

北京科普创作出版专项资金资助

海滨的 生灵

〔美〕蕾切尔·卡森 著
李虎 侯佳 译

The Edge
of
the Sea



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

海滨的生灵 / (美) 卡森 (Carson, R.) 著; 李虎, 侯佳译. —北京: 北京大学出版社, 2015. 11

(沙发图书馆)

ISBN 978-7-301-25995-5

I. ①海… II. ①卡… ②李… ③侯… III. ①海洋生物—普及读物
IV. ①Q178.53-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 143282 号

- | | |
|-------|--|
| 书 名 | 海滨的生灵 |
| 著作责任者 | (美) 蕾切尔·卡森 著 李 虎 侯 佳 译 |
| 责任编辑 | 王立刚 |
| 标准书号 | ISBN 978-7-301-25995-5 |
| 出版发行 | 北京大学出版社 |
| 地 址 | 北京市海淀区成府路 205 号 100871 |
| 网 址 | http://www.pup.cn 新浪微博: @北京大学出版社 |
| 电子信箱 | sofabook@163.com |
| 电 话 | 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62755217 |
| 印 刷 者 | 北京华联印刷有限公司 |
| 经 销 者 | 新华书店 |
| | 880 毫米 × 1230 毫米 A5 9.75 印张 240 千字 |
| | 2015 年 11 月第 1 版 2015 年 11 月第 1 次印刷 |
| 定 价 | 49.00 元 |

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题, 请与出版部联系, 电话: 010-62756370

一
下
一
世
界

S b o o k

沙 发 图 书 馆

献给

多萝西 (Dorothy) 和斯坦利·弗里曼 (Stanley Freeman)

他们同我一起探索低潮带世界

感受了它的美丽和神秘。



每一只海边的螺
都是生命从海到陆的进化史诗

作为博物学家的卡森（序）

1979年，中国翻译出版了卡森（也有人译做卡逊）的《寂静的春天》，虽然原著于1962年在美国就问世了，但在“文革”刚结束的年代，能推出其中译本，已经相当不容易，也可以说不算晚。非常遗憾的是，中译本影响不大，重要的原因有两条：（1）中外学术交流中断了许久，学术界对环境、生态议题不敏感。（2）当时中国的生态环境还不错，举国上下环境保护意识非常弱，中国人并没有预感到自己的国家即将出现资本主义“特有的”环境问题。

1979年之后，过了十年，形势变化不大；过了二十年，有识之士意识到了中国的环境危机（1979年吉林人民出版社在“绿色经典文库”中已经重新出版吕瑞兰、李长生的译本），但多数人不以为然；三十年过去，时间已是2009年，形势大变，人们真的感觉到卡森的重要，但已经晚了！中国完全重复了西方工业化加污染的老路，深陷其中，不知如何是好。

我得知卡森，相当晚。已经忘记了开始时是从哪儿道听途说卡森是一名了不起的“科学家”“生物学家”。其实很好核对，上网搜索一下就能找到过去人们习惯上是如何给她定位的。她是科学家？我对此也曾经产生过疑问：毕竟现在不似从前了，科学家不会受欺负啊，她的观点何以很久以后才被认可？读了《寂静的春天》及相关的研究，我更关注她的身份：科学家？作家？编辑？公务员？科普作家？我开始怀疑她的科学家身份。如果她是科学家，为

何那个时代一大堆比她地位高、影响大的科学家没能提出类似的想法？为何一些科学家反对她？如果她是科普作家，她普及的是什么科学？

卡森的观点一开始是非主流的，不受科技界和政府“待见”，中外都一样。这很好理解，因为她的观点非同寻常，也会引出对某些人、某些集团不利的看法、建议、政策，挡了人家的发达之路。

《剑桥科学史》中曾这样描写：“二十世纪六十年代，物理学家的威信因一系列事情而开始削弱。其一是人们日益意识到大气核武器试验所造成的核辐射尘的危险。此外，卡森的《寂静的春天》的出版证明了这一事实：救星杀虫剂和除草剂在许多情况下是‘死亡之药’。其二，越战报告表明，物理学家应该对发明杀伤性武器和电子战负责。”（参考《剑桥科学史》第五卷，大象出版社2014年，第513页）卡森预见了科学家群体未能看到或者不愿意看到的东西。

