

博士文丛(第3辑)

生命法则与人类形象
——文化生物学视野中的人性观念考察

杨胜荣 著

兰州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

生命法则与人类形象 :文化生物学视野中的人性观念

考察 /杨胜荣著 .—兰州 :兰州大学出版社 ,2006.9

(博士文丛 .第3辑)

ISBN 7 - 311 - 02766 - 7

I .生... II .杨... III .生物—进化—研究

IV .Q11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 108333 号

博士文丛(第三辑)

生命法则与人类形象

——文化生物学视野中的人性观念考察

杨胜荣 著

兰州大学出版社出版发行

兰州市天水南路 222 号 电话 8912613 邮编 730000

E-mail :press@onbook.com.cn

http://www.onbook.com.cn

兰州大学出版社激光照排中心排版

兰州德辉印刷有限责任公司印刷

开本 :880×1230 1/32 印张 :7.75

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

字数 223 千字

ISBN7 - 311 - 02766 - 7 定价 200.00 元

(共 10 册)

(图书若有破损、缺页可随时与本社联系)

内容简介

从 1859 年达尔文《物种起源》的出版，到 1953 年 DNA 分子双螺旋结构的发现，以及 2001 年人类基因组序列的初步测定，在科学史上被称之为“生物学革命”，其重要性可以同爱因斯坦等人开创的“物理学革命”相媲美。生物进化论和分子遗传学的进展，提供了一种关于人类的生命本质和人类在自然界中位置的全新见解。自达尔文以来的一批进化生物学家，对人类进化过程中体质特征的形成、理智能力和道德意识的起源、人类种族分化的原因以及人类文化和行为在遗传上的潜力和限制等一系列问题进行分析，阐释了一种文化生物学的人性理论。本书力求清晰地描述一幅以进化论为基础的知识和思想图景，对人性和文化的生物学解释模式所关涉的理论问题进行深入探讨，并论证从进化生物学知识史和思想史研究中获得的几个观点。

本书由引言、正文五章和结论构成。第一、二章考察自然选择学说的知识史状况和自然选择学说运用于人类研究所形成的一些主要结论。在达尔文的进化思想中，自然选择学说处于核心地位，是否认同自然选择构成生物进化机制是判定“达尔文主义”的标志。从达尔文

提出自然选择概念，到 20 世纪三四十年代进化综合的实现，自然选择学说的科学性得到了确证。近半个世纪以来，尽管受到知识上和理论上的一系列挑战，进化生物学家也充分认识到了生命进化中偶然和约束的巨大威力，然而自然选择学说是一个仍在不断改进的复杂的科学研究纲领。在《人类的由来》等著作中，达尔文运用进化原理考察人性的自然史根源，为人类的自我认识和理解开启了一个新的理论视角。值得注意的是，达尔文在论述人类如何成为整个生命世界中唯一的道德性动物这个问题时，并未严格地遵循自然选择进化论的知识逻辑，这也造成了达尔文主义人性观的内在分裂。仅仅凭借进化生物学无法全面回答“人在宇宙中的位置”，但对于人类的物种起源、种族分化以及人类生物性状与文化的相关性等问题来说，进化生物学所提供的知识是极为重要的。在人类的物种发生史中，遗传和生态的力量、劳动的力量以及心智的力量无疑都发挥了作用，而种族分化可以说是由遗传变异、地理隔离和社会文化三种因素共同塑造而成的。在人是一个“文化动物”的前提之下，形成了关于人性的两种假说和三种主要的解释模式，无论是强调人性的遗传基础，还是认为“人是文化的存在物，因不同的文化而有不同的人”，一旦变成决定论，都会面临着知识前提与价值取向之间的矛盾。从生命史背景出发的人性探讨，其意义在于使我们认识到，人类具有先验的认知能力、道德能力和某些道德倾向，人性结构中存在着生物—文化因素，它是人类共同拥有和继承的进化遗产。

