

“十一五”国家重点图书出版规划项目·科技史文库



中国天文学史大系

中国少数民族天文学史

陈久金 著



中国科学技术出版社

“十一五”国家重点图书出版规划项目·科技史文库
国家科学技术学术著作出版基金资助出版

P1-092
C472

中国天文学史大系

中国少数民族天文学史

陈久金 著

中国科学技术出版社

·北京·

图书在版编目(CIP)数据

中国少数民族天文学史/陈久金著. —北京: 中国科学技术出版社, 2008. 12
(中国天文学史大系)

ISBN 978-7-5046-4842-6

I. 中… II. 陈… III. 少数民族天文学史-中国 IV. P1-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 182652 号

自 2006 年 4 月起本社图书封面均贴有防伪标志, 未贴防伪标志的为盗版图书。

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010-62103210 传真: 010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本: 787 毫米×960 毫米 1/16 印张: 42.25 字数: 758 千字

2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1—2000 册 定价: 106.00 元

ISBN 978-7-5046-4842-6/P · 118

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

总 序

中国古代天文学建树非凡，遗泽久长，是我们民族的骄傲。我一直怀着崇敬的心情向往着这份文化珍宝。只是数十年漫漫学海中有许多错过的机缘，以致今天仍还像是一个鹤立在圣殿门前的朝圣者，终未能进入门庭。尽管如此，我仍然感受到很大的喜悦、有幸在新中国成立初期百废待兴之际，见证了在竺可桢先生的倡导下，中国古代天文研究跨出了前所未有的聚集人才、系统“攻关”的步骤，而从那时起经两代人的努力，资料齐集，成绩斐然。如今又促成了这一由中国科学院自然科学史研究所牵头，组织全国各单位的天文学史研究者齐力完成的学术壮举——一部上起夏商，下逮近代，罗列我国古天文学万象的六百万言鸿篇巨制！

纯粹用现代科学的眼光审视古代天文学，首先，它是一门旨在认识天文世界——发现天文现象、探究天文规律的自然科学。这和今日的学科定位并无不同。其次，它是一门“观测的科学”，今日也仍然如此。如果把天文观测工具的“古”的界限设在天文望远镜应用之前，那么古代天文学眼界中所有的天体不超过 7000 个，这使得天文实测研究的对象限于几个太阳系天体的表象及其运行轨迹，星空的监测以及几千个恒星的定位和陈列。这些，中国和其他古代文明的情况基本上一致，可以认为是历史的必然。

I
22

与之相应的天文理性认知的探求，这样规模的“天”，相对于地上的万物和人间的万众，虽然仍然是伟大、永恒，但也显得比较简单、稳定，导致了我国古代“天覆地载，人居于中”、天地人“三才”协调的宇宙观。这在一方面形成了宇宙结构、天体演化、天人感应的种种学说，成为我国古代哲学思想的一个组成部分；另一方面，把天文实测结果的解释引向到“天文”与“地理”的相关性、“天道”与“人事”的相关性的探求。前者把“天”联到了“地”，导致了在“时政”、“编历”这些“国之大政”上的应用；后者把“天”联到了“人”，应用到了当时同样属于“国之大政”的“星占”。这

些“应用天文学”备受尊崇,历代政权为之设立专职,在设备投资、人员培训上享有优遇,结果在历史长卷中成为我国古代天文学发展的主线索:保持了天象监测的长期持续性、主导了一代代天文仪器、实测方法的研究和发展以及一代代历算方法(和有关数学)的研究和发展。由此形成的堪称完整的体系,加上求实、求精的敬业传统,为我们留下了大量宝贵的历史资料和学术资料(其中也包括了与之相互影响的历代官方与非官方的天文著述,也包括了频繁出现的天文文物)。这种由长期皇权统治产生的古代版的“任务带动学科”的发展模式,历史功过暂且不去评论,但这份“资料宝库”对于今日中国天文学史工作者来说则是巨大的学术资源,当然同时也是巨大的责任,要很好地发掘和整理。

