



寂静春天

[美国] 蕾切尔·卡尔森 著 辛红娟 译



寂静的春天

[美国] 蕾切尔·卡尔森 / 著

辛红娟 / 译

图书在版编目(CIP)数据

寂静的春天/(美) 蕾切尔·卡尔森(Rachel Carson)著;辛红娟译. —南京:译林出版社,2018.6

书名原文:Silent Spring

ISBN 978-7-5447-7344-7

I.①寂… II.①蕾… ②辛… III.①环境保护—普及读物 IV.①X-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第074377号

寂静的春天 [美国] 蕾切尔·卡尔森 / 著 辛红娟 / 译

责任编辑 陶泽慧
装帧设计 胡 荏
校 对 张 堃
责任印制 单 莉

出版发行 译林出版社
地 址 南京市湖南路1号A楼
邮 箱 yilin@yilin.com
网 址 www.yilin.com
市场热线 025-86633278
排 版 南京展望文化发展有限公司
印 刷 江苏凤凰通达印刷有限公司
开 本 880毫米×1230毫米 1/32
印 张 8.125
插 页 4
字 数 181千
版 次 2018年6月第1版 2018年6月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5447-7344-7
定 价 28.00元

版权所有·侵权必究

译林版图书若有印装错误可向出版社调换, 质量热线: 025-83658316

译 序

辛红娟

1907年5月27日,蕾切尔·卡尔森出生在美国宾夕法尼亚州匹兹堡市附近的小镇斯普林代尔。母亲热爱自然运动和文学,对幼年的卡尔森产生了深远影响。童年时期,卡尔森开始对周围的野生动植物尤其是鸟类习性十分着迷,在写作方面也表现出过人的禀赋。1918年5月,11岁的卡尔森发表了处女作《战斗在云间》,获得当年的散文银奖。此后一年,卡尔森连续发表四篇作品,立下了成为作家的人生目标。1925年,卡尔森以优异的成绩从高中毕业,考入宾夕法尼亚州女子学院(查塔姆学院的前身)。后来受到一位富有活力的动物学女教授的影响,卡尔森放弃主修的英国文学专业,投身当时颇有风险的生物学研究。这一改变不仅拓展了卡尔森的智识疆域,也让她获得了更多的写作素材。描绘和表现大自然的强韧、活力、能动性和适应性成为卡尔森一生最大的乐趣。

1932年,卡尔森获得约翰·霍普金斯大学硕士学位,因家庭经济原因没能继续攻读博士学位,开始兼职为巴尔的摩渔业管理局的电台撰写海洋生物题材的广播稿,一年后被渔业管理局正式聘为中等水生物研究者,为该机构当时仅有的两名女性研究者之一。1941年,卡尔森以发表在《大西洋月刊》上的一篇随笔为基础,写成《海风下》,书写准确深刻,文风优美精致,登上《纽约时报》畅销书排行榜,获得广泛的好评。1951年,她的传世之作《海洋传》出版后引起轰动,荣获美国国家图书奖(非虚构类),后来被翻译

成 32 种文字在世界各国出版发行。卡尔森受到来自各方面的赞誉,不仅因为她的专业科学知识和对广泛题材的整合,更因为她抒情而诗意的文学风格。《海洋传》及其后的热销书《海的边缘》,共同奠定了蕾切尔·卡尔森科学作家的地位。

1958 年 1 月,卡尔森收到朋友奥尔加·欧文斯·哈金斯发自马萨诸塞州的一封信。哈金斯在信中说,州政府启用飞机开展空中喷洒 DDT(有机氯类杀虫剂)的灭蚊行动,致使她与丈夫的私人禽鸟保护区中的许多鸟儿都死了。哈金斯给《波士顿先驱报》写了一封长信,又给卡尔森写了这封信,希望借助卡尔森的影响力,呼吁不要再发生此类喷洒事件。这封信成为卡尔森构思和创作《寂静的春天》的最初契机,她开始深入搜集和整理化学杀虫剂危害环境的证据和有关研究的文献。为了使论述观点和材料准确无误,卡尔森阅读了数千篇研究报告和文章,尽量客观地分析有关的科研成果,以防出现违背科学的描写;“她反复地推敲过《寂静的春天》中的每一个段落”,仔细核对过每一个事例、每一个数字,以免出现科学上的偏差。作为当时已经拥有世界影响力的科学家,卡尔森得到众多生物学家、化学家、病理学家和昆虫学家的帮助,得以用文学化的方式将其掌握的杀虫剂、除草剂过量使用,造成大量野生生物死亡的证据呈现出来。著作完成后,得到来自各个科学领域的 16 位专家的联名确认。

