

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

敘昆鐵路沿綫宣威威寧段西部地質矿产

郭 文 魁 楊 博 泉

此区系著者等一九四〇年七月至十月間所調查，位敘昆鐵路之西，界乎宣威威寧之間，跨有云貴二省，面积之广达三千三百余平方公里，其間山脉之走向多与地层之走向相同，大致为东北—西南或北北东—南南西，間有呈南北向者，乃后生之断层所致也。地层之最老者为下石炭紀之丰寧系，在威寧县附近，露布較广，厚达二百余公尺，全由黑色泥質灰岩及黑色頁岩所組成，含 *Gigantelia gigantia* 及 *Kweichowphy lium* 极丰，悉为上司层之化石。复于丰寧系之上者，为中石炭紀之威寧系，其岩石大部为淺灰色石灰岩，下部富含鎂質，上部較純，产 *Koninskophyllum*, *Dibunophyllum*, *Ghaeteles* 等珊瑚化石，厚逾五百公尺，分布較广。假整合于威寧系之上者，为烏拉統之船山灰岩，其厚度不一，时而尖灭，由数公尺至数十公尺不等，頂部及底部均为砂岩及頁岩，中間夹淺灰黃灰及粉色薄层灰岩，具球体构造(Clobulite)，并偶含 *Pseudoschwagerina*。下二叠紀阳新系，本区内甚为发达，举凡棲霞层及茅口层之标准化石，均曾发现。厚达六百余公尺，其底部为紅色頁岩及白砂岩，間含煤层，即棲霞层之底部煤

系也。中部灰岩富含鎂質，并夾燧石，或成帶狀，或成結核。上部灰岩較純，惟具方解石細脉特多，近其頂部，層次漸薄，黑白相間，形成帶狀構造。陽新系岩層與以前各層之接觸，頗不一致，有者復于船山灰岩之上，有者逕蓋于威寧系之上，且其底部每有砾岩存在，再再表示二疊紀前，有一造山運動。此項運動。近經謝家榮教授研究，名之曰（云南運動），其規模之宏大，遠在李四光教授之昆明運動（烏拉統前期）以上也。上二疊紀岩層，在本區內顯然可分為二層，下層為玄武岩系，由玄武岩安山岩及各種凝灰岩組成，厚逾六百公尺，下部時含晶片狀之灰岩層，其為海底岩流，于此更可得一明証。上層為含大羽羊齒植物之煤系，由頁岩及不純砂岩（Glauwacke）組成，下部為黃色或紫色，上部大致呈黃綠色，煤層產于中上部，最厚者達二百餘公尺，其底部每以砾岩層與玄武岩接觸，煤系之前固應有一假整合也。整合復于大羽羊齒植物煤系之上者，為三疊紀飛仙關層，其接觸處，除顏色由黃綠逐漸變紫外，無顯著界綫，以資劃分。飛仙關層鮮含化石，悉數為紫色岩層，厚逾六百公尺。其上鈣質遞增，漸次進入嘉陵江層。此間所謂嘉陵江層與四川者略有不同，四川之嘉陵江層大部為灰岩，而在本區內則為砂頁岩及灰岩之間雜區。下部為薄層灰岩，含 *Myophorin* 等化石。中部為紫色砂岩及頁岩，間雜黃色頁岩。上部為厚層灰白色厚層灰岩，總厚達四百餘尺。位嘉陵江層之上者，為一層黃綠色及白色云母砂岩層，僅七十公尺，底部偶含煤層，雖未發現化石，按其層位可與香溪煤系比較，而為侏羅紀或銳替克（*Rhaetie*）之產物也。第三紀岩層不整合于以前各系之上，而其本身亦有掀起（*Tilted*）之現象。下部為湖積層，由灰色砂質粘土黑色泥土及褐炭組成，上部為砾

石层，其厚度大小不一，由数公尺达数十公尺不等。现代冲击层，仅见于沟渠或盆地之内，构成重要之稻田区域。

此区构造有六点应加注意：（一）地层走向多为东北西南；（二）背斜各西北翼傾角較东南者为緩；（三）各向斜軸多靠近其西北翼；（四）掩逆断层及逆断层多自西北向东南掩复；（五）侏罗紀或 *Rhaelie* 煤系亦受地壳变动之影响；（六）正断层綫多近乎南北，且断层崖显著，表示其年代不甚久远。由此六点可知此区之地壳运动，至少可分二期：前期至早在侏罗紀（？）煤系之后，为水平动力，方向大致由西北向东南，后期約在第三紀末期或第四紀初期，造成南北向断层。

此区矿产，煤、鉄、銅、鉛等均有蹤迹，惟除煤稍有儲量外，余均零星小体，难資利用。

a. 煤——此区之煤，凡有二系，一位棲霞层底部，一产大羽羊齿植物煤系之間。棲霞层底部煤系，含煤二层，相隔由一公尺至数公尺，煤层成晶片状，厚者达一公尺，烟煤成粉末状，含硫及灰分甚高，有时可以炼焦，土人挖掘，用以燒炊，各区儲量俱不甚大。上二叠紀之煤，在此区分布极广，在宣威境内者如小竹箐、查格、色空、永乐村及井田壩等处均有开采。煤凡三层，質量均較前者为佳，尤以小竹箐及查格間，煤田分布最广，儲量最多。

b. 鉄——此区鉄矿多为残余矿床，含鉄地层如上二叠紀玄武岩煤系等，久經风化，其中鉄質，以胶体状（Colloids）殘留地表，形成各种球形体（Nodules），土人名曰黃矿，实則为褐鉄矿也。土人开采，用以炼鉄鑄鍋，惟其分布零散，难資大量开采。

c. 銅——此区之銅，概产玄武岩中，考其形状，約有三种：一为細脉，穿插玄武岩間，一充填于杏仁状空体之中，另一为不規則之袋状体，散布玄武岩間。其矿物以孔雀石，矽孔雀石及輝銅矿为最常見，原生矿物如黃銅矿，則仅見于杏仁状空体之內。以此觀之，其生成似与玄武岩有关，而为火山后期之产物也。儲量較多而曾經前人开采者，仅宣威务德烏龙厂一处而已，但脉細質劣，亦难資利用也。

d. 鉛鋅銀——此区鉛銀矿甚少，其主要者均在北部，如会澤矿山厂麒麟厂，威寧新山白沙坡及銀厂，均已产銀著名，惜著者等以時間所限，未能亲往勘察。