

自然探险 I



与恐
龙共
舞



中国科学技术馆馆长王渝生 专文推荐

自然探險 I

与恐龙共舞

图书在版编目(CIP)数据

自然探险. I / 英国马歇尔出版公司编; 尹宏义等译.
海口: 南方出版社, 2001.11

书名原文: Marshall minis

ISBN 7-80660-383-2

I. 自... II. ①英... ②尹... III. 自然界-探险-普及
读物 IV. N8-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第040060号

Copyright © 2000 Marshall
Editions Developments Ltd

Chinese translation copyright © 2001
by Luopanhuidian Books Ltd

All rights reserved including the right
of reproduction in whole or in part in any form.

书 名 自然探险 I · 与恐龙共舞

责任编辑 侯秀菊

特约编辑 吉晓茜

策 划 李江南

中文排版 北京水星科技发展有限公司

制 版 广州公元传播有限公司

出版发行 南方出版社

地 址 海南省海口市海府一横路华宇大厦12楼

经 销 新华书店

印 刷 广州培基印刷镭射分色有限公司

规 格 787×1092mm 1/32 3.75印张

版 次 2001年11月第1版第1次印刷

印 数 1-4000

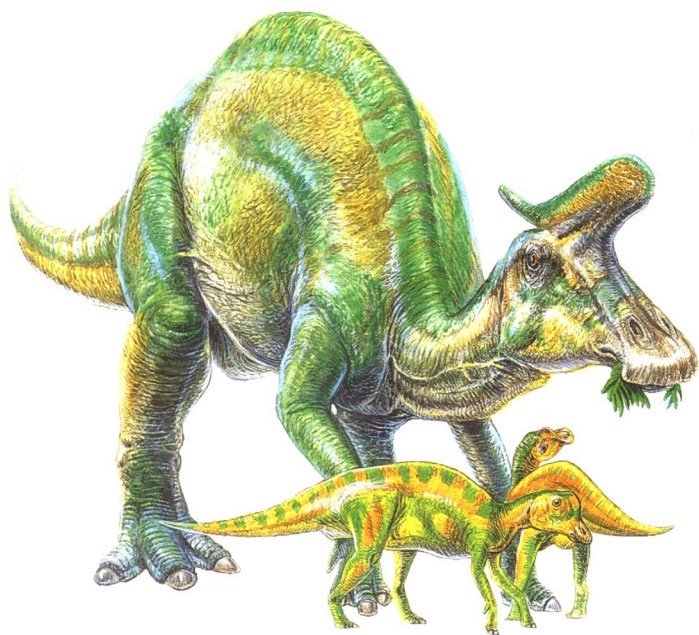
书 号 ISBN 7-80660-383-2/N·3

海南省版权局著作权登记号 图字: 30-2001-44号

定 价 80.00元(全套4册)

自然探险 I

与恐龙共舞

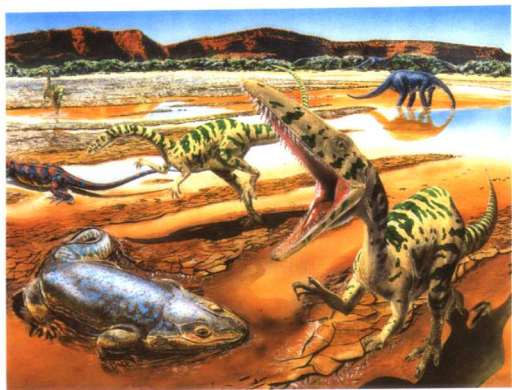


苏·尼科尔森著

南方出版社

目录

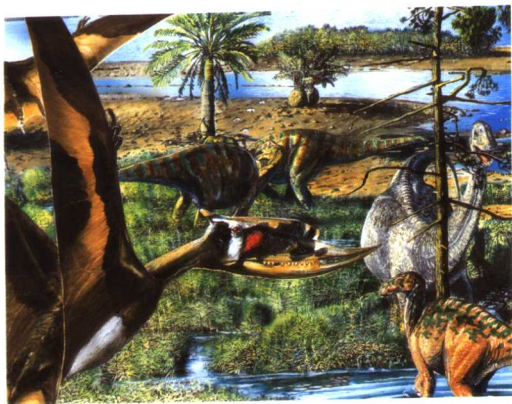
.....



