

黔北地层現場會議
貴州北部古生代地层旅行指南

中国科学院地质古生物研究所編

1964年10月

黔北地层現場會議
遵義金頂山及湄潭牛場、高台附近寒武紀地层
地层旅行指南

張文堂 錢義元

中国科学院地质古生物研究所編

1964年10月

目 录

一、遵义金顶山寒武纪地层(1)

1. 地理位置、交通情况及地形的简单介绍
2. 地质概况
3. 观察金顶山寒武纪地层的目的
4. 金顶山寒武纪地层剖面

二、湄潭牛场十里溪寒武纪地层(6)

1. 地理位置、交通情况及地形的简单介绍
2. 地质概况
3. 观察牛场十里溪寒武纪地层的目的
4. 牛场十里溪寒武纪地层剖面

三、湄潭高台附近的寒武纪地层(10)

四、遵义金顶山及湄潭牛场十里溪、高台寒武纪地层的化石分带及地层对比简述(11)

五、主要参考文献

附图：(1)剖面地理位置图

(2)金顶山地质示意图

(3)金顶山寒武纪地层横剖面图

(4)金顶山寒武纪地层柱状图

(5)牛场附近地质示意图

(6)牛场十里溪寒武纪地层横剖面图

(7)牛场十里溪寒武纪地层柱状图

(8)湄潭高台附近地质示意图

(9)湄潭高台高台组及娄山关组剖面示意图

寒武纪地层旅行向导：张文堂 钱义元

目 录

一、桐梓紅花园奥陶紀地层(15)

1. 地理位置、交通情况及地形的簡單介紹
2. 地质概况
3. 观察桐梓紅花园奥陶紀地层的目的
4. 桐梓紅花园奥陶紀地层剖面

二、遵义董公寺附近的奥陶紀地层(24)

1. 地理位置、交通情况及地形的簡單介紹
2. 地质概况
3. 观察董公寺附近奥陶紀地层的目的
4. 董公寺附近奥陶紀地层剖面

(1) 董公寺西澗草河上奥陶統剖面

(2) 董公寺与十字鋪之間奥陶紀地层剖面

(3) 董公寺高溪湾、戴家坝奥陶紀地层剖面

三、桐梓紅花园及遵义董公寺附近奥陶紀地层的化石分带及地层对比簡述(35)

四、主要参考文献

附图: (1) 剖面地理位置图

(2) 桐梓紅花园附近地质示意图

(3) 桐梓紅花园奥陶紀地层剖面图

(4) 桐梓紅花园奥陶紀地层柱状剖面图

(5) 遵义董公寺、十字鋪一带地质示意图

(6) 遵义十字鋪飞来石附近奥陶紀地层剖面图

(7) 遵义董公寺家当湾、高溪湾一带奥陶系剖面图

(8) 遵义董公寺家当湾、高溪湾奥陶、志留紀地层柱状剖面图

奥陶紀地层旅行向导: 张文堂 陈 旭

目 录

一、桐梓韓家店志留紀地层(39)

1.地理位置、交通情况及地形的簡單介紹

2.地质概況

3.观察韓家店志留紀地层的目的

4.韓家店志留紀地层剖面

二、桐梓紅花园志留紀地层(44)

1.地理位置、地质概況及观察的目的

2.紅花园山王庙志留紀地层剖面

三、遵义董公寺志留紀地层(47)

四、桐梓韓家店、紅花园及遵义董公寺志留紀地层的化石分带及地层对比簡述(49)

五、主要参考文献

附图: 1.剖面地理位置图

2.韓家店一带地质略图

3.韓家店志留紀地层橫剖面图

4.韓家店志留紀地层柱状图

5.紅花园志留紀地层柱状图

6.紅花园志留紀地层橫剖面图

志留紀地层旅行向导: 陈 旭

目 录

一、地理位置、交通情况及地形的简单介绍

二、地质概况

三、观察石子铺二迭纪地层剖面的目的

四、遵义石子铺二迭纪地层剖面

附图：(1)遵义石子铺地质略图

(2)遵义石子铺二迭纪地层剖面示意图

(3)贵州遵义石子铺二迭纪地层柱状剖面图

二迭纪地层旅行向导：廖卓庭

遵义金頂山及湄潭牛场、高台附近 寒武紀地层

一、遵义金頂山寨武紀地层

1. 地理位置、交通情况及地形的简单介绍

金頂山位于遵义市西北 17 公里,是大娄山的一个著名的山峯,拔海 1605.2 米*(貴州省 5 万分之一遵义幅地形图),山峯以南至东南山麓有大小七个庙寺,这些庙寺由上往下依次是大庙、万福寺、明心寺、財神庙、报恩寺、三皇寺、踏脚寺等(其中报恩寺已毁)。过去香火甚盛,目前上山烧香的人虽然逐漸减少,但由遵义或附近村鎮登山游览者,仍为数不少。