序

“人是什么？”即“人之为人者何？”这是亘古至今亿万人不断追问的问题。我们必须回答这个问题，否则就不能称作是有理性、自觉性的生物，就不知如何才是真正的“人”了。从远古先民留下的创世史诗可知，早在原始时代人类就开始探索这个问题，进入文明时代，无数学者、哲人、圣人、伟人对这个问题进行了多方面的探索，数千年来，写出了众多知识渊博而学理深邃的著作，真可谓汗牛充栋！由此，对于前人究竟探索到多么深，作出了怎样的贡献？他们为我们指明了怎样的方向，给予了怎样的经验？一般人是很难弄清楚的。前人的学说实在太多、太深、太复杂了！特别是近代以来，对这个问题的探索又多了一个途径和方法，多了一股崭新的伟大力量，这就是以达尔文进化论为代表的生物学以及人类学、社会学等标榜实证的所谓社会科学。关于“人”，它们提供了更多的科学知识、科学理论和理智的探索。由此，要全面了解、评价和总结它们，就更困难了。就在这种情况下，我读到了杨胜荣博的这本著作，高兴异常，一气读完，如饮甘露，万分解渴。这是一本关于“人是什么？人性如何起源、产生”的总结性著作，或者说是关于这一问题的学说史、思想史的著

作。杨胜荣是专攻近代思想史的博士，这样的题目于他正是专业对口，十分合适的。但是，这本书着重总结的是近代生物学、人类学以及二者的交叉——文化生物学的成果和进展，这对历史学博士就不很对口，很是难题了。由此，杨博士用5年的时间，以“凿穿石壁”的精神“缓慢、吃力地弄懂进化论和遗传学方面的知识细节”，具备了与生物学家、遗传学家对话和论辩的专业知识基础，才写出如此著作。读完本书后，我学到了生物学、遗传学、文化生物学的许多知识，从而对杨胜荣的学识和努力由衷地发出赞叹：后生可畏！与此同时，对比今日学界浮躁之风，又不禁心生忧虑而深为叹息：何以如此，杨生难得！

当然，“人是什么？”终究是个哲学问题，本书终究不是生物学、文化生物学的专业书，而是从哲学的高度总结、述评关于“人是什么？”这个问题的思想史、学说史著作。作者在本书《后记》中坦言：“对我来说，写这样一部书，既是意料之外但又是情理之中的事情。”其所谓“情理之中”者，是说他从中学以后就心生一种人文关怀，执着于“循着个人体验和知识上的好奇心，从不同的思想路径寻求‘人是什么’的解答。”在这条道路上，他“通过康德先验哲学的‘桥梁’，渐次与19世纪的三位伟大思想家相遇：尼采、马克思、达尔文”。于是他“试图以一个对话者的身份理解尼采、马克思和达尔文，在广泛的讨论中，既分享他们的心智成果，同时又分担他们留下的问题”。（以上引文均见本书《后记》）即在继承三位思想家成果的基础上，继续探索那个古老的问题：“人是什么？”由此，本书就不仅是思想史、学说史的著作，而且是一部论说人性的哲学理论著作。在书中，既从述评前人的思想而引出自己的许多深刻见解，同时又在《结论》一章中，总结全书，提出和论证了一系列深刻而富有创意的思想。由此，本书真正是一本“史论结合”的精彩著作。

盖因上述两点，作者邀我为之作序，我欣然同意，愉快地读完全书，命笔写出上述感想以代书序。唯愿作者循此继进，再出佳作。



2006年11月21日

目 录

引言 生物学知识在何种意义上能够确定“人在宇宙中的位置”？	(1)
第一章 自然选择与生命进化：一个知识史的概述	(6)
第一节 生命史解释中的达尔文范式	(7)
第二节 进化的综合：自然选择机制的确立	(17)
第三节 自然选择理论的当代图景	(30)
第二章 达尔文的人类研究及其思想遗产	(73)
第一节 人类身体结构或体质特征形成的机制	(75)
第二节 人类理智能力的起源	(78)
第三节 人类道德意识的起源与性质	(87)
第四节 人性的自然史：达尔文的思想遗产	(107)
第三章 人类起源问题：生物学与哲学人类学解释的综合考察	(130)
第一节 史前人类化石和文化遗存的证据与疑问	(131)

第二节 人类种系发生史中生物演化和文化演化的互动 机制.....	(138)
第四章 种族特征与种族主义问题：知识史、政治史和文化史 的考察.....	(164)
第一节 种族与文化边界的离合.....	(165)
第二节 族性的神话与现实.....	(173)
第五章 人类生物性状与文化的相关性问题.....	(185)
第一节 现代生物学、人类学和心理学领域中的人性观念 概说.....	(186)
第二节 人何以是“文化动物”：三种解释模式的比较 分析.....	(199)
结论：从生命的范围思考人性.....	(212)
参考文献.....	(228)
后记.....	(240)

