【中国科学报】研究揭秘一亿年前介形虫有性生殖行为

2020-09-17 来源：中国科学报 沈春蕾

介形虫交配行为复原图 杨定华绘

近期，来自中国、德国、英国的研究团队发现，介形虫利用巨型精子进行有性生殖的行为在一亿年前就已存在，同时该结果也使已知最早的动物精子记录提前了至少5000万年。相关研究成果9月16日作为封面论文在线发表于英国《皇家学会会刊—B辑》。

介形虫是一种具双瓣壳的水生微型甲壳类动物，大小通常为1毫米左右。自奥陶纪以来，介形虫化石就是地质记录中最丰富的节肢动物化石之一。然而，绝大多数介形虫化石只保存有钙化的壳，软体部分（附肢和身体等）通常难以保存下来。但这些软体结构往往能够提供许多重要的古行为学信息，如生殖行为。

日前，中科院南京地质古生物研究所博士王贺和研究员王博等，与德国和英国的科研人员合作，首次报道了产于白垩纪缅甸琥珀中保存有软躯体的介形虫化石。

基于化石功能形态学分析和现生介形虫的形态和生态学观察，研究团队发现其中一类化石介形虫在进行有性生殖时，雄性通过钩状抱握器抓住雌性并将半阴茎伸入雌性个体内，交配中，雄性通过曾克氏器（精子泵）将巨型精子送入雌性体内。曾克氏器因具有发达的肌肉和螺纹状的刺，极易从现生个体中发现。巨型精子储存在雌性储精囊内，随后精子开始具有活性完成受精过程。

“这项研究首次在白垩纪介形虫化石中发现介形虫的巨型精子，其长度至少相当于介形虫体长的1/3。”王贺告诉《中国科学报》。

该化石研究表明与现代介形虫有性生殖相关的生殖器官（如抱握器、曾克氏器等）至少在白垩纪中期就已形成，其形态特征在一亿年间没有发生改变，同时也进一步表明介形虫的这种利用巨型精子进行有性生殖的行为在一亿年前就已存在，为生殖行为的演化停滞现象提供了一个重要实例。研究还揭示了这种包含巨型精子的复杂生殖行为提高了介形虫交配的成功率，促进了非海相介形类在晚中生代的辐射演化。

相关论文信息：

http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2020.1661

（原载于《中国科学报》 2020-09-17 第1版 要闻）

责任编辑：张芳丹　　打印　　更多分享

上一篇：【中国新闻网】古生物学最新研究：食鱼反鸟与上羊鸟、意外鸟或有近亲关系
下一篇：【新华网】我国科学家研发的多相氢甲酰化技术实现工业应用

扫一扫在手机打开当前页

© 1996 - 2021 中国科学院 版权所有　京ICP备05002857号-1　京公网安备110402500047号　网站标识码bm48000002
地址：北京市三里河路52号 邮编：100864
电话： 86 10 68597114（总机）　86 10 68597289（值班室）
编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn