

一百种尾巴

修订版

或

On Caudiferous and
Foliaceous Things

王冬 史军
张劲硕 刘旸

著

一千张叶子

一百种尾巴

或

On Caudiferous and
Foliaceous Things

王冬 史军
张劲硕 刘旻

著

一千张叶子

图书在版编目 (C I P) 数据

一百种尾巴或一千张叶子 / 刘旸等著. —北京:
北京联合出版公司, 2011.9

ISBN 978-7-5502-0358-7

I. ①一… II. ①刘… III. ①动物—普及读物②植物—普及读物 IV. ①Q95-49②Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 203588 号

一百种尾巴或一千张叶子

作 者: 王 冬 史 军

张劲硕 刘 旸

选题策划: 高 楠

责任编辑: 徐秀琴

封面设计: 黄柠檬设计工作室

版式设计: 于 芳

责任校对: 吴海平

北京联合出版公司出版

(北京市朝阳区安华西里一区13号2层 100011)

廊坊市兰新雅彩印有限公司印刷 新华书店经销

字数100千字 787毫米×1092毫米 1/24 9.5印张

2011年11月第1版 2011年11月第1次印刷

ISBN 978-7-5502-0358-7

定价: 32.00元

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书部分或全部内容

版权所有, 侵权必究

本书若有质量问题, 请与本公司图书销售中心联系调换。电话: 010-82069000

王冬

- 网络神兽的现实生活 / 17
- 那些超越物种的情感 / 20
- 半夜鸡不叫 / 24
- 汗，很汗，瀑布汗 / 28
- 水怪趣谈 / 31
- 美丽者生存？ / 35
- 问大雁情为何物 / 38
- 一桩血案的生物学分析 / 43
- 御风而行 / 47
- 月球与生物 / 59
- 杂种 / 62
- 蟑螂，何止是“小强” / 67
- 这是一个脱毛的时代 / 73

目录

CONTENTS

史军

- 绿色顽主和超级杂草 / 79
- 全球变暖带给植物的“好日子” / 84
- 无花之果天上来？ / 89
- 吃虫 / 95
- 端午狂想 / 99
- 雅长：兰花的汪洋大海 / 105
- 植物进化的阶梯 / 113
- 植物器官的分工、兼职和跳槽 / 121
- 作为信号的色香味 / 125

刘 肠

橘子史 / 189

鸟类：天生的花腔歌唱家 / 193

情人节葡萄 / 199

谁为我们而死 / 206

对人类不离不弃的小动物

——实验室模式生物之一 / 216

假冒玫瑰，我以爱情的名义讨伐你 / 220

张劲硕

我们听不懂的语言 / 133

盔甲勇士录 / 141

蝙蝠假乳考 / 149

智力、智慧、智能、智谋……动物智商谁最高？ / 152

蒲松龄《狼》的分析报告 / 159

以虫为食 / 162

谁来纪念黛安·福茜？ / 166

倭黑猩猩的性生活 / 171

游走在雪线边缘的精灵 / 177

有一百种动物，就可能有一百种尾巴 / 181

王冬

Wang Dong





序一

PREFACE

认知的乐趣

王石 万科集团董事局主席

孩提时，我不是一个守纪律的学生，除了数学成绩优异外，其他功课平平，旷课、闯祸也是常事，有一次爬树掏老鸹窝下不来，甚至还惊动了消防队。这种十分淘气的行为，当然让老师和家长头疼，但也多少培养了我对大自然的爱好。现在我热爱户外运动、热爱大自然、热爱冒险，要感谢小时候那些带给我无穷乐趣的昆虫和小鸟。当然，掏鸟窝这种“亲近”大自然的做法，在我今天看来未免有些南辕北辙。

