

◎国家新闻出版广电总局向青少年推荐百种优秀图书◎ ◎科技部全国优秀科普作品◎

◎第二届中国科普作家协会优秀科普作品提名奖◎ ◎中国童书金奖◎



有趣的科学——有趣的进化

从达尔文到 DNA Evolution Revolution

【英】罗伯特·温斯顿 著

中国科学技术协会青少年科技中心 组织编译

林云裳 译



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS



有趣的科学——有趣的进化

从达尔文到DNA

Evolution Revolution

常州大学图书馆
藏书章

【英】

中国科技馆

科学普及出版社

· 北 京 ·



图书在版编目(CIP)数据

从达尔文到DNA: 有趣的科学——有趣的进化 / [英] 温斯顿 著;
林云裳译. —北京: 科学普及出版社, 2014
(有趣的科学)

ISBN 978-7-110-06819-9

I. 有… II. ①温… ②林… III. 进化—普及读物 IV. Q11-49
中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第194789号



A Dorling Kindersley Book
www.dkchina.com

Original title: THE EVOLUTION REVOLUTION

Copyright©2009 Dorling Kindersley Limited, London

本书中文版由 Dorling Kindersley Limited 授权科学普及出版社出版,
未经出版许可不得以任何方式抄袭、复制或节录任何部分。

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号: 01-2009-1241

出版人: 苏青
策划编辑: 肖叶
责任编辑: 邓文 张莉
图书装帧: 锦创佳业
责任校对: 张林娜
责任印制: 马宇晨
法律顾问: 宋润君

科学普及出版社出版

<http://www.cspbooks.com.cn> jqts.mall.taobao.com

北京市海淀区中关村南大街16号

邮政编码: 100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

科学普及出版社发行部发行

北京华联印刷有限公司承印

开本: 635毫米×965毫米 1/12

印张: 8 字数: 150千字

2014年4月第4版 2014年9月第2次印刷

ISBN 978-7-110-06819-9/Q-76

印数: 10001-22000册 定价: 29.90元



想知道更多, 登录

www.dk.com



目录



寻找答案

.....



达尔文和他的理论

.....



基因决定一切

.....



进化行动

.....



改变了世界的书	6
寻找答案	8
万物的故事	10

争论开始	12
化石之谜	14
革命!	16



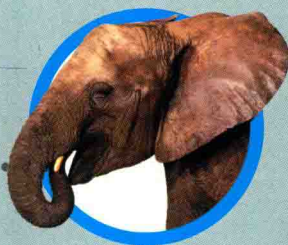
达尔文和他的理论	18
耻辱	20
大探险	22
跌宕起伏	24
博物学家在工作	26
选择最好的	28

