

THE UNNATURAL HISTORY OF THE SEA

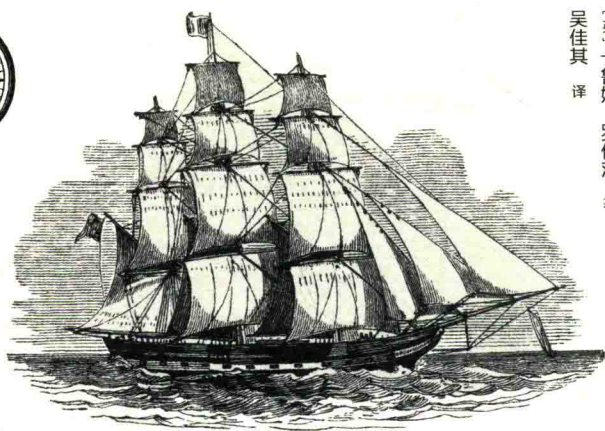
假如海洋 空荡荡

一部自我毁灭的人类文明史

Calum Roberts

〔英〕卡鲁姆·罗伯茨 著

吴佳其 译



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

THE
UNNATURAL
HISTORY
OF THE SEA

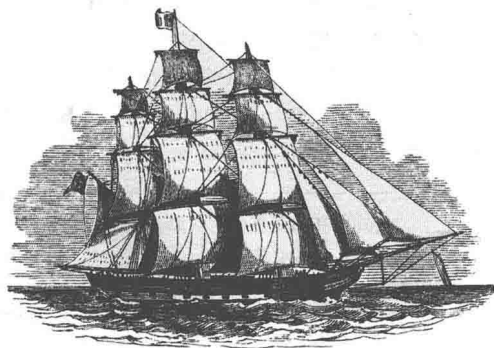


Callum Roberts

〔英〕卡鲁姆·罗伯茨 著
吴佳其 译

假如海洋 空荡荡

一部自我毁灭的人类文明史



 北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

著作权合同登记号 图字：01-2014-8697

图书在版编目(CIP)数据

假如海洋空荡荡：一部自我毁灭的人类文明史 / (英) 罗伯茨 (Roberts, C.) 著；吴佳其译。
—北京：北京大学出版社，2016.4

(培文·历史)

ISBN 978-7-301-27014-1

I. ①假… II. ①罗… ②吴… III. ①海洋环境-环境保护 IV. ①X55

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 067454 号

The unnatural history of the sea by Callum Roberts

Copyright © 2007 Callum M. Roberts

All rights reserved under International and Pan-American Copyright Conventions. No part of this book may be reproduced in any form or by any means without permission in writing from the publisher: Island Press, 1718 Connecticut Ave., NW, Suite 300, Washington, DC 20009.

本简体中文版翻译由台湾远足文化事业股份有限公司 / 我们出版授权。

- 书 名** 假如海洋空荡荡：一部自我毁灭的人类文明史
Jiaru Haiyang Kongdangdang
- 著作责任者** [英] 卡鲁姆·罗伯茨 (Callum Roberts) 著 吴佳其 译
- 责任编辑** 徐文宁 于海冰
- 标准书号** ISBN 978-7-301-27014-1
- 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 @培文图书
- 电子信箱** pkupw@qq.com
- 电 话** 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750112
- 印 刷 者** 三河市国新印装有限公司
- 经 销 者** 新华书店
- 720 毫米 × 1020 毫米 16 开本 26.25 印张 360 千字
2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 次印刷
- 定 价** 68.00 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

导读序

方力行 / 台湾海洋生物博物馆创馆馆长

读《假如海洋空荡荡》这本书，感觉像看荷马的史诗，道尽海洋生命的兴衰；感觉像看莎翁的戏剧，悲伤层层卷来，结局尚未现，遗憾已无尽；感觉像看自己心爱的亲人，躺在急救台上，全身遭千刀万剐，辗转呻吟，危在旦夕，但救命之道，却还遥不可及。

