

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

试评“佛子岭羣的地质时代问题”一文

王泽九 卞潤章

读了杨志坚的“佛子岭羣的地质时代问题”^[2]一文,我们觉得有必要提出商榷的意见。该文的主要论点是不同意把佛子岭羣划为元古界,而肯定其属石炭-二迭纪¹⁾。为此作者提出了八条证据,我们就其中主要几条和杨志坚同志进行讨论:

一、构造綫和山形綫

山形綫的起伏连续主要是受地壳运动的性质和岩性所控制。杨志坚认为佛子岭羣构造綫和山形綫与河南石炭-二迭纪浅变质岩一脉相联,从而论断二者同属一套地层。

一般说来,山形綫与地层时代无甚关系,常可看到时代不同而岩性大致相同的地层,其山形綫也有一定的相似性。而构造綫的延伸方向更重要的是决定于地壳运动的性质及其所承受应力的控制。佛子岭羣经受了强度不等的区域变质作用后,原岩岩性有了很大的改变,对其原岩未进行系统的研究和恢复的情况下,怎能一味的从山形綫等表面特征与商城梅山一带的地层等同起来呢?郑文武的文章^[5]也指出:“至于构造綫,山形綫两地大致相同这一点,表面上看来有些道理,但是实际上并非如此,真正的‘佛子岭羣’的片理延伸方向多为北西西,可是河南省二道沟等地岩层的走向却多为北东-北东东和北北西-南北方向”。二者在实际资料的认识上是不同的,存在着较大的矛盾和分歧。因此,杨志坚所说的“构造綫一脉相联”这一点是值得怀疑的。

二、变质程度在地层对比中的意义

杨志坚在论述佛子岭羣变质程度时写道:“佛子岭羣主要属轻度的变质岩,一般沉积岩的结构非常明显,如层理、交错层理、粒度结构保存完好,很多碳酸盐地层具备了结晶石灰岩的特征”^[2]。然后,十分肯定的说,以往在山东、太行山、嵩山一带所见前震旦纪变质岩并没有这些特征的现象。

杨志坚又进一步提出佛子岭羣同河南石炭-二迭系变质岩的岩相、岩性相似,但又承认有相变及变质程度的分异,而郑文武则认为,两者在沉积建造上岩性特征上毫无类同之处。之所以引起这样的争论,主要是第一性资料不足。特别是变质岩石学的研究还远远不够。杨志坚所谓的“岩相,岩性”以及“相变”这些概念,指变质原岩或变质岩系本身而言,既未加说明,也没有具体分析。所谓变质深浅也就显得十分空洞了。

泰山羣、嵩山羣在变质程度上,可能比佛子岭羣同类原岩为深,即使如此,这些变质岩系的原生沉积结构构造的特征仍有不同程度的保留。山东区测队在泰山羣中就发现了完好的交错层及清楚的沉积韵律²⁾。嵩山羣变质程度较泰山羣更浅³⁾。而鲁东的蓬莱羣和嵩山的五佛山羣几乎全是浅变质岩系,这些特征,在当地是很明显的。

我们认为变质程度的对比是不足以确定地层时代的。特别是处于不同大地构造单元的变质地层就更不能以变质深浅的异同作为确定地层时代的依据。何况佛子岭羣本身的变质程度也非完全一致。在梅山-霍山之间有时变质浅,有时变质深可形成石英岩,石英片岩,云母石英片岩等^[5]。这些特点与嵩山羣和泰山羣的部分地层也是相似的。当然,我们并非因此主张将泰山羣、嵩山羣与佛子岭羣的时代等同起来。只是想强调指出,杨志坚为了说明佛子岭羣与泰山羣、嵩山羣岩性不同,而忽视了相同的一方面,是不正确的。

另外杨志坚在“四十里长山下古生界地层新观察”⁴⁾一文中有几处资料是错误的,在此也顺便指出,以免造成错误影响。

1) 北京地质学院(1959年)中国区域地质讲义(第一册)就已提出这一可能性。

2) 此队同志面告。

3) 王泽九等 1963 嵩山区前寒武纪地质问题,地质从刊甲种前寒武纪专号,中国工业出版社。

4) 1959年全国地层会议文件。

1) 王八盖山寒武系和震旦系的剖面: 杨志坚将寒武系和震旦系画为明显的角度不整合(图

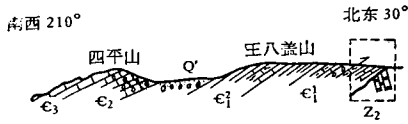


图1 王八盖山寒武系与震旦系不整合剖面图 (杨志坚所作的剖面)

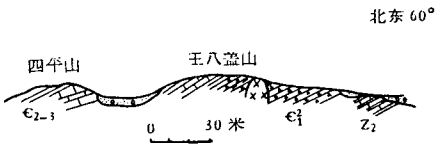


图2 王八盖山震旦-寒武系剖面图 (皖中队, 1960)

Z₂上震旦统 C₁雨台山组 C₂₋₃中、上寒武统

1), 后经中国科学院地质古生物研究所和原安徽省地质研究所皖中地层专题队证实: 震旦系硅质灰岩产状: 倾向 232° 倾角 28°, 上面紧接着一层泥质灰岩, 倾向 234° 倾角 19°, 再上有一段掩盖, 然后出现了寒武系的角砾岩层, 倾向 228° 倾角 24°。这里根本未见什么显著的角度不整合^[1](图 2)。