金頂山为一北西向引长的山脊,长有 6—7 公里,寬 3 公里。金頂山頂峯西北約 3 公里半仍有一高峯,名白云山或白云台,拔海 1720.8 米,是这一帶最高的山峯。山脊的东北有一大沟,即大板水;山脊西南即新土沟。金頂山頂峯与新土沟沟底(金心庵附近)之間的高差有 600 米,金頂山頂峯高出牛蹄塘村則有 700 米。

金頂山南麓有一牛蹄塘村,现在是遵义县牛蹄公社的所在地。牛蹄塘位于遵义市与松林之間的公路上,交通比較方便。牛蹄塘村的旧街在新街以北約一里左右。公社、邮局及百貨商店等皆在新街。新街之东是遵义磷肥厂。

由牛蹄塘东北行一里左右至踏脚寺。从踏脚寺起即开始登

* 申报 60 周年紀念地图內第 35 图內注明金頂山拔海为 1576 米。

山，行百余米左右至土地庙附近，路即叉为两支，一向东北，另一向西北，前者为赴金頂山山頂之路，后者为赴新土沟及毛石坎之路。

2. 地质概况

金頂山所出露的寒武紀地层只有牛蹄塘組、明心寺組及金頂山組，亦是这三組地层的标准剖面所在地。地层的走向为近于南北向或北北东的方向，傾角在7度左右，向东或东略偏南的方向傾斜。由于傾角小，地层比較平緩。因此，如果要观察这三个組的地层，必需由山麓登至山頂。

在新土沟的金心庵及牛蹄塘村西的双龙桥附近，牛蹄塘組的底部出露，并以清楚的平行不整合的关系，复盖于震旦紀灯影組（刘之远曾命名为新土沟石灰岩）之上。牛蹄塘組与明心寺組及金頂山組之間均为整合接触，金頂山組之最頂部在金頂山山頂可能有一部被侵蝕而未保存。

金頂山东南麓，有一东北向較大的正断层，从踏脚寺的西侧向东北及西南方向伸延。断层綫以西为明心寺組的地层，断层綫以东是清虛洞組及金頂山組的地层。由于浮土及稻田的掩盖，清虛洞組及金頂山組的露头多零散分布，不见有完整剖面，因而猜想在大断层以东，仍有若干小的断层存在。

由于大断层的影响，金頂山东南麓明心寺組在靠近断层綫附近的产状比較乱，或由于拖曳的关系岩层的傾角較陡。但向西北方向距断层稍远的地方，岩层傾角及走向逐渐趋于正常。

3. 观察金頂山寒武紀地层的目的

金頂山是黔北寒武紀牛蹄塘組、明心寺組、金頂山組的标准剖面所在地。在新土沟金心庵附近牛蹄塘組底部出露清楚，并与震旦系灯影組为明显的平行不整合接触。牛蹄塘組过去从未见有化石发现，这次在底部发现 *Hebediscus niutitangensis* 等化石。牛蹄塘組与明心寺組的整合接触关系清楚。过去明心

寺組的化石層位倒置，這次在明心寺組內曾找到 10 層化石。金頂山組與明心寺組之間的整合接觸關係清楚，過去只在金頂山組底部發現有古杯類化石，不見有任何三葉蟲化石的發現。這次除發現有較多的古杯類化石外，在金頂山組古杯類灰岩以上亦有三葉蟲化石的發現。根據以上所述，在觀察這一剖面時，有下列一些事項提請各位代表注意觀察：

- (1) 牛蹄塘組與震旦系灯影組之間的接觸關係；
- (2) 牛蹄塘組底部的化石(比較少，尋找比較困難)；
- (3) 牛蹄塘組的岩性(底部黑色頁岩及磷礦結核；中、上部灰綠或灰褐色鐵質膠結的硬頁岩)；
- (4) 牛蹄塘組與明心寺組的分界；
- (5) 明心寺組的化石(比較多，容易採集)；
- (6) 明心寺組的岩性(下部灰綠色泥質頁岩，風化後呈柿黃色；上部灰綠色砂岩夾頁岩)；
- (7) 金頂山組與明心寺組的分界；
- (8) 金頂山組的化石(古杯類及三葉蟲等)；
- (9) 金頂山組的岩性(灰色或灰綠色薄層砂岩夾頁岩，底部有產古杯類的石灰岩)；
- (10) 金頂山東南麓的北東向的大斷層。

4. 金頂山寒武紀地層剖面

金頂山的寒武紀地層只有牛蹄塘組、明心寺組及金頂山組的出露。其層序、岩性、化石及厚度如下所示。

金頂山組(出露厚度 154.5 米)

15. 灰綠色、灰黃色砂質頁岩及粉砂岩，上部夾有薄層石英粗砂岩(最頂部被侵蝕)，自上而下采得化石兩層 10 米

AAE 389: *Palaeolenus* aff. *deprati* Mansuy

Redlichia sp.

