

文/苏青

人类与自然的博弈

自从地球上诞生了人类,人与自然的博弈就从来没有间断过。从某种意义上说,人类与自然博弈的历史,也就是科学技术发展的历史。人与自然的博弈,既尽情展现了人类探索未知的无穷智慧和追求极致的超凡勇气,又充分显露了人类轻视自然的狂妄和审视自身的无知。

自 1981 年 4 月 12 日世界上第一架实用航天飞机首次升空,人类航天飞机发展历程已经走过了 26 年,期间虽然经历了“挑战者”号和“哥伦比亚”号两次爆炸空难,但这并不能阻挡人类搭乘航天器继续勇敢地探索太空的步伐。这不,继 6 月 23 日美国“亚特兰蒂斯”号航天飞机再度升空并安全返航后,6 月 29 日,由美国旅馆业大亨罗伯特·比奇洛投资建造的“太空旅馆”二号试验舱——“创始二号”又发射升空并顺利进入预定轨道。设计制造“创始二号”的美国比奇洛航天公司计划在 2010 年前向太空发射 6 至 10 个试验舱,并在 2015 年前全面开张该公司老板罗伯特·比奇洛所拥有的世界上第一个私人商业“太空旅馆”。

人类在与自然博弈的过程中,解开了埋在心中一个又一个的谜团,同时又在脑海里产生了一个又一个的疑问。宇宙由什么构成?生命如何起源?人怎样健康长寿?疾病能否从人的胚胎孕育的那天起就开始预防?中外科学家在这场博弈中力图一一给出取胜的答案。

在自然界天然存在的元素中,铜系元素的原子量较大。此前科学家已经在 10 余个天体的表面检测出铜系元素中的钍元素,但这些天体全部在银河系内。6 月 26 日,日本国立天文台与大阪教育大学的研究者在银河系外天体上发现了钍元素的踪迹。这是科学家首次在银河系以外探测出铜系元素,这一新发现为研究钍等元素的自然产生条件提供了新的线索。

英国《新科学家》杂志网站最近报道,美国亚利桑那大学的一个研究小组利用射电望远镜对红超巨星大犬座 VY 的外层气体进行观察,发现了包括氢氰酸、一氧化硅、氯化钠、硫化碳和氮化磷等在内的多种复杂分子的痕迹,而其中的氮化磷是构建脱氧核糖核酸等生命基本物质的必要成分。这项新发现显示,形成生命的最初分子

可能来自恒星。与探索生命起源的研究相对应,英国专事细胞疗法研究的 Intercytex 集团 6 月下旬宣称已研制出一种可长期使用、名为 ICX-SKN 的人造皮肤,这种皮肤在早期临床试验中表现出的创伤愈合能力令人惊喜——28 天后即可完全与人体结合、封闭并愈合伤口,最终临床应用后有望减轻患者自身皮肤移植所带来的痛苦。

仍然是在 6 月,江西省人民医院留美归国学者王朝东和美国哥伦比亚大学 Rachel Miller 教授发表在美国《临床研究杂志》上的研究成果显示,他们在国际上首次证实了人体在胚胎发育的早期阶段,就可以对母体环境中的诸多抗原、过敏原和病原体产生主动免疫应答以及免疫记忆。这一创新研究成果颠覆了国际医学界 50 多年来认为胎儿不具有同成人一样拥有精细免疫应答能力的观点,对全球公共卫生领域将产生极为重要的影响,有助于将免疫接种时间提前至胎儿时期,并为困扰全球的甲肝、乙肝和流感等流行性疾病的预防开辟了新的研究方向。

没有人知道宇宙中究竟有没有黑洞。从黑洞这个概念提出的第一天起,科学家关于黑洞存在与否的争论就没有停止过。美国威斯康星大学麦迪逊分校的塞巴斯蒂安·亨兹发现,黑洞并不是宇宙中唯一从极点喷射出强大气流的天体,在沉寂中默默燃烧的中子星也能喷出强大的喷流,其强度甚至超过了黑洞的喷流。似乎要与美国太空网 6 月 28 日发布的上述这条科技新闻较劲,美国凯斯西储大学的物理学家 Lawrence Krauss 及其同事发表在新出版的《物理评论 D》上的论文指出,黑洞是不可能存在的。他们通过引入爱因斯坦提出的时间延缓效应,构建了一个复杂的数学公式,证明黑洞并不存在。科学技术发展到今天,尽管物理学家提出了解释宇宙奥秘的各种理论,但宇宙对人类来说仍然是那样的诡异和难以捉摸。

人类的不断繁衍给自然界带来了沉重负担,粮食尤其是水稻的增产成为农业科学家重点关注的问题。培育高光效的高产水稻品种是提高水稻产量的主要途径之一,但长期以来,水稻光合作用的相关研究大多停留在生理水平上,传统的杂交育种

手段在改良水稻光能利用方面至今尚未取得令人满意的效果。据 6 月 19 日《科技日报》报道,南京农业大学水稻研究所等单位的科研人员从分子水平揭示了引起水稻黄绿叶突变性状的机理。这一发现为水稻高光效生理研究和水稻黄绿叶突变体 *ygl1* 在生产上的应用提供了理论依据。

科学技术是第一生产力,这种生产力推动人类在征服自然的历程中创造出一个个个人间奇迹。6 月 26 日,世界上最长的跨海大桥——杭州湾跨海大桥全线贯通。这座由我国自行设计、自行建设、自行管理,全长 36 km,对长江三角洲地区经济社会发展将产生深远、重大影响的跨海大桥,充分展示了我国在特大型桥梁工程建设史上的巨大成就,不仅成为我国乃至世界跨海大桥建设史上的一个重要里程碑,也成为人类博弈自然界占得上风的一个重要标志。

人类善待自然是会有回报的。6 月 27 日,在新西兰基督城举行的第 31 届世界遗产大会上,由云南石林、贵州荔波和重庆武隆“捆绑”申报的“中国喀斯特”被全票通过纳入世界文化与自然遗产名录。至此,中国世界遗产增至 34 处,“中国喀斯特”也成为中国第 6 个世界自然遗产。在享用与自然博弈所取得胜利成果的同时,人类也不得不吞下轻视自然所带来的恶果。受工业污水无节制排放的影响,加之当地官方解释的高温少雨,继 5 月太湖蓝藻大规模暴发,巢湖、滇池 6 月也相继暴发了蓝藻。“三湖”蓝藻大暴发,不仅使昔日灵秀的潏潏湖波成为一潭令人掩鼻的臭水,还使水源水质遭受污染,严重影响了当地居民的正常生活。

温室效应使得全球气候变暖,这似乎已成为科学家们的共识。6 月 27 日《人民日报》刊登的一则科技新闻披露,美国宇航局和洛杉矶州立大学的科研人员通过对 1950 年至 2000 年间加利福尼亚州 7 个主要气候区的气温变化模式的专题研究表明,城市化进程中的人类行为也加剧了全球气候的变暖。这似乎在提醒人们,在应对全球气候变暖这一重大现实问题时,除了采取二氧化碳减排等措施外,还应重视并研究人类在不断向城市聚集的过程中可能给气候带来影响的各类问题。

人类博弈自然带来的恶果,很多需要依靠科学家和技术人员找出办法来解决。如果有人要问科技工作者博弈自然的意义究竟何在,6 月 14 日英国《自然》杂志网站上讲述“二连巨盗龙”发现经过的中国科学院古脊椎动物与古人类研究所徐星研究员的反问也许可以作为回答的参考:“如果你发现一只老鼠长得像猪那么大,你是什么感觉?”