卡尔森以诗人的洞察力和敏感度,感知到恶化的生态环境给人类带来的灾难,以科学家和作家的双重身份,经过详细的调查研究,历时四年创作出被奉作生态文学“圣经”的《寂静的春天》。卡尔森擦亮修辞的武器,综合了大范围的调查,作品简洁而引人入胜,使得求真与务实成为全书的基调,呼吁人们行动起来保护环境。卡尔森将环境污染的结果与人类行为的事实联系起来,把环保问题提高到人类生存危机的高度,唤醒人们保护生态平

衡。本书文笔精美优雅,是科普写作的典范,被人们认为用文字拯救了自然。

卡尔森秉持立真去伪的严谨科学态度,使用大量客观事实,系统、科学地论证了农药中致命的微量毒素,会通过食物链被一级一级放大,或经由风、雨水、河流、饮用水,最终抵达我们的身体;飞机喷洒的“杀虫剂”不仅铲除了害虫和杂草,毒死了无数昆虫、鸟类、鱼类,也直接威胁着人类,成为自然界的“杀生剂”。在写作过程中,卡尔森运用丰富翔实的资料,充分论证了人们为了追求浅近的物质利益滥用 DDT 所造成的残酷现实。卡尔森明确指出,杀虫剂残留会被土壤、水、植物、野生生物等构成的“生命之网”所放大,会对生命体和遗传物质造成危害,严重威胁着生命群落的存在,继续滥用必将导致未来某个时刻出现“寂静的春天”。

《寂静的春天》是荒野中的一声呐喊,引起了极大的震荡,作品在《纽约客》杂志上连载时就引发 50 多家报纸针对它发表社论和文章。1962 年 9 月,霍顿·米夫林出版公司刊印出版《寂静的春天》,一年内就销了 50 万册。时任美国总统约翰·肯尼迪读过此书后,责成总统科学顾问委员会对书中提到的化学物质进行试验,以验证卡尔森的结论准确与否。该委员会后来发表在《科学》杂志上的报告,证实了卡尔森论题的正确性。《寂静的春天》中提出的警告,唤醒了广大民众,激发了一系列民众运动,迫使美国国内禁产 DDT。因其对现代环境保护思想和观点的开创性贡献,卡尔森被盛誉为“现代环境运动之母”。

《寂静的春天》出版后在世界范围内产生广泛而深远的影响,先后被译成法文、德文、意大利文等数十种文字,激励着世界各国的环保立法。1972 至 1977 年,《寂静的春天》陆续被译成中文,以章节的形式在《环境地质与健康》杂志上登载。1979 年,科学出版社出版了吕瑞兰与李长生合作翻译

的《寂静的春天》中文译本,截至目前已有 20 余种中文译本,引发了经久不衰的阅读与研究热潮。作为一部用文学形式写成的生态伦理学著作,优美的文学语言和灵活的写作风格给《寂静的春天》注入了独特的艺术魅力。

诚如美国前副总统阿尔·戈尔在《寂静的春天》“前言”中说:“《寂静的春天》种下了新行动主义的种子,而后它成了一股有史以来最伟大的力量。”在春天,我们播下种子,生态理念的种子,期待来日绿树成荫……

2018 年地球日于宁波大学

致 谢

1958年1月,奥尔加·欧文斯·哈金斯来信说,周围的小环境了无生机,令她感到无比痛苦。这封信将我的注意力迅速拉回自己多年来一直关注的问题上。我意识到撰写本书已成当务之急。

此后数年,我得到过许多人的帮助与鼓励,在此恕不一一详举。来自美国国内外诸多政府机构、高校、研究院所的各行各业人士,他们毫无保留地与我分享自己多年来的经历和研究成果。对他们付出的时间和慷慨分享的见解,在此我谨致以最诚挚的感谢。

