

(法) 让-玛丽·佩尔特
马塞尔·马祖瓦耶
泰奥多尔·莫诺
雅克·吉拉尔东 著
陈志萱 译



植物之美

La Plus Belle Histoire des Plantes

时事出版社

京权图字：01-1999-3494号

图书在版编目(CIP)数据

植物之美/(法)让-玛丽等著;陈志萱译.-1版.
-北京:时事出版社,2000.1
ISBN 7-80009-562-2

I. 植… II. ①玛…②陈… III. 植物-发展-历史-
通俗读物 IV. Q941-49

中国版本图书馆CIP数据核字(1999)第55753号

Copyright © Editions du Seuil, 1999
中文简体字版©时事出版社, 2000

版权所有 翻印必究

时事出版社出版发行
(北京市海淀区万寿寺甲2号 邮编:100081)
新华书店经销
北京时事印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:6.25 字数:150千字
2000年1月第1版 2000年1月第1次印刷
定价:9.60元

序

植物的命运

边 芹

人常常忘记，我们是依赖于植物而生存的。这不难理解，我们既然是这个星球的统治者，我们自然是目空一切的，这是我们人类的本性。我们除了在家里养几盆花草之外，很少去关心在这个星球上与动物世界并行的植物世界的故事。

我们从来没有觉得植物世界就是生命的世界。我们讲到爱护植物时，带着很强的功利色彩：因为它们能提供我们赖以生存的氧气，至多给我们提供美丽的风景，我们应该宽容地让它们存活下去。相对于动物来讲，植物没有中枢神经，因而普遍的常识告诉我们，植物是没有智慧的。人对于具有同样智慧的人，尚且缺乏尊重和宽容，何况对于“没有智慧”的植物！

我们从来也没有想想，生命最初只存在于植物界。生物世界是植物世界繁衍了20多亿年后的产物。植物是地球生命的始祖！植物作为地球的最早征服者和统治

者，在与人类相伴了几十万年之后，不断地被野蛮、缺乏知性、贪得无厌的人类所剥害，在地球上一片片地消失，逐渐沦为被保护者。

我们很少有这样的良知：人类是在驯服了植物世界后——即农业的开始，才迅速繁衍生息，征服地球。从一开始，人类就最大限度地依赖于植物。可以说，植物世界是人类征服自然的最初的友人，而且始终相伴。它的命运真是不可思议！它捐出身体，吐出氧气，只为了我们的生存。

我们从来没有把保护植物提到热爱生命的高度。自然是什么？自然实际就是生命。我们一直在呼吁尊重生命。自然的生命，植物的生命，也是我们的生命。正如本书作者之一让-玛丽·佩尔特所说：“植物的生存和人类的生存是同一个事物、而且是唯一的事物——生命的两个方面。”进入新世纪的人们，应该把尊重生命、尊重自然，视为人类新伦理的基础。

我们只知道“人非草木，岂能无情”。却从来也没有去感受一下“草木亦非无情物”。我们对植物的了解并非我们以为的那么全面，我们自以为是的那份优越感有多少是建立在科学基础上的？植物的历史远远早于我们人类，而人类编撰的植物学只是汪洋的一角，短暂的人生使我们无法追踪植物世界漫长的演变。我们每个人的这一生见过的花木屈指可数。

我们从来没有意识到，在生命的旅程上，我们也并

不是赢家。我们最多一百年的生命，与寿命达几千年、几百年的植物，不可同日而语。加利福尼亚松树活了将近五千年；最新发现的羽扁豆种子已有一万年的历史，居然发了芽；而铃兰几乎是永生的。它们才是地球历史真正的见证人。

我们绝少这样的感悟：植物的历史就是人类的历史。自人类闯入生命舞台之后，植物世界的演变不再是纯自然的变迁。人类每一种生存手段，几乎都与植物世界有着直接或间接的关联。人类文明的起始，就是人类征服植物世界漫漫长途的开始；人类的生存，就是不断征服植物世界的过程。从今往后，人类的良知和科技武器，将完全决定植物的命运！

在我们人类诞生了几十万年后的今天，我们应该面对这样一个现实：我们与植物世界唇齿相依。

今年夏季，当我驱车在大西北荒凉的戈壁和沙漠上奔驰的时候，望着那月球般的景致，我难以想像那里曾是犀牛、剑齿象生活过的地方。我哀叹植物的命运：“植物世界被夹在城市化和荒漠化之间，被夹在物种灭绝和遗传实验之间，它的未来看来是暗淡的。”我更哀叹人类的命运！

