

討 論

关于鳴山层层位与东吳运动問題的討論

郭 伯 康
(萍 乡 煤 矿)

关于华南二迭紀地层和地壳运动問題的討論，周茂成同志曾在地質論評第 17 卷 3 期上发表了新的見解^[1]，他認為鳴山层层位应位于乐平統底部；屬上二迭紀；而东吳运动則位于鳴山层之下阳新統之上，并否定乐平統和鳴山层之間的不整合。筆者認為前一部分的結論是正确的，而最后指出的这一点，則与实际情况有出入，有必要作进一步的討論。

一、

二迭紀地层在江西的分布主要是在东北部和西部，即江西境內的浙贛铁路沿綫一带，鳴山层与乐平統的标准地区就在該省的乐平县。这里，阳新灰岩(本文所指阳新灰岩，相当并包括下文所称的棲霞、茅口、小江边、獅子形和笔架山等石灰岩——笔者)也发育得很好；根据前人的文献和近年来的普查勘探資料^[2,9]，將鳴山层自下至上綜合記述如下：

下二迭系阳新統 (P_{1Y})

~~~~~不 整 合~~~~~

上二迭系鳴山层 (P<sub>2m</sub>)

1. 暗灰色砂質层及砂質頁岩，質堅脆，原生节理发育，破碎后呈稜形块状，产：*Oldhamina decipiens*；*Leptodus (Lyttonia) nobillis*；*Chonetes*；*Spirifer* 等腕足类及海百合碎片化石 ..... 25 米
2. 棕黃色砂質頁岩，夾薄层細粒砂岩，有沿层层面平行分布的鉄質結核 ..... 10 米
3. 黑色燧石层，堅硬有韌性，若仔細观察，隱約可見砾状砂石，难于风化，破碎后则为稜形小块 ..... 10 米

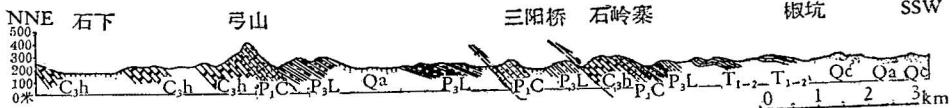


图 2 宜春石下至椒坑剖面图 (根据高平、徐克勤, 簡化补充)

C<sub>3h</sub>—上石炭系壘天灰岩 P<sub>1C</sub>—下二迭系棲霞灰岩 P<sub>3L</sub>—上二迭系乐平統 T<sub>1-2</sub>—中下三迭系柘湖岭灰岩 Q<sub>c</sub>—第四系贛江紅土層 Q<sub>a</sub>—第四系冲积层

~~~~~角度不整合~~~~~

上二迭系乐平統 (P_{3L})

如所週知，阳新世海浸是广泛的，从它拥有几百米厚的碳酸質岩石来看，它的沉积环境是近于海滨，属浅海相；經东吳运动后，鳴山层是沉积在高低不平的被浸蝕的风化面上，砂質頁岩和从它含有化石等的情况分析，也說明它是浅海或滨海相；乐平統的岩相自下至上一般則变为滨海—大陸—盆地—滨海相^[2]，它沉积在极不稳定的鳴山层和大部不整合于下伏的阳新石灰岩之上^[10]。

二、

以下是江西境內几个剖面实例：

1. 萍乡东南許家坊的上二迭紀煤田，在构造上为一单斜褶曲，上界与下三迭系萍乡統呈不整合，下部則直接不整合于棲霞灰岩之上，根本不見鳴山层的位置^[2]。

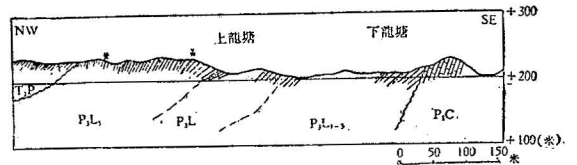


图 1 萍鄉許家坊龙塘附近剖面图

P_{1C}—下二迭系棲霞灰岩； P_{3L1-3}—上二迭系乐平統下煤組； P_{3L4}—上二迭系乐平統中部砂岩； P_{3L5}—上二迭系乐平統上煤組； T_{1P}—下二迭系萍乡統

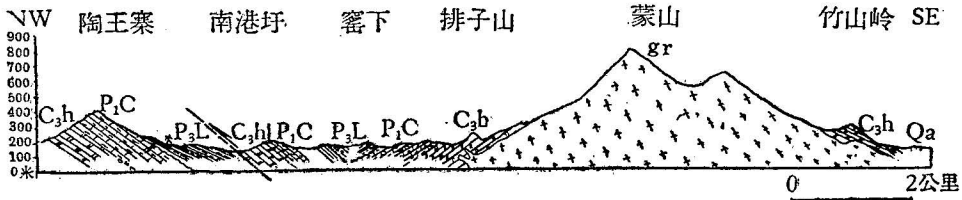


图3 上高陶王寨至竹山岭剖面图(根据高平、徐克勤,简化补充)

