

國立中央研究院

地質研究所
集刊

第肆号

湖北蒲圻嘉魚咸甯崇陽武昌等县煤田地質

李捷 舒文博 俞建章

地質研究所印行

十七年十一月

湖北蒲圻嘉魚咸甯崇陽武昌等縣煤田地質

李捷 舒文博 俞建章

緒 言

民國十七年春。湖北建設廳廳長石蘅青先生。爲謀鄂東礦產發展起見。特向中央研究院商請派員代爲調查。嗣經本所同意。由捷等擔任調查蒲嘉兩縣煤田。兼及崇陽。咸寧。武昌。等縣地質。旅行所及。因之於崇陽。咸寧。武昌。等屬煤礦。亦有所調查焉。另由葉良輔趙國賓二先生。研究鄂城大冶陽新等縣。金屬礦產。計自四月六日由滬出發。六月廿三日公竣返滬。是役所見煤田。就時期而言。可分爲三種。卽侏羅紀。二疊紀。及石灰二疊紀是也。前二者。經中外學者調查研究。認其爲含煤地層。故各以煤系名之。後者。原非含煤地層。卽偶有夾煤之處。亦因在經濟方面。未能佔重要位置。故不以煤系稱之。此行以研究煤田爲主體。故凡有含煤地層。均經逐一詳爲考察。所得結果。以侏羅紀煤田。較有希望。餘皆無甚價值。侏羅紀煤田分佈於小柏山。神山。車舖。苦竹橋。磨山等處者。曾由舒君文博。測有五萬分之一地形圖一幅。余君新都採集動植物化石多種。均與斯篇多所供獻。爰將各種煤礦。按其時期。逐縣分別述之如下。

蒲圻縣煤礦

蒲圻縣位於武昌西南。陸路相距二百四十里。南界崇陽。北接嘉魚。東臨咸寧。西南則毗連湘屬之臨湘。境內煤田密佈。爲鄂東煤礦最富之區。統計煤田共有九處。屬於侏羅紀煤系者四。屬於二疊紀煤系者四。屬於石灰二疊紀者一。試分述之於下。

甲. 屬於侏羅紀之煤田。

一. 小柏山煤田

位置及交通 本煤田地當松柏湖南岸。位于蒲圻縣治西北六十里。北與嘉魚縣境。壤相毗連。西北距赤壁十八里。西至長江太平口十五里。松柏湖之水。至柳山渡與陸水相會。由洪廟港而入於江。載重萬斤之帆船。四季可行。夏秋之交。水勢尤大。據鄉人云。水盛之際。深可二三丈許。載重四五萬斤之帆船。由四月以迄八月。均可暢行無阻。交通洵稱便利也。

地形 小柏山一帶。地勢平坦。東西北三面環湖。直如半島之狀。山嶺多作東西向。山之起落。大致分爲兩級。一在六十公尺內外者。綿延相連。隆起成脈。爲獅子山。普鎮山。雞公山。等是也。一在二三十公尺左右者。呈丘陵起伏之狀。各山之中。以獅子山爲較高。適居於本段中部。東起陸水西岸之塔山。西止太平口以東之鐵山嘴。蜿蜒起伏。猶如本陸之分水界脊焉。延長幾及二十里。最高之頂。爲金貓洗臉。高約七十公尺許。餘自四五十至五六十公尺不等。此山之北三里許。爲雞公山。孤出湖濱。形如岡阜。微作東南西北向。與獅子山兩相並列。介于二者之間。爲深受侵蝕之低地。窪下之區。輒爲湖水所浸入。高出湖面。最高之部。不及二十公尺。獅子山之南五六里。爲普鎮山。西自普鎮山起。向東延長十餘里。經靈濟觀。而沒於陸水西岸。東端有折而向北之趨勢。二者之間。丘陵起狀。高度約在二三十公尺。似均在同一水平。考其地層。率爲志留紀層及紅色粘土層。因此段露出者。多屬砂質頁岩。性質鬆軟。易于剝削。故強半夷爲平地。

地質層序 煤田附近。斷層疊遇。故各地層。未能循序暴露。侏羅紀含煤地層。動輒與志留紀層。爲斷層接觸。除於小柏山西南里許之泉洪山。稍見石炭二疊紀石灰岩層外。餘如石炭二疊紀以上各地層。悉付闕如。茲將所見各層。次第敘述於下。