Ichangia(?) *domicaensis* Chang (新種)

AAE 388b: *Botsfordia* sp. (腕足类)

14. 灰黑色厚层块状灰岩, 含古杯类化石 35.5 米

AAE 388: *Protopharetra*, *Retecyathus*, *Coscinocyathus*, *Rotundocyathus*, *Clathricoscinus*, *Epiphyton*

13. 灰黑色泥质灰岩, 风化面呈蜂窝状 9 米

明心寺组 (270 米)。

12. 青灰、灰黄色质坚硬之细、粗砂岩、夹浅绿色 (风化后呈绛红色) 页岩, 顶部产三叶虫及腕足类化石 120 米

AAE 387c: *Redlichia wanfusiensis* Chang (新种)

Yinites(?) sp.

11. 黄色、青灰色泥质砂岩及灰绿色致密页岩, 风化面呈浅红色或绛红色。自上而下采集化石两层 20 米

AAE 387b: *Hebediscus* sp.

AAE 387a: *Hebediscus chintingshanensis* (Lu)

10. 灰绿色页岩, 风化后呈浅红色、棕黄色或柿黄色, 自上而下采集化石 6 层 90 米

AAE 387: *Hebediscus chintingshanensis* (Lu)

Protolenid

AAE 386c: *Hebediscus chintingshanensis* (Lu)

Hebediscus sp. (sp. nov.)

AAE 386b: *Hebediscus chintingshanensis* (Lu)

AAE 386a: *Hebediscus chintingshanensis* (Lu)

Protolenid

AAE 386: *Hebediscus chintingshanensis* (Lu)

Hebediscus tingi (Lu)

Drepanuroides kweichowensis Chang

(新种)

Dicerodiscus tsunyiensis Chang (新属、
新种)

Protolenid

Tsunyiella luna Chang (新属、新种) (古介
形类)

AAE 385a: *Hebediscus chintingshanensis* (Lu)

Dicerodiscus tsunyiensis Chang

Tsunyiella luna Chang (古介形类)

9. 灰綠色頁岩 15 米

8. 灰綠色、黃色致密粘土質頁岩 25 米

AAE 385 }
AAE 391 } : *Hebediscus chintingshanensis* (Lu)

Drepanuroides kweichowensis Chang

Tsunyiella luna Chang (古介形类)

牛蹄塘組 (170.2 米)

7. 灰褐色厚層硬頁岩夾黃色薄層砂質頁岩及黑色頁岩，黑
色頁岩風化後呈黃色及灰白色 100 米

6. 灰黃色砂質頁岩，含雲母碎片 11.3 米

5. 灰黑色厚層硬頁岩 (R 392 D) 10.7 米

4. 灰黑色硬頁岩與灰綠色頁岩之交互層，夾黑色碳質頁岩
28 米

3. 黑色碳質頁岩，質軟易碎 15.5 米

2. 黑色高碳質頁岩，夾黃色薄層粉砂岩，底部有磷礦結核
4.7 米

AAE 392: *Hebediscus niutitangensis* Chang (新种)

平行不整合

震旦系

灯影組

1. 灰白色白云质灰岩或白云岩（厚度未测）

二、湄潭牛场十里溪寒武纪地层

1. 地理位置、交通情况及地形的简单介绍

牛场位于湄潭县西南 13 公里，在湄潭——高台、茅坪之间的公路上，是黄家坝区牛场公社的所在地。由遵义赴牛场时，汽车不需要到湄潭，可在黄家坝（黄家坝距湄潭县还有 8 公里）叉路过湄江直接转向南，并可直达牛场。牛场距黄家坝有 5 公里。

