

# 未来的保育议题

黄 生

(国立台湾师范大学生物系, 台北 11718)

要回答为什么生物歧异度 (biological diversity) 如此快速的、世界性的衰退这个问题其实并不困难。生物社会被破坏及物种趋于灭绝, 主要是由于有些人从中获利, 获利的可能是当地人, 外地来的人、银行、本地企业界、市中心的大企业、外国企业甚至外国政府。若想保育政策得以进行, 社会中各阶层人士必须了解保育的工作对他们本身的重要。假如保育工作者能证明保护生物歧异度比毁灭生物歧异度更有价值, 则人民与他们的政府或许会更愿意保留生物歧异性。

下列的十几个议题, 看似保育生物学的问题, 实则为攸关人类存亡绝续的问题。译自 Richard B Primack (1993) 所著的保育生物学导论 (Essentials of Conservation Biology) 的最后一章。我们必须在今天做好准备, 才有机会生存在未来的世界中。

**问题一** 在地球上大多数物种仍未由科学家命名的时候, 要保护生物的歧异度是很困难的。

**回 答** 在这些地区中需要投入更多经费培训更多的科学家去调查、研究物种, 加以命名和分类。热心的非专业人士如经正确指导和有效的科学训练, 能扮演非常重要的角色。

**问题二** 很多保育工作的进行是全球性的, 涉及多国合作的工作。

**回 答** 各国应提高讨论国际间保育工作的诚意, 如 1992 全球最高层会议 (Earth Summit) 中的宣示的方针, 和最近《生物歧异度公约》(Biodiversity Convention) 及 CITES\* 的举措。国际间保育工作的推动力正在扩张, 但这些有效的推动力常因政治不稳定及战争的影响而受阻。有效的发展方向是建立两国间跨越边界的“和平公园”; 这类公园既有利于野生动物保育, 亦可作为国与国间的安全缓冲区。

**问题三** 发达国家应较那些拥有高度生物歧异度的, 第三世界国家更重视保存生物歧异度。

**回 答** 发达国家及国际保育组织应在经济上援助发展中国家建立并维护国家公园及保护区, 以使这些国家有能力维护国家公园。并且在农业、工业、研究计划及教育系统上能够利用这些受保护的生物资源, 这样才公平合理。

**问题四** 发展中国家的政府被迫开发自然资源以缴付外债及应付社会问题。

**回 答** 发达国家的公民应对他们的政府施压, 以减轻或免除这些发展中国家的外债。这样做可减轻发展中国家以不持续的方式去开发他们资源的压力, 同时也成为保育工作的推动力。

**问题五** 有些会破坏环境的开发计划常受经济分析所描绘出的不实美景所鼓励而开发。

**回 答** 必须采用新式的“代价-利益”分析研究方法, 其中包括环境代价与人类所需付出的代价, 如土壤侵蚀、水污染、天然产品流失、潜在经济价值的传统知识的失传、旅游潜力的丧失、未来有价值的物种的消失、以及住宅地的匮乏等代价。都是常被经济分析研究所忽视的。执行大计划对当地人所造成的影响, 应更受到注视。环境的分析还应包括在其他地方已完成的类似计划之比较研究, 以及最坏情况的可能性与代价。

**问题六** 在整个经济活动中, 对生态系的维护并未被认识。

**回 答** 经济活动应该透过收费、罚款以及土地收获等与维持生态系这件事加以联系。“污染者付费”原

\* 收稿日期: 1995 - 08 - 30

\* CITES: Convention on International Trade in Endangered Species, 濒危物种国际交易公约组织, 在 1973 年成立, 是联合国环境计划 (United Nations Environmental Program 简稿 UNEP) 中的机构, 总部设在瑞士日内瓦。这个组织有 8 个全职人员, 签约国已达 118 个。CITES 管的事是裁决那些物种的国际间交易行为必须控制, 买卖的管制必须由政府执行。

