

清初“历法之争”再研究

——知识、修辞与权力

周理乾

(上海交通大学 人文学院, 上海 200240)

[摘要] 清初的“历法之争”被以往的中国科学史描述为一次西方先进天文学对中国落后天文学的辉煌胜利,然而这种辉格史式的断言是远离“历史真相”的。这次历法之争实际上是各方利益集团借助知识与修辞的结合以达到权力目的的复杂事件,根本就不是一次纯粹的科学事件。西方传教士、中国儒家保守人士、回回科天文学家、皇帝在这场斗争中都有着自己的利益诉求。最后,知识、修辞、权力以及各种偶然性因素的搅缠突现出一个谁也没有料想到的结局。

[关键词] 历法之争 汤若望 杨光先 中华天学 西洋天文学

清康熙七年,时任钦天监监正,但“只知历理,不知历数”的汉人杨光先,在与西洋耶稣会士南怀仁对日影的测量的对决中惨败,被赶出钦天监,以南怀仁为首的奉教天文学家开始掌管中国天学最高机构——钦天监。这场争斗史称“历法之争”。在传统中国科学技术史观点中,这次事件被认为是少有的以客观的实验观察法来判定理论正确与否的案例,历法之争实质上是一场科学文明与封建迷信、愚昧的较量。在愚昧强权政治支持下,一度将汤若望置于死地,但科学终究是不可战胜的。待南怀仁在大庭广众之下以科学试验昭显了科学的正确之后,封建迷信的荒谬就不攻自破了^①。

以上引述的传统观点认为:杨光先及其所代表的中华传统天学是封建愚昧,在“历法之争”中借助强权政治上位;汤若望、南怀仁及其所代表的西洋天文历法是科学文明,他们利用客观公正的科学试验击败了封建迷信。然而,历史往往比书本要复杂的多,本文将分析错综复杂的知识、权术、修辞、政治等等因素是如何搅缠、交织成“力量之舞”的。

一、“天学真原”与汤若望的起落

1644年12月,耶稣会士汤若望执掌大清钦天监印信,成为中国历史上第一位领导天学最高机构的西洋传教士。从清军入关到汤若望执掌钦天监,只有半年多一点的时间。汤若望作为一个西洋传教士,是如何做到的呢?他又为什么费尽心机想把持钦天监呢?这一切都要从天学在中国古代社会中的地位与作用说起。

天学在中国古代从来就不是纯粹的科学研究,而是具有重要的社会功能的。“天人合一”是我国古代哲学一个重要的思想,也是构成中国古代人思想框架的前提之一。只有“天人合一”,才能够“推天道以明人事”。“天人合一”带来的逻辑后果是“天人感应”,也就是说“天”,或者说自然界能够与人类社会相感应,反映人类社会的状况,从而警醒人类。作为人们头顶的上天,对于中国古代人来说就有了特殊的意义。中国古代天学就是专门研究上天迹象以“明人事”的学问,因此其落脚点在于“人事”,也就是社会功用,而不是天学知识。一个帝王要成为帝王,必须有通天的能力。因为只有能够知晓天意的人才能够知道百姓真正的需要,才是合格的帝王。天学是古代各种通天手段中最重要、

[基金项目] 国家社会科学基金青年项目“目的语义学及其形式化研究”(18CZX013)成果之一。

[作者简介] 周理乾(1988—),山东临沂人,上海交通大学人文学院哲学系副教授,哲学博士,研究方向:信息哲学、心与认知哲学、生物学哲学以及复杂性及系统科学哲学。

^① 曹增友:《传教士与中国科学》,北京:宗教文化出版社,1999年,第49页。

最直接的一种。帝王只有“拥有了自己的天学事务(灵台、仪象和为自己服务的天文学家),方才能够昭示四方,自己已经能与上天沟通;而能与上天沟通的人,方才能够宣称‘天命’已经归于自己,因而已有为王的资格”^①。在每次改朝换代之后,新统治者的第一件大事,就是颁行新历法,以表“正朔”。正因为天学在古代社会中的这种特殊的社会功能,所以才一直被皇家所垄断,严禁民间“私习天文”。皇家天学机构中研究天学的人也是世代相袭,不准再转向其他职业。这种世袭的制度成为吸引西方传教士的重要原因,因为一旦传教士凭借先进的西方天文历算知识掌控天学机构,他们就在官方有了稳定的传教根据地。也就是说,传教士掌控钦天监的目的不是给中国传播先进的西方科学知识,而是为了传教。科学知识是他们传教的工具。

