

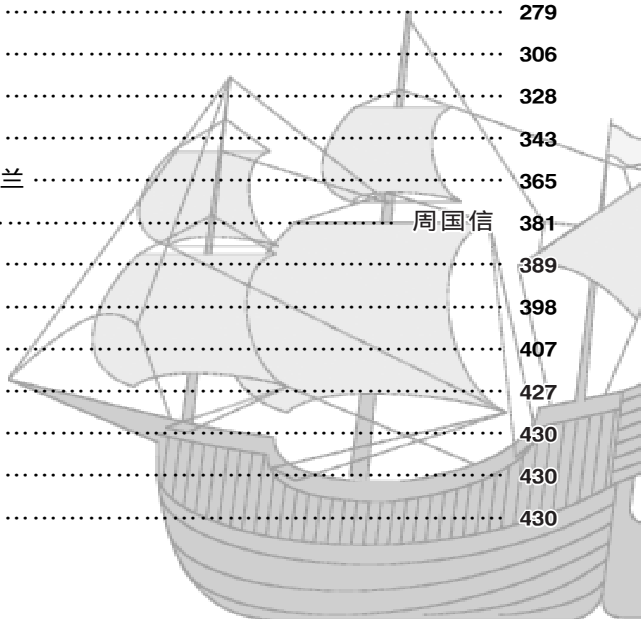


青年时代的查尔斯·达尔文 (Charles Darwin, 1809~1882)

——水粉画 乔治·里奇蒙绘于 1839 年

目 录

中文译者的前言	周邦立	1
绪论:达尔文的《环球旅行记》(1831~1836年)和它在自然科学史上的意义	索波里	1
原序	达尔文	1
著者附言	达尔文	3
第一章 佛得角群岛里的圣地亚哥岛(巴西的巴伊亚)		1
第二章 里约热内卢		16
第三章 马尔多纳多		33
第四章 从内格罗河到布兰卡港		51
第五章 布兰卡港		65
第六章 从布兰卡港到布宜诺斯艾利斯		85
第七章 从布宜诺斯艾利斯到圣菲		97
第八章 东方班达和巴塔哥尼亚		113
第九章 圣克鲁斯河、巴塔哥尼亚和福克兰群岛		137
第十章 火地岛		156
第十一章 麦哲伦海峡;南部海岸的气候		178
第十二章 中智利		195
第十三章 奇洛埃岛和乔诺斯群岛		210
第十四章 奇洛埃岛和康塞普西翁;大地震		225
第十五章 越过安第斯山脉		240
第十六章 北智利和秘鲁		257
第十七章 加拉帕戈斯群岛		279
第十八章 塔希提岛和新西兰		306
第十九章 澳大利亚		328
第二十章 基林岛;珊瑚岛的构造		343
第二十一章 从毛里求斯岛到英格兰		365
后记:再读的体会	周国信	381
人名索引		389
地名索引		398
事项索引		407
附图索引		427
书封和环衬上的配图说明		430
各章开头的装饰画说明		430
各章末尾的装饰画说明		430



中文译者的前言

达尔文在 1839 年出版了他的经典名著《贝格尔号皇家军舰在舰长菲茨罗伊率领下的环球航行期间所访问的各国的地质学和自然史的考察日记》。在这本书印行了三次后,到 1845 年,著者又详加修改和补充,出版了第二版增订本(原文参见附在这本书里的插图)。在此版本的外封面的书脊上,加印有“达尔文著:一个自然学家的旅行记”(Darwin's Naturalist's Voyage)等字;以后从 1870 年起,在外封面的书脊上,改印为“达尔文著:一个自然学家的环球旅行记”(Naturalist's Voyage round the World — Darwin);还有在 1906 年的版本的封面脊缝上,则印为“达尔文著:一个自然学家在贝格尔舰上的旅行记”(A Naturalist's Voyage in the Beagle — Charles Darwin)。所有在 1845 年以后出版的这本《旅行记》里的文句,除 1860 年有几处订正以外,都没有变更。

在科学书籍中,此书可以说是一本最受各国读者欢迎的书籍。早在 1844 年,就有德文译本出版;在 1871 年,有俄文译本出版。苏联生物学博士 С. Л. 索波里(Соболев)教授译的俄文译本,在 1953 和 1954 两年之间,就连续发行了 10 万册。它所以能受到大家欢迎,就在于读者在阅读的时候,也好像身历其境,跟随着达尔文一起乘坐了贝格尔舰,亲眼看到世界各个角落里的新奇事物和自然界的美丽风景;又好像是当面听取达尔文对我们津津有味地作着详细的讲解。不但如此,这本书还可使我们学习到很多观察、研究和叙述自然界的方法,鼓舞我们去努力探索和保护自然界的宝藏。因此,这本书虽已有了 100 多年的历史,仍像是宝石一样光辉灿烂,得到愈来愈多的读者的喜爱。

这本书的中译本,是译者按照 1876 年、1906 年和 1930 年三个英文版本来翻译的;同时又参考了索波里教授的俄文译本(1954 年苏联地理书籍出版社第二次印刷本);采用 1930 年牛津大学出版的英文本和上面所说的俄文译本的简化书名:《一个自然科学家在贝格尔舰上的环球旅行记》(A Naturalist's Voyage round the World in H. M. S. "Beagle", 俄文是 Путешествие натуралиста вокруг света на корабле "Бигль");并且把俄文译本里的译者的序、绪论文章和附注全部译出,添进了俄文译本里所用的插图和地图以及从英文本里所取来的插图,加编“人名索引”、

“地名索引”、“事项索引”和“附图索引”。此外还参考诺拉·芭洛(Nora Barlow)所编辑的《达尔文在贝格尔舰上的旅行日记》(*Charles Darwin's Diary of the Voyage of H. M. S. "Beagle"*, 1933 年第一版)和《查尔斯·达尔文和在贝格尔舰上的旅行》(*Charles Darwin and the Voyage of the Beagle*, 1945 年第一版)等书籍,添加了一些附注。这本书里用的地名译名,大都是参照上海地图出版社的《世界分国地图》(1955 年 6 月出版)。^①