生存斗争	30
我才能生存!	32
眼睛奇观	34
畅销书	36
《物种起源》出版之后	38



基因决定一切	40
豌豆之谜	42
遗传秘诀	44
一百亿亿分之一	46
突变	48
我们都是突变体	50

曲折的前途.....或命运.....	52
谜之谜	54
基因里的幽灵	56
为了物种的利益?	58
设计生命	60
侏罗纪公园	62

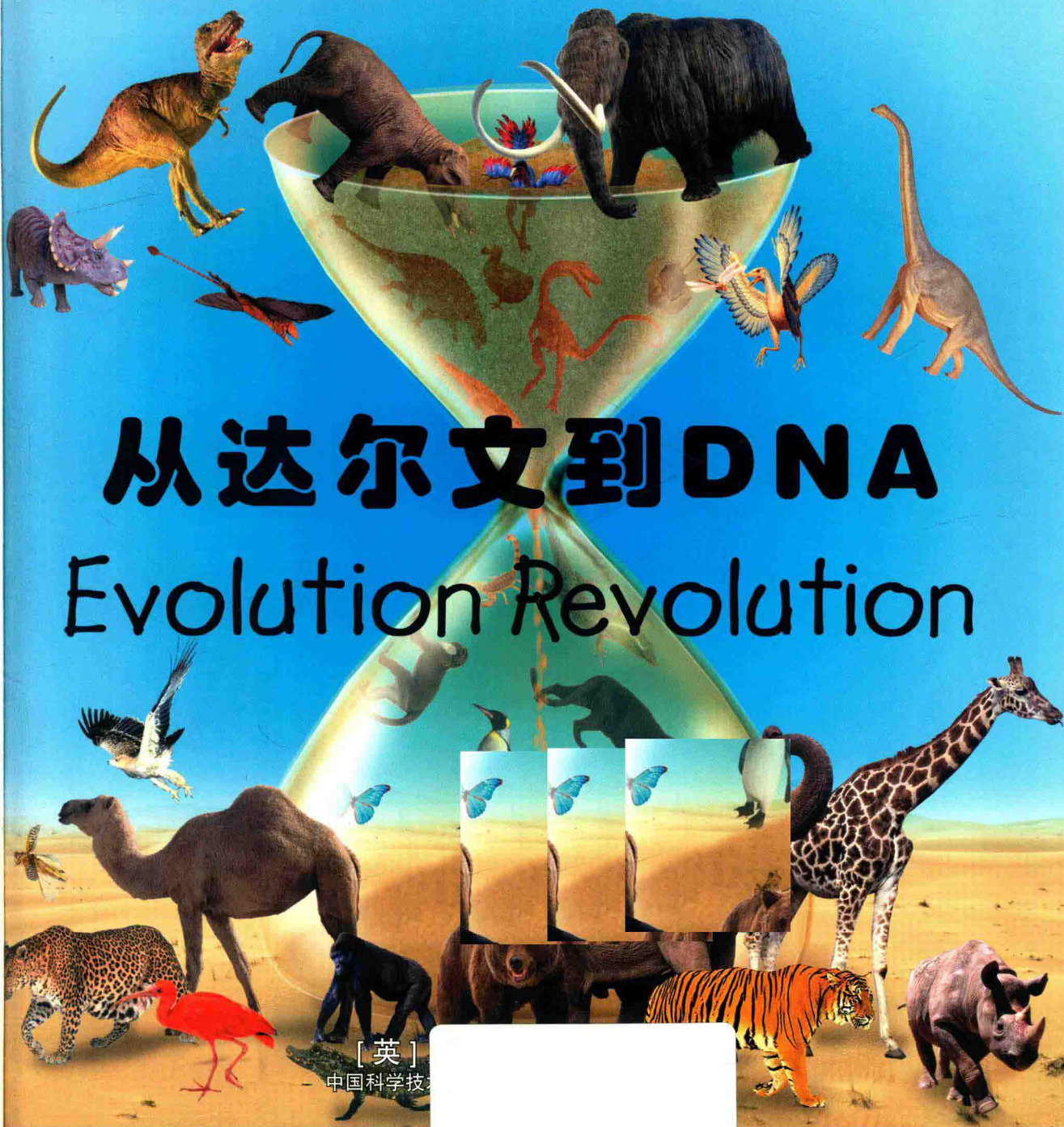


进化行动	64
生命的故事	66
缺失的环节	72
岛屿相隔	74
相同,但不一样	76
胚胎	78
你能猜出哪些是近亲吗?	80

系谱树	82
大象鼻子的由来	84
从猿到人	86
人类行为	88
幸存的疾病	90
仍在进化	92
索引	94



有趣的科学——有趣的进化



从达尔文到DNA

Evolution Revolution

【英】
中国科学技术出版社

科学普及出版社

· 北 京 ·



图书在版编目(CIP)数据

从达尔文到DNA:有趣的科学——有趣的进化 / [英] 温斯顿 著;
林云裳译. —北京:科学普及出版社, 2014
(有趣的科学)

