

## 再談黔北中寒武紀地層

王 鈺

(中央地質調查所)

作者最近參閱三十三年十月以後出版之地質論評，於十卷五六合期中檢閱尹贊勳、羅謙春、蔡燾三先生所著“涪江區之寒武紀地層”一文，頗有興味；因三十一年冬作者與陳夢雄先生合擬渝地層，工作地勘二週，對本區寒武紀地層之岩性及化石稍有認識也。尹先生等於此文之末特附後記一章，對作者發表於本刊十卷一二合期之“三峽式下古生代地層之分層”一文賜予討論。展讀之餘，深以尹先生等對作者原文用意似有誤會，因本本會會歌“大家研討樂無涯”之精神，草此短文，略加解答。

首先所欲申明者，即“三峽式下古生代地層之分層”并非作者原題，乃係經他人所改易者。三十三年夏，作者籌備赴美期間，會考慮將個人年來於地質學會年會及中央地質調查所籌備會所宜讀題目，統統寫出。因彼時大戰方酣，長空萬里，任何人均宜於行前將未完事項作一交代也。有此決定，乃於參考書籍不全，化石鑑定未竣前，利用服務口書館餘暇，草文數篇，投登各處，該文即其中之一。原題為“三峽式下古生代地層分層之經驗談”，係三十一年三月二日於地質調查所籌備會所讀。題中所以用“經驗談”三字，是在表明此種分層完全

爲作者個人之“經驗”，“談”出以向同好討教。我有我之“經驗”，他人亦或有更佳之“經驗”，彼此均不吝“談”出，則“三峽式”地層不久亦可擬一標準分層法。“經口談”三字取消，使題義非常肯定，似云此卽三峽式下古生代地層之分層法，絲毫無建議或虛心討教口氣在內；無怪尹先生討論彼文時，將一切均視爲結論；然文題之刪改，固非作者始料所及也。

尹先生所論，約可分爲三點。

第一、作者曾謂下寒武紀上界，依經驗，石龍洞石灰岩及金頂山層頂部之塊狀具赤色污染石灰岩乃以佳指示層。并謂於本層如“細心搜尋，仍可發見萊得利基蟲”。尹先生認爲此語含意並未確定，而懷疑作者是否確獲該蟲。查作者原文既爲“仍可”二字，實然是“可”而非“可能”，其云“細心搜尋”者，以該層含化石萬分稀少，非耐心持久不可得之也。曾憶作者與計榮森，許德佑二先生工作皖東，於石龍洞對岸本層，費三人終日之力，毫無所獲；次日計先生偕帶路工人重返原處，於下午萬分絕望時，工人竟一鏟而擊出完整之頭殼一枚，其不易也如是。石龍洞石灰岩依層位言，應相當於尹先生之清虛洞石灰岩，作者與陳夢雄先生旅滬滬時，於該洞寺院山門二門間石壁，亦曾擊出一萊得利基蟲活動頗，惟因此洞係城郊勝景，不便破壞過甚，其含化石之多寡，未敢臆言。Redlichia乃東亞特產，作者前曾稍習三葉蟲，故二地標本確爲穿星肢體，自信尙不至鑑定錯誤。時人固亦有主張中寒武紀亦可有 Redlichia，

1. 前演時題爲「去三峽式地層分層之經驗談」，因彼時地質論評投稿以七千字爲限，故僅言及寒武、奧陶二紀。

但作者一向即反是說，故凡含是蟲岩層，統歸入下寒武紀。

作者於此，甚願一論 *Yinites* 之層位。尹先生採此化石地點有二，即 A B 126 及 A B 129 B 是也，前者謂得自河中亂石，後者謂該區斷層特多，剖面係拼湊所成，故尹先生將 *Yinites* 置於金頂山層之頂部，在野外并無確實依據。關於 A B 129 B 尹先生文中未言明指何地點，附圖亦僅有一 X 129 標記。盧衍豪先生記述此 *Yinites* 產地時，有 A B 128 B 一地點，謂為湄潭南五百公尺之萬壽宮。如 A B 129 B 即 A B 128 B 之誤，則作者欲有所補充，因三十一年冬亦曾於萬壽宮（一名合江寺）後小路轉灣處探得大批此等化石，并曾於寺旁之打鼓山詳測剖面也。作者所獲標本有四五枚完美異常，首胸尾俱備者，證明盧先生賜新屬名，毫無疑問。此 *Yinites* 所在，僅限於厚二公尺之頁岩內，其上七十公尺岩層中，尚有古杯化石，*Girvanella*，*Redlichia* 及其他標準下寒武紀三葉蟲。故 *Yinites* 之層位應為下寒武紀下部或中部，而無歸入中寒武紀之可能。

