

生物多样性的隐形杀手——生物入侵

赵彩云

地球上的生物为了扩大生存的空间与范围，不断的扩散与迁徙，而地球表面的海洋、山脉、河流和沙漠等为物种和生态系统的演变提供了天然的隔离屏障，使得物种从一个地区扩散到另一个地区需要相当漫长的时间，这种自然隔离也导致了不同地区生态环境千差万别，生物种类各不相同，从而形成了地球上万紫千红、生机盎然的缤纷世界，这也就导致不同区域生物多样性的差异。

生物多样性是人类生存的福祉，我们不仅依赖生物多样性获取食物、药物、建筑等生活必需品，而且从千姿百态的自然风光中享受清新的空气、赏心悦目的美景和创作的灵感。

然而，随着全球经济一体化的发展，世界各国间的经济贸易活动日益增多，人流、物流往来频繁。一些物种借助人类活动的帮助，冲破天然屏障，一夜之间就可以远涉重洋到达新栖息地。这些借助于有意或者无意的人类活动从原来分布区域扩展到一个遥远的新区域、不属于当地生态系统的物种被称之为**外来物种**。这些物种脱离了原生境中物种之间的相互制约，在新栖息地快速扩散与繁衍，部分物种破坏当地的生态平衡，对当地的土著物种以及生态系统造成危害，从而造成**生物入侵**。

《生物多样性保护公约》确定生物入侵为世界生物多样性的最大威胁之一。千年生态系统评估（The Millennium Ecosystem Assessment, MEA）认为生物入侵是导致生物多样性丧失的五大直接驱动力之一。世界上很多物种都受到外来物种及其引起的生态系统变化的负面影响，生物入侵被列为继环境破坏之后严重影响生物多样性的第二大威胁因素。

事实上，当外来物种被引入一个新的生态系统时，其潜伏期很长，很难发觉其生态影响，然而一旦发现其危害，通常已经进入了爆发期，损失难以弥补与挽回。一些外来入侵物种源于人类用于花卉、环境、饮食、宠物等目的引进，比如被喻为“紫色恶魔”的风眼莲，也就是我们俗称“水葫芦”，因其艳丽无比的花朵在美国新奥尔良的博览会上引起了世界各国的关注，并纷纷将其作为观赏植物带回了各自的国家，由于其繁殖能力极强，而今成为各国大伤脑筋的头号有害植物。还有用于保滩护岸的“互花米草”在中国海岸线蔓延形成“绿色海洋”。此外，我们

餐桌上的美味“小龙虾”（学名为“克氏螯虾”）；花鸟虫鱼市场供赏玩的“巴西龟”等等都是臭名昭著的外来入侵者，这些物种由于管理不善，人类无意识的放生，从而进入自然生态系统，不断繁衍生存，挤占本土物种的生存空间，导致生物多样性迅速下降。还有部分物种是由于人类无意的活动，比如夹杂在粮食运输、附着在集装箱的表面，随着国际贸易往来在不同地区间传播扩散形成入侵。不完全统计表明，全世界大约80%的濒危物种是由于非本地物种产生的压力而受到威胁。

我国地域广阔，生境复杂多样，拥有丰富的生物多样性资源，漫长多变的边境线以及与诸多国家相邻，加之我国经济快速发展，使我国成为世界上容易遭受生物入侵的国家之一。目前，我国已有 550 种外来入侵物种，种类涉及到病毒、鱼类、哺乳动物、昆虫、植物等类群，其中国际自然保护联盟公布的“全球 100 种恶性入侵物种名单”中，50 余种在我国有分布。为进一步加强自然生态系统中外来入侵物种的管理，国家环境保护部先后公布了三批外来入侵物种名单。这些“入侵者”破坏生态系统，影响当地物种生存，甚至还影响人类生产生活。

外来物种入侵到森林生态系统、海洋生态系统、农田生态系统、以及水生生态系统等各类生态系统中，形成优势种群，导致生物多样性迅速减低，最终使原有稳定的生态系统遭受不可逆转的破坏。比如原产于中南美洲的植物薇甘菊传入广东深圳内伶仃岛国家级自然保护区，素有植物杀手之称的薇甘菊攀附到植物上，使植物正常光合作用受到破坏而窒息死亡（图 1），一棵八九米高的大树，在两三年内就会被它掩盖而死。岛上生存的国家级保护动物猕猴大约有 600 多只，其赖以生存的香蕉树、荔枝、龙眼、野山橘及灌木和乔木逐渐被薇甘菊侵害，植被的破坏导致猕猴将无处觅食，面临灭亡的危险。



图 1 薇甘菊大面积入侵（李振宇 摄）

外来入侵物种严重威胁本地物种，甚至直接导致部分本地物种的灭绝。比如入侵滇池的凤眼莲，破坏水体表面气体正常交换，随着凤眼莲的大肆疯长，滇池草海 20 世纪 60 年代曾有 16 种高等植物，如海菜花等不断死亡，到 90 年代草海只剩下 3 种原生高等植物。水产和特种养殖中引进的外来种类十分繁多，而引进种逃逸后很可能变为入侵物种，如以浮游动物为食的太湖新银鱼引进云南洱海、抚仙湖后，与洱海鲤、大眼鲤等浮游动物食性的本地鱼类之间产生强烈的食物竞争，使得本地鱼类的产量迅速降低。作为宠物养殖的巴西龟逃逸或放生到自然生境中后，大量捕食小型鱼、贝和蛙类，使本地物种的生存受到毁灭性打击。

外来入侵植物通过形成大面积单优群落，加之外来入侵昆虫破坏植被，影响景观美学价值。如美国白蛾危害悬铃木、榆树、泡桐、杨树、木槿等多种绿化树种和花卉，严重破坏景观（图 2）。



图 2 美国白蛾危害树木（张润志 摄）

外来入侵物种不仅破坏生物多样性还会危及人类健康，外来入侵植物豚草可以产生大量的花粉，该花粉所引起的“枯草热”给人们的健康带来了极大的危害；入侵昆虫美洲大蠊、澳洲大蠊、德国小蠊会污染食物，传播病菌和寄生虫，引起多种传染性消化道疾病；红火蚁叮咬之后能引发皮肤疾病，严重者可导致人窒息死亡（图 3）。



图3 红火蚁威胁人类健康（张润志 摄）

防范外来入侵物种任重而道远，不仅各部门通力合作制定法律法规，加强检验检疫，开展防控工程控制外来入侵物种，而且需要每个人从生活中的点点滴滴中防范：首先要从源头上控制外来物种入侵，当我们去出境旅游不要随意携带植物或者动物回国；家里饲养的外来宠物如各种热带鱼、巴西龟等小动物，或者种植的观赏植物，不要随意释放到环境中或任意放生；平常多关注广播、电视、报纸等宣传媒体对外来入侵物种的宣传，认识身边的外来入侵物种，不要成为无形的生物传播者。