



超2.4亿年的生命印记 安徽发现早三叠世巨鲨遗迹

鲎(hòu)是一种存活4亿多年的海洋节肢动物,因拥有蓝色血液且形态古老被称为“活化石”,目前中国鲎和圆尾蝎鲎已被列为中国国家二级保护野生动物,严禁捕捉和食用。这种生物在医疗领域贡献巨大,其血液制成的试剂是检测药品安全的关键工具,但因过度捕捞和栖息地破坏,种群数量正面临严重威胁。



鲎被誉为动物界“活化石”,体形似瓢,属杂食动物,其生命遗迹可追溯到数亿年前。

国际古生物期刊《古生物学杂志》近日发表一项新成果:中外古生物研究团队在安徽地层中发现距今超过2.4亿年的巨型鲎类遗迹化石。据研究人员推断,造迹生物是一类大型鲎,体宽可达45厘米,

预估全长可超70厘米,最大个体甚至可达95厘米,属目前已知三叠纪体型最大的鲎类之一。

据悉,该化石的发现地为安徽下三叠统南陵湖组地层,该地层是巢湖动物群的主要产出地,而巢湖动物群是早三叠世多样性丰富的海洋生物群落。研究人员称,这是巢湖动物群中首次找到

大型鲎类活动的实证,为理解二叠纪—三叠纪生物大灭绝后的海洋生态系统带来全新线索。

来自安徽巢湖学院、中国地质大学(北京)、巴西圣卡洛斯联邦大学等中外机构学者组成的联合团队,在安徽下三叠统南陵湖组地层,识别出9条或弯或直的复杂轨迹,最长可达5.2米,其以平行断续划痕为典型特征,划痕间还常伴有颗粒状沉积物堆积。

科学家通过遗迹形态特征推测,这只巨鲎当时生活在浅海环境中,处于游泳或近底划行状态,游动时附肢或部分背甲偶尔擦过海底,留下了这批特征鲜明的划痕。有趣的是,现生鲎游泳时会身体翻转、腹面朝上,而这批遗迹却指向“背甲朝上”的游动姿势。据推测,这可能是某些已灭绝鲎类谱系独有的运动方式。

中国地质大学(北京)副教授邢立达介绍,数亿年来,鲎的身体构造变化很小。此前发现的化石鲎大多体型娇

小,头胸甲宽度很少超过20厘米。能与之比肩的仅有法国晚侏罗世地层中的巨型鲎足迹(造迹者体长约85厘米)以及中国陕北晚三叠世瓦窑堡组的记录(体长可达89厘米)。

“此次发现将‘巨鲎’出现的时间提前到了距今2亿多年前的早三叠世。”邢立达说。此次研究表明,部分已灭绝的远古鲎谱系曾演化出惊人的巨大体型,其行为方式也可能与现生鲎存在差异。这为认识大灭绝后浅海生态系统的恢复过程提供了难得实证。

此次发现也为巢湖动物群新增了一类大型节肢动物。科学家为我们描绘了一幅远古浅海食物网的图景:顶级位置盘踞着龙鱼、巢湖龙等体长近一米的捕食者,而大型鲎类很可能像现生种类一样扮演“中间消费者”的角色——既捕食蠕虫、双壳类和小型甲壳动物,其卵和幼体又是鱼类等动物的美食。

据新华社

空气污染的致病风险 气道细菌说了算

同样面对空气污染,为何有人得肺炎,有人却没事?答案可能在于气道中细菌的亚型。南非国家传染病研究所参与的一项国际研究显示,空气污染会增加侵袭性肺炎球菌疾病患病风险,但风险高低、发病快慢,与人体呼吸道中肺炎链球菌的亚型直接相关。

肺炎链球菌存在于呼吸道微生物组中,近20%的成年人携带该菌。虽然许多成年人及儿童携带该菌而无任何症状,但当它进入下呼吸道或血液时,可导致侵袭性肺炎球菌疾病,包括细菌性的肺炎、败血症和脑膜炎。

目前已知的肺炎链球菌血清型超过100种。长期以来,学界并不清楚肺炎链球菌不同亚型与环境因素之间如何相互作用。南非国家传染病研究所、西班牙巴塞罗那超级计算中心等机构研究人员,对南非19年间约5.9万例侵袭性肺炎球菌疾病病例进行了分析。

