



中图分类号:K249

文献标识码:A

文章编号:1008-7621(2017)02-0108-12

特邀栏目主持人张西平语:明清之际的中西文化交流史从总体上看分为两大部分,一部分是思想文化交流传播的历史,我们称为传播史,即西方文化通过耶稣会等历史人物传播到中国,他们将大批西方的古代文化经典翻译成中文,称为“西学东渐”;同时,东方文化又是通过来华传教士这个桥梁,特别是“礼仪之争”这个历史事件,中国文化的典籍被翻译成欧洲多种语言,中国思想文化传到了欧洲,我们称为“中学西传”。第二部分是两种文化分别传到对象国后,在各自对方所引起的反响,我们称为影响史,后者所在的各自国家与地区对异文化的接受史。传播史和影响史研究虽然是中西文化交流这个大的历史活动中的两个不可分割而又紧密联系的两个部分,但在研究上却有着各自的特点。交流史注重的是历史研究,人物、事件、著作、翻译,所有这些研究都要建立在坚实的历史基础之上;影响史注重的是思想,两种思想文化相遇后在其思想文化精英和民间的反映与理解。对影响史的研究展开的基本要求就是,研究者必须是中国或者欧洲思想文化史的研究者,仅仅停留在历史层面的研究是远远不够的。从中国来说研究者应该熟知从晚明阳明心学到清初顾、王、黄这些思想大家的思想内核;从欧洲来说,研究者要熟知从托马斯·阿奎那经斯宾诺莎、笛卡尔后欧洲思想演进的路径,对启蒙时代的思想背景了如之掌,深知莱布尼茨、伏尔泰这些思想家之内在发展思路。

影响史研究的意义在于突破了单一文化史研究的思路,它不仅仅是从周边看中国,从周边看欧洲。而是从世界看中国,从世界看欧洲,从而开始揭示出中国文化与欧洲文化各自发展中是如何与外部思想的交融中向前发展的。这是一个交错的文化史。明清之际中西文化交流史研究的全球性思想文化意义正表现在这里,其魅力与复杂性也正在此。本期刊出的两篇论文都是从影响史展开的研究,一东一西,由此看出中国思想与欧洲思想的互动与交流,给我们展开了一个广阔的思想文化研究空间。

清初大儒黄宗羲与西洋历算之学

□沈定平

(中国社会科学院 历史研究所,北京 100732)

摘要:通过汤若望的启蒙与赠书以及个人持续不断地广购书籍,黄宗羲一直追寻着西方历算在中国发展的轨迹,在西洋历算谱系递进的各个阶段及其成果都有相应的著作与之呼应。他关注具体运算到理论体系的新成果,却并不盲从,试图对不完善或错讹之处予以补阙和修正,表现了他实现会通中西的不懈追求。其深远影响乃在于为平息中西历法的争讼、复兴中国古算的独立地位、确立西学在《明史》历志中的理论架构开辟了道路。

关键词:黄宗羲;西洋历算;《崇祯历书》;会通中西

历经易代变故的清初,“西学”传播的势头,承继明末高潮之后依然强劲。一个显著的特征是,如黄宗羲、顾炎武、王夫之、颜元、李塨和李颀

等进步思想家,那些突破传统思维的樊篱和“打破民族片面性和偏狭性的新思潮”,“都是在中国和西洋文明交接之后才产生的”^[1]。在这里,我拟

收稿日期:2016-12-20

作者简介:沈定平(1941-),男,中国社会科学院历史研究所教授,博士生导师。



着重探讨该“新思潮”的代表人物黄宗羲(1610-1695,明万历三十八年至清康熙三十四年),其浸润西方历算之学的渊源、会通中西的主张,及其深远的影响。至于思想信仰和政治理念中可能存在的西学因素,因篇幅所限,详细论证有待他日。

一

有关黄宗羲获取西洋历算知识的途径,除先前学者指出的,如跟传教士有深厚交谊的方以智、魏学濂、瞿式相等过从甚密,于当时著名藏书家黄居中、钱谦益处涉猎西籍等因素外^{[2][3]},本篇旨在考察黄宗羲与传教士的联系,以及广购西洋典籍两个方面。

第一,明末清初著名传教士汤若望(Jean Adam Schall von Bell)的亲炙启蒙,及多种西洋历书的馈赠。

康熙二十一年(壬戌,1682年),黄宗羲在《赠百岁翁陈虞卿》的诗中写道:“西人汤若望,历算称开辟。为吾发其凡,由此识阡陌。”^[4]短短四句诗,将汤若望的学识地位,经其启蒙而初识西方历算崖略,和盘托出。又,其子黄百家声称:“盖先遗献于明末时,曾与泰西罗味韶雅谷(Jacques Rho)、汤道末若望定交,得其各种抄刻本历书极备。”^①再,在与西士交游中,汤若望还将精制石质日晷,赠与黄宗羲作纪念。该日晷一直为黄家珍藏,后为浙东学派传人全祖望觅得。全氏遂撰《明司天汤若望日晷歌》,渲染其事。这篇长诗浓缩了中西历算交流的历史,记载自利玛窦(Matteo Ricci)九万里观光上国以来,传教士所持“泰西绝学”日受重视,乃至参与明朝修历的盛况。称赞“司天大监汤甌使(入清后汤若望以通政使掌钦天监事),日晷精妙泯差参。想当制器尚象时,不传秘术宝南金。天子临轩百僚集,敬授特勅夸思深”。表彰“峨峨南雷子黄子,九流兼综振百瘡。古松流水箴簌簌,乃悟北鲈即南鲈(言西方历算实出中源)……贯穿微言得缘起,有如皎日出层阴。吴(志伊)、王(锡阐)、梅氏(文鼎)嗣之出,廓清之功良有壬。始知中原才不乏,燭火之光都归我照临”。最后,记述道:“昨过南雷搜古物,片石

瞥见委书林。依然二十八宿扣可拾,四游九道昭森森。大荒有此亦奇儿,摩挲置我堂之襟。”^[5]

出生科隆的德国耶稣会士汤若望,1618年(明万历四十六年)4月16日奉命从里斯本出发,中经卧亚停留休整,于1619年7月15日抵达中国澳门。几经波折,1623年1月25日(天启二年十二月廿五),随同另一著名传教士龙华民(Nicolas Longbardi)进入北京,居留京城四年。1627年(天启七年)夏或秋,汤若望被派往陕西省城西安传教。1630年(崇祯三年)秋,应召赴首都参与修订《崇祯历书》。此后虽经明清改朝易代,至1666年(清康熙五年)8月15日病逝,汤若望从未离开过北京^{[6][52-53, 72-73, 97, 103, 124][7]}。来自米兰的意大利传教士罗雅谷,1622年(天启二年)抵达澳门,1624年(天启四年)前往山西传教。1630年经朝廷召唤,赴北京与汤若望一道修订历书,直至1638年(崇祯十一年)突然逝世^{[8][213-215]}。

