

关于江苏南部的丁山组的建组问题

俞学光

(江苏省地矿局区域地质查调队)

一、研究史

1970年江苏区测队一分队在进行1/5万丁蜀幅区调过程中,于宜兴县丁蜀镇青龙山南坡黄龙组下部白云岩中发现筳类及珊瑚化石。经鉴定后认为这些化石系巴什基尔晚期产物,遂将该地黄龙组分为两段:灰岩段(上);白云岩段(下)。并认为灰岩段相当于宁镇一带黄龙组的全部,白云岩段在宁镇一带缺失,而宁镇一带的老虎洞组亦在本区缺失(江苏区调队,1973;1/5万社渚幅、张渚幅、丁蜀幅区域地质调查中间报告)。1976年我队(1/20万无锡幅、苏州幅区域地质调查报告)仍持此议。同年俞学光将此白云岩段建组,称丁山组^[1](江苏地质,1974年第1期)。1979年陈华成等^[2]分黄龙组为上、下两段,分别相当于灰岩段和白云岩段,并将“下段”所产之筳群称之为 *Pseudostaffella* 带。1981年毕德昌认为,在长江下游和州组或高骊山组与中石炭统黄龙组之间普遍发育一白云岩层,所含化石因地而异,表明该白云岩属穿时产物(江苏省古生物学会第二届会员代表大会暨学术年会论文摘要)。胡世忠(1981)从古生物组合、地壳运动、岩相旋回等方面考虑,认为苏浙皖地区黄龙组下部的白云岩各地是同时的,为中石炭世早期,此白云岩仍含于黄龙组内为宜(长春地质学院庆祝建院三十周年科学研究论文集,7分册)。1982年沈喜伦分黄龙组为上、下段,其基本观点与我队1973年观点相同^[3]。

二、丁山组的创名剖面

宜兴县丁蜀镇青龙山南坡剖面(测制者:陈玉忠、李长清、靖汝琴、俞学光等)。

上覆地层:黄龙组灰白色厚层灰岩。产: **Eofusulina triangulara* (Rauser et Beljaev), *Profusulinella wangyui yentaiensis* Sheng

——— 整 合 ———

3. 灰色厚层白云岩。含燧石结核、条带。顶部夹中层白云质灰岩透镜体。白云质灰岩透镜体中产: *Millerella minima* Sheng, *Schubertella* sp., *Profusulina*

注: 种名前带 * 号者系盛金章教授鉴定, 其余由笔者鉴定, 下同。

nella sp.

20.5米

2. 浅黄含色云母片粉砂岩夹灰黑色页岩。

产珊瑚: *Lithostrotionella stylaxis* (Trautschold), *L. belinskiensis* (Fomich-ev), *Caninia ephippia* X. Yu, *Fomichevella sinensis* X. Yu;

筳: **Profusulinella* cf. *ovata* Rauser, **Pseudostaffella ivanovi* Rauser, **P. subquadrata voshgalica* Safonova 0.4米

- - - - 假整合 - - - -

下伏地层: 高骊山组灰黄色泥岩和钙质泥岩, 含少量细砾石。

本剖面丁山组总厚 22.2 米, 层 1、3 产有筳和珊瑚化石。其中珊瑚 *Lithostrotionella stylaxis* 曾发现于黔西威宁组下部 *Pseudostaffella* 带^[4], 广东黄龙组的 *Pseudostaffella*-*Profusulinella* 带^[5], 莫斯科盆地中石炭统顶部及北欧斯匹茨卑尔根岛中石炭世地层内。筳类, 由于已出现隔壁平直的 *Profusulinella* cf. *ovata*, 而 *Eofusulina* 及 *Aljutovella* 尚未出现, 所以这个筳群相当于黔西威宁组 *Profusulinella* 带下部的 *P. parva*-*P. rhomboides* 亚带^[6], 时代为巴什基尔期晚期。本组之筳群可称之为 *Profusulinella* 带。(它的层位低于宁镇山脉的白云岩, 属于莫斯科期的 *Profusulinella* 带^[7]。(笔者曾于 1977 年建议宁镇山脉黄龙组下部的筳群改称 *Eofusulina* 带。)

