

“拟子”是著名进化论学者、  
英国“公众理解科学”教授道金斯  
在《自私的基因》一书中构造的一个与基因相对照、  
表示“文化信息传播单位”的概念。

当代自然科学有哪些重要思想？  
科学究竟是什么？  
它从哪里来？  
它又是怎样运行的？  
未来的科学会向哪里行进？

# 拟子摇车

——  
激动人心的科学文化图书

刘华杰 主编

山东教育出版社

科学，是众多新思想的发源地。  
科学，是“拟子摇车”。

“摇车”，引申为“发源地”。

# 拟子摇车

——激动人心的科学文化图书

刘华杰 主编

山东教育出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

拟子摇车: 激动人心的科学文化图书/刘华杰主编.  
济南: 山东教育出版社, 2007  
ISBN 978-7-5328-5823-1

I. 拟… II. 刘… III. 推荐书目—中国 IV. Z835

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 164936 号

## 拟子摇车

——激动人心的科学文化图书

刘华杰 主编

---

主 管: 山东出版集团

出版者: 山东教育出版社

(济南市纬一路 321 号 邮编: 250001)

电 话: (0531)82092663 传真: (0531)82092661

网 址: <http://www.sjs.com.cn>

发行者: 山东教育出版社

印 刷: 山东新华印刷厂德州厂

版 次: 2007 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印 数: 1—3000

规 格: 787mm×1092mm 16 开本

印 张: 11.5 印张

字 数: 209 千字

书 号: ISBN 978-7-5328-5823-1

定 价: 20.00 元

---

(如印装质量有问题, 请与印刷厂联系调换)

■激动人心■

■的■

科学文化图书



## 主编简介

刘华杰，北京大学哲学系、北京大学科学传播中心、北京大学科学与社会研究中心教授，博士生导师，河北大学新闻传播学院兼职教授。东北人，1966年生，北京大学理学学士（1988年），中国人民大学哲学硕士（1991年）、博士（1994年）。研究方向为科学哲学、科学传播、科学思想史。主要作品有《浑沌语义与哲学》、《浑沌之旅：科学与文化》、《分形艺术》、《以科学的名义》、《一点二阶立场：扫描科学》、《植物的故事》、《殿里供的并非都是佛》、《中国类科学》、《看得见的风景：博物学生存》等。



## 【内容简介】

信息社会并不缺少信息，信息不是稀缺资源，但是对信息的有效加工所产生的“二阶信息”却可能是稀缺的。近十多年里，我国出版了许多优秀的科学文化读物，但是它们被淹没在书的海洋中，普通读者也很少知道哪些是在限的时间内值得一读的好书。本书编者从300多种中外自然科学总论、科普、科学传播和科学文化类图书中筛选出50种，通过非科学主义的视角把它们纳入“博物·生命”、“经典·前沿”、“历程·浪漫”、“运作·出轨”、“本性·警省”五个部分，每种均配有主编点评和专家导读。本书全面展示了当今世界自然科学丰富多彩、引人入胜的特点。不敢说某些好书没有遗漏，但入选的确实都是有特色的好书。本书适合初中以上文化程度的读者阅读。

■激动人心■

■■■的■■■

科学文化图书

责任编辑/齐飞  
整体设计/邢丽  
董梅

# 序言

当代自然科学有哪些重要思想？科学究竟是什么？它从哪里来？它又是怎样运行的？未来的科学会向哪里行进？

这是通过阅读科学文化图书可以尝试自我求得解答的一系列问题，有无数优秀的科学文化图书在讲述相关的故事、道理或者就某些专题激烈地论辩着。

近现代社会中，自然科学是最具创造性的文化领域，科学知识、科学观念总是处于创新之中。

科学，是众多新思想的发源地。科学，是“拟子摇车”。

“摇车”，即摇篮(cradle)，引申为某某的“发源地”。“拟子”(meme)是著名进化论学者、英国“公众理解科学”教授道金斯(Richard Dawkins, 1941—)在《自私的基因》一书中构造的一个与基因(gene, 生物体的遗传信息单位)相对照、表示“文化信息传播单位”的概念，也译成“迷米”。<sup>①</sup>科学思想、音乐旋律、宣传口号、广告词、“人有来世”之观念、“神”之观念等等，都是拟子。当我们离开人世时，留下来的东西只可能有两样：基因和拟子。如果某人有一个好的想法，写出一首旋律，发明一只火花塞，写出一首小诗等，所有这些创造在此人肉体死亡之后，在其基因消失于浩大的基因库之后，还能存留很久。达芬奇、哥白尼、牛顿、普朗克、爱因斯坦、马可尼、爱迪生等所创造的拟子复合体对人类社会影响巨大，今天我们依然生活在他们创造的拟子世界之中。

