

· 书评 ·

文/葛之

不同视角下的数学家

为科学家立传是很有难度的事情,原因是科学家奇闻轶事较少,他们的工作又不太好被一般人理解,所以,科学家传记图书中,很少有佳作传世。而这种情况,在数学家身上更为明显。多年来,E.T.贝尔的《数学精英》(又译《数学大师》)一直是数学家传记的典范,恐怕今后也很难有超越它的作品。不过,这并不等于说数学家题材就再也写不得了。在不同视角、不同文化背景下,还是有不少可供挖掘的素材。赫尔曼的《数学恩仇录:数学家的十大论战》、蔡天新的《难以企及的人物——数学天空的群星闪耀》两本书,就令我耳目为之一新。

这两本书的共同特点是:通俗而不失品位,生动而不失严谨。数学家在人们眼里一直是一个比较特殊的群体:他们聪明绝顶,却不食人间烟火,成天想些常人无法理解的东西。其实,数学家的脑瓜再神,他们也是人;即使有点古怪,那也是人的生活方式(其实认为数学家比其他领域的人“怪”是一种偏见)。赫尔曼从数学家为维护自身学术利益或名誉等角度,阐述了他们作为人的一面;蔡天新则把数学家放到文化人中加以介绍。但这丝毫没有贬低、歪曲数学大师卓绝的智慧和贡献(即使提到了他们的一点瑕疵),而是能够更加准确地呈现数学家的工作与个性,这与一些为了吸引读者眼球而故作惊人之语,甚至瞎编乱造的写作是迥然不同的。

赫尔曼最近迷上了“大争论”,最早写



[美] 哈尔·赫尔曼 著, 范伟 译, 复旦大学出版社, 2009年4月第1版, 定价: 28.00元

的大概是《十大科学争论》,翻译成中文书名为《真实地带》。他还写过医学、技术等领域的争论。这次他又涉足数学领域。“争论”系列横跨多个领域,对于作者而言肯定是很难度的(谁都不可能是样样精通的内行),显然,赫尔曼为写作这一系列作品付出了极大的辛劳。

《数学恩仇录》揭示出,数学发展史上,早期的一些争执都是有关优先权的,比如卡尔达诺和塔尔塔利亚关于三次方程、牛顿和莱布尼茨关于微积分的发明权、伯努利兄弟的一些矛盾等,都是如此。难道当时的科学家道德素质很差,而现在的就提高了吗?不是这回事。实际的情况是,早期的科学家都喜欢雪藏自己的发现,后来看到别人发表了,就不太甘心,因此很容易为优先权的归属而发生争执。赫尔曼把历史上这些故事梳理得很清楚。

现代以来,数学家也经常发生争论,比如康托尔与克罗内克关于实无穷大的争论、希尔伯特和布劳威尔关于形式主义和直觉主义之争,但这均与优先权竞争无涉。但对于一般读者而言,从专业和哲学角度理解这些争论的具体内涵,就不那么简单了。一路读下去,我觉得赫尔曼对这类争论把握得很到位,书中没有明显的“硬伤”。纵观两千年数学史,数学的主要矛盾是有限与无限。从近现代开始,这一问题日渐突出。赫尔曼在书的结尾附近提出了“数学既是发现的,也是发明的”这样一个观点。数学中的概念、符号、公理、方法更近于发明,而公式、定理更近于发现。发明自然比发现更容易引起争论。初等数学中的公理就那么几条,却推演出千变万化的结果。公理作为数学的地基,却支撑起无数的命题,这些公理(还有概念)的选择无疑就显得十分重要,不争论行吗?

更令人拍案叫绝的是,哥德尔证明,有限条公理不足以支撑起整个数学,这说明数学的复杂程度远远超乎人们的想象。但也说明数学是一门比较“好”的学科,每经过一段时间的争论,就会有新的成果出现,使人们迈上新的台阶,而不是原地打转。不像哲学等人文学科,千百年也争不出一个所以然来(当然也不是没有价值)。哥德尔定理似乎对人的自由发明提出了限制,所



蔡天新 著, 广西师范大学出版社, 2009年5月第1版, 定价: 29.00元

以哥德尔成了一名数学柏拉图主义者(即认为数学是独立于人类存在的客体),这必然又会涉及深层的哲学思考。因此,与此相关的争论,其意义是远远超出数学专业领域的。

《难以企及的人物》给我的感受是“很文化”。蔡天新是数学教授,又是诗人。他经常借出国访问之际,做文化旅游。书中的许多照片即是明证。这种亲身体验之后留下的文字,弥漫着真实的气息、丰富的想象,比那些干巴巴的公式作文要精彩得多。

《难以企及的人物》是本文文化散文集,接近于《文化苦旅》的体裁。在这本书里,我看到每篇数学家传记几乎都有一个别致的开头、一个意味深长的结尾,而决不雷同。文中处处采取比喻、发挥等写作手法,读起来感觉是“可以走得很远”,但又不是牵强附会、毫无主题。这大概就是“形散而神不散”吧。蔡天新主攻数论,不是专门搞数学史的。他着力做的不是史料的考证,而是文化的渲染和文字的推敲。当然,书中也有一些年份不准确之类的小问题,但无伤大雅。

其实这个世界的历史,如果说它有什么值得后人留恋之处的话,那多半是在文化方面。在所有文化中,数学的“传承性”算强的,而医学、生物学乃至计算机科学中今人推翻前人、后人推翻今人的例子举不胜举。人们总觉得需要有不朽和永恒来满足自己心理上的渴求,宗教即是一例。我觉得数学也有类似的作用。读读数学史,或可让人们把目光从俗世生活中移开,知道人类生活中还有一种是为学术而学术、为真理而真理的存在。

葛之 书评人。

栏目主持人 王洪波,《中华读书报》“书评周刊”执行主编。

(责任编辑 陈广仁)