此外,我要特别感谢那些花时间阅读本书初稿章节,并根据各自的专业知识提出批评与建议的人。我对本书的准确性与可靠性负有最终责任。但没有如下专家的慷慨相助,我不可能完成书稿写作。他们是:梅奥医疗中心的医学博士L. G. 巴塞洛缪,德克萨斯州立大学的约翰·J. 毕塞尔,西安大略大学的A. W. A. 布朗,康涅狄格州韦斯特波特的医学博士莫顿·S. 比斯金德,荷兰植物保护局的C. J. 布雷约,罗伯和贝茜·维尔德野生生物基金会的克拉伦斯·科塔姆,克利夫兰医学中心的医学博士小乔治·克瑞尔,康涅狄格州诺福克县的弗兰克·艾戈勒,梅奥医疗中心的医学博士马尔科姆·M. 哈格雷夫斯,美国国家癌症研究所的医学博士W. C. 休珀,加拿大渔业研究委员会的C. J. 克斯威尔,荒野保护协会的奥劳斯·穆里尔,加拿大农业部的A. D. 匹科特,伊利诺伊州自然历史研究所的托马斯·G. 斯科特,

塔夫脱卫生工程中心的克拉伦斯·塔兹韦尔和密歇根州立大学的乔治·J. 华莱士。

任何一本以大量事实为依据的书,其作者都要借助于图书管理员的专业帮助。本书的写作尤其如此。我要感谢诸多图书管理员的帮助,尤其要感谢内政部图书馆的艾达·K. 约翰斯顿和美国国立卫生研究院图书馆的西尔玛·罗宾逊。

对此书的编辑保罗·布鲁克斯,我永存感激。多年来,他始终如一地鼓励我,因我个人原因数次推迟出版计划,对此他从未抱怨。感谢他的宽容和卓越的编辑能力。

在繁杂的图书文献检索工作中,我得到多萝西·艾尔吉、珍妮·戴维斯和贝蒂·哈尼·达夫的鼎力相助。写作的过程充满了困难,没有艾达·斯普洛悉心帮我料理家务,我也不可能完成书稿写作。

最后,我还要感谢一些素未谋面的人。他们令本书的写作有了存在的价值。面对那些肆意毒害人类与其他生物共同家园的无良行径,他们挺身而出,开展无以计数的斗争。他们终将取得胜利,让世界恢复智识与判断力。

蕾切尔·卡尔森

目 录

致 谢	1
第 一 章 明天的寓言	1
第 二 章 忍耐的义务	3
第 三 章 死神的特效药	11
第 四 章 地表水与地下海洋	31
第 五 章 土壤王国	43
第 六 章 地球的绿色斗篷	51
第 七 章 全无必要的清剿	69
第 八 章 鸟儿不再歌唱	83
第 九 章 死亡之河	106
第 十 章 灾难普天而降	126

第十一章	波吉亚家族都不敢想象	140
第十二章	人类的代价	151
第十三章	透过一扇小窗	161
第十四章	四中有一的概率	177
第十五章	大自然的反击	199
第十六章	轰隆隆的雪崩声	215
第十七章	另一条路	227
译后记		246

第一章 明天的寓言

美国中部有一座小镇，那里一切生物都与周围环境和谐共生。小镇周围农场星罗棋布，生机盎然，农田里种着庄稼，山上长满果树。春天，一片片小花开满绿色的原野，仿佛白云飘浮其间。秋天，色彩斑斓的橡树、枫树和白桦树，映得松林像着了火一般。狐狸在山间叫着，小鹿悄无声息地穿过原野，在秋日的晨雾中时隐时现。

小路两旁长满月桂、莢蒾、赤杨、巨型蕨和野花，一年四季令人心旷神怡。即便冬天，路旁的景色依然迷人。数不清的鸟儿飞来此处，啄食雪地上的浆果和干草籽。实际上，这个地方因鸟类数量大、种类繁多而闻名。每年春秋两季候鸟迁徙的时候，远近的人们纷纷赶来观赏。清冽的溪水从山间流出，蓄积成一个个小池塘，绿树掩映，鲢鱼肥美，不少人来溪畔垂钓。自从第一批居民来到此处，筑房、凿井、建粮仓，这样的生活景象已经维系了许多年。

取而代之的是一连串毁灭事件，一切都变了。这里像遭了魔咒：神秘疫病横扫鸡群，牛羊患病、死亡。到处笼罩着死亡的阴影。农民家中谈论最多的就是各种疾病。小镇医生被各种新病症弄得焦头烂额。若干起大人小