我不希望几百上千年后，地球上剩下的植物都遭受下面我要讲述的那个小植物的命运。那是一种非洲沙漠里生长的黄细心属植物。它只在八天里完成它的生命过

程——发芽、生长、开花、结果。它死了，但做了它要做的事情。它的种子耐心地等待第二年的那场雨。一年的等待，就为了八天的生命。

“如果人类现在消失，让地球荒芜的话，那么可能在一千年后，近似于新石器时代初期的风景就会重新恢复。”这是书中一位科学家所言。但愿无论对动物，还是对植物，我们都不是最后的大灾大难。

希望读过本书的人，能够学会从另一个角度去思考。

1999年12月7日

前 言

这是一棵树的故事。这棵树使我们着迷，但有时也给我们带来烦恼，因为我们只能解释它的部分奥秘。这是我们的系谱树故事。它的根系——也是我们的根系——扎根在生命出现的原始气泡里。在漫长的 20 多亿年期间，生命始终存在于植物界。后来，它孕育了一种突变，一个原始生物，它的构成像单一细胞的其他生物，但是，它有一张嘴，吞噬世界，有纤毛，可以迁徙狩猎。于是，我们统治的时期开始了。

生命的树干分裂为两个主要的支干：问世不久的动物支干，我们则是它最后的嫩枝；继续分叉的植物支干。

植物的命运真是不可理解，它们向吞食它们的动物吐出氧气，以供呼吸。从鱼类到鸟类，从昆虫到人类，各种动物无不从植物中汲取生命，甚至连食肉动物的猎

物也从草或谷物中吸取营养。

在这里，每位向我们讲述植物历史某个片断的科学家并没有表现出任何温情，当然也不会把动物的生命和植物的生命相提并论。但是，他们热情地强调我们与之保持十分紧密联系的这个寂静世界的重要性。当涉及开花植物时，这种联系里又搀杂着好色之心；贪婪地嚼食我们认为可食用的水果、谷物或蔬菜；在从事园艺或在林间散步时需要安静；当植物成为产品时，要寻求赢利；在无植被的大自然面前，取而代之的月色会有美的感受。

植物缺乏中枢神经系统，因此没有智慧。无论怎样，它们的智慧我们可以想像一番。然而，研究人员正在揭开某些植物相互间可能会有联系的秘密。我们知道，开花的植物能够摆布、利用昆虫和动物。从蓝藻类到玫瑰，植物已经走过了多么漫长的道路，取得多么大的进步！我们对植物还并不完全了如指掌，要做到这一点还相距甚远。况且，我们对植物开展系统的研究仅仅才三个世纪。再说，我们来到地球不久，短暂的人生使我们没有时间去跟踪这个既熟悉又陌生的世界的缓慢而又深刻的变化。

植物似乎不会自己移动——我们会发现这种说法是不准确的——仿佛是固定不动的：百年橡树源于百年橡树，自数千年、数百万年以来或许一直生长在同一些地区……这是完全没有根据的。正如于贝尔·里夫、若埃

尔·德罗斯奈、伊夫·科旁和多米尼克·西莫内合著的《世界最美丽的历史》(Seuil 出版社, 1996 年)中所描述的宇宙那样, 绿色世界在不停地进化。当然, 它演变的进度与我们不同, 但是, 它仍在出新、创造、变化、适应、进步, 有时甚至比动物界更快。

为了更好地理解植物生存的时代, 有一种传统而又合乎教育原理的方法。这种方法就是将各个地质时期和无法设想的数十亿年拉回到我们可以理解的范围内。既然我们正处在世纪之末, 那就假定 45 亿年(地球的年龄)等于 100 年, 把地球算作是 1900 年 1 月 1 日出生……如果保持时间的同一比例, 那么, 生命起源于 1923 年。那时已有植物生命, 当然是十分原始的。最初的单细胞藻类只是在很久之后才拥有了细胞核, 即 1986 年! 1991 年, 植物第一次离开大海, 适应坚硬的土地。那时, 植物的进化加快: 从 1994 年起球果植物开始生长。1996 年最早的哺乳动物出现, 1998 年继而出现了种子植物。最早的类人猿踪迹始于 1999 年 7 月, 现代人时代始于 6 个月之后, 即 12 月 31 日傍晚。同日宵夜, 1999 年 12 月 31 日 22 时 4 分, 即现时的午夜钟声敲响 12 下前 1 小时 56 分, 新石器时代的人创造了农业。

