

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

「英」朱迪丝·马吉「编著」杨文展「译」

大自然的 艺术

ART
OF
NATURE



中信出版社 CHINA CITIC PRESS

大自然的 艺术

描绘世界博物学二百年

Three Centuries of Natural History Art from Around the World

ART
OF
NATURE

〔英〕朱迪丝·马吉 编著 杨文展 译

中信出版社 · CHINACITICPRESS · 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

大自然的艺术 / (英) 马吉编著; 杨文展译. —北京: 中信出版社, 2013.1

书名原文: Art of Nature

ISBN 978-7-5086-3774-7

I. ①大… II. ①马… ②杨… III. ①自然科学—普及读物 IV. ①N49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第307215号

Art of Nature was published in England in 2009 by The Natural History Museum, London.

Copyright© 2009 The Natural History Museum, London.

Text copyright © 2009 The Natural History Museum, London.

Illustrations copyright © The Natural History Museum, London.

This Edition is published by Chinese National Geography Books Co., Ltd. by arrangement with The Natural History Museum, London.

All rights reserved

本书图和文字的任何部分, 事先未经出版者书面许可, 不得以任何方式或任何手段转载或刊登。

大自然的艺术

编著者: [英] 朱迪丝·马吉

译者: 杨文展

策划推广: 北京全景地理书业有限公司

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)

(CITIC Publishing Group)

承印者: 北京盛通印刷股份有限公司

制版: 北京美光设计制版有限公司

开本: 720mm × 1020mm 1/16 印张: 17 字数: 90千字

版次: 2013年1月第1版 印次: 2013年1月第1次印刷

广告经营许可证: 京朝工商广字第8087号

书号: ISBN 978-7-5086-3774-7/G·934

定价: 68.00 元

版权所有、侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。

服务热线: 010-84849555 服务传真: 010-84849000

投稿邮箱: author@citicpub.com

前言：自然界的美景

在所有科学门类中，博物学呈现自身的最佳手段是凭借视觉媒介。同样是记录大自然，文字可能是深奥、抽象、模糊不清的，容易被误解或曲解，而一幅精美而准确的图画所描绘的自然世界则更容易为人们所理解。甚至可以说，图画带给我们关于事实的图景足以让文字沦为附庸。英国博物学家乔治·爱德华兹在 1758 年说道：“精确的图形能省却诸多言语无法描述之苦。”¹ 尽管博物学的画家们已经尽可能将标本还原其本真，但他们所描绘的总还是有选择性的。无论是为了迎合设计需要而采取比例上的改变或对标本本身的捏造，将标本与其他本无自然联系的动植物摆放在一起，抑或是画家本人对于当地植物群、动物群、自然情境以及人种的偏见在其作品中的投射，都或多或少影响了博物学艺术。

早期文明中描绘的动植物，是作为了解和记录其经济价值和药用性能等潜在用途的手段。从 1 世纪最早有关药用植物的图谱——狄奥斯科里的《药物志》到 14 世纪晚期，动植物的图谱都没有发生多大变化。数百年来，各类动植物的指导手册及植物标本集中的插图几乎都是一遍又一遍地从木版画中复制而来，结果是这些插图越来越缺乏清晰度和准确度，以至于成为流于形式化的装饰品。随着铜版雕刻的盛行，传统的木刻技法逐渐衰落，有关动植物的描绘变得精确清晰起来。随后，画家阿尔布雷克特·丢勒、莱昂纳多·达·芬奇和博物学家奥托·布朗菲尔

¹ 乔治·爱德华兹，《博物学拾遗》，第一卷，1758 年，第 10 页。

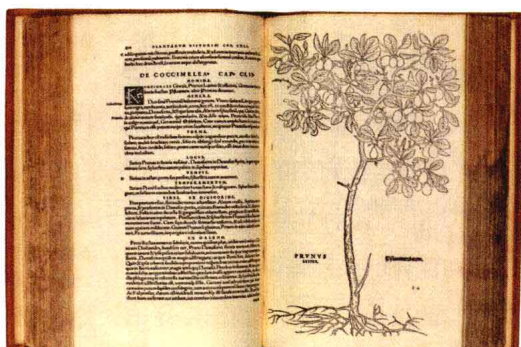
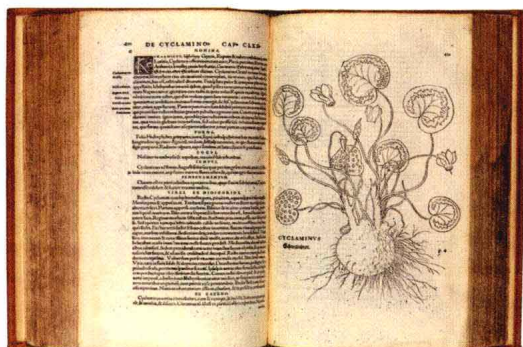
斯，植物学家伦哈德·富克斯，动物学家康拉德·格斯纳、尤利西斯·阿德罗万迪等人的出现，自然界才开始被描绘得更加贴近现实。他们一旦观察到充满生机的动植物，就会把它们形象描绘在纸张或牛皮纸上。

