

恐龙灭绝之谜

A SERIES FOR SCIENTIFIC ENTHUSIASTS
IN 21ST CENTURY



编辑 / 雙龍山 Q&A 研究會



二十一世纪科学爱好者全书

南方出版社
中国书局出版(新加坡)有限公司



恐龙灭绝之谜

编著 / 螺矶山 Q&A 研究会

20 世纪科学爱好者全书

中国书局出版(新加坡)有限公司独家授权出版

南方出版社

责任编辑:袁伟

图书在版编目(CIP)数据

21世纪科学爱好者全书·自然科学卷/螺矾山Q&A研究会编著.-海口:南方出版社,2000.7

ISBN 7-80660-045-0/N·1

I.2… II.螺… III.自然科学-普及读物 IV.2228

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第20175号

21世纪科学爱好者全书

·自然科学卷·

编著 螺矾山Q&A研究会

*

南方出版社出版发行

地址:海口市海府·横路19号华宇大厦1201室

邮编:570203 电话:(0898)5371546 传真:(0898)5371264

·中国书局出版(新加坡)有限公司提供版权·

*

新华书店经销

中江县南华印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32

印张:6.875 字数:152千字

2001年7月第1版

2001年7月第1次印刷

印数:1-5000册

ISBN 7-80660-045-0/N·1

定价:12.00元

“21世纪新公民身份证”



策划缘起

不管地球上所有的生灵有没有思想准备，一个新的世纪已经突如其来地和我们遭遇了。

21世纪将是文化与经济蓬勃发展的世纪。在这个世纪，知识结构将因人类迅速膨胀的文化需求而发生裂变和升华，从而促进社会的革新和人类的进步；人类素质的快速提升、科学技术的迅猛发展，都必将使人们增强对知识精华的渴求。

为直面这个充满挑战的时代，我们经过充分的准备，隆重地向所有爱好科学和渴求科技知识的人们，特别是青少年读者推荐《21世纪科学爱好者全书》。

本套丛书将人类有史以来所积累和创造的科学知识及科技事物进行归集分类，针对不同年龄、不同层次、不同素质、不同类型的读者群，全面系统地介绍古今中外各个门类的知识精华。特别是对青少年学生、中小学教育工作者、学生家长，以及所有想了解人类悠远深邃的科技奋斗史和远瞻未来科技漫漫征程的人们，给予广泛而具体的满足。





策划缘起

策划和推出这套丛书的主旨，就是要对人类负责、对历史负责，对新的世纪负责。要谈此书的最大特点，就是它具有真正的科学内涵和丰富的文化资源，是集自然科学与社会科学门类之大成的不可多得的好书。

本研究会受中国书局出版（新加坡）有限公司的委托，耗时数年编写了这套丛书。数位著名教育专家和科普作家为适应中国大陆青少年的阅读习惯，对全书进行了适度整编。

全书共150种，分为“自然科学卷”、“前沿科学卷”、“生活科学卷”，每卷50种。内容涵盖科技史话、科学趣话、科学奇闻、奇观、天文、地理、未来科技展望等方面。

本丛书由中国书局出版（新加坡）有限公司在新加坡，台湾汉湘文化事业股份有限公司在台湾，南方出版社在中国大陆分别推出。

全书观点新颖，选材全面、语言通俗精练、趣味性可读性俱强。在目前中国大陆尚无科目齐全、适合青少年阅读的科普类素质教育辅导读物的情况下，无疑具有填补空白之意义。

阅读本套丛书，堪称大陆青少年获取21世纪新公民科技身份证的必由之路。

—— 瓊机山O&A研究会





目录

ERSHIYISHUJIKEXUEAIHAOZHEQUANSHU

(a) 第1章 恐龙化石的发现及恐龙起源



恐
龙
灭
绝
之
谜

最早的恐龙化石发现于三叠纪中期(距今约二亿三千万年前)的岩层,在三叠纪晚期及整个侏罗纪和白垩纪的岩层中,均有大量的恐龙化石分布。恐龙在地球上繁衍的历史,比人类的全部历史长好几十倍,是史前世界最显赫的生物。