(甲) 志留紀砂岩頁岩層 本層於小柏山一帶。露頭最廣計其厚度。約在千公尺以外。因該層多與他層爲斷層接觸。未能一窺全豹。故準確厚度。無從推斷。本層展播地域。以介於獅子山普鎮山之間。爲最發育。率爲久經侵蝕之低地。此外於金貓洗臉之北坡。猶可見其蹤跡焉。岩層性質。與前在皖南所見。微有出入。在皖南所見者。頂部與石炭二疊紀石灰岩銜接處。初爲黃白色微含鐵分之耐火土。厚自一二至五六公尺不等。次爲厚一二百公尺之石英岩。風化面輒呈淺黃紅色。再次爲淺黃色之頁岩。砂質頁岩。與細質砂岩。相互成層。下部爲灰綠色細粒砂岩。頁岩。及砂質頁岩等。乃小柏山一隅。幾經研究。不但所謂耐火土石英岩等層。完全缺而未備。卽下部質粒較堅之灰綠色砂岩。亦未嘗一覩。獅子山之南。以迄普鎮山。志留紀地層。自身爲破裂外斜層。輾轉露出者均屬上部。故以淺黃色薄層狀砂質頁岩最爲常見。有時微帶淺黃紅色。但在普鎮山以北里許之處。有數薄層黃紅色石英岩。夾於砂質頁岩中。蓋卽最近頂部之處也。見於金貓洗臉之北麓者。因斷層掀起故。致中下之部得乘機露出。大部份爲灰綠色薄層頁岩。偶與薄層細質砂岩成互層。按岩層位置及性質而論。似乎隸於中下之部。

(乙) 石炭二疊紀下部石灰岩 本層在鄂東一帶。爲層頗厚。往往厚達五六百公尺。顧諸岩石性質。可分上下兩部。上部層次顯著。厚自五六寸至一二尺不等。多爲灰黑色石灰岩。中有帶狀組織之黑色灰質頁岩。點佈層間。望之宛似燧石也。有時亦有燧石。夾雜其中。斯部之底端。蘊有含煤部份。中以灰質頁岩。及薄層灰岩爲主。此下卽接以富含帶狀燧石之石灰岩。厚自二三十至百餘公尺不等。下部爲塊狀石灰岩。層次幾不可辨。色澤較上部爲淡。頂段爲深灰色灰岩。夾有卵狀或帶狀組織之燧石。化石亦鮮。此次於小柏山。泉洪山所見者。頗與本層之下部相當。按之露頭。厚僅三十餘公尺。走向東西。跡近直立。南與志留紀地層傾斜一致。傾向南傾角八十五度。

(丙) 侏羅紀煤系 本系分佈地域。已於前節述及。全系岩層。自下而上。雖均爲砂岩頁岩所成。但岩石性質。似有上下之別。大抵下部爲黃紅色薄層砂岩。質粒細堅。微含鐵分。風化面往往略現紅色。與灰綠色砂質頁岩。相互成層。上部爲黃白色厚層粗砂岩。間有黃色條紋。有時成十字層狀。(Cross bedding)爲本系最易識別之層。鄉人每採之爲磨石。全系準確厚度。無從測得。因露頭處。不爲斷層接觸。即爲冲積遮蓋。完整露頭。曾未獲見。但綜覽各露頭狀況。審度之。似全系厚度不逾一百五十公尺。

(丁) 紅色粘土層 本層率爲紅色粘土所組成。分佈狀況。每造成高約三四十公尺之小丘。或逕覆同一高度任何較古地層之上。以雞公山獅子山之間。爲最發育。普鎮山周圍。及小柏山之南。較低之處。多爲本層出露之區。

(戊) 冲積層 本層爲近代風運水積而成。凡低窪之處。以及沿湖一帶。肥田沃壤。皆係斯層。俱爲灰色壩土。與少量砂土。混合而成。大宗農產。所從出焉。

化石 小柏山煤田露頭之處。多爲草木浮土遮蓋。有採集化石希望之地。至不多得。昔年雖經一度開採。但歷年已久。由窿內採出之含化石頁岩。均經風化成爲碎塊。搜尋化石。良非易易。惟此行於雞公山之東麓。約在頂部粗砂岩之下二三丈許之處。灰色頁岩中。曾獲淡水動物化石三種。即 *Corbucula*, *Cyrena* 與 *Mycetopus* 是也。北平地質調查所技師謝家榮先生。前於南京鐘山。亦於侏羅紀地層內。得有同樣化石。雖不能視爲該系之標準化石。但在本系繁殖最盛。足可引爲一證焉。含化石層帶。厚約四公尺。頁岩距上部粗砂岩層。約三丈許。除含化石灰色頁岩外。尚有黃灰色細粒砂岩砂質頁岩。夾雜其中。均屬薄層狀。

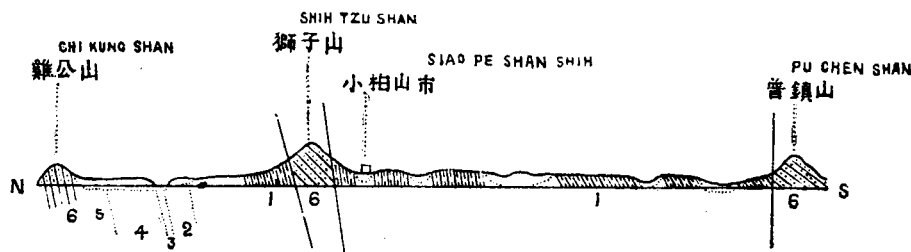
構造 小柏山一帶地層走向。大致均取東西向。傾斜方向大致均向南。獅子山雞公山間之地層。傾斜向南十度東。或十至廿五度西。傾角均在七十五度以上。跡近直立。地層率呈倒置之狀。故雞公山侏羅紀上部粗砂岩層。反居於下。自此南來至獅子山金

