

中学生应读知识百科

满足求知渴望 拓展知识视野 丰富精神世界

张广明◎主编
张新月◎编著



恐龙真相

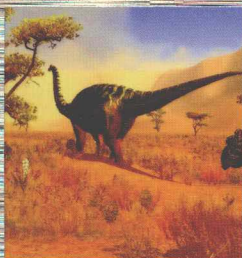
网罗令人瞠目结舌的未知世界
全方位的解读，让你收获无限

TEENAGED ENCYCLOPEA
O.F. CHINA

内蒙古人民出版社

21世纪学生知识百科全书

畅游全球看天下



中学生应读知识百科

满足求知渴望 拓展知识视野 丰富精神世界



江苏工业学院图书馆
藏书章
张新月◎编著

恐龙真相

网罗令人瞠目结舌的未知世界
全方位的解读，让你收获无限

TEENAGED ENCYCLOPEA
@ CHINA

内蒙古人民出版社

21世纪学生知识百科全书——畅游全球看天下



图书在版编目(CIP)数据

恐龙真相/张新月编著. —呼和浩特:内蒙古人民出版社,

2009. 5

(中学生应读知识百科)

ISBN 978 - 7 - 204 - 10036 - 1

I. 恐… II. 张… III. 恐龙—青少年读物 IV. Q915. 864 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 067278 号

中学生应读知识百科

主 编 张广明

责任编辑 哈 森

图书策划 腾飞文化

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京市业和印务有限公司

开 本 710 × 1000 1/16

印 张 290

字 数 3300 千

版 次 2009 年 6 月第 1 版

印 次 2009 年 6 月第 1 次印刷

印 数 1 - 10000 套

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 10036 - 1/G · 2960

定 价 536.00 元(全 20 册)

如出现印装质量问题,请与我社联系。联系电话:(0471) 4971562 4971659



一本好书可以影响一个人的一生。一本有价值、有思想、有趣味的书，能够使我们成长、给我们智慧，使我们的人生更上一层楼。中学时代正是增长知识、开拓眼界的时期。这个时期，青少年朋友一定要真正地去读几本好书，以形成自己正确的世界观、人生观和价值观。

随着现代科学技术的进步和社会文化知识的丰富，大千世界变得日新月异，充满了无穷的魅力。人们对百科知识的探索和研究，屡屡被搬上人类生活的舞台。人们对世界的认识也由最初的保守、被动接受转变为积极地探索研究，面对自然界的一切，我们放眼天下，精心编选了这套百科知识系列丛书，本书旨在满足读者们强烈的好奇心，激发其旺盛的求知欲，开拓其视野，丰富其知识，顽强其精神，让读者们主动地、积极地去认识、去追寻、去发现、去探索这个世界更多的百科知识和生活的要义。

这套书正是我们在新时期为当代青少年量身定做、专业打造的一套融知识性、趣味性为一体的全方位提升青少年素质水平的优秀百科知识图书。通过阅读，不仅可以拓展视野，增长知识，理解健康成长和学习的意义，而且可以在主动积极的思维和情感活动中，获得思想的启迪，情感的熏陶，能够简单轻松地了解人类浩瀚的百科知识，传承人类的文明。

百科知识是当代知识的集锦，是启迪人们智慧的钥匙。本

书正是为青少年朋友们献上的一份趣味性知识大餐，将纷繁的百科知识和无穷的宇宙奥秘与青少年熟悉的事物联系起来：图文并茂、生动有趣，既能帮助青少年增长知识、开阔视野，又有助于他们文化素质的提高和阅读能力的培养，是青少年朋友应读的最佳课外读物之一。

精彩的世界正在向我们敞开，让我们一起去欣赏世界罕见的风貌奇迹，探知人类的重重悬念，开启科学的奥秘之门。我们希望本书能够让青少年在阅读中体味知识的乐趣，引领青少年探求无穷的智慧魅力，让青少年在知识的渴求与完善中不断成就更加完美的自我。

