

· 书评 ·

文/杨渝玲

近代科学起飞的制度之翼

——《近代科学为什么诞生在西方》启示录

“如果我的中国朋友们在智力上和我完全一样,那为什么像伽利略、托里拆利、斯蒂文、牛顿这样的伟大人物都是欧洲人,而不是中国人或印度人呢?为什么近代科学和科学革命只产生在欧洲呢?……为什么直到中世纪中国还比欧洲先进,后来却让欧洲人着了先鞭呢?怎么会产生这样的转变呢?”这是英国近代生物化学家、科学技术史学家李约瑟 (Joseph Needham, 1900—1995) 在《中国科学技术史》中提出的疑问,即著名的李约瑟难题。

李约瑟难题的理论性和现实意义很强,备受国内外学者的关注,尤其是一些科学史方面的著述颇多,讨论得也较为系统和深入。例如,戴维·林德伯格的《西方科学的起源》、陈方正的《继承与叛逆——现代科学为何出现于西方》等对此都有专门论述。美国学者托比·胡弗在《近代科学为什么诞生在西方》一书中,对李约瑟难题进行了细致解读。与其他研究者不同,该书采用科学比较历史学、科学社会学相结合的方法,尤其是把科学社会学家默顿的观点作为既定的正确前提,来研究李约瑟难题,并采取了类似于数学中的“反证法”进行严谨的论证,能让人从中感受到逻辑论证的力量。

值得关注的是,从研究视界来看,托比·胡弗对中国的传统文化、思维方式、法律、教育和考试体系、科学与社会组织等进行了西方式的解读,以一个旁观者的身份来看待中国问题。尽管其对中国传统文化的理解、论述中所引材料的权威性,可能都有待勘验,但其独特的视角确实能给我们以启示。

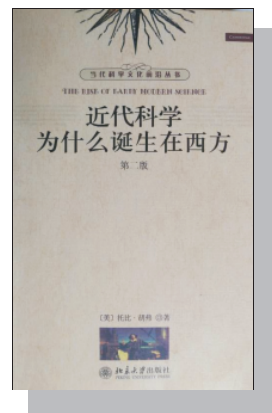
托比·胡弗结合科学史及科学社会学的研究成果,以伊斯兰文明、近代科学、中国文化3点作为研究原点,进行两两对比研究。阅读该书能感觉到,托比·胡弗是科学社会学家默顿的坚定拥护者,他在书中套用默顿的科学精神气质所应具备的条件,花费大约2/3的篇幅论证:究竟是由于哪些条件的缺失,才导致在中世纪,伊斯兰文明和中国未能产生出近代科学。并

通过伊斯兰科学和中国中世纪的研究对比,指出尽管伊斯兰科学为近代科学革命铺好了道路,但是由于法律、宗教、政权、大学等因素的制约,伊斯兰科学没能让近代科学起飞。而中国,甚至连伊斯兰当时所具备的一些条件都不具备,由此来看,关于“近代科学为什么没在中国产生”就一目了然了。

按照该书的观点,近代科学革命既是一场制度革命也是一场智识革命,全书围绕智识的演进展开,运用默顿的科学精神范式来分析近代科学的兴起,借鉴经济学的“制度”概念,从制度层面上来理解近代科学的诞生。而制度的缺失恰恰是托比·胡弗对“李约瑟难题”的解答,也是其着力论述的。托比·胡弗指出,尽管不能否认中国在中世纪所取得的辉煌成就,但是正如经济学家所提醒的,“制度”至关重要,缺乏这一环,即没有了种子发芽的适宜土壤,卓越智识的成熟科学也就无法生根发芽、成才成林。

当然,中国古代不是没有制度,但制度匮乏,尤其缺乏促进和保障科学产生的制度。托比·胡弗参考其他学者的观点后认为,也许正是中国传统文化中“制度”土壤的部分缺失,才在相当的程度上,阻碍了近代科学的萌发。他列举了科举考试制度的三宗罪:其一,科举制度只注重对人文知识的考量,缺乏对自然界探究的鼓励制度,使得关于自然科学的研究被拒之于中国所谓的“正统”之外。其二,科举制度所考评的海量的记忆,和对古典书法的掌握,阻碍了智识的创新。第三,尽管在2000多年的时间里,科举体制确实曾有效地选拔了国家级的优秀人才,但却将他们从科学研究引向行政事务,最终走向“学而优,则仕”。而且,中国当时的当权者对学术机构的政治干预与管制,与伊斯兰翻译运动中几代哈里发对科学研究的支持和鼓励,形成了鲜明的对比。

另外,中国古代晦涩的、较多歧义的古文,给学术交流带来困难;数学、天文学研究的不公开性;辩证法(演讲术、辩论术)的缺乏,缺少自由辩论的传统;严谨的



[美]托比·胡弗 著,周程,于霞 译,北京大学出版社,2009年3月第2版,定价:49.00。

几何逻辑的缺乏等,都在一定程度上阻碍了近代科学的诞生,妨碍了自由的、开放的、无私利性的智识的进步。可见,托比·胡弗对中国中世纪的剖析,由于文化差异,理解有失偏颇,有些观点近乎苛刻,但所揭示的阻碍科学产生和发展的若干因素,在今天的中国依然顽固地存在着。

托比·胡弗认为,古希腊哲学、罗马法、基督教神学三者融合的产物——理性和合理性形式——为形成人与自然在根本上合乎理性的信念奠定了基础。更为重要的是,中世纪社会文化和法律机构为这种新形而上学综合提供了一个制度化的家园——大学。它们一起为中立制度空间的创立奠定了基础,在这个自由、开放、中立的空间里,知识分子才有了探究各类知识的场地,随之科学、经济、政治大踏步发展。这说明,在近代西方,由于具备了大学、自治制度这一“硬”、“软”件都齐全的空间——这是近代科学诞生的必要条件之一,到了文艺复兴时期,各种各样的因素相汇合,才最终促成了近代科学革命的爆发。

尽管托比·胡弗关于科学与社会的探讨是对历史的反思,而且把大多数因素最终归因于制度的缺失,有以偏概全之嫌。但对于科学已成为独立社会建制的今天,如何为科学快速、持续发展营造适宜的“制度”的气候与土壤?亦或是要想让科学能够飞得更高、更远,需要怎样的制度之翼?这些问题确实值得深思……

作者简介 杨渝玲,北京师范大学哲学与社会学学院博士后,东北大学秦皇岛分校教授。
栏目主持人 尹传红,中国科普作家协会常务理事、副秘书长,主任编辑。

(责任编辑 陈广仁)