## 一、策划本书的动机

现在是信息社会，现实世界中、因特网上等并不缺少信息，即信息并不是稀缺资源。但是，对信息的有效加工所产生的“二阶信息”或高阶信息却可能是稀缺的。网络搜索引擎的发达，yahoo、google、baidu 的流行，就表明人们对信息索引、分类十分感兴趣。

据报导，我国出版业目前年出书 25 万种，其中新书 13 万种。作为个体的读书人，不可能知道最近都有哪些好书出版，通过逛书店偶然碰到好书的概率不是很

---

<sup>①</sup> 关于 meme，可参考道金斯的《自私的基因》(吉林人民出版社，1998 年)第 11 章以及苏珊·布莱克摩尔的《迷米机器：文化之社会传递过程的“基因学”》(吉林人民出版社，2001 年)。在中国，对 meme 一词的翻译有多种，如拟子、觅母、迷母、迷米、糜糜等等。

大。看到专业推荐或者某种出版信息,然后上网采购,是目前比较经济、实用的办法。我不知道别人的情况如何,我本人十分渴望看到其他学科专家列出的推荐书单,这也是我经常读《中华读书报》、《中国图书商报》、《文汇报读书周报》、《科学时报》“读书周刊”的主要原因。

我个人长期关注科学文化图书的出版状况,平时也大量阅读这方面的著作,还写了不少书评,每年也参与好书推介和评选活动,因而对这方面的出版信息还算比较熟悉。但除此之外,我对于其他方面的图书则完全不熟悉,也可以说完全没有判断力,我说不出哪些是最好的、次好的、还可读的、不能读的等等。我想,如果各学科领域的学者能够定期推荐一些好书(最好是推荐一份足够长的书单,并附有简要的推荐理由),做成一套丛书,就可令我这样的外行少浪费时间鉴别并尽可能避开“烂书”。它的作用是显然的,第一,为读者服务,包括为我们的大学生服务;第二,促进知识、文化的进一步传播;第三,一定程度上也会影响出版社的选题倾向。

这个想法跟一些朋友讲过,许多人说这是功德。可是谁能做,谁又愿意做呢?

我只能先动起手来,把科学文化方面已经出版的图书做一通盘考察,选择我个人认为十分优秀的罗列出来,配上相关书评,编成一册献给读者。

本书是一部以个人名义推荐的近期出版的科学文化图书列表,每本图书都配有主编点评、图书信息和专家导读。所列图书均是近年出版的中文图书,大部分是译作,少量是国内原创作品。

## 二、选书的根据

科学文化类图书在分类上相对复杂一些,它涉及文、理两大类的交叉,边界比较模糊。它大致上包括自然科学总论、科学史、科学哲学、科学社会学、传统科普等几类图书。但是,由于本书拟定中的读者是那些想对当代自然科学有宏观了解的普通读者,于是对于本书的选书而言,纯科学、纯科学哲学、纯科学社会学等著作一般不包括在内,否则的话“子类”太多、差异性太大,读起来也可能比较困难。简单说来,筛选图书的原则是要具有下述条件中的若干条:

(1) 新近以中文形式出版的与自然科学相关的著作,要求通俗并且有趣,不选较专业的图书,适当考虑各学科的平衡。读者阅读所选的这些图书,并不需要专门的科学背景。这些图书大部分还可以从书店、网络书店买得到,图书馆中也容易找到。

(2) 考虑作品的思想新颖性。科学思想的更新速度相对于其他文化是比较快的,并且带有根本性。另外,也确有一些科学原创新思想、科学方法论是先以科普、科学文化图书的形式出现的,之后才以具体的研究论文的形式出现,之后深刻地影响了人们的科学实践。在这种意义上,更应当重视科学文化思想的最新动态。在