这种传教的策略被称为“学术传教”,是由第一位在华成功接近政治上层 的传教士利玛窦确立的^②。利玛窦通过向明帝赠送《坤輿万国全图》和各种天文学仪器,以及准确预测日食,赢得了权力高层的好感^③。由此,他发现可以通过他所拥有的先进天文学知识来接近上层,达到传教的目的。随后,他写信给罗马教廷,要求派精通天文历算的传教士精英来中国传教。罗马教廷果然派出了实力强大的团队,其中就包括后来在“历法之争”中占据中心地位的汤若望^④。这批传教士到来不久,就参与了由徐光启主持的历法改革工作。这部以西方历法为主要内容的历法名为《崇祯历法》,历法完成后,由于明廷保守派人士的阻挠,还未实行,明朝就已经灭亡^⑤。这部历法却成为汤若望献媚清朝最好的礼物。

1644年5月,清军进驻北京城,汤若望看准了时局,知道清军气数已成^⑥,便上书输诚,并把历局官生职衔造册上呈多尔衮,介绍崇祯年间修历的情况,并积极争取修历的掌控权。清军入关进驻北京后,急需一部新历法来“正朔”,以表示自己是“天命所归”。汤若望趁机将徐光启主修的《崇祯历法》上呈给多尔衮,并声称新法虽然已经内测,但尚候颁行,如今“幸恭大清一代之兴,必更一代万年之历”。多尔衮当日即批复了他^⑦。为了能够早日得到清廷的认可,掌握新朝未来的天学机构,汤若望修改历书更是殚心竭力,加班加点,甚至自己掏腰包来垫付未能及时到账的官方饷银^⑧。

同时,他以这部历法为工具,积极采用多种修辞手段来夺取天学机构未来的领导权,比如通过贬抑中国天学及古历算名家的成就来提高西洋新法的地位,“‘观其(西士)所制窥天、窥日之器,种种精绝,即使郭守敬诸人而在,未获测其皮膏,又况现在台谏诸臣,刻漏尘封,星台迹断者,不可与之同日而论也……’汤若望亦曾指中历虽经元朝王恂、郭守敬的修改,较前加密,然仍‘关理未合、立法易舛’,未若西法‘密合天行,讎忽不爽’。至于蒙气差、本行、本轮、真会、视会等道理,亦皆‘守敬之所未详者也’”^⑨。

然而事实上,这些概念虽然是西方天文学所特有的,但并不是如汤若望所说的,有这些概念的西方天文学就比中华天学更高明。因为中华天学使用的是以北极星为基本依据的赤道坐标,用时间来计量,是平均的和周日的;而西方天文学使用黄道坐标,用角度测量,是真实的和计年的^⑩。由于坐标体系的不同,这些概念在中华天学中完全不需要,比如“本轮”是西方天文学中用来调整行星运行轨道的设定,是现代天文学所废除的东西,完全代表着西方天文学的缺陷,而非优点。这里汤若望要么

① 江晓原:《天学外史》,上海:上海人民出版社,1999年,第28页。

② 曹增友:《传教士与中国科学》,北京:宗教文化出版社,1999年,第32-33页。

③ 曹增友:《传教士与中国科学》,北京:宗教文化出版社,1999年,第34页。

④ 杜昇云、崔振华、苗永宽等主编:《中国古代天文学的转轨与近代天文学》,北京:中国科学技术出版社,2008年,第84页。

⑤ 袁运开、周瀚光主编:《中国科学思想史(下)》,合肥:安徽科学技术出版社,2001年,第253页。

⑥ 即使汤若望押宝失败,也不会影响传教士在未来的朝代中把持钦天监,因为传教士在当时的明朝残余势力建立的南明、张献忠建立的大西政权中已经站稳脚跟,李自成在占领北京后,也向汤若望表达了好感。这是因为一方面,这些人急需新历法来“正朔”,另一方面,当时中华天学已全面衰微,没有足够的人才来满足他们的要求。传教士也把握住这次朝代更迭的机遇,希望在今后的朝廷中建立传教根据地。见黄一农:《汤若望与清初西历之正统化》,吴嘉麓、叶鸿澍主编:《新编中国科技史(下册)》,中国台北:银禾文化事业公司,1990年,第456-490页。

⑦ 黄一农:《汤若望与清初西历之正统化》,1990年,第469页。

⑧ 黄一农:《汤若望与清初西历之正统化》,1990年,第477页。

⑨ 黄一农:《汤若望与清初西历之正统化》,1990年,第470页。

⑩ 李约瑟:《中国科学技术史(天文学)》,北京:科学出版社,1975年,第138-139页。

是不了解中华天学的坐标体系,要么就是故意混淆定义,以突显西学之优越。他又通过展示奇巧的天象仪器具体展现西方天文学的先进,为此精心策划了一次由多方权力上层人士参加的验证日食的测量,来显示西方天文学的优越性^①。为了与喇嘛教争夺新统治者的宠幸,汤若望积极利用中国的星占术来离间喇嘛教与皇帝之间的关系^②。他通过这些努力,终于获得了钦天监的领导权。

