

明清知识分子阶层对西方科学的态度

——以江南杨光先、王锡阐为例

相婷婷

明清两代对应到西方,正是西方近代科学高速发展的时期。哥白尼出版了《天体运行论》、第谷推动了天文学的革命性发展、伽利略制造出世界上第一台望远镜、经典力学的产生等等,都展现了近代西方在科学技术方面的巨大成就。明朝末年,意大利传教士利玛窦来华,向中国的士大夫介绍西方先进的自然科学,并和徐光启一起共同翻译了《几何原本》。徐光启对西方的自然科学知识非常感兴趣,跟随利玛窦学习西方的天文、数学知识。以徐光启为代表的知识分子,积极引进西方先进的历法,在一定程度上推动了中国科学的发展。崇祯二年,在徐光启的主持下,启用了以汤若望为首的一大批传教士编纂历法。历时六年,终于编纂而成,命名《崇祯历书》。新历法尚未颁布施行,明朝就灭亡了。知识分子阶层对西方科学的态度也有所不同,一种是以杨光先为代表的保守势力对于西方科学的强烈反对,一种是以王锡阐为代表的先进知识分子对于西学积极接受下的严谨研究。

一、保守势力对西方科学的强烈排斥

杨光先,字长公,江南歙县(今属安徽)人,生于明万历二十五年(1597),受恩荫为新安所千户,卒于康熙八年(1669)。杨光先是一位忠心爱国之人,敢于死谏,为了国家的发展能将自己的生死置之度外。如崇祯十年,杨光先辞去千户位,以平民身份,抬着棺材冒死弹劾大学士温体仁、给事中陈启新,失败之后被廷杖、流放辽西。不久之后温体仁倒台,杨光先才由此得到赦免,返回京城。这种刚正不阿、赤胆忠心的性格,也为他日后对西洋历法的强烈排斥埋下伏笔。

明朝灭亡之后,遗民杨光先继续为清政府效力。顺治时期,朝廷启用西方传教士汤若望制订新历法。中国当时的《大统历》由于年代已久,在实际运用过程中频繁出现差错。汤若望按照当时从西方带过来的最先进的天文学成果来制订清朝历法,颁布了《时历宪》,并且在正面写上了“依西洋新法”五个大字。这引起了忠诚爱国的杨光先等保守势力的极力反对。杨光先在康熙三年七月二十六日上书《请诛邪教状》,弹劾了汤若望等一行人,其对汤若望及《时历宪》排斥的原因主要有以下几点:

1. 天主教侵犯了清王朝尊严

汤若望一行人及其编纂的历书,是天主教的产物,天主教宣扬的是万物乃天主耶稣所造,亚当夏娃是人类的祖先,这与以杨光先为首的封建保守势力所认知的“夫天二气之所结撰而成,非有所造而成者也”(杨光先,不得已[C]//北京大学宗教研究所. 明末清初耶稣会思想文献汇编. 北京:北京大学出版社,2003:394.)有了本质上的冲突,并且这种冲突是不可调和的。

我国古代一直奉行的是“天人合一”“天人感应”的思想,并以此来保持皇权的尊贵与神秘。在天文学上也是如此。在古代,天象就是皇帝德行的反映。历史上的观象台、钦天监等机构存在的价值就是为皇帝探求“天命”。从这一层面上说,历法就是皇权的象征。稍有偏差,便是藐视皇权。而现在,钦天监为西方传教士所掌握,任他们用西洋之术编纂天朝的历法,这是杨光先之辈万万不能容的。“以大清奉西洋之正朔,毁灭我国圣教,惟有天教独尊。”(不得已:明末清初耶稣会思想文献汇编,386)而汤若望不但在中国境内大肆宣传基督教,甚至在为官方制订的《时历宪》上面,不是按照惯例,书“奏准印造时宪历日,颁行天下”之类的敬语,竟公然写上“依西洋新法”五个大字,在杨光先看来,“为大国无奉小国正朔之理”,这是在“暗窃正朔之权以尊西洋,明白示天下”(不得已:明末清初耶稣会思想文献汇编,386),完全不把清王朝放在眼里,将清朝的尊严踩在脚底,这是为杨光先等

保守势力所万万不能容的。

2. 西方传教士来华传教引发保守势力“反弹”