这方面,哪怕思想有些“出格”,显得“前卫”,也没什么关系,思想解放一点比保守一点为好。

(3) 讲究写作技巧,文笔流畅。科学文化图书,就知识点而言,在创新程度上可能不如专业科学杂志上的论文,但是平均而言它更难写作,写出佳作颇难。世界上有无数优秀的科学家,但像阿西莫夫、伽莫夫、萨根、道金斯之类优秀的科学作家并不多。

(4) 作品在某个方面有特别之处。比如它对某一专题有较深刻的、独特的、有趣的阐述,或者其出版形式有某种特殊性。

(5) 翻译、编辑、印刷质量不是太差。

选书的重要基础是科学时报社组织评选的“科学家推介的20世纪科普佳作”、“科学家推介的20年来100部科普佳作”以及“科学时报读书杯科学文化·科学普及佳作奖”(前身是“牛顿科学世界杯科普图书奖”,首届从2000年12月开始,当年评选的是1999年11月至2000年10月出版的图书)历年的获奖图书目录。胡亚东、李元、张开逊、郭正谊、卞毓麟、武夷山、田洺、刘钝、吴国盛、刘兵、刘华杰、江晓原、朱正琳、田松、李大光、王一方、李建臣、梁刚健、唐云江、苏林、黄艾禾、刘苏里、蔡鸿程、韩建民、王洪波、杨虚杰、吴燕、于奇、麻晓东等积极参与这项民间推介、评选活动。这项公益活动能够持续下来要特别感谢唐云江、王洪波、杨虚杰三位科学传播者所做的创造性组织工作,要特别感谢《牛顿科学世界》、《中华读书报》“科技视野”版(现已停办)、《科学时报》“读书周刊”和北京中关村图书大厦各位领导的大力支持。这七年积累起来,的确推介了大量的优秀科学文化读物。应当说本书列选的图书相当部分出自上述获奖图书或入围图书。

所选图书外国作家的作品非常多(译作44部,中国作者的作品6部),并非编者崇洋媚外。坦率地说,我们的作者写的科学文化图书总体水平不高。这有许多原因,比如近代意义的自然科学在中国只有很短的历史,我们的科学家现在不是很热衷于写科普,科学文化图书的市场运作水平颇低(基本上没有营销)影响了创作动力等等。另外,“外国”显然不是指一个国家。即使一对一,与美国、英国这样的单个国家相比,我们也没法比。

我敢说,选出来的50部图书整体上是非常优秀的,能够反映近十多年内大陆科学文化图书出版的全貌。我的选择不可避免地带有个人偏见,但是,做一个假定,如果请我的同行独立推荐一份书单,我们所选的作品有多少会重合?我想,也许一半以上会重合。必须指出的一点是,本书不可能穷尽科学文化方面的所有好书。非但如此,限于篇幅等诸多原因,有些显然不错的图书也未能收入,如《从一到无穷大》(乔治·伽莫夫)、《终极抉择》(艾萨克·阿西莫夫)、《盲眼钟表匠》(理查德·道金斯)、《生命是什么?》(埃尔温·薛定谔)、《终极理论之梦》(斯蒂芬·温伯



格)、《魔鬼出没的世界》(卡尔·萨根)、《复杂性》(米歇尔·沃尔德罗普)、《熊猫的拇指》(斯蒂芬·杰·古尔德)、《自达尔文以来》(斯蒂芬·杰·古尔德)、《真实地带》(哈尔·赫尔曼)、《自由社会中的科学》(保罗·费耶阿本德)、《夸克与美洲豹》(莫瑞·盖尔曼)、《宇宙逍遥》(约翰·惠勒)、《图文中国昆虫记》(赵力)、《观海窥天:现代生物学的启迪》(刘易斯·托马斯)等。

## 三、所选图书的分类

本书尝试以五个大的板块展示丰富多彩的科学文化图书:

- 第一编 博物·生命
- 第二编 经典·前沿
- 第三编 历程·浪漫
- 第四编 运作·出轨
- 第五编 本性·警省

由于这类图书本来就是综合性质的,上述五编的人为分类当然有某种任意性,它不可能是逻辑意义上完备的分类,许多书同时可以放到几个地方。但这种分类也是几经考虑的结果,其特色是:(1)力图突出博物主题和科学的社会运作方面,这两大部分是一度被忽视的重要内容。博物学是门槛很低的学问,但与人们的日常生活关系密切,也与目前人类所面临的诸多全球性难题有关,现在理应大力提倡博物精神和博物情怀。大科学的社会运作相当复杂,公民只有部分了解了其运作,才能更好地理解科学、更多地参与科学。(2)淡化原来的“科普经典”,或者说在新的时代重新洗牌,以期重新遴选出新的“科学文化经典”。这两种“经典”的含义是不一样的,虽然有部分交集。

