

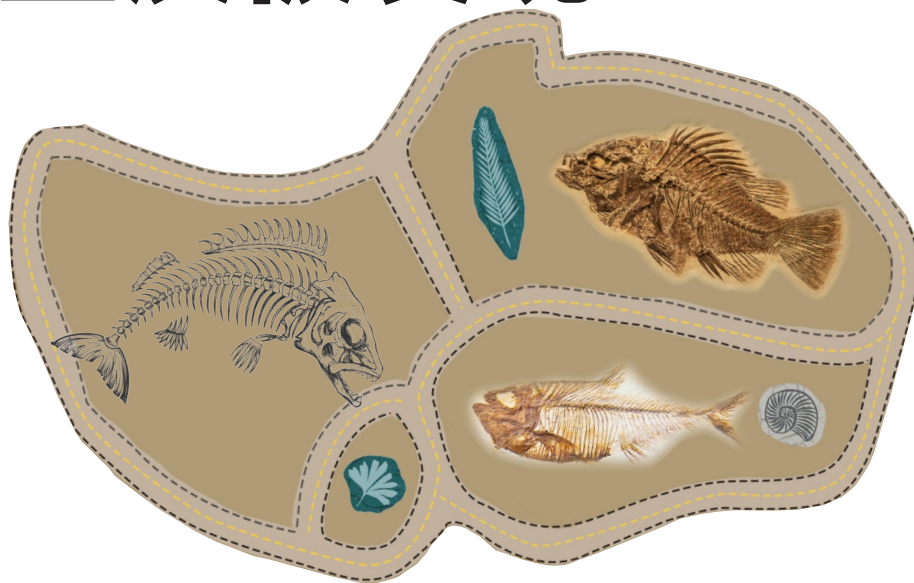
4亿多年前的古鱼化石 在重庆被发现



科普中国
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信



□李懋坤

近日,重庆市规划和自然资源局发布消息,该局和中国科学院古脊椎动物与古人类研究所牵头开展的重庆特异埋藏化石库新化石材料研究再获新进展,研究人员发现了无颌鱼类新科成员——双叉苗家鱼。目前,该研究论文在线发表于《古脊椎动物学报》。那么,双叉苗家鱼到底有什么特别呢?

盔甲鱼还分真假吗

双叉苗家鱼是一种真盔甲鱼类。很多人肯定疑惑难道还有假盔甲鱼类?很遗憾,没有假盔甲鱼类,不过有其他的盔甲鱼类。

要讲清楚它们的情况,还要从无颌类说起。无颌类是一类没有上下颌、具有单一外鼻孔的类群。除去现生无颌类(代表为盲鳗和七鳃鳗),已经灭绝的无颌类可以分为两大类——昆明鱼类和甲胄鱼类,甲胄鱼类占据了无颌类中的绝大多数,在当时构成了脊椎动物的主体。

盔甲鱼类是甲胄鱼类中极度繁盛的类群之一,在分类地位上处于早期脊椎动物演化的一个关键节点,能够为有颌类起源提供关键性的化石证据。除去几个基干类群外,盔甲鱼类可以分为三个单系类群,依据分化时间的先后,分别为真盔甲鱼类、多鳃鱼类和华南鱼类。

盔甲鱼类是一个具有浓厚地方色彩的类群,目前绝大多数的盔甲鱼类仅发现于中国和越南北部。真盔甲鱼

类是盔甲鱼类中的一个单系类群,自4.3亿年前和基干类群分化后,一直延续到早泥盆世布拉格期(距今约4.1亿年),真盔甲鱼类个体普遍较小,头甲呈三角形,或有吻突。

化石发现又在重庆

重庆无颌类化石的发现,最早可以追溯到1962年,地点在重庆市秀山土家族苗族自治县水源头村。湖南省区测队在该地区的一块滚石上发现了一块无颌鱼类化石,后经过刘时藩先生命名为“秀山真盔甲鱼”,由于秀山真盔甲鱼的许多特征都和盾鱼属十分相似,2012年将其重新命名为“秀山盾鱼”。

2019年,李强老师在秀山县洪安镇边城村附近意外发现了一块完整对开的有颌鱼类化石——袖珍边城鱼。2022年,陈阳等人描述了来自秀山县涌洞镇迴星哨组的第一块,也是当时最古老的真盔甲鱼类材料——滨海涌洞鱼,这一新材料弥补了中华盔甲鱼和真盔甲鱼簇之间的形态学鸿沟,具有重要的学术意义。2022年9月,《自然》杂志发表了朱敏团队及其合作者的4篇学术论文,其中的奇迹秀山鱼、灵动土家鱼和蠕纹沈氏棘鱼都来自重庆特异埋藏化石库,本次新发现的双叉苗家鱼也来自此。

“从鱼到人”的演化故事

与其他发现于重庆特异埋藏化石

库的化石材料相似,双叉苗家鱼的体形较小,头甲的长度约2厘米,除头甲以外,双叉苗家鱼还保留了部分躯干,沿着躯干的腹侧边缘,有明显的相互叠覆的V形外骨骼骨单元,称“腹侧鳍褶”。这与灵动土家鱼中发现的腹侧鳍褶在很大程度上相同,表明这一结构可能广泛存在于盔甲鱼类当中。

