

青少年探索与发现
科普文库

Flower Hunters



江苏省金陵科技著作出版基金

植物探险家

11位植物学家的科考纪实

玛丽·格里宾 (Mary Gribbin)

原著

约翰·格里宾 (John Gribbin)

薄三郎 翻译

王小敏 审校

江苏科学技术出版社

Flower Hunters

植物探险家

11位植物学家的科考纪实

玛丽·格里宾 (Mary Gribbin)

原著

约翰·格里宾 (John Gribbin)

薄三郎 翻译

王小敏 审校



图书在版编目(CIP)数据

植物探险家:11位植物学家的科考纪实 / (英) 玛丽·格里宾, (英) 约翰·格里宾著; 薄三郎译. —南京: 江苏科学技术出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-5345-9472-4

I. ①植… II. ①玛…②约…③薄… III. ①植物—科学考察—普及读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 122325 号

Copyright © 2008 by John and Mary Gribbin

“FLOWER HUNTERS, FIRST EDITION” was originally published in English in 2008.

This translation is published by arrangement with Oxford University Press.

Arranged with Andrew Nurnberg Associates International Limited.

Simplified Chinese edition copyright © 2012 Jiangsu Science and Technology Publishing House

All rights reserved.

合同登记号 图字:10-2010-110

总 策 划 金国华

版 权 策 划 邓海云 孙连民

青少年探索与发现科普文库

植物探险家——11位植物学家的科考纪实

原 著 玛丽·格里宾(Mary Gribbin) 约翰·格里宾(John Gribbin)

翻 译 薄三郎

审 校 王小敏

责 任 编 辑 曹琳娜

执 行 编 辑 高楚明

责 任 校 对 郝慧华

责 任 监 制 曹叶平

出 版 发 行 凤凰出版传媒股份有限公司

江苏科学技术出版社

出版社地址 南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009

出版社网址 <http://www.pspress.cn>

经 销 凤凰出版传媒股份有限公司

照 排 南京紫藤制版印务中心

印 刷 江苏苏中印刷有限公司

开 本 718 mm×1 000 mm 1/16

印 张 12.5

插 页 8

字 数 170 000

版 次 2013年1月第1版

印 次 2013年1月第1次印刷

标 准 书 号 ISBN 978-7-5345-9472-4

定 价 24.90 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

致读者

社会主义的根本任务是发展生产力,而社会生产力的发展必须依靠科学技术。当今世界已进入新科技革命的时代,科学技术的进步已成为经济发展、社会进步和国家富强的决定因素,也是实现我国社会主义现代化的关键。

科技出版工作肩负着促进科技进步、推动科学技术转化为生产力的历史使命。为了更好地贯彻党中央提出的“把经济建设转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来”的战略决策,进一步落实中共江苏省委、江苏省人民政府作出的“科教兴省”的决定,江苏科学技术出版社于1988年倡议筹建江苏省科技著作出版基金。在江苏省人民政府、江苏省委宣传部、江苏省科学技术厅(原江苏省科学技术委员会)、江苏省新闻出版局负责同志和有关单位的大力支持下,经江苏省人民政府批准,由江苏省科学技术厅、凤凰出版传媒集团(原江苏省出版总社)和江苏科学技术出版社共同筹集,于1990年正式建立了“江苏省金陵科技著作出版基金”,用于资助自然科学范围内符合条件的优秀科技著作的出版。

我们希望江苏省金陵科技著作出版基金的持续运作,能为优秀科技著作在江苏省及时出版创造条件,并通过出版工作这一平台,落实“科教兴省”战略,充分发挥科学技术作为第一生产力的作用,为建设更高水平的全面小康社会,为江苏的“两个率先”宏伟目标早日实现,促进科技出版事业的发展,促进经济社会的进步与繁荣作出贡献。建立出版基金是社会主义出版工作在改革发展中新的发展机制和新的模式,期待得到各方面的热情扶持,更希望通过多种途径不断扩大。我们也将实践中不断总结经验,使基金工作逐步完善,让更多优秀科技著作的出版能得到基金的支持和帮助。

这批获得江苏省金陵科技著作出版基金资助的科技著作,还得到了参加项目评审工作的专家、学者的大力支持。对他们的辛勤工作,在此一并表示衷心感谢!