黄炳屋编辑的《黄梨洲先生年谱》显示,黄宗羲一生曾三次短暂居留北京。第一次是天启三年秋至天启五年三月(1623-1625),时年十四至十六岁,随侍乃父黄尊素赴京,任职山东道监察御史。不久,尊素“以劾奄媼魏忠贤、客氏,削籍”,宗羲偕父同归故里。第二次是崇祯元年(1628),十九岁。元凶魏忠贤覆灭,黄宗羲“袖长锥草疏,入京颂冤”,并于当年秋天,奉其父灵柩返回家乡。第三次是崇祯十五年(1642),三十三岁。“入京应(举人)试”,与友人“读书于万驸马北湖园中半年”,下第后,十一月自京返回^{[9][11-13, 20]}。自此以后,终生再无进京记录。

据此,从黄宗羲与罗雅谷的人生旅程来看,两人之间不存在同处一地直接交往的机会,但并不排除彼此书信往来而以历书相赠的可能性。黄宗羲和汤若望人生轨迹的交叉重叠,当在天启三年秋后至五年三月之前,这一年半左右,以及崇祯十五年的大半年,这两次便是双方可直接交往切磋西方历算的时间。崇祯元年,黄宗羲虽进京伸冤,但汤若望已远在西安传教,两人难有见面的时机。

至于上述汤若望赠送黄宗羲日晷,应发生在崇祯十五年的再次交往中。据《明清间在华耶稣

① 黄百家撰:《黄竹农家耳逆草》,《上王司空论明史历志书》,转引自杨小明:《黄宗羲的科学研究》,载《中国科技史料》,第18卷,第4期(1997)第20至207页。



会士列传》，汤若望参与编纂《崇祯历书》后，除制造天球仪等天文观测器物外，“他又制造中国前所未见的地平日晷一具，用白色大理石制作，长五法尺（相等于1.625米），其指时针由一条制作精致的金龙背负着。他还为朝中大臣们制作便于携带的小型日晷，以象牙为之”^{[18][89]}。而魏特著《汤若望传》则指明，进呈天文观测仪器和制造日晷的具体时间，当在崇祯七年以后。该书称：“1634年（崇祯七年）2月2日汤若望和罗雅谷向中国朝廷进呈由欧洲所带来之望远镜一架。”“是年八月初教会更将制作极精之礼品数件向朝中进呈”，包括天体仪一件，赤道与兽带合制之圈环仪器一件，纸制半球球形图一张，“最后还有水平日晷一座，这是一直到这时在中国尚未见过的一种日晷制造法，日晷系画在一块白色宽五埃勒之大理石面上，而指针则系立于一镀金，为皇帝纹章之象征的龙体上”^{[6][154]}。将此二书记载与全祖望《日晷歌》相对照，可知汤若望赠送的，既不是以象牙制作的小型日晷，也不是贡献朝廷的巨型水平日晷，而是与巨型日晷类似的较大型石质日晷。因为从其表面能雕镂二十八星宿等诸多天象，且眼光匆匆一瞥，便在众多堆积的书籍中被发现（“片石瞥见委书林”），表明该日晷是由较大型的石质材料制作而成。而它经黄金精巧装饰的指南针（“不传秘术宝南金”），跟汤若望贡献朝廷（“天子临轩百僚集，敬授特勅夸思深”）的大型“水平日晷”，由一条金龙背负的指时针的特征如出一辙，更显示两者的相似之处。这样看来，汤若望将如此特制的日晷赠送黄宗羲，益可见对其人的重视及彼此交谊的珍贵。

从当时情势看，汤、黄前后近两年的接触时机及其忘年之交（最初交往时，汤为三十余岁，黄则十五六岁），具有一定的政治背景和实际需要。原来天启二年龙华民与汤若望之进入北京，是在万历末年掀起的反天主教浪潮（“南京教案”）尚未完全消退的情况下，一次非法的冒险行动。虽经徐光启和对天主教颇有好感的吏部尚书张问达的斡旋，利用朝廷购买澳门的红衣大炮及聘请葡国士兵炮队前往辽东作战的计划，为龙、汤二人冠以“军事专家”身份，取得暂居北京的许可。为站稳脚根、恢复和拓展教会的影响力，汤若望这位在其修会长上眼中，具“有良好的才智”且“懂得如何与人相处”的年青传教士，遂

通过公开展示从欧洲带来的数理天算书籍和科学仪器，特别是两次准确地预测月蚀的成功，迅速博得户部尚书李宗延等朝中官员的好感和钦佩。李宗延不仅邀请汤若望到家中共同观测月蚀，还携官员亲自拜访，恳切地请求收他为弟子。值得注意的是，如张问达、李宗延等与汤若望交游的官员，大多是反对阉党而锐意改革的东林党人，这种现象并非偶然。“利玛窦对传教方向的确定，使耶稣会自然而然地与改革派结成了联盟，也不可避免地与他们的朋友同呼吸、共命运。”此间朝中同阉党斗争的东林党人，黄尊素是一位核心人物。“这几个人（指杨涟、左光斗、魏大中等头面人物）常在御史黄尊素家聚会，制定东林党对阉党的反攻行动。”^{[6][96-100, [10][11]]}在这些“屏左右，论时事”的密谋活动中，独黄宗羲“在侧”侍候，“故得尽知朝局清浊之分”^{[9][1]}。可见黄宗羲虽系少年，但其政治阅历和作用，已远超同龄之人。这也许就是汤若望着意跟东林党头面人物建立友好关系时，特别看重这位年少聪慧而颇有城府的黄宗羲，主动与之交游并教授西方历算知识的缘因。

与汤若望这种良好愿望相呼应，受京城学术视野开阔和乃父开明态度的影响，少年黄宗羲在“好窥群籍”、培植博学过程中，西方历算亦成为其感兴趣的领域。《年谱》载，天启三年（1623），宗羲十四岁，“补仁和博士弟子员。秋，随侍忠端公（尊素）至京……公（宗羲）在京邸，好窥群籍，不琐守章句。忠端公课以制义，公于完课之余，潜购诸小说观之。太夫人以告，忠端公曰：‘亦足开其智慧’。”^{[9][1]}不斤斤拘守经学章句与科举制义，喜读儒学之外典籍，及市井流行小说，凡此超越儒学经义的狭窄取向，广开智慧而博览群书，为造就黄宗羲成为“九流兼综振百瘡”的学术大师，奠定了最初的基础。正是在此氛围中，开始了黄宗羲与汤若望之间的友好交往。在接受西方历算启蒙中，黄宗羲已显露出浓厚兴趣和杰出才华。全祖望说“历学则公（宗羲）少有神悟”^[12]，宗羲亦声称：“自某好象数之学”^[13]，以致六十余年后，他犹对当时从学汤若望的情景记忆犹新。当崇祯十五年“入京应试”而再度与汤若望相逢时，黄宗羲已是引领士人气节、“东林、复社争相依附”的江南才俊翹楚。此间两人在温习西方历算之余，汤若望以珍贵的较大型日晷和“各种抄刻





