

达尔文与进化论

「越南」裴輝塔著



达尔文与进化论

裴輝塔 著

科学出版社

版
社

452
1611

452
1194

达尔文与进化論

[越南] 裴 輝 塔 著
裴 輝 塔 譯

科 学 出 版 社

1959

BUI HUY ĐÁP
ĐÁC-UYN với LÝ LUẬN TIẾN HÓA
NHÀ XUẤT BẢN VĂN HÓA
HÀ-NỘI—1958

內 容 簡 介

本书是越南河内农林大学校长裴輝塔所著,并由他自己譯成中文,全书共分十二章。內容介紹了达尔文的生平、著作、达尔文学說及其在各国的影响,达尔文主义的世界观等。本书可供大专教师、学生及自修生物学者閱讀。

达尔文与进化論

[越南] 裴 輝 塔 著
裴 輝 塔 譯

*

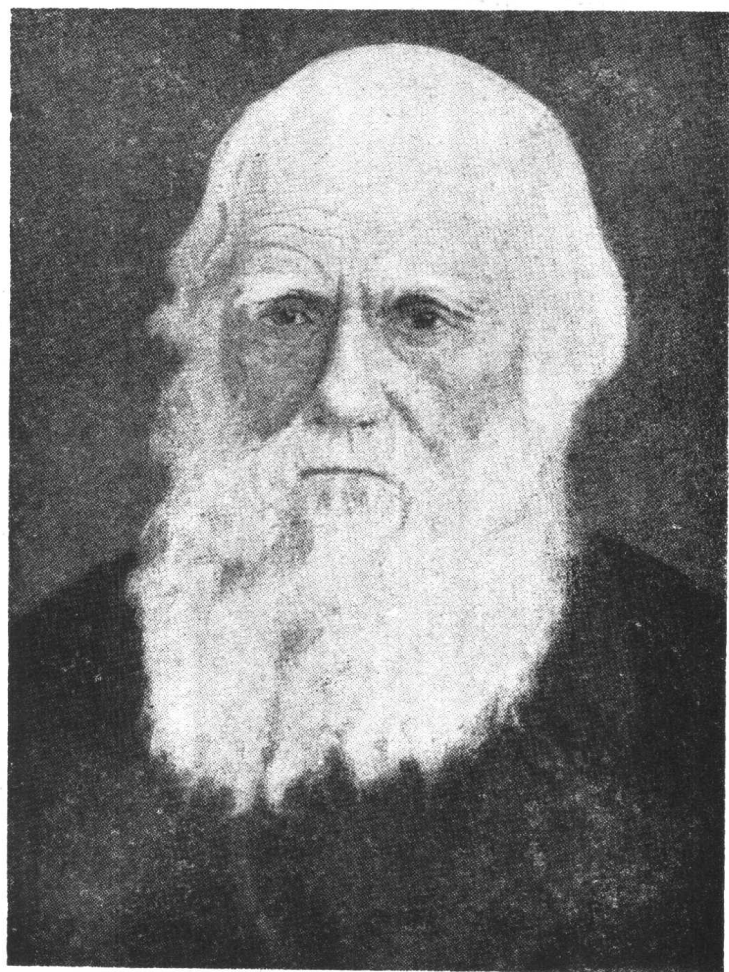
科学出版社出版。(北京朝陽門大街 117 号)
北京市書刊出版业營業許可証出字第 061 号

中国科学院印刷厂印刷 新华书店总經售

*

1959 年 10 月 第 一 版	書號: 1937 字數: 144,000
1959 年 10 月 第一次印刷	開本: 850×1168 1/32
(京) 0001—4,000	印張: 5 1/2 插圖: 1

定价: 0.85 元



目 录

第一章	19世紀的英国社会——达尔文的生平.....	1
第二章	“物种起源”——达尔文, 华莱士	15
第三章	生物的变异性和遗传性.....	20
第四章	人工选择.....	33
第五章	自然选择与生存斗争.....	42
第六章	物种的形成.....	61
第七章	人类的由来.....	71
第八章	十九世紀末期有关达尔文学說的爭論	82
第九章	达尔文学說照亮了生物学各部門发展的道路.....	95
第十章	达尔文学說的价值.....	137
第十一章	最近对物种問題的一場爭論.....	149
第十二章	达尔文主义的社会观.....	164