江苏省金陵科技著作出版基金管理委员会

致 谢

感谢下述机构与个人为本书创作提供信息与资料：梵蒂冈图书馆、法国国家图书馆、凯瑟琳娜·布隆伯格、剑桥大学图书馆、查尔斯·德侬、埃莉诺·加卢奇、本·格里宾、约翰·格里宾、马克·欣德马什、巴黎植物园、伦敦国王学院图书馆、林奈学会、曼彻斯特博物馆、米德尔顿厅信托基金会、邱园档案馆、约翰·雷学会、彼得·罗根、苏珊·罗根、伯纳德·伦德、邱园皇家植物园、皇家地理学会、皇家园艺学会、皇家学会、都柏林圣三一学院和牛津大学出版社拉哈·梅农。

感谢阿尔弗雷德·芒格基金会提供的资金赞助；感谢苏塞克斯大学一直为我们提供办公场所；也要感谢南地食堂的全体工作人员为我们提供安静的一角，当我们需要的时候送上一杯热茶。

玛丽·格里宾

约翰·格里宾

2007年4月

引言

乍看之下,植物学研究就像集邮,是一门没有风险、十分居家的职业。但是对 17 世纪中叶至 19 世纪末的植物探险家而言,此话却不贴切。花旗松、猴谜树(南美杉)、兰花、杜鹃……现今,那些遍布欧洲的植物从何而来?答案是,它们大多是被植物探险家们从地球的偏远蛮荒之地所发现。不畏险阻的植物学家们,凭借双脚和马匹前进,踏足遥远荒凉的异域疆土,翻越罕有人迹的高山峻岭,穿越茂密繁盛的矮丛密林,有时还要遭遇当地土著的袭扰破坏,更需要克服饥饿和疾疫,才能将所获植物带回欧洲。茶叶为何会在印度生长?治疗疟疾的奎宁又是如何被大规模工业化生产的?这一切都归功于植物探险家。他们被强烈的求知欲望所驱动(有时则是经济利益),远离寻常社会,踏上植物探险的艰辛之旅。

想想达尔文乘“小猎兔犬”号的那段著名旅程^①,澳大利亚植物学湾的得名原因,抑或蓝罂粟始源何处吧。如果你还坚持认为,植物学仅是一门软科学,就请思索它对于整个科学发展历程的重要性吧。显而易见,植物学同天文学一样,依赖人们的感官,研究某些细节问题。在 17 世纪,植物学研究处于科学革命的前沿地带,是塑造现代世界的关键因素。就像地球围绕太阳公转,早已人尽皆知,可在 17 世纪初期,这种想法却是绝对颠覆性的。植物学也是这样!当年的诸多植物学发现貌似显而易见、稀松平常,但事实却非如此。

我们的故事,将包括 11 位植物探险家相互交叠的人生历程,时间跨度自 18 世纪早期至 20 世纪前叶。然而,我们要先从 17 世纪的植物学家约翰·雷(John Ray)讲起。他奠定了科学研究植物的基础,其所取得的

^① 译注:1831 年 12 月,达尔文以船长随伴和博物学家身份登上英国海军勘探舰艇“小猎兔犬”号,航离祖国,开始为期 5 年之久的环球科学考察之旅。

成就被公认能够与艾萨克·牛顿(Isaac Newton)相提并论。若在前言中对他只是一带而过,那可真是大不敬。从铁匠的儿子成长为剑桥大学三一学院的研究员,雷建立了植物学里有关“种”的概念,阐明了“一种植物不可能从另一植物的种子发育而来”。作为植物探险家的先驱者,雷曾历时5年穿越欧洲大陆完成一段植物探险之旅。与后续植物探险家相比,雷的探险或许不值一提,但在当时,雷却开启了前无古人的科学发现之旅。

18世纪的瑞典人卡尔·林奈乌斯(Carl Linnaeus,简称林奈),是继雷之后第二位出场的植物探险家。林奈着迷于对各种事物做记录,自称“不能理解任何缺乏系统秩序的事物”,严格遵守日常计划来安排打理生活。对秩序的执着坚持,使其根据开花植物的生殖器官不同点确定了植物分类的标准:每一种植物,对应两个单词的拉丁名(这就是著名的植物双名法),成为鉴别植物系统的实用方法。

林奈的植物教学,注重野外考察,如同组织一个秩序井然、服从命令的植物学新兵训练营。尽管他的植物探险经历不多,也从未有意夸大那有限的探索经验,却并未妨碍其成为一名受欢迎的优秀教师。他常启迪学生,鼓励他们周游世界,探寻新的植物。后来,这些学生成为第一代全球植物探险家,许多人也因此献出了生命。

