

环保大特写

OCEAN'S END

海洋的末日

全球海洋危机亲历记

[美] 科林·伍德德 著 戴星翼 程 远 韩雪峰 译



上海译文出版社

环保大特写

OCEAN'S END

海洋的末日

全球海洋危机亲历记

[美] 科林·伍达德 著 戴星翼 程 远 韩雪辉 译



上海译文出版社

图书在版编目(CIP)数据

海洋的末日：全球海洋危机亲历记 / (美) 伍达德
(Woodard, C.) 著；戴星翼等译. —上海：上海译文出
版社，2002.9

(环保大特写)

书名原文：Ocean's End

ISBN 7-5327-2802-1

I. 海... II. ①伍... ②戴... III. ①海洋环境：生
态环境-环境保护-研究②海洋污染-污染防治
IV. X55

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 092647 号

海洋的末日

——全球海洋危机亲历记

〔美〕科林·伍达德 著

戴星翼、程远、韩雪辉 译

上海世纪出版集团

译文出版社出版、发行

上海福建中路193号

易文网：www.ewen.cc

全国新华书店经销

上海市印刷十一厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 9.25 插页 2 字数 213,000

2002年9月第1版 2002年9月第1次印刷

印数 0,001-5,100册

ISBN 7-5327-2802-1/X·008

定价：20.00元

环保大特写

海洋是我们赖以生存的水的源泉，也是我们赖以生存的食物——鱼的生产基地。然而，随着全球气候变暖，海平面不断上升；又由于人类的行为，海洋污染越来越严重。世界各大海洋生态系统面临着种种危机，这已变成 21 世纪最为重要的环境问题。

本书作者是美国有关全球事务的著名记者。为了撰写本书，他费时一年半环游了世界上的各大海洋，从迷雾深锁的北大西洋到富饶的海湾，从加勒比海岛温暖的海滩、赤道太平洋到寒冷的南极冰蚀地区，采访渔民、科学家、政府官员、潜水员、水手等，作了大量第一手的调查研究，为我们讲述了海洋生态系统如何遭受破坏和海洋生物濒于灭绝的令人触目惊心的现实故事。其中，最令人惊骇不已的是：黑海生态系统的崩溃，纽芬兰大浅滩鳕渔场的毁灭，伯利兹蔚为奇观的珊瑚礁的死亡，马绍尔群岛正面临着因海平面上升而被海水淹没的危险，等等。

针对以上情况，作者提出了一些实用和现实的策略，如以科学的方法保护和管理海洋生态系统，建立海洋生态保护区，开发新的清洁的可再生能源，等等。

本书资料翔实，叙述生动，有利于我们加深对全球海域存在的危机的认识，并促使人们予以重视，是一本不可多得的颇具参考价值的书籍。

海洋的末日

科林·伍德 (Colin Woodard, 1968—), 自由撰稿人, 美国有关全球事务的著名记者, 是《基督教科学箴言报》、《旧金山纪事报》、《原子科学家公报》和《高等教育纪事报》的定期撰稿人。他曾在东欧滞留5年, 专门为《基督教科学箴言报》和《高等教育纪事报》报道布达佩斯、萨格勒布和萨拉热窝的情况。2000年初, 他开始撰写本书——《海洋的末日》, 介绍了世界各大海洋所面临的重重危机。本书出版问世后, 即获得好评。

上海译文出版社
网址: www.stph.com.cn

责任编辑: 高文英
封面设计: 林 林 陶雪华

译者的话

本书是一部关于当前全球海洋危机的亲历记。作者历时一年半，走访了世界上发生海洋危机的典型地区，亲眼观察，采访卷入海洋危机的各类人物，收集有关资料。为一个专题作如此投入，是本书与一般依靠信息时代到处流淌的真假消息写就的读物相比，更令人信服、令人震撼的原因。

