

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

# 地质新知

## 秦岭徽县大河店、于关—略阳、康县间地层的几点新认识

刘涌泉 秦德余 朱志真 陈学余 王作勋

东秦岭西段南部大河店、于关至略阳、康县间的地层，历来认识不一，争论颇多。笔者今年在本

区做了部分工作，获得了一些资料 and 新的认识，摘要如下：

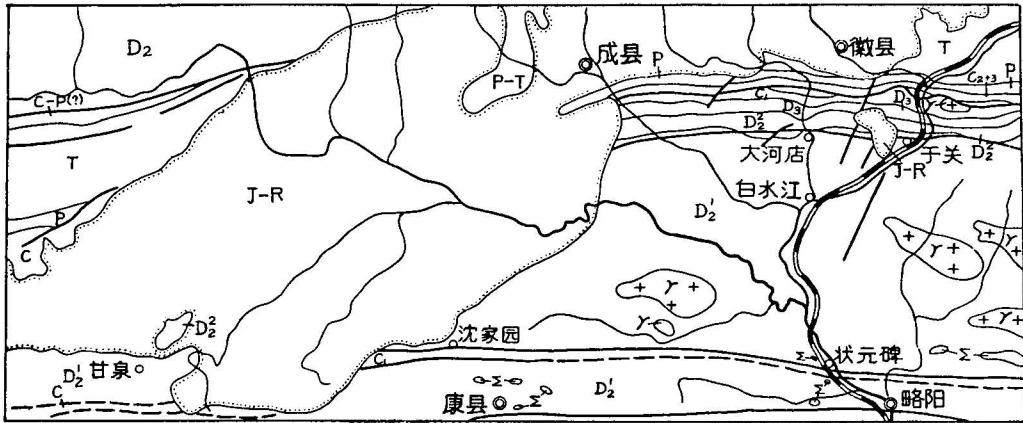


图1 徽成盆地两侧地质略图

1. 徽县谈家庄南5公里之高家崖和大河店北约8公里大石窑两地，在过去被认为中泥盆世古道岭灰岩和中晚石炭世部分地层中，采得早石炭世晚期之化石，按岩性，这套地层可分为五部分(图2)：

上覆地层：中上石炭统

—— 整合 ——

- (5) 灰黑色中薄层泥灰岩，含 *Yuanophyllum* sp., *Gigantoproductus* sp. 等化石 10米
- (4) 灰黄色砂质页岩、砂岩和灰黑色炭质页岩互层夹灰色泥灰岩和砂砾岩。砂质页岩和炭质页岩中产 *Neuropteris* sp. 植物化石，泥灰岩中产珊瑚、腕足类化石 168米
- (3) 灰色厚层灰岩，产 *Syringopora* aff. *gracilis* Keyserling, *Striatifera* cf. *striata* (Fischer) 等化石 45米

- (2) 灰色、深灰色中薄层燧石条带灰岩，含 *Syringopora reticulata* Goldfuss 等化石 30米
- (1) 灰色、灰白色厚层灰岩夹灰色泥灰岩，产 *Syringopora parallela* (Fischer), *Siphonodendron irregulare* Phillips, *Roemeripora* sp., *Linoproductus tenuistriata* (Verneuil) 等化石 78米

总厚331米。早石炭世早期之化石目前尚未发现，但就其与下伏上泥盆统之间的关系似为整合接触。

2. 叶连俊、关士聪在高家崖西之铁山上泥盆统中获 *Sinospirifer* sp. 以铁山组定名。但后来被人否定。今年夏初，西安地质学校、陕七队和笔者先后在高家崖南嘉陵江两岸、大河店北高家河坝等地采得 *Yunnanella abrupt* Grabau, *Y. aff. abrupt* Grabau, *Yunnanellina* sp., *Atrypis gurdoni* Reed,

*Camarotochi* sp., *Tenticospirifer tenticulum* (Verneuil), *Cyrtospirifer sinensis* (Grabau), *Cyrtospirifer pellizzariformis* (Grabau), *Disphyllum frechi* (Sun) 等化石。所以上泥盆统肯定存在。宝成铁路高家崖附近上泥盆统可以分为三部分: 上部为板状泥质灰岩、灰岩夹少量钙质砂岩、页岩、砾状灰岩。具交错层理、波痕、同生砾岩<sup>1)</sup>, 产 *Yunna-*

