

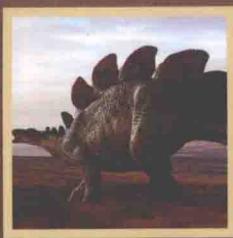


The Dinosaur Hunters

恐龙猎人

寻找消失的恐龙帝国

[美] 洛厄尔·丁古斯 著 [美] 马克·诺雷尔 顾问
李建军 郑玉 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

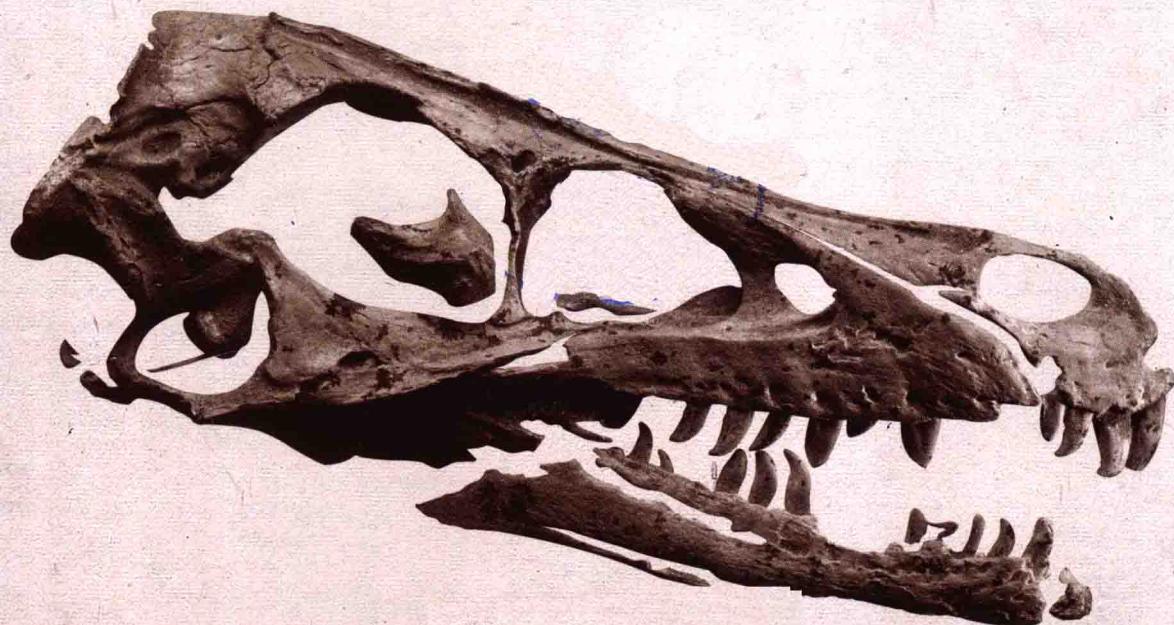
The Dinosaur Hunters

恐龙猎人

寻找消失的恐龙帝国

[美]洛厄尔·丁古斯 著 [美]马克·诺雷尔 顾问

李建军 郑玉译



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

恐龙猎人：寻找消失的恐龙帝国 / (美) 丁古斯著；
李建军，郑玉译。 -- 北京：人民邮电出版社，2015.1
ISBN 978-7-115-35168-5

I. ①恐… II. ①丁… ②李… ③郑… III. ①恐龙—
普及读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第135374号

版权声明

The Dinosaur Hunters
Copyright © Carlton Books Limited, 2012
All Rights Reserved.

本书的简体中文版经Carlton Books Limited授权，由大苹果版权代理公司帮助获得。

内容提要

本书讲述了人类探寻恐龙化石的故事，从18世纪对海怪的兴趣到当今的DNA技术，在这期间许许多多的恐龙研究者和化石猎人为了增进我们对恐龙的认知而贡献了毕生的精力。

本书资料全部来自于美国自然历史博物馆，内含大量珍贵照片和多份史料摹本、手绘图以及考察地图和信件，读者可以通过这些珍贵的史料照片穿越时空，跟随曼特尔夫妇一起发现禽龙的牙齿，陪伴赫尔曼·冯·迈耶一起复原始祖鸟的羽毛，追随美国化石采集大王巴纳姆·布朗近距离接触雷克斯霸王龙，以及与中国古生物学家季强和姬书安一起见证中国鸟龙，等等。

本书适合恐龙爱好者阅读收藏。

◆ 著 [美] 洛厄尔·丁古斯
顾 问 [美] 马克·诺雷尔
译 李建军 郑 玉
责任编辑 刘佳娣
责任印制 程彦红

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷

◆ 开本：787×1092 1/16
印张：8.5
字数：197千字 2015年1月第1版
印数：1-3 000册 2015年1月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字：01-2013-6023号
审图号：GS（2014）2531号

定价：49.00元

读者服务热线：(010)81055410 印装质量热线：(010)81055316
反盗版热线：(010)81055315
广告经营许可证：京崇工商广字第0021号

ONE SHILLING.