詹姆斯·库克(James Cook)船长等,向欧洲人扬起了通向全球的航帆,植物学家随之受益。与库克船长一起环球首航的植物学家约瑟夫·班克斯(Joseph Banks),被公认为植物探险家之父和当时最有影响力的科学家之一。他因对个人随身行李的规定不满而与英国海军部闹翻,未能参加库克船长的再度环球航行。替代班克斯的,则是名叫弗朗西斯·麦森(Francis Masson)的园丁。作为邱园^①派出的第一位植物探险家,麦森来自英国阿伯丁(Aberdeen),他性格平和,为人谦逊。在南非颠沛流离、死里逃生的冒险生涯中,麦森多次与死神擦肩而过。严峻的现实促使他与毕业于林奈学院的植物学家卡尔·彼得·桑伯格(Carl Peter Thunberg)一起踏上植物探险旅程。桑伯格是个大嗓门,自以为是,负傲狂妄;麦森则细声慢气,害羞谦逊。这对组合貌似奇囧,却成为探索南非的最佳搭档。在荒野之地,他们成功逃避了各种危险——洪水、荒原、土著,甚至是河马的栖息地。

^① 译注:始建于1759年,是英国皇家植物园,坐落于伦敦三区的西南角。邱园拥有世界上已知植物的1/8,将近5万种植物,收藏种类之丰,堪称世界之最。植物多按科属种植,并适当根据生态条件配置宿根草本或球根花卉。邱园的温室更是名闻遐迩,拥有数十座造型各异的大型温室。

出生于苏格兰斯昆(Scone)的大卫·道格拉斯(David Douglas),自孩提时就对植物学充满兴趣。在斯昆的庄园里,道格拉斯机敏好学,度过为期7年的园艺学徒生活。在北美洲的西北部探险时,他频遭变故,霉运似乎总是如影随形。然而,凭着不达目的誓不休的坚韧意志,他最后以异常艰辛的方式回到英国——徒步穿越北美大陆抵达加拿大东海岸,最后登船归国。遗憾的是,霉运似乎一直追随着他,道格拉斯最终以戏剧性的方式告别人世。

理查德·斯普鲁斯(Richard Spruce)为何能从南美洲丛林中死里逃生,至今仍是一个谜。这位体弱多病的约克郡人除曾担任过短暂时间的校长外,几乎倾其一生投身于植物学。在1845~1846年,他首先在比利牛斯山脉(Pyrenees)探险,从1849~1864年在南美洲探险,将所采集的各种标本运回英国,仅靠其中的微薄利润勉强度日。探险途中,他与老鼠、吸血蝙蝠、蝎子、毒蚁、疾病,甚至暗杀计划斗智斗勇,最终揭开了南美洲独有的开花与蕨类植物的神秘面纱。斯普鲁斯的伟大成就,正是采集到制造奎宁的植物种子。然而,英国政府支付的微薄薪水却难以维持他的生计。在身体完全垮掉后,他最终只得返回苏格兰,凭着一丁点儿养老金,在一间小木屋里了却余生。

这些植物探险家中,有一位杰出的女性,她就是玛丽安·诺斯(Marianne North)。她几乎游历过每个大洲,以及大西洋、太平洋上的许多岛屿,搜寻奇花异草——并非为了采集,而是将它们画下来,为世人留下许多兼具艺术与科学价值的花卉画作。诺斯的冒险经历虽不像大卫·道格拉斯或理查德·斯普鲁斯那般具有传奇色彩,但作为维多利亚时代^①的女性,其冒险经历同样非凡无比。

斯普鲁斯取回南美洲的奎宁,对人类的健康事业做出了巨大贡献;罗伯特·福琼(Robert Fortune)则因得到生长于中国的茶叶,而造福于人类的休闲生活。福琼在东方游历19年,成为第一个能讲地道汉语的英国人。在中国游历时他时常假扮成当地人,探访那些未对西方人正式开放的地区。尽管遭受过海盗的滋扰、恶劣的生活环境以及热带病的侵袭,福琼最终还是为东印度公司成功地将约25 000株幼龄茶树、15 000株茶树苗和8名中国种茶高手送抵喜马拉雅山麓和锡兰。到19世纪末,茶叶已经成为印度最大宗出口的商品。

^① 译注:维多利亚女王在位的63年期间(1837年6月20日~1901年1月22日)到第一次世界大战开始的1914年,英国都称为维多利亚时代。

然而,在喜马拉雅山脉发现植物种类最多的人,是约瑟夫·胡克(Joseph Hooker)。胡克曾在詹姆斯·罗斯(James Ross)船长指挥的最后一次南极探险中担任海军见习外科医生和植物学家,而真正使其青史留名的,却是在印度的旅行。在喜马拉雅山麓艰苦跋涉的登高途中,他发现了美艳动人的杜鹃花和高雅精致的木兰花。从锡金到中国西藏途中,动荡的政局、恶劣的天气、险峻的地形无一不考验着胡克的力量和意志。在大吉岭附近的旅行中,种种不利因素使他的探险队伍从原本拥有 50 名“仆佣”的强大阵容,缩减到仅剩 15 名当地苦力。但在胡克眼中,那惊艳的杜鹃花已足以抵消路途的艰辛,最终采集到 25 种杜鹃花种子并送回邱园——就这点来看,胡克多少得为维多利亚时代的杜鹃花病态狂热追捧负一部分责任。

