

貴州遵義縣東鄉之三疊紀地層

尹贊勳 秦 鼎 譔義睿

(經濟部中央地質調查所)

附圖一版

民國三十一年秋吾等在遵義東鄉及其鄰區所採三疊紀化石，於翌年二月送請許德佑先生鑑定。時許先生正撰著論文，準備在地質學會年會提出，並辦理與年會有關事宜，甚為忙碌。三月十五日離渝南下，逕赴貴陽籌備。行前幸蒙抽暇代為鑑定，並將化石名單交來。其中有少數新種及在中國稀有之種，許先生特別提出，放置一處，準備來秋回所後詳加研究。孰意天不假年，一旦殞命，吾國三疊紀之研究乃受重大打擊。今將許先生代定化石及其層位記述如次，略作紀念。

調查區域三疊紀地層之分佈

調查區域主要為五萬分之一地形圖綏陽、老蒲場、龍坪、團溪四幅所包括之面積(如圖一所示)。在此區域之東祇有稀疎之路線：(一)蝦子場至涪潭城，(二)涪潭城至金盆水；(三)涪潭城經楊家山、麻家壩至鄭場；(四)涪潭城經梨落壩至新舟(即火燒舟)。由遵義出發之前曾在新城與董公寺間略予觀察；出發之初又作遵義至老蒲場間之路線圖，亦均在上述四幅之外。關於遵義城郊之地質，得與王鈺先生討論，並承示未刊稿件藉作參考；旅遊期間葉良輔劉之遠兩先生亦多所指示，特此聲謝。

遵義之三疊紀地層可別為二組五建造，自上而下其名稱厚度如次：

中三疊紀溪水組	{ 獅子山灰岩 (T_5)	100—200 ¹ 公尺
	{ 松子坎建造 ² (T_4)	200—270公尺
	{ 茅草舖灰岩 (T_3)	200—300+公尺
夜郎系梓槽組	{ 九級灘頁岩(T_2)	20—200 公尺
	{ 玉龍山建造(T_1)	{ 黃村壩灰岩段 ³ (T_{1b}) 25-200 沙堡灣頁岩段 ⁴ (T_{1a}) 5-20 ⁵

此五建造共厚自 800 至 1300 公尺。如無較新地層覆蓋其上，向斜層中之溪水組各建造恆以次被蝕而去，故 T_5 之分佈最狹， T_4 及 T_3 亦有時不見；侵蝕加甚， T_2 被冲刷以去，祇餘 T_1 ，如大橋向斜層中所見是也。

三疊紀地層出露區域可分為八個地帶：(一)遵義向斜層， T_1 至 T_5 五者最為完整；(二)大橋向斜層北段恆祇有 T_1 及 T_2 ，南端 T_3 較多；(三)哪吧場向斜層北段及南段僅 T_1 至 T_4 ，中段溪水蝦子場一帶 T_1 至 T_5 俱全；(四)梨落壩向斜層僅有 T_1 至 T_3 ；(五)郭家灣斷層之南側見有 T_1 ；(六)團溪向斜層缺 T_5 ，其餘四建造俱全；(七)大窩迷斷層之西北側 T_1 至 T_5 均有；(八)水鴨子向斜層缺 T_5 ，其餘四建造俱全。第二、三、五、六及七，在圖一範圍以內，第一在其西，第四及八在其東。

遵義向斜層向西向南延長甚遠，不知止於何處，在遵義城北則逐漸向東北傾消。出發之前吾等於十字舖與遵義新城間沿公路觀察地層，並曾繞至沙堡灣，以期認識沙堡灣頁岩段、九

1. 根據王鍾，遵義城郊 T_5 厚達 250 公尺，吾等所見最厚祇 200 公尺許。

2. Formation 應譯作建造，避免「層」字，容於他日申論之。

3. 英文作 Huangtsunpa limestone member.

4. 英文作 Shapaowan shale member

5. 根據劉之遠， T_{1a} 最厚達 30 公尺，吾等所見最厚祇 20 公尺許。

級灘頁岩、茅草鋪灰岩、松子坎建造、及獅子山灰岩等標準地點。民國三十一年冬王鈺(1944稿)研究遵義城郊地層，所作剖面較吾等初步觀察爲詳，茲不贅述。惟應補充者爲松子坎附近有兩斷層：一爲北東東——南西西向之甘田壩斷層，南側上升；一爲大致南北向而微有曲折之松子坎橫斷層，西側北移，東側南移。本帶三疊紀地層最爲發達，最爲完整，吾等估計總厚約在1300公尺上下，王鈺之估計則達1500公尺。獅子山灰岩之上覆以侏羅紀砂岩。據吾等在新城北首江西會館以西所見之惟一接觸，二者之間似有不整合存在。本帶另一特點爲上列七個岩層名稱，其中五個之標準地點均在遵義城郊，故研究黔北三疊紀地層者不可不先來此一觀也。

圖一北段西緣之三疊紀地帶(甲處)，吾等初以爲屬遵義向斜層北段之東翼；王鈺先生云二者並不接連，應屬另一構造單位之物。

大橋向斜層在本區西北部成一彎弓式之長狹條帶，圍繞於婁山金頂山區之龐大堅固岩體之東，而隨之彎曲。軸部殘餘三疊紀地層之多寡，各段不同。大橋附近祇見 T_1 ，北行三四里始見 T_2 少許，至姚家寨南 T_2 下部頁岩厚40公尺，上覆石灰岩七公尺，初認爲 T_3 ，旋認爲 T_2 中所夾之物。估計 $T_{1,2}$ 厚度不滿十公尺，露頭不佳。 $T_{1,b}$ 或爲薄層石灰岩與頁岩之互層，或見底部有厚層塊狀者數公尺；所夾頁岩恆無露頭，不知是否有與 T_2 性質相近者。茲姑視此厚約140公尺之石灰岩夾頁岩爲 $T_{1,b}$ ，以待將來之修正。大橋之南郎山關以西軸部有 T_3 少許。新場東北三公里沿公路所見剖面如下：

