

关于原地层单位再分的命名问题

胡世忠

(中国地质科学院南京地质矿产研究所)

一、问题的提出

地层规范修改小组(1979)提出的《地层规范第二草案及说明书》(以下简称“规范”)对1960年出版原有《地层规范草案》作了重大的修改。把地层分为岩石、生物、年代地层等不同的地层类别,并指出不同的地层类别,其对比的内容也不同。毫无疑问,这样划分,既体现了国际地层学发展的现状,又将促进我国地层学的发展。但该“规范”中的〈6.25〉条规定:“当一个单位被划分成两个或两个以上的同级别单位时,原来的名称不应当保留给新划分出来的任一单位。否则易导致混乱,并妨碍原单位升级”(来自《国际地层指南》,1976)。还以首届全国地层会议(1962)所确定的江苏龙潭组为例,加以说明。苏南无锡一带的龙潭组,如果确实能根据岩性划分成两个岩石地层单位,居下的可以命名为堰桥组,其上的组不应当仍用龙潭组名称,而应另立新名。这时,龙潭组应提升为龙潭群或者废弃。笔者认为,随着区域地质调查和矿产普查勘探的大力开展,这种地层划分和命名的问题是广大地质工作者在实际工作中,经常遇到的一个问题。若按上述规定处理,其结果必然是——凡是已创建的岩石地层单位都不能改动,否则就将升级或者废弃其名。这样一来,龙潭组和其他一些岩石地层单位,势必要恢复到廿多年前、甚至解放前当初命名时仅凭岩性笼统的划分状况。此外,即使划分较为详尽,可随着地层研究的进展,在地层名称不断(升级或降级)改动的同时,势必还将造成地层新的命名日益繁多的负担。因此,本文仅就这方面的问题,提出一点不成熟的意见,以供参考。错误之处,请批评指正。

二、原单位再分时的命名问题

地层规范应是法规性的文件,是我国广大地质工作者的一个根本法则。而《国际地层指南》则并不尽然。因为其“目的在于促进国际交流、协调和了解,从而有利于促进全世界地层工作的效能”,而并不是一项律令。因此,中国的地层规范似应是既要反映国际地层学研究的新水平,又不必完全受“指南”的约束,更主要的是要从我国地层工作的实际情况出发,对已实践多年、行之有效的地层学理论和方法,应给予肯定和继承。

关于岩石地层单位,早在1959年以前我国的地质文献和教材中都已使用。甚至更早一些,在1935年我国著名的地质学家朱森、李捷等在宁镇山脉地质调查时,不但根据岩性建立了该区岩石地层系统,而且用岩石地层单位所填制的宁镇山脉地质图件,迄今仍不失

其重要的参考价值。当然，由于过去的工作条件和认识水平的限制，对某些地层界线不够明确，未有指出命名剖面确切的地点，甚至有的组、段尚未发现，这都是完全可以理解的。但随着时间的推进，科学技术的发展，经后人的生产实践，不断补充、更正、或对原有地层名称的涵义作合理的修改、调整级别以及重新厘订其范围，并在重新划分的同级别的单位中保留原有的地层名称的基础上，另建新的地层单位名称，使其日臻完善，这也是认识自然事物的正常现象。在我国现行的地层名称中，有不少是几十年前命名而使用至今，但其涵义绝大部分均与原义不同，重新作了修正。例如宁镇山脉的栖霞组源自栖霞灰岩，标准地点在南京东郊的栖霞山。最初，李希霍芬（1882）把栖霞灰岩指五通砂岩与龙潭煤系之间的一套海相地层而言，时代为泥盆纪。后来由我国地质界前辈赵亚曾（1927），李四光、朱森（1930、1931）及黄汲清（1932）等研究，几经修改，划分出金陵组（ C_1^1k ）、高骊山组（ C_2^1g ）、和州组（ C_3^1h ）、黄龙组（ C_2^2h ）及船山组（ C_3ch ）。才把“栖霞组”限于早二叠世早期的地层。那么，我们是不是还要叫栖霞群，又包括分出的五个组呢？这就是一例。于此应指出的是，上述划分和修正的优点，显然是既尊重了前人的劳动成果，又避免了原有地层名称的升级及其再分同级别单位另立新名的繁杂。对这一经实践证明了好传统，我们应当加以继承和发展而不应将其抛弃。

