

达尔文与进化论

—— 乔纳森·霍华德 著 赵凌霞 何竹芳 译 ——



达尔文与进化论

乔纳森·霍华德 著 赵凌霞 何竹芳 译

外语教学与研究出版社

北京

京权图字：01-2006-6861

Darwin was originally published in English in 1982.

This Chinese Edition is published by arrangement with Oxford University Press and is for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong SAR, Macau SAR and Taiwan Province, and may not be bought for export therefrom.

英文原版于1982年出版。该中文版由牛津大学出版社及外语教学与研究出版社合作出版，只限中华人民共和国境内销售，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾省。不得出口。© Jonathan Howard 1982

图书在版编目(CIP)数据

达尔文与进化论 / (英) 霍华德 (Howard, J.) 著; 赵凌霄, 何竹芳译. — 北京: 外语教学与研究出版社, 2015.8

(百科通识文库)

ISBN 978-7-5135-6514-1

I. ①达… II. ①霍… ②赵… ③何… III. ①达尔文学说②进化论
IV. ①Q111

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第198822号

出版人	蔡剑峰
项目策划	姚虹
责任编辑	刘爱春
封面设计	泽丹
版式设计	锋尚
出版发行	外语教学与研究出版社
社址	北京市西三环北路19号(100089)
网址	http://www.fltrp.com
印刷	中国农业出版社印刷厂
开本	889×1194 1/32
印张	6
版次	2015年9月第1版 2015年9月第1次印刷
书号	ISBN 978-7-5135-6514-1
定价	20.00元

购书咨询: (010) 88819929 电子邮箱: club@fltrp.com

外研书店: <http://www.fltrpstore.com>

凡印刷、装订质量问题, 请联系我社印制部

联系电话: (010) 61207896 电子邮箱: zhijian@fltrp.com

凡侵权、盗版书籍线索, 请联系我社法律事务部

举报电话: (010) 88817519 电子邮箱: banquan@fltrp.com

法律顾问: 立方律师事务所 刘旭东律师

中咨律师事务所 殷斌律师

物料号: 265140001

百科通识文库书目

历史系列：

- | | |
|-----------------------|--------|
| 美国简史 | 探秘古埃及 |
| 古代战争简史 | 罗马帝国简史 |
| 揭秘北欧海盗 | |
| 日不落帝国兴衰史——盎格鲁 - 撒克逊时期 | |
| 日不落帝国兴衰史——中世纪英国 | |
| 日不落帝国兴衰史——十八世纪英国 | |
| 日不落帝国兴衰史——十九世纪英国 | |
| 日不落帝国兴衰史——二十世纪英国 | |

艺术文化系列：

- | | |
|-----------|--------|
| 建筑与文化 | 走近艺术史 |
| 走近当代艺术 | 走近现代艺术 |
| 走近世界音乐 | 神话密钥 |
| 埃及神话 | 文艺复兴简史 |
| 文艺复兴时期的艺术 | 解码畅销小说 |

自然科学与心理学系列：

破解意识之谜	认识宇宙学
密码术的奥秘	达尔文与进化论
恐龙探秘	梦的新解
情感密码	弗洛伊德与精神分析
全球灾变与世界末日	时间简史
简析荣格	浅论精神病学
人类进化简史	走出黑暗——人类史前史探秘

政治、哲学与宗教系列：

动物权利	《圣经》纵览
释迦牟尼：从王子到佛陀	解读欧陆哲学
死海古卷概说	欧盟概览
存在主义简论	女权主义简史
《旧约》入门	《新约》入门
解读柏拉图	解读后现代主义
读懂莎士比亚	解读苏格拉底
世界贸易组织概览	