本历书”相赠,更令黄宗羲终生受用。

第二,黄宗羲并不满足于汤若望的启蒙和赠书,他还利用前往杭州、南京、北京的机会,多方搜购包括“西学”在内的各种典籍。

据吴光主编《黄宗羲全集》第十八册《易学历学》附录《历算著作考》,在今余姚梨洲文献馆,收藏有黄宗羲九世孙黄鸿卿“作为上代遗产”而保存的稿本一种。封面由黄鸿卿题名为《新推交食法》,在书稿的末页,有一篇尚未完成的跋文。该跋文称:“余于丁丑年(崇祯十年,1637年)失恃,情绪无聊,不复治举子业。偶至书肆,见明季西儒所撰历书,喜不自胜。携之归,昼夜披阅,将卒業焉。但其卷帙繁,图解多,微妙间亦有不可为训者。因而疑者阙之,冗者删之,讹者正之,集为《日月经纬》二卷。条理分明,证之《时宪》,虽不能无毫厘之差(原稿至此,未完篇。)”据考证,封面题名《新推交食法》与跋文中定名《日月经纬》不合,书中字迹跟黄宗羲遗墨亦迥然不同,“但因书稿首页题有‘黄宗羲学’字样,其后人又珍藏至今,恐跋文所言‘明季西儒所撰历书’曾经梨洲寓目批校亦未可知”^{[14][518-519]}。

虽然编辑者言辞谨慎,文稿在书名、字迹方面亦存疑问,然而,若持《黄宗羲年谱》与购书的时间、地点及人事对勘,并参考其历来购书习惯,便发现彼此颇为契合。所谓“丁丑年失恃”,系指去年(丙子,崇祯九年,1636年)秋,宗羲与其弟宗炎、叔弟宗会同赴杭州应乡试,其志未售,情绪低落,不复治举子业。第二年(丁丑年)秋,宗羲又与叔弟宗会至杭^{[9]17},遂有书肆搜购西儒历书而归之事。参酌其自述“在武林、两京,余晨出循通衢委巷搜鬻故书,薄暮一僮肩负而返”的习惯^[15],说明跋文可信度甚高。非特止此,在黄宗羲阐释西方历算之学的著作中,包含有对清初成书的《时宪历》和薛凤祚《历学会通》的研究,这些典籍显系购买所得。可见明末清初以来,广为购书成为黄宗羲获取“西学”知识的重要途径。

二

通过汤若望的启蒙与赠书,以及持续不断的广购典籍,黄宗羲一直追寻着西方历算在中国发展的轨迹,始终处于关注、研究和吸收西方历算新成果的前沿。

西方历算在中国的谱系,可大致分为四个递

进的层次或阶段,而据此查证黄宗羲撰写的有关著作,便不难发现,它们之间前后呼应和衔接,存在着密切的联系。

第一,以万历三十四五年间(1606-1607),利玛窦与徐光启合作翻译《几何原本》为标志。在这“以几何学为基础的欧洲学术体系”及其逻辑思维指引下,传教士和信教士大夫翻译、撰写了一系列介绍西方历算的著作。象《同文算指》《勾股义》《圜容较义》《测量法义》诸书,其内容皆在申述《几何原本》的意旨及其实用。虽然勾股、开方和勾股测量等术中国古已有之,但“亦仅仅具有其法,而不能言其立法之意”。而西方象数之学,皆溯源承流、返本蹠实,“比于汉唐之世,十百倍之”^[16]。上述著作显然为中国修订历法,开创了新的基础。

对于这西方历算在中国的首要成果,黄宗羲曾有积极的回应。虽然其所撰《勾股图说》《开方命算》《测圆要义》《圜解》《割圆八线解》等书,早已散佚不存,但从书名来看,应是围绕前述《几何原本》以及《同文算指》《测量法义》等西学内容,进行学理上的论证和阐扬。

第二,崇祯二年至七年(1629-1634),在徐光启主持下编纂的《崇祯历书》一百三十七卷,是“一部巨大欧洲天文学丛书”,极大地促进了中国传统科学范式的变革。除此而外,其重要意义还在于,该历书反映了欧洲方兴未艾的科学革命的成果。“包括第谷·布拉赫、伽利略、开普勒等人研究成果在内的科学革命,整整一个阶段的成就影响了中国”。这特别表现在较先进的第谷宇宙体系,取代长期在欧洲占据统治地位的落后的托勒密宇宙体系^[17]。

黄宗羲在回馈中,对于《崇祯历书》的先进和不足之处,有着清醒的认识。一方面,在《答万贞一论明史历志书》称,拟自撰一段文字,补于《历议》之后,叙述《崇祯历书》的编纂,使有明一代历法远超前代。此外,还称赞《历书》表格的实用性^{[18][186-187]}。为此,在所著《西历假如》的前三节(日躔、月离、五纬)内容,完全按《崇祯历书》计算^[19]。另一方面,他也指出,“前代历志,虽有推法,而立成(理论)不能尽载”;又“原设大统、回回而外,别立西洋为西局”,“彼此排击,言人人殊”^{[18][186,222]},这对修历曾产生影响。于是,黄宗羲连续撰写《西洋历法假如》《授时历法假如》《授时历故》《回历假如》《新推交食法》





《大统历推法》《大统历法辨》诸书,试图对《崇祯历书》所汇合的各种历法要素,如最新的西洋历法,本土的授时、大统历法,元明传入的回回历法,逐一返本溯源,探赜索隐,从理论和实践进行解析。

第三,清顺治初年,为迎合刚进入北京夺取政权的清朝新贵,亟需一部超越旧朝的更为精确的历法,以证明其统治的合法性。汤若望遂将他参与修订却尚未公开颁布的《崇祯历书》,经过增删裁并,使之更加紧凑和完备后,于顺治二年(1645)十一月,以《西洋新法历书》一百卷呈献新朝,获得清朝钦定的权威地位,诏谕“永远遵守”。朝廷还规定,自顺治二年始,每年的民历(黄历)均须按“西洋新法”制定,取名《时宪历》,颁行天下^{[20]812-817}。

就清初通行的《时宪历》,黄宗羲既尊重其运算,亦关注制订的理论。在前述跋文中,他对所购西儒历书,经过一番梳理更正之后(“疑者阙之,冗者删之,讹者正之”),犹须与当下通行的《时宪历》进行核对,并以大致合辙而自慰,可见他对《时宪历》的尊重。此外,在他散佚的书目中,还有《时宪书法解》一卷^①。这表明,他不仅看重《时宪历》的具体运算,更关注制订《时宪历》的“书法”,即有关《西洋新法历书》的理论探索。

第四,顺治九年(壬辰,1652年),山东益都人薛凤祚在南京,向波兰籍耶稣会士穆尼阁(Nicolas Smogolenski)学习西方历算之学。“公元1656年(顺治十三年)穆尼阁死后,薛凤祚根据穆尼阁所传授的科学知识,编成《历学会通》,公元1664年(康熙三年)刊行。”^{[21]247}在这部“想把中法西法融会贯通”的书中,薛凤祚称《崇祯历书》为“旧西法”,穆尼阁介绍的《天步真原》则为“新西法”。据研究,“新西法”确有优越于“旧西法”之处。其一,表现在数学计算方面。将“作为(欧洲)近代数学前驱”之一的对数,首次介绍到中国。薛凤祚说:“穆先生出,而改为对数。今有对数表,则省乘除,而况开方立方三四五方等法,皆比原法工力,十省六七,且无舛错之患,此实为穆先生改历立法第一功。”^[22]其二,表现在宇宙体系上。较之托勒密的地心体系和第谷的折衷理论更进一步,通过将“日心体系的图形和计算方法”,巧妙地渗入地心体系的图形中,由此“可以认为薛凤