约瑟夫·班克斯跟随库克船长乘坐帆船环游世界,约瑟夫·胡克从印度回国时乘坐的则是汽船。我们的故事,大多集中于环球旅行十分艰难的时代,讲述勇于探索世界的植物学家们的冒险事迹。我们必须有选择性地叙述,不能囊括上述植物探险家的所有探险历程。从雷所处的 17 世纪至 20 世纪初,我们将按时间顺序展开故事,尽可能选取那些能完美体现历史传承并获得过非凡成就的人物,最终收录了 11 位植物探险家。而像活跃于东方的植物学先驱欧内斯特·威尔逊(Ernest ‘Chinese’ Wilson)与乔治·福雷斯特(George Forrest)由于处于 20 世纪,不在本书收录范围。

某种程度上,本书对人物的选取也是主观的。收录林奈,而弃除达尔文,或许有待商榷。林奈亲身经历的植物学探险虽不丰富,但为其他植物学家与整个植物学所带来的影响却不容小觑。此外,本书几乎找不到有关查尔斯·达尔文(Charles Darwin)的论述。尽管达尔文位列最重要的植物探险家之列,但其经历已被广泛传述,因此我们希望选取一些不为人所熟知的人物。即便如此,将记述范围缩小至 11 人仍十分困难,若本书仍有篇幅记录第十二位植物学家,那么阿尔弗莱德·拉塞尔·华莱士(Alfred Russel Wallace)将是不二人选。他与达尔文生活于同一时代,是自然选择学说的共同缔造者,以植物学家身份活跃于南美洲和远东地区。好在,本书最后一章将有部分内容涉及到华莱士。

开始阅读吧! 揭开故事序幕的将是约翰·雷,一位生活在许多方面都处于变革时代的植物探险家。

序 幕

约翰·雷(John Ray, 1627~1705 年)

约翰·雷对自己生活的时代有着清醒的认识。那是一个人类与自然相互作用日渐增多、深刻变革风生水起的年代——雷也亲身经历并参与其中。在其 1690 年出版的《英国植物概览》一书前言中,他为自己的降生而感谢上帝。当时,对亚里士多德教育观的固守逐渐式微,而基于实验与观察真实世界的新哲学,即我们今天所指的科学,开始兴起。当年实验哲学的成功范例有罗伯特·波义耳对空气成分的研究,望远镜与显微镜的发明,威廉·哈维揭示血液循环的奥秘等。这些当今仍堪称伟大的科学成就,就来自于雷所生活的时代。此外,1660 年英国皇家学会的建立,也具有跨时代意义。

约翰·雷出生于英国艾塞克斯郡布伦特里附近的布莱克·诺特利村,父亲罗杰·雷是一名铁匠,母亲伊丽莎白是一名治疗师,在村中享有盛誉,擅长用土法和草药来治病。雷出生于 1627 年 11 月 29 日,上有年长 3 岁的哥哥罗杰和年长 2 岁的姐姐伊丽莎白。哥哥罗杰 8 岁时可能因患天花而夭折。除此之外,雷是否有其他兄弟姐妹,我们就不得而知。雷是个阳光活泼的孩子,天资聪慧,很早便被布伦特里的教区牧师塞缪尔·柯林斯一眼相中。柯林斯于 1600 年毕业于剑桥大学三一学院,一直与学院有联系。在柯林斯影响下,雷于 1644 年 5 月 12 日进入三一学院就读。17 岁进入大学,在当时已经算够晚的了,但对一位乡村铁匠的儿子而言却是人生的重要一步。他以“特困生”的名义入学,只要为有钱学生做仆役就能免除学费。在柯林斯的帮助下,雷机缘巧合地于当年 6 月 28 日转

入凯瑟琳学院^①。

1631年，格瑞法学协会一位名叫托马斯·霍布斯的人留下一笔遗产，交付布伦特里的教区牧师管理，用以资助剑桥大学的贫困学生。受资助人须经牧师推选，最好在凯瑟琳或伊马纽学院就读。雷在转学时，遇到一点小麻烦。在凯瑟琳学院的注册记录上，他的名字被拼作“Wray”。当时，字母拼法并无严格标准，因此在1670年前，他一直被称为“Wray”。在此之后，他才根据父亲的拼写喜好，将名字写作“Ray”。