这些题材几乎覆盖了科学文化的所有方面,既包括传统意义上科学知识的普及,也包括科学思想、科学方法、科学历程、科学精神的展示,也有相当部分探讨了科学的社会运作及当代科学所面临的诸多内部与外部问题。这些书难易程度不等,总体上是通俗的,相当多较易读。有一点可以肯定,所有这些书都是写给普通读者的,而不是特定的专家。

如果一周读一部,用一年的时间就可以把50部书全部读完。我相信,读前与读后,人们对科学的理解会有某种变化,读者的精神状态也会有一些变化。

## 四、超越唯科学主义的科学传播

本书是新型科学传播的一种尝试,编选过程也力图超越唯科学主义的缺省配置。我们热爱科学,但没必要落到唯科学主义的地步。也正因为热爱科学、关

注科学,我们要时常反省科学,参与科学,为明天的科学做打算。

科学技术可以造福人类,并且从线性外推的角度看,科技也将继续为文明的发展作出不可替代的贡献。但是长远看(人类社会的发展毕竟是非线性的),情况可能如埃舍尔(M. C. Escher)的一些版画(如《观景楼》、《瀑布》等)所展示的局部与整体的矛盾:局部上完全合理的画面整体上可能是荒谬的、不可能的。也就是说,没有理由盲目地相信不经过艰辛的努力我们就会自动通向一个“美妙的新世界”。原子世纪相当程度上已成过去,但生化世纪正在展开,《羚羊与秧鸡》所描述的“喜福多”之类高科技产品在满足人类欲望的过程中究竟会产生哪些长远后果总是无法事先估计。如脱缰野马一般的生物技术在不可逆地快速推进,已经引起了有识之士的警觉。科技事务影响重大,某种意义上决定着人类、地球的命运,不能只交给少数专家或者官员来决定。公众可以并且应当了解科学、参与科技决策,使科学技术沿着健康的道路发展。智力上能做到并且有足够的金钱愿意资助并不是启动某个项目的充分理由,虽然许多情况下事情正是如此。

我们相信科学,正如我们相信人类一样。我们没有理由不相信人类。

本书作者有(按姓氏汉语拼音排序):卞毓麟、桂杰、江晓原、蒋劲松、孔庆典、李大光、李侠、李元、李正伟、刘兵、刘华杰、钮卫星、苏扬、田松、王洪波、吴国盛、吴燕、武夷山、下上、尹传红、于爱群等。本书所收书评均得到作者的书面授权,在此山东教育出版社和我本人向所有作者表示感谢。本人非常感谢山东教育出版社齐飞先生从选题策划到编辑所做的大量工作,没有他的努力根本不会有此书的出版。

刘华杰

2007年3月23日于北京大学科学传播中心

# 目录

## 第一编 博物·生命

- 1 《生长和形态》/2
- 2 《贝壳的自然史》/4
- 3 《塞耳彭自然史》/7
- 4 《对称》/9
- 5 《植物的欲望:植物眼中的世界》/11
- 6 《死亡的脸》/15
- 7 《生命的未来》/18
- 8 《沙乡年鉴》/21
- 9 《寂静的春天》/23
- 10 《倾斜的真理:论盖娅、共生和进化》/26
- 11 《自私的基因》/29
- 12 《右手、左手:大脑、身体、原子和文化中不对称性的起源》/32

## 第二编 经典·前沿

- 13 《物理世界奇遇记》/38
- 14 《时间简史》/40
- 15 《暗淡蓝点:展望人类的太空家园》/46
- 16 《混沌与分形:郝柏林科普文集》/48
- 17 《“深蓝”揭秘:追寻人工智能圣杯之旅》/50
- 18 《脆弱的领地:复杂性与公有域》/53
- 19 《天遇:混沌与稳定性的起源》/57
- 20 《预测未来》/64
- 21 《人工科学:复杂性面面观》/67
- 22 《湍鉴:浑沌与整体性科学导引》/69