译者希望读者和专家们对这个经典著作的译文提出宝贵的意见,以便采纳和修正。

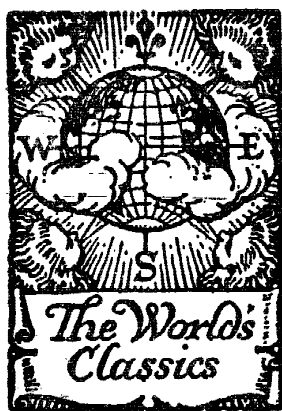
周邦立

1956 年 2 月

^① 对于书名上的 Naturalist 一词,俄文版译成“自然科学家”(натуралист),但不够准确,现改译为“自然学家”。贝格尔(Beagle)这一英文词的意译是“小猎犬”或“猎兔狗”。因已过了近半个世纪,这次对书中的人名、地名、事项和附图索引都进行了一番梳理,尽量按现行译名靠改,与原译会有较大的变动。——再译者注

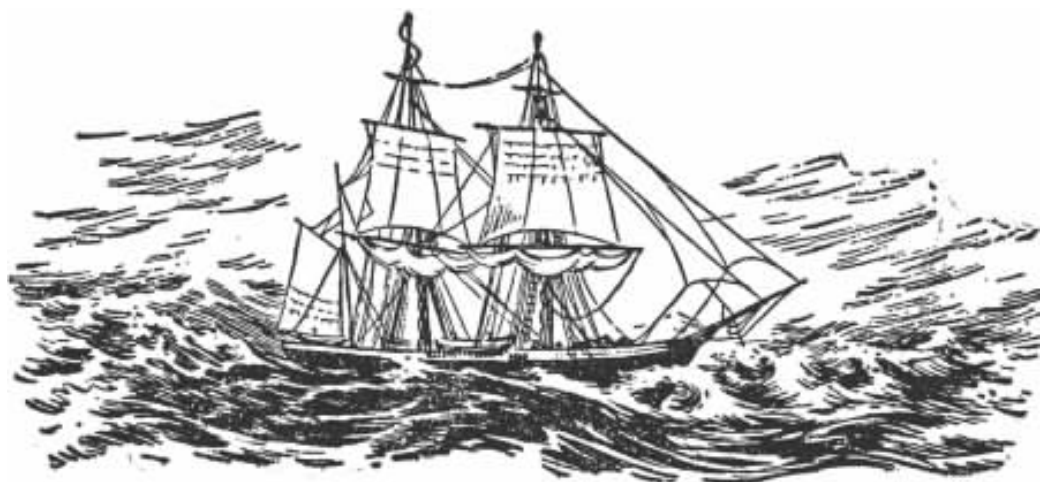
**A NATURALIST'S VOYAGE
ROUND THE WORLD
IN H.M.S. 'BEAGLE'**

**BY
CHARLES DARWIN**



**OXFORD UNIVERSITY PRESS
LONDON: HUMPHREY MILFORD**

达尔文著《一个自然学家在贝格尔舰上的环球旅行记》
一书的内封面页照片，1930年牛津大学出版部出版
(图案中的花体字词组为：“世界名著”)



绪论：

达尔文的《环球旅行记》

(1831~1836年)

和它在自然科学史上的意义

在19世纪的几个最著名的学术旅行当中,要算是舰长罗伯特·菲茨罗伊(Robert Fitz-Roy)率领的一艘不大的横帆双桅船(brig)贝格尔舰(Beagle)的环球旅行占据了最主要的地位之一。在地理学研究史上,通常都指出,贝格尔舰的水路测量家们所做的测绘工作,对于南美洲南部的正确的海岸线和圣克鲁斯河(Santa Cruz R.)的水文地图方面,具有重大的意义。可是,贝格尔舰所享有的全世界的荣誉,并不仅于这一点。在贝格尔舰上,搭乘着一位19世纪最卓越的生物学家查尔斯·达尔文,他是这个考察队里的自然学家;显然无疑地,考察工作由于他的参加,造就了这一艘“光荣的小舰”贝格尔号的名字千古不朽的重要史实。

地理学家们时常指出,达尔文为了认识南美洲的南半部分的自然界,而去做了这样的一件工作,这件工作也就是相当于洪堡(Humboldt)对于南美洲的北半部分所做的。确实无疑地,这个说法是对的;不过,达尔文在贝格尔舰上的旅行最重要的成果,却就在于下面一点:他在南美洲、加拉帕戈斯群岛(Galapagos Is.)以及其他地方的生物学上和地质学上的发现和观察,奠定了达尔文的进化学说的基础;由于这一点,列宁就说过,达尔文“……推翻了那种把动植物种看做彼此毫无联系的、偶然的、‘神造的’、不变的东西的观点,第一次把生物学放在完全科学的基础上,确定了物种的变异性和承继性……。”^[1]

达尔文自己时常强调,贝格尔舰上的旅行,对他的关于生物进化的观点的形成起了巨大的作用。曾在《达尔文回忆录》(下简称《回忆录》)里讲到这一点;而且在他的专论进化学说的主要著作《物种起源》的“绪论”中启笔的一句,他就写道:

“当我以自然学家的资格,参加贝格尔舰的环球旅行,在南美洲看到了一些关于生物的



地理分布和古代与现代的生物之间地质关系的事实以后,感到非常的惊奇。这些事实……以某种程度阐明了物种的起源——神秘当中的神秘……”^[2]

可是,必须指出,达尔文在贝格尔舰上的旅行期间获得的这个最卓越的成果,只有到了达尔文回国以后的23年,就是到了1859年出版他的《物种起源》时,才开始使全世界都知道。只有从这时候起,贝格尔舰的名字,也就开始经常和达尔文的进化学说联系在一起了。其实,这些卓越的考察成绩,早已在这个时间以前,就使贝格尔舰享有了盛大的名声。

