

·书评·

徜徉在历史与现实之间的科学教育 ——评《吴国盛科学博物馆图志》



吴国盛,著。中国科学技术出版社,
2017年3月第1版,总定价(共7册):
336.00元。

科学博物馆指的是哪种博物馆?目前正在着手创建清华大学科学史系的吴国盛教授认为,广义的科学博物馆包括自然博物馆、科学工业博物馆和科学中心3种科学类博物馆,狭义的科学博物馆则指的是科学工业博物馆。无论是广义还是狭义的科学博物馆,都拥有丰富的科学教育资源,而且其教育功能的重要性也在被不断加以强调。

在新近面世的《吴国盛科学博物馆图志》这套丛书中,作者以图文并茂的形式记录了在英国、欧陆、澳大利亚、美国等地的多个科学博物馆和科学中心的游踪。以上国家和地区不仅是科学博物馆和科学中心的发源地,更是科学革命、工业革命的发源地。透过作者对世界多地科学博物馆的考察、记录,读者不仅可以看到许多展品,还能体会到国外科学博物馆教育的方法。可以说,这套丛书能让读者徜徉在历史与现实之间,体会科学博物馆教育之妙。

科学博物馆具有知识性、历史性、人文性和社会性,是一个全面、综合的“宝库”,它以历史、人文为依托,让参观者了解科学发展的历史、人文背景,在历史情境中体验科学原理和技术发明的过程,从历史的角度,去学习前辈的开创精神,既有助于参观者理解科技与工业发展历程,也有益于增强其求知、探索和创造以及参与科学技术进步的意识 and 能力。

在这套丛书里,我们不仅可以大开眼界,看到国外博物馆的众多展品,还可以看到某一个国家的某一段历史,从中获得不少启示。人们参观科学博物馆中收藏的科学仪器、技术发明和工业设备,看到其展示的近代科技与工业的历史遗产,宛如与那段历史实现了隔空对话。比如,在英国的伦敦博物馆中,可以看到蒸汽机的改进历程,瓦特使用过的工具、工作间等等。虽然那段历史已经离参观者远去,但

这些锈迹斑斑的蒸汽机、与瓦特相关的场景和故事,却似乎向人们讲述着英国工业革命的伟大故事,还能使人学习到丰富的科学史知识。位于佛罗伦萨的伽利略博物馆展现了伽利略的斜面实验、最速降线实验等场景,可以让参观者在了解实验背景和相关知识后,再亲身进行实验体验。这不仅是在重复伽利略当初的科学发现,更是在经历实验背后的历史,对参观者、学习者而言是一种将书本内容赋予新的活力、变为现实的感觉。还有,由法国卢浮宫改建的共和国艺术博物馆,是启蒙运动和法国大革命的自我认同,具有象征和示范意义,民族自豪感透过科学博物馆得以彰显。

透过这套丛书,我们还可以发现,国外的科学博物馆有不同的博物馆类型和展陈方式,能够满足不同年龄层次人士的需求。如芝加哥科学工业博物馆,其科学风暴展区可供观众参观和体验(体验以儿童为主),仿真煤矿展区可以供观众参观并提供讲解员讲解服务,还有交通馆、潜艇、空间中心、发现未来厅等等。无论是成人还是儿童,似乎都能在此有所收获,并且能在很短时间内了解和掌握博物馆所展示的内容,与科学技术互动,使得博物馆中的教育功能最大化。

国外的科学博物馆事业开展得如火如荼,中国近年来也日益重视科技馆事业的发展。2016年2月,国务院办公厅印发《全民科学素质行动计划纲要实施方案(2016—2020年)》,在“实施科普基础设施工程”部分就明确提出“提高科技馆公共服务质量和水平”。因此,国内对科学博物馆教育的关注也空前高涨。但是国内博物馆教育的理念还有待进一步发展。正如吴国盛教授所言,中国的科技馆事业在发展过程中,漏掉了科学工业博物馆这个环节,使得中国的科技馆过分关注互动娱乐和高新技术,缺乏历史感和文化

品位。的确,科技馆吸引了许多学校、家长和孩子,校方和家长愿意让孩子去“体验”,但这种“体验”大多是娱乐性质的,对孩子并没有多少教育意义。

英国著名科技史专家李约瑟博士曾写道:“在公元3世纪到13世纪之间,中国曾保持令西方望尘莫及的科学技术水平,那时中国的发明和发现远远超过同时代的欧洲,这一点可以毫不费力地加以证明。”那么,我们的博物馆里为什么不去展示我国当时的发明,为什么不让我们的公民去了解当时中国的发展盛况呢?

在这一点上,这套丛书提示国内的博物馆:在设计时,要注重历史藏品,重视科技发展历程的展示,让参观者可以对科学史有较为完整的了解;还要提升展品研发能力,结合中国的特色和历史背景,研发出反映我国科技历史、具有中国民族特色的科学展品,这样国内的博物馆才能更具竞争力和影响力。

当然,要想把科学工业博物馆这个类别发展得更好,还需要博物馆在展现历史背景的同时,创新传统的教育活动,运用科学表演、科学演示、动手制作、实验观测等教育活动方式,加强与参观者的互动,烘托出欢乐、放松和积极的气氛,吸引更多热爱科学的朋友们参与,以增大博物馆的吸引力、影响力。

文/张煜,白欣

作者简介 1.首都师范大学初等教育学院,硕士研究生;2.首都师范大学初等教育学院,副教授。

(责任编辑 李娜)