本书的编选出版工作，得到了有关专家、学者等资深人士的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢！囿于编者水平，加之时间仓促，难免有挂一漏万之憾，敬请读者朋友们指正，在此我们深表谢意！

编者

2009年6月

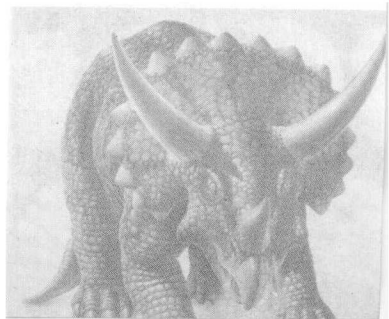
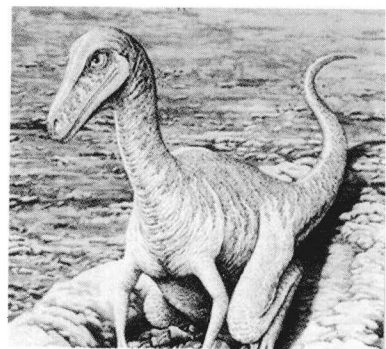
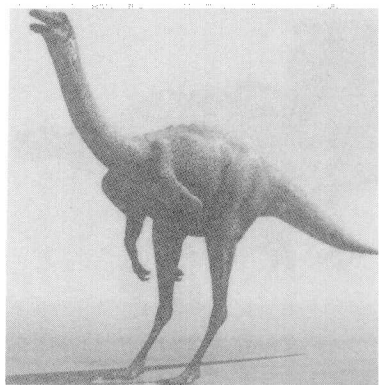
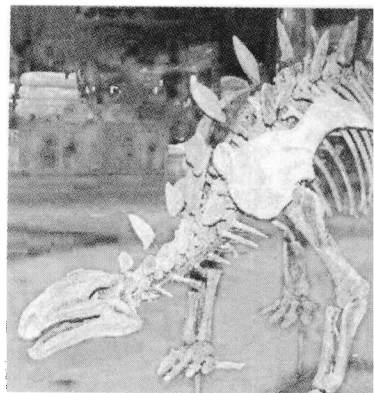
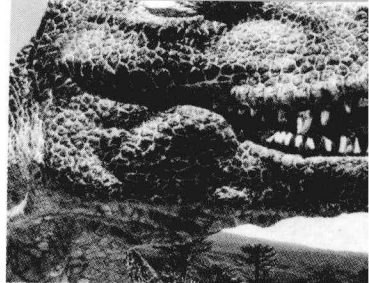
目录

第一章 恐龙——昔日的霸主

- 恐 龙/ 3
- 恐龙的分类/ 4
- 恐龙时代/ 6
- 恐龙为什么能称霸中生代/ 8
- 恐龙的生活习性/ 9
- 恐龙化石的发现/ 11
- 恐龙灭绝假说/ 13
- 恐龙公墓/ 20

第二章 漫步三叠纪

- 萨尔塔龙/ 25
- 艾雷拉龙/ 27
- 始盗龙/ 30
- 腔骨龙/ 32
- 南十字龙/ 35
- 原美颌龙/ 37
- 里奥哈龙/ 38
- 槽齿龙/ 39
- 禄丰龙/ 41
- 黑丘龙/ 43
- 农神龙/ 44
- 里约龙/ 45
- 黑水龙/ 46