引言

生物学知识在何种意义上能够确定“人在宇宙中的位置”？

1859年《物种起源》的出版，毫无疑问是一个划时代的事件，它所引发的不仅是生命科学领域的知识革命，而且在现代西方乃至整个人类思想史上产生了深远的影响。达尔文著作出版不久，赫胥黎便在《人类和次于人的动物的关系》一文里指出，对生命进化的认识，不可避免地使人们重新思考“人在宇宙中的位置”这个古老的问题：“有关人类的许多问题之一，就是确定人类在自然界的位置和人类与宇宙万物间的关系，这个问题是其他一切问题的基础，比其他问题意味更深。我们人类的种族是从哪里来的？我们人类制服自然和自然制服我们人类的力量有多大？我们人类要达到的最终目的又是什么？所有这些问题经常出现在人们面前，并且给每个生长在世界上的人以无穷的兴趣。”^① 赫胥黎坚信，只有确实可靠的事实才能作为科学根据，

^① 赫胥黎：《人类在自然界的位置》，科学出版社，1973年，第52页。

而关于人类在动物界的位置的知识，是正确理解人类与宇宙关系所不可缺少的预备知识。随着 20 世纪“生物学革命”的再度兴起，遗传学从分子水平上对生命的本质进行了卓有成效的研究，这使得种群遗传学家杜布赞斯基和分子遗传学家沃森都雄心勃勃地宣称生物学的抱负是要理解生命和人。^① 问题在于，生物学知识能否对这些人类思想史上的古老问题提供一种科学的论证？换言之，这些问题能够归结为知识问题吗？

海克尔曾说，《物种起源》开创了“一个新的哲学时代”。但对于达尔文进化论的哲学含义，在“进化哲学”的名称之下形成了极不相同的理解和引申：从海克尔的一元论哲学到进化认识论和拉兹洛的“广义综合进化论”，都把进化论的生命观扩展为宇宙进化概念，但他们对宇宙进化过程的解释有很大的差别；作为一种“后达尔文主义哲学”的古典实用主义的集大成者，杜威认为达尔文的进化论颠覆了自古希腊以来的本质论和目的论传统，他的“经验的自然主义”哲学，便是以此为前提而建构的。^② 而自然选择进化论的奠基人之一的华莱士，却在其晚年表述了一种极端的宇宙目的论，他的这一思想在法国

^① 杜布赞斯基：《遗传学与物种起源》第三版序言，科学出版社，1964 年。沃森的看法见沃尔德《基因神话揭秘》，复旦大学出版社，2000 年，第 4 页。

^② 在古典实用主义的主要代表人物之中，约翰·杜威和乔治·米德的哲学思想与达尔文主义的关系最为密切。杜威 1909 年曾写了《达尔文对哲学的影响》一文，在思想自传中也回顾了达尔文对他的影响（载《杜威传》，安徽教育出版社，1987 年）；在晚年出版的《哲学的改造》（商务印书馆，1958 年）、《经验与自然》（江苏教育出版社，2004 年）、《确定性的寻求》（上海人民出版社，2004 年）以及《人的问题》（上海人民出版社，1962 年）等著作中，依然可以看到达尔文主义的影响。关于杜威对达尔文进化论的理解和运用，可参见陈怡《经验与民主——杜威政治哲学基础研究》（复旦大学出版，2002 年）第 11~12 页，陈亚军《实用主义：从皮尔士到普特南》（湖南教育出版社，1999 年）第 135~136 页，莫里斯《美国哲学中的实用主义运动》（《世界哲学》2003 第 5 期）。乔治·米德以自然选择学说为基础建构了符号互动论，其代表作是《心灵、自我与社会》（上海译文出版社，1992 年）。

哲学家柏格森和德日进的进化哲学中得以延续，但他们的进化观是非达尔文主义的。与此同时，生物进化论对人文和社会科学领域所产生的巨大冲击，自 19 世纪后期以来一直持续不断，从社会达尔文主义、优生学到当代形形色色的文化生物主义、生态伦理学和生命伦理学，均从“生物学革命”中寻求思想建构和价值取向的知识依据。在这一过程中，生物进化论同样是以各种不同的方式被运用，而且在很多情况下是为文化偏见和意识形态的需要服务。进化论的知识和思想谱系如同生命进化树一样纵横交错，是一股颇为混杂的社会思潮，对“人在宇宙中的位置”也并没有提供一致的或者说确定的见解。生物学知识对人类自我认识和理解究竟能有多大的助益至今仍是一个悬而未决的问题，“关于进化论及其意义的历史的、哲学的甚至科学的争论，在达尔文去世一个世纪之后仍然影响着严肃的思想家们的思想。”^①

