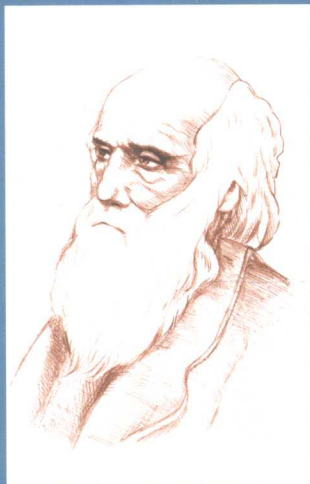




西方经典悦读

大师经典·通俗阅读



物种起源

北京出版集团公司
北京出版社

西方经典悦读

The Origin of Species
物种起源

(英) 达尔文 著 李贤标 高 慧 编译

北京出版集团公司
北 京 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

物种起源 / 达尔文(Darwin, C.)著;李贤标
高慧编译. — 北京:北京出版社, 2012.5
(西方经典悦读 / 崔人元主编)
ISBN 978-7-200-09279-0

I. ①物… II. ①达…②李…③高… III. ①达尔文
学说 IV. ①Q111.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第089795号

西方经典悦读

物种起源

WUZHONG QIYUAN

(英)达尔文 著 李贤标 高 慧 编译

*

北 京 出 版 集 团 公 司
北 京 出 版 社 出版
(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100120

网 址 : www.bph.com.cn
北 京 出 版 集 团 公 司 总 发 行
新 华 书 店 经 销
北 京 画 中 画 印 刷 有 限 公 司 印 刷

*

787毫米×1092毫米 16开本 14印张 185千字

2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

ISBN 978-7-200-09279-0

定价: 23.80 元

质量监督电话: 010-58572393

编者的话

将经典学术名著全新通俗化编译的《西方经典悦读》经过精心准备终于面世了。对这套丛书在尊重和保持原作权威、经典的基础上进行通俗化的编译，目的是减少阅读障碍，使读者在享受轻松阅读的同时，对西方历史文化有所了解。

说起来很有意思，策划这样一套大型普及型丛书，源于一次常规的新编辑培训。其间有老编辑教育新人，要想成为一名合格的编辑，涉猎一定要广，多读书至关重要。大家很自然地谈起应该读什么书，于是亚里士多德、孟德斯鸠、休谟、卢梭、黑格尔、达尔文、马克思、爱因斯坦等一批对人类影响深远的人文社会科学、自然科学大师的名字及其相关著作被提了出来。但接下来的即兴调查却让人大吃一惊！在座的新老编辑近三十人，无论从学历还是所从事的职业看，都应该属于博览群书的人，但通读过《政治学》、《战争论》、《相对论》的竟然没有；读过《人性论》、《法哲学原理》、《资本论》的仅有一人；读过《社会契约论》、《物种起源》、《国富论》的也只有两人……由此看来，对这些名家名著我们几乎都是只闻其名未见其详，阅者寥寥，令人汗颜。

为什么从中学到大学都耳熟能详的这么多传世经典学术名著，我们居然都没有拿起来读一读，真值得好好反思一下。

于是我们就此进行了简单的问卷调查，结果可想而知，上面提到的这些西方经典学术名著，读者阅读率低得惊人。令人欣慰的是，同样的调查也表明，相当多的人从中学时代开始就非常想读这些“人人皆知”但“人人皆未读过”的西方学术经典。之所以一直没有读过，与这些经典著作艰

涩难懂或篇幅太长有很大关系。作为普通读者，大家只是想从整体上去了解这些学术名著，而并不需要深入研究。所以，几千年上百年的历史跨度、不同时期的艰深译文、动辄几十万上百万字的鸿篇巨制……都成为挡在学术名著与普通读者之间的鸿沟，是阻碍经典学术名著从“人人皆知”到“人人皆读”转变的关键！

