

献身 创新 求实 协作



WELCOME to the WEBSITE



2008年4月2日

▶ 详细信息

▶ 首页 >> 学会通知 | 工作动态 >> 华南发现最原始早期双胚层动物

▶ 栏目

- 学会通知
- 工作动态

▶ 会员专栏

- 会员登录 [GO ▶](#)
- 申请入会 [GO ▶](#)



CHINA ZOOLOGICAL SOCIETY



华南发现最原始早期双胚层动物

2006-5-9

科学家提出动物起源及早期演化新谱系图

本报西安5月8日讯（记者高立勋 王百战）5月5日出版的美国《科学》杂志发表了西北大学、中国地质大学教授舒德干与英国剑桥大学教授康威·莫里斯(S. Conway Morris)等人合作在早期动物起源演化研究上的又一突破性成果——《中国早寒武世的文德生物及地球早期双胚层动物的演化》。他们在地球动物界“仲春时代”发现的“春光虫”被认为是目前地球上已知最原始的一类真后生动物；结合分子生物学的最新成果，作者还提出了关于动物界起源及其早期演化的新谱系图，给地球动物界演化中一些最重大、最令人困惑的难题的破解带来了希望。

地球上的生命形式按照其细胞核的发育水平可划分为原核生物和真核生物，后者包括较低等的原生生物界和由它演化而来的植物界、真菌界和动物界。目前学术界所指的动物(animals)仅包括多细胞动物(即后生动物)，而不包括单细胞动物。一般认为，在后生动物起源以来所经历的无数变革事件中，有四大创新被公认为最具转折意义的里程碑事件：1. 真后生动物的起源。2. 两侧对称动物的起源。3. 后口动物的起源。4. 脊椎动物的起源。对这四次重大创新事件的发生过程，包括分子生物学和发育生物学在内的现代生命科学曾提出过各种不同的猜测，但都无法进行直接的论证。然而长期以来，由于高信息量关键性化石发现和论证的艰难，使力求追寻实证记录的进化生物学一直面临着严峻挑战。

动物类群寻宗问祖的探索越往前走，所碰到的困难越大。尤其是作为动物界第一次起源、辐射事件，整个后生动物根底类群来龙去脉的探究更是难中之难，因为分子生物学告诉人们，那些低等后生动物是快速突变式地发生在寒武纪以前的较早时期，而目前古生物学所能提取到可靠的直接证据极为有限。

舒德干等的这篇论文的可贵之处在于，正当人们对前寒武纪真后生动物起源及其早期演化的各种模糊证据争论不休、难求实解之时，他们另辟新径，试图在观察寒武纪生命大爆发奥秘最佳科学窗口的早寒武世澄江化石库中探寻一些高信息度的软躯体构造化石，以求论证能连接单细胞原生生物与最原始真后生动物的演化过渡环节。

前寒武伊迪卡拉纪的“文德生物”是学术界争论十分激烈的一类奇特生物。以A. Seilacher为代表的主流学派认为，文德生物群中的主体部分——“蕨叶”状宏观生物应属于原生生物界的某种特殊类群，代表着前寒武纪末期一次失败的生命演化试验；而且它们在前寒武纪完全绝灭了，与寒武纪开始的动物界演化主流没有直接的继承关系。舒德干与Conway Morris等人则提出：文德生物并不构成一个单谱系类群，而是既包括某些特殊的原生生物，也包含一些绝灭了的原始双胚层动物的复合体。保存软躯体构造细节的春光虫既保留“蕨叶”状文德生物的基本构型，又具有双胚层动物、尤其是栉水母类的一些特有性状，因而很可能代表着栉水母的一种祖先类型。此外，作者还同时报道了另一类双胚层动物——刺胞类的早寒武世代表八射珊瑚。这两种动物代表着整个动物界中除演化“侧枝”海绵类之外已知最原始的“真动物”类群。基于澄江化石库中大量双胚层动物、三胚层动物和四胚层动物类群的发现，文章首次提出了寒武纪生命大爆发时段整个动物界较为完整的谱系演化轮廓图。尽管如此，这一基于实际化石资料建立的假说虽然得到了分子生物学和发育生物学的支持，但仍然有待于今生物学和古生物学新发现的检验、补充和发展。

（引自科学时报 2006年5月9日）

[返回](#)