英国内战时，剑桥大学因在议会中具有一定影响力，才未受到武装冲突的直接影响。议会与苏格兰人签署《神圣盟约》，结成同盟，但给许多剑桥人带来麻烦。这一年，正是雷入学的年份。具有部分宗教机构性质的剑桥大学倾向于清教主义，同时效忠于王权。许多拒绝宣誓效忠于《神圣盟约》的教职人员被替换甚至驱逐。雷是一名清教徒，笃信宗教，十分看重誓约，他对圣公会承袭于天主教的华美服饰和礼仪不屑一顾。即便别人与其宗教信仰不同，他也不像有些人那样，非得砍掉他们的头才罢休。

在凯瑟琳学院，雷很快便脱颖而出，开始对守旧老化、动辄便回溯到古代人文科学的教学方式感到不满。1646年，在首任导师丹尼尔·达克菲尔德去世一年后，雷的学术声誉渐起。在柯林斯的指点下，雷转回三一学院，成为一名公费生。在这里，他发现“优雅的艺术与科学备受重视与培养”，学院更易接受基于实验和观察来研究世界的新观点，而非执守亚里士多德的遗训。在那里，雷找到一位精神伴侣，他就是艾萨克·巴罗（Isaac Barrow）。巴罗出生于1630年，在彼得学院学习两年后，于1646年也转入三一学院，并在后来成为学院院长。巴罗最广为人知的成就是，他于1663年被任命为剑桥大学首任卢卡斯数学教授。艾萨克·牛顿（Isaac Newton）也曾是巴罗的学生，牛顿于1669年继任该职。

雷与巴罗相互扶助，一起学习古典语言（希腊语、拉丁语与希伯来语）和数学，但所学课程里压根没有能被称为“科学”的内容。两人于1648年毕业；次年，两人同时被选为三一学院初级研究员。此后，雷升为高级研究员，但具体时间不得而知。当时，学院同时身为宗教机构，依照传统，新进的研究员须获得圣职。此时，英联邦已废除所有主教，按照学院官方说法，若没有主教对雷任命，他人也无权任命。授予圣职一事就此搁置，长达十年之久。1651年，雷被任命为希腊语讲师，1653年成为数学讲师，1655年成为人类学讲师，次年再次转为希腊语讲师。

^① 原注：圣凯瑟琳学院（St Catharine's College）的前身，始建于1473年，其准确名称应为凯瑟琳学院（Katharine Hall）。

雷与大学时结识的一群朋友，甫一毕业就开始关注自然界，这一切发生在17世纪40年代末。事实上，雷是在一场疾病后才立志成为一名自然学家，更准确点说是植物学家。他在《英国植物概览》一书的前言中提到：“在20岁出头时，我曾大病一场，医生建议我到空气新鲜的地方骑马散步，以利恢复。”据说，工作过度劳累和竞聘研究员一职使雷病倒，身心俱伤，在1649年或1650年逐渐康复。1654年秋，雷和朋友们的研究在学院已小有名气。巴罗曾以轻松的口吻，在三一学院的一份致辞中说道：

曾几何时，我问过你们，我们学校有好奇与残忍的传统，让你们来肢解如此之多的狗、鱼和鸟类，去了解动物每一部分的结构与功能？这简直是天真的残忍，可被原谅的暴行！我该如何评价你们这帮年轻人对植物学历史的探索呢？我想，在辨识和命名荒郊野外抑或园林栽培的植物前，人们从来不在缪斯的苗床里寻找答案。即便是底奥斯科里底斯^①在世，也难以鉴别大部分植物。

17世纪50年代中期，就连三一学院一年级的学生都能辨认出剑桥附近的许多植物，这归功于雷。事实上，辨认植物并非正式课程的一部分。在发现没人能教授植物学后，雷也是通过自学来探索。

雷的追随者多为年轻的绅士、地主阶层的儿子，他们对乡村事物具有天然的兴趣，但大多出于业余爱好。也有些年轻人，如弗朗西斯·维路格比、菲利普·斯基庞，则以严谨的方式来探索自然界。尤其是维路格比，他将会对雷的人生历程产生重要影响。

1656年，雷的父亲去世，留下遗孀伊丽莎白。没有记录提及雷的姐姐，她或许此前也已去世。幸好有三一学院研究员的薪金，雷才能为母亲在布莱克·诺特利村盖了一座新房，外加一小块土地的租金的收入，他母亲才过上简朴舒适的生活。此时的雷已开始独立生活，这也将对其产生重要影响。