要实现这种转变，让经典学术名著通俗易懂、变繁为简最重要。换言之，就是要让尽可能多的人对这些经典学术著作想读、能读、爱读。虽然现在我国的出版事业极其繁荣，然而多数学术经典名著至今却尚未有通俗普及本，这不能不说是一件憾事。历史上，康德曾不得不作《未来形而上学导论》，以相对通俗的表述推广普及其《纯粹理性批判》；休谟更不得不作《人类理智研究》，乃至尝试亲自撰写《〈人性论〉摘要》，以补救其艰深的《人性论》出版时所遭到的冷遇。

鉴于此，我们在广泛征求有关专家学者意见的基础上，精选出几十部西方经典学术名著，组织一批学有专长的青年学者，进行全新的编译，推出了这套《西方经典悦读》，希望普通读者也能来共同领略经典名著的思想精髓，从而达到丰富知识和充实、提升自我的目的。

出于这个目的，在内容上，我们一方面将一些大部头经典做了瘦身，力求这个版本能化繁为简，提炼出原著精华；另一方面也对一些文字量虽不多，但因时代久远或表述拗口的知名精短著作进行了语言通俗化的梳理。同时在封面、版式设计上，我们也尝试改变传统学术著作的固有风格，力求简洁清新，从而更方便各类读者轻松、快速地阅读。对于没有能力也没有时间“啃”原著的读者来说，希望这套《西方经典悦读》有“替代”原著的作用，能满足大致了解原著的基本需要；同时，我们也希望这套丛书能够引发大家对西方经典的阅读兴趣，并随着年龄及阅读能力的提高，为最终阅读原著起到引导入门的作用。

当然，要实现这样的出版初衷难度很大。目前对国内外文学作品的简写或改编的尝试较多，有些也较为成功，而对于人文社会科学乃至自然科学学术名著的简写或改编的尝试则比较少，像我们这样成规模重新编译改写的更是很少见到。

有些朋友质疑我们将经典通俗化的意义，认为原著难懂可以去看解读

文章啊。我们以为，尽管有些经典名著可能不乏有解说性的文本，但这毕竟只是解说，而且还是解说者的“一家之言”，既无法让读者看到作品的原有概貌，也无法让读者领略到作品原有的内涵和韵味。所以，能够通俗展现经典学术著作的原汁原味必要且重要。

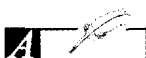
大师们的学术著作所表达的很多观点在今天看来似乎顺理成章，但在当时都是超前的思想火花，所以对这些先进思想的表述，不可能在当时的历史背景下就达到通俗易懂、传播普及的水平。正是经过时间长河的积淀和考验，通过现代人自身的理解，才能将其更好地诠释出来。

文化只有传播与借鉴才能彰显其价值。近一个时期以来，对中国古代传统文化的开掘与推广非常引人注目，并催涨起学习传统文化的热潮。在这样一个背景下，我们也希望西方的先进文化思想能够引起大家关注。与“世界接轨”的口号喊了很久，而人们的理解似乎还停留在只要采用一些西方的技术和方法就是与世界接轨的层面上。殊不知，我们今天所见到的西方文明，无不有其历史、文化的根源，是诸多西方思想家、科学家对社会、对自然长期思考的结果。如果仅从其外部现象或技术角度进行模仿，是难以深入了解西方之所以先进的深层内涵的。所以我们要想真正做到“与世界接轨”，首先就应该“让思想先行”。《西方经典悦读》丛书就是本着这样的理念，对西方经典文化进行推广普及，希望能让更多的读者分享到人类思想的硕果。

我们和众多专家学者一起，经过一段时间的努力，终于迎来了丛书面世的一天。我们不敢奢望像康德和休谟自己改写其著作那样使这个通俗普及本也成为经典，但我们确实希望这套丛书能够使广大读者对经典不再望而生畏，真正实现对学术经典的轻松“悦”读。

