

从丹皮尔到 达尔文

博物学家的远航科学探索之旅

[英] 格林·威廉姆斯 著 珍栎 译



161

Naturalists at Sea

Scientific Travellers from
Dampier to Darwin

新知
文库

Simplified Chinese Copyright © 2023 by SDX Joint Publishing Company.
All Rights Reserved.

本作品简体中文版权由生活·读书·新知三联书店所有。
未经许可，不得翻印。

图书在版编目 (CIP) 数据

从丹皮尔到达尔文：博物学家的远航科学探索之旅 /
(英) 格林·威廉姆斯著；珍砾译. —北京：生活·读
书·新知三联书店，2023.6
(新知文库)
ISBN 978-7-108-07596-3

I. ①从… II. ①格… ②珍… III. ①博物学—普及
读物 IV. ① N91-49

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2023) 第 011655 号

责任编辑 曹明明

装帧设计 陆智昌 刘洋

责任校对 张睿

责任印制 卢岳

出版发行 生活·读书·新知 三联书店
(北京市东城区美术馆东街 22 号 100010)

网 址 www.sdxjpc.com

图 字 01-2018-4884

经 销 新华书店

印 刷 河北松源印刷有限公司

版 次 2023 年 6 月北京第 1 版
2023 年 6 月北京第 1 次印刷

开 本 635 毫米 × 965 毫米 1/16 印张 23.5

字 数 270 千字 图 39 幅

印 数 0,001—8,000 册

定 价 69.00 元

(印装查询：01064002715；邮购查询：01084010542)

新知文库

出版说明

在今天三联书店的前身——生活书店、读书出版社和新知书店的出版史上，介绍新知识和新观念的图书曾占有很大比重。熟悉三联的读者也都会记得，20世纪80年代后期，我们曾以“新知文库”的名义，出版过一批译介西方现代人文社会科学知识的图书。今年是生活·读书·新知三联书店恢复独立建制20周年，我们再次推出“新知文库”，正是为了接续这一传统。

近半个世纪以来，无论在自然科学方面，还是在人文社会科学方面，知识都在以前所未有的速度更新。涉及自然环境、社会文化等领域的新发现、新探索和新成果层出不穷，并以同样前所未有的深度和广度影响人类的社会和生活。了解这种知识成果的内容，思考其与我们生活的关系，固然是明了社会变迁趋势的必需，但更为重要的，乃是通过知识演进的背景和过程，领悟和体会隐藏其中的理性精神和科学规律。

“新知文库”拟选编一些介绍人文社会科学和自然科学新知识及其如何被发现和传播的图书，陆续出版。希望读者能在愉悦的阅读中获取新知，开阔视野，启迪思维，激发好奇心和想象力。

生活·读书·新知 三联书店

2006年3月

献给索菲·福尔根 (Sophie Forgan)

目 录

导 言	1
第一章 自学成才的博物学家 ——威廉·丹皮尔的“海上漫游”	10
第二章 “花了十年的时间准备，十个小时便结束了考察” ——乔治·威廉·施特勒在阿拉斯加经受的磨难	42
第三章 “植物，我心爱的植物，是我生活的全部慰藉” ——菲利贝尔·德·肯默生的福与灾	69
第四章 “在考察自然史的航海者中，没有谁比他们的行头更讲究了” ——约瑟夫·班克斯和丹尼尔·索兰德	93
第五章 “自称是林奈学人” ——约翰·莱因霍尔德·福斯特的悲哀	120
第六章 “让科学家和科学统统见鬼去吧！” ——库克、温哥华和“实验绅士们”	152
第七章 “恶魔般的家伙在测试我的忍耐极限” ——随拉佩鲁塞和德·恩特雷斯塔克斯远航的博物学家们	186

第八章 “我们将集中力量考察自然史”	
——亚历杭德罗·马拉斯皮纳的科学和政治远航	221
第九章 “当一位植物学家首次踏上这个偏远国家的土地时， 他感觉置身于一个新世界”	
——尼古拉斯·鲍丁和马修·弗林德斯在澳大利亚的勘测活动	249
第十章 “仿佛盲人获得了明亮的双眼”	
——小猎犬号上的查尔斯·达尔文	288
结 语	324
铭 谢	329
插图来源	334

