

从自然崇拜到观象授时： 中国岩画所见的天象时令与农业起源相互关系研究

赵关键¹ 童永生²

(1.巢湖学院 美术与设计学院,安徽 合肥 238000;2.江南大学 设计学院,江苏 无锡 214122)

【摘要】中国岩画有很多反映天象时令的画面,它是研究原始天文学与中国农业起源相互关系的重要史料。本文从中国南方岩画中的天象时令与稻作农业起源的相互关系入手,考证了连云港岩画中的“天象图”具有原始天文观察与历法授时的意义;从北方岩画中的“天象崇拜”与原始畜牧文化的关系出发,阐释了北方岩画中的“天象图”具有从自然崇拜的原始信仰到萌芽天文学的特征;进一步论证了中国岩画中的所见的天象时令是我国远古先民由天象崇拜向观象授时转变的朴素自然观反映,具有自然信仰与原始科学互渗的特点,对于我们认识远古人类对待自然现象的态度,了解我国原始农业的起源、发展与演化过程具有重要意义。

【关键词】中国岩画;天象图;自然崇拜;原始天文学;农业起源

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1000-4459(2023)01-0034-13

From Nature Worship to Observing the Sky and Telling the Time: A Study on the Relationship between Celestial Phenomena and the Origin of Agriculture in Chinese Rock Art

ZHAO Guan-jian¹ TONG Yong-sheng²

(1. Art School, Chaohu University, Hefei 238000; 2. School of design, Jiangnan University, Wuxi 214122)

Abstract: Chinese rock art have many images reflecting the celestial phenomena and the time. It is the important historical data for studying the relationship between primitive astronomy and the origin of agriculture in China. Based on the relationship between the celestial phenomena and the origin of rice farming agriculture in southern China's rock art, this paper investigates the significance of the "Sky Map" in the rock art in Lianyungang for primitive astronomical observation and calendar timing. Then, it explains that the "Celestial Map" in the northern rock paintings has the characteristics from the primitive belief of nature worship to the budding astronomy, based on the relationship between the "celestial worship" in the northern rock art and the primitive animal culture. It further demonstrates that the celestial phenomena seen in the Chinese rock art are the reflection of the simple view of nature that the ancient Chinese ancestors changed from the worship of the celestial images to the observation of the time, which has the characteristics of the mutual integration of natural belief and primitive science. So it is of great significance for us to understand the ancient human attitude towards the natural phenomenon and understand the origin, development and evolution process of our primitive agriculture.

Key words: Chinese rock art; sky map; nature worship; primitive astronomy; origin of agriculture

【收稿日期】2021-12-21

【基金项目】国家社会科学基金艺术学一般项目“中国岩画的图像学阐释研究”(20BF086)

【作者简介】赵关键(1980-),男,巢湖学院美术与设计学院副教授、江南大学设计学院访问学者,主要从事艺术理论与艺术创作研究;童永生(1972-),男,江南大学设计学院教授,博士生导师,主要从事艺术考古与艺术史研究。

中国岩画分布广阔,遍布中国南北,是我们研究远古先民生产生活、宗教信仰、民俗文化、审美风格、自然观念等的重要史料。其中,有很大一部分内容反映了我国远古先民从崇拜自然到认识自然,并进一步发展原始天文学的观象授时活动,它与原始农业起源之间有着密切的相互关系。

关于中国岩画中的原始农业起源与农业文化的研究,前人也有论述与考证,主要有陈兆复的民族志方法,他在著作《中国岩画发现史》中谈到:“中国是世界农业主要的起源地之一。20世纪30年代就已有专人专文论及中国农业起源的问题,但它真正受到学术界重视,并进行深入研究的,则是近几十年的事。”^①再如盖山林的历史学方法,他在《中国岩画学》一书中论述了中国岩画中的狩猎和畜牧业史研究意义:“我国历史学和考古学研究的对象往往局限于对农业民族历史的研究,而对狩猎业史和畜牧业史的研究,往往因资料的欠缺,很少有人去涉猎。由于岩画的大批被发现,更由于其中大多数是狩猎、畜牧岩画,这就为研究狩猎业与畜牧业的历史提供了极为丰富且十分形象的第一手资料。这就有可能由于岩画的大批发现,而把我国的狩猎畜牧史的研究推向一个新的阶段,并有所突破。”^②陈远璋的宗教学方法,他在《左江花山岩画研究报告集》的综述论文《左江花山岩画研究的新起点——广西左江花山岩画课题研究概述》中说到:“左江花山岩画的主题是一种稻作文明的宗教信仰表达,内容是骆越人围绕两种基本生产——稻作生产和人的生产而举行的宗教祭祀仪式场面的图画。”^③

近年来,童永生有关中国岩画中的农业文化史的研究较为引人注目,主要有《连云港将军崖岩画中的原始农业文化解读与考证》^④《中国南系岩画中的农业文化及其农业生态环境考释》^⑤《自然环境与民族文化的双重属性:中国北系岩画中的原始农牧业文化考释》^⑥等。童永生提出:不同地理区域内的岩画反映了不同的原始农业经济和农业文化,比如,东北林区岩画中的原始渔猎经济和驯鹿文化,中北草原区岩画中的原始畜牧经济和游牧文化,西北荒漠区岩画中的原始狩猎经济和生殖崇拜文化等。这些岩画通过直观的形象反映了这些地区古代居民的信仰、美学观和世界观,同时也揭示了他们的原始农牧业经济状况以及与之相适应的原始农牧业文化。

中国岩画中也有很多反映日月星辰等天象时令岩画,比如江苏连云港将军崖中的“鸟星图”、内蒙古阴山岩画中的“拜月图”、宁夏青龙山岩画中的“北斗九星图”等。目前对于这些天体岩画的研究内容,主要集中在原始天文学方面,认为天体岩画直观反映了我国原始科技的发展,是研究中国科技发展史必不可少的第一手资料,有助于了解我国原始科技的发展与演化过程。然而,将日月星辰等天象时令岩画与中国原始农业文化联系在一起进行研究的并不多见,这是本文研究的重点与创新之处,这有助于揭示在中国农业起源当中,自然崇拜与原始科技互渗发展的内在原动力。

一、南系岩画中的天象时令与稻作农业起源的关系

有关日月星辰的天体岩画是中国岩画中的一种常见且非常重要的题材,这种天象题材在中国南北岩画中均多次出现,一定不是偶然现象,它在一定程度上反映了中国远古人类观察自然变化所记录下的天文现象。日月轮回,星转斗移,在广袤的天幕之上出现了丰富多样的天象变化,这在古老的历史年代,就已经吸引了我国先民的广泛兴趣和极大关注。恩格斯指出:“必须研究自然科学各个部门的顺序的发