- 居维叶的大胆指证.....(3)
- 欧文赋予的光环.....(6)
- 恐龙化石的大量出土.....(8)
- 美洲的重大发现.....(9)
- 恐龙的故乡在中国.....(11)
- 为什么四川自贡的恐龙化石多.....(12)
- 恐龙是不是传说中的“龙”.....(14)



恐龙为什么能称霸中生代.....	(15)
恐龙的老祖宗是谁.....	(17)
恐龙是怎样“上台”的.....	(19)

@

第2章 侏罗纪公园



目

录

恐龙称霸陆地和沼泽，鱼龙和蛇颈龙霸居水域，翼龙傲视天空，形成了侏罗纪景观的基调。此外，侏罗纪还出现了最早的鸟——始祖鸟，和新类型的蜥蜴——鬣蜥、壁虎、石龙子。

早期 的 恐 龙.....	(25)
特 殊 的 鱼 龙.....	(27)
鸟 鳄 龙 和 腔 骨 龙.....	(28)
恐 龙 有 多 少 种.....	(30)
恐 龙 家 族 的 演 化.....	(31)
最 早 的 植 食 性 恐 龙.....	(33)
动物王国中的“巨无霸”.....	(34)



- 真正的“巨无霸”……………(36)
- 肉食恐龙……………(39)
- 鸟臀类恐龙和剑龙类恐龙……………(41)
- 不可缺少的“平衡杆”……………(43)
- 威力无比的“长鞭”……………(44)
- 更加奇妙的恐龙尾巴……………(46)
- 神秘的恐龙皮肤……………(47)
- 恐龙的真实颜色……………(49)
- 恐龙有多重……………(51)
- 恐龙蛋的羊膜卵……………(53)
- 恐龙蛋壳为何会变薄……………(56)
- 恐龙的寿命有多长……………(58)
- 恐龙是否是热血动物……………(60)
- 恐龙热血的有力证据……………(62)
- 部分恐龙是热血的……………(63)
- 恐龙都是呆头呆脑的吗……………(65)
- 恐龙为什么有两个脑子……………(66)
- 恐龙吃什么食物……………(68)





恐龙为何要吃大量石块·····	(70)
恐龙也常常生病·····	(72)
恐龙如何生儿育女·····	(74)

@

第9章 恐龙的全盛时期



目

录

在白垩纪，恐龙的进化达到顶峰。数量庞大、种类繁多，且演化和生长发育都趋向于能够适应新的环境，给自身带来生存优势。即便是在恐龙时代的最后一个时期，也没有哪类动物能够像恐龙一样称霸一世。虽然在这一时期，有能够对恐龙构成威胁的动物，但它们进化缓慢，不能与恐龙相提并论。

恐龙的鼎盛时期·····	(79)
恐龙的最后时期·····	(81)
禽龙复原的意义·····	(83)
棱齿龙的生存方式·····	(85)
新生代的鸭嘴龙·····	(87)
少有天敌的甲龙·····	(90)



最威猛的霸王龙.....	(92)
角龙的祖先.....	(95)
恐龙的天敌——怖鳄.....	(98)

④

第4章 恐龙灭绝之谜

恐
龙
灭
绝
之
谜

在地球历史上，最大的未解之谜便是发生在白垩纪末期，即距今六千五百万年前，世界上最后一批恐龙从地球上不见踪影。恐龙这类历史悠久、种群庞杂的“古兽之王”，在支配地球达1亿多年之后，悄悄的退出了历史舞台，只在地层中留下了一堆堆冰凉的“骨骼”……

恐 龙 灭 绝 论.....	(103)
原角龙和甲龙的死亡之谜.....	(105)
恐龙是小行星“杀害”的吗.....	(107)
超新星是“杀害”恐龙的元凶吗.....	(109)
恐龙是太阳“杀害”的吗.....	(111)
恐龙灭绝是火山爆发造成的吗.....	(113)
恐龙是被哺乳动物赶下台的吗.....	(115)