第一章

19世紀的英国社会——达尔文的生平

19世紀初叶，資本主义开始在英国迅速发展。經過了前数世紀的演变后，英国农业生产情况已有許多新的变化，并且到了19世紀最初几年，失业大軍形成了，这为在科学技术上具有許多新发明的、开始建設起来的大工业提供了廉价的劳动力。

早在15世紀时，英国社会还有16万拥有田地自耕自給的自耕农户，但到了16世紀初，农产品价格高涨，尤其是羊毛更为昂贵，因此封建地主們开始設法驅逐农民，侵占其田地用来当牧羊草場。在17世紀和18世紀中，占有公共土地日益紧张地进行。仅19世紀初叶30年間(1801—1831)英国地主已霸占了农民和公共土地350万英亩。在霸占土地过程中，英国大地主、大領主阶级开始形成了。这些大地主、大領主經常不直接經營其土地，而是通过长期合同租給一些大租佃者，租期竟长达50年至100年。这些大租佃者也靠农民的劳动而发财致富；同时在英国社会也形成了租佃土地的资产阶级。在此期間内，美国的金矿开采很多；金銀价格因此貶值，使劳动者的实际工資也随之下降。与此同时，由于各城市以及处于发展时期的工业的需求，农产品因此漲价，租佃土地的资产阶级的利潤因之日益增加。为满足各城市日益增加的需求，他們使用新的日益更新的垦植技术。在新的科学技术和經營的基础上，租佃土地的资产阶级排挤和消灭了所有的自耕农民。除一部分自耕农变成农业資本家外，其余都变成农业无产者。

上述就是英国自由农民和大領主以及农业資本家所进行的长期的阶级斗争，到了19世紀則以資本主义生产方式在农业中的胜利而結束。

馬克思对达尔文时期的英国进行了研究，指出了那个时期蜜

橫霸占土地的情况：“从1814到1820年，苏德兰(Sutherland)女公爵已占有了794,000英亩土地，尤其是公共土地，驅逐了15,000原籍农民。他們的村落被破坏了，焚毀了，代之以29个大牧羊租地，29个牧羊家族和131,000头羊”(請參看“資本論”中文版，第一卷，922頁，郭大力、王亞南譯本，北京人民出版社出版)。

恩格斯在其著作“英国工人階級状况”中分析18世紀末到19世紀初英国农民的貧穷化过程时說：“在宗法关系下，僱农和他們的家屬一起住在农場主的庄园里，他們的孩子在那里长大，农場主当然也竭力在自己的庄园里給这一代找点活干，当时打短工只是例外而不是常規。那时每一个农場里的工人，严格地說，都比所需要的多些。所以农場主也乐于摧毀这种宗法关系，把僱农从农場主的庄园赶出去，使他們变成短工。在19世紀20年代末，这种情况几乎到处都有。……从这时起，农业区成了慢性貧穷的发源地，而工厂区則成了周期貧穷的发源地……。此外，由于大农場制度的不断发展引起了脱谷机和其他机器的应用，由于田間工作中采用妇女和儿童的劳动，所以这个部門里也出現了大批的失业工人”(見“馬克思、恩格斯全集”中文版，第二卷，550頁，北京人民出版社出版)。

工业的发展，使农村失业者日多。在前数世紀，自耕农除了种庄稼外，还可操作其他副业如紡紗、織布等。但到1764年紡織工业中已开始使用了紡紗机，接着又有了織布机。直到1785年紡織工业中开始应用了蒸汽机，紡織业因之大大发展。1834年时已有11万架机器織布机和25万架手工織布机，有150万人賴以謀生，其中仅仅在工厂里面工作的就有22万人；其他工业如織絨业、采矿业、采煤业、冶金业等也正在大力发展中，各大城市亦随之兴建、扩建，如利物浦和曼彻斯特在当时已拥有70万居民。随着工业和农业按資本主义方向发展的同时，貨物交流問題也被迫切地提出。农产品和工业产品必須迅速調运到各地以供消費之用，因此商业和运输业也得到发展，仅从1818年到1829年的10年之間，英国已修筑了1609.3公里新公路。1830年利物浦到曼彻斯特铁路已