ISBN 978-7-110-06819-9

I. 有… II. ①温… ②林… III. 进化—普及读物 IV. Q11-49
中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第194789号



A Dorling Kindersley Book
www.dkchina.com

Original title: THE EVOLUTION REVOLUTION

Copyright©2009 Dorling Kindersley Limited, London

本书中文版由 Dorling Kindersley Limited 授权科学普及出版社出版,
未经出版许可不得以任何方式抄袭、复制或节录任何部分。

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号: 01-2009-1241

出版人: 苏 青
策划编辑: 肖 叶
责任编辑: 邓 文 张 莉
图书装帧: 锦创佳业
责任校对: 张林娜
责任印制: 马宇晨
法律顾问: 宋润君

科学普及出版社出版

<http://www.cspbooks.com.cn> jqts.mall.taobao.com

北京市海淀区中关村南大街16号

邮政编码: 100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

科学普及出版社发行部发行

北京华联印刷有限公司承印

开本: 635毫米×965毫米 1/12

印张: 8 字数: 150千字

2014年4月第4版 2014年9月第2次印刷

ISBN 978-7-110-06819-9/Q-76

印数: 10001-22000册 定价: 29.90元



想知道更多, 登录

www.dk.com



“一直以来，进化论都被称为是最伟大的科学思想。在生物学领域——对动植物的研究——没有任何观点能与查尔斯·达尔文有关进化的思想相比。尽管种类繁多的动物都是由早期的动物演化而来的这一基本观点不是全新的，但达尔文的学说使得这一理论得以确立。

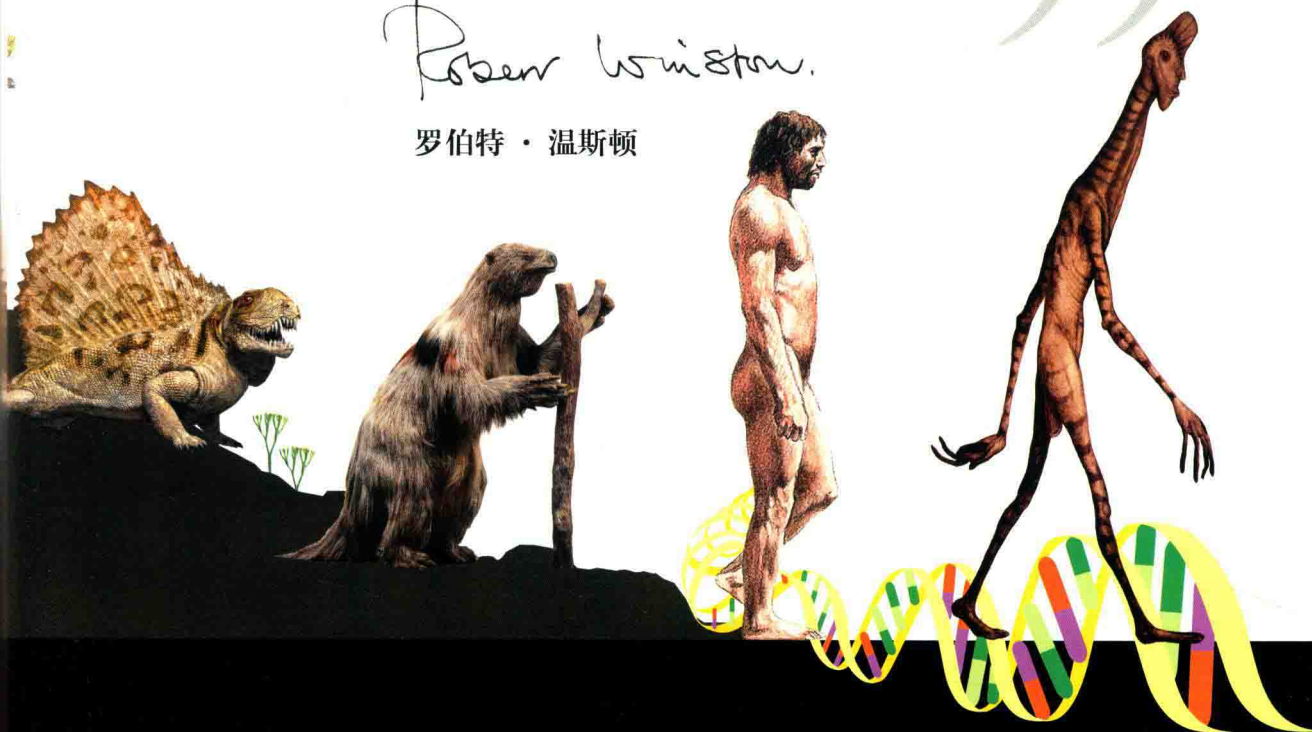
达尔文认为，万物都是从形态更原始的生命演化而来，这就决定了进化过程要数百万年才会发生微小变化。他还解释了这是怎样一个对环境的渐进反应。如果一个动物或植物物种不能适应不利的环境，它和它的后代将最终消亡。

达尔文的思想引起了怀疑、批评和愤怒。150 多年后，世界上某些地区对他的学说仍然存在争议。人类是猿的后裔这一观点是不容易被接受的。

人们越是深入研究生物学，就越是感到达尔文的学说经得起时间考验。进化解释了我们是如何出现的，以及如何融入周围世界的。这些知识可以帮助我们理解疾病和健康，以及我们的情感和直觉。最重要的是，我们人类是如此接近其他生命体的认知，使我们更加尊重我们神奇的地球上所有的生命形式。”

Rober Winston.

