

■ 学林漫步

月球是从哪里来的

1月3日,我国嫦娥四号探测器在月球背面着陆,着陆地点名叫“冯·卡门撞击坑”。
撞击坑又被称作陨石坑或环形山,是由于陨石撞击而形成的。对于天体来说,陨石撞击带来的改变不单指“容貌”,还有可能带来质的改变,在地球上,撞击往往就会形成湖泊。位于月球背面的冯·卡门撞击坑,形成至今已经有36亿年,是太阳系已知最古老的撞击坑,并且保存了原始月壳的岩石,收集了这一撞击坑区域的岩石,对于研究月球起源有重要意义。

月球到底是从哪里来的,为什么地球有且只有月球这一颗天然卫星?关于这个问题,科学界一直没有准确答案。
最开始,有科学家提出,月球是从地球分离出去的一部分,但是随着人类探月,这个假设已经得不到太多认同。因为,月球上不同元素的比例与地球大不相同,如果是从地球上分离出去的,元素构成应当大体相当。也有科学家认为,月球是与地球在太阳系内同时期形成的,在同一个区域内同时形成了地球和月球,但这一学说也有不足之处,即同时期形成的模式,与后来地月的运动特征并不完全相符。

此外,俘获说就比较有诚意。这一学说认为,月球原本是在宇宙中开开心心闲逛的一颗行星,路过地球引力捕获,最终难以甩身成为卫星。
目前,最新的假设有两种,一种是撞击说,就是地球在早期形成过程中,受到一颗体积与地球相当的天体撞击,在撞击过程中,地月的物质分布也发生了变化,以人类目前对于地月系统的认知来说,撞击说相对能给出合理解释。2003年,欧洲航天局发射了其首个月球探测器 SMART-1,最终于2006年9月撞毁了月球。这一探测器对于月球表面成分的测定,在一定程度上佐证了撞击说。另外,在2010年,有科学家提出核爆炸说,即月球是因为一次剧烈的核爆炸从地球分裂出去的,这是因为,月球的化学成分与地球类似,很难看出有其他天体介入了地月系统的形成。

月球究竟是如何形成的,冯·卡门撞击坑开始,人类已经开始去接近这个问题的答案了。(据《文摘报》)

■ 科技视野

时间“倒流”首次在量子计算机上实现

据美国《独立报》近日报道,由美国、瑞士和俄罗斯科学家组成的一个国际科研团队,在《科学》杂志撰文称,他们首次借助一台量子计算机,逆转了“时间之箭”的方向。这一违背常识的突破性研究,可能会改变我们对时间轴方向这一机制和过程的理解,也有望促进量子计算机的发展。

研究人员称,热力学第二定律告诉我们,时间是线性的,只能沿一个方向流动;系统总是从有序到无序,而非相反。但在最新实验中,他们使用量子计算机,让时间“倒流”,正如量子层面的台球会回到其最初的三角形排列的起点。
首席研究员、俄罗斯圣彼得堡物理科学与技术研究所(MIPT)量子信息物理实验室负责人阿尔杰·阿诺斯维吉普特说:“我们为地创建了一种与热力学时间箭头相反方向演进的态势。”

他们使用的是一台由电子“量子比特”(qubits)构成的量子计算机。量子比特是量子计算机的基本信息单位,由“1”“0”或两者的混合“叠加”来描述。
在实验中,他们启动了一个“进化程序”,该程序使量子比特进入一种逐渐复杂的1和0不断变化的状态。在此过程中,量子比特失去了秩序,就像摆好的台球被撞击,散落各处一样。但随后,另一个程序修改了量子计算机的状态,使其“回身”演进,从混乱变为有序,这意味着量子比特重新回到初始状态。

研究人员发现,当使用两个量子比特时,“时间逆转”的成功率为83%,但当使用3个量子比特时,成功率下降到50%。他们表示,随着所用设备的复杂程度不断提高,错误率将下降。

他们同时表示,这项实验也有望促进量子计算机的开发。阿诺斯维吉普特说:“我们的算法可以更新,并用来测试为量子计算机编写的程序,消除噪音和错误。”(据《科技日报》)

■ 生活新知

为什么发胖最先胖肚子

现在人们的生活水平越来越好了,吃的东西越来越多,导致胖子也越来越多。但是在所有发胖的人中间都会有一个共同的特点,那就是肚子基本上都是最先胖起来的,那么这其中到底是怎么回事呢?