祚的宇宙体系倾向于哥白尼日心地动说”^{[23]326-330}。

黄宗羲迅速接受并娴熟地运用对数表,表明他对西方历算新成果的积极态度。据中国学者查证,《西历假如》第四节,论述“交食”天象时,全部采用《历学会通》的计算^[19]。黄宗羲为此写道:“以上依海岱薛凤祚本。著其所查表名及数目舛错,为之更定,使人人可知,无藏头露尾之习。”^[14]²⁹⁰因为《历学会通》诸卷,往往署名“海岱薛凤祚”编辑、纂著,故黄宗羲以此称之。而所“本”之书及“所查表名”,系指《历学会通》中的对数表。黄宗羲非但娴熟地运用新引入的对数表,计算明万历二十四年(1596)八月朔日食的食甚、食分、初亏、复圆、起复方位的时间,并且将计算中发现的若干数字舛错加以改正。至于先进的哥白尼日心说宇宙体系,黄宗羲之子黄百家(1643-1709)在《黄竹农家耳逆草·天旋篇》中,略论西方天文学史时,便有“歌白尼则以太阳居中而地球循旋于外”,以及“太阳居天地之正中,永远不动”等记载。虽然这种见解仍渊源于来华耶稣会士,但黄百家以如此明确的文字彰显其事,表明他很“可能是中国完整公开介绍哥白尼日心地动说的第一人”^[24-25]。人所共知,黄百家的历算成就与乃父的长期教诲和熏陶密不可分。那末,透过黄百家有关西方先进宇宙体系的介绍和所得表彰,在某种程度上,也反映黄宗羲对于西方历算之学积极进取的态度。

纵观黄宗羲追寻西洋历算发展的轨迹,至少呈现出三个特点。首先,表现为亦步亦趋,与时俱进。在西洋历算谱系递进的各个阶段及其成果,都有相应的著作与之呼应,进行有针对性的研究。其次,这种关注不是片面的,而是全面的。既关注具体运算,亦关注理论阐释。既注意新编历书的运用,更注重对新历书包含的各种历法要素返本溯源进行解析。最后,对西洋历算并不盲从。在承认其先进性的同时,对于“不可为训者”,采取“疑者阙之,冗者删之,讹者正之”的批评态度。

三

黄宗羲对西方历算持积极进取的态势,全面关注和吸收从具体运算到理论体系的新成果,却

① 以上黄宗羲撰写的历算著作,均引自吴光主编:《黄宗羲全集》,第十八册,第515-521页。





并不盲从,试图对不完善或错讹之处,予以补阙和修正。凡此一切,全在于为实现他会通中西的不懈的追求。

全祖望曾于《残明东江丙戌历书跋》中说:“黄氏(宗羲)最精历学,会通中西。”^[26]梁启超所著《中国近三百年学术史》则称:“因治西算而印证以古籍,知吾国亦有固定之算学,因极力提倡以求学问之独立,黄梨洲首倡此论,定九(梅文鼎)与彼不谋而合。”^[27]现代著名中国数学史家李俨,将黄宗羲列为“17世纪三位精通西方数学的学者之一(另两位是梅文鼎、薛凤祚)”^{[28][10]}。另一位著名数学史家钱宝琮认为,黄宗羲“实开浙人研治西洋天算之风气”^①。诸如此类,可见黄宗羲历算之精要,在于会通中西,促使中国古老算学具有新面貌而独立。这种核心理念,曾开创和影响清初一代科学家的风气。

会通中西的主张,原由徐光启提出(如《历法修正十事》,“用西法”条称:“若以《大统》旧法与西法会通归一,则事半功倍矣”^{[29][35]}),并在编纂《崇祯历书》中,得到一定的贯彻。然而,由于种种条件的限制(如编纂时间仅止五年,较为短暂;又强大的朝野保守势力不断干扰和破坏;加之编纂先进而完整的历书,中方的理论和实际资料欠缺等),《崇祯历书》在引入欧洲科学革命的成果方面取得了成功(如宇宙体系、计算方法和公式、天文数据及度量制度等),但在真正融合与会通中西历算,尤其令中国知识阶层认同和接受方面,则显然做得不够。对此,著名历数家王锡阐批评道:“……徐文定公(光启谥文定)以新法推之颇近,于是有历局之设。而文定以为欲求超胜,必然会通,会通之前,先须翻译。翻译有绪,然后令甄明《大统》,深知法意者参详考定。其意原欲因西法而求进,非尽更成宪也。乃文定既逝,而继其事者,仅能终翻译之绪,未遑及会通之法。至矜其师说,踦齟异己,廷议纷纷。”^[30]梅文鼎亦称:“今之为授时法者,辄疑西学。而尊西术者,往往欲抹杀古人。良由各守师说,不复详考群书。彼此既不相通,遂少持平之论。”^[31]有鉴于此,若不改变这种两派各守师说、既互不相通又彼此攻讦的局面,若不坚持融合和会通中西的

“持平之论”,那末,自《崇祯历书》和《时宪历》以来所取得的先进历法的成果,便可能在纷争中丧失殆尽。

黄宗羲继承了徐光启会通中西的宗旨。黄百家曾说,乃父“昔尝于空山静夜,苦用十年之功,通悟中西三历(指《授时历》《西历》和《回回历》——笔者注)之理,故百家得闻绪余耳”^②。不过,黄宗羲这种通悟三历、会通中西的活动,前后侧重点有所不同。前期侧重以传统之法提振传统之术,赶超西洋历法,实现中历为主,西历为辅。实践表明,此努力并不成功。后期则以西洋之法证中国之术,借此振兴古代历算之学,该项工作取得相当成效。而无论成败否,贯彻这二者之中的,始终是中华尊严和学术复兴的诉求。

黄宗羲最初的想法是,在通悟和兼收中西历法基础上,实现中历为主、西历为辅。这集中表现在康熙十六年(丁巳,1677年),为参与修订《崇祯历书》的郭正中所撰述的传略。他写道:“时言历者四家,原设大统、回回而外,别立西洋为西局,布衣魏文魁为东局,彼此排击,言人人殊……公以诸法有所短,亦有所长,有时离,亦有时合,会通四家,而后可以求无差之定法。西人欲主西法,而以中法为佐;公欲主中历,而以西洋诸历为佐。因言自尧舜以迄今日……未有专从外国而毁弃中华者。故西人之《崇祯历书》虽成,而颁朔仍行《大统》者,公力持之也。然西人有宠于上,遂赐公金币,出就原官。”^{[18][221-222]}黄宗羲显然同情郭正中的遭遇并赞同其主张。在他眼中,《崇祯历书》乃“西人”之成就,有损于“中华”之自尊。为将“西人欲主西法,而以中法为佐”的状况,改变为“欲主中历,而以西洋诸历为佐”,黄宗羲在吸收西洋历法成果的同时,倾全力加强对本土授时历、大统历及回回历的研究。试图以众多突出的新成果,使明代传统历法振衰起敝,赶上并超过西历的水平,取得历法的主导地位。他所撰述的一系列著作,如《授时历法假如》《授时历故》《回历假如》《大统历推法》《大统历法辨》等,便多少反映了这种动向。

