



重估中国二十四节气在人类历法体系中的地位

毕旭玲 汤 猛

摘要:二十四节气历法体系是华夏先民在观象授时过程中的自主发明。在不断的探索中,二十四节气形成了五日为一候,三候为一气,六气为一时,四时为一岁的完整体系,是一种较为严格的太阳历,同时也是传统阴阳合历中的主导。作为一种地域适应性极强的历法,二十四节气产生于黄河流域鲜明的大陆性季风气候中,也在以强烈大陆性和显著季风性为主要气候特征的亚洲各国得到了继承和传播,不仅促进了华夏农耕文明的发展,也极大地促进了亚洲文明的发展。从世界范围来看,中国二十四节气的成熟早于古埃及科普特历,是人类历法体系中最早成熟的太阳历。

关键词:二十四节气;太阳历;历法体系

中图分类号:I206.2;G09

文献标识码:A

文章编号:2095-5669(2023)01-0096-08

二十四节气是中国人认知时令、气候、物候等方面变化规律所形成的时间知识体系和社会实践,具有指导传统农业生产和日常生活的重要功能,是中国传统历法及其相关实践活动的重要组成部分,更是中国人对人类历法谱系的独特贡献。但从明清之际来华传教士译介中国传统文化资料开始,部分传教士和欧洲学者对包括二十四节气在内的中国传统历法的独立性就持否定态度,还发表了否定中国传统历法独立性的论述,歪曲了事实。甚至,至今仍有一些认知层面的偏见和误解,这不仅低估了中国传统历法的地位,影响了作为中华优秀传统文化内容的二十四节气和其他传统历法的传承传播,也妨碍了中国学术话语权的提升。

一、二十四节气历是华夏先民的自主发明

早在新石器时代,生活在黄河流域的先民

就走了一条以农业耕作为主要生产方式的道路,并在原始农业生产实践中深刻地了解四季变化对农业耕作的决定性影响,于是有了精准掌握气候变化的需求,这种需求促进了早期先民在太阳历方面的探索,其结果就是逐渐建立起节气历法^①体系。

最早在天文观测中形成的时间知识体系应该是根据月相变化规律总结出来的太阴历,即月亮历。月相变化可以直接通过肉眼观测,朔(初一)、望(十五)、晦(三十)的变化规律很容易被总结,因此朔日、望日、晦日作为明确的时间节点,从朔日到下一个朔日作为明确时间长度单位的方法很早就被用在集体和个体活动中。但仅靠月相变化只能确定一个月的时长,且月相无法反映四季变化,因此单纯的太阴历即使在原始狩猎采集阶段也缺乏生产指导价值。

在持续不断的天文观测中,先民发现了在不同季节北斗星出现于天空不同方位的规律,总结出以初昏时北斗星斗柄所指方向判断季节

收稿日期:2022-07-08

作者简介:毕旭玲,女,上海社会科学院文学所民俗与非遗研究室主任、副研究员(上海 200023),主要从事民俗与非遗研究。汤猛,男,上海理工大学公共实验中心讲师(上海 200093),主要从事物理学史研究。

的方法,即“斗柄东指,天下皆春;斗柄南指,天下皆夏;斗柄西指,天下皆秋;斗柄北指,天下皆冬”(《鹖冠子·环流》)。但此种方法在当时技术条件下难以达到细分季节以指导农业生产的目的。因此,以北斗星运行规律为基准的时间知识体系未能发展为完整的历法。木星也充当过早期观象授时阶段的重要标准星。先民发现木星运行一周天花费十二年,将其十二等分后可以作为一年的长度(即一岁),木星因此成为纪年的基准,得名“岁星”。先民将岁星停留十二次的地方用二十八宿中的某些星宿作为标志,运行到某次就称为“岁在某某”,由此建立起岁星纪年(岁)法,相关表述在先秦文献中留存很多,如“岁在降娄”(《左传·襄公十三年》)、“岁在大火”(《国语·晋语》)。但木星实际运行一周天的时间比先民测算的12年要短一些,这样过80多年以后,纪年的位置与木星的实际位置就会出现较大的偏差,因此岁星纪年的方法逐渐被废止。