开始通車。处于兴旺时期的英国资产阶级的需求也日益增加，它需要更多的新市場用以推銷日多一日的生产品。为了扩张市場，英国便千方百計地多侵占些殖民地。失掉了美国后，英国扩大了加拿大、印度、安的列斯羣島、澳洲等地的侵略。英国在海軍方面也排挤了法国，并且到了1815年以后，英国开始在各大洋上作了霸主，为英国和各殖民地之間的运載原料和工业品服务的航海事业也更发展了。1836年，英国已拥有500艘商輪。

如上所述，到19世紀初，英国的资本主义农业、工业和商业已經发展了。随着资本主义农业、工业和商业的发展也产生了財政資本。在各阶层的末落、自耕农的破产以及对殖民地人民和本国无产阶级的剝削情况下，资产阶级必然会发展。英国资本主义的发展过程也就是农民貧穷化的过程，而破了产的农民已为资本主义工业或农业提供了劳动力。

在政治方面，英国资产阶级借其保皇党（Tories，即現在保守党的前身）和 Hughes 党来統治英国。保皇党代表农业资产阶级，Hughes 代表工业和商业资产阶级。当然，无产阶级是没有任何政治权利的。

英国资本主义的发展过程也就是統治者和被統治者之間的激烈斗争过程。自1830年以后，在农村曾发生了許多宗烧毁仓库、谷仓、房屋等事件。工人也組織了一些秘密工会。从1824年起在各工业部門中均有工会成立，罢工事件接二連三发生。工人成立了职工会，草拟了会章，要求实行公民投票和改善生活。这会章集合了广大工人羣众，并且爭取了正走向破产的小资产阶级的各个阶层，日益推动了工人运动。这时，在西欧发生了一个新的历史事件：1848年革命在法国爆发了。英国小资产阶级在法国工人的社会主义宣言之前动搖了，并疏远了英国工人。虽然如此，英国工人的斗争运动仍然在繼續进行。

一般來說，縱然从19世紀初到1882年（达尔文逝世的一年）这段期間內，资本主义周期性經濟危机已出現（1857年、1866年經濟危机和1876年生产停滯），但英国资本主义工业、农业在广大市場

以及帝国广阔的原料供给地进行自由买卖、自由经营,仍然处在发展时期。

在这样的经济和政治情况下,英国资产阶级竭力维持宗教的影响,尤其是法国 1789 年的革命使英国资产阶级更清楚地看到,一旦唯物主义得到传播,工人阶级觉悟提高,则革命必然到来。因此,英国资产阶级更依靠宗教以更有效地来压制、镇压英国工人阶级。

上述是达尔文年代英国社会、生产情况、政治和思想情况的简单的概括。在达尔文的重要著作准备问世之时,这种历史背景曾在达尔文的思想 and 学说中有了颇显著的反映。

* * *

达尔文家族原是一个富裕的家族。但如果追溯到数百年前,则从 16 世纪以后,达尔文家庭原是 Lincolnshire 区 Marton 地方的自由农民。当农民阶级走向贫穷、破产之时,达尔文家族却相反地兴旺起来,并且占有了一些土地。到了 17 世纪,达尔文家族已拥有颇大的田庄。威廉·达尔文变成了尉官和律师,并从此参加了英国资产阶级的行列。威廉·达尔文的孙儿罗拔也成了 Nottinghamshire 的贵族。罗拔爱好文学、科学和地质学,他的两个儿子也爱好植物学,其中一个名唤伊拉司马斯·达尔文乃是查理·达尔文的祖父。伊拉司马斯生于 1731 年,死于 1802 年。他是 Nottingham 的一个医生,后来移居于 Lichfield。伊拉司马斯非常健康、有毅力而且聪明。在思想方面,他反对奴隶制度;在科学方面,他对医学、生理学和心理学曾有过某些推理和归纳,并且对变形论也有自己的见解,他在“动物生物学”一书中,写下了自己的见解。伊拉司马斯的许多儿子既是医生又是自然学家。罗拔·瓦尔宁·达尔文(1776—1848)曾在 Leyde 大学唸书,并且曾在士鲁兹巴利做医生。罗拔·瓦尔宁善于经营,他给子女留下一笔大财产。他是个好医生,经验丰富,知人格物,使病人很信赖他。他也很健康。个子又魁伟。达尔文在其“追忆录”中写道:“他是我所见到过的最高大的一个人,当他最后一次秤他自己的时候,他的体重达 336 磅,以后他的体重又