10. 成層頗厚之石灰岩，軸部殘留少許，爲此處最新之層

9. 紫色頁岩，厚25公尺。
8. 石灰岩，4公尺。
7. 紫色頁岩，8公尺。
6. 薄層石灰岩，6公尺。
5. 紫色頁岩，8公尺。
4. 薄層石灰岩，10公尺。
3. 稜黃色及紫色頁岩，12公尺。
2. 成層頗厚之石灰岩，但風化面上與層面平行之條紋甚顯著，8公尺。
1. 黃色及杏黃色頁岩，厚5公尺。

下伏地層：長興灰岩

大橋以北及新場附近之夜郎系地層別成一格。 T_1 下部之沙堡灣頁岩段雖與他處相同，而其上之石灰岩則夾有頁岩多層，頁岩岩性與 T_2 相近。故大橋向斜層北段之夜郎系地層介於飛仙關相與趙家驤所謂混合相之間，而為二之過渡相。新場老蒲場間之大堰口附近僅見 T_1 及 T_2 ，南行不遠， T_3 當即出現於軸部。老蒲場以西石盤頭禮儀壩一帶 T_3 出露頗廣， T_2 之露頭僅20公尺，總厚不明，其與 T_1 之接觸呈漸變現象，頁岩與石灰岩相間。 T_{1b} 石灰岩上部30公尺成層較厚，下部層薄且夾有泥灰岩及頁質灰岩。 T_{1a} 在公路旁露頭不佳，僅在禮儀壩南1.5公里之龍塘坎見有 *Pseudomonotis wangi*。

哪吧場向斜層北段東翼鄭場麻家壩間， T_{1a} 厚六公尺，覆於長興灰岩之上， T_{1b} 中夾頁岩少許，厚60-70公尺。在鄭場附近 T_2 分佈甚廣，其厚度似不在三百公尺以下。但此處構造觀察未清，確實厚度自難斷定，恐遠在三百公尺以下，亦未可知。 T_2

中夾石灰岩一層厚20公尺，其下尚有厚約一公尺者二層。向斜軸部爲茅草鋪灰岩。西翼之 T_1 及 T_2 大致與東翼相同，惟傾角較緩。新舟附近中軸爲 T_4 ，東西兩方與 T_3 均成斷層關係。 T_3 出露範圍甚廣，造成喀斯特地形。南行至羊叉壩， T_4 之上似有 T_5 少許。 T_4 傾角恆平緩而富變化，形成小褶皺，禹門寺附近之小背斜層即其一例。哪吧場向斜層最寬闊處在蝦子場一帶，三疊紀地層寬達15公里以上，內部小褶皺及斷層頗多。西翼之 T_1 及 T_2 完整而有規律，中部之 T_3 至 T_5 在橫斷路線上反復出露，略成複向斜狀(圖二及圖三)。東翼爲湯石溪斷層所切，在興隆場東南 T_3 與二疊紀相接，在其南之湯石溪 T_3 與奧陶紀爲鄰。

九龍場之西有一規模甚小之向斜，中部僅有 T_1 ，造成天子殿外圍層(圖一之乙)。

梨落壩在新舟之東東南九公里。梨落壩向斜層吾人祇由梨落壩穿過一次，軸部僅有 T_3 ，兩翼 T_1 及 T_2 傾角頗陡。延長情形不明。

郭家灣斷層南側見有 T_1 ，未予詳究。

團溪向斜層西坪段最新建造爲 T_3 ，其下 T_2 厚度已減。 T_{1a} 較 T_2 爲厚， T_{1a} 爲20公尺之黃色及灰色頁岩。團溪段多一 T_4 ； T_2 不及一百公尺， T_1 在120公尺以上。五龍溪(團溪西南)段情形與團溪段相同。此向斜帶地勢低窪，兩旁爲古生代地層所成之高山，其東南側者尤陡。

大窩凼斷層走向東北至西南，經挖龍坡之南伸於圖一之外。斷層西北側 T_1 至 T_5 俱全。 T_{1a} 在10公尺上下，爲綠色，黃色頁岩及穢黃色砂岩所構成。在三星場附近 T_{1b} 厚達180公尺， T_2 祇20公尺。圖一之「丙」或與本帶相連。「丁」爲榨口岩外圍層，

因小斷層關係， T_1 得保存少許。

水碓子在渭源縣城東南約十四公里， T_1 至 T_4 所成之向斜層西翼甚為規則，東翼為斷層所切。南北延長情形不明。

總觀已知之三疊紀地層在四幅五萬分一地形圖內分佈之範圍甚廣，約佔全面積百分之三十三。圖內尚有吾等足跡未到之區域，如西坪以北及三星場西西南，將來全部填繪，其出露面積之總百分數當不止此也。

幾個剖面

下述剖面，三個屬九級灘頁岩，二個屬茅草鋪灰岩，一個屬松子坎建造。此行主要目的在於填繪地質圖，對於各建造詳細剖面未能多加研究，深滋遺憾。此僅有之六個粗略剖面，其本身雖不具若何重大價值，然各處材料積之日久，比較研究定能發現若干意義。關於 T_1 之零星材料容在次節討論。關於 T_2 吾等所知不多，剖面亦缺。

壹 八節灘與大槽間九級灘頁岩之層序(自上而下)

上覆岩層：茅草鋪灰岩	厚度公尺
15. 紫色頁岩	12
14. 灰色頁岩	1
13. 灰藍色頁岩	1
12. 紫色頁岩	7
11. 灰色石灰岩	0.2
10. 黃灰色頁岩	0.4
9. 紫色頁岩	1
8. 灰色頁岩	2

7. 紫色頁岩	14
6. 灰色石灰岩	17
5. 紫色頁岩	9
4. (掩蔽)	11
3. 灰色頁岩	1
2. 紫色頁岩	25
1. (掩蔽)	5

下伏岩層：玉龍山建造

貳 興隆場西九級灘頁岩之剖面

上覆岩層：茅草鋪灰岩	厚度公尺
17. 紫色頁岩	3
16. 黃灰色灰質頁岩，化石AB85	2
15. 紫色頁岩	6.5
14. 黃色頁岩	2
13. 紫色頁岩	0.5
12. 薄層石灰岩夾頁岩	2
11. 紫色及黃色頁岩	6
10. 紫色頁岩	1.5
9. 黃灰色頁岩夾石灰岩	1.2
8. 紫色頁岩	2
7. 黃色頁岩	0.4
6. 紫色頁岩	1.5
5. 黃色及灰色頁岩	1.6
4. 灰色石灰岩	0.2
3. 紫色頁岩，化石AB84	6

