

与尙冠雄等同志商榷江西乐平世*海水入侵方向問題

王 在 霞

(煤炭工业部地质司)

在地质論評 1960 年 2 期发表的尙冠雄、汪曾蔭、罗世杰三同志所著“江西省煤系地层的一般情况及萍乐拗陷乐平煤系的若干特点”一文中,綜合性地敘述了江西省的地质发展史、江西省三个主要含煤岩系的分布及岩性特征,就中对江西省境内最重要的晚二迭世乐平煤系作了較詳細的分析研究和对比,提供了許多資料和見解。近二年笔者在江西、湖南等地工作所获資料,突出地表现在对江西乐平世海侵方向問題上与尙、汪、罗三同志及其他一些同志的見解恰好背道而馳,借此謹向上述同志商榷:

一般习惯看法是把萍乡-乐平 近北东东向的拗陷地带內沉积的海陆交替相之乐平煤系認为其海相部分的海水入侵系由湖南方面来的。这种概念在刘鴻允同志編著的“中国古地理图”^[1],江西省地质局閻俊峯同志在江西省第一次科学工作会议上报告的“江西上二迭紀乐平煤系及其含煤特征”^[2],江西地质局煤田大队編写的“江西省煤田預測文字說明书”^[3],还有其他一些文献中以及尙、汪、罗等同志的文章^[4]中都充分体现出来。茲就湖南、江西、浙江、安徽南部等有关部分的乐平煤系沉积特征作一概述¹⁾。从以下概述中不难看出地然地看出海水究系从何方入侵。

一、湖南部分: 湖南乐平煤系(斗岭煤系)分布很广泛,尤以湘中、湘南发育良好,其沉积特征表现在以下几方面:

1. 含煤岩系下部以粗、中粒之碎屑岩为主,不含煤或偶含煤綫,上部为黑色頁岩、砂頁岩、中至細粒砂岩、煤层等之互层。除頂部紧接长兴灰岩处有薄层透鏡状灰岩或鈣質及頁岩存在外,其余在大部分地区煤系剖面中均缺乏石灰岩或鈣質岩等。

2. 全系除发现大量晚二迭世植物化石及主要是淡水斧足类、腹足类化石外,仅曾在粵北湘南的宜章北找到过 *Leptodus* sp., 同时在湘贛接境之醴陵官僚一带发现过少量腕足类化石。

3. 視其岩相,雪峯古窪起以南广大地区之乐平煤系主要由河床相、河床-河漫相(下部)、湖相、泥炭沼泽相及少量泻湖相(上部)所組成。除湘粵边境及湘贛边境的个别地方有薄薄的海相頁岩或透鏡状灰岩外,大部分地区基本上缺乏海相地层之沉积。

4. 含煤系厚度 由南往北 逐漸減薄,如湘南的郴县、耒阳一带乐平煤系厚 600 余米(不包括长兴灰岩),往北至常宁厚 300 米,至醴陵一带厚 100 余米,更往北至雪峯古窪起边缘,如宁乡煤炭坝、漣源恩口等地,乐平煤系厚仅数十米。

二、江西部分: 乐平煤系在江西省分布也很广泛,以萍乡至乐平的沉积拗陷地带內发育較好,其沉积特征表现为:

1. 乐平煤系为海陆交替相沉积,一般在煤系中部可見一至数层海相石灰岩(或为生物灰岩,或为砂質泥質灰岩),以及在其余部分內还可常見鈣質頁岩、砂質頁岩、高岭石及碳酸盐質胶結的砂岩。海相沉积在剖面上占了較大比重,但往西海相地层逐漸減少,至萍乡仅发现一层薄的泥灰岩了。

2. 煤系內除有大量上二迭統植物化石外,尙有丰富的海生动物化石,如腕足类、三叶虫、海生瓣鳃类、珊瑚、海百合等。經鑑定主要的有: *Chonetes* sp., *Leptodus* .