则应改为“污染者须补偿由于他的活动所造成的环境破坏”。工厂与住宅区一定要对它所引起的污染负起道德上与金钱上的责任。例如最近由电力公司所首倡的,在热带地区植树以吸收由他们工厂所产生的过剩的二氧化碳便是一种补偿。另外,水力发电计划及水坝兴建计划需要与流域的保证有所关联。海岸渔业必然涉及湿地、红树林、河口等地区的保证。

**问题七** 世界上生物歧异度的破坏部分是由那些极贫穷的人,而且只是为了生存而引起的。

**回答** 保育生物学家必须帮助当地人民建立与发展可靠的经济活动。由于保育工作者的经费有限而问题却紧急,这些保育的努力就应集中在有重要生物资源地区,在和当地的慈善与人道组织结合之后,保育工作才可能有效率。

**问题八** 土地保育工作与保护区的建立常由中央政府决定,甚至当地人民在当他被命令离开其世代相传的土地的时候才发现原来这里已成立了一个新的国家公园。因此,当地人民有时候会觉得与保育工作计划疏离,并且不予支持。

**回答** 当地人民应该相信他们会由计划中获得利益,以及他们的参与是重要的。要达到此目标,与环境有关的报告书和其他的计划咨询应该公开,以鼓励公开的讨论。当地人民应了解及评估此计划与他们的相关和助益。

**问题九** 与国家公园有联系的税收、商业活动、以及科学研究并没有直接有利于周围的社区。

**回答** 尽可能的,让当地人民受训及受雇于公园内,使地方性的知识能派上用场。另外,公园税收的一部分,可用作提供基金给社区计划,如学校、诊所、道路及社区建设。在国家公园内工作的生物学家应该定期的向附近的社区及学校团体解释他们工作的目的与结果,并聆听当地人民所要说的话。

**问题十** 发展中国的国家公园与保育地区没有足够的经费以支付保育活动,他们所取得的利益常被纳入国库中。

**回答** 公园经营的经费常可提高,向外国游客与科学家收取入场、住宿或膳食的费用使有利润。它可以以一个“国际价格”向外国访客收费,而以较低的价格向当地人民收费,让当地人负担得起。当外国访客的人数太多,超过公园承受能力时,则提高收费,以使公园的年收入维持一定却使访客人数减少。在墨西哥的Chichen Itza中,当地居民会在免费入场的星期天去参观这些公园,而在入场费相对较高的其余几天则外国游客占大多数。发达国家中的动物园以及保育组织可以直接捐助发展中国的保育推动者,以加强最急迫的保育工作。

**问题十一** 人民砍伐热带森林,改作放牧的草地,尽管此土地并不适合农业的用途,他还是取得了土地的所有权。

**回答** 更改法律使得人民能够得到收获树木与利用草地的权利,但这必须在一个有选择性的基础上,要在当地生物社会能健康维持的前题下方可进行。

**问题十二** 木材公司向政府租用森林与农场主人租用草地常常破坏土地。因他们并不拥有该块土地,故没有兴趣长期生产。

**回答** 给予长期性的租用合约,合约期限全看有否维持该地的生物歧异度而定。

**问题十三** 在某些国家,政府是没有效率的,动作慢的,又没有原则,因此靠他们保护土地及生物种群是没有效率的。

**回答** 在这些国家,非政府的保育组织常常是执行保育行动最有效的行动者,当地保育组织应在政治上、科学上、以及财政上得到鼓励与支持。新的基金应该由个人组织及商业界设立,在财政上支持保育工作的推动。

**问题十四** 很多商业界、银行、以及政府对保育工作的执行并没有兴趣且没有回应。

**回答** 游说的力量很大,或许能让有损公共利益的政策有所改善。如果合理的革新要求不受理会,则用请愿、示威、投诉等方法逼迫改善,甚至,类似对一个地区进行经济制裁等方法都会出现。保育工作者必须有长远的目标,要求立即改善有时不切实际,但会形成压力,至少在公共建设中会考虑到保育的必要。通常的情况是,激进的环境团体以各种手法引发媒体的注意,也引起大众的关注,而后真正的保育方案可以折衷达成了。