罗伯特·温斯顿



目录



寻找答案

.....



达尔文和他的理论

.....



基因决定一切

.....



进化行动

.....



改变了世界的书	6
寻找答案	8
万物的故事	10

争论开始	12
化石之谜	14
革命!	16



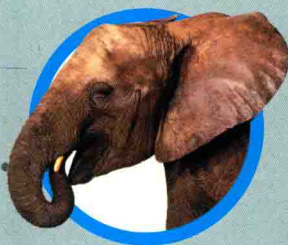
达尔文和他的理论	18
耻辱	20
大探险	22
跌宕起伏	24
博物学家在工作	26
选择最好的	28

生存斗争	30
我才能生存!	32
眼睛奇观	34
畅销书	36
《物种起源》出版之后	38



基因决定一切	40
豌豆之谜	42
遗传秘诀	44
一百亿亿分之一	46
突变	48
我们都是突变体	50

曲折的前途.....或命运.....	52
谜之谜	54
基因里的幽灵	56
为了物种的利益?	58
设计生命	60
侏罗纪公园	62



进化行动	64
生命的故事	66
缺失的环节	72
岛屿相隔	74
相同,但不一样	76
胚胎	78
你能猜出哪些是近亲吗?	80

系谱树	82
大象鼻子的由来	84
从猿到人	86
人类行为	88
幸存的疾病	90
仍在进化	92
索引	94

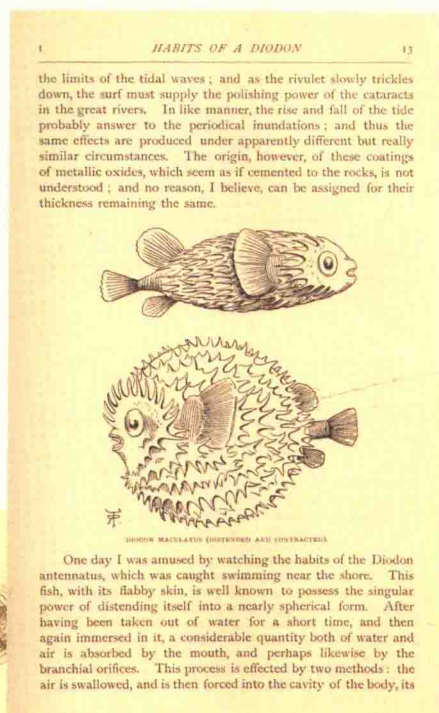


改变了世界的书

地球上为什么有生命？我们是从哪里来的？几千年来

人们曾试图回答这些问题。1858年，查尔斯·达尔文发表了他的自然选择学说，解释**生命**在地球上是如何演化的。第二年，达尔文完成了《**物种起源**》这一著作，此书的问世**改变了世界**。

