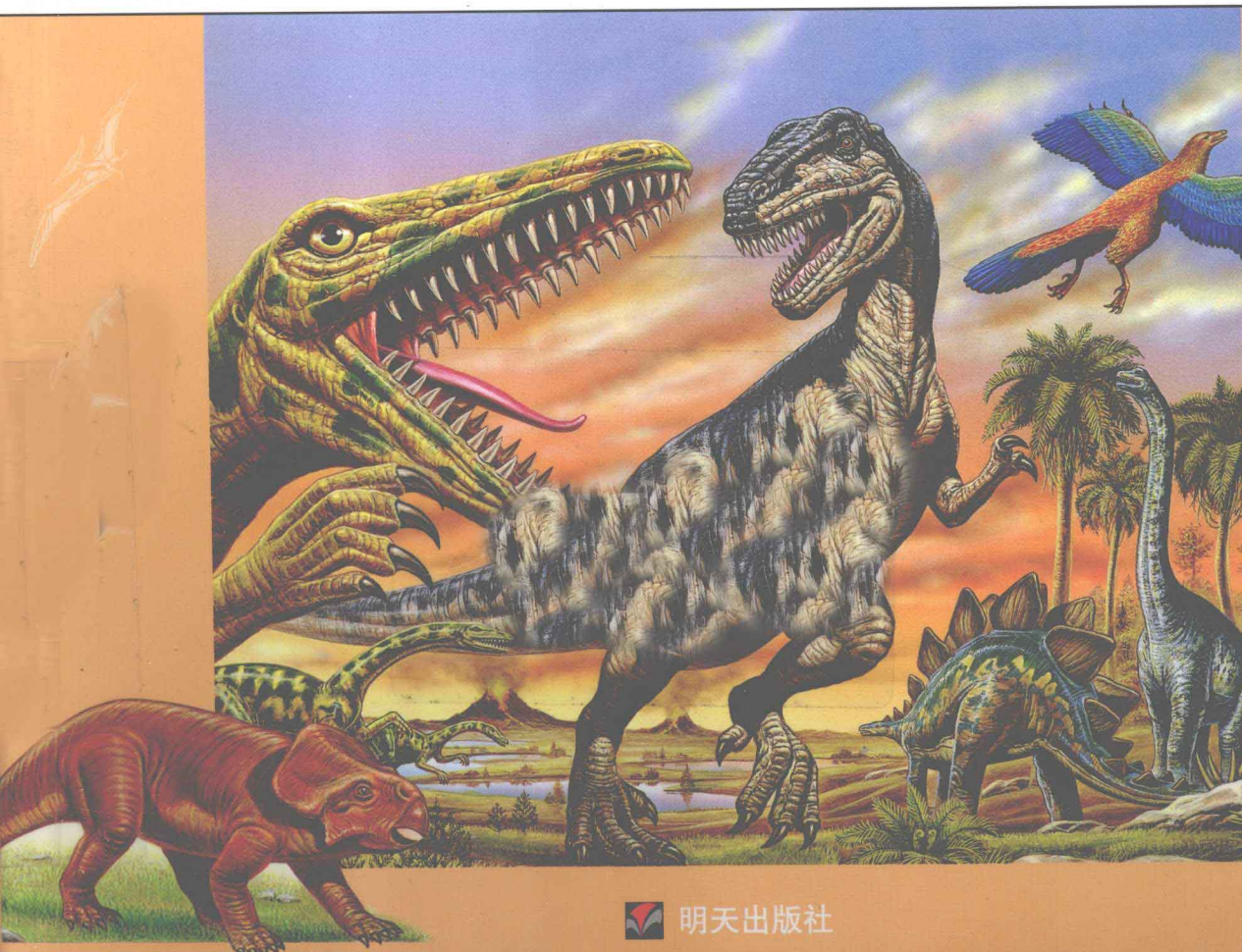


少年阅读新视野

史前与濒危动物



图书在版编目 (C I P) 数据

史前与濒危动物 / [法] 冈布纳克著; [法] 勒梅埃尔, [法] 阿吕尼绘; 于晓菲译. — 济南: 明天出版社, 2011.4

(少年阅读新视野)