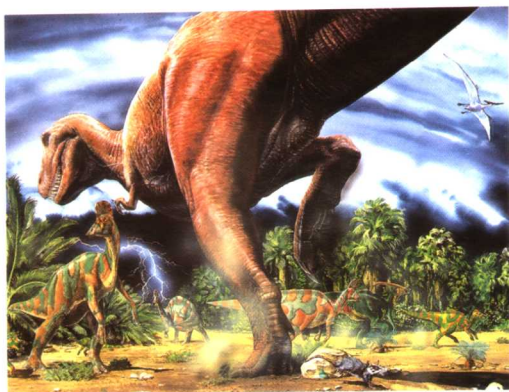
恐龙时代 6



恐龙的生活 20




恐龙的发现 44



恐龙指南 64

专业词汇表 112
相关地址与网址 116





恐龙时代

.....

恐龙生活的年代 8

三叠纪 10

侏罗纪 12

白垩纪 14

恐龙是一种什么样的动物? 16

恐龙种群 18

.....

距今2.2亿年的三叠纪，北美一个即将干涸的水湖边。一群腔骨龙正在湖边觅食。





恐龙生活的年代

恐龙统治地球约1.65亿年，时间长得惊人。
第一批恐龙大约出现在2.3亿年前。它们在
6500万年前灭绝。

古生代——距今
5.4亿至2.5亿年

地质学上的“纪”

科学家将地球的历史分成若干个“代”，而“代”又被分成若干个“纪”。距今2.5亿年至距今6500万年这一段时间被称为中生代，这个时代就是恐龙时代。恐龙时代被分为三个纪，分别是三叠纪、侏罗纪和白垩纪。

距今2.5亿年至
距今6500万年

第一批恐龙大约
出现于2.3亿年前。



始祖龙——一种早期食草恐龙

新生代——距今
6500万年至今

元古代——距今25亿
至距今5.4亿年



蚌壳蕨

最简单的生命形式出现在海洋，时间是距今约35亿年。

昆虫



三叶虫

两栖动物



这种名叫三叶虫的动物生活在5.3亿年前。昆虫和两栖动物于4亿年前进化形成。

三叠纪

始颌龙



犬颌兽（形似哺乳动物的爬行动物）



鱼龙



侏罗纪

腕龙

剑龙



翼龙

白垩纪

三角龙

禽龙

霸王龙

盔龙





三叠纪

三叠纪历时4500万年，从距今2.5亿年至距今2.05亿年。三叠纪以拉丁语“三（trias）”命名，因为当时欧洲的岩石可以分为三个年代。



三叠纪地貌

在三叠纪时代，地球比现在干燥得多。在远离海洋的内陆地区，到处都是炎热干燥的沙漠。大多数植物生长在湖边或池塘边。这些地方的水在雨后蓄积而成，不久就干涸了。植物给食草动物提供了食物，这些食草动物然后又成为了食肉动物的食物。

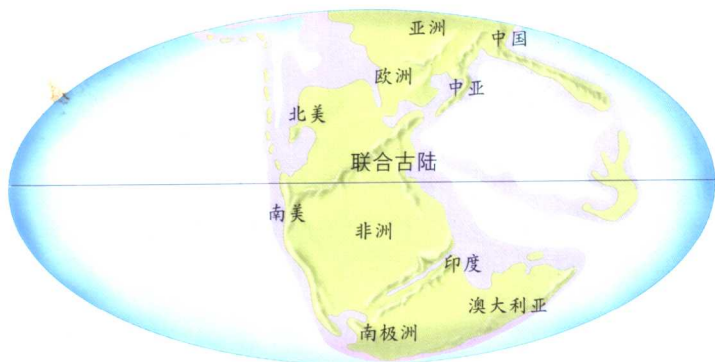
植物



银杏树叶

这个时代出现了包括紫杉和银杏在内的大型植物。在较潮湿的地区生长有蕨类植物、桫欏和杉叶藻。当时没有能够开花的植物，也没有像现在这样种类繁多的草。这些植物一直到此后很久的白垩纪时期才进化形成。