17 世纪发生在欧洲的科学革命，为发现和探索未知世界的旅程铺平了道路。人们纷纷冒险去迎接未知的挑战，前往崭新而遥远的大陆，寻获各色奇形怪状却又异彩纷呈的动植物，并将其带回家园。这些探险家绘制的插画作品，成为了解欧洲人如何试图认识他们初次邂逅来自异域生物情景的记录。他们竭力通过绘画作品来向广大公众，而非仅仅是哲学家、内科医生和药剂师等小群体，介绍那些非同寻常而又罕见和引人注目的生物。这群探险者也成为历史上第一批竭尽所能来描绘大自然的艺术家。

航海探险为欧洲打开了通往世界新奇角落的大门，不久之后，荷兰人、英国人和西班牙人就建立起了全球商贸体系。越洋商贸航线取代了传统的陆上线路，运输时间大大缩短的同时，运输量却大大提升。商贸活动的扩张势在必争，随之而来的还有工业化时代的开端和现代帝国的崛起。整个欧洲的政治、文化、科学技术都处在剧变的前夕，与此同时理性主义也取代了迷信和神学。欧洲人在全球各个角落的扩张激发了人们对于那些来自曾经不为人所知的国家自然之物的好奇心，而科学探险在这场扩张运动中起到了重要的作用。商贸公司及政府的利益往往与科学家、博物学家们的利益不谋而合。海洋是欧洲列强的安身立命之本，他们依靠木材来造船，需要将探险中发现的有药用价值的植物和农作物运回欧洲种植。一枚标本或一幅图画往往成为识别这些植物的关键要素，所以博物学的画作不仅为科学家提供了分类学上的功能，还为商务决策者和政策制定者提供了参考信息。第一支前往美洲、印度和非洲发现异域植物的主要探险队，是由西班牙和葡萄牙帝国派出的。他们的使命就是找出那些可能存在药用价值的植物，记录下它们的生长地点，并从当



尤利西斯·阿德罗万迪
魔身女妖，1642 年
雕版画
34cm × 23.5 cm



富克斯所著的《植物史评论》是首批通过直接观察植物绘制作品的图书之一。这些画作为绘制植物树立了新的标准，此后数年内，其他博物学书籍或画家从此书中复制了许多作品。书中画作的原作者是画家阿尔布雷克特·迈耶。

伦哈德·富克斯
《植物史评论》，1542年
雕版画
37cm x 23.3cm

地居民那里收集到尽可能多的他们认为是植物优点的资料。在印度的加西亚·德·奥尔特和墨西哥的弗朗西斯科·埃尔南德斯都是这一批欧洲人的代表，他们首次对当地的动植物群进行了准确地描述，而陪同这些科学家前去的就是那些描绘动植物的画家们。

绘制博物学插画的热潮兴起于17世纪晚期，代表画家有玛丽亚·西比拉·梅里安，而在知名的植物学画家格奥尔格·埃雷特和弗朗兹·鲍尔、费迪南德·鲍尔等人和那些在探险远征旅途上英勇无畏的旅行画家们的推动下，这股热潮在18世纪得以再度兴盛。等到19世纪中叶时，著名艺术家约翰·詹姆斯·奥杜邦、沃尔特·胡德·菲奇和约翰·古尔德等人都拥有高超的画技和优良的制作成品的工艺。随着博物学艺术对于科学的意义日渐增长，其细节的重要性和准确度也变得更加突出。随后，讲授绘画的指南和第一本色彩术语手册相继问世。

对大部分人而言，旅行的经历就是实现梦想的过程，而他们旅行的故事就是“打造梦想的基石”（威廉·莎士比亚《暴风雨》）。它们涵盖了传奇故事所应具有的全部元素：冒险、阴谋、痴迷、激情、惊险、灾难、刺激、喜悦和失望。这些实地工作的博物学家们都是卓越的观察者，同时也往往是很好的画家。他们中的一部分人还嘲笑那些煞费苦心埋头在标本分类学中的专业学者。美国鸟类学者亚历山大·威尔逊绝对挤不出一点时间来做一个“象牙塔里的博物学家”，他无数次地宣称从按部