ISBN 978-7-5332-6463-5

I. ①史… II. ①冈… ②勒… ③阿… ④于… III. ①古动物学—青少年读物 IV. ①Q915-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第026639号

责任编辑: 张 玲 徐庆博

美术编辑: 陈 昊

装帧设计: 陈 昊

页面制作: 北京阳光图书工作室

少年阅读新视野 史前与濒危动物

[法] 罗尔·冈布纳克著

[法] 玛丽·克里斯蒂娜·勒梅埃尔/贝尔纳·阿吕尼绘图

于晓菲译

出版人 胡 鹏

出版发行 明天出版社

山东省济南市胜利大街39号 邮编: 250001

<http://www.sdpress.com.cn> <http://www.tomorrowpub.com>

经 销 新华书店

印 刷 山东新华印刷厂德州厂

版 次 2011年4月第1版 2011年4月第1次印刷

规 格 197×211毫米 24开

印 张 $5\frac{1}{6}$

I S B N 978-7-5332-6463-5

定 价 16.80元

山东省著作权合同登记号: 图字15-2006-083号

如有印装质量问题 请与出版社联系调换 电话: (0531) 82098710

Dinosaures

Copyright © 1997 by Éditions Fleurus

Chinese language publishing rights arranged with Éditions Fleurus of 15-27 rue

Moussorgski 75018 Paris, France

Chinese language copyright © 2011 by Tomorrow Publishing House



少年阅读新视野

史前与濒危动物

〔法〕罗尔·冈布纳克 著

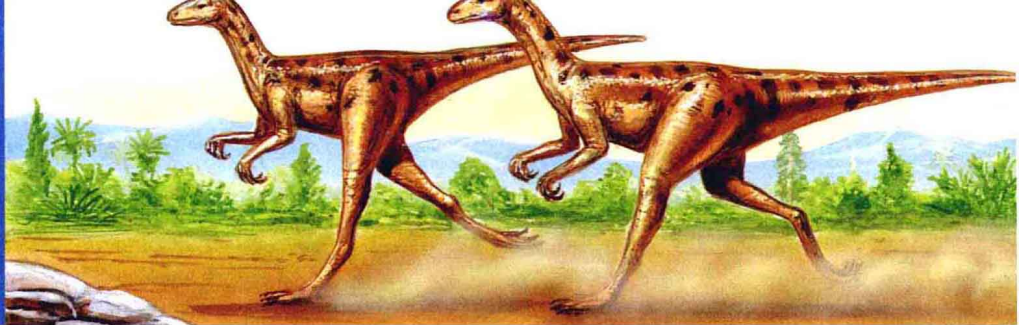
〔法〕玛丽·克里斯蒂娜·勒梅埃尔/贝尔纳·阿吕尼 绘图

于晓菲 译

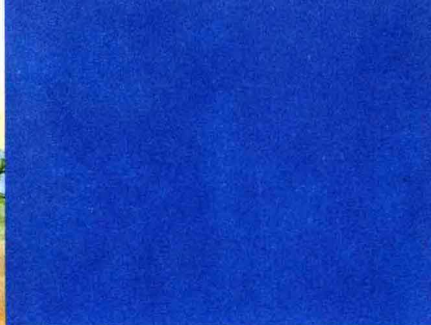
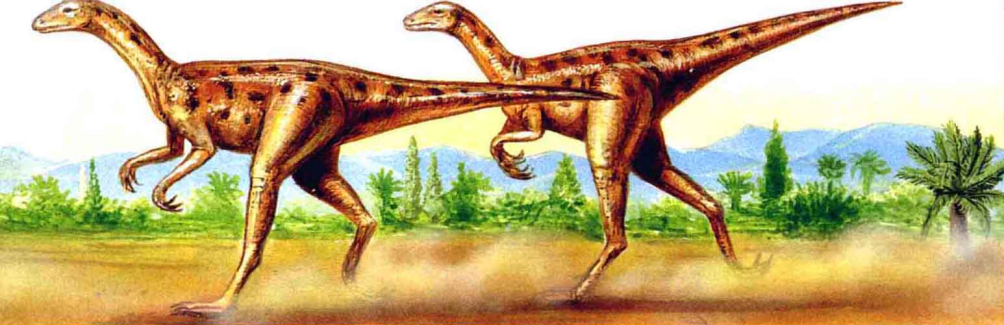


明天出版社

目录



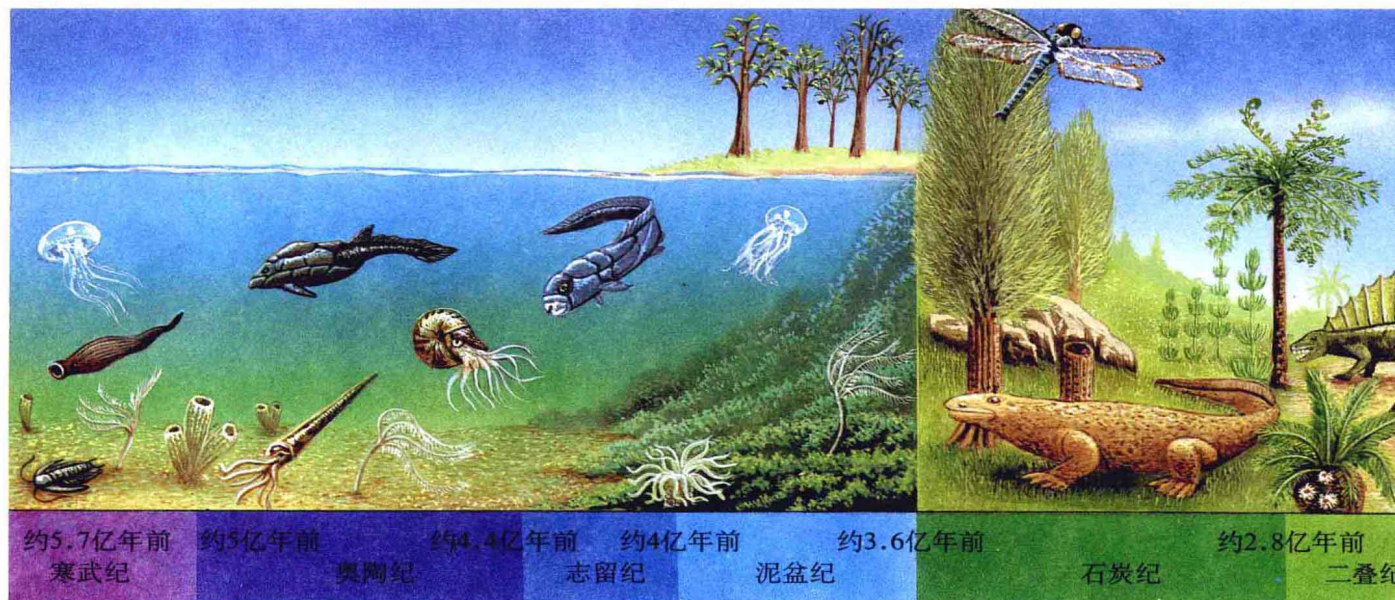
地球生命的神奇演变	4	尽职尽责的恐龙父母	33
软体动物与甲壳动物有什么特点	6	食草的巨物	34
鱼类发生了怎样的变化	7	蜥脚亚目恐龙有什么特点	35
石炭纪时期植物的特点	8	巨型爬行动物	36
石炭纪时期的昆虫	9	腕龙和圆顶龙各有什么特点	38
征服坚硬的陆地	10	穿着铠甲的长颈恐龙	39
其他的爬行动物有什么特点	11	赛跑冠军	40
恐龙时代的陆地	12	特别的四足鸟脚龙	42
白垩纪时期的陆地有什么特点	13	禽龙和豪勇龙有什么特点	43
早期发现	14	副栳龙、埃德蒙顿龙	44
恐龙主要在哪些地区	15	蜥冠鳄和巨龙	45
挖掘工作如何进行	16	好斗的骑士	46
揭示年代的化石	18	它们也戴着头盔	47
恐龙给我们留下了什么痕迹	19	长有骨块和骨刺的恐龙	48
重新复原古化石：一个破碎的头	20	其他的剑节龙有什么特点	49
恐龙时代的海洋爬行动物	22	装备得像坦克一般的恐龙	50
其他的海洋爬行动物	23	其他有“坦克”装备的恐龙	51
遍布海洋的有趣动物	24	最有名的长角恐龙——三角龙	52
海底的恐怖动物	25	其他的长角恐龙有什么特点	53
奇特的“飞行器”	26	肉食动物的残酷世界	54
无齿翼龙有什么特点	27	蜥蜴眼中的凶猛天敌	56
恐龙和鸟类的混合体	28	善跑的猎手	58
出色的鸟类	29	窃蛋龙和拟鸟龙有什么特点	59
大型爬行动物	30	长有羽冠和凸角的肉食性恐龙	60
恐龙的始祖	31	棘背龙有什么特点	61
恐龙——“恐怖的蜥蜴”	32	异特龙——最为凶残的肉食性恐龙	62