首先有一个原因是大家都比较了解的,很多人之所以发胖就是因为长时间坐在某一个地方,身体没有活动后体内的脂肪就开始在腰腹部堆积变成了脂肪。这样的情况比较普遍,一方面与人们的饮食习惯有关,另一方面与现如今大部分人的工作方式也有密不可分的关系。
另外,其实腹部的肌肉和其他地方的肌肉是不太一样的,其他地方的肌肉一般都属于骨骼肌具有较强力量,可以说具有很大攻击性,可以帮助身体完成一些需要力量的活动,而腹部周围的肌肉主要都属于平滑肌,这种肌肉与骨骼肌相比就要弱很多了,它们没有很强的攻击性,主要都是用来防守的,所以看上去也是软趴趴的,于是肥肉也就很容易在这个地方开始堆积了。

还有一个原因,人的腹腔内部有着很多器官,为了好好保护这些器官,避免受到外界的伤害,也需要腰腹部有一些脂肪来进行防御,所以在腰腹部周围也比较容易长脂肪。

其实也有一些人他们肚子之所以胖并不是因为饮食导致的,还是由更深层次的因素所引起的。对于那些有家族肥胖史的人来说,如果父母辈都是腰腹容易肥胖的,那么他们的女儿到了成年或者步入了一定的年纪之后也难免会发生腰腹肥胖的情况。(据人民网)

古人春游的启发

清明假期即将来临,万物吐故纳新,大地一片生机勃勃,正是春游的好时节。除了拍照发朋友圈,春游还能怎么玩?或许,你能从古人的春游活动中获得一些灵感。

先秦时期的春游,浪漫而风情

《诗经》中有许多爱情诗篇,都发生在春游的过程中。《出其东门》中的“出其东门,有女如云”,讲的就是郑国男子喜欢春游,出了城东门后,满眼望去都是春游的妹子,是郑国男子邂逅爱情的好机会。《溱洧》中提到“士与女,舂其盂”,意思是,在溱水和洧水边,到处可见春游的郑国男女,许多男女在春游时两情相悦,订下终身。谈情说爱的浪漫元素,逐渐变成这个时期春游的一大特点。为了方便大家约会,当时甚至还设定了大型春游相亲节——“上巳节”。

“上巳节,因选取夏历三月的第一个‘巳’而得名,素有古代‘中国情人节’之称。”

古代文人都爱春游爱好者

孔子是个春游爱好者。在《论语·先进》中,曾点说:“莫春者,春服既成,冠者五六人,童子六七人,浴乎沂,风乎舞雩,咏而归。”孔子十分欣赏;暮春三月,穿上春衣,约上几个同学,几个小孩,沐浴、吹风、唱歌,惬意得很。
到了魏晋,三月初三被明确地固定为上巳节。不过魏晋人不像先秦人民那样,痴迷于边春游边恋爱的浪漫,而是追求“玄游”。

文人们把郊游视为陶冶情操的一种方式。他们寄情于山水之间,返乎自然,在山间品茗、饮酒、作诗。

魏晋游博士王羲之。王羲之就是其中之一。晋永和九年三月初三日,也就是上巳节这天,王羲之与友人谢安、孙绰等四十一人共游会稽山,写下了著名的《兰亭集序》(以下简称《兰亭序》)。

竹林七贤(嵇康、阮籍、阮咸、山涛、向秀、刘伶和王戎)也是春游爱好者,喜欢在竹林下喝酒。朝末刘义庆《世说新语》记载:“七人常聚于竹林之下,肆意酣畅。”

被称作中国山水诗第一人的谢灵运,是个旅游达人。他不仅喜欢写游记,对旅游装备也很有研究。据《南史·谢灵运传》记载,谢灵运郊游时,头戴曲柄笠,脚踏木屐。这种木屐,前后都有齿钉,上山去其前齿,下山去其齿后,被后人称作公履。

唐朝人春游有公休假

到了唐朝,春游才真正成了一项全民活动。许多诗句,都记录了当时百姓对春游的热爱。如杜甫的《丽人行》:“三月三日天气新,长安水边多丽人。态浓意远淑且真,肌理细腻骨肉匀。”王维的《长安清明言怀》:“明时帝里遇清明,还逐游人出禁城。九陌芳菲莺自啭,万家车马雨初晴。”

唐朝人的春游,主要在上巳节、寒食、清明展开。这些节日,是唐代的公休假日。每逢这些公休假日,唐玄宗还会发员工福利,给百官发旅游基金,让他们去春游。《赐百官钱令逐夜集宴教》记载:“春末以来,每且暇日,……赐钱遣食,任逐夜游。”

唐人春游,喜欢吃吃喝喝,并且吃出了不少著名的“游宴”。曲江宴,就是唐人中国饮食史的名宴。它是唐代士族榜后的庆祝宴,皇帝也会参加。又因新科进士正式放榜之日,恰好就在上巳节,故而宰相官宦,帝王王公大臣,与宴者可以一边欣赏曲江的春光,一边品尝美味佳肴。
除了吃吃喝喝,骑马自驾游在唐代也很流行。而且不仅是男子,当时女子也参加骑马春游活动。张萱的《虢国夫人游春图》,就记录了骑马赏春的虢国夫人及其家人骑马春游的场景。

