

BIOGRAPHY OF
SCIENTISTS

科学家传记

达尔文

Charles Darwin

张秉伦 郑土生 / 著

中国青年出版社

(京)新登字 083 号

图书在版编目(CIP)数据

达尔文/张秉伦,郑士生著. —3 版. —北京:中国青年出版社,2008
ISBN 978-7-5006-8467-1

I. 达... II. ①张... ②郑... III. 达尔文, C. (1809~1882)
—传记 IV. K835.616.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 154844 号

责任编辑:叶施水 彭 岩

Email: peterpeng_98@yahoo.com

*

中国青年出版社出版 发行

社址:北京东四 12 条 21 号 邮政编码:100708

网址:www.cyp.com.cn

编辑部电话:(010) 64034350 营销中心电话:(010) 84039659

三河市君旺印装厂印刷 新华书店经销

*

635×965 1/16 22 印张 2 插页 180 千字

2008 年 12 月北京第 3 版 2008 年 12 月河北第 1 次印刷

印数:59341—64340 册 定价:20.00 元

本书如有印装质量问题,请凭购书发票与质检部联系调换

联系电话:(010)84047104

目录

前言

第一章 少年时代

- 一 出生和命名.....●
- 二 名门世家.....●
- 三 “最早的老师”.....●
- 四 “无限的乐趣”.....●
- 五 “不可救药”的学生.....●
- 六 在舅舅乔赛亚的家里.....●

第二章 曲折的大学生活

- 一 “啊，这一切太可怕了！”.....●
- 二 业余爱好，初露锋芒.....●
- 三 改学神学.....●
- 四 巧遇“伯乐”.....●
- 五 理想和决心.....●

第三章 环球考察

- 一 为了第二次生命的诞生.....●



二	决不半途而废·····	92
三	赖尔理论的热心信徒·····	103
四	奴隶制度的见证人·····	111
五	越过安第斯山脉·····	122
六	在加拉帕戈斯群岛·····	123
七	凯旋而归·····	133
八	久别重逢·····	140

第四章 从伦敦到唐恩

一	“最有力的朋友”·····	151
二	终于投射了光明·····	153
三	婚姻、家庭和事业·····	160
四	定居唐恩村·····	177

第五章 《物种起源》的写作和出版

一	忧心忡忡觅知音·····	184
二	生命之网·····	195
三	补课·····	201
四	不追求优先权·····	205
五	《物种起源》的写作·····	213
六	在《物种起源》出版的日子里·····	223
七	赖尔，赶快站过来吧！·····	241

第六章 反响

一	轩然大波·····	246
---	-----------	-----

- 二 短兵相接的战斗.....●
- 三 友谊和支持.....●
- 四 “读神者”的来访.....●

第七章 晚年

- 一 善于吸取外国科学的营养.....●
- 二 著作等身.....●
- 三 把荣华富贵看作尘土.....●
- 四 苦恼和忧虑.....●
- 五 在最后的岁月里.....●

附录 达尔文学说在中国.....●

第一章 少年时代

一 出生和命名

1809年2月12日是个星期天，英国各地的教堂里都回荡着赞美上帝的声音；善男信女们都诚心诚意地信奉上帝，热爱上帝，认为上帝“维护一切，创造一切，养育一切”。他们都深信不疑：只要一切服从上帝，就能在今世得到幸福，死后进入天堂。但是，在公园里、小河边、树荫下倾吐心曲的恋人却把“上帝”抛到了九霄云外。他们在激情的支配下立下海誓山盟，谈论着理想和希望，决心依靠自己的双手去创造幸福和未来。在这一天，谁也不知道有多少爱情的果实——可爱的小生命——降落到这个信奉上帝的世界上了。不过，有一个已经成为举世皆知的伟人而名载科学史册。他就是本书的主人公查理·罗伯特·达尔文（1809—1882）。

在英格兰西部希罗普郡塞文河畔的希鲁兹伯里小镇上，在靠近河边的那座方形红砖房里，医学博士罗伯特·韦林·达尔文（1766—1848）焦急地在他那书房兼卧室的房间里守候在妻子苏珊娜·韦奇伍德（1765—1817）身边。他根据自己丰富的学识和经验，断定妻子要在今天



分娩。苏珊娜由于产前阵痛，躺在床上不断呻吟。她已经一整夜没有合眼了。达尔文医生为了使妻子在临产的时候不过度疲劳，决定要让妻子睡一觉。

“亲爱的，小宝贝可能要到下午或者晚上才出世。你把这两片药吃下去，睡一觉，恢复一点体力，到时候会顺利一些。”达尔文医生亲自给妻子喂了药。过了一会儿，苏珊娜果真睡着了。