第二、作者於論黔北中寒武紀時，曾謂其中化石與印度 *Parahio* 系所產者“多可比擬”，因推斷二者時代應相近。尹先生以黔印二地所產三葉蟲無一相同，認此種“比擬”為未妥。關於此點，作者當日并非毫無依據，盲目從事者，茲詳釋如下：

依 Reed<sup>1</sup> 所記 *Parahio* 系最完整剖面，計有岩層十九，其中一、二、四、六、九、一三各層含化石。Reed 分析此岩層時，曾將層一名為 Lower Stage，二、四、六、九為 Middle Stage，

1. F. R. Cowper Reed. The Cambrian Fossils of Spiti, Palaeont. Indica, Ser. XV, Vol. VII, No. 1, pp. 3, 59-66, 1910.

一層之 Upper Stage, 係屬早安時, 祇以時北中寒武紀具  
 Reed 之 Middle Stage 稱“地層”, 化石之空白相比者為 Reed  
 層之 *Ptychoparia*, *Eocystites*, *Lingulella* 及 *Hyolithes*。此中自  
 以 *Ptychoparia* 為最, 但不幸 Reed 所記之 *Ptychoparia* 并  
 非真正之 *Ptychoparia*, F. W. Whitehouse<sup>1</sup> 曾將其 *P. admissa*,  
*P. stracheyi* 等或尚有數種入 *Lyriaspis*, 小林貞一<sup>2</sup> 不但云  
*P. admissa* 俱多項之 *Alohistocare* 特徵, 並將 *P. consocialis* 與  
*Erechthiakihiawai* 相比較, 由此可知 Reed 之定結果, 已不合  
 時代之變。 *Eocystites* 及 *Hyolithes* 二層 Reed 均記 *sp. aff.*  
 及層名後, 可知其原本亦未至確切之定程度。 Reed 雖  
 定一 *Lingulella* 新種及一 *cf. coelata* Hall, 但 *Lingulella* 在  
 地層上之價值, 并不太高。茲此致項原因, 故作者當日僅用可  
 “比擬”二字, 意即其化石之共生情形和化石演進程度, 與  
 印二地所記者至一近似階段, 故定其時代亦相差無幾。至於  
 彼一“多”字係指疊 Fauna 而言, 并非為“可”字之副詞。作者當  
 日并非不知印所產三葉蟲不相同, 故只名之曰三葉蟲, 而不  
 敢加一屬名, 因對該化石, 以時間關係, 未下功夫也。

尹先生所採三葉蟲之直街先生定者, 計有 *Proasaphiscus*  
 一類及 *Alohistocare* 五種。 *Proasaphiscus* 毫無疑問, 確實與遠  
 東各次在四京半島所記者相同, 但 *Alohistocare* 則頗有討論之  
 必要。查 *Alohistocare* 屬名係 Lorenz 1906 年所創, 以 *Conocephalites*  
*subcoronatus* Hall & Whitfield 為 Genotype, 其所下定義

1. F. W. Whitehouse, The Cambrian Faunas of North-Eastern Australia, Mem. 1929, Queensland Mus., Vol. XI, Pt. III, P. 203.
2. T. Kobayashi, Cambrian Faunas of South Chosen, J. Fac. Sci. Jimp. Univ. Tokyo, Sect. 2, Vol. IV, Pt. 2, pp. 224, 227, 1935.

頗筒，舊云 that it has long, bow-shaped eyes, punctate shell and strong dorsal furrows about the glabella. Lorenz 當日并未親睹 Hall 氏標本，立論所依，僅係插圖；此等情形，半世紀前，頗為習見，其結果每多不確，使後人難以理解當日立名時真意所在。是以 1916 年 Walcott 重研 *A. subcoronatus* 標本時，即指出 Lorenz 對 *Alokistocare* 所下定義有錯誤，因標本之 Palpebral lobe 不及 *Cranidium* 全長六分之一，不得謂為 long 也。Walcott 當時似不忍使 *Alokistocare* 屬名夭折，乃利用彼個人材料，選出若干與 Hall 原標本相似者<sup>1</sup>，就之為 *Alokistocare* 下一新定義。1935 年 Resser 再度討論此屬，或係未假有遠長官私意，故雖更立一新定義，但與 Walcott 者相差無幾。Walcott 與 Resser 對 *Alokistocare* 之愛護撫育，使此“莫須有”之屬名，得以廣佈，但於無意中違犯古生物界法規。按 Rules of Nomenclature，一新屬名創立後，於任何情形下，均須尊原訂者意見，誰都無權更改；即或發現錯誤，亦只能假就原訂者所指定之 Genotype 加以修正；或就 Type locality 新發見之確屬屬 Genotype 標本，予以補充；而不能加入任何其他產地材料。此法規意旨，一在使人知所警惕，不可用殘肢碎體，亂創新名，予後人均添煩，二則限制後人不可任個人意見任意更說，以致展轉誤解，使屬名日益混亂。

現吾等試退一步，撇開法規，一讀 Walcott 及 Resser 之新定意：

Walcott 云：General form of the dorsal shield elongate oval narrowing gradually from the rather large cephalon to the

1. 似為 *Alokistoc arealtha*.

small pygidium.