① 陈兆复:《中国岩画发现史》,上海人民出版社,2009年,第253页。

② 盖山林:《中国岩画学》,书目文献出版社,1995年,第19页。

③ 广西壮族自治区文化厅、广西壮族自治区文物局编:《左江花山岩画研究报告集(上册)》,广西科学技术出版社,2015年,第15页。

④ 童永生:《连云港将军崖岩画中的原始农业文化解读与考证》,《南京农业大学学报(社会科学版)》2011年第2期。

⑤ 童永生:《中国南系岩画中的农业文化及其农业生态环境考释》,《中国农史》2016年第6期。

⑥ 童永生:《自然环境与民族文化的双重属性:中国北系岩画中的原始农牧业文化考释》,《中国农史》2020年第6期。

展。首先是天文学——游牧民族和农业民族为了定季节,就已经绝对需要它。”^①

(一)将军崖岩画的“禾苗人面图”反映了东南稻作农业的起源

早在我国新石器晚期,先民就已在农业生产实践中积累了大量的天文学知识以及应对自然灾害的经验。江苏连云港将军崖岩画中的天象时令图刻,就是我国萌芽中的天文学最早的记载之一。将军崖岩画,位于江苏省连云港市海州区锦屏山南麓桃花涧西侧的马耳峰,东经119° 8' 4",北纬34° 31' 57",在南北长22.1米、东西宽15米的一块混合花岗岩构成的覆钵状山坡上,分布着三组宽而浅的线条,粗率劲直,作风原始,断面呈“V”形,面壁光滑,以石器敲凿磨制而成,距今4000—3000年,1988年被中华人民共和国国务院列为全国重点文物保护单位。

连云港将军崖岩画自发现以来,备受中国考古界关注。1980年7月中国著名考古学家俞伟超先生赴将军崖考察,他认为:“这是一处重要的历史遗存,这是一次重要的发现。它不仅是目前发现的我国最早的一处岩画而且是一处反映3000年前我国东夷部落农业生产和生活的画面。”^②1981年4月初在国家文物局古文献研究室召开了首次将军崖岩画拓片展示和专家鉴定会。1981年4月4日中央广播电台和4月6日《人民日报》《光明日报》等相继发表报道,指出“将军崖岩画是3000年前遗迹,是我国迄今为止发现的中国最早的岩画,具有极其重要的价值”^③。

将军崖岩画一共有五组图刻,第一组(专家命名为A组)是禾苗人面像图(图1),该图位于将军崖山体面南偏西的岩面之上,山体斜面成45°角,画面长4.2米、高2.8米,画面采用阴线刻的手法刻成,刻痕断面呈“V”形,面壁光滑,刻痕深度为0.4~1厘米,宽度为2~3厘米,线条粗率劲直。A组岩画共刻画了16个人面像、14组禾苗、1个太阳、2个米字符,以及若干凹穴。关于A组岩画内容的考释,经过专家的多方考证,大多认为此岩画暗示人面像同农作物的联系——农神象征,反映了古代东方民族对农业的崇拜和依赖。值得注意的是,在该组图刻的中心处有一个醒目的太阳图案,专家编号为A18,形状为𠄎。太阳高高升起在半空中,禾苗沐浴在阳光之下,这表示我国远古先民认识到太阳的光照能为农作物生长提供必不可少的能源。据《山海经》《吕氏春秋》《淮南子》中的记载,“太昊”“少昊”“句芒”都是对于太阳的描绘。“句芒”在古代非常非常重要,传说它是少昊之子,鸟身人面,主管植物的发芽生长,太阳每天早上从扶桑升起,神树扶桑归句芒管理,因此太阳升起的那片地方也归句芒管理。在A组岩画里许多扇面式松针状禾苗图,便是典型的“句芒纹”。

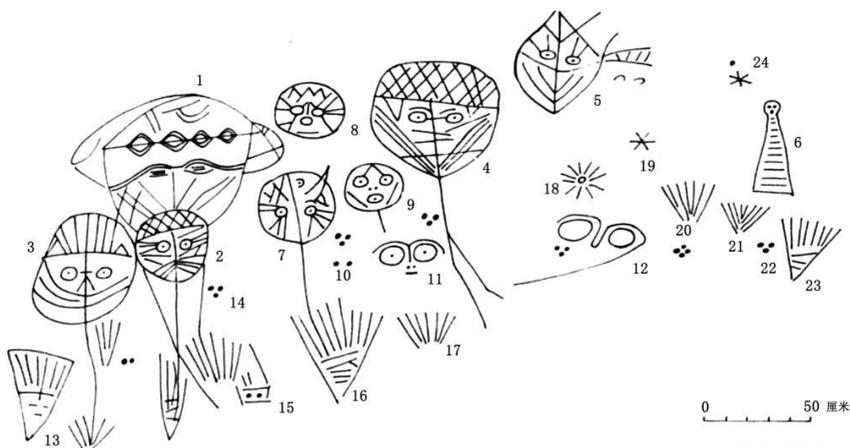


图1 江苏连云港将军崖岩画A组实测图

① 恩格斯:《自然辩证法》,中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局译,人民出版社,1971年,第162页。