最后，我们还是想说，编译毕竟不能替代原著。希望阅读完这套丛书后，有更多的读者有兴趣和勇气，并且满怀敬意地去研读经典原著，更为直接地感受和领略大师的思路历程。

科学从来没有为上帝预留过位置



达尔文1809年2月12日生于英国茹斯兹伯利，他从小就喜欢观察各种自然现象。达尔文的祖父是生物学家，曾经研究过生物的演化，并在进化论史上占有一席之地。达尔文的父亲是医生并希望达尔文也成为医生。16岁时，达尔文被父亲送到爱丁堡大学学习医学，但他对于医学兴趣不大，却想成为一名乡村牧师。父亲无奈之下把他送到剑桥大学（1828）改学神学。在剑桥大学就读期间，达尔文延续着他对于大自然的痴迷，并结识了当时著名的植物学家亨斯洛和著名地质学家席基威克，接受了植物学和地质学研究的科学训练。

1831年毕业于剑桥大学后，达尔文经老师亨斯洛推荐，以博物学者的身份参加同年英国海军贝格尔号的环球考察。这艘军舰穿越大西洋、太平洋，经过澳大利亚，越过印度洋，绕过好望角，于1836年10月回到英国。达尔文原本是相信神创论的，为此还带了《圣经》参加这次航行。但是在远航中，大自然提供的新的科学事实不断冲击着他的观点，于是，他渐渐开始怀疑神创论。按照达尔文的回忆，在旅行中特别有三类生物学事实引导了他的转变。第一类事实是，在南美洲大陆从北向南的旅行中，他看到密切相近的物种分布在相邻地区，一个物种被另一个物种逐渐代替，而相距越远的两地的两个物种，区别越大；第二类事实是，他注意到加拉帕格斯群岛上（离南美洲西岸五六百英里）的大部分生物都具有南美洲大陆种类的特征，但是每一个岛上又各有本岛的特有物种，且各个岛上的物种彼此差异又不大；

第三类事实是，他从南美洲地下发掘出来一种披着甲冑的大型动物化石，这种动物在别的地区没有发现过，它跟现在生活在那里的犰狳有区别，但是又很相似，这表明它们之间有血缘联系。在达尔文看来，这些事实是无法用神创论和物种不变论来解释的。但是生物究竟是怎样逐渐变化的呢？各种生物对于各自的生活条件的奇妙适应又是怎样形成的呢？这些问题对于航海考察时的达尔文还是一些难解之谜。

回到英格兰后，达尔文为揭开这些谜团，着手研究物种起源问题。然而哪些方面的材料最可能对物种起源的研究有所帮助呢？经过仔细考虑，他认为从动物和植物的选种或育种工作中搜集材料，最有可能发现新生物类型形成的规律。当时畜牧业和农业为了适应社会的需要，已经广泛开展了育种工作，许多家养动物和栽培植物都有不少品种，而个体之间又表现出很多差异，也就是变异。这些变异可能是形成新物种的基础。

之后，达尔文开始进行了广泛而系统的研究，他跟许多动植物育种工作者、同代的著名学者保持密切的联系，虚心听取他们的意见，并亲自对某些生物特别是家鸽进行育种实验工作。不久，他发现人们创造新品种的关键在于选择，也就是对变异的选择。这样，达尔文从农业生产实践中总结出人工选择的原理。以后他又依据人工选择原理，结合他对生物在自然界里存在激烈的生存斗争这一事实的研究，提出了“自然选择”理论。

然而，达尔文对研究结果的发表抱着极其谨慎的态度。在经过长时间的思考后，他于1842年开始撰写一份大纲。1844年，他的学说已基本形成，但他并不准备立刻发表。到了1856年，在地质学权威赖尔的劝导之下，他开始撰写一部有关物种起源的著作，到1858年6月，他已写完计划中的第十章。正当这时，达尔文收到了在马来群岛从事生物研究工作的英国生物学家华莱士的来信和一篇论文，他提出了与达尔文类似的见解。尽管达尔文在物种起源的问题上已经研究了二十年，但他开始还想单独发表华莱士的论文。可是熟知达尔文研究工作的赖尔和植物学权威胡克坚决主张同时发表华莱士的这篇论文和达尔文1844年原稿摘要以及1857年致爱沙总雷教授的一封讨论物种起源的信。达尔文同意了这一建议。1858年，伦敦林奈学会上达尔文的这两