让-玛丽·佩尔特对我们讲述了野生植物征服世界的这段奇妙历史。这位梅斯大学植物生物学、生药学的名誉教授、欧洲生态研究所所长是法国现代真正的植物

学家之一。在今天，只是由于生态学的巨大成绩，往往使人忘记了其重要的组成部分——生命并不限于基因的组合，植物学这一学科戏剧性地被忽视了。让-玛丽·佩尔特在他的职业生涯中承担了许多国外的研究和教学任务，特别是在阿富汗和非洲。他写过许多书，其中《重新自然化的人》荣获《地》杂志女读者大奖，《植物奇趣》获最佳资料影片“勒塞特金奖”。他还出版过近百篇学术报告。他像天文学家观测行星那样观察植物，比任何时候都更加自问自己，宇宙与生物、科学与信仰是怎么回事。像所有真正的好奇者一样，他具有激烈的反叛者般的巨大热情。他既是人道主义者，又是学者，有时会挺身而出，激烈反对那些想以颁发专利证保护生物的人，反对为了赢得一些蝇头小利，对基因遗产稍加修理而让我们冒风险的人。

一万年前的，伴随着农业的出现，植物生命的崭新时期开始了。人类闯入各个演变进程是生物史上最重要的变故之一，它可以与掌握火或发明文字相比拟。

植物种植是逐步被筛选、改良的，有时甚至达到与原生种类毫无相似的地步。植物可以与人类一起迁徙，适应新的气候，夺取一些地盘。由于有了农业，人口能够迅速增长。由于人口增长，森林被开垦，作物被推广，整个地球被占领。今后，植物的命运将与力图把自己意志强加他人的人类命运紧密相连。有人为了放牧几头牛，烧毁了富饶的热带森林，有人对杂草进行化学

战，有人对水果和蔬菜添加兴奋剂，有人让谷物颗粒饱满，以致于像中世纪的一个农民开发出一块麦田创造奇迹那样。如今，在发达国家就有这种现象。即使出于收益的原因不进行生产，人们产出的产品也能够养活全球的人。今后，植物的演变取决于人类的行为，而自然的法则会被市场的法则所取代。

尽管马塞尔·马祖瓦耶在 20 多个国家从事农业发展问题，但他在谈论栽培植物时情不自禁、滔滔不绝地提及自己的家乡莫尔旺，仿佛童年时的田野和树林与所有学校一样传授给他知识。他是法国国立农学院毕业生，水、森林工程师，在国立农艺学院接替勒内·迪蒙任比较农业和农业开发教授。最近，他刚出版了一部《世界农业史》，喋喋不休地谈到了谷物在北欧的传说和蔬菜的惊险经历。但是，他感兴趣的是种植植物的人：农民。只要我们不强迫他生产越来越多的产品，不强迫他生产什么和怎样去生产，农民就会是生命和风景的更好保护者。

当然，也应当很好地谈谈风险问题。土地消失，岩石裸露，沙漠在风吹之下不断扩大，吞没着一切。几棵树木试图抵挡蔓延的干旱，企盼着盼不来的雨水，最终也被烤干。在藻类摆脱大海之前，地球一片荒芜，卵石光秃秃的。后来，植物像一件绿色的大衣覆盖了地球，并产生了腐殖土。这一过程经历了数百万年时间。今天，气候的变化，尤其是人数过多的人类的粗暴行为，

使我们回首过去：沙漠令人担忧地在扩展。

泰奥多尔·莫诺是研究沙漠的智者，一再重申需要尊重生命。他出生于1902年，今天仍在继续寻觅1940年发现的、现已失去的一朵小花。为了能与他会面，必须到毛里塔尼亚、利比亚沙漠、提贝斯提高原、撒哈拉沙漠中心一带去远行，尽管他已届耄耋之年，但仍继续每年远征数次……或者像我们一样在他停留博物馆的时候，有幸能够与他聊上几个小时！孩提时，他在植物园产生了自然主义者的志向。这个地方仍然是他的基地。植物学家、动物学家、地质学家、考古学家、人类学家，他区别不出这些学科之间的界限。这个柔弱矮个子的性格力量给人以深刻的印象。泰奥多尔·莫诺是一个活生生的神话。他兼任研究所、海军科学院、海外科学院、比利时、葡萄牙、英国和美国科学院的成员，在各种荣誉的抚慰下本可以享受一份应得的清闲。但是，这位爱好冒险、乐于思索的人更喜欢继续怀着始终不渝的好奇和热情踏访沙漠，即使他忧心忡忡地认为，人在许多方面仍然是一个破坏地球的灵长类动物。

