

物种起源 少儿 彩绘版

苗德岁 著 郭警 绘

让儿童走近经典 让经典照亮童年

★ 著名科普作家叶永烈作序并推荐 ★ 著名古生物学家、中国科学院院士、美国科学院外籍院士周忠和作序并推荐

 接力出版社
Publishing House

全国百佳图书出版单位
Top 100 Publishing Houses in China



WUZHONG QIYUAN SHAO'ER CAIHUI BAN

物种起源 少儿 彩绘版

苗德岁 著 郭 警 绘



接力出版社
Publishing House

图书在版编目 (CIP) 数据

物种起源: 少儿彩绘版 / 苗德岁著; 郭警绘. — 南宁: 接力出版社, 2014.1

ISBN 978-7-5448-3275-5

I. ①物… II. ①苗…②郭… III. ①达尔文学说—少儿读物 IV. ①Q111.2-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第280125号

责任编辑: 胡金环 李建霞 文字编辑: 于海宝 美术编辑: 朱琳

责任校对: 刘会乔 责任监印: 刘冬 媒介主理: 刘平

社长: 黄俭 总编辑: 白冰

出版发行: 接力出版社 社址: 广西南宁市园湖南路9号 邮编: 530022

电话: 010-65546561 (发行部) 传真: 010-65545210 (发行部)

网址: <http://www.jielibj.com> E-mail: jieli@jielibook.com

经销: 新华书店 印制: 北京尚唐印刷包装有限公司

开本: 889毫米×1194毫米 1/16 印张: 10.25 字数: 200千字

版次: 2014年1月第1版 印次: 2014年1月第1次印刷

印数: 00 001—10 000册 定价: 68.00元

版权所有 侵权必究

凡属合法出版之本书, 环衬均采用接力出版社特制水印防伪专用纸, 该专用防伪纸迎光透视可看出接力出版社社标及专用字。凡无特制水印防伪专用纸者均属未经授权之版本, 本书出版者将予以追究。

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。

服务电话: 010-65545440

序 一

放在你面前的这本《物种起源（少儿彩绘版）》，是难得的好书。

为什么说这是难得的好书呢？

《物种起源》是影响世界历史进程的经典著作，是19世纪最重要的科学著作之一。可是这本科学专著，不是少年儿童能够读得懂的。这本书的英文原著书名叫《On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life》，意即《论借助自然选择（即在生存斗争中保存优良族）的方法的物种起源》。这长长的书名就给人一种“玄”而艰深的感觉。

难得有《物种起源（少儿彩绘版）》这样的好书，用生动活泼的语言，配上彩色的插图，图文并茂把如此经典的科学著作加以演绎，让小读者都能看懂，而且津津有味。这是极不容易的。这本书从达尔文有趣的故事说起，讲述了《物种起源》诞生的背景，然后用浅显的语言讲述《物种起源》的基本理论，最后又归结到《物种起源》之后的达尔文的故事，有头有尾。

能够深入浅出讲述《物种起源》这部科学大书，首先在于作者苗德岁博士的“深入”：他多年潜心研究《物种起源》。他用两年的时间重新翻译了达尔文《物种起源》最重要的第二版，深刻领会《物种起源》的要旨。正因为这样，他能够如此通俗明白地向小读者讲述《物种起源》。

特别难能可贵的是，作者作为《物种起源》专家，能够“浅出”：在《物种起源（少儿彩绘版）》中用的不是专家的语言，而是少年儿童的语言，诸如“亨斯娄教授身后的跟屁虫”“大学城倒成了‘快活林’”“老爸这关不好过”等。作者善于用启发式的手法，引导小读者思索大自然的奥秘，诸如“长颈鹿的脖子为什么这么长”“怎么那个女孩的女儿又是蓝眼珠了”等。

多多提倡像苗德岁博士这样的科学家能够多为小读者写科普好书。科学兴，中国兴；少年强，中国强。

叶永烈

2013年10月31日于上海“沉思斋”

序 二

能够应邀为苗德岁先生写的书作序，确实是一件十分荣幸的事情。

刚开始听说他在为接力出版社写《物种起源（少儿彩绘版）》一书的时候，我还感到有些吃惊。因为我知道他刚刚完成了译林出版社出版的达尔文的《物种起源》的翻译工作。翻译这本巨著可真不是一件容易的事情（说来惭愧，当初出版社的编辑曾找到我，问我能否翻译，我毫不犹豫地推荐了苗德岁先生，他是我心目中的不二人选）。况且，我之前也没有见他写过针对少儿的文章，更何况是一本书！

