



## 杜预的地壳变动思想和“试验”

李 鄂 荣

关于地壳变动的地质现象，在我国古籍中叙述得最为明确的，要推《诗经》了。在《小雅·十月之交》一诗中，诗人写道：“百川沸腾，山冢萃崩，高岸为谷，深谷为陵”。这首诗，据说写于周幽王六年（公元前776年）。此诗在春秋时期的鲁昭公三十二年（公元前510年）已被晋国的史墨用来解释“社稷无常奉，君臣无常位”的社会政治现象了。在这个意义上，“陵谷变迁”这一成语便被后人经常引用了。

到了西晋初期，有一位参与平吴的大将杜预，是当时一位著名学者，著有《春秋左氏经传集解》流传于世。他也认识到“高岸为谷，深谷为陵”这一成语的意义。《晋书·杜预传》说：“（杜）预好为后世名，常言，高岸为谷，深谷为陵，刻石为二碑，纪其勋绩，一沉万山之下，一立岷山之上。曰：焉知此后不为陵谷乎”。就是说，尽管今后地壳发生变动，因而两碑也会随着上升、下降，山上的碑看不见了，水中的碑仍然会屹立在上升的高岸上，他的平吴勋绩永远不会

湮没。他的这一作法也可以说是世界上第一次进行的地壳变动“试验”。

杜预参与平吴是公元180年，他死于184年。两碑的下落如何，后人很少提及。

过了九百多年，南宋初年有一位学者名叫庄綽，曾留意到杜预的这件事，进行过实地考察，了解两碑的下落。他在其著作《鸡肋篇》中写道：“余尝守官襄阳，求岷山之碑，久已不见；而万山之下，汉水故道去邓城数十里，屡已迁徙。石沉土下，那有出现？二碑之设，亦徒劳耳”！

这说明由于汉水河流向南侧侵蚀的结果，河床位置已经在近千年的漫长时期里有了迁移。杜预当年沉碑之所，已经不是河道，成为平陆了。这样，晋时所沉之碑，实已不在河底，而是湮没在土层之下了。

从地质科学史的角度看，杜预的“试验”还是有其积极意义的，它告诉我们，地壳变动的思想，在我国有极其悠久的历史。

编辑照排科技刊物，获得较好社会效益。

### 三、开辟测绘市场，提高自我改造、自我发展的能力。

开辟测绘市场，是向“商品化、企业化、社会化”过渡的一项重大改革措施，云南测绘队在改革中本着“信守合同、保证质量、收费合理、热忱服务”的原则，严格执行工程合同，坚持质量第一，真心诚意地为社会服务。该队采取发挥自己在大比例尺测图、照排植字、胶印书刊方面的优势，搞两个拳头产品，全队照排机发展到11台，年生产一千万字以上，优秀的照排植字员已达年

生产200万字的水平，由于在服务中保证产品质量，该队施测的城镇多色地形图，清晰易读，利于设计使用，施测的城市管网图，用多种颜色显色示管线，印刷成有花边的挂图，受到昆明市城建档案馆和一些单位的欢迎和赞赏。照排植字胶印书刊的质量比铅印高，受到用户的好评。给省测绘局印刷的云南省分县地图集获得省科技二等奖。由于云南测绘队制印有一定的规模，产品质量不断提高，深得用户的信任。为今后进一步扩大市场打下了基础。

（地矿部地矿司）