

压,在台湾附近的东南—西北方向上每年缩短七厘米(百万年为70公里);然而台湾北部的东方和东北方,菲律宾海板块潜没于琉球岛弧之下,台湾南部外海,菲律宾海板块沿马尼拉海沟骑覆于亚洲板块之上。所以台湾处在两个运动方向相反的潜没系统之间。由于台湾北部较南部底流(underflow)早300—400万年,造成北部较南部有较大的缩短,自上新世起北部台湾被动边缘上的变形已在水平方向上缩短了160至200公里,许多叠瓦状岩块的产出就是其特征。在缩短的范围内,由于板块聚合形成地层负荷增加。共生矿物组合反映了这一递进变质现象,向北和向西依次是绿色片岩相,葡萄石—绿纤石相及沸石相;变质级向西减弱,反映亚洲大陆边缘向东潜没于吕宋岛弧之下,大陆基底西部及上覆地层向西逆冲形成叠瓦构造则提高太鲁阁带及其上新世楔形地块内的温度和压力。因此可认为我国台湾的递进变质作用是大陆与岛弧碰撞的直接结果。由于碰撞自北开始再逐渐南移,所以南部台湾的变质级较低,变质带也不太明显。

台湾变质相图和图3,反映了新第三纪大陆和岛弧的碰撞事件,它掩盖或抹去了早期的岩石记录。而太鲁阁带北部较高变质级的基底杂岩正是新第三纪碰撞期间深埋的结果。目前这个地区以5公里/百万年的速率上升,可以想见,我国台湾的北部地区将会看到更深的前新生代基底。

本文主要依据1983年台湾变质相图资料写出,1984年以后的资料未予归纳。

台湾变质相图的有关资料由美国斯坦福大学(Stanford University)刘忠光(J.G.Lion)教授馈赠,顺表谢忱。

(吴汉泉介绍)



西秦岭碌曲迭部间泥盆纪地层及古生物 研究成果达到国内同学科的先进水平

中国地质科学院《中国泥盆系标准剖面研究》项目之一的《西秦岭碌曲迭部间泥盆纪地层及古生物》研究课题,由地质矿产部西安地质矿产研究所和中国科学院南京地质古生物研究所等五个单位的二十多位科技人员完成,最近经中国地质科学院组织同行专家评审,一致认为达到了国内同学科的先进水平。

西秦岭碌曲、迭部一带,山峦叠嶂,地势险峻,是当年红军长征路经之地,交通闭塞,地质研究程度较低。1981年,他们在过去零散研究的基础上,克服各种困难,系统地测制剖面,采集各种标本,又于室内进了大量的实验鉴定工作,获得了丰富的地层化石和岩石资料。运用多重地层划分的理论方法,进行多学科、多门类综合性的专题研究,划分出泥盆系三个统、九个组;结合发现的一些化石的新属、种,研究了古生物的分布演化规律,建立了各类化石的组合带;首次把该区岩石地层、生物地层的研究与沉积相的研究结合起来,将泥盆系剖面的251个自然层归纳为46个主要岩石类型、45个相段,建立了相序。

这一研究成果共八十多万字,附图版185幅,自成体系,具有重要的理论和实际价值。不仅填补了中国西部泥盆系的空白,为全国泥盆系对比,阐明古地理环境、古生物分区提供了宝贵资料;而且对当前正在进行的秦巴地区第二轮区域地质调查和找矿工作将起到促进作用。

(胡振宗)