十里溪位于牛场东北 2 公里左右，在湄潭——牛场之间的公路的东南侧，是一条北西方向的大沟，沟长 3.5 公里左右，沟两侧山高 200—300 米左右。

由牛场赴十里溪内观察地层时，不需要爬山，皆沿沟底小路行走。

2. 地质概况

牛场十里溪附近的寒武纪地层，是湄潭县城南寒武纪地层向南伸延部分。在牛场以东寒武纪地层呈平缓的北东向的背斜构造，在十里溪沟顶唐家坝口附近可能是背斜构造的轴部，地层极为平缓，轴部出露的是明心寺组上部的灰绿色砂岩及页岩地层。顺沟而下时，地层的走向为北 40 度东，倾角逐渐增大，一般在 20—30 度之间。

明心寺组之上是金顶山组的地层，底部有 4 层薄层的泥质灰岩，产古杯类化石极丰富。这与金顶山的金顶山组底部只有一层 40 余米厚的并产古杯类化石的石灰岩稍有不同。十里溪产古杯类的灰岩之上为砂岩夹页岩的地层，其上直接复盖着清虚洞组，看来，这里的金顶山组出露最完整。

金顶山组之上是清虚洞组，该组的标准剖面是在湄潭县城南清虚洞，但因湄潭城郊断层较多，上、下接触界线不清。两

地相比，則不如十里溪清虛洞組的剖面完整，亦不如十里溪清虛洞組的上、下接触关系清楚。因此选择这里的清虛洞組的剖面作为地层旅行观察的剖面更为合适。

清虛洞組之上是高台組(狭义)，高台組是鈣质頁岩及砂质頁岩的地层，风化后皆呈低凹的地形。高台組內的三叶虫化石較多，在黔北、黔东分布极为稳定而广泛，是一个标准的标志层。由牛场赴高台之間寬闊的山谷基本上是順沿高台組的走向风化后而形成的。因而牛场，高台之間的公路基本上是在高台組之上。公路的西側則皆为娄山关組的分布，因断层关系，娄山关組在牛场附近出露不全。

3. 观察十里溪寒武紀地层的目的

由于金頂山寒武紀地层出露不全，十里溪的寒武紀地层可以銜接金頂山寒武紀地层，并可以完整地观察金頂山組、清虛洞組及高台組。观察十里溪寒武紀地层主要有下列一些目的：

(1) 金頂山組的岩性、化石(底部的古杯类极多，上部有較多三叶虫化石)；

(2) 金頂山組与清虛洞組的分界；

(3) 清虛洞組的岩性、化石(石灰岩內的化石比較少，寻找比較困难)；

(4) 清虛洞組与高台組之間的分界；

(5) 高台組的岩性及化石(三叶虫化石极多，容易寻找)。

4. 牛场十里溪寒武紀地层剖面

中、上寒武統

娄山关組

23. 灰及灰白色硅质或白云质石灰岩(出露不全，厚度未測)

中寒武統

高台組(12米)

22. 黃色、棕黃色頁岩，底部有一米厚之灰色泥质灰岩一层，

采化石两层 10.2 米

AAE 410b *Kaotzia magna* (Lu)

AAE 410c. 三叶虫(可能属于 *Ptychoparid* 类三叶虫)

21. 灰色至青灰色及黄棕色含钙质页岩 0.5 米

AAE 410d: *Kaotzia magna* (Lu)

20. 土黄色钙质页岩, 上部有 0.3 米厚的灰色灰岩 1.3 米

下寒武统

清虚洞组 (267 米)

19. 灰白色、棕黄色厚层白云质(?)灰岩, 顶部含少量砂质页岩 2 米

18. 灰黑色厚层块状灰岩, 夹薄层不纯灰岩, 距顶部 56 米处采岩石标本 (R 410 F) 256 米

17. 黑灰色厚层块状灰岩, 夹少量泥质条带, 在中部采到化石 10 米

AAE 410g: *Redlichia* sp.

Yuehsienszella sp.

金顶山组 (264.5 米)

16. 掩盖(可能为金顶山组之页岩风化所致) 4 米

15. 灰黄色、棕黄色砂质页岩, 风化后呈黄色及赭红色 1.5 米

AAE 410H: *Redlichia* aff. *murakamii* Resser et Endo
Redlichid (gen. et sp. indet.)

14. 灰绿色、灰白色含云母碎片之砂质页岩 48 米

AAE 410i: *Redlichia murakamii* Resser et Endo

13. 灰黑色灰岩 3—4 层, 每层厚度为 0.5—1 米, 局部有鲕状结构 3 米

AAE 410j: *Palaeolenus* sp. (sp. nov.)

12. 灰绿色致密页岩及砂质页岩, 上部及下部采到化石

两层

81 米

AAE 410k *Redlichia* sp.

Yuehsienszella sp. (sp. nov.)

Palaeolenus deprati Mansuy

AAE 410L *Redlichia* sp.

