

史籍典录

近日,晚清高官潘世荫家族的旧藏典籍在上海图书馆陆续展出。其中,被视为海内孤本的《算经》四种引起了观众乃至学界的极大关注。从某种意义上说,这次展出的宋版《算经》四种不仅是国内古籍中的“稀世珍宝”,同时也是中国古代数学发展史的里程碑。

# 中国古代数学绚烂时刻

从海内孤本《算经》四种说起

金满楼

## 商代已产生十进制

在我国古代,数学往往又被称为算学。早在仰韶时期,中国古代先人已经在陶器上刻画了表示“1、2、3、4”的符号。在西安半坡出土的陶器上,也发现了由1—8个圆点组成的等边三角形和分正方形为100个小正方形的图案。据《史记·夏本纪》中记载,夏禹治水时已使用规、矩、准、绳等作图测量工具。在商代中期的甲骨文中,已产生十进制数字及相应的记数法。与此同时,殷人还开始使用天干地支纪年法;周代以后,又出现了以“阴、阳”符号(二进制雏形)为基础的八卦图,由此衍化出来的六十四卦,至今仍为人着迷。

春秋战国时期,筹算记数法已开始熟练使用十进制制,而这一时期的百家争鸣也出现了一些数学命题的讨论,如名家提出了“大一”(无穷大)、“小一”(无穷小)概念及“一尺之棰,日取其半,万世不竭”等命题;墨家则在辩论中给出“圆、方、平、直、次(相切)、端(点)”等数学定义。

在国内现存的古代数学著作中,成书于西汉时期的《周髀算经》是最早的一部,其主要成就为分数运算、勾股定理及天文测量应用,尤以勾股定理的论述最为突出。

略迟于《周髀算经》的《九章算术》是中国古典数学最重要的著作,该书采用问题集的形式将246个问题分成九章,依次为方田、粟米、衰分、少广、商功、均输、盈不足、方程、勾股,其中取得了“正负数”“方程术”“开方术”等划时代的成就。

在此基础上,魏晋南北朝时期出现了一些以注释《周髀算经》《九章算术》而闻名的数学家,其中如刘徽发明了“割圆术”和体积理论,祖冲之父子则在球体积推导和圆周率计算上做出了杰出贡献,堪称微积分的先声。

隋朝时期,算学成为最高学府“国子寺”的五学之一。入唐后,算学一度被废,但最终仍于龙朔二年(662年)恢复并正式成为国子监六学之一。与之相对应的是,“明算科”成为科举项目之一,并由太史令李淳风等统一编纂了官方教科书即《九

章算经》《海岛算经》《孙子算经》《五曹算经》《张丘建算经》《夏侯阳算经》《周髀算经》《五经算术》《缀术》及《缉古算经》(另附《数术记遗》和《三等数》),这就是历史上的“算经十书”。

## 宋刻“算经十书”尚存七种

近代以后,数学被视为一切科学技术的基石,由此备受重视。但在中国古代,算学充其量只能算是小众的冷门绝学。即使唐代时将算学列入科举正途,但从学者仍寥寥无几,就算学得中,所获官职也不过是“从九品下”,地位与待遇远不及进士、明经等科。正因为如此,“算经十书”在之后流传不广,尤其经过五代十国的兵荒马乱,《缀术》与《三等数》两种竟至不存。

宋代以后,在雕版印刷术的助力下,“算经十书”(实为九书)得以刊刻发行。南宋时期,在天文学家鲍瀚之的主持下,“算经十书”被再次翻刻,并以《数术记遗》替代失传的《缀术》。元末以后,中国古代数学再度陷入沉寂,宋刻本“算经十书”也随着时间的推移而几近失传。

直到清代乾隆年间编纂《四库全书》,在官方和民间的反复搜寻下,最终找到《周髀算经》《九章算经》《孙子算经》《五曹算经》《张丘建算经》《夏侯阳算经》《数术记遗》七种南宋刻本。之后,这七部书被收入《四库全书》,而原刻本发还民间后,《夏侯阳算经》再次不知去向,其余六种则经历代藏书家收藏流传至今。

此次上海图书馆展出的《算经》四种为潘祖荫家族旧藏(后交付上海图书馆保藏),分别为《周髀算经》二卷、《孙子算经》三卷、《张丘建算经》三卷残本、《九章算经》五卷。至于《五曹算经》五卷以及《数术记遗》一卷则由清末官员、学者李盛铎收藏,现藏于北京大学图书馆。

## 康熙引进并学习西方数学

明末清初,中国古代数学因为外国传教士的到来而出现了一个短暂的变奏。1606年,中国学者徐光启与意大利传教士利玛窦合作完成了欧几

里得《几何原本》的中文翻译,后于次年正式刊刻出版。清代以后,在康熙皇帝的提倡下,国内数学界出现了一个中西方交流的小高潮。

从14岁起,康熙就跟随传教士南怀仁学习几何学、静力学和天文学,之后又跟随传教士安多学习三角和代数。成年后,康熙已能熟练掌握比例规、照准仪、象限仪、水平仪、罗盘仪、天文钟等仪器工具的操作方法。在学习过程中,他还首创了“元、次、根”等方程术语的汉译名,并有《御制三角形推算论》《积求勾股法》等数学论文传世。