增加了很多。”罗拔·瓦尔宁性暴躁、坚强，但又胸怀宽豪。查理·达尔文特别尊重他的父亲。这样，从父亲方面来说，查理·达尔文出身于资产阶级豪门，而其祖辈是自耕农民，但其三代乃是资产阶级，当过医生、知识分子、自然科学家。查理·达尔文的母亲苏珊娜是 Staffordshire 区 Burslem 的一个制陶家庭的女儿，是乔希亚·韦之武的女儿。韦之武曾创制了一种新陶器，并建立了伊楚利亚村——陶工集中之地。他也开办了许多学校，并与 Brindley 在英国中部开了几条小河流，虽然他曾靠剥削工人的劳动而发了财，但他还可算是个比较好的东家。达尔文的母亲在他 8 岁时就死了。这样，从母亲方面来说，达尔文出身于资产阶级而具有实践的头脑。基于这些条件，达尔文深受其父母双方家庭的影响是很显然的。

达尔文于 1809 年 2 月 12 日生于英国小市镇叫士鲁兹巴利。他的住宅是用红砖砌成的美丽的房子 (The Mount)，筑于塞汶河岸。达尔文回忆自己所住的房子时写道：“那是筑在一个美丽的地方的一座方形红砖房，建筑在一段陡峭河岸的顶端，下面有塞汶河流水。河岸上有一条很长的小径，这小径一端生着一棵西班牙栗树，树枝又弯曲又平行。”儿童时代，达尔文和他的妹妹凯德林在树上各自占据了他们专用的座位嬉戏。达尔文曾在园里种了许多果树和无花果树。查理·达尔文在儿童时代已喜欢搜集蚌壳、石块、邮票、鸟蛋和纪念章等等。

从 9 岁到 16 岁，达尔文在士鲁兹巴利的布特勒博士学校里上学。在这里，他的学习成绩很差，因为他不喜欢希腊和拉丁经典。后来达尔文曾说这段时间是“没有任何戕害我犹如我在布特勒博士的学校期间所受的戕害那样”。当然在这里达尔文已表示出他喜欢几何学、物理学、化学，尤其是博物学。他注意种植，观察昆虫和禽鸟。达尔文也爱好莎士比亚、汤姆逊、拜伦和斯考脱的诗。从 13 岁时，达尔文已喜爱风景，但这个时期达尔文最喜欢的还是化学实验。达尔文的父亲见他学习成绩不好，有一次生气地骂他说：“你甚么都不留心，只知道打猎、玩狗、捉老鼠，你将来要丢自己的脸子，也要丢全家的脸子。”

1825年,罗拔·达尔文因看到达尔文在布特勒博士的学校里唸书沒多大进步,便把他送到爱丁堡大学去学医。头几个月,达尔文还經常上課,但以后便日益厌倦不上課,不到解剖室去。达尔文所以懶于学习,是因为他对解剖不发生兴趣,又认为父亲将留下一笔大财产足以过活,不用学医了。因此下一年,达尔文轉而学动物学,尤其是地質学,但其后他觉得这些科目索然无味。达尔文又与校外各个科学学会联系,注意考察海洋动物,并与自然博物館管理員交往,并从一黑人那里学会了制造鳥类标本的方法。仅17岁时,达尔文在普林尼学会(Plinian Society)宣讀了两篇有关动物考察报告論文,但在这段期間里,达尔文最喜欢的还是打猎。

