



文/杨书卷

生命,在与科学的交织中改变

摆脱大自然的灾害,与大自然和谐相处,是人类古老而弥新的梦想。然而,这是一个过程艰难的梦想,大自然偶一为之的“暴虐”,让在高科技福祉中的现代人,也不得不慨叹命运无常。

中国正在经历让人疾痛的“莫拉克”台风,其所到之处,山川变色,民生遭劫。而8月13日出版的《自然》杂志刊登的一项研究说,近10年来飓风(“台风”在大西洋或北太平洋东部的称谓)的频繁活动与公元1000年前后的情况非常相似,目前正处于千年来的又一个飓风高发期,且全球变暖还可能进一步导致飓风活动增加。

台风灾害居各种自然灾害之首。据不完全统计,全球10种主要自然灾害造成的死亡人数中,约有41%归咎于台风。人们记忆深刻的是2005

年美国新奥尔良的飓风之灾,官方统计的死亡人数达到1836人,失踪705人,上百万受灾民众流离失所。而此次“莫拉克”台风,截至8月15日

7时,已造成福建等大陆6省(市)1431万人受灾,因灾死亡9人,失踪3人。尤其是台湾,截至8月15日8时,全岛共有121人死亡、53人失踪、45人受伤(8月15日新华网)。

科学是保持、重建人的尊严的重要力量,面对台风带来的人间悲剧,科学研究任重道远。美国著名科学家Car Sagan曾说过,科学绝非万能,然而却是我们的希望所在,我们的命运与科学联系在一起。就像《自然》的研究成果提醒我们,频繁的台风、“气候异常”已是常态,在其行迹所及地区,无疑应加强预报、预警、应急的研究和实施,进一步从水土安全、环境保护乃至土地利用诸方面重新科学审视和规划。

研究认为,飓风活动增加与海洋表层水温上升有关,这一与飓风直接关联的科研成果,让我们更多地认识全球变暖的危害性。由此,丹麦的一家研究机构——哥本哈根共识中心,提出了对抗全球变暖的

“造云船”方案,方案计划将一支由1900艘船组成的船队分布在海洋里,利用风能吸取海水,通过高高的烟囱喷射到空中形成巨大的白云,这些云能反射使海水变暖的阳光的1%~2%,足以抵消CO₂排放导致的温室效应,对于降低台风灾害也带来了一丝希望(8月10日新浪网)。

“造云船”方案还处于策划阶段,其实还是一个遥远的梦想和希望。而7月31日出版的《科学》杂志刊登的“恢复生态学”专题,更加值得人们关注。

众所周知,人类进入“现代”之后,对大自然的影响日巨,人类活动直接或间接导致生态系统退化、受损、变形,甚至完全毁坏。失去了“原来面目”的生态,一方面造成酸雨等现代灾害,另一方面,让包括

在现代科技高速发展的今天,灾难、疾患等人类亘古以来的挑战依然挥之不去。然而,那种沉默、无奈中的命运,却因现代科学而慢慢改变,我们的生命从来没有像今天这样与科学粘结在一起,使它在沉甸甸的期待中不断开创新的希望。

台风在内的自然灾害“雪上加霜”,暴虐有加。

20世纪80年代以后,恢复生态学应运而生,开始从理论与实践两方面着手研究生态系统退化、恢复、利用和保护机制,旨在帮助退化、受损或毁坏的生态系统恢复到其原来的正常轨迹,是一种启动及加快对生态系统健康、完整性及可持续性进行恢复的主动行为。年轻的国际恢复生态学会在2009年刚刚庆祝了其第21个生日。

《科学》杂志在这期专题中在世界范围内选择性解读了几个恢复生态项目,其中包括一篇由《科学》驻中国记者Richard Stone撰写的关于中国森林养护的特写文章,文章说,中国推行混交林的努力在使村民和伐木工获得生存机会的同时,也使生态系统恢复了活力。

恢复生态学显然不仅仅是生态学问题,对于居住于生态遭受破坏地区的人们,生态能否正常关乎他们的命运,因此,

《科学》杂志强调了这一新兴领域的科学地位,表示“我们星球的未来可能要依赖于恢复生态这门年轻学科的成熟”。对我们的世界来说,它无疑为解决面临的日益严重的环境、生态问题和实现可持续发展提供了机遇。

大自然的生态恢复固然重要,人身体的“自然”恢复同样让人关注。宾夕法尼亚大学的Artur Cideciyan科学团队将功能正常的DNA注入病毒,再将病毒注入患有利伯氏先天性黑内障的3位失明志愿者的眼部细胞。3个月后,3名接受治疗的病人的视力都有所改善,能够用肉眼捕捉到光线。而且,治疗1年后,病人的眼部和体内没有出现任何免疫反应,其中1名女患者的大脑已经学会从重新恢复活力的

视网膜的某个区域探取信息,甚至能够阅读仪表盘上的数字。相关研究发表在8月12日出版的《新英格兰医学杂志》上。

此项研究无疑将给那些生活在黑暗中的失明者带来光明福音,同样的福音希望还将降临到耳聋者。8月7日的《细胞》刊登了中国香港科技大学生物化学系讲座教授张明杰及其研究团队,对人体细胞内用以运输蛋白质的一种重要的“机动蛋白6”进行的长达8年的研究成果。研究团队成功找到了其运动模式,并表示掌握了“机动蛋白6”的正常运作模式后,科学家便有机会纠正各种引起细胞突变的错误运动方式。该研究团队目前正对耳聋症状相关细胞突变展开研究,并透露已获很大进展(8月12日新华网)。

从全球变暖到台风频繁,从失明到耳聋,……,在现代科技高速发展的今天,灾难、疾患等人类亘古以来的挑战依然挥之不去。然而,那种沉默、无奈中的命运,却因现代科学而慢慢改变,我们的生命从来没有像今天这样与科学粘结在一起,使它在沉甸甸的期待中不断开创新的希望。■

