

SILENT
SPRING



正是因为这本书，
人类才真正开始承担保护自然环境的重任。

寂 静 的 春 天

RACHEL
CARSON



SILENT
SPRING



寂 静 的 春 天

RACHEL
CARSON

图书在版编目 (CIP) 数据

寂静的春天 / (美) 蕾切尔·卡森著; 黄中宪译. — 北京:
文化发展出版社有限公司, 2017.11

ISBN 978-7-5142-1975-3

I. ①寂… II. ①蕾… ②黄… 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 (2017) 第270598号

本简体中文版翻译由台湾野人文化股份有限公司授权。

寂静的春天

作者: [美] 蕾切尔·卡森

译者: 黄中宪

责任编辑: 肖润征

出版发行: 文化发展出版社 (北京市翠微路2号 邮编: 100036)

网 址: www.wenhua fazhan.com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 三河市冀华印务有限公司

开 本: 880mm × 1230mm 1/32

字 数: 228千字

印 张: 10.25

印 次: 2018年1月第1版 2018年1月第1次印刷

I S B N : 978-7-5142-1975-3

定 价: 35.00元

致 谢

一九五八年一月，欧嘉·欧文斯·哈金斯写了封信给我，信中谈到她在一个被人搞得生机荡然无存的小世界的心痛经验。这使我猛然回头关注一个我老早就关心的问题，然后我领悟到自己必须写下这本书了。

自那之后的数年间，我得到好多人的帮助和鼓励，由于人数太多，我无法在此一一列出他们的大名。有一些人，代表美国和其他数国的多个政府机关、大学和研究机构、行业，将多年的经验与研究成果大方地与我分享。在此我要为他们慷慨付出的时间与意见，向他们所有人献上最深挚的谢意。

此外，我要特别感谢拨冗读了部分初稿，以及根据自身专业知识提供意见与批评的那些人。本书内文若有失实之处，责任全在我个人，但若没有以下专家的慷慨相助，这本书不可能写成，这些人包括：梅奥医学中心的医学博士 L. G. 巴塞洛缪、得克萨斯大学的约翰·J. 比斯列、西安大略大学的 A. W. A. 布朗、康涅狄格州威斯特波特的医学博士穆尔顿·S. 毕斯坎、荷兰植物保护局的 C. J. 布里耶尔博士、罗布

与贝西·威尔德野生动物基金会的克拉伦斯·科塔姆、克里夫兰医学中心的医学博士乔治·奎尔、康涅狄格州的法兰克·伊格勒、梅奥医学中心的医学博士马尔孔·M. 哈尔格雷夫斯、美国国家癌症研究院的医学博士 W. C. 休珀、加拿大渔业研究局的 C. J. 克斯维、野生协会的奥洛斯·穆利、加拿大农业部的 A. D. 皮克特、伊利诺伊自然历史调查中心的托马斯·G. 司各特、塔夫脱卫生工程中心的克拉伦斯·塔维、密歇根州立大学的乔治·J. 华勒士。

凡是以种种事实为依据写书的作者，都大大得益于图书馆员的本事和热心相助。在这方面我要感激很多人，特别是美国内政部图书馆的伊达·K. 约翰斯顿和国立卫生院的塞尔玛·罗宾逊。

此书的编辑保罗·布鲁克斯数年来始终鼓励我，欣然调整他的计划以配合我的延宕和推迟。为此，以及他高明的编辑见解，我时时感激在心。

在图书馆浩繁的资料研究工作中，我得到以下诸人能干且全心的协助：多萝西·艾尔基、珍妮·戴维斯、贝蒂·汉妮·达夫。有时陷入困境的我，如果没有管家伊达·斯布罗尽职的协助，不可能完成这项工作。

最后，我得向很多人表达我十二万分的谢意，其中许多人我不认识，但正因为他们，写成这本书才变得有价值。他们率先公开抨击不顾后果、不负责任地毒害人类与万物共享之世界的行径，如今甚至投身数千场小战役，这些战役最终会唤醒世人，了解到自己应该顺应周遭的世界，而非让周遭世界一味迁就我们。