看了编辑寄来的书稿，让我大吃一惊。文字不仅简洁、优美，而且十分通俗易懂，特别是一个个小的标题又是那么的吸引人。虽然对他的文字天分我最有体会，看到这本书稿，还是让我再次刮目相看。

算起来，我与苗德岁先生的缘分很深。他1982年赴美留学，我刚刚进南京大学，1984年暑假他回国探亲，来母校南京大学地质系给我们这些小师弟、小师妹们开眼界，因此在学校的时候老师们就早已给我们说过不少他的传奇故事。1986年，我考研到了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所，这时他离开这个研究所已满四年，研究所的老人们都还在传说他的中、英文的厉害呢，颇有点儿“满村尽说蔡中郎”的情形。1995—1999年我在美国堪萨斯大学读博士，他已经在那儿工作了好几年。终于我得到了他的言传身教。在美国四年，我记忆最深的是几乎每天中午他与我的美国导师马丁教授在一起摆“龙门阵”的情景，他们的话题上至天文，下到地理、历史、文学、艺术、宗教、时政、同行前辈的逸事等，无所不包。我的导师本身就是位“杂家”“侃主”，但苗兄毫不示弱，他们谈天说地、妙语连珠，当时令我好生羡慕。我私下曾向他请教提高英文水平的门径，他让我订阅英文杂志《时代周刊》，看晚间电视的脱口秀节目。遗憾的是我本人这方面的天分并不高，所以英文听说读写的能力提高得并不尽如人意。他还帮我改英文，讲文学，海阔天空，无所不谈。他扎实的中、英文功底，加上对美国文化的深入领悟，使得他对中英双语间的互译，常常令我叹为观止，自愧不如。

苗德岁此前曾翻译过美国时代公司的“生活—自然文库”之一《山》（科学出版社，香港时代公司，1982），中科院院士工作局暨学部科学道德委员会特邀他翻译过《科研道德：倡导负责行为》（北京大学出版社，2007）。此外，这些年他还为不少的书籍、

学术刊物担任英文编辑，在不少的大学、研究所作过英文写作和翻译、科研道德以及“达尔文与物种起源”的讲座，深受欢迎。

2012年10月，英国《新科学家》杂志公布了最具国际影响力的十大科普书籍的评选结果，《物种起源》名列第一，被称为是“有史以来最重要的思想巨著”。可是，《物种起源》涵盖了博物学、生物学、地质古生物学、生物地理学、生态学、形态学、分类学、胚胎学、行为科学等很多领域，成人读起来都不那么容易，如何介绍给少年儿童呢？据我所知，无论国内还是国外，像这样把《物种起源》的思想几乎原汁原味地介绍给小朋友们的书，尚无先例。苗德岁先生敢于大胆尝试，本身就很不简单，可是我读后发现，他做得还相当成功。他不仅阐释了《物种起源》原著中最为精彩的进化论的主旨和例证，而且介绍了一些科学方法论方面的基础知识，甚至还巧妙地穿插了一些中文的典故，如螳螂捕蝉、项庄舞剑、鸠占鹊巢等。他在介绍《物种起源》正文之前以及其后的两个部分里，还分别介绍了达尔文的生平、随贝格尔号皇家军舰环球考察的经历、《物种起源》成书前后的逸事以及该书对科学和人类思想史的重大影响等。更值得一提的是，该书的各个部分和各节均独立成篇，因此，孩子们无论是从头至尾地认真阅读，还是漫不经心地信手浏览，都会收到“开卷有益”的良好效果。

苗德岁先生深厚的语言文字功底，我觉得一半来自天赋，一半来自他对世界文学的爱好。他既有过目不忘的资质，又有手不释卷的习惯。再加上他对地质古生物学、进化生物学包括达尔文进化论的准确理解，我相信这样一本奉献给少年儿童的作品一定十分令人期待。不仅如此，由于进化论这一伟大的理论在中国虽然传播百年，然而由于时代和政治的影响，其科学意义常常受到曲解或不完整的解读，所以我认为，对于缺乏生物学背景的一般成年读者而言，这本书也不失为一本难得的科普读物。我在此郑重向家长和小朋友们推荐这本书，我相信，孩子们读后，不仅能学到科学知识并激发他们热爱科学和崇尚科学的热情，而且也会享受到阅读的愉悦。我想，这大概也是本书作者倾尽全力撰写此书的初衷吧。