研究发现,不同肺炎链球菌亚型对空气污染的响应存在差异,影响发病率和发病时间。比如携带某些亚型的人会在暴露于空气污染后立即感染,而携带另一些亚型的人则可能在数周后才发病。其中,携带14型、19A型和8型这3种亚型的人在暴露于空气污染后感染侵袭性肺炎球菌疾病的风险最大。

研究人员还发现,老年人和儿童在空气污染严重时期更容易感染疾病,改善空气质量可以降低患病风险。他们认为,了解正在流行的细菌亚型以及环境因素如何影响感染率,有助于未来制定公共卫生政策,保护易感人群,并帮助医院做好应对准备。

据新华社

科研人员让已灭绝的 “奥氏马”容貌再现



记者日前从吉林大学获悉,该校生物考古实验室与美国进化科技有限责任公司联合攻关,在全球首次完成已灭绝古生物“奥氏马”的完整形态复原,并证实其是马属动物第四个独立亚属。这项成果填补了“奥氏马”外观样貌的研究空白,也构建起古基因研究到可视化复原的完整科研链条。

“奥氏马”是一种已灭绝的远古马类,其化石最早发现于俄罗斯西伯利亚西南部距今约4万年前的晚更新世岩洞,最初仅发现破碎的下颌骨和牙齿,没有完整头骨。

2022年,吉林大学蔡大伟教授团队与西北农林科技大学姜雨教授团队率先取得突破,成功获取“奥氏马”高质量全基因组数据。在此基础上,2026年中美团队开展跨国联合攻关,采用比较解剖学方法,将“奥氏马”化石数据与现存亚洲野驴、家马等马属动物进行系统比对,依次完成骨骼结构还原、肌肉形态搭建到整体外观复原,最终在世界上首次再现了“奥氏马”的完整容貌。

据新华社

“亚洲第一长洞”发现61具大熊猫化石



“亚洲第一长洞”贵州绥阳县双河洞古生物调查取得突破性进展。在23日举行的第25次国际洞穴科学考察成果发布会上,最新科考数据显示,双河洞已累计发现大熊猫个体化石61具。

贵州科学院山地资源研究所副研究员王德远介绍,此次科考新增9具大熊

猫个体化石,标本大多出自新探明的洞道,同时发现2处大熊猫抓痕。他向记者还原了这些大熊猫被困死亡的过程:它们进入溶洞后,向内行进十多米就遭遇一个竖井,坠落竖井后并未当即死亡,留下爪痕;继续前进又坠入更深竖井,最终受困而亡。

本次科考还发现羚牛、

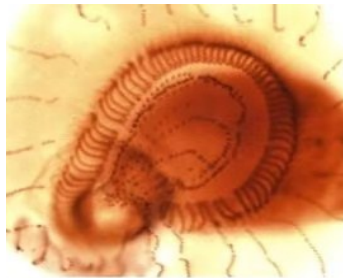
犀牛、剑齿象等古生物化石。其中,巨獭、云豹化石是在双河洞首次发现;此次出土的巨獭幼体骨骼,是国内同类遗存中保存最为完整的材料之一。

贵州科学院山地资源研究所副所长周文龙介绍,自20世纪80年代末以来,双河洞已开展25次国际联合科考。目前探明的双河洞洞穴系统总长度已达481.5公里,较上次科考增长41.8公里,洞穴纵深912米,由124个洞口相连通,为世界第三、亚洲第一长洞。

据新华社



鄱阳湖流域 发现一全球新物种



记者16日从江西省九江市农业科学院获悉,近日,江西鄱阳湖流域传来生物多样性新发现——科研团队正式定名一种原生动物全球新物种“九江喇叭虫”。

此次新物种发现由农业农村部渔业资源和生态环境保护九江野外科学观测研究站(九江市农业科学院)与上海海洋大学联合攻关完成。科研团队在鄱阳湖流域采集到特殊喇叭虫样本,随即开展系统研究——通过显微形态观察、纤毛特征染色、DNA提取、基因条形码测序等一系列实验,并与已知物种逐一比对,最终确认该样本为从未被记录的全新物种,并以发现地将其命名为“九江喇叭虫”。

据了解,微型水生生物是维系淡水生态系统稳态、衡量水体生态完整性的核心标尺,能反映一域水生态健康状况。

据新华社