西方传教士在对“天”的解释上,颠覆了当时人的认知,使得杨光先等保守的大臣们自然而然地认为,以汤若望为首的西方传教士来华传教是抱着不可告人的阴谋的,“糖衣炮弹”下包裹的是一颗想要颠覆中华的狼子野心。杨光先将天主教称为“邪教”,而认同这个邪教,就是“无君无父”的行为。杨光先作《辟邪论》上中下三篇来对天主教痛斥,否定基督教宣扬的耶稣是万物的主宰思想,“妖书妖言,悖理反道,岂可一日容于中夏哉。”(不得已:明末清初耶稣会思想文献汇编,400)表达了他对于西方传教士大行其道的愤愤难平。出于强烈的爱国主义情怀以及对于西方教会的强烈反对,杨光先等保守势力对汤若望等西方传教士所带来的先进的西方科学,也视为“洪水猛兽”,表示出了极端排斥。

3. 新历运行出错

康熙甲辰(1664年)三月二十五日,杨光先撰文《与许青屿侍御书》抨击为汤若望的《天学传概》作序的许青屿,大批《天学传概》等当时西方传教士编纂的天文学著作作为“惑众之妖书”。新法在运行中,出现许多错误,杨光先作《摘谬十论》,指出新法在实践中出现的错误。如顺治十八年实闰十月,而《时历宪》谬闰七月,新法中又将立春之日算错。这让杨光先对西洋历法的排斥又多了一条坚实的理由。杨光先甚至在《日食天象验》中提出,“宁可使中夏无好历法,不可使中夏有西洋人”(不得已:明末清初耶稣会思想文献汇编,441.),其对待西方科学的态度可见一斑。

经过杨光先多次上书弹劾,并且新法在实际运行中也的确出现了一定的问题之后,1664年尚幼的康熙帝继位,在鳌拜、杨光先等守旧势力的打击之下,清朝政府开始对以汤若望为代表的西方传教士进行审讯,当时汤若望已经七十三岁高龄。审讯既查不出耶稣教会实际谋反的证据,也不能进一步驳倒西方的天文历算,最后只能将汤若望等人全部革职。1669年清廷废弃《时历宪》,恢复之前一直使用的《大统历》,并且由杨光先来担任钦天监正。

然而杨光先实际上是一个不懂得西方历法、对中国传统的历法也缺乏一定研究的人。之前对于汤若望的连环弹劾,很大一部分是出于民族大义、民族情感。因此,在康熙帝命他担任钦天监正的时候,他多番推辞,“顾学术自审不逮远甚,既屡辞不获”,最后推脱不得,只好引荐吴明烜担任钦天监副。但是经过一段时间验证,朝廷终于看出杨光先不懂历法,且在经过南怀仁与吴明烜之间的比试之后,证明了汤若望、南怀仁等人制订的历法先进,精确度也比《大统历》高很多。于是,亲政后的康熙帝决定废除《大统历》,再次启用《时历宪》,并罢黜杨光先钦天监正的职务,判处死刑。康熙怜悯杨光先年迈,赦免其回乡,同时任命南怀仁为新的钦天监正。

杨光先只是当时无数保守派知识分子当中的一个。从杨光先身上,折射出当时一大批知识分子对于西方科学的态度,即没有经过仔细研究,就将西方的科学知识视作洪水猛兽;出于自以为天朝的强烈自尊心,认为本国的知识及思想是最为上乘的,他国的都是“庸鄙无奇”的糟粕思想,且“为大国无奉小国正朔之理”,盲目爱国,盲目自大,“卧榻之侧岂容他人酣睡”这样的思想使得以杨光先为首的保守派知识分子对于西方的科学毫无理由地秉持一种强烈反对的态度。

二、先进知识分子对西方科学的批判继承

除了像杨光先这类对西方科学毫无了解、秉着一颗强烈的爱国之心对西方科学强烈反对的守旧派知识分子外,明清一代还有一类人,他们也有着强烈的爱国主义情感,但是对于西方的科学,却能够以一颗谦虚的求学之心,研究学习西方的历法,并且能够与本国历法相比较,结合两者的优点,创造出更加先进的历法。他们就是以王锡阐为首的知识分子。

王锡阐(1628-1682),字寅旭,号晓庵,江苏吴江人,明末清初著名的天文学家。王锡阐与杨光先一样,是一位具有强烈的爱国

主义情怀的知识分子。同为明朝遗民,王锡阐却不像杨光先那样在新朝继续任职,而是在得知明朝灭亡之后,悲愤交加,先后两次自杀未果,之后便放弃了科举之路,专心研究天文学。