从古希腊到 19 世纪的西方思想之中，形而上学、神学、数学和生物学相继承担起对人的问题的领导权并且规定了研究的路线。到了 20 世纪，在知识和探究的所有不同分支中，人的问题的至高无上的重要性仍然能够感觉得到，但卡西尔指出：“一个可为人求助的权威不再存在了。”^② 马克斯·舍勒也曾说，在欧洲文化内部有一个自然科学的、一个哲学的和一个神学的人类学，然而却没有一个统一的关于人的观念，“在历史上没有任何一个时代像当前这样，人对于自身这样地困惑不解”。^③ 缺乏清晰而连贯的关于人的观念，未必像马克斯·舍勒和卡西尔等人所断言的那样，是对我们的伦理和文化生活的威胁，因为多元的生活方式和思考方式恰恰是“现代性”的特征之一。当然，每一个卷入价值多神主义的漩涡而又必须做出价值选择的现代个体，都会面临着内心的焦虑和紧张，或是以虚无主义的态度过一种玩世不恭的生活。海德格尔认为，在哲学上讨论“人是什么”这一课

① 科恩：《科学中的革命》，商务印书馆，1998 年，第 376 页。

② 卡西尔：《人论》，上海译文出版社，1985 年，第 29 页。

③ 马克斯·舍勒：《人在宇宙中的地位》，贵州人民出版社，1989 年，《导论》第 2 页。

题时，生存论的分析工作的地位优先于任何心理学、人类学以及生物学。^① 而进化生物学视野中的人性研究，或许正好是与海德格尔相反的一条思想道路——海氏尝言，林中原本有很多路。从达尔文以来的进化生物学史上，涌现出一大批“哲人科学家”（李醒民先生语），他们从达尔文主义的知识逻辑出发，对人性的根源和特征提出了一种自然主义的解释，但是，将“人是什么”作为“实证科学”来处理时，他们也很难在科学假说和形而上学信仰之间清晰地划界。无论是人性的社会文化假说还是生物遗传假说，都显示了所谓完备、自足的决定论事实上都是无效的。在我们看来，对人的认识和理解应当具有现代自然科学的品格，即前提和结论都有着明确的限定，而不是试图对所有复杂的人性现象都无一例外地给予解释——如波普尔所言，这是一种无法证伪的“形而上学”。

晚清以降，进化论随西学东渐的大潮进入中国的文化语境之中，成为影响现代中国人世界观的主要社会思潮之一。以生物进化论和遗传学为基础的学术研究和思想建构，也曾经有人尝试过，但并未如社会学家和社会思想家潘光旦所期望的那样，在中国的学术思想领域中形成一个“生物学派”。近年来，对欧美的文化生物学著作的译介工作有了很大进展——我们特别要感谢长期从事翻译的学者，通过他们的辛勤劳作，我们才有机会了解“生物学革命”中涌现出来的一大批“哲人科学家”的思想。关于进化生物学的历史和哲学问题，中国学者近年来就有不少专门著作加以讨论。^② 但正如郑也夫先生所言，社会科学与生物学之间的壁垒依然很牢固。^③ 文化生物学方面大量翻译作品的出现并不意味着人文和社会研究中的“生物学派”的形成。尤为遗憾的是，中国尚未出现真正的“哲人科学家”。

① 海德格尔：《存在与时间》，北京三联书店，1987年，第56、62页。

② 有关进化论思想史的著作，参见田沼（1998）、陈蓉霞（1998）、张尚宏（1997）、方舟子（2000）、彭新武（2005）等。有关进化生物学的哲学考察，参见张作人（1986）、胡文耕（2002）、桂起权等（2003）。

