

生态科学与生态道德教育

Ecological Science and Education of Ecological Morality

韩跃红

(昆明理工大学法学院 昆明 650051)

回顾 20 世纪,我国在生态道德教育中有两方面的欠缺是值得重视的。其一,在理论界,主要是从哲学、伦理学的角度为生态道德确立理论依据,而缺少从生态科学来论证生态道德的理论视角。其二,在公民教育的实践领域,各种绿色标语、口号、公益广告、自愿者活动可谓是掀起了一场绿色浪潮,但就其内容而言,仍然缺少对生态科学的系统普及,这使得对公众的生态道德教育和生态感情培养有些流于感性和表面化。有一组调查资料表明,从中小学开始普及生态知识的某些发达国家,其环境质量明显优于我国,但公众对环境的评价却仍很低,他们对身边环境表现出强烈的忧虑。而在我国,环境的实际状况很差,但公众评价却较好,忧虑也较轻。这一事实正好说明,缺乏生态科学的知识背景,公众就很难对生态危机的严重程度产生足够的认识。没有忧患,就没有心灵的震撼。生态道德教育的实效竟淹没在一片热热闹闹的绿色欢呼声中,实在让人堪忧。笔者认为:“理”和“情”是生态道德教育的两条基本途径。生态科学不仅是生态道德教育的理性基础,同时,也是培养生态感情的认知基础,因而生态科学在整个生态道德教育体系中具有必不可少的基础作用,是其不可或缺的组成部分。

一、生态科学是生态道德教育的理性基础

生态道德教育的目的,是要在人们意识中建立一个正确处理人与自然关系的行为规范系统。然而,对于具有自我意识能力的人类来说,对外界输入的各种道德观念必然是采取选择性的吸收,并与自己原有的道德观念相整合,最终内化为自身的道德观念。选择和内化的机制何在?我们认为主要的,也是基本的途径就是个体的理性判断。生态道德教育是否能取得实效,首先取决于能否做到以理服人。若不能以理服人,任何美妙动听的宣誓、口号都只能游移在人心之外,难以融汇入人们的头脑,也就难以见诸于人们的行动。

生态道德教育用以说服人的直接道理就是生

态伦理。生态伦理教育首先要对各种对待大自然的态度和行为进行善恶甄别,声明保护物种、扩大植被、节约资源、减少污染、控制人口、合理消费、适度发展等为善,反之则为恶。其次,生态伦理还必须说明善者何以为善、恶者何以为恶,即必须为生态道德确立理论依据。正是在理论依据上所持观点不同,生态伦理学内部分化为若干学派,呈现为两大阵营对垒相争的局面。

包括可持续发展伦理在内的现代人类中心论(或经过改造后的人类中心论)认为:要求人们保护自然、建设生态的最终目的是为了人类自身的永续生存。人对自然并没有直接的道德义务,但人对他人和后代人的道德义务间接地投射在了自然物上,这就使得人对自然的处置具有了善恶性质。破坏了自然就是损害了他人和后代人的利益,在人与自然物之间就产生了伦理道德关系,即生态道德。这种以人类整体、长久利益为道德目的的生态伦理观是比较容易为大多数人所接受的,因而被视作一种底线的生态伦理观。由于它在目前具有较大的普遍性和实践合理性,我们可以将其作为公民生态道德教育的主要理论模式。

生态伦理学的另一阵营是非人类中心论,它又包括动物解放/权利论、生命中心论和生态中心论等几种流派。其中,最有发展前景的是生态中心论。它认为:如果把生态道德的终极目的确定为人类利益,人类只是为了自身利益才去保护自然,那么,当人类利益与自然物的利益发生冲突时,人们就会以保全自身利益为借口,而去牺牲自然物的利益,人类对自然资源的疯狂掠夺之势就得不到有效扼制。因此,它提出人类并不是唯一的价值尺度和价值主体。动物、植物、物种、群落、生态系统等自然物除了具有对人类有用的外在价值外,还具有不依赖于人类利益的独立的内在价值,以及维持生态平衡的生态价值。这些自然物因其内在价值和生态价值,就足以具备获得人类道德关怀的资格和权力;人类对它们就负有直接的道德义务,在人与自然物之间就有了直接的道德关系,此乃生态道德的本质

所在。人们保护自然,既是为了人类利益,也是为了自然物本身^[1]。由此可见,非人类中心论是一种比较激进的生态伦理观。我们在公民教育中,可以此去满足那些具有更高生态道德境界的人的需要,也可将此作为未来生态道德教育的进一步要求。

