

珠峰地区再次发现喜马拉雅鱼龙化石

记者从中国科学院古脊椎动物与古人类研究所获悉,第二次青藏高原综合科学考察的科考人员近期在珠穆朗玛峰地区发现新的喜马拉雅鱼龙化石。新发现将深化细化对这一青藏高原迄今已知的最庞大史前动物的科学认知,有助于该地区中生代生命演进研究。

鱼龙是一种已灭绝的中生代海生爬行动物,早在恐龙称霸陆地之前,鱼龙就成为海上霸主。20世纪60年代,我国科研人员在珠穆朗玛峰地区考察后,采集到两件鱼龙化石标本。这种嘴长、牙齿锋利,身长十余米的巨型鱼龙,被命名为“喜马拉雅鱼龙”,生活在两亿一千万年前的海洋中,主要以海洋鱼类和其他无脊椎动物为食。

今年3月至4月在珠穆朗玛峰极高海拔地区综合科学考察过程中,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所尚庆华研究员等科考队员,发现了一些新的喜马拉雅鱼龙化石。

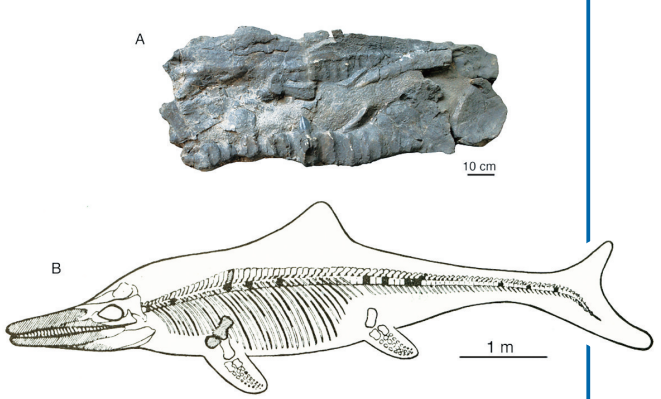
据介绍,新发现的鱼龙脊椎骨、肋骨化石保存良好,而在之前的科学考察中,保存良好

的喜马拉雅鱼龙化石并不多见。由于反复搬运和修理加固,20世纪60年代发现的两件喜马拉雅鱼龙化石材料如今已很残破,而近期在定日地区新发现的同类材料保存得更加完整和清晰,必将提供关于这种珠峰地区“史前海怪”更多、更确切的科学信息。

新发现让科考队员王维欣喜不已。“化石是会‘说话’的,喜马拉雅鱼龙为什么能长这么大?有什么样的习性?与同时期全球哪个地区的鱼龙更为接近?这些都将是我们研究的重点。”王维说。

据王维介绍,人类脊椎骨横截面大小大约相当于一枚一元硬币,而新发现的喜马拉雅鱼龙脊椎骨横截面有一顶棒球帽那么大。结合过去几十年来已发现的大量古生物化石证据,可以帮助我们更好地认识青藏高原生命演化的过程。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所所长邓涛说,早期青藏高原科考活动和发现填补了古生物知识的空白,积累了大量基础科学



喜马拉雅鱼龙化石及复原图
中国科学院古脊椎动物与古人类研究所供图

资料。近十年来,青藏高原古生物的一系列新发现,都在帮助古生物学家全面审视青藏高原在影响新生代生物多样性演变进程中所起的重要作用。

(田金文 陈尚才)



工作人员正在研究恐龙蛋化石 受访者供图

福建省地质调查研究院科研团队近期在福建省龙岩市上杭县临城镇黄竹村,发现整窝恐龙蛋化石及零星恐龙蛋壳化石碎片。经中国科学院古脊椎动物与古人类研究所鉴定,本次发现的恐龙蛋为长形蛋类,产蛋母体

福建上杭首次发现恐龙蛋化石

为生存于白垩纪晚期的窃蛋龙类。这是当地在2020年发现恐龙足迹群化石后,首次发现恐龙蛋化石。

据参与此次恐龙蛋化石调查工作的福建省地质调查研究院总工程师陈润生介绍,上杭恐龙足迹群化石发现后,该院科研团队继续在上杭开展红层盆地恐龙化石调查,并在临城镇黄竹村发现整窝恐龙蛋化石。从目前保存的蛋片来看,至少保留了6枚恐龙蛋化石。

