

两次普利策奖得主

世界知名生物学家

畅谈人类与地球的未来



造

The Creation
An Appeal to
Save Life on Earth

物

拯救地球

生灵的呼吁

「美」爱德华·O·威尔逊 著

马涛 沈炎 李博 译

上海人民出版社

The Creation
An Appeal to
Save Life on Earth
Edward O. Wilson

造物

拯救地球生灵的呼吁

「美」爱德华·O·威尔逊「著」
马涛 沈炎 李博 译

图书在版编目(CIP)数据

造物:拯救地球生灵的呼吁/(美)爱德华·O·威尔逊(Edward O. Wilson)著;马涛,沈炎,李博译.
—上海:上海人民出版社,2018

书名原文:The Creation: An Appeal to Save Life on Earth

ISBN 978-7-208-15207-6

I. ①造… II. ①爱… ②马… ③沈… ④李… III.
①生物多样性-保护-研究 IV. ①Q16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 106313 号

责任编辑 吴书勇

封面设计 小阳工作室

造物

——拯救地球生灵的呼吁

[美]爱德华·O·威尔逊 著

马涛 沈炎 李博 译

出版 上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号)

发行 上海人民出版社发行中心

印刷 江阴金马印刷有限公司

开本 635×965 1/16

印张 10

插页 6

字数 116,000

版次 2018 年 8 月第 1 版

印次 2018 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-208-15207-6/Q·8

定价 58.00 元

造物

拯救地球生灵的呼吁

一 造 物

1 给一位南方浸礼教会牧师的信：问候 3

2 接近自然 9

3 什么是自然 14

4 为什么要关心自然 24

5 来自地球的外来入侵者 33

6 两种珍稀动物..... 48

7 野性与人性 55

二 衰退和补偿

8 地球的贫瘠化..... 65

9 否认及其风险..... 73

10 终结游戏	82
---------------	----

三 科学学到了什么

11 生物学是对自然的研究	93
12 生物学的基本定律	99
13 对知之甚少的行星的考察	104

四 讲授造物

14 如何学习和讲授生物学	113
15 如何培养博物学家	123
16 公民科学	130

五 跨越

17 为生命而联盟	143
参考文献和注释	147
关于作者	153

一 造 物

寻求你的帮助,邀请你在一位生物学家的陪伴下参观被
围困的自然世界



图1 哥斯达黎加的原始雨林(修改自 E. O. Wilson, "Threats to Biodiversity," *Scientific American*, September 1989, pp.108—116)。

给一位南方浸礼教会 牧师的信：问候

尊敬的牧师：

虽然我们从未谋面，但我觉得我已经很了解你，可以称你为朋友了。首先，我们在共同的信仰下成长。当我还是一个孩子的时候，我也曾响应献身呼招，我也曾接受过洗礼。虽然我现在不再是那些信仰者中的一员，但我确信如果我们见面，在私下里谈及我们心灵深处的信念时，那将是怀着一种互相尊敬和友善的心态。我知道我们共同具有很多道德行为上的训诫。或许最重要的是，我们都是美国人，由此影响到我们的端庄礼貌和友好礼仪，我们同时也都是南

方人。

我现在给你写信是想得到你的建议和帮助。当然，在做这件事的时候，我知道没有办法避免我们各自世界观的根本差异。你是一个基督教圣经的文字解读者，你拒绝接受人类是从低等生物进化而来的科学结论。你相信每个人的灵魂都是不灭的，地球是带着灵魂走向永恒生命的一个站点。救世是为了保证那些人得到基督耶稣的救赎。

我是一个世俗的人文主义者。我认为存在是我们个人创造的。在这个星球上，人死了以后生命就不再存在，天堂和地狱是我们为自己臆想创造的地方。我们不再有别的家园。人类是低等生物经过千百万年的进化在地球上起源的。我可以明确地说，我们的祖先是类猿动物。人这个物种已经在物理和心理上适应地球上的生活，而不能适应其他一些地方。道德伦理是我们共同拥有的建立在理性、法律、荣誉以及与生俱来的行为准则上的行为规范，尽管有些人将其归结为上帝的意愿。

