

黄花村一带往南,震旦纪串岭沟统中有
很多小褶皱,走向均呈北西向,文烟台二长
岩体在西翼褶皱带中有明显挤压现象,走向
也呈北西展布。

由弧形顶部向北追索,经过一段平地
后,到马兰峪以东之三道沟,由三道沟起北
到三十二盘山南坡及遵化兴隆两县之分水
岭,西起马兰关,东达腰子岭,这个山字型
脊柱构造就发育在这个范围内。这个南北向
的挤压破碎带散布的范围较大,但正对着弧
顶部位的挤压带强度较大,向东西两侧减弱。
脊柱中央位置有一个茅山花岗岩体存在。
南北挤压带切割了北东西向的片理。挤压
带中见有粒状矿物重结晶呈眼球状,并有
新生的应力矿物出现,如绢云母、绿泥石、
叶腊石等;挤压带中的岩石经过了改造,压
成透镜状,被绿泥石包围。岩组分析结果,
石英光轴呈南北向且有波状消光,显然是遭
受了挤压的结果。该山字型的总体构造展布
特点如图IV—4。

为了确定该山字型构造体系的成生时
代,经过同位素年龄鉴定,脊柱部位的花岗

岩年龄是 170×10^6 年,马兰关和王爷陵的南
北向挤压破碎带为 193×10^6 年和 291×10^6
年,前弧东翼接官厅伟晶岩中的挤压破碎带
为 180×10^6 年、 220×10^6 年,前弧西翼文烟
台二长花岗岩的年龄为 147×10^6 年。对比古
老变质岩系的年龄测定,马兰峪至接官厅一
带古老片麻岩系中的长石和黑云母的年龄都
比较老,最大可达 2480×10^6 年,相当于太
古代。此外,脊柱和两翼的挤压带中构造岩
的石英光轴定向与太古代片麻岩的石英光轴
定向也不一致。由此可见,组成该山字型构
造的形迹尽管出现在古老地层之中,但它
们的形成时期,却是中生代以来燕山运动的
产物。

认识和发现构造体系的过程,就是一个
实践、认识、再实践、再认识的过程,正如
毛主席在《实践论》中所说的那样:“通过
实践而发现真理,又通过实践而证实真理和
发展真理。”“认识从实践始,经过实践得
到了理论的认识,还须再回到实践去”。地
质力学研究构造体系的最终目的,完全是在
于指导生产实践,为社会主义建设服务。



美国密苏里州东南部铅矿成因的新认识

本区出露前寒武系及古生界地层。其东南部被中生界
地层覆盖。铅矿化赋存在上寒武统地层。上寒武统为各种
类型的碳酸盐岩石,总厚度约600米,自下而上可划分出
拉莫特、本涅特尔、戴维斯、德尔比—多耶兰(艾尔文斯
群)、波托西和艾米涅斯等六个组。

拉莫特砂岩是古生界最底部的一组。该组变化极大,
由中、细粒(2~4毫米)的浑圆状石英组成,并含有红
色赤铁矿片层夹层。剖面上部,砂岩已白云岩化;本涅特
尔组的白云岩整合覆盖于其上。该组上部为辐射状灰岩,并
含少量页岩和红色粉砂岩。

艾尔文斯群不整合产于本涅特尔组之上。戴维斯组为
绿色片岩、砂岩、粉砂质灰岩和灰质粉砂岩。德尔比—多
耶兰组为含少量碎屑物质的泥质白云岩。波托西组由中、
细粒的多孔白云岩层组成。其上有艾米涅斯组绿色的强烈
淋蚀的粗粒白云岩整合产出。

密苏里州东南部铅矿床的成因已研究了一百多年,至
今认识尚不一致。有人认为矿是由地下水堆积形成的,但
气液包裹体的研究结果没有证实这种看法。研究铅同位素

没有确定矿化与岩浆源有联系。戴维斯在研究时间和空间
关系及溶液化学特征的基础上,得出了矿石是早期沉积变
质成因的结论。他提出的模式是:富含金属的海藻灰岩在
外礁带沉积。金属是从海水中获取的,它与迭层灰岩海藻或
方解石(霏石)中的有机物相结合。在晚本涅特尔时期
(可能是寒武纪之末),外礁带的“蒸发层”析出镁质溶
液,并向下渗入海中,同时使周围岩石白云岩化。在白云
岩化或有机残体氧化过程中,金属从海相灰岩中淋滤出
来。白云质溶液在失去镁和获得钙的同时,变成了含矿的
 $\text{Na}-\text{Ca}-\text{Cl}$ 溶液。这种溶液沿渗透层向海岸相的边缘运
动,而后又垂直上升到沉积岩顶部。首先,不同相中的
 H_2S 或 HS^- ,使金属以硫化物的形式从溶液中析出。在不透
水的分选差的本涅特尔层下面, H_2S 或 HS^- 以气体的形式
在深部拉莫特砂岩中向海岸相边缘运移。其次,细菌作
用于残留水中的硫酸盐,在本涅特尔组的下部也能生成
 H_2S 或 HS^- 。最后,在与有机物发生非生物反应时,硫酸
盐可能被还原。

(据《Геология, методы поисков и разведки
М-ий металл. пол. ископ.», 1978, No 2)