



鲜花地毯

当地时间8月15日,两年一度的“鲜花地毯”在比利时布鲁塞尔大广场正式开展。近百万朵鲜花铺展开来,将比利时地标建筑布鲁塞尔大广场变成“花海”。

研究发现大个体有孔虫灭绝风险更高

据中国地质大学(武汉)消息,该校宋海军教授团队的最新研究揭示了地球历史上曾发生过的几次大规模生物灭绝事件中海洋原生生物有孔虫大小与灭绝风险之间的关系,发现大个体有孔虫面临更高的灭绝风险。相关研究成果近日发表在国际学术期刊《科学·进展》上。

论文通讯作者宋海军介绍,有孔虫作为一种单细胞海洋原生生物,广泛分布于全球海洋中,具有超过5亿年的演化历史。有孔虫在海洋生态系统中扮演着重要角色,参与碳循环并为许多海洋生物提供食物来源。

研究团队收集了12701个样本数据,涉及晚泥盆世弗拉斯期-法门期大灭绝事件、中-晚二叠世大灭绝事件、二叠纪末大灭绝事件、三叠纪末大灭绝事件、白垩纪末大灭绝事件。研究团队发现,在海水氧含量较低条件下,大个体有孔虫由于其较小的表面积与体积比,使得氧气无法有效地扩散到细胞内部,导致在低氧或缺氧环境中更易灭绝。

“这一发现对于理解现代海洋生物面对全球变暖的风险具有重要意义。”宋海军说,全球变暖正导致海洋脱氧,海水氧含量降低将直接威胁海洋动物的生存。研究结果表明,类似有孔虫这种以扩散方式获取氧气的动物,将面临更严峻的生存危机。

科学家在鸟类基因中发现大撞击灾难的痕迹

“行星撞击”理论认为,6500万年前,一颗小行星撞入墨西哥尤卡坦半岛,导致地球上75%的动植物灭绝。撞击后不久,今天鸟类的祖先出现了。近日发表在《科学进展》杂志的研究说,科学家在鸟类的基因组中,发现了撞击大灾难的痕迹。

美国密歇根大学的鸟类学家杰克·伯夫及其同事使用新开发的软件,分析所有主要鸟类群体之间的基因组差异,发现灭绝事件在撞击后300万至500万年间,对鸟类基因组产生了几次重大变化,与成年鸟的体形、新陈代谢和雏鸟的发育有关。

例如,成年鸟类比鸟类恐龙要小得多。有的鸟类婴儿期变得更小、更弱,出生时没有羽毛,需要鸟妈妈悉心照顾。有的鸟类不需要这种照顾,比如小鸭和鸡,显得早熟。

伯夫说:“DNA组成的变化,从未如此明确地与白垩纪末期的大灭绝联系在一起。”

开车时打瞌睡怎么办 这款耳机能提醒驾驶员



对于需要驾驶或操作重型机械的人来说,无法抗拒的困倦可能会带来巨大危险甚至致命。为了他们免受睡眠困扰,美国加州大学伯克利分校工程师发明了一种可检测大脑困倦迹象的耳机(上图),进而提醒人们及时采取相应“提神”措施。研究成果发表在最新一期《自然·通讯》上。

耳机检测脑电波的方式与脑电图相同。大多数脑电图使用一系列连接到头部的电极来检测脑电波,而耳机使用内置电极——耳塞来检测脑电波,耳塞电极专门设计用于与耳道接触。

耳塞检测到的电信号比传统脑电图检测到的电信号要小,但研究表明,他们的耳部脑电图平台足够灵敏,可检测到阿尔法波。阿尔法波是一种表现大脑活动状态的脑电波模式,当佩戴者闭上眼睛或开始入睡时,这种模式会增强。

用耳塞作为脑电图电极还需解决一些实际问题。为了获得准确的脑电图,电极需要与皮肤良好接触。研究团队希望设计出一种干燥且通用的模型,这样任何人都可将它们塞进耳朵并获得可靠读数。

团队最终设计了大、中、小3种尺寸的耳机。耳机采用悬臂设计,包含多个电极,可向耳道施加轻柔的向外压力,并使用柔性电子器件确保佩戴舒适。信号通过定制的低功耗无线电子接口读出。