貓洗臉之北麓。志留紀地層。亦成同一倒置之狀。觀乎此。可知介於金貓洗臉及雞公山之間。雖表面爲冲積遮蓋。但揆厥地層程序。似三疊紀紅紫色砂岩層。上二疊紀薄層灰岩。二疊紀煤系。及石炭二疊紀灰岩。均應依次藏諸地下。如斷面第一圖所示。獅子山金貓洗臉一帶之侏羅紀地層。南北俱與志留紀層。爲斷層接觸。山北之斷層線。輒沿北麓。與侏羅紀層露頭相始終。仰側爲志留紀層。傾向南十度東。或廿度西。傾角七十六度。俯側爲侏羅紀層。傾向南十度西或廿度東。傾角七十五至四十五度。山南爲逆掩斷層。輒沿南麓。此斷層線。延長頗遠。似東端經塔山之北。沒於湖濱。西端經泉洪山鐵嘴山之北。而與志留紀層同伏于紅土之下。延長廿里。俯側爲侏羅紀層。仰側爲志留紀層。走向東西近直立。有時傾向南十度東。傾角八十五度。或傾向北。傾角八十五度。普鎮山北麓。志留紀層。陡然上升。致與侏羅紀層。爲走向斷層接觸。仰側爲志留紀層。傾向南廿度西。傾角六十度。俯側爲侏羅紀層。傾向南十度東。傾角自廿五至七十度。

第一剖面圖 (A-A)

普鎮山雞公山之間

SECTION BETWEEN PU CHEN SHAN AND CHI KUNG SHAN



1. 志留紀層 Silurian formation.
2. 石炭二疊紀岩層 Permo-carboniferous limestone.
3. 二疊紀煤系 Permian coal.
4. 上二疊紀薄層灰岩 (鳳凰山石灰岩) Upper permian thin bedded limestone.
5. 蒲圻紫砂岩層 Pu-chi violet sandstone.
6. 侏羅紀煤系 Jurassic coal.

觀上述情形。可知普鎮山獅子山之間之志留紀層。爲一大外斜層。軸向東西。北翼在泉洪山一帶。石炭二疊紀灰岩。與志留

紀層。俱傾向北。傾角在八十五度以上。但東進至小柏山之南。則傾向南十度東。傾角亦在八十五度以上。似由西向東漸轉趨於倒置之狀。南翼在普鎮山之北。傾向南廿度西。傾角較緩。當該層上升之際。造山原動力當來自南北兩方。二力相遇。則相抵觸。遂生種種逆衝狀態。各地層褶曲緩急。當以動力強弱爲歸。按各地層倒置情形。多北向倒轉。似雙方動力均甚猛烈。以致互相傾軋。斷層疊出。兩翼因動力擠壓之故。是以介於侏羅紀志留紀間諸地層。俱被壓迫於侏羅紀層之下。未能順序露出也。

面積及分佈 本煤田零星散佈於小柏山周圍。按其狀況實可分爲數區。以各無適當名稱。藉以表率。故總稱曰小柏山煤田。茲就各區情形。逐一述之。(一)分佈於獅子山。及金貓洗臉山之間者。東西長約三里餘。南北均爲斷層所限制。廣僅半里許。高度約在六十公尺內外。形若狹帶狀。計面積約有一。七方里。(二)分佈於普鎮山及靈濟觀者。東西長約一千六百五十公尺。北與志留紀地層爲斷層接觸。南爲紅色粘土所覆。就露出之部而言。廣約二百七十公尺。傾向南十度東。傾角自廿五度至七十度不等。向南不及半里。復爲斷層割斷。普鎮山靈濟觀。原屬一脈。惟中介湖沼。侵蝕甚烈。以致分爲兩段。高出湖面。五十餘公尺。計面積約有一。六方里。(三)分佈於雞公山一帶者。長約一千四百公尺。寬約一百五十餘公尺。地濱松柏湖畔。東西北三面臨水。狀如岡阜。高出湖面五十公尺許。因層次倒置之故。致較古地層。反居其上。傾斜向南。傾角七十五度。計面積不及一方里。

煤層 小柏山一帶煤田。雖有露頭數處。除獅子山東麓。曾經一度試探外。餘如普鎮山雞公山等地。俱以靠近湖濱。地勢低下。向未有人開採。故煤層數目及厚薄。均無由探悉。但據鄉人傳說。獅子山東麓。昔年湘人開採斯礦時。曾見煤二層。均屬烟煤。煤質尚佳。並曾發見三尺厚之煤層。此三尺厚之煤層。究隸何層。且是否此二層均具有開採價值。無人能以道其底蘊。祇以當時風氣未開。鄉人以迷信風水之故。遂與業礦者。發生衝突。嗣將作礦之湘