2. 灰色薄層石灰岩	17
1. 紫色頁岩	23
下伏岩層：玉龍山建造	
參 龍坪附近九級灘頁岩之剖面	
上覆岩層：茅草舖灰岩	厚度公尺
19. 紫色頁岩夾黃灰色頁岩及薄層泥質石灰岩數層，石灰岩每層厚二至三公分，恆充滿化石(AB178)	16
18. 淺灰色石灰岩夾黃灰色灰質頁岩	1.5
17. 紫色頁岩	1
16. 黃綠色頁岩	1
15. 灰岩薄層石灰岩與綠灰色頁岩之互層	1.2
14. 紫色頁岩	1.3
13. 黃綠色頁岩夾石灰岩之薄層(AB179)	11
12. 紫色頁岩夾石灰岩之薄層	4
11. 紫色頁岩	7
10. 黃灰色頁岩	1.5
9. 紫色頁岩	1.5
8. 褐灰色泥灰岩	1
7. 黃綠色頁岩	1
6. 灰色石灰岩	4
5. 黃色頁岩	1
4. 紫色頁岩	1.5
3. 黃綠色頁岩，每隔一公寸夾厚二公分之石灰岩一條	7
2. 薄層石灰岩	2

1. 黃色頁岩

下伏岩層：玉龍山建造

肆 八節灘與大槽間茅草鋪灰岩之剖面

上覆岩層：松子坎建造

厚度公尺

- | | |
|------------------------------------|----|
| 19. 厚層石灰岩，富砂質層片，風化後成千層餅狀 | 3 |
| 18. 成層石灰岩 | 3 |
| 17. 淡紅色頁質石灰岩及頁岩 | 2 |
| 16. 塊狀石灰岩，中間有呈角礫狀者一層，厚自數公寸至一公尺餘 | 6 |
| 15. 灰色薄層石灰岩質密而脆，每層厚二公寸上下 | 4 |
| 14. 塊狀石灰岩 | 10 |
| 13. 紅色不純石灰岩 | 2 |
| 12. 成層石灰岩，質密而脆，厚度遺漏未記 ¹ | ? |
| 11. 頁質石灰岩 | 1 |
| 10. 厚層及半塊狀石灰岩，略呈千層餅狀 | 70 |
| 9. 成層石灰岩夾不純之薄層 | 3 |
| 8. 灰色半塊狀石灰岩，厚度遺漏未記 ² | ? |
| 7. 淡紅色石灰岩 | 1 |
| 6. 成層石灰岩 | 12 |
| 5. 淡紅色石灰岩 | 2 |
| 4. 不純之頁質石灰岩 | 2 |
| 3. 不純石灰岩 | 4 |

¹及². 此二者之厚度約為數十公尺，因他種觀察之根據遺漏未記。

2. 薄層石灰岩 15

1. 成層石灰岩 70

下伏岩層：九級灘頁岩

伍 興隆場之茅草鋪灰岩剖面

上部缺失，茅草鋪與二疊紀地層作斷層接觸 厚度公尺

10. 成層石灰岩 110

9. 灰色厚層石灰岩，淺紅色部分散見各處 2

8. 灰色成層石灰岩 3

7. 灰色石灰岩帶有許多紅點 0.5

6. 成層石灰岩 30

5. 厚層石灰岩，呈角礫狀，礫塊及膠結物皆灰

質 4

4. 厚層石灰岩 4

3. 薄層石灰岩 12

2. 紅色石灰岩 1

1. 成層石灰岩，每層厚二至三公寸 72

下伏岩層：九級灘頁岩

陸 蝦子場北北西三里松子坎建造之剖面

上覆岩層：獅子山灰岩 厚度公尺

18. 黃色頁岩與灰色石灰岩之互層(AB75) 15

17. 薄層泥質石灰岩 4

16. 紫色頁岩，多少含砂質，與綠及灰色頁岩

交互成層(AB73, 72, 71) 56

15. (掩蔽，頁岩?) 11

14. 灰色頁岩(AB70, 69, 68) 23

13. 泥質石灰岩	0.5
12. 黃色及灰色頁岩	18
11. (掩蔽, 頁岩?)	24
10. 黃灰色頁岩與泥質石灰岩之互層	10
9. (掩蔽, 頁岩?)	12
8. 黃灰色頁岩與頁質石灰岩之互層	24
7. 掩蔽, 見有灰色泥頁岩之碎塊含化石(AB67)	9
6. 黃色及灰色頁岩, 夾有頁質石灰岩三四薄層 , 上部化石號碼爲AB65, 中部爲AB64	45
5. 頁質石灰岩(AB63)	3
4. 泥灰岩	2
3. 黃色頁岩, 頁質石灰岩之(AB62)及砂質石灰 岩	4
2. 灰色頁岩, 及頁質石灰岩(AB61)	6
1. 淺紅色石灰岩(AB60)	0.4
下伏岩層: 茅草鋪灰岩	

地 層 分 論

(壹甲)玉龍山建造之沙堡灣頁岩段(T_1a) 在遵義城北沙堡灣運亨橋一帶 T_1a 厚不及二十公尺, 整合於長興灰岩之上。全段由黃、黃綠、黃灰、褐、褐灰、褐黑等色之薄層頁岩交互構成。色之以黃、褐、及微黑爲主者質鬆而成層較薄, 其具灰色或綠色者質較細密, 成層稍厚, 劈開面頗不規則。在沙堡灣本段所採化石(AB19)以 *Pseudomonotis wangi*, *Lingula tenuissima* 及介形類爲最多。運亨橋本段化石(AB13)以 *Pseudomonotis*