作为实验的一部分,他们要求9名志愿者在黑暗的房间戴上耳机,做一系列无聊的任务。每隔一段时间,志愿者们会被要求评估自己的困倦程度,并测量他们的反应时间。

结果发现,即使耳机的信号质量不佳,仍能对志愿者出现的困倦进行分类,准确度与同类更复杂且笨重的系统相当。这款耳机属于“开箱即用”设备,在对新用户进行困倦分类时也能保持准确性。

北极雷达站工作人员遭两只北极熊袭击

近日,加拿大北极雷达站的一名工作人员因遭到两只北极熊的袭击而死,这是一次极其罕见的北极熊袭击人类事件。据悉,这名未透露姓名的员工在加拿大东北部努纳武特地区无人居住的偏远地带布雷沃特岛工作。管理雷达站的公司表示,公司的工作人员立即赶到了现场,并杀死了其中一只熊,但这名受到袭击的工作人员还是不幸因伤势过重而死。

根据世界野生动物基金会的数据,北极熊袭击人类的事件在世界范围内都是很罕见的。据世界野生动物基金会的估计,全世界共有22000只到31000只北极熊。但专家们此前曾警告说,气候变化给北极熊带来了生存危机,因为不断融化的冰会迫使它们更频繁地在陆地上寻找食物。不过,北极熊袭击人类的事件仍然被认为是罕见的,1870年至2014年期间共有73起相关报道。

日本87岁老人5年捡了10万个烟头

曾是“老烟民”的87岁日本老人渡边文学,5年多来坚持一项独特的习惯:在家门口附近一边散步一边捡烟头。截至今年7月7日,他捡到的烟头已达10万个。他希望通过此举让大家能够认识到,乱扔烟头就是在破坏环境。

渡边年轻的时候从事有关治理污染和保护环境问题的社会活动,但他也曾是一个每天吸60支烟的重度吸烟者。39岁时,他意识到自己不能一边吸烟一边参与解决污染和环境问题的社会活动,于是决定戒烟。从那之后,他开始呼吁社会关注吸烟带来危害的问题。

渡边散步时发现路边的烟头很多,于是从2019年1月开始,每天早上拿着夹子和塑料袋,在家附近散步30分钟,并记录沿途捡到的烟头数量,一天平均有58个。他注意到存在“惯犯”,在一些固定的地方反复出现同一个牌子的烟头。随后电子烟的烟头也加入了这一行列。渡边也捡普通垃圾,最麻烦的是装了好几个烟头的易拉罐,把罐子倒过来摇晃烟头也出不来,只能用钳子把罐子掰开取出。

为什么人类喜欢水

许多人都拥有与水相关的记忆。英国苏塞克斯大学曾开展一个研究项目,邀请两万人记录自己一生中不同时刻的感受。结果显示,绝大多数人将最快乐的时刻与水联系在一起。美国《发现》杂志报道称,研究表明,水不仅对人类生存至关重要,而且确实能吸引人类,并以一些意想不到的方式影响人们的行为。为什么人类如此喜欢水呢?

此前,英国研究团队探究了人类在自然环境和建筑环境中对水的偏好。他们根据水的存在与否评估了人们对图像和真实物理空间的反应。这项研究表明,无论是自然是还是人造水景,都比无水景观更受人喜爱,更令人产生积极的情绪。

研究人员推测,这种“对水的崇敬”与长期进化需求有关。早期人类被能供应淡水的环境所吸引,与那些生活在缺水环境的人类相比,他们更有可能生存下来。

事实上,人类生活在一个巨大的“水容器”中。这个容器(即地球)里充满了形态各异的植物和动物,这些动植物和人类一样,主要由水构成。人在出生时,身体中有80%是水。随着年龄增长,这个比例会下降到60%。

细胞中包含了人体60%的水分,剩下的水分大约有20%分布在细胞周围,10%在血液中,还有10%在器官中。人类的眼睛有95%是水,血液中有80%至90%是水,心脏、肺、肾脏和肝脏中有70%至85%是水,皮肤中有75%是水,甚至骨骼中也有22%是水。也许这就是为什么人们在海边游泳和潜水时,会感到如此满足的原因。

此外,人类的身心健康与大自然息息相关。研究表明,无论是身处水中、水边还是水上,无论是海洋、海岸、河流、湖泊还是池塘,都能给人带来极大的康复效果,仅仅注视水面就能降低血压和心率。

本报综合新华社等报道