

我在生物地质学方面的成就

殷鸿福

(中国地质大学 武汉 430074)



我致力于使古生物学走生物学与地质学全面结合的道路,形成了生物地质学的方向,有如下几方面成果。

1. 在古生物学、地层学新理论方面,第一个向国内介绍新的演化理论“间断平衡论”,很早就评介新灾变论、分支系统学和事件地层学。在《地质演化突变观》一书中,通过对居维叶、莱伊尔、达尔文三巨匠的重新评价以及大量国内外的和自己的研究实例,指出古生物演化应包括渐变、突变和灾变(突变的特殊形式)三种形式;演化的过程不仅是由低级到高级的进步性发展,而且还是由大量绝灭、适应辐射、稳定发展相交替形成的阶段性发展。这些观点已反映在新版古生物学教程和地史学教程中。我对中国二叠纪—三叠纪之交的生物大绝灭、辐射演化和事件地层界线的具体研究成果,多次被 SCI 引用,在国内外产生了广泛影响。

2. 应用古生物的地理分布论证板块活动历史是一个新兴的方向,我是国内这方面最早的学者之一,最早向国内介绍用古生物地理论证微板块和地体的活动。我主编的《中国古生物地理学》(1988)以量且完整的资料和计算机分析为基础,理论上有新的发展:(1)系统地提出地史上热、温、寒带生物区系的区别标志;(2)中国各时代的古生物地理区划,包括各时代区划图 24 张、表数十张,为我国板块活动提供了一个方面的论证;(3)最早以古生物地理论证了华南在早古生代及以前曾属于冈瓦纳的范畴,这一观点已在国内外获得日益增多的支持。该书已由英国牛津大学出版英文版(1994)。

3. 我是我国第一部古生态学教程(1964)主编之一。近年来又进行了生态地层学研究,完成了一批论文,三份生态地层学研究报告及《扬子及其周缘东吴—印支期生态地层学》专著。该书提出了为盆地分析服务的一整套生态地层学理论和方法,并证明可用于扬子区二叠—三叠系的实践。其系统性和完整性,目前国内外尚未有之。它在高精度及异相地层对比、层序地层学结合等方面,显示出单纯沉积学或生物地层学所没有的优点,并将对这一时期全球海平面变化提供重要信息。我创建的微机室,正在以秦岭和长江中、下游为对象,探索活动论的古海洋恢复和盆地演化。

4. 我在校内创建了生物成矿实验室(1988),已出版一批论文、科研报告、译文集及专著。这些研究证实,川甘边境两个微细粒浸染型金矿形成中,菌藻生物作了重要贡献。1992 年该室被地矿部定为学科新生长点予以支持。