

失散4.38亿年的江夏鱼“两兄弟”终于见面了

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23146.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

失散4.38亿年的江夏鱼“两兄弟”终于见面了。

近日，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员盖志琨、赵文金等在国际学术期刊《地质学报(英文版)》发表封面文章，报道了在江西九江武宁地区志留系下红层清水组中的真盔甲鱼类一新种—九江江夏鱼(*Jiangxialepis jiujiangensis*)，这也是继俊卿清水鱼和刺猬安吉鱼之后，在该地区志留纪下红层中发现的第三个真盔甲鱼类新属种。



ACTA GEOLOGICA SINICA (English Edition)

ACTA GEOLOGICA SINICA (English Edition)

Vol. 97 No. 2 2023



地质学报(英文版)
Bulletin of the Geological Society of China

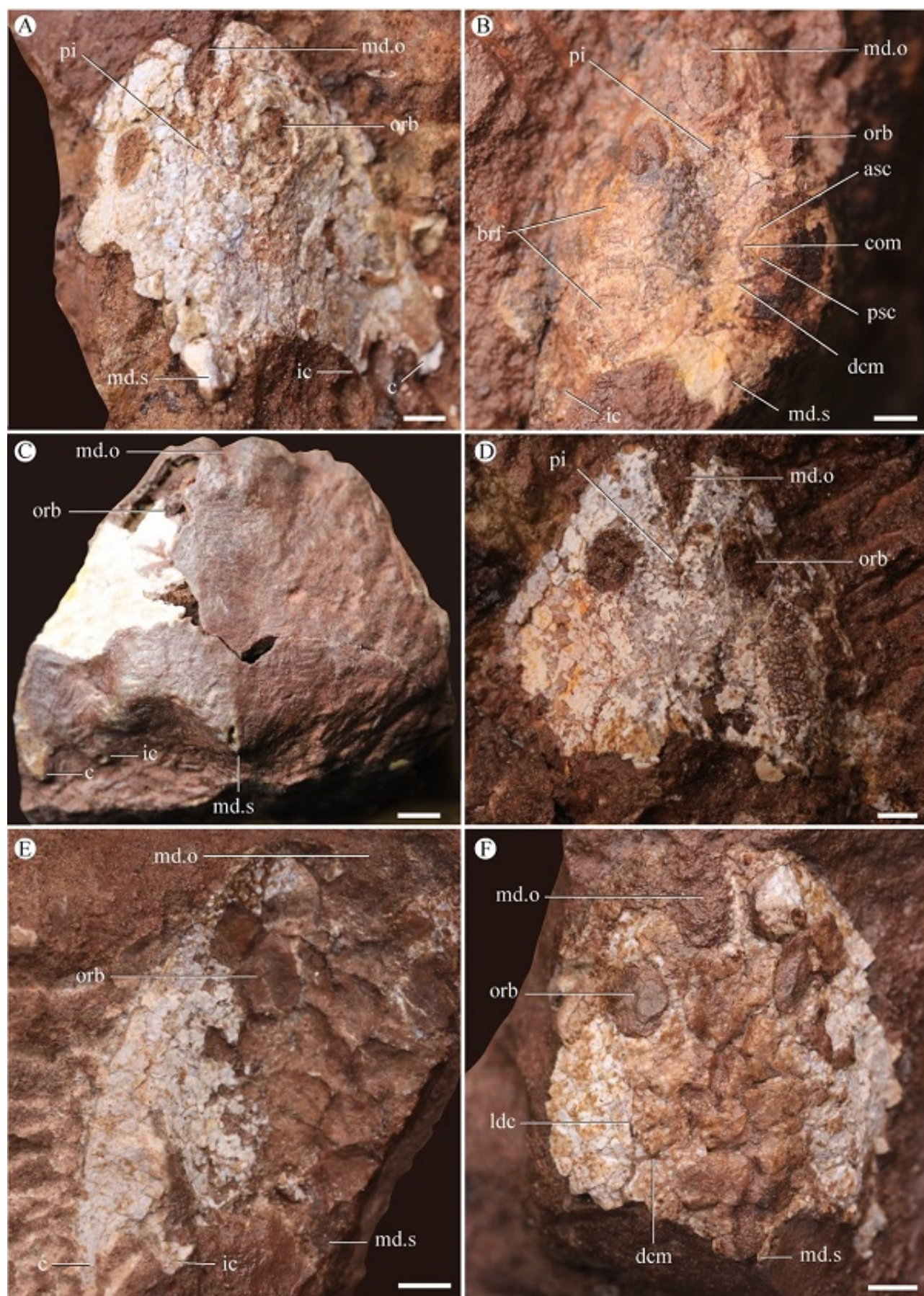
《地质学报(英文版)》2023年97卷第2期封面图示

九江江夏鱼在系统分类上属于盔甲鱼亚纲真盔甲鱼目曙鱼科江夏鱼属，该属模式种后棘江夏鱼由中国地质大学(武汉)首先发现于湖北武汉坟头组，典型特征是中背孔前端向前延伸至头甲吻缘并使吻缘裂开，即裂吻。系统发育分析结果表明，江夏鱼与曙鱼、煤山鱼、清水鱼四者构成一个单系类群——曙鱼科。