人逐去。事始寢。迄今百載。曾未再作試探。普鎮山、雞公山未經探掘。但觀諸岩層性質。所含煤層。當與獅子山已發見之煤層。無大差異。惟已經發見之煤層外。是否倘有較佳之煤層。蘊藏地下。則非經鑽探。未能詳焉。

煤量 計算礦量。求其準確。本屬非易。蓋其與煤槽層數、厚度。及地質構造。悉有密切關係。今本煤田構造。雖尙明瞭。奈煤槽厚度及層數。則語焉不詳。實爲估計礦量一大障礙。茲就鄉人所說三尺厚之煤槽。爲可信之數。但當時湘人匆促開採。決未將全系鑿透。可採之煤。逆料當不止此。假定可採之煤。總厚爲一、三公尺。獅子山一處。露頭長約一千六百公尺。傾斜向南。傾角四十五至七十度。露頭面積。寬約二百八十公尺。前後均爲斷層所限制。若以傾角爲五十五度。往下深至四百五十公尺。即爲斷層所阻。煤槽爲四百五十公尺。煤槽之長等於露頭之長。爲一千六百公尺。烟煤比重。較无烟煤爲輕。暫以一、二計。準是計算。約可得煤一百一十二萬三千二百噸。雞公山東西二段煤田。原屬一體。乃經雨水侵蝕。致分爲二。總計長約一千四百公尺。岩層倒置。跡近直立。按現時地位而論。三面臨湖。由地面往下深至二十公尺時。可採煤槽。已完全入於湖面之下。水量之盛。自可想見。估計煤量。尤感困難。似此厄於天然形勢。縱有良好煤槽。蘊乎其中。亦難開採。茲姑以露頭長度。爲煤槽之長。由地面向下深至二十公尺。爲煤槽之寬。煤槽總厚一、三公尺。比重一、二。計所儲煤量約爲四萬三千六百八十噸。若非水量過盛。小規模採辦尙無不可。普鎮山、靈濟觀一帶煤田情形。與雞公山一帶頗相類似。亦以侵蝕分爲兩段。且地臨湖濱。水量必大。開採當亦不易。今爲估求煤量計。暫以兩段之長爲二千四百公尺餘。北爲斷層掀起。向南傾斜。傾角自廿五至七十度。平均爲四十七度。由地面觀察。除露頭外。似向南延長不及半里。復爲斷層所限。假定露頭寬度爲五百公尺。以四十七度傾角向下延長。當在七百五十公尺處。與斷層相遇。即可作爲煤層之寬。煤槽總厚一、三公尺。比重一、二。應儲煤二百八十萬另八千噸。

統觀上述三處煤田。質量如何。雖無從確定。但就上述情形而論。如普鎮山雞公山兩處。不特俱無大辦價值。即小規模經營。亦難望發達。惟獅子山一段。礦量雖云有限。但所佔地勢較高。水量較小。尚可供土法開採。

二. 車舖煤田

位置及交通 本煤田位于蒲圻縣治西北三十里。北界陸水。南至偏尖山之北麓。西至車舖。東至官田謝家。縱橫五六里。陸水者。雋河之下游也。載重四五百石之船。終年可行。上達崇陽九十里。下通長江百餘里。由車舖至江口。一日可到。交通至稱便利。

面積及分佈 本煤田所在之地。多爲紅土沖積所掩。其詳雖不可究詰。但顧諸各較古地層。分佈情形。頗可藉以得其梗概。試觀圖中。凡有煤系暴露之處。率組成六十公尺內外之小山。露頭方位。多作東北西南向。東北自古塘起。向西南延長。至車舖以東折而向南。至簫家橋折轉向東。嗣經磨盤山之北。復折向東北。至官田謝家之西北里許而止。脈絡連貫。勢如圍牆。本範圍內。露頭固廣。但沿傾斜方向之山麓。輒潛伏於紅土層之下。其夾有重要煤層之部。尚有一部份保存之可能。絕不致完全侵蝕以去。故計算面積。於露頭之外。尚須審度情形。酌量增減。而估計之。茲就大致情形從嚴計算。長約五千五百公尺。寬約六百公尺。計面積約爲十方里餘。

地形 本段山嶺。與小柏山一帶之山嶺方向。微有不同。此處脈向自東北延向西南。大致可分三支。東北自鳳團山古塘起。分向西南。蜿蜒起伏。鳳團山一支。在官田謝以西。分爲二支。一支西向經簫家橋。與來自古塘一支。合而爲一。西經寥家山。而落於大陸湖畔。一支自官田謝。折向西南。經磨盤山偏尖山。亦至大陸湖濱而沒。官田謝以東。簫家橋以南。山嶺起伏。厥狀雄偉。就中以鳳團山。偏尖山。黃茅尖。等山。爲最高。高度均在百至百五十公尺內外。巍然屹峙。而爲車舖東南之屏障。餘如官田謝以西。古塘以南。以