达尔文在《回忆录》里写道:“贝格尔舰上的航行,是我一生中最重大的事件,它决定了我此后全部事业的道路。”这单单从下面一点看来也是正确的:那时候达尔文还只有23岁;^①对于离开英国远航他乡的他来说,这次旅行就等于是走进了一所真正的学校,使他自己养成研究学者的习惯,并且最后决定了他的科学兴趣。达尔文在旅行期间,收集了大量有关地质学和动物学方面的实际资料,后来他个人和其他许多研究学者们又把这些资料作了进一步的研究处理,这些资料就成为几部重要著作的基础。这些著作如下:(1)《在贝格尔舰上的航行期间的动物学成绩》,共五卷,达尔文主编,1839~1843年间出版;(2)《旅行期间的地质学成绩》(*The Geology of the Voyage*),其中第一卷是《珊瑚礁的构造和分布》(*The Structure and Distribution of Coral Reefs*),1842年出版;第二卷是《在贝格尔舰航行期间访问的各火山岛屿的地质考察》(*Geological Observation on the Volcanic Islands visited during the voyage of H. M. S. Beagle*),1844年出版;第三卷是《南美洲的地质考察》(*Geological Observations on South America*),1846年出版;(3)《蔓足亚纲的现代类型和化石专集》,共四卷,1851~1854年间出版;(4)最后还有达尔文在1837~1858年的各种科学杂志上发表的大批有关地质学、动物学以及其他问题的论文。所有这些著作,直到现在还没有失去它们的重要意义;早在《物种起源》一书出版以前,达尔文就已把它们发表出来了。

由于达尔文的所有这些研究成果的发表,贝格尔舰在航行期间的科学成绩就和达尔文这一位最卓越的自然学家(杰出的地质学家兼动物学家)的名字一起,早已在19世纪40~50年代内获得了全世界的声誉和公认;他创立了卓越的珊瑚礁的构成理论,进行了对地壳的升沉过程的最深入广泛的观察,收集了南美洲和太平洋各个岛屿的动物界的最丰富的和大多数是珍奇的资料,并编著了一个特别以完备和精确著名的关于蔓足亚纲的形态学、分类学和古生物学总集。

这就是这次考察旅行的世界性的意义,这次考察旅行使达尔文成为一个研究学者,取得了最宝贵的地质学和动物学的成绩,并且奠定了达尔文进化学说的基础。

* * * *

达尔文的《环球旅行记》第一次在1839年出版;这是菲利普·金(Philip-Parker King)和罗伯特·菲茨罗伊两舰长所编著的关于阿德文丘^②和贝格尔两舰的《航行记》里的一个部分。这个官方出版物的标题叫做《阿德文丘和贝格尔两皇家军舰在1826~1836年间的航行记》^[3],一共编成四卷。第一卷的内容是记述1826~1830年间阿德文丘和贝格尔两舰在舰长菲利普·金率领下的航行经过情形(在这一次航行期内,菲茨罗伊从1828年起担任贝格尔舰上的舰长),这一卷是由菲茨罗伊受金的委托而撰写的;第二卷也是菲茨罗伊撰写的,内

① 达尔文在环球旅行开始时是22岁,因为这时候恰巧是1831年的年底;而现在所说23岁,则是指1832年里的年龄。——中译者注

② 阿德文丘(Adventure)的意译是“冒险”或“投机”,现在按照俄文用音译。——中译者注



容是记述贝格尔舰在 1831~1836 年间的航行情形,第三卷有一个副标题,叫做《考察日记和备考》(*Journal and Remarks*),也就是达尔文的这个《环球旅行记》的初版本,第四卷有一个副标题,叫做《第二卷的附录》(*Appendix to vol. II*),内容是贝格尔舰的气象日志、航行日志和各种与菲茨罗伊率领的贝格尔舰的航行有关的文件。

显然可知,其中达尔文所著的第三卷,很快就使更广大的读者感到兴趣。就在这个 1839 年,这一部《航行记》的出版社又再出版了第三卷的单行本;在这本书的内封面页上,印着下面的标题:《贝格尔号皇家军舰在舰长菲茨罗伊率领下的环球航行期间所访问的各国的地质学和自然史的考察日记》^①(1832~1836 年)——达尔文著。经过了 6 年,在 1845 年,这本书又再出版第二版;不过在标题里,达尔文把“自然史”这个名词放在前面,而把“地质学”放在第二位(互相对调,参见插页——中译者),好像他想用这一点来强调指出,他的动物学的考察资料具有比较重要的意义。在这个第二版的序言里,达尔文指出,他把这本书的原稿作了一些修改;他的目的在于使广大的读者容易明了和感到兴趣。所有以后的版本都和他的第二版的原稿相同无异;但是从第三版起(1860 年),出版社在这本书的封面和书脊上加印了一个标题;这也就是现在大家所知道的书名:《一个自然学家在贝格尔舰上的环球旅行记》^②。

我们现在所知道的《环球旅行记》的原稿,就是达尔文把他的《笔记本》(*Note Books*)和《旅行日记》(*Charles Darwin's Diary of the Voyage*)两部分材料作了文字上的加工而完成的,达尔文在他的旅行期间正确地处理了这些材料,每天不断地记述着他的观察、印象和思想。达尔文的这些《笔记本》和《旅行日记》,是在近年来由他的孙女诺拉·芭洛(Nora Barlow)编印出版的^③;它们也是很重要的资料,因为达尔文在这些资料里,要比他自己出版的《环球旅行记》稿本,更加直言不讳地吐露出他在旅行期间所形成起来的、对于物种不变的教条的怀疑态度,而且还非常坦白地表明了他对于奴役黑人、残杀印第安人和一般对于英国与其他欧洲殖民主义者在南美洲与太平洋各岛屿上所推行的政策的否定态度。除此以外,这些资料可以使人探究出达尔文这位科学家的思想形成过程,并理解这个还没有获得有系统的自然科学教育的青年达尔文在五年的旅行期间怎样会成为一个卓越的研究学者的。^[4]

* * * *

在着手分析这本《环球旅行记》和它的科学成就以前,必须先来简略地谈谈下面的问题:达尔文在出发旅行时是怎样一个人,他的科学修养是怎样的,他怎样去选择担负这样艰难重大使命的自然学家的工作,究竟有哪一些未被人知的、极少或完全没有被研究过的、遥远地方的自然科学调查工作落到了这个刚从大学里而且是从神学系毕业的青年人身上。

有些编写通俗的达尔文传记的著者们,往往把大学生达尔文描写成一个轻举妄动的青

① 在 1840 年,又出版了这本书的第三次印刷本;在 1844 年,第芬巴赫(Ernst Dieffenbach)把它翻译成德文本出版。——中译者注

② 根据 1933 年诺拉·芭洛(Nora Barlow)所编《达尔文在贝格尔舰上的旅行日记》(*Charles Darwin's Diary of the Voyage of H. M. S. "Beagle"*)这本书的编者提要第 29~30 页,在 1870 年第 4 版时才印有这几个字: *Naturalist's Voyage round the World — Darwin*。又在 1845 年版的书脊上,曾印有 *Darwin's Naturalist's Voyage*。——中译者注