在获得领导权后,为了能够将钦天监完全变成自己的传教据点,汤若望就以“试新法”的噱头来排挤、裁汰钦天监的其他人员,凡是不通新法的都要赶出钦天监。虽然名义上汤若望给了他们重新学习、再次测试的机会,但他怕真的传授西方天文历算后,把持钦天监的目的必难长久,就没有积极教授这些官生推算之术。通过这次裁汰,他将不信教的监员几乎全部挤兑出了钦天监^③。自此,钦天监成为汤若望一手把持的传教据点。同时,这次裁汰使官方再无精通中国天学的人才,培养中国官方天学人才的机制也就此中断。这对后来的“日影验证事件”产生了直接的影响。

通过以上论述,我们可以看到,汤若望在明清换代之际,灵活地把“天学真原”这个中国古代的现实与自己精通的西方天文学相结合,在几个月之内达到了在明朝几十年都没有达到的目标。也就是说,汤若望结合了中国地方情境才达到了自己的目的。然而,他并没有完全认清和接受这个地方情境,也正是因为对中国地方情境认识的肤浅与不接受,让杨光先有机可乘,使其差点被凌迟处死。

二、作为政治事件的“历法之争”

这次“历法之争”从顺治十四年(1657)起,至康熙八年(1669)结束,历经13年,这是一个多利益集团持久博弈的过程。这其中充满着阴谋、权力、修辞与利益。这里所要做的是把以前所剥离出来的科学之外的要素,重新还原到这次事件中。

1. 各方的目的与“历法之争”的起因

为了厘清这次“历法之争”,首先要了解参与这次事件的利益主体以及他们各自的目的。各利益集团包括以汤若望和南怀仁为代表的耶稣会传教士集团,以杨光先为代表的保守士大夫集团,以吴明炫为代表的原钦天监回回科利益集团和以康熙皇帝为代表的统治集团。

汤若望和南怀仁的目的在于利用利玛窦所发现的“通天”捷径来打进最高统治阶层,希望其传教活动能够得到中国统治者的支持与保护。杨光先目睹了基督教在中国的迅速扩张并意识到其对中华文明和儒教文化的潜在威胁^④,因此秉承明朝以来“用夷变夏”之大防,竭力阻止传教士掌控钦天监,以免使中华奉夷邦之正朔^⑤。吴明炫是钦天监前回回科的负责人,在汤若望裁汰钦天监时,以非常手段将信奉异教的回回天文学家排挤出钦天监。回回科天文学家在元朝时就作为汉人天文学对照组和预测交食的专科而存在,但在短短数月之间就被汤若望排挤出去。这使回回科天文学家不满,作为他们带头人的吴明炫时刻想将传教士们赶出钦天监,重新恢复自己的地位与权力^⑥。作为统治者,康熙一方面想利用传教士卓越的推步能力,以对天象所显示的吉凶的趋避有更精确的把握;另一方面,又希望能顺成“天命”,继承中华“正朔”。显然,这次事件的各方参与者,没有一方是以天学或天文学的好坏为目的的,相反,是以权力为目的的。因此,这次“历法之争”首先应该是政治事件,而不是科学事件。

① 黄一农:《汤若望与清初西历之正统化》,1990年,第471-472页。

② 汤若望在达赖喇嘛尚未入京时,尝借日体重出现的斑点,上言此乃因喇嘛僧徒遮掩住皇帝的光辉所致,而当达赖入京觐见之后,若望又上疏将当时战事失利、痘疫流行等事,附会为这是上天对人们过于敬重喇嘛的一种征示。黄一农:《择日之争与康熙历狱》,《清华学报》1991年第21卷2期,第247-180页。

③ 由于钦天监是世袭制的,所以清初的钦天监是完全继承明朝的。通过汤若望的这次清洗,钦天监得到了大换血。同时也发现了以往钦天监的弊病,比如很多官生根本就不懂象数,只是在里面混日子。不过汤若望只是想把持钦天监,所以除了三个传教士的学生,其他人几乎全部被裁汰。见黄一农《汤若望与清初西历之正统化》,1990年,第474-477页。

④ 袁运开、周瀚光主编:《中国科学思想史(下)》,合肥:安徽科学技术出版社,2001年,第269-271页。

⑤ 《崇祯历法》之所以在制定出来后没有实施,是因为当时明朝的保守派士大夫因“夷夏之防”的阻挠。在杨光先说“宁可使中夏无好历法,不可使中夏中西洋人”之前,士大夫阶层中就已盛行“但患人之不华,华之不夷,不患历之不修,修之无人”的言论。杨光先完全继承了这种思想,并在他的著作以及行为中淋漓尽致地展现了出来。具体有关“用夷变夏”思想的原因与表现,可参见杜昇云、崔振华、苗永宽等主编《中国古代天文学的转轨与近代天文学》,北京:中国科学技术出版社,2008年,第89-93页。