蕾切尔·卡森

致谢	i
第一章 明日寓言	001
第二章 人类不得不承受的义务	005
第三章 要命的灵药	015
第四章 地表水与地下海	039
第五章 土壤的国度	053
第六章 地球的绿衣	063
第七章 无谓的破坏	087
第八章 不闻鸟鸣	103
第九章 死亡之河	131
第十章 漫天盖地	157

第十一章	难以摆脱的噩梦	175
第十二章	人命值多少	189
第十三章	透过一扇窄窗	203
第十四章	四分之一	223
第十五章	大自然反扑	249
第十六章	隆隆的雪崩声	267
第十七章	另一条路	283
	《寂静的春天》大事记	307

第一章

明日寓言

A Fable for Tomorrow

未来，春天将寂然无声……

从前，美国中部有座城镇，
城镇周围棋盘状排列着一座座欣欣向荣的农场。
春天时，一簇簇白色的花朵浮现于绿色田野上方；
秋天时，橡树、枫树、桦树点燃满山秋色。
然而有一天，怪病悄悄侵袭这个区域，
魔咒降临这片天地。
许多人一脸困惑、不安地谈到鸟儿，
它们究竟哪里去了？

噩兆悄然无声地降临……

从前，美国中部有座城镇，镇上所有生命似乎与周遭环境和谐共存。城镇周围棋盘状排列着一座座欣欣向荣的农场，农田阡陌纵横，山坡上果园密布。春天时，一簇簇白色的花朵浮现于绿色田野上方；秋天时，橡树、枫树、桦树点燃满山秋色，掩映于松林之间。那时，狐狸在山中吠叫，鹿静静穿过田野，在秋晨的薄雾中半露出身影。

一年的大半时候，路边有月桂、茛苕、桉木、巨蕨、野花，令旅人赏心悦目。即使冬天，道路两旁也都是美丽的，有无数鸟儿前来啄食浆果和冒出雪地的枯草籽穗。乡间以鸟类数量与种类的繁多著称，春秋两季候鸟成群飞越时，人们会远道过来赏鸟。还有些人来溪里捕鱼。清凉溪水从山中流出，形成数座阴凉的水潭，潭中有鳟鱼。从许多年前第一代移民盖屋、凿井、建谷仓以来，这里一直是这番景象。

后来，一种怪病悄悄侵袭这个区域，一切开始改观。魔咒降临这片居所：鸡成群染上莫名的鸡瘟、牛羊生病死去。到处透着死亡的

气息。很多农民谈起自己家里人的病情，城里的大夫越来越不解于病人身上出现的新病。出现了数起不明猝死的案例，猝死者不仅有成人，甚至还有小孩。小孩在玩耍时突然倒下，不到几小时就死亡了。

大地陷入奇怪的寂静。鸟儿哪里去了？许多人谈到鸟，一脸困惑和不安。后院的喂鸟架没有鸟光临。少数还能看到的鸟儿奄奄一息，颤抖得很厉害，飞不起来。那是个没有声音的春天。

以前，知更鸟、北美猫鸟、野鸽、松鸦、鹧鸪和其他数十种鸟，天一亮就此起彼伏落地鸣叫，把早晨弄得好不热闹，如今早上却寂然无声；田野、树林、沼泽到处了无声息。

农场上，母鸡孵蛋，但没有孵出小鸡。农民抱怨没办法把猪养大，母猪一次生下没几头小猪，而且小猪活不了几天。苹果树就要到开花期，但没有蜜蜂绕花嗡嗡飞，因此没有授粉，果树也就不会结果子。曾如此迷人的路边景致，如今到处是褐色枯萎的植物，好似被大火整片烧过。这里同样悄然无声，被所有生物遗弃。就连溪流如今都一片死寂。不再有人来垂钓，因为鱼都死光了。

在檐槽和屋瓦间的沟槽里，仍有局部地方残留着白色颗粒状粉末的痕迹：几个星期前，它像雪般落在屋顶、草坪、田野和溪流里。没有人施法术，没有敌人来犯，这个世界就变得一片萧瑟，生机荡然无存。罪魁祸首就是人类自己。

这座城镇其实是虚构的，但在美国或世上其他地方，可能不难找到一千个类似的地方。就我所知，还没有哪个村镇经历过我上面所述的所有不幸。但其中的每个灾难都已在某地真实发生，许多村镇已尝过其中不少灾难的苦。可怕的噩兆已悄悄降临，但我们几乎