上例说明，对一个地层名称的认识是逐渐深化的。从我国地层命名的历史及其发展来看，一个为人们正式引用而又符合实际的地层名称，是在不断地补充、修改、调整、和限定其范围的过程中，日益完善起来的。随着地层学的发展，相信在今后还一定会经常碰到这方面的问题。如果一旦发现一些新的资料，原单位需要再分时，若照“规范”的〈6.25〉条规定，原单位名称不是提升为群便是废弃，再分单位都重新命名的话，不仅现行的许多地层名称要改动，有的将要回到原来创建时的涵义。就是现今建立起来的一些地层名称，也难免将来引出许多新名称而自身消失。这样一来，恐怕就不会有一个较稳定的逐渐被认识、日趋完善的地层名称，而是日新月异地增加新的名称。因为，人类对自然界的认识，总是逐渐由浅到深、由片面到全面，新资料也总是会不断地增补的。

三、龙潭组的范围及其再分命名问题

关于龙潭组名的使用及其范围问题，不仅在“规范”的〈6.22〉、〈6.25〉两条中都被提及，而且也是广大地质学者、特别是煤田地质工作者颇为关注的一个问题。因为，当前煤炭仍然是我国的主要能源。龙潭组是我国南方最重要的含煤地层，其标准地点在苏南的宁镇山脉。对这一问题的研讨，不但为充实地层规范——如何确定岩石地层单位的界线以及对地层组的命名问题，提供一点实际资料，而且对煤田地质普查和勘探工作，也许有所裨益。

龙潭组原称龙潭煤系，为刘季辰等（1924）所创，命名地点在南京东郊龙潭。朱森、李捷等（1935）在宁镇山脉地质调查时，将龙潭煤系限于孤峰层与东阳港层（相当大隆组）之间。并将其三分：上部为炭质、砂质页岩，局部夹薄层煤及灰岩，含腕足类，厚约20~30米；中部为一厚约2米的不纯灰岩，含乐平生物群；下部为松砂岩（现称“长石石英砂岩”），顶部夹页岩及煤层一二，含大羽羊齿植物群，厚约30~50米。与下伏孤峰层为

不整合(即东吴运动)。自此,一直为我国广大地质工作者所沿用。

解放后,冯景兰(1950)在调查鄱乐煤田地质时,将该煤系自下而上划分为四层:官山砂岩(即“长石石英砂岩”)、老山煤系、狮子山砂岩及王潘里系。也将长石石英砂岩作为底砂岩与下伏鸣山层呈不整合接触。1959年华东石油队等在苏、浙、皖地区找油时,在龙潭煤系与孤峰层之间发现一套厚60~260余米以砂质页岩、粉砂岩为主的地层,当时未获可定时代的化石,仅据岩性暂把它当作龙潭组的下部不含煤段。首届全国地层会议在总结《中国的二叠系》(1962)时采纳了这一划分意见,还将龙潭煤系等改为组称之,从而扩大了龙潭组(煤系)的涵义范围。并以此作为确定龙潭组的标准(即含大羽羊齿植物群的碎屑岩含煤建造)。会后,这一新义的“龙潭组”则被广泛应用。1992年笔者在苏州洞庭西山、无锡北郊堰桥一带找煤时,据当地野外队在该地所谓龙潭组下部不含煤段之顶的砂质灰岩中发现以*Neomisellina*为主茅口晚期标准瓣类群,还有腕足类*Monticulifera sinensis* (Fréech), *Tenuichonetes plicatiformis* (Lee), *Urushtenoidea* sp., 菊石*Shouchnangoce-ras*。结合岩性及地层接触关系,提出以含此瓣类砂质灰岩及中至粗粒长石石英砂岩为主要标志,将“龙潭组”一分为二,其上仍称龙潭组,其下另名堰桥组(代表我国南方茅口晚期以碎屑岩为主局部含煤的沉积类型),上、下二叠统的界线置于此两组之间,代表这一界线的是有一较普遍存在的假整合面(即东吴运动)。显然,如此划分,既恢复了孤峰组、龙潭组(朱森、李捷等,1931、1935)的原义,避免了地层划分对比所带来不必要的麻烦,又反映了本区地质工作者自解放以来,对二叠系研究所取得的新进展。同时,还打破了过去认为茅口期不成煤及其灰岩与碎屑岩不可相变的传统观念。此外,笔者之所以如此划分,还出于对煤田地质普查和勘探的经济效益考虑。过去,由于对龙潭组含煤岩系划分不细及其下界也不明确,都曾给生产造成不同程度的浪费,这教训也是不少的。比如,1977年根据以往苏北滨海地区钻孔资料有所谓“龙潭组含煤岩系”存在,于是用好些钻机在该区施工近两年左右,其结果证实是富含*Neomisellina*, *Polydiexodina* 瓣类的堰桥组,未见具工业价值的煤层。倘若早能如此划分,也许就不致于进行这一“会战”。然而,尽管如此,持传统划分者仍按过去固有认识,把堰桥组当作龙潭组的下部不含煤段。

