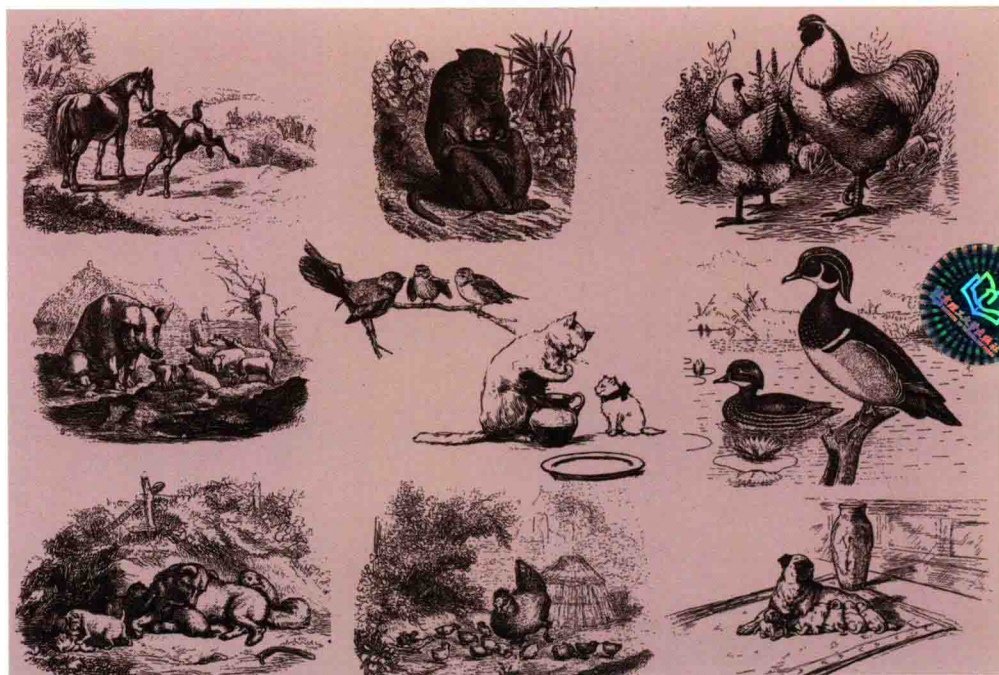


世界经典
科普读本

自然史

Natural History

[法]布封◎著 陈筱卿◎译



北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS



世界经典
科普读本

自然史

Natural History

〔法〕布 封◎著 陈筱卿◎译



版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

自然史 / (法) 布封著 ; 陈筱卿译. —北京 : 北京理工大学出版社,
2017.8

ISBN 978-7-5682-3455-9

I. ①自… II. ①布… ②陈… III. ①自然科学史—世界 IV. ①N091

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第037522号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市金元印装有限公司

开 本 / 700 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 17.5

责任编辑 / 李慧智

字 数 / 197千字

文案编辑 / 李慧智

版 次 / 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

责任校对 / 周瑞红

定 价 / 32.00元

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

科学与诗的融合

郭宏安

布封写道：“人类所曾做到的最高贵的征服，就是征服了这豪迈而剽悍的动物——马：它和人分担着疆场的劳苦，同享着战斗的光荣；它和它的主人一样，具有无畏的精神，它眼看着危险当前而慷慨以赴；它听惯了兵器搏击的声音，喜爱它，追求它，以与主人同样的兴奋鼓舞起来；它也和主人共欢乐：在射猎时，在演武时，在赛跑时，它也精神抖擞，耀武扬威。



但是它驯良不亚于勇毅，它一点儿不逞自己的烈性，它知道克制它的动作。它不但在驾驭人的手下屈从着他的操纵，还仿佛窥伺着驾驭人的颜色，它总是按照着从主人的表情方面得来的印象而奔腾，而缓步，而止步，它的一切动作都只为了满足主人的愿望。”读了这样的文字，你想到了什么？我不仅想到了人与马的生死与共的友谊，还想到了韩非子的话——“人心调于马，而后可以进速致远”，想到了伯乐和九方皋，想到了唐太宗的“昭

陵六骏”，想到了杜甫的诗句：“竹批双耳峻，风入四蹄轻。所向无空阔，真堪托死生。”想起了一系列充满诗意的名字：的卢、赤兔、飞黄、照夜、浮云、龙飞、喷玉，等等。这真是奇妙的文字，它有真挚深厚的感情，如实地勾勒出马的性情；它有润物细无声的力量，轻轻地拨动了读者的心弦；它还有循循善诱的魔法，逗引催生着读者的想象。