虽然现代人类中心论和非人类中心论在学理依据上都基本能自圆其说,但仅以这些观念进行生态道德教育,又是不充分和不彻底的。因为人们在对这些观念进行理性审度和选择的时候,还会进一步追问:为什么损害了自然物,就等于损害了人类自身的利益?为什么继续砍伐森林,就会拉动一系列连锁反应,直至把人类引向死亡?为什么灭绝一个看来并无多大用处的物种,就埋下了人类灭种的隐患?为什么掠杀濒危动物,就要以命偿命?在水、土、气、阳光、各种动植物和人类活动之间究竟是怎样发生联系的,为什么它们会荣毁共当、休戚与共?什么是自然物的生态价值?自然物的内在价值又如何体现?对诸如此类的问题,在生态伦理学的框架内回答是困难的。因为它们已经超出了伦理学的范畴,其答案不再是“应当如何”、“不应当如何”的价值判断,而是“实际上怎样”的事实判断。解答的钥匙不在哲学家和伦理学家手里,而是掌握在生态学家手中。纵使目前生态伦理学的论文频频见刊,生态文学也不乏慷慨激昂、催人泪下的佳作,但如果缺少生态学家的声音,那么公众对上述问题的理解仍然是抽象的和模糊的。在缺乏科学理解的基础上,公众就很难通过理性选择,把各种生态道德规范整合到个体的道德观念体系中来。我们只有加强生态知识的普及教育,并与生态伦理研究紧密结合,那么,生态道德之“理”才会变得充实、丰满而具体,更好地发挥以理服人、教育人的功能。

事实上,生态道德的基本原则及一系列行为规范均可在生态科学的知识宝库中找到立论根据。诸如:保护和扩大植被的重要性与生物区系金字塔原理、能量转化的林德曼“十分之一”定律相联系,也与生命起源的“盖娅”学说相联系;保护森林的特殊重要性与森林生态系统的立体结构及其生物产量最高的科学事实相联系;保护生物多样性的规范与物种多样性导致稳定性规律相联系;合理利用资源的规范与收获量要小于净生物产量等原理相联系;减小和控制污染的规范与生态循环和生态阈限等原理相联系;控制人口与生态位概念和生物群体自我稀疏等规律相联系;合理消费、适度发展规范与生态系统发育进化规律等相联系。生态道德的基本原则,在现代人类中心论那里可表达为:在保持自然的可持续性^[2]的基础上实现人类社会的持续发展,促进人与自然和谐共进;在生态中心论那里则表述为:“有助于保护生物共同体的和谐、稳定和美丽”^[3]。无论何者,都必须在生态系统、生态平衡等科

学概念以及生态因子相互作用、协调发展等生态规律的认识基础上,才能达到深刻和准确的理解。

美国生态学家巴里·康芒纳在从生态学视角进行生态道德教育方面,为我们作出了楷模。他在其《封闭的循环——自然、人和技术》中,把生态学的基本规律概括为4条“生态学法则”,即:(1)每一事物都与别的事物相关;(2)一切事物都必须要有其去向;(3)自然界所懂得的是最好的;(4)没有免费的午餐。^[4]这些高度概括的法则,再配以若干通俗易懂的实例,为公众栩栩如生地勾画了一幅各种生态因子彼此联系,物质、能量在其间循环不息的生动图景。

总之,生态道德教育重在以理服人,其理包括生态伦理和生态规律,它们分别属于哲学理性和科学理性。其中,科学理性是哲学理性的必要基础。没有“事实上如此”的科学判断,就推不出“我们应当如何”的道德判断。生态伦理学作为一门学科,也正是在生态学取得长足进步后,由生态学家利奥波德于40年代末创立的。所以,无论是从学科发展史,还是从公民教育的实践要求看,生态科学都是生态道德所必须的理性基础。

二、生态科学是培养生态感情的认知基础

生态道德教育不仅要以理服人,还要以情动人。情理交融,方能激发人们保护自然的自觉行动,也才更有利于营造出“损害自然情理不容”的社会氛围。

生态感情是人们对山川湖海,各种动物、植物乃至整个地球“母亲”发自内心的尊重、热爱、赞美的情感体验。心理学告诉我们,情感是主体根据客体是否符合其需要而产生的态度体验。情感虽以主观体验的形式表现出来,但它却是以对客体是否符合主体需要的认识为基础的。生态感情的萌生主要根源于两方面。一是由于自然物能够满足人的审美需要,人们在审美过程中对自然的敬重和爱惜之情会油然而生。二是因为自然界是满足人的生存需要和提高生活质量的需要的原始基础,对此有深刻认识的人们会对自然产生出一种类似于儿女对母亲的认同、依恋、感恩和爱护之情。相比之下,前者比较普遍,后者比较深刻和稳定。这是因为对自然的爱美之心,人皆有之。但当审美需要和生存需要不可兼得时,人们容易放弃的是审美需要,容易牺牲的是审美情趣。因此,在我国和其他发展中国家,应特别重视从生存需要的角度去培育公民的生态感情。这种感情愈深,那些以生存和脱贫的名义恣意破坏自然的行为就越没有市场,因为这些人不过是以牺牲他人和子孙的生存为代价来换取自己富裕的自利者。在发达国家,人们基本的生存需要已经