未察觉到。这个虚构的悲剧说不定很快就成为我们所有人会体验到的鲜明现实。什么东西使美国境内无数城镇的春天寂然无声？本书就为此而写。

第二章

人类不得不承受的义务

The Obligation to Endure

化学农药是包裹着糖衣的毒药

欲创造无虫害世界的化学消毒运动，
似乎已令许多专家和虫害控制机构充满狂热。
然而我们几乎未事先调查这些化学物质对土壤、水、
野生动物和人类本身的影响，就允许人使用。
我们亟须终结骗人的安全保证，剥除覆盖着苦涩现实的糖衣。

人类几乎无法辨认自己创造的魔鬼

地球上生命的历史，一直是生物与周遭环境互动的历史。地球动植物的体形和习性一直受环境塑造。纵观整个地球史，与此相反的作用，也就是生命反向去改变周遭环境的作用，相对来讲较轻微。只有在本世纪所代表的这段时间，有个物种，即人类，取得了改变世界本质的重大能力。

过去二十五年¹，这一能力不仅成长到令人不安的程度，还在本质上有所改变。人类对环境的诸多侵犯，最令人心惊者是以危险，甚至致命的物质污染空气、土地、河流、海洋。这一污染大部分是无法恢复的，不仅在孕育生命的环境里，还在生命的活体组织里，引发恶性连锁反应，而这一连锁反应大部分是无法逆转的。在现今这种全面性的环境污染中，化学物质是辐射的搭档——邪恶、鲜少被人认出的

¹ 此处大概指二十世纪三十年代至四十年代。

搭档——两者联手改变了世界的本质，即万物生命的本质。核爆释放到空气中的锶 90 (Strontium 90)，随着雨水落到地上，或以放射性坠尘的形态飘落到地表，在土壤里落脚，进入到在该地生长的青草、玉米或小麦里，一段时间后落脚于人的骨头里，一直待到人死为止。

同样地，撒在农地、森林或庭园的化学物质长久滞留于土壤里，进入活有机体体内，然后在一连串中毒、死亡中，通过一个有机体传给另一个有机体。或者，化学物质靠地下溪流的神秘传送之后现身，与空气、阳光接触后产生变化，形成新一类物质，杀死植物，使牛患病，使从原本洁净的水井汲水喝的人受到不明伤害。如同阿尔贝特·施韦泽所言：“人类连认出自己创造的魔鬼都几乎办不到。”

人类不可能用化学战争战胜大自然

现今栖息在地球上的生命，经过数亿年才产生。在那漫长岁月里，生命不断发育、演化、多元化，达到适应周遭环境并与周遭环境保持平衡的状态。环境养育生命，并积极塑造、引导生命体，环境中也同时包含有益和有害的元素。某些岩石发出危险的辐射，就连所有生命都赖以取得能量的阳光里，都含有能带来伤害的短波辐射。经过一段岁月——不是以年计而是以数百万年计的岁月，生命适应了环境，与之达成平衡。时间是基本的要素，但在现代世界，时间已经不够用了。

改变的迅速和创造新环境的速度是依循着人冲动鲁莽的步幅，而非大自然从容的步幅。如今，地球上的辐射，除了岩石的背景辐射、

轰击地球的宇宙射线、太阳紫外线这些在生命出现于地球之前就已存在的东西，还有人类胡乱摆弄原子后创造出来的辐射，这种辐射并非原本就存在于自然界。生命必须适应的化学物质，不再只是钙、硅、铜和其他所有被冲离岩石，被河川带进大海的矿物质，还包括由人类的发明创造出来的合成物，它们酝酿于实验室里，在自然界没有相似之物。

要适应这些化学物质，需要像适应自然那样漫长的时间。不仅需要一个人一辈子的岁月，还需要数代人的岁月。如果奇迹出现，是有可能适应的，但即使真的适应，也会是徒劳，因为新化学物质从我们的实验室源源不断地被创造出来。光是在美国，每年就有将近五百种化学物质投入实际使用。这数字很惊人，可能造成的影响不易理解——人与动物的身体每年必须适应五百种新化学物质，这完全超出了生物的承受范围。