江夏鱼属以裂吻这一特征明显区别于曙鱼科其他三属，以发育中背脊进一步区别于曙鱼和煤山鱼。曙鱼是曙鱼科最原始的成员，其中背孔前端虽抵达吻缘但未使吻缘裂开，这表明裂吻在曙鱼科

中属于衍生特征。值得注意的是，裂吻这一特征最先发现在中华盔甲鱼科的裂吻鱼属中，中华盔甲鱼科是比曙鱼科更为进步的一个单系类群，这表明裂吻在真盔甲鱼目中至少独立起源了两次。

除了裂吻之外，江夏鱼还平行演化出此前认为仅存在于多鳃鱼目和华南鱼目的特征，如头甲后部发育中背棘和中背脊，表明真盔甲鱼目在演化初期就已经做出了多种演化尝试，呈现出较高的形态多样性。



九江江夏鱼化石照片。盖志琨供图

系统古生物学研究在一定程度上是一个为已灭绝生物的寻亲之旅，特别是找到了同一个属的几个不同物种的时候，堪称找到了该物种的兄弟姐妹，具有非常重要的生物地层意义，表明两个物种形成地理隔离不久，刚刚分化成两个新物种。

研究团队继去年在江西武宁为浙江安吉的网状安吉鱼找到亲兄弟以后，这次又在同一地点为湖北武汉的后棘江夏鱼找到了亲兄弟，而且两者的直线距离不到200公里。

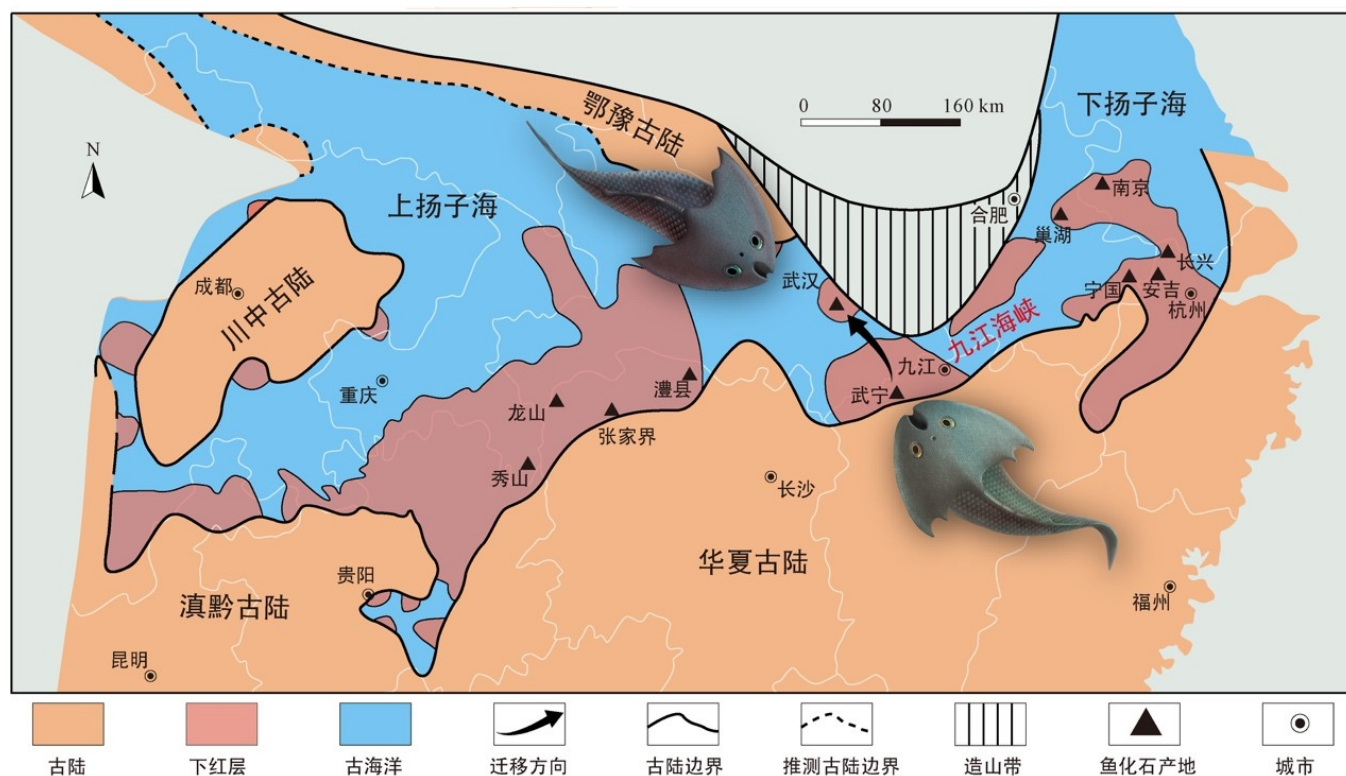
古地理研究表明，4.38亿年前的志留纪早期，以我国长江流域为主的华南板块曾是一片广阔的海洋，被称为扬子海。该海域又被进一步分为上、下扬子海，两者之间存在一狭长的浅海海域——九江海峡。九江海峡纵贯东西，北临鄂豫古陆，南接华夏古陆。湖北武汉和江西武宁分别位于鄂豫古陆南侧和华夏古陆北侧，两地隔九江海峡跨海相望，最近处直线距离相距不足200公里。