不过，其实这是一本说理的书，作者通过深入的文献收集和诠释，将一些千年以前早已被人们忘记了的渔业记述史料，一一找出，细细编排，娓娓道来，重现了一再发生却又一再被遗忘的海洋生物历史伤痕。我忍不住想，现今社会中轰轰烈烈、有关海洋保护的各项作为，会不会像早在 1289 年法国就颁布的禁渔令，以及其后的各次渔业保护法令与运动一样，不断被提出又不断被遗忘。看似江山代有才人出，其实不过是一部人类思潮和发展的辩证史，最终仍留海洋独憔悴？希望罗伯茨这本完整的海洋自然历史呈现，终可让能人志士看出其中无法落实的问题，将海洋保护毕其功于一役。“以古为鉴，可以知兴替”，《假如海洋空荡荡》一书，或许是海洋自然史中第一次让人能看到全貌的“古”吧！

全书是从大海牛消失的故事开始，这也是所有海洋生物学家感到最迷人

也像谜一样的生物，就像陆地上新西兰的度度鸟、澳洲的袋狼、马达加斯加的象鸟，在大多数现代学者出生前，它们就已经消失了。大海牛的缩小版就是现在在美国佛罗里达州儒艮的模样，只是其体长可以达到惊人的7—9米。海牛也被认为是“美人鱼”传说产生的原因，在风急浪高的海洋中，据传浮在浪头的大海牛会用前鳍将小宝宝搂在胸前哺乳，以防被海浪打散，远远看去，就像抱着孩子的“美人”一样。如此凄美的动物，居然在1741年被发现后不到30年间，就遭人类猎杀灭绝了，真是令人不胜唏嘘！然而事实却要比这更为残酷：远在16世纪之前，原本广泛分布的大海牛，就是因为人类的捕猎和栖息地消失，而退聚到了白令岛这最后一个据点，不幸再碰上一群不习前人历史的傲慢人类，自大地以为这是他们的伟大发现，自以为是地给予致命的一击，终于导致大海牛这一种族永远绝灭。

看完这个300年前发生的例子，有没有觉得跟我们现在身边发生的环保案例似曾相识？变的是不同的受害物种，不变的是人性中有我无他、永远觉得历史需要从自己手中开始的傲慢。

读完海龟消失的过程，也令我大吃一惊，以往加勒比海的海龟可以多到3000万只至6亿只，在以前也是岛民或美洲沿海印第安人利用的食物，上万年来双方一直相安无事，可是自打西方国家的商业行为出现在这里，从一艘帆船要装上75只陆龟和170只海龟来作为新鲜食物开始，到买卖龟肉、龟脂及龟汤罐头……居然将曾经上亿的龟族都捕杀得濒临绝种。对比前后两个世代可知，并不是说我们不能利用自然界的生物，而是说我们完全可持续利用，问题是在利用时如何驾驭我们那颗贪婪的心。

海洋从满海的鲸鱼，到现在都已濒临绝种，也是一个非常类似的过程，书中的一句话“鲸鱼油是发现石油之前西方最重要的油脂及能量来源”令人瞠目结舌，欧美如此巨大的人类文明社群，都要靠着杀戮可怜的鲸鱼来维持，还要加上海豹、海狮、海象等众多海洋哺乳类的陪葬，难怪海中生物都几乎被吃干抹净了。好在20世纪中叶以后，西方的保护（或赎罪）意识逐渐抬头，推广保护概念不遗余力，也忙着要求其他国家共同建立保护法规和制度，以确保世界资源的绵延不绝。不过，既然全球鲸鱼、海豚、海龟、海獭、海狗，甚至

企鹅、海象的大量屠杀与濒临绝灭，都不是东方民族的罪过（根据书中所言，日本除外），那我们是不是也就不需要如此全力推动去保护那些国际上的明星生物，而是应该将国内有限的资源和能量，更多地投入到对本土物种的关爱上呢？西方发展出来的“善待及保护野生动物”观念是放诸四海而皆准的原则，只是在进入在地行动之后，可能不宜一路盲从，而是需要进行更深的了解、思考与判断，才能做到又对、又好、又真正有利于地区生物及生态。