- 性 别 失 调 说……………(117)
- 是 恐 龙 蛋 出 了 毛 病 吗……………(119)
- 其 他 几 种 恐 龙 绝 灭 说……………(120)

@ 第5章 “活恐龙”、“真恐龙”之谜



《侏罗纪公园》中假想了一个从恐龙遗骨中提取的DNA分子培育出了恐龙的故事，使许多人产生恐龙复活梦想。对于支配地球1亿多年的“古兽之王”是否天绝，引起了后人的种种猜测，提出了诸多疑问：恐龙有残存的可能吗？恐龙活到现在会是什么样子？现今还存在真的“活恐龙”吗？

- 爬行动物何以幸免……………(125)
- 恐龙有残存的可能吗……………(127)
- 假如恐龙活到现在……………(128)
- 能使已灭绝的恐龙复活吗……………(132)
- 发现恐龙的基因片断……………(135)
- 活 恐 龙 之 谜……………(137)
- 非洲“真恐龙”之谜……………(138)



①

第6章 恐龙的“新家”



恐龙虽然在白垩纪末期销声匿迹，但酷爱恐龙的科学家们却又为它们建立了新的家园。博物馆里，形形色色的恐龙栩栩如生，时间似乎又回到了那个神秘的年代——恐龙时代。

- 蜚声海外的“东方龙宫”……………(147)
- 美国自然历史博物馆……………(154)
- 莫斯科古生物博物馆……………(156)
- 恐龙的“新家”……………(158)

①

第7章 “巨龙”站起来



我们普通人不是恐龙专家，无法从直观的恐龙化石中领略到恐龙的昔日雄风，这一重任落在了有关专家身上。

从野外采集回来的恐龙化石，经过专家们的修理、分类、复原、组装，中生代的“巨龙”终于站立起来，恢复了昔日的风姿。



至关重要的化石修理.....	(167)
分类鉴定.....	(171)
骨架复原的意义.....	(172)
骨架组装.....	(176)