“规范”的〈6.22〉条也认为上述划分“是用上下二叠统间的界线变化来修订岩石地层单位龙潭组的范围”。笔者认为这是值得商榷的。

从前述可知,首届全国地层会议(1959)以前所称的龙潭煤系,才是真正的龙潭组。经李四光(1931)、朱森等(1935)研究是一套以碎屑岩为主海陆交替相的含煤建造,以含大羽羊齿植物群和乐平生物群为特征。将其范围厘订在大隆组(当时称“东阳港层”)与中—粗粒长石石英砂岩(即“松砂岩”)之间。经近50年来的实践检验,虽然他们限于当时的条件和认识水平,将龙潭组与孤峰组、栖霞组的断层接触被视为“不整合”而命名为东吴运动,由此构造断失的堰桥组亦未能记述,但对孤峰组、龙潭组岩石地层单位的建立和以东吴运动所造成的假整合面作为我国南方上、下二叠统的分界线是正确的。因为,近20年来随着生产实践的发展,地质工作的深入,在华东地区及其相邻省份,除了普遍证实堰桥组(各省均相应另立新名)分布广泛、层位稳定,是一套以砂、页岩为主夹有灰岩及煤层(有的地区具有重要工业价值),是属滨海过渡相的沉积。与其下伏孤峰组或当冲组之间较普遍发育有一层黑色钙质页岩含个体甚小的瓣鳃类*Myalina*,彼此均为连续沉积

以外,还在龙潭组中一粗粒长石石英砂岩之底见有成分较杂的砾岩或含砾砂岩(在闽南永定坎市与龙潭组相当的翠屏山组底砾岩的砾石中含早二叠世 *Nankinella*, *Schwagerina* 筳类)。在长江下游地区它覆于堰桥组、武穴组及茅口组不同岩性的接触面上,产状又大致相平行。所有这些,都表明其间应有一假整合面(即东吴运动)存在。由此可见,堰桥组无论如何也不宜归入龙潭组。因为组内不应当有角度不整合,嵌入不连续也不应当见于组内。更何况龙潭组和堰桥组本来就是各自为一独立的岩石地层单位。并不存在什么“用上下二叠统间界线的变化来修订岩石地层单位龙潭组的范围”问题。

组是一个岩石地层的根本单位。组的划分依据是一个地区沉积发育的自然阶段,其作用是反映这一地区地层发育的独特过程,以服务于野外地质填图和成层矿产的勘查。“规范”的〈3.7〉条也明文规定——“岩石地层单位的界线应尽量置于岩性急剧变化处。不得已时,也可以酌情放在岩性渐变带内”。据此而论,堰桥组的建立和龙潭组的下界置于中一粗粒长石石英砂岩之底,都是比较合理的。因为龙潭组底部中一粗粒长石石英砂岩,不仅分布广泛、层位稳定、岩性特征明显、野外易于识别,而且在整个二叠系剖面上是结构最粗者。其上紧接着是粉砂质页岩含植物化石→铝土质泥岩→主采煤层→炭质页岩→含 *Codonofusiella* 筳类等灰岩→富含 *Anderssonoceras* 菊石群黑色页岩等。构成一内容丰富、层序井然、结构完整的沉积旋回。其下伏堰桥组则为一套以砂质页岩、粉砂岩为主局部含薄煤的属滨海过渡相的沉积,为下二叠统另一较完整沉积旋回的海退部分。综上所述,不难看出,这层中一粗粒长石石英砂岩,不但是找煤的良好标志层,而且也是岩性、岩相、沉积旋回及地壳运动由渐变至突变的转折点。以其作为岩石地层单位龙潭组的底界,也即上、下二叠统的分界,无论从理论上还是生产实践上来说,都是比较理想的,也是符合地层规范和自然哲学质量互变规律的。

主要参考文献(略)