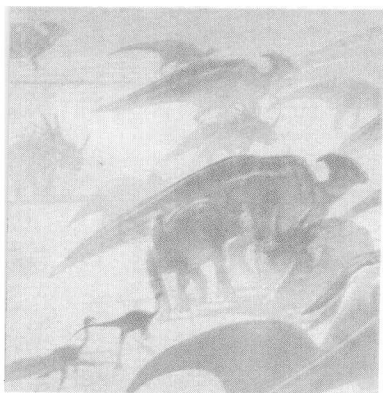




鼠 龙/ 48

板 龙/ 49

第三章 回归侏罗纪



大 椎 龙/ 53

近 蜥 龙/ 54

鲸 龙/ 56

细 颚 龙/ 58

双 脊 龙/ 60

梁 龙/ 62

角 鼻 龙/ 64

弯 龙/ 65

圆 顶 龙/ 68

雷 龙/ 70

超 龙/ 72

马门溪龙/ 74

蜀 龙/ 76

地 震 龙/ 77

峨 眉 龙/ 78

剑 龙/ 79

四 川 龙/ 82

腕 龙/ 83

扭 椎 龙/ 85

灵 龙/ 87

华 阳 龙/ 88

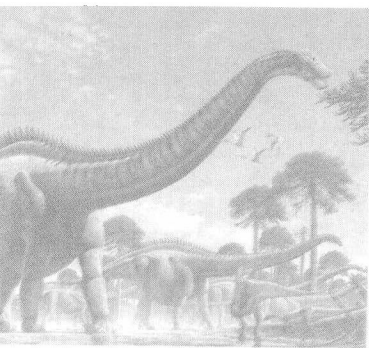
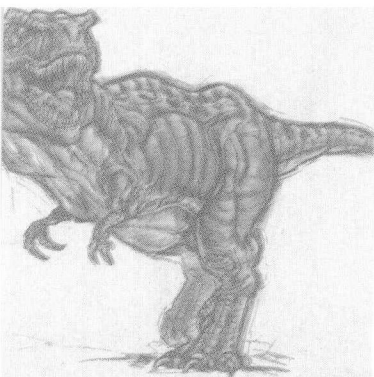
异 特 龙/ 90

斑 龙/ 100

盐 都 龙/ 104

肯 龙/ 105

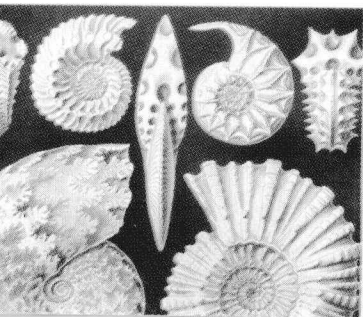
大 地 龙/ 106



第四章 探寻白垩纪

棱 齿 龙/ 109

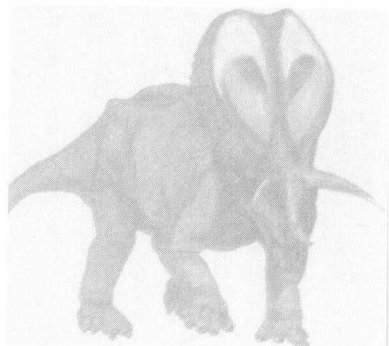
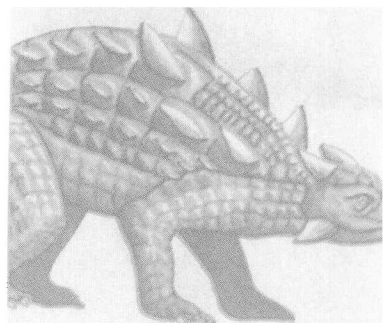
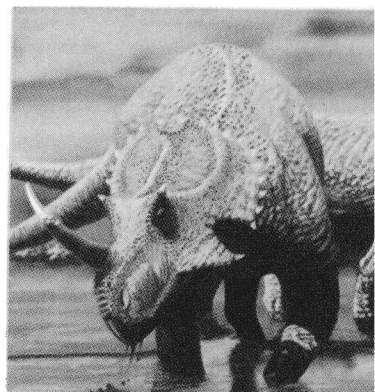
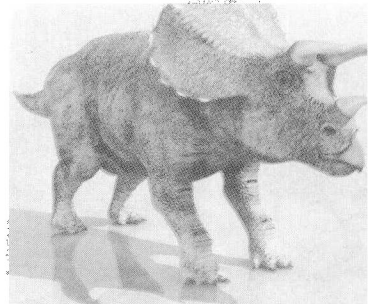
艾伯塔龙/ 111