导 言

15世纪下半叶，欧洲人发现了美洲新大陆，从而打开了通往东方的海上贸易航道，改变了欧洲的经济和文化生态。银制品虽然华丽耀目，但在早期冒险者和商人从美洲带回的产品中，它们并不是最主要的。而美洲的粮食作物——玉米、土豆、红薯、豆类和木薯，连同亚洲的香料，成为人口日益增长的旧大陆日常饮食的重要组成部分。在另一个层面上，人们对新发现地区的动植物物种产生了强烈的好奇心，部分原因是对比比皆是的奇特生命形式着迷，但更重要的是期望发现和利用一些具有商业或药用价值的植物。1492年10月，克里斯托弗·哥伦布（Christopher Columbus）登上了安的列斯群岛，几天之内，大自然的景色和音响——郁郁葱葱的树木，五彩斑斓的鱼儿，婉转动听的鸣禽——令他产生了“无比敬畏的、超乎寻常的愉悦感”。他在10月19日的航海日志中写道，“美丽的景色令人目不暇接，我不知该先去哪里好”，接下来，他悔叹自己无法辨识许多草卉和树木，而它们的染料、药用和香料价值或许能给西班牙人带来丰

厚的收益。^① 16世纪20年代，费尔南德斯·奥维多·巴尔德斯（Fernández Oviedo y Valdés）在《印第安自然史》（*Historia general y natural de las Indias*）一书中，收入了加勒比海地区植物区系的描述和绘画，于1535年出版。在菲利普二世（Philip II）统治时期，弗朗西斯科·埃尔南德斯（Francisco Hernández）对新西班牙（New Spain）^②的自然史^③做了开创性研究，描述了约二百种飞禽和野兽、一千余种植物。他的工作在很大程度上预示了后来自然史研究领域的发展，但当时没有出版著述。1671年，他在埃斯科里亚尔（Escorial）写的手稿不幸毁于火灾。^④除了海外的搜集活动，国内的植物考察也受到了同等关注。早在16世纪，意大利就建立了好几座植物园，通常附属于大学的医学院；奥地利、德国、荷兰和西班牙随后纷纷效仿。1621年，英国第一座植物园在牛津开放。1635年，法国颁布王室法令，在巴黎建立了皇家植物园。至此，园丁们主要关注的是各种植物的药用性，正如塞缪尔·哈特利布（Samuel Hartlib）1651年宣称的：“在任何地方病或自然疾病流

① Stephen Greenblatt, *Marvelous Possessions: The Wonder of the New World*, Chicago, 1991, pp. 76, 78; J. H. Parry ed., *The European Reconnaissance*, New York, 1968, p. 168.

② 指西班牙帝国的部分海外领土。在其全盛期，包括整个墨西哥，延至巴拿马地峡的中美洲，今天的美国西南部和佛罗里达州，以及大部分西印度群岛（加勒比海诸岛）。——译者注

③ 自然史（Natural History）是本书的核心概念。在古代，自然史基本涵盖与自然有关的所有事物，包括天文学，地理学，人类及其技术、医学和迷信，以及动植物。或许因此，钻研自然史的人被称为“博物学家”（本书正是采用了这一古色古香的称呼）。到了文艺复兴时期，自然史成为学术知识的一个分支，细分为描绘自然史、自然哲学和分析自然研究。从现代意义上讲，自然哲学与现代物理、化学大致对应，而自然史则包括生物和地质科学，两者有着密切的联系。本书涉及的“自然史”概念中有些是广义的（博物学），有些是狭义的（仅指动植物研究）。——译者注

④ David Goodman, 'Philip II's Patronage of Science', *British Journal for the History of Science*, 16, 1983, pp. 49-66.

行之处，上帝都相应地创造了一种可治愈它的植物。”^①

有时候，偶然出现的自然史酷爱者是令人意想不到的。16世纪70年代，据弗朗西斯·德雷克（Francis Drake）^②的一名俘虏回忆，在环球劫掠的航海过程中，德雷克总是带着一个大笔记本，随时随地记录和描绘各种鸟类、树木和海狮^③；几年后，美国的约翰·怀特（John White）创作了描绘当地动植物及土著居民的杰出画作。他当时是后来“失踪的”罗阿诺克殖民地^④（地处今北卡罗来纳州）的总督。在加拿大，生活在“野蛮人”（les sauvages）之中的耶稣会传教士们通过《关系》（*Relations*）期刊，每年将有关易洛魁人（Iroquois）和休伦人（Huron）及其自然生存环境的详细记录送至法国。不过，系统的新大陆自然史首次出版应当归功于荷兰西印度公司（Dutch West India Company）。1638—1644年，在巴西的拿骚-西根（Nassau-Siegen），该公司主管约翰·毛里茨伯

① Richard Drayton, *Nature's Government: Science, Imperial Britain, and the 'Improvement' of the World*, New Haven and London, 2000, p. 12.