11. 棕黄色石英粗砂岩, 局部夹灰绿色砂质页岩, 底部为棕色厚层砂岩, 粗砂岩中含化石极多 50 米

AAE 410m: *Redlichia* sp.

Paokannia sp.

10. 灰色厚层泥质灰岩, 风化后呈洞穴状 1.6 米

9. 灰色厚层坚硬灰岩, 含古杯类及三叶虫化石 1 米

AAE 410: 三叶虫: *Redlichia* sp., *Kootenia* sp.,

Palaeolenus deprati Mansuy

古杯类: *Araneocyathus*, *Retecyathus*,

Archaeofungia, *Protopharetra*

8. 灰色厚层泥质灰岩, 风化后呈洞穴状 4 米

7. 灰绿色砂质页岩及灰色硬页岩 39.5 米

6. 灰色中厚层灰岩夹薄层不纯灰岩, 底部夹 2.5 米厚的钙质页岩 10 米

5. 灰色厚层灰岩, 底部夹钙质页岩, 产古杯类化石 1 米

AAE 409: *Coscinocyathus*, *Rotundocyathus*

Archaeofungia, *Clathricoscinus*

4. 灰色厚层灰岩, 下部有鲕状结构, 产古杯类化石 5 米

AAE 408: *Archaeofungia*, *Rotundocyathus*

AAE 407: *Retecyathus*, *Archaeofungia*

3. 灰绿色页岩及钙质页岩, 产 *Redlichia* 10 米

2. 厚层块状泥质灰岩表面具泥质条带, 中部有薄层灰岩及少量页岩, 上、下部产古杯类化石 5 米

AAE 406a} *Clathricoscinus, Archaeofungia*

AAE 406b} *Rotundocyathus*

明心寺組

1. 棕黃色及青灰色砂岩及砂質頁岩，出露厚度有 100 米左右，出露不全。

三、湄潭高台附近的寒武紀地層

高台位于牛場的南略偏西 12 公里。是高台組的標準剖面所在地。這裏的岩層為北北東的走向，向西西北的方向傾斜，傾角在 20—28 度左右。高台有公路直通湄潭，公路的西側出露高台組及婁山關組，公路的東側有一片南北向的稻田，寬度不大（約 100—200 米），稻田之東即清虛洞組的灰岩。高台之南有一小河，河南岸為一陡崖，此陡崖由清虛洞組、高台組及婁山關組所組成。現將高台附近的地層橫剖面、岩性敘述及地質草圖附列于此，以便參考。（由於 1963 年在高台附近工作時，未得該地的地形圖，此地質圖系在野外手繪之草圖，地物及比例尺均不準確，特此說明）。

婁山關組

6. 灰色、灰白色白云質(?) 灰岩夾不純灰岩，頂部未出露，量得的厚度約 81 米。

高台組 (24 米)

5. 灰色薄層泥質灰岩，底部為厚層灰白色泥質灰岩，產 *Kaotzia* (AAE 421 D) 1 米

4. 青灰色質堅硬之頁岩及鈣質頁岩，風化後呈黃色，產 *Kaotzia* 及其他三葉蟲化石 (AAE 421 C) 6 米

3. 灰黑色厚層灰岩 10 米

2. 灰色鈣質(?) 頁岩及頁岩夾灰色薄層灰岩，產 *Kaotzia* 及其他三葉蟲化石 (AAE 421 B) 7 米

清虛洞組

1. 灰黑色至灰黃色不純厚層灰岩，含三葉蟲化石（與 *Yuehsienszella* 或與 *Antagmus* 相近似的三葉蟲破碎頭蓋 (AAE 421 E)）。底部未出露，測得的厚度為 1.5 米

四、遵義金頂山及湄潭牛場十里溪寒武紀地層的

化石分帶及地層對比簡述

根據以上所列金頂山及十里溪寒武紀地層剖面及所產化石，這一地區的寒武紀地層可以初步作以下一些化石分帶，這些區域性的化石帶及其主要化石，列一簡表如下：（見表 1）

根據各組的岩性及其所產化石，黔北的寒武系與雲南東部，湖北西部及華北地區寒武系的對比關係如下表（表 2）如示。表內所列雲南東部的寒武紀地層分類系根據張文堂、黃源銑、林煥令等 1962 年在雲南東部對寒武紀地層所作的新分類。表內華北及東北南部區內的碱廠組是指遼寧太子河流域田師付碱廠附近位於饅頭組之下并產 *Palaeolenus* 的石灰岩地層。這一地層為張文堂所命名，在這里用來代表華北及東北南部饅頭組之下產 *Palaeolenus* 的地層。