然而,这不过是心劳日拙之举。因为明初沿袭元朝《授时历》制定《大统历》时,《授时历》所依

① 钱宝琮:《浙江畴人著述记》,引自杨小明:《黄宗羲的科学研究》。

② 黄百家:《黄竹农家耳述草》,《上王司空论明史历志书》,转引自杨小明:《哥白尼日心地动说在中国的最早介绍》。





据的如“历草”等105卷文献,经战争破坏资料散佚,仅存授时成法数卷。此外,作为明朝历法的另一渊源,即来自阿拉伯和波斯的回回天文学,洪武初年,朱元璋曾令将从元都缴获至南京的,数百种用波斯文书写的天文历算抄本译成中文。可是,翻译者并不明了“文中专门名词和科学的证明”,最后,“只采用了可以实际应用的天文表”,而恒星原理、理论数学等书,因无人认识乃至完全湮没。在这种情况下,明初历官“元统等因之(《授时历》)为《大统历》,仅能依法布算,而不能言其所以然之故”。尽管三、四百年以来,“历官按法推步,一毫未尝增损”,但讹误累积,层层相因,依法推步的计算与实际天象之间的差距越来越大^{[20]199-203}。

面对如此困境,朝野要求历法改革的呼声不断。其中,尤以万历年间郑恭王世子朱载堉和陕西按察司副使邢云路的著作,最具学术价值。如邢云路挟其所撰《古今律历考》(七十二卷),上疏力诋《大统历》在立春、夏至、立冬及预测日食之讹误。自谓“所立新法顾似近密,一一皆《授时》对症之药”,请据此“以备修历”^[32]。然《明史》历志称:“邢云路《古今律历考》,或言本出魏文魁手,文魁学本肤浅,无怪其所疏《授时》,皆不得其旨也。”^[33]又,经梅文鼎对《古今律历考》详细研究后指出,其卷帙虽多,“然细考之,则于古法殊略。所疏授时法意,亦多未得其旨……古历之源流得失,未能明了,无论西术矣。”^{[34]894}邢云路也承认,天启元年(1621)四月朔日食,自己实测推步,“分刻乃有不合”,这是承袭“郭守敬《授时历》之误”^[35]。至此,《四库全书》馆臣总结道:“当明季历法乖舛之余,郑世子载堉、邢云路诸人虽力争其失,而所学不足以相胜。自徐光启等改用新法,乃渐由疏入密。”^{[34]894}

据学者证实,“黄宗羲的授时历研究基本上”是邢云路《古今律历考》的承继和发展”。如《授时历故》与《古今律历考》的多卷内容相同,皆本《元史·历志》而加以发挥。而《授时历法假如》“步交食”等用表,亦采自《古今律历考》。另外,“黄宗羲对授时历进行过大量独立的研算,不仅多有创意,而且于授时(大统)之失亦多评摘”。凡此种种,虽然黄宗羲发掘和保存授时历,“于授

时厥功伟矣”^[19]。但这跟他欲大幅度提振中历水平、赶超西历的打算,可谓求之愈切而距之愈远。因为黄宗羲研究授时历,依据的是邢云路《古今律历考》,而该书不仅古历源流得失未能明了,即使疏证授时法意也多未得旨要。若按此书运算,只会越算越偏,离授时本意愈益遥远。更何况授时“历草”等理论早已失传,凭一己之努力,何时能恢复其原貌,又何以能超越西历?凡此良好的愿望,终究不能代替落后的现实。

经过上述不成功的尝试之后,黄宗羲勇于面对现实,承认《崇祯历书》的先进性。在所撰《答万贞一论明史历志书》中,缕述自宋以来名臣多不识历法,而《崇祯历书》出,使“有明真度越”前代。因此,“某(黄自谓)故于《历议》之后,补此一段,似亦不可少也”。随即指出,前代历法的缺陷是:“前代历志,虽有推法,而立成不能尽载,推法将焉用之?”并借此罕见地批评授时历,说:“如元之《授时》,当载其作法根本,令后人寻绎端绪,无所藉于立成,始为完书,顾乃不然。”进而表彰道:“《崇祯历书》所列《恒年表》《周岁平行表》之类,犹之未来历也。其推交食,有《太阴距度表》(共列九表,从略)……盖作者之精神,尽在于表,使推者易于为力……某意欲将作表之法,载于志中,使推者不必见表,而自能成表,则尤为尽善也”^{[18]186-187}。

该《历志书》的写作,意味着黄宗羲会通中西重心的转换。即基于传统之法,提振传统之术,试图实现中历为主、西历为辅。改变为以西洋之法证中国传统之术,振兴古老历算之学。这充分反映在黄宗羲与黄百家、陈訢之间的传承关系上。在黄百家所著《学箕初稿》卷二,有一篇《复陈言扬论句股书》的信件,记述他和乃父得意门生海宁人陈訢(字言扬),讨论几何勾股定理适用于一切测量的实际问题。原来二人在一次冬季大雪日相聚,酒酣耳热之际,百家“偶谈及勾股,以为此得表矩测量,即可得其高下、远近,不爽累黍。此时兄听之甚为创闻。今年仲春^①,来至贵邑,忽以所著《勾股述》一本见寄。其言勾股弦之和较相求,与夫容圆容方,测高测远,前设假如以定法,中立论以阐理,后缀图以明象,剖析毫芒,穷源极委。既又示以矩测一本,凡夫直景倒影变

① 据杨小明:《黄宗羲的科学研究》一文考定,为1679年,即康熙十八年。





景,莫不直原其所以然之故,而得其一定之理。此真绝世之颖敏,绝世之细心”^[36]^[16]¹⁷。

荷兰学者安国风(Peter Engelfriet)在摘录上述文字后,论证道:“这段引文清楚地表明黄百家对徐光启译介欧氏几何的预想:借助西方测量学(如《测量法义》),阐释和证明中算的传统方法。毫无疑问这是欧氏几何的影响,不过这种西法经过了改造。因此,尽管我们无法找到诸如‘定义’的方式,却可以在信中发现‘假如’,和与之相关联的‘法’、‘论’,‘法’、‘论’归诸‘理’,而‘图’则归诸‘象’。”^[28]^[412-413]

接着,在叙述中,黄百家明确将这种经过改造的“借助西方测量学,阐释和证明中算的传统方法”,归结为其父数十年来的领悟和主张。他说:“盖弟非能明此,家大人于三十年前空山推步,百凡数学俱有成书,弟不过因家大人书中窃演成法,知天地间有此一种学问耳。”(此段荷兰学者未曾引述)^[36]^[16]¹⁷