*nella abrupt* Grabau, *Yunnanellina* sp., *Atryris gurdoni* Reed, *Camarotochia* sp.; 中部为泥质条带灰岩, 亦见交错层理及波痕, 含 *Cyrtospirifer sinensis* (Grabau), *C. pellizzariformis* (Grabau), *Tenticospirifer tenticulum* (Verneuil); 下部为块状灰岩、含炭灰岩夹炭质页岩, 含 *Disphyllum frechi* (Sun) 等化石。总厚 550 米。

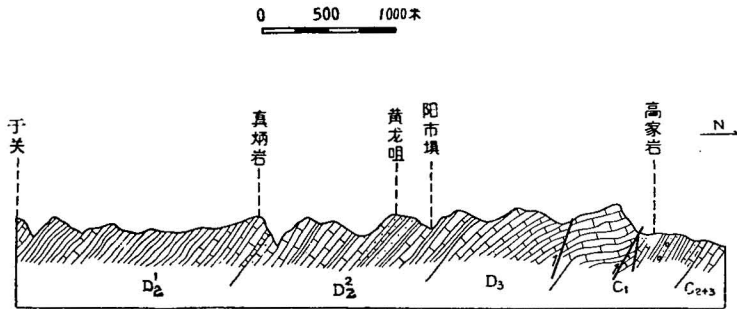


图 2 于关高家崖实测剖面图

3. 古道岭灰岩系赵亚曾, 黄汲清于 1931 年定名, 包括整个泥盆系。由于上泥盆统已划出, 以及古道岭灰岩中仅含中泥盆世晚期之化石, 所以古道岭灰岩一名应限于中泥盆统上部, 并以古道岭组称之较宜 (图 2)。按岩性可分两部分: 上部由介壳灰岩和砂岩、页岩互层组成; 下部主要由各种生物灰岩、灰岩组成, 夹少量砂岩、页岩。两部分均含大量化石, 主要有: *Atrypa desquamata sowerby*, *A. desquamata* mut. *alpha* Grabau, *A. desquamata* var. *magna* Grabau, *A. desquamata* mut. *kansuensis* Grabau, *Elytha* aff. *subundatus* (Grabau), *S. aspera* var. *kwangsiensis* (Grabau), *Indospirifer changuliensis* Grabau, *Alveolitella crassiformis* Sokolov, *Grypophyllum* sp., *Stringocephalus burtini* DeFrance, *S. obesus* Grabau, *S. transversa* Grabau, *Hypothyridina* aff. *sinensis* (Grabau) 等。总厚 715 米。

4. 古道岭组与“白水江群”<sup>2)</sup> 之间有一套厚约 70 米, 由黄灰色、灰色介壳灰岩、砂质灰岩、钙质砂岩及页岩互层组成的地层, 其中产 *Atrypa peshensis* Grabau, *Atrypa desquamata* Sowerby, *Bornhardtina* sp., *Indospirifer* (?) sp., *Pachyfarosites polymorphus* (Goldfuss), *Cladopora* sp. 等化石。以其具有过渡性质的岩性和生物群, 暂把它作为中泥盆世早期及晚期地层间的过渡层, 并以此作为两者之分界。

5. 西起康县沈家园, 经窑坪至略阳北之状元碑及其以东的吴家营, 伸延着一套由条带状灰岩、大理岩夹炭质板岩组成的地层, 其中以沈家园附近出露较好, 故名之为沈家园灰岩 (图 3)。在沈家园及稍东之杨河坝, 采得早石炭世晚期之化石: *Siphonodendron* cf. *kwangsiense* Yü, *S. sp. indet.*, *Syringopora* cf. *parallela* (Fischer), *S. parallela* (Fischer) 等; 在金家河北纸坊沟见与沈家园相似之化石转石; 状元碑西 5 公里桥子沟得 *Siphonodendron irregulare* Phillips 化石。所以沈家园灰岩及其东延至宝成铁路之状元碑灰岩, 时代应属早石炭世晚期。

6. 在康县一带, 分布于沈家园灰岩及略阳灰岩之间的地层, 西秦岭地质队以“三河口组”<sup>3)</sup> 和“咀台组”<sup>4)</sup> 名之, 分别定为志留系和志留-前志留系。翦万筹、郭勇岭 (1960) 在康县附近采得中泥盆世早期之化石。上述地层就其岩性可分三部分: 上部为灰黑色薄层含炭灰岩和含炭千枚岩; 中部