③ 《旅行日记》就是上面的译者注里所说的诺拉·芭洛编的书。《笔记本》是在 1945 年出版,由诺拉·芭洛编在《查尔斯·达尔文和在贝格尔舰上的旅行》(*Charles Darwin and the Voyage of the Beagle*)一书的第三部分中。——中译者注



JOURNAL OF RESEARCHES
INTO THE
NATURAL HISTORY AND GEOLOGY
OF THE
COUNTRIES VISITED DURING THE VOYAGE OF
H. M. S. BEAGLE ROUND THE WORLD
UNDER THE
Command of Capt Fitz Roy R N

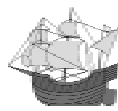
BY CHARLES DARWIN. M. A. FR. S

SECOND EDITION. CORRECTED. WITH ADDITIONS.

LONDON :
JOHN MURRAY. ALBEMARLE STREET

1845.

达尔文著《考察日记》一书英文本增订第二版的内封面页



ДНЕВНИК ИЗЫСКАНИЙ
по
ЕСТЕСТВЕННОЙ ИСТОРИИ
и
ГЕОЛОГИИ
СТРАН , ПОСЕЩЕННЫХ
ВО ВРЕМЯ КРУГОСВЕТНОГО
ПЛАВАНИЯ

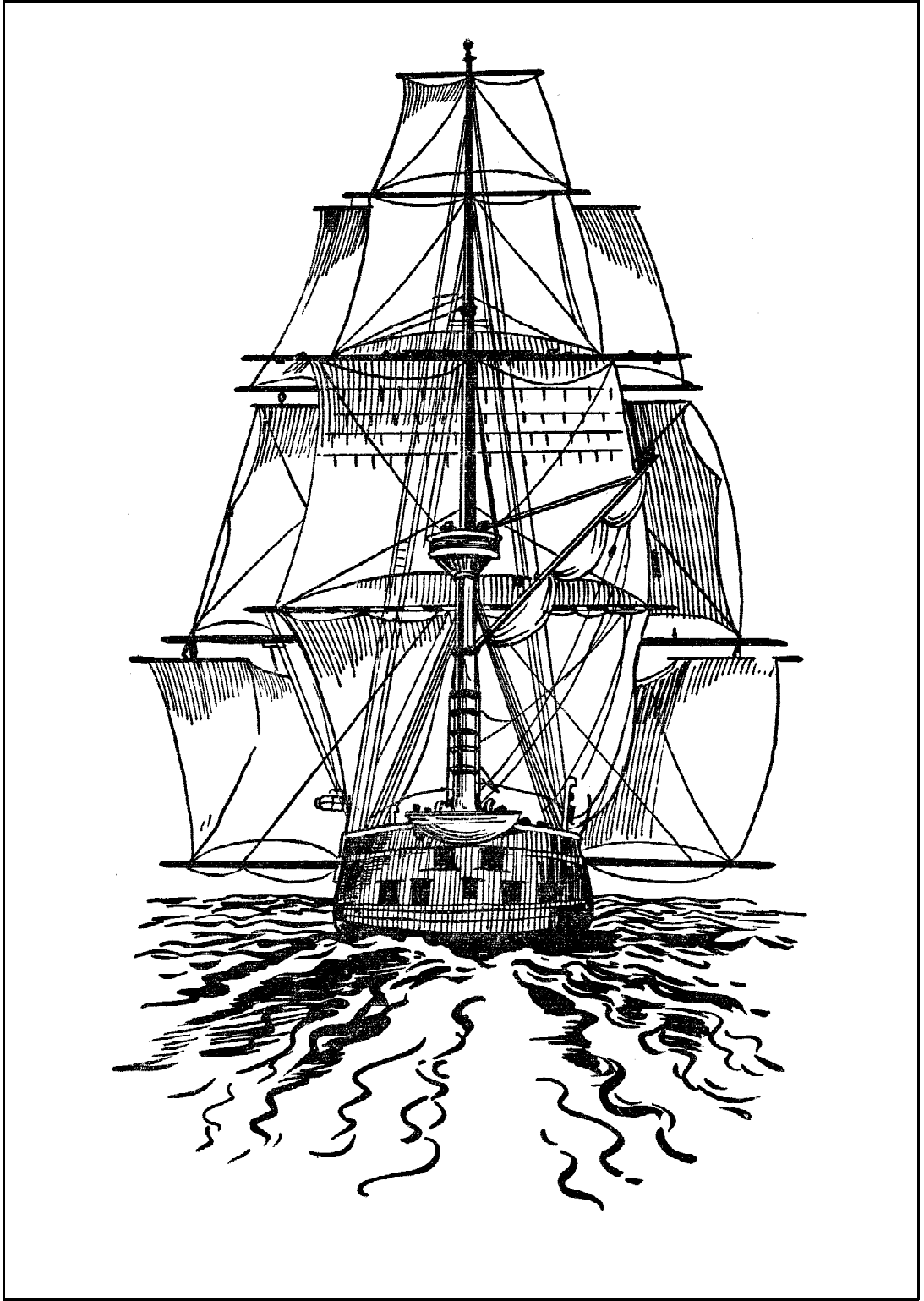
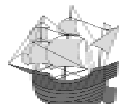
корабля ее величества
«БИГЛЬ»

под командой
капитана королевского флота
ФИЦ-РОЯ

—
ЧАРЛЗА ДАРВИНА ,
магистра наук ,
члена Королевского общества

1845

达尔文著 《一个自然学家在贝格尔舰上的环球旅行记》一书俄文初译本的内封面页



达尔文著《一个自然学家在贝格尔舰上的环球旅行记》一书 1954 年俄文译本内封面页的衬图



年人热衷于打猎、运动、骑马和参加宴会,以为他在出发旅行以前还没有受到多少扎实的自然科学教育。在阅读了《达尔文回忆录》,他从自己所就读的大学——爱丁堡大学和剑桥大学——里所写的信件和其他有关他的大学时代的文件后,就可明白这种观点的毫无依据。