wangi 爲主，他種甚少。此爲標準地點之情形。接 T_{1a} 介於兩個石灰岩層之間，恆爲浮土所蔽，露頭不顯，然凡路線經過之處，就地形，浮土顏色，及原質等觀之，在長興灰岩之上及 T_{1b} 之下似均有 T_{1a} 之存在。茲擇露頭之較佳者記述如次：(1) 大橋北北西二公里，本段厚約八公尺。(2) 新場東北三公里楊壩附近，黃色及杏黃色頁岩，厚約五公尺。(3) 龍塘坎，黃色頁岩中含 *Pseudomonotis wangi* 等化石。(4) 鄧場東2.5公里，本段厚六公尺。(5) 黃村壩(老蒲場蝦子場之間，九龍場之南西北約二百公尺，黃、灰、及灰黑色頁岩交互成層，露出數公尺，共厚約20公尺，見有 *Pseudomonotis wangi* 碎片，未採。(6) 龍坪南三公里，田鐵附近，黃色頁岩含 *Pseudomonotis wangi*, *Beyrichia tingi* 等化石(AB180)。(7) 台頭(蝦子場南南東直距6.5公里)，黃色頁岩及砂質頁岩厚達十公尺以上。(8) 從白橋楊家灣間(西坪西北約二公里)黃色及灰色頁岩厚約20公尺。(9) 岩口(三星場南西西不及一公里)以西，黃、黃綠、灰綠等色之細密頁岩及橙黃色砂質頁岩及砂岩薄層厚約十公尺。黃汲清(1932, 頁41, 43--45)在「中國南部之二疊紀地層」一文中述及與沙堡灣段相當之地層凡五處；(1) 畢節縣城西北1.5公里，長興灰岩之上有砂岩及砂質頁岩，未註厚度。(2) 大定縣城附近，長興之上爲薄層頁狀石灰岩。(3) 大定縣玉龍山之「玉龍山灰岩」厚不及150公尺，底部爲綠色密緻頁岩及少許頁質石灰岩。(4) 桐梓縣西之半山，黃色頁岩厚十至十五公尺，含 *Pseudomonotis cf. wangi*, *Beyrichia tingi* 等化石(1374A)(5) 遵義縣清神橋東，即上述之黃村壩地點，砂堡灣段下部含 *Pseudomonotis speluncaria* Schloth. var. *tumida* Patte(化石號碼1354),

上部含 *Pseudomonotis wangi* (化石號碼 1355)。除上述三地點化石之外，巴特 (1935, 頁12) 又列舉黔西縣打鼓新場黃色頁岩中之化石四種 (Tw10)，可識者爲 *Pseudomonotis wangi* 及 *Beyrichia tingi* 二種。民國二十八年秋盛莘夫 (1941稿) 在桐梓縣城東北二公里三疊紀底部黃灰及黃綠色頁岩 (Sh130) 中，及翌年在遵義城西南15公里桂花橋西北周家灣之淺黃灰色薄層頁岩 (Sh239) 中，所採化石，經馬以思 (1943稿) 鑑定，Sh130 中以 *Lingula tenuissima* 爲最多，另有 *Pseudomonotis wangi* 及介形類；Sh239 中則含 *Spirorbis valvata* 及 *Pseudomonotis griesbachi* 二種。貴陽城東走馬冲剖面，經許德佑 (1940頁163) 研究，夜郎系底部爲厚30公尺之黃綠色頁岩，含 *Lingula tenuissima*, *Pseudomonotis wangi*, *P. griesbachi* 等化石 (KF28)，其上非但 T_{1b} 爲石灰岩，與九級灘相當者亦爲石灰岩。許氏 (1940頁167) 在遵義城東又見黃綠色頁岩15公尺，採得 *Pseudomonotis wangi*, *Beyrichia tingi* 等化石 (KF53)。民國三十一年王鈺 (1944稿) 所作黃泥堡至仁家坳剖面中記述黃色及綠色頁岩及砂岩厚15公尺，其化石號碼 Kw128，據云，與許氏之 KF53 爲同一地點。此外王氏所採沙堡灣段化石經許氏定者尚有一處，在城北石龍坎附近，長興之上爲厚二公尺之頁岩及石灰岩之互層，其上黃色及綠色頁岩含 *Lingula tenuissima*, *Pseudomonotis wangi*, *Beyrichia tingi* 等種 (Kw121)；王氏又在南門關至盤水橋剖面見有黃色及綠色頁岩，厚二十公尺，代表沙堡灣段。此段之存在並不限於貴州，廣西遷江之南洪頁岩¹ (李四光等1941, 頁15, 16)，湖北小青灘對岸大冶灰岩之底部頁岩 (許德佑1938,

1. 許德佑1937, 頁306所列H₄地點之化石當來自此層。

頁106)，四川觀音橋及刀子口之夜郎系底部頁岩（潘鍾祥等1939,頁61）等等，其岩石性質，生物組合，均大致相同，固無分其上之地層為飛仙關相，大冶相，或混合相也。

沙堡灣段之標準化石為 *Pseudomonotis wangi* 及 *Beyrichi-tinzi* 二種。其他常見之化石如 *Lingula tenuissima*, *Oxytoma scythicum*, *Pseudomonotis* sp. 等均不限於本段。*Pseudomonotis wangi* 永遠發見於夜郎系底部一二十公尺之頁岩內，在已知之二十餘地點中祇有一個例外。許德佑陳康(1944,頁14)在晴隆以西二十四盤見有含 *Pseudomonotis wangi* 之頁岩兩層；下層(KF84)位於底部五十公尺之頁岩內，上層(KF86)在其上一二百公尺之灰綠色砂質頁岩內。下層之棕黃色軟質頁岩似與他處之沙堡灣段相當，不過此處較厚而已。上層則頗成問題，其可能之解釋有三：1)因環境變化不遠——下頁岩與上頁岩性質頗近——*Pseudomonotis wangi*在此處發留較久。2)此處沙堡灣段特厚，且夾有石灰岩三十公尺。3)他處沙堡灣段發育皆不完全，或僅有與下頁岩相當之層而無上頁岩，或僅與上頁岩一部分相當而缺失其他。以上三說究以何者為是，目下尚難斷言。

(壹·乙) 玉龍山建造之黃村壩灰岩段(T, b) 玉龍山建造之標準地點為大定縣城西北約三公里之玉龍山²，根據黃汲清(1932, 頁43, 44, 又71—73)之記述，玉龍山建造共厚不及150公尺，其黃村壩段當遠不及此數，或在一百公尺上下，為成層清晰之淺灰色堅密石灰岩，丁文江等所採化石(T66及67)，可識者僅