植物历史的开始远远早于人类历史，幸而它不会马上结束。只要看一下大自然多么迅速地占领空地，禾本科植物如何深入缝隙，使混凝土开裂，便可一目了然。在城市里，用绿篱将一块地方与外界隔绝数月，你瞧，加拿大的飞蓬撕裂沥青路面，使西藏的醉鱼草能够安家落户，直立起淡紫色的花。在黎巴嫩内战结束时，曾在

贝鲁特市中心标志两个阵营交战边界的大马士革街变成了一个真正弱肉强食的世界。植物如同人生一样强壮，能够开展谋略、合作，创造出比我们整个化学更多的分子。然而，植物种类每年都在消失，永远地消失。当然，它们不会全都死亡，但是，陆生植物区系的过度贫瘠首先威胁着我们，也威胁着动物。因此，正如让-玛丽·佩尔特、马塞尔·马祖瓦耶、泰奥多尔·莫诺各自以自己的方式所说，现在是颁布一项尊重生命的世界性法规的时候了。生命的形式多种多样，没有它们，人类的生命也不会有什么前途。

雅克·吉拉尔东

目 录

前言

第一部分 野生植物历险记

第一章 大海里的生命

嘭！这是宇宙！然后是我们的太阳及其卫星。
经过 10 亿个可怕的年头，形势渐渐平静下来：大地变冷，火山活动减少，灰蒙蒙的浓厚气雾使陨星的轰击渐渐停止。古怪而下等的创造物——我们的祖先，在当时覆盖地球的阴暗的水里出世。

一个小小的绿色细菌	(3)
嘴的造化	(5)
蓝藻类	(7)
糖是生命的开端	(8)
细胞核的秘密	(11)

第一次截获，第一次征服	(13)
大海重绘天空	(15)
铁器的年龄	(17)

第二章 地球拓殖

藻类在适应坚硬土地,它的后代将要征服硬土。
面临艰难环境,植物在相互竞争中开始迅速演变。

WB 红与绿	(20)
既非动物，也非植物	(22)
植物直起了腰	(23)
苔藓之谜	(25)
告别大海	(26)
永远更高	(28)

第三章 伟大的创造

高等植物一旦立足,尤其会在繁殖方面进化,以
确保永远能更好地幸存下去。

先有蛋，后有鸡	(33)
会下卵的树	(34)
胚胎储存	(37)
植物，死亡与永生	(39)
球果植物王国	(42)
侏罗纪公园	(44)

第四章 谋略的时代

它们只考虑这个问题：为了能够繁殖，要吸引动物。种子植物——植物世界的最后一大变革，摆布着昆虫、动物，甚至是人，以确保它们的播种。

当异国情调不存在的时候	(46)
雌性细胞和最初的种子	(48)
秋天的创造	(50)
植物——昆虫结亲	(51)
禁止乱伦	(53)
命中注定的花	(57)
玫瑰覆盖腹部	(59)
无花果树的神秘之花	(60)
非洲羚羊的神秘之死	(62)
瓢虫的战术	(64)

第五章 城市树木与乡村树木

动物也有创造、变化，而且出现了人。在生物世界中，人是唯一拥有智慧的，即使智慧并没有一直被很好的利用，但是，它在很短的时间里将震撼地球。

人祸	(66)
喜欢人的植物	(68)
重返故土	(69)
蓝色海岸的水生小植物	(70)
大火的战利品	(72)

第二部分 人类入侵

第一章 驯服的萨王纳植被

人来到了世间。他们狩猎、采摘数千年。然后，在植物历史和生物历史上发生了一个重大事件：人类创造了农业。

蚂蚁和人	(77)
石器时代的植物	(78)
村庄创造田野	(81)
有学问的野人	(83)
农业之前的作物	(85)
农业发祥地	(86)
欧洲和非洲：贫寒的祖先	(88)

第二章 谷物驯化

最早的耕种者不曾想过，播种会将植物变成什么模样。其实，年复一年，某些植物种类适应了人类的实践。

区别良莠	(91)
麦穗奇事	(94)
森林的呼唤	(95)
驯化染色体	(97)
小麦历险记	(99)