图说历史

# 权威不足为据

● 陈伟壁 华南师范大学教育学院课程与教学系(510631)

伽利略首次公开展示他的富有革命性的科学发现是在1610年，当时他利用自己发明的可以放大到三十二倍的望远镜探索天空，发现许多肉眼看不见的星体，其中伽利略的第一项重大天文发现是木星的四颗卫星，木星卫星的发现直接支持了哥白尼提出的宇宙没有唯一的绕转中心的猜想。另外，他发现月球表面也像地球一样，峭壁林立，起伏不平，这就驳斥了亚里士多德多认为的天体是完美无缺的观点。然而，这些发现与中古时代基督宗教宇宙观的思想传统相抵触。在中世纪，教堂告诉人们说，地球是宇宙的中心，而所有的星体都绕着地球转。圣经似乎也是这么说的。正如漫画所示，伽利略向教宗解释他的发现，但却遭到惩罚。教师在讲授高中《历史》必修三《近代以来世界的科学发展历程》的相关课题时，可结合漫画进行如下的教学设计：

1.先让学生仔细观察漫画，提取基本的历史信息。例如，找出漫画中的人物，描述漫画中发生了什么、日历所显示的历史时间。让学生能够神入十七世纪，一个普遍相信巫术、迷信，而科学观念才刚刚开始的时代。

2.让学生思考为什么伽利略与教宗会发生冲突？让学生收集有关亚里士多德和托勒密的天文学说，从而了解中古时代基督宗教的宇宙观。提供哥白尼的天文学说，引导学生认识伽利略的天文学说是对哥白尼的支持和发展，伽利略的天文发现是建立在什么基础之上？(观察和实验)而中古时代基督宗教的宇宙观是建立在什么基础之上？(经院哲学和神学)

3.漫画作者想要表达什么观点？结合其他相关材料，让学生思考体会以下一些价值观念。诸如，“许多个人对科学传统作出的贡献”；“科学的革新者们要打破当时已经被人们广泛所接受的观点，并得出我们今天看来是理所当然的结论，曾经是多么困难的事情”；“科学的探索”反映了“人类努力”的历程。可以说，伽利略大量的实验和天文观察表明这样的信念：“感性经验和必要的证明不仅优于哲学信条而且优于神学信条”、“在裁决任何科学问题时权威不足为据”。