② 俞伟超:《连云港将军崖东夷社祀遗迹与孔望山东汉佛教摩崖造像》,《文博通讯》1980年第24期。

③ 李洪甫:《将军崖原始岩画遗迹》,《光明日报》1981年4月27日。

(二)将军崖岩画中的“天象图”反映了原始农业天文观察

将军崖岩画第二组(专家命名为B组)为天象图,该图凿刻在向南的坡面上,宽约6米,长达8米,主要内容有银河、星星、太阳、子午线以及各种人面像等(图2)。

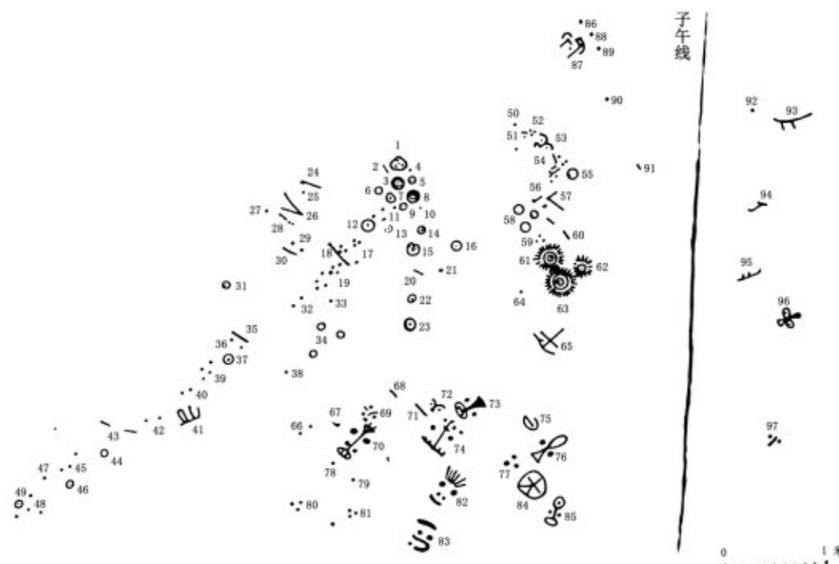


图2 江苏连云港将军崖岩画B组实测图

将军崖岩画B组天象图最左侧为“银河”,长6.23米,岩面上呈现出一条银白色发亮的带状区域,其上分布着太阳、同心圆、凹穴、刻线等。据当地村民说,幼年时常在岩面上“滑滑梯”,以至岩面被磨损发白。图刻着编号为B1-B5代表亮度不等的星星,形状为双层同心圆圈 \odot ,此外,还有若干单圆圈 \circ ,B1-B5明显表示这五颗星星的亮度要比其他单圈 \circ 的星星要亮得多,也更为重要。这幅图,目前已被绝大多数学者认定为“银河星象图”,但对其中部分星象的解释,观点各异,存在着较大分歧。如连云港市博物馆在1981年《文物》杂志发表的“连云港将军崖岩画遗迹调查”中称:将军崖B组天象图左侧条带状图案可能为“带状星云”^①;连云港市博物馆的李洪甫进一步解读认为“好像一条银河系的星带,有三条短线把它分为四个部分,似乎表示太空星云的变化”^②。

有关B组岩画,陆思贤、李迪在其著作《天文考古通论》中称这幅图为“鸟历天象图”^③,也是中国目前已知的最古老的盖天星图,因为“以鸟兽纹、类星象图案为主”而命名,故又称“鸟历天象图”。将军崖B组岩画刻画于整个遗迹的南侧,从“天似盖笠”的形象去观察,星辰总体布局作尖顶锥状,上面集中于一点,向下作斜面铺开,略呈金字塔式。因此,该天象符合盖天星图的特征。B组岩画的最上方有五颗星(编号为B86、B88、B89、B90、B96),在B88号星的左侧有一个较复杂的符号呈 \odot 形状,编号为B87,里面还附加了一颗小星。这些星,既在主体星图的最上方,当然也表示观测点的最高处,即北极所在。在我国古代星图上,北极星座也是由五颗星构成,第二颗星(北极二),叫做“帝星”,相当于B88。在公元前二千年左右,真北极就在帝星的附近,有一颗较暗的小星叫做天乙,相当于复杂符号内的B87。那么这个复杂符号,既表示了北极所在,又表示了帝星。

B组岩画中心处是一列星象图,B50-B65,其中,非常突出地凿刻有3个排列规整的太阳图案,编号为B61、B62、B63。太阳图案是以同心圆外加放射线14-21根组成的 \odot ,B61、B63作双圈圆点纹,周围放

① 连云港市博物馆:《连云港将军崖岩画遗迹调查》,《文物》1981第7期。

② 李洪甫:《将军崖岩画遗迹的初步探索》,《文物》1981第7期。

③ 陆思贤、李迪:《天文考古通论》,紫禁城出版社,2000年,第83、87页。

射出无数光芒，B62作单圈圆点纹，也向周围放射出光芒，3个同心圆的圆心连接成直角三角形。此外，在这些以太阳为中心的图案之间，还凿刻有许多圆圈或短线，用来表示星云的构成。此岩画中的太阳刻画方法与郑州大河村遗址出土的彩陶片上的太阳纹相似。

《山海经·海外东经》曰：“汤谷上有扶桑，十日所浴，在黑齿北。居水中，有大木，九日居下枝，一日居上枝。”^①其意是汤谷上面有扶桑，这是十个太阳洗澡的地方，在黑齿的北面。位居水中，有大树，九个太阳住在下面的树枝，一个太阳住在上面的树枝。《山海经·大荒东经》中也说“大荒之中有山，名曰孽摇顛羝，上有扶木，柱三百里，其叶如芥。有谷，曰温源谷。汤谷上有扶木，一日方至，一日方出，皆载于乌。”^②其意是大荒之中有山名孽摇顛羝，山上有扶木，高三百里，叶子像芥。有山谷叫温源谷。汤谷上有扶木，一个太阳刚落下，另一个太阳就升起，都落在乌的身上。山海经中所说的汤谷即为暘谷、阳谷，古称日出之地，语出《尚书·尧典》：“分命羲仲，宅嵎夷，曰暘谷。”^③《淮南子·天文训》中也有：“日出于暘谷，浴于咸池。”^④

那么，古代文献典籍中提到的浴日之地汤谷（暘谷）究竟位于何地呢？西汉经学家孔安国在《尚书正义》中解释道：“东表之地，称嵎夷，日出于谷。”^⑤《史记·五帝本纪》对此事的记述是：“分命羲仲，居郁夷，曰谷，敬道日出，便程东作。”^⑥以上两部文献中均有对汤谷之地的注解，但有所不同的是，《尚书》里写作“嵎夷”，《史记》中记作“郁夷”，这属于同音相假的通假字。江苏连云港市东的云台山，古名为郁州，在明代之前，一直耸立海中，清时因海岸扩张，始和大陆相连。《山海经·海内东经》中有：“都州在海中，一曰郁洲”之说^⑦。北魏的酈道元在《水经注·淮水》中有载：“东北海中有大洲，谓之郁洲，《山海经》所谓‘郁山在海中’者也。言是山自苍梧徙此，山上犹有南方草木，今郁州治，故崔季娃之叙《述初赋》，言郁洲者，故苍梧之山也。”^⑧东晋的郭璞对“汤谷之地”有着更为详尽的解释，认为就在“东海胸县界”，而胸县正是秦置的古县名，即今连云港市海州区，《史记·秦始皇本纪》中载有：秦始皇三十五年（公元前212年），“于是立石东海上胸界中，以为秦东门”^⑨。因此，我们认为古籍文献中所记述的“汤谷之地”就是位于山东东部沿海地区，即现在的连云港海州地区，连云港将军崖岩画所在地可能就是上古时期羲和族人祭祀太阳神的地方。