达尔文医生松了一口气，坐在椅子上，越想越觉得自己对不起妻子。往事一下子涌上了心头。

他的父亲伊拉兹马斯·达尔文（1731—1802）和苏珊娜的父亲乔赛亚·韦奇伍德第一（1730—1795），都是18世纪英国工业革命时代的闯将和知名人士。由于这两个老人之间友谊深厚，苏珊娜和他在少年时代结下的友谊很快就发展成了热烈的爱情。不料，苏珊娜的父亲竭力反对这门亲事。可是，苏珊娜态度十分坚决，一直等到她父亲去世以后，在1796年终于同他结了婚。

他们的大女儿玛丽安妮（1798—1858）、二女儿卡罗琳（1800—1888）、三女儿苏珊·伊丽莎白（1803—1866）、大儿子伊拉兹马斯·阿尔维（1804—1881）先后出世了。苏珊娜身子比较单薄，在六年多的时间里生了四个孩子，身体受了亏损，几年前又患了贫血，加上几次原因不明的出血，她的健康情况远远不如以前了。在他们的第四个孩子出生五年以后，苏珊娜第五次怀孕了。达尔文医生本来想亲自给妻子做流产手术，甚至想请一位老朋友、高明的外科医生来帮忙，但是，他怕妻子经受不住这



图1.1. 达尔文的爷爷伊拉兹马斯·达尔文 (Erasmus Darwin, 1732–1802)



样的手术，只好作罢了。

达尔文医生想到这里，从椅子上站起来，双手背在身后，在房间里踱了几个来回，喃喃自语地说：“这场该死的战争，真是叫人倒楣透了！我的苏珊娜这次怀孕、分娩，偏偏遇上了这种年头！”

当时，英法战争^①打得非常激烈，英国在军事、政治、经济等方面都陷入了困境，引起食品奇缺，粮价飞涨。在苏珊娜怀孕的10个月中，达尔文医生多次想给苏珊娜买点营养品，但是有钱买不到，只好眼睁睁看着妻子脸色越来越苍白。

现在妻子的难关就在眼前，能不能安全地度过这一关，他一点没有把握。为了慎重起见，今天一大早，他就派人到斯托克城请那位有丰富接生经验的产科大夫休梅尔辛夫人去了。

苏珊娜睡了三个钟头，产前的阵痛又使她大声呻吟起来。达尔文医生心如刀绞，他暗暗下了决心：如果出现险情，孩子和母亲只允许保住一方的话，那就只好牺牲孩子，保住母亲。幸好，休梅尔辛夫人及时赶到了。经过五个钟头的紧张工作，苏珊娜安全地度过了难关，达尔文医生的第二个儿子小达尔文在书房里诞生了。

3月12日，小达尔文满月了。这天阳光灿烂，春风送

^①当时英国正和拿破仑执政的法国交战，这场战争从1793年打到1815年，历时22年。由于战争和天灾，再加上拿破仑的封锁，从1808年到1810年，整个英国几乎处在饥饿状态。

暖。塞文河两岸繁花似锦，绿草如茵。苏珊娜在玻璃花房里晒太阳，达尔文医生坐在她旁边看书。这座花房，一头和他们的起居室相通，另一头开了个门，出了门就是他们的花园。这时，大女儿玛丽安妮、二女儿卡罗琳、三女儿苏珊和大儿子伊拉兹马斯正兴高采烈地在花园里做游戏。这个花园一向是孩子们的乐园。

苏珊娜坐在靠背椅上，双手抱着刚满月的小达尔文，逗着他玩。婴儿由于喂饱了奶，又被母亲逗着，脸上露出了可爱的笑容。苏珊娜心花怒放，她招呼正在埋头看书的丈夫说：“亲爱的，咱们的宝贝笑了，你快来看！”

达尔文医生放下手里的大卫·哈特莱（1705-1757）的名著《对人的观察》，从椅子上站起来，走到妻子身后，两手扶着妻子的肩膀，伸着脖子，笑容满面地认真观察儿子可爱的笑貌。

“苏珊娜，我看查理的长相，将来肯定有出息；他既像我，又像我敬爱的哥哥查理·达尔文（1758-1778）。我给小宝贝取名叫查理·罗伯特·达尔文，就是指望他能够继承大哥和我的事业。”他说完这几句话，回到自己的椅子那儿坐下，重新打开了《对人的观察》。

“亲爱的，你为什么特别敬爱你的大哥呢？”苏珊娜对丈夫老是怀念大哥，有些不理解地问。

达尔文医生又把书放下，向妻子讲述了他大哥和自己的一些往事。

“我四岁的时候，妈妈突然去世了。不久，爸爸娶了后母，并且很快有了妹妹。当时我不懂事，不会讨后母的



喜欢；她经常训斥我，说我不听话，爱胡闹。父亲成天忙着搞科学研究工作和参加社会活动，我只好从大哥查理那儿寻求温暖。大哥比我大八岁，他对我非常好。只要他在家，就哄我玩，教我认字，给我讲有趣的故事，带着我去搜集各种标本。我童年时代感到最愉快的事情，就是跟着大哥到野外去采集各种标本。”