黄百家的说辞,亦为陈訏自己所证实。陈訏在《勾股述》(等同《句股述》)自序中说:“余获侍梨州黄先生门下,受筹算开方,因著《开方发明》。后因暇请卒业句股,先生曰:‘句三股四弦五,此大较也。古来巨公大儒从事于实学者,多究心焉,可弗讲乎。余退而读荆川(唐顺之)句股论,几不可以句。伏而思之,知空中之理,非数不显,空中之数,非理不明。忽若有悟,因述为句股书。’”^[37]稍后,黄宗羲在《叙陈言扬句股述》一文中,进一步申述了句股学的特殊意义。他写道:“句股之学,其精为容圆、测圆、割圆,皆周公、商高之遗术,六艺之一也。自后学者不讲,方伎家遂私之……珠失深渊,罔象得之,于是西洋改容圆为矩度,测圆为八线,割圆为三角,吾中土人让之为独绝,辟之为违天,皆不知二五之为十者也……海昌(宁)陈言扬因余一言发药,退而述为句股书,空中之数,空中之理,一一显出……今因言扬,遂当复完前书,尽以相授,言扬引而伸之,亦使西人归我汶阳之田也。”^[18]^[32-33]

纵观黄百家、陈訏、黄宗羲三人前后的论述,

黄百家与陈訏之间的交谈和传承,直露地揭示了运用欧式几何定理,阐释和证明中算传统方法的有效性。陈訏的自序,表面上强调的是乃师所述勾股学的“实学”性质,以及“数”与“理”的融通制约关系。黄宗羲的《叙》文,则将句股学的特殊意义,直接跟“西学中源”说联系起来。而实际上,按清人阮元的评议,明嘉靖唐顺之所著《勾股测望论》十分浅陋^①,至陈訏竟不能句读,表明传统数学亟盼改造、疏通和证明。又,黄宗羲虽乐道勾股学的意义,但毕竟有个前提,若不是通过矩度、八线和三角等西法,证实中国古算容圆、测圆及割圆的可靠性,那“使西人归我汶阳之田”,恢复中国古算的荣誉地位,岂不成了一句空话。诚如浙东学派传人全祖望指出的,中国已有的容圆、测圆、割圆古算术,须待西学范畴(所谓“别自界釜鬯”)的三角、八线、矩度给予证明,这正是黄宗羲超越唐顺之、邢云路“扶中抑西”诸前辈,实践中西会通,“有如皎日出层阴”的学术进步的表现^②。这也就是黄百家标榜“家大人”数十年来追求的,借助西洋历算之“理”,论证和提升中国古算之“数”的精髓所在。至于文中宣扬的“西学中源”的言论,实际上是前引专主西历有损中华尊严心态的延续。梁启超说:“其言虽不脱自大之习,然唤起国人之自觉心亦不少。王(锡阐)、梅(文鼎)之‘会通以求超胜’,其动机半亦由此。”^[38]

四

黄宗羲会通中西历算过程中,上述两种不同方式的选择和转换,带有明显的时代色彩。而其深远的影响,则为平息中西历法的争讼,复兴中国古算的独立地位,确立西学在《明史》历志中的理论架构,开辟了道路。

鉴于《崇祯历书》会通中西的宗旨,经徐光启提出后,因故未能在编纂中有效贯彻。至清初,两派犹齟齬不已。特别是康熙初年,在鳌拜等保守势力支持下,杨光先由告讦汤若望而兴“历狱”,朝廷“遂罢新法,复用大统术”^[39]。虽然大统术重新得势不过四年(康熙四年至八年,1665-

① 阮元撰:《畴人传》,卷三十·明二·《唐顺之传》云:嘉靖间官至右都御史,此人“精于弧矢割圆之术,尝著勾股测望论”。不过,唐氏勾股弧矢之论,“亦只得其浅焉者耳”,然启示后贤其功固多。

② 全祖望撰:《鮑塘亭诗集》(卷二《明司天汤若望日晷歌》)写道:“可惜唐邢诸先辈,扶中抑西力不禁。容圆测圆割圆历历在,底须三角八线矩度别自界釜鬯。贯穿微言得缘起,有如皎日出层阴。”在这里,“邢”,指邢云路。“唐”,谓唐顺之。





1669年),随着“历狱”平反而烟消云散。然而,因学术论争进而演变为政治事件,其消极作用不容小觑。就连被梅文鼎称为“治西法而尊中理”的王锡阐,思想曾一度发生动摇而与杨光先说产生共鸣。其著名《历策》指出:“旧法之屈于西学也,非法之不若也,以甄明法意者之无其人也。今考西历所争胜者,不过数端……孰知此数端者,悉具旧法之中,而非彼所独得乎!”于是,列举五项具体历法,以证西历为旧法所包含。又指摘新法历表诸多错误,以致出现“辛丑腊月晦辰,新法非朔而谓朔。癸卯七月望食,新法当既而不既。其为譌谬,昭然共见,不可掩也”。最后提出:“以古法为型范,而取才于天行,考晷漏,审圭表,慎择人,详著法,则异同之见渐可尽泯,成宪一定不难媲美羲和,高出近代矣。”^[40]与此相比较,黄宗羲最初赞同郭正中的主张,倾全力发掘和揄扬旧法的举措,虽然其意图不如上述言论那么明朗和坚决,但同样受到当时情势的制约,在某种程度上抱着与王锡阐相似的愿望,则无可怀疑。不用讳言,在西洋历法充分显示先进性,为此制定的《时宪历》已为朝野遵从的情况下,这些愿望和举措非但无法实现,反而会加剧中西历法异同之纷争,有悖于科学进步的潮流。

其实,崇祯二年(1629),徐光启筹划编纂《崇祯历书》时,便指出一条中西会通的正确途径。他写道:“万历间西洋天学远臣利玛窦等尤精其术……今其同伴龙华民邓玉函二臣,见居赐寺。必得其书其法,方可以校正讹谬,增补阙略,盖其术业既精,积验复久,若以《大统》旧法与之会通归一,则事半功倍矣。”^{[29]335}这就是在承认“西法”先进性(“盖其术业既精,积验复久”)的前提下,用西法校正旧法讹谬,增补阙略,使旧法面目一新。如此中西的会通归一,才能收到事半功倍的成效。黄宗羲经过不成功的探索之后,在承认《崇祯历书》优越性的同时,将重心转移到“借助西方测量学,阐释和证明中算传统方法”,以及通过矩度、八线和三角等西法,论证古算容圆、测圆及割圆的真实可靠性。凡此表明,在新的历史条件下,黄宗羲继承和发展了徐光启的论述,在实践中找到一条会通中西的切实可行的路径。

也许是受到黄宗羲的启发,也许是大势所趋,梅文鼎和王锡阐亦不约而同地走上“中国测算之法,得西说而始全”,以及“约西法入授时”的

会通中西的正确道路。梅文鼎说:“我国家同文之治,声教讫于四表,西人慕义来堵益多。既兼采其法以治历明时,而历书百卷流通宇下,亦赖中国文人为之发挥编纂,而其旨逾明,其精益出。是则中国测算之法,得西说而始全。而中西同异之疑,至今日而始定,可谓千载一时。”^[41]继而,梅文鼎在友人处,发现“小帙”一篇。通过对文中内容的深度,尤其是王锡阐在历书中“好立新名”习惯的分析,认定此稿非王氏莫属。他说:“已,又于友人所见小帙,是约西法入《授时》,甚简而妙,然未著撰人之目。窃以鄙意断之,以为非先生(指王锡阐)不能作也。其书大体纯拟《元史》历经,而实用西术,然亦微有差别。所立诸名多与西异,以此知之。然则当亦有自立诸表,及测验改宪之说。”^[31]