## 第三编 历程·浪漫

- 23 《基因·女郎·伽莫夫:发现双螺旋之后》/76
- 24 《科学的历程》/81
- 25 《历史上的书籍与科学》/84
- 26 《地球探矿索隐录:地质学思想史》/90
- 27 《改变世界的方程:牛顿、爱因斯坦和相对论》/92
- 28 《恋爱中的爱因斯坦:科学罗曼史》/94
- 29 《科学救国之梦:任鸿隽文存》/99
- 30 《上帝掷骰子吗:量子物理史话》/101
- 31 《束星北档案:一个天才物理学家的命运》/109
- 32 《万物简史》/110
- 33 《人生舞台:阿西莫夫自传》/114

## 第四编 运作·出轨

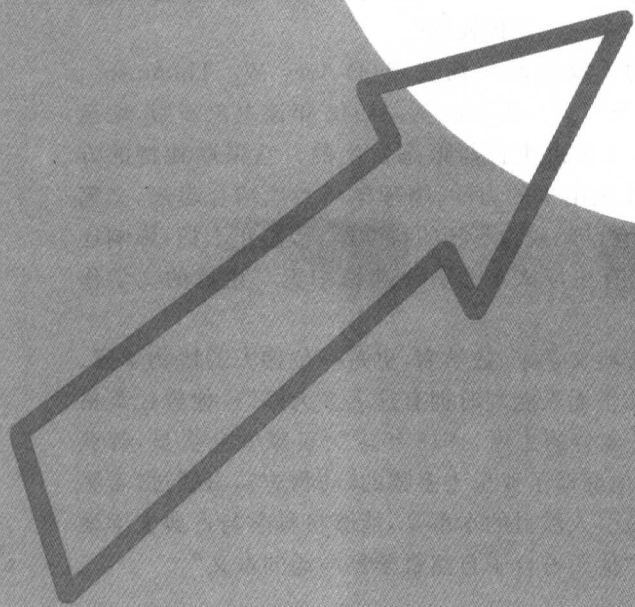
- 34 《诺贝尔的囚徒》/118
- 35 《科学家的不端行为:捏造、篡改、剽窃》/121
- 36 《权谋:诺贝尔科学奖的幕后》/125
- 37 《背叛真理的人们:科学殿堂中的弄虚作假》/132
- 38 《怎样当一名科学家》/136
- 39 《谁想成为科学家?》/139
- 40 《科学是怎样败给迷信的:美国的科学与卫生普及》/141

## 第五编 本性·警省

- 41 《失窃的收成:跨国公司的全球农业掠夺》/146
- 42 《不确定的科学与不确定的世界》/149
- 43 《确定性的终结:时间、混沌与新自然法则》/152
- 44 《第三种文化:洞察世界的新途径》/155
- 45 《美丽的新种子:转基因作物对农民的威胁》/158
- 46 《敬畏自然》/161
- 47 《哥本哈根:海森堡与玻尔的一次会面》/163
- 48 《羚羊与秧鸡:二十一世纪的反乌托邦》/166
- 49 《天使与魔鬼》/168
- 50 《科学的反革命:理性滥用之研究》/170

第①编

博物 · 生命





## 1 《生长和形态》

**主编点评** 将博物传统与数理传统结合在一起,但仍然以博物见长的经典科学著作,精美的插图也会帮助人们迅速了解内容。

**图书信息** 达西·汤普森著,泰勒·邦纳改编,袁丽琴译,上海:上海科学技术出版社,2003年,定价:32元。

### 专家导读

#### 灿烂的非主流经典

刘华杰

哈金森曾说,《论生长与形式》(中译本改作《生长和形态》)是“20世纪极少数传世科学著作之一,毋庸置疑,只要人类文明一息尚存,它就将与之同在”。哈佛大学刚去世的古尔德教授则评价说,他的著作“和瓦格纳的歌剧有异曲同工之处:在华美的音乐中娓娓道来,在高潮时刻来一点抑扬顿挫”。

1917年,苏格兰的一位博学的人物达西·汤普森(D'Arcy W. Thompson, 1860—1948)出了一本厚书《论生长与形式》,近800页。1942年该书出新版,增至1100多页。如题目所示,这书是讨论生命生长与形态发生的。它采取独特的方法,把最古典的几何学与近代以来发展出来的力学、物理学巧妙地结合起来,文笔优美,引经据典,观点独特而深刻。它已经成为不朽的科学经典,岂止不朽,影响还与日俱增。岂止科学作品,它还是“有史以来英语科学典籍中无与伦比的文学作品”(诺贝尔奖得主梅达沃的评语)。