周忠和

2013年10月30日



前言	1
----	---

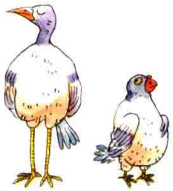
浪子回头金不换的达尔文



英国出了个达尔文	2
剑桥的快乐时光	4
终生难遇的机会	6
跨过万水千山	8
有史以来最棒的想法	10
一本划时代的书	12

物种起源

人类的魔法	14
-------	----



达尔文的难题	14
达尔文真的很聪明	16
“龙生龙，凤生凤”	18
神秘的生长相关律	20

大自然的鬼斧神工	22
----------	----



“天定胜人”	22
达尔文眼中的物种是啥？	24
让我们复习一下《物种起源》头两章的要点	26



丛林中的弱肉强食

28

大自然中适者生存

28

大鱼吃小鱼，小鱼吃虾米

30

植物之间也打架

32

生态平衡

34

优胜劣汰

36

什么是自然选择？

36

自然选择更美妙

38

自然选择无孔不入

40

性选择

42

生物的奇妙适应

44

适者生存

46

为什么鸽子的嘴巴要么很长，要么很短？

48

生命之树

50

让我们复习一下《物种起源》三、四两章的要点

52

困扰达尔文一生的问题

54

达尔文的困惑

54

修道院里的遗传学家

56



化解疑难 58



达尔文的“推销”艺术 58

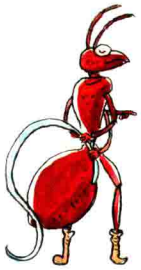
过渡类型为什么这样少? 60

陆地动物怎么在水中生活? 62

过渡类型遭淘汰 64

眼睛的来龙去脉 66

世界上有天生的技能（本能）吗? 68



本能是造物主给的吗? 68

鸠占鹊巢 70

蓄养奴隶的蚁类 72

蜜蜂营造蜂房的本能 74

骡子为什么不能生小骡子 76



杂交现象 76

让我们复习一下《物种起源》五至八章的要点 78

岩层是一本残缺不全的书 80



写在石头里的历史 80

化石记录很不完整 82

疑点反倒成了证据 84

地质古生物学带来了希望 86





“你方唱罢我登场”

88

让实践来检验真理

88

地质时代的划分

90

不同物种的演化速度不同

92

毫无创意的造物主

94

地理分布

96

环球考察的启示

96

天然屏障的阻隔

98

生物扩散的方法

100

偶然的扩散方法

102

奇特的扩散方法

104

为什么淡水生物分布广泛?

106

为什么大洋岛上没有青蛙和老虎?

108

达尔文的天然实验基地

110

“四海之内皆兄弟”

112

生物的相互亲缘关系

112

生物分类的纽带

114

形态学证据

116

胚胎学证据

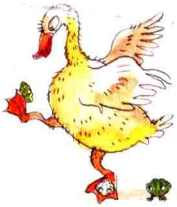
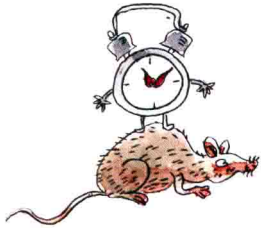
118

退化或发育不全器官的证据

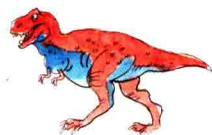
120

让我们复习一下《物种起源》九至十三章的要点

122



全书的要点 124



长篇的论争	124
复述支持自然选择理论的一些例子	126
生物在时间和空间上的分布规律	128
生物学的证据	130
壮美的结尾	132

《物种起源》出版后的达尔文



《物种起源》出版	134
牛津大辩论	136
新证据的涌现	138
不停地写作	140
长眠在西敏寺大教堂	142
达尔文的“黯然失色期”	144
“现代综合系统学”	146
板块构造	148
《物种起源》在中国	150