The Illustrated London News

THE ILLUSTRATED LONDON NEWS

目 录

第 1 章	古生物学的起源.....	8
第 2 章	拨开迷雾 巨兽现身.....	12
第 3 章	恐龙问世.....	16
第 4 章	恐龙的概念.....	22
第 5 章	维多利亚时代的恐龙.....	26
第 6 章	会飞的恐龙.....	30
第 7 章	一个全新的肖像.....	34
第 8 章	美国古生物学界的巨匠.....	38
第 9 章	美国古生物学界的巨匠.....	42
第 10 章	著名的美国化石争夺战.....	52
第 11 章	化石采集大王.....	56
第 12 章	采集恐龙化石的第一个家庭.....	62
第 13 章	遗迹化石中的线索.....	66
第 14 章	发现和毁坏.....	70
第 15 章	热带非洲的侏罗纪公园.....	74
第 16 章	去亚洲腹地.....	78
第 17 章	第一个全家福.....	84
第 18 章	恐龙重返世界舞台.....	92
第 19 章	传统观念的转变.....	96
第 20 章	追随安德鲁斯的脚印.....	100
第 21 章	揭开谜底.....	104
第 22 章	极地恐龙.....	108
第 23 章	中生代亚洲之窗.....	112
第 24 章	神话般的化石层出不穷.....	116
第 25 章	最小的恐龙.....	120
第 26 章	非洲的演化.....	124
第 27 章	巨大的谋杀谜案.....	128
第 28 章	侏罗纪公园.....	132

For uses innumerable
On Sale Everywhere
Tubes, 4d., 6d., 9d.

LET



MENTON

GOLF.

The modern palatable
form of Iron Tonic.
Devoid of all the usual
drawbacks of Iron Tonics.

Iron Jelloid

THE IRON JELLOID CO., LTD., 189, CENTRAL ST. L.

PRICE ONE SHILLING, BY INLAND POST 1/2
Canada and Newfoundland 4d.; Foreign, 3d.