达西·汤普森是动物学教授、古典文学家、数学家,更是一位伟大的博物学家。梅达沃说他“才高八斗,学富五车,几乎无人能同时拥有这么多天赋”。他曾任英格兰和威尔士以及苏格兰古典文学联合会的主席,1916年成为皇家学会会员,曾获达尔文奖章和林奈学会金质奖章。他翻译了亚里士多德的《动物志》,出版过《希腊鸟类词典》和《希腊鱼类词典》。他最引人注目的本事是,能够将科学与古典文学融会贯通。他博学,但绝非只是票友,“他正符合了自然哲学家一词的本义”。

我个人以为达西的魅力在于四个方面：

第一，他追随传统。他深得毕达哥拉斯和柏拉图的思想要旨，相信物有物理，万物皆数。他在目的论和“近因论”之间找到了绝好的平衡，这两者对他而言没有本质上的矛盾。他坚持用数学中的几何学和近代新兴的力学、物理学，来描述、理解生命的生长过程和形态特征。《论生长与形式》的写作在形式上有哥白尼、牛顿著作的几何学特点，这方面在“关于大小”和“变换论和相关形态的比较”两章中有突出的显露。

第二，他是反主流的，他故意不考虑化学、生物化学过程，而 20 世纪恰好是化学和生物化学大放光彩的时代。在生长和发育问题上，他不考虑基因、遗传，或者不重视它们。无论如何这是逆时代潮流的。但是，对于一个大师来说，这不算缺点，反而是优点。半个多世纪过去后，当用分子生物学武装起的大脑重新审视生命中的诸问题时，非主流的达西更加吸引人们的眼球。特别是在非线性和复杂性研究过程中，达西一再被人们引用，他的著作愈久弥新。但是，这种大师的风范是无法克隆的，难以模仿。

第三，他用博物学驾驭数理科学，虽然有时进入彻底的还原论，却仍然保持了横向的整体联系。这同样是不好把握的。分形理论的创始人曼德勃罗(B. B. Mandelbrot)深得达西的精髓，他撰写的《大自然的分形几何学》简直与《论生长与形式》如出一辙。曼氏明显吸收并发展了达西的思想，它们都是 20 世纪最伟大、最富启发意义的科学著作，都有明显的博物学痕迹。当然，也都是反主流的，幸运的是它们很快就成为主流的一部分。达西在 1945 年版《论生长与形式》的“写在前面”(Prefatory Note)中说：“我的这本书不大需要前言(preface)，因为它确实从头到尾全部是前言(all preface)。我把它写成关于有机体形态的一种简易的研究导论，其方法在物理科学中是熟知的，把它们应用于自然史也决不是新颖的，但是博物学家却不习惯于做这种应用。”曼氏把达西这一招完全学到了手。所以，我也称曼氏“从博物学传统走来”(我曾用这一题目为曼氏写过小传)。博物的情怀和思维方式到底在他们的科学创造中起了什么作用？博物学如若复兴将采取怎样的形式？这仍然是值得深入探讨的话题。

第四，在达西那里，难以分清什么是科学、什么是人文。他的科学有根(root 或 base)，可直接追溯到古希腊，在那里它就是哲学，就是人文。他会希腊语、拉丁语、法语、德语，他不但读得懂当时的科学进展，也读得懂各个时代的哲学作品。他还试图沟通科学界内部的两大传统，即数理传统与博物传统。这样的人还有吗？还能有吗？

值得一提的是，此书可与库克(T. A. Cook)的《生命的曲线》(吉林人民出版社的大美译丛中有中译本)对照着看，而亚马孙网络书店也恰好把这两部书捆绑销售

(两书英文版封面也相似,都采用了菊石图案)。据书店统计,许多读者是同时购买两书的。

关于中译本再说两句。中译本依据的是1961年出版的邦纳教授的缩写本,这是一个不错的简本,保留了精华,删除了一些明显过时的段落,更重要的是篇幅减少后方便了这部杰作的传播。这部书极难译,当年我本人也想过翻译,但终究没敢。我粗略核对过部分段落,中译文是相当不错的。不过,按照我手边的英文本,此中译本似乎仍然删除了若干不好译的拉丁文、古希腊文句子,如第一章结尾一处和第十章中的三处,还有部分拉丁文保留了但没译。翻译拉丁文的确困难,但借助于QuickLatin等实用软件及若干词典,还是能够大致翻译的。总之,译出总比不译或者删除要好。

