



雨后云海

近日,湖南张家界国家森林公园十里画廊景区在春雨停歇后,迎来壮阔云海景观。云雾缭绕峰林,宛若电影《阿凡达》中的“悬浮山”仙境,吸引了众多游客驻足观赏、拍照留念。

中国科学家揭秘疼痛的昼夜波动密码

许多疼痛患者都有这样的切身体会:白天疼痛相对轻微,可一到夜深人静时,疼痛会明显加剧,让人备受煎熬,其背后原因一直未被完全阐明。记者从中国科学技术大学获悉,该校张智教授团队揭开了疼痛随昼夜显著波动的神经密码,相关研究成果于3月20日发表于国际权威学术期刊《科学》。

研究团队首先检测了疼痛模型小鼠的疼痛敏感性变化,小鼠是夜行性动物,昼伏夜出,和人类相反,在白天休息时,它们对疼痛格外敏感;而人类作为昼行生物,恰好在夜晚休息时痛感更强。研究团队认为,这说明,疼痛的昼夜差异是生物界的普遍规律,我们的身体就像装了“痛感调节器”,活动时悄悄把痛感调弱,休息时却不经意间将其放大。

据介绍,“痛感调节器”的操控者,就藏在大脑的

下丘脑中,那里有一个区域名为视交叉上核(SCN),它是身体的“主生物钟”,就像一个精准的指挥中心,睡眠、体温变化、激素分泌的节律都由它统一调度。

团队利用先进的病毒示踪技术,成功追踪出小鼠一条从下丘脑生物钟通往脊髓的疼痛调控神经环路。由于受到SCN昼夜节律性活动的调控,这条神经环路上的神经元,白天和晚上的活跃程度完全不同,像调节音响音量一样,精准控制脊髓传递的痛觉信号强弱。SCN白天更兴奋,驱动这条环路把小鼠痛觉音量拉满;而到了夜间,SCN活动减弱,小鼠痛感也自然降低。正是这种昼夜不一样的活动状态,让疼痛敏感性跟着昼夜起伏。

这一成果不仅揭秘了疼痛的昼夜密码,也为临床上优化疼痛治疗方案、完善时间疗法模式提供了全新的理论依据。

吉林珲春一米高“座山雕”悠闲过马路



3月21日,一只“巨鸟”现身吉林省珲春市敬信镇,悠闲地横穿马路。22日,记者从当地了解到,这只“巨鸟”是只秃鹫,东北人也称“座山雕”。目前正值早春时节,大量候鸟北归敬信湿地,这只秃鹫

正是在附近觅食。

网友发布的视频中,一只黑色大鸟收起翅膀,正在悠闲地踱步,从马路的一侧走向另一侧。两个车道的机动车都停下来,等候大鸟通过。视频中,这只鸟因体型

庞大(左图为视频截图),引起不少网友关注,甚至有网友认为这只鸟是人扮演的。

22日,视频拍摄者李女士称,当时驱车经过该路段时,看到这只秃鹫,站立时接近1米高了。秃鹫不怕人,自己在路上溜达。路过的车辆纷纷停车让行,还有不少人拍照。李女士称,当时这只秃鹫在马路路上就待了几十秒,很快走过了路面。李女士称,春秋两季都会有大量候鸟来当地聚集,虽然经常能看到各种鸟类,但这么近这么清晰地看到这么大的“座山雕”还是头一回。

九沙坪村村支书、护鸟队队长,珲春市野生动物保护协会会员林伟告诉记者,视频中的大鸟确实是只秃鹫。在敬信湿地,开春的时候有冻死腐烂的鱼,会吸引秃鹫等鸟类来觅食,所以春天相对容易见到。

小行星“龙宫”样本中检测到全部五种核碱基

施普林格·自然旗下专业学术期刊《自然-天文学》最新发表一篇论文称,研究人员在小行星“龙宫”上采集的样本中,发现了地球DNA和RNA中存在的全部五种核碱基,包括腺嘌呤、鸟嘌呤、胞嘧啶、胸腺嘧啶和尿嘧啶,从而为早期太阳系化学提供了新见解。