就班书写“无价值和腐朽的记录”²中欢欣鼓舞地跳脱出来，投身于“广袤无垠的森林和田野中去”。正是这些旅行中的博物学家和画家们成了公众眼中的英雄，18、19 世纪公众对于自然科学的认知在很大程度上是由这些旅程所决定的。

究竟是什么原因激发着这些画家、收藏家和旅行家们，愿意冒着失去生命或个人生计的风险去探索未知？原因各异：一些人希望成为知名的科学家或画家，而一部分人为了经济利益或至少以后能以他们喜欢的工作来谋生。而对另外一些人来说，这能将他们的自然理念呈现给更大范围内的群体。美国博物学家约翰·巴特拉姆曾经去往北美洲的东南部旅行，不仅实现了他自己的梦想，还实现了他的父亲多年来想去看“万物始祖”³的密西西比河的夙愿。无论是源自何种动机，只有少数人反对亚历山大·洪堡的说法，他说自己“对遥远的未知世界有一种莫名的渴望，而那些总是能激发他的幻想：危机四伏的海洋，探险的欲望，能从平淡无奇的日常生活中走进奇妙多姿的世界”。⁴邱园（正式名称为皇家植物园）园长约瑟夫·胡克，前往印度和喜马拉雅山旅行，因为那是一片“对旅行者和博物学家同样充满诱惑和神秘”的土地。⁵此外，那些在 18 世纪晚期和 19 世纪早期去旅行的科学家、画家、哲学家和梦想家们，几乎都怀揣着其作品能够出版问世的想法。

大部分画家在没有各种形式资金支持的前提下是不可能实现其旅行

汉斯·维迪兹为布朗菲尔斯创作的植物学木版作品（左图）。弗朗西斯科·埃尔南德斯（右图）是 1571 年第一批去往新大陆探险的考察人员之一，去寻找对医疗或农业有价值的植物。

奥托·布朗菲尔斯
《大麻类植物》，1536 年
雕版画
31.1cm × 19 cm

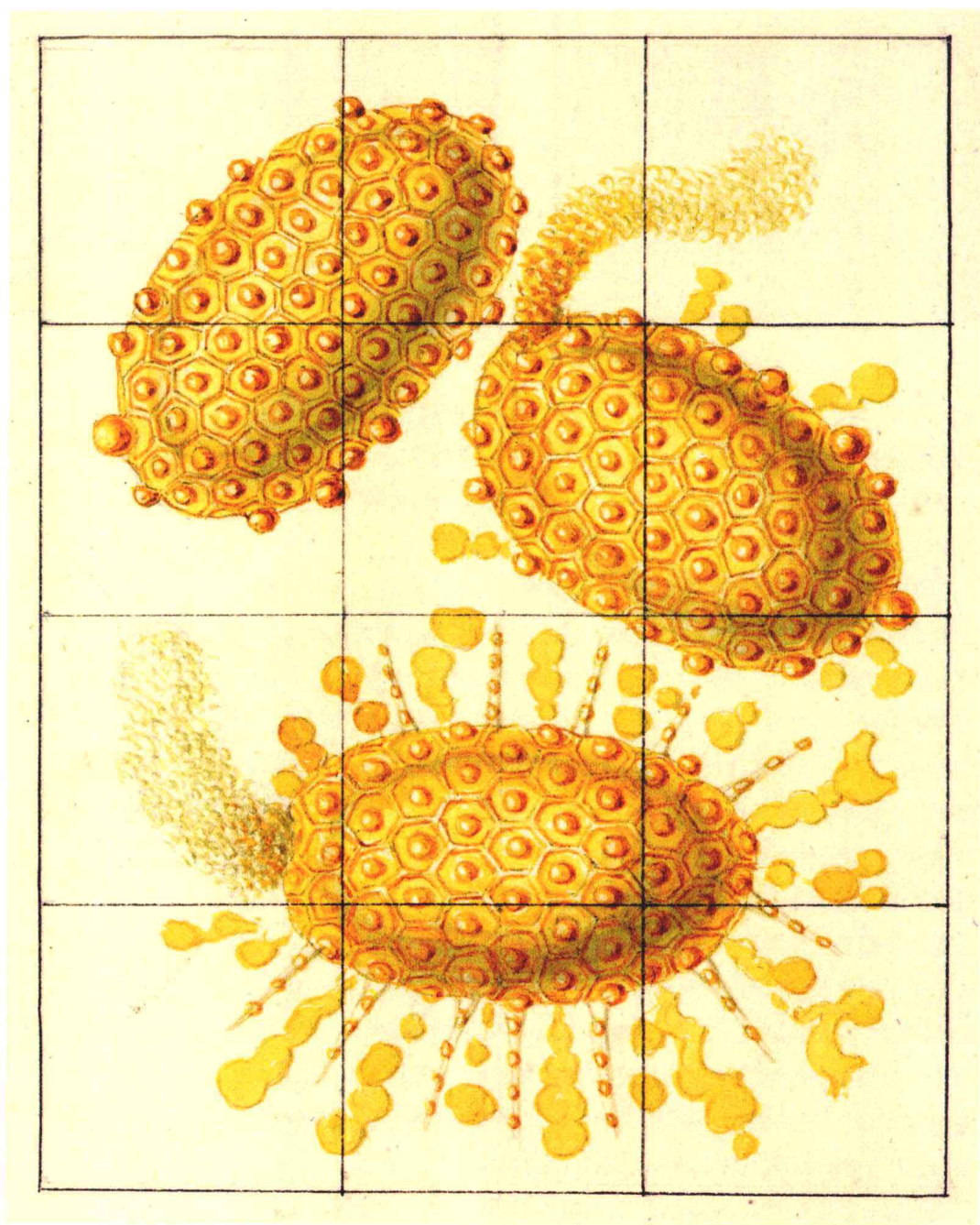
弗朗西斯科·埃尔南德斯
《新西班牙的药物瑰宝》
1651 年
雕版画
33cm × 22 cm