② 弗朗西斯·德雷克爵士（1540—1596），英国伊丽莎白时代的探险家、私掠船长、奴隶贩子、海军军官和政治家。德雷克最出名的是他在1577年至1580年的一次探险中环游世界，包括进入太平洋（此前这是西班牙独有的利益区域），以及他为英格兰取得了新阿尔比昂（New Albion，今美国加利福尼亚州）的主权。他的探险开启了同西班牙人在美洲西海岸发生冲突的时代，那里以前是基本上未被西方航运开发的地区。——译者注

③ Zelia Nuttall ed., *New Light on Drake*, 1914, p. 303.

④ 罗阿诺克殖民地（Roanoke colony）是新大陆的第一块英国殖民地，由英国探险家沃尔特·罗利爵士（Sir Walter Raleigh）于1585年8月建立。第一批罗阿诺克移民因食物供应减少和遭到印第安人袭击而处境不利，故于1586年乘坐弗朗西斯·德雷克船长的船返回了英国。1587年，罗利又派去了由约翰·怀特率领的一百名移居者。后怀特去英国获取补给，英国与西班牙的战争推迟了他返回的日程。当他终于在1590年8月返回时，发现所有的移民都失踪了。1998年，考古学家通过研究树木年轮数据发现，1587年至1589年间维吉尼亚一带极其干旱，这无疑导致了这块殖民地的消失，但移民们离开罗阿诺克后去了哪里仍是一个谜。有一种理论认为，他们被一个叫作“克罗托”（Croatoan）的印第安部落同化了。——译者注

爵 (Count Johan Maurits) 雇用了一批学者和艺术家, 他们的研究结果于 1648 年在莱顿 (Leiden) 发表。过了不久, 荷兰东印度公司 (Dutch East India Company) 的搜集热升温, 它的垄断触角延伸到整个东方, 北至日本, 南至帝汶岛 (Timo), 通过远航船带回了数以千计的标本、报告和绘画, 其中一些上交公司高层, 另一些出售给了私人收藏家, 陈列在“珍奇屋”里。搜集活动逐渐达到了狂热的程度, 导致在远航船上占用了过多的空间和稀缺的饮用水。1675 年, 该公司被迫采取行动来限制这种“漂浮植物园”^①。荷兰共和国建造了五座植物园, 最早的一座于 16 世纪末建在莱顿大学; 1650 年在巴达维亚 [Batavia, 今雅加达 (Jakarta)] 也建了一座。荷兰公司搜集新植物的主要动力是寻找潜在的商业产品, 扩大已有的香料品种或发现它们的治疗用途。不过, 下述人士从事的调查工作具有更广泛的学术价值: 驻安汶岛 (Amboina) 的乔治·埃伯哈德·伦菲斯 (George Eberhard Rumphius), 驻锡兰 (Ceylon) 的保尔·赫尔曼 (Paul Hermann), 驻日本的恩格柏特·肯普弗 (Engelbert Kaempfer), 以及驻好望角 (Cape of Good Hope) 的阿德里安和西蒙·范·德斯塔 (Adriaan and Simon van der Stel) 父子。不过, 荷兰公司的保密做法在一定程度上阻碍了植物学信息的传播。

在 17 世纪, 法国人和英国人加入了荷兰人的活动, 开始探索和开发海外领地。欧洲人了解的异域植物数量剧增, 原有的描述和排列植物的方法远不足以应付, 因而迫切需要创造出一种更为

① Johannes Heniger, 'Dutch Contributions to the Study of Exotic Natural History in the 17th and 18th Centuries', in William Eisler and Bernard Smith eds., *Terra Australis: The Furthest Shore*, Sydney, 1988, pp. 59-66. ("Terra Australis" 是拉丁语, 意为 "South Land", 即南方大陆。直到 1817 年, 这块大陆才正式被称作 "Australia" ——澳大利亚。本书多采用旧称。——译者注)