及車舖東西均爲四五十至五六十公尺之小山。各脈之間。卽爲廣谷低原。而尤以車舖古塘間。及簫家橋偏尖山之間。爲最顯著。官田謝家古塘之間。多爲紅土分佈之區。丘陵起伏。似均在同一水平。高度俱在三四十公尺許。惟北近陸河南岸一段。則形勢低平。乃爲冲積層之所在地也。

地層程序 本煤田附近地層。除鳳凰山二疊紀煤系外。(詳見二疊煤系篇) 自志留紀層。以迄侏羅紀層。均先後露出。井然有序。茲由古及新。依次述之。

(甲) 志留紀砂頁岩層 本層分佈地域。在車舖以西。及寥家山一帶。爲一大部份。官田謝偏尖山諸處。各有小部份露頭。均屬本系上部。岩層性質。與小柏山所見大致相同。亦以砂岩。及砂質頁岩爲多。砂岩次之。而本範圍內似砂岩與砂質頁岩。同樣發達。色澤亦略有不同。在小柏山者。多呈棕黃色。此則棕黃色之外。尙有一部份爲黃灰色。質份較粗。不若小柏山者細緻。此行於車舖以西。及偏尖山西北麓所見。最爲清晰。本系不連續於石炭二疊紀石灰岩之下。其與灰岩接觸處。初爲棕黃色微含砂質厚層狀頁岩。厚約三公尺餘。次爲黃灰色細粒砂岩。厚一公尺餘。中夾頁岩一薄層。厚五六寸許。此下卽爲黃灰綠色細質砂岩及砂質頁岩。相間而生。厚約三十公尺許。中以頁岩爲少。砂岩爲多。有時砂岩一部份爲灰紫色。如見於車舖靠山之東坡。均屬薄層狀。再下卽爲黃色薄層砂岩頁岩。間夾薄層棕黃色細質砂岩。厚度未詳。見於官田謝家。岩層性質。大致相仿。惟近石炭二疊紀灰岩處。砂頁岩層。未有呈灰紫色者。本層在偏尖山官田謝等處。以砂岩爲多。且質分細堅。抵抗侵蝕之力較強。故尙能蔚爲高山。車舖以西砂頁岩層質分較粗。組織疎鬆。易受風化。故多成爲四五十公尺之岡阜小丘。

(乙) 石炭二疊紀石灰岩層 本層露佈地域。以偏尖山南北兩坡。遺留最多。餘如車舖村東首河灘中。及官田謝家東北里許。均有小片露頭。不連續於志留紀層之上。露頭狀況。各處所見。

稍有不同。在偏尖山者。上都爲灰黑色薄層狀石灰岩。中有帶狀組織之含炭分薄頁岩。分佈層間。按露出之部位計。厚約六十餘公尺。但其上爲紅土所覆。逆料全厚當不止此也。下部爲厚層狀深灰色石灰岩。富含帶狀或卵狀組織之燧石。厚約四十餘公尺。其在泉洪山所見之本層灰岩。似此地未有與其相當者。以岩石性質而論。當係泉洪山灰岩以上之物。在車舖河灘中者。與車舖靠山志留紀層傾斜一致。大部份蓋已侵蝕以去。僅稍見厚層狀深灰色石灰岩少許。未有燧石。當係本層最低之部。以之與泉洪山所見者相較。或係同一層位。或係泉洪山灰岩以下之物。其非泉洪山灰岩以上之物。可斷言也。蓋泉洪山灰岩。爲本層下部之上段。其上即未見不含燧石之厚層狀灰岩。即或有之。乃爲灰黑色薄層狀。非厚層狀也。且色澤亦有不同耳。見於官田謝家之東者。與在偏尖山所見者。宛相類似。或係同一層位。殘留厚薄。亦相近也。

(丙) 二疊紀薄層石灰岩層 本層在煤田附近。僅於古塘西北河灘中。稍有出露。爲淡灰色薄層狀。擊之聲音清脆。各層間時夾有薄層黃灰色薄層頁岩。往往厚不盈寸。露出之部。寬僅五六十公尺。前後俱伏于河床之下。以層位度之。當係本層近頂之部也。

(丁) 蒲圻紫紅色砂岩層(三疊紀) 此層在本煤田附近。露頭頗少。於古塘東南。見有數小片段耳。統計面積不足半方里。大致傾向西。傾角和緩。跡近水平。周圍均爲紅土掩沒。所括岩層。以紫色砂岩及砂質頁岩爲主。此項砂頁岩中。含白雲母質頗多。砂岩質粒適中。深受風化。故岩層疎鬆異常。於此雖無化石發見。但窺其地位所在。實處於侏羅紀煤系之下。其與侏羅紀如何關係。因無良好接觸之處。堪資借鏡。不敢決定。但其時代。或爲三疊紀。或隸於侏羅紀之一部。