江西武宁志留纪下红层清水组的温塘化石组合的古鱼类物种多样性最高，几乎涵盖了其他地区该组合的所有属种，说明江西武宁地区可能是盔甲鱼类辐射和扩散的中心之一。江夏鱼属在两地的同时发现表明，在志留纪早期盔甲鱼类可能通过上、下扬子海之间的九江海峡完成了跨扬子海的南北迁徙，从而使盔甲鱼类能够沿着扬子海北缘向东、西分别扩散至安徽巢湖和湖北京山。

从生态特征来看，特列奇期早期的盔甲鱼类的头甲强烈扁平化，口腹位、中背孔和眶孔均背位，是一类营底栖滤食性生活的无颌类。底栖为主的生活方式和较弱的运动能力使得盔甲鱼类的分布明显受到海洋环境的制约。目前，华南地区特列奇期早期的盔甲鱼类主要分布于华夏古陆北侧的浅海区域，包括了湘西北、渝东南、赣西北、浙西北、皖东南、皖东等地区的12个化石产地。温塘组合在武汉地区志留系下红层中的发现则将该时期盔甲鱼类的分布范围进一步扩大至鄂东南地区，表明志留纪早期盔甲鱼类就已经从扬子海南缘向北缘扩散。

江西武宁和湖北武汉在志留纪早期同处于上、下扬子海的过渡区域，两地志留系下红层均较发育，岩性均以泥岩、粉砂质泥岩、粉砂岩、细砂岩为主，偶夹含泥砾细砂岩，并常见波痕、遗迹化石和丰富的以底栖为主的鱼类化石，均属滨岸潮坪相或滨海三角洲相的沉积产物，指示两地之间均处于海底坡度极缓的近岸浅水区，这一环境背景为志留纪早期盔甲鱼类在两地之间的扩散与交流提供了便利条件和可能。

据悉，古脊椎所硕士研究生山显任为论文第一作者，盖志琨为论文通讯作者。(来源：中国科学报 胡珉琦)



华南地区志留纪兰多维列世特列奇期早期古地理图和盔甲鱼类化石产地(山显任修改自修改自陈旭、戎嘉余, 1996; 戎嘉余等, 2012)。

相关论文信息：<http://www.geojournals.cn/dzxbcn/dzxbcn/article/abstract/2023endzxb02001>

作者：盖志琨等 来源：《地质学报(英文版)》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发