梅文鼎的立论,显示中国有抱负的科学家会通中西的历史担当。百余卷的《崇祯历书》或《西洋新法历书》,须待中国科学家发挥编纂,其旨趣和精华方能愈益明晰突出,而为人们所接受。而中国测算之法,亦须“西说”校正讹谬,增补阙略,乃始称完善。若按此会通,聚讼纷纭的中西同异之辨,至今日便可释疑解惑。梅氏稍后发现的历法“小帙”,无论是否出自王锡阐之手,那种运用西术解析《元史》历经的尝试,那种“约西法入《授时》,甚简而妙”的效果,既可视作前述黄宗羲做法的再现,更表明会通中西的理念和方法之深入人心。

经持之以恒的努力,梅文鼎会通中西取得了重大成果。黄宗羲的高足、在北京参与《明史》历志编纂,且与梅氏相交相知颇深的万斯年,将梅氏所撰《历学疑问》,推崇为会通两家异同,实现中西历算交融的标志性著作。他在《送梅定九南还序》中说:“宛陵梅子游燕山,余得与之定交。其人温然君子也,而诗文落笔惊人眼。所著《古今历法考》《中西算学通》诸书,详而核博而辨,卓然可垂世行远。信哉,其足以成名也……乃世之好西学者,至诋毁旧法;而确守旧法者,又多抉摘西学之谬。若此者,要未兼通两家之学,而折其衷也。梅子既贯通旧法,而兼精乎西学,故其所著《历学辨疑》(后定名《历学疑问》),旁通曲畅,会两家之异同,而一一究其指归。乃知西人所矜为新说者,要皆旧法所固有;而西学所独得者,实可补旧法之疏略。此书出,而两家纷纭之辨可





息,其有功于历学甚大。”^[42]

叙述至此,清初依然困惑人们的中西历算异同之辨,由于黄宗羲对徐光启论述的继承和发展,在实践中找到了消弭分歧、会通中西的切实可行的途径。后经梅文鼎发扬光大,特别是其名著《历学疑问》的出版及其影响,反映出与传统历法基本实现融合的西洋历法,已得到中国学术界的接纳和承认^[43]。

另外,发端于黄宗羲“因治西算而印证以古籍”,倡导中国古算独立的做法,亦为梅文鼎所遵循。据学者对梅氏所著《勿菴历算书目》的审查和统计,前述《中西算学通》,载“算学书共27种,内已刻者16种”。这其中,如《三角法举要》《方程论》《几何摘要》《勾股测量》《几何补编》《弧三角举要》和《用勾股解几何原本之根》等书^{[23][126-129]},显然是借助西方《几何原本》等原理,阐释和证明中算传统方法的准确性。

发展至乾(隆)、嘉(庆)时期,“因求学问独立之结果,许多重要古算书皆复活。好古有识之学者,为之悉心整理校注”^[38]。其间,以兼治西学闻名的代表人物戴震,在撰述《原象》《历问》《历古考》和《策算》《勾股割圜记》诸书基础上,利用入四库全书馆纂修的机会,潜心从散佚的《永乐大典》中,辑录出久已失传的《周髀算经》《九章算术》《孙子算经》《五经算术》等古算书九种,并对其中四部书详加校勘,后以《算经十书》刊刻行世。随着《算经十书》和宋、元数学名著有重抄本或翻刻本以后,爱好数学的学者展开了古典数学的研究……当时古典数学的研究成绩有两个方面:其一是深入钻研秦九韶(《九章算术》著者)、李冶(首次系统叙述列方程方法“天元术”的南宋数学家)等的数学著作,对高次方程解法和天元术提出了他们自己的见解,以焦循、汪莱、李锐的成就最为优越;其二是选出几种比较难读的数学名著作注疏和解题详草,使人们更好地继承遗产,以李潢、沈钦裴、罗士琳的工作最为精细^{[21][284-286]}。至此,面对异常丰富的中国古算资源的重新发掘与研究,及其取得的巨大成就,自黄宗羲、梅文鼎和乾嘉学者孜孜以求的中国古算的复兴与独立,已基本实现。

黄宗羲会通中西的深远影响,还表现在确立西学在《明史》历志的理论架构。清朝自顺治二年(1645)设立明史馆,迄乾隆四年(1739)《明史》刊行,其间参与撰写《明史》历志多为著名学者,

留存于世的明史历志即有五种。大体而言,前期影响最大的,为黄宗羲、万斯同和黄百家,后期则为梅文鼎及梅穀成。

据黄炳堃撰《黄宗羲年谱》,康熙十八年(1679),黄宗羲七十岁,“监修《明史》总裁徐立斋(元文)、叶昶庵(方藹)两学士,徵公门士万处士季野(斯同)、明经贞一(言)同修,公以《大事记》(忠端公〔黄尊素〕所记)、《三史钞》授之,并作诗以送其行”。第二年,“徐公又延主一公(黄百家)参史局”。与此同时,黄宗羲托以老病,“虽不赴徵书(入京),而史局大案,总裁必咨于公,如《历志》出于吴检讨任臣之手,乞公审正,而后定其论”^{[19][41-42]}。前述《答万贞一论明史历志书》,便是黄宗羲借“监修总裁三先生”,命其对《明史》历志进行“删定”的机会,阐扬他修改历志的主张。其中最重要的,便是为《崇祯历书》超越前代的先进性,奠定了基调^{[18][186-187]}。

梅文鼎《明史历志拟稿》亦曰:“明史历志,属稿者,检讨钱塘吴志伊任臣,总裁者,中丞汤潜庵先生斌也。潜庵歿后,事总属昆山(徐乾学)。志稿经嘉禾徐敬可善,北平刘继庄献廷,毗陵杨道声文言诸君子,各有增定,最后以属山阴黄梨洲先生宗羲。岁己巳(康熙二十八年,1689年),鼎在都门。昆山以志稿见属,谨摘讹舛五十余处,粘签俟酌,欲候黄处稿本到齐属笔,而昆山谢事矣。无何,梨洲季子主一百家从余问历法,乃知鼎前所摘商者,即黄稿也。于是主一方受局中诸位之请,而以授时表缺,商之于余,余出所携历草通轨补之。然写本多误,皆手自步算,凡篝灯不寝者两月,始知此事之不易也。”^[44]

从留存于世的史实来看,在黄宗羲影响下,黄百家和万斯年在撰写《明史》历志时,对西洋历算之学乃至天主教,有更多的正面评价。据西方资料记载,黄百家在北京,曾向意大利耶稣会士毕嘉(Jean.Gabiani),请教历算及天主教问题。事后写有一篇短文,其内容为当时史局一些编纂者所赞成,拟将该文收录入《明史》。此外,万斯同编撰的《明史》抄本卷397“方技传”,最后列有“利玛窦”传,较详细地介绍了天主教的情形。不过,在乾隆间刊行的由张廷玉等撰述的《明史》历志定本,上述有关天主教的文字均被删除^[45]。