时至今日，科学家也不能心悦诚服地接受卡森对某些科技行为的批评。说到底卡森的确有点另类，她坚定地认为：“‘控制自然’这个词是一个妄自尊大的想象产物，是当生物学和哲学还处于低级幼稚阶段的产物。”（《寂静的春天》，上海译文出版社2014年，第295页）我们从中学开始就一直背诵“生产力”的这般定义：人类征服自然和改造自然的能力。后来还流行一个句子：“科学技术是第一生产力”。如果科技真的是生产力，那么若不加约束这种力量也可能成为破坏大自然的力量。我糊涂了，要做出选择。1994年我在《中国科协报》上刊出一篇小文“生产力概念需要重新界定”，做出了我的一次重要选择。后来，随着我由唯科学主义向反科学主义转变，我确认了当初的选择。

曾有一段时间，我忘记思考卡森的身份了。直到从学术角度

关注博物学史、博物学文化（cultures of natural history），才重拾这个问题。偶然间，接触到卡森1941年的著作《在海风下：一名博物学家眼中的海洋生物》，恍然大悟，卡森的最主要身份应当是博物学家！书的副题点出了要害。

博物学或者科学家，这种区分重要吗？在19世纪及以前可能不重要，也难以区分，但在“二战”之后，这种区分很重要。目前，博物学家与科学家只有很小的交集，少量专业性的、职业博物学家可能同时是科学家，其他人则不算。E. O. 威尔逊和劳伦兹既是科学家也是博物学家。而卡森是典型的博物学家，算科学家有点勉强，但可以算作“保护生物学家”。此外，我也不大认同她的科普作家身份。中国人习惯上把专业科技论文、报告写作之外的赞美科学的科学写作都笼统地称为“科普”。在这种意义上，萨根、道金斯、卡森、劳伦兹、马古利斯、E. O. 威尔逊的许多著作都成了“科普作品”。其实，这种分类是有问题的，这些大人物的许多重要思想是首次在相关作品中阐发的，属于原创，其他学者也经常把它们当作标准的学术著作引用。另外，原创性的东西，未必一定属于科学，也可以是文学、艺术或者其他。很难直接说《寂静的春天》就是科学作品或者科普作品。当然，我不反对也无法阻止人们事后把好的东西化归为自己的领域所有。

安德森撰写的博物学史著作《彰显奥义：博物学史》（*Deep Things out of Darkness: A History of Natural History*）把卡森算在博物学家之列，此书第十五章的标题就是“从缪尔和亚历山大到利奥波德和卡森”。这四人均是著名博物学家。卡森也警惕着不把自己混同于科技队伍。她曾给一名小女孩回信，提醒她“深入的科研工作可能使你变成一个乏味的作者”（布鲁克斯，《生命之家》，江西教育出版社1999年，第2页）。她提醒家长不要轻信现成的科学结论，要把知识与情感结合起来，情感比知识还重要：“把自然世界中那

么多陌生的生命简化成逻辑和知识，看起来简直没有希望。”“一旦唤起某种情感（美感、对新事物的未知的兴奋、同情、痛苦、尊敬和爱），他们就获得了相应的知识。如此一来，也就有了更长远的意义。为孩子铺路引发他们的求知欲，比培养他们掌握知识更重要。”（所引文献同上，第197—198页）

科学教育“新课标”强调三个维度：知识、情感和价值观，但当下主流的教育特别是科技教育，十分重视其中的知识维度，蔑视情感维度和价值观维度。可以设想，如此培养出来的学生成为“精致的利己主义者”、成为科幻影片中描述的恶魔，也并不奇怪。

卡森共写了五部书，按首次出版时间，先后为：

- *Under the Sea Wind: A Naturalist's Picture of Ocean Life*, 1941,
- *The Sea Around Us*, 1951,
- *The Edge of the Sea*, 1955,
- *Silent Spring*, 1962,
- *The Sense of Wonder*, 1965。