对于早已走上农耕道路的华夏先民来说,他们急需的其实是一套能够精确指导农业耕作的农业历法,上述这些早期探索并不符合华夏先民的期待。在进一步观测天象的过程中,一颗被称为大火星的恒星进入了先民视野。大火星即心宿二,又名天蝎座 α 星,是一颗散发出火红色光芒的恒星。先民发现大火星的运行规律与农业生产密切相关,由此创造了一套以大火星的运行规律为基准的大火星历。《尸子》卷下有“燧人上观辰星”的记录,辰星即大火星。南宋罗泌所著《路史·发挥一》有“论燧人改火”一段:“昔者,燧人氏作,观乾象,察辰心而出火,作钻燧,别五木以改火。岂惟惠民哉?以顺天也。”辰心即心宿,也指大火星。燧人氏观测大火星的目的是为了判断“出火”的时间。“出火”即放火,早期先民采用刀耕火种的迁移农业生产方式,每当春季播种季节来临之际,他们先用石斧等工具砍倒野生植物,然后放火将其烧成灰以肥田,最后在烧过的地面上挖坑下种。燧人氏仰观天象,见到大火星在黄昏时分出现于东方的天空,意识到春天已经到来(差不多等于二十四节气的春分),于是告诉民众可以放火烧荒了。庞朴曾对上古先民使用大火星历(也称

“火历”)的情况进行过详细研究,并指出此种历法以大火星出现的春分为岁首,它的滥觞大约在公元前2800年左右^[1]。冯时指出先民使用大火星历的时间可能更早^[2]。

值得注意的是,先民在对大火星的观测中发现了后来二十四节气的春分、夏至、秋分等重要时间点:大火星黄昏时出现在东方地平线上是春分时节,大火星黄昏时出现在南方天空正中是夏至,大火星黄昏时出现在西方地平线上并很快隐没是秋分,如《夏小正》载:八月“辰则伏”,“辰也,谓星也。伏也者,入而不见也”^[3]。节气的变化实际是由太阳引起的,能在大火星的观测中被发现,是因为大火星是一颗偕日恒星。偕日恒星是指在太阳黄道附近,表现出与太阳同升或同落规律的恒星。它们在清晨或黄昏时的位置因当时天光不亮而可以观察到,因此曾是早期天象观测的重要标准星。作为偕日恒星的大火星,其运行轨迹能够反映出太阳的部分运动轨迹,由此先民在对大火星的观测中发现了因太阳运动(本质上是地球围绕太阳公转)引发的节气变化。换言之,大火星历在古代先民中得到应用的根本原因在于其对太阳引发的节气变化规律的掌握,节气其实才是能真正指导农业生产的时间知识。

大火星之外,鸟星^②、虚星^③、昴星^④等偕日恒星在节气历法的确立过程中也起到了重要作用。《尚书·尧典》载:

乃命羲和,钦若昊天,历象日月星辰,敬授人时。分命羲仲,宅嵎夷,曰暘谷。寅宾出日,平秩东作。日中星鸟,以殷仲春。厥民析,鸟兽孳尾。申命羲叔:宅南交,曰明都。平秩南讹,敬致。日永星火,以正仲夏。厥民因,鸟兽希革。分命和仲,宅西,曰昧谷。寅饯纳日,平秩西成。宵中星虚,以殷仲秋。厥民夷,鸟兽毛毳。申命和叔,宅朔方,曰幽都。平在朔易。日短星昴,以正仲冬。厥民隩,鸟兽氄毛。帝曰:“咨!汝羲暨和。期三百有六旬有六日,以闰月定四时成岁。允厘百工,庶绩咸熙。”^[4]

羲氏与和氏是神话中世代掌管天文历法的家族,有着丰富的观测经验,因此被尧帝派往四方观测日月星辰以制定历法。他们所观察的对

象有两种:太阳与偕日恒星。经过观察,先民掌握了鸟星、大火星、虚星、昴星这四颗偕日恒星在黄昏时分别出现在正南方的天空中预示着仲春(春分)、仲夏(夏至)、仲秋(秋分)、仲冬(冬至)来临的规律,并进而制定出以节气为主要表现形式,一年有366天的早期太阳历。