REGISTERED AS A NEWSPAPER FOR TRANSMISSION IN THE UNITED KINGDOM
AND TO CANADA AND NEWFOUNDLAND BY MAGAZINE POST



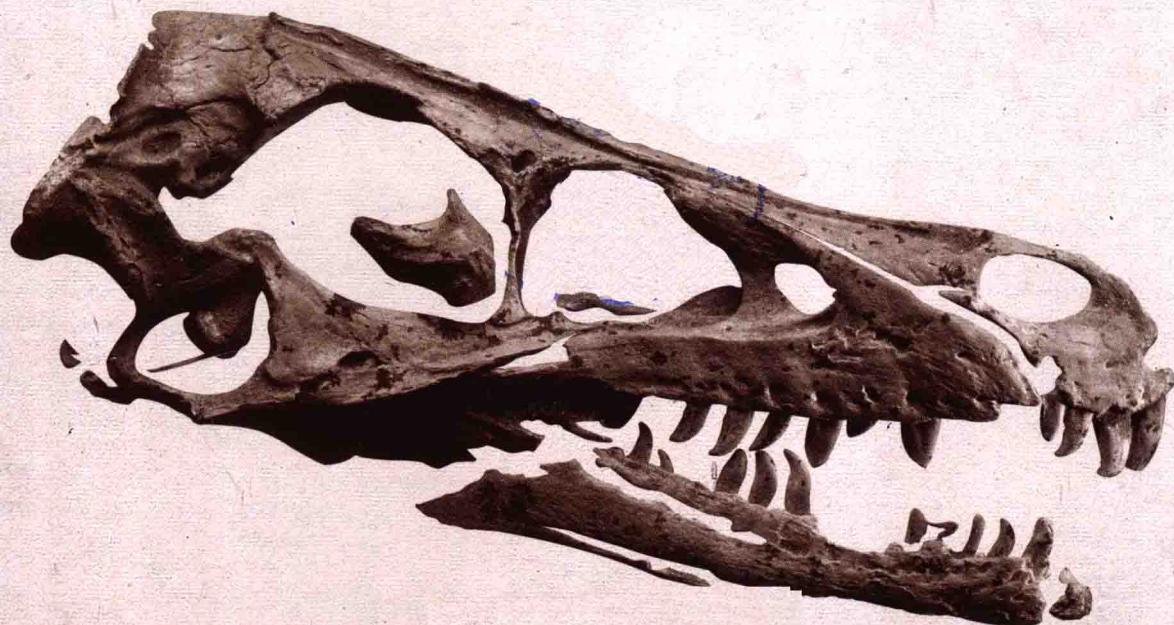
The Dinosaur Hunters

恐龙猎人

寻找消失的恐龙帝国

[美]洛厄尔·丁古斯 著 [美]马克·诺雷尔 顾问

李建军 郑玉译



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

恐龙猎人：寻找消失的恐龙帝国 / (美) 丁古斯著；
李建军，郑玉译。—北京：人民邮电出版社，2015.1
ISBN 978-7-115-35168-5

I. ①恐… II. ①丁… ②李… ③郑… III. ①恐龙—
普及读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第135374号

版权声明

The Dinosaur Hunters
Copyright © Carlton Books Limited, 2012
All Rights Reserved.

本书的简体中文版经Carlton Books Limited授权，由大苹果版权代理公司帮助获得。

内容提要

本书讲述了人类探寻恐龙化石的故事，从18世纪对海怪的兴趣到当今的DNA技术，在这期间许许多多的恐龙研究者和化石猎人为了增进我们对恐龙的认知而贡献了毕生的精力。

本书资料全部来自于美国自然历史博物馆，内含大量珍贵照片和多份史料摹本、手绘图以及考察地图和信件，读者可以通过这些珍贵的史料照片穿越时空，跟随曼特尔夫妇一起发现禽龙的牙齿，陪伴赫尔曼·冯·迈耶一起复原始祖鸟的羽毛，追随美国化石采集大王巴纳姆·布朗近距离接触雷克斯霸王龙，以及与中国古生物学家季强和姬书安一起见证中国鸟龙，等等。

本书适合恐龙爱好者阅读收藏。

◆ 著 [美] 洛厄尔·丁古斯
顾 问 [美] 马克·诺雷尔
译 李建军 郑 玉
责任编辑 刘佳娣
责任印制 程彦红

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京捷迅佳彩印刷有限公司印刷

◆ 开本：787×1092 1/16
印张：8.5
字数：197千字 2015年1月第1版
印数：1-3 000册 2015年1月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字：01-2013-6023号
审图号：GS（2014）2531号

定价：49.00 元

读者服务热线：(010)81055410 印装质量热线：(010)81055316
反盗版热线：(010)81055315
广告经营许可证：京崇工商广字第 0021 号



题 献

谨以此书献给全世界置身于恐龙化石采集和发掘事业的人们。



序 言

1980年，在成为美国自然历史博物馆研究人员之前，我正在研究玉米的分子基因以用于癌症研究。尽管我的论文内容离古生物学比较远，但当时我正在寻求转变新的研究方向。当我来到美国自然历史博物馆面试的时候，有人问我：“如果我们聘用你，你愿意做恐龙研究吗？”要知道，作为古生物学者，当时的美国自然历史博物馆是最理想的工作地点。20多年后的今天，我已经成为了美国自然历史博物馆的恐龙研究人员。我选择古生物学的理由全在这本书里面。

在世界上还有这样的地方吗？让我们能看到过去的世纪，能到地质历史中去旅游，能看到别人看不到的东西，还能利用现代科技手段把远古世界变成家喻户晓的文化？这种研究过去的科学赋予我们灵感，让我们知道了地球上生命的起源和发展，让我们更加呵护地球上这些脆弱的生命。这本书把恐龙发现的历史故事做了一些整理和编辑，这些故事内容已经成为古生物学更伟大的一个分支，其中既有刺激的野外探险（这也是我入行古生物学的最大理由），也有伟大的科学探索，还有机遇与自我认知，还能充分度过旅行的瘾。

这本关于恐龙的书不仅讲述了那些采集恐龙化石的猎人们的故事，还包含了很多恐龙本身的奥秘。这本书提到了很多著名的人物以及很多著名传说的真相。比如托马斯·赫胥黎（Thomas Huxley）广为流传的一个典故：他在圣诞晚宴上吃鹅的时候突然得到灵感，发现关于鸟类和恐龙之间

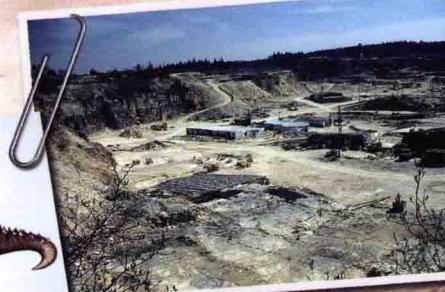
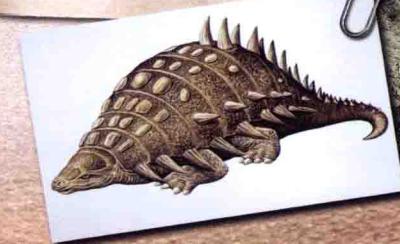


