重爪龙
爪子最大的恐龙

56 尾羽龙
长有羽毛的恐龙

58 镰刀龙
爪子最长的恐龙

60 棘龙
背上长帆的恐龙

62 慢龙
行动缓慢的恐龙

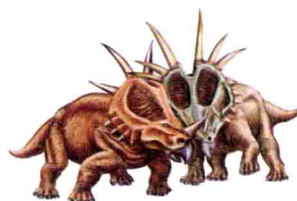
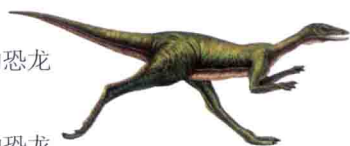
64 拟鸟龙
外形像鸟的恐龙

66 似鸵龙
跑得最快的恐龙

68 窃蛋龙
被冤枉的恐龙

70 伤齿龙
最聪明的恐龙

72 暴龙
恐怖的恐龙之王



76 异齿龙
有三种不同类型牙齿的恐龙

78 弯龙
股骨弯曲的恐龙

80 棱齿龙
采食高处植物的小型恐龙

82 禽龙
最早被发现的恐龙

84 豪勇龙
能够调节自身体温的恐龙

86 艾德蒙托龙
拥有数百颗牙齿的恐龙

88 慈母龙
最有爱心的恐龙

90 盔龙
戴着头盔的恐龙

92 副龙栉龙
拥有棒状头冠的恐龙

94 鸚鵡龙
长着鸚鵡嘴的恐龙

96 原角龙
最为人类了解的恐龙之一

98 尖角龙
长得像犀牛的恐龙

100 戟龙
角最多的角龙

102 三角龙
体形最大的角龙

104 剑龙
最笨的恐龙

106 钉状龙
多刺的恐龙

108 沱江龙
中国的恐龙“明星”



Part 3 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。

74 莱索托龙
有快跑能手之称的恐龙

恐龙时代百科全书

- 110 敏迷龙**
消极的反抗者

- 112 埃德蒙顿甲龙**
长有颈部骨板的恐龙

- 114 包头龙**
全副武装的恐龙



Part 4 第四章 其他古生物 · ·

在恐龙生活的时代，甚至更久远的年代里就已经有了恐龙之外的古生物。

- 116 三叶虫**
最早的节肢动物

- 118 早期昆虫**
生活在远古时期的昆虫

- 120 早期鱼类**
最古老的脊椎动物



- 122 早期两栖动物**
尝试上岸生活的动物

- 124 爬行形类**
与爬行类相似的动物类群

- 126 早期龟鳖类**
进化速度很慢的动物

- 128 沧龙**
白垩纪时的海中霸王

- 130 幻龙**
长着钉状尖牙的水中“怪物”

- 132 蛇颈龙**
颈部逐渐变长的水中爬行动物



- 134 鱼龙**
从陆地返回海洋的爬行动物

- 136 早期鳄类**
存活至今的古老爬行动物之一

- 138 喙嘴龙类**
早期的翼龙类群

- 140 翼手龙类**
白垩纪时期的天空“主宰者”

- 142 早期鸟类**
飞翔在空中的恐龙后裔

- 144 盘龙类**
早期的单孔类群

- 146 犬齿兽类**
哺乳动物的直系祖先

- 148 最早的哺乳动物**
哺乳动物的原始物种

- 150 原始真兽类**
早期的有胎盘类动物





[第一章]

Part 1

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。在这个时期，爬行动物是地球上的霸主，陆地上最大的草食性动物和肉食性动物都是恐龙家族中的成员。恐龙时代也是地球发展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，我们只能通过化石来了解这群神秘的动物和那个神秘的年代。

地质年代

——古生物的历史变迁——

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；另一种为绝对地质年代，即利用岩石中某些放射性元素的衰变规律，以年为单位来测算岩石的年龄。

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（图为化石）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



地质年代的划分

古生代

古生代约开始于5.4亿年前，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。在古生代，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。古生代早期的植物以海生藻类为主，到志留纪末期，原始植物开始登上陆地。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

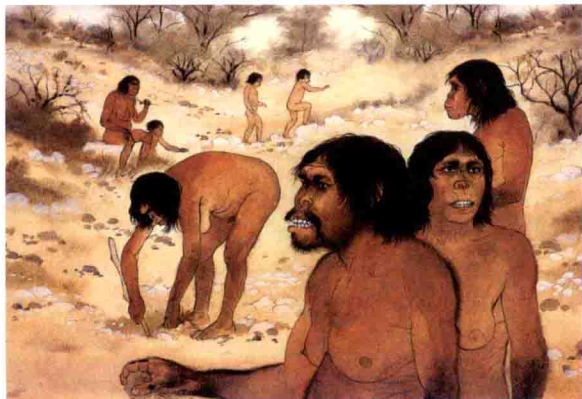
中生代约开始于2.5亿年前，结束于6500万年前，按先后顺序可分为三叠纪、侏罗纪和白垩纪。在这一时期里，爬行动物发展迅速，恐龙更是称霸一时，陆地上的一些大型爬行动物重

中生代的代表植物——苏铁 回海洋，而另一些则开始在空中活动。鸟类、有袋类和有胎盘的哺乳动物在这个时期也开始出现。而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，按时间顺序分为第三纪和第四纪。第三纪又细分为古新世、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，同时鸟和被子植物也有了很大的发展。自然界生物的大发展，最终导致了人类的出现。

