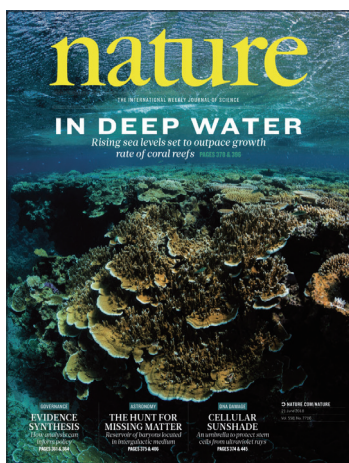




《新科学》 2018年6月9日 人类最后仅能靠可再生能源

要想阻止气候变化失控,需要在本世纪中叶将碳排放控制在接近零的水平。这意味着要摆脱肮脏的化石燃料——而且必须要快。很少有科学家会不同意这一点,但在如何做到这一点上,几乎没有什么共识。核聚变,直接利用太阳能的反应,仍然是一个遥远的梦想。与此同时,可再生能源无法满足人类所有的电力需求。

清洁能源技术在过去十年左右的时间里取得了巨大飞跃。最近,能源专家们爆发了一场激烈辩论,争论的焦点是“人类是否已经全部掌握了可再生能源”?如果是的话,是如何做到的?近年来,可再生能源发展的势头有所增强。去年,世界新增安装太阳能98吉瓦(GW),比其他任何能源都要多,其中超过一半,53GW在中国。在加州,可再生能源已提供该州超过三分之一的电力,而德国的目标是在2030年之前可再生能源的电力提供至少超过50%。



《自然》 2018年6月 25日 拯救橄榄树的天空之眼

发表在《自然植物》杂志上的一篇文章称,通过一种新的、空气传播远程成像方法,可在感染症状出现前识别出被破坏性细菌感染的橄榄树。这种扫描通过飞机或无人机进行部署,可帮助控制感染的传播,拯救南欧的标志性树木。木琴是一种具有破坏性的细菌,由一种普通昆虫传播,能引起各种植物病害。橄榄树特别容易受其伤害,该细菌会导致树枝枯萎,叶子会被烤焦。这种细菌原在美洲很常见,但最近在欧洲也被发现,木琴在地中海地区四处传播。由于没有治愈的方法,阻止该疾病进展的唯一方法是淘汰受感染的树木,早期诊断是有效遏制这种疾病传播的关键。Pablo Zarco-Tejada和他的同事们将特殊的相机安装在一个小飞机上,同时进行高光谱(在整个电磁范围内)和对果园的热成像分析。研究发现,在出现明显症状之前,可对细菌感染的影响进行远程检测,从而能够快速准确地绘制出目标果园中被感染的橄榄树。

《科学》2018年6月15日 海藻群袭击加勒比群岛

2011年海藻群第一次袭击了加勒比海的海滩。当时,大量的马尾藻——一种棕色的海藻被冲上加勒比海海滩,海藻捕获了海龟,空气中弥漫着腐烂鸡蛋的恶臭味。从那时起,这种现象就成了一种常态。起初,科学家们认为海藻是从北大西洋漂流而来的,因大部分的马尾藻都是在那里发现的。但是卫星图像和洋流的数据描述了一个不同的故事,揭示了马尾藻在热带大西洋的一个新来源。科学家们正在努力弄清楚到底是什么导致了这种神秘的海藻泛滥。[1]



《科学》2018年6月1日 英国公布雄心勃勃的空气污染应对计划

英国政府应对空气污染清洁空气新战略雄心勃勃,并因此受到赞扬,虽然这一目标能否实现有待观察。环境科学家对这个战略目标表示欢迎,这个目标包括大幅减少吸入含有高浓度细颗粒物空气的人数和抑制农业氨排放。目前,这份作为公众咨询草案的文件于5月22日发表。英国政府表示,该战略比欧盟在英脱欧后的空气污染处理政策先进,但科学家们表示空气质量的重大改善需要整个欧洲的协调努力。[2]



《新科学》2018年6月30日 自然界中找不到的蛋白质

大多数人都认为,要想活下去,就必须能够复制自己。根据这个原理,在溶液中生长的晶体是活的。但是,生物学家研究了40亿年前的生命起源,寻找所有生物所共有的特征,而在矿物中却没有发现生物共有的特征。地球上的所有生物都有一个允许复制的代码,它们产生能量为其复制过程提供动力,并有制造副本的机器,晶体中没有这些,所以被牢牢地送到了矿物的领域。

然而,这却引发了其他问题——尤其是某些寄生虫。例如,病毒有DNA或RNA编码,但其完全依赖于它们入侵的细胞和其复制机器。关于他们是否还活着的争论已经几十年了。合成生物学提出了更基本的问题。位于圣迭戈的斯普里斯研究所的Floyd Romesberg花了20年时间试图破解生命密码。他的团队创造了两种“非自然”的基因字母,类似于地球上所有生物中使用的五种分子结构:DNA中的4种和RNA中的1种。2017年,他们用这种非自然的代码诱导细胞产生了自然界中找不到的蛋白质。[3]