不过，若是讲到海洋中的鱼，台湾就不可能置身事外了；从1960年代起，台湾的远洋渔业船队就开始纵横四海，从捕鲑鱼、鱿鱼、鲭鱼、鲣鱼、鲨鱼……到使用大型拖网、围网、流刺网、延绳钓，各种渔业无一不在世界上名列前茅，渔获量也都是数一数二，这为当年穷困的台湾，带来了无限的海外资源和巨额的外汇。不过，时过境迁，海洋早已枯竭，人心却依旧近利，缺乏保护及资源管理意识的台湾大型渔业公司，一如书中所言的西欧国家掠夺非洲鱼源般，借助高科技捕鱼设备，以合作或购买渔权的方式进入未经开发的海域，顶着别人的帽子搜刮世界上仅存的海洋资源。我亲眼见过他们的探鱼科技设备：海洋温度卫星照片、GPS、海水温盐仪、海流剖面仪、电子海底地形图、彩色声纳鱼探……应有尽有，在如此辽阔大洋上洄游的鱼群，本应有非常大的躲藏空间，居然毫无逃避的机会，甚至有些不良厂商还会超额捕捞，通过走私贩售不合法的鱼虾获利，所赚到的钱又都存在海外，成为个人或家族的资产。记得新闻中曾经报道过，2011年绿色和平组织“彩虹勇士号”访台的时候，就曾趁着月黑风高，跑到台湾一家国际上公认为恶名昭彰的渔业公司运输船上去悬挂抗议标语，只是长久以来台湾社会对国际事务漠不关心，以至于在岛内没有掀起一丝涟漪。因此，我们在看这本书时，也千万不要觉得现今的海洋资源枯竭只有西方是罪魁祸首——在1950年以后海洋因为科技突飞猛进而惨遭竭泽而渔的年代中，台湾也曾奋勇向前，而且由于整体资源保护和社会公益观念严重缺乏，至今未尝稍歇。或许这本书可以唤醒大家，除了自己先实践海洋保护外，也应要求当局对台湾以外的全球渔业，从限制不良厂商开始，尽一分力。

在通篇叙述杀戮海洋生物的历史之后，罗伯茨在全书结尾时提出了几个具体的解决办法，不过，因为他本身是许多国家的海洋保护区顾问，所以他将

足够而严格执法的“海洋保护区”设置，视为最重要而且是最终的解决之道。作为一名以台湾或热带地区为主要研究对象的海洋生物学家，我觉得在海洋保护知识的传播上，可能还需要更周全和积极的做法，罗伯茨忽略了现今全球暖化已是一个海洋学者无法不正视的问题，对大洋性的鱼类和深海生物来说或许还有退路，但对热带珊瑚礁生态系统中无法移动的关键物种珊瑚而言，变暖变酸的海水势必会对其造成严重伤害，就算它们身在保护区，也难逃灭亡的命运。因此，2004年，少数具有前瞻性的科学家，已经通过保种、选种、人工培育、易地保护等各种实验，来建立热带海洋生态系统的保护技术与方案，让社会知道，海洋可持续丰盈的环境在经过人类各种各样的摧残改变之后，消极的保护固然必要，积极的作为更是我们不可推卸的责任。

本书描述的海洋史中也指出，许多物种的灭绝固然是由于人类的贪婪捕猎，但却更是由于生态系统中显现出环环相扣的复杂性，进而反映出人们单向思考的愚昧。比如，海獭由于生活在沿岸易被人类猎捕而减少，直接导致它们捕食的海胆数量增加，由此造成海藻减少，进而导致吃海藻的大海牛族群变少，从而也就更容易被发现它们的人们一下子就消灭了。再比如，人类捕杀大型鲸鱼，以大型鲸类为食的虎鲸就只得改吃海獭，连带造成海獭的族群无法恢复。至于捕光大型掠食性鱼类或草食性鱼类，造成无脊椎动物增加、海藻生长、珊瑚消失或外来物种兴盛的例子，大家更是耳熟能详。这些连锁性反应直接告诉人类，如果任意破坏自然，我们将永远都不会知道伤害会在哪儿发生、扩散到何处、又会何时停止。在自然史上，一千年前就已出现的教训，人们好像无法记取，而每一次略有新的科技进展出现时，就又忙着再次大张旗鼓地重演压榨自然生命的历史。原因到底是什么呢？或许真正在伤害海洋的，不是没有想法，也不是没有宣导，更不是没有法律，而是那缺乏知识、缺乏伦理、缺乏自制的人性吧！