如何分辨斑龙和美扭椎龙	63	它们与人类比较接近吗	95
带致命长爪的杀手	64	奇特的犀牛	96
恐爪龙和蜥鸟龙各有什么特点	65	板齿犀有什么特点	97
最可怕的恐龙	66	史前巨物	98
长有可怕双颌的捕猎者	68	穴居动物	99
重爪龙是食鱼恐龙吗	69	马类的久远历史	100
形似鸵鸟的动物	70	来自人类的威胁	102
恐龙之最	72	人类还威胁到哪些物种	103
恐龙的神秘灭绝	74	容易捕捉的猎物	104
恐龙灭绝之谜一	75	它们因什么惨遭横祸	105
恐龙灭绝之谜二	76	因肉味鲜美而遭捕杀	106
统治地球的哺乳动物	78	因为危险而被捕杀	107
令人惊奇的鲸	80	为了供养人类而遭捕杀	108
其他的古鲸	81	它们成了人类的牺牲品	109
史前巨鸟	82	由于漂亮和珍稀而成为受害者	110
那些特殊的鸟类	83	因为美丽而招来灾难	111
貌似犀牛的近亲	84	备受威胁的海洋动物	112
奇怪的大象祖先	86	陷入危机的猴类	114
铲齿象和恐象有什么特点	87	古代幸存者	115
奇怪的哺乳动物——爪兽	88	稀有物种	116
它们是现代骆驼的祖先吗	89	受到高度保护的动物	118
背上的甲壳	90	充满希望的濒危物种	120
长有奇怪犄角的鹿类	91		
凶残的猛兽	92		
安静的懒汉	93		
灵长类动物的产生	94		



地球生命的神奇演变



古生代

早在5亿多年前，地球上的生命就已发生极其缓慢的改变。在此期间，有些动物随环境的改变而不断变化，延续至今，但有些动物却随着时间的推移灭绝了。

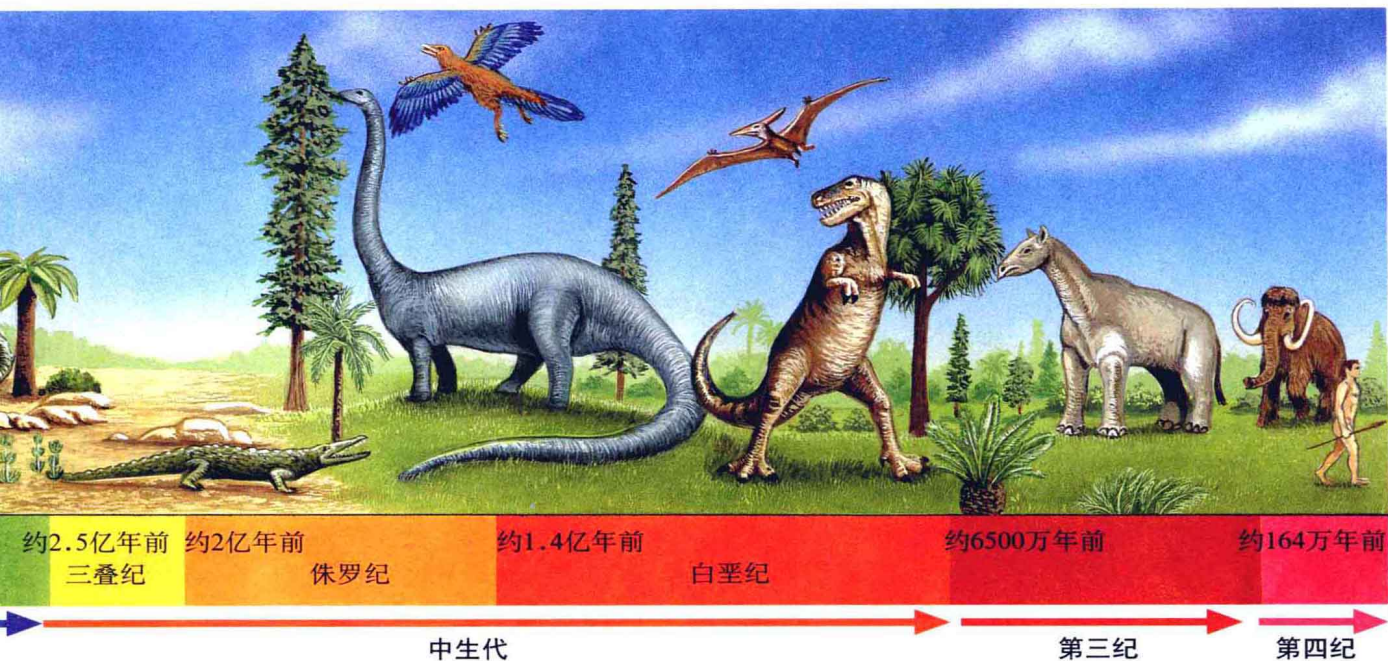
古生代时期

在距今5.7亿年前的寒武纪时期，大陆上不存在任何生命，但海洋中却生活着千奇百怪的植物和各种各样的软体动

物，如腔肠动物、海绵等。古生代时期，地球上最早的爬行动物——三叶虫，就生活在海洋中。在随后的1.6亿年里，海洋中又不断涌现出新的动物，如珊瑚、海百合、各种无鳍鱼类以及世界上最早的脊椎动物甲胄鱼类。很快，各种各样的鱼类开始在海洋中四处游弋，随后淡水湖和河流小溪中也出现了它们的影子。此时的陆地，也正发生着很大的变

化：池塘沼泽地周围长满了茂密的绿色植物，最早的昆虫应运而生。

在距今3.6亿年前的石炭纪初期，河流周围开始生长出郁郁葱葱的植物，昆虫们也都发生着很大改变。与此同时，最原始的脊椎动物开始离开水上岸成为最原始的“爬行动物”。这些爬行动物一上岸，便开始学习呼吸空气并尝试四肢行走，慢慢地，它



们能够在远离水的地方产下外壳坚硬的卵。

中生代时期

2.5亿年前，恐龙时代——中生代拉开了帷幕。它持续了整整1.85亿年，鳄鱼、飞龙和恐龙等形形色色的爬行动物是当时陆地的主宰，而恐龙的地位更是不可替代的。中生代第二阶段，原始花类植物产生并很快遍布整个大陆，原始鸟类