1. 原文未說明KF86之岩質層位。

2. 原作兩龍山，又作白龍山。其方位應口及別名系黃汲清先生口告。

*Myophoria laevigata*一種。茲將 T_1b 在此次調查區域中發育變化之跡分條述之。(1)蓮亨橋附近 T_1b 上部爲鱗狀成層石灰岩。(2)大橋附近及大橋以北， T_1b 在河谷中露頭不佳，厚度不易估計，然在一百公尺以上。(3)郎山關(新場北北東五公里)以西猴子壩附近 T_1b 厚約25公尺。(4)新場東北三公里，本段與 T_2 之界限甚難劃分，詳見上文。(5)禮儀壩西出露上部30公尺與 T_2 之接觸，岩性緩變，分界不清。頂部成層稍厚之石灰岩漸變而爲灰色及灰綠色灰質頁岩，經過黃褐，紫藍等色多少含有灰質之頁岩，終成肝紫色之泥質頁岩。(6)黃村壩在本石灰岩段上其東出露頗廣，本段因以得名。下部初爲薄層石灰岩，厚25公尺；繼爲薄層頁質石灰岩10公尺；再上爲薄層石灰岩夾黃色頁岩之薄層。中部石灰岩成層較厚，每層約20—30公分，鮮達半公尺者。上部則薄層中夾有較厚之層。估計厚度在150至200公尺之間。(7)鄭場西北二公里，上部薄層，中部成層較厚，反覆褶曲成數個小背斜及向斜；下部層理清晰整齊，每層厚3—5公分。鋪路石中常見有表面充滿化石(AB163)之大石板，惜未尋得原來層位，然其來自 T_1b 則無問題。(8)磨子樹(哪吧場東直距8.5公里，蝦子場南直距8.5公里)東約半公里，本段厚約120公尺。(9)蝦子場東七公里大槽 T_1b 居小背斜之軸部，出露祇110公尺，未見底部。西翼平緩，東翼甚陡。大致說上半成層較薄，下半成層較厚。(10)大土場(哪吧場南微偏東約四公里)東南不及一公里，又大坪場(哪吧場東南直距5.5公里)西北半公里 T_1b 厚約120公尺。(11)雙壽橋之 T_1b 厚達150公尺以上。(12)團溪西北二公里之豆岡吧，上部淺灰色厚層石灰岩中產海藻(AB181)，其下爲鱗狀石灰岩。海藻之橫切面橢圓形

，長徑5--8公厘，短徑3--5公厘，具細密之共心圈紋^Q如放大之豆狀顯粒然。(13)五龍溪(西溪西南直距八公里)北本段厚度不下150公尺。(14)和尚場(西坪南南東直距9.5公里，西溪東南11.5公里)西，下部石灰岩中夾有紫色及灰色頁岩少許，中部含中空而外圍具共心構造之藻類化石，其直徑自7至10公厘，與豆岡烟所採者相似。其厚恐不下200公尺。(15)岩口及三星場附近烏江及湘江會合處之峭壁均為T_{1b}所造成。下部成層較厚，中部每層厚3--8公分，而以3--5公分者為多，上部厚層中夾有薄層者，最厚之層亦不過20公分。共厚180--200公尺。

黃村場灰岩段為混合相夜郎系下部之薄層石灰岩，在該區域之東南角最為發達，厚達二百公尺。石質細密堅脆，色淡灰或淺灰。石灰岩段與頁岩段接觸處岩性恆介乎二者之間，成為二種岩石之互層。其成層較厚者大都位於中部，間有位於上部及下部者，橫斷風化面上呈現密集之條紋，狀如千層餅之切面，否則大部為粒狀。化石層不易尋找，一旦找得，每多富集。

(貳)九級頁岩(T₂) 主要為紫色頁岩及泥頁岩構成，偶有呈黃灰等色者少許。中段恆夾厚度不定之深灰色成層石灰岩，在道綏附近較厚，以東多在10至20公尺之間。上部亦常夾石灰岩一層或數層，質均不純，甚薄，鮮有逾數公尺者。下部無石灰岩層，偶一見之，均成扁豆狀，不遠即行尖消。泥頁岩中恆含以灰質為核心之結核，風化後略呈圓形。本系大致西北厚而東南薄；厚時逾二百餘公尺，如道綏附近；薄時僅20公尺，如三星場以東以南是。化石豐富易採，以 *Lingula tenuissima*,

Gervilleia costata, *Pseudomonotis* 數種，及 *Myophoria laevigata* 爲尤多。本建造往往成高出附近低地數十公尺至二百公尺之圓山，沿走向排列成條，在五萬分一地形圖上頗易識別。

在本區內 T_1b 西北薄，東南厚； T_2 西北厚，東南薄；二者互爲消長，換言之，夜郎系地層在西北近於飛仙關相，在東南近於大冶相。本區尙無標準之飛仙關相及大冶相，然相距當已不遠。

以九級灘三字用於地層學上始於樂森璿氏(1928, 頁48)。樂氏之「九級灘系」包括遵義城郊全部三疊紀地層及侏羅紀砂岩，內容繁雜，實不能成爲地層單位。劉之遠(1942, 頁20)重釐定義，改用「九級灘頁岩」，專指玉龍山建造以上，茅草鋪灰岩以下之深紫色頁岩，附地質剖面及柱狀剖面，合於地層命名之規定¹。許德佑(1939, 頁309)及趙家驥(1944, 頁39)均以爲整個夜郎系混合相地層應予以組名，所見甚是。趙氏提議採用九級灘系一名則頗不當。樂氏之名包羅太廣，固可予以修正，以便應用。據吾等所知，第一次重定界說者爲劉之遠，圖說俱備，其所指地層毫無疑問：在無充分理由可以推翻劉氏新義之前，此項新義似不應置而不論。故趙氏以九級灘系一名包括整個夜郎系混合相地層之建議勢難成立。夜郎系上部紫色頁岩若有其他專名可資採用，則劉氏之說廢，趙氏之說存。但除飛仙關頁岩尚可考慮外，吾等並不見有其他適當專名。飛仙關頁岩本可予以引申，用於黔北之肝紫色頁岩，二者岩性相同，所含化石雖未經專家比較研究，大致看來亦甚近似。但如採用此項原

1. 關於地層命名之規定請參閱 Bull. Geol. Soc. Amer. vol. 44, pp. 423-459, 或 Bull. Amer. Assoc. Petrol. Geol., Vol. 17, Part 2, pp. 843-863.