最早的人类



地质年代表

地球已经大约有46亿年的历史了，地球上的生物从简单到复杂、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，宙下面又依次被分为代、纪、世。

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

三叠纪

恐龙时代的来临

——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年由德国古生物学家弗里德里希·冯·阿尔伯提命名的，他将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。



干燥的天气

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，这使得比较耐旱的蕨类品种及不依赖水进行繁殖的针叶树逐渐在这些地区取得了竞争优势。

陆地

三叠纪时期，地球上只有一块大陆，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。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。



三叠纪时期的地球

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要短得多。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，赤道附近和其他干燥地区还出现有斑点松和苏铁林；而在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种。

松柏类植物由于耐干旱、风媒传粉，所以在三叠纪非常兴旺。



最早飞向天空的爬行动物——翼龙

动物

在三叠纪，会飞的爬行动物——翼龙第一次飞向天空，还有部分爬行动物转入海洋生活。在陆地上，大型的肉食性动物，轻巧的捕猎动物，身披鳞甲、嘴巴像猪一样的草食性动物等其他爬行动物与最早的恐龙生活在一起，其中有许多动物要比最早的恐龙还大而且更为常见。这一时期还出现了最早的哺乳动物，不过它们的个头比现在的老鼠还要小。

三叠纪时期的恐龙



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。而且该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，该物种的发展渐趋成熟。

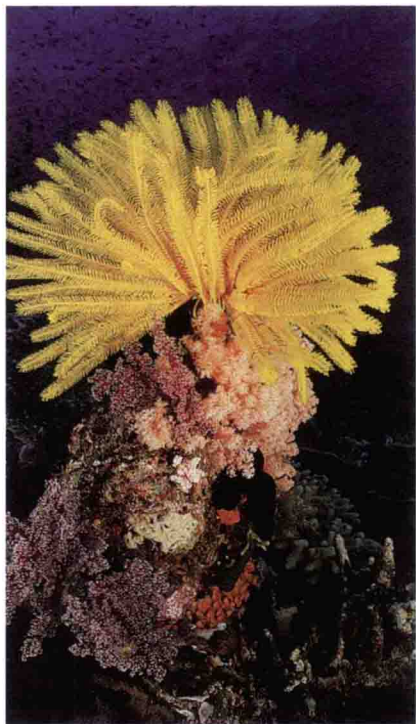
侏罗纪

—— 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。

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，陆地上的潮湿气候使植物的生长速度更快，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

侏罗纪时期的恐龙



异齿龙



马门溪龙

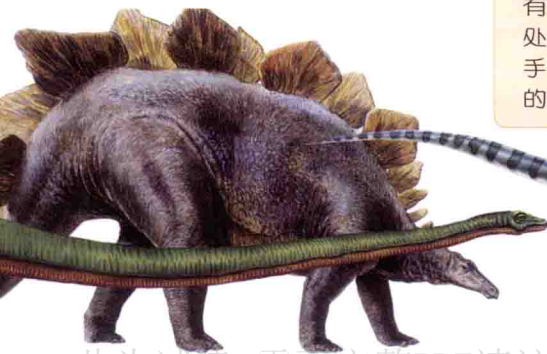


桫欏，又称树蕨，是草食性恐龙的主要食物之一。

植物

植物在侏罗纪时期开始延伸到从前的不毛之地，为分布广泛且为数众多的恐龙及其他动物提供了充足的食物。当时温暖的气候十分有益于陆地植物的生存和繁衍，低矮的蕨类植物长成茂密的灌木林，裸子植物到了极盛期，其中苏铁类和银杏类尤其繁盛，松柏类也占据了很重要的地位。这些乔木与灌木相互混合，几乎覆盖了整个地球表面。

剑龙



海洋

侏罗纪时的海洋开始切入泛古陆，并将劳拉西亚古陆与冈瓦纳古陆分开。大陆地壳上的裂缝生成了大西洋，它开始在现今非洲和北美洲的地区之间逐渐形成并扩大，印度洋在这个时候也开始形成。这些变化对陆地上的动物产生了重要影响，因为横在各大陆之间的海洋使它们无法再像以前那样混居在一起，这就使得各个大陆板块上的动物朝着各自的发展方向演变，形成了各种独有的动物类群。

动物

侏罗纪是爬行动物大繁盛的时期，恐龙成为陆地上的霸主，海洋中出现了蛇颈龙和薄片龙等几类新的海洋爬行动物，最早飞向天空的翼龙到此时取得了空中霸权。在侏罗纪晚期，始祖鸟等的出现更是生物演化史上的一个重要事件，这是爬行动物向鸟类演化的一次突破。除了爬行动物以外，地球上还有颇为丰富的其他动物物种，哺乳动物也处于不断进化之中。



侏罗纪时期的古蝉

侏罗纪的恐龙

侏罗纪时，地球上的气候温暖湿润，在全球的许多地方竟然没有热带与温带的差别。这种条件对恐龙的繁衍十分有利，它们迅速占领了各个大陆。在中生代，哺乳动物尚处于进化的早期阶段，恐龙基本上没有任何生存竞争的对手，它们理所当然地成为生物界的唯一霸主，发展出繁多的种类，进入了鼎盛时期。

莱索托龙

喙鸟龙