中国科学院古脊椎动物与古人类研究所副研究员王强介绍,根据目前修复出来的蛋片情况判断,这是一个在孵化阶段或者是已经孵化过的蛋窝;发现的恐龙蛋呈孵化状态保存形态,蛋壳因孵化碎裂分布。同时,根据现场两个破损的蛋化石推断,这应该是一个原地保存

下来的蛋窝。

相关专家表示,根据发现的恐龙蛋的宏观形态、蛋壳外表面纹饰和显微结构特征,可将其归入长形蛋科的长形蛋属,这一类恐龙蛋的产蛋母体为生存于白垩纪晚期的窃蛋龙类。上杭县恐龙蛋化石的发现,填补了福建省恐龙研究的又一空白,对研究福建乃至华南地区的古气候、古地理、古生态提供了宝贵的实物资料,也为进一步开展闽西地区恐龙化石资源调查提供了很好的依据。

据了解,对于此次发现的恐龙蛋化石,上杭县已委托福建省地质调查研究院联合中科院古脊椎所的专家进行了抢救性保护工作,并由国内专业技术人员进行了专业修复,以便作进一步研究。

(秦宏)

科学家新发现一颗可能有火山活动的系外行星

日本研究人员参与的一个国际团队在新一期英国《自然》杂志上报告说,他们新发现了一颗太阳系外行星,这颗行星上可能有活跃的火山活动,可能拥有大气,能帮助人们探寻生命的起源。

根据日本东京大学、科学技术振兴机构等日前联合发布的新闻公报,研究人员利用太空望远镜和地面望远镜的组合观测,在距离太阳系约90光年的红矮星LP791-18周围发现了一颗与地球体积、质量都差不多的系外行星LP791-18d。这颗行星半径约为地球的1.03倍,公转周期为2.75天,受沿外侧相邻轨道公转的一颗体积和质量都更大的行星引力影响,LP791-18d的轨道呈椭圆形。公报说,在绕椭圆形轨道公转的过程中,LP791-18d受恒星的潮汐力影响,会出现微小的变形。这种变形可能使行星内部产生摩擦,从而加热行星,使行星表面发生活跃的火山活动。研究人员计划今后观测这颗新发现行星的大气,如能检测出大气的成分,就能深入研究行星地壳活动对其大气的影

科学家揭示大灭绝中高温野火事件或为陆地生态系统崩溃重要原因

记者从中国科学院南京地质古生物研究所获悉,该所研究人员与南京大学、云南大学的古生物学者合作,揭示2.52亿年前生物大灭绝时期存在大规模高温野火燃烧事件,为了解该时期陆地生态系统的崩溃过程提供重要依据。

领导此项研究的中科院南京地质古生物研究所研究员张华介绍,2.52亿年前的二叠纪末生物大灭绝导致约81%的海洋生物和89%的陆地生物在很短时间内灭绝。在该时期,特提斯周缘强烈的酸性火山活动和西伯利亚大火成岩省通过释放大量温室气体和有毒气体,导致全球变暖,使得野火事件显著增加。“野火事件产生的多环芳烃有很强的化学惰性,能够在地质中长期稳定地保存,因此成为恢复古代野火事件最常用的一类指标。”

为深入了解二叠纪末期的野火事件对陆地生态系统崩溃和植被演替过程的影响,科研团队开展了详细的多环芳烃化合物分析工

作。研究发现,在陆地二叠纪末大灭绝发生期间,多环芳烃含量显著增高,有机碳同位素出现负异常,揭示在该时期高温且干旱的古气候条件下,存在大规模高温野火燃烧事件。在这些多环芳烃化合物中,部分低分子质量化合物源于生物降解,其异常富集程度还表明多环芳烃主要来自陆地植物的高温野火燃烧,燃烧的燃料由该时期的热带雨林植被系统提供。

此外,一些多环芳烃参数指标还表明,在经历陆地二叠纪末生物大灭绝事件后,陆地生态系统受到极大影响,分布于古特提斯洋东岸地区高度多样化的热带雨林消失,取而代之的是草本石松类植物所代表的“草地”植被系统,这也在一定程度上印证了大羽羊齿植物群在二叠纪末期存在“快速”灭绝事件。

相关研究成果已于近日发表在国际地学期刊《地球与行星科学通讯》上。

(朱筱)

本版稿件均据新华社