在缺少测量工具的早期社会,太阳在分至点的位置很难确定,而偕日恒星作为参考,对于测量与校正二分日、二至日就具有非常重要的作用。这导致后来不了解先民观测偕日恒星是为了掌握太阳运行规律的人,误以为先民观测这些恒星仅仅是为了确定分至点,如《尚书大传》载:“主春者张^⑤,昏中可以种谷。主夏者火,昏中可以种黍。主秋者虚,昏中可以种麦。主冬者昴,昏中可以收敛。……田猎断伐,当上告之天子,而下赋之民。故天子南面而视四星之中,知民之缓急。急,则不赋籍,不举力役。故曰敬授人时,此之谓也。”很显然,此段解释忽视了太阳运行与节气变化的因果关系,仅剩偕日恒星。但此段文字很好地解释了什么是“敬授人时”,由于不知气候,人们无法把握播种、收获的准确时间,因此天子派遣官员观测恒星在南中天的运行以准确预报节气的变化,并将重要的节气变化告知民众以帮助他们把握农时。同时,节气的变化也影响行政行为,天子不能在农忙时节下达妨碍农事的服劳役命令。

“敬授人时”表现了先民在历法方面不断探索的目的是精准指导农业生产,其结果就是节气历法的产生。可见,二十四节气历法体系的诞生是华夏先民在农业历法方面自主探索的结果。并且,在节气历法指导下精耕细作的农业也最终成就了中华文明。

二、二十四节气历推动亚洲文明进程

在持续不断的探索中,古老的四气(二分、二至)不仅发展为二十四节气,更形成五日为一候,三候为一气,六气为一时(季),四时为一岁的完整体系。“候”作为这一体系中最小的时间单位,具有衔接节气的物化标志的重要作用。“候”包括物象与天象两部分,出现得相当早,《逸周书·时训解》表现了二十四节气、七十二候

的定型,以春季候与气为例:

立春之日东风解冻。又五日蟄虫始振,又五日鱼上冰。……雨水之日獭祭鱼,又五日鸿雁来,又五日草木萌动。……惊蟄之日桃始华,又五日仓庚鸣,又五日鹰化为鸠。……春分之日玄鸟至,又五日雷乃发声,又五日始电。……清明之日桐始华,又五日田鼠化为鴽,又五日虹始见。……谷雨之日萍始生,又五日鸣鸠拂其羽,又五日戴胜降于桑。^[5]

从立春开始,每五日都有一个典型的物象或天象,前者如“蟄虫始振”“鱼上冰”“獭祭鱼”“鸿雁来”,后者如“东风解冻”“雷乃发声”“始电”“虹始见”。这些物象或天象在黄河流域常见,容易为普通民众掌握,成为他们把握气候变化、及时进行农业生产的重要标识。候、气、时、岁都是与太阳运动相关的时间单位,在此体系中无论哪一个时间单位都能反映太阳运行所引起的自然变化,都与农业生产利害相关。这是二十四节气最终得到确立和推广的主观原因。

早在原始社会末期,以大禹为代表的部落联盟首领就将保证民众的生存当作执政的头等大事。《稽古录·夏后氏》云:“禹随山刊木,与益得禽兽,佐民食。……与稷教民播种百谷。浚川,得鱼鳖,佐民食。”《史记·夏本纪》也载,大禹“命后稷予众庶难得之食。食少,调有余相结,以均诸侯”,“食少,调有余补不足,徙居”。原始社会末期,大范围、长时期的洪水使先民生存遭遇巨大挑战,大禹带领其虞官伯益、农官后稷等治水时特别关心民众吃饭问题。一方面他们在山上捕捉鸟兽,在水中捕获鱼鳖,分给缺少食物的民众;另一方面还将富足地区的食物调至灾区,或将居住在缺少食物地区的百姓迁徙到相对富庶的地区。大禹之子启所建立的夏是中国历史上第一个国家,但早期国家政权很不成熟,也不稳定,启之子太康当政时就遭遇了有穷氏首领篡权的政治危机,史称“太康失国”。太康失国后,他的五个兄弟^⑥悲愤不已,创作了一首《五子之歌》,其中叙述先祖大禹的教诲,曰:“民惟邦本,本固邦宁。”(《尚书·五子之歌》)百姓是国家的根本,根本稳固了国家才能安宁。如何稳固国家的根基呢?孔子曾教导子贡:“足食,