此外,根据系统发育分析结果,双叉苗家鱼和灵动土家鱼组成了一个单系类群——土家鱼科。它还为偶鳍究竟如何起源这一问题提供了关键证据。目前有充分的化石证据和胚胎证据表明,人类四肢是从鱼类的偶鳍演化而来,但是偶鳍究竟从何而来?有两个可以追溯到19世纪的假说,对偶鳍的演化做出了推测:鳃弓假说和鳍褶假说。鳃弓假说认为,鳃弓是偶鳍的前身;鳍褶假说则认为,偶鳍来源于早期鱼类演化中的一对纵观体壁的腹侧鳍褶。

前面提到,此次发现的双叉苗家鱼和2022年报道的灵动土家鱼具有大体相同的腹侧鳍褶,这两条古鱼为鳍褶理论提供了最关键、最直接的证据。

新的化石证据得益于科研工作者的不懈努力,使得“从鱼到人”的故事越来越完整,许多悬而未决的脊椎动物演化问题和空白也得到揭示和填补。双叉苗家鱼的发现是偶鳍理论的又一化石证据,同时也暗示了腹侧鳍褶这一结构可能广泛存在于盔甲鱼类当中。

渝北区青少年地学科普 创作活动启动

近日,渝北区青少年地学科普创作活动正式启动,活动将持续至11月30日。

此次活动以“探求地学奥秘,赋能科学传播”为主题,广邀渝北区小学生围绕“重庆特异埋藏化石库”的研究成果,创作科普文学作品、科普平面作品、科普音视频作品等,并投稿参与活动。活动开展以来,热度持续上升。

活动后期,主办方将组建专家组对投稿作品进行评优并颁发证书与奖品。同时,通过“渝地研学”“渝北科协”等公众号,宣传传播部分优秀作品,加大地学科普作品传播力度,丰富全区青少年科学普及内容。

(渝北区科协供稿)

合川区世界精神卫生日 义诊活动温暖人心

本报讯(通讯员 杨梅)10月10日,合川区科协联合区第二人民医院科协在三汇镇步行街开展了主题为“共建共治共享·同心健心安心”的世界精神卫生日义诊宣传活动。

活动现场,医务人员热情详细地向来往群众介绍心理健康疏导的正确方法,引导大众正确看待心理健康问题,增强心理健康意识。据统计,此次活动共发放宣传资料800余份,接受居民健康咨询约150人次,其中心理咨询达60余人次,测量血压达200余人次。

下一步,合川区科协将持续围绕了解、防治精神疾病的科普宣传开展活动,逐步推动形成全区群众关注生命健康、预防疾病的良好氛围。

石柱县科普活动进校园 点亮学生科技梦

本报讯(通讯员 谭婷)10月10日,石柱县科协前往临溪小学开展了“科普进校园·点亮科技梦”活动,临溪小学共500余名师生参与其中。

10米特制动力车跑道上,学生们尝试自己组装动力车。此外,活动当天,科普大篷车共展出展品15件,学生们有序排队,兴趣盎然地探索每一件展品。

本次活动将理论与实践相结合,在参与过程中培养了学生对科技的兴趣与积极性。

秀山县科协开展 食品安全周集中宣传活动

10月11日,秀山县科协在花灯广场开展了以“诚信尚俭 共享食安”为主题食品安全周集中宣传活动。

活动现场,工作人员通过发放宣传画、食品安全手册以及解答群众咨询等方式,向群众宣讲食品安全相关知识,并就群众关心的问题进行了详细解答。本次集中宣传活动共发放了1000余份各类宣传资料、200余份食品安全知识问卷。

通过此次宣传活动,倡导了“厉行节约、反对浪费”的社会风尚,弘扬了中华民族勤俭节约的传统美德。

(秀山县科协供稿)

“数字人才赋能产业发展” 专家创新大讲堂在渝举行

中国工程院院士、浙江大学机械工程学院教授谭建荣,加拿大工程院院士、天津大学新工科教育中心主任顾佩华,中国工业互联网研究院副院长罗俊章分别以“工业母机正向设计与创新设计:关键技术与发展趋势”“构建未来技术与创新工场培养卓越数字人才 赋能产业转型与发展”“工业互联网创新发展与人才培养”为题进行了演讲。重庆赛力斯凤凰智创科技有限公司总裁许林、上海迦美信芯通讯技术有限公司董事长CTO倪文海分别以“汽车‘新四

化’与数字化人才”“创业公司对于人才引育的考量”为题进行了分享。

据悉,专家创新大讲堂活动于2015年启动实施,由人力资源和社会保障部会同有关部门或地方共同主办。讲堂聚焦国家重大战略、关键核心技术、重点产业领域和科技发展前沿,每年选取2~3个主题,旨在创新高层次人才培养模式,引导支持高层次人才跟进国际前沿和新兴学科最新发展。目前,已围绕智能制造、新材料、量子科技、天文学、“双碳”等主题举办了19期。



□黎渝幸

近日,由人力资源和社会保障部、重庆市人民政府联合主办,重庆市人力资源和社会保障局、两江新区管理委员会共同承办的“数字人才赋能产业发展”专家创新大讲堂在渝举行。专家学者聚焦主题,共同探讨行业发展趋势和人才培养方向。

活动期间,举办了产业对接、主旨演讲、主题报告和圆桌对话等,为推动人才链与创新链、产业链、资金链深度融合搭建了交流平台。