(戊) 侏羅紀煤系 本層在車舖以東展佈頗廣。北起古塘。南至簫家橋。東至官田謝家。南北長約十里許。東西廣約五里許。

其間除一部份侵蝕以去。及紅土沉積之地。凡較高之山。均爲本系出露之區。岩層性質。與小柏山所見。大致相同。惟在小柏山一帶露出者。多係上部厚層狀粗粒砂岩。下部出露頗少。今本系在古塘渡及簫家橋以北一帶。與小柏山同樣之上部粗砂岩層。暴露固廣。而下部砂頁岩層之露頭。亦較完備。惟底部岩層。究竟如何。苦無露頭。以資研究。是乃憾事耳。

(己) 紅色粘土層 本層在車舖一帶。完全爲紅色粘土所組成。其散佈之處。以煤田中部沈積最多。偏尖山之北麓。及寥家山之東。均爲斯層沈澱之區。但寥家山之東者。一部份逕與煤田中部之紅土相連。一部則沿車舖寥家山間之志留紀層。向東北進展。至車舖村西而止。俱組成三四十公尺高之土阜。頂部寬平。鄉人每擇平廣之部。作塘潄水。藉以灌溉。此種紅土。頗宜種松。輒見紅土岡上松林密佈。爭相挺秀。惟未見有種竹於斯土者。豈宜松茂而不宜竹苞歟。

(庚) 冲積層 本層土質與在小柏山者。大致相同。亦爲灰色垆土粘土。砂土。混合而成者。其沈積地域。大略分爲兩部。一部起自寥家山之東。向東北延長。圍繞車舖以東之煤山北坡。至古塘沿河向東。漸次廣闊。止于鳳團山之西麓。一部介于偏尖山及簫家橋之間。形若廣谷。愈東地勢愈高。至磨盤山東北。盡於紅色粘土層中。此段沈積。當與大陸湖有密切關係也。

化石 此行於簫家橋附近。曾採得蘇鐵科植物化石 *Podozamites* sp. 殘葉數片。惜深受風化。葉之構造。模糊不清。形狀亦殘缺不整。葉寬十二米釐。葉脈爲平行組織。狀如竹葉。此外尙檢得淡水類動物化石三種。

1. *Corbucula*.
2. *Cyrena*.
3. *Mycetopus*.

此化石乃係得自廢渣堆中。真確層位未明。但與在小柏山煤田中之雞公山發見者。係屬同種。其層位當與雞公山者。相去不遠。

煤層 本煤田現時未有開採。故煤層數目厚薄均不得而知。但各山麓舊窰林立。昔年礦業當甚昌盛。據鄉人傳說。云本煤田中。以簫家橋一帶。煤層最厚。有厚達三四尺者。有厚達數寸以至尺餘者。簫家橋以北。岩層大致平緩。多屬上部露頭。在簫家橋附近者。傾向北。傾角頗大。除上部岩層外。兼有下部之一部。比較各處煤窰。所在層位。確未相同。簫家橋以北。以迄古塘。其間煤窰。多處於上部粗砂岩之下。循岩層傾向而採之。所採之煤。當距砂岩甚近。即所謂薄煤層之處也。簫家橋附近煤窰。分上下二批。上批輒沿頂部粗砂岩之底。窰口走向。仍隨傾向而進展。下批距上批約三十公尺內外。窰窿方向。亦與傾斜平行。本地人採掘煤礦。往往將煤層位置探定後。即一直尋蹤前進。故窰窿多與傾向一致。今簫家橋同一地方。窰位即有上下之別。可知所鑿之煤。決非一層。可斷言也。鄉人所謂車舖以東。古塘以南之薄煤層處。當係數寸至尺餘之上層也。顧諸岩層性質。適與簫家橋之上層相當。所謂三四尺厚之煤層。自係下層無疑矣。

煤量 本煤田展佈甚廣。審度露頭情形。似侵蝕程度頗深。有時按構造推測。往往與事實相左。嘗見徐州府以東。北至賈汪。其間爲一大內斜層。兩翼地層整然相向。賈汪煤田居於北翼。南向傾斜毫無紊亂之狀。以理度之。南翼亦應有重要煤田蘊諸地下。但經鑽探之結果。始知重要含煤之部。業經完全侵蝕以去。故遇此情形。在無法使之明白以前。只好慎重從事。如本煤田之西南端。南北露頭。傾斜相向。適爲內斜層。惟軸部爲紅土所掩。究竟重要含煤之部。是否完全保存。則非經鑽探。無法知之。爲穩妥計。估計礦量。須就露頭。及確無懷疑之處爲限。茲按各露頭綜合計之。長約五千五百公尺。爲煤層之長。廣爲六百公尺。傾角平均爲廿二度。由地面向下傾斜。約六百五十公尺。爲煤層之寬。由土窰推測。及引諸鄉人之說。知可採煤層至少總厚四尺。假定煤層厚約一。三公尺。比量一。二計。可得煤五百五十七千噸。昔日小窰星佈。且歷長時間之工作。探出之煤。爲量當亦不少。假定已採之煤。