这或许也正是本书副标题“一部自我毁灭的人类文明史”的真意，作者文字上讲的是海洋生物的兴衰、保护自然的理念，以及脱离困境的方法，但是人们如果不能通过外在生命的变动甚至灭绝来观照我们的内心，地球上就是有再多的资源，也不够“智人”这个失控的物种去挥霍。

推荐序

廖鸿基 / 黑潮海洋文教基金会创会董事长

海洋辽阔深邃，一个人即使穷尽一辈子时光认真地航行，也航不遍大海的每个角落；长久以来，人类对外太空的探索远超过对内太空（深海）的了解。如此寥阔空间里蕴藏的自然资源，好几个世纪来，一直被许多人认定为“取之不尽、用之不竭”。

而在众多的海洋自然资源中，渔产又属于可再生资源。确实如此，若取之有道，人类确实拥有永远也抓不完的渔获。

但是，问题恐怕就出在是否“取之有道”上。

《假如海洋空荡荡》这本书，讲述了人类数百年来如何荼毒、糟蹋老天赐予人类的海洋渔产资源。作者罗伯茨搜集了早期许多探险家、海盗、商人、渔民和游人的海洋游历经验及渔捞等各种文字记录，这些记录普遍提及过去鱼类资源无比丰茂的情况，若是拿来对比如今鱼源枯竭的萧条惨境，简直有天壤之别。这些昔日记录，如一笔笔血淋淋的见证，见证了人类如何短视近利地、如何残暴地、如何几近倾家荡产地糟蹋了原本不虞匮乏的大海资源。

那是多么让人怀念的年代啊：用鱼叉以纯手工方式在海边短时间就能

又到渔获，鱼多到随便抓一堆上来，吃不完就堆着任其腐败当作农作物肥料，那年代，鱼多到可挑可选。

如今，我们已经失去了 90% 属于海洋食物链高层且有生态指标意义的鲨鱼，也就是说，我们大海的食物链金字塔已经到了崩毁的边缘。我们的渔捞方式不再是凭借渔夫经验和一辈子打渔累积的传统渔捞技术，如今是依赖先进的渔船、渔具和仪器，进行掠夺式的强势捕捞。如今，我们的渔具随随便便能下探到数百米，甚至一两千米深，许多深海鱼种尚未被海洋生态学界充分认知前就已完全消失。如今我们采捕、食用的渔产，有许多都是上个世代用来诱鱼的饵料，我们往下挖掘，已经在动摇我们的海洋根基。

本书广泛地将地球上的主要渔场、主要渔捞、主要渔产，包括沿海、近海、远洋，以及水表渔捞、底栖渔捞、大洋渔捞，分别一一列举，呈现出从过去到现在的渔捞状况、渔捞方式的差别。本书所写下的，几乎就是人类行为造成鱼类资源从极盛到枯竭的一部急速衰竭的海洋倾荡史。

衰败的原因十分明显：过渔（过度渔捞）及开发、污染扩散海洋。

工业革命使得渔船航行能力大增，材料革命使得渔具轻巧耐用，管理革命让渔业得以最少人力发挥最大渔捞效率，电子革命将闭着眼的探索式渔捞，转变为睁着眼的巧取豪夺。

当捕捞量大于鱼类资源的繁衍量，无节制地追逐渔获量，也就是所谓的“取之无道”，这样的渔业，注定要走向萧条，走向孤寂。

台湾渔业发达，无论沿海、近海或远洋，我们同样都已走过全盛时期，并已走到必须面对鱼源枯竭这一窘境的地步。本书帮助我们拉开视野，拉开观看时间，以史书的纵深力度，让我们了解到现今的鱼类资源状况，我们的确已经走到了必须正视渔业问题的关键时刻。

