

北京西山古地震引起的软沉积物变形现象考察纪实

文字：郑秀娟 照片：苏德辰，郑秀娟，王正阳

2011年9月3日,《古地理学报》主编冯增昭教授、副主编郑秀娟博士和编辑李新坡博士,中国地质科学院的乔秀夫研究员、苏德辰研究员、孙爱萍研究员、郭宪璞研究员和何碧竹研究员,中国石油大学(北京)纪友亮教授、研究生周勇、秦刚和余恩晓,中学生王正阳,在中国地质科学院的苏德辰和乔秀夫2位研究员的带领下,到北京西山永定河庄户洼河谷考察了中元古界雾迷山组软沉积物变形地层中的地质现象。

上午10:30左右考察组先到了永定河西岸的山脚,苏德辰研究员带领大家观看了他最近发现的一处地质现象——受元古代地震影响形成的液化丘,上面可以明显地分辨出同心裂缝与放射状裂缝。

之后,一行人开始走到永定河谷,对苏德辰研究员文章中所研究的17 m地层中的地质现象进行考察。该地区由古地震引发的软沉积物变形现象特别丰富,可见到多个期次、不同规模的变形构造,包括液化变形(液化混插、底辟、液化脉及液化卷曲层理等)、挤压变形(紧密褶皱、板刺状角砾和丘—槽构造等)、拉伸变形(环状层、拉伸布丁)以及脆性变形(地裂缝、层间断层和震裂岩)。

尽管路途十分艰难,但80多岁高龄的冯增昭教授和乔秀夫研究员情绪十分高涨。在他们的带动下,大家不畏艰难,兴趣高昂地进行了详细的地质考察,并且聆听了两位专家的精彩讲解与分析(照片1,照片2)。

午餐前,中国地质科学研究所的何碧竹研究员还抓紧时间,见缝插针地向冯增昭教授请教上午拍到的现象(照片3),讨论其成因机理,中国石油大学的博士研究生周勇在旁认真听取他们的讨论。

午餐后,冯增昭教授与乔秀夫教授对上午的考察工作进行了总结与分析(照片4)。

下午返回的途中,在下苇甸村东公路旁考察寒武系与前寒武系之间的不整合面(照片5)。该不整合面是本地区典型的地层界线,代表了一次较大规模的构造运动。

坐在13亿年前的“海滩”上(照片6),一群新老地质学家都有很多感慨,时代变迁,造物主给人类留下了很多谜

一样的地质现象,需要地质学家们不辞辛苦地到野外去勘察,办公室里培养不出地质学家。中国的地质事业,需要一代又一代地质学家的艰苦卓绝的努力与奋斗。



(照片1 苏德辰摄)



(照片2 苏德辰摄)



(照片3 郑秀娟摄)



(照片4 苏德辰摄)



(照片5 苏德辰摄)



(照片6 王正阳摄)