它挑战了**人类**的地位，并引发了时至今日的有关**物种**进化的辩论。



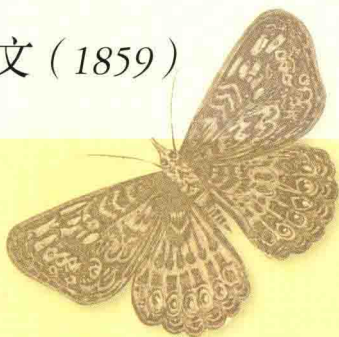
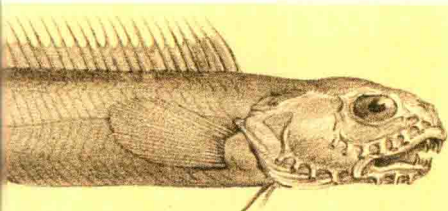
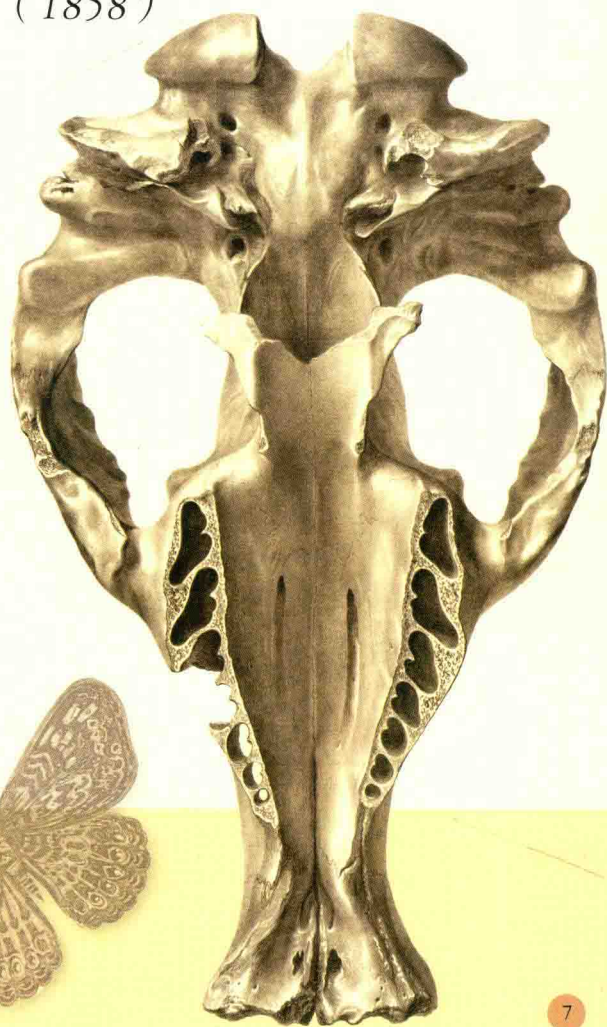


“当**地球**由于**万有引力定律**
不停转动时，最美丽和最奇异的类型从如此**简单**的始端，过去、曾经
而且现今还在**进化着**。”

—— 查尔斯·达尔文（1858）

“自然界的斗争
不是无休止的，死亡一
般是迅速的，健壮的、
健康的以及幸运的个体
才能生存下来并繁衍
生息。”

—— 查尔斯·达尔文（1859）





人们说我们是恐龙的后代，这就是为什么我们有鳞状表皮的腿。

我们长颈类的，肯定处在进化阶梯的上端。

显然，有些人认为“进化”是不可思议的。



寻找答案



你可曾停住脚步，
注视一下昆虫，凝视一会
花朵，聆听一阵
鸟鸣？

万物为何会
如此完美地适应
其环境？

你可曾惊叹
怎么会有如此多不同种类
的动物和植物？

你已不是第一个思考
这些的人。人类一直疑惑并
质疑了数百年，
并且试图解开其中最大的
秘密：我们是怎样被
创造出来的？



嘿！蝾螈，
我听说你来历
不凡！

是的，中世纪的
人认为我是从火
堆里“诞生”的。





万物的故事

在闪烁的篝火旁，生活在很久以前的人试图解释动物、植物和人类是怎样创造出来的。在世界各地，人们的故事各不相同，有的说是一位上帝创造了生命，也有的说是许多神灵创造了生命，而且这些传说被代代相传下来。

梦幻时代

土著人认为，所有生命形式的祖先，沉睡在地壳下面。当他们苏醒时，徘徊于大地，呼唤万物形成并教会它们如何生活。

工作完成了！该回去睡觉了。

希腊神话

根据古希腊传说，月桂树是达芙妮女神在躲避太阳神阿波罗的追逐时变成的，达芙妮筋疲力尽大叫着奔向大地女神盖娅，盖娅把达芙妮变成月桂树。



达芙妮变成了月桂树。

开始时

梵天

梵天，印度教的创造之神，坐在浩瀚而黑暗的海洋上，用莲花创造了世界和万物。他给予植物感觉，给予所有动物触觉和嗅觉，并使它们能看、能听、能行走。

太平洋的传说

在一些太平洋岛屿上居住的古人，那里流传着第一个人是由鸟头神或海龟下的蛋孵化出来的故事。





伊甸园

《圣经》的第一篇《创世纪》，讲述上帝用了6天创造出一切。每一种动物都是为某种特定目的而完美地、独立地创造的。上帝按照自己的形象创造了亚当和夏娃，所以他们与动物不同，被给予了更重要的作用。在西欧，这个根深蒂固的宗教信仰，影响了科学思维许多年。