* 主要是指乐平世早期乐平煤系的沉积期。

1) 詳細剖面拟在下篇文章中闡述。

nobilis (Waagen), *Marginnifera* sp., *Martinia* sp., *Squamularia* sp., *Schellwienella* sp., *Dictyoclostus graciosus* Waagen, *Lingula* sp., *Productus* sp., *Phillipsia* sp., *Nucula* sp., *Nuculana* sp., *Lophophyllum* sp., *Sinophyllum* sp. 等。

3. 煤系厚度最厚处可达550米, 沉积中心在乐平、丰城一带, 厚度在480—550米間。由此带往西至新喻厚440米, 至宜春厚250余米, 至萍乡则显著地减为100余米了。由此带往北东方向至涌山桥厚200余米, 至景德镇与婺源間則逐漸消失, 往东至上饒一带煤系厚度在500米以上, 此外在贛中吉安一带厚度为350米左右, 在贛南等郡、信丰最厚可达480米。

4. 煤系本身可明显地分成三部分, 下部(官山层)以深灰色砂页岩、页岩为主, 并产有 *Chonetes*, *Nuculana* 等化石的泻湖相地层, 后因地壳逐渐上升而沉积了厚达数十米的河床及河漫相之各种粒度的碎屑岩, 下部一般不含煤层。中部(老山层)为海浸期, 因地壳下降, 海水曾数度入侵, 因而沉积了深色细致的页岩、砂页岩、细砂岩及数层石灰岩(部分地区为生物灰岩或泥灰岩、砂质灰岩、钙质细砂岩), 中部夹有主要煤层, 并产大量海生动物化石和植物化石, 中部主要为浅海相、泻湖相、湖泊相、沼泽相等发育之期。上部(王潘里层)以灰色泥质细粒碎屑沉积为主, 夹有多量煤层, 除植物化石外, 并有腕足类(在深灰色页岩中产大量海豆芽)化石, 反映了当时沉积环境除有泥炭沼泽发育外, 泻湖、湖泊等占有重要地位。

三、浙西部分: 浙西乐平煤系(礼贤煤系)的分布, 据盛莘夫(1951)在“浙江省之地层”[5]一文中报导: “一起自江山礼贤二十余里浙贛交界处向东北延伸, 經江山清湖至衢县棠梨坞、学宝埠、大洲镇等处, 另一起自开化常山間之全源龙山寺經衢县上方、寿昌上新桥、寺堆头、越新安江銅关而东北远及桐庐之皇家居等处”。煤系分布亦广, 其沉积特征为:

1. 煤系可明显地分成三个部分, 下部为灰黑色砂页岩、砂岩、黑色页岩, 夹3~4层石灰岩(或砂质灰岩、泥灰岩)或石灰岩透镜体, 部分地区变为钙质页岩。中部为黑色砂岩与砂质页岩之互层, 夹薄煤1~4层。上部为黑灰、灰白色砂岩, 夹砂页岩及炭质页岩, 并含煤2~6层。

2. 煤系内所产植物化石虽多, 但均属碎片, 而海相动物化石却极丰富, 經鑑定有: *Chonetes* sp., *C. chonetoides* (Chao)? sp., *Grauhites* sp., *Squamularia* sp., *S. asiatica* Chao, *Schizophoris* sp., *Dictyoclostus graciosus* (Waagen), *Leptodus nobilis* (Waagen), *Lima chekiangensis* Ku et Chen (sp. nov.), *Nucula* cf. *trivalis* Eichwald,

N. hunanensis Ku et Chen (sp. nov.), *N. sp.*, *Yoldia* sp., *Phillipsia*, *Sinophyllum* sp. 等。

3. 浙西乐平煤系是海陆交替相沉积。海相、泻湖相在剖面上占了重要地位。此外发育了湖泊相、泥炭沼泽相, 而河床相、河漫相则不显著。

4. 乐平煤系厚度通常变化在100~400米之間。

四、皖南部分: 乐平煤系(龙潭煤系)在皖南也有广泛的分布, 它与苏南、浙北紧密相连, 煤系地层基本上是連續延展的, 主要沉积特征表现为:

1. 视岩性、煤系地层可分成上、中、下三个部分, 下部以灰黑色砂质、钙质、泥质岩为主, 微细层理发育, 含同生黄铁矿, 局部夹有薄层砂岩及灰岩透镜体。中部为长石石英砂岩, 夹有薄煤层及鲕状砂质泥岩和泥岩。上部以砂质泥岩为主, 夹有薄层石灰岩及少量砂岩。往西, 整个含煤岩系中的石灰岩逐渐增多。

