



《科学》2018年1月12日 古巴气候变化100年计划

在2017年9月横扫加勒比地区后,台风艾玛席卷了古巴北部,淹没了海岸居民区并冲走了植被。古巴因此出台了一项国家紧急计划(生命工程),该计划阐明构筑海岸防线的必要性,禁止在受到威胁的海岸地带建造新的房屋,重新安置被海平面上升影响到的社区居民,要求乡村农业体系进行修复以使作物生产远离盐水灌区,恢复退化的栖息地。生命工程坚持一个长期的观点:让古巴准备好应对未来世纪的气候影响。古巴计划尽快向全球气候基金会提出一项1亿美元的议案,初始基金的大部分会来源于此。[\[1\]](#)

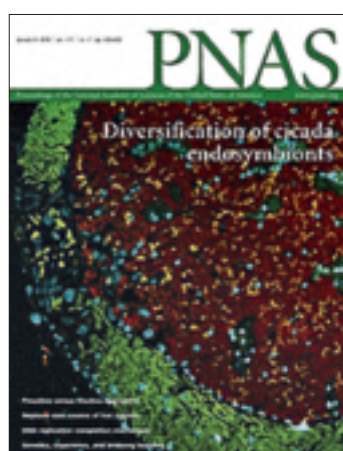
《科学进展》2017年12月20日 尽管前西班牙时期干旱的安第斯山脉气候恶化, 但雨水灌溉农业蓬勃发展

考古研究表明,在13-15世纪干旱的安第斯高地,人类已经取得了绝对主导地位,而古气候研究表明,该时期处于长时间的干燥和寒冷中。在这种恶劣的环境下,哪种生存策略维持了地方社会的发展?对考古聚落遗址、粮仓和农田的实地和航拍调查提供了首个证据,即繁荣的前西班牙农业供养着玻利维亚干旱的安第斯山脉密集的人类人口。这种独特的与藜麦栽培相关的农业系统缺少灌溉,由简单而广泛的景观改造组成,依靠非常具体的环境知识和一套节水措施,包括微型的梯田和两年一次的休耕。该类农业活动是一个地区在全球气候变化不利时期发展起来的,是适应气候变化的有效策略。[\[1\]](#)



《自然》 2018年1月11日 全球水鸟种群的成功保护取决于有效治理

了解生物多样性变化的全球格局对于保护研究、政策和实践至关重要。然而,对大多数生态系统而言,缺乏在全球水平系统收集的数据限制了我们对生物多样性变化及其本地规模驱动力的理解。用鸟作为湿地生物多样性一个指标分类(461种水鸟在25769个全球调查点的时间序列丰度数据)的研究表明,一个国家的有效治理是对水鸟丰度变化和有效保护措施的最有力预测。在治理平均效率较低的地区,如西亚和中亚、撒哈拉以南的非洲和南美洲,水鸟减少尤为明显;湿地环境保护区覆盖较高有利于水鸟的增加,但只限于有着高效治理的国家。研究结果强调,社会政治的不稳定会导致生物多样性的丧失并破坏现有保护工作的效果,如扩大保护区的范围。此外,低效治理区域的数据不足可导致对当前生物多样性危机程度的低估。



《美国科学院院报》 2018年1月9日 海底厌氧有机碳降解速率与途径的控制

地下海床是一个巨大的厌氧生物反应器,从大洋水柱中沉积的有机物质在此被微生物缓慢降解。目前还不清楚有机质降解率在不同的地球化学带如何进展,但全球海床中甲烷和二氧化碳的深层产出因此受限。通过高度解析的地球化学和微生物活动分析,不考虑氧化还原带的存在和降解途径的相关变化,科学家们证实了有机质降解率随沉积物年龄的增长而连续减少。此外,研究结果表明,微生物食物链导致甲烷不通过乙酸乙酯中间体直接产生,而是通过一个额外的尚未明确的步骤。

《时代周刊》 2018年1月12日 增加睡眠会帮助减少糖的摄入量

美国临床营养学杂志的一项最新研究表明,每晚至少睡七个小时可以帮助人们少吃糖。研究还发现,少于推荐量睡眠的健康成年人可达到较多睡眠的目标,诸如减少睡前看屏幕的时间和避免太晚喝咖啡等小策略。伦敦国王学院的研究人员招募了42名健康成年人,开展一项随机对照试验,研究表明,睡眠干预是有效的。研究人员还分析了参与者的饮食日记,以确定增加睡眠是否会影响其饮食和营养摄入。他们发现,延长睡眠模式的人在研究结束时平均每天少消耗10克糖。这些数据还表明,睡眠时间较长的人消耗更少的脂肪和碳水化合物总量,尽管这些发现并不突出。

