

十月夜空  
繁星灿烂

10月3日,中国科学院紫金山天文台发布10月天象。进入10月,多个流星雨开始活跃,其中流量比较大的是天龙座流星雨和猎户座流星雨。10月22日晚,有着“哈雷彗星”血统的猎户座流星雨将迎来最大流量,每小时最大天顶流量预计可达20颗以上。此外,行星依然是夜空中的主角,10月20日,神秘的水星迎来今年最后一次“东大距”,常被淹没在太阳光辉中的水星,可在日落后西南方低空看到;作为太阳系中与太阳距离仅次于海王星的大行星,10月28日,天王星将上演“冲日”表演。

10月的“天象剧场”可谓“佳片云集”,将上映“天龙座流星雨”“猎户座流星雨”“天王星冲日”等多部天象大片,海南日报记者海口连线北京天文馆副馆长陈冬妮博士,为读者揭秘10月“天象剧场”的“观星指南”。

**水星东大距**  
常淹没在太阳光辉中的神秘行星

今年水星的最后一次东大距在10月20日登临天幕。很多读者可能并不了解什么是水星东大距,回答这个问题,首先得从水星和太阳的距离说起。水星和太阳相距5800万公里,别以为5800万公里很长很远,与其他行星相比,水星与太阳的距离最为接近,也因此,水星常常淹没在太阳的光辉中,故而很多天文科普文章称水星为“神秘的水星”。

那我们什么时候才能一睹水星的“真容”呢?只有等到水星和太阳的角距达到最大,即水星东大距或西大距时,才是观测水星的最佳时机。通俗来讲,东大距前后的傍晚,水星会出现在西方低空比较高的位置,所以日落之后有一段短暂的时光,是观测水星的好机会。

当然,观赏水星东大距除了要具备水星与太阳角距、水星亮度、大气透明度等基本观测条件外,还需要日落或日出时水星尽可能位于太阳的正上方。另外最好是选择没有物体遮挡、光污染较小的地方观看。陈冬妮认为,星空观测最重要的就是避开光污染。

“海南因为纬度较低,相较于我国其他地区,能够看到更多南天的星空,从这个角度讲,海南的观星条件很好。但因为海边湿度大,云量多,所以会有干扰。”陈冬妮表示,即便没能观赏到水星东大距,读者也不必沮丧,水星东大距、天王星冲日,对于普通公众都不是观赏性很强的天象,每年都会如期而至的猎户座流星雨流量比较稳定,才是10月份最值得关注的天象。

位于长蛇座的旋涡星系M83。

『猎户座流星雨』等天象大片上映  
**十月夜空『观星指南』**

文海南日报记者徐晗溪



**猎户座流星雨**  
来自哈雷彗星的礼物

“陪你去看流星雨,落在这地球上……”这是大家耳熟能详的歌曲,出自经典偶像剧《流星花园》。在很多人的印象中,流星和流星雨也总与浪漫的场景联系在一起,而陈冬妮在提到观赏10月22日猎户座流星雨注意事项时,特地指出——10月下旬我国大部分地区夜晚气温较低,即使在海南,如果是在山区观星,也要注意保暖。

陈冬妮之所以这样说,是因为午夜至黎明之间是观测流星的最佳时机,因为地球正好穿过彗星的尘埃,而且此时的夜空正好朝向地球前进的方向。流星雨的成因,跟彗星密切相关。彗星是由冰块及沙石组成的绕固定轨道旋转的球体,而当彗星旋转到接近太阳的近日点时,太阳的热力会使表面物质升华,成为日后的流星体。

哈雷彗星是一颗周期为76年的彗星,上一次回归是1986年。虽然哈雷彗星下一次光临地球要等到2062年,但它带来的流星雨每年两度照亮夜空。彗星每次接近太阳都会从内部喷发出大量气体尘埃,留在彗星轨道上,当地球与这些尘埃相遇,就会带来流星雨。地球每年两次穿越哈雷彗星的轨道,带来5月份的宝瓶座流星雨和10月份的猎户座流星雨。

