

趣味历史

刘伯温求雨



明太祖在统一战争中,依靠了一批英勇善战的将领争城夺地;又吸收了一些谋士,帮他出谋划策。在这些谋士中,刘基是最著名的一个。

刘基又叫刘伯温,本来是元朝的官员,因为对元朝的政治腐败不满意,常常写点文章,讽刺时事,后来,被解职回到他的家乡青田(在今浙江)。朱元璋的军队打到浙东的时候,把刘基请了出来,当他的谋士。在打败陈友谅、张士诚的战争中,刘基出了不少计策。由于他足智多谋,得到明太祖的信任。明太祖把他比做西汉初年的张良。

刘基不但谋略好,而且精通天文。在古代,往往把天文现象跟人间吉凶扯在一起。刘基对天下形势观察仔细,考虑问题周到,他的预见往往比较准确。但是大家都认为这跟他精通天文有关。民间传说把刘伯温看作一个“未卜先知”的人物。

朱元璋当吴王的时候,江南发生了一场旱灾。刘基掌管天文,朱元璋问他为什么发生大旱,怎样才能求上天下雨。刘基说:“天一直不下雨,因为牢狱里关押的人有冤枉。”

朱元璋信了刘基的话,派他去查牢监里关的犯人。刘基一查,果然有不少冤案。他向朱元璋奏明后,平反了冤案,把错抓的人放了。

求雨和平反本来是毫不相干的两码事。刘基也不可能求雨的法术。不过他懂得天文,可能观测到气象要发生变化,就借这个机会劝谏朱元璋平反冤案。果然不出几天,乌云密布,接着就下了一场透雨。刘基趁朱元璋高兴的时候,又劝他制定法律,依法办事,防止错杀无辜的人。

明太祖即位以后,叫刘基做御史中丞,负责司法工作。刘基严格执法。有一次,丞相李善长的一个亲信犯了法。李善长是明王朝开国功臣,又是明太祖的同乡,势力很大。但是刘基不顾李善长的阻挠,奏明明太祖,把那个亲信杀了。这件事当然招来了李善长的怨恨。

正巧这一年,京城又逢到大旱,明太祖十分着急。刘基乘机跟明太祖说:“战争中的死亡将士,他们的妻子需要抚恤;一些在筑城中死亡的工匠,尸骨还暴露在田野上,没人收埋。

把这些事办了,说不定能下雨。”

明太祖一心求雨,当然很快批准了刘基的要求,抚恤了将士妻子,掩埋了工匠的尸骨。刘基虽然办了一件好事,但是靠这种办法劝谏,毕竟靠不住。这一次,他的预测不准,过了十天,还是烈日当空,一滴雨也没下。

这可使明太祖生了气,再加上李善长在旁边说坏话,叫刘基不能不害怕。这时候,他妻子在家乡得病死去。刘基请个假回老家了。

其实,明太祖对刘基是特别器重的。有一次,明太祖要拜刘基为丞相。刘基连忙推辞说:“选丞相好比挑栋梁。要挑个大木材,如果用小木头当梁柱,房屋就有倒塌的危险。”

后来,明太祖撤了丞相李善长的职,又想请刘基出来当丞相。刘基说:“我性子鲁急,容不得坏人;再说年纪大了,也担当不了这样重任。天下有的是人材,希望陛下好好物色。”

刘基回到青田,过着隐居生活,从来不跟人谈起他过去的功劳。青田县令一再求见,都被刘基婉言拒绝。有一次,县令换上便服,装扮个乡下人去拜访刘基。刘基正在洗脚,见来了陌生人,连忙穿了鞋子,把来人请进屋,热情地留饭。

刘基请教来人姓名,县令只好实说:“我是青田知县,特来拜见先生。”刘基大吃一惊,连忙起身作揖,自称是治下的普通百姓。打那以后,再也不跟县令见面了。

刘基住在家乡,仍旧很关心明朝的政事。有一次,明太祖派人到青田向刘基问天象吉凶。刘基说:“冬天刚下过严霜冻雪;接下来便是阳春季节。现在国家已经安定,希望陛下施政稍为宽和一点。”

研究发现早期火星有1亿年处于熔融状态

据物理学家组织网报道,德克萨斯州休斯顿月球和行星学院、加州大学戴维斯分校和美国宇航局约翰逊太空中心的研究人员发现,火星形成后,大约在1亿年间一直被大量熔化的岩石覆盖着。这项研究结果发表在近日出版的《自然》杂志上。

加州大学戴维斯分校的地质学副教授尹庆朱是这篇论文的作者之一,他表示,太阳系的形成时期可以相当精确地上溯到45.67亿年前。太阳系出现数百万年后,火星的金属核心形成。科学家在早期对火星表面保持熔化状态的时间进行了估计,认为这一过程持续了数千年到几亿年。尹说,火星上的岩浆海持续1亿年“确实长得令人难以置信。”这意味着在那个时候,火星一定拥有密度非常大的大气,让这颗行星的热量很难散发出去,因此它的冷却过程才会如此缓慢。