不能再随机发展，必须要积极管理。不应再进行细微末节的探讨，而应大刀阔斧重点改革。划定有效执行的海洋生态（鱼类资源）保护区，至少达到国际标准（覆盖海域面积达 20%）。有效执行渔捞管理：渔捞量、渔捞季节、渔捞方法、渔具限制、鱼体尺寸，等等。禁止捕捞食物链低层的饵料鱼类，例如鲷仔鱼等，因为它们是吸引鱼类靠近我们沿海的最大诱因。

本书呈现了深刻的全球海洋问题、鱼类资源问题、渔捞问题，也告诉了我们可以采取的补救措施。但是说起来简单，如果缺乏积极作为，很快就会走到尽头。台湾渔业若是想要继续走下去，必须要“取之有道”，必须要尊重和珍视老天赐予海岛的鱼类资源，并进行积极管理，因为只有这样，我们的渔业才有继续走下去的机会。

前 言

1798年6月末的一个夜晚，船舱甲板上方突然响起一阵急促的敲击声，惊醒了正在睡梦中的爱德蒙·范宁（Edmund Fanning）船长。他迅速召集水手们回到各自的岗位上，当他跑上甲板，瞭望员正在大声呼叫：“碎浪来了！”由于风的关系，范宁的船跑得飞快，他们在黑暗中看到危险时，船险些就要被推上浪尖。一阵暴雨过后，远方隐约露出一串如同项链般的岛屿。太平洋上汹涌的浪涛拍打在珊瑚上形成的泡沫，几乎连成一片地包围着这些岛屿。

范宁跟他的船员们险些没能逃脱这场毁灭性的灾难。他的手下改变航向，沿着发出雷鸣般声响的碎浪的边缘行进，直到他们发现群岛下风处有一片平静的海面。第二天享用早餐时，松了一口气的船员们看到了大约五十座小岛，围绕着三个浅浅的、不深于两米的潟湖，陆地上到处都是长得很高的皮孙木属^①树木所组成的森林，海岸边缘则密布着可可椰子树，树下堆积着厚厚的掉落多年且已腐烂的椰子，不曾受到人类的干扰。

帕迈拉环礁几乎就位于太平洋的正中心。自从1519年麦哲伦首次成功地

^① 皮孙木属（*Pisonia*），属名源自荷兰植物学家威廉·皮索（William Piso），高可达18米，材质松软易腐，又叫黏鸟树；果实呈纺锤形，中肋五条沟可分泌黏液，鸟类、蜥蜴与昆虫一旦被黏住无法挣脱就会缓慢死去。——编注（书中注释未加编注、译注者均为原注。）

航行穿越这里，接下来 180 年间，对在太平洋上来回穿行的探险家们来说，这里仍是一个谜。范宁之所以能发现它，是因为这座环礁与智利外海的胡安·费尔南德斯群岛及中国形成一条直线，而他正在前往中国。来自美国康涅狄格州斯托宁顿的范宁跟他的手下们，在费尔南德斯群岛生活了四个月，在那里宰杀海狗（即毛皮海豹），取得毛皮好卖到广东。当装满毛皮的船只终于启航时，船舱和前甲板上几乎没有船员们的下脚之地。

中午时分，范宁登上一艘小船，跟着登陆小队去勘探帕迈拉。后来在他的回忆中，这里数量极其丰富的鱼群让他感到相当震惊^[1]：

这里的鲨鱼非常多，当时我们的船正航向海湾，在进入湾口之前，围在船边的鲨鱼们变得极其贪婪，就像饿坏了似的，频繁地冲撞船只，并且咬住船的舵和桨不松口，在上面留下很多它们尖锐的齿痕和颚痕。不过，船一离开湾口、驶进湾内，鲨鱼们就掉头而去，船边立马又挤满各式各样的鱼，它们没有鲨鱼那么贪婪，但却比鲨鱼更有价值。

当其手下上岸搜集椰子时，范宁则在忙着捕捉乌鱼（学名鲷鱼，俗称乌鱼）。船的四周有很多乌鱼，他不需要投掷鱼叉，只需手拿鱼叉就可以刺到它们。他抓到 50 多条重 2—5 公斤的鱼——原本还可以抓得更多，只是再多抓的话，船员们也吃不完，只能任其腐烂。

