

# 这个牛年为何只有354天?



牛年春节假期已经结束,新一年的工作正式开启。辛丑牛年从2021年2月12日(农历正月初一)开始至2022年1月31日(腊月二十九,没有三十),总共354天。我们不是说一年365天吗?怎么少了11天?其实,这是计算方法不同导致的。



## 元旦与春节的来源

我们常说的一年365天或366天是公历,也就是西历,这是辛亥革命之后,才逐渐采用的一种历法。中西历最大的不同,就是哪一天为新年第一天,西历以1月1日为新年伊始,而中国传统农历是以正月为岁首,即正月初一,古代称之为“元旦”或“元日”,元即是第一的意思,且是初一的意思。王安石《元日》也说:“爆竹声中一岁除,春风送暖入屠苏。千门万户曈曈日,总把新桃换旧符。”这是描绘了元旦的习俗,在爆竹声中旧的一岁结束了,新的一岁开始了。孙中山于1912年1月13日规定公历的1月1日为“新年”,此时还不叫元旦。到了1914年1月,袁世凯批准,公历的1月1日称为“新年”或“元旦”,而农历正月初一改称为“春节”(因为离着“立春”比较近而得名,立春是二十四节气之首,往往与春节相距十来天)。到了1949年9月27日,中国人民政治协商会议第一届全体会议决议正式决定,将农历正月初一叫作“春节”,而将公历的1月1日叫作“元旦”。“元旦”这个本属于中国农历新年的称谓就此而成为了公历的1月1日新年的称呼。

公历是太阳历,也就是地球绕太阳一周所用的时间,差不多为365.2422天,一般取整数,按一年365天计算,这样每年少0.2422天(5时48分46秒),四年差不多就是一天,所以过四年加一天,弥

补上,这就是二月闰日。

中国古代也是有“阳历”的,地球围绕太阳公转一周是一年,将地球公转的轨道即黄道二十四等分就是二十四节气。那么,古代没有如今这么发达的科技手段,他们是怎么制定出二十四节气的呢?实际上这与古人,尤其是生活在中原地带以及黄河流域的人们生活经验以及细致的气象、物候观察息息相关。人们最初制定出来的大概是夏至和冬至,因为通过对圭表以及日晷长时间的观察,人们发现在一年之中,夏至的白天最长,冬至的白天最短,于是一年就被分成了二等分。后来又加入了春分和秋分,人们发现,这两日白天与黑夜等长。人们通过观察农作物以及气温等变化,以用来指导农业生产。到了秦汉的时候,就基本确立了二十四节气。《淮南子·天文训》最早提到了二十四节气的说法,而《太初历》的颁布是官方最终将二十四节气进行的确认。我们生活中一直流传着一首二十四节气歌,即:“春雨惊春清谷天,夏满芒夏暑相连,秋处露秋寒霜降,冬雪雪冬小大寒。上半年来六廿一,下半年来八廿三,每月两节日期定,最多不差一两天。”前四句是二十四节气的顺序,后四句是二十四节气与阳历日期的固定关系。记住这首歌诀,节气的前后次序和它们的大概日期就知道了。因为都是太阳历,所以中国传统的二十四节气与西历往往有稳定日期的对应性。“二十四节气”一个巡回差不多等于365.2422日,2021年公历的2月3日(腊月二十二,距离2月12日正月初一还有9天)就已经是立春了,到下一个立春是2022年2月4日(正月初四),365天。



## 牛年为何少了11天?

种地的有自己的历法指导了,打渔的怎么办呢?还有阴历,它是以月球绕地球一周为一月,月亮会引起潮汐的变化,而且非常准时,在满月和新月时,太阳、地球、月亮处于同一线上,此时地球受到的太阳引力和月球引力正好处于两个相反的方向或同一方向,产生高潮,月亮圆缺的一个周期称为一个“朔望月”,差不多平均日数为29天12小时44分2.86秒。

一个是以太阳运转为参照的“二十四节气”,一个是以月亮运转为参照的阴历,中国古代采用的是阴阳合历。按照二十四节气,一年365.2422日,12个月,每个月两个节气指导农事;而阴历,月亮一个圆缺周期是29天12小时44分2.86秒,  $29.5306 \times 12 = 354.3672$ 日。

$365.2422 - 354.3672 = 10.875$ 天,约为11天,这就是我们开头所说的,为何牛年少了11天,因为阴历本来就很多时候不是365天,那是太阳历

的算法。

阴历老这样少下去会有一个麻烦,三四年就将近少了一个月了,二十四节气就容易跟阴历对不上。虽然人们根据太阳、物候定下来二十四节气,但其运用,往往还是按照阴历来,因为不可能每次都靠观察天气、动物的反映来确定到哪个节气了。但由于阴历比“二十四节气”的循环周期短,就会有一个麻烦,过个几年,可能就会少好几个月,很可能就会出现阴历六月,都夏天了,而对应着“春分”的情况,怎么办呢?为了使得阴历跟“二十四节气”分列的春夏秋冬保持对应,人们想了个办法,每过一段时间,就在阴历中加入一个月,所以有的年份,你可能会过两次阴历生日,也就是说会出现阴历13个月的情况,这就是咱们的传统闰年。

去年鼠年就有13个月,有个闰四月,也就是过了两个四月,所以去年阴历鼠年有384天,比公历的366天,多出来18天。



## 古人智慧“十九年七闰”

有没有某一年,阴历,因为闰月的加减,使其再次正对上阳历了呢?有的,每过19年,加进去7个闰年,就会出现一次阴阳历重合,这就是古人的智慧“十九年七闰”。

阳历:19年乘以太阳一回归年天数:  $19 \times 365.2422 = 6939.6018$ 天

阴历:19年乘以12月再加上7个闰月,然后乘以一个月的平均天数:  $(19 \times 12 + 7) \times 29.5306 = 6939.691$ 天。

每过十九年,阴阳历天数差不多会重合,相差只有0.0892天,即2小时8分钟。

也就是说19年前的今天,阴历对应的阳历(我们暂以西历为准)与今日相差无几,比如今天是农历正月初五,对应阳历2021年2月16日,19年前就是2002年,正月初五,也是阳历2月16日,要想阴历正月初

五与阳历2月16号再次对上,需要19年,也就是说每过19年,你的阴历生日与阳历生日在同一天(可能会有1天左右偏差,2月29日出生的除外,这一天出生的可能需要76年),19年恰好一个阴阳历重合的轮回。

早有学者指出,以这样的阴阳历重叠周期来看一些文学作品,你可能会新的发现:

《庄子·庖丁解牛》庖丁说自己的刀用了十九年了,“今臣之刀十九年矣,所解数千牛矣,而刀刃若新发于硎。”

《红楼梦》最后一回,宝玉出家,贾政说贾宝玉哄了老太太十九年,“我心里便有些诧异,只道宝玉果真有造化,高僧仙道来护佑他的。岂知宝玉是下凡历劫的,竟哄了老太太十九年!如今教我才明白。”

(转载自《海南日报》)