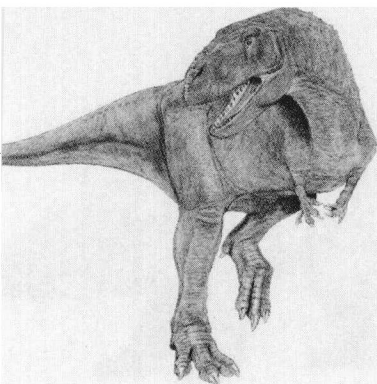
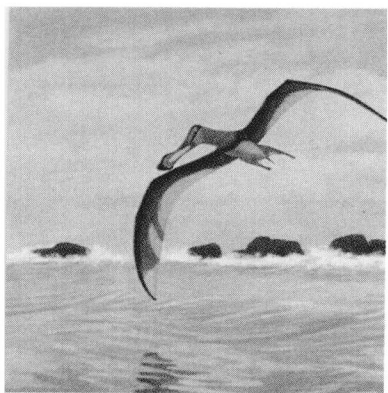
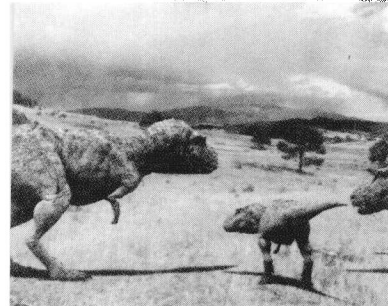


嗜鸟龙/	115
结节龙/	116
巨兽龙/	117
食肉牛龙/	119
伶盗龙/	120
似鸟龙/	127
特暴龙/	130
恐爪龙/	132
鲨齿龙/	133
尾羽龙/	134
兰伯龙/	136
蜥鸟龙/	137
三角龙/	138
包头龙/	145
禽龙/	147
木他龙/	155
豪勇龙/	157
腱龙/	159
尖角龙/	160
短冠龙/	161
慈母龙/	162
小头龙/	165
蜥结龙/	166
鹦鹉嘴龙/	167
河神龙/	168
剑角龙/	169

第五章 恐龙的远亲近邻

真双型齿翼龙/	173
三叶虫/	175
沧龙/	179
蛇颈龙/	181
鱼龙类/	183
翼龙目/	187





- 异齿龙/ 193
- 杯鼻龙/ 195
- 二齿兽类/ 196
- 曲颈龟亚目/ 198
- 菊石亚纲/ 200
- 犬齿兽亚目/ 201

第六章 恐龙真相大揭秘

- 恐龙的蛋/ 205
- 恐龙的孵蛋方式/ 207
- 恐龙都是卵生的吗/ 208
- 恐龙的身材和寿命/ 209
- 为什么有些恐龙个子很大/ 210
- 恐龙的体重/ 212
- 恐龙的视力怎么样/ 213
- 恐龙的牙齿/ 214
- 恐龙为什么吃石头/ 216
- 恐龙的皮肤/ 217
- 恐龙的脚印/ 218
- 恐龙是热血动物吗/ 219
- 恐龙会游泳吗/ 221
- 恐龙怎样沟通/ 222
- 恐龙都是呆头呆脑的吗/ 223

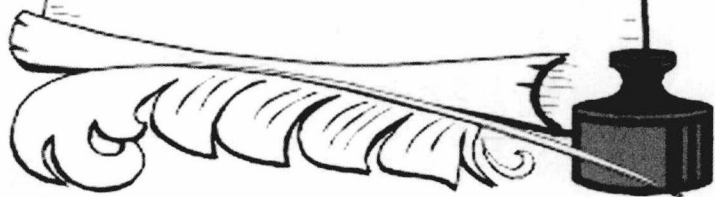
恐龙——昔日的霸主

第一章





它们曾是人类出现很早之前,这个蓝色星球上的唯一霸主,它们统治了远古大地达1亿6000万年之久,它们中的一些个体拥有有史以来陆生生物中最为庞大的身躯,它们就是哺乳动物出现前最为伟大的族群——
恐龙!