结束语

致谢	153
----	-----



前 言

亲爱的读者小朋友们：

首先，我很想知道，是你们自己发现这本书，并且想要读这本书的吗？

我之所以问这个问题，是因为我在你们这个年纪的时候，可供孩子选读的书很少。我爸爸上的是旧学堂，他总是爱给我《唐诗三百首》《古文观止》之类的书，让我阅读和背诵，他认为那些东西很美、很重要。我猜想，你们现在之所以翻开这本书，或许也是因为你们的爸爸妈妈觉得这类外国经典很酷、很重要，他们在书店里看到了，就买了来送给你们，让你们去读。你们说，这帮大人有时候是不是挺没劲的？

可不是嘛，我小时候也是这么认为的！你们说说看，让你摇头晃脑地背诵“鹅，鹅，鹅，曲项向天歌”也就罢了，还要让你去背诵“落霞与孤鹜齐飞，秋水共长天一色”，你说这烦不烦人啊？说实话，那时候，我真觉得烦死啦。大概到了上初中之后，我突然感到这些东西似乎不那么烦了，还开始有点儿喜欢。长大以后，对小时候囫囵吞枣地背过的东西，慢慢地加深了理解，倒还真的喜欢上了，反过头来又庆幸老爸当年逼着我背下来的那些东西，一直都还没有忘掉呢。

但老实说，我像你们这么大的时候，更喜欢读中外科学家的传记，还有《十万个为什么》之类的读物，因为周围世界让我好奇的东西实在是太多了！据说，所有人类的伟大发现，都是由简简单单的好奇心引起的。比如，树上的苹果掉下来，牛顿很好奇，结果他发现了万有引力定律。并且，伟大的科学家，一般都能终生保持孩子般的好奇心，就像爱因斯坦那样。

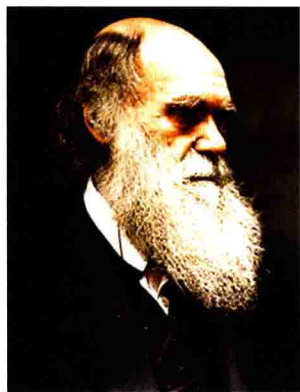
达尔文也是这样。他脑袋里琢磨的问题可邪乎啦：我们，还有我们周围形形色色的动物、植物都是从哪里来的？又是怎么变成现在这个样子的？我们和这些动植物之间有没有什么关联呢？

你们想过这些问题没有？你们想知道这些问题的答案吗？如果想的话，那就继续读下去，看看 150 多年前达尔文是如何帮助我们找到答案的。

苗德岁

浪子回头金不换的达尔文

英国出了个达尔文



达尔文

(1809.2.12—1882.4.19)

你小时候有没有问过你的爸爸妈妈，你是从哪儿来的？我就这么问过，我妈说我是从路边捡来的——当然，那是因为她不好意思说，是她和爸爸生了我。世上很多人问过这个问题，有的人会刨根问底，一直问到我们的远祖是从哪里来的。对这一问题，以往从来没人能够给出令人信服的答案——直到1809年，英国出了个达尔文。

查理士·罗伯特·达尔文1809年2月12日出生于英国的一个小城舒伯里，父亲罗伯特·达尔文是当地的名医，母亲苏姗娜（也是达尔文父亲的表妹）是英国著名制陶商、大富翁韦奇伍德的女儿，按今天的话来说，

他是个不折不扣的“富二代”。这对他以后事业上的成功非常重要，因为他一生不需要为生活发愁，可以专心致志地干自己所喜欢的事，而不用为了谋生去干他不喜欢的工作。

达尔文8岁时，他的母亲因病去世，给达尔文兄弟姐妹们留下了一大笔遗产。之后，达尔文的三个姐姐照顾他，教他读书识字。他从9岁到16岁在舒伯里公学上学，1825年，他16岁的时候，被父亲送到爱丁堡大学去学医。



19 世纪的比尔·盖茨

他在爱丁堡大学医学院学习了两年，可是他对学医一点儿也提不起兴趣来。他感兴趣的是跟一个叫罗伯特·格兰特的生物老师，去研究海洋里的一种软体的动物。在医学院课程里特别让他受不了的，是观看给病人做手术，因为那时候还没有麻醉药物。在一次给一个小男孩做手术时，那个小孩的惨叫声实在让达尔文不忍心再待下去，于是他便冲出了手术室，也从此离开了医学院。