自从范宁发现了帕迈拉后，又过了两个多世纪，当地的管辖权从美国手中移交到法国，后来又转给了夏威夷，但它从来没有被殖民过，而这也许只是因为，就太平洋岛屿的标准而言，它的地理位置太过偏僻。它曾在第二次世界大战中短暂地充当过美国海军的空中指挥基地，战时留下的残骸仍然散布在岛屿和潟湖上，但在水下，这里的状况几乎仍然像范宁所形容的一样。帕迈拉浅水海域是世界上所剩不多的海洋生物数量多且多样性高之处，其面貌仍然维持着 18 世纪时的样子。现在，有幸进入这一环礁周围海域的潜水员，等于是进行了一趟时光倒流之旅，回到了人类尚未进行海洋渔捞之前的时代。在不停涌动的海浪之下，由珊瑚礁建构而成的巨大“城墙”，面对着无边的海洋。“城

墙”上面蔓延覆盖着色泽明亮的片状、丘状、瘤状、丛状和皱褶状的珊瑚群落，在其上方，无数条小鱼正在食用水中的浮游生物。数量众多形成壮观群体的绿刺尾鲷（横带刺尾鱼），有着黑白相间的条纹，每一条都有手掌般大，一直分布到远方，看上去既没有开端，也没有尽头；一群40多条的蓝绿色隆头鹦哥鱼（铁头鱼），游过跟人一样大的波纹唇鱼的聚集地；在鹦哥鱼的上方，成群地绕着圈圈的鲹鱼，用它们充满掠食欲望的眼睛窥视着下方的鱼；鲨鱼则穿梭在视线内外，毫不费力地滑行在珊瑚礁之间，它们一经过，就会在密布如云的鱼群间划出一条条通道。

比起科学上所知的其他礁岩，帕迈拉有着更多的顶级掠食者，比如像鲨鱼、鲹鱼和石斑鱼等大型鱼类。加总在一起，这里礁岩中的大鱼数量比其他礁岩平均多了近20倍。2000年，帕迈拉被“大自然保护协会”（TNC）购买下来，成为一处可以造福人类的野生动物庇护所；除了少量捕捉后放回的休闲垂钓活动，这里至今仍然维持着不受渔捞干扰的状态。

帕迈拉由于地处偏远，得以幸免于人类的过度捕捞。保护人士的警戒，对于保持其原始状态是必要的。附近还有像凤凰群岛（菲尼克斯群岛）等环礁，仅仅在几个星期里，那边的鲨鱼就被没有执照、四处流窜的海盗船捕捞一空。他们的作业方式与范宁及其同伴猎捕海豹和鲸鱼的方式非常相似，他们在大海上海到处漂荡，寻找有利可图之地。斯托宁顿和十几个其他新英格兰港口的大规模住宅区，均是由一桶一桶的鲸脂、海豹皮和盐渍鲑鱼打造而成，然而，目前在世界上很多地方，渔业已经不再是守法的船长们能够获取财富的行业。

过去50—100年间，也就是相当于一个人的寿命期间，人类耗尽了来自海洋的财富，尽管过度捕捞可以追溯到更早之前。在我们这一代人成长的年代中，周遭的海岸和海床上有着拖网耙过数千遍后留下的伤疤，原本丰富的海洋变得日益空旷，对我们来说，这一切看起来都很正常。

每年我都会带上一班学生前往英格兰林肯郡海岸的格里姆斯比，在那里，我们会筛出滩地泥沙里的蠕虫。这个曾在维多利亚时代显赫一时的渔港，位于面对北海的亨伯河河口。它的渔港码头像极了一个伸到泥滩地的楔形物，由19世纪的工程师所建造，用来供数百艘渔船使用。在其鼎盛期，船只挤满了