你以看不见摸不着的神灵为荣，而我则以最终解开宇宙万物之谜而骄傲；你信仰造就肉身拯救人类的上帝；我则信仰真正使人类自由的普罗米修斯之火。你已经找到了你的最终真理；而我还在苦苦寻觅。或许是我错，也许是你错，但也说不定我们都有部分正确。

这种世界观的不同会使我们在所有问题上存在分歧吗？并不是这样的。你，我和其他每一个人都在追求同样的安全的需要、选择的自由、个人的尊严以及比我们自身更为重要的理想。

那么，让我们来看看，如果你愿意的话，我们能否在纯粹哲学的层面上来探讨问题，来应对我们共有的真实世界。我之所以这么

说，是因为你有能力来帮助我解决一个很关注的问题，我希望能同样的关心。我建议我们为了拯救世界而搁置分歧。自然世界的保卫战具有共有价值，它不是从任何宗教和意识形态的教条中产生，也不对这些教条有任何促进作用。然而，它一视同仁地服务于所有人类的福利。

牧师，我们需要你的帮助。创造万物的自然正深陷于困境之中。科学家们估计，如果栖息地改变和其他的人类破坏活动按照当前这种速度持续下去的话，到 21 世纪末，地球上一半的动、植物物种将会消失或者过早灭绝。在接下来的 50 年里，仅仅因为气候变化一项就可以导致四分之一的物种消失或者过早灭绝。按照最保守的估计，当前的灭绝速度大约是人类在地球上出现以前的 100 倍。在接下来的几十年中，灭绝速度估计会加快到千倍甚至更高。如果这个增长趋势持续不减弱的话，人类在财富、环境安全和生活质量上付出的代价将是十分惨重的。

当然我们承认，每一个物种，不管此时看起来是多么的不显眼和微贱，它们都是生物的杰作，值得挽救。每个物种都拥有一种独特的基因组合来准确地适应特定的环境。如果我们对未来采取谨慎的态度，我们就必须立刻行动起来防止物种的灭绝、地球生态系统的恶化以及因此导致的天地万物的贫瘠。

现在，你完全可以发问：为什么是我？因为宗教和科学是当今世界上最强大的两种力量，特别是在美国。如果宗教和科学能够在生物保护这个共同点上联合起来，问题将会很快得以解决。如果存在一种能被各种信仰的人都接受的道德箴言，那就是我们欠自己和后代一个美丽、富饶和健康的生态环境。

我有一点很疑惑的是，如此多的在精神上代表了世界上大多数人

的宗教领袖，在把保护自然作为其教权的重要组成部分时显得犹豫重重。难道他们认为人类中心主义伦理观和为来生做准备才是要紧的事情吗？更令人不解的是，基督徒们普遍相信“基督再临”（the Second Coming）马上就要发生，当前地球的状况变得怎样已经不那么重要了。按照2004年的民意测验，60%的美国人相信《启示录》的预言是正确的。他们中数以百万计的人认为“末世”在他们这一代就会出现。耶稣将会重返地球，那些被基督救赎的人的肉体将会被送往天堂，而那些留下的人将会在世间经受磨难，并且死后还要在地狱中永受煎熬。他们将会和那些前世被罚的人一样，一直留在地狱，呆上亿亿年，直到宇宙不断膨胀到“热寂”，直到无数个宇宙不断产生、膨胀和消失。这还仅仅是那些被宣布有罪的灵魂，因为在短暂的地球生活中在宗教选择上犯了错误，从而要在地狱中经受漫长磨难的一个开始。

对那些信仰这种基督教形态的人来说，千万种其他生命形式的命运真的是微不足道。这些类似的教条并不是希望和怜悯的福音，而是残酷和绝望的福音。它们不是出自基督教的精神。牧师，请告诉我，我错了吗？

不管你将怎么回应，这里让我冒昧地提出一种供选择的道德规范。21世纪的最大挑战是在提高各地人民生活水平的同时尽可能地保护其他生物。科学家已经提供了伦理方面的论据：我们对生物圈了解得越多，它就表现出越多的复杂和美丽。它就像一口魔法井，你从里面提取的越多，就有越多的东西可供你提取。地球，特别是其孕育着生命的极薄表层，是我们的家园，是我们的源泉，是我们的物质和精神食粮。

