



欣赏的眼光 智慧的启迪

——评《写给孩子的中国古代科技简史·物理》

周广刚

(中国石油大学(北京)理学院 102249)

少年儿童的成长,离不开各种书籍。一套讲述中国古代科技成就的书,不仅能够让孩子更加清晰地认识自己国家的历史,更能够在了解古人成就的同时获得智慧的启迪和精神的鼓舞。

2022年1月,中国少年儿童出版社出版的《写给孩子的中国古代科技简史》丛书,正是以少年儿童为读者对象的科普读物。这套丛书,用通俗易懂的语言和生动的故事,将中国古代科技发展史上的经典成就一一呈现在了孩子们的面前。《写给孩子的中国古代科技简史·物理》,就是其中的一册。全书共分为力学、声学、光学、电磁学与热学四个章节,包括34个经典成就。

力学是中国古代物理学诸领域之中取得成就最多的领域,从饱含哲学寓意“谦受益、满招损”的欹器(图1),到曹冲称象的浮力妙用;从巧妙的莲子比重计,到神奇的公道杯;从七夕乞巧的液体表面张力游戏(图2),到中医之中的拔火罐疗法;从现代陀螺仪的鼻祖“被中香炉”,到世界上最早的飞行器,可谓包罗万象,奇妙非常。

声学领域的律吕之学,开启了中国特色的古代声学研究;布衣王子朱载堉的十二等程律,领先了一个时代;神奇的天坛声学奇景,充分展示了中国古代建筑声学的成就;沈括的声学实验,构思巧妙;地听的妙用,将军事的智慧与科技的发展和谐地结合在了一起。

小孔成像成就了“老屋怪影”的传说、镜子与水面的组合拓展了古人观察世界的视野、光和影的巧妙利用诞生出独特的中国皮影艺术、小儿辩日的故事蕴含着古人光学探索的智慧,如此等等,都是光学领域经典的成就。

电磁学与热学的成就虽然并不丰富,但是也影响深远。位列四大发明之一的指南针,大大提升了人们认识世界的能力,大大推进了人类改造世界的



图1 孔子观欹器论道德:谦受益、满招损



图2 七夕乞巧的液体表面张力游戏

进程。孔明灯冉冉升空,寄托着人们美好的祝福和心愿,同时这也是古人对热学的应用。

毫不夸张地说,品读着这些中国古代物理学经典成就的时候,真的就像在欣赏着一粒粒闪烁着科学之光的珍珠一样,更有一种甘之如饴的感觉。

本书的作者包括了专门从事基础教育研究的师范大学教授,科普场馆的一线工作人员和长期与青少年学生直接接触的优秀中学物理教师。三位作者,都是师范专业科班出身,长期与青少年学生有着密切的接触,对于青少年的成长需求有着准确的认知和丰富的经验。比如作者之一的白欣博士,目前是首都师范大学初等教育学院教授、博士生导师,担任中国物理学会科普工作委员会委员,中国科学技术史学会物理学史专业委员会秘书长等社会兼职,在科学史与科学教育、博物馆教育与综合实践活动研究等方面有独特见解。从这一点来讲,本书的选材也应该是非常契合当代青少年的成长需求的。甚至,功利一点讲,这本书里面的很多内容都是现在中考物理试题的出题素材。

少年儿童阶段,是一个人成长奠基的阶段,无论是文化的熏陶,还是科学的滋养,都是必不可少的。《写给孩子的中国古代科技简史——物理》很好地实现了科学与人文的完美融合,弥合了科学教育与人文教育的鸿沟。不仅如此,这本书的内容还可以很好地培养孩子独立思考的能力和勇于质疑的科学精神,培养想象力的同时增强判断力。培养孩子们的社会责任感和历史使命感,这是这本科技简史同样能够起到作用。

《写给孩子的中国古代科技简史——物理》图文并茂、通俗易懂。该图书以精练的选材、简要的文字、珍贵的图片、轻松幽默的漫画,展示了中国古代物理学发展的精彩掠影,是图片描述和文字介绍互相补充的普及本读物,符合少年儿童的阅读习惯,也是中小学科技教师不可多得的启发性读物。

开卷有益,在电子媒体流行的时代,鼓励少年儿童静下心来读一点传统的纸质书,是一件十分有价值的事情。引领少年儿童静下心来读书,让我们一起努力吧!



图3 《写给孩子的中国古代科技简史·物理》,由中国少年儿童出版社出版,2022年第一次印刷,定价50元

* 中国石油大学(北京)1158工程项目支撑