也在空中自由盘旋。在海洋中，巨大的爬行动物仍占有绝对的统治地位。中生代晚期，恐龙、飞龙及海洋爬行动物却神秘地消失了。

第三纪时期

6500万年前，辽阔的草地渐渐代替了繁茂的森林，迥异的气候慢慢产生，形态不同的大陆块也逐渐形成。恐龙消失后，原本体积很小的哺乳类动

物为了适应生存环境，逐渐变得庞大起来，这些哺乳类动物就是我们今天所熟知的很多动物的始祖。

第四纪时期

人类诞生于第三纪末期，并延续至今。这一时期，动物仍是地球的主人，但不幸的是，某些动物由于自然环境的改变而灭绝了，另一些动物却是因为人类而蒙此厄运。

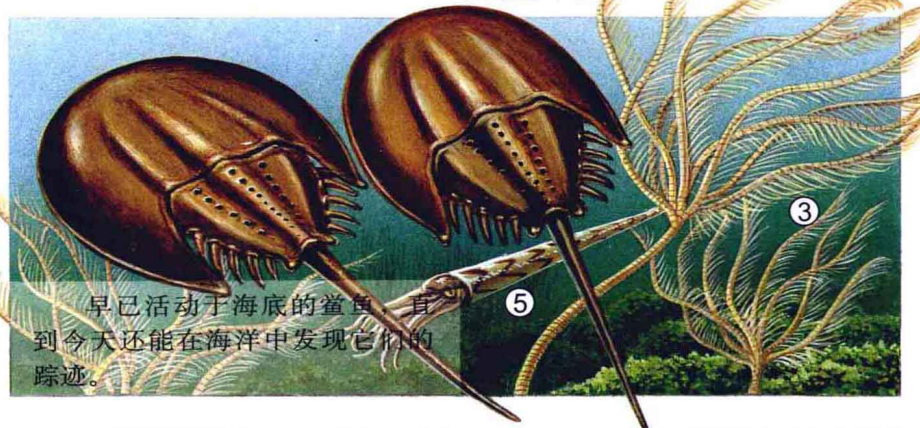


软体动物与甲壳动物有什么特点



海洋中有数量众多的软体动物，例如水母（图①）和海虫，它们会随着翻腾的波浪四处漂游；海绵（图②）和海葵行走于数量众多的珊瑚旁；浑身是刺的海胆和千姿百态的海星穿梭于一堆堆静止不动，但看上去像花一样的水生动物之间；海百合（图③）以细小的微生物为食；像三叶虫（图④）这样的动物身披坚壳，在

海底世界中到处爬行。相对于上述软体动物来说，甲壳类动物广泛分布在海岸、池塘和河流中。



各样的贝壳类生物

当时貌似贻贝或扇贝的双贝壳生物是极其常见的，某些成员的足部牢牢地吸附在岩石的表面上，我们称之为“肉柄”。其他的贝壳类成员只有一个酷似尖顶帽的长壳（图⑤），这种笔直细长的贝壳长达几十厘米，可以帮助动物把快速移动的触须藏在里面。同以上这些奇形怪状的庞然大物差别不大的鹦鹉螺（图⑥）也“委身”于一个卷状的贝壳里。这种奇特的“装甲”保护它们历经了千百万年，躲过了不计其数的自然劫难，一直延续至今。



鱼类发生了怎样的变化



甲鱼（图②）广泛分布于深海和海岸地带。它长有一张满是利齿的大嘴，外凸的护胸甲十分结实，护胸甲通过关节和胸部相连，在遮蔽身体的同时还能保护脑袋。它身体的其他部分覆盖着鳞片，背部已经生有鱼鳍。这可真是一个巨大的怪物！它看起来和逆戟鲸所差无几，身长可达5米~10米，仅牙齿的长度就可以达到50厘米。不幸的是，这种生物只延续了1亿年就灭绝了。

离水上岸的鱼

4亿年前，腔棘鱼就出现在这个世界上了，直到今天，我们仍能在马达加斯加附近的海域里看见它们。它们的近亲已经拥有了类似爪子雏形的胸鳍以及无异于其他鱼类的腮，同时还具备了各种各样用于呼吸的肺。腔棘鱼可能是地球上最早离水上岸的鱼类。

与其他的海底生物一样，那时期的鱼类也发生着巨大的变化。

奇怪的鱼

体态呈管状的鱼类在深海中游来游去，它们张开呈圆形的嘴巴（图①）就能够立即

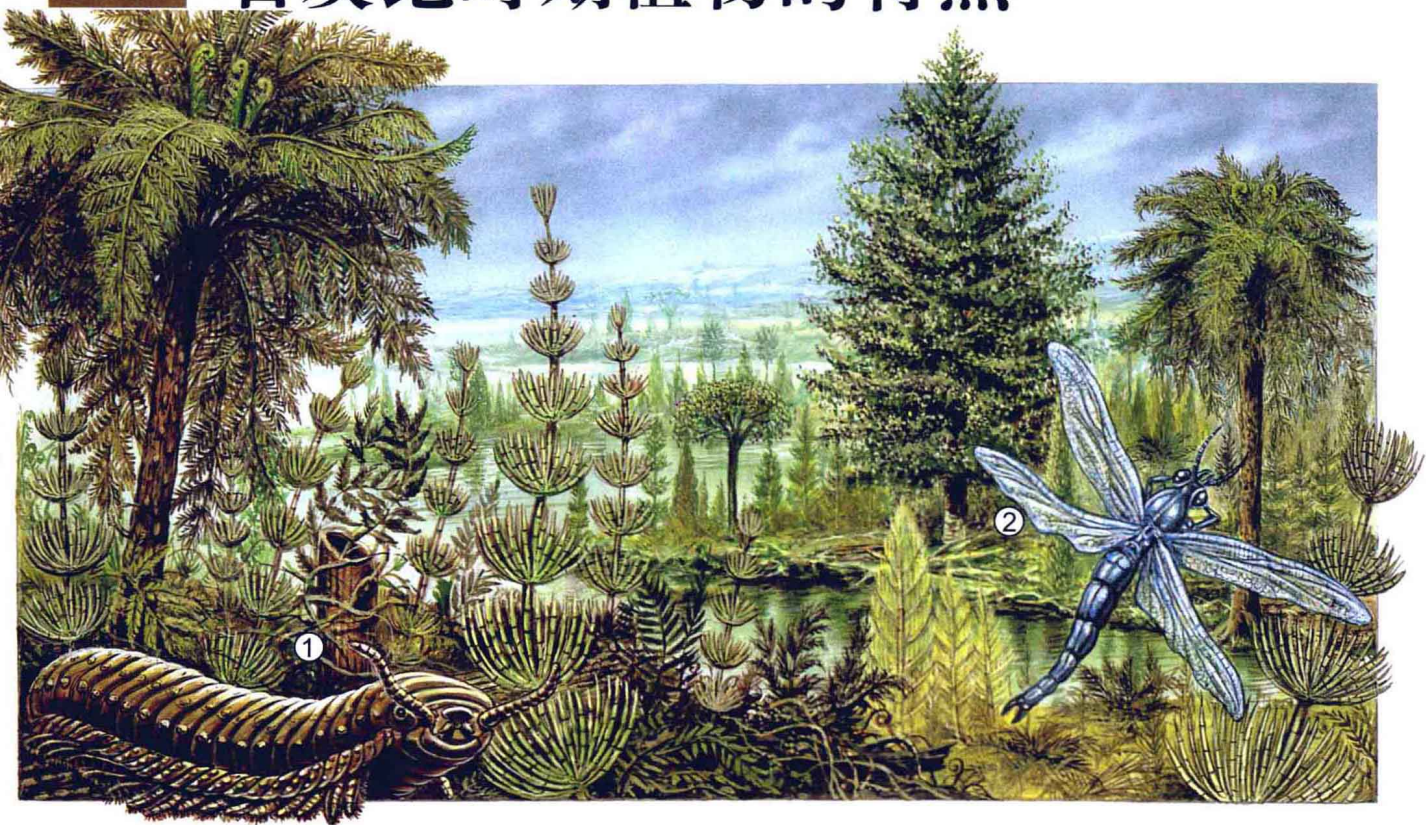
辨认出穿梭于海藻中的食物气味。当时的鱼类不同于现在的鱼类，它们既没有鱼颌也没有鱼牙，直到8000万年后，才出现了第一批长有颌和齿的鱼类。

