

十三 中国古代历法

历法,就是用年、月、日计算时间的方法。在古代,人们从昼夜交替中产生了“日”的概念,从月亮的圆缺变化中产生了“月”的概念,从气候的冷热变化中产生了“年”的概念。用天象变化计量时间,并用于指导当时农业生产,这就是中国古代历法产生的历史。

古代天文历法成就

历法的制定和完善,主要以天文观测为依据。中国是世界上天文学发达最早的国家之一。

中国人的祖先很早就用一种叫圭表的简单仪器测量日影的变化,定出一年的时间长度。《尚书》中就有“期三百有六旬有六日”的记载,就是说一年有 366 天,这全年的天数就是靠圭表测定的。

夏商周时期,劳动人民习惯以天上星星的位置变化来定季节,人们在黄昏时看见北斗七星的斗柄指北,就知道冬天到了;看到斗柄指东,就知道春天开始了。《诗经》中的“七月流火,九月授衣”,是农民的语言,意思是“大火”这颗星在七月黄昏时逐渐看不见了,再过两个月就要穿棉衣过冬了。人们还把天空的一部分星星分成 28 组,叫“二十八宿”^①,根据每宿出现和消失的时刻来判断季节。我们从商代甲骨文中还能看到世界上最早的日食和月食的记载。

春秋时期,人们观察到了 37 次日食。一次,人们看到一颗明亮的星扫过北斗,于是记录下来,这就是世界上关于哈雷彗星的最早记录^②。

在两千多年的封建社会里,天文学取得了辉煌的成就,并涌现出许多杰出的天文学家。战国时期的天文学家甘德和石申编写出世界上最早的天文学著作《甘石星经》,书中记录了 800 多颗恒星的名字。东汉的张衡^③、南北朝时的祖



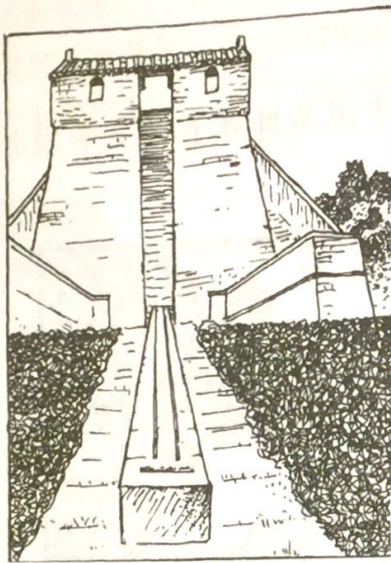
古代人用圭表测日影



张衡



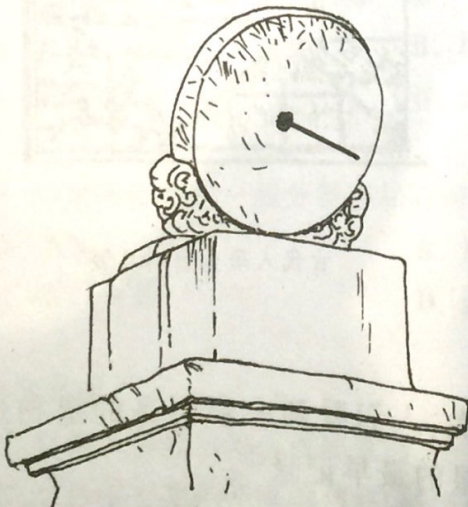
郭守敬



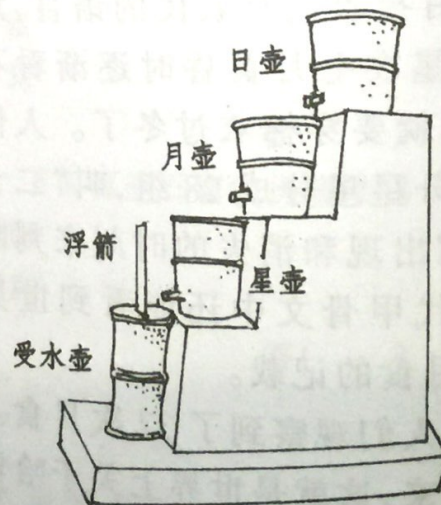
河南古代测景台



浑仪



日晷



漏壶

冲之^④、唐代的一行^⑤、宋代的沈括^⑥、元代的郭守敬^⑦等天文学家,在天文观测、天文仪器制作、历法制定方面做出了重大贡献。著名的浑仪^⑧和简仪^⑨是中国古代测天仪器的杰作,日晷^⑩、漏壶^⑪和水运仪象台^⑫是中国古代计量时间的重要仪器。