然而还不止于此，只见布封笔锋一转，又写了下面的文字：“以上所述，是一匹所有才能都已获得发展的马，是天然品质被人工改进过的马，是从小就被人养育，后来又经过训练，专为供人驱使而培养出来的马。它的教育以丧失自由而开始，以接受束缚而告终。对这种动物的奴役或驯养已太普遍、太悠久了，以至于我们看到它们时，很少是处在自然状态中。它们在劳动中经常是披着鞍辔的；人家从来不解除它们的羁绊，纵然是在休息的时候；如果人家偶尔让它们在牧场上自由地行走，它们也总是带着奴役

的标志，并且还时常带着劳动与痛苦所给予的残酷痕迹：嘴巴被衔铁勒得变了形，腹侧下一道道的疮痍或被马刺刮出一条条的伤疤，蹄子也都被铁钉洞穿了……就是那些奴役状况最和婉的马，那些只为着摆阔绰、壮观瞻而喂养着、供奉着的马，那些不是为着装饰它们本身，却是为着满足主人的虚荣而戴上黄金链条的马，它们额上覆着妍丽的一撮毛，项鬣编成了细辮，满身盖着丝绸和锦毡，这一切之侮辱马性，较之它们脚下的蹄铁还有过之无不及。”他于是得出了结论：“天然要比人工更美丽一些；在一个动物身上，动作的自由就构成美丽的天然。”我们不禁为马的命运喟然长叹：它的痛苦成就了人的骄傲。

这就是风格的力量，布封的观察可能已经过时，但是他的描绘亘久不变，他的文字更令人百读不厌。

布封，原名乔治·路易·勒克莱尔（Georges-Louis Leclerc），1707年生于法国勃艮第省第戎附近的蒙巴尔镇，他从小受教会学校的教育，但是上帝却在他的自然观念中没有位置。他很早就对自然科学感兴趣，在第戎学习法律，然后在昂热尔学习医学、数学和物理。布封在20岁的时候就先于牛顿发现了二项式定理，但是没有人相信。两年以后，他因决斗伤人而逃到了南特，在那里认识了一位英国贵族金斯敦公爵，两人结为好友。

在金斯敦的教师、博物学家辛克曼的带领下，进行了英国贵族子弟传统的欧洲行，费时近两年。

旅行归来的布封，已经成为一个眼界宏阔、胸怀广大、知识渊博、能干而且会干的人了。他在巴黎和蒙巴尔两地居住，开始了科学研究的活动。不到27岁，他就当了法兰西科学院机械部的助理研究员。他建了一个苗圃，为法国的大路提供树木。他翻译并出版了英国博物学者海尔斯的著作《植

物生理与空气分析》和牛顿的《微积分术》，并写下了有价值的序文。在此期间，他除了进行森林学的研究之外，还进行鞣皮的研究，完成了一篇文章：《鞣皮之方法的实验》。他甚至还建立了一座炼铁厂，为国王的军队铸造大炮。1739年，他转为法兰西科学院数学部的副研究员，这一年的7月，他被任命为“王家植物园及书房”的总管，此后近五十年的工作奠定了他作为一个博物学家的崇高声誉。一方面，他倾尽全力地搜集全世界的动物、植物和矿物标本，网罗博物学界的一流人才，把一个粗具规模的科研机构建成了当时首屈一指的世界性博物学府；另一方面，17世纪初，人们热心于撰写有关大自然的著作，例如《自然的景象》和《昆虫史》等著作相继出版，布封决心写一部包括人、动物、植物、微生物和矿物的完整的《自然史》。

1748年，布封在《学者报》上公布了写作《自然史》的计划和纲要。从1749年到1789年，他出版了总数达三十六卷的《自然史》。《自然史》的头三册包括“自然史方法论”“地球形成概论”“动物通史”“人类史”“人种演变史”。这三册书一出版，立即轰动了欧洲的学术界，很快各国都有了译本。不但科学界注意，文学界也极感兴趣，因为《自然史》具有很高的艺术性。

他有几个合作者，有些优美的篇章出自他们之手，也有许多人在通信中向他提供所需的资料，但是每一篇文章他都亲自过目、润色和修改，给予风格上的保证，然后署上他的名字。五十年间，布封呕心沥血，有的篇章写作达十八次之多，可以说，这本书是他的精心结构之作。