- 1) 交错层理、波痕、同生砾岩等原生沉积形象, 均反映地层为倒转层序。
- 2) 于关—略阳间之地层, 陕西省区测队名之为“白水江群”, 对其时代争论较大, 有人认为属志留纪或老于“古道岭灰岩”; 有人认为时代较新, 属二迭三迭纪。
- 3) “三河口组”系西秦岭地质队从叶连俊、关士聪所定之“白龙江系”中划分出来的一部分。
- 4) “咀台组”是原“碧口系”中的一部分。

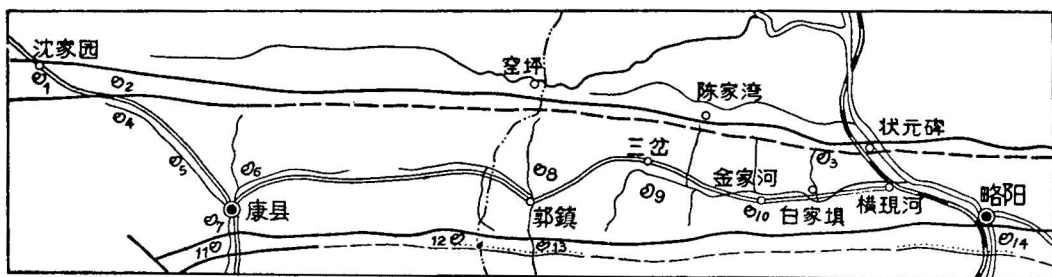


图3 略阳—康县化石点位置图

1. *Siphonodendron* cf. *kuangsiense* Yü, *Syringopora* cf. *parallela* (Fischer)
2. *Syringopora parallela* (Fischer)
3. *Siphonodendron irregulare* Phillips
4. *Squameofavosites zueitaiensis* Kuo (sp. nov)  
*Favosites* aff. *yüi* Tehi
5. *Squameofavosites zueitaiensis* Kuo (sp. nov)  
*Sq.* cf. *obliquespinus* (Tchernychev)  
*Favosites* sp.  
*Acanthophyllum* sp.
6. 同5
7. *Crassialveolites kangningensis* Jian (sp. nov)  
*Caliopora?* sp.
8. *Squameofavosites* sp.
9. *Squameofavosites* cf. *obliquespinus* (Tchernychev)
10. *Squameofavosites* sp.
11. *Lithostrotion* sp. *Choetetes* sp., 筴
12. *Siphonodendron* cf. *kuangsiense* Yü, 筴
13. *Siphonodendron* sp.
14. *Syringopora parallela* (Fischer)  
*Lithostrotion* sp.  
*Gigantoproducus giganteus* (Martin)

为灰色条带状结晶灰岩和绢云母片岩、云母绿泥石片岩(部分为变质中基性火山岩)互层,灰岩中产 *Squameofavosites zueitaiensis* Kuo (sp. nov), *Squameofavosites* cf. *obliquespinus* (Tchernychev), *Favosites* aff. *yüi* Tehi, *Thamnopora* sp., *Acanthophyllum* sp. 和五星海百合茎等化石;下部为灰色泥灰岩、变质砾岩夹各种片岩,泥灰岩中产 *Crassialveolites kangningensis* Jian (sp. nov), *Caliopora?* sp., *Thamnopora* sp. 等化石,其时代应属中泥盆世早期。

7. 上节所述之地层东延至宝成铁路,与状元碑灰岩—略阳灰岩之间的地层相当。在郭镇、金家河、三岔获得 *Squameofavosites* sp., *Squameofavosites* cf. *obliquespinus* (Tchernychev) 等化石。因此,状元碑灰岩—略阳灰岩间的地层(部分“白水江

羣”)应属中泥盆世早期。

8. 在于关、大河店至状元碑间,除海百合茎外,目前未获其它化石。但根据古道岭组与其相毗连的部分“白水江羣”,所具有的沉积形象及化石层位,均证实为一倒转层序(图2),因此与古道岭组相邻的部分“白水江羣”的地层时代,将老于古道岭组或两者之间的过渡层;其次根据区域构造轮廓和地层空间分布及岩性特征,笔者认为与西秦岭地质队所谓之“白龙江羣”相当。“白龙江羣”西秦岭地质队认为属早泥盆世,但据其所含之 *Favosites gregalis* Porfiriev, *F.* cf. *sublatus* 主要化石,应属中泥盆世早期。因此,与之相当的于关至状元碑间的部分“白水江羣”的时代,属中泥盆世早期为宜。