此时，由于没有权威的植物学书籍做参考，雷只能通过自学来辨识附近植物。他着手编著的《剑桥植物目录》直到1660年才出版——毕竟，他是白手起家。在序言里，雷解释道：

^① 原注：公元1世纪的古希腊哲学家，曾描述过600余种植物。

首先,我必须熟悉文献资料,把找到的植物与图片作比较,如果相似就阅读详细描述。随着经验积累,我开始研究如何将未命名的植物归类。我意识到,应关注植物之间的相似点,这样才能节省我大量的时间和精力。随后,我的内心涌起帮助他人解决困难的渴望。我求知若渴,愿意分享所得,用以鼓动他人,这便是写作此书的缘起。

毫无疑问,这是首本力图科学分类植物的著作。在书中,雷写到自己致力于成为这样的哲学家——“不仅靠思辨,更多的是运用眼睛观察事物的本质,用双耳倾听自然的声音”。该书出版当年,雷的新思维方式首次得以正式表述是在伦敦的一次会议上,此新思维方式继而成为科学革命的核心,也是皇家学会的灵魂所在。

书中,雷首先回顾了植物学的发展,颂扬了诸多植物学分类先驱,评述他们的成就——雷善于做这种分类总结工作。他对现有植物学描述进行分类,发现了同物异名的混乱状态。基于自身观察,雷详细描述了植物的形态、花期,多年生还是一年生。仿照他母亲的技能,雷还描述了植物是否有药用价值。对每种植物,雷给予英文和拉丁文两个名字,并记录其生活习性。更重要的是,不像许多当代或前人一样,雷避开占星术和炼金术,坚持以事实为依据。

《剑桥植物目录》出版时,雷已经着手计划写一本更雄心勃勃的著作,完整的英国植物志。但是,即便如此,这也仅是维路格比内心宏伟计划——详细描述整个动物与植物界的一部分。要知道,雷只是一位艾塞克斯郡铁匠的儿子,他没有足够的资源来完成它。然而,维路格比却拥有必需的资源、社会关系、贵族背景。雷对这一计划的狂热,更是唤起了维路格比的雄心。

维路格比的父亲是弗朗西斯·维路格比爵士,居住在沃里克郡米德尔顿庄园,在诺丁汉郡也有地产。其母亲卡珊德拉,是伦敦德里伯爵一世托马斯·里奇韦的女儿。1635年维路格比出生,是家中独子。他是个富有而有善心的人,拥有社会责任感,勤于关心家国事务,经常助人为乐。而今,当其好友雷提出植物探险之旅的计划时,维路格比义不容辞地给予资助,希望助雷早日实现探险之旅。

1658年夏,雷穿越英格兰抵达威尔士,开始研究植物及其产地。旅途中,他得知奥利弗·克伦威尔的死讯,由其子理查德继承父位。1659年,雷在剑桥大学开始编写《剑桥植物目录》。1660年的长假里,维路格

比陪同雷到英格兰北部旅行，跨海抵达马恩岛，最后进入苏格兰。对两人而言，这次旅行意义非凡。他们想找到自然界的秩序，按照每一生物的特征及与其他物种的比较，对所有生物进行分类。这一宏大计划在考察途中破壳而出，维路格比的金钱资助则使其变得可行。雷探索的地理疆域在不断扩大，关注的科学领域也在不断延展，然在此时的国内政治气候正在改变，剑桥大学的政治风暴也在风起云涌。

1659年，三一学院院长去世。在学院教职人员的请求下，理查德·克伦威尔任命约翰·威尔金斯(John Wilkins)继任院长。此前，威尔金斯是牛津大学沃德姆学院的院长。议会解散期间，他极力将一批实验哲学家聚拢到牛津大学，其中包括罗伯特·波义耳、罗伯特·虎克、克里斯多佛·雷恩，以及英格兰组织科学的奠基人、雷的剑桥校友托马斯·米林顿。查理王政复辟后，他们大多搬往伦敦，帮助筹建皇家学会。

威尔金斯与剑桥大学(实际上，还包括牛津大学)许多高级研究员一样，是议会党人的同情者。随着王政复辟，他们却遭到驱逐。其中许多年长者回到大学，老派的思维和做法再次当道。此时，雷的处境堪称尴尬。首先，三一学院管理层于1658年认定，只有获得圣职的研究员才属合法，而雷此时还未走到这一步。在雷看来，信仰只是他与上帝间的事情。虽未获圣职，雷却常在学院小教堂里布道。雷并未意识到，授予圣职与个人信仰、牧师权利之间的区别。随着王政复辟，三一学院大多数同事认为他会继续拒绝被授以圣职，最后会丢掉研究员一职；但也有人希望，雷能听从劝告而留下来。不过，上面所提这些事，都是雷与维路格比在北方旅行期间发生的，雷并不在现场，故无法得知他的真实想法。