书中各章分别讲述了某一片海洋已经发生或正在经历的危机，其中最令人惊骇不已的是黑海生态系统的崩溃和纽芬兰大浅滩渔场的毁灭。这些曾经是那么生机无限和富饶无比的海洋在贪婪、自私和短期利益最大化导向的资本的夹击下纷纷走向末路，其教训值得人类每个有良知和理性的成员永远记取。

所有海洋危机发生的基本原因，正是所谓“公地的悲剧”。不同国家、地区、集团、个人，为了自身的利益而竞相“开发资源”，将公共性质的“草”转变为私人所有的“羊”，从而导致海洋这一人类最大公地的衰退。读者在书中可以再三地看到这样的悲剧，不由使人心头掠过丝丝悲凉。



但对于理性的思考者而言,更重要的是加快建设能有效遏制这种悲剧的制度。也就是说,环境与生态问题绝非是技术能够解决的。事实上,在市场经济条件下,技术总是由资本引导的,而资本又是由利润最大化引导的。于是我们看到,大型拖网渔轮由各种最先进的技术武装,导致的却是海的悲剧。可以肯定地说,只有在一种好的制度框架内,这种技术发展被错误导向的现象才能得到有效的遏制。

这本书在我国出版还有一层意义。它有利于加深我们对我国海域存在的危机的认识。由于研究不足、宣传不力、我国国民的海洋知识匮乏,使得我国海域存在的各种问题尚未得到应有的重视。认识上的不足不仅从表面上掩盖了环境危机,还会加速问题的恶化。事实上,我国的渤海与黑海相比,境况不会更好;长江口外赤潮频发,与密西西比河三角洲外海的死亡区至少处在可以相提并论的水平;舟山渔场与大浅滩发生的是同样的故事;闽粤沿海的电网捕鱼比拖网渔轮更贪婪,更残暴,对海洋生态的破坏力更大。这些事实不应该因我们的无知而被忽视。在此,希望本书的翻译出版,能起到振聋发聩的作用。

戴星翼

2001年8月于上海复旦大学



序

19⁹⁷ 年我与科林·伍达德在乘船漫游黑海时相遇。如科林在这部书中展示的,黑海是一个了解海洋问题的绝妙地方。科林的故事绝不悦耳,但却是每个人都应该知道的。从加拿大大西洋沿岸到太平洋中部的珊瑚礁岛,那里的渔民们的苦境与你我的困境并无二致。当生态学家谈论到地球的各种生命支持系统维系于一体时,他们并没有在说笑话。人类依赖海洋的某些理由是显而易见的,例如获取高质量的蛋白质和娱乐消遣。此外为维持世界气候的相对稳定,人类也依赖于海洋系统,只有气候稳定,我们才可能为一个超过 60 亿、呈爆炸性增长的人口群体提供足够的食物。

当然,基本问题是扩大了的人类发展规模。这不仅意味着严峻的人口增长(尽管这种增长已经够麻烦的了),还意味着人均消费持续增长带来的冲击,这种影响对富人尤甚。在过去的 150 年,人类对海洋的影响增加了 20 倍以上,其中大约 5 倍缘于人口的增长,4 倍要归因于消费水平的提高、有害于环境的技



术的使用和社会政治的安排。

这些影响不仅危险,而且繁杂多样。许多渔场被过度捕捞,对具有经济价值的鱼群造成或多或少的永久性伤害,而这同时又伤害渔民社区。捕捞过程经常会伤害海洋环境。以拖网渔船为例,它拖着沉重鱼网刮过海床,许多地方超过一年一次。这样会毁灭海绵、珊瑚、海苔和其他一些以海水中的悬浮物为食的海底生物。对海床的破坏能改变海洋的生态系统,从而降低渔场的生产率。此外,人们越来越多地涌入海滨地区,他们导致了海滨湿地的破坏。海滨湿地是许多海洋鱼类的温床,这些鱼中有许多可被食用。来自人类污水和农业用水径流的营养物质已经形成了海洋的“死亡区”,水底区域由于含氧量过少致使鱼虾无法存活。“死亡区”最为著名的,一处是靠近纽约市的大西洋水域,一处是墨西哥湾,在仲夏时节,其面积与新泽西州相当,甚至更大。