如果说布封的《自然史》在科学性上多少已经过时，它在文学性上却值得我们一读再读。吸引我们的不仅仅是它的风格的壮丽、典雅和雄伟，

还有它的细腻而富于人性的描绘，特别是一幅幅洋溢着诗意而又细致入微的动物肖像。例如《天鹅》：“它在水上为王，是凭着一切足以缔造太平世界的美德，如高尚、尊严、仁厚，等等。它有威势，有力量，有勇气，但又不滥用权威的意志、非自卫不用武力的决心；它能战斗，能取胜，却从不攻击别人。”这是天鹅，但同时又是开明君主的形象。尤其是描绘它在水上优游滑行的样子，我从未见过如此传神的笔致：“它的颈子高高的，胸脯挺挺的、圆圆的，就仿佛是破浪前进的船头；它的宽广的腹部就像船底；它的身子为了便于疾驶，向前倾着，越向后就越挺起，最后翘得高高的就像船舳；尾巴是道地的舵；脚就是宽阔的桨；它的一对大翅膀在风前半张着，微微地鼓起来，这就是帆，连船带驾驶者一起推着跑。”更妙的是，他明明指出所谓“天鹅之歌”是自然史上的“一个杜撰的故事”，却又说，“我们应该原谅他们杜撰这种寓言；这种寓言真是可爱，也真是动人。其价值远在那些可悲的、枯燥的史实之上”。科学与诗，就这样融会在一起了。

1753年，布封未经申请而直接被选为法兰西学院院士。他的入院演说非常有名，被人称作《论风格》，至今仍被看作是一篇重要的有关文学理论的文章。他的名言“风格乃是人本身”，就出自这篇演说。法国作家福楼拜曾说：“我不禁惊喜，我在布封先生《论风格》的箴言里发现了我们的不折不扣的艺术理论。”

这个理论就是：在艺术创作中，至高无上的价值存在于个人的风格之中。

布封说：“天才就是更有耐心，我在办公室里过了五十年。”

他的确是一个不知疲倦的人，年轻的时候，凌晨两点钟从巴黎回到蒙

巴尔，五点钟就有仆人把他拖起来，哪怕他发脾气，因为这是命令。他一直工作到九点钟，吃过早饭，又继续工作到下午六点钟。他从善如流，欢迎任何批评的意见，当他觉得有道理的时候，他很乐意接受并加以改正。他有一个习惯，就是高声朗读手稿，如果朗读能够不间断地进行的话，他就认为这段文章写得很好，可以继续下去。他对风格的要求是思想的准确和彼此的关联，然后才是语句的和谐。诗人与学者的结合，在他的身上达到了一种近乎完美的程度。难怪卢梭拜访他时，亲吻他的门槛，并且说：“他有本世纪最美的文笔。”

布封是法国启蒙时期的四巨人之一，其他三位是孟德斯鸠、伏尔泰和卢梭。1777年，他的塑像矗立在王家植物园中，1788年，他在巴黎去世。据说，临终时，他还让人扶着他在植物园中走了一趟，向他五十年的心血之结晶告别。有两万人参加了他的葬礼，为他送行。有人这样评论布封：“他把自然感变为一种哲学感，在这种哲学感里，人们一面由外表获得印象，一面还引起一种直觉，觉得有一种不可见的、永恒的力量在大自然中以不变的规则表现着，在这种哲学感里，人们看着眼前的景象就不免回想到往古，回想到那些辽远时代里许多惊心动魄的场面。”这大概就是我们今天还在阅读布封的原因吧。

目录

Contents

论研究与论述自然史的方法	001
--------------------	-----

第一编 动物

第一章 动物与世界	010
第二章 人与动物	015

第二编 论人

第一章 童年（1749年）	028
第二章 青春期（1749年）	039
第三章 论壮年（1749年）	055
第四章 老年与死亡（1749年）	063
第五章 人的本性（1749年）	071
第六章 情绪（1753年）	088
第七章 人种的多样性	103

第三编 方法与理论 (1949 年)

第一章 一种方法	130
第二章 一个理论	137

第四编 从一个种属到另一个种属

第一章 从原型到变种	150
第二章 从变种到“物种的亲缘关系”	173

第五编 世界史 (1778 年)

第一章 贝壳和獠牙	198
第二章 大自然的时期	202
第三章 地区地质：朗格勒山脉	213
第四章 人类出现后，发现并改造着大自然	222
第五章 伊壁鸠鲁派之死 (1777—1778 年)	234