引用文献及其缩写形式



以下是我在本书中所引用的达尔文的著作。文中提到这些著作时以书名缩写字母进行标注，随后是相应卷号及参考页码。

- A 《达尔文和赫胥黎自传》，由加文·德比尔编辑作序，牛津，1974.
- D 《人类的由来及性选择》，共2卷，伦敦，1871.
- F 《兰花借助于昆虫传粉的种种技巧》，伦敦，1890.
- J 《“比格尔号”环球航行所到达各地区的自然史和地质学的考察日志》，伦敦，1882.
- L 《达尔文生平及其书信集》，由F. 达尔文编辑，共3卷，伦敦，1888.
- M 《达尔文早期及未出版的笔记》，由保罗·H. 巴雷特誊写和注释，见霍华德·E. 格鲁伯的《达尔文论人类：

科学创造的心理研究》，伦敦，1974.

ML 《达尔文书信续集》，由 F. 达尔文和 A. C. 苏厄德编辑，共 2 卷，伦敦，1903.

O 《物种起源》，第一版摹写本，厄内斯特·梅尔作序，第四次印刷，剑桥，麻省，1976.

T 《达尔文论物种变化的笔记》，由加文·德比尔等人编辑，《大英博物馆学报》（自然史），历史系列。第 I, II, III, IV 和 VI 部分。伦敦，1960, 1967.

V 《动物和植物在家养下的变异》，共 2 卷，伦敦，1868.

序 言



达尔文去世一百多年来，关于他对知识的贡献及其研究成果的重要性，仍然有怀疑和非议存在。此时以简明通俗的语言简要介绍一下达尔文的科学研究工作，无疑不失时宜。在达尔文和其贬低者之间，作者并非持中间立场，本书还是有所倾向。达尔文的研究成果对整个生物学思想的发展起到了极为重要的作用，任何能够看懂和理解达尔文研究的生物学家都不会意识不到这一点。但是，我希望本书能客观地介绍达尔文的思想，指出其中一些缺乏一致性或经不起严密推敲和审视的不足之处。也许有人会认为过分强调达尔文对生物学的重要意义会限制达尔文理论的范围和涵义，但这其实是无稽之谈。理解现代进化论就是要认识到：人的生命和人类社会的某种程度上也是生物学问题，尽管用这些术语很难说清楚，但仍是生物学的研究

范畴。出于这一原因，本书始终紧扣问题的核心，即达尔文对生物学的贡献而展开。优胜劣汰、适者生存的社会达尔文主义哲学是后来衍生出来的，在达尔文当初的思想中根本没有一席之地。那时，他还看不到生物进化如何能够与社会演化进行任何类比。因此，将社会与政治哲学体系中的达尔文主义与达尔文的生物进化论完全分开而只讨论后者也是合乎情理的。生物学是问题最根本的落脚点，而人们恰恰可能对生物学知识知之甚少。

对于我所进行的达尔文研究，我的朋友和亲密的科研伙伴们给予了极大的支持和理解。在此，我向他们表示由衷的感谢，同时也为给他们带来的麻烦和负担表示歉意。我要特别感谢杰弗里·布彻，我不在的很长时间里，是他接替我管理实验室的繁重工作。

感谢牛津大学出版社当初邀请我写这本书，也感谢迈克尔·辛格先生，他不经意的一番话鼓励我接受了这个邀请，同时还要感谢牛津出版社新老编辑们的帮助，他们为本书的最终出版做了大量工作。

乔纳森·霍华德

目录

图 目 /VII

引用文献及其缩写形式 /IX

序 言 /XIII

第一章 达尔文生平 /1

第二章 达尔文主义的基础 /19

第三章 自然选择与物种起源 /36

第四章 自然选择进化论的证据 /55

第五章 性、变异和遗传 /87

第六章 人类 /105

第七章 完善与进步 /129

第八章 达尔文主义与意识形态 /145

第九章 综评：科学家达尔文 /153

补充读物简介 /165

图 目

图 1	“比格尔号”在庞森比桑德	8
图 2	年轻时的达尔文	11
图 3	查尔斯·赖尔, 约 1865 年	29
图 4	系统演化 2/3	49
图 5	加拉帕戈斯群岛	79
图 6	起源演化	83
图 7	安芬森密码	101
图 8	表情	116
图 9	眼斑	136
图 10	珊瑚礁	157
图 11	阿尔弗雷德·拉塞尔·华莱士, 约 1912 年	163
图 12	老年时期的达尔文	163

