

研問之必要也。葛氏另有一文「北極控制之地球發育說」(Polar Control of the Earth development) 載中美工程師學會第十八卷第 202-223 頁，及北京大學地質系研究錄第十八號，討論此說，更為詳盡，並附有顯明之插圖多幅，閱者可覆按之也。

江西萍鄉煤田之中生代造山運動 黃汲清 徐克勤著
載中國地質學會誌第十六卷丁氏紀念冊，第177—193頁
，民國25—26年。附十萬分一萍鄉煤田地質圖一幅，剖面插圖八幅。

Mesozoic orogenic movements in the Pinghsiang coal
Field, Kiangsi by T. K. Huang and K. C. Hsu

著者等於民國二十五年四月赴江西萍鄉，詳測地質。此文係關於該煤田內中生代造山運動之討論。首略述該地地層系統，表列如次：（黃氏等文中述及之地名，泰半為附圖上所不載，且大多數不並立中文，因之下列系統及造山運動期之名稱，有僅憑音譯者，希閱者諒之。）

第三紀 紅砂岩及礫岩

~~~~~ 不整合 —— 萍鄉運動

三曲店(譯音)系(Sanchiutien Series) 即上煤系，  
為礫岩，砂岩，頁岩及煤層，共厚300公尺。

~~~~~ 不整合 —— 山灣運動(Sanwanian  
movement)

侏羅紀 { 三家冲(譯音)頁岩(Sanchiachung shale) 灰黑色頁
岩，含淡水介化石，最厚達200公尺。

天子山砂岩 厚約40公尺，因岩質堅韌，常成高山。

柴家冲煤系 下煤系亦即主要煤系，上部多頁岩，砂

岩，下部多砂岩，礫岩，共厚 160 公尺，含煤十三層。

~~~~~ 不整合 —— 安源運動

三疊紀—頁岩及薄層石灰岩，一部受變質。

二疊紀 { 樂平煤系  
鳴山層，茅口石灰岩，小江石灰岩，棲霞石灰岩等。

中石炭紀—石灰岩，與黃龍船山相當。

泥盆紀—礫岩，頁岩，石灰岩。

泥盆紀以前—片岩，板岩，千枚岩。

次述中生代造山運動，分為三期：即：（1）安源運動由紫家冲煤系與三疊紀地層之不整合所指示，故其發生時代，當在三疊紀後期。此種不整合情形，在地質圖上可於紫家冲煤系與各種不同之較古地層相接觸而推解得之。又於小坑，紫家冲，高坑等谷內，得見二者之接觸面，傾角互異，不整合之狀，甚屬明顯。此外如紫家冲煤系底部礫岩之發育，侏羅紀前後地層變質之互異，皆足証安源運動為一顯著之造山運動。（2）山灣（譯音）運動發生於侏羅紀初期。上煤系以前之地層，有逐漸蝕去之跡，以致該層有時可與紫家冲煤系相接觸。（3）萍鄉運動即紅色層與其較古地層間不整合所示之運動也。

黃氏等從地文上構造上之事實，總述萍鄉附近之地質發育史如次：當三疊紀初期，全境為淺海所淹，至三疊紀後期，發生造山運動，海水向西南退却，三疊紀及其以前之地層成東北西南向之褶皺。剝蝕沉積，隨之而起，沿山坡有扇形冲積之礫石，復因氣候適宜，植物繁茂，造成煤層。繼又有內湖沉積之含介類三家

冲頁岩。此後復有第二期造山運動，繼以上煤系之沉積。自侏羅紀末至白堊紀初，全境僅有剝蝕，而無沉積，至白堊紀末，乃有第三期造山運動，發生強烈褶皺及逆掩斷層。在山間盆地內有紅色砂頁岩之沉積。

最後黃氏等將上述各運動期與寧鎮山脈，北平西山及安南等處之造山運動，略為比較，並討論翁文灝先生所定燕山運動一名詞之意義。以為此運動，當以發生於侏羅紀末及白堊紀者為限，不能包括第三紀之喜馬拉亞運動或三疊紀晚期之運動，否則此「一絕好名詞之意義，將大為減損矣」。又以評者於「中生代末第三紀初之造山運動火成岩活躍與礦產造成之關係」(中國地質學會誌第十五卷第一期)及「中國之礦產時代及礦產區域」(載本刊第一卷第三期)二文中，曾主張燕山運動，分為五幕，其最初之一幕，為三疊紀晚期，而第三紀運動，則悉歸入喜馬拉亞運動之內。因此：本文 191 頁乃發為疑問云「既能包括三疊紀晚期之運動，則不解何以不能包括喜馬拉亞運動」，評者於此，不能無辨。按中生代地殼運動在我國構造史上，極佔重要，理應有一總括的名稱以顯示之，以與歐洲之喀里道尼亞運動，海西運動及喜馬拉亞等運動等相並峙，而燕山運動一名，實足以當之。翁先生原來定義，雖未嘗如是廣泛，實以當時對於中生代運動，研究未精，故未能詳為分幕耳。中生代運動既序幕繁多，則每幕儘可另立新名，但名稱過多，徒費記憶，且先後關係，反不能一望而知，故不如於燕山運動總名之下，以數字分之。翁先生既曾分為二幕，丁文江先生又分為三幕，則何以不能再詳分至於五幕乎？中國自石炭紀至白堊紀間，地殼運動，層見迭出，幾相連續，黃氏等文中亦已述及，評者之所以必將中生代各幕合成一燕山運動

者，亦惟在表示此代運動在中國之特爲重要，並示其先後各幕之間，動力或有由微而烈，由漸而急，而自成一組之勢耳。其劃分固不無勉強，但略里道尼亞，海西寧，與喜馬拉亞諸運動，亦無莫非一人爲的分類而已。嚴格言之，燕山運動之名，現已不甚適用，蓋所謂燕山，乃指北平東北之山，因之初意僅限於華北。近來調查日精，乃知此五幕之中生代運動，實遍佈於中國東南全部，故章鴻釗先生有另創更爲廣泛且富有方向意義之震旦運動。但因燕山一名，沿用已久，故評者仍主保存之。

基於上述燕山運動分幕之法，則黃氏等之安源運動山灣運動俱無提出之必要，因此即評者燕山運動之第一及第二幕也。即使學者贊成各幕應各立專名，則安源運動之名，仍難存在，因先乎此者已有李毓堯，朱森之艮口運動，及田奇塋之湖南運動，俱與安源運動相當，黃氏等於文末亦已附述及之矣。夫學術界以尊重先例爲原則，對於已定之名稱，改善之，發揚之，可也，決不能藉口「未經直接觀察」而棄用之，質之著者，以爲何如？至於紅色砂頁岩系與其較古地層間之不整合，則在中國東南各部，到處可見，固不僅萍鄉一地爲然；且其發見遠在六七十年前李希霍芬氏調查之時，顧迄今未與以一專名者，因此實相當於燕山運動中之一幕，（即評者之第四幕），田奇塋論湖南造山運動時，以燕山運動名之，實甚確當。即使欲捨燕山之名而另與一新名，則應擇一含義較爲廣泛者，若「萍鄉」之名，竊以爲未當也。

謝家榮 二十六年雙十節

## 二 礦物岩石及礦床

光性礦物學

何作霖著，民國廿四年八月商務印書館出版