月球和行星学院的博士后研究员芬奇奈·戴比莱尔、约翰逊太空中心的艾伦·布兰顿,以及加州大学戴维斯分校的尹和毕业生本杰明·雅各布,通过研究坠落到地球上的陨石,来推断遥远过去的火星早期历史。科学家通过被称作辉玻无球粒的陨石,证明在4.7亿到1.65亿年前,火星上确实存在火山活动。后来通过小行星撞击,这些岩石被火星重力场抛出,最后降落到地球上,这是自然完成的“样本返回任务”。这些研究人员通过精确测量钆和钐的不同同位素比,最终估量出

这些陨石的年龄。然后利用它们来确定数十亿年前火星外壳的状态。

尹表示,行星分3个阶段形成。首先,灰尘被直径是几十英里的天体俘获;接着,在重力作用下,这些陨石形成一个更大的天体,体积大约与火星或月球一样。最后,这些较小的行星互相撞击,形成3或4个更大的陆地行星,例如地球,它们的质量是火星质量的10倍。最后阶段的猛烈撞击,将释放出数日惊人的能量,除了新行星吸收的一部分外,它们将被散发到周围宇宙中。这个时期火星岩石变成熔融的岩浆,重金属沉到这颗行星的中心,并释放出额外能量。它的熔融硅酸盐外表慢慢冷却,最终形成火星表面的固体外壳。

实验台

钓冰块

实验材料:一杯水、冰块、绳子、食用盐

实验步骤:

1. 往玻璃杯里加一些凉开水,将冰块放入水中。
2. 用手抓住绳子的一端,另外一端放在冰块上,尝试一下,能将冰块钓起来吗?
3. 往冰块与绳子上撒一些食用盐,耐心地等待几秒钟。
4. 提起绳子,观察绳子是否能将冰块钓起来。

解密时刻:盐水浓度越高,凝固点越低,这是冬天用盐融化结冰路面的原理。

开始撒盐在冰块上后,局部的凝固点降低,那个地方的冰开始融化,而融化了的冰就是水,水具有流动性,就把盐溶解带走了或者冲走了,然后这个局部的盐水浓度降低,凝固点又升高,这样又重新结冰。如果这个局部正好包括了绳子和冰块接触的地方,那么绳子被融化了的水浸湿又重新和其他冰块一起冻上,就可以钓冰块了。

趣味数学

安排座位

有十个年轻人到一家饭馆吃饭,人都到齐了,却为座位该怎么安排的问题发生了争论。有人说,应该按年龄大小来坐,也有人说,应该按个子高矮来坐。争来争去,也没有个完。这时,旁边一个老侍者说:“小伙子,你们这样争是不会有结果的,不如我提个建议,怎么样?”

十个年轻人不知道老侍者想说什么,于是都停住了争吵,听他开了口。

老侍者说:“假如你们今天按一个排列的次序坐,明天再来吃饭时,再按着另一个次序排列,然后,后天、大后天……都按着不同的次序入座。这样,等你们十个人的次序都变换完了,再也不会有新的次序出现的时候,从那一天起,我每天免费供应你们最好的午餐,你们要什么饭菜,我给你们上什么饭菜。”

老侍者这奇怪而特别的建议引起了年轻人的兴趣。于是,他们和老侍者约好,到了那天,一定不许反悔。年轻人开始坐好用餐,每一个人都兴奋地想象着不用花钱吃午餐的那一天。

从这天后,他们每天中午都到这家饭馆来吃饭,有一个人专门记录,每次都按照不同的顺序排列就座。可是,一连过了几个月,新的次序还是没有完,他们还是吃不到免费的午餐。后来,年轻人仔细一算,才知道,要是这么吃下去,根本吃不到免费的午餐。

小朋友们,你们知道这是怎么回事吗?其实,看上去简单的问题可不是那么简单。我们来算一下:如果是三个人去吃午餐,排列的顺序就有6种:123、132、213、231、312、321。在假设去4个人,第一个人坐着不动,后面的三个人就要变化6次,那么,当4个人都轮流作为第一个人坐着不动时,总的变化次数就是 $6 \times 4 = 24$ 次。用这个方法就可以算出:5个人去吃午餐,排列的次数就有 $24 \times 5 = 120$ 种,6个人就是 $120 \times 6 = 720$ 种……。他们是10个人,算起来,是3628800种不同的次序。而一年是365天,如果他们天天中午去吃午餐,那么要过将近一万年,这个次序才能排完!

原来,老侍者巧妙地运用了他的数学知识,让抱着占便宜目的的年轻人吃了个小亏,成了这个饭馆固定的顾客,让饭馆小赚了一笔。所以俗话说:天底下没有白吃的午餐嘛!

趣味天文