达尔文的中途退学，真可以跟比尔·盖茨从哈佛大学退学有的一比。他们两人从名校毅然退学，去追寻各自的梦想，从某种意义上来说，都一定程度上改变了世界。

一位拙劣的预言家

达尔文的父亲原本期望达尔文能继承他的事业，可这小子却偏偏半途而废了，这对他家这一当地的名门望族来说，无疑是一件“不光彩”的事。达尔文的老爸气愤地训斥他：你小子整天不干正事，就知道养狗、打猎、捉耗子，你将一事无成，不但给你自个儿丢脸，也给咱们家丢脸！



达尔文故居

罗伯特·达尔文虽是一方名医，却是一位拙劣的预言家^[1]。

[1] 第一部分的引语，均出自珍妮特·布朗《达尔文的〈物种起源〉》（Janet Browne, 2006, *Darwin's Origin of Species*）。本书引用的文字，均以蓝色标注。



剑桥的快乐时光

达尔文的父亲不想让自己的儿子成为小混混，于是把他送到剑桥大学的基督学院学习，希望把他培养成一名牧师。在当时的英国，牧师这种职业既体面又清闲，达尔文老爸琢磨着：即使达尔文对自然历史一直这样着迷下去，今后他当了牧师，也会有很多业余时间去干他所爱好的事。

1827年，年满18岁的达尔文进了剑桥大学。

大学城倒成了个“快活林”

剑桥大学的希腊语、拉丁语、西方经典以及神学方面的课程，仍旧提不起达尔文的兴趣。他又迷上了采集甲壳虫。他采集的甲壳虫标本可多啦，有些现在还收藏在剑桥大学自然历史博物馆里呢！他依然打猎（射猎狐狸和鸟），采集各种各样的博物标本，还跟一帮哥们儿相互交换标本。



“晚上，我们经常在一起聚餐，虽然这些哥们儿中有不少体面人，但有时酒喝得太多了，酒后就在一起唱歌呀，打牌呀。现在看来，那时候应该多干点儿正事才是；可是年轻的心相聚时的那种朝气和欢乐，如今回忆起来，也还有点儿乐滋滋的呢！”



亨斯娄教授身后的跟屁虫

剑桥大学悄悄地起着变化，年轻的教授中出现了一些自然科学家。达尔文很快地跟其中两位 30 来岁的教授混得很熟，一位是植物学家约翰·亨斯娄，另一位是地质学家亚当·塞奇维克。

尤其是亨斯娄教授，他发现达尔文是个值得培养的人才，常邀请他到自己家里参加一些科学家的聚会。后来，在校园里总能看到他们俩走在一起，所以同学们给达尔文起了个外号——“亨斯娄教授身后的跟屁虫”。

他并不是个吊儿郎当的学生

当你快快活活地生活的时候，就会觉得日子过得特别快。一转眼，达尔文在剑桥读完了 4 年大学。你们猜猜看，1831 年近 400 名毕业生中，达尔文在毕业考试时排在多少名？倒数第一？不对！前 50 名？也不对！他竟然考了个第十名！

带着这份喜悦的心情，达尔文在毕业考试结束后，跟随地质学家塞奇维克到英国西南部的威尔士去考察野外地质。两周中，他实地学到了很多地质知识。

回到剑桥后，一封改变他一生命运的信在等着他……



终生难遇的机会

达尔文不打开信便罢，一打开信就高兴得跳了起来！亨斯娄教授已经把他推荐给了英国皇家海军贝格尔号考察船的船长，他将作为船长的陪同人员与随航博物学家的双重身份，参加贝格尔号的环球考察。



爸爸这关不好过

但是，达尔文的随船考察，并不是一份免费的午餐——他是自费的。达尔文拿着这封信兴冲冲地跑回家，向爸爸汇报这个喜讯。谁知爸爸一听就来火，甩给儿子两个字——没门！

达尔文知道，爸爸并不是心疼自费那几个钱——达尔文家“不差钱”，但是爸爸觉得这小子放着好好的牧师这一正业不干，却又要去云游四海，而且一去就是好几年，这怎么能叫他放得下心、舍得让儿子去呢？

这兜头一盆冷水浇得达尔文顿时凉了半截。他一下子没辙了……



可是，达尔文不是遇到困难就回头、碰上艰险绕着走的人。他左思右想，这个世界上只有一个人能让他的爸爸改变主意，那便是他的舅舅（也是他未来的老丈人）韦奇伍德先生。

于是他就奔往外祖父家搬救兵去了……