③ 郑也夫：《阅读生物学札记》，中国青年出版社，2004年，第204页。

本书是笔者研习进化生物学知识史和思想史的小结。第一、二章考察自然选择学说的知识进展状况和自然选择学说运用于人类现象上所形成的一些主要结论。很显然，仅仅凭借进化生物学无法全面回答“人在宇宙中的位置”，但对于人类的物种起源、种族分化以及人类文化的遗传潜力和生物限制等问题来说，进化生物学所提供的知识是极为重要的。第三、四、五章便围绕上述问题展开，既考察进化生物学的解释方式，也试图将它与其他的思想取向进行比较，以确定进化生物学视野中的人性观的意义和局限之所在。通过知识和思想的梳理，我们总结了从生命史背景出发的人性探讨中所形成的一些初步的见解。

第一章 自然选择与生命进化：一个知识史的概述

按迈尔的看法，进化生物学的历史可以分成几个相当明确的阶段：从 1859 年到 1895 年前后的这个阶段中，进化主义者所关心的是如何证明生物进化和确定一些共同祖先序列。从 1895 年左右到综合进化开始（1936），进化论者分成了不同的派别，围绕以下重要问题展开争论：进化是渐进的还是骤变的？遗传是软式的还是硬式的？遗传变化是由于突变压力还是源自选择压力？从 1936 年到 1960 年这个阶段，可细分为早期的综合进化（1936—1947）和综合的进一步发展，进化综合的早期阶段着重证实了自然选择的无比威力、进化的渐进性、进化的两重性（适应和多样化）、物种的种群结构、物种的进化功能和硬式遗传；而在综合后的发展阶段，进化生物学的工作就成了将粗糙的进化理论转变为精致的、更加实在的理论，而且综合进化论的追随者们才开始清理依然存在的观点差异——既包括还原论者和遗传学家与系统分类学家和古生物学家在对生物进化看法上的差异，还包括对进化理论其他方面看法上的差异。从 20 世纪 60 年代以后，进化生物学的发展变得很分散，“这些发展包括对变异的随机组分发生浓厚兴趣并认识到遗传物质（以各种型式 DNA 的形式）的多样性。与生态学和行为生物学建立了广泛联系，研究生物高分子的进化及其在进化中的作用已成为进化生物学的一个十分重要的分支……进化思想扩展到生物学各个分支就扯下了进化生物学与生物学其他领域之间的帷幕，以至于现在已无法说像进化生态学、进化行为学和分子进化这样的一些领域是不是应当包括在进化生物学中或者是包括在它

们已被融合的邻近领域中。”^①

第一节 生命史解释中的达尔文范式

一、达尔文进化思想形成和演变的主要阶段

从童年时期直至大学时代，课堂教育对达尔文智识成长的影响很有限，这一点达尔文在晚年回顾时已反复申说。^②但正如他说“我天生是一个博物学家”，达尔文在学生时代便放任自己的博物学爱好，不到10岁时就喜欢收集昆虫、鸟蛋和钓鱼，中学以后兴趣又扩大到收集鸟类标本和矿石，爱上了打猎，广泛阅读博物学书籍。在爱丁堡大学（1825—1827）和剑桥大学（1828—1831）学习期间，达尔文对医学和神学都不太用功，但通过与地质学家塞治威克、植物学家亨斯罗和动物学家格兰特等人的广泛接触以及积极参加博物学会的活动，在1831年随贝格尔号航行之前，达尔文就已具备了广博的博物学知识，在亨斯罗眼里，达尔文已是一名合格的博物学采集者。1831年至1836年，达尔文随贝格尔号环球考察。初上船时，达尔文尚笃信特创论的物种不变观点和自然神学关于设计的看法。这五年的经历使达尔文从一个博物学采集者成长为一名博物学家，赖尔的均一性原理对他有极深的影响，并且激发了他的地质学兴趣。沿途所见所闻和科学考察对他进化观点的形成有着潜移默化的影响，尽管他当时还没有明确地意识到这一点。1836年当他回到英国时，至少物种恒定不变的信念已发生了动摇。1836—1839年，是达尔文早期思想形成的关

^① 迈尔：《生物学思想发展的历史》，四川教育出版社，1990年，第653～654页。

^② 达尔文1873年时曾说：“我认为，我所学到的任何有价值的知识都是从自学中得来的。”F·达尔文编：《达尔文生平和书信集》下卷，科学出版社，1994年，第333页。