2.37亿年前的世界



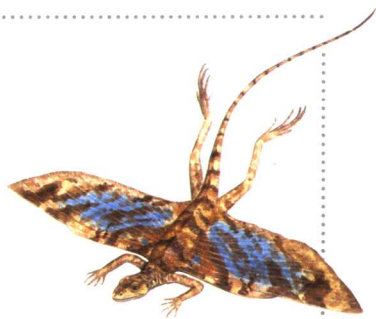
○ 海洋 ○ 陆地 ○ 海洋覆盖的大陆

三叠纪时期的世界

在三叠纪时期，陆地的大部分面积连接在一起，形成了一个超级大陆，这个大陆被称作“联合古陆”。恐龙和其它动物可以在陆地上的几乎任何地方漫游。那时没有冰冠，因此极地附近地区的气候比现在温暖。

三叠纪时期的其它动物

与第一批恐龙共同生活在这个世界上的还有爬行动物，例如蜥蜴和原鳄，以及两栖动物。三叠纪动物中还有形似今天的甲虫和蟑螂的昆虫、形似哺乳动物的爬行动物和植龙（一种爬行动物，并非恐龙的一种）。



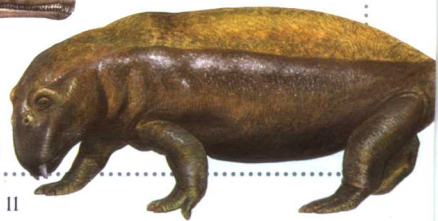
飞蜥蜴

植龙



水龙兽

(形似哺乳动物的爬行动物)





侏罗纪

侏罗纪历时6500万年，从距今2.05亿年至距今1.4亿年。“侏罗纪”因在当时海洋中形成的一种石灰石而得名，这种石灰石后来演变为构成欧洲侏罗山的岩石结构的一部分。

侏罗纪的地貌

三叠纪干燥的沙漠到侏罗纪早期时绝大部分都消失了。气候没有那么炎热了，但仍比今天要温暖，而且雨量很大。植物在温暖潮湿的气候中繁荣生长。许多植物生长得高大而且茂盛，就像今天的热带雨林中的植物一样。雨林中的树木包括桫欏树，形似今天松树的生有球果的巨大的针叶树，以及落叶松、银杏树和铁树目裸子植物。

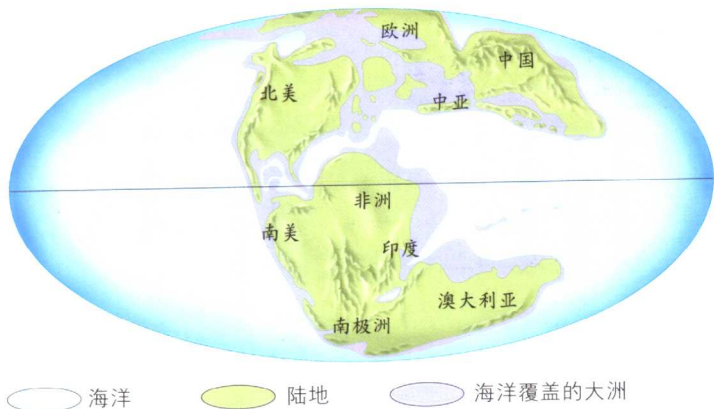


植物

种类众多的铁树目裸子植物遍布全球。这种植物看上去像蕨类植物和椰树，但长有能结籽的球果。这种植物与针叶树的亲缘关系最近。

铁树目裸子植物

1.6亿年前的世界



侏罗纪时期的世界

到侏罗纪结束时，联合古陆已经开始分裂成独立的大洲。现在的北美洲在那时漂离南美洲，两个大洲从此被海洋隔开。

侏罗纪时期的其它动物

在侏罗纪时期，海洋中生活着各式各样的动物，包括鱼龙和蛇颈龙。形似哺乳动物的爬行动物和早期的鳄鱼在陆地上生活，会飞的爬行动物在蓝天中翱翔。

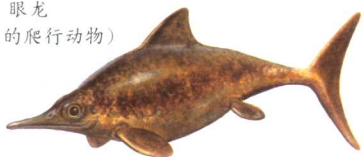


翼龙



原鳄
(早期的鳄鱼)