关于这一点正如达尔文所说,无论在古典中学时代,或者在后来的爱丁堡的大学生时代,他的确是读书勉强及格,并且对于自己所学的科目丝毫不感兴趣;在爱丁堡大学读书时,他准备去做一个医生;后来在1828年转学到剑桥大学去读书时,他又决定听从父亲的命令,将来去做一个牧师,因为他的父亲已发现他对医学毫无兴趣。

可是,达尔文的父亲固执地表现出他对查尔斯在学校里已形成的兴趣不了解;所以这种在达尔文有系统的教育过程中所发生的成绩勉强及格的情形,首先也就是由这种不了解造成的。达尔文对于自然界和对于什鲁斯伯里^[5]郊外的一条很长的偏僻道路的爱好,他“对于自然史,尤其是对于采集标本逐渐产生浓厚兴趣”(参见《回忆录》),他对于欧几里得几何学的逻辑顺序性的赞美,他对于青年时代读到的《世界奇迹》(*Wonders of the World*)一书里记述的自然界的批评态度,并且由于这本书而引起的一种想要亲身到热带地方去旅行和私下核对他所阅读到的知识是否正确的愿望,对于采集昆虫,对于鸟类学的兴趣,打猎与钓鱼的嗜好,还有随着哥哥爱拉土姆(Erasmus)一起独立做化学试验,并且一般具有那些“惟一的品质,这些品质使他产生一种对将来会有某种更加美好的事物出现的希望”(《回忆录》),——所有这一切,完全被他的父亲和教师们忽略了,都没有引起他们重视。因此,查尔斯对于学校里教授给他的不合实际的“科学”方面表示出一种内心的对抗情绪,这是十分显而易见的。他们强迫他按当时英国的教育路线去完成学业;可是,按照他自己的话说:“最有害于我的思想发展的,再也没有比巴特勒(Butler)博士的学校更坏的了,因为它是一所严格的古典学校,它除了教授古代语言外,只教一些古代的地理和历史。”

在爱丁堡和剑桥两个地方,他也遇到了同样的情形;可是,这个青年在表面上是按照大学所规定的课业学习,每年在一两个月的时间里准备一次功课去应试,实际上他仍顽强地热爱着自然科学问题,同时正确地定向结识了许多这方面的朋友,因此即使他没有获得有系统的自然科学教育,那么无论如何他已能在自然科学的各个不同门类里得到这样广博的知识和经验,以致亨斯洛(Henslow)教授在1831年介绍他去担任贝格尔舰上的自然学家时,决不是单单靠自己的直觉来指导他做这件事的。

达尔文在爱丁堡大学里读了两年书(1825~1827年);正是在这个大学里,除了在他的内心已产生的一种对于平庸的医学教员和实用医学课业的否定态度以外,他首先是可以认真地去表现出对于自然科学的兴趣。在爱丁堡大学里,他就去和一些科学家接近;在这些人当中,有几个是地质学家,有几个是动物学家。在动物学家当中,有罗伯特·格兰特(Robert Grant,他后来在伦敦担任动物学教授)和威廉·麦吉利夫雷(Macgillivray,他是爱丁堡大学的自然史博物馆的馆长)。达尔文曾经随同着格兰特和另一个动物学家科尔斯屈里姆(这两个人都是研究海生动物的),经常一起到爱丁堡附近的弗斯湾(Firth of Forth)的海滨去做考察旅行。达尔文讲述过下面一个故事:有一天,罗伯特·格兰特在散步时,曾向达尔文讲述拉马克学说,可是这件事却没能对他产生丝毫的影响。可在那时候,他却非常有趣地从格兰特那里直接接受了关于海生无脊椎动物的知识,亲自去研究它们,并且参加了当时大学生们组织的自然科学团体;这个团体有一个光荣的名称,叫作普林尼学会。1827年3月,他曾在这个学会里做了两个报告(他那时的年龄是18岁)——论苔藓动物(Bryozoa)中的藻苔虫属(*Flustra*)和蛭纲(Hirudinea)中的海蛭(*Pontobdella muricata*)。



在达尔文的爱丁堡学生时代的笔记本里,除了这两个报告,还有他所做的其他一些关于海生无脊椎动物的观察资料。

达尔文的这两个小小的研究工作是很卓越的,因为它们显露出他的观察能力,而且表明他有巨大的独立进行科学研究的能力;这两个研究工作都含有他的小发现。达尔文研究了相当多的参考文献,并且根据亲身的观察而能够去指出过去的研究家们的错误,就是:苔藓动物藻苔虫所产生的有纤毛的东西,曾经被他们认为是“卵子”,实际上是它的幼虫;而有一些被他们看做是墨角藻(*Fucus loreus*)的幼龄阶段的小球体,实际上是海蛭的卵膜。

麦吉利夫雷是研究鸟类学的专家,所以达尔文和他的友谊关系,也无疑地促进了达尔文更深入地去认识苏格兰地方的鸟类。有一次,在爱丁堡的威纳尔学会的集会中,达尔文听取了奥杜蓬(Audubon)的报告;奥杜蓬是当时著名的美洲鸟类学家。在爱丁堡,达尔文也认识了一个擅长于剥制鸟类标本的黑人;他曾给这个黑人一些钱,听他讲述这方面的知识。这个热爱打猎的达尔文,“在整个打猎季节内,对每只猎获的鸟都作了精确的记录”(参见《回忆录》)。

虽然达尔文显然已受到了相当的地质学方面的教育,可以完全了解到岩石水成论者(拥护岩石的起源是由水所造成的理论的人)和火成论者(认为所有岩石都是由火山作用而产生的人)之间的争论情形,但是他在爱丁堡得到的地质学知识是很差的。这两派人的片面性和盲目无知,使他非常愤慨,因此他在爱丁堡大学的求学时代,就“作出永不研究地质学的决定了”(参见《回忆录》)。达尔文在《回忆录》里,就用这样一段话来结束了自己的谈话:“曾有一个教授在讲述索尔兹伯里岩崖的考察经过情形的课上,说到黑色迸发岩的壁状岩脉时……,也就是在那个到处包围着我们的火成岩的地方,他认为:这种岩脉是沉积物从上面填充进岩缝而形成的;同时他又再带嘲笑口吻补充说,竟有一些人,硬说它好像是一种被熔解的岩浆从下面注射进去的哩。”^[6]