“流星雨是由其辐射点所处星座天区来命名的,辐射点位于狮子座的就称为狮子座流星雨。”陈冬妮表示,观赏猎户座流星雨,首先要找到猎户座。一般来说,最容易找到的是猎户座腰带,它是由三颗亮星组成的一条直线。可以把猎户座腰带想象成沙漏的腰部,在北半球沙漏会倾向左侧,而在南半球则倾向右侧。

找到猎户座以后,还要找到辐射点,也就是流星辐射而出的中心点。若在北半球,辐射点会在沙漏的左上方。“对于普通公众而言,一次流星雨是否‘好看’,主要取决于能看到的流星数量多少,以及是否有特别明亮的火流星。”陈冬妮说。

根据国际流星组织的统计,猎户座流星雨在2006年至2009年期间有过大爆发,今年10月份的猎户座流星雨预计于北京时间10月22日07时30分达到极盛。

“但遗憾的是,今年的猎户座流星雨受下弦月的影响很大,今年它的极大期间正好赶上下弦月相,月光对于后半夜观测有很大影响,后半夜观测条件并不合适,所以期待值大大降低。”

陈冬妮建议“追星星的人”要保持一

个良好的心态,不要抱有太高期待,并且猎户座流星雨的数量不多,亮度不高,一定要选择郊区光污染小的地方进行观测(离城市越远越好)。“流星雨观测跟星空观测其实是一样的,最重要的就是避开光污染,城市灯光太亮。”

**天王星冲日**  
一年等一回的蓝色圆面天体

10月28日,天王星将上演“冲日”表演。天王星是英国天文学家威廉·赫歇尔与他妹妹在1781年用望远镜发现的,它是人类发现的第一颗肉眼不可见的太阳系行星。天王星是距离太阳第二远的行星,其半径是地球的4倍左右,但由于它是气体行星,密度较小,所以质量只有地球的17倍左右。

通过分辨率较高、焦距较长的天文望远镜观测,天王星是一个有着淡蓝色圆面的天体。与海王星相比,天王星与地球的距离要近得多,因此从地球上看来,它要比海王星亮一些。由于公转周期很长,天王星与地球的会合周期为369.66天。因此,每过一年零5天,就会发生一次天王星冲日现象。

天王星“冲日”是指天王星和太阳正好分处地球两侧,三者几乎成一条直线,此时天王星亮度最高,是观测天王星的相对最佳时机。通俗来说,天王星到达了“冲日”的位置,也就是说,地球跑到了太阳和天王星中间。一般情况下,天王星冲日前后,通常最适合观测,因为距离最近,也最亮。

天王星冲日每年都会发生一次,在冲日前后,天王星的亮度达到最亮的5.7等。这个亮度在没有光污染的情况下肉眼只是勉强可见,要对照星图仔细寻找才行,在城市里只能用双筒望远镜或天文望远镜才有可能看到天王星。

“天文学是最适合青少年儿童建立正确的世界观、人生观、价值观的学科。”陈冬妮一直呼吁天文学基础教育能被纳入九年义务教育,至少可以以校本课程的形式大范围推广。“宇宙实在是太大了,大到让我这个天文工作者每每想到宇宙,都会感到不寒而栗的孤独。如果孩子们从几时起就能体会宇宙的浩瀚,人类的渺小,必然能够有广博的胸襟和开阔的视野。”她认为,10月“天象剧场”可成为孩子们仰望星空的一个契机,天文学区别于其他自然科学的最重要一点,就是只要走到郊外,躲开城市的灯光,抬头仰望,就可以融入夜空的美好,不需要更多。■

(图片来自中国国家地理·图书出品的《伴星共生》作者:藤井旭 EasyNight译,特别鸣谢海口西西弗书店)