第一章

达尔文生平



达尔文的个人资料很丰富，令传记作家们难以取舍。他的父母都是名门望族之后，他们自己的经历也足以引起传记作家的关注。达尔文与他的表妹结了婚，从那时起这个家庭几乎就没有丢弃过任何东西。达尔文在他的私人家庭传记中记载了自己的生活，这些很自然地被保存了下来且得以发表。他毕生从事科学研究所做的笔记和记录，也几乎是完好如初地保存了下来。在长达 50 年的科学生涯中，达尔文只在 3 个地方生活过：5 年在“比格尔号”考察船上进行环球旅行，4 年在伦敦，其余时间住在伦敦以南几英里外的唐别墅（Down House）。他的进化理论始于“比格尔号”航行。他在船上的图书馆非常有名，他的笔记和航海日志都保留了下来。关于这次航行，达尔文写了一本很长的书，“比格尔号”的船长也写了一部。达尔文

收集的许多标本至今仍在集中陈列。甚至随行的两位艺术家所创作的有关这次航行的一幅油画现在也还能看到。航海归来之后，达尔文写了一系列的杂记，以奇异独特和引人入胜的细节记录了最初进化理论的发展。进化论有两个完整的初期版本被保留了下来，一个是用铅笔写成的，比较简短；另一个是用钢笔仔细誊写的长版本。

达尔文在其生命的最后 45 年里，健康状况一直很不好，就只好借助大量的通信来开展研究工作。他的信件由其子弗朗西斯（Francis）汇编成五卷，一个收录了 13,000 多封信件的最后版本成形，由剑桥大学出版社出版。与达尔文通信的很多都是杰出的科学家，他们当年与达尔文的来往信件也幸得保存。要知道在那个时代，“生平和信件”可是对已故伟人的常见的纪念方式。最后，达尔文还写下了大量可供出版的科学材料，从简短的笔记、问卷到长篇文章，再到一连串的重要著作。他发表的全部著作都被收录在弗里曼编制的精彩书目中（参见“补充读物简介”）。

即使达尔文不是一个那么著名的人物，留有数量如此惊人的传记资料也足能确保他在 19 世纪的科学史中占有一席之地。事实上，几乎令人难以置信的是：记录这位思

想史上的伟大革命者生活的文献竟会如此完整。那么，对这一记录及它对科学史的意义的探索已逐渐发展成了人们有时所称的“达尔文产业”，也不足为奇。

查尔斯·达尔文 1809 年出生于什鲁斯伯里。他的父亲是位著名医生。爷爷伊拉斯谟·达尔文（Erasmus Darwin）则是位更有名望的医生和推理进化论者。他的母亲是陶瓷厂创始人乔赛亚·韦奇伍德（Josiah Wedgwood）的女儿。查尔斯 8 岁时，母亲病故，他主要由姐姐抚养长大。他先在当地的私立学校读书，后来到爱丁堡大学学习医学。由于无法面对重病患者所遭受的痛苦，达尔文放弃了医学，从爱丁堡转到剑桥，想做一名圣公会的牧师。在剑桥求学时，他成了植物学教授约翰·史蒂文斯·亨斯洛（John Stevens Henslow）的门生。在亨斯洛的影响下达尔文对科学产生了浓厚的兴趣；也正是通过他的推荐，达尔文 22 岁时被选中以博物学家的身份参加了皇家舰艇“比格尔号”的考察航行。这次环球旅行历时 5 年，1831 年开始，1836 年结束。在自传中，达尔文总结了“比格尔号”航行对他一生的影响。