

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

## 河南嵩山两个绝对年龄资料介绍

王 泽 九

根据全国地层会议筹备委员会的建议,在王曰伦、马杏垣先生的指导下,李德本、李世麟、郭孟申、王泽九等四人于1959年四月组成了嵩山地质专题研究小组,在嵩山地区进行了五十多天的野外工作<sup>[1][2]</sup>。工作中曾在五佛山群和侵入于登封杂岩的伟晶岩脉中分别采取了海绿石、白云母两个绝对年龄样品,于1960年由苏联全苏地质研究所进行了测定,测定结果已由王曰伦等在讨论前寒武纪地层问题时<sup>[1]</sup>所采用,但他们对样品的地质情况未做较详细的叙述,因此最近有关同志一再来函了解采样地点的详细地质情况。为了使大家在讨论有关地质问题时,更合理地应用这些数据,有必要将采样地点的地质情况做适当的介绍。

嵩山区出露的前寒武纪地层,经嵩山地质专题研究小组的工作,进一步肯定了三大不整合的存在,确立了地层层序。

即:

寒武系: 馒头组

~~~~~寒武系前的运动(少林运动)~~~~~

五佛山群\* { 骆驼岭组  
~~~~~微不整合~~~~~  
五佛山组

~~~~~五佛山群前的运动(嵩山运动)~~~~~

嵩山群 { 五指岭片岩组  
嵩山石英岩组

~~~~~嵩山群前的运动(嵩阳运动)~~~~~  
登封杂岩。

对其时代的归属:一致认为五佛山群属前寒武纪,但有人认为相当于震旦系的全部,也有人认为相当于中、上震旦统;都认为嵩山群可同溇沱群相比,但有人认为属前震旦纪(下元古界),也有人认为嵩山群可同蓟县的震旦系下部长城统对比;登封杂岩则一般都认为属太古代。

海绿石 采自登封城西北郭店北面太子沟五佛山群下部含铁石英砂岩之上的海绿石砂岩中(图1,2)。

白云母 采自登封城西当阳山西郭家窑西侵入于登封杂岩的伟晶岩脉中(图2)。

其绝对年龄数值为:

| 矿物  | 测定方法 | K %  | $Ar^{40}/K^{40}$ | 年龄(亿年) |
|-----|------|------|------------------|--------|
| 海绿石 | 钾氩法  | 7.26 | 0.0622           | 8.78   |
| 白云母 | 钾氩法  | 8.66 | 0.258            | 23.45  |

从海绿石的绝对年龄来看,五佛山群划归震

象北

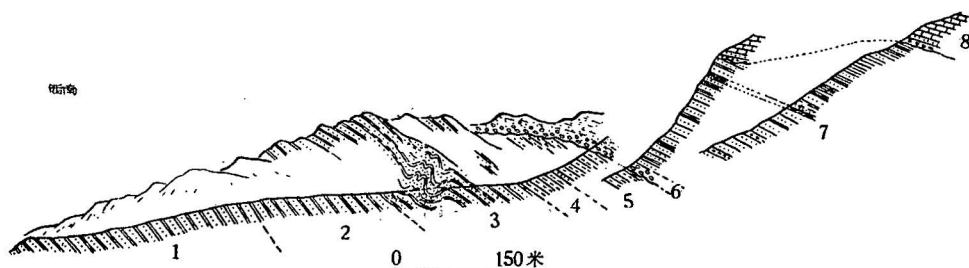


图1 郭店太子沟剖面(示绝对年龄采样层位)

嵩山群(1—5): 1—3 石英岩; 4—5 千枚状片岩与石英岩互层;

佛山群(6—7): 6 底部砾岩; 7 下部为石英岩,上部为紫色页岩夹石英砂岩和海绿石砂岩;

寒武系(8)。

1) 著有嵩山区前寒武纪地层野外报告(油印本),其主要成果已列入全国地层会议有关文件[2,23]中。

\* 据某地质队报告,在本工作区西万安山一带五佛山群之下,嵩山群之上还有一套沉积碎屑岩属震旦系。



图2 嵩山附近地质略图(示绝对年龄采样地点)

P 二迭系; E 寒武系; Z 五佛山群; Pt 嵩山群; Ar 登封杂岩; r 石英花岗岩; \* 绝对年龄采样地点。

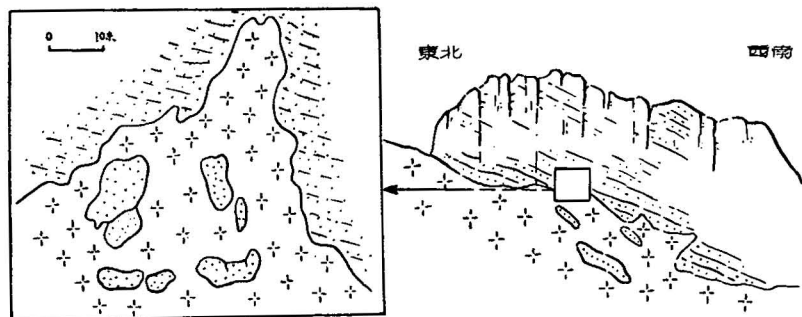


图3 当阳山, 石英花岗岩与嵩山石英岩呈侵入接触

且系是恰当的, 而登封杂岩划归太古界也是正确的。但从图2中可以看到在白云母样品产地云南不远即为石英花岗岩(参阅图3), 因此产生了对该伟晶成因时代的不同看法: (1) 认为是石英花岗岩的边缘伟晶岩化带; (2) 认为作出上述结论缺乏证据, 至少为时尚早, 就采样地点及石英岩体周围情况来看<sup>1)</sup> 只能确定为侵入于登封杂岩的伟晶岩脉。作者同意后一种意见。至于石英花岗岩的时代, 马杏垣曾划为嵩阳运动的产物<sup>[3]</sup>, 以后有人认为更新一些。作者等在登封城南沙河河西面小山北坡与当阳山南坡均见到它侵入于嵩山石英岩中

(图3)。其时代的上限尚待进一步研究。

### 参 考 文 献

- [1] 王曰伦等, 1962, 根据绝对年龄资料对前寒武系地层问题的讨论。地质学报, 42 卷 2 期。
- [2] 全国地层委员会, 1962, 中国的前寒武系。科学出版社。
- [3] 马杏垣, 1957, 关于河南嵩山区前寒武纪地层及其对比问题。地质学报, 37 卷 1 期。

1) 就作者所到石英岩体周围部分均无此种含白云母的伟晶岩, 只见到有强烈的蚀变现象。