•论坛• 纪念E. O. 威尔逊专题

E. O. 威尔逊与生物多样性保护

张晓川^{1,2}, 吕植^{1,2*}

1. 北京大学生命科学学院自然保护与社会发展研究中心, 北京 100871; 2. 北京大学生态研究中心, 北京 100871

张晓川, 吕植 (2022) E. O. 威尔逊与生物多样性保护. 生物多样性, 30, 22027. doi: 10.17520/biods.2022027.

Zhang XC, Lü Z (2022) E. O. Wilson and Biodiversity Conservation. Biodiversity Science, 30, 22027. doi: 10.17520/biods.2022027.

E. O. Wilson and Biodiversity Conservation

Xiaochuan Zhang^{1,2}, Zhi Lü^{1,2*}

1 Center for Nature and Society, School of Life Science, Peking University, Beijing 100871

2 Institute of Ecology, Peking University, Beijing 100871

1980年,《哈佛杂志》(*Harvard Magazine*)的编辑邀请了7位哈佛大学教授,请他们提出未来10年全球即将面对的最大难题。其中4人提出贫穷问题,理由分别是人口过度膨胀、乡村人潮大举涌入城市,以及资本主义盛行带来的贫富差距加剧。第5位教授把焦点放在美国自身,提出福利国家和政府管控过度的议题。第6位教授则选出全球核武器威胁。第7位学者就是E. O. 威尔逊教授,也是这7人小组里唯一的自然科学家。他挑选了截然不同的主题。“物种灭绝的速度越来越快,生物圈岌岌可危;人类正大幅削减自古以来的生物多样性宝藏。”威尔逊说道。

作为当时已经是全球最顶尖的进化生物学家,被称为“达尔文的天然继承人”的他,以最擅长的进化视角来阐述他心目中最严重的全球危机:“可能发生,或‘必然会’发生的最糟状况,并不是能源短缺、经济崩溃,或发生小规模核战争,或遭到极权政体的统治;这些灾难对我们来说固然可怕,但是至少它们可以在数个世代之内恢复。目前持续恶化,而未来将耗费数百万年也未必能解决的难题是:因摧毁天然栖息地而减损了基因及生物多样性。这才是后代子孙可能最无法原谅我们的愚行。”

全球的生物多样性保护,成为威尔逊教授在过去40多年里殚精竭虑的主要问题。

1 探究缤纷生命,发现生存危机

作为过去50年里最杰出的博物学家之一,爱德华·威尔逊有着对大自然中缤纷生命的天然热爱。他在16岁时确立了自己一生的研究对象,决定做“那些小动物的研究”。这些“小动物”虽小,而正是它们构建了整个生物圈的基础。

“它们才是世界的主人,”威尔逊教授在TED演讲中这样提到,“通过这样的方式,我来到一个非常古怪却又非常丰富的生物学领域,简直就像降临到别的星球一样。事实上,我们就生活在一个很多地方都还没有被研究过的星球上,科学家对于地球上大多数的有机体都是一无所知的。但是每一个我们不了解的物种,即使是最细小的原绿球菌,都是进化之杰作。它们都在地球上存活了千百万年,都能很好地融入到其生活环境当中,并且与其他物种相互作用,构成我们赖以生存的生态系统。”

爱德华·威尔逊在哈佛大学获得了他的昆虫学博士学位。为了研究蚂蚁,在整个20世纪的50–60年代,他的足迹走过了古巴、墨西哥、新喀里多尼亚、澳大利亚、斐济、斯里兰卡、莫桑比克等众多地区。随着研究的深入,他意识到物种和栖息地正在他走过的每一片珍贵的土地上快速地消失。60年

收稿日期: 2022-01-15; 接受日期: 2022-01-16

* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: luzhi@pku.edu.cn

<https://www.biodiversity-science.net>

代,他与罗伯特·H·麦克阿瑟(Robert H. MacArthur)在创立和发展岛屿生物地理学的过程中,发现了只要栖息地面积减少,动物及植物的物种数必定随之减少的定量关系。

“我们很粗略地估算了一下,每减少90%的森林面积(或大草原、河流水道面积),将会使得原本生活在其中的生物物种数减半。前景似乎又变得更加黯淡了。”他在自传*Naturalist*中写到。这也成为了日后他提出更先锋性的“半个地球”构想的理论基础。

2 “生物多样性”保护运动的奠基人

威尔逊教授自70年代末期开始大力投身生物多样性保护的实践中。他于1979年加入彼得·雷文(Peter Raven)、贾雷德·戴蒙德(Jared Diamond)、保罗·埃利希(Paul Ehrlich)等共同发起的“国家研究委员会”(National Research Council),专门研讨热带生物学研究的优先顺序,以强调最为紧迫的森林破坏及物种多样性消失的问题。不久之后,他又加入WWF美国分会的顾问团,参与了“新环境主义”(new environmentalism)的构想,尝试将保护计划和经济利益结合在一起,关注因拯救物种多样性而生活受到影响的当地居民,因此也成为了社区保护理论与实践结合的先行者。