² 亚历山大·威尔逊，《美国鸟类学》，第五卷，1812 年，第 6 页。

³ 威廉·巴特拉姆，《旅行》，第 427 页。

⁴ 亚历山大·洪堡，《个人自述》，第 35 页。

⁵ 约瑟夫·多尔顿·胡克，《喜马拉雅日记》，1854 年，第 7 页。



计划的，不管这种支持来自于公职收入、赞助商、佣金或仅仅是对于旅行资费的帮助，还是来自于个人、组织和机构。令人感到意外的是，尽管在探险方面西班牙和法国政府投入的资金要比英国政府来得慷慨，但只有少数的博物学家和画家得到的资金支持是直接来自于自己的国家。政府资助的画家们随同路易斯·德·布甘维尔环球旅行，并且跟随尼古拉斯·鲍定的探险队前往澳大利亚，以及西班牙的探险队前往南美洲和墨西哥。而在英国，政府组织的航行与探险则主要仰仗于其他地方的投资，以支付画家们的开销。18 世纪末，富有的赞助人或有影响力的人物如约瑟夫·班克斯爵士，以及类似于英国皇家学会这样有影响力的机构努力说服英国政府将博物学作为探险中的重要组成部分，但往往这部分的费用需要博物学家或画家自己承担。我们以詹姆斯·库克的第二次航程为例，海军部认同随船带上专属的画家和博物学家有利于探险。但这种现象并不常见，而且那些著名的航程，如“第一舰队”全部 11 艘舰船上没有任何官方的博物学家或画家。

当时一些画家们只有与政府或与英国皇家学会、法兰西科学院等机构关系密切，才能在这些探险考察中获得一席之地。皇家地理学会在 19 世纪曾资助了许多画家和博物学家，像罗伯特·尚伯克和托马斯·贝恩斯。而另外一些人则通过为商贸机构（如荷兰或英国的东印度公司）服务获取报酬的形式来追寻各自在植物学、动物学方面的事业，如威廉·巴特拉姆依靠一位富豪的赞助。剩下的其他人则各显神通来支持自己的事业，亚历山大·洪堡拥有充足的资金来实现自己的探险生涯；阿尔弗雷德·拉塞尔·华莱士靠售卖收集而来的标本以支持自己的旅行；亚历山大·威尔逊则是依赖销售他们出版的画作。

基于分类学的目的，博物学绘画作品一直以来都是物种分类的重要依据。它为科学家们的识别鉴定工作提供重要帮助，使得他们可以对这些画作中的物种进行描述、归类 and 命名。一旦得到归类，人们就都可以对画作进行研究，一眼就能识别出相应的动植物，而不再需要浪费大量的时间去研究文字描述。这对于从事医疗职业的人来说显得格外有用，