岩画中出现的呈等腰直角三角形分布的三个太阳，也应该表示空中有多个太阳之意，其中一个早晨的太阳冉冉东升，另一个正午高悬空中，还有一个太阳准备西落休息，这也形象地描绘了太阳一天之中的运行轨迹。在三个太阳图案的上方的B50-B60星座之间有兽面图像（B53），或许这是天神的形象，亦有可能是先民心中的太阳神，或光明之神，这是海州远古时期的东夷部落的先人对太阳的自然崇拜。

在将军崖岩画B组的偏东侧位置有一个贯穿南北且长度为5.5米的“V”型凹槽，它的存在，最初并没有引起人们的注意，以为是天然的石隙裂缝，但后来经考古学家和天文学家研究发现这条凹槽不是天然形成，而是由人工精心凿刻磨制而成的，可能为指示南北方向的辅助线。于是江苏省地质队对这条凹槽进行了精细的科学测量，测量的结果令人大为震惊，它与今天子午线的角度仅仅相差了3° 55′ 88″。

① 陈成译注：《山海经译注》，上海古籍出版社，2008年，第274页。

② 陈成译注：《山海经译注》，第328页。

③ 王世舜译注：《尚书译注》，四川人民出版社，1982年，第5页。

④ 陈广忠译注：《淮南子译注》，吉林文史出版社，1990年，第134页。

⑤ [唐]孔颖达撰：《尚书正义》，上海书店，1985年，第72页。

⑥ [西汉]司马迁：《史记·五帝本纪》，中华书局，1959年，第16页。

⑦ 陈成译注：《山海经译注》，第311页。

⑧ [北魏]酈道元原注，陈桥驿注释：《水经注》，浙江古籍出版社，2001年，第483页。

⑨ [西汉]司马迁：《史记·秦始皇本纪》，第256页。

(三)西南岩画中的太阳崇拜反映了稻作生产对太阳的依赖

广西左江花山岩画中有许多的铜鼓图像,铜鼓的中心部分都是醒目突出的太阳纹芒。就世界范围来看,在考古遗迹中,圆圈加射线的太阳纹图案都曾普遍存在。太阳崇拜,将太阳人化或神化,在古代农耕地区是一种普遍现象。因为这些地方阳光、雨水充足,与水稻的生长需求相吻合,阳光雨露是这些农耕部落的生命线,对太阳的崇拜是原始信仰发生的必然之事。因此,正处在农业经济迅速发展的早期人类社会,太阳运行规律的变化无时无刻不在影响着当时的农业生产,太阳崇拜在人们日常生活中占有特别重要的地位。骆越人作为稻作民族,把祭祀太阳仪式绘制于花山岩画之中,反映了人们对太阳神的崇拜,其目的是祈求风调雨顺、五谷丰登。花山岩画呈现了“靠天吃饭”的稻作民族祭拜太阳的仪式和行为动机,以及当时的生产生活场景与人们的美好祝愿。

在云南岩画中,同样也有着很多太阳崇拜的图像,只不过是以太阳神的形象出现。比如云南元江的它克崖画,画幅的左侧最高处就绘有一个光芒四射的太阳。云南的弥勒、匹河、腊斯底等处的崖画上,也都绘有太阳图像。宜良的阿陆笼岩刻,直接表现了太阳与农业生产的关系。沧源崖画中所绘的太阳符号赋予神的威力。在一个圆圈的四周画出许多光芒,代表着太阳。其中站立1人,两臂平伸,1手持弓,1手执短兵器,双脚出于太阳的圆圈之外。在太阳神的右边,又画了一个头插两根很长羽饰的人物,可以认为是对着太阳神作祭祀舞蹈的巫师(图3)。

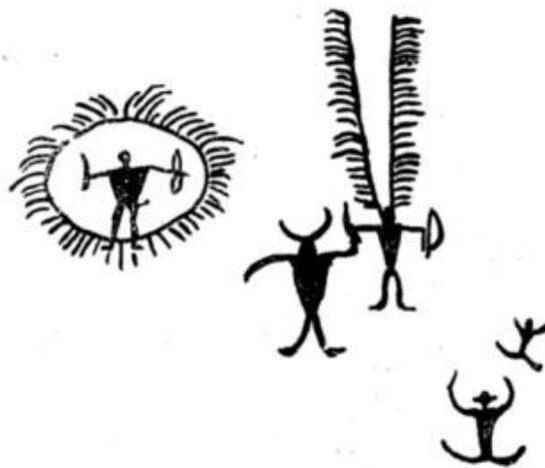


图3 云南沧源岩画中的太阳神崇拜

二、北系岩画中的天象时令与原始畜牧业起源的关系

中华民族的远古祖先,中原的华夏人,东海之滨的东夷人,以及在西北区域甘青高原的农牧人,几乎在同一时期,都发展了自己对于天象时令的认知。他们将自己对自然现象的观测和认识磨刻在敞亮的石壁上。这些天象时令资料,是我国最早天文学的真实记录。

天象时令同时孕育了远古人类对日月星辰、山川湖海的亲切感与敬畏感,古人早就熟悉昼夜交替、寒来暑往的自然节律,也迷恋太阳、月亮和布满天空的星辰。太阳和月亮这两个明亮的天体对于古代人类生活十分重要,太阳给人以温暖,月亮在黑夜给人以光亮,因此,原始时代的人们就根据日月星辰的位移来辨认方向。日出为东方,日落为西方,所以说人类很早就已经开展了天文观察,并具备了一定的天文知识,因此,在我国许多地方的岩画中都出现了大量的天象图像。

(一)内蒙古岩画中的天体崇拜反映了北方游牧民族的自然观

在内蒙古阴山岩画中,也有大批日月星云等天体形象,比如,在磴口县岩画中,磨刻着一幅天象图,是由星座、太阳、蹄印和天神像组成。其中,星星用圆点●、圆圈加点⊙、重圆◎等符号表示,这些不同形状的符号大约表示星等的不同;太阳则以圆圈加射线☼表示;天神作类人面形,面部星星点点,颇似一星座;蹄印呈半圆形,应是神足印。磴口县默里赫提沟畔有一座规模宏大的天象岩画石壁,是原始社会末期阴山先民天道观念的集中表现,描绘有日、月、星座、星图、太阳神和各种相貌的天神形象。其中,太阳神的形象,一般呈人面或兽面形,在头形轮廓线上布满刺芒状物,以示太阳的光芒;各种天神形