⑥ 黄一农:《吴明炫与吴明烜——清初与西法相抗衡的一对天文学家兄弟?》,《大陆杂志》1992年第4期,第1-5页。

各方利益集团之间存在的种种矛盾与冲突在这次事件中集中爆发出来^①。首先是西方传教士与中国传统士大夫之间的矛盾。由于在中国天学与皇权之间的特殊关系,传教士染指作为统治权最高机密的天学与历法,显然让素有“夷夏之防”的传统士大夫们不可忍受。在他们看来,西方传教士想借西方天文学来传播基督教,从而“以夷变夏”,使“人之不华,华之不夷”。其次,西方传教士以西方天文学为范本来修订历法,明显有觊觎神器的意图^②。清初,西方传教士好不容易获得的钦天监掌控权也不想因为这些人的阻挠而轻易再失去,即使失去也要抓住时机,再重新抢夺回来。最后是回回科天文学家与西方传教士之间的矛盾。回回科天文学家源自阿拉伯天文学,他们信奉的是伊斯兰教。这些信奉异教的天文学家在汤若望的大清洗中,作为重点清洗对象被清除出去,直接侵犯了回回科天文学家的利益。因此他们从来没有停止过攻击西方传教士,希望重新获得他们原来的利益^③。而作为还未完全扎定根基的满族皇帝,显然不愿意将具有“正朔”功能的历法修订权完全放在汉人手里,汤若望等人的献媚刚好满足了他的需要^④。然而,为了能够巩固统治,康熙又不能完全放弃汉人士大夫的意见与儒家传统^⑤。因此皇帝与各方都保持着一定程度的紧张关系。

2. “康熙历狱”中的修辞与权力

康熙三年,杨光先再次上书控告汤若望、李祖白等“为职官谋叛本国,造妖书惑众”,声言“邪教布党京城,邀结天下人心,逆形已成,厝火可虑,请乞蚤除”^⑥。汤若望等西方传教士及同党被革职,并处以各种刑罚,史称“康熙历狱”。其实早在顺治十四年,回回科吴明炫就已上书攻击汤若望所制定的新法,但反而自己遭到处罚^⑦;顺治十六年、十七年五月,身为布衣的杨光先连番两次上书攻击汤若望,但被礼部扣押,并未上呈^⑧。那么这次上书中,杨光先采取了什么手段在什么时机下使深受皇帝宠信的汤若望被处极刑?

首先是政治环境的改变。顺治帝的突然去世所带来的政治环境的突变对汤若望是极为不利的^⑨。顺治帝极为宠幸汤若望,使其成为在中国历史上任官阶衔最高的欧洲人之一^⑩。顺治帝与其私人关系更是密切,称其为“玛珥”(满语“爷爷”的意思),甚至不顾尊卑,在顺治十三、十四年两年内,前往探望汤若望24次之多^⑪。顺治帝的突然去世,让汤若望失去了最大的靠山。顺治帝去世后,新的权力掌控者们也使汤若望失去了朝廷中权臣的支持。汤若望明未来华,积极与当时的汉臣结交。虽然在鼎革之际成功掌控了钦天监,但或因为不通满文,并未能打入满族权贵圈,而是与当时清廷的汉人权臣相交甚密。由于清初朝廷中满汉双方之间复杂的对立,权力高层的保守人士对“好汉语,慕华制”,崇尚汉文化,重用汉人的顺治帝一直不满。顺治帝突然病逝后,首先是孝庄文皇后联合辅政大臣,借顺治帝的罪己诏,严厉批评其对满、汉臣的态度。掌握实权的鳌拜等四个辅政大臣作为权力高层中的保守派更是积极维护“首崇满洲”政策的辅臣制政体,以维护他们自己的既得利益。此时,与汤若望关系亲密的汉人高官大多退休,汉人又很难再受到重用,因此杜绝了若望再次结交新的权臣的机会。

其次,汤若望对中国地方情境的肤浅理解与马虎处理,让杨光先抓住了致命的把柄。虽然汤若望借助中国情境掌控了钦天监,但由于中西文化的巨大差异,汤若望及其所代表的传教士从来就没有完全接受中国地方情境,对于“天学真原”有着微妙的态度。汤若望所修的历书只推算了200年,

① 钱志坤:《“钦天监教案”起因探析》,《杭州师范学院学报(人文社科版)》2001年第4期,第97-100页。

② 杜昇云、崔振华、苗永宽等主编:《中国古代天文学的转轨与近代天文学》,北京:中国科学技术出版社,2008年,第92页。

③ 黄一农:《清初钦天监中各民族天文学家的权力起伏》,《新史学》1991年第2期,第75-108页。

④ 满人向来被汉人视为“外夷”,因此对同样被视为“外夷”的西洋传教士就不那么敌视,因此采用西洋人的历法也就比较符合他们的要求。具体参见袁运开、周瀚光主编《中国科学思想史(下)》,合肥:安徽科学技术出版社,2001年,第271-273页。但经过这次事件之后,满人统治者对西洋有了新的认识。