足兵,民信之矣。”(《论语·颜渊》)三国时期吴国国主孙权很重视百姓的吃饭问题,他曾自述说:“国以民为本,民以食为天,衣其次也,三者,孤存之于心。”(《三国志·吴书·陆凯传》)“国以民为本,民以食为天”的治理思想将农耕视为政权稳固的基础,历朝重农抑商的执政方针也与此关系密切。为了促进农耕的发展,古代政权也采取多种方法支持与鼓励能精确指导农业的历法探索。根据研究,从夏代开始,我国先民已经采用能指导农业生产的太阳历。一些学者认为《夏小正》是较早的太阳历^[6],且“保留着夏代历法的基本面貌”^[7]。《夏小正》记录了十二个月中的大量物候,仅“正月”就有“启蛰,雁北乡,雉震响,鱼陟负冰……田鼠出……獭献鱼,鹰则为鳩……柳稊,梅、杏、柰桃则华,缙縞”。这些物候正是后来二十四节气历法体系的重要组成部分。

二十四节气历的确立与推广也有其客观原因,那就是黄河流域是显著的大陆性季风气候。虽然中华文明在起步初期就走上了以农业为主要经济生产方式的道路,但这并非一条坦途,因为中华文明诞生地之一的黄河流域的大陆性季风气候其实并不利于农业生产的发展。大陆性季风气候分为大陆性气候与季风气候两部分。大陆性气候的明显特征是年、日温差都较大,冬季寒冷,夏季炎热,气候较为干燥,全年降水少且大部分集中在夏季。季风气候使我国冬季气温比世界同纬度地区偏低,夏季气温比同纬度地区偏高。大陆性季风气候决定了我国黄河流域的农业气候条件是夏季热量丰富而全年无霜期偏短。无霜期是指一年中终霜后至初霜前的一段时间,此段时间没有霜冻的出现。无霜期与农作物的生长密切相关,总的来说,无霜期愈短,作物的生长期也愈短,因此中国传统农业的发展必须要把握短暂的农时,既不能在无霜期没有开始时就播种,也不能在初霜到来后才收割。于是,先民寻找到了节气历作为精准指导农业生产的有力工具。《汜胜之书·耕作》中讲“凡耕之本,在于趣时”,二十四气体系就像一个紧凑的时间表,“五日一候,三候一气,故一岁有二十四节气”(《玉海》),能够帮助农民把握短暂的农时。正是靠着这一套历法体系,古

代先民基本解决了吃饭和穿衣问题。可以说,二十四节气、七十二候这套历法体系是中华民族生存智慧的重要体现。有研究将二十四节气与指南针、火药、纸张和印刷术这四大发明并提,“称之为‘第五大发明’也不为过”,并高度评价二十四节气产生的重要意义:“如果没有二十四节气,人们吃不饱饭,‘四大发明’就会推迟,并进一步推迟世界文明发展的进程。”^[8]

强烈的大陆性和显著的季风性也是亚洲气候的主要特征,亚洲不少国家和地区的农业耕作同样面临着如何及时把握短暂农时的难题,因此古老的二十四节气历法在亚洲传播开后,得到了不少国家民众的广泛认同。

自7世纪开始,经由遣隋使、遣唐使的译介,包括二十四节气在内的中国传统阴阳合历进入日本,并很快得到应用。据统计,日本明治维新引入西历之前,使用过9部历书,前5部纯为中国历书,后4部是日本人在中国历书基础上改制的历书,被称为“和历”。前5部中国历书分别为何承天制定的《元嘉历》^①、李淳风制定的《麟德历》(后传入日本改称为《仪凤历》)、僧一行制定的《大衍历》、郭献子制定的《五纪历》、徐昂制定的《宣明历》,这些中国历法在日本从604年一直使用到1685年^[9]。其中《宣明历》使用时间最长,达到823年。日本各地四季分明,以稻作农业为主要经济生产方式之一,因此能够指导农业生产的二十四节气一经传入就受到了广泛欢迎。不少文献记录了古代日本皇室和贵族庆祝节气的仪式,如《续日本纪》载:神龟二年(725年)十一月十日,圣武天皇于大安殿接受冬至贺词^[10]。进入江户时代后,日本人以中国历法为基础修订和历,依然把二十四节气作为重要内容。比如日本贞享历是在中国元代授时历的基础上改订,首次将二十四节气的全部名称写入历注,同时也对中国二十四气体系的七十二种物候特征进行了适应日本海洋性气候的改动,制定了日本的七十二候。明治维新后,日本政府废除传统阴阳合历,开始采用西历。但新历法颁行受到很大阻碍,因为日本社会各阶层已经适应了传统阴阳合历,尤其在需要传统历法指导的农村地区,反对的声浪更高。为了缓和社会矛盾,明治七年(1874年)发行的《略本