C₃h—上石炭系壶天灰岩; P₁C—下二迭系棲霞灰岩; P₃L—上二迭系乐平统; gr—南岭花岗岩;
Qa—第四系冲积层

2. 宜春一带乐平统地层亦不整合于棲霞灰岩底部——笔架山灰岩之上^[4]。

3. 在上高陶王寨一带,乐平统同样不整合于棲霞灰岩之上^[4]。

4. 在吉安附近,乐平统与棲霞灰岩的不整合亦可清楚地见到^[5]。

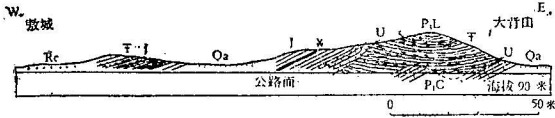


图4 吉安敦城至大背山剖面图(根据莫柱孙、胡漠石、简化)

P₁C—棲霞灰岩; P₃L—乐平煤系; J—安远煤系;
Rc—紅土层; Qa—冲积层; 卐—化石产地 U—不整合

5. 从江西南部云都塘面高至王屋背山一带剖面看来,乐平统亦直接伏于棲霞灰岩之上,成不整合接触。

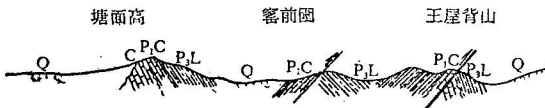


图5 赣南零都塘面高至王屋背山剖面草图
(据倪沅江)

C—石炭系; P₁C—棲霞灰岩; P₃L—乐平煤系;
Q—第四系

6. 在新余东北花古山煤田袁村一带,鳴山层层位极不稳定,时有时无。在那里鳴山层并不是个特别固定的层位;該处乐平统与栖霞灰岩不整合现象是很普遍的^[2]。

三、

鳴山层层位的上下次序和时代应无問題。它在乐

平命名地区与江西各处所见大致相同。基于該层不厚,且上下均为不整合,所以它并不是个很固定的层位。

周茂成认为鳴山层与乐平统之間的产状差异是因不調合褶皱而产生,并认为鳴山层缺失的地方是沉积上的死角,是由于受到古地理的影响。我认为他的观察和研究是不全面的,因此他对东吳运动的結論也是錯誤的。

鳴山层在层位上相当于湖南的当冲层、广西的孤峯层^[7]、貴州的白泥塘层^[8]、川滇一带的峨嵋山玄武岩、閩中南的文笔山系、皖南浙江和苏南的孤峯层^[7](見表1);与上部的乐平、斗岭竹塘、宣威、礼賢、宣涇及龙潭等煤系均呈不整合接触;下部亦不整合于阳新、清溪冲、栖霞和小江边等石灰岩之上。

高平和徐克勤在“江西西部地質誌”中曾这样写道:“乐平煤系与其下岩层为一不整合接触,故本煤系有时伏于鳴山层之上,如乐平鄱乐煤田,高安县南乡田南圩附近,及宜春三阳桥北沿公路两旁所见者;或伏于小江边灰岩之上,如萍乡县西南至下埠一带及高安灰埠南之大岭;亦有伏于獅子形灰岩之上,如萍乡許家坊及上七堡一带。又在萍乡城南烏龙桥之西,見乐平煤系直接伏于泥盆紀地层之上(据二万五千分之一的普查測量成果与个人实地观察,烏龙桥附近的上二迭紀与泥盆紀地层的接触实为一逆断层所致,并非不整合接触——笔者)。故乐平煤系下之不整合,实无疑义”。

根据野外的实际观察,高、徐认为鳴山层和乐平统之間的不整合为东吳运动,而鳴山层与下界的不整合则为鳴山运动,并断言(見江西西部地質誌第42頁):“本区(指赣西——笔者)乐平煤系,与其下界的不整合极为明确,茲列举事实如下:a.萍乡城南烏龙桥之西,乐平煤系直接伏于泥盆紀地层之上(为断层关系,同前述——笔者)。b.萍乡城东南許家坊及上七堡一带,乐

表1 鳴山層層位与东吳运动比較表 (表內的数字是層系一般厚度, 單位: 米)