“我听说你大哥的医术也很高明，他在哪儿上的大学？”苏珊娜问。

“他在爱丁堡医学院学了三年医学，毕业以后，由于在医学上有贡献，获得了医师协会颁发的第一枚金质奖章。大哥像父亲一样，打心眼里热爱科学，厌恶神学，热心为穷人服务。由于大哥的品格也像父亲一样高尚，所以我很敬爱他。可惜他只活了20岁，要不，他也会像父亲一样，取得卓著的成绩。”

苏珊娜听了丈夫的回忆，亲了亲小达尔文娇嫩的脸蛋，深情地说：“好宝宝，你爸爸望子成龙，你可要快快长大，学好本领，像你伯伯和爷爷那样做出成绩来啊！”

二 名门世家

小达尔文的祖父伊拉兹马斯·达尔文生活在英国工业革命的初期。这是一个需要人才，也确实产生了许多杰出人才的时代。纺纱机、织布机、水力发动机、蒸汽机等新式机器设备的出现，把生产力提高到了空前的高度，使英国的经济发展进入了真正的狂飙时期。伊拉兹马斯依靠自己创造性的劳动，成了这个时期很有成就的人。

伊拉兹马斯出生在一个律师家庭里。他的父亲罗伯特·达尔文（1682—1754）、母亲、大哥罗伯特·韦林·达尔文（1724—1816）都是很有学问的人。伊拉兹马斯虽然进过爱丁堡大学和剑桥大学，但是他的学问主要是靠自学得来的。由于他善于思考、推理和归纳，想象力丰富，重视实践和勇于实践，他成了当时思想进步、博学多识的科学家、发明家、哲学家、诗人和医生。

大学毕业以后，他先后在林肯郡和伦敦等地行医，很快成了全国医学界的权威。有人几次推荐他给英王乔治三世（1738—1820，1760—1820在位）当御医，他都坚决拒绝了。因为他热爱自由和科学，不贪图权势和虚名，不愿意



替英王一个人效劳。他在多年临床实践的基础上，刻苦研究医学理论，写了两大卷的医学专著《生命学》（或者译作《生理学》），在医学史上第一次提出了一系列治疗精神病人的重要原理和方法。这部著作在当时被誉为“有史以来最有独创性的作品”。

伊拉兹马斯爱好各种机器，对各种机器有精深的研究。他对水平风车、发动机、汽轮机、新式钻机、水泵、自动抽水马桶、小型渡轮、运河水闸等机械的设计和改进都有突出贡献。

他是英国18世纪著名的动物学家和植物学家，是当时欧洲具有进化思想的代表人物之一。在《生命学》中，他这样写着：

哈特莱医生以及另外一些哲学家都认为，我们的不朽灵魂在现世生活中养成的某些行动、思想和习惯永不改变，死后还将在未来的存在状态中继续下去……我要把这一卓越的概念应用到胚胎的发生或者产生上面去，应用到那些非常类似它们父母的形象或者倾向的新生动物上面去。

这就是说，动物活着的时候养成的习惯，可以遗传给后代，并且引起物种的发展。伊拉兹马斯和他同时代的法国进化思想的代表人物拉马克（1744—1829）一样，认为在每个有机体中都有内在力量在促使生物演化为更高级的形式。他是这样写的：

是不是可以大胆地想象，所有温血动物都是从一个有活力的纤维发展出来的，这个纤维，由伟大的第一因素赋予它生气，赋予它获得新的肢体的能力，这些肢体具有

新的行动倾向，受到应激、感觉、意志和联想的左右。这样，这些动物就有了通过自己内在活动来继续求得进步的能力，并且把所取得的进步一代代传下去，以至无穷。

伊拉兹马斯不愧是早期进化思想的先驱。他的进化思想，后来对他的孙子达尔文产生了一定的影响。

伊拉兹马斯还写了一本《植物学》，共有600页，对各种植物的特性和所需要的养料，对应用生物学方法控制病虫害，对利用污水进行灌溉和建立自流井等等，都有详细的论述。为了便于观察各种植物的生长，伊拉兹马斯亲自建立了一个庞大的植物园；并且写了关于植物的长诗，分别用《植物的机体》和《植物的杂交》两个题目发表，深受欢迎，成为当时畅销的诗作。有的评论家甚至称他是比密尔顿（1608—1674）更伟大的诗人。他去世两年以后，出版了另一首名叫《自然的殿堂》的遗诗。这首长诗证明他对地球的形成、生命的起源、万物的发展和人类的进化都有独到的见解。他在诗中写着：

在混沌还没有燃烧的时候，
许多火球就已经开始旋转；
一些太阳在疾风中爆发了，
许多其他球体无限地从那些火球里挣脱出来了。

.....