历》附上了日本七十二候。总的来看,在中国二十四节气传入日本的一千多年中,二十四节气已经渗透日本各个领域,成为日本文化不可分割的一部分,至今在日本的法定假日里依然有“春分”“秋分”两个源自二十四节气的假日。

日本之外,朝鲜半岛的历法也深受包括二十四节气在内的中国传统历法的影响。朝鲜半岛大约在东周时期得到了从中原地区传入的中国历法。其后朝鲜半岛国家不断从中国引入新的历法,比如《隋书·百济传》云:“(百济)行宋元嘉历,以建寅月为岁首。”在不断学习中国历法的基础上,朝鲜半岛国家也建立了自己的历法编纂机构,其先后被命名为太仆监、司天台、司天监、观候署等,最著名的机构是高丽时代的书云观,其名称来自《左传·僖公五年》中“凡分至启闭,必书云物,为备故也”一句。“分至启闭”即春分、秋分、夏至、冬至四个平分太阳年的重要节气,指代所有节气。高丽历法编纂机构以与节气相关的词语为其名称,体现出朝鲜半岛政权对于指导农业生产的二十四节气的重视。中国二十四节气历法对朝鲜半岛社会各方面都有影响,比如朝鲜王朝向中国明清两朝政府派遣的外交使节中有一种名为“冬至使”。

东南亚的越南、缅甸等国的历法也受到包括二十四节气在内的中国传统阴阳合历的影响。比如根据《新唐书·南蛮传》等文献的记载,754年南诏王阁罗凤击溃骠国(即缅甸)军队,骠国归附,于贞元十八年(802年)遣使至唐,献上其国乐,奉唐正朔。也就是说,缅甸从802年起,以夏正建寅之月为其历法正月。白居易的新乐府诗《骠国乐》就记录了骠国遣使到唐朝进贡,并献国乐十二曲与乐工三十五人之事,其中有“雍羌之子舒难陀[®],来献南音奉正朔”一句。越南与中原地区交往较早,文化、政治、经济各方面受古代中国影响较深,包括历法。元统二年(1334年),元朝廷派遣官员出使安南,将《授时历》赐给安南陈朝宪宗,此后安南历朝都使用中国历法。在中国二十四节气的影 响下,越南传统历法以冬至为岁元,将从冬至到第二年冬至定为一年,并以二十四节气划分四季^[11]。

可见,中国二十四节气历法体系不仅为本国农业的发展做出过巨大贡献,而且在大陆性

季风气候显著的亚洲地区有着持久的影响力,极大地促进了亚洲文明的发展。

三、二十四节气历是人类成熟最早的太阳历

从本质上来看,二十四节气是一种太阳历。节气的变化是由地球绕太阳公转引起的,二十四个节气轮一圈正好是地球绕太阳运行一周,也就是一个太阳回归年。既然二十四节气等分了黄道,就意味着它们在黄道位置上固定不变,在公历中表现为各个节气的日期基本固定,年际仅差一两天。从这个角度来看,二十四节气是一种较为严格的太阳历,与现行公历相比也毫不逊色。因为即使是现行公历一年也仅有365日,与太阳回归年相差0.24219日,必须通过置闰的办法进行调整。笔者认为二十四节气历是人类历史上最早成熟的太阳历。

从世界范围来看,各古老民族依据天象观测所制定的历法大致可以分为太阴历(即月亮历)、太阳历、恒星历、行星历、阴阳合历五大类。它们的主要区别在于制定历法的基准不同,太阴历以月相变化周期为基准制定,太阳历以地球绕太阳公转的周期为基准制定,恒星历以偕日恒星相对太阳运行的规律为基准制定,行星历以行星运行规律为基准制定。阴阳合历是一种复合历法,有两个基准,一个是月份以月相变化周期为基准,另一个是年以太阳回归年为基准。在当代人类社会,太阳历的影响大大超过了阴阳合历。提到太阳历,一些著述将古埃及人为掌握尼罗河涨落规律而制定的历法称为世界上最早的太阳历^[12],笔者认为这其实是一个伪命题,因为古埃及这一历法既不是严格意义上的太阳历,成熟期也没有那么早。