因此,达尔文的自然科学知识的基础,就是在爱丁堡奠定的。后来,达尔文曾在剑桥度过了三年(1828~1831年);他和当地的几个最卓越的自然学家接近;这就促进他有更多的机会去显著地扩大和加深这些知识。后来达尔文写道:“我在剑桥大学度过了三年;从学院学到的功课方面,我这三年的光阴可以算是完全白白浪费了,这也如同在爱丁堡大学和在中学校里的情形一样。”(参见《回忆录》)达尔文在习惯上时常爱好重复讲这些话;不过这当然只是指“学院的功课”方面,也就是指当时他在剑桥大学里的各种神学课程罢了。1876年,达尔文在《回忆录》里写道:“一想到正教的神父们曾对我作了多么凶恶的进攻时,我这种一度想当一个牧师的意图,就显得太滑稽可笑了。”可是,实际上,这个意图并不是出于达尔文的自愿,而是他的父亲强制他去接受的;通常一个听话的儿子,在遇有机会的时候,也就会永远抛弃这种意图的。

在剑桥,达尔文立刻就 and 热爱昆虫学的青年们接近在一起了。我们可用他那时候所写的信件来证明,他是多么热心地埋头在他早年在中学时的爱好——采集昆虫——方面。他非常详尽地研究了剑桥地区的甲虫区系。达尔文在鉴定新种方面显露了他的特殊天才;因此,很快有人看到,甚至他的名字也首次被刊在著名的英国昆虫学家斯蒂芬(Stephens)的《不列颠昆虫图集》这本书里了;在这本书的一些甲虫图下面,排印着一行字:“查尔斯·达尔文先生(esquire)所采集。”

在1829年2月里,达尔文曾在伦敦居住过几天;这期间(19~23日)主要就被他用来建立自己和昆虫学家们的联系;他在伦敦去和牛津大学的动物学讲座创立人霍普(Hope)结成



了朋友,霍普是大批昆虫标本的收藏家。在同年的7月里,达尔文和霍普完成了北威尔士(North Wales)的昆虫调查工作;后来他就把霍普称做他的“昆虫学老师”;他还去拜访过那位斯蒂芬,就是早在他们私人相识以前已把达尔文首先发现的甲虫登载在他的《昆虫图集》里去的那个昆虫学家。就在伦敦的这几天里,达尔文“去参观了皇家研究所、林奈学会、动物园和其他很多经常有自然学家莅临的地点”(参见达尔文在1829年2月26日给福克斯的信)。

可是,对于达尔文此后全部命运起决定作用的事件,要算是他和剑桥大学植物学家约翰·斯蒂文·亨斯洛(1796~1861年)教授的相识了。他很快就和亨斯洛建立了亲密的友谊。在亨斯洛举行的集会上(1837年起,这类集会就成为著名的雷也夫自然科学协会的基础),达尔文得到了参加最重要的自然科学问题讨论的机会。他在剑桥认识了一个著名的自然学家,就是《归纳科学史》的著者休厄尔^①,并且还和昆虫学家兼鱼类学家詹宁士(Jenyns)接近,詹宁士后来曾为《贝格尔舰航行期间的动物学成绩》第3卷处理了鱼类的资料收集工作;最后,达尔文还在那里亲身受到亨斯洛这位有天赋才能的和广博学识的人物的良好影响。

他曾去听过亨斯洛在大学里讲授的植物学课程,经常去参加亨斯洛领导的科学考察工作,并且经常和亨斯洛商讨所有使他激动的科学问题。1831年春天,在达尔文参加了他的最后一次学士学位考试后,亨斯洛就介绍他去和地质学教授A. 塞奇威克(Sedgwick)相识,要求塞奇威克带领达尔文到北威尔士去做地质考察工作,因为亨斯洛认为,必须用野外的地质考察工作来使达尔文加深他的地质学知识。这一次考察是在1831年8月进行的;此后,达尔文在返回什鲁斯伯里后,也就看到了亨斯洛的来信,建议他去担任贝格尔舰上的自然学家的工作。

达尔文在爱丁堡和剑桥两所大学里的全部求学年份里,就用阅读书籍来加紧充实自己对于自然科学的直接的、实际的认识。甚至在暑假里,虽然这些暑假的时间“本来是整个作为消遣之用的”,就是作为打猎和参观之用的,可是达尔文也时常在自己的房间里手执一卷,“津津有味地阅读着它”(参见《回忆录》)。在1888年的某一期的爱丁堡报纸上,曾发表一条新闻说,查尔斯和爱拉士姆这两位达尔文兄弟是大学图书馆的经常借阅者,他们比当时爱丁堡大学学生通常到图书馆借阅的次数多得多。达尔文在剑桥居住的最后一年里,曾阅读了两本对他发生特别深刻影响的书籍。这就是著名天文学家约翰·赫歇耳(John Herschel)所著的《自然哲学研究入门》(*Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy*)和亚历山大·洪堡(Alexander Humboldt)所著的《南美洲旅行记》(*Description of Journey in the South America*)。达尔文在《回忆录》里就这样写道,由于阅读了这些书籍,就在他内心激起了“一种热烈的渴望,要对建筑高贵的自然科学之宫殿,尽力作出自己的一份最微薄的贡献”。洪堡的影响有这样的强烈,以致使达尔文决定在大学毕业后,无论如何要设法到特内里费岛^②去游览,因为洪堡像绘画一样地描写了这个岛上的风景。

可是,无论是这些书籍,还是达尔文的科学家朋友(在这些人当中,有很多人是具有神职的,有“牧师”的尊称,例如亨斯洛、詹宁士、休厄尔),丝毫不会使青年达尔文去怀疑当时官方科学所拥护的传统的宗教信条式的自然观。相反看来,无论是达尔文从格兰特的谈话中吸

① 休厄尔,威廉(William Whewell, 1794~1866),是英国皇家学会会员,曾任剑桥三一学院院长。此处误写作尤尔(Euler)。——中译者注

② 特内里费岛(Teneriffe I.)在非洲东北的大西洋中,是加那利群岛中最大的岛,有高12 190英尺(3 718米)的特内里费峰(今泰德峰)。——中译者注