披有盔甲的鱼

长有颌和护胸甲的胸节



石炭纪时期植物的特点



距今3.5亿年前，以往沙漠状的地球逐渐被茂盛的植物覆盖，尤其是后来煤矿生成处的森林，这一时期就被称为石炭纪。

高大的树木

温暖潮湿的气候和丰富充沛的雨水是众多植物迅速生长的理想条件。木贼在沼泽泥塘

处蓬勃生长着，沼泽泥塘周边分布着有高大树木的森林。最高大的树木是看起来像长有细树干银杏树模样的针叶树。这种树的树干尾端生长着像羽毛掸子或遮阳伞一般的叶子。银杏树就起源于这个时代，并且一直保留到今天。花类植物此时还未产生，几百万年之后，它们才遍布了整个地球。

巨大的蕨类植物

森林中的低矮树木被青苔和树木状的蕨类植物所覆盖，蕨类植物的树叶和现在的树叶相比显得有些古怪。这时候的许多植物都具有和树木一样的躯干，在一些较为干旱的地区，较矮的蕨类植物是生长在地表上的。



石炭纪时期的昆虫

嗡嗡声。同时，它还长有一个庞大的脑袋和一双大眼睛，它以百足虫和其他的昆虫为食，这类昆虫常常穿梭于沼泽、池塘的上方。还有一种柔软的虫子，它们生活在沼泽下面的烂泥土中，由于很难形成化石，因而找不到它们遗留下来的任何痕迹。

半鱼、半爬行动物

石炭纪时期，同时也生存着一种奇怪的两栖类爬行动物，它们在水中产卵，主要在靠近沼泽附近的地方活动，以昆虫为食。它们那湿润的皮肤能帮助它们更好地呼吸。

石炭纪时期的蝎和我们今天所见到的相差不大。



昆虫的天堂

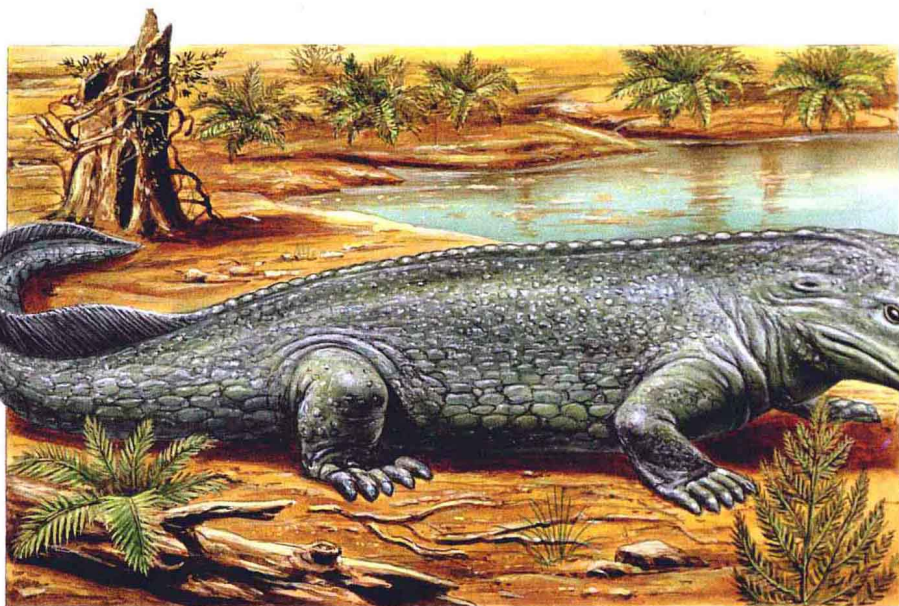
在池塘沼泽或是多鱼的河流附近，昆虫大量繁殖着。这些昆虫就是我们今天所熟知的昆虫的祖先，人们在森林下面的土壤中收集到许多它们的化石。在这个时代最早经历飞跃的是节肢动物，如某些身长可达到1米的百足虫（图①）、蝎子和另一些以植物为食的昆虫。这时期，一种蛛形纲动

因为有了化石，人们才能推测这些动物和植物出现的时间。

物——蜘蛛的祖先诞生了，在这个时期，最有代表性的要数大蜻蜓了（图②）。它的体形巨大，在树林中飞翔时，一只翅膀到另一只翅膀末端的距离可达75厘米，这是已知历史上最大的昆虫，当它振动双翼从树丛里飞向蓝天时，会发出巨大的



征服坚硬的陆地



在陆地上最早的脊椎动物出现以前，只有几种鱼类能够适应岸边自由呼吸的生活。它们先是离开了水中央以适应池塘沼泽边的生活环境，在那里，它们进化出了肺部和鳍部，慢慢地，它们又长出了爪子，这使得它们能够爬上岸。后来，它们的后代子孙已远离了海洋。为了在陆地、水里都能够很好地生活，它们都是在水中产蛋繁育后代，在岸上生活的。

先锋

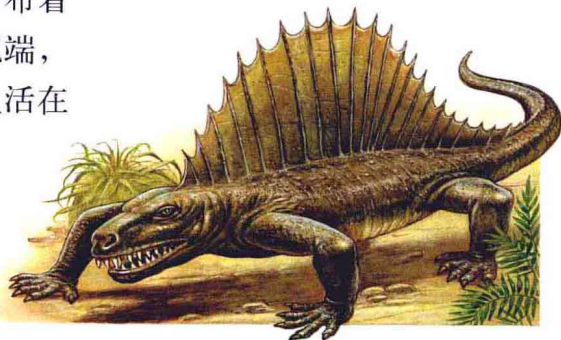
3.6亿年前诞生的肉鳍鱼（上图），长达1米，大嘴的上方长有鼻孔，这一点标志着它可以自由呼吸空气。它的尾巴上分布着鳍，这使它看起来仍像一条鱼。它的腹部分布着细小的鳞片，而足部的尾端，已经生成了爪子，主要生活在池塘中。