臭鼬

我实际上是一位美丽的姑娘！

亚当 + 诺亚 +
亚伯拉罕 + 雅各 +
摩西 + 大卫 +
所罗门 + ……

1654

神灵

有一个美洲土著人的传说，讲述了一位美丽但愚蠢的白发姑娘，有一天她粗暴地嘲笑一位长相奇怪的男子。这位男子其实是一位了不起的神。愤怒的神把少女变成了一只臭鼬。她美丽的头发变成了背上一条白色的毛皮，她成了第一只臭鼬。

创造日

在仔细计算了《圣经》中提到人物的年龄后，詹姆斯·厄舍尔，这位爱尔兰大主教，确信《圣经》创造日的确切日期是公元前4004年10月23日，星期日。这一推算使地球的历史不到6000年。

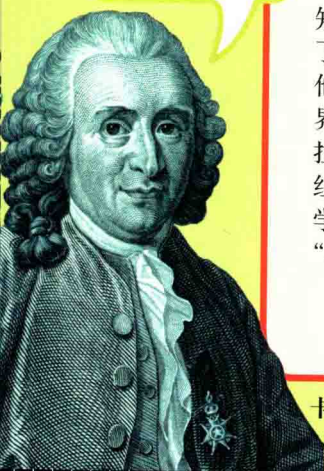
詹姆斯·厄舍尔（1581 - 1656）





争论开始

秩序！秩序！
一切都需要
秩序。

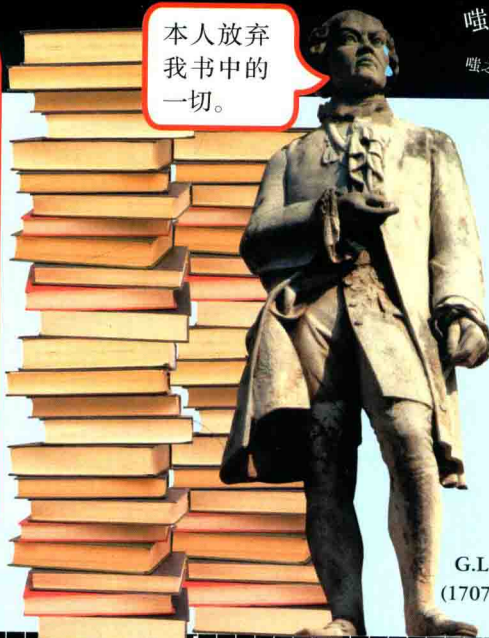


分类系统的诞生

植物学家卡尔·林奈，将所有已知生物物种进行了分类，把它们排成了一个“上帝创造物的神圣秩序”。他设计了一个分类系统，将生物分为界、纲、目、科、属、种。他用两个拉丁词对每种植物和动物进行命名，组成属名和种名。这一命名法被科学家一直沿用至今。他把人命名归为“*Homo sapiens*”，意思是“智人”。

卡尔·林奈
(1707 - 1778)

本人放弃
我书中的一切。



G.L.L. 布丰
(1707 - 1788)

1735

1749

种

智人

属

人属

科

人科

目

灵长目

纲

哺乳纲

界

动物界

林奈将我们
与猿类归为
一组。

那是上帝的
意图吗？

布丰的自然法则

G.L.L. 布丰撰写了长达 44 卷的《自然史》。这部巨著于 1749~1804 年间完成，但只出版了几部。布丰提出，万物都是通过作用于环境中的自然法则，从共同的祖先演化而来的。令人震惊！他是在挑战《圣经·创世纪》的故事。由于提不出令人信服的证据，无法为自己被视为反对上帝的观点辩护，布丰最后被迫公开撤回了他的观点。