继 20 世纪 70 年代后期天文史料的一次大规模整理,中国天文学史工作者“自 1979 年起开始思索:是否有可能编著一部与中国天文学的悠久历史和广阔的内涵相适应的中国天文学史著作? 商议的结果便是《中国天文学史大系》构想的诞生”(薄树人先生语)。

天文学是我国古代最发达的自然科学之一,在华夏科学、文化史中是一个具有连贯性的组成部分。在《中国天文学史大系》(以下简称《大系》)的全套书结构中,《中国古代历法》、《中国古代天体测量学及天文仪器》、《中国古代星占学》、《中国古代天象记录的研究与应用》、《中国古代天文学思想》、《中国古代天文机构与天文教育》、《中国古代天文学家》各立一卷,以概全面。完成这样的一部《大系》,可谓是从一个重要的侧面来认识华夏文化的源与流。

近世 100 多年,华夏文化受西方文化的冲撞,激湍跌宕,对传统文化的理解和传承出现前所未有的震动,至今波澜未已。其间在天文学上体现为结束古代传统、“转轨”西化、进入近现代的航道。《大系》中所设的《中国古代天文学的转轨与近代天文学》一卷,阐述了这一时期的历史。

全套书中用《中国少数民族天文学史》一卷介绍了对同属华夏文化的发掘和整理,是一项开辟性的探索。另一卷《中国古代天文学词典》篇幅达 47 万字,对天文典籍阅读者是十分有用的工具,也是好伴侣。《大系》共 10 卷,每卷 40 万到 80 万字。格局齐整,足以副“大系”之称。这是当年我国一代中青年天文学史工作者“聚水成渠”的宏愿。回溯“五



四”运动大潮中,我国现代天文学的先驱者们在率先“西化”的同时就着力启动了我古代天文学遗产的自力发掘和整理。60 年过后我们喜见《大系》的构思(1979),然后是构思落实为计划(1990)、诞生了文稿(1999),现在文稿得以付梓(2007)完成了“多年修就的善果”(陈美东先生语)。

《大系》从构思到面世历时四分之一世纪。多位学者为之贡献了属于一生中最好的年华。他们如今青丝成雪,有几位且已过早地离开了我们。编委会主任薄树人先生从一开始就为《大系》的筹、编、写呕心沥血,奋斗到了最后一息(1997)。继后陈美东先生以令人钦佩的执着挑起担子,完了大家的宏愿。而他们二位在本书跋记中所透露的甘辛,或亦足以在相应历史中着上耐人寻思的一笔!

王绶琯

2007 年 7 月于北京



前 言

中国是一个多民族的国家,五千多年辉煌灿烂的文明史,是各个民族共同创造的。然而,在 20 多年前,人们对中国少数民族的天文历法史知之甚少,尽管偶见一些零星的研究,但并不成系统,有的则是肤浅的介绍,可以说对中国少数民族天文学史的研究处于空白状态。1975 年以后,笔者曾发动一些学者,有计划地开展中国少数民族天文学史的研究,逐步奠定了中国少数民族天文历法史研究的基础。

当然,我们对少数民族天文历法史的研究还是很初步的。首先,对 55 个少数民族不可能逐个进行研究,只能选择有代表性的少数民族做深入的研究。我们注重对各个民族的起源和周围文化环境相互影响的研究,大致按华夏、东夷、苗瑶、百越、东胡、满族、突厥、蒙古、氐羌、藏族等进行分类。同一族系的民族,在天文历法方面也较相近。必须承认,我们所掌握的有关历史文献是很有限的,由于语言文字的阻隔,更增加了调查研究工作的难度。书中所引文献出现错误、缺少代表性,或者具有重要缺漏的现象均难免发生,只能请读者们随时补充指正,并予以谅解。

笔者于 1976 年与张公瑾教授等人赴西双版纳对傣族天文学做了调研;1980 年又与黄明信教授等研究西藏天文学,得到西藏天文研究所同行们的热情帮助,出版了《藏历的原理与实践》;1982 年与卢央教授、刘尧汉教授合作对凉山彝族天文历法进行调研,出版了《彝族天文学史》;1986 年与王渝生教授等赴宁夏、西安、乌鲁木齐、喀什等地做回回天文学调研,出版了《回回天文学史研究》;1994 年与杜昇云、徐用武教授合作,对贵州水族、侗族、苗族、布依族等做天文历法调研,出版了《贵州少数民族天文学史研究》;其他零星调研还有若干次,不再一一介绍。本书所载的内容,主要是自 1975 年以来笔者与合作者对各少数民族天文历法史研究成果的系统汇编。其中有一部分内容,在以往曾作为单篇论文发表过,不过,这些论文都是按照我们早已设计好的编撰计划研究编写