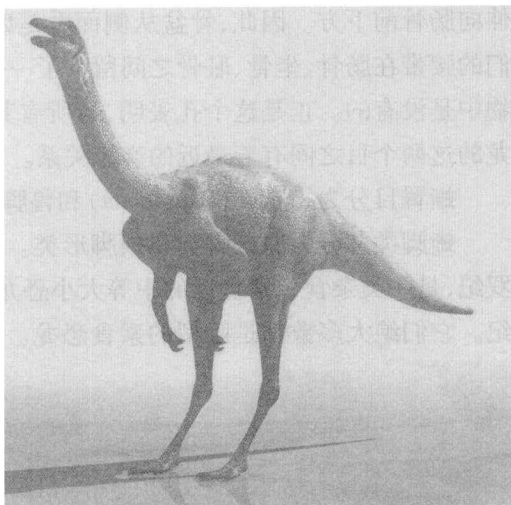


恐 龙

恐龙是群中生代的多样化优势脊椎动物,支配全球陆地生态系超过 1.6 亿年之久。恐龙最早出现在 2.45 亿年前的三叠纪,灭亡于约 6500 万年前的白垩纪晚期所发生的白垩纪末灭绝事件。恐龙最终灭绝于 6300 万年前。

在 1862 年发现的始祖鸟化石,与美颌龙化石极度相似,差别在于始祖鸟化石有着羽毛痕迹,这显示恐龙与鸟类可能是近亲。自从 1970 年以来,许多研究指出,现代鸟类极可能是兽脚亚目恐龙的直系后代。大部分科学家视鸟类为唯一幸存发展至今的恐龙,而少数科学家甚至认为它们应该分类于同一纲之内。鳄鱼则是另一群恐龙的现代近亲,但两者关系较恐龙与鸟类远。恐龙、鸟类、鳄鱼都属于爬行动物的初龙类演化支,该演化支首次出现于晚二叠纪,并在中三叠纪成为优势动物群。

在 20 世纪前半期,科学家与大众媒体都视恐龙为行动缓慢、慵懒的冷血动物。但是 1970 年代开始的恐龙文艺复兴,提出恐龙也许是群活跃的温血动物,并可能有社会行为。近期发现的众多恐龙与鸟类之间关系的证据,支持了恐龙温血动物的假设。





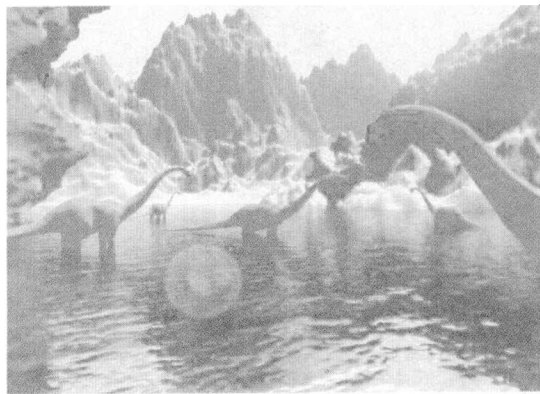
恐龙的分类

恐龙与其他爬行动物的最大区别在于它们的站立姿态和行进方式。恐龙具有全然直立的姿态,其四肢构建在其躯体的正下方位置。这样的架构要比其他种类的爬行动物(如鳄鱼其四肢向外伸展),在走路和奔跑上更为有利。根据恐龙腰带的构造特征不同,可以划分为两大类:蜥臀目(Saurischia)和鸟臀目(Ornithischia)。

其区别主要是:蜥臀目的腰带从侧面看是三射型,耻骨在肠骨下方向前延伸,坐骨则向后延伸,这样的结构与蜥蜴相似;鸟臀目的腰带,肠骨前后都大大扩张,耻骨前侧有一个大的前耻骨突,伸在肠骨的下方,后侧更是大大延伸与坐骨平行伸向肠骨前下方。因此,骨盆从侧面看是四射型。不论是蜥臀目还是鸟臀目,它们的腰带在肠骨、坐骨、耻骨之间留下了一个小孔,这个孔在其他各个目的爬行动物中是没有的。正是这个孔表明,与所有其他各个目的爬行动物相比,被称为恐龙的这两个目之间有着最近的亲缘关系。