⑤ 董光璧主编:《中国近现代科学技术史》,长沙:湖南教育出版社,1995年,第80页。

⑥ 杨光先:《不得已》上卷正国体呈稿,《明末清初天主教文献丛编》(第五册),北京:北京图书馆出版社,2001年,第305-306页。

⑦ 黄一农:《清初天主教与回回天文学家间的争斗》,《九州学刊》1993年第3期,第47-69页。

⑧ 黄一农:《杨光先家世与生平考》,《“国立”编译馆馆刊》1990年第2期,第15-28页。

⑨ 黄一农:《择日之争与康熙历狱》,《清华学报》1991年第2期,第247-180页。

⑩ 黄一农:《耶稣会士汤若望在华恩荣考》,《中华文化(台湾)》1992年第7期,第160-170页。

⑪ 钱志坤:《“钦天监教案”起因探析》,《杭州师范学院学报(人文社科版)》2001年第4期,第97-100页。

这被杨光先指责为不忠,因为“天将笃祐皇家,享无疆之历祚”,应该推算出“万年历书,才能谓为臣子”^①。《时宪历》封面上题写了“依西洋新法”五字,这被杨光先指责为“暗窃正朔之权以予西洋,而明谓大清奉西洋之正朔也”^②。在中国情境下,杨光先的这些理由是无可厚非的,有其合法性。另外,在葬荣亲王择日案中^③,钦天监怕担责任,又加上汤若望与礼部尚书恩格德的私人恩怨,就先告礼部未按照钦天监择定的时辰下葬。结果,在辅政大臣苏克萨哈和礼部尚书(此时已被革职)的支持下,杨光先攻击汤若望等人不用正五行,而用洪范五行选择荣亲王葬期,“因而年犯三杀,月犯生杀,日犯党杀,时犯伏吟,四柱无一吉者……若用之宦庶之家,其凶祸不可言矣”。又说洪范五行又名灭蛮经,实际上在暗示要灭清廷^④。汤若望对中国地方情境的马虎,在杨光先手里成为攻击他的致命武器^⑤。

第三,多方势力的联合。在“康熙历狱”中,儒生杨光先、回回科天文学家吴明炫、辅政大臣苏克萨哈、礼部尚书恩格德虽然各自的目的并不相同,但有反对西方传教士的共同目的,于是联合起来,成功将汤若望等奉教天文学家从钦天监中驱赶出来。

3. “历法之争”中的知识与修辞

“康熙历狱”后不久,被赦免死刑的汤若望,由于年老体衰,经过这么一番折腾,很快去世了。不过,传教士们显然不愿放弃这已经到手的钦天监以及由此在官方机构中建立的传教据点。于是,在恰当的时机,以南怀仁为首的奉教天文学家们向时任钦天监监正的杨光先发起了攻击,并成功夺回了钦天监的领导权。这一回合的较量同样充满了政治、知识、修辞与偶然性因素。

首先,杨光先治历能力十分有限,无法满足皇权的需要。杨光先本人并不是天学家,其所知的天学很可能只来自于年轻时所读兵书中的一些零散的知识^⑥。这一点他自己也很清楚,因此称自己“只知历理,不知历数”。在扳倒汤若望领导的奉教天文学家集团后,在屡辞监官未准的情况下,无奈出任钦天监监正之职。他废除了所有西法,重新用《大统历》和回回历。然而,他并没有一个精通天学的助手^⑦,只有当时和他联手的吴明炫^⑧。吴明炫很清楚杨光先不懂天算历法,于是趁机用依回回天文学推算的《七政民历》完全取代了《大统历》。不过,吴明炫的治历能力也有限。因此他们所修的《七政民历》错误很多。在康熙差人询问南怀仁相关情况时,精通天文学的南怀仁很容易地发现了《七政民历》中的重大错误,一直蓄谋夺回钦天监的他把握住了这次机会,当天就上书康熙帝,指出《七政民历》内置闰及节气均误。然后逼杨光先和吴明炫与之进行对决。天学门外汉显然无法与精通天文学的南怀仁相对抗,因此,从一开始,杨光先就已经清楚这是一场毫无胜算的对决,但已无可奈何。

其次,政治环境的再次突变为奉教天文学家们提供了有利时机。康熙八年五月,鳌拜案发,康熙帝掌握实权,政治环境又一次突变。这次优势完全转向了奉教天文学家们^⑨。康熙在这之后的几场

