



新闻动态

当前位置: 首页 > 新闻动态 > 科研进展

- 图片新闻
- 头条新闻
- 综合新闻
- 学术活动
- 科研进展
- 政务公开

通知公告

MORE

- 国家重点实验室Seminar..
- 关于尽快办理借款核销的..
- 关于我所软件正版化工作..

相关链接

MORE

- 科普站点
- 科学数据库
- 部委院所

华东奥陶纪末大灭绝后腕足动物系统研究取得新成果

2013-11-27 | 编辑: | 【大 中 小】

最近, 我所戎嘉余院士、黄冰副研究员、詹仁斌研究员与英国学者 David Harper 教授合作, 在英国 *SPECIAL PAPERS IN PALAEOLOGY* 上发表了题为“中国东南部奥陶纪最末期至志留纪最初期(赫南特贝动物群之后)的腕足动物”专著。系统描述了腕足动物42个属和亚属, 涵盖26科17超科12目, 其中包括1新科、5新属或新亚属, 称为华夏正形贝动物群 (*Cathaysiorthis* Fauna)。文中还对动物群的时代、组成、生态分异以及在全球同期动物群的对比等问题进行了较深入的讨论。专著共142页, 含100幅插图(或图版)。

这是世界上第一个有确凿证据证明是奥陶纪最末期、志留纪最初期、且多样性较高的腕足动物群。奥陶纪末大灭绝后不久, 全球环境发生了重大变化: 冰川消融、气候变暖、海平面快速上升, 海底大面积缺氧, 堆积了黑色泥质沉积物, 笔石相地层广布, 而营正常底栖生活的腕足动物等壳相化石群则鲜有报道; 即使有记录, 也因未获标准笔石而难定其精确时代。幸运的是, 戎嘉余及其研究小组在浙赣交界区域志留系仕阳组底部发现了丰富的腕足类等壳相化石以及与其相伴的笔石化石, 笔石经陈旭院士鉴定, 属于志留纪最早期(鲁丹初期)的 *Akidograptus ascensus* 带, 为产壳相动物群的地层时代提供了可靠证据。

该专著提出了以下新认识: (1) 华夏正形贝动物群产自奥陶-志留系交界地层中, 地层上高于奥陶纪大灭绝两幕间的赫南特贝动物群, 即在大灭绝第二幕后。(2) 就高级分类单元而言, 该动物群延续了奥陶纪面貌特征(以正形贝目和扭月贝目占优势), 志留纪的特征类群(无洞贝目、无窗贝目、石燕目等)占少数, 说明由奥陶纪向志留纪优势类群的更迭持续了较长时间, 到鲁丹-埃隆之交才告完成, 这个重大变化是古生代腕足动物演化历史上最有意义的事件之一, 它不是发生在奥陶纪大灭绝后, 而是在环境转好3Ma之后。(3) 在古生物地理上, 该动物群以大量广布、长历程的孑遗属(从奥陶纪延续而来)为特征, 大灭绝后即迁移到本区; 也含新生分子, 多局限于本区。(4) 动物群在本区大都出现于碎屑沉积中, 既有浅水(BA2和BA3)、也有较深水(BA4-5)群落, 揭示了该动物群在大灭绝后幸存阶段有较广泛的适应性。(5) 赫南特贝动物群灭绝后, 华夏正形贝动物群在不同地区快速出现, 是全球和区域环境好转的标志, 出现时间在各地略有穿时。(6) 动物群的多样性接近华南奥陶纪末大灭绝第一幕前夜的水平, 说明大灭绝后腕足类从受重创到幸存-复苏的快速特点, 与二叠纪末大灭绝中腕足类高灭绝率、缺幸存、复活及先驱分子且普遍存在小型化现象等特征相比, 显示其灭绝强度和规模远小于二叠纪末大灭绝。

上述工作前后历经10年(2002-2011)。在这十年中, 他们赴浙赣地区野外考察多达10余次, 涉及9个地点的地层剖面, 采集到万余枚化石标本, 才使多样性比较接近真实; 撰写本专著历时3年有余, 最终在英国经典杂志上发表。

论著相关信息: Rong Jiayu*, Huang Bing*, Zhan Renbin, Harper, D A T, 2013. Latest Ordovician and earliest Silurian brachiopods succeeding the *Hirnantia* fauna in south-east China. *Special Papers in Palaeontology*, vol. 90, 1-142 pp.

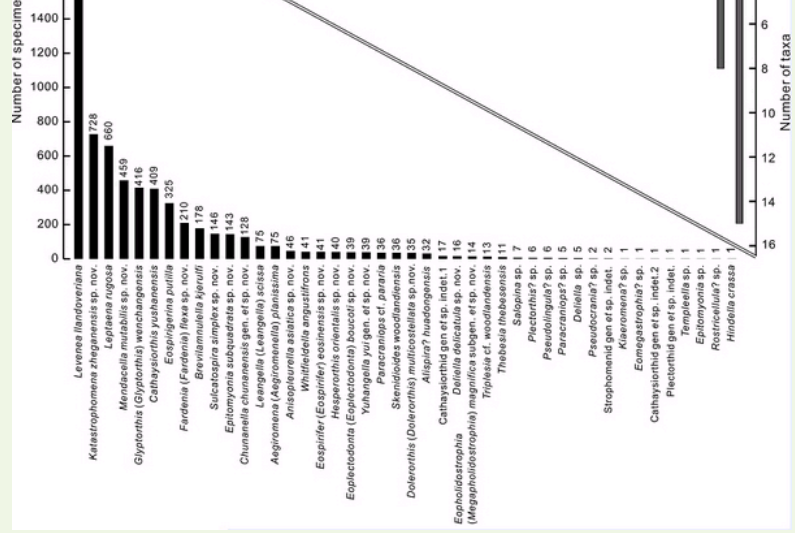


图1. 华南正形贝动物群多样性及相对丰度。

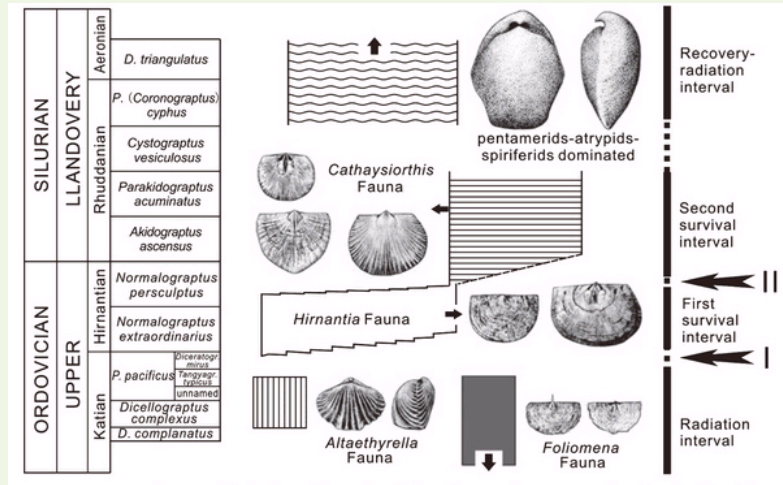


图2. 奥陶纪-志留纪交界时期腕足动物群落演替示意图，其中“1”与“11”示奥陶纪末大灭绝的两幕。

>> 相关新闻



Copyright 2009 中国科学院南京地质古生物研究所

地址：南京市北京东路39号 (210008) Tel:025-83282105 Fax:025-83357026 Email:ngb@nigpas.ac.cn

苏ICP备05063896号