蜥臀目分为蜥脚类(Sauropoda)和兽脚类(Theropoda)。

蜥脚类又分为原蜥脚类和蜥脚形类。原蜥脚类主要生活在晚三叠纪到早侏罗纪,是一类杂食-素食性的中等大小恐龙。蜥脚形类主要生活在侏罗纪和白垩纪。它们绝大多数都是巨型的素食恐龙。头小,脖子长,尾巴长,牙齿成小匙状。



蜥脚亚目的著名代表有产于我国四川、甘肃晚侏罗纪的马门溪龙,由19节颈椎组成的脖子长度约等于体长的一半。

兽脚类生活在晚三叠纪至白垩纪。它们都是肉食龙,两足行走,趾端长有锐利的爪子,头部很发达,嘴里长着匕首或小刀一样的利齿。霸王龙是著名代表。



鸟臀目分为 5 大类:鸟脚类(Ornithopoda)、剑龙类(Stegosauria)、甲龙类(Ankylosauria)、角龙类(Ceratopsia)和肿头龙类(Pachycephalosauria)。

鸟脚类是鸟臀类中乃至整个恐龙大类中化石最多的一个类群。它们两足或四足行走,下颌骨有单独的前齿骨,牙齿仅生长在颊部,上颌牙齿齿冠向内弯曲,下颌牙齿齿冠向外弯曲。它们生活在晚三叠纪至白垩纪,全都是素食恐龙。

剑龙类,四足行走背部具有直立的骨板,尾部有骨质刺棒两对,剑龙类主要生活在侏罗纪到早白垩纪,是恐龙类最先灭亡的一个大类。

甲龙类的恐龙体形低矮粗壮,全身披有骨质甲板,以植物为食,主要出现于白垩纪。

角龙类,是四足行走的素食恐龙。头骨后部扩大成颈盾,多数生活在白垩纪晚期,我国北方发现的鹦鹉嘴龙即属角龙类的祖先类型。

肿头龙类主要特点是头骨肿厚,颞孔封闭,骨盘中耻骨被坐骨排挤,不参与组成腰带,主要生活在白垩纪。



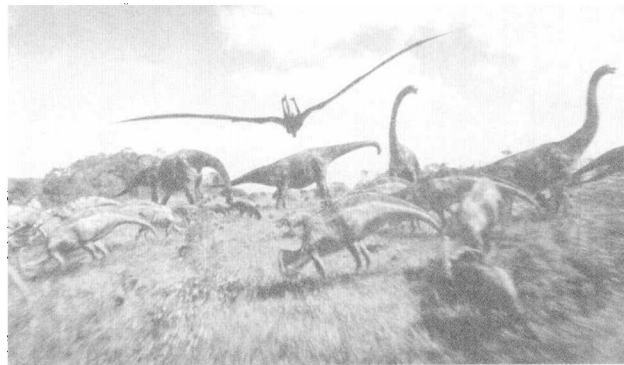
恐龙时代

侏罗纪是恐龙的鼎盛时期,在三叠纪出现并开始发展的恐龙已迅速成为地球的统治者。各类恐龙济济一堂,构成一幅千姿百态的龙的世界。当时除了陆上的身体巨大的雷龙、梁龙等,水中的鱼龙和飞行的翼龙等也大量发展和进化。

鸟类的出现则代表了脊椎动物演化的又一个重要事件。1861年在德国巴伐利亚州索伦霍芬晚侏罗纪地层中发现的“始祖鸟(Archaeopteryx)”化石被公认是最古老的鸟类代表;近年来,我国古生物学家在辽宁发现的“中华龙鸟(Sinosauropteryx)”化石得到了国际学术界的广泛关注,为研究羽毛的起源、鸟类的起源和演化提供了新的重要材料。伴随着鸟类的出现,脊椎动物首次占据了陆、海、空三大生态领域。

侏罗纪的昆虫更加多样化,大约有1000种以上的昆虫生活在森林中及湖泊、沼泽附近。除原已出现的蟑螂、蜻蜓类、甲虫类外,还有蜚蠊类、树虱类、蝇类和蛀虫类。这些昆虫绝大多数都延续生存到现代。