本组之白云岩内夹有灰岩透镜体及含有细砾石, 以此特征可以区别于老虎洞组白云岩。本组在苏南境内分布于吴县—宜兴—溧阳一带。

三、关于丁山组的创名

盛金章等^[7]详细研究了南京金丝岗黄龙灰岩(组)所产的筳类, 认为该剖面上没有见到巴什基尔期的(筳)分子存在。金丝岗黄龙组底板出现 *Profusulinella spicata* 是该属内隔壁褶皱较强的一个种, 底板往上约 5 米出现 *Eofusulina*。在与金丝岗毗邻的徐家山, 黄龙组底板即出现 *Eofusulina* (安徽省区调队, 1977: 1/20 万南京幅区域地质调查报告)。这两地的黄龙组顶部均出现 *Fusulina quasicylindrica* 徐家山尚出现 *Protsiticies*。故此两地点的黄龙组应相当于莫斯科阶(苏联通常以 *Aljutovella aljutovica* 和 *Eofusulina* 的出现做为莫斯科阶的开始)。宁镇山脉的其他地点, 如孔山、船山黄龙组内所产筳类均与此相似, 故在黄龙组的标准地区—宁镇山脉, 黄龙组的时代均为莫斯科期。

宜兴丁蜀镇青龙山黄龙组(灰岩)底部产有 *Eofusulina*, 顶部产有 *Fusulina quasicylindrica*, 与宁镇山脉相似, 时代为莫斯科期。下伏的白云岩(丁山组)时代为巴什基尔期晚期, 如把这层白云岩也包括在黄龙组内, 称之为下段, 而以灰岩为上段, 则在宁镇山脉分布的黄龙组就只有上段, 果如此则何以称标准地区? 笔者考虑到黄龙灰岩创名半个世纪以来, 均以宁镇山脉为标准地区, 这一“标准”不应动摇, 而应将宜兴的这一段白云岩另立新名, 故 1976 年创新名丁山组。

“组”是穿时的, 那么能否将丁山组纳入老虎洞组呢? 回答是否定的。理由: 1. 老虎洞组属于下石炭统的海退序列, 而丁山组属于中石炭统的海进序列。把如此分属

两个统级海侵序列的“组”合并在一起是不适宜的；2. 时间上的不连续，老虎洞组时代为早石炭世末期，而丁山组为中石炭世巴什基尔期晚期，二者间尚缺失巴什基尔期早期的层位；3. 两组之岩性有差异。

四、丁山组的穿时

1974年朱绍隆、朱德寿著《浙皖边界地区黄龙群下部花石山白云岩时代的探讨》一文（地质科技，1974年第五期），报告安徽广德独山花石山白云岩中（本名与青海中震旦统花石山群同根^[8]，故前者应予废弃），产有筳类四种，其中 *Pseudostaffella antiqua* 和 *P. composita* 两种，据《俄罗斯地台及毗邻地区中石炭世筳类》一书所载，出现在纳缪尔阶上部至莫斯科阶卡西尔层。据盛金章教授研究^[9]，*Profusulinella wangyui* 富集于太子河流域小市灰岩中（有 *Aljutovella* 多种伴生），在蚂蚁灰岩下部也有发现。黔西^[6]这个种主要产于 *Profusulinella* 带上部的 *Pr. wangyui* 亚带（有 *Eofusulina*），也可延续至 *Fusulinella-Fusulina* 带底部。*Pseudowedekindellina proluxa* 已被改名为 *verella proluxa*，最近芮琳^[10]详细地讨论了这个种的分布：它初见于小市灰岩，以后陆续发现于青海祁连山南坡克鲁克群（与 *Eofusulina* 伴生），新疆昆仑山西部的中石炭统（与 *Aljutovella* 伴生）和江苏徐州附近本溪组的 *Profusulinella parva* 带（该带中 *Eofusulina* 和 *Aljutovella* 尚未出现）。故 *Pr. wangyui* 的产出时代应为莫斯科早期，而 *Verella proluxa* 为巴什基尔期晚期至莫斯科期早期。总之，从上列四个种的时代分析可知，独山黄龙组下伏的白云岩的时代为莫斯科期早期。

湖北黄石螺丝壳山^[11]黄龙组（灰岩）底部产 *Fusulinella* 等，其层位相当于莫斯科阶上部，下伏的“大浦组”产 *Eofusulina*，*Profusulinella* 等，时代为莫斯科期早期。

上述两地的白云岩均以丁山组命名为宜，因此亦说明丁山组是穿时的。

五、中石炭世早期下扬子区古地理概况

1. 上海—德清古剥蚀区 宜兴青龙山丁山组下部白云岩内含有石英细砾石，含量约5%，砾石次圆状，砾径3毫米左右，分选良好。吴县西山岛丁山组下部白云岩内砾石含量增加，约10%，砾石磨圆度为中等或次棱角状，砾径增大，可达10毫米。浙江湖州黄龙洞丁山组内砾石含量显著增多，夹有4层共厚7.2米的细砾岩，丁山组顶部白云岩内也含有少量砾石，砾径约5毫米，磨圆度中等或次棱角状。上述说明丁山组内所含之砾石向东、向南含量增多，砾径变大，磨圆度变差。因此这些砾石的来源区应在宜兴的东方和南方。另据苏、浙、皖各省区域地层表，大致在休宁—德清—上海一线缺失巴什基尔期晚期地层，故推测这一线在巴什基尔期晚期为一剥蚀区。此实为江南古陆的北延部分。