象千奇百怪、狰狞可怖；星座分布于众神像之间，以表示太阳神及其他天神都高居于苍茫无际的太空之中。这些面积巨大的天象岩画，充分反映了北方游牧民族的自然崇拜观。（见图4《内蒙古阴山岩画中的天象图》，1为《拜月图》，2、3为《太阳图》，4为《太阳与云彩》，5为《太阳与月亮》，6为《云彩》，7为《天神与星座》，8为《人物与星座》）

在《内蒙古阴山岩画中的天象图》第1图中，有一人身躯直立，头顶上有一个太阳的图形，该人双脚叉开立立于大地上，双臂上举过头，双手合十，以此表达对太阳虔诚和崇拜的心情。

内蒙古阴山岩画中还有许多月亮的图刻，如《内蒙古阴山岩画中的天象图》第5图中，月亮一般作半月形☾，也有满月形的○，它单独或与太阳、星星一起出现于画面。星星的图形常散见于圣像周围，也有单独存在的星图，每个星与星之间大都是不连线的。此外，在乌拉特后联合旗南部发现有象征吉祥和指路明灯北斗七星和完整的星座图岩画。

阴山岩画中还有许多云朵图刻，如《内蒙古阴山岩画中的天象图》中的第6图，它们大都凿刻成重圈纹，或磨制成弯曲缭绕的云气形。在阴山岩画中还出现了大量天神形象，他们千姿百态，形象各异，如第7、8图。在天神之间，还点缀着一簇簇星座和日月图形，用来表示众神像是在苍茫的太空之中，掌管大地。

在我国很多古代典籍文献中也时有关于天体崇拜的记载，如《史记·匈奴传》中有“单于朝出营，拜日之始生，夕拜月。”又说“举事而候星月，月盛壮则攻战，月亏则退兵。”《后汉书·南匈奴传》中载有匈奴人“岁有三龙祠，常以正月、五月、九月戊日祭天神”等相关传说。

阴山岩画中天体岩画，在乌拉特后旗大坝沟南口陡峭的石壁上也多有分布，其上布满了各种星座和各种神灵图形，表现星星的方法主要有以下几种：1.用实心圆圈●表示；2.用单圆圈○表示；3.用单层圆圈加点○表示；4.用双层圆圈加点表示◎，如此记录方式大概与星等以及星星的亮度直接有关。此外，天体形象往往与各种奇异的神象、人的足掌印、动物蹄印、蛇形等图像杂陈组合在一起，用以表达原始自然崇拜。

在内蒙古阴山其他地方还有许多类似的天体崇拜岩画，比如巴彦淖尔市乌拉特中旗、乌拉特后旗等地都有此类岩画。其中，对于云彩的表现比较形象具体，大都拟作云卷云舒的意境，呈现出团块卷曲的云朵形，或呈云朵的简约形，如磴口县格和尚德沟、格尔敖包沟和托林沟北山上的岩画，都有此类云形。对月亮的表现，悉作弯月形，这大概因为若以满月圆形表示可能会与太阳混淆的缘故，有的月亮的下半部呈黑色，可能表示月蚀。

（二）内蒙古岩画中的畜牧图反映了原始畜牧业的起源

在我国北系岩画中，大量出现表现畜圈、家畜、放牧、转场等题材内容，这在一定程度上反映了我国原始畜牧业的起源与发展状况。由于动物驯养业的发展，我国北方先民们扩大了对自然界的主动权，由消极、被动地向自然界索取食物转向利用家畜生产而获取稳定而丰富的衣食之源。

家畜驯养是北系岩画的重要主题。在北系岩画中我们可以发现北方少数民族的先民已经驯养了多达十几种家畜，其中，驯养数量最多的是羊和马，其次是牛、骆驼、家驴、家犬和牧羊犬。《史记·匈奴列传》

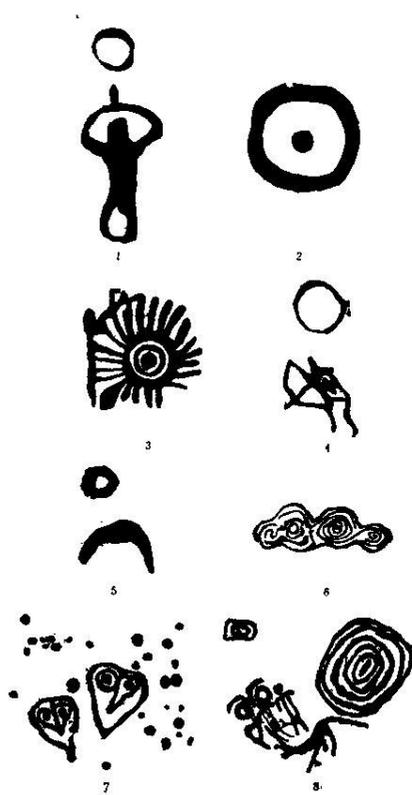


图4 内蒙古阴山岩画中的天象图

中有匈奴“其畜之所多则马、牛、羊，其奇畜则橐駝、驴、羸、馱騃、騊駼、驪騮”^①之说，“橐駝”为骆驼，“羸”“馱騃”实为驴马杂交生下的“骡”，“騊駼”“驪騮”是北方当地野马的驯化种，这些史料记载在我国北系岩画中已经得到确切的图像印证。比如在内蒙古岩画中，发现了方形或圆形的畜圈图形（见图5《羊和羊圈》），这是家畜驯养的实证。岩画中在一方框畜圈内有許多圆点，以示牛羊满圈，有时在圈旁还有舞者。在游牧生活中，圈畜饲养较之纯粹以天然草场为依托的天然放牧，是畜牧业生产一个飞跃性进步，因为它创造了更好的驯化和繁殖牲畜的条件，能尽可能地避免突然而来的天灾和野兽的袭击，减少牲畜的意外死亡，因此，畜圈的出现是值得重视的。



图5 内蒙古阴山岩画中的畜圈图

牧羊图是我国北系岩画中最常见的图像之一，在内蒙古岩画中经常可以见到，这说明了我国北方游牧民族很早就驯养了羊，并能够合理利用草场来进行放牧。众所周知，家畜牧放的基本任务是要使家畜能在一定的放牧时间内充分地采食，让草地得到充分利用。只有通过放牧队形的控制，才能有效地控制牲畜游走、卧息和采食时间，使牲畜在放牧中少走路，多食草，而草场利用也较为充分。我国北方的少数民族，早在游牧时代早期，就已经学会了采用“赶牧”和“领牧”的方法驱赶牲畜，以控制牲畜不会乱跑乱走以致失群。比如内蒙古阴山岩画中刻有一幅赶牧图，牧民骑在马上尾随在三只山羊之后进行赶牧，山羊作横队式，齐头并进（见《内蒙古阴山岩画中的放牧图》中的图1）。再比如阴山岩画中有一幅领牧图，牧人站在羊群最前面，面向羊群，众多的羊浩浩荡荡地朝他走来，牧者身后，一羊一狗走在前头进行领牧（见《内蒙古阴山岩画中的放牧图》中的图2）。