对于传统算学,康熙同样非常重视。康熙四十四年(1705年)南巡途经德州时,康熙召见了算学家梅文鼎,君臣二人曾共同探讨历法和数学问题。可惜的是,梅文鼎当时已是73岁高龄,没多久就去世了。之后,康熙将梅文鼎的学生陈厚耀和孙子梅成召入京城进行培养。此外,钦天监官员子弟明安图、何国宗也都得到过康熙的亲自指点,四人学成后分别被派往钦天监、蒙养斋等处任职。

康熙五十二年(1713年),在笔友、德国数学家莱布尼茨的建议下,康熙下令在畅春园蒙养斋内设立算学馆,后者也被西方人称为中国的“皇家科学院”。经过考试,算学馆在全国招收了一批有才华的学生,并由传教士白晋、张诚等讲授数学、天文学和解剖学等。值得一提的是,康熙如有闲暇,他本人也会前来亲自提点。

教育育才之外,蒙养斋还有一个重要任务就是绘制全国地图并编写《律历渊源》等书籍。《律历渊源》包括《律吕正义》(乐理)、《历象考成》(天文历法)及《数理精蘊》(数学),后者收集了当时传入中国的西方近代数学内容并吸收了传统算学的最新成果,是一部“贯彻中西之异同,而辨订古今之长短”的数学大著。

在中国古代史上,对自然科学情有独钟并十分精通的帝王仅康熙一人。可惜的是,因为科举制度等方面的因素,康熙一度提倡的数学学科最终后继无人。直到清末实行新学制后,国内数学才逐步向国际靠拢,并在陈省身、苏步青等著名数学家的带动下取得不凡的成果。

# 吴昌硕的《岁朝清供图》新年新春绘美愿

彭宝珠

开,不仅为画面增添了一抹清雅之气,也寓意着在新的一年里,人们能够拥有如梅花般的高尚情操和顽强意志;翠绿的水仙,叶片舒展,水仙“不与百花争艳,独领淡泊幽香”,这般的品性,恰似文人孤高芳洁的情操;百合与柿子凑在一起,寓意“百事如意”;还有寓意美人的蒲草。

吴昌硕还将金石全形拓与自然之物融合在一起,如此一来,形成了“崇古文化”与民间生活相融合的和谐状态,这些物品相互映衬,共同构成了一幅充满生活情趣又饱含美好寓意的画面。

从绘画技法上看,吴昌硕笔法隽逸洒脱,整幅画极具清逸雅致之气。在描绘花卉时,他通过勾勒、渲染等技

北京故宫博物院藏有吴昌硕(1844—1927)的《岁朝清供图》,纸本,设色,长151.6厘米,宽80.7厘米。吴昌硕是清供图的集大成者,他的《岁朝清供图》以金石笔法人画,构图奇崛,色彩浓烈,极具现代构成感。

“富贵昌宜,吉祥如意,岁朝清供也。”所谓“岁朝”,即一年之始,春节之时;“清供”,是在案头摆些好看物品,表达对新年的美好期盼。《岁朝清供图》把这一传统习俗以绘画的形式生动地展现出来,契合了春节吉祥喜庆的氛围。

在题材选择上,画中最引人注目的当数那些寓意丰富的元素——高颈古瓶中的一枝红梅,不畏严寒,独自盛

法,表现出花瓣的娇嫩和花蕊的细腻,尤其是用墨浓淡相宜,设色俏丽雅致,如双勾敷色的水仙花,更体现了吴氏晚年运笔道劲古拙的独特风韵。画水果时,他注重光影的变化,使水果看起来饱满多汁,好似伸手就能拿到。绘文玩器物则运用工笔细描的方法,展现出器物的精致纹理和古朴质感。此外,他还巧妙搭配色彩,以明快色调为主,轻松营造出喜庆祥和的氛围。

《岁朝清供图》用直观而生动的画作,将人们对富足、平安、吉祥、幸福的美好向往融入其中。试想,旧时百姓家中,若能悬挂一幅《岁朝清供图》,定能为节日增添文化氛围和喜庆气息。



吴昌硕《岁朝清供图》。北京故宫博物院藏

笔砚清玩

【编者按】

海南省近年来重视对东坡文化的挖掘、整理和研究工作,使得社会各界的相关学术成果不断出现,最近问世的《东坡文库》第一批11册便是其中的精品。该文库计划以每年约出10册的节奏,到2037年苏轼诞辰1000周年时出齐100册。为此,海南日报文化周刊将持续关注这些学术成果,以及相关研究者的治学故事。