孩离奇死亡的事件，有些孩子在玩耍时突然染病，几小时就死了。

一种奇怪的寂静笼罩着小镇。鸟儿不知道飞到哪里去了，许多人谈起鸟儿时感到困惑、不安。后园里的喂食器不再有鸟儿光顾。见到的少数几只鸟大多气息奄奄，浑身不停颤抖，飞不起来。春天变得无声无息。从前，知更鸟、猫鸟、鸽子、松鸦、鹪鹩和其他几十种鸟类从黎明就开始和声鸣唱，现在却寂然无声。寂静笼罩着田野、树林和沼泽地。

农场里的母鸡照例孵窝，却孵不出小鸡。农民们抱怨猪也没法养了——新出生的猪崽儿很小，养活不了几天。苹果树照例会开花，却没有蜜蜂在花间飞舞，没有授粉也就结不出苹果。

一度令人赏心悦目的小路两旁，如今只剩下枯萎的褐色草木，像被大火烧过一样。路旁一片寂静，全无生命迹象。小溪也失去了生机。鱼早已绝迹，垂钓者不再光顾。

屋檐下的排雨槽和房顶瓦片中间，残留着斑斑驳驳的白色颗粒状粉末。几个星期前，这些粉末像雪花一样洒落在房顶、草地、田野和小溪。

那不是巫术，也不是敌人的毁灭行动，是人类自己对这片土地施以毒手，扼杀了这里的新生命。

现实生活中并没有这样一座小镇，但在美国或世界其他地方，也许存在着千百座类似的小镇。我知道，没有哪座小镇遭受过我描述的全部灾祸。然而，上述某种灾祸确实在一些地方出现，造成了严重损失。可怕的幽灵悄无声息地向我们逼近，想象中的悲剧很可能成为活生生的现实。

是什么让无数美国小镇的春天寂然无声？本书尝试着给出答案。

第二章 忍耐的义务

一部地球生物史就是地球生物及其周围环境相互作用的历史。地球上动植物的自然形态和生物习性很大程度上由环境塑造而成。在地球的时间长河里,生物体对环境的反作用相对较小。反而在以 20 世纪为代表的这段时间里,情况发生了变化。地球上的一个物种——人类,具有了改变自然的异常能力。

过去二十五年来,人类改变自然的能力不仅发展到令人担忧的程度,其性质也发生了根本变化。人类向空气、土地、河流与海洋中排放了大量危险的,甚至剧毒的污染物,对环境造成了巨大的伤害。这种污染在很大程度上无法挽回,其所引发的恶性连锁反应也不可逆转。滋养万物的地球和地球生物都在这一链条上。在当今全球性环境污染中,化学药品的危害堪比辐射,改变着自然界,也改变着自然界生物的本质,而这一点却鲜为人知。核爆炸产物锶-90 会随着雨水或放射尘落在地球表面,渗入土壤,被草、玉米、小麦等吸收,最终侵入人体骨骼,直至生命体死亡。同样,喷洒在农田、森林或花园中的化学农药也会长期积存在土壤中,侵入生物机体,在生物链中迁移,进而引发一系列中毒和死亡;抑或这些化学农药随着地下水神出鬼没地

转移,流出地面时,在空气和阳光的共同作用下合成新的物质,对动植物造成危害,同时也对饮用地下水的人造成难以察觉的危害。正如德国哲学家阿尔伯特·史怀哲所说:“人类最难辨认的是自己创造出来的恶魔。”

经过亿万年的演变,才有了如今地球上的生物——在无垠的时间长河中,生命体不断发展、进化和演变,终于达到与环境相适应的平衡状态。环境中有利与有害因素并存,严格塑造并影响着生存其间的生命体。岩石会释放危险射线,万物汲取能量的太阳光中也含有危害性短波辐射。地球上的生物体进行自然调节,以达到平衡状态,这个过程并非一蹴而就,需要千万年的光景才能达到。时间是最关键的要素,然而现代社会却等不及这样的时间。