图6 内蒙古阴山岩画中的赶牧与领牧图

若按羊群在草场的分布采食形式来划分，北方少数民族的牧民则发明了“一条鞭”式和“满天星”式两种牧放方式。“一条鞭”式放牧法，即是将羊群排成一字横队，保持1~2列羊只同时前进，领群的牧人站在羊群前面张开步伐，面向羊群徐徐后退，挡住抢先的羊，另一牧人跟在羊群后面，防止个别羊只掉队或向两边走散。这种放牧队形适合于平坦开阔、牧草生长均匀的草场，它能使每只羊吃到新鲜牧草，草场利用也比较合理。“满天星”式的放牧方式是将牲畜均匀地分散在草原上，任意采食，不分首尾，呈大片松散状态。这种方式一般适用于丘陵地、坡地及牧草分布不均的沙丘、盐碱滩等产草量较低的草场。“满天星”式放牧图，羊群均匀地散布在草场上，牧者站在羊群边监视，这是一种最常见的放牧方式（图7）。

^① 司马迁：《史记·匈奴列传》，中华书局，1959年，第2879页。



图7 内蒙古阴山岩画中“满天星”式放牧图

转场岩画也是北系岩画中的重要题材,各地均有发现。《汉书·匈奴传》谓:“匈奴之俗,人食畜肉,饮其汁,衣其皮,畜食草饮水,随时转移。”^①在北系岩画中可以看到“随时转移”的转场画幅。在内蒙古阿拉善伊和哈布其格沟岩画中有一幅马群转移的转场图,刻画精美,场面壮观,形象生动,画面上有众多的马排成一纵队向前行进,马队之后,有一骑者驱马随行(见图8《内蒙古阿拉善岩画中的转场图》)。

在岩画中见到的转场情况,直到今天在我国广大牧区仍然如此。可以想见,古代北方草原,大概也分做冬春、夏秋两季牧场。冬春牧场通常在山前、沙窝子、湖泊盆地、谷地等地方,这里水多草高,又能避风寒,对人、畜过冬有好处,也可避免春季的大风;而在夏秋季节,则选择丘陵、岗地、台地、山后等高处干燥的草场,这里空气流通,气候凉爽,没有蚊虫的侵扰。



图8 内蒙古阿拉善岩画中的转场图

我国北系岩画中的诸多畜牧图,以形象的岩刻图画形式向今天的人们诉说着远古人类的畜牧业起源与发展历史,驻牧于这里的游牧民族,在漫长的驯养、畜圈养殖、草场牧养等一系列的生产活动中,积累了丰富的畜牧经验,在畜牧技术上已经达到了一定水平。倘若将这些畜牧技术与今天相比较的话,不难看出,两者之间存在的一脉相承的源流关系。

(三)新疆岩画中的放牧图反映了原始畜牧业的发展状况

畜牧业的发展与畜养技术的提高是分不开的。畜养技能是多方面的,包括熟悉牧场环境、放牧季节、气候变化、牲畜习性以及饲养育种等。古代畜牧不外三种方法:野牧、放牧和舍饲。这些方法的采取,与畜养技术有密切的关系,它们的发展也是同步的,这三种方法在我国新疆、西藏岩画中都有出现。

^① 司马迁:《史记·匈奴列传》,中华书局,1959年,第2900页。



图9 新疆阿勒泰岩画中的混和放牧图

从这幅新疆阿勒泰岩画中的放牧图来看,这是一幅刻有山羊、鹿、马、牛的混合放牧图,以山羊为主。两个牧人跟随畜群,在后面驱赶着畜群不停地前进。走在前面的几只山羊,一看离群远了,赶快又回头走入大群。这幅岩画大约产生于母系氏族社会向父系氏族社会的过渡时期,距今当在3500—4000年之间,有重要的文化价值。

对猎物的捕获使狩猎者对各种动物的生活习性有了一定的了解和认识,多余的活体猎物也使畜养动物有了可能,随着生活资料需求的不断提高,则进一步发展成畜牧。表现畜牧题材的画面在西藏岩画中有较大比例,从画面上分析,最早被驯养的主要是与狩猎生产密切相关的马、狗、鹰等动物,它们是作为狩猎的辅助工具而被豢养。其后大量出现的畜养动物是牦牛、羊等,甚至还有被驯化的鹿等动物。在多处岩画中出现圆圈形、半圆形等符号有可能是表示当时的畜圈,这说明当时已有了避免牲畜散失、抵御风雪等灾害的畜圈,放牧范围已相对稳定下来。岩画所表现的放牧方式有几种,既有放牧者骑马“领牧”的场面,也有骑马牧人跟随牲群行进的“满天星”式散牧场面,还有徒步牧人的“赶牧”等。放牧场面中还常有表现牦牛抵角相对、两两争斗的情景。畜牧业的发展,使牧民有了相对固定的居所——帐篷,并且可以根据需求随时宰杀牲畜。

三、从自然崇拜到原始农业的起源： 中国岩画中所反映的天文学特征与农业文化意义

中国岩画以直观的形式记录了远古时代的农业文化,岩画中的天象图刻记录和折射了我们中华民族的远祖是如何由蒙昧原始走向科技发展的文明进程,同时,也反映了我国远古先民如何利用朴素的自然观来观察和认识天文天象,并进一步发展原始农业。

分析与阐释岩画的天文图像可以得知:我们的祖先早已知道太阳出没地平线的方位和时令的关系;知道亮星的运动规律,也知道月亮位相变化的周期,可见当时人们对天文现象已形成初步认知,它对于我们了解和认识中国原始农牧业起源的内在驱动力有着非常重要的帮助。但是这种处于萌芽状态的天文学与其后科学的天文学还是有着明显的区别,也有着自身的许多特点。

(一)从天象崇拜走向原始科技是远古先民朴素自然观的反映

“自然是宗教的最初原始对象,这一点是一切宗教和一切民族的历史所充分证明的。”^①人类一经诞

① 费尔巴哈:《宗教的本质》,王太庆译,人民出版社,1953年,第2页。

生,便身处于天地包裹之中,他们仰观天穹,俯察大地,每天观察到太阳会东升西落,月亮和其他天体也出没苍穹之中。在天地之间还有无数的风云雷雨,它们随时变幻无穷。又由于四季的交换更替,人类处于寒暑不定的环境威胁中,便自然而然产生了一些对天象的敬畏心理和天文初步认识。