在1660年秋的信件里，雷首度倾向接受这不可避免的一切。雷在信中感叹道：“若我决定不与学院续约，薪水将立即停发；若我屈从，那完全非我本意，只是出于恐惧。”但是，雷如今已是学院圈内的重要人士。1658年他被授以初级系主任(Junior Dean)，1659年升任监管员(Steward)，成为受人尊敬的导师与讲师。同事们好言相劝，期望雷能留下——毕竟，在安居乐业的社会里，接受归正与联合教会的必要代价，只是繁文缛节的宗教仪式罢了。这也正是王政复辟的实质。雷最终说服了自己，终于在1660年12月被授以圣职。可是，并不靠谱的查理二世上台后，人们的期望再度幻为泡影。

1661年，艾萨克·牛顿进入三一学院，雷也在剑桥大学安顿下来。当年夏天，雷与菲利普·斯基庞及一名仆人(自然是斯基庞的)一起，再度向北，踏上探险旅程。

在 1660 年雷与维路格比探险时他们的对话中,探险欧洲的念头就已形成,但直到 1662 年,即第二次去北方探险后一年,他们才得以成行。在剑桥大学的最后一个学期,雷趁复活节假日,与朋友来到南部的苏塞克斯郡,探索当地植物——颇像一次特意的告别之旅。因为那时议会已在讨论的,正是即将实施的《宗教一致法案》(Act of Uniformity)。按照规定,英国国教教堂必须遵照公祷书的标准,举行各种圣礼,所有牧师必须接受主教的神职任命。法案于当年 8 月 24 日实施,恰好与圣巴托罗缪节是同一天。关于这个节日,可以回溯到英国内战与《神圣盟约》。

查理二世认为,盟约派的誓约是非法的,人们不能受其约束;所有神职人员及大学任职者必须正式表明立场,同意这一法案。但雷始终深信,不管出于何种原因起誓,誓约在上帝眼里就是一种承诺,没有人能使之动摇——即便是国王也不行。雷绝不会向非法圣约忠诚起誓,这意味着在 8 月 24 日这一天,他已被剑桥大学除名。因此,尽管雷已获得圣职,却被视为一名非国教徒。任何官方职位——包括牧师一职,均不得聘用他。可在雷看来,他仍是一名牧师。用他的话说,杜绝俗世之职,神学乃我天职。有意思的是,当年 5 月 8 日,即耶稣升天节那天,他就已离开剑桥。此时,他刚路过北安普敦,途经考文垂前往米德尔顿·霍尔庄园,与维路格比和斯基庞会面。

随后的旅程,几人相处甚欢。在经威尔士抵达英格兰西部地区时,雷与维路格比脑海里早已有之的想法——对自然界进行分类,正从模糊不清变得清晰明朗,他们正策划一场欧洲探索之旅。在剑桥已无职位的雷将负责分类植物,维路格比则专注于鸟、兽、鱼与昆虫(当时,昆虫指除鸟、兽、鱼外的其他所有动物)。出于业余爱好,斯基庞将陪伴他们,资助整个旅程。也正是在这次穿越威尔士与英格兰西部地区的旅行中,他们发展了用科学方法记录观察的技巧,使物种间可以相互比较;同时开始更多地关注植物和动物生活的自然环境。

雷经伦敦回到艾塞克斯的老家,和布莱克·诺特利村的母亲在一起,但未在剑桥停留,这时命运攸关的 8 月 24 日也已过去。8 月底,他回到剑桥处理一些个人事务。随后,在萨福克郡的萨克斯曼德姆附近,托马斯·培根的家乡,短暂出任过助教一职。对没有固定教区的牧师而言,这是难得的机会。1663 年 3 月,他离开萨福克,动身前往肯特郡的利兹修道院与斯基庞会面。时年已 35 岁的雷,除有一群好友外,身无长物。其后,他们一起前往多佛,与早已等待在那里的维路格比会合。同行者还包括纳萨尼亚尔·培根(与托马斯·培根可能无关联)——他于 1653 年(比

维路格比晚一年)进入三一学院,曾是雷的学生。4月18日,他们扬帆启航,开始历时3年的探险,对雷和斯基庞来说也是最后一次探险。

此次旅行的细节,为人所熟知。其原因是,皇家学会于1673年出版过雷的旅行见闻。书名非常有趣,巨长无比,名为《地理、伦理与生理察录记;低地国家、德国、意大利与法国旅行见闻;异域植物特点与分布名录》。当年2月26日,罗伯特·虎克买到这本新书时在日记中做了记录。诚如书名所指,这一名录既是重要的科学记录——这是雷与皇家学会出版此书的重要原因,又有商业推销意味。对大众读者而言,旅行见闻更引人注目,他们在为一本游记买单的同时,无形资助了该书科学内容的出版。书中,雷将自己描述成“极少数喜好研究并探寻事物本质的人”。