也正因此，当我第一次看到这份专门讲“尾巴和叶子”的书稿的时候，立即就被深深吸引了。在几位“松鼠”笔下，那些童年的记忆以另外一种方式出现了，既充满童真的趣味，又有科学的真实。比如，猫和狗是天敌吗？41%的主人宣称他们的猫狗是好朋友。不过，猫狗的“语言”不太通。猫不太理解狗叼过来它最喜欢的玩具是一种玩耍的邀请，狗也会被突然跳过来的猫吓一跳。

又比如，公鸡只在早晨打鸣吗？有人统计过，白天里，一只公鸡大概每小时打鸣一次，只不过早上那第一声鸡叫，会让临近的公鸡不甘示弱，纷纷接力，让人印象更深刻。

2010年世博会在上海召开，万科独立建设一个展馆，展馆名叫2049，主题是“尊重的可能”，探讨“人、城市、自然”生态关系中相互尊重的多种可能性。展出的内容中，很大一部分和白蚁、滇金丝猴这些动物相关。白蚁是人类建筑的破坏者，但在它们自己的世界里，白蚁却是生态建筑的大师。从材料上看，白蚁筑巢采用的都是来自周边环境的可再生材料；从技术上看，蚁冢的特殊构造使得它能够在恶劣的气候环境下做到保温、通风——这些都给我们人类的建筑师以启迪。我在津巴布韦看到的Eastgate大厦（东门大厦），就是仿生学的典范：这座建筑的外表面有很多繁复的构件，内部也是疏松多孔的结构，并且有专门的通道组织内部的气流流向，从内到外都借鉴了蚁冢的原理，使整座大厦冬暖夏凉。

在白蚁的巢穴中，人们能体会到进一步优化城市建筑的可能性，感受大自然的智慧。大自然早已通过这样的方式，为我们提供了借鉴。当然，不能说白蚁的做法就一定是正确的，但它给我们提供了一种可能性，并且有人在实践中这种可能性。它们的这些经验，未来在人类优化城市建筑的时候是可以借鉴的——我们做这些主题的时候，既有生态环保方面的考虑，也有一些朴素的乐趣在里面。

大自然中，这样的启迪比比皆是。比如雁队逆风飞行时，会排成人字形，其实是利用空气动力学原理，让后面的雁飞在前一只雁翅膀的涡流里，可以节省体能，保护体弱的幼雁。

小孩子在和自然界、小动物接触的过程中，不可能时时刻刻都这么理性。他们不一定要学习这些常识，领会这些道理。比如一个孩子在草地上看到一片陌生的叶子时，他可能不会急着去判断它属于哪一科哪一属，有什么用，它长的位置对不对，是不是应该做点什么，甚至都不想去判断它是不是好看。他只是去感知，去看那叶子上的纹路，去闻它的气味，可能还会去摸那上面的茸毛——“认知”这件事本身已经充满了乐趣，这样的童真，又该让多少大人羡慕不已、回味无穷啊。

当然也有人能够一直享受到这种乐趣。我看达尔文的传记，感觉他在“贝格尔号”环球考察中，通过发现和记录新物种而体会到的乐趣和小孩子观察一片叶子的乐趣其实是一样的。尽管达尔文一生病痛很多，但他在博物学中找到了安慰和“极大的愉快和荣誉”。后来我阅读《物种起源》，对这种快乐感同身受。

近百年来，科学越来越进步，认知和发现的乐趣也就变得越来越只属于少数人。对大众而言，忙碌的都市生活让生活变得越来越平淡，“阳光之下已经没有了新鲜事”。每个人都在自己的圈子里忙碌而无暇他顾，探索自然的乐趣，似乎也已经变成了一种奢侈。手头的这本书里面提到的种种趣闻，恐怕大都在普通人的视野之外，即使它们实际上每天就发生在我们身边。

感谢勤劳的“松鼠”们提醒我们去关注这些生活中的美好。因为长远来看，美好的城市生活正取决于我们对生态环境的尊重与否。当越来越多的人能用一颗赤子之心来看待这些美丽的尾巴和叶子的时候，我们对城市的未来就多了一份希望。