中国古代历法的成就相当高,曾出现过近百种历法,其中夏代的历法出现得最早,后代人称作“夏历”。春秋以后的许多历法都以 365.25 日为一年。到了元代,郭守敬创造了《授时历》,一年的天数是 365.2425 日,这个数值是当时世界上最精确的,和地球绕太阳 1 周的时间只相差 26 秒,和现在通用的公历相同,但是《授时历》比公历早了 300 多年。

农 历

现在世界上主要有三种历法:阴历、阳历、阴阳历。

阴历,这是世界上最古老的历法。阴历以月亮绕地球一周的时间(29 天 12 小时 44 分 03 秒)为一个月,同太阳运动^⑬没有任何关系,所以它不能反映季节寒暑变化。

阳历,以地球绕太阳一周(365 天 5 小时 48 分 46 秒)为一年,同月亮运动没有任何关系,它能反映季节寒暑变化,但不能反映月亮的圆缺变化。现在世界通用的公历就是阳历。

阴阳历,这是一种阴阳合历,这种历法同时考虑太阳运动和月亮运动,增加闰月^⑭调节阴历和阳历的年长度。

中国人现在还在使用的农历实际上是一种阴阳历,由于它便于农业生产,所以从古到今一直使用。农历以月亮绕地球一周为 1 个月,平年大月 30 天,小月 29 天,1 年分 12 个月,共 354 天或 355 天。由于一年比地球绕太阳一周的实际时间少 11 天,就采用加闰月的办法,3 年加 1 个闰月,5 年加 2 个闰月,19 年加 7 个闰月。有闰月的年份,1 年 383 天或 384 天。这样,19 年的年平均长度就和阳历每年的长度差不多了。

农历的特点是,既能表示月亮的圆缺变化,又能表示季节的寒暑变化。

农历还有一个特点,就是运用了“二十四节气”和干支纪年。

1992		星期
十二月	21	一
农历壬申年	廿八	十一月大
今日冬至22时40分		一九第一天
节气	农事	
严冬已到,但白昼却“吃了冬至饭,一天长一线”。		
数九开始。		
做好牲畜保温,严防冻害。		

日历

二十四节气

中国古代农民在农业生产中逐步认识了太阳和月亮的运动规律,他们根据

日月运动和气候变化、植物生长现象的关系,把一年分成 24 等份,并给每等份取名,这就是“二十四节气”。二十四节气产生在战国时期。二十四节气实际上是地球绕太阳运行轨道上的 24 个不同的位置,地球绕太阳一周为 360 度,每隔 15 度就是一个节气,两个节气相隔 15 天,每个月有两个节气,一年就是 24 个节气了。

它们的名称和顺序是:

立春、雨水、惊蛰、春分、清明、谷雨、立夏、小满、芒种、夏至、小暑、大暑、立秋、处暑、白露、秋分、寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至、小寒、大寒

二十四节气能表明气候变化和农事季节,在农业生产上有重要意义。

二十四节气的名称,有的表示季节变化,有的表示气温变化,有的表示降水降雪情况,有的说明作物生长情况。

可以看出,二十四节气和农业生产的关系是多么密切。俗话说“种田看节气”,

两千年来,中国农民都按照二十四节气来安排农活。这也是农历一直保留至今的原因。把和农业生产有密切关系的二十四节气放在历法中,是中国古代劳动人民的杰出创造,也是农历的一个十分优越的地方。



农民一向按节气安排农活