在侏罗纪的植物群落中,裸子植物中的苏铁类、松柏类和银杏类极其繁盛。蕨类植物中的木贼类、真蕨类和密集的松、柏与银杏和乔木羊齿类共同组成茂盛的森林,草本羊齿类和其他草类则遍布低处,覆掩地面。在比较干燥的地带,生长着苏铁类和羊齿类,形成广阔常绿的原野。侏罗纪之前,地球上的植物分区比较明显,由于迁移和演变,侏罗纪植物群的面貌在地球各区趋于近似,说明侏罗纪的气候大体上是相近的。



英国约克大学科学家称,在未来一个世纪内全球气候转暖将导致“恐龙时代”的再现!由于地球气温持续上升,将达到恐龙时代的气候温度,到那时地球至少有一半的物种都将灭亡!



来自英国约克大学的克里斯·托马斯在每年度召开英国科学促进协会上的指出,“在未来百年内,不仅二氧化碳指数达到 2400 万年以来最高记录,而且全球平均气温将达到 1000 万年来的最高温度。地球很有可能已濒临大灭绝的边缘。”据了解,科学家们预言到 2100 年全球温度将增长 2-6 摄氏度。

其主要原因是用于运输或动力的燃料产生二氧化碳等大量温室气体排放至大气中造成的。托马斯说,“如果这个十分偏激的气候预言成为现实,地球将重返恐龙时代的气候,这是地球生物数百万年以来未曾遭遇的生存环境。因此没有任何一种生物能完全顺应这种气候。”

在未来一个世纪,地球 10% - 99% 物种面临着进化史上的最后生存阶段,这将导致地球 50% 物种彻底消失。托马斯称通过气候模型预测的科学观测报告显示,地球上 80% 物种已变迁其传统的生存范围以适应改变的气候状态。这与全球转暖有着非常高的相互关系。不仅是爬行动物、鸟类和昆虫出现生存环境变迁,植被生态也出现这一现象。比如:气候变化引起的真菌泛滥繁殖现已导致地球 1% 的两栖物种消失。

托马斯指出,不仅许多物种寻找不到合适的生存空间,同时还得面对迫使它们离开自己的领地的那些入侵物种。随着气候转暖,地球许多物种不仅出现灭绝现象,还将形成前所未有的物种大混合,物种的多样化将逐渐消失。这种变化要比物种的进化速度更快。100 年的时间对于地质年代而言只是一个短暂的瞬间。



恐龙为什么能称霸中生代

在漫长的中生代,地球的陆、海、空都在形形色色的爬行动物的控制之下。恐龙是爬行动物中的佼佼者,它们在种类上、数量上都占绝对优势,是中生代爬行动物的霸主。

为什么恐龙能称霸中生代? 科学家认为有两个原因:一是有有利的自然环境;二是恐龙所具有的进化潜力和竞争能力。

据研究,中生代那个时候,地球的气候温暖湿润,一年中季节变化小,气候分带不明显,赤道不那么热,极地不那么冷,两极不结冰。当时的地壳运动处于相对宁静时期。内陆地势较平坦,不少地区河流众多,湖泊星罗棋布,到处是郁郁葱葱的草原林木。这样的自然环境,无疑是恐龙的极乐世界。它们自由在地生活,不必担心环境的恶化会给它们带来灾难。因为它们对环境的适应能力很差,太热了、太冷了都会要它们的命。可大自然成全了它们,让它们过了很久很久的好日子。

中生代的早期,恐龙还是一个很年轻的类群,它们朝气蓬勃,有很强大的进化潜力。当时地球上,它们还没有什么竞争对手,两栖类的生物不必说,昆虫更不在它们的话下,哺乳动物和鸟类尚未出世。当然,生存竞争是有的,而且非常激烈,在竞争中有些恐龙的亲戚被消灭了,有的被逼下了海,有的被逼上了天。而恐龙则占领了陆地上最好的生态环境,它们迅速发展,盛极一时,成为生命发展史上的一大奇迹。