2. 海水由北东向南西入侵 下扬子区（包括鄂东、皖北南部、皖南、浙北、苏南及苏北南部）的海侵方向，可根据各地接受沉积的时间早晚来大致确定。由前述可知，本区东北部的江苏宜兴是巴什基尔期晚期开始接受沉积的，而本区西南端的鄂东黄石是

莫斯科期初期才开始接受沉积的,且本区南侧又有江南古陆将本区与华南海隔开,故可以大致确定在巴什基尔期晚期海水由北东向南西方向入侵本区。如果上述推论能够成立,那么位于苏南与鄂北之间的安徽贵池许家坦、广德坡山,在黄龙组(灰岩)下伏的白云岩中找到的 *Pseudostaffella* 等就不能是巴什基尔期早期的产物,而视为巴什基尔期晚期产物为宜。笔者认为,在鄂东—苏南范围内缺失巴什基尔早期沉积(苏北南部是否存在尚待证实)。

六、结 论

1. 下扬子区在巴什基尔期早期为一剥蚀区。
2. 巴什基尔期晚期,海水自北东向南西方向侵入下扬子区,形成咸化泻湖环境。其时江南古陆由赣北皖南(休宁)北延至德清—上海一线。
3. 莫斯科期海侵进一步扩大,江南古陆大部分被海水淹没,呈岛海状。下扬子海湾与广阔的华南海连成一片。
4. 丁山组穿时明显。其时代为巴什基尔期晚期(苏南东部、浙北及皖南大部)至莫斯科期早期(安徽广德独山、鄂东)。
5. 分布于无为—巢县—含山—南京一带的老虎洞组与丁山组是两套不同的、分别独立的白云岩组。

主要参考文献

- [1] 俞学光, 1976: 江苏南部中石炭世的四射珊瑚。古生物学报, 第15卷, 第2期。
- [2] 陈华成等, 1979: 江苏及安徽南部早石炭世地层。地层学杂志, 第3卷, 第4期。
- [3] 沈喜伦, 1982: 江苏南部黄龙组底部白云岩的归属问题。地层学杂志, 第6卷, 第4期。
- [4] 吴望始等, 1974: 贵州西部的石炭系。中国科学院南京地质古生物研究所集刊第6号。
- [5] 许寿永等, 1981: 广东省的石炭系。中国地质科学院宜昌地质矿产研究所所刊, 1981年第4期。
- [6] 巩福生, 1965: 贵州西部中石炭世地层及筳类化石分带。北京地质学院地层古生物专业研究生论文摘要。
- [7] 盛金章等, 1976: 江苏南京金丝岗黄龙组灰岩剖面及筳类分带。古生物学报, 第15卷, 第2期。
- [8] 青费省地质局区测队, 1966: 青费东部某些地层的新认识。地层学杂志, 第1卷, 第1期。
- [9] 盛金章, 1958: 太子河流域本溪统的筳料。中国古生物志, 新乙种, 第7号。
- [10] 芮琳, 1983: 江苏贾汪煤田泉旺头灰岩的筳类。古生物学报, 第22卷, 第2期。
- [11] 顾国威, 1982: 鄂东黄石地区“大浦组”的时代问题。地层学杂志, 第6卷, 第4期。

NOMENCLATURE OF DINGSHAN FORMATION IN SOUTH JIANGSU

Yu Xueguang

(*Regional Geological Survey Team, Geological
Bureau of Jiangsu Province*)

Abstract

Based on a study of the detail of section of Huanglong formation on the southern side of Qinglong mountain (Dingshan prefecture, Jiangsu Prov.) in 1976, the author stressed that, as this formation, containing *Eofusulina* in its lower part and *Fusulina quasicylindrica* in its upper part, belongs to Moscowian, corresponding to that of Nanjing-Zhenjiang mountains which is used to be considered as standard section. The Huanglong formation in Dingshan can be divided into the dolomite stage (lower) and limestone stage (upper). But as the Huanglong formation of Nanjing-Zhenjiang mountains possessed only the upper one, what is the equivalent for the lower one? The author suggests a new name 'Dingshan formation' to the dolomite layers of Huanglong formation in Dingshan prefecture, as no change needs for the standard section of type locality in Nanjing-Zhenjiang area.

In addition, the author points out that the Dingshan formation should not be included into the Laohudong formation, though it shows diachronous characters. As the age of Laohudong formation is late Early Carboniferous, indicated by its regressive sequence of lower Carboniferous, the age of Dingshan formation is late Bashkirian of Middle Carboniferous, indicated by its transgressive sequence of Middle Carboniferous. Furthermore, both of them is absent of early Bashkirian and their lithological characters are different.