眼看孩子不喜欢医学,但又不愿孩子荒废学业,罗拔便把达尔文送到剑桥大学神学院讀書。达尔文在这儿学习了,他希望能当个乡村牧师,借以爭取更多时间来考察自然,尤其是去打猎。1828年,达尔文入剑桥讀書,并在这里度过3年。但在剑桥时又好象在爱丁堡一样,达尔文也浪費時間,他很少上課而只喜欢騎馬打猎。在这段期間,达尔文得到表弟福克司(Fox)指导学习昆虫学,因此他开始蒐集昆虫,也在这段期間里,达尔文認識了植物学教授汉斯罗(Henslow)。汉斯罗授課时精采动听。达尔文也經常去听他的課。汉斯罗也喜欢达尔文,他时常喚达尔文到家里玩、吃飯,并与达尔文經常散步,談論有关科学、哲学和人生問題。达尔文的朋友常把他称为“同汉斯罗同走的那个人”。接近这么一位聪明博学、善于观察判断的人,达尔文受益不浅,达尔文的品德見識也得到了提高。关于这段期間,达尔文写道:“对我一生影响最大的一件事,就是我和汉斯罗教授的友誼。”达尔文也非常敬仰汉斯罗的仁慈厚道,他說:“同这样一个人密切交往,應該是,并且我希望是一种不可估計的利益,我不禁要提起一件微小且偶然的事情來說明他待人的厚道:有一次我在潮湿的板面上检查一些花粉粒,我看到花粉管伸出来了,于是立刻跑到他那里报告我的奇异的发现。現在我想任何植物学教授对于我如此慌张地去报告这样一个消息,都会发笑的,但是他却承認这种現象是多么有趣,于是

向我解释了它的意义,并且使我明白了这是众所周知的一种现象;所以当我离开他的时候,一点也不感到难堪,反而为自己发现了一件如此非常的事实而欣然自喜。”汉斯罗也介绍达尔文认识了另外一些博物学家,也把达尔文介绍给塞治威克(Sedgwich)教授,并劝达尔文跟塞治威克到 Galles 去考察地质。也是汉斯罗介绍达尔文认识了费兹·罗艾(Fitz Roy),并提议达尔文乘贝格尔舰环绕世界作探险航行。当贝格尔舰需要一位博物学者随同的时候,汉斯罗便介绍了达尔文,因他知道达尔文有能力、有观察力、探索力和毅力;汉斯罗曾写信给达尔文说:“我不是认为你已经是一位真正地道的博物学家,而只是认为你会吸收和记录在博物学方面值得吸收和记录的东西而已。”

罗拔·瓦尔宁不同意让达尔文作这次探险航行。其后达尔文靠舅父说情才获得父亲允许与费兹·罗艾同行。在两个月中,达尔文曾积极准备各种必要资料、仪器,如:显微镜、望远镜、猎枪、书籍等以为在舰上工作之用。在准备出发期间,达尔文曾写信给罗艾舰长说:“对我来说,11月4日(即贝格尔舰启航日期)将是一个多么光荣的日子——到那时,我的第二生命就要开始,那一天将是我以后生活的誕生日。”

1831年12月27日,贝格尔舰开航了。这是一艘很小的舰,它有3个桅杆,10尊砲,载重量仅240吨。达尔文住的舱位非常狭小,办公地方是一张桌子的一端,这里晚上要挂起吊床,白天要把它推开一边。在这样的条件下生活和工作了5年,达尔文养成了有秩序和有纪律,也培养了思索的习惯。达尔文要看书,要研究思考有关已到过或将到过的地方所看见的事物和问题。达尔文在贝格尔舰上看书、写作、解剖动物。他性情愉快、身体健康。在工作中他表现了很大的毅力,甚至初期对达尔文的外表,尤其是翘鼻子不怀好感的罗艾舰长,后来对达尔文也十分尊重了。

贝格尔舰于1月6日到达特纳里夫岛的圣克鲁斯地方,但有禁令在12天内不得登岸,故贝格尔舰并不停泊地一直开驶。达尔文先后访问了佛德角群岛的圣地亚哥岛、圣保罗岛、斐尔南多诺隆