序二

PREFACE

博物的视角，博大的关怀

郑也夫 北京大学社会学系教授

一种鬼使神差的缘分，使我在本书出版前率先读到了四位少年英才的文章，快翻慢读之下，令我深深感动。这份感动源自多个心理与社会的层面。

半个世纪前，斯诺在他的《两种文化》中说：“西方社会的智力生活已经日益分裂为两个极端的集团。一极是文学知识分子，另一极是科学家……从柏林顿馆到南肯辛顿或切尔西就像是横跨一个海洋。事实上，这样的旅行比远涉重洋还要艰难，因为越过数千英里的大西洋，人们会发现格林尼治村的居民与切尔西人讲着完全相同的语言，而这两地的人又完全不能同麻省理工学院的人沟通，好像那里的科学家只会讲藏语。”需要做一点乏味却必要的解释：柏林顿馆（Burlington House）位于伦敦市中心皮卡迪利大街上，曾经是大科学家波义耳的宅第，在斯诺演讲的时代为皇家学会所在地；南肯辛顿（South Kensington）系伦敦西南的一个地区，这里有科学与工业博物馆、自然史博物馆、地质学博物馆，以及英国最有名的理工大学帝国学院；切尔西（Chelsea）是毗邻南肯辛顿且靠近泰晤士河的一个地区，在斯诺演讲的时代为艺术家集聚和生活之地；格林尼治村（Greenwich Village）指纽约曼哈顿的一个区域，在斯诺的时代是美国现代艺术的中心。

其实，斯诺观点的最好注脚在中国而非西土。在斯诺言论之前，西方有亚当·斯密追随林耐，达尔文从马尔萨斯那里获得灵感，以及20世纪30年代芝加哥大学社会学家和生物学家共话生态的诸多美谈。在斯诺言论之后，海耶克（见其《致命的自负》）、弗兰克（见其《奢侈病》）、福山（见其《大分裂》）这些大牌社会科学家已经全面地从生物学家那里获取思想资源。我们惊讶地发现，国人汲取西方学术范式的效率远远赶不上其鲸吞糟粕。原因无他：我们远比人家功利。将专业化推向极致的正是国人，简直到了画地为牢的地步。不要说从柏林顿馆到南肯辛顿，就只说在中国的同所大学校园中，一年中也难有一个人为着学术追求从社会学系或中文系径直走向生物学系，即使它们比邻而居。如果有人游走其间，多半是保洁工。

当然，中国之大，几个异类还是有的。1999年人民大学社会学系的一位侏儒兴冲冲读过50本生物学著作后，陡然升起去北大生物学系作一次演讲的野心。北大社会学系刘世定教授帮助搭线，他的这一愿望居然实现了。他期待着日后会有生物学系的英才叩打社会学系的门，却注定落空了。以后他调到北大，执著地开设了《生物学对社会科学启示》这门课。第一、二轮课程上，社会学系竟然没有一名同学选课，他毕竟是社会学系的教授啊！结果是生物学系、数学系、物理学系、化学系的一些异类少年的清澈目光和求知热忱，支撑着他将这门课一连讲了五轮，还在继续。终于社会学系的同学也来了。

就在这个时候，他看到了这部书稿。那是一种驱赶孤独的温暖。他知道了，在这条小径上，除了保洁工和他，还有几个年轻人在跋涉。他从外向里，而他们从里而外，当然里外永远是相对的，总之他们邂逅相遇了。那边传过话来，想请他帮助写篇序。他惊呆了：你们是专业人士，是博士，我是“民科”。虽然他对民科素有好感，觉得他们最真诚，不光是因为自己就是民科，他对社会科学中的民科同样非常尊重，但也深知对民科的态度人言人殊，其间不乏歧视。他说了这番意思，中间人传过话来：“您身上有种让我

们觉得比一些可能是更专业的教授乃至院士什么的更值得尊敬的东西，我很难用简单的言语来解释它是什么。”主观的理解是，我们都是向狭窄的专业外寻找同道的人，这种气味被他们嗅到了。

