

对乐光禹所著“太行山的构造特征及其反映的运动方式”一文的商榷

张庆麟

(河北冶金局 518 队)

太行山在很久以前就由于丰富的矿产而引起许多地质学者的兴趣。对太行山构造情况的正确了解无疑地将有助于进一步搞清各种矿产。

在地质评论 19 卷 6 期上发表了乐光禹所写的“太行山的构造特征及其反映的运动方式”一文。文中对太行山构造作了详细的分析并有很多独特的见解,但是还存在着以下这些显著的错误和疏忽:

1) 他把属于燕山准地槽的北京西山和属于山西地台的曲阳、唐县以南地区的不同大地构造区的构造当做一个整体来讨论这显然是错误的。不同性质的大地构造区会具有不同的构造力学性质,也必然会反映出不同的构造形态。如北京西山一带发育有很多逆断层及网格断层组,而太行山中部则以一系列相互平行的北北东的正断层为主。因而想把西山一带的构造形成方式套到整个太行山区来,当然会导致不恰当的结论。

2) 仔细参阅了许多各种比例尺的地质图以后,我们可以指出所谓赞皇大背斜和临城—武安大向斜根本是不存在的。事实上这一带的主要构造型式是各级北北东的正断层;在太行山东麓主要是东侧下降,西侧上升,这与乐光禹指出的恰恰相反(见图 1 及 2)。

3) 乐光禹作为论证水平挤压力的重要依据的逆断层,在太行山的主体部分几乎完全不存在,仅偶有一、两个规模不大、延长不远的这种断层。这便使我们对于乐光禹指出的“来自平原方面的压应力的重要性”不能不有所怀疑。

4) 为了解释华北目前的沉陷状态,乐光禹推断这里有一个隐伏的第三纪大断裂带。如果我们承认这样一个大断裂的存在,而且它不是加强和沿着原先燕山运动造成的破碎带发育,而是在其附侧发生的话,那末我们必然会注意到它对周围所引起的广泛的影响;因为很难设想这样一个大断裂带(延长达五、六百公里——据乐光禹附图)竟会未对周围发生任何影响。然而事实表明,这种影响并不存在,因而我们认为这是一种纯粹的臆测。

其次,当我们仔细分析了太行山的构造形态、它的生成力学以及沉积史以后,我们不能不同意王在霞的部分分析^[2],即认为控制太行山构造的具体因素是基底大断裂所引起的挠曲构造。

但是和王在霞的意见不相同的是:我们认为这个基底深断裂早在吕梁运动以后、中朝陆台形成的初期就已存在。并且从那时开始就发生了山西台背斜和河北台向斜二者之间的差异运动。这可以下事实得到证明:1) 震旦纪时山西的沉积以陆相红砂岩为主并缺失下寒武的地层;2) 在中寒武时这里则以红色页岩代替了华北普遍发育的鲕状灰岩;3) 在下奥陶时沿太行山一带有石膏的沉积等等。这一切都说明当时山西台背斜与河北台向斜比较起来,前者的上升程度要比后者为大,或至少可以说其下降较缓和较浅的。从中奥陶纪开始,断层逐渐愈合,因而具有较一致的堆积和可以相互对比的岩性和化石群。这种相对稳定一直保持到中生代。燕山运动对整个中朝陆台起了深远的影响,这一影响在本区的表现是:使已经缝合的断层重新张裂,重新发生了相对的垂直运动。基底断块的垂直运动也造成了盖层的挠曲构造。根据 M. B. 格佐夫斯基的模型试验的研究^[3],我们知道一个巨大的断裂构造往往是很复杂的,一方面沿走向表现为由许多大大小小的断层衔接相连而形成一个弯弯曲曲的不规则的带(在盖层尤其如此),另一方面又往往由此丛生了许多次一级构造,包括褶皱与断层。当盖层由于垂直运动使地表面积发生变化时(如地表面积因下沉而缩小的),必然会引起局部的水平挤压力,它和岩浆的侵入等原因一样都会产生一些局部的水平挤压,这便是某些逆断层及褶皱形成的原因。尤其是在太行山的北部燕山准地槽的强烈活动使构造更为复杂化。但是尽管如此,基底断块运动所造成的主要构造型式还是清晰可辨,即使在北部,北北东的断层依然是太行山区的主要构造型式。

既然山西台背斜与河北台向斜的相对运动是从燕

(上接封三)

山运动后开始复活的,那末为什么河北台向斜一直到第三紀才开始有普遍的沉积呢?关于这个问题,我們可以这样推测:即燕山运动以后,山西台背斜与河北台向斜虽然已经有了相对的垂直运动,但是当时二者都处于侵蝕基准面以上,遭受侵蝕,因而无论是河北或是山西都没有侏罗白堊系的沉积。喜馬拉雅运动加速了华北台向斜的下沉速度,形成了堆积区,并初步形成了今日的面貌。

参 考 文 献

[1] 乐光禹,1959:太行山的构造特征及其反映的运动方

式。地質論評,19卷6期。

- [2] 王在霞,1958:关于太行山的构造控制因素。地質論評,18卷5期。
- [3] M. B. 格佐夫斯基, E. M. 切尔特科娃,1953:巨大构造断裂走向的波状性的模型試驗。地質專輯第六輯,地質出版社。
- [4] 乐光禹,1958:太行山北段边缘构造的特征。地質論評 18卷6期。
- [5] 王鴻楨:地史学教程。地質出版社。
- [6] A. B. 裴伟,深大断裂的特点、分类及其在空間上的分布。地質譯丛,1956年第11期。
- [7] 楊志坚,1958:水峪統在华北平原边缘的踪跡。地質論評,18卷1期。