合理的新分类系统。英国植物学家约翰·雷（John Ray）在《植物通史》（*Historia plantarum generalis*）一书中谈及荷兰的马拉巴尔（Malabar）殖民地时，指出了这一问题的严重性：“谁能相信，在一个面积不大的省份里，竟有三百种独特的本土树木和水果。”^① 1680年，汉斯·斯隆（Hans Sloane）医生在牙买加停留的十五个月中，搜集了八百件植物及其他标本。进入18世纪后，当几乎未知的、覆盖地球表面三分之一的太平洋地区成为欧洲新一波探索远航的重点（这是本书的主题），分类问题变得更加紧迫了。探险家们的动机是多种多样的：商业的、战略的和科学的。政府赞助远航本身并不是为了促进科学，但较易受到来自学术团体施加的压力，尤其是伦敦皇家学会（Royal Society of London）和法国科学院（Académie des Sciences），以及一些专业收藏家，如荷兰的尼古拉斯·温斯顿（Nicolas Witsen）和英国的约瑟夫·班克斯（Joseph Banks）等的压力。远航者们，无论是否接受了正式的命令，通常会记述并描绘天涯海角的自然景观和居民形象，并将自然史标本和民族志材料带回母国，出售或做进一步的研究。

官方态度的转折点出现在18世纪中叶，英国、法国、俄国和西班牙派出的太平洋探险队均吸收了“实验绅士”（experimental gentlemen）^② 参加。其中最突出的是博物学家，他们渴望去大洋地区的陆地搜集动植物。早期“博物学家”的定义是“研究自然而不是精神事物的人”，他们“遵循自然的指引，而非恪守《启示录》的教义”^③。此时，这一称呼已演变为具有现代的含义，即“对植物和动物有兴趣和做专门研究的人”。发展中的植物学和动物学，以

① Drayton, *Nature's Government*, p. 18.

② 见本书124页注释②。——译者注

③ *Oxford English Dictionary*.

及新兴的地质学和民族学，为参加探索远航的学者们提供了重要的工具。简易显微镜的发明，卡尔·林奈（Carl Linnaeus）、乔治斯·路易·勒克莱尔（Georges Louis Leclerc）和孔德·德·布封（Comte de Buffon）等人的学术专著，对博物学家们也是有力的帮助——尽管他们往往不同意将布封视为推进自然史系统化的关键人物。从漫长的海上航行中带回的标本数量如此之大，以至于欧洲学者对太平洋诸岛的物产和居民的熟悉程度超过了对亚洲、非洲甚至美洲大陆的了解。相比之下，在广袤的大陆进行考察有诸多的不利因素，譬如，搜集者不得不徒步或至多是骑马旅行，很难携带足够的科学设备；附近没有停泊武装舰船的可能，人身安全缺乏保障；等等。

本书讲述了一批热诚，甚或古怪的博物学家远离家乡的冒险历程，他们当中有人比较幸运，有人则厄运缠身。这些学者要完成任务远非易事，除远洋航程异常艰辛和登上未知海岸面临的潜在危险之外，他们还很容易同探险队的指挥官发生矛盾。其他的科研人员，如水文学家和天文学家则比较合群，因为他们的观测工作同航海的船舶业务密切相关。相比之下，博物学家需要长时间待在岸上考察，还要占用船上的空间来存放和照管搜集的东西，这种工作方式往往以牺牲船只的日常运行为代价。他们常常处于“茫然不知所措”的境地，同船上的官员争论不休，矛盾甚至达到白热化。探险队的航线和登陆点很少是博物学家们愿意选择的，而导致船上各种冲突的原因主要是人们之间的文化鸿沟及年龄差异，譬如军官和平民之间，科学家和非科学家之间。在航海史上，仅有威廉·丹皮尔（William Dampier）身体力行，弥合了海员与博物学家之间的裂痕，那是在太平洋探险的经典时代开始之前。德国博物学家乔治·威廉·施特勒（Georg Wilhelm Steller）参加了由维特斯·白令（Vitus

Bering) 指挥的俄国探索远航, 他抱怨说, 花了十年的时间准备, 结果总共只在阿拉斯加的一个偏僻岛屿上考察了十个小时! 更有甚者, 库克船长在最后一次远航中竟然拒绝任何平民博物学家随行。他诅咒说: “让科学家和科学统统见鬼去吧!”

