



学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

达尔文的“猜想”被中国科学家证实

<http://www.fristlight.cn> 2006-06-19

[作者] 李大庆

[单位] 科技日报

[摘要] 2006年6月16日上午,中科院南京地质古生物研究所研究员陈均远宣布:他所领导的研究小组“圆了达尔文的梦”,他们找到了前寒武纪生物演化的有力证据。这一成果刊登在了今天出版的《科学》杂志上。据了解,陈均远联合我国台湾和美国、欧洲的科学家,使用同步辐射相衬成像方法,对贵州瓮安1998年发现的、属前寒武纪地质时代的、具极叶结构的磷酸盐岩化胚胎化石,开展了三维无损伤研究,成功获得了古化石样品细小的(0.1—0.7毫米)内部空间的高分辨结构,证明所观察到的颈状构造的极叶身份。

[关键词] 中科院南京地质古生物研究所;同步辐射成像;胚胎化石;古生物

1859年,达尔文的《物种起源》发表后,就不断受到学者的质疑和神学家的猛烈攻击。其中最令达尔文及追随者头疼的是:在地球上没有发现任何寒武纪之前的生物化石,但到寒武纪却突然出现了三叶虫等复杂生命。这里没有生物的演化过程。神学家据此宣传上帝在寒武纪创造了生命。达尔文猜想:前寒武纪的生物化石不是没有,而是还没有被发现。2006年6月16日上午,中科院南京地质古生物研究所研究员陈均远宣布:他所领导的研究小组“圆了达尔文的梦”,他们找到了前寒武纪生物演化的有力证据。这一成果刊登在了今天出版的《科学》杂志上。据了解,陈均远联合我国台湾和美国、欧洲的科学家,使用同步辐射相衬成像方法,对贵州瓮安1998年发现的、属前寒武纪地质时代的、具极叶结构的磷酸盐岩化胚胎化石,开展了三维无损伤研究,成功获得了古化石样品细小的(0.1—0.7毫米)内部空间的高分辨结构,证明所观察到的颈状构造的极叶身份。由此不仅为两侧对称动物在瓮安动物群的存在提供新的重要证据,而且也表明两侧对称动物早在5亿8千万年前就已经出现。值得一提的是,中科院高能所研究员冼鼎昌院士提出了用同步辐射成像方法对古生物化石进行三维无损伤研究的设想。他与陈均远研究员领导的小组合作,开展了对所选胚胎化石的研究。研究中,同步辐射相位衬度成像方法起了关键的作用。陈均远及合作者在北京和台湾的同步辐射装置上用这个方法做过具极叶胚胎的三维成像,最后在欧洲同步辐射装置上得到了理想的图像。而如果使用传统方法根本不可能使古生物化石完好无损。据冼鼎昌院士介绍,此项研究获得成功表明,古生物学和同步辐射应用的结合可以为人们打开一个广阔的研究新视野。名词解释寒武纪:寒武纪是距今5亿7千万年前至5亿1千万年前的一个地质时代。在这一时期,大约50个门的大量多细胞生物(包括几乎所有现生生物的祖先)快速出现,被称为“寒武纪生命大爆炸”。这一时期,最繁荣的生物是节肢动物三叶虫,其次是腕足动物、古杯动物、棘皮动物和腹足动物。寒武纪的生物形态奇特,和地球上的现生生物极不相同。三叶虫是无脊椎动物,约占当时寒武纪全部生物的60%,是古生代早期一类比较高级的无脊椎动物。极叶:动物胚胎在受精后开始进入卵裂及随后的发育阶段。两侧对称动物(如蜘蛛、蝴蝶、恐龙、人类等都是两侧对称动物)的胚胎卵裂有两种类型:辐射状卵裂和螺旋状卵裂,而后者又分为蠕形和真螺旋两类,其中,真螺旋卵裂胚胎中有一类名为“具极叶胚胎”。所谓“极叶”是胚胎在卵裂中形成的一个形似卵裂球的特殊区域,其中没有细胞核,只有来自植物极的某些细胞质。确认“具极叶胚胎”的存在对进一步证实早在5.8亿年前地球上就出现了两侧对称动物具有重要意义。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: leisun@fristlight.cn