的,收入此书时,又重新作了修改。当然,我们对蒙古族、满族、白族等的天文学史研究得比较少,书中也吸收了李迪、尼玛、李晓岑等学者的成果。没有他们的帮助与合作,我们的工作是很难取得进展的,在此,谨向他们表示衷心的感谢。

陈久金

2007年1月11日





支系。这个民族后来发展得很强大,帝俊、商汤和后来建立秦王朝的宗室,也都是他们的后裔。

被华夏族称之为越的这个民族,支系最为繁杂,故有百越之称。他们广泛地分布在中国的东南沿海,自长江下游南下两广,直至云南,都有他们的足迹。有人以为蛇龙不分,原为一个图腾,则东夷与越出于一源。如果这个观点成立,则龙蛇图腾正式分离也早在夏民族兴盛之前。四川也有以蛇为图腾的民族,称之为巴蛇或巴蜒。东南沿海也有蜒民,可见以蛇、蜒为图腾的民族应同出一源。

远古夏民族盛极一时,曾经建立起中国第一个朝代——夏。按通常理解,夏民族兴盛起源于河南中部的嵩山或山西南部的安邑。传说他们以龟或三足鳖为图腾,并世代与南部的涂山氏联姻,组成较为密切的部落联盟。涂山氏以蛇为图腾,故有龟蛇相合相交之说。四川出土的伏羲女娲为人身蛇尾,就是出于这种信仰。据有人研究,夏民族可能是较早从北方进入中原西羌的一个支系,故其文物制度与羌民族接近。但由于长期与东方民族接触,也受到东夷民族的影响。可能正是出于这种长期的姻亲关系,致使越人奉夏之祀。夏王朝始祖禹死葬会稽,以后随着越人逐渐向南方退避,在越人生存地建有多处会稽,以作为越人祀祖之用。

百越民族虽然支系繁多,但语言习俗相近,他们习惯于与水打交道,故大多生活于江河湖海一带。原本居住在浙江、福建的越人,今已全部成为汉人,广东也大都成为汉人。古代的百越,主要演变成现今的壮族、侗族、水族、布依族和傣族等。壮族古代写作僮,人口众多,广泛分布于广西、广东、云南和湖南等地。水族、布依族和侗族分布于贵州、广西、湖南三省区。傣族则分布于云南的南部和西南部边境地区。

2



上古时的中国南方,曾经长期生存着强大的南蛮族。春秋战国时,楚以南蛮之地立国,自称蛮夷,故蛮字原本只是自称,并无贬意。与中原接触最多的有荆蛮,还有长沙蛮、武陵蛮等。以后荆蛮很快消失,而长沙蛮、武陵蛮的称谓,人们通常理解为现今的苗瑶族。许多史学家都认为,所谓上古的蛮夷,就是指现今的苗族。苗与蛮二音相同,一音之转。由此看来,上古的蛮夷就是苗族。不过,后来人们对南蛮族称的理解已有所扩大,首先是指苗、瑶、畲族,但有时也泛指百越族和迁居于中国南方的羌语系民族。

苗、瑶、畲这三个民族,语言和习俗都很相近,共同以盘古为自己的族祖,以犬为图腾。他们广泛地分布于贵州、湖南、广西、云南、浙江等地。他们是中国最古老的民族之一,早在三皇五帝时就进入中原,并长期参与盟会和斗争,最后败退南方,成为南方的少数民族。