联系的观点可能就是一个误传。尽管正是赫胥黎首先详细地列举了鸟类和一些熟悉的兽脚类恐龙之间的很多共同特征，但是那个推测可能与事实并不相符。

在我工作的研究所就有很多北美著名的恐龙，但是和巴纳姆·布朗（Barnum Brown）相比却显得十分逊色。巴纳姆·布朗是一个十分神秘的人物，很难沟通，但是他又很健谈，特别是有女士在场的时候。他在全世界的考察过程中采集了很多重要的化石标本，这些标本至今还陈列在美国自然历史博物馆的展馆中，其中包括著名的雷克斯霸王龙 (*Tyrannosaurus rex*)。

在过去的 20 年里，我们关于恐龙的知识大幅度增长。这一点可以从电视和电影中恐龙形象的变化表现出来。恐龙今天形象再也不是缓慢、笨拙、以爬行姿态行走的动物了，也不是经常被当成古老事物甚至灭绝动物的形象代表了。为什么会发生这么大的变化呢？首先，在过去的 15 年里，新类型的恐龙被大量地发现；并且，古生物学在研究中使用了很多新的科技手段，比如计算机计算速度的提高、CT 扫描技术、数码成像技术等，这些都从根本上改变了我们对恐龙的理解方式。我相信赫胥黎和布朗做梦也不会想到我们今天复原的恐龙形象，比如，趴在窝上孵蛋、身上长满羽毛、能够以极高的速度奔跑等。然而，这只是开始，我确信在接下来的 20 年里还会有更多的发现，恐龙的形象与本书中的插图比起来还会有更大的改变。我们期待着这些变化。

——（马克·诺雷尔）Mark Norell



前言

这本书用了不到一年的时间就写完了，而其中许多故事的核实和搜集所花费的时间要长得多。从科学的角度来看，恐龙是在不到两个世纪前才走进我们的视线的。但据资料记载，人类早在几千年以前就注意到了这些石化了的自然遗产。可是，和这些动物本身实际生活的时间比起来，区区几千年就显得微不足道了：最早的恐龙骨骼已经在地下埋藏了2亿多年。

经过大量的探险和考察，本书提到的恐龙猎人和研究者们根据所发现的材料已经建立起了一个恐龙王朝的构架。但是，即使我们确定了恐龙统治地球的时间，还是有很多关于恐龙的问题找不到答案。这只是我们能够提出的科学问题，还不包括许多自然之谜。在本书中，您将看到我们关于恐龙知识和恐龙灭绝的最后时间的确定都会发生变化。例如，我们最近知道：恐龙并没有全部灭绝。而且，在这本书中您肯定还能看到，恐龙猎人们正在各个大陆上认真仔细地寻找更多的化石和羽毛。

——洛厄尔·丁吉斯 (Dr. Lowell Dingus)



ONE SHILLING.

The Illustrated London News, December

THE ILLUSTRATED

目 录

第 1 章	古生物学的起源.....	8
第 2 章	拨开迷雾 巨兽现身.....	12
第 3 章	恐龙问世.....	16
第 4 章	恐龙的概念.....	22
第 5 章	维多利亚时代的恐龙.....	26
第 6 章	会飞的恐龙.....	30
第 7 章	一个全新的肖像.....	34
第 8 章	美国古生物学界的巨匠.....	38
第 9 章	美国古生物学界的巨匠.....	42
第 10 章	著名的美国化石争夺战.....	52
第 11 章	化石采集大王.....	56
第 12 章	采集恐龙化石的第一个家庭.....	62
第 13 章	遗迹化石中的线索.....	66
第 14 章	发现和毁坏.....	70
第 15 章	热带非洲的侏罗纪公园.....	74
第 16 章	去亚洲腹地.....	78
第 17 章	第一个全家福.....	84
第 18 章	恐龙重返世界舞台.....	92
第 19 章	传统观念的转变.....	96
第 20 章	追随安德鲁斯的脚印.....	100
第 21 章	揭开谜底.....	104
第 22 章	极地恐龙.....	108
第 23 章	中生代亚洲之窗.....	112
第 24 章	神话般的化石层出不穷.....	116
第 25 章	最小的恐龙.....	120
第 26 章	非洲的演化.....	124
第 27 章	巨大的谋杀谜案.....	128
第 28 章	侏罗纪公园.....	132

MENTOR

GOLF.