收到的那种对于拉马克的进化学说的浅薄认识,或者是他的祖父爱拉士姆·达尔文(1731~1802)的比较深刻的进化观知识,都不能引起他的同情和兴趣。达尔文到大学毕业时,还没有感觉到、没有观察到科学和宗教之间有丝毫的矛盾存在。

从上面举出的资料里确凿无疑地证明,达尔文到1831年的夏秋两季之间,还没有获得一种系统的科学认识,不过已具有了自然科学各部门的广博的知识积累,而最重要的是,他已能去独立工作、观察、理解某些现象的特点,并且去利用那些在野外进行动物学、植物学与地质学研究时使用的技术方法。要是再添上他是一个优秀的运动员、骑马者和打猎者,具有广泛的长期考察经验,而在剑桥的生活时期又增长了对绘画与音乐的兴趣,阅读了很多历史与文艺书籍,最后又是一个愉快活泼的青年且容易和人们建立友谊关系,那么在22岁的达尔文身上,就可看出这是一个对于长期而艰难的自然科学考察旅行有着全面准备的人了。必须再补充一句,按达尔文的智慧和能力看来,在同辈同学当中,显而易见他是出类拔萃的人,无疑地,下面的事实就能说明这一点:那些比达尔文的年龄大得多的和在大学里占有显著地位的人物,时常和他见面,并且结为朋友。

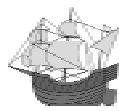
达尔文本人在《回忆录》和《旅行日记》的引言里,已经相当详尽和确切地讲述了他被邀请去担任贝格尔舰上的自然学家时的情形。当时贝格尔舰上需要一位自然学家,特请剑桥大学天文学家J.皮科克(Peacock)教授去聘请这个人才;皮科克找不到适当的人去担任这个工作,于是就转请亨斯洛教授帮助他;因此,亨斯洛就向达尔文提出了这件事。亨斯洛在1831年8月24日给达尔文的信里写道:“我声明说,我认为您是我所知道的人中的一个最适宜于担任这项工作的人了。我敢于肯定这一点,并不是已从您身上看出是一个完备的自然学家,而是由于这样一个原因:您擅于采集标本和观察的工作,并能看出所有一切值得记载到自然史里去的东西……请您不必由于谦虚而陷于犹疑不决的地步,或者为了顾虑自己没有这种才能而担心,因为我可奉告您,我确信您正就是他们所要找寻的那种人才。”

在这里,虽然有亨斯洛给予达尔文的这种评价,虽然有皮科克所说“这是一个不可错过的好机会”,可是达尔文的父亲,这一个损害达尔文“神圣前途”的、“无用的”、“粗暴的”障碍物,却差一些打垮了整个计划。达尔文的舅父约西·韦奇伍德(Jos Wedgewood^①)是著名的陶瓷厂的厂主,这个厂的陶瓷产品就叫做“韦奇伍德式器皿”则认为,达尔文“在参加这次考察工作时,会把他现在走的那条科学研究路线继续发展下去”。韦奇伍德提出的理由,终于说服了达尔文的父亲罗伯特·达尔文医生,因此后者就允许达尔文去参加考察工作。

于是达尔文就出发到伦敦去,并和菲茨罗伊商谈这件事情。可是过了几天,是不是同意达尔文去,菲茨罗伊却还没有给他确切的答复。达尔文后来才打听明白,他真差一点是因为自己的鼻型而被他拒绝了。菲茨罗伊是一个拉瓦特(Lavater,观相家)的狂热信徒,认为自己也是一个精明的观相家,因而也就“相信根据一个人的面容相貌,就可判断出他的性格。他很怀疑一个生着像我这种鼻子的人,未必能具有完成航行的充分精力和决心”。达尔文接着作出结论:“可是我想,他后来就很满意地相信,我的鼻子证实了他的认识错误。”(参见《回忆录》)

9月初,达尔文的名字终于“被登录到《配粮名册》里去”,就是被列进到考察队人员的名额里去,并已取得用粮的保证,按理说他也应该得到贝格尔舰的指挥人员的给养;可是达尔文却和那些有官职和俸给的舰上军官们的待遇相反,不能从海军部那里得到丝毫的津贴。

^① 约西(Jos)是约西亚(佐赛亚, Josiah)的简称。——中译者注



不但如此,他还应该用自己的钱来购置必要的装备、科学研究设备、猎枪,并且要自带航行考察时期所需的费用。换句话说,英国政府在装备这个考察队时(正像皮科克在给达尔文的信里所写,这个考察队“在追求特殊的科学目的”),却并不想去对自然学家担负一分的关心,同时显而易见,它决不是一定要自然学家来参加考察队。邀请自然学家参加的动机,只不过是菲茨罗伊的私人主张,而海军部则只限于不在自身方面设置阻碍罢了。当我们认识了这艘英国的横帆双桅船在殖民地国家里的真正的、而不仅是正式的考察任务时,就可了解到英国海军部的这些举动的原因了。

* * * *

在《考察日记》的绪言部分里,达尔文很正确地表明了不列颠海军部在正式文件里向贝格尔舰的考察队所提出的任务。那些刊印在金和菲茨罗伊两个舰长的《旅行记》里的海军部送交第一和第二两个考察队的“训令”,还有那个支配贝格尔舰考察队装备的海军部水路学家法朗士·贝福特(Francis Beaufort, 1774~1857年)寄送给菲茨罗伊的详细的“备忘录”(Memorandum),都非常详细地规定了每个考察队的未来任务。

这两个考察队的第一个主要任务,就是要去详细测量南美洲东西两海岸(从南纬 10° 到合恩角为止)和它们附近的岛屿。考察队应该根据这个测量工作,编制出详细的海洋地图,使船只在这些海面上航行更便利。在贝格尔舰的五年环球航行期间,大部分时间也就是耗费在这个工作上的;贝格尔舰逗留在南美洲东西两海岸边有三年半的时间(从1832年2月28日到1835年9月7日为止)。在这一段时间里,贝格尔舰上的军官们实际上在做着很艰苦的测量海岸和绘制海岸图的工作。在《两舰航行记》里,就附有几张被他们编制成的地图。可是,这几张地图只不过是这两个考察队(特别是1831~1836年间的考察队)进行的规模巨大的制图工作的一部分罢了。英国海军部总计收到菲茨罗伊呈交的各种沿海和岛屿部分的地图80幅,注明所有停泊处的海湾和港口的平面图80幅,以及居民地点的风景图40幅。[7]