尽管官方纂修者对西方宗教防范甚严,尽管《明史》历志充溢着“西学中源”的说词,但在黄宗





羲和梅文鼎前后掌控和影响下,刊刻的《明史》历志定本,有关“历法沿革”的论述,较为真实地呈现出因年久失修,历任官员呼吁历法改革的诉求。特别是对徐光启倡导征聘西洋人译书演算,而开局纂修历法的缘起,新历法主要内容,及食时推验远较旧历为密的先进性,一一娓娓道来,简明清晰^[33]。可见在西洋历法获得官修《明史》充分肯定过程中,黄宗羲筚路蓝缕,功不可没。

参考文献:

- [1] 侯外庐.中国思想通史:第5卷[M].北京:人民出版社,1956:28-29.
- [2] 徐海松.黄宗羲与西学[C]//黄时鉴.东西交流论谭.上海:上海文艺出版社,1998:167-170.
- [3] 贾庆军.黄宗羲的“上帝”观[J].船山学刊,2008(3):214-216.
- [4] 黄宗羲.赠百岁翁陈廉卿[M]//全祖望.南雷诗历·卷四.
- [5] 全祖望.明司天汤若望日晷歌:得之南雷黄氏[M]//续修四库全书·第一四二九册·鮑琦亭诗集·卷二.
- [6] 魏特.汤若望传:第一册[M].杨丙辰,译.上海:商务印书馆,1949.
- [7] 魏特.汤若望传:第二册[M].杨丙辰,译.上海:商务印书馆,1949:517.
- [8] 费赖之.明清间在华耶稣会士列传(1552-1773)[M].梅秉祺,梅秉骏,译.上海:天主教上海教区光启社,1997.
- [9] 黄炳堃.黄宗羲年谱:卷上[M].王政尧,点校.北京:中华书局,1993.
- [10] 邓恩.从利玛窦到汤若望——晚明的耶稣会传教士[M].余三乐,石蓉,译.上海:上海古籍出版社,2003:183-184.
- [11] 沈定平.明清之际中西文化交流史——明季:趋同与辨异:下册[M].北京:商务印书馆,2012:789-791.
- [12] 全祖望.梨洲先生神道碑文[M]//鮑琦亭集·卷十一.
- [13] 黄宗羲.王仲孺墓表[M]//南雷文定·前集·卷七.
- [14] 吴光.黄宗羲全集:第十八册[M].杭州:浙江古籍出版社,2012.
- [15] 黄宗羲.陆文虎先生墓志铭[M]//南雷文定·前集·卷六.
- [16] 徐光启.刻同文算指序[M]//徐宗泽.明清间耶稣会士译著提要.北京:中华书局,1989:265-266.
- [17] 桥本敬造.崇祯改历和徐光启的作用[M]//李国豪等.中国科技史探索.上海:上海古籍出版社,1986:197.
- [18] 黄宗羲全集:第十九册[M].杭州:浙江古籍出版社,2012:20-27.
- [19] 杨小明.黄宗羲的科学研究[J].中国科技史料,1997,18(4):20-17.
- [20] 沈定平.明清之际中西文化交流史——明季:趋同——与辨异:下册[M].北京:商务印书馆,2012:812-817.
- [21] 钱宝琮.中国数学史[M].北京:科学出版社,1992.
- [22] 薛凤祚.比例对数表序[M]//李迪.梅文鼎评传.南京:南京大学出版社,2011:331.
- [23] 李迪.梅文鼎评传.南京:南京大学出版社,2011:326-330.
- [24] 杨小明.黄百家科学思想和成就钩沉[J].华侨大学学报,1997(2):80-86+99-130.
- [25] 杨小明.哥白尼日心地动说在中国的最早介绍[J].中国科技史料,1999,20(1):67-73.
- [26] 黄宗羲全集:第二十二册[M].杭州:浙江古籍出版社,2012:170.
- [27] 梁启超全集:第十五卷[M].北京:北京出版社,1999:4602.
- [28] 安国风.欧几里得在中国:汉译《几何原本》的源流与影响[M].纪志刚,郑诚,郑方磊,译.南京:江苏人民出版社,2009.
- [29] 王重民.徐光启集:下册[M].上海:上海古籍出版社,1984:335.
- [30] 王锡阐.历说一[M]//晓菴遗书·之四·杂著.
- [31] 梅文鼎.与潘稼堂书[M]//绩学堂文钞·卷一.
- [32] 明熹宗实录·卷七[M].
- [33] 历一[M]//明史:卷三十一.
- [34] 永瑢等.四库全书总目:上册[M].北京:中华书局,1965.
- [35] 明熹宗实录·卷十六[M].
- [36] 黄百家.学箕初稿·卷二[M]//四部丛刊·初编.上海:商务印书馆,1929.
- [37] 阮元.国朝八·陈訏[M]//畴人传·卷四十一.上海:商务印书馆,1935.
- [38] 梁启超.中国近三百年学术史[M].北京:商务印书馆,2011.
- [39] 杨光先传[M]//清史稿·卷二七二.
- [40] 王锡阐.历策[M]//晓菴遗书·之四·杂著.
- [41] 梅文鼎.测算刀圭序[M]//绩学堂文钞·卷二.
- [42] 万斯同.送梅定九南还序[M]//石園文集·卷七.
- [43] 沈定平.从《崇祯历书》到《时宪历》——中西文化冲突与交融述论[M]//沈定平.“伟大相遇”与“对等较





- 量”——明清之际中西贸易和文化交流研究.北京:商务印书馆,2015:647-664.
- [44] 梅文鼎.勿菴历算书目[M]//知不足斋丛书·第十九集.
- [45] 韩琦.从《明史》历志的纂修看西学在中国的传播 [C]//科史薪传——庆祝杜石然先生从事科学史研究40周年学术论文集.沈阳:辽宁教育出版社,1997.
- (责任编辑 张耀南)

The Well-Learned and Famous Confucian Scholar HUANG Zong-xi in the Early Qing Dynasty and Western Science of Calendar calculation

SHEN Ding-ping

Abstract According to Johann ADAM's enlightenment and his donated books, as well as HUANG's incessantly extensive purchase of books, HUANG Zong-xi searched for the track of the development of Western calendar calculation in China all the time. In all stages of the evolution of the pedigree of Western calendar calculation as well as his achievements, he had his own corresponding works echoing with them, and conducted a comprehensive attention and some pertinent studies. HUANG focused on the new achievements from concrete operation to theoretical system though, but tried to supplement and correct the parts imperfect and erroneous rather than follow them blindly like sheep, which is a manifestation of his persistent pursuit of realizing the mutual-communication between Chinese learning and Western learning. The profound influence of his persistent pursuit is the opening up of the way to quiet down the debates between Chinese and Western calendars, revitalize the independent status of Chinese ancient calculation and establish the theoretical framework of Western learning studied specially in the History of Ming Dynasty.

Key words HUANG Zong-xi; Western calendar calculation; Chongzhen Calendar (Shixian Calendar); mutual-communication between Chinese learning and Western learning