通过控制渔业捕捞、建立海滨保护区、严格管制破坏环境的水产养殖作业、建设污水处理厂、限制动物饲养场的排放物等诸如此类的措施,大部分海洋问题将有所缓解。但很清楚,如果人口规模没有持续地下降,飞速增长的消费不能严加抑制,海洋问题将不可能永久性地解决。大体上,人们对于前者已知道如何行动(在许多地方,朝正确方向发展的趋势已经出现);而后者可能是人类面临的最令人畏惧的挑战。但只有这些本质性因素得到控制,海洋才能得救,人类才能得到一次实现可持续社会的适当机会。

然而,在我们能够为这个目标采取任何措施以前,我们还需要行动的动力。人们需要理解人类困境本身所具有的严重性和多面性的特征。这正是《海洋的末日》作出的重大贡献。

保罗·R·埃利希



前言

本书的创作起始于我曾生活过 5 年的东欧。我在内陆国家匈牙利住的时间最长,在这个地区四处旅行,记录了一个社会体制的崩溃过程和人们为建设更有指望的新制度而付出的努力,以及不多的几位老谋深算者。在许多场合,这些人利用乃至驱使旧欧洲最邪恶的力量,为其谋取私利。在学术论文里,后来是在报纸和杂志上,我发觉自己常常借环境问题探讨这些话题。

看上去这是一条不同寻常的途径,但在 1989 年,这是一种美妙的感觉。在 80 年代末,许多东欧共产党政权认为,环境问题的讨论是安全的和非政治的,这种讨论能让公众发泄怨气,同时不危害现存的秩序。他们不明智地打开了导致一党统治垮台的缺口。匈牙利的第一次大规模抗议就是为反对匈牙利与捷克斯洛伐克在多瑙河上合建水电站而组织起来的。1989 年,为抗议鲁塞城来自罗马尼亚化工厂的空气污染,保加利亚生态开放组织成立,该组织领导的抗议使改革派共产党人推翻了托多尔·日夫科夫的强硬政权。许多报道指出,1986 年的切尔



诺贝尔利大灾难鼓动了米哈伊尔·戈尔巴乔夫在“开放”^①方面比他原设想的走得更快也更远。通过披露这次事件的细节以及其他的一些事故,并允许公众作出反应,莫斯科开放了广泛的言论自由,触发了拉脱维亚、亚美尼亚和乌克兰大规模的环境抗议。许多抗议都夹杂有民族主义的论调。

我最早有关河流的环境报道逐渐地引导我接触到海洋。当新独立的斯洛伐克完成了自己那一半存有广泛争议的加布奇科沃—大毛罗斯水电站工程,并用它将多瑙河移进斯洛伐克数英里时,匈牙利人暴怒了——多瑙河是匈斯两国的国界线。多瑙河是匈牙利的核心特征,也是华尔兹、诗歌、绘画的中心主题;而斯洛伐克的前共产党领导人选择加布奇科沃水坝作为国家复苏的核心象征。两国间关系变得冰冷,但最终,更加冷静的头脑占了上风。

而多瑙河却并不平静。斯洛伐克首都布拉迪斯拉发的污水直接排入多瑙河,一旦改道,污水就不再经过曾经净化它的湿地。起初我关注这对布达佩斯水供应的意义,它的水源来自这条河流。后来我开始对河系的整体健康发生了兴趣,情况实在是太糟了。多瑙河穿过欧洲广阔地区,城市、农村、畜牧场与工厂都将它们的废物倾倒在河中,河水又将这些污染带进黑海。很快,保加利亚、罗马尼亚和苏联的新闻机构都报道了令人震惊的环境灾害。长、短期破坏兼而有之,人类触发了整个黑海突然而迅速的生物毁灭。