那島，并在巴西住上了數月；南美洲的熱帶森林對達爾文具有特別的誘力。那些蔥郁、青翠、富有生機的樹葉，那些高大的橘子樹，那些奇異的蘭花，那些蔥蘢的草地以及各種各樣奇花異草，千種彩蝶，萬類昆蟲，都給達爾文留下了深刻的印象。達爾文曾在追憶錄中興趣盎然地談到了這個熱帶森林。其後達爾文又先後到過烏拉圭，阿根廷，火地島，智利，秘魯，塔希提，新西蘭，澳大利亞，毛里求斯島，聖赫勒那島，並轉回到巴西，佛德角羣島和亞速爾羣島，於1836年10月2日回到英國。這一次航海給達爾文留下許多深刻的印象，也使達爾文的體魄以及精神改變了。在漫長的5年中，達爾文已堅持地克服和解決海上所遭到的一些困難，如風暴、爬山、與土人接觸等，同時也同疾病戰鬥。在南美洲時，有時候達爾文一連發燒了幾個星期。也就是在這段時間，達爾文有時也依戀着那曾在腦海里縈迴着的在英國的舒適生活。由於愛好自然，愛好體育和打獵，達爾文在航海中曾爭取去旅行，在大自然中悠然度日。入森林、爬山、乘馬過草原、探尋新的處女地。蒐集搜尋，尤其是研究觀察各種新的動物、植物。最初兩年過後，達爾文的體魄更差，工作更多，他不再喜愛打獵了，醉心於研究博物學。也在这次航海中，達爾文也發現了許多新的生物，如吸血蝙蝠、奇異的昆蟲、海中的磷星、巨種蚊、各種甲蟲、珊瑚島等等。他也看到了修發紋身、聲如獸嘯的火地土人。開始航海時，達爾文還不大有信心，給自己訂下的任務只是搜集資料而已，其後越航行越增加信心。達爾文發現了和清楚了自己本身的能力，在蒐集搜尋到各種物件現象之後，他便加以思考、比較、推理、提出假設並解釋它。達爾文已顯示了他是一位優秀的動物學家、植物學家，也可以說是一位優秀的地質學家。在1839年出版的“旅行日記”中，達爾文已搜集各種資料以供日後寫作各大著作之用。

達爾文一生事業的成功是由於少年時代的志願在青年時代得到實現。他終生不懈地進行研究，使用他在5年中所蒐集搜尋到的資料。

1831年達爾文象一個學生一樣去搜集資料，而1836年他回

来时已成为一位伟大的、有才干的学者。

1836年10月4日，达尔文回家稍事休养之后，月底他又开始整理資料以进行研究工作。回到英国时，达尔文由于他在航海期間与汉斯罗通訊时所交換的书信和資料而声名显著，达尔文的許多有关地質学的研究論文，曾在劍桥哲学会上宣讀，并引起了許多人的注意。塞治威克教授听了上述論文之后，曾去拜訪达尔文的父亲并和他父亲提及了达尔文。达尔文的地質观点深受他航海前1830年出版的萊伊尔（Charles Lyell）著的“地質学原理”第一卷和后来于1832年出版的“地質学原理”第二卷的影响。那时候萊伊尔的观念非常大胆、新鮮，因为他反对了居維叶（Cuvier）和 Elie de Beaumont 的意見，深获人們的贊同。萊伊尔认为地球历史逐渐改变的原因是由于今日我們常見到的現象所致，如雨、风、雪、水潮、各地层的变动。这与居維叶认为是由于地球旋轉所致的观点不同。由于地質經過長時間，受到了上述現象的經常和微弱的影响，經年累月地积累，终于形成了今日地球的面目。达尔文贊同这个意見，并把它应用于南美洲的考察研究。

回到英国，达尔文首先拜訪了萊伊尔并向他陈述了自己的各种观点。后来，提到萊伊尔时，达尔文写道：“似乎我著作的书籍是从萊伊尔的脑里出来的。”萊伊尔不愧是达尔文的地質学老师。