这是我领受到的第一层感动：吾道不孤。于是我答应先读读文稿，读后再谈写序。

读后，有了第二层也是更深层次的感动。我阅读的所谓科普文章有限，不敢说这四位少年的文章是我国最好的科普文章，但敢说它们是很好的文章。

多数我国科普作品是不敢恭维的。多数科普作家的失败在于他们只在“稀释”上下工夫：他们认定多数读者读不懂科学，只能注水，除此就是加佐料，装饰一点漂亮文字，编织一点小故事等。其实科学的多数道理绝不是天书，如果有门槛，第一是数学公式，第二是高度专业的技术。摒除了后两者，向广大读者呈现科学道理时，是不需要兑水的，如是将丧失智力生活的挑战和乐趣，且读者有被矮化的感觉。优秀的科普作品不是将人文知识做包装，而是将科学与人文对接，将二者熔于一炉，唯其如此，才可能在更广博的、甚至崭新的维度上思考。如此说来，这样的读物叫“科普”其实很勉强。戴蒙德的《枪炮、病菌和钢铁》，古尔德的《生命的壮阔》，威尔逊的《生物社会学——新的综合》，大多数读者不会说读不懂，但这些作者一点都没有追求所谓“科普”。“普”有降低格调之嫌。而优秀科普读物（姑且这么叫）的格调一点不低，他们不必自惭于专业读物。对接与融合便要求作者热爱和浸没于人文，人文在他们那里不是外衣而是内涵。

从四位作家的文章可以看到他们是生物学专业人士，而与此同时又可以看到他们深入内心的人文关怀和修养。有这样的条件才可能写出优秀的“科普”作品，小文章还是大制作姑且不论。没有这样的条件，便任凭淡妆浓抹，都是东施效颦。

本书中那个笔名瘦驼的作者是一所大学的生物学教师。读其《御风而行》，不禁怦然心动。他轻易说出的观点让我们惊讶一个两足动物的麻木：地球上的多数动物能飞，他信手拈来的数字精确而雄辩——500万种昆虫（占地球生物现存动物物种的78%）和9 600种鸟类（哺乳动物不过4 000余种）都是飞行家，除此还有少数哺乳类和爬行类。他讲述飞行的起源——浮游之风帆时，从容地引述《诗经》“蜉蝣之羽，衣裳楚楚。心之忧矣，於我归处？蜉蝣之翼，采采衣服。心之忧矣，於我归息？”接下来说“中国古人形容它‘不饮不食，朝生暮死’。同时代的亚里士多德命名其‘短促’。”讲述一种飞行形式“翱翔”时，引庄子言“御风而行，泠然善也”。又说：“庄子对翱翔的本质有着深刻的理解，《逍遥游》中说，大鹏鸟要向南海迁徙时‘抟扶摇而上者九万里，去以六月息者也’，这正是海鸟翱翔要借助特定时节信风的写照。”对飞行理论的现代理解同古代经典的记述水乳交融，毫无卖弄之嫌，读之赏心悦目。

植物学博士史军的文章《植物进化的阶梯》包含五节：生命世界的发动机——叶绿体，新建的能量工厂——叶片，告别漂泊——根，支撑绿色世界——维管系统，为了下一代——花和种子。从容的叙述中，以思维主体的干净逻辑彰显大自然客体的森严法度。

动物学博士张劲硕的文章《有一百种动物，就可能有一百种尾巴》佐证着一个道理：科学起于好奇和趣味，始终行走在有用与无用之间。这篇关于“尾巴”的文章不由自主地让我想起“文革”期间的著名段子：对某教授研究“马尾巴的功能”的恶毒嘲笑和严酷批判。三十余年来中国经历了巨变，我们又可以兴趣盎然地谈论尾巴，且不必急功近利地考虑其社会功能了。但与此同时，商业追求开始打压超越功利的趣味。四位少年以他们超越俗尘的充沛趣味为我们支撑出一片绿色。