左页图 / 弗朗兹·鲍尔在担任邱园的首任植物学画家期间，创作了大量作品。他尤其擅长通过显微镜观察绘制植物的内部结构。早在 1794 年，他就开始了对植物授粉的研究，被认为是将花粉细胞萌芽过程精准描绘出来的第一人。

弗朗兹·鲍尔
珠芽百合 (*Lilium lancifolium*)
的花粉颗粒
约 1800 年
水彩画
24cm × 16 cm

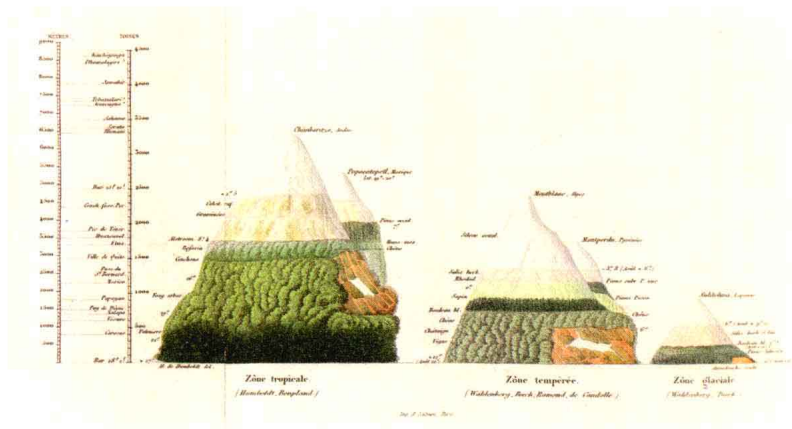
尤其是他们在海外旅行时。能否有效识别和正确选择具有治愈作用的植物，关系着自己和他人的生死。植物图谱的目的在于展示一株植物在不同生长阶段的特点：花蕾期、盛花期和果实成熟期。这种图谱还包括植物的解剖部分，用较大的放大倍率来展示其内部结构。这种绘画的模式受到卡尔·林奈在 18 世纪中期工作成果的直接影响，他通过引入基于植物双名制的分类体系奠定了其在自然科学界的无上权威。

表现动物是一门更具有挑战性的艺术。如果动物学图谱要对科学家们起到实际效果的话，需要的是动物真实形态的表现和精准的内部解剖结构。仍然在欧洲大陆裹足不前的画家们，只能通过自己的想象来描绘动物，因为他们所能观察到的动物标本只是残缺不全的死尸而已。对于那些在不同生长阶段有显著变形的物种，整个生活周期往往都需要分别描绘。

随着自然世界的复杂理论不断发展、变化，博物学艺术的角色也随之而变。19 世纪中叶，达尔文和华莱士的自然选择学说太高深，让人难以接受。而对于其他一些新理念则都有说明性图解辅助理解。亚历山大·洪堡非常擅长运用图表来描绘他的植物地理学体系。技术进步同样为我们看待事物提供了崭新的视角。数百年来，科学仪器帮助我们看到肉眼无法直接观察到的图像，胡克对于蚂蚁的描绘、弗朗兹·鲍尔创作

洪堡在植物地理学方面的工作表明了将世界各地的物理现象及各种测量数值相联系,对决定植物分布规律有重要影响。

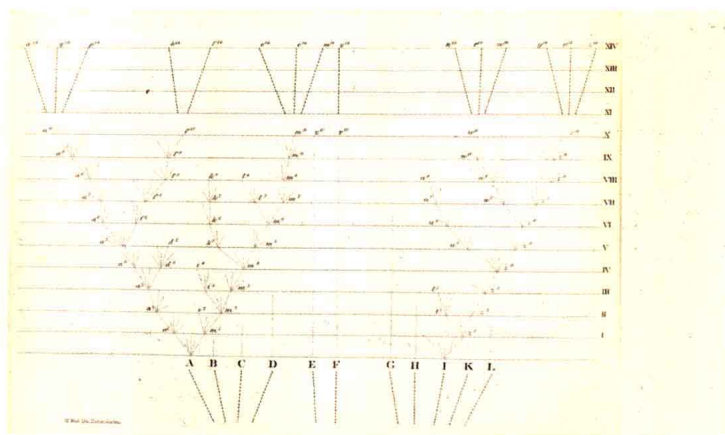
亚历山大·洪堡
《大自然的表格》，1865年
彩色雕版画
21.5cm x 26.8 cm