天象崇拜是中国岩画最常见的一种刻画主题,中国南北岩画中都有对于天象的自然崇拜的描绘。学术界普遍认为将军崖岩画是一处祭祀或举行宗教活动的场所,那么处于最重要位置的B组图案既然是星象图,就说明这里很可能是祭日坛或观星台。考虑到这一带以鸟为图腾的崇日族对太阳神的崇拜和祭祀,由此说将军崖是中国最早的观星台还是较为可信的。将军崖岩画B组图刻所反映的天象正是南天星象。岩画将落日置于右侧,表示的是西向,画面左侧呈带状分布的星象是银河,表示的是东向,所以处在中间的星象一定是南天星象。大多数星用点表示,其中有一些在点外又加了一个圆圈,以表示星的明暗不等。银河中的羽状图案,表示银河光带似云如羽。处在画面中间上方的星,整体上好似两翅伸向后方的一只“鸟”,它可能就是“鸟”星,是祭祀的主要对象。事实上,在距今4000多年前,“鸟”星恰好位于银河和春分点之间,换句话说,祭祀的时间正好是太阳位于春分的时候,可见这次祭典应当在春分日前后,祭“鸟”是祈求春播顺利,能够保佑年景丰收,即A组岩画图刻表现的内容。

对天地的尊崇,以及在此基础上的进一步神化,这是人类处于蒙昧时代的自我异化现象,随着人类认识的进步,这种神化与崇拜必然会对社会发展产生负面作用。然而阴山岩画中的天象图像既包含着先民的客观认识过程,也反映了远古人类的实践经验,他们在原始自然观的发展过程中也逐渐形成了自己的时空观。尽管先民们对天象认识的最基本观念是巫术而非科学,但是由于自然本身具有自己的时空秩序,前科学的表现有时会在科学发现之前就已经不自觉地运用了一些科学观。

通过天体岩画的考察可知,早在新石器时代,先民就初步认识了太阳和月亮,并且认为这些天体与自己的生存息息相关。岩画中的天体形象,以太阳最多,描绘的数量和规模远远超过其他天体,这反映了他们对太阳的崇拜和需求。此外也可以通过岩画图像知晓,远古先民对天象的观察已经非常认真仔细,除日月星辰之外,还有流星、慧星和银河的描绘。有的石壁上还磨刻着一簇簇的星座,以及由星座组成的天文图。有的岩画中的月亮被画成黑色,这大概是表示月蚀。古代猎牧人还把对自己超自然力的信仰渗进了天文学。由于天象本身就具有神秘性,又与畜牧业发展有关,使得人们对日月星辰、风雪雷电等自然现象产生了某种神奇的幻想,并把这些天体形象当作超自然的神来崇敬。他们向这些天象发出祈求,期盼天神对人类生存以及农牧业生产的保护。岩画中的拜日月图像以及大量天体形象岩画,就是神化天体的实证。

中国岩画中有一种独特的天象崇拜图案,那就是北斗星象图。在宁夏青龙山岩画上,古老游牧民族留下了最古老的星象记录:北斗星象图。中国古人对北斗的崇拜在世界文明史上极富特点,这个传统至少可以上溯到公元前六世纪甚至更为遥远。北斗作为观象授时的重要星象,它不仅具有明确的指示时间和确定季节的作用,影响着中国传统天文学体系的建立,而且还具有重要的宗教信仰。

《尚书·尧典》是记录中国古人对于北斗观测历史的最早文献,文献中提到帝尧“乃命羲和,钦若昊天,历象日月星辰,敬授民时。”证明至少在公元前五世纪,先民们已经开始进行北斗星象的观测了。距今一万年,北斗七星大概已经被先民奉为尊贵的天神了。山西省吉县柿子滩岩画就反映了这一现象,岩画中用朱红色的矿物颜料描绘了一位天神地母,正伸臂布指,进行着神秘的祭祀活动,女神的头顶上绘有北斗七星。但由于当时生产力水平低下,北斗七星在造型结构方面是一字排列的与真正的北斗形状有一定差距,北斗的特殊形象似乎尚处于无物可象的阶段。这种现象一直延续了很长时间,以至于古人常常只简单地使用“七”这个数字作为北斗的象征,而并不去刻意地描绘它的具体形象。

(二)中国岩画中所反映的天象图有着自然信仰与原始科学互渗的特点

中国岩画研究专家盖山林指出:“将军崖是一处祭天的祭坛,岩画中的天象及有关画面,说明距今5000年左右的连云港一带的先民们,为了生产和生活的需要,观察认识大自然,对天体现象,包括太阳、

月亮和星辰的变化规律十分关心,并生动形象地磨刻于岩面之上。这处岩画对人类天体认识史的研究,具有极其重要的意义”^①。

阴山岩画中有大批日月星云等天体岩画,反映了猎牧人最初的天文知识。这些岩画大都属于青铜时代的作品。因为对于牧业生产来说,必须掌握寒来暑往、牧草滋生、畜群繁殖的规律,否则牧业生产就无法进行。当时的巫师往往将生产经验、自然知识、祭祀仪式结合在一起,使神话传说、宗教仪式与萌芽状态的天文学一并流传,互相渗透,互相影响。

从以上岩画中的古天文资料来看,有一个显著的特点,那就是在远古时代的相当长的一段时期内,先民对超自然力的信仰渗进了天文学。科学与迷信好像一对孪生姊妹,一开始就结合在一起。从上述岩画资料的整理与分析来看,几乎所有出现太阳神、天神的地方都会有星座或太阳、月亮等天体形象;与之相反的是,有天体形象出现的地方,也都会伴随着神灵出现,看来天体形象与神灵从一开始就纠结在一起。

由于太阳的东升西落、月亮的盈亏圆缺、星星的移动陨落,等等一切的天象,会给人以神秘莫测之感,但它又与农牧业生产有着直接联系,因此,这使得人们对日月星空产生了种种神奇的幻想,把太阳、月亮和一些可见的亮星当作超自然的神来加以崇敬。实际上,这种神是人格化的自然物,其形象也尽量模拟和结合自然物和人的面相,比如太阳神的形象,就是由人的面部加太阳的光芒组合而成。原始先民往往通过对太阳神和其他天神的崇拜,祈求这些天神对农牧业生产的保护。然而,对天神等一系列自然物的崇拜,也反映了人与自然界的矛盾,具有适应自然、改造自然并以此推进生产进步的积极意义。