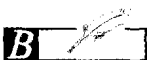
篇论文与华莱士的论文同时发表。1859年，《物种起源》一书终于问世，初版一千多册书当天即告售罄。此后达尔文又花费了二十多年的时间搜集资料，更详细地论述了进化论的各个问题，写成《动物和植物在家养下的变异》（1868）、《人类起源及性的选择》（1871）、《人类和动物的表情》（1872）等论著，充实了他的“物种通过自然选择进化”学说，为进化论奠定了基础。完成这些著作后，达尔文于1882年因病逝世，享年73岁。

《物种起源》是进化论奠基人达尔文的第一部巨著，全书主体内容共十五章。在前十四章，可以清晰地看到《物种起源》的内容——讲述生物进化的过程与法则。而在这十四章中，又可以分成三部分。第一部分（一至五章）的内容是全书的主体及核心，标志着自然选择学说的建立。第二部分（六至十章）中，作者设想站在反对者的立场上给进化学说提出一系列质疑，再一一解释。这正表现出作者的勇气和学说本身不可战胜的生命力。在第三部分（十一到十四章），达尔文用以自然选择为核心的进化论对生物界在地史演变、地理变迁、形态学、胚胎发育中的各种现象进行了令人信服的解释，从而使这一理论获得了进一步的确立。最后一章（第十五章）是对前面的章节进行回顾和总结。

《物种起源》一书中系统地阐述了达尔文的进化学说，包括两个主要内容：一是物种可变，主张现在的生物是过去的生物的后代；二是自然选择学说。自然选择学说需要解释物种可变，因而处于更核心的地位，其大意如下：生物都有繁殖过剩的倾向，而其生存的空间和食物是有限的，所以生物必须“为生存而斗争”；同时，在同一种群中的个体存在着变异，那些具有能适应环境的有利变异的个体将存活下来，并繁殖后代，而不具有有利变异的个体就被淘汰；如果自然条件的变化是有方向的，则在历史过程中，经过长期的自然选择，微小的变异就得到累积而成为显著的变异，由此可能导致亚种和新种的形成。

《物种起源》的问世，第一次把生物学建立在完全科学的基础上，以全新的进化思想推翻了神创论和物种不变论。在它发表并广为传播后，生物普遍进化的思想以及“物竞天择，适者生存”的进化论

已为学术界、思想界公认为19世纪自然科学的三大发现（能量守恒和转换定律、细胞学说和进化论）之一。可以说，这本书在人类思想发展史上是最伟大、最辉煌的划时代的里程碑之一，对人类历史有着极大的影响。



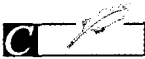
但达尔文的进化理论也存在着若干明显的弱点。一是他的自然选择原理是建立在当时流行的“融合遗传”假说之上的。按照“融合遗传”的概念，父母亲体的遗传物质可以像血液那样发生融合。如果是这样，那么任何新产生的变异经过若干世代的融合就会消失，变异又怎能积累，自然选择又怎能发挥作用呢？二是达尔文过分强调了生物进化的渐变性。他深信“自然界无跳跃”，用“中间类型绝灭”和“化石记录不全”来解释古生物资料所显示的“跳跃性”进化。他的这种观点近年来正越来越受到“间断平衡论”者和“新灾变论”者的猛烈批评。

1865年，奥地利植物学家孟德尔从豌豆的杂交实验中得出了颗粒遗传的正确结论。他证明遗传物质不融合，在繁殖传代的过程中，可以发生分离和重新组合。20世纪初遗传学建立，摩尔根等人进而建立了染色体遗传学说，全面揭示了遗传的基本规律，弥补了达尔文学说的缺陷，促进了进化论的发展。