第二个专门对贝格尔舰的第二次考察工作规定的任务,就在于要在环绕整个地球的各地点依次进行一连串的时计测量工作^①;目的是要精密测定这些地点的经线(子午线);这个任务对于编制精密的航海地图方面显然具有巨大的科学上和实际上的意义。正是为了要实现这个任务,贝格尔舰也就应该去完成环球航行;在下面的条件下,就可以确定时计测定经度的准确性,就是:用时计所进行的某一个出发地点的经度测定数值,也要相符合于船只环球航行一周后回返到原地点的经度测定数值,因为经度 360° 就等于地方时的差数24小时(1昼夜)。为了达到尽可能的精密起见,就同时配备了24个精密的时计去进行地方时的测定工作,也就是去进行太阳通过一定地点的子午线的时刻(正午时刻)的测定工作。1831年11月15日,达尔文从德文港^②写信给亨斯洛,向他报告说:“无论哪一只船都没有携带过这样的一套时计离开英国海岸出发的,这一套时计整整有24个,而且全部都是很精良的。”他们选定巴西的东海岸边的巴伊亚(Bahia,现称萨尔瓦多,Salvador,在南纬 13°),作为经度测量的起始点(就是出发点);1832年2月28日,贝格尔舰首先到达这个地点,后来经过4年6个月又5天,就是在1836年8月1日,环球航行一周后,又再回到这个地点。在这一段时间里,比较24小时(1昼夜)的时间所得出的误差,等于+33秒钟,相当于一段沿赤道上所计量的距离15.2千米,而在纬度 13° 的纬线上则略小于这个数值^[8]。实际上,这个误差可说还

① 当时因为无线电还没有发明,所以在天文学上常采用时计(Chronometer)来测定经度。——中译者注

② 德文港(Devonport)是英国的旧海港,就是普利茅斯港(Plymouth)的一部分。——中译者注



是不精密的,但是对于贝格尔舰测量工作的时代说来,就是对于19世纪30年代说来,这已算是一个精密的纪录了。

虽然贝格尔舰承担着这些正式的、纯粹是科学性的考察任务,但由于为这次远洋航行装备了这类价值昂贵的仪器,就相当公开地表明了英国政府所追求的真正目的。这个“海上霸王”在丧失了它的北美洲殖民地后,便把自己的掠夺意图转向南美洲方面。在19世纪最初30多年内,英国在和曾称霸一时的西班牙继续进行原有的斗争时,就决定去利用南美洲的那些在不久以前已经宣布脱离它们的西班牙宗主国的、还没有巩固起来的拉丁共和国里的内部纠纷。

阿根廷、智利和秘鲁首先就成为英国扩张商业的对象。英国人把阿根廷和乌拉圭两国的全部毛皮出口业强占到自己的手里;早已在19世纪30年代,它的势力已经达到巨大的规模;据达尔文所说,从1830年开始,英国侵占了几乎全部的秘鲁的硝石出口业;同时,“每年硝石的出产总价达10万英镑,都被装运到法国和英国”^①;英国人还用极低廉的价格在智利收买铜矿和银矿^②,并为了赚取更大的利润而把那种还没有提炼过的铜矿从智利转运到英国去,再在英国提炼^③。达尔文在《旅行日记》(《贝格尔舰上的旅行记》的草稿本)里写道,很多英国侨民,从伦农和洛里类型的小投机商人开始,一直到像科克伦勋爵、爱德华兹以及那个在投入智利银矿的一笔股款上就赚取到24000英镑的医生之类的规模更大的生意人^④为止^⑤,都乱哄哄地一起聚集到南美洲来了。

英国在南美洲各国中的“利益”范畴一年又一年地愈来愈扩大;虽然美国早在1823年已宣布了门罗主义,但是英国的军事法庭,在帝国主义史中已良好推行过的保护本国侨民的藉口之下,仍到处设立在南美洲的所有商埠。英国用武器去装备卖国的叛徒们,用雇佣的英国兵来充实他们的队伍;英国海军上将科克伦率领了智利的叛乱者们的海军,去进攻西班牙海军,英国首相坎宁(Canning)曾公开不要脸地发表了这种靠了叛军反抗西班牙在南美洲的各殖民地来达到的“人道”和“爱好自由”的真正内幕情形,他在1827年写道:“如果我们能相当巧妙地处理问题,那么解放了的西班牙的美洲就会变成英国的美洲了。”

可是,由于英国急于要尽快夺取它的“援助”的果实,就未免往往弄巧成拙,显露出它的狐狸尾巴。例如在1806年,英国在决定利用拉普拉塔联邦各省之间的纠纷时,曾在拉普拉塔河的河口组织武装侵犯;它的目的是要占领布宜诺斯艾利斯(Buenos Aires)和蒙得维的亚(Montevideo)。后来由于遭到可耻的失败而停止了这个企图;英国人遭遇到叛变者军队的坚决抵抗,不得不退回老家去。英国占领福克兰群岛(Falkland Is.)的一幕,虽然很像是“滑稽剧”的场面,但总算是比较顺利的了。^⑥

达尔文在《旅行日记》里记写了几段插话(他没有把这些插话加入到最后稿本《旅行记》里去)这些插话清楚地说明了“自由的保护人”后来的真正面目。1832年8月2日,贝格尔舰的舰长在布宜诺斯艾利斯的举动,就可以被确定是一种胜利者在被征服的国家里的举动:当时布宜诺斯艾利斯的港口政府提出要求,由于预防霍乱蔓延的危险,要求检查贝格尔舰在进入港内以前的卫生情况,当时舰长就认为这个要求是“对英国国旗的侮辱”;为了应对当地巡逻船的预防射击起见,菲茨罗伊就命令“把军舰的一侧的所有各门大炮都装上弹药,并瞄准对方”,于是就在这种状态下,指挥贝格尔舰“直接迫近巡逻船”,向巡逻船宣告:“要是它胆敢射击的话,我们就用一排炮弹回敬给这条烂木船”;而同时港口政府也得到了一个通知:“对于这次突发事件将在另一个地点加以最详细的研究。”达尔文在记述这一段插话时,就指

① 参见本书第272页。——中译者注