其中许多化学物质用于人类对付大自然的战争中。自二十世纪四十年代中期起，人类已创造出两百多种基本化学物质，用来除掉昆虫、杂草、啮齿目动物和现代人称之为“害虫”的其他有机体，它被贴上数千种不同的商标贩卖。

这些液剂、粉剂、气雾剂如今几乎全面用在农场、庭园、森林，还有家里。它们是不选择攻击对象的化学物质，能杀掉所有昆虫，“好”“坏”通杀，能使鸟鸣消失，能使溪里不再有鱼跃起，能使树叶覆上一层致命的薄膜，能长久滞留于土壤里——有这么多本事，但它们所要消灭的对象可能只是一些杂草或昆虫。在地表撒上这么多毒物，却不会使地表不适于所有生命生存，有人相信吗？它们不该被称作“杀虫剂”，而该被称作“杀生剂”。

整个喷洒过程似乎陷入用量不断增加的态势。自 DDT¹ 上市供一般人使用以来，一直上演着逐步升级的趋势，肯定会有越来越毒的物质在这过程里被人发现。这现象的发生，是因为昆虫已意气风发地证实达尔文的适者生存原则，已演化出不怕特定杀虫剂的超级品种，为了杀死它们，人类必须研发出更致命的杀虫剂，然后是更更致命的杀虫剂。这现象的发生，也是因为遭大量消灭的昆虫，出于后面会说明的理由，往往在遭喷洒杀虫剂后产生“反扑效果”或东山再起，数量更多于以往。于是，人从未打赢这场化学战，而所有生命却都身陷它猛烈的交叉火力里。

因此，当代最令人忧心的问题，除了人类可能遭核战灭绝，就是人类置身的环境全都被这类具有不可思议之伤害潜力的物质污染。这类物质在动植物的组织里积累，甚至穿透生殖细胞，破坏或改变未来演化所系的遗传物质。

有些一心欲建构人类未来者，期盼有一天能人为改变人类的种质²。但如今我们可能正无意间在这么做，因为许多化学物质犹如辐射，会促成基因突变。想来真是讽刺，选用杀虫剂这种看来如此无关紧要的事，竟然会影响人类的未来。

人类甘冒这些风险，所为何来？日后的历史学家很可能会惊愕于我们竟这么不会盘算。

我们的杀虫方法会污染整个环境，使自身族类都受到疾病和死亡的威胁，有智慧的物种怎会想靠这种方法来控制一些不喜欢的物种？

1 DDT (Dichloro-Diphenyl-Trichloroethane): 中文作滴滴涕，学名双对氯苯基三氯乙烷，曾经是二十世纪中期最有名的合成农药和杀虫剂。

2 种质 (germ plasma): 指亲代传递给子代的遗传物质，专司生殖和遗传，由十九世纪德国演化学家魏斯曼 (Friedrich August Weismann) 提出。

但这正是我们已干出的事。

此外，我们这么做，是出于经不起检视的理由。有人告诉我们，要维持农业生产，就必须大量使用和加量使用农药。但我们真正的问题不就是生产过量吗？虽然已采取休耕措施，已付钱给农民要他们不要生产，我们的农场还是生产出数量惊人的多余作物，致使美国纳税人于一九六二年付出十多亿美元，支付剩余粮食贮存计划的全部开销。情况没有得到改善，当农业部底下的某部门努力减产，它底下的另一部门却拖后腿，于一九五八年做出如下表示：

各界普遍认为，根据土地休耕补贴制（Soil Bank）的规定减少农田耕种面积，会刺激农民想要使用化学物质，以在保留土地上获得最高生产量。

我在此不是说没有虫害问题，没有控制的必要，而是要表示，控制必须配合现实情况，而非配合虚构的情况，使用的方法绝不能把我们和昆虫一起消灭掉。

对抗生态反噬的正解：了解虫害并找到共存平衡点

我们试图解决虫害问题，但在解决过程中却带来了一连串灾难。虫害问题是伴随着我们的现代生活方式而生的，人类登场之前许久，昆虫就已居住在地球上，它们是特别多样且适应力特别强的一群生物。