春游的头等大事,当然是赏花花啦。据《开元天宝遗事》记载,当时的

女子春游,通常会带上几个闺蜜,路上遇到好友,就在花前坐成一圈,解衣作歌,就地野宴。在日本,这种赏花方式至今还很流行。
《开元天宝遗事》中,还提到一种非常雅致的春日游戏——斗花草。斗花草亦称斗百草,规则是:戴插奇花,多者胜。《开元天宝遗事》记载:“长安士女,春时斗花,戴插以奇花,多者为胜。”

单斗花草有些单调,再加上赌注钱物就刺激多了。“为赌金钱争百草,急行忘却玉骰输。”写的就是一位官女急着参加斗百草赌钱的游戏,匆忙间将玉骰弄丢了。

白居易是唐朝春游名人

要说唐朝最时髦的旅游博主,诗人白居易必须拥有姓名。他写过很多春游诗。

如《立春酬钱员外曲江行见赠》:“下直遇春时,垂鞭出禁扉。两人携手语,十里看山归。柳色早黄浅,水文新绿微。风光向晚好,车马近南归。机尽梁尘暗,不惊鸥鹭飞。”《钱塘湖春行》:“几处早莺争暖树,谁家新燕啄春泥。乱花渐欲迷人眼,浅草才能没马蹄。”

白居易65岁时,仍然热爱春游,频率高到妻妾都有些不满,他还说春天不出门旅游是傻瓜。他在《春游》一诗中写道:“上马出门,出门复返。回头问妻,应怪春游懒。诚知春游懒,其奈老妻大。朱颜去复去,白发更新新。请君且看,为我教新人。白头更百岁,儿儿及七旬;我今六十五,走若下坡轮。假使是七十,只有五度春。逢春不游乐,但恐是痴人。”

宋朝以后踏青多集中在清明节

宋朝以后,上巳节逐渐被人们淡忘,踏青活动大多集中在清明节,人

们可以一边祭祀一边春游。周密《武林旧事》记载:“寒食祭先扫松、清明踏青郊行。”

《春游晚归》记录了一老者骑马踏春的场景。老者前后簇拥着10位侍从,或鞭马,或扛杖,或挑担,或牵马,忙忙碌碌,据说,常常人家带着御厨春游的也大有人在。

宋代春游,在内容上也开始变得更多元化,除了赏花喝酒写诗,还开展一些体育运动,比如蹴鞠。

明清将清明节定为秋分节

明清时期,清明春游的娱乐活动已经非常丰富。射柳是清明踏青的特色娱乐项目。据明朝人的记载,射柳时,将鸽子放在葫芦里,然后将葫芦高挂于柳树上,鸣弓射中葫芦,鸽子飞出,以飞鸽飞的高度判定胜负。
女子则喜欢在清明节荡秋千。由于清明节荡秋千随处可见,明清还将清明节定为秋千节。

放风筝也是当时普遍流行的风俗,清明扫墓之后,就放风筝。“清明扫墓,倾城男女,纷出四郊,提纸鸢,线轴相逐,各携纸鸢线轴,祭扫毕,即于坟前放纸鸢。”——清潘荣陞《帝京岁时纪胜》。人们相信,放风筝能够消灾解厄,赶走晦气。因此,许多人在放风筝时,将灾祸病魔写在风筝上,然后在风筝升空时剪断线,希望以此带来好运。

相赛、喝酒、吃美食、赏花、斗花、踢球、射箭、荡秋千、放风筝……古人的春游有没有给你的清明出行一些启发呢? (本报综合)

清明最初是一种节气名称

“清明时节雨纷纷,路上行人欲断魂。借问酒家何处有?牧童遥指杏花村。”提起清明,人们自然会想起唐代诗人杜牧的这首诗。但在起初,清明并不具有这种韵味,而只是一种节气名称。清明节,我国大部分地区都春回大地,天清地明,气候转暖,万物复苏,正是春耕春种的最好时节,田间地头到处是农民忙碌的身影。民间常说:“清明谷雨两相连,浸种耕田莫迟延。”

这种敦促春耕的节气,是怎样变成纪念祖先的节日的呢?应该说这与此前两天的“寒食节”有关。寒食节是中国古代传统的节日,传说是在春秋时代为纪念晋国的忠义之臣介子推而设立的。其实,从历史的实际来看,寒食节主要反映了中国古代火攻火冷食的遗迹。原始社会,我们的先民们钻木取火,火种来之不易,取火的树种往往因季节变化而不断更换,因此,改火与换取新火成为古人生活中的一件大事。春三月正值改火的时节,人们在新火未到之前,要禁止生火。汉代称寒食节为禁烟节,因为这天百姓人家不得举火,到了晚上才由中点燃烛火,并将火种传至供奉成惠祖家中。对此,唐代诗人韩愈的《寒食》诗有生动描写:“春城无处不飞花,寒食东风御柳斜。日暮汉宫传蜡烛,轻烟散入五侯家。”