① 安双成:《汤若望案始末》,《历史档案》1992年第3期,第79-87页。

② 安双成:《汤若望案始末》,《历史档案》1992年第3期,第79-87页。

③ 婚丧嫁娶的择日是钦天监重要的职能之一。因为在中国古代,天文、历法与星占术数、地理、选择术是一个有机整体,作为皇帝“通天”的天学机构更是肩负着观察天象以知吉凶趋避的重任。然而,在西方传教士看来,除天文以外的东西,都是迷信。汤若望在企图以西方星占术取代中国传统星占、地理、选择术失败后,就采用消极手段来应付这类事务,回避冲突。汤若望对这类事务的便宜行事的态度,在传教士内部也引起了很大的争议。他认为借这些东西传教并不为过,并最终获得了罗马教廷的支持。他在修订历法时,也将这些原本中国历法本有的东西附会上了新历法,但他内心并不接受。这也是他在葬荣亲王择日时刻马虎的原因。黄一农:《耶稣会士对中国传统星占术数的态度》,《九州学刊》1991年第3期,第5-23页。黄一农:《汤若望〈新历晓或〉与〈民历辅注解惑〉二书略记》,《“国立”中央图书馆馆刊》1992年第1期,第151-157页。黄一农:《从汤若望所编民历试析清初中欧文化的冲突与妥协》,《清华学报》1996年第2期,第189-220页。

④ 黄一农:《择日之争与康熙历狱》,《清华学报》1991年第2期,第247-180页。

⑤ 具有讽刺意味的是,在汤若望面临凌迟处死之时,又是“天学真原”拯救了他的性命。荣亲王案后,汤若望被处凌迟处死,此时北京却恰好发生了地震、星变,清廷便认为这是上天昭示此案不应处决汤若望,于是赦免了他。

⑥ 黄一农:《杨光先家世与生平考》,《“国立”编译馆馆刊》1990年第2期,第15-28页。

⑦ 据说当时民间天文学家王锡阐曾向杨光先自荐,但不知何故,并未被接受。参见黄一农:《杨光先家世与生平考》,《“国立”编译馆馆刊》1990年第2期,第15-28页,注八十七。

⑧ 吴明炫虽然出身回回科天文学世家,并长期任回回科监官,但从在顺治年间与汤若望的日食对决中的惨败来看,其天算水平是有限的。黄一农:《清初天主教与回教天文学家间的争斗》,《九州学刊》1993年第3期,第47-69页。

⑨ 黄一农:《择日之争与康熙历狱》,《清华学报》1991年第2期,第247-180页。

对决中,态度更是偏袒南怀仁一方^①。“康熙历狱”中的受害者纷纷上状控告杨光先先前所说均是“依附鳌拜捏词陷人”,欲将杨光先置于死地。在此之前,南怀仁通过康熙向自己询问所颁各历是否合天准确地把握住即将发生的政治突变,他连写三书来批驳杨光先所用的星占、地理、选择术。八月,南怀仁等成功为“历狱”翻案,并再次掌控钦天监。杨光先“应拟斩”,但念其年老,姑从宽免,不过他在流放山东老家的途中离奇死去^②。

第三,南怀仁运用知识进行修辞的高超能力。在这次对决中,由于杨光先对天算术数并不精通,因此技术争斗主要是在吴明炫和南怀仁之间展开的。南怀仁在这次斗争中展示了高超的修辞手段。前文中已经提及中西天文学定义、坐标系的不同,二者是不能直接进行比较的。但南怀仁在与吴明炫关于是否有两个春分、秋分,昼夜长短,火、木两星位置测量等对决中,无视这种由于定义所造成的差异,选取有利于己方的证据来例证西法的优越^③。在日影测量中,更是遍邀权贵围观,在仪器优势和测验官员的偏袒中,将杨光先和吴明炫置于必败的境地。对于中气之月置闰的对决中,更是诡辩,片面摘取并混用对己有利的规则,将原本旧历正确、新历有误的置闰之事硬变成新历正确^④。

至此,经过这几次对决后,以南怀仁为首的奉教天文学家们最终胜出,获得了钦天监的掌控权,开始了长达一百五十多年的由西方人领导中国最高天学机构的历史,持续二十多年的“历法之争”也告一段落。我们也已经看到,这次“历法之争”绝不是一次简单的中西天文学的对决,而是各种力量、各种偶然性因素相互作用的过程,科学知识只是其中一个重要因素,而不是全部。

三、皇帝掌控中的结局

康熙八年八月,康熙下旨,为汤若望、李祖白等昭雪。“汤若望复通微教师称号,照伊原品赐恤”,并还天主教堂建堂基地;李祖白等照原官恩恤,许纘曾等复职;流徙子弟取回,有职者复职;李光宏等原降革之职仍行给还;“杨光先理应论死,念其年老姑从宽免,妻子也免流徙”,“除南怀仁等照常自行奉教外,恐直隶各省复又立堂入教;仍着严行晓谕禁止”^⑤。

这一段文字描述了这场旷日持久的“历法之争”的结局。表面上看,以南怀仁为首的奉教天文学家们重新夺回了钦天监的掌控权。但他们的最终目的并不是掌握这个只有五品官衔的官方机构,而是为了能够在中国官僚机构中建立一个长久的宣教据点。然而,康熙帝显然通过杨光先为代表的保守派人士认识到了这帮奉教天文学家的野心——“用夷变夏”,于是下令禁止西方传教士继续在中国境内传教,用政治权力来阻止西方传教士的传教行为。从此,顺治年间开始的传教高潮就此转入了长达近两百年的低潮。因此,奉教天文学家实际的目的并没有达到^⑥。