急剧出现的变化和诸多新情况,折射出人类的鲁莽与急功近利,大自然已经无法从容做出调整。放射线不再局限于岩石、宇宙和太阳紫外线等早在地球生物之前就已存在的天然本底辐射,还包括人们对原子进行干预,人为制造出来的射线。生命体需要调整并适应的化学物质不再局限于从岩石上冲刷下来,经河流带入大海的钙、硅、铜和其他无机物;还有人类运用创造性思维在实验室里发明出来的人工合成物,这些合成物在自然界中并没有对应物。

就自然发展的过程而言,调整并适应这些化学物质需要时间,不是几年、几十年的时间,而是几代人的时间。然而,若非某种奇迹出现,即便耗费几代人的时间,一切也都枉然。新的化学物质从实验室源源不断地生产出来,仅美国每一年就有 500 多种新化学物质投入使用。这个数字令人震惊,后果难以估测——人和动物体内每年需要适应 500 种新化学药品,500 种

完全超出生物体验极限的化学物质！

其中很多种化学物质用于人类对抗自然的斗争。20 世纪 40 年代中期以来，人们研制了 200 多种基础化学药品，用于消灭昆虫、杂草、啮齿类动物及其他现代人称作“害虫”的生物；这些化学药品被冠以数千种不同的商品名称售卖。

现在，农场、果园、森林和家庭普遍使用农药喷剂、粉剂和气雾剂，这些未经筛选的化学药品威力强大，可以杀死各种益虫和害虫；能够使鸟儿不再歌唱，鱼儿不再腾跃；给树叶涂上一层致命的毒膜；最终滞留在土壤中。凡此种种，初衷竟然只是为了除掉一小部分杂草或昆虫。海量的毒药洒向地球表面，而不会给地球生物带来危害，这样的说辞谁会相信？它们不应该叫作“杀虫剂”，而应该叫作“杀生剂”。

施用杀虫剂的整个过程呈螺旋递升态势。DDT 获准民用，开启了这个恶性升级的过程：人们不断地致力于找到毒性更强的物质。之所以如此，是因为昆虫进化出对人类所用杀虫剂的抗药性，而这也成功印证了达尔文“适者生存”的理论。于是，人类只好研发一种又一种更加致命的毒药。之所以如此，也源于稍后要详细解释的另外一个原因，即在喷洒杀虫剂之后，害虫经常会卷土重来，数量甚至比喷洒之前更多。因此，这场化学药品的战争没有赢家，地球上一切生物都被卷入其中，无一幸免。

核战争会造成人类毁灭，我们这个时代的中心问题——地球环境污染也会招致人类灭亡。一些具有潜在危害的物质，积聚在动植物体内，甚至侵入生殖细胞，破坏或改变决定物种未来形态的遗传物质。

一些人类未来设计师期待有朝一日可以通过设计改变人类基因图谱。

然而,我们现在轻而易举就可以实现这个梦想,很多化学药品会像放射线一样导致基因突变。人类居然能够通过选择杀虫剂这种微不足道的小事决定自己的未来,真令人匪夷所思!

人类冒这么大的风险,目的到底是什么?未来的历史学家会难以置信我们面对利弊选择时这种扭曲的判断力。聪明如人类,怎么可能为了控制一小撮不受欢迎的昆虫而选择污染整个环境,给自己招致疾病和死亡的威胁?人类偏偏就这么做了!而且,人类这么做的理由根本站不住脚。我们被告知必须大量喷施农药才能确保农业产量。然而,我们真正的问题难道不是“生产过剩”吗?虽然我们采取措施减少耕地面积,给农民发放补贴让他们减少生产,农场作物产量依然大得惊人。仅1962年,美国纳税人就耗资10多亿美元用来解决过剩粮食的储存问题。现实情况则更甚,农业部某个部门试图减少耕地面积时,另一个部门往往会站出来反驳:“土地休耕补贴制减少耕地面积,常常会刺激人们使用化学药品,以提高现有耕地的最大亩产量。”(1958年曾发生过类似情形。)

以上所述并不是说不存在害虫问题或无需防控害虫。我的意思是,防控必须立足现实,不能凭空臆测,而且防控的方法切不可将我们自己连同害虫一起消灭。

人类想要解决问题,却从一开始就造成了接连不断的灾难,这似乎成了现代生活方式的定势。早在人类出现之前,昆虫就已栖居在地球上——它们种类繁多,适应性极强。人类出现以后,高达50多万种的昆虫中仅有一小部分与人类利益发生冲突。冲突的方式主要有两种:一种是与人类抢夺