回来不久，达尔文住在劍桥，并且住在汉斯罗教授家里。在米勒和汉斯罗两教授的帮助下，达尔文开始研究所搜集得来的地質資料和各种石类。到了1837年，达尔文回到倫敦，总结了地質資料并写了“貝格尔艦航行中的地質学”一书的前数章。

1839年，达尔文結了婚，娶了曾經說服他父亲給他航海的舅父的女儿——他的表妹艾瑪·韦之武（Emma Wedgwood）为妻。这一年年底，达尔文出版了他的“一个自然科学家在貝格尔艦上的环球旅行記”；这本书受到了普遍的欢迎。达尔文的健康亦从此更坏了。后来达尔文的儿子 Francis Darwin 曾写道，在整整的40年中，达尔文未曾有过一日象普通人那样的健康。达尔文的一生是不断地和疲劳及疾病作斗争的。由于倫敦那样喧囂的生活不利于

达尔文的健康，因此1842年，达尔文搬到唐恩(Down)——Kent区的一个小市镇，距离伦敦20里——居住。唐恩是个只有三百居民和三条小街道的小市镇。达尔文在此买了一座虽不十分美丽、但却十分宽敞的房子，这里周围种上了许多树木，这房子也日日得到修整。达尔文还建造了一个用来作实验的温室。在这里他过着隐逸的生活，而其主要工作是思考各种问题。有时达尔文也到伦敦去。自1842年到1854年这12个年头中，大约有60週达尔文不在家，其余时间都在这里休养。达尔文在这里的生活象时钟一样有秩序，实验、读书、思考、写作、散步，所有这些都有严密的时间表。Francis Darwin提到他父亲这段时间的生活时，曾在回忆录中谈到达尔文一天的生活是这样安排：早起、散步、吃早餐。从上午八时到九时工作、休息、听信或小说(达尔文喜爱小说)，从10时到12时工作、散步、吃午餐、看报、写信、休息、抽烟和听信小说、散步，4时到5时半工作、再休息、读书、吃晚餐和妻子打牌、读科学书，晚上10时半睡觉。

达尔文在唐恩的生活如上述那样渡过，天天如此。他的一生中的重大事件或标志着他的每个时期，乃是每一本著作的出版。1844年，达尔文的“各火山岛地质考察”一书出版了。1846年，“南美地质考察”一书也出版了。1845年，“一个自然科学家在贝格尔舰上的环球旅行记”一书也再版了。也在1846年初，达尔文开始研究在海洋里的潜伏在贝壳内的蔓脚类，对这项研究工作，达尔文进行得十分耐心和坚持。他在一連八年中倾尽全力研究，并为此写了一本厚1,000页的书籍。后来达尔文曾说，“这些蔓脚类已使我消耗了许多时间了”。在航海期间，达尔文曾在智利海岸发现了一个极其奇异的类型，因此另立一个新的亚目来收容它。达尔文立了新亚目后，觉得必须更深入地研究蔓脚类的全群，必须研究全部蔓脚类的类、类型和物种，因此花费了许多时间。但这项研究工作使达尔文更认识比较解剖学和动物分类学，因而对解决主要的问题——物种起源问题有了更正确的观念。