除了应对船上的紧张局势, 博物学家们还面临着—项更艰巨的任务——保护搜集来的脆弱植物和其他标本, 减少自然灾害造成的损失。19世纪20年代发明了一种密封的玻璃容器, 称作沃德箱(Wardian case)^①, 可调节湿度和温度, 鲜活植物才有可能在长期的海上航行中幸存; 在采用砷做防腐剂之前, 动物标本一直受到昆虫、潮湿和腐烂的严重威胁。即使标本被顺利地运抵欧洲, 使命远未完成。标本必须被分类、绘制和永久地保存起来, 其任务艰巨繁重, 但途中并不总是具备这样的人力资源。18世纪末, 亚历杭德罗·马拉斯皮纳(Alejandro Malaspina)的远航结束后, 将近1.6万株植物及其他标本被运至马德里皇家植物园。据该探险队的资深博物学家塔德奥·汉克(Tadeo Haenke)估算, 这两艘船带回的植物标本使世界上已知植物的数目增加了三分之一。汉克来自波希米亚, 他搜集的一些植物直到最近才在布拉格完成鉴定。五湖四海的人士寄送给约瑟夫·班克斯的植物日益增加, 他伦敦家中的标本馆容纳不下, 不得不移至皇家植物园——邱园(Kew Gardens)的大标本馆。然而, 班克斯的一项计划——将库克的奋进号(*Endeavour*)远航中搜集的全部植物编目出版——直到20世纪80年代才得以实现。19世纪初, 法国的尼古拉斯·鲍丁(Nicolas Baudin)探险队带回了70箱鲜活植物, 包括近200个不同的物种,

① 发明者为英国医生纳撒尼尔·巴格肖·沃德(Nathaniel Bagshaw Ward, 1791—1868)。——译者注

其重大意义简直好像是又发现了一块新大陆。

到了18世纪末叶，植物和动物的运输旅程是双向的，欧洲的植物和动物也被运往海外，期望它们能在偏远的地域生根繁殖，以造福土著居民并增强宗主国的权力。植物学仍然是休闲绅士和好奇学者的时髦消遣，还吸引了政府首脑和商人的注意力。邦蒂号（*Bounty*）船长威廉·布莱（William Bligh）将太平洋探索与采集面包果树（*Artocarpus altilis*）的使命^①结合了起来，他略带夸张地宣称：“此次远航的目的是从偏远地域的探索发现中获得（经济）利益，这将是史无前例的。”^②官方对博物学家的任命通常带有商业或政治动机，无论他们个人关注的是什么。公用事业利益和科学兴趣均十分明显，两者并行不悖。从这个意义上说，不列颠计划在澳大利亚建立的第一个定居点被命名为“植物学湾”（Botany Bay）是再恰当不过的了。

远洋航行的博物学家们取得了巨大的成就，但也并非没有引发异议。约翰·莱因霍尔德·福斯特（Johann Reinhold Forster）参加了库克率领的第二次远航，他是一位才华出众却经常招惹是非的学者。在后来的岁月里，福斯特反思说，他和同伴们“过于微观地看待自然史”，把大量的时间花在“模糊地四处搜寻”，细数毛发、羽毛和鱼鳍上。这正是亚历山大·冯·洪堡（Alexander von Humboldt）在19世纪初去美洲中南部陆路旅行后提出的问题。尽管这位普鲁士博学大师自称“酷爱植物学”，但他对当时远航博物学家的行为方式不以为然。他不满地说：“这类人士从未冒险地远离船只，他们的研究范围仅限于岛屿和海岸；他们感兴趣的只是

① 英国皇家海军舰艇邦蒂号于1787年从英国出发，任务是去太平洋的塔希提岛采集面包果植物，然后将它们运往西印度群岛的英国殖民地。——译者注

② William Bligh, *A Voyage to the South Sea*, 1792, p. 5.