异齿龙的背上有“帆”，是很容易识别的。

哺乳动物的祖先

异齿龙的样子看上去很像古龙，它是最早的哺乳类爬行动物的祖先，也就是长有各种各样乳房的哺乳动物的始祖。

雄性异齿龙的身长比雌性大得多，能达到3.5米。这种肉食性恐龙十分喜欢吃两栖类动物，它的嘴前方布满锋利的牙齿，颇像切牙和犬牙。它可怕的外表主要表现于比身体要高出许多的背上羽冠。这种羽冠是由脊椎骨延伸部分所构成的，它是一种布满血管的膜状结构，所流经的血液时而温热，时而冰凉。

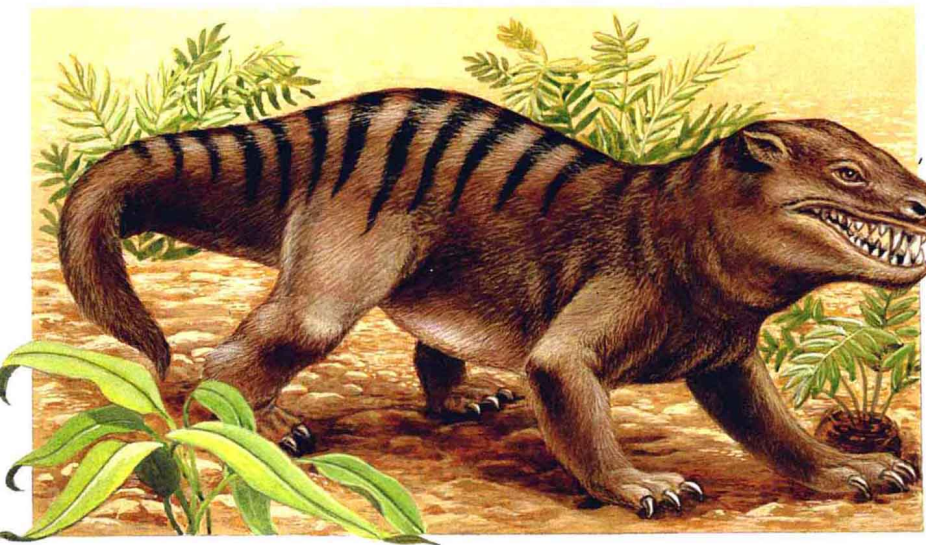


其他的爬行动物有什么特点



水栖爬行动物

中龙的身长在0.3米~1米之间，它非常适应水里的生活，当然，它也会不时地爬上岸边。中龙长有一个长长的脑袋和坚固强壮的颌，嘴里分布着形态各异的锋利牙齿，它的嘴巴是一个真正的“鱼类陷阱”。

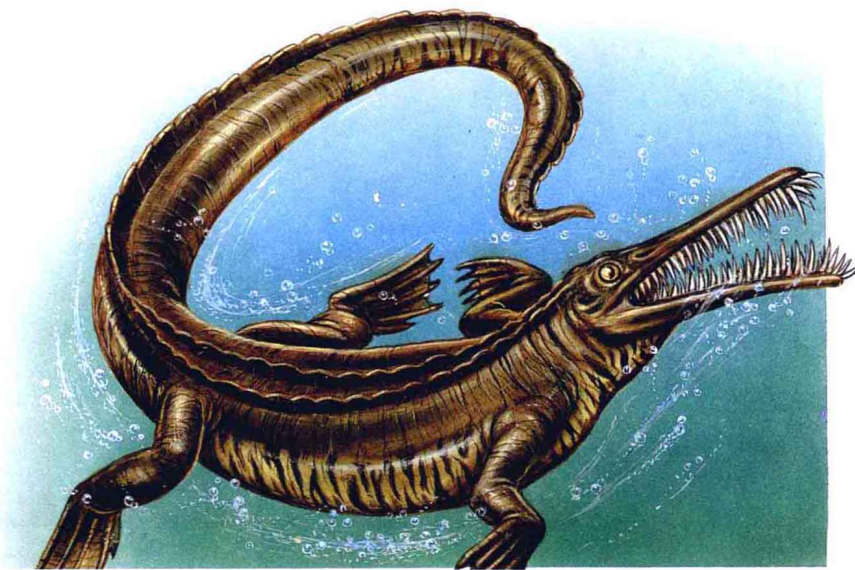


除了肉鳍鱼和异齿龙这两种庞然大物以外，当时的地球上还生活着其他的爬行动物。

毛茸茸的爬行动物

犬颌兽（上图）的体长超过两米，它的头颅像狗，长有十分发达的长牙，是肉食性动物。它的全身覆盖有厚厚的羽毛，而且还拥有乳房，所有的特征都会让人联想到它是哺乳动物，这就是人们把犬颌兽划分到哺乳类爬行动物的原因。