港口，5—10艘船并排靠在一起，岸边挤满了渔民、拍卖渔获的鱼贩、商人和搬运工。天色一亮，鱼类市场的地上就会铺满巨大的鳕鱼和大比目鱼（康鲽），它们的体型大到要一条一条单独出售。然而，如今这座码头却是显得空空荡荡，尽管格里姆斯比仍是鱼类销售中心，但其渔获却是来自远方的冰岛、非洲，甚至是太平洋岛屿周围的海洋。

我带学生们到这里来看“海岸线紧缩”（coastal squeeze）所造成的影响，这个地方如今由于海平面上升，海岸生物的生存场所被限制在紧邻码头石桥墩的狭长区域。错落的岩石和海藻装点着一片单调的泥泞，其中夹杂着被海浪冲蚀长达一个世纪而日趋平滑的牡蛎壳。现在的亨伯河中已经没有活的牡蛎了。河口受到海浪冲击而形成的渠道中留存下来的，仅是表面已被磨平的牡蛎礁岩，它们是由数千世代的牡蛎建构而成。那些破碎残存的部分，则是数个世纪前牡蛎渔民从岩礁上扯下的，他们在进行捕捞的同时也摧毁了这些动物的栖息地，在几十年间，磨损礁岩，直到只剩下满地的泥巴，牡蛎栖息所需要的硬底质全都消失不见。

本书的主要内容是人类渔业的历史及其对海洋所造成的影响。在书中，我会带着大家航行在过往的时空之间，从11世纪欧洲商业性海洋捕捞之初，一直到近代。当今媒体上充斥着关于几百年或更长时间以来供养人类的鱼源已经崩溃或即将毁灭的尖锐报道。我的目的则是想要向大家展现，我们与海洋生物之间这么糟糕的关系究竟是怎样形成的。为了实现这个目的，我将精力主要花费在关注那些有足够完整的考古和历史资料的地方，来了解海洋改变的历程，以及促成这一历程的一连串事件。我采用了很多美洲和欧洲的例子，同时也随着海豹猎人、捕鲸人和现代化的远洋渔船一起在全球航行。不过，我没能找到足够的资料来详细描写亚洲海洋的变化，对于想要了解这一部分情况的读者朋友我要致以歉意。不过，可以肯定的一点是，亚洲海域与我所描述的海域有着大致相同的匮乏状态，读者朋友可以推测：在那里发生的应该也是类似的过程。

作为一名科学家，我发现，即便是渔业生态学家，或者是海洋保护人士之类的专业人士，也很少有人真正明白海洋从过去未受人类干扰的状态到现

在已经发生了多么大的改变。因为很少会有人去翻阅古籍和报告，对于我们身边环境的变化，只要超过十年以上，大家就会“集体失忆”。人们最信任的是自己的亲眼所见，这常常导致人们认为很久或不久前记录中提到的大鱼或是充满生命的海洋，不过是一些牵强附会的故事。“变动的环境基线”中最糟糕的部分是，我们认为海洋状态变差是正常状况，负责维护海洋的人则为自己设下毫无雄心的目标，仅仅是试图阻止海洋资源减少，而不是重新建立起像过去一样乃至更为丰富、更有生产力的海洋生态。如果我们想要走出递减的海洋收益与对海洋的期待降低这一状态，我们就应清楚而全面地了解，海洋的丰富状况是如何被改变的，以及我们究竟损失了些什么。

本书并不是一首写给海洋的安魂曲，正如我在书中的描述，我们还有时间来改造我们进行渔业管理和保护海洋生命的方式，我对未来仍持乐观态度。国内和国际间的海洋保护区网络的建立，再加上一些捕鱼方式上的简单革新，就能让这些不幸不再延续下去；这需要一致的舆论压力，而政治将会改变数百年来既有的态度。但是，如果我们这一代人没能抓住这一机会，我们的子孙可能就不会再有这样的机会了，因为许多目前正在减少中的物种将会不可避免地走向灭绝。