則，則與大冶灰岩下部相當之「玉龍山灰岩」才應以大冶灰岩名之，蓋其岩性之相同，化石之近似，初無二致。果如是，則一方面飛仙關頁岩與大冶灰岩為時代相同之二相，另一方面大冶灰岩在下，飛仙關頁岩在上，層序分明，時代之先後有別。似此情形，易滋混淆，擬以正名之道，似有未合。混合相夜郎系之下石灰岩及上頁岩應分立專名，其理昭然。今採用玉龍山建造及九級灘頁岩二名，而合稱之為梓橦組，蓋此二建造在梓橦溝附近均甚發達，剖面亦頗清晰可觀也（圖二）。

（叁）茅草鋪灰岩（ T_3 ）厚自200至300公尺以上。色灰白，深灰，夾粉紅色及淡褐色者數層。全體質頗均勻，局部為白雲石灰岩。所夾頁岩薄片無超過五公尺分者，且成不連續之扁豆體。下部有似寒武紀竹葉狀石灰岩者數層。其中蟲狀之物質地顏色皆甚均勻，無風化圈之存在；小者寬一至二公厘，長十公厘上下，大者寬數公厘，長二三十公厘；橫切面大致圓形，其細小者恆被壓而變為扁圓。中部及上部恆有角礫狀之岩層，角礫石及粘結物均為石灰質。岩石大都成層清晰，層厚多在15至30公分間，較薄者甚少，較厚者或成塊狀者恆見於中上部。其岩性及化石之稀少確可與嘉陵江灰岩相比擬。另一相同之點為本建造亦常形成低窪地帶，在出露較廣之區域，如新舟以西，鄖巴場以東以北，顯示小規模之喀斯特地形。

（肆）松子坎建造（ T_4 ）厚200至270公尺，由灰、黃、綠、紫等色之頁岩及少量不純石灰岩構成。下部及中部頁岩以灰色、黃色為主，亦有略帶綠色者。上部頁岩為紫、綠、灰三色之互層，灰質頁岩層面上管狀之物，寬一至二公分，曲屈蜿蜒，斷不規則；橫切面扁圓，或原為圓形而後被壓扁；內部毫無構造。

此物突出於風化面上，日久即自行脫落。所夾石灰岩均甚薄，質甚不純，其中數層化石甚富，惜表面所採保存多欠佳。

(伍)獅子山灰岩(T_5) 遵義附近最高之三疊紀建造劉之遠名之曰三橋灰岩。王鈺根據許德佑之鑑定，以爲 T_5 之化石與貴陽三橋灰岩所產者迥然不同，其時代或爲安尼錫克，或屬卡尼克，另予一名，曰獅子山灰岩¹。此灰岩在遵義城郊之厚度劉氏之記載爲200公尺，王氏之記載爲250公尺，城區以東均無上覆地層之保護，故鮮有達200公尺者。全體以灰色薄層石灰岩爲主，質之堅密不及黃村壩灰岩段。下部薄層，灰白色，中部成層較厚，灰色，有時略呈淺紅色；上部石灰岩質多不純，層厚變化甚大，或爲頁質石灰岩，或爲灰質頁岩。

T_5 至 T_6 爲連續沉積，無顯著間斷痕跡。許德佑鑑定王鈺及吾等在 T_5 中所採少量化石之後，仍不能決定 T_5 之時代，據吾等野外觀察， T_3 與 T_4 間及 T_4 與 T_5 間，岩性之遭變踟躕而迂緩，認爲 T_5 屬安尼錫克之可能性頗大。果爾，則 T_5 至 T_6 構成一較大之地層單位，茲特名之曰溪水組，蓋在遵松公路上溪水以西以東，因褶蝕及斷層關係，此三建造反復出露，便於觀察研究也。

T_5 若爲中三疊紀下部之建造，則本區缺少拉丁尼克及以上地層。環視四週、北之四川、南之黔中黔南、東之湖北、西之雲南、多少均有此等地層之代表。然則本區域內安尼錫克期以後，海相建造根本未曾沈積？抑沉積後而又被侵蝕以去？根據上述事實似以後說爲是。至於侵蝕之進行係在海水之下爲海流所冲刷，或在造陸或造山運動之後爲地表營力所剝削，因觀察欠周未敢斷。

貴州省及鄰區之三疊紀岩層性質，化石內容，變化頻繁，

¹. 獅子山在遵義縣北甘川公路與遵松公路分岔處之附近。

初視之似不可捉摸，若經逐步追求，其邇邇變化之跡頗有規律可循。經許德佑趙家驥之研究，夜郎系地層上各項問題之解答已粗具端倪，惜其上地層吾人所知較少，許氏曾一再言之，來日工作深盼能多予注意，彌此遺憾。

各建造之化石產地及化石名單¹

沙堡灣頁岩段之化石產地

AB13, 遵義城北五公里運亨橋南約二百公尺

AB19, 遵義老城西北三公里沙堡灣雲姓家西北約二百公尺

AB180, 龍坪東南三公里團鐵附近

沙堡灣頁岩段之化石名單

- | | |
|--|--------------|
| 1. <i>Lingula tenuissima</i> Bronn | AB19. |
| 2. <i>Oxytoma scythicum</i> Wirth | AB19. |
| 3. <i>Pseudomonotis (Claraia) wangi</i> Patte | AB13. |
| | AB19, AB180. |
| 4. <i>P. (C.) cf. tridentina</i> Bittn. | AB19. |
| 5. <i>P. (Eumorphotis) cf. hinnitidea</i> Bittn. | AB19. |
| 6. <i>P. (E.) cf. telleri</i> Bittn. var. <i>tenuistriata</i> Bittn. | AB19. |
| | AB180, |
| 7. <i>Pecten (Velopecten) albertii</i> Goldf | AB19. |
| 8. <i>Beyrichia tingi</i> Patte | AB19, |
| | AB180, |

黃村壩灰岩段之化石產地

AB163, 鄭場西北二公里

1. 本館所列化石，除二種標以星號者外，均經許先生鑑定。

AB181, 團溪西北3.5公里豈岡壩

黃村壩灰岩段之化石名單

- | | |
|--|--------|
| 1. Algae | AB181. |
| 2. <i>Pseudomonotis (Claraia) griasbachii</i> Bittn. | AB163. |
| 3. Gastropoda gen. et. sp. indet. | AB181. |

