

危地马拉玛雅遗址现世 或藏首个“高速公路系统”



玛雅城市遗址 新华社 发

考古学家在危地马拉北部近3500平方公里的丛林中发现了417座玛雅城市遗址,其历史可追溯至公元前1000年。令人惊奇的是,这些城市由总长约177公里的“超级公路”连接,研究人员称其为“世界上第一个高速公路系统”。

据美国《华盛顿邮报》20日报道,来自美国和危地马拉的考古人员自2015年起利用光学雷达技术对位于危地马拉与墨西哥边界的丛林区域“米拉多尔”开展测绘。那里雨林茂密,栖息着多种蛇和美洲虎等大型猛兽,人迹罕至,一直被认为是“玛雅文明的摇篮”。每年只有数千名不畏艰险的旅行者要么冒险徒

步数十公里,要么乘坐直升机抵达那里参观。

光学雷达如今是考古人员的一个重要工具,可以勾勒出被茂密植被和树冠遮挡的物体的立体图像。研究人员发现,米拉多尔的茂密丛林下竟隐藏着古代水坝、水库、金字塔、道路甚至球场等建筑。其中一处最大的遗址有多条道路连接周边小城镇,“显示了其当时在行政、经济和政治上的重要性”。

研究人员说,这些庞大的道路和城市网络以及复杂的建筑群、水利系统和农业基础设施表明,中美洲的古代玛雅文明远比先前想象的要先进。先前业内普遍认为这一时期的

玛雅人以游牧、狩猎和采集为生。

相关研究报告已由英国《剑桥大学学报》刊载。

报告主要作者、美国爱达荷大学考古学副教授理查德·汉森说,新发现揭开了“一段我们从未了解的人类历史”,因为那个时期的遗迹非常罕见,许多被玛雅人后来的建筑掩埋,然后被丛林遮盖。

研究报告作者之一、常年在这一地区从事考古工作的危地马拉圣卡洛斯大学考古学家恩里克·埃尔南德斯说,待这片区域的考古工作彻底完成后,其成果在人类历史上的重要性或可媲美埃及金字塔。

新华社专特稿 荆晶

胖胖的南露脊鲸“越来越瘦”了

研究人员表示,这可能是食物减少导致的

新华社北京5月22日电 生活在南半球的南露脊鲸体型庞大、性格温和,深受人们喜爱。一项国际新研究发现,近年来,由于食物随着海冰融化而减少,南露脊鲸变得“越来越瘦”,繁殖周期也越来越长。

南半球冬季来临时,南露脊鲸会从南极水域附近向北迁徙越冬,聚集在南非赫曼努斯小镇附近的海湾。尽管这里海水温暖、温度适宜,但缺少食物,南露脊鲸妈妈们主要依靠消耗自身的脂肪来哺育下一代。

丹麦奥胡斯大学等机构的研究人员日前在英国《自然·科学报告》杂志上发表论文说,他们根据无人机拍摄的照片计算鲸鱼的重量后发现,近

10年来,南非海岸附近雌性南露脊鲸的体重比20世纪80年代末平均减少了23%,处于前三个月哺乳期的雌性南露脊鲸体重甚至平均减少25%,其平均繁殖期也从每三年一次下降到每五年一次。

研究人员表示,这可能是由于食物减少导致的。南露脊鲸的主要食物是磷虾,气候变化导致南极周围水域海水温度上升,浮游植物减少,磷虾集群也相应减少,缺少食物的南露脊鲸无法在夏天积累足够的脂肪。

雌性南露脊鲸在繁殖过程中需要消耗极高的能量,它们的身体状况对繁殖成功和种群增长至关重要。

要。奥胡斯大学研究人员弗雷德里克·克里斯蒂安森说,南露脊鲸妈妈通过乳汁提供给幼崽的能量与其脂肪储备直接相关。当母亲变瘦时,幼崽得到的能量会减少,生长速度也会变慢。“这对鲸的种群不利,因为这意味着新生的鲸幼崽有更高的死亡风险。”

由于露脊鲸具有较高经济价值,且行动缓慢,曾被人类猎杀至濒临灭绝。目前,部分露脊鲸种群尤其是南露脊鲸的数量有所恢复,但仍对环境变化非常敏感,且极易受到人类行为的影响和伤害。克里斯蒂安森说,如果这种情况继续下去,南露脊鲸可能会再次濒临灭绝。

研究显示 全球半数大型湖泊水库 近30年间大幅缩水

一支由多国研究人员组成的研究团队在知名学术期刊《科学》18日刊载的论文中说,由于气候变化和人类过度用水等,自上世纪90年代初开始的近30年间,全球大型湖泊和水库中53%的水体蓄水量大幅减少,平均每年净减少量大致相当于美国1995年全年用水量。考虑到湖泊水库储存了全球地表约87%的淡水,论文呼吁加强可持续水资源管理,重视气候变化在其中发挥的重要作用。

湖泊陷入困境

研究人员来自美国科罗拉多大学博尔德分校、法国图卢兹大学和沙特阿拉伯阿卜杜拉国王科技大学等机构。他们利用1992年至2020年的卫星观测数据,结合气候数据和水文模型,研究了全球1051个大型湖泊和921个大水库,它们的蓄水量分别占全球天然湖泊和水库蓄水量的96%和83%。

28年间,他们对这些水体年均评估6次。结果显示,虽然有的湖泊水库蓄水量增加,但整体而言,全球湖泊水库蓄水量普遍下降,年均净减少约220亿吨,相当于美国1995年全年用水量;水体体积累计减少约603立方千米,相当于美国最大水库米德湖水体体积的17倍。

米德湖由科罗拉多河上的胡佛大坝拦蓄而成,面积600多平方公里。

论文作者之一、科罗拉多大学博尔德分校教授巴拉吉·拉贾戈帕兰告诉法新社,世界上约20亿人、即总人口的25%生活在蓄水量大幅减少的大型湖泊及其流域,而从全球范围看,“湖泊陷入了困境,其影响深远”。

气候因素更大

研究人员使用包含气候和水文趋势的统计模型梳理水体蓄水量缩减原因,发现对天然湖泊而言,56%的净损失由气候变化和人类活动造成,其中气候变化“所占比例更大”,最明显的表现是气温升高导致水体蒸发量增加。

对水库而言,蓄水量减少的主要原因是沉积:由于上游泥沙淤积,堵塞水库,加速水库老化,蓄水量下降。这些变化不是一蹴而就,而是如温水煮青蛙般缓慢发生。

研究人员指出,沉积同样会受到气候变化影响。例如,随着全球变暖,野火规模变得越来越大,烧毁树木,破坏土壤稳定,导致流入湖泊水库的沉积物增加。

潮湿地区也在变干

以往谈及气候变化的影响时,不少人认为它导致“干旱地区更干燥,湿润地区更湿润”。这项最新研究推翻了后半句的观点——即使在潮湿地区,水分也会大量流失,“这一点不应被忽视”。

研究人员说,过去近30年间,无论是潮湿的热带地区还是寒冷的高纬度地带,全球范围内湖泊储水量普遍下降。这表明“全球范围内干旱趋势比以往设想的更为广泛”。

他们认为,在气候变暖的大环境下,水循环加剧可能不会导致潮湿地区储水量增加,部分原因是土壤蒸发量增多以及可能需要更长时间从干旱中恢复过来。

新华社专特稿 王鑫方