我们已经无法让海洋再回到未受人类干扰的原始状态，但是恢复一些丰富度受损的海洋生物，将会给每个人都带来好处。渔民、海鲜饕客、浮潜和水肺潜水员是受益名单上排在最前列的一群人，而且我们每个人都拥有健康海洋的部分股份。数个世代以来，人们一直都在赞赏海洋里的“居民们”之巨大、凶猛、有力和美丽。然而，遗憾的是，我们太晚才意识到，海洋动植物不仅是让人觉得不可思议的装饰品，它们对于海洋健康和人类社会都是不可或缺的。具有多样性和完整性的海洋生态，要比受损的海洋更有生产力、更健康，也更有韧性。近年来海洋和沿海发生的过度捕捞，是造成许多负面影响的重要因素。比如说，这些负面影响包括“死区”^①、有毒的“藻华”^②、噬肉菌、海滩上

① 死区是指含氧量过低的水体，生物无法在其中生存的区域。——译注

② 藻华是指在水中养分过高的情况下，引起藻类大量繁殖的现象。——译注

覆盖着有机物质组成的“黏液团”^①、水母数量爆增，等等。如今，我们正在为数百年来忽视海洋保护而付出代价。想要让我们的星球保持健康，我们需要恢复丰富的海洋生命，让海洋生态系统有机会进行自我复原。

我花了五年时间来写本书，在此过程中欠下了不少人情。Jeremy Jackson 的研究让我大开眼界，了解了过度捕捞是如何从很久以前就开始改变海洋，并启发我着手写作本书。他慷慨无私地向我提供了他所拥有的知识和资料，让我有了一个很好的开始。皮尤慈善信托基金会（Pew Charitable Trusts）提供的研究资助则支持了我初期的写作，我很感谢 Cynthia Robinson 促成了这项资助。哈佛大学恩斯特·迈尔图书馆（Ernst Mayr Library）中无价的资料是写作本书的重要素材，并且我要感谢 Steve Palumbi、E. O. Wilson、有机体与进化生物学系和保护生物学的赫迪客座教授奖助金，协助我在哈佛进行研究。皮尤研究中心的许多研究员和其他人员，通过进行讨论，提出意见、建议和想法，提供案例研究，给了我很大帮助，他们包括：Angel Alcalá, Jeff Ardrón, Peter Auster, Bill Ballantine, Nancy Baron, James Barrett, Chuck Birkeland, Jim Bohnsack, George Branch, Rodrigo Bustamante, Chris Davis, Paul Dayton, Sylvia Earle, Jim Estes, Fiona Gell, Kristina Gjerde, Richard Hoffmann, Jeff Hutchings, Dan Laffoley, Han Lindeboom, Jane Lubchenco；已故的 Ram Myers, Elliott Norse, Rupert Ormond, Richard Page, Daniel Pauly, Stuart Pimm, Peter Pope, Andrew Price, Alison Rieser, Murray Roberts, Garry Russ, Yvonne Sadovy, Andrea Saenz-Arroyo, Carl Safina, Bob Steneck, Greg Stone, Amanda Vincent, Les Watling, David Wilcove, Jon Witman, Boris Worm。

Shearwater Books 的 Jonathan Cobb 是许多作家都想拥有但却难得一遇的编辑，我深深感谢他对本书的兴趣和热情，与我分享他丰富的经验，从我身上诱导出比较可读的文字。同时也要感谢 Emily Davis 和岛屿出版社的其他员工提供协助，使本书得以顺利出版。

最后，也是最重要的，我要感谢我的妻子 Julie，她与我进行了无数次的

^① 黏液团是由活的和死的有机生物胶结而成，因海水温度上升，其出现有增加趋势。——译注

讨论，阅读本书草稿，给予我无尽的爱心、耐心和信心；没有她的不断鼓励，我不可能坚持到最后。她容忍我长时间埋头写作，忍受我长时间除了找寻和阅读越来越多的古籍毫无进展。现在，她怀疑我得了一种不治之症，就是狂热地迷上了尘封已久的古代巨著；并怀疑我会为了追求那些书中艰涩的内容，在我的后半生耗尽她的积蓄。但幸运的是，Google Books 使其他数以千计跟我一样的人，不再需要所费不赀才能拥有那些古籍，这种方式同时也有助于促进家庭婚姻和谐。书中涉及的主题和更多资讯，均可在 www.york.ac.uk/res/unnatural-history-of-the-sea 这个网址上找到。