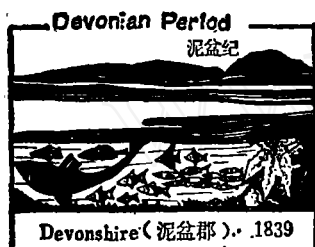


岩相,构成古老的结晶基底。它应是金矿矿质的主要来源之一。不但是元古代沉积变质型金矿矿质的供给来源;也提供了中生代以来沿断裂活动并充填的石英脉、蚀变破碎带型等金矿的物质来源。这样就可理解控矿构造带必须控制或切过基底,活动时期早,且多期活动,不同时期、不同类型的金矿经常伴生在一起的原因。所以,老地层及混合岩边缘金矿化普遍,而随着地质时代的更新,多次的构造岩浆活动,硫同位素组成亦不断均一化,迁移、再分配,而接近陨石值,燕山期表现出热液成矿作用特点就更加明显。



泥盆纪的名称来自英国的一个县“泥盆郡”(Deronsshire)。1838年,赛奇威克(Sedgwick)分出下古生界,并与莫迪逊(Modison)于1839年确立了泥盆系(泥盆系为1900年在巴黎举行的第八次国际地质会议所承认)。

泥盆纪距今约3.5~4.0亿年(其下限年龄,美国定为 404 ± 8 百万年,苏联定为 410 ± 10 百万年,英国Q.J.G.S.年度表定为395百万年)。从那个时期开始,海洋逐渐向陆地转化的趋势越来越明显。北方继续处于隆起剥蚀状态;南方在本纪初,大部分地区也开始隆起成陆;海水时进时退,陆地时隐时现。由于陆地空前扩大,促进了生物向陆地发展,无脊椎动物以珊瑚、腕足最为重要,菊石类开始兴起,无颌类在早期极盛,脊椎动物鱼类普遍兴盛;故泥盆纪有“鱼类时代”之称。由于古陆普遍上升、海水逐渐撤退,出现大面积的低湿平原、洼地或湖泊,为植物“征服”大陆提供了环境条件。陆生植物的大量繁殖、古陆披上绿装,只是在泥盆纪才开始的。早期主要由裸蕨植物组成;到了中期裸蕨植物仍占重要地位,还出现了大量的原始鳞木、古老羊齿和少量种子蕨;晚期裸蕨植物全部灭绝,以鳞木类占首位。这标志着

植物从水生到陆生发展史的一个重要飞跃。

泥盆系的确立,各国地层古生物工作者均根据珊瑚、腕足、菊石、笔石、无颌类、鱼类以及陆生植物(包括孢子)等化石产出情况进行划分,并建立了世界标准分层。我国泥盆下统相当于“吉丁阶”和“柯勃伦兹阶”(Cobienian/Gedinnian);中统相当于“艾菲尔阶”和“吉维特阶”(Givetian/Eifelian);上统相当于“弗拉斯阶”和“法门阶”(Frasnian/Famennian)。我国泥盆系除华北和一些地区缺失外,其它各地均有出露。泥盆系陆面起伏较大、沉积环境复杂、岩相及厚度变化较大,但仍具明显规律性。由西向东,以黔、滇东、两广、川西分布最广、发育最好,并以广西钦州、南丹和贵州王佑、化化等地为代表,主要为海相沉积;湘南、鄂西、长江中下游主要为陆相沉积。一般下统(莲花山阶、那高岭阶、郁江阶、四排阶)以陆相粗碎屑岩为主;中统(应堂阶、东岗岭阶)以海相碳酸盐岩和泥质岩类为主;上统余田桥阶、锡矿山阶)则兼具碳酸盐岩和陆相砂砾岩。我国早泥盆世的床板珊瑚、无颌类、鱼类(云南鱼—曲靖鱼Yunnanolepis—Qujinolepis),中泥盆世的四射珊瑚、菊石、腕足类、沟鳞鱼(Bothriolepis),晚泥盆世的海石类、中华鱼(Sinolepis)和鳞皮木(Leptophloeum)对确定地层时代具有重要意义。我国泥盆纪的笔石,自西藏珠穆朗玛峰地区最先发现之后,相继又在川西宝兴、滇西的丽江和墨江发现,近来在广西钦州发现了四个笔石带。它们构成了中国相当西欧泥盆下统布拉格阶(Pragian)完整的笔石序列。泥盆系双壳类属种繁多、分布广泛,以湘、桂、滇等地最丰富,又以早泥盆世中、晚期及中泥盆世最繁盛,其中以Dysodonta属

占绝对优势。

我国泥盆纪植物群,早世以工藤(Protilepidodendron Scharyanum)和晚世以原始石松类薄皮鳞木(Leptophloeum rhombicum)等植物群为代表,它们与世界性标志植物均可对比。

关于志留—泥盆系界线问题,国际上从1960~1972年搞了十二年,最后以举手通过方式在捷克布拉格选定。我国在第二届全国地层会议上三种不同意见,但多数倾向于志留上统妙嵩组(含多种腕足类化石)与玉龙寺组(D_1 -Warburgella介新属种)为分界形虫出现线。

泥盆纪是晚古生代开始的一个纪,也是我国地质史上从海洋向陆地转化的重大变革时期。地壳比较动荡,陆地不断扩大,较大规模的海浸主要发生在中泥盆世—晚泥盆世初。上古生界的主要特点是:海相地层相对减少,陆相、海陆交互沉积显著增多,火山岩系比较发育。

相当本纪的岩浆活动属华力西早期(同位素年龄 $3.50 \pm$ 亿年),分布于阿尔泰、准噶尔、祁连山、昆仑山、天山、内蒙北部、滇西、川滇等地,以基性、超基性岩为主,花岗岩、花岗闪长岩次之(同位素年龄大多为 $3.56 \sim 3.74$ 亿年),北方地区上古生界发生不同程度的区域变质,部分地区出现混合岩化。

泥盆纪地层中沉积矿产主要有铁(宁乡式)、菱铁矿、锰、磷、铜、铝土矿等;内生矿产主要有铬、镍、铜、铅锌等。还有建筑材料石英砂和耐火粘土等。

(莫杰供稿)

地质年代简介