1. 深入研究,中肯评价

王锡阐对中国古代的历法和西方的历法都作了相当深入的研究,并从一名天文学者的角度对二者给出了非常中肯的评价。他认为,“太初三统历法,虽疏远,而创始之功不可泯也”“明初元统造大统历,因郭守敬遗法增损不及百一”,他还认为,“旧法虽舛,而未可遽废”。(王锡阐.晓庵先生文集:清代诗文集汇编[C].上海:上海古籍出版社,2010:700-702.)对于传统的历法,王锡阐肯定它的创始价值。虽然在多年的实际运用过程中,难免会有一些缺陷和差错,但是这并不能成为完全摒弃旧法的理由。

2. 寻找新法的本土来源

对于西法,王锡阐也未将其视作洪水猛兽,而是以一种审视的态度去了解研究。《明代名人传》中曾记载王锡阐曾大量购买当时耶稣会教士们的论文,主动去了解西方的思想。在深入研究了西方历法,体悟到西历的优点之后,王锡阐不是一味地吹捧,而是想找出这些优点的本土来源。对此,王锡阐提出了一个重要的观点:“西法原本于中法”。王锡阐说:“今者西历所矜胜者不过数端,畴人子弟骇于创闻,学士大夫喜其瑰异,互相夸耀,以为古所未有。孰知此数端者悉具旧法之中,而非彼所独得乎。”(晓庵先生文集:清代诗文集汇编,738)他还举出五个实例来说明“西法源于中法”这个观点。这个思想最早是由黄宗羲提出来的,但是由于专业的限制,黄宗羲并没有具体加深这一说法的可信性。而王锡阐对中西方历法都有深入研究,不管是出于爱国主义情怀还是本着实事求是的态度,王锡阐对“西法源于中法”进行了深入的论证,提高了这一说法的可信度。

3. 吸收消化,作《晓庵新法》

作为一名精通天文的学者,王锡阐还严谨地指出“吾谓西历善矣,然以为测候精详可也,以为深知法意未可也,循其理而求通可也,安期误而不辨未可也。”(晓庵先生文集:清代诗文集汇编,700~702)并对西法提出了“十辨”。王锡阐在研究了西法的优缺点之后,总结中西方历法的优点并且根据自己多年来坚持不懈观测的结果,编纂了《晓庵新法》。此外,还改进和完善西法中关于行星运动的理论,作《五星行度解》。这本书中运用了欧洲大量三角学知识,在第谷体系的基础上完成著作。对于传入中国的第谷宇宙学,王锡阐没有一味排斥,也不是完全接受,而是用审视的眼光去探寻真谛。这种态度,使得他能够言之有据地对西方传教士的科学著作进行批判和创新。

王锡阐对传统的天文学没有全盘否定,也没有对西方传教士的所引进的先进思想盲目排斥,眼界之开阔,被《畴人传》誉为能“考正古法之误而存其是,择取西说之长而去其短。”(阮元等.畴人传汇编[M].扬州:广陵书社,2009:402.)20世纪的美国科学史家吉利斯皮,是一个对科学家标准要求极其严格的一个人。他在编纂《科学家传记辞典》中,将王锡阐收入其中。中国古代科学家入选此列的只有9人,足见王锡阐在中西方天文学史上的地位。这跟他对待西方科学严谨的科学研究态度是分不开的。

除了王锡阐之外,还有一些与之同时代的明朝遗民对待西方科学也是秉持着相当理性的态度。如有“清代历算第一名家”之称的梅文鼎,他一生之中,研究西学要旨,同时阐述中华学术的精华。他编著了《历学疑问》,将复杂的西方历学用简洁的话语叙述出来,对于天文学初学者来说,是不可多得的教材。当时与王锡阐并称“南王北薛”的薛凤祚也是精通西学的专家,他编有《历学会通》,专门介绍西学。这些先进的知识分子都能用一种兼容并包的心态,以开放的格局去对待西方的历法,促进了中国历法的进步。

小结

杨光先与王锡阐是江南地区官员和民间知识分子的两大代表,在一定程度上折射出明清时代江南地区部分文人对于科学的

态度。在明末清初中西文化的碰撞之中,像杨光先这样没有相关知识储备,仅凭着一腔爱国热情和对天朝大国的无限自信便盲目排外者大有人在,他们使得中国与国际接轨的脚步变得缓慢甚至停步不前;但是像徐光启、王锡阐、梅文鼎这样能够客观公正地看待中西文化优缺点并进行创新的知识分子也不在少数。他们尽管还带着对于本国文化的自信,认为新法中的诸多内容中国古已有之,但仍能吸取西方科学中的精华,融会贯通,加以创新,大大推动了本国科学的发展。事实说明,对于科学技术,只有做到兼容并包、推陈出新,才能获得长足的进步。