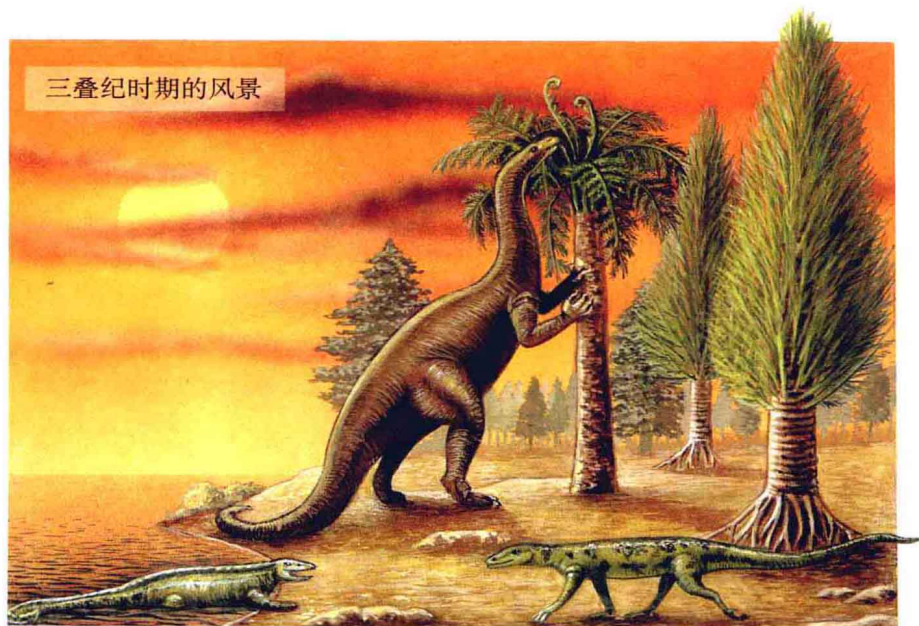
中龙是一种最古老的水栖爬行动物。





恐龙时代的陆地

三叠纪时期的风景



早在1.35亿年前的中生代时期，恐龙就已称霸整个陆地。中生代时期又可大致分为三个阶段：三叠纪、侏罗纪、白垩纪。

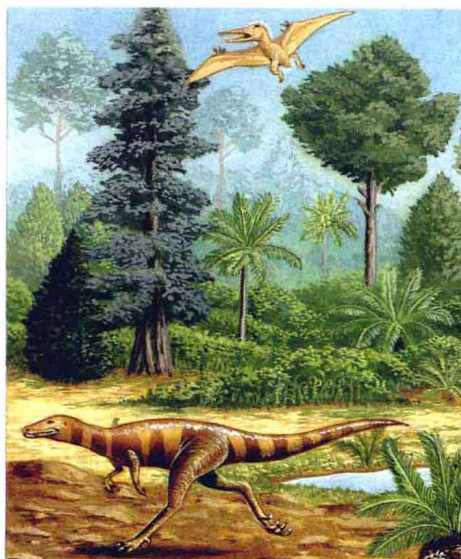
三叠纪

始于2.5亿年前的三叠纪，既是恐龙时代的首个阶段，也是最为短暂的阶段。许多水生爬行动物穿梭于鱼类、珊瑚和贝壳类生物之间。在广阔的天空中，巨大的能飞的爬行动物

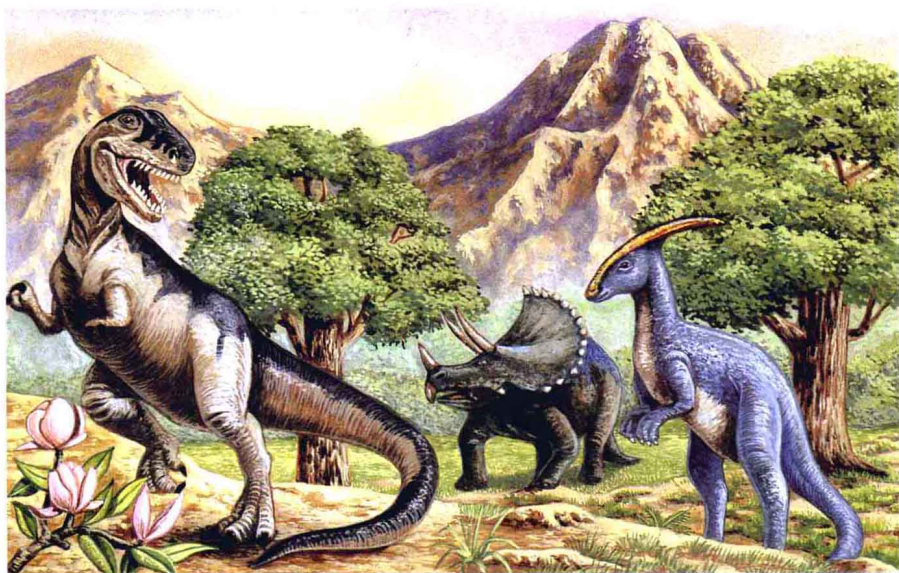
也在自由地翱翔。由于当时的气候又干又热，陆地上最为广阔的一部分看上去就像是缺乏植物的大沙漠。然而，在河流和沼泽池塘附近，在浓郁茂密的树林和巨大的蕨类植物周围，却生长着许多的针叶类树木、木贼以及和棕榈树相似的其他树种。这些植物巧妙地利用了当地的热量和湿度，蓬勃顽强地生长着。在这样温暖适宜的条件下，最早的恐龙——大型植食性恐龙便诞生了。

侏罗纪

2亿年前，气候就已不是恒定不变的了，枝繁叶茂的绿色植物渐渐覆盖了整个陆地。因为阳光雨露的滋润，整个大陆就像是一片巨大的热带雨林。高大的绿色植物、种类各异的蕨类植物、针叶类植物的落叶以及昆虫、蜥蜴都为不断壮大的恐龙家族提供了丰富的食物来源，与此同时，鸟类的祖先也开始在空中飞翔了。

