

流言：冬至日遭遇日环食 庚子年灾难日将至

叶洪涛

(紫金山天文台 210023)

流言：

从地球运行轨迹来看，“冬至日”这一天，黑夜最长，也最阴暗；从太空星际天象来看，今年“冬至日”这一天恰逢“日环食”，属于“天狗吞日”的“凶相”。这一天一定要安稳在家，不要出远门，也不要太多的户外运动。

真相解读：

“12月21日冬至日那天会发生天狗吞日，这一天不宜出门，就连户外运动也要减少……”随着冬至日的平安度过，这个谣言也不攻自破。但是原本一个很普通的日子，却被一些人贴上“庚子年灾难日”的标签，并在互联网上散播开来，还真是弄得好多人心心里犯嘀咕。

其实这种类似的说法也不是第一次了，还记得2012年12月21日也曾被说成是“世界末日”，为此还诞生了一部好莱坞灾难大片，就叫《2012》。彼时“末日说”甚嚣尘上，成为热门话题，还真的有一些人因此担惊受怕了好一阵子……结果呢，当然是我们大多数人都安稳地度过了那一天，电影里描绘的可怕场景都没有发生，终究只成为“娱乐至死”时代的一个小小插曲而已。然而，仅仅时隔八年，灾难之说又再次冒了出来。冬至为何总是背上“灾难日”的锅？让我们细细说来。

“冬至收人”？不吉之说从根上就不对

先说说冬至。冬至无疑是个非常重要的节气，

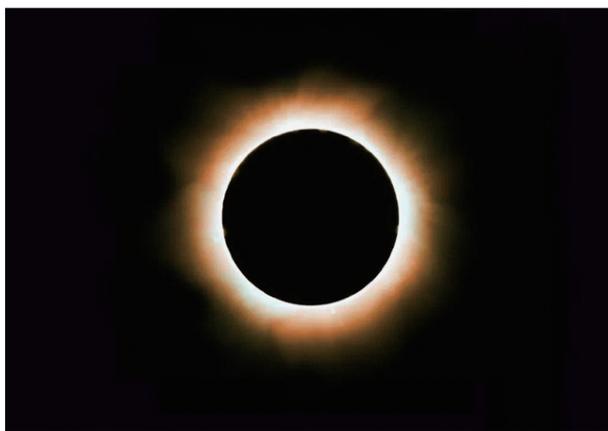


图1

这一天太阳直射南回归线，对于北半球的我们来说，这一天的日照时间最短、角度最低。民间说法里有“冬至收人”的说法，意思是说冬至日气温最低、冬天达到极点，身体不好的人就会熬不过去。其实这种说法本身的依据就很不科学。虽然地球上最主要的能量来源是太阳，冬至这天我们北半球得到的太阳光照最少，但由于天气具有滞后的效应（大气是个非常复杂的系统），一年中最寒冷的温度常常不是在冬至，甚至不是在十二月下旬，而是很可能出现于来年的一二月份。与此类似的现象还有，每天的正午十二点是阳光照射最强烈的时间，但一天里最高温度出现的时间通常是下午两点左右，这背后的原理是一样的。

另外，一年有三百多天，哪一天都有人去世，只不过冬至日因为节气上的特征会引起人们的特别联想，如果确实有人在这一天离世就会引起特别的关注。而且，人的死因是多样的，非要说冬至会把

人冻死,那夏天能把人热死又该怎么算呢?我们常说不要迷信,那什么是迷信呢?迷信迷信,迷迷糊糊你就信了。迷信的说法看上去煞有介事,但其实提供的理由常常似是而非甚至毫无根据。

天狗吃日月不可怕 简单自然现象而已

再来说另一个问题——日食。公元1687年,牛顿最重要的著作《自然哲学的数学原理》出版,自此被称为经典力学的物理学理论体系被建立起来。原先令人感到迷惑、神秘的行星系统运行规律被揭开。所谓的日食(当然也包括月食)现象产生的原因,是与太阳、地球和月球的位置关系有关,在月球环绕地球、地球环绕太阳运转过程中,在某些时刻月球处在太阳与地球之间,遮挡住了照射到地球上的太阳光,我们观察到的现象就是日食(相应的,地球处于太阳与月球之间、遮住原本会照射到月亮上的阳光就是月食)。这一在古代被看做神秘、无常甚至可怕的现象,在现代科学里得到了简单明了的解释,并且随着经验的积累,科学上对日食的测算早已能够精确到年月日、时分秒;而且,不但能预报今后几千年将发生的日食现象,而且可以反推之前几千年已发生的日食。我国曾经的一个研究项目叫做“夏商周断代工程”,其中就涉及天文学方面的工作,具体讲就是将天文上推算出来的、历史上发生的日食出现时间,与史书上记载的日食年代相对照,以确定中国史书纪年的公历时间。这样说来,古人害怕的“天狗吃太阳”不过是普普通通的自然



图2

现象,根本不可能给大地以及我们众人带来什么灾祸。一次日食,哪怕是日全食,阳光被完全遮挡的时间也只有几分钟,还没有一块乌云挡住太阳的时间长,有什么可怕的呢?

“老黄历”要翻篇儿 科学教育任重道远

所以大家看,借由科学的解释,那些从古代流传下来的传说、谣言就被轻轻松松地粉碎了。冬至不可怕,日食也不可怕,如果出现日食大家好好欣赏就是了。可大家也看到了,这个冬至日根本就没有日食现象,更不要说是传闻里的日环食,因为日食早已不是对古人来说会不期而遇的“灾害”了。那么,类似这样的不靠谱流言,为什么会产生和传播?反思一下,还是因为我们的基础教育、科学教育还远远不够。自古以来,人类对自然有着天然的好奇、对灾害有着天然的恐惧,也希望对自然的规律有所把握,以便趋利避害。客观地说,人们一直在为之努力:古代的占卜、星象等都是这种努力的一部分,科学也正是从非科学的环境中产生的。我们也应当认识到,直到现代科学产生,人类才获得了相对可靠、可信的认知自然的方法。

爱因斯坦曾简单地总结道:科学由精细的理性思考和系统的实验验证两部分共同组成,缺一不可。反观传统的迷信,只是借助于粗略的经验以及武断的推测,结论很难令人信服。面对现实中时常流传的迷信,科学教育、科学传播依然任重道远,绝非一日之功。破除迷信是相当艰难的工作,因为人们一旦认定了“黄道吉日”之类的“老黄历”,想纠正是不容易的,就像侯宝林先生曾经在相声中表演的那样,醉汉要求别人顺着手电筒投射出的光柱爬上去,想纠正那糊涂的想法也是不容易的。所以,无论是科学工作者还是科学知识传播者,包括整个国家社会的每一个个体,都应该在这条路上继续努力才行。

(本文转载自科普中国-科学辟谣, <https://piyao.kepuchina.cn/rumor/rumordetail?id=ZbjB>; 复核专家:中国科学院国家天文台左维研究员)