的花粉与种子发芽的画作都是借助显微镜完成的。到 19 世纪后半期，显微镜帮助厄恩斯特·黑克尔等画家去描绘美丽的海洋生物结构。

很多重要的 18、19 世纪博物学的画作藏品，现在都被存放在遍布欧洲的知名的学术和文化机构中。这些机构由富有的个人、有权势的商贸公司、各类机构或政府职能机关组建，这些藏品展示了地球各个角落的博物学风貌。这些艺术作品的重要性随着与之相关联的一些自然科学史上重要、显著的事件而提升。这些事件包括了一些著名的航行及发现的远征，个人勇气与坚持不懈的壮举以及综合各种有关万物起源和多样性的不同理念。

本书主要按照各个大洲的线索介绍与博物学相关的画作。每一幅画作都反映了收藏家和画家们各自独特的经历，以及与当地土著、外来殖民者或访客之间各种各样的关系。这些作品通常也与不了解这些遥远、未知国度的欧洲人所持有的一些观点相匹配。这些崭新地域的未来是怎样的？这里以后将会怎样被人们描述并了解？所有这些期望的答案都仰赖于那些到过这些地方的画家和博物学家们所作出的解释及描述的印象。基于这些原因，这些画作在很大程度上折射出欧洲人的思想，描绘博物学的同时也表现着欧洲的文化历史。



这是达尔文《物种起源》一书中唯一的一幅插图，出版于 1859 年。这张图表也被称为（进化）系统树。达尔文尝试以此图来直观地说明各种有机体群组之间的关系，各种不同的生命形式是如何从同一批原种演变而来。