九級灘頁岩之化石產地

AB14, 遵義城北五公里九級灘(或作九節灘)河東岸

AB15, 在AB14之上20公尺許

AB16, 在AB15之上

AB17, 在AB16之上

AB23, 河西岸與AB15相當

AB24, 在AB23上

AB28, 遵義城東九公里石盤頭公路以南之山脚

AB34, 在AB28之東北公路旁

AB56, 蝦子場西北八公里梓槽溝之西約半公里

AB84, 蝦子場東八公里, 興隆場西約半公里

AB85, 同上近頂部

AB173, 大橋北三公里章家灣附近

AB178, 龍坪場南二百公尺本系上部

AB179, 在AB178之下數公尺

AB198, 後場壩(蝦子場南南東直距6.3公里)南2.5公里

AB219, 項家溝(遵義城東北)

九級灘頁岩之化石名單

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| 1. <i>Spirorbis valvata</i> (Goldf.) | AB14, |
| | AB17. |

-
- | | |
|---|------------------------------|
| 2. <i>Lingula tenuissima</i> Bronn | AB23,
AB24, AB56, AB198, |
| 3. <i>Gervuleia costata</i> Schloth. | AB15,
AB23, AB179, AB219, |
| 4. <i>Pseudomonotis (Claraia) clari</i> Emmer. | AB14. |
| 5. <i>P. (C.) griesbachi</i> Bittn. | AB15. |
| 6. <i>P. (C.) tridentina</i> Bittn. | AB14,
AB84. |
| 7. <i>P. (Eumorphotis) venetiana</i> (Hauer) | AB14,
AB15. |
| 8. <i>P. (E.) cf. venetiana</i> (Hauer) | AB179 AB198. |
| 9. <i>P. (E.)</i> sp. nov. aff. <i>P. (E.) inaequicostata</i> Benecke | AB15. |
| 10. <i>P. (E.) hinmitidea</i> Bittn. | AB23,
AB179. |
| 11. <i>P. (E.) cf. hinmitidea</i> Bittn. | AB15,
AB173. |
| 12. <i>P. (E.) cf. telleri</i> Bittn. var. <i>tenuistriata</i> Bittn. | AB15. |
| 13. <i>P. (E.)</i> sp. | AB84. |
| 14. <i>Anodontophora canalensis</i> (Catullo) | AB178,
AB198. |
| 15. <i>A.</i> sp. | AB85. |
| 16. <i>Myophoria laevigata</i> (Zieth.) | AB23,
AB24, AB198. |
| 17. <i>M. laevigata</i> (Zieth.) var. <i>ovalis</i> Phillippi | AB23,
AB24. |

- | | |
|---|-------|
| 18. <i>Pecten (Velopecten) albertii</i> (Goldf.) | AB14. |
| 19. <i>P.</i> sp. | AB34. |
| 20. <i>Mytilus eduliformis</i> Schloth. var. nov. | AB16, |
| | AB17. |
| 21. <i>Modiola triquetra</i> Seeb. | AB15. |

茅草舖灰岩之化石產地

AB197, 後壩場(蝦子場南南東直距6.3公里)南一公里吳家灣北
偏西約三百公尺

AB201, 蝦子場西直距六公里龍坑子之東南

茅草舖灰岩之化石名單

- | | |
|--|---------|
| 1. Brachiopoda gen. et sp. indet. | AB 201. |
| 2. <i>Pecten (Fmolium)</i> sp. | AB 197. |
| 3. <i>Myophoria</i> sp. | AB 197. |
| 4. ? <i>Lima</i> sp. | AB 197. |
| 5. <i>Unicardium</i> cf. <i>credneri</i> Gieb. * | AB 197. |

松子坎建造之化石產地

AB18, 遵義城北四公里茅草舖西南約五百公尺

AB26, 茅草舖南公路橋西約二百公尺

AB27, 遵義鳳巢門外約七百公里

AB57, 溪水(蝦子場西北三公里)西約1.5公里

AB58, 溪水橋西約三百公尺

AB59, 蝦子場北北西約1.5公里(或與AB77相當)

AB60至AB77, 蝦子場北北西1.5至2公里間

AB83, 八節灘(蝦子場東四公里)橋東南百餘公尺

AB199, 哪吧場西北1.5公里團坪附近

AB218, 羊叉壩北北東二公里路邊

松子坎建造之化石名單

1. *Spirorbis valvata* (Goldf.) AB72.
2. Crinoid stems AB218.
3. *Gervillia goldfussi* (Stromb.) AB58.
4. *G. mytiloides* (Schloth.) AB73, AB199.
5. *G. cf. mytiloides* (Schloth.) AB72.
6. *G. cf. modiolaeformis* (Gieb.) AB199.
7. *G. cf. elegans* Assmann AB57.
8. *G. cf. costata* (Goldf.) AB27.
9. *Pseudomorphotis (Eumorphotis)* sp AB18.
10. *Myopharia goldfussi* (Zieth.) AB26, AB27, AB57,
AB58, AB63.
11. *M. cf. goldfussi* (Zieth.) AB65, AB72.
12. *M. cf. praeorbicularis* Bittn. AB77.
13. *M. sp.* AB64, AB69,
AB71.
14. *Pecten (Entolium) discites* Schloth. AB62.
15. *P. (Velopecten) albertii* (Goldf.) AB199.
16. *P. (V.) cf. albertii* (Goldf.) AB65, AB72.
17. *P. sp.* AB58, AB59, AB63,
AB64, AB73, AB83.
18. *Lima* sp. AB67.
19. *Pleuromya elongata* (Schloth.) AB58.
20. *P. rugosior* Dien. AB58, AB63.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 21. <i>P. sp.</i> | AB69, AB76. |
| 22. <i>?Naticopsis sp.</i> | AB67, AB72. |
| 23. <i>?Hologyræ sp.</i> | AB18. |
| 24. Fish scales | AB199. |

獅子山灰岩之化石產地

- AB78, 蝦子場東一百公尺
 AB80, 蝦子場東南三百公尺
 AB81, 蝦子場東四公里, 八節灘橋西西南1.5公里
 AB82, 在AB81之下約十公尺
 AB208, 在AB82之下或與AB82相當