2. 煤系剖面内, 海相地层的比重大, 除中部有河床相及泥炭沼泽相发育外, 余皆多为浅海相和泻湖相之沉积。

3. 煤系中部产有大量植物化石, 其中主要为大羽羊齿植物羣, 其他如 *Pecopteris* 等少量。下部仅见植物化石碎片, 产有瓣鳃科如 *Reichelina* sp., *Geinotina* sp., 及个体小的腕足类等, 其他动物化石少见。上部古生物羣以腕足类为主, 共生的有瓣鳃科、有孔虫、菊石、瓣鳃类、珊瑚等。植物化石仅有碎片发现, 在宣城、涇县、安庆一带发现的化石有: *Chonetes* sp., *C. chonetoides* (Chao), *Dictyoclostus* sp., *Oldhamina* sp., *Avonia* sp., *Conularia* sp., *Eumphalus*? sp., *Condonfusella*? sp., *Pseudogastrioceras* sp. 等。

4. 煤系厚度一般在100~200米之間, 总的趋势是向西南减薄。

根据上述湖南(主要是湘中、湘南)、江西(萍乡至乐平一带)、浙西、皖南等有关地区的乐平煤系沉积的特征, 可综合为以下几点:

一、乐平煤系在湘中、湘南(除个别地区外), 主要为滨海大陆相沉积, 而江西、浙西、皖南等地皆为海陆交替相沉积。

二、由各区乐平煤系的岩相特征, 可以明显地看出, 乐平世乐平期的古地理概况是湘中高、湘南低。贛西高, 贛东低。浙西、皖南相对来说較江西低。

三、乐平煤系中的生物羣, 除植物化石各区雷同外, 动物羣方面、湖南与江西不同, 而江西与浙西、皖南的动物羣同属一羣。

从此三点, 就不难看出, 在乐平煤系沉积的当时, 海水并未广泛侵入湘中、湘南。视各区沉积特征, 海水入侵方向似分别由两个方面侵入, 一支由南部广东方

面北侵,由于当时湘中地势相对较高,因此海水仅到达宜章北郴县南而止。另一支应由东向西入侵,亦即从浙西方面侵入江西(武功山以北,九山以南),海水一直西进到达了湘赣边境的萍乡、醴陵一带。旋因湘中地势高出海面而止。虽然海水曾数度由南往北、由东往西向湘中挺进,但由于当时地壳的振荡幅度未能使湘中、湘南下降至海平面之下,故此,煤系剖面中没有海相地层之沉积。湘中、湘南本身既然缺乏海相沉积,又从何谈起江西的乐平煤系剖面中之海相部分系由湖南方面供给的。因此一般认识——赣中(萍乡至上饒)是一个东部抬起、西部倾伏的复向斜的根据是不大符合客观存在的。通过本文所列各区乐平煤系的岩相特征,我们不难得出一个结论:那就是赣中在乐平世乐平期确系一海湾,海湾头在赣西萍乡、湘东醴陵一带,而海湾口在赣东、海水系由扬子海峡方面经过皖南、浙西北、浙西而侵入赣中的(赣南部分海水应由粤北方面侵

入,本文略)。此结论完全与前述诸同志的论点相反,笔者本着百花齐放、百家争鸣的方针,提出个人见解。因水平限制,错误不当之处在所难免,谨提出供参考。

参 考 文 献

- [1] 刘鸿允,1955:中国古地理图。科学出版社。
- [2] 閻俊峯,1958:江西上二迭纪乐平煤系及其特征。江西省第一次科学工作会议报告稿。
- [3] 江西省地质局煤田大队,1959:江西省煤田预测文字说明书(未刊资料)。
- [4] 尙冠雄等,1960:江西省煤系地层的一般情况及萍乐拗陷乐平煤系的若干特点。地质评论,20卷2期。
- [5] 盛莘夫,1951:浙江省之地层。浙江省地质调查所浙江地质2号。
- [6] 浙西地质队,1959:浙江西部上部古生代及下部中生代地层报告。全国地层会议浙西现场会议资料汇编。
- [7] 王在霞,1960:湖南上二迭纪“斗岭”含煤建造特征。地质学报,第40卷第1期。