我知道科学和环境保护论在很多人的头脑中与进化论、达尔文和

世俗主义联系在一起。现在我不再谈这些事情(后面我会再提到),我只是想再次强调:保护地球的美丽和生命令人惊讶的多样性应该是一个共同的目标,而不应顾及我们在哲学上信仰的差异。

为了用福音的形式说明这一点,让我讲述一个刚受过培训要为政府做事的年轻人的故事。他坚持基督教的信念,遇到道德上的问题就去求助于圣经。当他在巴西参观像大教堂一样肃穆庄严的大西洋雨林的时候,他看出了那显然是出自上帝之手,于是他在笔记本上写道,“这种充斥脑海,振奋人心的惊奇、敬佩和热爱的感觉无论用什么语言来形容都不过分”。

那就是1832年的查尔斯·达尔文,在他的进化思想产生之前,刚刚参加了小猎犬号的航行。

1859年写完《物种起源》(*Origin of Species*)的达尔文,首先抛弃了基督教的教条,然后用他新发现的知识自由,清晰地表达了自然选择的进化理论:“生命及其若干能力原来是由‘造物主’注入到少数类型或一个类型中去的,而且在这个行星按照引力的既定法则继续运行的时候,从如此简单的生命开始,进化出最美丽的和最奇妙的类型,至今仍在进化着;这种生命观是非常宏伟的。”

当达尔文跨越割裂他精神世界的巨大分歧时,他仍然充满了对生命的敬畏。今天将科学人文主义从主流的宗教信仰中分离出来也是由于这种分歧。它也隔离了你和我。

为“拯救造物”在理论和道德上提供论据,你已经做好了准备。我被基督教发起的全球保护运动所鼓舞。这种思想有很多来源,包括从福音教派到一神论的各种教派。今天它只不过汇成一条小溪,明天它将会成为汹涌的洪流。

我已经了解了很多关于“造物”(the Creation)的宗教论据,也

有着多样化生物的世界中通过千万代的进化而来的。我们也不是从伊甸园中被放逐出来。相反，我们为了提高生活水平和增加人口数量，已经摧毁了它的绝大部分。人类增加的数十亿人口已经成为对“造物”的威胁。我很乐意提出关于人类困境的以下解释：

根据考古学的证据，人类大约在1万年前从野蛮世界走向文明。这个巨大的飞跃给人造成了一种错觉，似乎人类可以从养有自己的这个世界中获得自由。它使人类增强了信念，认为可以通过自己的头脑创造一些新的事物来适应环境和文化的变化，由此造成了历史进程的诸多不和谐。一种更聪明的智慧生物可能正这样评论着我们：这是一种妖怪，一种新的古怪的物种正蹒跚走进我们的宇宙，他们具有石器时代的冲动、中世纪的自负和鬼斧神工的技术。这种结合使得这个物种对于那些决定其能否长期生存的力量缺乏敏锐的反应。

似乎没有什么更好的方式来解释为什么这么多聪明的人在看到珍贵的自然遗产消失的时候却无动于衷。很明显，他们没有察觉到由自然环境、由伊甸园提供的生态服务的价值基本相当于全球的经济总产出。他们存在历史主义的无知，因为当环境毁灭的时候，人类的文明大厦也会随之倾塌。最麻烦的是，我们的领导人，包括那些伟大的宗教领导人，在生命世界急剧衰退的时候却鲜有保护的举动。显然，他们忽视了上帝在世界诞生第四天发出的指示：“水要多多滋生有生命的物，要有雀鸟飞在地面以上，天空之中。”

对于引出一个美丽的但是带有非难的话题，我是有些犹豫的。然而很少有人会否认，人类对自然环境的影响正在加速，正在形成一

幅令人恐惧的景象。

我们应该做些什么呢？至少我们应该构建一幅让各种信徒都能在原则上接受的真实历史图景。如果这件事情能够做成的话，它至少能够引导我们走向更为安全的未来。

我们还是从绿色史的重要发现说起吧：“文明是通过背叛自然获取的。”新石器时代革命，包括农业和村庄的产生，都是源于自然的恩惠。这种跳跃性的进步保佑了人类的生存。靠打猎、采集维持生活的人将告诉你，他们不再有人羡慕。但是这种革命使人类错误地认为通过选择驯养动物和植物可以满足人口的膨胀。直到最近的几个世纪，当自然资源似乎不再是无穷尽的时候，地球上动、植物资源的丧失仍然被认为是可接受的代价，自然成了开发者和拓荒者的敌人。不要忘记了，在进步的名义下，在上帝的名义下，自然中的荒野和原始生存环境正不断被侵占和替代。