古羌族除部分进入中原融合为汉人以外,大部分仍聚居于中国的西部,从事游



牧生活,其中一部分进入平坝低地定居,向汉民学习农耕为生,生活习俗发生变化,文化水平也较其他为高。这部分人改以白虎为图腾,人们称之为低地羌,或简称为氐人。白虎羌广泛分布于甘肃、陕西、四川等地,以后这部分白虎羌几乎全部融合为汉人。只是其中有一部分沿横断山脉南下定居于云南西部,与当地土著融合形成现今的白族,另一支向西进入青藏高原,与当地土著融合而形成现今的藏族。进入中原的一支最后定居于湘、鄂、川三省交界处,成为现今的土家族。

现今的黑虎羌,主要有彝族、纳西族、哈尼族、傈僳族和基诺人、苦葱人等。纳西族、傈僳族分布于云南西部,基诺人、苦葱人分布于南部,彝族则人口众多,广泛分布于云南、贵州各地和四川的西南部。现今仍沿用羌族之名的,是一个人口仅有几万聚居于四川西北部地区的小族。由于彝族奴隶制一直延续至近现代,成为一个少有的长期处于封闭状态的社会,故现今民族史学家大都认为,只有在彝族中才能找到古西羌文化的印迹。

分布于北方的少数民族,先秦时称为东胡和狄。以后的鲜卑和曾盛极一时的契丹族,都是东胡人的后裔。他们主要分布于燕山以北和内蒙古东部地区。分布于黑龙江和松花江一带的女真人,在历史上也曾盛极一时,建立有金朝和清朝。现今的赫哲人、鄂伦春人和朝鲜族人,人们习惯地把他们的语言称之为通古斯语。这些民族的起源都与上古的东胡有着一定的关系。蒙古族是后起的民族,大概是由持通古斯语和突厥语的先民相融合而形成的新起民族。以后发展壮大,在历史上曾建立强大的蒙古帝国,现今是中国北方最主要的少数民族。

西汉时在北方,由匈奴族建立起强大的匈奴帝国,与汉朝政府发生长期的征战,以后一部分西迁,另一部分内附,中国的北方才安定了一段时期。但随着西晋的灭亡,匈奴人又在北方活跃起来,曾建立起好几个短暂的王朝。但在隋统一中国以后,匈奴一名便不再出现,他们的后裔一部分融于汉族,另一部分则融于突厥等族。匈奴族以狼为图腾,故在他们的旗帜上往往以金狼头为标志。匈奴族的起源很早,在先秦被称之为熏粥等,也只是同音的异写。早在殷商时便与中原发生关系。

北方除匈奴以外,还有一个很古老的民族——狄,又称之为丁零、赤狄、狄历、铁勒,北狄则是其居于北方的泛称。由于其游牧的特性,习惯使用高轮车,故又称之为高车。在匈奴强大的时代,狄人臣服于匈奴。《北史》直说“铁勒之先是匈奴的苗裔”。则所谓北狄,与匈奴在族源上是很接近的,可能就是其一个支系。这个民族在隋唐以后即以突厥的名称出现在史书中。突厥之名,只是上古铁勒等名称的同名异写。由于其具有共同的血缘关系,故他们也以狼为图腾。公元6世纪中期,突厥开始强大起来,统一了大漠南北,东至辽东、西至里海等广大区域,在整个隋唐



时期都很强盛,以后为后起的回纥与唐帝国的联军所破。

回纥就是现今的维吾尔族,其先民原本是突厥族的一个支系,故现今的维吾尔文献,仍往往自称突厥斯坦。回纥人经过一个时期的斗争以后,终于消灭了突厥人的统治势力,雄踞于中国北方的广大地区。回纥衰弱以后,大部分都定居于现今的新疆地区。新疆境内的哈萨克族,也是回纥后裔中的一个支系。

早在公元7世纪的时候,阿拉伯、波斯的商人就已到中国经商,他们长期留居中国的广州、泉州等地,在中国娶妻生子,繁衍后代。元帝国的扩张,又使大批中亚人、波斯人和阿拉伯人被迫迁居中国,他们往往聚族而居,保留穆斯林的信仰,逐渐形成回回民族。他们善于经商,凡是交通发达的地方往往都有回民活动的足迹,这是回回民族在分布上的特征。随着回族在中国的形成和发展,他们又将阿拉伯文化介绍到中国,为中阿文化的交流起到了桥梁作用。