眼龙
(海洋中的爬行动物)



渐尖兽
(形似哺乳动物的爬行动物)





白垩纪

白垩纪历时7500万年，从距今1.4亿年至距今6500万年。其名称“Cretaceous”在拉丁语中意为“白垩的”，白垩纪因此而得名。“白垩”二字指的是当时沉积在较浅的海域中的白垩沉淀。

白垩纪地貌

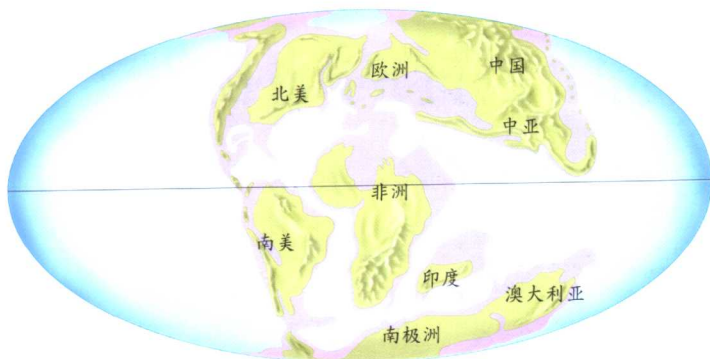
开花植物在白垩纪慢慢进化形成。这些植物最终取代蕨类植物、杉叶藻和铁树目裸子植物这样一些在侏罗纪时代常见的植物而统治了陆地。



植物

到白垩纪快结束的时候，一大批植物已经进化形成。这些植物包括山胡桃树、橡树、木兰树以及小型开花植物。

8000万年前的世界



○ 海洋 ○ 陆地 ○ 海洋覆盖的大洲

白垩纪时期的世界

在白垩纪时期，各大洲经过不断的漂流之后，彼此的距离更远了。到白垩纪结束的时候，较浅的海洋覆盖了北美和欧洲的大部分地区，一度将这两个大洲分隔开来。

白垩纪时期的其它动物

到了白垩纪，又有新型的动物进化形成，这些动物包括新型的恐龙。在侏罗纪时期非常兴盛的翼龙仍然统治着天空。在这个时代还出现了许多种爬行动物，包括鳄鱼、蛇类、龟类和蜥蜴。



翼龙



早期的蛇



鳄鱼



恐龙是一种什么样的动物？

恐龙一词意为“恐怖的蜥蜴”。就像现在的蜥蜴一样，恐龙也是爬行动物。恐龙像今天的蜥蜴一样下蛋，并且长有鳞片覆盖的皮肤。



爬行动物的蛋

爬行动物的蛋

爬行动物的蛋就像蛙类的卵一样包裹着胶状物质并且在水中产下。但爬行动物的蛋要更坚硬一些，并且裹有皮质或是较硬的外壳。这种外壳有助于保护正在成长的爬行动物胚胎不受外界侵害。当蛋孵化好后，小爬行动物的外形很像一个小型的成年爬行动物。大多数爬行动物一生下来就能自己照顾自己。



两栖动物的蛋

新的行动方式

恐龙进化形成了一种比其它爬行动物先进的行动方式。早期爬行动物的行动方式与现在的蜥蜴一样。它们每前进一步时，身体就会左右扭动一次。而恐龙则是以四肢直接前进来带动身体前进，这意味着它们的四肢能够承担更大的重量，因此许多恐龙长得又大又重。



蜥蜴



恐龙