太阳历的发展实际上经历三个阶段:第一阶段是太阳历的雏形时期。此阶段人类对太阳周年运动时长的测算还很粗略,主要表现为所制定的太阳历一年有365日,还不会以置闰方式调节历法年长与太阳回归年之间的差距,因此历法在较短时间内就会出现差错,对生产生活有较大影响。第二阶段是太阳历的成熟时期。此阶段人类对太阳周年运动时长的测算已经

比较准确,主要表现为所制定的太阳历一年有 $365\frac{1}{4}$ 日,已经会以置闰的方式调节历法年长与太阳回归年之间的差距,因此历法可以使用较长时间而不出差错。第三阶段是太阳历的精准时期。此阶段人类对太阳周年运动时长的测算已经非常准确,可以使用更先进的置闰方法精确调节历法年长与太阳回归年之间的差距,精准的太阳历能使用数万年而不出差错。因此判断太阳历是否成熟的标准涉及三方面:历法年长、是否置闰、不出差错的时长。下面本文就从这三方面对古埃及所谓的太阳历和古中国的二十四节气历进行比较分析。

众所周知,尼罗河的定期泛滥使被淹没的土地成为肥沃的耕地,孕育了古埃及文明。古埃及人观察到每年尼罗河开始泛滥时,天狗星正好在清晨伴随着太阳一起出现在地平线上,于是他们将天狗星的周期与太阳运行结合起来,制定了一种后来被称为“科普特历”的历法。古埃及人所称的天狗星即天狼星,又名大犬座 α 星,是除太阳外全天最亮的恒星,也是距离太阳最近的天体之一,同时还是一颗偕日恒星。古埃及人将天狼星偕日升的那一天定为新年第一天,把一年分为12个月,规定每月为30日,此外一年中还有5天的庆祝时间,一年总长度为365日。早期科普特历中没有置闰,因此每

4年比实际太阳回归年少1天。

古中国二十四节气历也经历了一个漫长的发展过程,其雏形期可以追溯至久远的燧人氏时期。如前所述,在《尸子》《路史·发挥一》《左传·昭公十七年》《尚书·尧典》等文献中都有关于二十四节气的相关神话记载。这些神话叙事说明华夏先民很早就使用节气历来指导农业生产实践。《尚书·尧典》中“期三百有六旬有六日,以闰月定四时成岁”的记录表明华夏先民也早已掌握了置闰的方式,所制定的早期太阳历年长超过365日。较为完整的二十四节气在《逸周书·时训解》《吕氏春秋·十二纪》《淮南子·天文训》等文献中都有记录。其中,《逸周书·时训解》被认为是在春秋时期(约公元前770年—公元前476年)整理的,“《时训》非汉人所制,而系春秋所传”^[13]。同样是在春秋时期,古中国人开始使用一种比较准确的置闰方法——19年7闰。学者根据《左传》所记录的鲁僖公五年(公元前655年)正月辛亥和鲁昭公二十年(公元前522年)二月己丑两次冬至日之间的时间,推算出在这133年间有49个闰月的结论^[14],符合19年7闰的置闰方法。

本文将公元前522年^①当作一个时间节点,以列表的方式对这个时间节点上的古埃及科普特历与古中国二十四节气历进行比较分析,具体如下。

表1 古埃及科普特历与古中国二十四节气历对比表

历法名称	历法年长 (单位:日)	是否 置闰	历法年长与回归年 ^① 的 年误差(单位:日)	与回归年误差为10日时所经 时间(单位:年)
古埃及科普特历	365	否	0.24219	41
古中国二十四节气历	365.25	是	0.00781	1280

从上表可见,以365日为年长且没有置闰的古埃及科普特历每年与太阳回归年的误差为0.24219日,积累到41年时,这种历法与回归年的误差达到10日,对农业生产会造成较大影响。而古中国二十四节气历一年有365.25日且采用19年7闰的方法,积累到1280年后,这种历法与回归年的误差才达到10日。实际上,中国历史上王朝存续的时间长短除了不可考的夏商之外,存续时间最长的周朝也没有超过800年。因此这种19年7闰的历法应用起来不会给生产

造成太大的困扰。古埃及人后来也意识到早期科普特历的问题,公元前238年托勒密三世颁布诏书,要求每4年增加一个闰日,以纠正科普特历的年误差,可惜并没有被接受,一直到公元前22年古埃及历法中才正式开始设置闰日^[15,16]。也就是说直到公元前238年,古埃及历法才趋近成熟,而公元前22年置闰则标志着古埃及历法的成熟,比二十四节气历的成熟晚了约500年。