(三)中国岩画中所反映的原始天文学处在发展的初级阶段

从上面列举的岩画天文资料来看,当时人们的天文知识是零星的、片断的,还相当缺乏科学性。比如对星座的刻画比较模糊随意,很难根据星星的数量及排列情况去确定其具体方位及具体星座,星座与星座之间的距离也与实际情况有着较大出入,这说明当时的人们对星座的认识尚处在目测阶段,是一种很不准确的示意图。

从各地岩画中的天体形象来看,各个地区有关日、月、星的表现方法,尚未规范化,南北岩画表现出的差异性尤其明显。比如太阳的形象,虽然都是对自然形象的模拟,但并没有统一画法,甚至同一个地方的太阳也不一样,南方岩画中的太阳多为同心圆,北方岩画中的太阳多呈放射状;星星的表现方法更是形态各异,有的通过大小表示星等,有的通过重圈数表示亮度;岩画中某些天体难以判断它是太阳、月亮还是星星,给人以混沌不清的感觉。以上这些情况,说明原始天文学具有区域性、模糊性的特征,这主要是由于原始科技水平低下,部落彼此之间交流不畅所致。

从岩画中所描绘的天体形象来看,太阳和星星的数量最多,这是由于原始社会的天文学侧重于实用性的特点所致。原始天文学的实用性就在于天体崇拜和观象授时。古人对太阳和星星的崇拜远在其他天体之上,太阳能给万物以无尽之能量,照耀大地,给人类带来光明,因此,远古人类特别崇拜太阳。在内蒙古磴口县格尔敖包沟有一幅《拜日》岩画,人物生动传神,画面庄严隆重:一位牧民神情肃穆,两腿叉开,伫立于大地上,双臂高举过头,双手并拢合十,对着头顶上方的太阳进行祭拜。古人对星星的崇拜更是缘于实用性,他们可以根据星宿位置的移动来定季节,《尚书·尧典》谓:“日中,星鸟,以殷仲春;日永,星火,以正仲夏;宵中,星虚,以殷仲秋;日短,星昴,以正仲冬。”以上这些文献中所提到的“鸟星、火星、虚星、昴星”都是古人根据观测星座的变化来掌握时令节气的记载,即所谓观象授时。因此,古人对日、星的重视,远在其他天体之上,主要是因为这些天体对人类的生产和生活有直接影响。

(四)中国岩画中所反映的原始天文学与中国原始农业起源息息相关

天文学与其说是一切科学中最早诞生的学问,倒不如说是最早诞生的宗教。早期人类对于大自然

^① 盖山林:《中国岩画学》,第74页。

的无知,恐怕没有什么能比日月星辰在天地间的游移更令人感到不可思议。这种对于宇宙的神秘理解显然是先民们将某种奇异天象与人间祸福加以联系,并努力在星辰之间寻觅人事沧桑的答案。因此,天文学从一开始是作为占星术,从而为人类服务。然而,正是这种人类出于敬畏心理而形成的天宇崇拜的朴素的天文观,才最终促使祖先虔诚地考察天象而不敢有所疏失,中国古代天文学正是在这样的背景下孕育并发展起来的。

中国岩画中所反映的原始天文学,诸如日月星辰等天象星图等,蕴含了早期宇宙理论的内涵、上古人类的天数思想以及史前天文考古学所涉及一些问题,事实上,南系岩画中的连云港将军崖岩画中的“鸟星图”与北系岩画中的内蒙古阴山岩画中的“天象图”的时代,通过考古鉴定已被大致推测为距今四千年前,这意味着这些研究不仅丰富了天文考古学的研究内容和方法,实际已经与中国农业文明起源的研究相接轨。

古人持续不断的天象观测与他们创造文明的活动密切相关。农耕文明的发达当然需要观象授时,而敬授人时与占星术预言又是统治者维持统治的必要工具,显然,天文学对于农业与祭祀无疑有着重要意义。古人对于天文学的需要犹如他们对衣食的需要一样重要,而这些在当时称得上严肃而隆重的观象活动不可能不在先民的岩画中留有痕迹,中国原始农业正是在这样的动因下起源并发展起来的。

中国农业文明的历史在今天看来无疑可以同世界上的任何古老文明相媲美,这意味着一个具有悠久天文观测传统的民族,它的文明史也一定同它的敬天历史一样深永绵长。当然,这并不是说天文学的发端可以与文明的发端等量齐观,但是对于早期农业民族而言,掌握天象规律并进而敬授民时却往往成为最原始的权力的来源。因此,中国古代天文与人文的关系应是值得我们特别关注的课题。

余 论

在远古时代,人类对于自然界的各种现象无法解释,便把昼夜的往复、月亮的盈亏、寒暑的递变、水旱的灾害、谷物的丰歉、疾病的侵袭,等等一切自然现象都归结于上天神灵的意志和主使,并且以各种各样的形式加以崇拜和祭祀,岩画也是其中的崇拜形式之一,通过这种崇拜,用以祈求风调雨顺,种族繁盛发达。恩格斯指出:“一切宗教都不过是支配着人们日常生活的外部力量在人们头脑中的幻想的反映,在这种反映中,人间的力量采取了超人间的力量的形式。在历史的初期,首先是自然力量获得了这样的反映,而在进一步的发展中,在不同的民族那里又经历了极为不同和极为复杂的人格化。”^①

在我国岩画中发现大批考古天文资料绝不是偶然的,随着古人对于天象的不断观察,他们逐渐认识到天象其实是一种自然现象,并对农牧业的发展起到关键作用,这正是我国早在远古时代就有了原始天文学的反映。原始天文学的源头是原始崇拜,但是又与原始科技互渗交织在一起,最终随着生产实践发展起来。正如“计算尼罗河水涨落期的需要,产生了埃及的天文学”^②一样,农业确定季节就需要它,农民还可以根据天象来预判何时栽种与收获;对于牧人来说,需要掌握牧草枯荣的规律和天气寒暑的变化情况,以便在适当的时候转场、配种、接羔,使牲畜能够获得充足的草料,使幼畜能安全地度过酷寒的冬天。因此,我国黄河流域有最早发展起来的农业,内蒙古草原和甘青高原很早以前就发展了畜牧业,由于农业经济发展的需要,在这些地区较早地产生并发展了天文学,是很自然的事情。

(责任编辑:徐定懿、黎海明)

^① 恩格斯:《反杜林论》,《马克思恩格斯选集》第3卷,中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局译,人民出版社,1972年,第354页。

^② 马克思:《资本论》,《马克思恩格斯选集》第23卷,中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局译,第562页,注(5)。