二、民族文化源及其继承性

中国的少数民族有50多个,每个民族都有自己的古今发展历史,要想在绪论中恰到好处地把他们各自的天文历法发展历史都表述出来是很困难的。如果逐一加以叙述,虽然各有特色,但雷同之处为数不少,而且大同小异,逐一表述也枯燥乏味,没有太多的科学价值,故采用分门别类的方法予以介绍。

我们在研究中发现,各个民族的天文历法发展,都不是孤立的,而是有其文化的渊源和历史背景的。上面介绍各民族群历史演变的目的,就是为了探讨他们的起源及其与周围民族之间的相互关系。弄清这一点,对于探讨各个民族天文历法的发展历史至关重要。一个民族宇宙观念的形成、天文学概念的产生和历法计算的法则,都不是凭空产生的,可以探寻出其发展的必然途径。把这个问题解决了,在我们从事少数民族天文历法史研究时,就没有必要对一个一个少数民族作许多不必要的重复调查,可以少走许多弯路。

例如,云南是一个有许多少数民族居住的省份,当我们初次从事云南少数民族天文学史研究时,发现白族、彝族、哈尼族、纳西族、基诺人和苦聪人等,都有过火把节的习俗,而壮族、傣族、苗族等就不过火把节,初看起来似乎没有规律,然而细加分析之后则发现,凡是过火把节的民族,都是古羌民的遗裔。后来又发现,崇拜白虎的民族与崇拜黑虎的民族,虽然同属古西羌的后裔,但由于黑白二支早就互相独自发展,他们之间也有明显的差别,例如,二者新年所在季节就相差两个月,另外,他们的宇宙观念和判断季节的方法也都有很大差别,而同属白虎羌或同属黑虎羌的民族,他们之间的差异就要小得多。正是由于这个原因,我们在从事羌语系民族天文学史的研究工作时,注意集中主要精力,攻克其具有特色的十月太阳历及其有





关的一系列问题。例如,十月太阳历用以判断季节的标准、十月太阳历的起源、十月太阳历与中华文明的关系、十月太阳历的彝文和汉文原始文献,等等。而不过多地去分辨纠缠凉山两县之间农历十二生肖纪月之间的差异等,这种差异,在中国少数民族天文学史研究的大局上,是没有多大价值的。

有了这个认识以后,至于纳西族、傈僳族、哈尼族、基诺人、苦葱人、耳苏人的十月历如何,就不必详细讨论和介绍。至于历史上如何在实行改土归流的政策和在汉文化影响下各自在不同程度上习用农历,只作简要介绍,不必作为重点进行探讨。因此,本书所做的工作,主要进行科学性的探讨,而不作流水账似的记述。关于这点,尤其务必请少数民族的同志谅解。

又例如,长期生存在东北和内蒙古东部的这几个少数民族,他们在不同程度上具有通古斯语的特点,在族源上也多少存在某种血缘上的关系。有相当多的少数民族,在历史的长河中不断面临分支、混杂、再分支、再混杂的过程,他们一方面保存着固有的传统文化,同时也受到外来文化的影响,当然有的也就发生了同化。

像鄂伦春、鄂温克等少数民族,他们在语言和血缘上都较相近,又长期往来相处,按说他们的天文历法知识不会存在很大的差异,硬要探寻他们之间的差异,对于本书来说也无多大必要。他们都是女真族的后裔,只是女真族在历史上曾经经过辉煌的强盛时期,从而也产生过许多卓越的科学家,在天文历法方面也有贡献,但这是在汉文化的影响之下发展起来的,与少数民族的天文历法比较来说,还存在一定的差别。

又如,匈奴、高车这些民族,他们非但生活在中国的北方和西北方,共同使用相同式样的高车作为运输工具,而且语言相近,甚至共同以狼为图腾,他们之间在文化习俗方面必然较为相近,如果没有明确的文献记载,其宇宙观和纪时制度等方面应该看做是基本一致的。另外,如维吾尔族和哈萨克族,苗族与瑶族、畲族,壮族与水族、布依族等,在从事少数民族天文学史研究时,不妨把他们合并为一类进行分析研究,既省工省时,也条理分明,便于分析、归纳和对比。