其实,不置闰月的科普特历甚至都不是一种真正的太阳历。因为天狼星是这种历法的重

要参照恒星,比起太阳的运动来说,天狼星偕日升运动更是此种历法制定的基准,有些研究著作甚至将其称为“天狼星历”^[17]。准确地说,古埃及科普特历是太阳历与偕日恒星历共同起作用的综合历法,是一种比较粗略的原始历法。公元前1世纪中叶,古埃及历法传入罗马,当时罗马人使用的历法较为混乱,与太阳回归年差距较大。在恺撒统治时期,罗马历以科普特历为蓝本进行了修改,埃及历由此传入欧洲,对欧美历史和文化产生了深远影响。但必须注意的是,影响欧洲历法的并非全部的科普特历,而是其中以太阳回归年为基准的12个月与365天的设置,这是后来欧美学者追溯太阳历发展史而做出最早太阳历诞生自古埃及论断的重要原因。至于科普特历中另一个重要组成部分——天狼星偕日升规律则因为仅与尼罗河的涨落有关,与罗马及欧洲其他地方的水文、气象等无关而销声匿迹了。随着西方文明在近现代的崛起,西方人将古埃及科普特历视为最早太阳历的看法逐渐具有了全球影响,即使在中国也几乎遮盖了古老的二十四节气历的光芒。

中国二十四节气历作为人类成熟最早的太阳历,在人类历法体系中的地位没有得到正确认知的原因很复杂。从二十四节气历本身来看,至少有两方面的影响因素:一方面,正如前文所述,二十四节气历是一种地域适应性极强的太阳历。它诞生于大陆性季风气候鲜明的亚洲地区,脱离了此种环境,二十四节气历对农业生产实践的指导作用就失灵了,因此二十四节气历无法像四大发明那样推广到世界其他地区。另一方面,二十四节气历作为一种太阳历,在古中国单独使用的时间不长,秦以前就已与太阴历融合为一体,形成了传统阴阳合历。这一事实尤其影响了国人对于二十四节气历的正确认知。

传统阴阳合历兼顾了朔望月与回归年,月份依照月球运行周期,年的长度则以太阳的回归年为准,制定阴阳合历的关键是以置闰月的方式让月份和四季寒暑相配合,正如《周礼·春官·太史》所说“正岁年以序事”。“岁”指的是一个太阳回归年。“年”指的是月亮周期变化的十二个朔日,也就是太阴历的十二个月。太阴历

的一个月长度约为29.53059日,十二个月为354.36708日,比太阳回归年少10.87511日。“正岁年”就是要靠置闰月的方法来调整太阴历的年长度与太阳回归年的长度之间的误差,以此达到准确地按照季节安排民众生产实践的目的。二十四节气历在调节阴阳合历的置闰中起到了关键作用,具体做法是在没有中气的月后置闰月。与后来将全部节气称为节气不同,古人将排序为奇数位的节气称为节气,将排序为偶数位的节气称为中气,并规定阴历月必须包含一个节气和一个中气,如果哪个月只有节气而没有中气,就在此月的下个月设置闰月,这样月份与月令就大体协调了。可见,传统阴阳合历中的主导因素是能指导农业生产的,这也是为什么传统阴阳合历又有“农历”之俗称的原因。有民众将传统历法称为“阴历”,这是一种误称,是因阴阳合历中月份以月相变化周期为基础设定而产生的误解,有些著述沿用民间此种误称而不加以纠正的做法欠妥^[18],也影响了民众对二十四节气历的正确认知。

当下人们对二十四节气历还存在这样或那样的误解。究其缘由,顾炎武在《日知录》卷三十“天文”条中讲了一种“三代以上,人人皆知天文”,“后世文人学士,有问之而茫然不知者矣”^[19]。但除了缺乏天文历法知识外,恐怕受西方文明中心论的影响过深也是造成对中国传统历法误解的一个重要原因。因此,在中华民族伟大复兴的征程中,我们有必要通过回顾历史,正确认知中国二十四节气历在人类历法体系中的地位。总的来看,中国二十四节气历才是人类历史上成熟最早的太阳历,不仅为华夏农业文明做出了巨大贡献,也促进了亚洲文明的发展。我们今天以多种形式继承和发扬二十四节气文化,不仅是为了保护本民族的文化遗产,也是对人类历法体系完整性的尊重和保护。