Resser 云：Entire many segmented trilobite tapering from a wide cephalon to a small pygidium.

吾人不必斤斤詳較 Walcott 及 Resser 二人對頭胸尾各部記述，僅就此大前題，即可知彼等所想像之 Alokistocare 為一大頭小尾三葉蟲。現試觀黔北所產標本。

盧先生於統論黔北“Alokistocare”時，曾云：The species agree in many characters with the American forms, especially the genotype in the features of cranidium, free cheek and thorax. 世人均知 Hall 與 Whitfield 所記 *Conocephalites subcoronatus* 之 Type (美國國家博物院15442) 僅為一 Cranidium, 則 Free cheek 及 Thorax 自無從比起，盧先生所云或係依 Walcott 及 Resser 所杜撰之 Diagnosis, 或係依 Walcott 之“A.” *althea* 等附圖。黔北標本與北美所謂 Alokistocare 相異最著處為尾部，盧先生曾再三指出，但最後却以黔北所產無完整者，因疑所述尾部或為其他三葉蟲。依作者愚見，同一產地既僅有此種頭與尾，其應歸於同一動物宜無疑問(盧先生并曾將另一種尾歸於 *Proassaphiscus*)；而圖中所附之 Thorax 復無下狹趨勢<sup>1</sup>，則尾部不能過小，似甚明顯。更就二地標本體裁互較，Hall 與 Whitfield 標本長僅 0.5 公分，Walcott 所假定 Type A. *althea* 之 Cranidium 長亦不過 0.8 公分；而黔北標本之 Cranidium, 普通為 1.5 公分，大者竟達 2.8 公分，盧先生亦曾注意此點。

統觀上述，可知不啻 Alokistocare 定義原即含糊，使人不知究指何物，而黔北標本與 Walcott 等所憶想之 Alokistocare

1. 或係此部份之 Thorax 為前面位節關係。

亦多差異。故作者衷心懷疑其應爲一新屬，此意見之確否，只有待日後事實證明。

作者更退一步，假定 *Alokistocare magnum* 及 *A. meitanense* 確與北美標本爲同屬，試看黔北中寒武紀可否與印度之 *Parahio* 系對比？

Reed 結論云：The main mass of the beds (應指 *Parahio* 系中 middle stage 而言) must be referred to the Middle Cambrian and that the paleontological affinities of the fossils in these beds are chiefly with the Rocky Mountain Province of America<sup>1</sup>.

遠藤<sup>2</sup>研究含 *Proasaphiscus* 之磨盤與當十二層結果，與他處對比時，曾謂其相當於北美之 Ptarmigan, Ute 及 Cathedral; 印度 *Parahio* 系之 Stage 2-9.

Ptarmigan, Ute 及 Cathedral 三層均產 "*Alokistocare*", 係 Utah 州及加拿大之 British Columbia 中寒武紀標準層。當日因黔北化石未發見，Reed 乃挾 *Parahio* 系超越中國，遠至北美認親，吾等現在又何必捨近求遠放棄同洲兄弟之邦？作者當日之未言及東北中寒武紀者，乃因磨盤層中三葉蟲屬種繁衆，復缺 *Eocystites*, 與黔北化石羣無法“比擬”之故。

第三、作者文題中曾以“三峽式”一語識別鄂西、川南、黔北一帶之下古生代地層，尹先生以爲“式”字似爲“相”字之誤。考“相”字西文爲 *Facies*, “式”字爲 *Type*。鄂川黔交界處下古

1. Reed, 同前, 頁 66.

2. R. Endo & C. E. Resser, The Sinian and Cambrian Formations and Fossils of Southern "Manchoukuo". *Manchurian Sci. Mus.*, Bull. 1, p. 102, 1937.

生代地層，逐層互較，其“相”之差異，固然很大。但如統而論之，則各處下寒武紀均係海水進退巨烈之石灰岩與砂岩頁岩交互相，且悉含古杯類化石；中寒武紀為海深相當固定之淺海相；至上寒武紀則為深海相；此種岩層，當係於同“式”環境下所沈積。黔北中寒武紀與華北同時代地層比較，依岩性論，其“相”或差異無幾，但依化石羣言，則決不能謂係同“式”下產物。上述地帶，志留紀上泥盆石炭二紀概形缺失，此缺失固超出下古生代範圍之外，但其缺失應為同“式”之原因所致。本此解釋，故作者命題時，取Type字意，Type譯為“式”字似無問題。

三十六年四月南京