

# 石家庄有群教你看星星的人

## 红月亮邂逅天王星 借观测特殊天象播撒科学探索的种子



昨晚,本年度最重磅的天象——月全食上演。本次月全食期间,还有一个难得一遇的天象“月掩天王星”上演。为了观测这一天象,石家庄市天文协会秘书长刘辉和协会其他成员准备了很长时间,就是为了给更多的天文爱好者备好丰富的天文大餐。科普和创新本来就是科技发展的两翼,他们启发带动更多孩子走进天文的殿堂,也是很有成就感的事情。



红月亮邂逅天王星



▲ 11月8日天宇上演“月全食”。

本报记者 张海强 摄

◀ 这次月全食有两大特点:我国绝大部分地区都可以看到月全食的“红月亮”阶段;全食阶段月球会遮掩太阳系八大行星之一的天王星。这是11月8日在河北省遵化市拍摄的月食。新华社发(刘满仓 摄)

□ 本报记者 方小北

### 观测特殊天象 埋下天文的种子

石家庄市天文协会是2014年成立的,成员都是热爱看星星、又喜欢教人看星星的天文爱好者。刘辉是协会秘书长,在协会成立之前,他还是石家庄市青少年宫的天文科技辅导员。

昨晚,协会的活跃成员都早早进入了线上会议室,等待天文爱好者们分享他们拍摄的月食照片,也准备随时解答大家的各种疑问。

刘辉告诉记者,月食是公众比较熟悉的天象活动,本次月全食的“初亏”,发生在北京时间11月8日17时09分,从这一刻开始,月亮慢慢走进地球的阴影里,18时16分达到“食既”,月亮全部走进地球的阴影里,月亮将呈暗红色。接下来的“月全食”天象,将持续1小时26分钟;到了19时42分,月亮开始“生光”,逐渐走出地球的阴影。在“月全食”时期,月球的亮度变暗,借助天文望远镜可以看到红月亮与天王星相伴的夜空。

刘辉介绍说,每当有特殊天象发生的时候,就是他们这些科普工作者最忙碌的时候,因为组织观测一次特殊天象,就可能为大家埋下一颗热爱天文的种子。

他自己也是在一次著名的天象观测中,开始迷恋天文的。1986年,刘辉上六年级,那年有个著名的天象:哈雷彗星回归。那一段时间的晚上,刘辉只要晴天就会爬到楼顶去环视天宇,寻找彗星,但始终没找到。几年以后,真正对天文有了一定了解之后,才知道当年哈雷彗星只有在我国南方可见,肉眼是不可能搜索到的。到了1988年,石家庄市青少年宫天文馆成立之后,恰好赶上太阳黑子活动高峰期,天文馆殷惠民老师组织了“太阳第22周期峰年”近半年的持续观测活动,刘辉也参加了。太阳黑子活动11年为一个周期,逐渐增强或减弱。1988年全国的各个天文活动团体,都组织了相关的观测活动,石家庄市青少年宫天文馆组织的活动,还在全国的评比中获得了二等奖。刘辉说,从那时起,他就一直坚持下来,对天文学持续了长达30多年的学习和关注,并在1994年被聘为石家庄市青少年宫天文科技辅导员。

### “科学探索奖”获奖人 从“星友会”走来

“仰望星空”是人类的浪漫,被认为是人类文明向前

的动力源之一。刘辉介绍说,天文学是一门古老的科学,同普通人的日常生活有很多联系。古今中外所有历法无不与太阳和月亮有关,因为这两个天体最容易观测且规律性最强。我国特有的历法农历,就是以月亮的运行周期确定了月,同时又参考了太阳的周年运行规律,设立了闰月,从而形成了我国特有的农历。

刘辉无论是专业所学还是从事的工作,本来都跟天文没啥关系,但是为了这个爱好,他花费了大量的时间和精力,阅读相关书籍。为了更好地学习天文知识,刘辉阅读翻译了一些国外期刊内的文章,为此还专门进行了日语学习。除了自己钻研之外,还跟天文馆的其他同志一起,办了一个科普类的内部刊物《聊天》,当时的石家庄市青少年宫天文馆,已经跟包括紫金山天文台、鹿林天文台等天文研究和科普机构建立了联系,成立了天文俱乐部“星友会”,为喜爱天文的人群创造一个交流学习的阵地,而这就是石家庄市天文爱好者协会的雏形。