注释

- ①本文所指的历法是在天文观测基础上形成的时间知识体系,在原始采集、狩猎时代形成的以动植物生长规律为基准的自然物候历不在本文讨论的范围内。②鸟星即南方朱鸟七宿。③虚星即北方玄武七宿之第四宿,在宝瓶座和小马座。④昴星实际上是一个星团,又

称七姊妹星团,位于金牛座。⑤张宿也是南方朱鸟星宿之一,被认为是朱鸟的喙囊。⑥一说是第五个兄弟。⑦《元嘉历》并非直接引自中国,而是从朝鲜半岛间接引入的。⑧雍羌为骠国国王,舒难陀为骠国太子。⑨即明确使用19年7闰,是在鲁昭公二十年。⑩本文所用的回归年值为保留小数点后五位的数值,即365.24219日。

参考文献

[1] 庞朴.“火历”初探[J].社会科学战线,1978(4):131-137.
 [2] 冯时.中国天文考古学[M].北京:中国社会科学文献出版社,2001:134.
 [3] 华强.《夏小正》考证[M].合肥:安徽科学技术出版社,2019:132.
 [4] 李民,王健.《尚书》译注[M].上海:上海古籍出版社,2000:3-4.
 [5] 黄怀信.《逸周书》校补注译[M].西安:三秦出版社,2006:253-254.
 [6] 陈久金.论《夏小正》是十月太阳历[J].自然科学史研究,1982(4):19-33.
 [7] 陈久金.历法的起源和先秦四分历[M]//中国天文学史整理研究小组.科技史文集:第1辑.上海:上海科技出版社,1978:9.
 [8] 甄真.二十四节气新编[M].北京:中国社会出版社,2005:19.

[9] 曾秉炎.帝王纪年考录:外2种[M].长沙:岳麓书社,2009:152.
 [10] 马兴国.中日岁时节令习俗异同辨[M]//严绍溥,王家骅,马兴国,等.比较文化:中国与日本:中西进教授退官纪念文集.长春:吉林大学出版社,1996:206.
 [11] 陈遵妣.中国天文学史[M].上海:上海人民出版社,2016:1124.
 [12] 李会影.世界古代科技发明创造大全[M].北京:北京工业大学出版社,2015:79.
 [13] 黄怀信.《逸周书》源流考辨[M].西安:西北大学出版社,1992:114.
 [14] 中国历史大辞典·科技史卷编纂委员会.中国历史大辞典:科技史卷[M].上海:上海辞书出版社,2000:18.
 [15] 汉尼希,朱威烈,等.人类早期文明的“木乃伊”:古埃及文化求实[M].北京:商务印书馆,2019:281.
 [16] 赵克仁.浅谈古埃及的天文学[J].阿拉伯世界,1999(3):58-59.
 [17] 斯垂伊.玛雅历法及其他古代历法[M].贺俊杰,铁红岭,译.长沙:湖南科学技术出版社,2012:52.
 [18] 杨烈.灿烂的文化[M].长春:吉林文史出版社,2019:128.
 [19] 黄汝成.日知录集释[M].上海:国学整理社,1936:695.

Reassessing the Status of the Twenty-Four Chinese Solar Terms in the Human Calendar System

Bi Xuling and Tang Meng

Abstract: The twenty-four Chinese solar terms calendar system is an independent invention of the Chinese ancestors in the process of observing images and governing time. With continuous exploration, the twenty-four Chinese solar terms have formed a complete system with five days as one Hou(候), three Hou as one Qi(气), six Qi as one Shi(时), and four Shi as one year. The twenty-four Chinese solar terms is a relatively strict solar calendar, and it is also the dominant one in the traditional yin-yang calendar. As a calendar with strong regional adaptability, the twenty-four Chinese solar terms originated in the distinctive continental monsoon climate of the Yellow River Basin. It has also been inherited and spread in Asian countries with strong continental and prominent monsoon climate characteristics. It has promoted the development of Chinese farming civilization and greatly promoted the development of Asian civilization. From a global perspective, the twenty-four Chinese solar terms matured earlier than the Coptic calendar in ancient Egypt, and it is also the earliest mature solar calendar in the human calendar system.

Key words: the twenty-four Chinese solar terms; solar calendar; calendar system

[责任编辑/周舟]