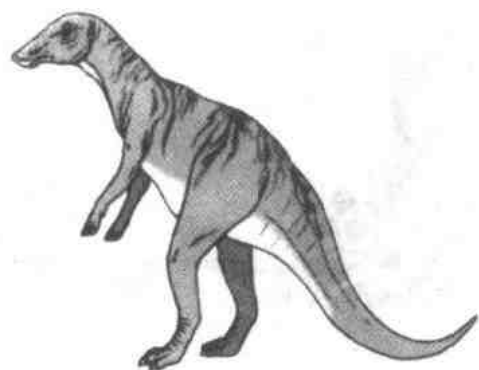


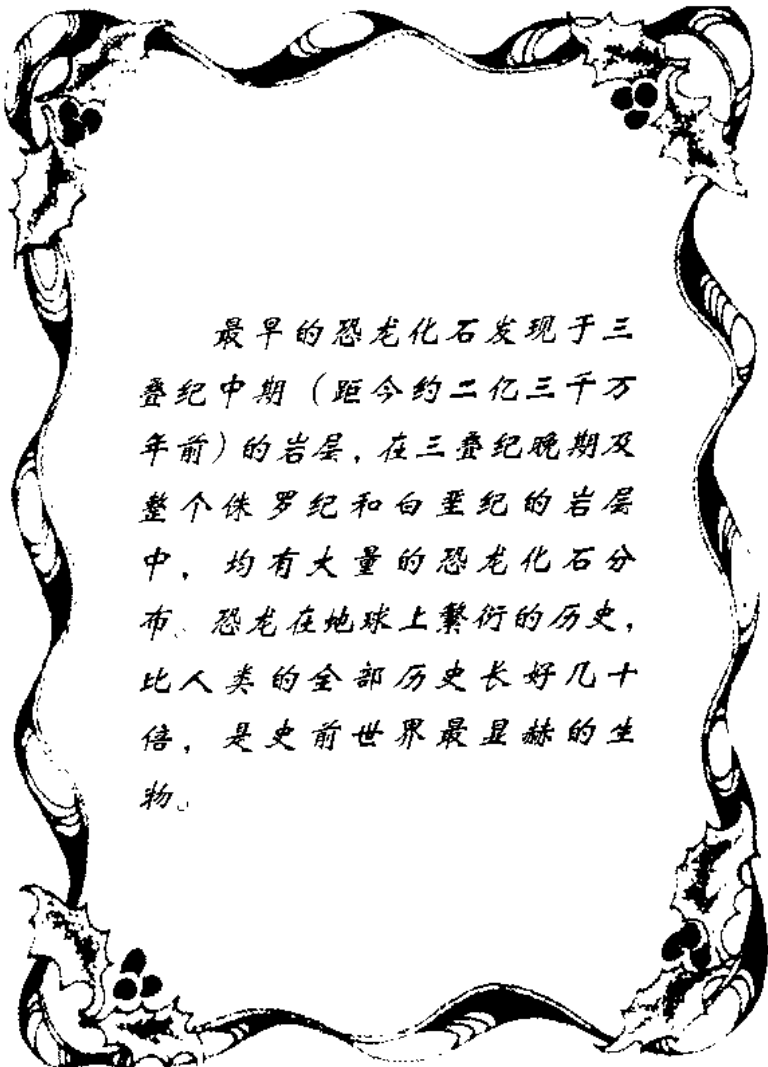


现代恐龙起源
及恐龙化石的发育

— Q —

A —





最早的恐龙化石发现于三叠纪中期（距今约二亿三千万年前）的岩层，在三叠纪晚期及整个侏罗纪和白垩纪的岩层中，均有大量的恐龙化石分布。恐龙在地球上繁衍的历史，比人类的全部历史长好几十倍，是史前世界最显赫的生物。



居维叶的大胆指证

曾是地球生物的主宰

史前世界最显赫的生物——恐龙虽然已经绝迹，它们活生生的世界早已不复存在，但是它们的遗体、遗迹和遗物，仍以化石的形式保存着，并不断被人们发现。一百多年来，有不少人为挖掘中生代岩层中隐藏的化石，并破译其中蕴含的奇妙故事而付出了艰辛的努力，他们的足迹踏遍了世界各地，甚至于断崖残壁和大漠荒滩。

本来，当沉积岩风化后，保存在其中的化石会暴露于地表。可以说，这些暴露出来的恐龙化石，在人类出现很久之前就已经问世了。

人类有几百万年的历史，为什么到了近代才有人最早发现恐龙化石呢？因为在科学不发达的过去，人们即使看见了恐龙化石，也会视而不见，熟视无睹；即便



因看到恐龙的遗骨而惊叹、疑惑，也由于弄不清楚而误认。尤其在西方，宗教是阻碍科学发现的主要因素，信奉基督教的人，从《圣经》中接受了“神创论”的观念，虔诚地相信宇宙万物是上帝创造的，地球上的一切生物从上帝创造出来以后，自然不会有改变。受其影响，尽管西方人在500年前就知道化石是从地下挖出来的生物遗体，却把它们当做死去的现生动物对待，没有多少人去关心它们。直到1770年人们从荷兰的一处矿坑中采掘到一件相当怪异的化石。这件奇怪的化石是块非常巨大的动物颌骨，上面长着短剑般的牙齿，超过任何一种现生爬行动物的尺寸。就在人们对它好奇不已却又困惑不解的时候，法国著名的解剖学家乔治·居维叶对它进行了鉴定，居维叶大胆地指出它是一类早已绝灭的海生爬行动物，并把它定名为“沧龙”。

从“沧龙”到“禽龙”

人们开始相信地球上曾经生活过像沧龙一样庞大的爬行动物，在中生代的岩层中保存有它们的遗骸，于是有不少人怀着强烈的好奇心去寻找这类大型的化石，吉登思·曼特尔和威廉姆·巴克兰便是这类“化石迷”中的代表人物。