## 2

## 《贝壳的自然史》

**主编点评** 几乎没有人不喜欢那美丽的贝壳,但你能想象一位贝类专家却是盲人吗?“他双目失明,却能‘看到’一个个贝壳的形状和刻纹,并准确地对其加以分类。”他有一双“无与伦比的手”(这也是其自传的书名)。

**图书信息** 海尔特·J.弗尔迈伊著,陈再忠、刘利平译,上海:上海科技教育出版社,2002年。定价:18元。

### 专家导读

#### 触摸宝贝

刘华杰

清华教授刘兵写过《触摸科学》,让一杆子人做了丝丝联想。此处又提到“宝贝”。宝贝,岂是随便触摸的?

在流行话语中,宝贝一般有两种用法:一指对小孩的爱称,二指对美眉(MM)或对偶之男性的昵称,如“上海宝贝”。甚至《现代汉语词典》也没有点明宝贝的词源,第一释义只为“珍奇的东西”。于是,人们有若干误解是正常的。

弗尔迈伊(Geerat J. Vermeij)是位盲人,4岁即双目失明,后来他的职业却是

触摸宝贝,用手细致地、反复地抚摸宝贝,对宝贝进行分类。但不仅仅是宝贝,他还触摸别的东西。

他是一位杰出的海洋生态学家、进化生物学家,用他那“无与伦比的手”,感知了无数贝壳,他撰写的《贝壳的自然史》被收入了普林斯顿科学文库。

“宝贝”是软体动物中的一类,有时指其外壳,这便是宝贝的最初含义。我们是不是更熟悉它的引申含义,而忘却了它的自然含义?如果是,这说明了什么?

上海科技教育出版社译出的两部书《无与伦比的手:弗尔迈伊自传》(哲人石丛书之一)和《贝壳的自然史》(普林斯顿科学文库之一)给出的第一层启示便是,要用我们睁着的眼睛看看周围的自然。

一个盲人成为一名出色的博物学家,要克服许多难以想象的困难。可是他做得非常优秀,10岁就开始收集贝壳,在学生时代他采集贝壳标本时总是采到最好的。他不但克服了不利,而且化不利为有利。“他用手代替了眼,这使他能够了解许多细节,而我们却往往视而不见。”(费希尔语)视力没有成为他感悟自然本性的真正障碍,当他超越了视力困难之后,他比我们更清晰地“目睹”了存在。他用双手、用心灵去“睹”察自然、赞美自然。

“他不仅能够以触觉代替视觉,而且由于生活中没有那些看得见的东西来分神,从小就养成了认真思考的习惯。”这是费希尔为《无与伦比的手》所写的序言中的另一层意思。这世界五光十色,我们的眼球被吸引得滴溜溜儿乱转,颜色不但使我们无法专注,而且令我们放弃思索。

弗氏的博物学研究是通过触摸来读出贝壳的形态信息,进而探索生物的进化历程。贝壳是一种生物结构,对它容易提出三个相关问题:它是如何存在于生物界的?它是怎样形成的?它是怎样进化的?该书主要讲了贝壳几何学与贝壳经济学(或者生态学)。后者更能深入回答上述三方面的问题,但前者更通俗易懂。

“软体动物贝壳的美学感召力,在很大程度上得益于形态的规则性。”(见第9页)描述贝壳的形态有许多复杂的术语,特别还有纲、目、科、属、种的繁琐而精细的划分。但是关于贝壳开口的“手性”问题容易阐述,并且事实足以令人吃惊。所谓手性,简单说是指左手与右手的不同。左、右手外表十分相似,但是两者不可能通过平移和旋转而互相重合,只有通过镜像反射两者才能对合。一般将螺类(贝类的一部分)置于手上,外壳尖顶向上,螺口面向自己,螺口在自己右侧为右手性,螺口在自己左侧为左手性。

你可曾注意过,自己见到或者收藏的螺壳是左手性的还是右手性的?

我见过的无一例外,全部是右手性的。但是从文献中我知道世界上的确存在左手性的螺壳,弗氏和刚去世的哈佛大学教授古尔德都研究过这类问题,印度的一位女神造像左手上就托着一只左手性的螺壳。当然左手性者非常稀少,据说比例是