爲全數十分之三。或以斷層關係。或以他種障礙不能開採者。假定爲全數十分之一。可採之煤。當尙有三百三十四萬六千二百噸。

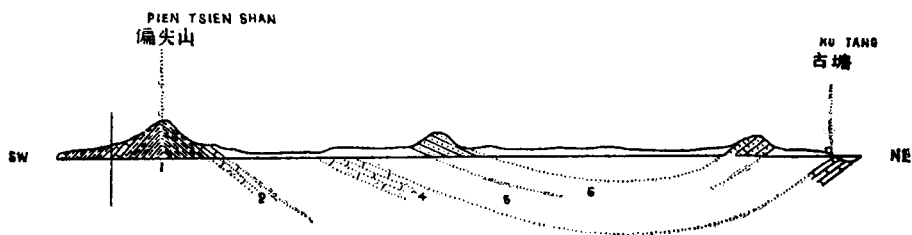
本煤田較小柏山煤田爲優。小規模採辦。尙可有爲。第以地勢低下。水量爲盛。大爲遜色。欲謀礦業十分昌盛。恐亦非易。

構造 本煤田大致爲內斜層。軸向東北西南。北翼在車舖以西。志留紀層傾向南十度東。傾角四十五度。車舖村東首河床中。露出之石炭二疊紀石灰岩。傾向一致。古塘西北里許。河灘中之上

第二剖面圖 (B-B)

車舖偏尖山間之剖面

SECTION BETWEEN CHIH PU AND PIEN TSIEN SHAN.



1. 志留紀層 Silurian formation.
2. 石炭二疊紀灰岩 Permo-carboniferous limestone.
3. 二疊紀煤系 Permian coal.
4. 上二疊紀薄層灰岩(鳳凰山石灰岩) Upper permian thin bedded limestone.
5. 蒲圻紫色砂岩層 Pu-chi violet sandstone.
6. 侏羅紀煤系 Jurassic coal.

二疊紀薄層石灰岩。傾向南。傾角三十五度。古塘侏羅紀煤系。傾向南五度西。傾角三十八度。自此南去傾斜方面。有漸向東折轉之趨勢。至車舖東南湖岔北岸。傾向南八十度東。傾角三十度。南岸復漸次向西迴轉。傾向南三十度東。傾角廿五至三十度。及至本翼之尾間。則傾向南十五東。傾角二十度。南翼自偏尖山北麓起。偏尖山自身爲外斜層。軸部向東十度北。西十度南。偏尖山北麓西端。石炭二疊紀石灰岩。傾向北。傾角四十度。東端傾向北十五度西。傾角四十度。簫家橋附近。侏羅紀煤系。傾向北。傾角七十

度。自此東北去二里許。傾向轉趨西北。傾向北二十五度西。傾角二十五度。官田謝家以西。傾向北五十度西。傾角三十度。試觀地質圖中。兩翼自志留紀層。以迄侏羅紀煤系。其間應有地層。雖未能依次出露。但測其前後地層。露頭地位。及各層間之距離。蛛絲馬跡。不無線索之處。雙方地層。傾斜方向。均相一致。除蕭家橋一隅。侏羅紀層。稍見紊亂之態。餘皆層序井然。相向傾斜。

三. 神山白雲山間之煤田

位置及交通 本煤田地跨蒲嘉兩縣。位於蒲圻縣治之西北。嘉魚縣治之南。計面積約十分之八屬蒲圻。二分屬嘉魚。東北西南延長四十五里餘。南北廣約廿里。西南端在古塘。陸水北岸。東距蒲圻縣城廿五里。東北端在鐘鳴橋之北五里餘雙牛拉車山。西南距蒲圻縣城六十里。北境在白雲山之南二里許之株樹嶺。北距嘉魚縣治十二里。其北臨東西涼湖。白湖。密泉湖等。南接陸水。雙方船隻。竟年行駛。俱可直達大江。運輸便利。

面積及分佈 本煤田展播面積。至為廣闊。北至株樹嶺。南至宋家河。西南至陸水北岸。東北至雙牛拉車山。長約四十五里餘。廣廿餘里。以其分佈界限而論。實為鄂東最廣博之煤田。惟地近長江湖沼星佈。露頭狀況。輒呈不相連貫之小山。煤田腹地。湖流交錯。益證侵蝕程度之深也。其被紅土遮覆之處。重要含煤之部。縱然得以完全保存。然測其所處地位。已入於湖面之下。不易開採。故計算面積。乃以露頭為標準。茲將各露頭。綜集計之。共有六十餘方里。

按總圖所示。此段煤田。原與車舖煤田一脈連貫。乃中介陸水。致分兩段。且車舖一段為內斜層。延入本段。僅北翼孑然尙存。而南翼已完全被土遮蓋。觀黃龍市之志留紀層。與其北侏羅紀煤系之關係。始知侏羅紀煤系。被壓於志留紀層之下。乃為逆掩斷層。