附录

论风格	238
拜访布封——蒙巴尔之行	246
布封生平创作年表	262
生物分类小知识	265

论研究与论述自然史的方法

一般自然史和特殊自然史，第一次宣读（1749年）

纵观自然史就会看出它是一部涉及面极广的历史，囊括着宇宙向我们展示的所有事物。四足兽、鸟类、鱼类、昆虫、植物、矿物等为好奇的人类思想描绘了一幅广阔的画面，这幅画巨大无比，好像而且确实是内容丰富至极。自然史的一个部分，比如昆虫史或植物史，就足以让好多人去研究，而最优秀的观察者经过多年的研究，也只能提供一些粗浅的介绍，何况他们还只是研究自然史的一个支脉而已。不过，他们倒也是尽其所能了，我们不会去责怪这些观察者，不会责怪他们对科学的发展贡献太少，相反我们会感谢他们的孜孜不倦的工作和耐心，我们甚至会盛赞他们的高贵品质和才能，因为在这众多而繁复的事物中能够静下心来去研究大自然，并且认为自己有能力弄明白，并对它们进行比较，就必须具有一种天才的力量，一种勇敢的精神，而且要怀有一种兴趣去喜爱它们，这种兴趣要大于只关注一些个别事物的兴趣才行。我们可以说，对研究大自然的热爱在思想上要具有两种似乎相互对立的精神，即一眼看尽所有事物的伟大天才的宏观观念，和只关注一点的勤奋本能的细致入微。



在研究自然史的过程中呈现出的第一个障碍源于世间万物种类繁多。但是，这些相同的事物的不同种类以及将不同气候条件下的不同“产品”聚集在一起的难度，给我们的认识设置了又一个障碍，尽管我们的认识能力是不可战胜的，但是，光靠工作又确实难以克服这一障碍。只有假以时日，细心观察研究，大量付出，而且往往还得机缘巧合，我们才会获得每一个动物品种、植物品种或矿物品种，把大自然的所有“杰作”分门别类地收藏在一起。

但是，当人们终于把世间万物的一些样品聚拢在一起的时候，当人们经过千辛万苦把散布在大地上的所有事物的模型放在同一个地方的时候，当人们第一次向这个装满了各种不同的、新颖的和陌生的事物的“仓库”

看上一眼的时候，由此而产生的第一个感觉是夹杂着赞叹的惊诧，而随之而来的第一个反应是我们对自身深感羞辱。我们想象不出我们能够随着时间的推移，终将认识所有这些各不相同的事物，想象不出我们不仅最终能够从形状上认识它们，而且还能够了解到与它们的出生、繁殖、组织结构、用途，总之与每个个体的历史相关的所有一切。然而，由于与这些事物朝夕相处，经常看见它们，而且是不怀有任何目的地去观看它们，熟悉它们，渐渐地，它们便形成了一些持久的印象，而且这些印象很快便在我们的头脑里，通过一些固定不变的关系，形成关联。因此，我们的观念进步了，视野也开阔了，我们可以同时把好多各不相同的事物聚拢在一起。到了这个时候，我们就能够有序地进行研究，富有成果地进行思考，并且能够开辟出一些道路，获得一些有益的发现。

我们应该从多看、反复地看开始。尽管关注一切是必要的，但是，这时候，我们可以先别太仔细地去观察。我说的是别观察得细致入微，毫发不漏，当然，如果我们掌握得多了之后，仔细观察总是有益的，但是这样做对刚开始学习的人，反而是有百弊而无一利的。重要的是要用一些观点和事实去武装初始者的头脑，如果可能的话，要阻止他们过早地从中得出一些推理和关系，因为他们往往会因不了解某些事实，而且观点也不完备，而被一些虚假的组合搅得晕头转向，脑子里塞满了空泛的、违背真理的结果，而这些结果随后将在他们的头脑里形成一些偏见，很难抹去。

正因为如此，我才说从多看开始。还必须几乎是不带任何目的去看，因为如果你决定只带着某种观点，只按照某种程序和顺序去观察事物的话，即使你观察的路子是最佳的，你也永远达不到你所想达到的认识高度，而如果你能够在开始时任随你的思想自由驰骋，自己去辨识，自己独自去

确定，自己独自去组织思维顺序的初始链条，那么，你的认识就会既广阔又深邃。

对于所有思想成熟，已具有推理能力的人来说，这一点都是千真万确的。而年轻人则相反，还是应该有人指导，对他们及时地提出建议，甚至必须用科学中有趣的东西去激发他们，让他们注意最特别的事物，但却不应把确切的解释告诉他们。在他们这种年龄，神秘性会激起他们的好奇心，等到他们成熟之后，再这么做只会让他们心存反感。小孩子对已经见过的东西很容易生厌，让他们再看时，他们就会漫不经心，除非你让他们从另一些角度去看同样的事物。与其简单地跟他们重复你已经跟他们说过的东西，倒不如在其中添枝加叶，哪怕是加一些陌生的或无用的东西进去。骗骗他们总比让他们心生厌恶损失要小一些。

