

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

对某些作者引用地震資料的意見

郭 增 建

地震資料是闡明現代地質构造运动的依据之一,近年来它愈来愈引起我国地質学家的重視。但是在某些文章中,对于地震資料的引用,却存在着一些值得商榷的地方。本文在这方面提出一些不成熟的看法,向有关专家請教。

(一) 黃汲清先生^[3]在他 1962 年所写的題为“从多旋迴构造运动观点初步探討地壳发展規律”的文章中,当談到蒙古地槽現在为稳定的地台时会引用地震資料作旁証。他写道:“……再从地球物理观点来看,广大的蒙古华里西褶皱系是地震非常微弱的地带,根据记录,它們比中国任何地方更微弱。这就是說,从新生代的构造运动和地球物理观点来看,該区是个不折不扣的地台地带”。黃先生在此段文章中对于他所根据的地震記錄未引用参考文献,我們不知資料的来源。但是据我們所知道的資料,黃先生的上述結論只对蒙古人民共和国的东半部,即对大致在 105 度經綫以东的地区可以成立,而对其西半部,即对 105 度經綫以西的地区則不能成立,因为那里的地震非常强烈。根据苏联和蒙古許多地震学家和地質学家的資料^[5,6,7,8,9,10,11,12],蒙古人民共和国西半部差不多平均每两年要发生一次破坏性地震。二十世紀以来,在蒙古人民共和国西半部 10 度和 11 度的地震就发生了六次,即 1902 年的戈壁阿尔泰山脉东端地震,1903 年 3 月 1 日的塔尔巴喀他依地震(在杭爱山脉中部),1905 年 7 月 9 日和同年 7 月 23 日的北杭爱地震,1957 年 12 月 4 日的戈壁阿尔泰地震和 1958 年 4 月 7 日的巴彦察干地震。在上述这些大地震中,地面上产生了巨大的断层錯动,其中 1905 年的两次大地震所产生的一条长达 350 公里的断层,垂直錯动幅度达 1.5—2 米,与 1957 年大地震有关的大断层,长达 275 公里,最大的垂直錯动幅度达 9.2 米,最大的水平錯动幅度达 8.55 米。这些地震断层虽然大部分都是沿着原有的地質断层发生的,但有些部分也在一些新地方发生了。

由上述事实可知,蒙古人民共和国西半部的

地震活动性是极其强烈的,但黃先生也把它当成是地震微弱的地方,这与事实不符。

(二) 1959 年中国科学院地質研究所編制的四百万分之一的中国大地构造图^[2]上,曾点出了我国历史上比較强烈地震的震中位置,这是很有意义的作法,但是对于这些資料的引用方法,我們觉得存在着不够确切的地方。今分別叙述于下。

1. 中国东部有数千年的地震記載,而西部則只有五、六十年的地震記錄,但图上点震中时用的是完全相同的符号,这就会使人造成錯觉,仅从图上各地区所点的地震数目多少去比較不同地区地震活动性的强弱,有时会得出完全相反的結果。

2. 在中国大地构造图上,所点的地震都是强震,这是对的,但同样强度的可靠地震,有的地方点上了,有的地方却未点。例如在甘肃天水附近和宁夏中卫、銀川一带把 8—9 度的地震都点上了,而陝西渭河流域的两次 9 度地震(1501 年和 1568 年)和山东省 1937 年的两次 9 度地震却未点上。类似的例子还有。

在中国大地构造图的說明书——中国大地构造綱要^[2]上,說图上所点的震中是根据李善邦先生所供給的資料,据我們核对的結果,以上的錯誤的例子在原資料中并不存在。

(三) 1959 年方鴻琪^[1]先生发表了一篇“长江中下游地区的新构造运动”的文章¹⁾。在文中当談到长江中下游地区因新构造运动所引起地震活动性时列了一个地震統計表,表中列举了长江所經流的江苏省、安徽省、江西省和湖北省有地震記載以来的地震发生次数,其中也分出了破坏性地震的次数。这个次数是从“中国地震資料年表”中各省地震小結中引来的。我們觉得,中国地震資料年表是历史研究所查閱各省志书編成的,它完全可以按省来統計。然而中国的省界时有变迁,而地震的影响又不受省界的限制。如何正确