在缅甸州度假时,我听到关于大浅滩^②的新闻,由于缺乏鳕

① 关于切尔诺贝利核泄漏和“开放”参见默里·费什巴赫和艾尔弗雷德·弗·德利:《苏联的生态灭绝》(纽约:基础图书公司,1992),第11—23页,229—250页。

② 大浅滩(Grand Banks),指北美洲纽芬兰岛东南广阔的大西洋浅滩,为世界大渔场之一。——译者



鱼,可能是世界最高产渔场的大浅滩已经关闭。新英格兰附近的乔治滩也紧随其后。当我返回欧洲时,英国和西班牙渔民间的暴力冲突登上了新闻头条,其根本问题是没有足够的鱼可供分配。一个挪威的环保组织揭露,苏联向喀拉海^①倾倒了16个核反应堆废料,许多都带着用过的燃料装置。太平洋鲑鱼、大西洋蓝鳍金枪鱼和北大西洋的剑鱼如今已非常稀缺。一位大学同学曾经即兴地谈论过,他认为人们正在消灭海洋。当时我反驳了这种想法,因为它不着边际,甚至是有歇斯底里,但他的话深深印在我的脑海里,时不时地引起我的注意。但当我回到巴尔干后,我有了其他更紧急的事情需要关注。

1997年初,我完成了国际社会在战后波黑活动的报道任务,并决定以后再补充报道些巴尔干的法西斯主义和西方反应的内容。在海外报道任务的间隙,我回到缅因州的家中,发觉自己已在着手研究海洋环境。

开始这只是满足我的好奇心。我是在海边和海上长大的,当我住在内陆的布达佩斯、萨格勒布和萨拉热窝时,我会感到海洋的吸引力。如果在西北大西洋或者更广阔的海洋中发生了某种系统性事件,我想我会急于知道。我读的东西越多,与科学家们交谈的越多,事情就变得越清晰——海洋遭到了严重的破坏。

于是和往常一样,我装上行李,亲自去看个真切。差不多一年半的时间,我纵横于世界的大洋之上,从迷雾深锁的北大西洋到富饶的海湾,从加勒比海岛温暖的海滩、赤道太平洋到寒冷的南极洲冰蚀地区,采访渔民、科学家、政府官员、社会活动者、潜水员、水手、教士和政府部长。最后,我躲在一艘科学考察船的

^① 喀拉海(Kara Sea),北冰洋边海,在前苏联新地岛和北地群岛之间。——译者



客舱里，在缅因州的海滩，在首都的中央大道，写下了这本书。

如同我的旅行，《海洋的末日》也从黑海开始。那里近乎完全的崩溃警告我们，如果海洋环境遭到不计后果的摆布，将会发生些什么。第2章讲述海洋的概况，海洋在地球生命历程中的中心地位及其面临的危机。

人们倾向于认为海洋危机几乎完全就是鱼和渔业的危机，第3章提出了这些问题，描述了大浅滩鲑鱼的悲惨毁灭，以及在这一过程中纽芬兰社会基础的毁坏。渔业只是整幅图画的一小部分。第4章讨论陆地与海洋的相互关系，显示密西西比河流域的重建如何触发了不仅是墨西哥湾而且是整个路易斯安那州的牛轭湖区的巨大生态灾难。第5章讲述我在伯利兹与科学家一起潜水到遭受破坏的和未受破坏的礁石上，调查珊瑚礁被破坏的情况。

全球变化是第6和第7章的主题。第6章记录我在马绍尔群岛共和国的旅行，它是若干因海平面上升而面临灭顶之灾的国家之一。第7章讲述我在南极半岛的经历，那里是全球变暖和臭氧层破坏的最前线。

为矫正我们与海洋扭曲的关系，最后一章给出了一些实用和现实的策略，它们是在融合了许多将生命奉献给海洋资源管理的人们的思想后形成的。采纳这些措施的政治与社会挑战是重大的，但波涛之下凸现的巨大危机已近，我们别无选择。我们已经证明至少有两句老话并不正确：海洋不是无尽的；我们也没有把握去假设海水中永远有鱼。

