

学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

中国发现6亿年前最早动物化石（图）

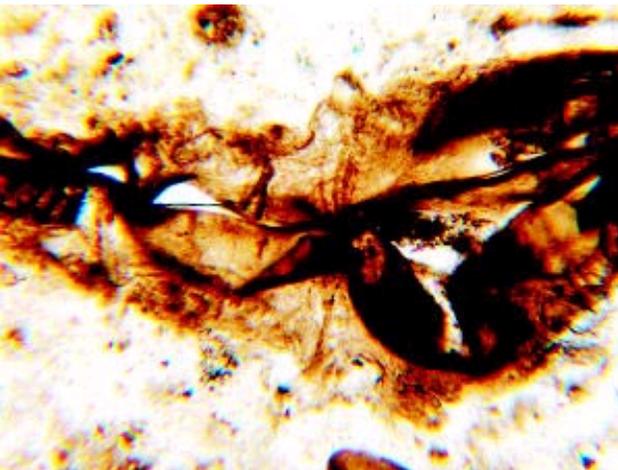
<http://www.fristlight.cn> 2007-04-05

[作者] 张晔;王海峰

[单位] 科技日报

[摘要] 以中科院南京地质古生物研究所尹磊明研究员为首的一个科学家小组最近在早期胚胎化石研究方面取得重大进展：他们在宜昌晓峰河剖面发现了迄今为止最早动物休眠卵化石。该项成果刊登在2007年4月5日的《自然》杂志上。

[关键词] 古生物;胚胎化石;动物休眠卵化石



以中科院南京地质古生物研究所尹磊明研究员为首的一个科学家小组最近在早期胚胎化石研究方面取得重大进展：他们在宜昌晓峰河剖面发现了迄今为止最早动物休眠卵化石。该项成果刊登在2007年4月5日的《自然》杂志上。地球上最早动物出现在什么时候？这是科学家们一直苦苦探索的问题，同时也是地质古生物学界存在诸多争议的一个领域。目前的科学研究表明，在寒武纪早期地层（约5.4亿年前）含有无可争议的胚胎化石记录。而我国著名的“瓮安生物群”，又将动物化石记录向前推进到约5.8亿年前。然而，关于“瓮安生物群”中胚胎化石的认识在学术界仍然存在争议。2006年底，美国学者拜雷等在《自然》杂志上发表文章，把“瓮安生物群”中原被解释为动物胚胎的微体化石与从非洲纳米比亚海湾发现的一

种巨大的氧化硫细菌加以比较，认为陡山沱组保存的球形化石是巨大硫细菌化石，而非动物胚胎化石。与此同时，“瓮安生物群”的时代问题也是一个悬而未决的科学问题。如果不解决年代问题，“瓮安生物群”的化石是否代表地球最早动物化石记录就不能肯定。为解决这一问题，中科院南京地质古生物研究所的科学家们在华南作了大量的地层学和地质年代学研究，对“瓮安生物群”及相关地层的年代，即处于地球生命演化重要阶段的埃迪卡拉纪提出了新的年代划分方案。为验证和进一步解决这一时期的年代问题，以尹磊明为首的科学家小组于2006年下半年在三峡地区展开了相关研究。他们在宜昌晓峰河剖面对陡山沱组大量发育的燧石结核逐层采集样品。在实验室中，科学家们把这些岩石样品切成薄薄的石片，通过高倍显微镜的观察，有了惊人的发现：大量的长着刺状凸起的化石进入科研人员的视线！由于这些化石的身份不明，科学家们将其称之为“疑源类”化石，这些“大型具刺疑源类”化石在陡山沱组底部就开始出现，显示出可能的化石分带和潜在的生物地层价值。尹磊明进一步研究发现，一种以前被当作疑源类化石、名为“天柱山球藻”的微体化石，具有2至16个分裂球的动物胚胎发育特征。这些分裂球包裹在复杂装饰的有机质包被壁内，与现在的动物（如节肢动物）的滞育卵囊胞内含早期卵裂的胚胎很相似。从而否定了其藻类化石的属性，当然也不是贝雷等认为的巨大硫细菌，而是动物的休眠卵。尹磊明的新的发现将动物的起源时间提前到6.32亿年以前，即动物在新元古代末期大冰期“雪球”结束之后就已经出现。与以“瓮安生物群”为代表的动物化石年代相比，将动物的化石记录前推了5千万年。该研究证实了早期后生动物胚胎与其它许多真核生物一样，具有显著刺状凸起的休眠囊胞。同时这一发现不仅打开了另一个探讨早期动物胚胎化石的窗口，即燧石结核中的硅质微体化石将是寻找早期动物化石记录的重要途径，也为探讨全球埃迪卡拉纪早期地层出现的“大型复杂疑源类”的生物属性及其分布拓开了新的思路。