| 滇东
(孟宪民
等) | 川西北
(侯德封
等) | 黔中
(乐森舜) | 貴州
(赵家驥、
刘佑馨) | 湘西、黔
东 (喻德
渊等) | 广西
(赵金
科、张
文佑) | 广东
(陈国达
等) | 湖南
(田奇瑞
等) | 赣西
(郭伯
康) | 閩中南
(陈愷) | 皖东、浙
西
(李捷、张
文佑) | 皖南
李、許
統 | 苏南
宁鎮山脉
(李捷等) | 浙江
(盛莘
夫) |
|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|------------------|---------------------------|----------------|---------------------|-----------------|
| 飞仙关系
400 | 飞仙关系
800 | 大冶灰岩 | 玉龙山灰
岩 | 大冶灰岩
200
苏 | 罗楼层
150
院
大羅层 | 薄层灰岩
200
动 | 萍乡統
290M | 溪口系
250 | 青龍灰
岩 | 青龍灰岩
500 | 青龍灰岩
400 | | |
| | 长兴灰岩
100 | 大羅层35
长兴灰岩
60 | 长兴层
54 | | 80 | 来把口层 | 长兴层
45M | 翠屏山頁
岩 | 长兴灰
岩
150 | 东阳港层
120 | 长兴灰
岩
20 | | |
| 宜春煤系
300 | 乐平煤系
60 | 竹塘煤系
250 | 乐平煤系
95 | | 合山层
300
东 | 腊石項煤
系
300
吳 | 斗岭煤系
100
运 | 乐平統
300M
动 | 大羽羊齿
层
250 | 礼賢煤系
150 | 宜溼系
100 | 龙潭煤系
80 | 龙潭煤
系
300 |
| 玄武岩层 | | 峨嵋山玄
武岩
3 | 白泥塘层
45 | | 孤峯层 | | 菊石层
(当冲层)
50 | 鳴山层
45M
鳴山
运~动 | 文筆山系 | 孤峯系
50 | 孤峯层
10 | 孤峯层
20 | |
| 茅口、棲
霞石灰岩
400 | 阳新灰岩
280 | 阳新灰岩
320 | 阳新灰岩
270 | 茅口、棲
霞石灰岩
300 | 茅口、棲
霞石灰岩
550 | 棲霞灰岩
600 | 清溪冲水
洞里灰岩
470 | 阳新統
305M | 棲霞灰岩
300 | 棲霞灰岩
250 | 棲霞灰岩
220 | 棲霞灰岩
150 | 棲霞灰岩
140 |

平煤系伏于獅子形灰岩之上。c.萍乡县城西南下埠一带,及高安灰埠南之大岭,乐平煤系伏于小江边灰岩之上。d.萍乡泸溪北档下,乐平煤系伏于茅口灰岩之上。此次运动在調查区域内頗占重要,应完全相当于南京附近之东吳运动”。

我认为地质現象的正确記述,决不会因过时而失其意义,虽然上述引証資料是二十多年前的观察,但那些实际現象經复查后,却不可能被推翻。

根据笔者个人观察研究和集体所获得的各种勘探資料分析,我完全同意高、徐二位对鳴山运动和东吳运动的見解,我也完全同意周茂成对于鳴山层的时代問題的見解。

至于周茂成所謂的不調合褶皺,应常发生于强硬岩层之間的較軟岩层,但是誰都知道鳴山层是以砂質为主要成份的,它的硬度比其上下层位的岩层都要强硬得多。那末因不調合褶皺而出現的产状差異,在鳴山层是不可能的,在乐平統則更不可能。

周在他的論文里,对乐平統与鳴山层之間的不整合所表示的东吳运动作了誤解,他写道:“这仅表现在当时海盆边缘,可能是乐平煤系的超伏层位,并不代表沉积間断的意义”。接着他又写道:“报导者每称平面上上下下三迭系(应指鳴山层与乐平統——笔者)走向不一致,而观其剖面則相差甚微,看来也未必有阿尔卑斯式的东吳运动存在”。

在第一个五年計劃期間,我們在江西地区測制了大小不同比例尺的与上述問題有关的各种实測剖面,所測資料表明:乐平統与鳴山层之間不論是平面或是在剖面上的产状差異都是很大的,这并不是人为而

是实际現象的描繪与記載,这些均标明东吳运动和鳴山运动都是存在的。

从萍乡、宜春、上高、新余和贛南等区域来看,乐平統与下伏的不整合是肯定的,基于乐平統常不整合于鳴山层和阳新灰岩之上,也可以认为是个較大的不整合,那么东吳运动的較为强烈应无疑問。难道說这些地区都是当时沉积上的死角,都是当时的海盆边缘,都是超伏层位,都是單純的古地理的影响嗎?这显然是不对的。

綜上所述,笔者认为鳴山层在时代上屬上二迭紀,其上与乐平統不整合应为东吳运动,其下則为鳴山运动,它常不整合于阳新灰岩的各个层位之上;据上述对比情况分析,东吳运动可能較鳴山运动更为强烈,更为广泛。

参 考 文 献

- [1] 周茂成, 1957: 論鳴山层层位与东吳运动。地质論評, 17卷3期。
- [2] 煤炭工业部128队: 1953~1957年普查勘探資料。中南煤田地质勘探局128队。
- [3] 郭伯康, 1957: 江西萍乡下三迭系地层新知。地质知識, 11期。
- [4] 高平、徐克勤, 1940: 江西西部地质誌。前經濟部地质調查所地质專报, 甲种第16号。
- [5] 莫柱孙、胡汉石, 1942: 吉安天河間地质矿产。前江西地质調查所。
- [6] 倪沅江, 1954: 贛南煤田地质踏勘报告。中南煤田地质勘探局。
- [7] 中国地质学編輯委员会和中国科学院地质研究所合編, 1956: 中国区域地层表(草案)。
- [8] 赵家驥、刘佑馨, 1956: 中国外生錳矿地质的初步探討。地质学报, 36卷4期。
- [9] 地质部江西办事处丰城地质队: 1956年勘探年报。地质部427队。
- [10] 郭伯康, 1957: 贛西区域地层新系統(未刊稿)。