该论文介绍,核碱基是DNA和RNA的基础成分,支撑着地球上的生命。在未受污染的地外物质中检测这些成分,有助于研究者理解此类化合物如何在无生命环境中形成,并穿越太阳系。过去对“龙宫”的分析报告了尿嘧啶的存在,而陨石及近地小行星“贝努”的样本则显示出更丰富的多样性。

在本项研究中,论文第一作者和通讯作者、日本海洋开发研究机构古贺俊贵与同事及合作者一起,分析了

两件“隼鸟2号”任务收集的“龙宫”样本,发现了所有五种经典核碱基。他们将结果与默奇森、奥盖尔陨石以及小行星“贝努”返回样本作了比较发现,其核碱基的相对丰度存在显著差异。

具体而言,“龙宫”的嘌呤类核碱基(鸟嘌呤和腺嘌呤)与嘧啶类(胞嘧啶、胸腺嘧啶、尿嘧啶)含量大致相当,而默奇森陨石有更多嘌呤类核碱基,“贝努”和奥盖尔陨石样本的嘧啶类核碱基更丰富。这些结果反映出各自所属天体的不同化学、环境和演化历史。

论文作者认为,尽管存在化学差异,在小行星和陨石中检测到这些核碱基表明它们广泛存在于太阳系。这些研究发现还表明,碳质小行星可能对早期地球的化学物质库作出了贡献。

NASA载人绕月任务 火箭和飞船重回发射台



美国宇航局(NASA)当地时间3月20日将执行“阿耳忒弥斯2号”载人绕月任务的“太空发射系统”火箭和“猎户座”飞船重新从佛罗里达州肯尼迪航天中心的装配大楼运回发射台(上图),准备在4月初发射。

NASA发布公报介绍,火箭和飞船于当日凌晨从装配大楼启程,经过约11小时运输后抵达发射台。任务团队正加紧完成发射前的最后测试和检查,计划最早于4月1日发射,发射窗口期持续至4月6日。

“阿耳忒弥斯2号”载人绕月任务于2月19日完成第二次发射前综合演练,但在演练后的操作和重新配置过程中,工程人员发现流向火箭“过渡型低温推进级”的氦气发生中断,因此决定将火箭和飞船从发射台运回装配大楼进行维修。

据介绍,工程人员对火箭多项系统进行了更新和复测,包括启用新的飞行终止系统电池,更换火箭上面级、核心级及固体助推器电池,为飞船的发射中止系统电池充电等。

“阿耳忒弥斯2号”任务将搭载4名宇航员前往月球轨道进行为期约10天的绕月飞行,对相关系统和硬件进行测试。执行此次任务的4名宇航员分别是NASA宇航员里德·怀斯曼、维克托·格洛弗和克里斯蒂娜·科克以及加拿大航天局宇航员杰里米·汉森。

根据原有安排,在载人绕月飞行任务之后,美国将于2027年执行“阿耳忒弥斯3号”载人登月任务。但因任务测试中出现问题,NASA2月底宣布,将“阿耳忒弥斯3号”任务改为在近地轨道开展系统及运行能力测试,原定登月任务调整为“阿耳忒弥斯4号”,计划于2028年实施。

澳大利亚礼品店 毛绒玩具里藏着真负鼠



当地时间3月18日,在澳大利亚塔斯马尼亚州霍巴特机场的礼品店,一名正在挑选商品的顾客发现,动物毛绒玩具的货架上竟有一只真的负鼠(上图)。这名顾客于是向店员告知此事。

有店员用手机拍下视频。这只负鼠可能对聚集起来的围观者感到害怕,随后离开了商店。最终,在机场工作人员的协助下,这只负鼠被带离了机场。

机场负责人表示,这只负鼠可能是被毛绒玩具吸引,想要混迹其中。至于这只负鼠是如何进入商店的以及待了多久,目前不得而知。

本报综合新华社等报道