查尔斯·达尔文
生命之树
《物种起源》，1859 年
雕版画
19.7cm × 24.5 cm



尤利西斯·阿德罗万迪
狍 (*Capreolus capredus*)
1642 年
雕版画
34cm × 23.5cm

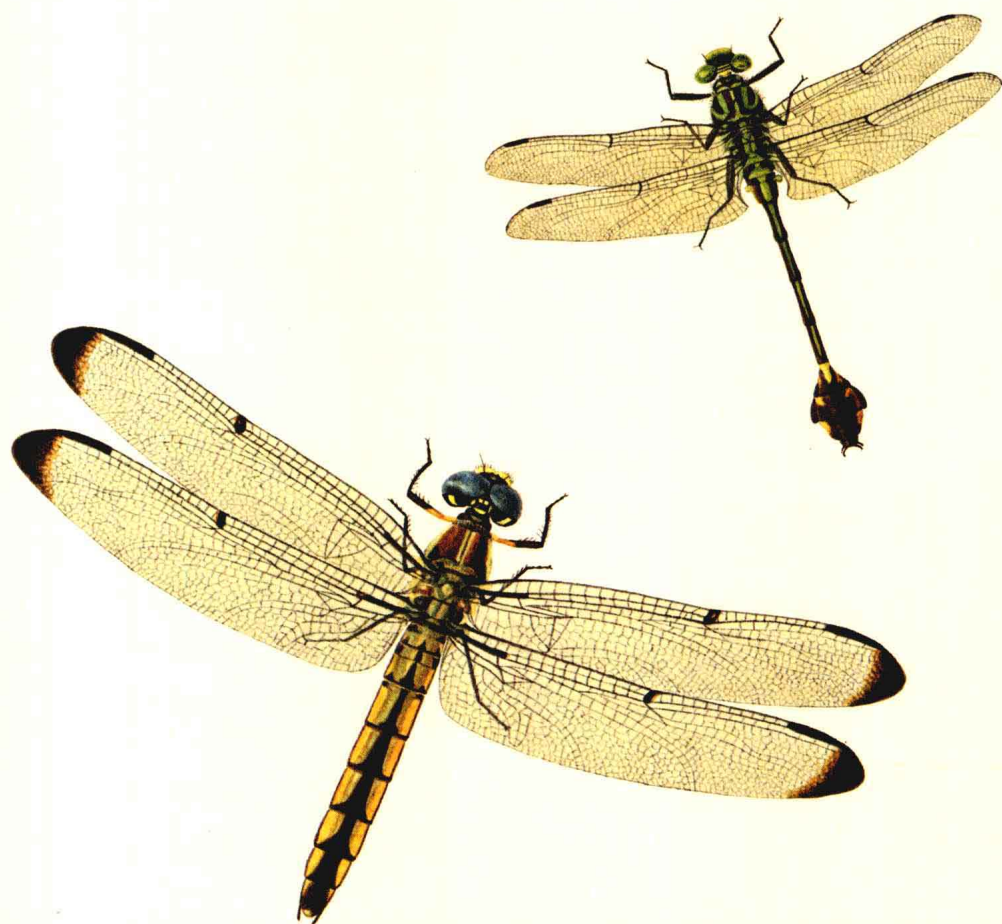
CONTENTS

目录

第一章 美洲	
发现、记录新大陆	2
第二章 大洋洲	
梦幻洲、流放地	60
第三章 亚洲	
商业与帝国之印度篇	108
商业与帝国之中国篇	140
第四章 非洲	
从启蒙运动到维多利亚时代的探索	158
第五章 欧洲	
欧洲人眼里的自然界	194
延伸阅读	246
名人简介	247
索引	250
鸣谢	253
图片版权	253

CHAPTER ONE
AMERICAS

第一章 美洲



Discovering and Recording the New World

发现、记录新大陆

随着西班牙、葡萄牙两大帝国的崛起，欧洲人在 15 世纪时就出现在美洲大陆。法国和英国在 16 世纪晚期率先在北美洲建立了各自的根据地，此后到 18 世纪早期之前，另外 5 个欧洲国家也分别在这个新大陆里拥有一片自己的领地。欧洲对美洲大陆的殖民影响是无比巨大的，极大地改变了这片土地上的自然风貌、人们的生活方式以及动植物群。直到 18 世纪的最后 25 年，伴随着 1776 年发生在英殖民地第一场成功的革命，对殖民统治的反抗活动才日渐增多。19 世纪初叶，我们见证了民族主义（国家独立运动）在西班牙帝国的不同区域星火燎原，1825 年之前这场运动就催生出了十余个独立的国家。而对于博物学而言，这场告别了欧洲统治的运动带来的影响尤为深远。新成立的美利坚合众国希望将本国打造成为在各个公共生活领域拥有独立地位的国度。也正是此时，科学界有人提出美国不应当再依赖欧洲人来采集、描述并解释美国本土的自然物种。托马斯·杰斐逊曾指出在博物学领域，美国人“自己实际工作做得太少，长期依赖别的国家一些过时且错误的观察结果”。¹重要的是博物学应该成为美国独立进行的活动，而且这项活动能对一个新兴国家有所助益。

欧洲人在美洲大陆的出现带来了第一批博物学绘画作品，其中包括：1571 年弗朗西斯科·埃尔南德斯在他长达 7 年的墨西哥探险中收集到

¹ 托马斯·杰斐逊，《弗吉尼亚纪事》，1785 年。

的当地土著画家的画作；1587 年约翰·怀特在英国殖民地罗阿诺克岛创作的画作；一个世纪后玛丽亚·西比拉·梅里安创作的苏里南植物及昆虫的惊世之作。梅里安是第一批前往当地并为热带植物、昆虫及其他动物绘制水彩画的画家，这些画作后来被转印成雕版印刷品出版发行。1705 年，这部画作被冠名为《苏里南昆虫变态图谱》出版，这是一部在博物学艺术领域带来许多新突破的作品——她绘制的整版彩色插图首次为人们展示了动物群生长的自然环境以及植物与昆虫之间的相互关系。