The modern palatable
form of Iron Tonic.
Devoid of all the usual
drawbacks of Iron Tonics.

Iron Jelloid

THE IRON JELLOID CO., LTD., 189, CENTRAL ST. 1

PRICE ONE SHILLING: BY INLAND POST 1/2
Canada and Newfoundland 1/-; Foreign 3/-

REGISTERED AS A NEWSPAPER FOR TRANSMISSION IN THE UNITED KINGDOM
AND TO CANADA AND NEWFOUNDLAND BY MAGAZINE POST.



第1章

古生物学的起源

从科学的角度来看，恐龙的研究出现在生物学和地质学领域中的时候，还处在胚胎或者萌芽阶段。作为生物学和地质学交叉学科，古生物学就是以恐龙和其他生物化石为研究对象的一个学科。从概念上讲，古生物学的种子是古希腊学者在公元前种下的。在公元前600年，来自古希腊小城克勒芬的哲学家色诺芬尼斯(Xenophanes)，在远离海岸的山顶上发现了很多蚌壳，并提出古代的海洋曾横跨马耳他大部分地区。200年以后，古希腊历史学家希罗多德(Herodotus)描述了类似的现象：在距海洋很远的地方堆积着蛤和螺的贝壳，并推论出海洋的边界并不是永远固定不动的结论。古希腊哲学家赫

拉克利特(Heraclitus)在公元前5世纪经过仔细观察后指出：地球的表面形状正在不断地被自然的力量改变着。后来著名的哲学家亚里士多德(Aristotle)又完善了这个理论。公元1世纪，古罗马人斯特拉波(Strabo)和老普林尼(Pliny the Elder)又把这项理论向前推进了一步，说明了地球上的火山喷发和地震等地质运动是怎样对地壳形状的改变产生影响的。在欧洲黑暗时代和中世纪以后，莱昂纳多·达·芬奇(Leonardo da Vinci)描述了河流是怎样侵蚀山脉的，又是怎样把



上图：在中生代大部分海洋环境中可能都生活着鱼龙，就像今天的海豚和鲸鱼一样。然而，根据解剖学的研究，鲸鱼和海豚属于哺乳动物，而鱼龙属于爬行动物，它们在中生代末期灭绝。

沉积物带到海洋中去的，并指出沉积物在海洋中被压实成了岩石，然后又上升成为新的陆地。达·芬奇还指出在亚平宁山脉高处发现的无脊椎动物贝壳就是曾经生活在那里的海洋动物的化石，只是这个海洋很早就已退去。

1669年，意大利托斯卡尼大公的医师尼克劳斯·斯丹诺(Nicolaus Steno)把他对地质的观察都编辑到一部叫做《地层学原理》的著作中。书中指出在那些一层压着一层的地层中，下面岩层的年代比较老，上面岩层的年代比较新。1758年，瑞典植物学家林奈发表了生物命名双名法，奠定了现代生物学研究的基



上图：在众多精美的化石当中，值得一提的是菊石化石，它们体内有很多腔室，表面的壳体闪着珍珠光泽，在进化上与现生鹦鹉螺有着亲缘关系。菊石在中生代海洋中十分繁盛，但是在6500万年前和那些非鸟恐龙一起绝灭了。

玛丽·安宁

(Mary Anning 1799 ~ 1847)

玛丽·安宁是一个很能干的女人。她出生在英格兰南部海岸莱姆里吉斯(Lyme Regis)的一个贫困家庭，从小生活在海边，那里是由中生代灰岩组成的悬崖海岸。玛丽·安宁采集了很多化石，并把这些化石卖给研究机构和有钱的自然爱好者。她找化石的本领很强，很多动物化石都逃不过她的眼睛，包括第一批海洋爬行动物化石，比如蛇颈龙、鱼龙以及不长羽毛却会飞的爬行动物——翼龙，另外还有大量的无脊椎动物化石，比如像鹦鹉螺的菊石等。安宁赢得了科学界的尊重，并最终得到了许多科研机构的定期津贴，这些机构包括英国科学进步协会、伦敦地质学会等，这在当时对于一个女人来说是很不简单的。