“保育”这个未来议题是我们该抱持什么观点,怎样看这个世界,这其实就是“伦理”,也就是“什么是好的”,“怎么做是对的”。伦理牵涉了价值观,价值观随着时代背景和当代环境而有不同。以往,人们要博杀猛兽以证明自己的勇敢,今天,勇敢的人要面对着大地的破坏者,奋力为下一代子孙争取存续的资源。

保育生物学家在要达到“保育生物歧异度”目标的过程中应扮演什么角色?

保育生物学的训练和其他知识的训练均不同,因为在保育生物歧异度方面,它已发展成多方面均非常活跃的角色,保育种的歧异度、基因歧异度、生物的种群(population)、生态系的功能等这些都包含在内,接受保育训练的成员们,他们的共同理想就是去保护生物的歧异度。让这些想法不同,经验不同的成员来照顾我们的生态圈,让人们能从不同的情境中找寻共通的远景。

保育生物学的理论和构想渐渐被扩大,包含了国家公园的经营和物种的保护,同时植物园、博物馆、自然中心、动物园、水族馆等由于接受了保育生物歧异度的挑战,他们的目标都得重新定位。大面积的公园及使濒危物种能保存大种群这两个主题,不论是学术性报道,或一般性的文章均受到广泛的重视。另一方面,小种群即使小心的保护和经营仍易受到伤害以致消失,物种的灭绝及世界上单一物群的破坏正以惊人的速度在进行,这类结果的公布使得保护生物歧异度的迫切性更强,而成了政治上的新议题,并为政府拟定计划的优先考虑项目。

保育生物学最大的挑战就是如何在人们的需要及保护生物歧异度间求得一平衡点。当贫苦的人们,尤其是在发展中国家,当他们每天拼命地去获得一点食物、燃料及一些他们维持每天生活所需的一些自然产物时,该如何让他们知道保存生物歧异度的重要性及尊重自然的保留地呢?公园的经营者必须寻找一些妥协的办法,例如生态保留地,可以允许人们为了维持他们的家庭生活采取一些天然的资源,但要以不破坏公园中的自然种群为原则。以国家和国际的观点来看,世界上的资源处理不当的现象应予以公平化,同时必须实行有效的政策来稳定世界上的人口,工业破坏自然资源的现象也必须控制住,以免只为追求短利而造成生态上的长期大灾害。经营保护区的策略必须发展至保护区之外的陆生环境,百分之九十五以上的陆生环境该受保护才能维持住生物的歧异度,广大未探测的海洋环境也一样该受保护。

这些挑战要能成功,保育生物学家必须扮演多种不同的角色。

第一,他们必须像教育学家一样有效率,在像教室一样的公共场合,保育生物学家必须还可能的教育更多的人有关于生物歧异度减少的问题。保育生物学家如只在大学任教或只写专业性保育论文,他所影响的,可能只是少数。保育生物学家需要到村庄、学校、公园或是社区举办演讲,使更多人了解问题。而且保育的主题需要更多公开的讨论,保育生物学家需要花更多的时间在报章、杂志写文章或是收音机、电视等大众传播工具上出现。请注意,只有几千人阅读科学性的文章,相反的有好几百万人会看电影,像《药人》和《翠绿的森林》,好几千万的小孩子会看《最后的雨林》,这些都是非常有力的传播力量。

第二,保育生物学家必需在政治上扮演活跃的角色,保育生物学家参与政治可影响新的法律,支持保育生物歧异度,或否决对物种或生态系有害的立法。虽然经由政治的过程可能会浪费时间或觉得乏味,但它通常是实行保育目标的唯一路线。例如需要保育新的土地或是防止单一的栖息地过度开发,保育生物学家必须精通沟通语言及经由合法的程序使环境立法者、国民和从政者形成一有效的联合。