北京大学科维理天文与天体物理研究所研究员、2020年“科学探索奖”天文和地学领域获奖人东苏勃,就是当初的“星友会”俱乐部成员之一。东苏勃是石家庄一中2000届毕业生。据他高中阶段班主任、语文特级教师刘希贤老师介绍,东苏勃在校期间曾发起天文爱好者兴趣小组,是石家庄一中“夏虫天文社团”的前身。

刘辉回忆说,当初东苏勃高考之后没有选择热门的金融和计算机类学科,而是选择了天文学,他的家长还专门就天文学的事来天文馆进行过咨询,东苏勃最终被南京大学天文学系录取,并一步步成为国内顶尖的青年天文学家。有这样优秀的天文学人才从石家庄走出,刘辉也为自己从事的天文科普工作感到自豪。

### 始于观天 忠于探索

除了学习之外,刘辉还有一项技能,那就是动手能力强,30多年的时间里,他大大小小自制了十几架望远镜,参与建造了三座远程控制天文台,深入学校作科普报告几百场,参与组织了多项大型公众天文科普活动。

2014年,刘辉和另一位天文爱好者朱长征自制了远程遥控的天文台,天文台里架设了两台天文望远镜,其中一台就是刘辉自行研制的14英寸天文望远镜——深空天体摄影仪,他们建设的这座“无人值守远程操控天文台”,这在当时国内业余界是少有的几座“远程天文台”之一。

刘辉介绍说,天文协会活跃成员不少,原来的天文馆馆长殷惠民老师,是协会的发起人之一,是我的启蒙老师,他在国内天文科普圈非常有名;青少年宫科普部部长白石,主攻航天方向;经常参与科普活动的20多个人,都对天文有着非同寻常的热爱,愿意带动更多的人走进奇妙的天文世界。虽然开展天文科普活动,不会让所有参与的孩子成为像东苏勃那样的科学家,但让孩子认识身处的物质世界,帮助他们树立正确的世界观、价值观和人生观,激发孩子对科技探索的精神也有着重要意义。刘辉说,如果孩子对天文感兴趣,那么很自然地,就会对生物、物理、化学等学科产生兴趣。科普和创新本来就是科技发展的两翼,像现在这样,把自己的兴趣爱好分享给更多人,启发带动更多孩子走进天文的殿堂,也是很有成就感的事情。

刘辉介绍说,今年除了11月8日的“月全食”和“月掩天王”天象,11月9日天王星还将迎来冲日,11月11日一次比较好看的火星合月将现身天宇,一轮农历十八的亏凸月将与火星携手从东北方升起。11月18日,被誉为“流星雨之王”的狮子座流星雨将出现,天文爱好者可在18日凌晨和19日凌晨进行观测。



### 相关链接 石家庄市民和学生观看月全食

本报讯(首席记者 南开宇)11月8日晚,尽管气象原因略有影响,但石家庄的天文爱好者还是在夜空的东方看到了月全食天象。

这次月全食观测机会难得,因为下一次在国内可见的月全食需要等到2025年才会出现。因此,石家庄不少市民傍晚早早准备就绪,纷纷占领制高点,长枪短炮严阵以待。因天公不作美,很多人未能看到“初亏”一刻,但进入“食既”状态,纷纷举头拍摄月全食留念。

除了天文爱好者争相观测月全食外,石家庄市第二十七中学也组织部分初中生居家在线观看“月全食”天象。同学们亲身体验了课本上刚刚学习到的月全食的形成原因——光沿直线传播。27中杨庚明老师表示,尽管此次月全食中的“血月”现象并不明显,但是学生通过各种渠道了解到“血月”的形成原因,加深了对课本中“光的折射”知识的理解。

此外,石家庄市翰林学校的同学在家通过望远镜等设备,拍摄了上百张清晰的月球照片,其中还拍到了月球与天王星同框的珍贵照片。