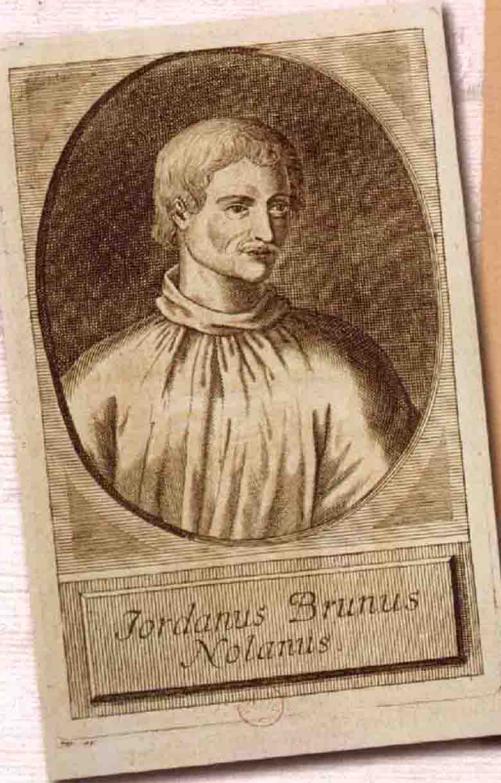
右图：作为化石采集人，玛丽·安宁最大的成功不仅仅是在她的家乡莱姆里吉斯(Lyme Regis)小镇很出名，更在于她结识了像威廉·巴克兰(下第13页)教授这样的科学家，有机会说服他们购买更稀有的化石。这封信是玛丽·安宁通知巴克兰教授她又发现了一件保存特别完整的蛇颈龙化石。



础。1795年，苏格兰自然学家詹姆士·赫顿（James Hutton）发表了他对地质发展进程的详细观察，创立了“均变论”学说。这个学说认为古代岩层的形成环境可以通过对今天地理过程的观察而推断出来。也就是说，今天是了解过去的钥匙（将今论古）。赫顿在书中写道：“没有开始的痕迹，没有结束的征兆（事物的发展总是这样周而复始，循环往复）。”赫顿认为地球演化成今天的样

子，6000年的时间是不够的。这个观点同样又遭到了宗教信仰者的攻击。

但是，从斯丹诺到赫顿，地质科学得到了充足的发展。这期间，地球的年代表和地层层序已经建立起来。在19世纪早期，整个欧洲和英伦三岛涌现出了许多地质学家和自然科学家，他们建立了岩石地层和其中所含化石的层序序列。这个通用系列



上图：1600年，意大利哲学家乔尔丹诺·布鲁诺被宗教裁判在树桩上烧死，他生前主张海洋和陆地的位置在地质历史时期曾经反复改变。

右图：伯恩那德·帕利西发现，在教会条例的约束下，从事科学研究长期以来一直是个危险的职业。



科学 VS 宗教

这些科学先驱及其支持者的思想与当时圣经《创世记》和基督教是背道而驰的。1600年，意大利思想家、自然科学家和哲学家乔尔丹诺·布鲁诺(Giordano Bruno)被教会烧死，他生前主张海洋和陆地的形状在发生变化，并且提出诺亚方舟根本就不存在的论点。1588年法国学者伯恩那德·帕利西(Bernard Palissy)由于提出化石是古代生物的遗体而被认为是异教徒。相反，那些牧师们，比如爱尔兰主教詹姆士·乌雪(James Ussher)就认为科学没有必要，他根据圣经记录精确地推算出上帝是在公元前4004年10月23日星期日那天创造了地球。