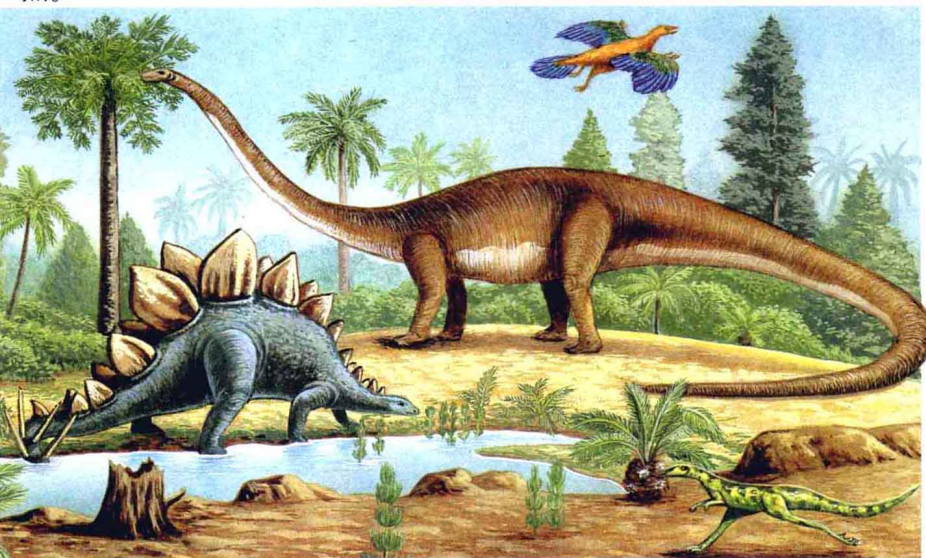


白垩纪时期的陆地有什么特点



上图：白垩纪时期的景象。木兰以及貌似橡树的树木已经出现，很像今天的松树的胡桃树和松柏目科植物也产生了。

下图：侏罗纪时期的风景。这时期以郁郁葱葱的绿色植物为主要特点。

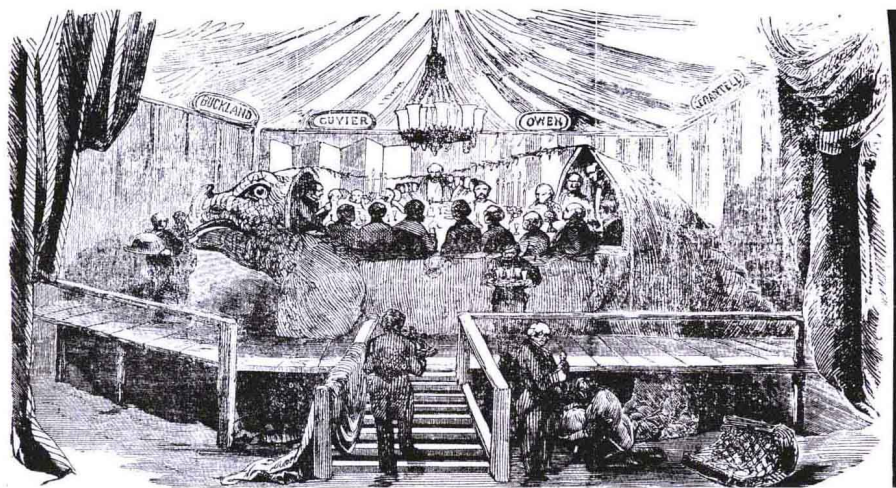


白垩纪

1.4亿年前，地球开始进入白垩纪时期。自这一时期开始，陆地才渐渐有了现在的模样。大陆分裂断开，山脉陆续形成，气候发生着改变。原始的季节雏形使得气温在一年中的某些时节有所下降。总体上看，炎热的气候并没有改变多少，但此时的陆地却发生了巨大的变化，花类植物诞生了，陆地终于披上了彩衣。慢慢地，花类植物越来越多，逐渐遍及整个陆地。这一变化不仅装饰了大自然，同时也改变了植食性动物的食物体系。植食性恐龙对于植物有着极大的需求量，但此时某些植物已经灭绝，迫于无奈，恐龙只得吞食花类植物，但这些花类植物所分泌的毒素却有可能将它们置于死地。食物难题是否也是恐龙灭绝的原因之一呢？答案无从知晓。



早期发现



1677年，一位名叫罗伯特·普洛特的英国自然学家发现了第一块恐龙化石。在那个时代，没有人相信他能用这块化石证明我们今日所熟知的恐龙曾在地球上生活过。当时的著名学者都认为这只是一块古象或另一个庞然大物所遗留下来的化石而已。

被看做疯子的英国人

145年后的一天，有一个名叫曼特尔的英国医生的妻子从一堆石头中发现了一些巨型牙齿化石。作为一名业余的地

质爱好者，曼特尔对此深感兴趣，他把众多的化石都堆放在家中，使家里看起来就像一座博物馆。正当他兴致勃勃地准备进行研究时，一个难题却摆在了眼前：“这是什么物种遗留下来的呢？”向专家请教之后，曼特尔得到这样的结论：这是一堆巨型哺乳动物的化石。在继续进行研究的同时，他发现它们和南美洲的鬣蜥化石十分相近，所以他认为这是一块巨大的蜥蜴化石，并为其取名为“禽龙”。对此，科学家们一致反对，坚持认为这只

是鳄鱼或犀牛遗留下来的化石而已。

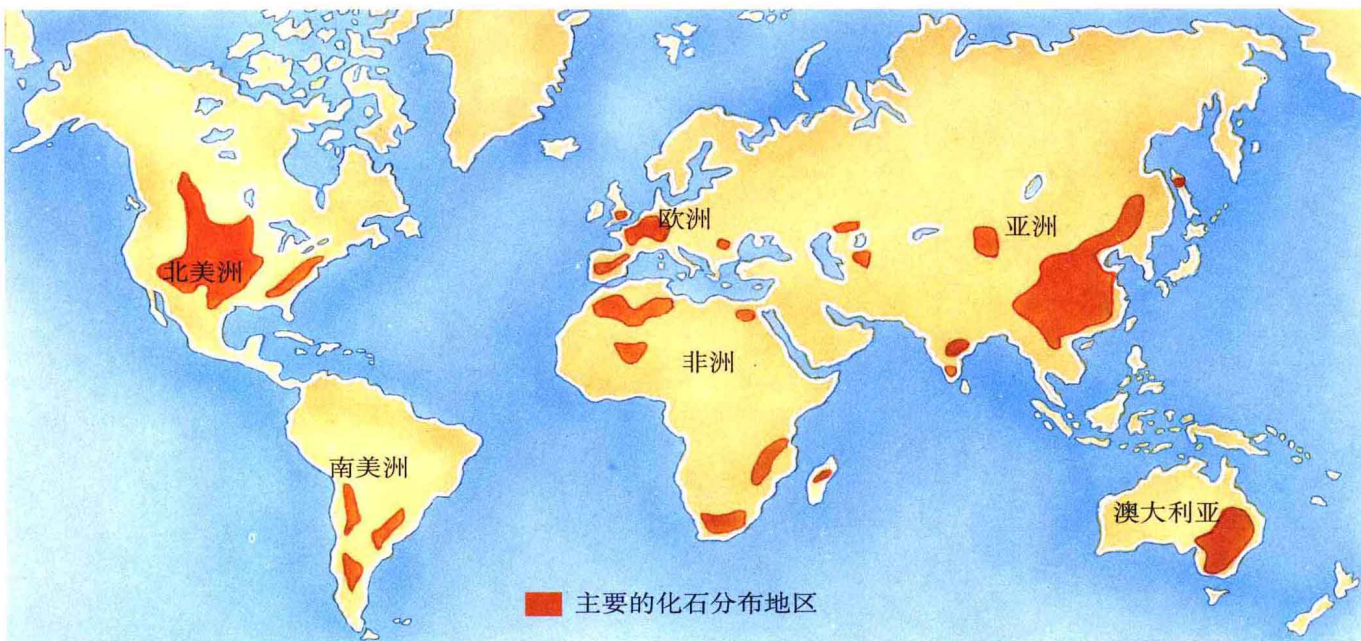
终于命名“恐龙”

1842年，著名的动物学家理查德·欧文首次对这堆尚未明确鉴定的化石作出了定论：这堆化石属于一些早已灭绝的未知爬行动物。他为其取名为“恐龙”，意思就是“恐怖的蜥蜴”。很快，自第一堆恐龙化石被发现之后，人们就不断描绘恐龙的模样，每逢举行大型展览，艺术家们都会制作出和原物大小差不多的恐龙雕塑以供游人参观。

理查德·欧文



恐龙主要在哪些地区



自19世纪以来，业余爱好者和专业研究员都投身到世界各个角落从事恐龙化石的研究工作，并且每年都会有新的发现。

要知道，找到一块完整的恐龙化石是十分困难的，想得到几块完整的化石那更是难上加难。然而，1878年，一些比利时的矿工在进行矿区作业时，竟偶然发现了近40块恐龙化石，更令人惊叹不已的是，

这些化石几乎都是完整无缺的。1909年，人们在美国发现了一处包含有不同类型的恐龙化石的岩层。现在，美国的国家恐龙博物馆每年都要迎接超过百万的游客，他们慕名而来就是为了一睹长久以来沉睡于此的恐龙化石的真面目。1923年，在亚洲的戈壁大沙漠中，人们首次发现了恐龙的巢穴。最近，澳大利亚传来捷报，人们发现了数百个恐龙遗留下的

脚印，而在法国南部，那里的人们也发现了恐龙蛋化石。

在世界范围内

2亿年前，整个大陆是个完整而巨大的板块，我们称之为“泛古陆”。这段时期内，地球上最大的观光者——恐龙，分布于世界各地，这也就是后来人们几乎在世界各个角落都发现恐龙化石的原因了。