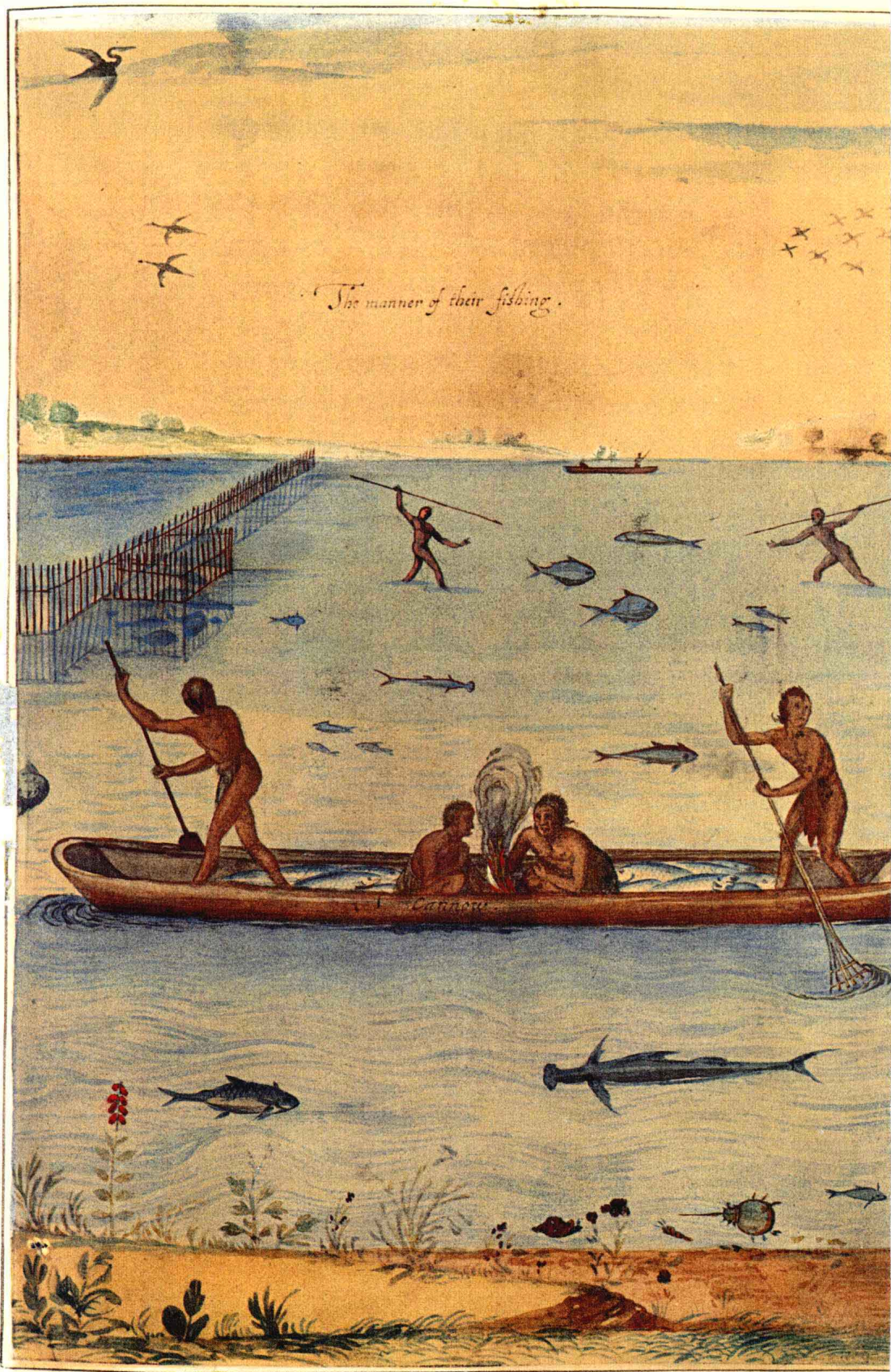


无论我们以哪个年代的标准来评价，梅里安都是一个传奇的女人。1699 年她前往苏里南的荷兰殖民地，去研究并描绘那些她儿时起就魂牵梦萦的昆虫们。当时，她成功出版了数部科学著作，已经是一位欧洲顶尖的专家、德高望重的博物学家。因此，她的绘画作品深受一些有权势且富有的国家元首的欢迎。对于她所描绘的对象，梅里安拥有相当渊博的知识，同时她还深入了解了诸多昆虫复杂的生命周期。她醉心于飞蛾和蝴蝶的形状变化：从虫卵到毛毛虫，从蝶蛹到成虫。她用画笔将这些不同时期的变化一一记录下来，甚至包括那些昆虫食用的植物们。鉴于当时（17 世纪末期）这方面的信息和知识都少得可怜，梅里安对于昆虫的科学研究显得格外引人注目。要知道，就连“昆虫学”这个术语都只是 18 世纪中期才出现，在梅里安穿越大西洋之前这方面的文章更是鲜有发表。

梅里安通过出售她的大量画作以及博物学藏品，自筹经费启动苏里南之旅，冒着前途未卜的风险，只为进行这场奇妙的探险旅程。梅里安的作品尽管得以出版，但也只有极少数人能购买得起如此巨大的对开本幅面图书，或是能前往科研机构（如英国皇家学会）或有钱的朋友处借阅的人才看得到。尽管如此，她的影响力对于那些关注博物学及其艺术作品的人来说还是非常重大的。

有这样一位幸运儿名叫马克·凯茨比，他有幸看到了梅里安的水彩

玛丽亚·西比拉·梅里安
《苏里南昆虫变态图谱》
1726 版
手绘雕版画
52.5cm × 55.5cm



The manner of their fishing.