1) 方先生在他的文章中用图表示着他所指的长江中下游的地区范围。

地对待这种统计,应当由使用资料的人加以分析考虑。方鸿祺先生是从自然科学的角度上去研究地质和地震问题的,却似乎忽略了以下几个问题:

1. 省界是很不规则的,它的某些部分可以不在方先生所讨论的“长江中下游”范围内,但也被拉来一起说明“长江中下游”地区的地震活动性。例如湖北省西北部的竹山、房县、竹溪、襄阳和该省西南部的咸丰等地各在历史上曾发生过破坏性地震,但它们都不在方先生所讨论的“长江中下游”地区范围内。又例如江西省南部的瑞金、上饒、安福和会昌等县历史上也都曾发生过破坏性地震,但也不在方先生所讨论的地区内。这就是说用省境所作的统计把不属于所讨论地区的地震也拉进来了,从而夸大了所讨论地区的地震活动性。

2. 由于历史地震记载有时笼统的记了很大一个区域,这样,这一省有此条记载,另一省也有此条记载,结果把一次地震记成了两笔账。如公元前179年和公元后548年的两次破坏性地震就给江苏省和安徽省都记上了,这样,在方先生的统计表中无形中对“长江中下游”地区又多出了两次破坏性地震。

3. 别区地震对方先生所统计的四个省分是有波及影响的。但方先生把它们也统计在内,这样给长江中下游地区又增加了许多地震。例如1502年的山东濮州地震,1668年的山东郯城地震,1910年的黄海地震,1937年的山东菏泽地震都在江苏省造成了轻重不同的破坏,其中1668年地震还在江西和安徽两省也有破坏影响,又例如1604年福建地震在江西省也有破坏。象这些地震都发生于别的地区,它们不能说明“长江中下游地区”的地震活动性。当然方先生在文章中也谈到外地的波及,但却把外地地震发生的地点谈错了,例如把山东省的震源说成是在山东半岛一带,事实上濮州、郯城和菏泽三地并不在山东半岛上,而是在山东省靠大陆的內部。

由上述情况可以看出,不加分析的引用未整理过的资料是不妥当的。其实,长江中下游地区的确也是有地震活动的,不过不象方先生统计表中那样频繁和强烈罢了。

以上的意见是很不成熟的,甚至是片面的。本着百家争鸣的精神,大胆地提出来,希望地质专家不吝指教。

参 考 文 献

- [1] 方鸿祺 1959 长江中下游地区的新构造特征。地质学报,第39卷3期。
- [2] 中国科学院地质研究所 1959 中国大地构造纲要。科学出版社。
- [3] 黄汲清、姜春发 1962 从多旋迴构造运动观点初步探讨地壳发展规律。地质学报,第42卷2期。
- [4] Апродов В. А. 1960 Сейсмостектонические наблюдения в районе северохангайского землетрясения 1905 г. (МНР). Бюлл. сов. по сейсмол № 10.
- [5] Нацаг-юм Л. 1960 Рельеф Монгольской Народной Республики в связи с тектоникой и сейсмичностью. Бюлл. сов. по сейсмол № 10.
- [6] Нинжбадгар С. 1957 Некоторые данные о землетрясениях на территории Монгольской Народной Республики. Бюлл. сов. по сейсмол № 7.
- [7] Солоненко В. П. 1959 О сейсмическом районировании территории Монгольской Народной Республики. АН СССР. т. 127, № 2.
- [8] Солоненко В. П. 1957 Землетрясение в Гобийском Алтае 4 декабря 1957 г. Изв. АН СССР, сер. геол., № 7.
- [9] Солоненко В. П. 1960 Гоби-Алтайское землетрясение. Геол. и геоф., № 2.
- [10] Солоненко В. П. 1960 О некоторых особенностях землетрясений Монголо-Байкальской сейсмической зоны. Бюлл. сов. по сейсмол № 10.
- [11] Солоненко В. П. и Флоренсов Н. А. 1960 Гоби-Алтайское землетрясение 4 декабря 1957 г. Бюлл. сов. по сейсмол № 10.
- [12] Флоренсов Н. А. 1958 Катастрофическое землетрясение в Горн. Алтае. Природа, № 7.