机械性地搜集和编目。最重要的是，他们忽略了在迅速变幻的现象中显现的伟大而永恒的自然法则。”^①二十多年后，洪堡的崇拜者之一查尔斯·达尔文（Charles Darwin）将接受这一挑战，参加小猎犬号（*Beagle*）探索远航，去发现伟大而永恒的自然法则。

① Michael Dettelbach, 'Global Physics and Aesthetic Empire: Humboldt's Physical Portrait of the Tropics', in David Philip Miller and Peter Hanns Riel eds., *Visions of Empire: Voyages, Botany and Representations of Nature*, Cambridge, 1996, p. 260.

第一章

自学成才的博物学家

——威廉·丹皮尔的“海上漫游”

对于欧洲的海洋国家来说，在16世纪的远征探险和库克时代的系统探索远航之间存在一段很长的间隔。17世纪下半叶属于“太平洋史学的黑暗时代”^①。浩瀚无际的大洋，不精确的航海仪器，坏血病的折磨，飓风的威胁和洋流的阻隔等，给系统性的探索带来了巨大的困难。17世纪40年代荷兰的塔斯曼^②远航之后，太平洋探险的缓慢进程戛然而止。在伊丽莎白一世（Elizabeth I）统治时期，英国海上企业活动的代表是弗朗西斯·德雷克和卡文迪什^③的掠夺性远航；太平洋探险在17世纪70年代复活，动机与都铎时代的冒险家相同：贸易和掠夺。太平洋吸引英国人的想象力之处，不

① O. H. K. Spate, *The Pacific since Magellan II, Monopolists and Freebooters*, Canberra, 1983, p. VII.

② 阿贝尔·扬松·塔斯曼（Abel Janszoon Tasman, 1603—1659），荷兰航海家、探险家和商人。他是第一个到达范迪门地和新西兰群岛的欧洲探险家，并看到了斐济群岛（Fiji）。——译者注

③ 托马斯·卡文迪什爵士（Sir Thomas Cavendish, 1560—1592），英国探险家、海盗，外号“航海家”，因为他是第一个刻意模仿弗朗西斯·德雷克爵士袭击太平洋地区的西班牙城镇和船只，并完成环球航行返回的人。——译者注

是广袤无边的海洋，而是它的西海岸——富饶的西班牙美洲帝国。此时英国企业和文学中开始出现的“南海”（South Sea）一词，局限于指智利、秘鲁和墨西哥海岸的水域，那里是贪婪海盗们^①的狩猎场。

这类劫掠者最初的人侵是毫无秩序的冒险。他们艰难跋涉，穿过巴拿马地峡，抵达南海后便依赖于强占当地居民的船只谋生；到了17世纪80年代，欧洲装备的海盗船通过麦哲伦海峡或绕航合恩角（Cape Horn）进入太平洋。海盗船的优先目标既不是探索发现，也不是合法贸易。有人曾说，“黄金是我们这帮快乐男人的诱饵”^②。这些人的形象是暴力、争战和无政府主义，从瓦尔迪维亚（Valdivia）到阿卡普尔科（Acapulco），沿着太平洋海岸掠夺财产、焚烧房屋。海盗生活充满艰难困苦。他们往来于海上和陆地，驾驶小船或简陋的独木舟，时常更换船只。由于所有的港口都拒绝海盗船停泊，他们可能连续几个月被困在窄小拥挤的船上，缺乏食物和饮水，坏血病也是无时不在的威胁。海盗船员没有固定的薪水，而是“有钱分光，没钱拉倒”。船员由多种族裔组成，由于在跟西班牙人作战中表现英勇，加上“从一文不名到腰缠万贯”的跌宕人生，使得他们在英国民众的心目中获得了某种值得钦羡的地位。英雄传说主要是海盗们的自述。引人注目的是，在非常艰苦的条件下，少数人设法撰写并保存了旅行笔记，它们比常规的航海日志更为丰富有趣。其中一人是巴兹尔·林罗斯（Basil Ringrose），他

① 原文“buccaneers”，它不是指一般统称的海盗（pirate），而是特指17世纪下半叶一些冒险劫掠者，他们专门挑战西班牙的海上霸主地位，袭击西班牙殖民地和沿美洲大陆航行的船只。其中最著名的当属亨利·摩根爵士（Sir Henry Morgan）。——译者注

② Philip Ayres, *The Voyages and Adventures of Captain Barth. Sharp and Others in the South Sea*, 1684, preface.