1985年,威尔逊教授在美国国家科学院的政策刊物上发表了文章《生物多样性的危机——科学面对的挑战》(*The Biological Diversity Crisis: A Challenge to Science*),引起广泛的注意。次年,在美国国家科学院及史密森尼学会主办的“生物多样性国家论坛”上,“生物多样性”(Biodiversity)这个名词被首次公开使用。威尔逊教授负责编辑了这场会议的论文集《生物多样性》(*BioDiversity*),这本论文集后来成为国家学术出版社(National Academy Press)有史以来最畅销的著作之一,这个名词更是以惊人的速度传遍世界。到了1987年,“生物多样性”已经成为生态保护文献里最常见的词之一。生物多样性也开始成为博物馆展览及校园演讲中的热门话题。

到了1992年,在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会上,《生物多样性公约》通过并开放签署。威尔逊教授也出版了《缤纷的生命》一书,综合了生物多样性的原理和最重要的实施问题,也为生物多样性保护学科的创立和普及贡献了一部

教科书级的作品。

3 对科学与社会活动的思考

虽然早在40多年前就开始成为生物多样性保护的开拓者,但威尔逊每每提及此事仍然会形容自己“行动迟得难以原谅”,就如同他总会在人们将“生物多样性”一词的创立归功于他时谦虚地推辞一样。

他形容,其实早在年少求学时他就对家乡亚拉巴马州的海岸、美国本土的森林、曾探索过蚂蚁的古巴丛林等的生境退化忧心忡忡,但依旧踟蹰不决,把自己在真实世界里扮演的角色完全限定在对社会生物学这样的学术主题的研究及撰写著作上。

由于在社会生物学的理论创立过程中引发了一次较大的争议潮,他深知介于科学和政治活动之间的地带是相当复杂和险恶的。他总是对科学和社会活动、自然科学与人文的关系深入思考,而他在自传中对这个问题回答道:“如果发言太过强硬,别的科学家就会把你归为死命奉行意识形态之人;如果发言太过温和,你又等于规避了道德责任。我迟疑地选择站在谨慎行事的这一边。……然而,生态保护运动终归还是需要资深生物学家的声音。”而之后他对保护的投入和贡献,也正是体现了他作为博物学大师远胜常人的深刻思考和科学知识的融会贯通,而不仅仅是来自环境主义者的一腔热忱。

4 人类的亲生命性

威尔逊对这样的融会贯通的追求一直贯穿他的学术和保护实践始终。他不仅在社会生物学的研究中尝试探讨人类社会行为的基因基础,而且早在1984年出版的《亲生命性》(*Biophilia*)一书中,他还探讨了人类对自然、对生物的热爱和向往的神经生物学和进化生物学根源。他创造Biophilia一词时,就如同Biodiversity一样,不仅活泼,而且兼具庄重和顺口。他认为,人类与生俱来对其他生命形式具有亲切感,这种亲近是由不同情境激发出来的,比如喜悦,或安全感,或敬畏,甚至是混杂了憎恶的迷恋。在科技日新月异的发展中,人类与自然逐渐被钢筋混凝土和化石能源载具的钢铁洪流所割裂而患上“自然缺失症”,甚至在物种灭绝的道路上一去不返。而“亲生命性”的思想和行为正可以在这种情况下重新拉近和建立人与自然的联系,帮助人类

重新审视生物圈的未来。这一理念后来甚至成为了建筑学和城市景观设计的一大流派,这也是威尔逊为生物多样性主流化做的一次无心插柳的贡献。

5 知识大融合、生命大百科与半个地球

在参与创立了国际保护生物学学会(Society for Conservation Biology)、又成为了大自然保护协会(The Nature Conservancy)、保护国际(Conservation International)等几大国际NGO的理事之后,他于2005年创立了一家以自己名字命名的生物多样性保护基金会: E. O. Wilson Biodiversity Foundation (<https://eowilsonfoundation.org/>)。这家机构不仅承载了他关于建立在线生命大百科全书数据库的理想(Wilson, 2003),而且在2016年,随着他当前最具实践意义的著作《半个地球》(*Half Earth*)的出版,一个全新的同名保护计划Half Earth Project也诞生了。这个计划尝试以保护地球上半的陆地和海洋栖息地为目标,进行提高全球的保护意识与行动力的实践,希望能够获得全球范围内足够的决心和行动来应对目前严重的生物多样性丧失威胁。