2) 在张井东山剖面中, 杨志坚写道: “震旦系四顶山统为厚层坚硬石英砾状砂岩, ……远观是火成岩墙, 与风台砾岩倾向相反, 二者交角 116°, 不整合甚为明显”(图 3)。如果不了解事实

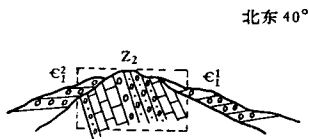


图3 张井东山下寒武统与上震旦统不整合剖面图 (杨志坚所作的剖面)

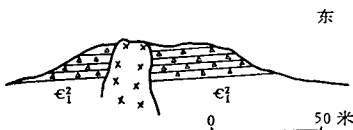


图4 张井东山寒武系剖面 (皖中队, 1960) C₁雨台山组

真相的人, 会完全信以为真。但对比(图 4)后, 不难发现, 杨所指的四顶山统石英砾状砂岩, 实为寒武纪后的火成岩侵入体¹⁾[1]。

三、关于古生物资料

令人奇怪的是, 杨志坚论证了佛子岭群属于石炭-二迭纪的八条证据之后, 接着把两个属于前寒武纪的孢子花粉资料否定了。这个样品是杨志坚亲自采自佛子岭地区, 经地质部地质科学研究院邢裕盛、高联达分析鉴定, 发现其中两个孢子化石, 鉴定者认为这种孢子在苏联含于俄罗斯地台下寒武统或前寒武系中部。而在我国含于震旦系。杨志坚也承认古生物是确定地层时代的重要依据, 但是他却写道^[2]: “将孢子花粉所定的时代同区域地质对照之后发生了重大矛盾……”。那末, 杨志坚是如何解决这一重大矛盾呢? 于是就以“航磁异常的一致性、构造线、山形线一脉相连……”诸如此类的证据, 来证明他的观点是正确的。并且还说, 他在金寨梅山一带找到了属晚古生代的植物化石²⁾。值得提出的是金寨梅山和佛子岭区两地相隔 50 公里, 而已发现的化石时代也截然不同, 加上地层出露的不连续, 在这种情况下如将梅山的地层时代硬安到佛子岭区就不够现实了。何况佛子岭地区到目前为止除了孢粉以外还未找到其它任何化石证据呢! 尽管如此, 我们仍认为“佛子岭群”部分地层属于上古生界的可能性是存在的。也是值得研究的问题之一。

四、航磁异常对比地层

以航磁异常进行地层对比是值得注意的方法, 但是“磁异常”的多解释性是人所共知的, 我们认为必须根据异常性质经过深入工作, 尽可能找出直接的地质证据, 这样解释才是可靠的。古老的基底与较新的沉积盖层接触是可能出现负异常的, 但决不能因此排斥岩性的突变, 产状的突变, 深断裂的存在等也会造成局部的负异常区。

- 1) 经南京大学地质系岩矿教研室鉴定为石英正长岩。
- 2) 据我们了解, 该化石是安徽省地质局的胡应石同志发现, 事实经过: 安徽某队在梅山普查时, 在佛子岭草层中发现了有石炭-二迭纪的化石。上报省局, 遂派胡应石陪杨志坚前往观察。事后杨志坚便在安徽省 1/50 万地质图说明书中说安徽省地质研究所找到了化石。

五、地质构造

地质构造，特别是大地构造和区域地质构造同地层的关系之密切是人所共知的。在沒有弄清地层层序之前，空谈任何大地构造或区域地质构造都只能导致混乱。反之，在不同的大地构造环境下进行着不同的地质作用（包括沉积作用），这两个方面的辩证关系是十分清楚的。决不象杨志坚那样，先规定一个区域构造的框框，然后，让地层符合于这个框框的解释。例如他说：“……将孢子花粉所定的时代同区域地质对照之后发生了重大矛盾……”这完全是首末倒置的做法。试问：“霍山梅山复向斜”是那个构造层表现出来的呢？如果不首先搞清地层，又何能谈到复向斜构造呢？

六、結 語

就以上几个主要方面的分析，可以看出“佛子

岭羣地质时代问题”一文不仅资料不足，且有些不确切的资料。因此，我们提出了上述意见进行讨论。不当之处，希望同志们批评指正。

参 考 文 献

- [1] 朱兆玲等 1964 安徽淮南、定远、滁县、全椒一带震旦纪及寒武纪地层。中国科学院地质古生物研究所集刊(地层文集第一号)。科学出版社。
- [2] 杨志坚 1964 佛子岭羣的地质时代问题。地质论评, 22卷 5期。
- [3] 苏育民 1960 大别山北麓变质岩系的时代问题。地质论评, 20卷 6期。
- [4] 吴磊伯等 1958 大别山区地质构造并着重论述其中南北向构造带, 与其它构造体系的复合现象。旋转和一般扭动构造及其地质构造体系复合问题(第二辑)。科学出版社。
- [5] 郑文武 1964 大别山东段“佛子岭羣”的划分和时代问题。地质论评, 22卷 5期。