长期以来，中译本只出版了第四种《寂静的春天》，后来有了第二种，书名译作《海洋传》。最近一两年，许多出版社都在考虑卡森还有哪些书值得翻译，为此找过我的社就有好几家。北京大学出版社这次推出第三种和第五种的中译本，这是好事！更多的著作翻译过来，普通百姓对卡森的理解也就会更全面一点。

理解卡森有一个过程，需要时间、耐心、契机。

理解其他思想家，其实也如此。

刘华杰

北京大学哲学系教授

二〇一五年二月十一日

海滨，我们启程的地方（自序）

海滨，作为我们启程的祖地，已在记忆中变得模糊黯淡；正像大海本身一样，海滨，令返回其间的人们深深地着迷。潮起潮落、海浪反复的节奏和潮线附近各式各样的生物，无不体现着运动、变化与美丽所具有的显而易见的吸引力。此外，我还深信，海滨具有一种更深层的魅力——来自于其内涵和重要性。

当我们走到低潮线，就进入一个同地球本身一样古老的世界；在这里，土元素和水元素发生了最初的相会，这里是一个妥协与冲突的试炼场，一个永恒变化的所在。对于我们这些生物，低潮线具有特殊的意义，因为正是在这里，或在这附近，有一些可以被辨认为是生物的实体，第一次漂流到了浅海水滨——繁殖、演化、产生了古往今来、无穷无尽的生命之河，让与时俱进、激荡不息的各色生物占领了地球。

要了解海滨，仅仅对海滨的生物进行分类，还远远不够。只有当我们站在一片海滩上，感受到地球和大海的漫长节奏雕刻了大地的形态，产生了组成它的岩石和沙子；只有当我们用心灵的眼睛和耳朵来感知，我们才能够理解海滨。汹涌的生命，总是在海滨激荡——它们盲目地、无情地逼近，寻求一个立足之地。了解海滨的生命，不能只拿起一只空壳，说“这是一只骨螺”或“那只贝壳是天使之翼”。真正的理解，需要凭直觉就理解曾经居住在这一只空壳中的、那个完整生命：它是如何在海浪和风暴中生存的？它

的敌人是什么？它如何觅食和繁殖？它和它所寓居的这片具体的海洋，究竟是什么关系？

海滨世界可以分为三种基本类型：岩石嶙峋的海滨、沙质海滨和珊瑚礁海滨及其伴生地貌。每一种海滨，都有其典型的植物和动物群落。世上少见的是：美国的大西洋海滨清晰地提供了所有这些类型的例子。我把这里设定为我笔下海滨生物的背景；而海洋世界具有普适性，本书轮廓性的描绘可以适用于地球上许多地方的海滨。

我力图依照将生物同地球联系起来的本质的统一性，来解释海滨。在第1章，通过回忆一系列深深触动我的地方与场景，我表达了我心中海滨极其美丽、独具魅力的一些思绪。第2章介绍了海洋的各种力量，这些塑造和决定海滨生物的力量，将在本书中反复出现，它们是：海浪、海流、潮汐、海水本身。第3章、第4章和第5章，分别解释了岩石海滨、沙质海滨和珊瑚礁的世界。全书收尾于第6章。

本书提供了鲍勃·海因斯绘制的大量插图，读者通过这些插图，可以熟悉本书从头到尾描述的这些生物；在读者探索海滨的时候，这些插图也可以帮助他们识别碰到的生物。有些读者有心一窥“人类头脑设计的整洁的生物分类方案”的奥妙，为了方便这些读者，本书附录中列出了常规的生物门类，或者说动物和植物的各门，并且描述了典型的种类。

目 录

第1章 海陆之间	001
第2章 海滨生物的模式	013
第3章 岩石海滨	045
第4章 沙质海滨	129
第5章 珊瑚海滨	199
第6章 永恒的海洋	259
附录 分类	262
索引	291
致谢	300
译者附记	302