得到满足,审美需要就被凸现出来,因而在公民的生态感情中,对自然的赞美、惜美之情占有较大比重。在生态道德教育中自然也应顺乎这一特点。

从生存需要萌生出生态感情古已有之。许多古代先哲从生活经验中感悟到了人与自然之间血肉相联的关系,阐发了许多爱护自然的思想感情,这在我国儒、道之学及一些东方的宗教文化中有比较集中的反映。然而,这些思想遗产毕竟只是一种朴素的生态感情,其认知基础不过是对人与自然关系的一种直观或直觉和猜测。这就决定了浅表性和模糊性是其难以克服的缺陷。所以,从古到今,古代朴素的生态感情和生态智慧,始终没有能够发育、发展成为社会的主流意识,从而未能阻抑人们对自然愈演愈烈的侵害行为。否则的话,孔孟之乡的中国和一些东方古国目前的生态环境就应该优于西方国家,可事实正好相反。这就说明在当今现代社会,设想把培育生态感情的立足点放在对古代朴素生态意识的继承和发扬上,是不切合实际的。因为在历史的演进中,人们事实上已经受了科学理性的洗礼。在现代人的意识中,最崇尚、最信服的是科学事实和科学推理,而不是少数文人所津津乐道的“古训”或“圣言”。因此,我们认为,在生态文化建设中必须立足于重建生态感情的认知基础和生态道德的理性基础,而这,正是当代生态科学和生态学家不可推卸的历史责任。试想:如果我们的公众对自然界难以直观、直觉的关联之网一无所知,他们就会继续斗胆地去冒犯自然、扰动自然,而全无愧疚之情;如果他们并不理喻生命的精妙,就不会去敬畏生命;如果他们不确知自然的“养育之恩”,就不会停止过去的“弑母行为”,并转为像对待母亲一样去关爱自然。

回眸过去,曾有一些优秀的生物学家和生态学

家,他们在研究生涯中逐渐养育出一种超越常人的对自然深沉、凝重的爱,这就是由科学理性浇灌出来的感情花朵。这种珍贵的感情被他(她)们倾注于书中,使千百万人为之感动。卡逊的《寂静的春天》,梭罗的《瓦尔登湖》,利奥波德的《沙乡年鉴》,无一不是生态科学与生态感情的完美结合。它们是以科学理性为桥梁,勾通了“先知”(利奥波德被誉为美国的先知)与民众的心灵,于情于理都起到了极好的教育作用。时至21世纪,我们需要有中国的爱因斯

坦和爱迪生,也需要有中国的卡逊和利奥波德。

21世纪的中国已经选择了可持续发展的道路,正在吹响开发大西部的进军号角,生态道德建设比任何时候都显得意义重大,时不我待。总结以往的经验,笔者认为,对生态道德教育应当作出战略性的调整,即,要把生态伦理学的理论研究牢固建立在生态科学的理性基础之上;要把对公民生态道德的教育和生态感情的培养与生态学的科学普及紧密结合起来。这就需要在生态伦理学、哲学自然观和生态科学之间加强跨学科的理论研究,需要在哲学家、伦理学家与生态学家之间建立新的联盟,共同推进我国的生态道德建设,使我国公民能够在生态文明即将到来之际,做好精神和素质上的准备。

主要参考文献及注释

- [1]徐嵩龄.环境伦理学进展:理论与阐释[C].北京:社会科学文献出版社,1999,20
- [2]世界环境与发展委员会.我们共同的未来[R].长春:吉林人民出版社,1997,53
- [3]利奥波德.沙乡年鉴[M].长春:吉林人民出版社,1997,213
- [4]巴里·康芒纳.封闭的循环——自然、人和技术[M].长春:吉林人民出版社,1997,25、30、32、35

(责任编辑 蔡德诚)

科技动态

中国在空间生产硅片引起国外关注

据英《新科学家》2001年2月24日报道:中国科学院和哈尔滨半导体研究所组成的一个科研小组把一个装有一块半导体砷化镓的炉子送入可回收的卫星,进入轨道,然后炉子将这块砷化镓熔化,但在中心留下一小片固体晶种,再使周围熔化的材料在晶种四周凝结,形成了直径20毫米、长100毫米的晶体。该研究小组用这块在空间得到的晶体制造出晶体管和集成电路,然后和普通的砷化镓芯片制造的晶体管和集成电路进行比较。结果发现,在空间生产的晶体制造的元件,其性能比在地面生产的晶体制造的元件性能好得多,每个晶体管不规则的电压噪声小得多,集成电路很少有电流泄漏现象。用空间生产的晶体制造的光电二极管比普通的光电二极管具有更

高的灵敏度,可以对每束入射光产生更大的电流。

美国俄亥俄 Case Western Reserve 大学的材料工程师对中国的这一成果极为重视。因为美国也曾曾在空间试制过砷化镓晶体,但得到的晶体太小,无法制造元件。为什么在空间生产的砷化镓晶体比在地面上生产的晶体性能好?研究人员认为,在地球上,由于重力的作用产生对流,可能引起轻的砷原子上升,这些轻微的不均匀可能影响元件的性能,而在重力接近零的空间轨道上,因为不存在对流,材料的原子以单纯的扩散方式通过熔化的材料运动,这样生长出的晶体更加有序,因此性能好得多。

有鉴于中国的经验,国际空间站将计划在空间建立更大的生产砷化镓晶体的车间。

(刘先曙)