本露頭爲東北西南向。沿此方向。大致分爲數狹帶狀。似平行而列。自南往北。(一)首爲介於鐘鳴橋。石家橋之間者。東北自雙牛拉車山起。向西南展佈。至九子山西南麓止。若斷若連。長十二里餘。寬一里許。(二)介於神山大橋之間者。東北起牛頭山西南至宋家河。斷續無常。長約八里許。平均寬度不及一里。(三)介於大橋羅家橋之間者。東北自硃砂橋之南起。延向西南。蜿蜒起伏。至陸水北岸而止。長約三十里。寬半里餘。此外於黃家菴。株樹嶺。貓山。馬頭山等地。均有零星露頭。俱呈久經侵蝕之狀。率組成高出湖面六十公尺內外之小山。

地形 本區內大都份爲侏羅紀層。因抵抗侵蝕之力甚弱。故一部份夷爲平地。一部份構成岡巒起伏之狀。高度每在六十公尺左右。山脈方向。輒沿地層走向而延長。爲東北西南向。環顧四周。湖泊密佈。湖流侵蝕方向。亦與走向相平行。具見與構造攸關。黃岐山。白雲山。均爲抵抗力較強之石炭二疊紀灰岩所組織。故山貌雄偉。高自百公尺至百五十公尺餘。

本段地形。在黃岐山大雅山以北。東西北三面濱湖。中部如大橋宋家河。羅家橋。等處。小湖亦多。其地貌宛似無數小半島。萃集而爲大半島。湖之大者。率在蒲嘉界上。如東西涼湖。密泉湖。白湖等。白湖密泉諸湖。互相連貫。隨地異名。俱可直瀆大江之水。東西涼湖。昔年亦爲調濟江水之重要湖沼。民國十六年。經暴動農民。將湖口填塞。意在破壞交通。遂與長江隔絕。

地層程序 本區內地層露頭。以侏羅紀煤系展佈爲最廣。次爲志留紀層。及石炭二疊紀灰岩層。此外在宋家河以北六里許。大屋李家之北涼亭山之南麓。曾見泥黃色及灰紫色薄層狀泥質頁岩層。並于宋家河大屋李家之間。尚發見紅紫色含白雲母質砂岩層。俱屬零星露頭。茲將各層情形。分述於左。

(甲) 志留紀砂岩頁岩層 本層露於黃龍市及黃岐山之間。組成百公尺內外之山嶺。紅色粘土。輒沿山麓而分佈。露出之部。僅上部砂岩及砂質頁岩。岩層性質。與見於車舖小柏山者。大

體相同。然一經詳爲識辨。則稍有不同耳。見於小柏山車舖等處者。大致情形。已於前節分別述及。無庸再贅。茲于黃龍市附近所見者。頂部與石炭二疊紀石灰岩接觸。初爲厚層狀棕黃色泥質頁岩。微含鐵分。及砂質。故風化面現紅色條紋。厚不及一公尺。此層性質。雖與偏尖山北麓所見者相當。但厚度大減。僅有其三分之一。次爲薄層狀砂岩。及砂質頁岩。相互成層。中以砂岩爲多。頁岩爲少。砂岩質粒。不甚細緻。就色澤而論。此段厚約三十餘公尺。以黃灰色爲盛。棕黃色爲次。按岩層位置及性質。與車舖一帶相當之層。無大差異。惟色澤稍有不同。未見有紫色者。再下卽以灰綠色薄層狀砂岩爲主。間夾少量砂質頁岩。底部多爲紅土所掩。故厚度未詳。

(乙) 石炭二疊紀石灰岩層 本層岩石性質。與前在偏尖山。泉洪山等處所見者。大體相同。惟在偏尖山。泉洪山諸處。或者下部存在。而無上部。或者上部發育。而下部薄弱。俾未能表露全部。此次見於黃岐山者。雖亦未能窺其全部。但上下兩部。均可見其一部份。下部厚層狀灰岩性質。與前在泉洪山。及車舖村首河灘中所見者。完全相同。此部之底端。亦爲灰色灰岩。厚約三十餘公尺。未見有燧石夾于其中。上端爲含燧石灰岩。惟殘留厚度各有不同耳。見於黃岐山西南麓者。厚約六十餘公尺。大小馬鞍山一帶者。厚約一百五十餘公尺。上部薄層狀灰黑色灰岩。性質與組織。與前在偏尖山北麓所見之上部相當。岩層厚自四五寸至尺許不等。中夾含瀝青質之薄頁岩層。形成帶狀組織。本區內以白雲山。黃岐山。爲最發育。大小馬鞍山一帶。此部均被侵蝕以去。

(丙) 蒲圻紫紅色砂岩層 此層在本區內。露頭頗少。初於李家崗附近河谷中。見有小片露頭。嗣於大屋李家及宋家河之間。猶得見其零星出露。岩層性質。與在官田謝家古塘間所見者。頗相吻合。亦爲紅紫色薄層狀含白雲母質。細粒砂岩。及砂質頁岩所組成。泥質頁岩頗少。偶成薄片形。厚不盈寸。夾雜其中。有時紫色砂頁岩中。輒有淡綠色與紫色混合一處。類似綠色呈帶狀