当他们把那些东西看了好多次之后，他们会开始大体上了解它们，会对它们进行分门别类，会开始发现一些普遍的区别，对科学的兴趣便油然而生，这时必须帮



助他们提高这种兴趣。这种对一切都不可或缺同时又罕见的兴趣，并不是靠训诫才产生的。无论是教育也好，父母的逼迫也好，都永远无法让孩子产生这种所有人都共同具有的兴趣，都永远无法让孩子具备一定的智慧和记忆力，满足社会和普通事情的需要。但是，我们所说的这种最初的智慧火花，这种随后将根据不同环境和不同事物，而或多或少地有所发展的兴趣的萌芽，是大自然赋予我们的。

因此，我们应该向年轻人介绍各种各样的东西、各种各样的研究材料、各种各样的事物，以便让他们投入更多的精力或者更加感兴趣地投入他们想要去探索的东西中去。自然史也该向他们介绍了，因为这一时刻正是他们的理性开始增长的时刻，他们的年龄正是开始相信自己已经知道很多事情的年龄。没有比打压他们的自尊心，使他们感觉到自己还有很多东西尚未了解更有效了。在他们刚尝到点学习的甜头的时候，让他们学习哪怕是一点点自然史，也将提高他们的思维能力，让他们获知一般人所不知道的，而日常生活中往往又一再出现的无穷无尽的事物。

不过，让我们还是回到想要认真研究大自然的人身上来吧，让我们把他从我们放下的那个地方找回来吧，当时他已开始归纳他的思想，开始给自己找出一种梳理的方法和阐释体系：正是在这个时刻，他应该听听有知识的人的意见，读读优秀作者的书籍，研究研究他们的不同的方法，借鉴各个方面的智慧。但是，由于通常人们这时会对某些作者、某些方法，有所偏爱，充满兴趣，而且往往不假思索地投入有时候并不牢固的体系中去，所以我们最好是在这里提供几个初步的、人们设想的概念以方便对自然史的了解。如果使用得当，这些方法是很有用的，它们可以简化你的劳动，帮助你记忆，给你的脑子，和由彼此各不相同的事物组成的真相提供一系列的观念，而它们之间又存在着共同的关系，这些关系又形成一些强烈的印象，这是彼此不相关联的、分散的事物所无法给予的。这就是这些方法的主要优点，但是，其弊端是想要将“链条”拉得太长太紧，想要将自然规律置于一些武断的规律之下，想要将自然在不能分割的各个点进行分割，想要通过我们微弱的想象力去测试自然的力量。另一个不小的而且是与前一个恰恰相反的弊端是，屈从于一些过于特别的方法，想要以点概面，以

偏概全，把大自然压缩到一些与它无关的小的体系，并且用大自然的无穷无尽的杰作武断地进行一些零散的聚合，最终，通过增多名称，扩大介绍，使得科学语言比科学本身都更加难懂。

我们自然会倾向于整体地去思考一个种类及其一致性的。当我们只是粗略地去研究大自然的那些杰作时，乍看上去，似乎大自然始终是按照同一个计划在工作。由于我们自己只知道一种达到目的的路径，我们便深信大自然是在通过那些同样的方法以及一些类似的运作在制造一切，运作一切。这种思考方法使人想象出自然界的繁殖中无尽的虚假的关系：将植物与动物相比较；人们以为矿物像植物一样生长，它们那极其不同的结构和它们毫不相似的机械性往往被缩减为同一种形式。所有这一切极不相同的事物间的这种共同的“模子”^①并不是存在于大自然之中，而更多的是存在于并没有了解大自然的那些人的褊狭的头脑之中，这些人很少懂得判断一种真理的力量，也不知道掌握一种类比的正确界线。难道我们应该从植物的已知的生长得出结论说矿物也在相同地生长着吗？血液在流动因此汁液也在流动吗？汁液在流动因而有石化作用的火山顶也在流动吗？这难道不是在往造物主的杰作的真实性中装进我们褊狭头脑产生的抽象概念吗？这难道不是在把我们的种种观念强加于造物主吗？我们天天都在说一些不太有根据的事，而且还根据一些不确定的事情搞出一些体系来，而我们对这些体系从未研究过，它们只是用来展示我们的爱好，想要在最不同的那些事物中找到一点相似性，想要在纯粹的多样性中找到一点规律性，想要在人们只是模模糊糊地看见的事物中找到一点条理性。

^① “模子”是布封理论中起决定性作用的概念。