历史正在给我们上一堂不寻常的课，但是仅仅讲给那些愿意倾听的人。即使其他生物除了满足人类的物质需要外就没有价值了，消灭自然仍是一个很危险的策略。首先，我们人类已经成为专门食用四种草本植物（小麦、大米、玉米和谷子）种子的物种。如果这些植物由于病害或气候变化的原因灭绝的话，我们人类也就不能生存下去。大概有5万种野生植物（很多已经濒临灭绝）可以提供替代的食物来源。如果有人坚持现实地考虑问题，那么人类和幸存的野生物种的共存应该成为长期投资项目的一部分。最顽固的人也应该意识到，保护自然应该成为管理地球自然经济最基本的深谋远虑。然而，还很少有人已经开始这么想了。

与此同时，现代科学技术革命尤其是基于计算机的信息技术的巨大进展，第二次背叛了自然，使人类相信将城市和农村的物质生活与

自然割裂，也足以满足自身的需要。这是非常严重的一个错误。人性在深度和广度上远远超越任何现有文明的成果。人类的精神之根通过智力发育中很多隐藏的通道深深地延伸到了自然世界。如果我们不能理解使我们成为人的美学和宗教特质的起源和意义，也就不能发挥出所有的潜质。

就算很多人满足于生活在人工生态系统里，那也只是家畜的满足，甚至可以说是生活在荒诞的、反常的饲养场里。在我的头脑里，那是一种堕落，不是人的本性，人并不想成为饲养场的牲口。每个人都有权选择在复杂的、孕育我们的原始世界中自由迁徙。我们需要的是能在无主的但却受人类保护的土地上自由漫步，这些土地和几千年前我们祖先时代一样，并没有发生过改变。只有在这残存的伊甸园里，才充满了独立于人类的各種生命形式，才可能体验到自人类诞生之初就在不断塑造人类心灵的各种奇迹。

科学知识、教化和良好的教育，是我们在生活中获得持久和谐的关键。生物学家对于自然界的富饶程度了解得越深，从中获得的利益也就越多。同样，心理学家对于人类的心理发育了解得越多，就会越了解自然世界对我们精神和心灵的吸引力。

要想实现和地球的和平相处以及人类之间的和平相处，我们还有很长的路要走。在新石器革命(Neolithic Revolution)中，我们已经走偏了方向。我们曾经试图走出自然而不是走向自然。对我们来说，为了获得人类自然遗产的丰富馈赠，现在回头还不算太晚，也不会因此失去已经获得的生活质量。宗教信仰的影响非常大，牧师们也拥有足够的慷慨和创造力，足以完成这个在圣经中没有充分表达的大道理。

当前的困境在于，虽然世界上大多数人关心自然环境，但是他们

并不知道为何要去关心，或者为什么他们应该对自然环境负责。他们基本上不明白大自然的作用对他们个人来说意味着什么。这个困惑对当代社会来说是一个大问题，对未来的后代也是如此。这个困惑和另外一个难题也有关系，那就是世界上到处存在的尚不充分的科学教育。这两个问题的部分原因是，由于现代生物学的爆炸性增长和越来越复杂，甚至那些最杰出的科学家也只能涉足这个 21 世纪最重要科学的很小一块领域。

我认为要完全解决这三个困难——对环境的无知、不充分的科学教育和生物学的发展——就必须把它们重新塑造为一个问题。我希望你能同意这一点，每个受过教育的人对这个问题的核心都应该了解一些。同样，老师和学生也会从这样的认识中受益，那就是自然已经向我们的生命和精神赖以生存的科学开辟了一条宽阔大路。我们应该领会和讨论这个原则的共同点，因为我们是“造物”的一部分，那么“造物”的命运就是人类的命运。