于华盛顿特区

1999年7月



鸣 谢

如果没有这些人的帮助——我的家人和朋友，科学家和陌生人，编辑和我的文稿代理人，本书就不可能问世。我很希望能一一说出他们的名字，表示感谢——从童年时的好友、远亲到大学里的教授、同事以及分布在全世界的 1001 位我的访问对象，所有这些人都塑造过我的思想、价值观、兴趣和理念。尽管无论在书中或是在记忆里，没有空间留下他们所有人的名字，但我对每个人都同样感激。

和许多人一样，我欠我父母的情最多。还在我记事前，我的父亲就开始与我分享他对海洋和航行的热爱。我的母亲则与我分享她对自然、人类和艺术的非凡感受，我一生中做的许多事，包括这本书，都是受她的教导和鼓励。

我要永远感谢我的文稿代理人吉尔·格林伯格和我在基础图书公司的编辑，威廉·弗鲁赫特。他们为一个野心勃勃的写作新手给予了极大的信任。我永远也不会忘记他们为这个项目所给予的热情和支持。我要向他们说声“谢谢”。



有许多人慷慨拿出他们的时间和知识，帮助我完善手稿内容，提高考察的效率。现在在“国际自然保护协会”供职的廷迪·奥加尔迪提醒我注意有价值的地方和人物，同时帮助我完善写作。我由衷感谢华盛顿的萨姆·洛温伯格、温迪·贝利翁、乔治·欧文和朱莉·莱尔曼，感谢那些为我文章添色提出了宝贵建议的亲爱的朋友们和敏锐的读者们。从童年起，谢普·史密斯就是我信赖的朋友，许多次海洋冒险活动都是我和他共同分享的。他教会我许多的潜水技巧。在伯利兹，他的存在使我的海底之行安全、自在、富有成效。

我在布达佩斯的朋友亚当·莱博尔和我商量，从新闻纸到精装封面的每一个困难小环节，他给我提建议、出示样品，帮助我解决了这些问题；由于我的家已不在布达佩斯，所以我无数次地打扰他。我永远感激布加勒斯特的雷尔和西尔维·斯托伊卡，他们曾数十次地给予我热心指导和友情帮助，使我能更好地了解罗马尼亚以及由此引申的，其面临的黑海问题。我在东欧度过的岁月里，多位编辑的鼓励使我受益匪浅：《高等教育纪事报》的保罗·德鲁索，《旧金山纪事报》的马克·艾贝尔，《基督教科学箴言报》的克莱·琼斯和《原子科学家公报》的迈克·穆尔。他们每一个人都曾给予我支持和机会，培养我成为一名记者和作家。同样还要感谢《箴言报》的吉姆·本奇文加、格雷格·拉姆和利·蒙哥马利。

在我为这部书的考察和研究过程中，许多人不厌其烦地帮助过我。在纽芬兰，我尤其要感谢来自纪念大学的帕特里夏·贝茨和理查德·黑德里希，感谢理查德·奇泽姆、辛西娅·沃伦和比林的唐纳德·保罗。我同样要感谢路易斯安那州的南希·拉巴莱斯、莱恩·巴尔和尤金·特纳，接下来我要感谢缅因州的卡尔·沙茨，华盛顿的拉里·普卢默，斯坦福的保罗·埃利希，



亚拉巴马的伊夫·布兰德利,纽约的马克·拉扎尔和伯利兹的乔纳森·凯尔西,乔纳森在伯利兹为我上下奔波,领我穿过特内夫的珊瑚礁。在南极人里,我最感谢彼特·杜利、兰登·奎廷、威廉·弗雷泽、查尔斯·本特利、戴维·沃恩和安迪·杨,同时我还要感谢国家科学基金会的“南极媒体访问者项目”,是这一项目的资助促成了我的南极之行。

最后,我要感谢大海以及大海中那许许多多的生物,因为它们是它们带来了平静与快乐的时光。