在贝格尔舰航海，达尔文清楚地看到大西洋和太平洋海岸，从

南到北,各种各样生物类型似乎相連續着。他也看到在同一地方,化石和現代生物有許多相似之处。犹如在太平洋加拉巴哥羣島上,有一种鳥类似麻雀,它与羣島中各个島屿上的同类鳥或多或少有着不同的形状。这些事实以及其他許多事实更使达尔文在对生物变化考察时,明确了这种观念。但在此,他也不过是位意見还不成熟的进化論者,象他的前輩学者如:拉馬克(Lamarck),圣提雷尔等一样。如說生物会变化,但如何变化呢?他完全不同意象圣提雷尔所說的那樣,其主要原因是在不同条件下受外界环境对生物統一构造图案的影响所致。他也不同意拉馬克的意見說生物具有复杂化和完善化的內在傾向,但由于外界影响,生物的自然进行被打乱了,并因此使生物变成了新的类型。但达尔文也沒有新的見解來說明生物变化的原因。直到1838年,达尔文閱讀馬尔薩斯的“人口論”后,才加以思考,推究出自然选择的过程。在研究人口問題的著作中,馬尔薩斯写道:“我常讀到有关所有各生物表現出来的經常傾向——增加种族繁殖胜于增加其可能获得数量的傾向。Franklin博士曾明确說明植物和动物繁衍繁殖是沒有界限的,要是其繁殖不因过多而以致爭食物的話。大自然曾廣闊地散布着动植物的幼苗,但大自然又非常吝惜其住所和糧食。由于缺乏住所和糧食,因此那些个体如其繁殖超过其种族界限以外則将被消灭。此外,在动物界中,这一类可能是那一类的食餌”。食物問題、生存环境問題,是引起达尔文許多思考的。这在爭取食物的斗争中,那一个个体生存?那一个个体被消灭?这些問題逐漸把达尔文引进自然选择的观念中去。而且到了1842年,达尔文开始写下了自己的意見,共32頁。到1844年,这些資料已写滿了323頁。但其中对同一起源的生物的变化傾向問題也沒有充足的結論。一直到1856年,达尔文才开始重新写下自己的見解,并預定写得比后来的“物种起源”一书长过二至三倍。这著作未写完时,华萊士(Wallace, 1858)在馬來亞羣島把一篇“論变种与原型不断分殊的傾向”論文发表了。华萊士論文中有許多意見是与达尔文相同的。有这么一回事,同时也在萊伊尔的劝告下,达尔文把原稿

重写过,比过去更简洁概括,并且经过 14 个月的工作,1859 年 11 月 24 日“物种起源”一书首次出版印行了(共 1,250 本),1860 年 1 月又印行了第二版(共 3,000 本),第三版是在 1861 年。在达尔文一生中,这一著作一共再版 5 次,第 6 版出版于 1872 年。这是达尔文最重要和主要的著作。其后,达尔文也继续出版了一些著作。1868 年,“动物和植物在家养下的变异”一书出版了。1871 年,“人类的起源”一书也出版了。在写成这些重要著作后,达尔文转而研究植物生理学——这些问题达尔文认为比较容易,他想借此来证明生物的变化和其伪装,以适合于生存条件。他同时继续出版了“兰科植物的受精”(1862)、“攀缘植物”(1865)、“食虫植物”(1875)、“植物异花受精和自花受精”(1876)、“同种植物的花的不同形态”(1877)、“植物的运动能力”(1880)等著作。此外,1881 年,达尔文还出版了“可耕土壤的形成与蚯蚓的运动”一书;在 1882 年出版了“人类和动物的表情”一书。

虽然达尔文曾受到许多人的攻击,但他以自己的研究工作,对生物学作出了重大的贡献。一般而言,他亦甚孚众望。因此 1864 年,他获得了 Copley 勳章,被邀请作许多科学研究会和皇家学会会员。但达尔文当时仍隐居在唐恩。达尔文是那些幸运的学者中的一个,当他还活着的时候,曾看到自己的学说获得许多人的赞同。但到了 1882 年,他的健康很不好。1882 年 3 月 7 日,达尔文还能在花园中作最后一次的散步,但到 4 月 15 日已疲乏不堪,在 17 日那天他还能把他的试验和观察的结果记下来,而且他还说:“我无所忧惧”。最后,他终于在 1882 年 4 月 19 日下午 4 时与世长辞,他的尸骸葬在 Westminster 牛顿墓陵的旁边。

出身在一个富有的家庭里,达尔文有着明显的资产阶级立场。起初,他反对奴隶制度,同时在贝格尔舰上的 5 年航海中,虽然他曾与罗艾舰长一度意见相左,亦不过对这问题的争辩而已。其后,当美国南北战争时,对于奴隶制度问题,达尔文思想开始转变,并表现犹疑不决,对各属国民族,达尔文表示了轻视和歧视态度。有时他对白种人的野蛮行为也感到不对头,他曾写道:“白种人到那