

近日,由电影导演陆川执导的舞剧《天工开物》,在参加第三届中希国际戏剧节并在希腊巡演后,引发了国际社会对中国古代智慧的关注。《天工开物》,这部由明代科学家宋应星所作的科技著作将以艺术的形式,承载着中国的工匠精神远赴欧洲,展示出源自中国古代的智慧,让世界看到中华优秀传统文化的另一个侧面。



舞剧《天工开物》剧照。

宋应星和他的《天工开物》： 东方智慧的世界回响

■ 吴晨



《墨子》概述图。



邮票上的宋应星。

被重新发现的《天工开物》

《天工开物》虽为明代末期科学家宋应星所著,但长久以来,这部著作却不为人所知。清代乾隆年间,《四库全书》的目录中就没有《天工开物》一书,这意味着这部著作在当时并没有得到官方的认可,因而,其声名缺少了由官方途径推广的机会。与此同时,民间“学而优则仕”的传统观念也会使人们认为《天工开物》上所记载的都是些“奇技淫巧”,不是“功名进取”之学,故而,在民间,这部著作的传播也并不广泛。种种原因,及至清中后期,《天工开物》在市面上已经罕见。目前,世传与宋应星同时代的刻本仅有涂伯聚所刻“涂版”和杨素卿所刻“杨版”,惜乎此二版本存世均只有三部。

墙内开花墙外香,《天工开物》在海外被奉为至宝。17世纪末,日本江户时代的一批学者正在寻找发展日本经济的途径,而中国的商船则恰逢其时地送来了《天工开物》,这本书上有关工商业及制造业的内容正好和日本当时的所需所想息息相关。于是,1771年,出版机构菅生堂几经辗转,最终成功出版了《天工开物》,一时间风靡日本,并在日本的思想界引起巨大的反响。在江户时代的日本,甚至有人提出了“开物之学”,“夫开物者,乃经营国土,开发物产,富饶宇内,养育万民之业者也”。

在向日本东传的同时,欧洲也接触到了这部奇书。18世纪,法国巴黎皇家文库即有《天工开物》入藏,到19世纪30年代,汉学家儒莲受政府部门委托,翻译了《天工开物》的部分章节,有效地解决了当时困扰欧洲的桑蚕养殖和造纸原料的问题,在欧洲引起了巨大的轰动。正因为《天工开物》百科全书式的广博,科学史家李约瑟称其作者宋应星为“中国的狄德罗”。

回到中国,清末民初的西学东渐,让许多开眼看世界的中国人开始关注科学技术。1914年,中国地质事业奠基人丁文江在西南一带勘探矿产时,在一册史籍上看到《天工开物》有关矿石冶炼的内容,喜不自胜,但遍找此书却无踪迹。几经辗转,丁文江终于从日本将《天工开物》带了回来,并再一次使这本奇书在中国面世。在丁文江为之所作的序言中写道:“三百年前言农工业书如此其详且备者,举世界无之,盖亦绝作也。”

宋应星的“发愤之作”

《天工开物》不仅是一部奇书,更是作者宋应星的一部发愤之作。

明万历四十三年,江西奉新人宋应星和其兄宋应升一同参加乡试,二人双双中举,时有“奉新二宋”之称。但自此之后,宋应星科举屡屡不第,从万历年一直考到了崇祯年,先后六次进京科考,却都名落孙山。

正应了司马迁的那句“盖文王拘而演《周易》,仲尼厄而作《春秋》”,宋应星在《天工开物》序中的最后一句写道:“丐大业文人,弃掷案头,此书于功名进取,毫不相关也。”他明诏大号地宣称这本书与功名利禄毫不相关,而是一本寄托着宋应星志向的著作。

其实,在宋应星写这本书的时候,已经是崇祯八年,此时的宋应星任江西省袁州府分宜县学教谕,但即便如此,宋应星终究只是一名科举落第之人。教谕虽是一闲职,却能查阅资料,这给宋应星带来了撰写这本千古奇书的便利。而书中的内容则多是这几次北上科考途中的所见所闻,从南至北,往返千里,风物大不相同,承天所赐即为“天工”,使“天工”为人所用即为“开物”。在明代后期的中国,每地有每地的风俗,在为那些“君子”所不齿的黎民百姓日常生活中,却隐藏着真正“经世致用”的大学问。

“为方万里中,何事何物不可见见闻。”宋应星写着写着,越写越多,直到写出了一本中国古代农业、工业技术的百科全书。《天工开物》分为十八章,从现代科学的角度来看,涵盖了生物、物理、化学、地理等多个领域,许多领域都领先世界数百年。至于《粹精》《作咸》《甘嗜》《杀青》等篇目,更是精确到具体的行业:“粹精”是谷物加工,“作咸”是制盐,“甘嗜”是制糖,“杀青”则是造纸。

在《天工开物》中,宋应星还手绘了百余幅插图,把那些文字描述中抽象的事物具象化了。而在这百余幅插图的背后,是宋应星事必躬亲的实践精神与严谨的态度。也正是有了宋应星这样的态度,世界科技史上才会有那么多项技术的起源被标注为中国——从纺织用的“花机”到冶金用的活塞式风箱,再到深井钻探的“顿钻”技术。有时候,看《天工开物》甚至会有一种“穿越”的感觉。原来,以“文”著称的古代中国,居然一直是个制造业和工业大国!宋应星的这次“发愤”,让世界看到了古代中国的科技研发水平。

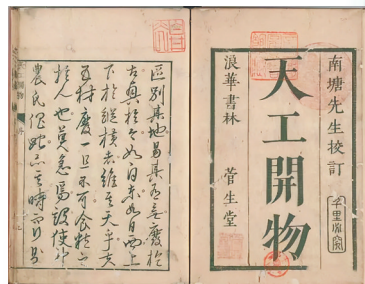
群星璀璨的古代中国科技史

《天工开物》并不是中国古代唯一的一部科技类著作,事实上,虽然中国人尚“道”,但从来也没有忽视过对“术”的研究,科技著作也自古有之。

早在战国时期,《墨子》中就记载有墨翟和公输班能用竹木制造飞行器;齐国有一部《考工记》,记载了木工、金工、皮革、染色、刮磨、陶瓷六大门类的内容,不仅对技术上有规定,对审美亦有较高的要求,所谓“天有时,地有气,材有美,工有巧,合此四者然后可以为良”。

到了北宋,沈括的《梦溪笔谈》成了“中国科学史上的坐标”,天文、数学、地理、化学、生物无所不包,而且沈括的笔触优美,是结合科学性与文学性于一体的科普美文典范。及至宋应星生活的明代,李时珍、徐霞客等都以科学的眼光审视着身边的万事万物。李时珍著有《本草纲目》,所谓“纲目”,便是分类之意,站在中医的视角,李时珍将能够入药的动物、植物、矿物进行了细致的分类;而徐霞客则走遍了华夏大地的名山大川,写就了一部《徐霞客游记》,也成就了一段千古传奇。

如今,中国的科技正在飞速发展,更多具有自主知识产权的核心技术纷纷问世,至于那些颠覆人们对传统科技认知的“黑科技”,更是不胜枚举。中国古代科学技术的光辉,依然映照神州大地,这是今天科技工作者前进的动力,也是那些带有中国特色的构思与创意的重要来源。■



《天工开物》概述图。

本版图片均为资料图