该书信息含量丰富,详尽描述雷一行人所经过的地域——建筑特点、政府组织、大学机构、社会风俗及地理风貌等。该书引人入胜,精彩绝伦,部分章节令人交口称赞,它为人们揭开了前所未有的世界,生动描绘了异域国度的风土人情。途经比利时(时为西班牙的一个省)时,雷沉醉于一片密林——“500年前,这里还只是一片海”。他极力考证这一发现与地球圣经年表的关系:

在地上只消挖450~900英寸^①,他们就找到树木,树干与枝叶清晰可见,能很容易就辨认出它们是什么树种,每年掉落的树叶叠加在一起,也能分辨得出。这些隐埋地下的树木,在经海水冲刷或人工筑堤拦坝后,才得以重见天日。在500年前,这里还曾是一片汪洋。

问题是,当年有多少树木被深埋地下?答案或许是,在有历史记载之前,它们就已身在此处……这里曾是陆地的一部分,覆盖有植被;后来,在海水的破坏性侵袭下,逐渐沉入水中;被泥沙掩覆后,逐渐形成浅滩,最后又变成陆地……在久远的上古,数条大河裹挟着大量泥沙涌入深广的海洋,累积达数百英尺^②厚……这件事情真是怪异!按照上帝创世纪的说法,地球的年龄也不过才5600年。

雷是当时极少数进行科学思考的人。例如,对随后找到的化石,他认

① 译注:美国标准的和英制的长度单位,1英寸等于1/12英尺,合2.54厘米。

② 译注:1英尺=0.3048米。

为,这是“原本就生活在海洋里的贝类或鱼类——甚至是其他动物——遗留下来的”。

他们乘船沿莱茵河畅游,上岸后从瑞士抵达意大利。结束威尼斯之旅后,一行人来到帕多瓦过冬。冬季虽不适合植物采集,但雷并未闲下来——他来到当地大学学习解剖。当时,帕多瓦大学是欧洲的顶尖医学院(当然,也是顶尖的综合性大学),使用拉丁语教学,而雷的拉丁语是很流利的。17世纪初,威廉·哈维曾在此学习;伽利略·伽利雷(Galileo Galilei)也曾描述到,在此担任数学教授一职期间(1592~1610年),是他人生最幸福的一段时光。在1664年2月从帕多瓦启程时,雷已大致掌握解剖学。

他们一行人前往意大利北部地区,一边旅行一边采集植物,并于3月初来到热那亚。随后,他们乘海船继续旅程,抵达那不勒斯。一行人在此分别,维路格比与培根留驻,雷则与斯基庞继续旅行。不久后,维路格比前往罗马,继而经西班牙和法国折返英国。回到伦敦时,他恰好赶上皇家学会于1665年1月4日举行的会议,并将旅行见闻向大会作了报告^①。事实上,正是雷的慷慨大度,成就了维路格比——报告里的工作由雷完成,部分则由斯基庞辅助。

雷与斯基庞乘船继续向南,在5月抵达马耳他——此次征程的最南端。在书里,雷不但描述岛上植物,还描绘了发现的化石、岛上独有的犬类品种(现已灭绝)。他生动地记录下其与当地昆虫的遭遇战:“相比其他地方,被这里的蚊子叮一口,后果更为严重——我不曾记得英国的蚊子能引起脸部的皮肤肿胀,可在这里,脓包得要一个月才消退。”

雷他们满足地离开马耳他,很快回到西西里岛。5月20日,他们攀登埃特纳火山,并到达雪线部位。随后沿意大利西海岸前进,也收集到多种植物。在重访那不勒斯后,他们来到佛罗伦萨并过完夏天。9月初,他们向南也来到罗马,此时维路格比早已离开去了西班牙。他们在罗马逗留至1665年1月24日,其间雷详细记述了当地的建筑风格、历史古迹、葡萄酒,以及在市场上发现的种类繁多的鱼和肉类。在12月20日至29日,雷还观测了一颗彗星,后将报告提交给皇家学会。

1665年1月底,雷和斯基庞两人离开罗马,不急不缓地穿越意大利北部,于4月20日抵达瑞士日内瓦。1664~1665年的冬天酷寒无比(小

^① 原注:在皇家学会创立之初,维路格比是第一批会员之一。他并非一名真正的科学家,但像当时许多同时代人一样,他在帮助皇家学会筹建立足和见证科学实验上,做出过极大贡献。当初,皇家学会引领的科学革命,其基本特征正是不知航向何处,而所有实验均需相应的专家现场见证。作为善于讥讽之人,他们必须担当起怀疑一切的角色。