

文/杨书卷

## 环境之变,步步惊心

“海洋物种分布的前缘每 10 年平均向两极移动 72km, 12 倍于每 10 年平均向极地移动 6km 的陆地物种, 虽然海水表面温度比陆地温度升温速度慢 3 倍。”

8 月 4 日, 一份沉重的报告放置在联合国政府间气候变化专门委员会办公室的桌上。海洋变暖正在造成海洋物种的迁移时间、聚居地移位、物种分布等大规模的变动, 整个海洋物种正在向两极转移地理分布, 并且要比陆地“同伴”的速度快很多。虽然海洋生态系统完全不同于内陆系统, 但气候变暖的影响

力相同: 物种转移的变化已势不可挡。

这是一份为期 3 年、来自 17 个机构科学家共同努力的研究报告, 它收集了来自 7 个国家的、全球同行评议文献中海洋生物的 1735 个变化, 汇编成一个大型的海洋物种数据库, 从而精确地绘制出这些海洋生物跨越 40 年的变化图。不同以往的气候变化评估主要依赖地面数据来估计对海洋的影响, 此次以美国加州大学为首的科研团队拿出的是无可挑剔的海洋数据, 结果详实准确且更加触目惊心, 海洋覆盖了地球表面的 71%, 这种快速变化的后果无疑令人忧虑重重(8 月 6 日美国 Phys.Org 网站)。

仿佛要为这份报告做一个极度伤心的注解, 近日, 一只瘦成“毛毯”的北极熊尸体惊现于北极圈挪威的 Svalbard 群岛。这只北极熊的身体已没有任何脂肪, 完全剩下一具皮包骨“平铺”在地上, 惨状令人不忍直视。来自北极熊国际中心、有 40 余年北极熊研究经验的 **Len Stirling** 博士断定“从它尸体的卧姿可以明显看出, 这只北极熊是饿到无力行走, 最后倒在这里的”。北极熊不能在水下呆太长时间, 必须以浮冰为立足之地, 才能下水逮住海豹为食。但地球的暖化让海冰锐减, 尤其今年 5 月的气温骤升使海水结冰耗时大大延长, 让这只原本具有超强捕食能力的巨型动物, 在北上搜寻海豹的“绝望之旅”中活活饿死。

这只雄性北极熊在今年 4 月还曾被挪威极地研究所的研究员抓拍到, 当时身材魁梧、体格健壮, 而现在它死亡的地点距它的“家乡”向北已超过 200km。Svalbard 群岛是著名的北极熊栖息地, 原来有将近 5000 头北极熊, 甚至超过了居民的数量。但现在放眼望去, 一只北极熊都看不到, 海面上只飘荡着零星的碎冰(8 月 7 日英国 DailyMail)。

热浪来袭, 无处可免。对中国来说, 今年夏季持续的高温干旱天气也令人叫苦

**要想真正地保护地球生态环境, 那些号召大家回归传统农耕生活的“浪漫”绿色环保理念是不适用的, 人类必须要有一种热爱科学技术的理性环保主义思想。**

不迭。中国气象局应急减灾与公共服务司司长**陈振林**介绍, 今年 7 月全国平均气温为 22.4℃, 较常年同期偏高 0.5℃。全国有 100 个气象观测站发生极端高温事件, 其中 39 个站点突破历史极值。大范围、持续的高温天气再加上城市固有的“热岛效应”, 40℃、41℃、42℃……气温一路狂飙, 8 月 11 日上午, 浙江绍兴竟然出现了令人目瞪口呆的 44.1℃ 的高温, 连地里的蔬菜都被烤焦, 山清水秀的南方变成了名副其实的“好烤箱”。

更有甚者, 高温还伴随着干旱。最新监测结果表明, 贵州大部、湖南中西部、重庆南部等地存在中度到重度气象干旱。今年 7 月, 鄱阳湖水体面积比去年同期减少 25%, 洞庭湖水体面积比去年同期减少 34%, 干旱“灾害”有成为“常态”的趋势(8 月 3 日《科技日报》)。而中国人民大学环境学院院长**马中**近日一项关于水质污染的研究, 无疑又是“火上浇油”。

农业污水、工业污水和生活污水, 这是地下水污染的 3 个主要来源。中国每年用掉 6000 万吨化肥, 占世界化肥使用总量的 40% 以上, 大约超过 60% 的化肥农药会流失掉, 通过农田地表径流、排水和地下渗漏, 对土壤和地下水造成污染, 这些污水是没有经过任何处理的, 而且几十

年中持续累积。除此之外, 研究还发现每年约有 160 亿吨工业污水被偷排, 甚至超过农业面源污染, 成为地下水的第一污染源(8 月 7 日《经济日报》)。

环境保护部华北环境保护督查中心也首次对北京地表水的环境质量状况进行了督察, 结果显示, 虽然北京市上游河道达标率较高, 特别是涉及饮用水源地的水质, 监测显示水质都没有问题, 但北京城市下游各水系均存在污染。北京全市五大水系中所查的 50 条河流, 除 9 条无

外, 条条河流水质超标。从污染物种类看, 以氨氮污染最为严重, 北运河水系排入小清河的一条水沟里, 水质监测结果显示,

化学需氧量、氨氮和总磷分别超标 94.75 倍、75.5 倍和 26 倍。北京一些人口较高度集聚的城乡结合地区, 污水处理站覆盖面非常不足, 而一些远郊区存在相当数量的各类加工作坊, 这些作坊产生的废水大多直排, 有的养殖场甚至将粪水直接排入河道。

华北环境保护督查中心用“形势不容乐观”形容此次调查结果。“地表水污染在北京是突出问题, 严格说起来比大气污染的问题更严重。”(8 月 8 日《新京报》)

面对步步惊心的环境之变, 人类应该做出怎样的努力? 美国生态学家 **Stewart Brand** 提出了一项新的见解。他认为, 要想真正地保护地球生态环境, 那些号召大家回归传统农耕生活的“浪漫”绿色环保理念是不适用的, 人类已踏入工业化、城市化的运行轨道, 无论如何已无法回头, 何况过去的生活也有着自己的生存困境, 其规则显然无法解决现在的问题。面对未来, 人类必须要有一种热爱科学技术的理性环保主义思想, 讲究实际效果, 运用工程师的智慧, 想办法解决实际问题。也许, 对待环境之变, 人类真的需要一种新观念的革命, 来改变现在这种眼睁睁地看着环境恶化, 却又束手无策的无奈困境。■