有机体的生命在海里诞生了。

.....

人，这一切野兽的帝王，
夸耀着自己的智慧和流畅的语言，



骄傲地扫除着尘土，
自命是造物主的形象，——
从最初那些基础中发生的时候，
他们全都毫无例外地
从那些类型、触觉和生存的胚点幼芽里产生出来。
……于是一切生物从卵或种子里诞生了，
各处的森林、低矮的植物，
蝴蝶和蠕虫——
它们全都从水里出来了。
胎儿在母胎里孕育着，
一开始也是在水中生活着。

“生命起源于海洋”，早在神创论占统治地位的18世纪，就能够提出这样大胆、科学的论断，是难能可贵的。

伊拉兹马斯也是个气象学家。他最早说明了云和冷热气流的组成，并且正确地预测了大气层外部的成分。

他又是个社会活动家。他和当时英国的著名机器制造专家博耳顿（1728-1809）一起创立了伯明翰太阳学会。这个学会被称做“18世纪英国中部工业革命的参谋总部”；它的成员，比如化学家普利斯特列（1733-1804）、陶瓷专家乔赛亚，发明家瓦特（1736-1819）、埃奇沃思（1744-1817）等都是英国工业革命的闯将。他们和当时英国著名作家约翰生（1709-1784）、法国著名作家卢梭（1712-1778），都是伊拉兹马斯志同道合的朋友。卢梭流亡在英国的时候，和伊拉兹马斯在一起的时间并不长，但是热爱科学和正义、反对迷信和暴政的共同理

想，却使他们一见如故，成了密友。

伊拉兹马斯还是个杰出的教育家。他给寄宿学校写的《女生教学大纲》（1797），对当时的英国教育界产生了很大影响。

达尔文医生虽然有这样好的父亲，但是他的成长却经历了一个艰苦奋斗的过程。他四岁丧母，12岁失去亲爱的大哥。中学毕业以后，他进了莱丁大学，专攻医科，经名医巴拉戴指导，在1785年取得医学博士学位。当时，他只有19岁。两年以后，他大学毕业了。伊拉兹马斯把他带到了希鲁兹伯里，只给他留下20英镑的生活费，让他独立谋生。达尔文医生依靠自己的医术和干劲，很快成了名医，家境日益富裕起来。后来，他成了皇家学会会员。

如果说，达尔文的祖父和父亲都是靠行医起家的，那么，他的外祖父是靠学习中国的陶瓷技术登上英国的科学殿堂的。中国瓷器很早就传到英国，并且受到英国广大人民的喜爱。英国的很多技工、科学家、企业主和政府官员曾经通力合作，企图赶上中国瓷器的工艺水平，试验了很久都没有成功。在18世纪工业革命的高潮中，乔赛亚继承他父亲的产业和制陶技术以后，对中国瓷器的工艺进行了反复研究。他根据科学原理制造陶瓷器，促进了制瓷工艺的发展，烧制了英国有史以来最精美的奶油色瓷器。乔赛亚因为改进陶瓷工艺有功，受到了乔治三世的王后夏洛特的接见，并且成了皇家学会会员。



三 “最早的老师”

塞文河两岸绿荫葱茏，风景如画。不论是云雾缭绕的坎布连山脉^①还是希鲁兹伯里一带，到处生机勃勃，钟灵毓秀，好像战祸和天灾从来没有侵入过这个幽静的山区。

达尔文医生的花园和花房座落在塞文河陡峭的河岸上，年年群芳吐艳，香气袭人。塞文河岸修成了平台，平台上有一条很长的沿河小路。小路两边绿树成荫，其中有一株西班牙栗树特别高大；它的一根粗大的树枝长出去又弯了回来，长出去和弯回来的枝条几乎是平行的，成了孩子们特别喜欢的空中“座椅”。

达尔文就在这个富裕家庭的优美环境中一天天长大。他学会了走路、说话、采摘野草和花朵，捕捉小飞虫，有时还用棍棒当“刀枪”，在花园里和沿河小路上到处“冲锋”，向树上的小鸟“开枪”。

1810年夏天，苏珊娜在生了小女儿凯瑟琳（1810—1866）以后，健康状况更加恶化。照顾、教育达尔文的责任落在二姐卡罗琳身上。卡罗琳从小就表现出她是达尔文

^①坎布连山脉在希鲁兹伯里西面，是塞文河的发源地。