獅子山灰岩之化石名單

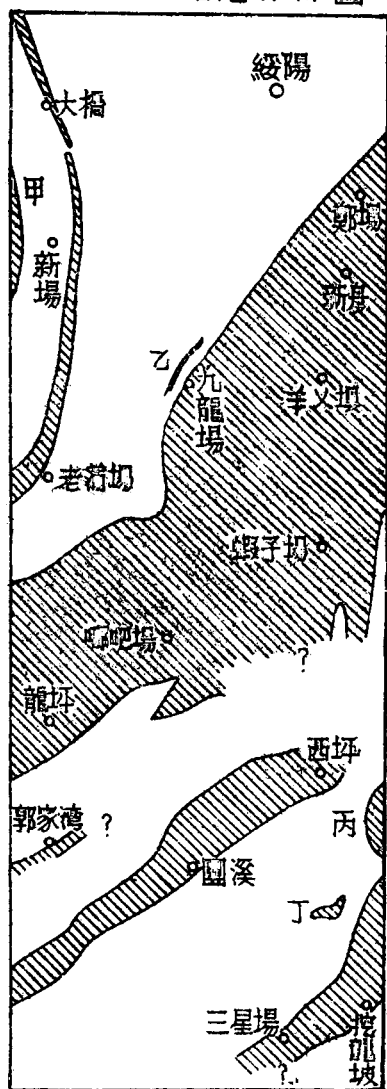
- | | |
|---|--------|
| 1. Crinoid stems | AB81. |
| 2. Brachiopoda gen. et sp. indet. | AB80. |
| 3. Nuculidae gen. et sp. indet. | AB78. |
| 4. <i>Myophoria ovata</i> Goldf. | AB202. |
| 5. <i>M. sp.</i> indet. aff. <i>M. goldfussi</i> (Zieth.) | AB202. |
| 6. <i>Pleuromya elongata</i> (Schloth.)* | AB202. |
| 7. <i>Worthenia sp.</i> | AB81. |
| 8. Gastropoda gen. et sp. indet. | AB82. |

參 考 書 文

1. 樂森璣1928. 地質彙報第十一號, 頁39-52.
2. T. K. Huang, 1932. Mem. Geol. Surv. China. Ser. A, No. 10.
3. E. Patte, 1935. Palaeont. Sinica. Ser. B. Vol. XV, Fasc.

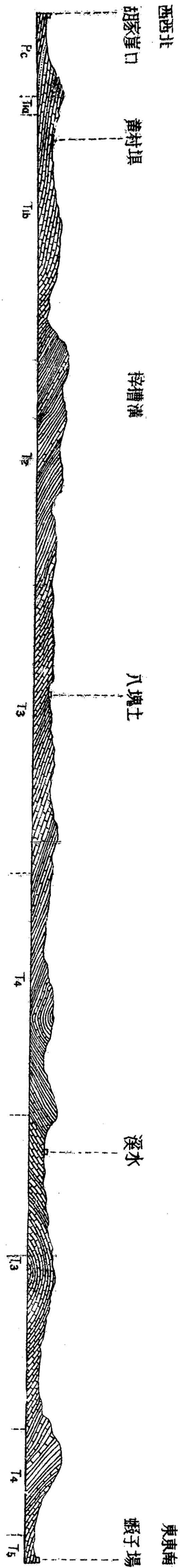
4. T. Y. Hsu, 1937. Bull. Geol. Soc. China, Vol. XVI, pp. 303-346.
5. 許德佑1938. 地質論評三卷二期, 頁105-118.
6. 潘鍾祥彭國慶1939. 川所地質叢刊第二號, 頁47-82.
7. 許德佑1939. 地質論評四卷五期, 頁295-314
8. T. Y. Hsu, 1940. Bull. Geol. Soc. China, Vol. XX, No 2, PP. 161-172.
9. 李四光趙金科張文佑1941. 廣西地層表
- 10 盛莘夫1941. 綦江觀音橋至遵義及涪潭間地層(中央地質調查所稿)。
- 11 劉之遠1942 浙大文科研究所史地學部叢刊第一號, 頁11-27.
- 12 Y. S. Ma, 1943. Lower Triassic Fauna of Tungtze, Northern Kueichow (MS).
- 13 許德佑陳康1944. 地質論評九卷一二合期, 頁13-33
- 14 趙家驤1944. 地質論評九卷一二合期, 頁35-39.
15. Y. Wang, 1944. Triassic Strata around Tsunyi city, Northern Kueichow (MS).

三 間 溪 至 陽 綏
圖 佈 分 層 地 紀 疊



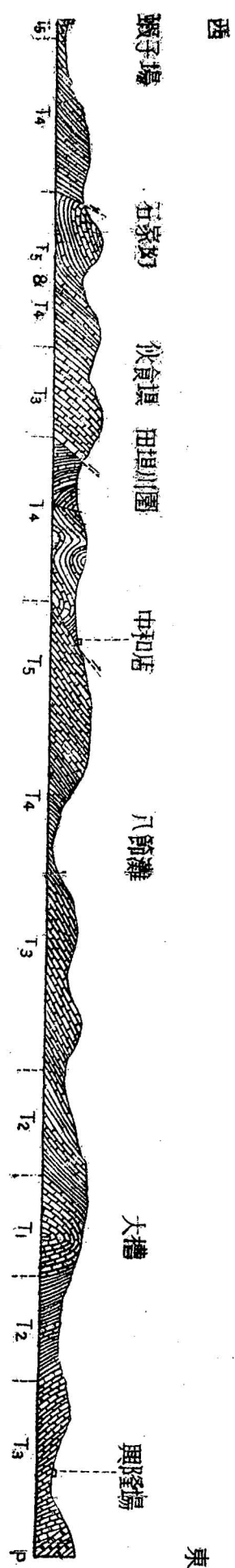
比例尺 五十萬分之一

地質論評第九卷第五六合期



圖二 遵義縣胡家崖口至蝦子場間剖面 (比例尺二萬五千分之一) P_c, 長興灰岩 T₁, 玉龍山建造 (a 頁岩段 b 灰岩段) T₂, 九級灘頁岩 T₃, 茅草舖灰岩

T₄, 獅子坎建造 T₅ 獅子山灰岩



圖三 遵義縣蝦子場至興隆場間剖面 (比例尺二萬五千分之一)

T₂, 九級灘頁岩 T₃, 茅草舖灰岩 T₄, 獅子坎建造 P, 二疊紀 T₁, 玉龍山建造