

书 评

评《北祁连山东段纳缪尔期地层和生物群》

由李星学、吴秀元、沈光隆、梁希洛、朱怀诚、佟再三和李兰撰写的《北祁连山东段纳缪尔期地层和生物群》一书,已由山东科学技术出版社出版。该书内容丰富,图文并茂(附有精美的化石图版 110 幅),是一本富有学术参考价值的专著,该书的出版是我国石炭纪研究的一大进展。我认为该书在以下几方面具有突出的成绩:

1. 该书作者从生物地层学和古生物学角度,研究并建立了我国海陆交互相石炭纪纳缪尔期地层标准剖面,详细分析了岩相古地理。其中有关植物、孢粉和头足动物化石的章节,更是作者长期以来系统研究的结晶。1974 年,李星学等重要著作《甘肃靖远石炭纪生物地层》的发表,开创了该区生物地层研究的先河,促成了第 11 届国际石炭纪地层和地质大会期间一批有关本区纳缪尔期生物地层学论著的问世。《北祁连山东段纳缪尔期地层和生物群》就是在此基础上,经过作者的补充和详细修改而成,因此该书在地层学和海陆相各门类化石研究方面都具有深厚的基础,是我国纳缪尔期生物地层学研究的典范,确实值得深入学习。

2. 北祁连山东段纳缪尔期地层是我国发育最好的海陆交互相沉积类型的地层,化石门类多种多样:海相化石菊石独具特色,另外还有、有孔虫、牙形石、腕足类和珊瑚;陆相古植物化石和孢粉极其丰富,海陆相化石在层位上交互出现,彼此相互印证地质时代,十分难得。由于各门类化石鉴定正确,研究深入,为国内外石炭纪纳缪尔期地层划分对比,为岩相古地理恢复都提供重要的依据。

3. 该书研究的菊石极为丰富,共描述 38 属 64 种,除杜内期及维宪期少量菊石之外,在纳缪尔期地层中则划分出 *Eumorphoceras*-*Cravenoceras* 带(E_2 带), *Bilinguites*-*Cancelloceras* 带(R_1 - R_2 带)和 *Gastroceras* 带(G_2 带)三个化石带。在当前国际上,石炭纪地层二分,其上下统的界线在纳缪尔期地层中间通过,划分依据即是菊石和牙形石的带化石,因此在国际石炭纪地层和地质大会上,将北祁连山地区作为我国石炭纪纳缪尔期地层中间界线层型剖面候选地区之一,是完全正确的。

4. 该书最为精彩和突出的成就是对纳缪尔期古植物群(组合)的深入研究。该区纳缪尔 A 期 E 带植物化石共 40 属 90 种,在世界上是稀罕的,其中具有网状叶脉的 *Linopteris* 的超前出现更是世界其他地区未曾有过的现象。书中在详细对比了世界各地纳缪尔早期古植物化石以后,强调指出“在北祁连地区纳缪尔早期不仅有维宪期子遗分子和一些地方性分子,而且有大量欧美植物群维斯发期才繁盛起来的分子,特别令人惊异的是包括具网状叶脉的 *Linopteris* 在内的偶脉羊齿类植物,在我国北祁连山等地纳缪尔早期地层中的骤然出现,超前繁荣,证明作者等所提出的“我国西北地区是维斯发型植物群的起源中心”这一论点的正确。

该书作者根据多年来对我国祁连山区臭牛沟组、靖远组 and 红土洼组以及华南地区相当地层中所产颇具特色的植物群的研究,首次提出前华夏植物群(*Procatthaysian Flora*)这一新概念。在书中详细论述了前华夏植物群的特征,并讨论了石炭二叠纪华夏植物群 5 个方面渊源关系的问题,为研究华夏植物群的早期演化提供了依据。这一论点的提出具有新的创意,令人深感兴趣,只有在深入系统掌握了欧美植物群和华夏植物群特点的基础上,结合我国实际资料,从地质历史上综合分析才能得出这一结论。该书还结合石炭纪的板块构造、古地理、古环境、古气候条件论述了纳缪尔期某些植物分子的迁移和扩散,合理地解释了前华夏植物群和欧美植物群的古植物地理区系的形成特征,这些问题的提出代表我国古植物学研究的新的国际水平。