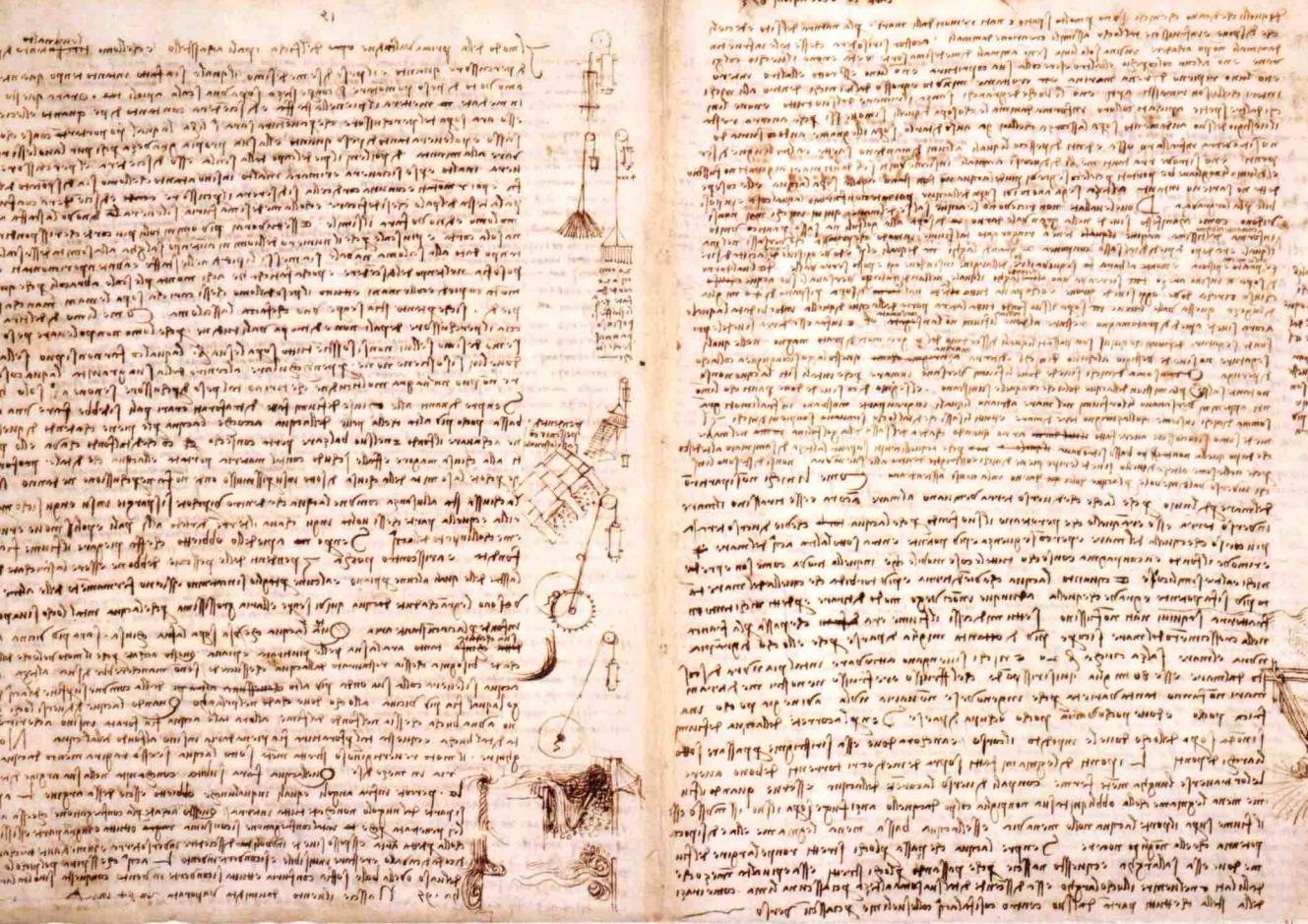
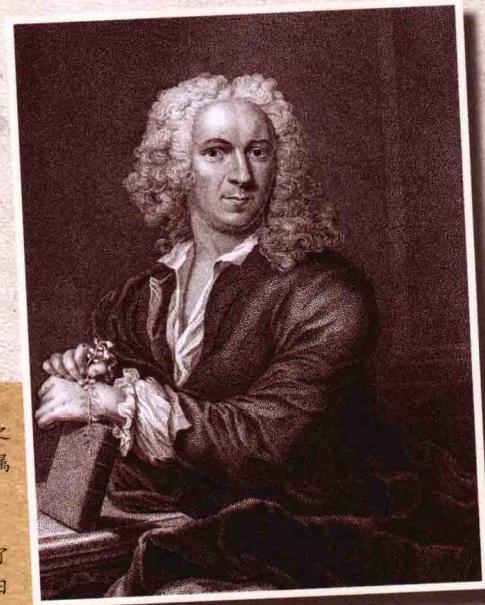


奠定了清晰的、内容丰富的生命进化树的基础，这棵生命进化树的根基可追溯到几十亿年前地球初期的年代。

感谢那些敢于与强大势力抗衡的科学家和早期探索者们，恐龙的真实面貌今天终于又得以在地球上还原了。

右图：卡洛鲁斯·林奈（Carolus Linnaeus）早在进化的概念出现之前，就率先根据比较解剖学特征对生物进行分类学研究，并提出了属名和种名的双名法系统为生物命名，这个系统一直沿用至今。

下图：莱昂纳多·达·芬奇在他的《莱斯特典律》手抄本中描写了很多自然现象，比如潮汐每日的周期，海洋生物遗体是怎样在今日远离海洋的山顶上被发现的，等等。



第2章

拨开迷雾 巨兽现身

——罗伯特·普洛特和威廉·巴克兰

1 677年，在古生物学还没有出现或还在萌芽时期的时候，第一件确切的恐龙化石被发现了。当时，牛津大学化学教授罗伯特·普洛特(Robert Plot)发表了一本小册子《牛津郡的自然历史》。在这本小册子里面，普