第三,保育生物学家必需成为生物社会的组织者,很多大学博物馆、高中和政府机构的生物学家倾向于只将他们的精力放在他们专业的领域,这些人也许不太相信世界生物的歧异度正面临破坏的威胁,而迫切需要他们的全力支持才能保育生物的歧异度。为了激发同事们对这些问题的兴趣,保育生物学家须增加专业性训练来对付破坏国家资源的人或事。这些专业的生物学家以他们自己专业的知识及个人的参与的兴趣,不但可提高他们的科学创造力,而且也能获得学术上的成就。

第四,保育生物学家必须成为一个带动者,使得人们信服而努力支持保育工作。以当地来说,保育的计划必须创造而且提出当地民众支持他们的动机,这个方法有时候是指授权给当地的团体,让他们自己去发展他们自己的保育计划。最后这些计划必须提供这个团体实际的利益。教育上的讨论及公开这些计划都是需要的。另外还要致力于使商业的领导者及政治家也信服,才能支持这些保育工作。很多人当他们以正确的认识了解这些问题时,他们都会支持保育的努力。有时国家的领袖是最难说服的人之一,因为他们必须反应出对生物歧异度的兴趣,然而不管是因为何种理由、压力、说明或陈情,只要这些领袖能有保育的观念,那么他们将

会是保育工作上的主要贡献者。

最后且最重要的一点,保育生物学家必须成为保育计划有效的经营者或是实习者,他们必须亲自去探查,去找出到底发生了什么事,什么原因造成脏乱。去告诉当地的居民,去敲门、去冒险,保育生物学家必须对于他们所要保护的物种或种群做全盘的了解,而且要使得其他人有相关的资料可用。假如保育生物学家愿意将他们的理想付诸实行,而且和公园经营者、土地利用的计划者、政治家和当地的居民合作,那么计划将会一步步的实现。新的理论,新的改革计划和实际例子都是训练过程中的主要重点,一旦平衡点找到了,保育生物学家和活力充沛的国民共同努力,必然会使保育世界上生物歧异度的工作进入一个空前改变的时代。

## 《保护生物学概论》译著即将出版

美国波士顿大学普里迈克(R B Primack)所著保护生物学概论(Essentials of Conservaiton Biology)于1993年由Sinauer Associates出版公司出版。此书首次对保护生物学的原理、方法和实践作了全面系统的概述。本书既是一本专著,也是一本优秀的大学教科书,现世界各国已有100余所大学用作保护生物学和生物多样性课程的教本。内容深入浅出,实例生动丰富,可供从事农林、生物和环保的各界科技人员及社会人士阅读。现本书为国家林业部保护司主持,由中南林学院祁承经教授等人翻译,湖南科技出版社出版。出版时间:1996年10月。译著全书约50万字(6篇22章),含图和照片100余幅。版本为16开本、70克纸印制。售价每本30元。欢迎各界人士订阅。联系人:湖南株洲市樟树下,中南林学院 祁承经、曹铁如(邮编412006)。

## 欢迎选订《生物多样性》期刊合订本

为满足部分读者的需求,今年我们尝试性地将创刊以来的刊物装订了极少量的精装合刊本:1993年(中、英文版本)与1994年(中、英文版本)合订为一册(Vol. 1~2),每册92.50元;1995年(中、英文版本)装订成一册(Vol. 3),每册59.00元。有兴趣者,请与徐玉莲女士联系。

请注意:函购时,每册需加付18%的邮包费。

地址:100093 北京海淀区香山南辛村20号,中国科学院植物研究所内《生物多样性》编辑部。

银行汇款:100037 北京三里河路36号,中国工商银行北京分行西城区百万庄分理处;户头:《生物多样性》编辑部;账号:014-144587-41

《生物多样性》编辑部

1996-07