在此之前,他还出版了多部专著,从他深耕的社会行为与生物性、人类行为与自然、社会与地球的资源承载力、生物多样性丧失的威胁这几个角度,不断挖掘、不断呈现。《知识大融通》(*Consilience: The Unity of Knowledge*)尝试打破人们惯常思维中关于自然科学与社会文化的认知壁垒,论述数学、生命科学、文化与社会行为等学识的共性,提出唯有多学科的融通才是解决目前全球生物圈大消退的“荒生代”(Ereozoic Era, Age of Loneliness)迫切危机的必由之路。《地球的社会性征服》(*The Social Conquest of Earth*)与《人类存在的意义》(*The Meaning of Human Existence*)则更激进地将人类对地球的开拓与真社会性昆虫的行为进行深入类比,来解答“我们是谁”“我们从哪里来”“我们要到哪里去”的本质性哲学问题,也进而探讨人类与自然、与生物多样性的关系,构成了之后提出“半个地球”构

想的论点基础。

6 最后的呼告

爱德华·威尔逊向公众介绍了HIPPO(英文意为“河马”)这样一个缩写词汇。H代表栖息地丧失(habitat destruction), I代表入侵物种(invasive species),两个P分别代表污染(pollution)和人口过度增长(population overgrowth), O代表过度捕猎(overhunting),用这样更加生动的方式进行着奔走呼告。同样地,他在耄耋高龄依然还参与了如考察和保护莫桑比克戈龙戈萨国家公园(Parque Nacional da Gorongosa)这样的硬核行动,以及去世前一两年还在尝试推动他坚持了近10年的为他的家乡亚拉巴马州莫比尔(Mobile)附近的莫比尔-滕索三角洲(Mobile-Tensaw Delta)成立国家公园而进行的实地研究和对政商两界支持者的奔走呼告。更令他习以为常的则是不断地在生物多样性保护的重要性论战中为他的观点积极发声辩护。在他早已等身的学术成就和先驱性的保护实践背后,是一种对当前HIPPO如死神不断敲门一般威胁全球生物圈存续的紧迫感。在他撰写的《半个地球》中,他相信这不仅仅是他一生工作的总结,更是对世界命运的警告:再不动,这不可抗拒、不可逆转的灾难就将覆水难收。

寻找生命,理解生命,守护生命,这是爱德华·威尔逊穷其一生所尽力做的,也是他对全世界有志保护的后继者的期待。“我可能没有多少年剩下了,在这时最重要的是把我要论述的观点都讲出来。我做到了,所以我现在感到很开心。”他在完成《半个地球》的写作接受采访时,这样说。

巨人已逝,思想永存。爱德华·奥斯本·威尔逊(1929–2021),永远怀念。

本文引用的参考文献见附录1 (<https://www.biodiversity-science.net/fileup/PDF/2022027-1.pdf>)。

(责任编辑:周玉荣)

参考文献

- Douglas E (2001) "Darwin's natural heir". The Guardian, London.
- Dreifus C (2015) E. O. Wilson Wants Us to Leave Half of the Earth Alone—Here's Why. <https://www.audubon.org/magazine/september-october-2015/eo-wilson-wants-us-leave-half-earth>. Retrieved January 11, 2022.
- "E. O. Wilson biography". AlabamaLiteraryMap.org. Archived from the original on December 8, 2010. Retrieved April 23, 2014.
- "E.O. Wilson Biodiversity Foundation » E.O. Wilson". Retrieved December 27, 2020.
- MacArthur RH, Wilson EO (2016) The Theory of Island Biogeography. Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- McKie R (2016) Half-Earth: Our Planet's Fight for Life by Edward O Wilson—Review. <https://www.theguardian.com/books/2016/apr/11/half-earth-planets-fight-for-life-edward-o-wilson-review>. Retrieved January 11, 2022.
- TED 2007 (2007) E. O. Wilson's TED Prize wish. My wish: Build the Encyclopedia of Life. https://www.ted.com/talks/e_o_wilson_my_wish_build_the_encyclopedia_of_life. Retrieved January 12, 2022.
- Wilson EO (1984) Biophilia. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts & London, England.
- Wilson EO (1992) The Diversity of Life. Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Wilson EO (1998) Consilience: The Unity of Knowledge. Knopf, New York.
- Wilson EO (2000) Sociobiology: The New Synthesis. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts & London, England.
- Wilson EO (2002) The Future of Life. A Division of Random House, New York.
- Wilson EO (2003) The encyclopedia of life. Trends in Ecology & Evolution, 18, 77–80.
- Wilson EO (2006) *Naturalist*. Island Press, Washington DC & Covelo, California.
- Wilson EO (2012) The Social Conquest of Earth. WW Norton & Company, New York and London.
- Wilson EO (2014) The Meaning of Human Existence. WW Norton & Company, New York and London.
- Wilson EO (2016) Half-Earth: Our Planet's Fight for Life. WW Norton & Company, New York and London.
- Wilson EO (2019) Genesis: The Deep Origin of Societies. Penguin UK, London, England.