杨光先在这次斗争中惨败,最终还不明不白地死去。前文已经说过,由于西方天文学是西方传教士传教的工具,杨光先希望通过反对西方天文学来阻止天主教在华蔓延的趋势。他显然没能阻止西方天文学在中国站稳脚跟,然而康熙的最终决策却达到了他想阻止西方传教士“用夷变夏”的目的。吴明炫在这次争斗中曾一度将自元朝以来就用作中华天学对照的回回科天文学变成中国天学机构中唯一的天文学,但他与南怀仁对决的失败,使回回天文学从此彻底从钦天监中消失。

这次争斗的最大赢家显然是康熙皇帝。康熙帝运用高超的手段达到了既能利用先进的西方天文学为自己的统治服务,又同时接受了杨光先对于西洋传教士野心的警醒,限制了西方传教士想借西方天文学传教的目的,以避免其传教可能对自己的统治所产生的威胁。同时,深感满人在此次争

① 黄一农:《清初天主教与回教天文学家间的争斗》,《九州学刊》1993年第3期,第47-69页。

② 杨光先死的很蹊跷,有学者怀疑他是被奉教集团害死的。黄一农:《杨光先家世与生平考》,《“国立”编译馆馆刊》1990年第2期,第15-28页。

③ 由于坐标系统不同所造成的中西天文学之间的种种差异,当时民间著名天文学家王锡阐已经发现并在其著作中阐明了。黄一农:《清初天主教与回教天文学家间的争斗》,《九州学刊》1993年第3期,第47-69页。

④ 黄一农:《清初天主教与回教天文学家间的争斗》,《九州学刊》1993年第3期,第47-69页。

⑤ 安双成:《汤若望案始末》,《历史档案》1992年第3期,第79-87页。

⑥ 黄一农:《清前期对角、参两宿先后次序的争执——社会天文学史一个案例研究》,杨翠华、黄一农主编:《中国近代科技史论集》,中国台北:中央研究院近代史研究所,新竹:台湾清华大学历史研究所,1991年,第71-94页。

斗中由于知识与技能的欠缺,只能作为局外人旁观,无法做出内行的判断,于是在此之后不久,康熙帝就选训满人天文生,培养自己的基层天文人才^①。然而由于西方天文学与中国地方情境的水土不服,让康熙帝始终觉得不安心。他最终与当时著名的科学家梅文鼎、王锡阐合作,提出了“西学中源”说,避免了西方天文学与中国儒家文化的潜在冲突^②。

西方天文学在这次争斗中胜出并没有推动中国天文学的近代化,由于输入西方天文学是西方传教士接近中国权力的“通天”捷径,不是最终目的。在明末清初,由于中国统治阶层对西方天文学的需要,西方传教士觉察到西方天文学是接近最高统治者的有力工具,因而积极引介西方先进天文学到中国。但“历法之争”后,康熙、乾隆等严厉禁止西方传教士继续在华传教。因此,虽然西方传教士从此掌握了钦天监的权力,但由于已无法通过天文学传教,也就由积极引介西方天文学转为消极应付中国官方对天算历法的需要^③。这是个谁也没有料到的结局,我们可以看到其中充满着各种偶然性因素,这些偶然性因素相互绞缠,共同作用。

四、日影验证事件中的西方天文学与中华天学

那么,这次“历法之争”是一次公平的中西天文学对决吗?这里暗含的问题是:汤若望、南怀仁等人所输入的天文学是西方最先进的天文学吗?杨光先等人能代表中华天学的水平吗?

汤若望、南怀仁所用的《时宪历》是根据徐光启主编的《崇祯历法》改编而来的。《崇祯历法》是由明末徐光启主持的,由西方精通天文学的传教士参与编制的,以西方天文学为范本的历书^④。《崇祯历书》以第谷天文学体系为基础,涉及哥白尼天文学和开普勒天文学的著作^⑤。然而,由于伽利略案的影响,西方传教士对待哥白尼、开普勒和伽利略等人的新天文学很谨慎^⑥。不可否认,第谷天文学体系在当时来说,精确度仍然很高,而且调和了托勒密和哥白尼的矛盾,但从现在来看,这个体系只是一个混杂的“怪物”。而且由于汤若望对托勒密体系的偏爱,在他主持历局的二十余年,主要向中国介绍了托勒密体系^⑦。“历法之争”后,由于奉教天文学家们被禁止在华传教,因此他们停止向中国传播西方最先进的天文学知识,所以造成了第谷体系在中国占据权威地位达一百五十多年。由此看来,汤若望、南怀仁等奉教天文学家虽然精通西方天文学,但并不代表西方最先进的天文学。