右图：罗伯特·普洛特，英国自然科学家，英国牛津大学第一位化学教授，也是阿斯莫林博物馆(Ashmolean Museum)的第一位馆员。他发表了描述牛津自然历史的小册子，在小册子中他首次记录了一件恐龙化石。他认为那是一件石化了的动物骨骼。但是，普罗特当时认为这件化石是大象的腿骨，而不是恐龙化石。

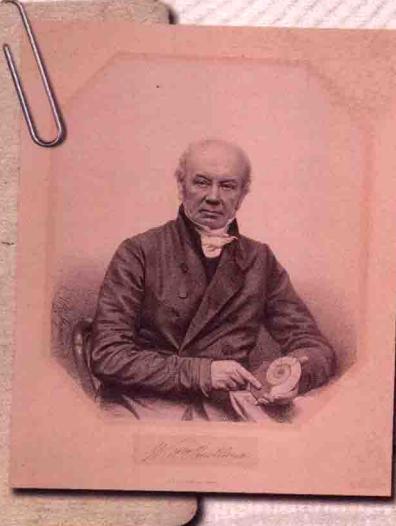


在根据“路易斯安那购买合约”购买了土地之后，美国总统托马斯·杰斐逊(Thomas Jefferson)派玛利威瑟·路易斯(Meriwether Lewis)、威廉·克拉克(William Clark)和其他团队沿密苏里河向西去考察所购买土地的自然资源，比如矿物和动物资源等，包括那些珍稀动物和灭绝动物物种所留下来的遗体等。

威廉·巴克兰

(William Buckland 1784 ~ 1856)

威廉·巴克兰是牛津圣体学院(Oxford's Corpus Christi College)的一名传教士，但是他对自然历史具有浓厚的兴趣。除了宗教课程以外，他着迷于地质学和古生物学。他有一个宠物熊，名字叫泰格拉斯·皮尔瑟(Tiglath Pileser)。一开始，小熊皮尔瑟住在牛津大学校园内的费尔法院拐角处的窝里，巴克兰把它从窝里抱出来，就养在了他在艾斯利普(Islip)的家中，还经常给它穿学生的校服，穿戴上帽子和礼服出席一些科学仪式。



左图：威廉·巴克兰，牛津大学矿物学教授，西敏寺大教堂教长，目前被公认为“恐龙生物学之父”，因为他第一个科学地描述了恐龙骨骼化石，那是一件来自巨齿龙的股骨远端。

普洛特描述了托马斯·彭尼斯顿爵士(Sir Thomas Pennyston)在康沃尔(Cornwall)采集到的一件骨骼化石。普洛特鉴定这是一件股骨的远端。他强调说：这确实是动物的骨头，只是被石化了。普洛特认为这是一件古罗马军团带进来的大象的大腿骨。大约1个世纪以后的1763年，医师理查德·布鲁克斯(Richard Brookes)在《水、地球、岩石、化石和矿物的自然历史》一书中发表了这件化石的图片，并将其命名为巨人阴囊石(Scrotum humanum)。

在英国剑桥大学伍德沃德博物馆(Woodwardian Museum at Cambridge University)1728年的目录中记载了一件大型恐龙的胫骨。目前这件胫骨化石还在这家博物馆的藏品中。尽管没有详细描述，但是这仍然是今天能看到的世界上最早发现的恐龙化石。1787年在大西洋彼岸，卡斯珀·威斯卡(Casper Wistar)和蒂莫西·马特拉克(Timothy Matlack)记录了在美国新泽西州格洛斯特郡(Gloucester County)白垩纪地层中发现的一件巨大的股骨化石。这件化石被认为属于鸭嘴龙，但是这件标本一直没有被正

式描述，现在已经丢失了。

后来，在美国西部又有了很多新的发现：威廉·克拉克(William Clark)是当时著名的1804~1806年穿越北美的路易斯-克拉克探险活动的领队之一。他在从大西洋海岸回来的途中，于1806年7月25日在日记中写道：“我亲手在岩石中采集到了一条鱼的肋骨化石，长1米。”他曾经到达过位于蒙大拿州比灵斯附近的黄石河，但是很可惜记录中没有记载该化石的详细产地，所以他的鉴定结果一直得不到确认。不过，根据其个体的大小和后来在该地区采集的其他化石可以比较有把握地推测出，克拉克发现的是美国西部的第一件恐龙化石。

第一个被全面描述的恐龙属是巨齿龙属(*Megalosaurus*)，这个学名的来历与牛津传教士威廉·巴克兰有关。1818年左右，巴克兰得到了一件采集自英国牛津郡侏罗纪岩层中的下颌骨化石，上面长有带锯齿边缘的牙齿。当时，巴克兰认为这块骨骼化石属于巨型爬行动物，但是他没有马上发表对标本的描述。