因此,在从事少数民族天文学史研究时,大致上可以分为如下几条线索进行分类研究:

第一,东夷系。以阴阳合历、以龙为图腾、以太昊为族祖作为基本的研究线索。东夷族后来几乎全部融合为华夏族,其文化形态,也大致成为华夏文明的主要基础。但东北部的通古斯语族和东南沿海的越语族,似乎也可以作为东夷文化延伸出来的两大支系。如果再扩大一些,似乎还应该把以鸟为图腾的少昊族和以犬为图腾的苗、瑶族包括在内。苗越民族在天文观念上尽管也有自己的特征,但基本形态似乎没有太大出入。



第二,氏羌系。以十月太阳历、阴阳五行为认识宇宙的基本观念,以虎为图腾,以黄帝、伏羲为族祖作为基本的研究线索。现今的分布地区大致包括甘肃南部、四川横断山脉以东、金沙江两岸和云南、贵州等广大地区。涉及的民族包括羌族、彝族、普米族、纳西族、傈僳族、哈尼族和白族、土家族等。羌语系包括白虎羌和黑虎羌两大支系,其间各有自己的特点。除以十月太阳历和阴阳五行作为他们的传统观念以外,建立在十月太阳历基础之上的易卦学说,也是源本于这个系统。此外还派生出来一个重要的支系,即以龟蛇为图腾的夏文化。有的古文献将伏羲与太昊合为一人,按此说法伏羲应为东夷族祖,但这与伏羲生于成纪、伏羲女娲蛇身的记载相矛盾。有关伏羲氏的故事应该出自以龟蛇为图腾的民族,大致源于夏民族。所以伏羲氏和夏族同源西羌。不过原本以虎为图腾何以演变成以龟蛇为图腾,这个问题尚未得到可靠的线索。可能是古羌民的一个支系在受到东夷文化深刻影响之后的产物。

第三,匈奴突厥系,位于中国的北方和西北方,即古代所谓北狄和胡人。他们生活在沙漠之中,自然环境恶劣,自古至今主要以游牧为生。由于受到后起的蒙古人的争夺,他们除部分融于汉族和蒙古族以外,其直接后裔就是现今生活在新疆的维吾尔、哈萨克、柯尔克孜等民族。

第四,藏蒙系。这两个民族一个属羌系,一个属通古斯语系。在血缘上无多大关系,但由于受喇嘛教的影响,二者在政治文化上的联系密切,所以唐朝以后在天文学上有着广泛的交往,同属一个系统。

第五,回回系。这是一个以伊斯兰教为联系纽带的由多民族组成的文化圈,包括整个新疆地区的各少数民族和散布于全国各地的回族,通过各族的穆斯林,使得回回天文学在中国产生过重要影响。

三、民族文化的突变性

民族文化带有强烈的传统性和保守性,祖宗陈法不可改,这是古老的传统信念。一个阴阳五行的观念,在华夏文明中使用了长达数千年之久,成为宇宙间普遍遵循的法则,这便是中国文明中的一个典型事例。但是,只要在条件适宜的时候,也会发生很大的变革。

首先,内部自身的革新要求。在少数民族中,经常出现具有远见卓识、努力革新自强的领袖。这种变革,就是要改革体制,学习外来先进的科技文化。这对于中国各少数民族来说,主要的就是向汉族学习,引进汉族的科技文明。例如,藏族杰出的首领松赞干布(约617—650),为了寻求本民族的发展,采取与唐帝国联姻和亲的政策,迎娶文成公主,大规模学习、引进唐朝的科学技术。使得西藏社会获得





较大的发展。藏族天文学也有了很大的变革。

又如,唐朝中期,南诏统一了六诏,积极寻求自身的发展,学习唐朝的科技文化,接受唐朝政府颁布的正朔。后与唐朝发生战争,一次就从成都虏掠数万工匠带回,以提高南诏的科学技术。自南诏以后,白族的天文历法从体系上说已与汉族大同小异。