在达尔文思想的影响下，20世纪40年代初，英国人霍尔丹和美籍前苏联生物学家杜布赞斯基创立了“现代进化论”。现代进化论者摒弃了达尔文把个体作为生物进化基本单位的说法，将群体作为进化的基本单位。突变本身是物种适应环境的一种表现，它是进化的动因，又是进化的结果。自然选择的作用不是通过对优胜个体的挑选，而是以消灭无适应能力的个体这一方式而实现的。现代进化论很好地解释了古典达尔文主义无法解释的事实。

在当代，进化论仍然是不断发展着的理论，在发展过程中很多问

题有待进一步的思考和解释，比如，既然古大陆是一体的，那为何分离后澳洲的生物进化如此缓慢？人类的生理机能在日益退化，这是进化还是退化？如果读者们在通读完这本《物种起源》编译本后，能沿着达尔文在撰写《物种起源》中表现的严密的逻辑思维，进行一些相关问题的思考，将是令人欣慰的。



如果仅仅是希望了解达尔文进化论本身，阅读《物种起源》原著意义有限，毕竟现在的进化论已经发展得更为成熟完善，读者完全可以通读更为科普的现代读物来达到目的。我们今天阅读《物种起源》更多是为了体会这本著作的开创性价值——细致的观察、认真的交流、大胆的怀疑、严密的逻辑思考、自信而又审慎的结论、详细的论证、睿智的辩驳。

《物种起源》整本书就是“一个长的论据”（赖尔语），它被用来论证整个进化论理论。在书中，达尔文以丰富翔实的资料和严密的逻辑推理论证了“遗传”、“变异”、“物竞天择，适者生存”等观点，特别是对这种进化的原因——自然选择理论给予了最完美的说明。这部书是根据一个明确的、有逻辑性的提纲写的，这个提纲大体上也就是1842年和1844年所拟定的那个提纲。决定这本书的风格的不只是全书的大纲和思想的逻辑发展，而且还有更详尽的叙述方法。达尔文依据对人工选择和自然界的選擇中大量细致观察到的结果，以及与同时代学者交流而得到的丰富信息，通过归纳得出逻辑结论。作为开创性的成果，全书贯穿着神创论与进化论的激烈碰撞。因此在这本书提出大量新论点的同时，也承受了很多质疑和压力。达尔文对于每一个前提和结论，都极其严肃认真并最具说服力地加以论证，并以一些实例来演绎证实，从而使得这一开创性的理论本身能够令人信服。

所有这一切归纳—论证—演绎，《物种起源》原著都做了长篇论述。而其中论证所需的大量的复杂材料里包含的动植物种属，对于不

少普通读者来说都是很陌生的，给阅读和理解增加了很多困难。书中涉及很多生物学的概念，读者很容易搞糊涂，忘记某个例子在总概念中放在什么地方，某个论断在总概念中起着什么作用。其实对于普通读者来说，并不需要知道太多细枝末节，最重要的还是论证的过程，少数几个经典例子的演绎说明就能达到这种效果。又因为原著为英文著作，中文译著很难完全摆脱翻译时带来的晦涩，鉴于此，有必要对《物种起源》进行适当编译。

《物种起源》的中文译本约为50万字，通读下来会比较吃力，而这本编译本只有13万字，读起来会轻松很多。且本编译本对于《物种起源》的原章节基本未变，原著里提到的每一个论点和论证也都尽可能予以保留，力求保持原著的风格。因为编译本篇幅已经很小，原书里的提要形式则不再保留，而是将其完全融入具体各章节中去了。文中涉及很多生物、地理的知识，在编译本中尽可能地简要叙述，不过因为涉及面太广，难免有疏漏之处，请各位读者指正。