第1章 海陆之间 1

大海之滨，奇异而美丽。在地球的漫长历史中，海滨一直是一处动荡的地方——在这里，波浪猛烈地拍打着陆地；在这里，潮水涌向大陆、退回大海、又再次涌来。严格地说，每一天的海岸线，都与前一天的海岸线不同！不仅仅是潮水按照它们永恒的节奏进进退退，而且在长时间尺度上，海平面本身也在不停地升降变化。随着冰川的消融或扩展，以及在日益沉重的沉淀载荷之下，深海盆地海底的变迁，海平面也起起落落，或者随着大陆边缘的地壳在拉力和张力的作用下翘曲或者下陷，也会造成海平面的起落。今天，被海水淹没的陆地多一些，明天可能会少一些。大海之滨，作为海陆之间的界线，总是难以捉摸、难以定义的。

每一天的海岸线，都与前一天的海岸线不同！

海岸线既存在又不存在。

海滨，具有双重属性，它随着潮流的往复而变动，一时属于陆地，另一时属于海洋。在退潮的时候，海滨体验陆地世界严酷的极端环境——暴露在冷热、风雨和骄阳之下。涨潮时，海滨是一个水的世界，暂时沉浸在开阔的大海之中。

只有最坚韧、最具有适应性的生物，才能生存在一个如此多变的地带。然而，高低潮线之间的地带，充满了植物和动物。在海滨这个艰难的世界中，生命表现出惊人的坚韧性；它们活力充溢，占据了几乎所有可以想到的生态位置。我们可以看到，它们覆盖了潮间带的岩石；它们半隐蔽地深入了岩石的孔洞缝隙，或者躲在巉岩之下，或者藏在潮湿、黑暗的海滨洞窟之中。在目光不及之处，

海滨对于生物而言既充满契机，又异常严酷。

心不在焉的观察者们，会说“那里没有生物”。但其实，生命就位于沙滩之下——位于沙下的洞穴、隧道和缝隙之中。生命掘入坚硬的岩石，钻进泥炭和黏土。它们覆盖了海藻的叶片或者漂浮的木杆，或者龙虾坚硬的几丁质外壳。生命以渺小的形态生存，它们如一层菌膜，覆盖在一块岩石或者码头桩子的表面；它们如球形的原生动物，细比针尖，在海水表面闪闪发光；它们犹如极微小的小人国里的生物，畅游于砂粒之间的黑暗水潭之中。

海滨是一个古老的世界。自从有了大地与海洋，就有了这个水陆相接之地。这个世界鲜活地保持着生物的创生、激荡着不停不休的生命能量。我每一次踏入这个世界，都会感悟到生命的美妙和生命的深层意蕴，感受到生命之间交织的错综复杂的网络，通过网络，生命彼此相连，并与环境密切相关。

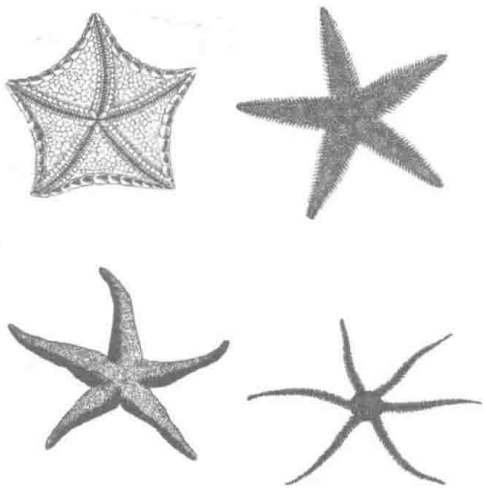
在我对海滨的思绪中，有一个地方因其表现出的精致的美妙，而占有突出的地位。这是一汪隐匿于洞中的水潭，平时，这个洞被海水所淹没，一年当中只有海潮降落到最低，以至低于水潭时，人们才能在这难得的短时间内看见它。也许正因如此，它获得了某种特殊的美。我选好这样一个低潮的时机，希望能够一窥水潭的奥妙。根据推算，潮水将在清晨退下去。我知道，如果不刮西北风、远处的风暴不再掀起惊涛骇浪进行干扰，海平面就会落得比水潭的入口还低。夜里，突然下了几场预示天气不妙的阵雨，一阵阵碎沙般的雨点抛洒到屋顶上。清晨我向外眺望，只见天空笼罩着灰蒙蒙的曙光，太阳还没有升起。水和天一片暗淡。一轮明月挂在海湾对面西面的天空，月下灰暗的一线就是远方的海滨——八月的满月把海潮吸得很低，低到那与人世隔离的海洋世界的门槛。在我观望的时候，一只海鸥飞过云杉。呼之欲出的太阳把海鸥的腹部映成粉色。今天的天气，终将是晴朗的。