其次,外界政治力量的强行变革。这种强行变革有多种形式。例如,一个民族对另一个民族的征服,将其变为奴隶,这可能会促使其风俗习惯的根本变革,甚至导致整个民族的消亡。另一种情况是臣服或依附于一个强盛的政权,接受其颁布的历法制度及天文观念。元明以后,中央对地方实行改土归流的政治措施,对少数民族的影响也就更为巨大,促使其旧有的科技文化体制迅速同化。中国南方少数民族旧有的文物制度的迅速消亡,与这种体制关系很大。中央对少数民族地区直接任命流动的官员进行治理,这表示中央政权对这个少数民族统治的加强,这个少数民族对华夏文化也已到了容易接受的程度。在有些少数民族地区,改革的条件尚不成熟时,仍保留着原有的土司制度,即任命当地的土著大姓进行治理,在这种体制下,外界的影响就要小得多。

第三,宗教力量的影响。世界上有佛教、伊斯兰教和基督教三大宗教。这三大宗教对中国科技文化的发展都曾产生过重大影响。使得中国某些少数民族在天文学体制上发生根本性的变革。

佛教自东汉时就开始传入中国,由于汉族有高度发达的文化,尽管在南北朝隋唐时也传入了印度佛教天文学,在中国也曾产生过相当大的影响,但由于传统天文学较为发达,终于抵御住了佛教天文学的冲击,使得中国传统天文学得以在原有的体制下继续发展。

但是,由于佛教、伊斯兰教等在中国部分少数民族中有着非同一般的影响,从而宗教的影响也就成为天文学变革的决定性因素。例如,公元7世纪以后,由于藏王松赞干布的努力,西藏已经基本确立了中原天文学系统,但是,自从印度佛教传入西藏,并取得绝对优势而成为政教合一的组织以后,印度佛教天文学的系统便在西藏确立了优势。所以,时轮历之所以盛行于西藏,与喇嘛教有着密切的关系。蒙古帝国的统治者将喇嘛教引进蒙古地区以后,喇嘛教便成为长期统治蒙古人民的宗教,从而西藏的时轮历在蒙古地区也很盛行,一直到清代以后,在蒙古地区的喇嘛庙中,喇嘛们仍在学习和颁行这种历法。

宗教在傣族地区的影响同样也十分深刻,从民族的习俗来说,傣族与壮族应无太大的差异,但自从印度小乘佛教传入傣族地区并占据统治地位以后,固有的传统文化便逐渐消失,佛教文化也就深入到傣族人民生活的各个方面。现今所能看到



的傣族天文历法,便是佛教影响下的产物。

新疆地区自印度的佛教传入以后,佛教便盛行起来,其文化受到汉文化和佛教文化的双重影响。但大致上说,仍然奉中国政府的正朔。当伊斯兰教开始向新疆传播的时候,受到佛教徒的坚决抵制,经过长期的斗争以后,佛教势力才彻底被铲除,代之而起的便是伊斯兰文化。于是阿拉伯天文历法便在新疆地区流行。回族是以中亚各个民族的穆斯林为核心形成的。他们长期与汉人通婚,故回民中大量融入汉族的血统,他们虽然讲汉语,熟悉汉文化,但由于信仰伊斯兰教,也就信仰伊斯兰的宇宙观,在宗教活动时行用回回历。这便是回回天文学在中国得以形成和发展的社会基础。

我们介绍一个民族科技文化发展的继承性和突变性的目的,在于使读者了解,某个民族在某个历史阶段的科技文化,是由其所处的社会历史背景形成的,这就是两个相邻民族的科技文化之所以会有那么大的差别,而另一些民族虽然所处地理位置相去甚远,而其科技文化却有着类似的特征的道理所在。只要将其放到一定的历史环境中进行分析考察,就能找出其中的原因,就能使情况一目了然。有了这个认识之后,处于相同环境和类似文化生产发展水平的其他民族,虽然没有进行过周密的调查,也未收集到多少具体的文献资料,其天文历法的基本特征和发展状况也大致可以推知一二,使我们从事研究时有规律可循。