再来看杨光先一方。前面已经说过,杨光先是个“只知历理,不知历数”的天学门外汉,而吴明炫是回回天文学家,其了解的是阿拉伯天文学。所以“历法之争”根本就不是中华天学与西方天文学的对决。前文提到的那些争斗是披着中华天学外衣的杂合体。回回天文学和西方天文学中并没有节气、地理、选择术等内容,这次争斗中却主要涉及这些方面的内容,因此他们只是将这些内容比附到他们的天文学中去,利用知识与修辞进行争斗。

我们再回到日影验证对决的现场,这是不是一次公平的对决呢?汤若望获得钦天监的控制权后,尽废中历,完全采取西历;同时裁汰不精通西方天文学的人员,这意味着中华天学的人才培养机制就此终止;还将与中华天学相配套的天学仪器完全换成了与西方天文学相配套的仪器。这几方面对二十年后参加日影验证的杨光先等人是极为不利的。首先是钦天监中再也没有人熟悉中华天学,对中华天学无法熟练操作,这使得吴明炫用回回天文学取而代之。其次,由于仪器的短缺,这使得他

① 黄一农:《清初钦天监中各民族天文学家的权力起伏》,《新史学》1991年第2期,第75-108页。

② 董光壁主编:《中国近现代科学技术史》,长沙:湖南教育出版社,1995年,第80-81页。

③ 袁运开、周瀚光主编:《中国科学思想史(下)》,合肥:安徽科学技术出版社,2001年,第272页。

④ 参与《崇祯历书》译制的西方传教士们的天文学水平是相当高的,他们大多是应利玛窦的要求来华的精通西方天文学的耶稣会士,其中的邓玉函更是伽利略的好友,同为世界上第一个科学学社——猗猗学社的成员。樊洪业:《耶稣会士与中国科学》,北京:中国人民大学出版社,1992年,第54-58页。

⑤ 黄一农:《清初天主教与回教天文学家间的争斗》,《九州学刊》1993年第3期,第47-69页。

⑥ 当时,罗马教廷已经警告伽利略禁止宣传哥白尼的“日心说”,来华的耶稣会士也受到警告,因此在《崇祯历书》中哥白尼天文学只是作为一种附录体系来介绍。杜昇云等主编:《中国古代天文学的转轨与近代天文学》,北京:中国科学技术出版社,2008年,第144-147页。

⑦ 江晓原、钮卫星:《欧洲天文学东渐发微》,上海:上海书店出版社,2009年,第367-379页。

们在日影验证的对决中只有一根圭表可用^①。

中华天学其实在明朝就已经全面衰落,明朝所用的《大统历》实际只是沿用了郭守敬《授时历》。原本三十年就要修订一次的历法,明朝竟然用了二百多年,这说明当时已经无人有能力进行修订,也就意味着中华天学已经全面衰落了。徐光启在上书崇祯帝的疏中已清楚讲明了这一点^②。由于中华天学本身存在的误差和推算的失误,所以其在崇祯年间已经完全不合用,这才由徐光启提出,邀请西方传教士,以西方天文学为基础来修新历法。

综上所述,这次“历法之争”根本不是中华天学与西方天文学的对决,实际上,中华天学在这场斗争中都没有真正出场。奉教天文学家固然可以代表西方天文学,但他们并没有向中国输入最先进的西方天文学。杨光先、吴明炫更无法代表中华天学。但不可否认的是,在这一时期,中华天学已经全面衰落,而西方天文学正经历一场彻底的革命,正处于从古代天文学向现代天文学转变的过程之中。

五、结 语

清初“历法之争”根本就不是一个纯粹的科学事件,更多地是一场政治斗争,其中充满着权力与阴谋,知识只是充当了修辞的工具。以往中国科学技术史的研究是沿着李约瑟所开创的“百川归海”的道路行进的,也就是说,中国科学技术史的工作主要是在“中国古文献中寻找相当于近代科学和技术知识的先例,目的是要看中国文明之河向近代科学的大海贡献了什么”^③。我们认为,研究中国科学技术史应该重新回到当时的情境之中,检查科学技术在当时社会中所起的功能,以及当时人们的态度与看法;应当将科学技术与其他因素看做一个不断相互作用、相互生成的整体,而不是单独把类似于近代科学的因素孤立出来,比附以西方科学为模板的近代科学。

(责任编辑 刘 英)

① 黄一农:《清初天主教与回教天文学家间的争斗》,《九州学刊》1993年第3期,第47-69页。

② 杜昇云等主编:《中国古代天文学的转轨与近代天文学》,北京:中国科学技术出版社,2008年,第154-155页。

③ 孙小淳:《从“百川归海”到“河岸风光”——试论中国古代科学的社会、文化史研究》,《自然辩证法通讯》2004年第3期,第95-100页。