首批11册《东坡文库》结集出版,可谓名家荟萃,共襄文化盛举。海南文化因东坡先生而幸运,东坡文学的流风余韵沾溉海南,其卓

卓思想为海南文化建设提供指引,其执政为民理念为当代海南社会政治建设提供参考。

在已结集的《东坡文库》学者成果中,王水照先生(1934年生)是一位已届92岁高龄的硕学鸿儒,其于2025年获上海市文化艺术终身成就奖,所著《王水照苏轼研究文存》为文库倍增光彩,该著探讨了苏轼创作的发展阶段、人生思考和文化性格、政治态度以及“终极关怀”等,其对当代东坡文化研究具有示范性意义。谢桃坊先生(1935年生)于2020年获四川省社会科学院杰出研究员称号,在词学、敦煌学、国学、客家学研究方面成就显著,其成果《谢桃坊苏轼研究文存》探讨了苏轼早期诗歌创作及其艺术渊源、苏轼的评价和诗学思想等问题,其研究为后来者打开了一扇窗户。

张高评先生研究宋诗已四十余年,其所著《苏轼、黄庭坚诗与宋诗特色》从宋诗的定位和价值问题切入以探讨苏轼等人会通诗、画、禅的创作,指出东坡会通儒释道,化成诗词文赋,反常而合道,可谓肯綮之论。

阮忠先生的《苏门文学综论》,是东坡文化专题研究的一部力作,该著先提出“苏门文人群落”概念,而后进入苏门诗歌论、词论、古文论、骈文论、辞赋论各专题研究,涉及苏氏父子、苏门词客、苏门弟子等各方面关系、交流与创作,立体再现了苏门文学创作的因缘、成就与影响,可谓东坡文学研究之典范。

曾明先生的《苏东坡的活法》探讨了苏东坡的“师法”与“活法”、“无意为文”“有作为作”等问题。

杨胜宽先生的《苏轼的文学创新与文化传承》探讨了苏轼的文学理念创新与文化基因的形成机制,苏轼文风受到的齐鲁文化、荆楚文化、巴蜀文化、佛禅文化影响等问题。

王兆鹏等所著《苏轼的多维关照》则深入探讨了东坡范式、对词的变革等问题。喻世华《苏海泛舟论集》探讨了苏轼与章惇的关系,苏轼与同僚的相处之道及其启示等问题。

舒大刚等所著《三苏经学论集》则是聚焦于研究三苏经学思想的一本重要论著,该著重点探讨了三苏的经学观、经学著作体系和三苏六经论的相互影响,尤其是关于东坡承父命以作《易传》,推明上古绝学以作《书传》,发孔氏之秘以作《论语说》,皆有深详考辨。该项研究为推动东坡精神、东坡哲学和东坡思想研究奠定了坚实的基础。

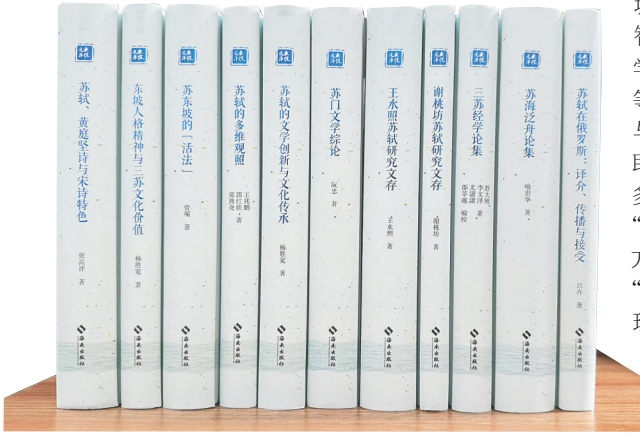
《东坡文库》的出版极具创意,规划着眼于长远,其作者阵容强大。据《总序》介绍,《文库》将每年以10本左右的速度出版,计划在2037年东坡先生诞辰1000周年之际出齐100本东坡研究高水平成果。据了解,《文库》秉持“文献奠基,学史先行,综述选粹,自主创新”的编纂理念,以海南省级“东坡文化研究”专项课题招标、《东坡文库》成果后期资助、特别委托,以及学者自由投稿等方式,为《文库》高质量出版提供坚实保证。

从《文库》已出版成果来看,东坡文学方面研究成果已然较为丰硕,但在东坡哲学、经学、思想、政事等方面,研究尚显薄弱,尤其是对“海南三书”的研究,还未曾被学界充分关注;苏轼与各地的关系,东坡文化在海外传播研究等方面,也有待加强。

据悉,《文库》近期组稿方向为“百年东坡文化研究成果评述与选粹”,包括“东坡+地域”“东坡+域外”“东坡+人物”“东坡+专题”等诸多板块,将系统地梳理和评述十九世纪末以来有关东坡文化的研究成果,还启动了“苏轼研究文献

综录”系列撰稿,将在“东坡精神”“哲学思想”“生命智慧”“文艺美学”“文章学”“军事学”“法学”“词学”等专题上,进行成果发覆与文献梳理。同时,将采取史志体编撰方式,编著多卷本“东坡文化志”,以“历史资料+学术考据”的方式,对东坡的“经籍文献”“艺文纪念”“书画金石”“地理行迹”“师友交游”“知识体系”“东坡学案”等,进行跨领域、多学科的综合性汇考。

《东坡文库》第二批三册书影。



文史荟

投稿邮箱 382552910@qq.com