传统习俗和宗教信仰,在科技文化的发展方面虽然具有某种保守性,但随着人类社会的发展,也总是在不断发展的。在固有的体系下做出改进和发展,这种情况容易为人们所接受,也是常见的现象。在条件成熟的情况下做出较大的变革,也是存在可能的。例如,在清代时,蒙藏寺庙中的喇嘛们为了改进交食的预报精度,曾跳出佛教天文学体系,从时宪历中学习引进预报交食的方法。面对世界科技迅速发展,回族学者也在自己的著作中,介绍了望远镜使用以后的新发现。

四、中国各民族群的历史变迁及其文化特征

(一)华夏和四夷及其文化上的相互关系

中国这个名称所含的区域,就近代概念来说,是指我们国家的全部领土。随着科学文化的发展和社会的进步,世界各国的交往日益增多。联合国宪章承认各国领土不可侵犯,在当今世界上,赤裸裸地扩张领土的活动已经基本绝迹。但古代社会却不是这样。奴隶主、地主阶级和资产阶级掌握着国家机器,以掠夺奴隶、土地和财富为目的,经常发生战争,国界也就不断地发生变更。因此,中国古时的国界,历代都有变化。





从中国一名的原本意义来说,为中央之国或中间之国。既称中央或中间,就有外围和四周,即她与四周其他的国家和地域组成一个统一的政治实体。周围的国家和地区必须接受中国的政治领导,臣属于中国。《孟子·离娄上》说:“天下之本在国,国之本在家。”赵岐注曰:“国谓诸侯之国,家谓卿大夫家也。”故诸侯的封地称国,一般都有城廓、军队和政治组织;大夫的封地称为家,是供给其食宿的采邑地方。有时将都城称之为国,它代表着统治中心。故有国人、国门之称。国人为国都的人,国门为都市的城门。因此,关于中国的概念,上古与现代不完全相同。

中国又称中华,简称华,故中国人称为华人。中国又称为华夏,原本是指华夏族所居住的地方,开始时只是指位于今河南省的黄河北地区。这是华夏族的诞生之地。华夏即是汉民族的自称。汉族源于汉人,而汉人一名,产生于汉朝以后。故汉族的前身为华夏族。华夏一名,可能与夏朝有关。夏本意为大,华为高贵、光彩之意。故华夏族原意为高贵显赫的大族。1989年冬,笔者到滇南弥勒县彝族中进行调查时,当地的彝族人仍称我们为夏人,可见夏人一名,在中国各少数民族中的影响之深。

早在夏朝以前,华夏族的核心即已形成。在史前的传说时代,通常称为三皇五帝。有关三皇五帝,各家说法不一。例如,《风俗通义》所载三皇为燧人氏、伏羲氏、神农氏,实际是指中国原始社会人类进入熟食、渔猎、农耕三个发展阶段。《史记·五帝本纪》以黄帝、颛顼、帝喾、唐尧、虞舜为五帝。《礼记·月令》则以伏羲、神农、黄帝、少昊、颛顼为五帝。实际上所谓三皇五帝,是战国及秦汉时人们根据历史传说用三正说和五行说做出的附会。但是,从这些传说中却可以看到史前确实出现过一些大的著名的部落联盟及其首领,并且发生过一些大的关键性的部族战争。这些事件,极大地影响着中国境内这些民族历史发展的进程。

相传在公元前2000多年前,在中国境内居住着许多不同祖先的氏族和部落。居住在西方的人称为西羌或西戎,其主要活动基地在现今的陕西、甘肃一带。远古羌人以放牧为主,长期在西北高原上过着流动不定的生活。这种生活状况,促使古羌人很早就分裂成若干互不相属的支系。在这些支系中,有两个支系最为著名,即炎帝族和黄帝族,他们较早地进入中原地区。

据传说,炎帝族的始祖神炎帝,号神农氏,生于姜水。姜水是今陕西岐山东面渭河的一条支流。从渭河流域到黄河中上游一带,是远古羌人活动的地方。从神农氏的名号可以看出,炎帝族是首先发明和从事农业的氏族部落。在炎帝族中,共工氏是较为著名的一支。共工氏活动的基地在今河南西部伊水和洛水一带。这个地方中国古代称为九州。共工氏以平水土的专长而著名。《左传·昭公十七年》说:“共工氏以水纪,故为水师,而水名。”又二十九年说:“共工氏有子曰句龙,为后