键时期，^① 他不仅确认了进化（物种变异）的事实，而且对进化机制提出了自己的解释，即自然选择原理。达尔文在自传中对这一思想转变的叙述较为简略且引起误解。20 世纪 60 年代以来，随着达尔文笔记的发掘整理，学者们认识到达尔文自然选择学说的创立是一个复杂、曲折的过程。关于“达尔文主义的起源”，生物学家和思想史学者的看法有巨大的分歧，对许多关键问题至今仍在争论之中，但有一点是肯定的：达尔文在 1838 年就基本上完成了自然选择进化理论的构想。1842 年，达尔文第一次写出有关他理论的 35 页摘要，1844 年又把 35 页的摘要充实到 230 页，这标志着他的进化学说“大体完成”。两份手稿于 1909 年正式出版，题为《物种起源的基础》（*foundation of origin of species*）。1854 年完成了关于藤壶的分类学研究（1846—1854）之后，达尔文开始将主要精力花在准备他那部关于“物种”的“大书”上。1856 年，在赖尔的建议下，他开始写作“大书”，至 1858 年 7 月，完成了 10 章（约为全书的一半）。这部《自然选择手稿》（*charles darwin's natural selection ; being the second part of his big book written from 1856—1858*）于 1975 年出版。由于华莱士给达尔文寄来了同他 20 年前便已形成的自然选择原理“惊人的巧合”的论文，达尔文被迫中断了大书的写作，从 1844 年手稿中摘出一部分内容和 1857 年 9 月 5 日致格雷的一封信，连同华莱士的这篇论文，经赖尔和胡克推荐，于 1858 年 7 月 1 日在林奈学会上发表。但是，达尔文和华莱士的“联合学术论文”并未引起很大反响。

从 1858 年 9 月开始，达尔文开始写作有关“物种起源”的著作，经过 13 个月零 10 天的辛勤劳动，1859 年 11 月 24 日，《物种起源》出版。此书一经出版便获得了巨大影响，达尔文生前共印行了 6 版：1860 年 1 月第二版；1861 年第三版；1866 年第四版；1869 年第五版；1872 年 1 月第六版。第三版以后的各版都有修改和补充，不同版本所反映的达尔文思想的变化轨迹，即达尔文晚年思想转变，需要

^① “1837 年到 1838 年是达尔文一生中在知识上最活跃亢进的时期。” 迈尔：《生物学思想发展的历史》，四川教育出版社，1990 年，第 548 页。

进行深入的分析。《家养动物和植物的变异》（1860年开始写作、1868年1月出版）、《人类由来和性选择》（1871年出版）、《动物和人类的表情》（1872年出版）这三部著作，可以说都是从属于达尔文关于物种的那部大书的，其中表达了达尔文晚年思想的一些要点。

达尔文生命的最后十年都花在植物学研究上，他的这项工作从19世纪60年代初便开始了，达尔文探讨的重点是植物的适应性。这些著作和专题论文没有就进化理论再作讨论。

二、《物种起源》第二~六版的修改和补充情况

1859年11月24日，《物种起源》第一版正式公开发售。正如达尔文一再言及的那样，这是他《论物种》这部“大书”的一个摘要。尽管达尔文称《物种起源》一书是自己“长期难产的骄儿”，“我一生主要的著作”，但他对书的销售并不看好，出版商默里决定印1250册时，达尔文还担心印数太多，去信希望他不要因此亏本。出乎达尔文意料的是，《物种起源》发售当天便被抢购一空，达尔文在1859年12月8日便把第二版交默里付印。由于时间短促，达尔文又在外地疗养，增补和改写之处不多，新版本页数没有变化。1860年1月5日，第二版正式出版，印数3000册。

《物种起源》发售一周年时，默里来信告达尔文，他已接受读者预定该书700册，其中有半数无货供应，因此急需再版。达尔文在1860年12月开始准备第三版的修订，他告诉默里，此次要做很多修改和增补工作。1861年2月初，达尔文完成了第三版的增订工作，当年4月30日正式发售，印数为2000册。从第三版开始，达尔文在正文前增添了一篇《历史概述》，他列举了第二和第三版的主要修订部分，共35处，在1861年4月26日致古生物学家戴维森的信中，达尔文说：“在这刚才出版的书中，我对第9章和第10章作了一些增补和修订。”^①1866年3月1日，达尔文开始第四版的修订工作，5月10日完成，7月上旬出版，印数为1250册。与第三版相比，第四

^① 周邦立编著：《达尔文年谱》，科学出版社，1982年，第278页。