橘子帮小帮主是芝加哥大学细胞生物学专业的博士。且看她的《橘子史》一文中的文字：“祖国将橘子我从野地里捡来，给我吃的喝的，给我家

园，至少是两千多年前的事了。《夏书》和《史记》里就写我；南宋韩彦直专为我著《橘录》；‘后皇嘉树，橘徕服兮。受命不迁，生南国兮。’说的也就是橘子我啦。这些是白纸黑字的历史。而我的家族（柑橘属，Citrus，属于芸香科）的不知哪个帮派，据说是4 000年前就入驻人家。几千年后才走出国门，效率确实可以……‘一年好景君须记，最是橙黄橘绿时’，其实我不明白苏轼为什么只见过我是绿的。我们家族的水果遇到凉快天气差不多都会变色，叶绿素靠不住啊。赤道品种‘绿橙子’（green orange）没什么稀罕，就是没经过世态炎凉。有冰箱，可以牺牲个绿柠檬做实验，冻一个冬天看它变不变色，如果没有先烂掉的话。”性格之悠闲，情趣之怡然，跃然纸上。

这些作品让我领受到的第三重感动是博物学在中国仍有自己的传人。中国古代毫无疑问拥有自己伟大的博物学家，李时珍是其中的代表人物。就贡献而言，在同期的世界上，恐无出其右者。博物学其实也是西方科学的一大渊源，是博物学吸引着青年达尔文跳出纨绔子弟的迷途，走上求知的道路；也是伟大的博物学诱发他开始前无古人的思索。令人费解的是，在中国学术走上西学为体的道路后，我们为何尽数都偏爱人家的试管，而不是田野。欧洲有为数可观的学者跑到原始森林，经年累月地考察野生动物。中国这样的学者却犹如凤毛麟角，少之又少。我有一个不成熟的猜想：这是贵族的游戏。当年的达尔文就是贵族子弟。今天野生动物的考察很难使一个学者收获名利，出人头地。我们没了贵族，没了超越功利的情趣，多了功利之心，尽是功利之徒。当然，在分子生物学和基因工程的影响下，西方的博物学也在边缘化。我在拙文《威尔逊，最后的博物学家》中说：“野生动物已日益稀缺，皮之不存，毛将焉附？对野生动物的研究还有灿烂的未来吗？说不定威尔逊就是最后的博物学家，他的《社会生物学》和《蚂蚁》就是华丽而凄美的天鹅绝唱。”看到四位少年的这些佳作，内心感受到特殊的安慰。中心与边缘的分野构成了永恒的社会生态。但是霸权通吃，令昔日光辉的传统和今

天坚守传统的边缘人无法生存，绝不是人类文化的福音。博物学蕴涵着特殊的营养，它提升了我们面对大千世界的目光，它对照出我们自身不卑不亢的真实位置，它滋养着我们对生物世界中的“兄弟姐妹”的关怀。愿四位少年承继伟大博物学的文化基因，将之传递和光大。

王冬

- 网络神兽的现实生活 / 17
- 那些超越物种的情感 / 20
- 半夜鸡不叫 / 24
- 汗，很汗，瀑布汗 / 28
- 水怪趣谈 / 31
- 美丽者生存？ / 35
- 问大雁情为何物 / 38
- 一桩血案的生物学分析 / 43
- 御风而行 / 47
- 月球与生物 / 59
- 杂种 / 62
- 蟑螂，何止是“小强” / 67
- 这是一个脱毛的时代 / 73

目录

CONTENTS

史军

- 绿色顽主和超级杂草 / 79
- 全球变暖带给植物的“好日子” / 84
- 无花之果天上来？ / 89
- 吃虫 / 95
- 端午狂想 / 99
- 雅长：兰花的汪洋大海 / 105
- 植物进化的阶梯 / 113
- 植物器官的分工、兼职和跳槽 / 121
- 作为信号的色香味 / 125