由于寒食节期间禁止生火做饭,就需准备一些事先做好的熟食(即冷食),以备寒食期间食用,相沿成习,遂成寒食风俗。寒食期间的食品,在北方,主要有以面粉做成蒸饼,上附红枣并捏成枣形制作的“子推蒸”;有用糯米及麦芽调制成的醴酪。在南方,主要有油炸至金黄色近似今日点心的环饼;用糯米与菘菜汁合煮成团,以枣泥或豆沙为馅料的燕食——青团子。此外,鸭蛋、枣糕、杏仁粥、冻猪肉、冻鱼内,也是寒食节常用的食品。

寒食节期间的习俗,除了禁火冷食,还有后来成为清明节主要内容的祭扫墓。中国古代对祭扫祖先十分重视。上古时侯,家中有人去世时,只挖墓穴安葬,不筑坟丘标志,祭祀主要在宗庙进行,后来在挖墓坑时还筑起坟丘,将祭祀安葬在墓,便有了物质上的依托。战国时期,祭扫之风逐渐兴盛起来。

秦代时代,祭扫坟墓的风气更盛。据《汉书》记载,大臣严延年即徙离京千里,也须回还乡祭扫坟墓。在唐代,扫墓,还是平民,都将寒食节与祭扫坟墓的宗教习俗,由于清明寒食节很近,人们还常常将扫墓与寒食节混为一谈,人们往往往寒食、清明并提,如韦应物有诗说:“清明寒食好,春园百卉开。”白居易也有诗说:“乌啼鹊噪昏乔木,清明寒食谁家哭。”朝廷鉴于民间寒食、清明并祭已相沿成习,就以官方文书的形式正式规定,清明到来时,可以与寒食节一起放假。这项规定距今已经1200多年,说明从那时起清明开始具有某种国家法定节日的色彩。

宋元以后,清明节逐渐由附属于寒食节的地位,上升到取代寒食节的地位。这不仅表现在上坟扫墓等仪式多在清明举行,就连寒食节原有的风俗活动如冷食、蹴鞠、荡秋千等,也都被清明节收归所有了。

清明节后来还吸收了另一个较早出现的节日——上巳节的内容。上巳节古时在对祭祀祖先十分重视,风俗是踏青,被覆(临河洗浴,以祈福消灾),反映了人们经过一个沉闷的冬季后急需精神解脱的心理需要。晋代陆机有诗写道:“迟暮逢佳节,天气柔且嘉。元吉逢除日,濯秽游黄河。”即是当时人们在巳节上春游、踏青的生动写照。

大约从唐代开始,人们在清明扫墓的时候,也伴之有踏青游乐的活动。由于清明上坟都要到郊外去,在祭扫过程中,顺便在明媚的春光里骋足踏青寻幽,顺眼是节日重返转换心情的一种调剂方式吧。因此,清明节也被人们称作踏青节。秉性贪玩的孩童,常常不满足于踏青游乐仅仅在

清明举行一次,诚如唐代大诗人王维诗“少年少日作遨游,不用清明兼上巳”。

总之,两个古老节日精华的交融,终于在宋元时期形成一个以祭祖扫墓为中心,将寒食习俗与上巳踏青等活动相融合的传统节日。明清大体承袭前代旧制,清明节仍坚持并发展着其在春季生活中一个必不可少的节日的地位。民国时期,清明节这天,除了原有的扫墓、踏青等习俗,植树也被确定为常规项目,但实际上不过是对民国长期提倡的植树风俗的一个官方认定。

在中国传统文化里,清明是一个纪念祖先及缅怀亲人的节日,主要的纪念方式是扫墓,并伴以植树、植树等仪式。晋代文学家左思、谢灵运、谢道韞等,都曾写过一首颂赞清明的诗。苏轼的《清明》诗,勾画出了一幅美丽的水墨画。春雨,牧童,酒家,诗人匆匆的身影牵引着清明的诗情。张择端的《清明上河图》则把人们带入另一番节日景象,如林的店铺、熙熙攘攘的人流,形态各异的车马轿马,一片忙碌,一派繁华尽在画卷中。今天的清明节,依然在人们的日常生活中占有着重要的位置。纪念先人,慎终追远;缅怀先烈,展望未来,共创幸福美好未来,是我们节日的主题。(据《中国文明网》)



我们的节日 清明节