后来，当我站在高于海潮的水潭入口附近的时候，四周已是

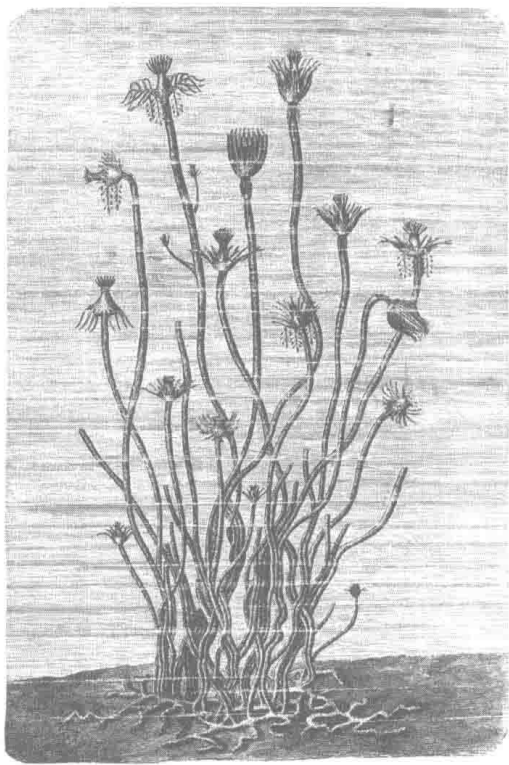
瑰红色的晨光。从我立脚的峭岩底部，被青苔覆盖的一块礁石伸向大海的深处。海水拍击着礁石周围，水藻上下左右地飘动，像皮革般滑溜光亮。凸现的礁石，正是通往隐藏的小洞和洞中水潭的路径。偶尔地，一阵强于其他波涛的浪涌，悠然地漫过礁石的边缘，在岩壁上拍成水沫。不过，这种浪涌之间的时间足以让我踏上礁石，一窥那仙境般的水潭——那平时不露面、露面也很短暂的水潭。

于是，我跪在那海藻铺成的湿漉漉的地毯上，回望黑暗的洞穴，黑洞的底部就是那浅浅的一汪海水。洞的底部距离顶部只有几英寸，构成了一面天造明镜，洞顶上的一切生物都倒映在底下纹丝不动的水中。

在清明如镜的水面之下，铺着碧绿的海绵。洞顶上一片片灰色的海蛸闪闪发光，一堆堆软珊瑚的聚落披着淡淡的杏黄色。就在我朝洞里探望时，从洞顶上挂下一只小海星，悬在一根最细的线上，或许是通过它的一只管足而悬着。它向下接触到自己的倒影。多么精致的画



海星



水螅

面！仿佛那不是一只海星，而是一对海星。水中倒影之美，清澈的水潭本身之美，这都是些转眼即逝的事物所体现的强烈而动人心扉的美丽——海水一旦漫过小洞，这种美便不复存在了。

每次走进大潮低潮区这个神奇地带，我都要寻找那海滨生物中最精致美丽的花朵——这些花朵并非植物，而是动物。它们就

- 4 绽放在那海洋的入口处。在那美丽的童话般的洞穴里，我并没有失望。洞顶上高挂着的是筒螅悬垂着的花朵，淡粉色、带花边，像银莲花一般纤弱。这儿的生物如此精致，好像它们是不真实的！它们的美，太脆弱，以至于似乎不能生存在有破碎性力量的世界里。然而，这里生物的每一处细节又各有其功能，每一根茎、每一个水螅体、每一只花瓣状的触手，都是为了处理生存的现实问题而塑成的。我知道它们只是为回归大海的怀抱而等待着——等待着退潮的那一刻。然后，在奔涌的急流中，在汹涌的海浪中，在来潮的压力下，这些花朵精美的长触手将充满生机。它们会在它们纤细的茎上摇晃，它