李贤标 高慧

目 录

编者的话 1

科学从来没有为上帝预留过位置 5

第一章 家养状态下的变异	1
一 变异的原因	2
二 习性、变异与遗传	4
三 家养变种的性状及其起源	7
四 家鸽的品种及其差异和起源	9
五 古代所依据的选择原理及其效果	11
六 无意识的选择	12
七 人工选择的有利条件	14
第二章 自然状态下的变异	17
一 变异性	18
二 个体差异	18
三 可疑的物种	20
四 分布广、扩散大及常见的物种变异最多	23
五 大属内的物种比小属内的物种变异更频繁	24
六 大属内的物种之间的关系	25
第三章 生存斗争	27
一 广义的生存斗争	29
二 生物按几何级数增加的趋势	30

三	抑制生物数量增加的因素	31
四	生存斗争中动植物之间的复杂关系	33
五	同种的个体间和变种间生存斗争最为激烈	36
第四章	自然选择	39
一	性选择	42
二	自然选择，即适者生存作用的实例	43
三	论个体的杂交	45
四	通过自然选择产生新类型的有利条件	47
五	自然选择所引起的灭绝	50
六	性状分歧	51
七	生物体制进化可达到的程度	53
八	性状的趋同	55
九	同一纲中一切生物的亲缘关系	58
第五章	变异的法则	57
一	环境改变的影响	60
二	器官的用进废退与自然选择	61
三	适应性变异	62
四	相关变异	64
五	生长的补偿和节约	66
六	重复的、退化的、低等的构造易于变异	67
七	发育异常的构造极易变异	67
八	种级特征比属级特征更易变异	69
九	第二性征易生变异	70
十	不同的物种呈现相似的变异	71
第六章	学说的难点	73
一	过渡变种的不存在或稀有	74
二	具有特殊习性和构造之生物的起源和过渡	76
三	极完美而复杂的器官	79
四	过渡的方式	80

五	自然选择学说的特殊难点	82
六	自然选择对次要器官的影响	85
七	功利说有多少真实性：美是怎样获得的	87
第七章	对自然选择学说的各种异议	89
一	一般异议	90
二	严重异议：无用处的性状不受自然选择影响	92
三	米瓦特先生收集的异议	93
四	长颈鹿	94
五	拟态	96
六	攀缘植物	98
第八章	本能	103
一	家养动物习性或本能的遗传变化	104
二	特殊本能	106
三	难点：中性的和不育的昆虫	108
第九章	杂种性质	113
一	不育性的程度	114
二	支配杂交不育性和杂种不育性的规律	116
三	杂交不育性和杂种不育性的起源和原因	118
四	交互的二型性和三型性	121
五	并非所有变种杂交及其混种后代都是可育的	123
六	除能育性之外，杂种与混种的比较	125
第十章	论地质记录的不完整	129
一	从沉积速率和侵蚀程度来推测时间的进程	131
二	古生物化石标本的贫乏	133
三	任何一个地质层中众多中间变种的缺乏	135
四	全群近似物种的突然出现	138
五	近似物种群在已知最古老化石层中的突然出现	139
第十一章	生物在地质上的演替	141
一	灭绝	144

二	全世界生物演化几乎同步发生	145
三	灭绝物种与现存物种之间的亲缘关系	147
四	古代生物的进化状况与现代生物的比较	149
五	第三纪末期同一地域同一类型生物的演替	151
第十二章	生物的地理分布	153
一	物种单一起源中心论	156
二	物种传播的方式	157
三	冰期时的传播	159
四	南北冰期的交替	162
第十三章	生物的地理分布（续）	167
一	淡水生物	168
二	海岛上的生物	169
三	海岛上没有两栖类和陆栖哺乳类	171
四	海岛生物与邻近大陆生物的关系	173
第十四章	生物间的亲缘关系	177
一	分类	178
二	同功的类似性	182
三	连接生物亲缘关系的性质	184
四	形态学	185
五	发育及胚胎学	187
六	退化的、萎缩的和停止发育的器官	191
第十五章	综述和结语	195
一	综述反对自然选择学说的论点	196
二	综述支持自然选择学说的事实及论点	200
三	结语	204



第一章 家养状态下的变异