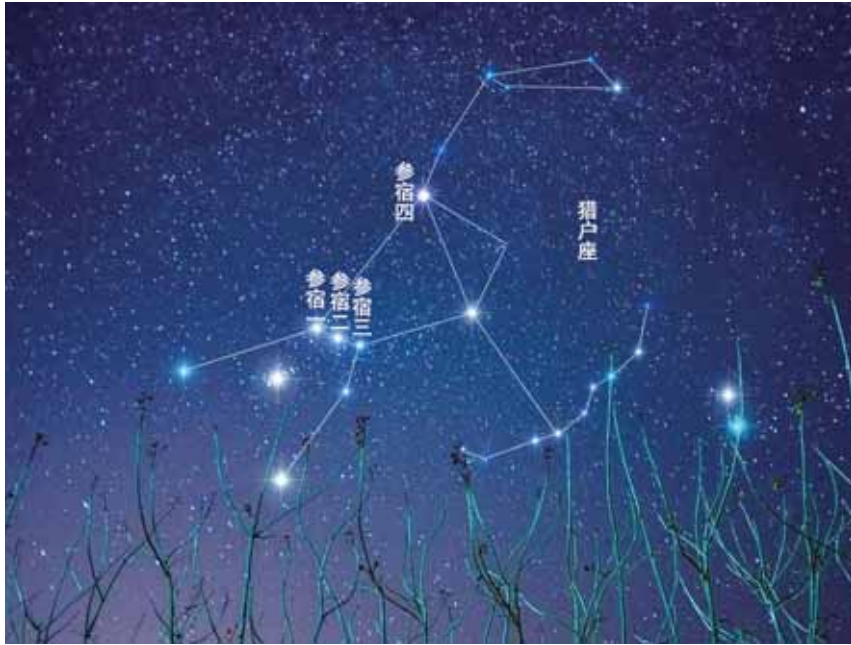


三星高照,新年来到

春节期间这些天象饱你眼福

淑气催春到,三星送福来。2021年2月,夜空中常见的主角“大V”——五大行星、流星雨等,几乎都不约而同地淡出了星空舞台。“冬季大三角”和猎户座成为夜空的绝对主角,这让“三星高照”的天象显得更加惹人注目,也让“新年来到”的祥和气氛更加浓郁。

夜空中最亮的星——金星在2月是启明星,黎明前出现在东方星空。但它的地平高度很低,观测条件不佳。水星将在2月8日下合日,也就是和太阳同升同落,整月都难见踪影。整个2月,木星、土星也都被太阳的光辉所淹没,无法看到。只有火星在为行星“代言”。夜幕降临后,我们可以见到这颗红色的星球高悬于南方夜空,接近天顶。它的落山时间基本上在次日凌晨,前半夜观测条件不错。



“吉祥三宝”代表福禄寿

2021年2月的夜空中,最引人注目的是天狼星。它是全天最亮的恒星,天黑之后,在东南方天空中闪烁着蓝白色的光芒。它和北边的两颗亮星组成一个等边三角形,这就是著名的“冬季大三角”。其中西北角那颗略呈红色,名为参宿四,是猎户座的“左肩膀”。它的下方是猎户座的“腰部”,有另外3颗亮度几乎相同的亮星倾斜着一字排开,十分醒目,就算在北京这样的大城市,在满月之夜也能看到它们。在我国古代的星官体系中,猎户座所在天区属于“参宿”。“参”即是“三”,“腰带”上的3颗星就是参宿的标志,古时的天文学家称之为“衡石”。我国的民间,常常把它们视为代表福、禄、寿等吉祥寓意的三星。

人们常说“三星高照,新年来到”,是指在天黑后不久,看到这3颗星位于正南方天空的时候,新的一年就来到了。2021年2月11日的除夕之夜,三星高照于正南的时间是在日落之后大约两个半小时。如果在北京观测,则是20时25分左右。

亮星合月看点不少

月亮每个月在星空背景中运行一周,常常会和其他明亮的天体靠得很近,发生各种“合月”天象。

2月19日将上演“火星合月”。这天的月相是上弦,橘红的火星在月亮右上方4度多的位置,与银白的月色交相辉映。2月20日晚,弦月来到金牛座最亮星毕宿五近旁,又与毕宿五相合,它们相距大约5度。毕宿五的亮度和当天的火星差不多,高度也很接近,它俩可谓“一时瑜亮”,只不过火星颜色更红一些。

2月26日元宵节的晚上,还将发生“轩辕十四合月”。轩辕十四是狮子座的最亮星狮子座 α ,它在我国传统星官体系里属于“轩辕”星官。不过正如曹操在《短歌行》里所写的那样:“月明星稀,乌鹊南飞”,满月当空时,仅凭肉眼并不容易看清它旁边的星星。当晚日落后一两个小时,月亮高度不到40度的时候,要想找到它南边4.6度处的轩辕十四相当困难,最好借助双筒望远镜。随后再过两个多小时,月亮和轩辕十四升到高空,大气消光的影响减弱,用肉眼就能看到它了。

星月相交献上元宵“福利”

今年的元宵节,星空还将为我们献上“福利”:月掩轩辕十三(狮子座 η 星,亮度为3.5等)。在我国上海以南、拉萨以东的地区,能见到这颗狮子座的亮星从月亮的左边消失,被月亮遮挡几十分钟后,又从右边冒出来。具体的掩星时刻各地有所差别,大致都集中在当晚20时到22时之间,正是赏月的黄金时段。昆明、拉萨、南宁等西南部地区,掩星开始得更早,例如昆明在20时05分开始见到掩食,21时10分结束。东部地区掩星开始和结束的稍晚一些,例如上海是20时36分开始,21时27分结束;台北是20时26分开始,21时41分结束。

由于满月十分明亮,旁边的恒星会被月光淹没,我们需要借助天文望远镜才有可能看到它。要想欣赏这个元宵福利,着实需要下一番功夫。

据新华网

海面温度持续上升

部分海洋物种存在“种群崩溃”危机

英国《自然》杂志1月28日发表的一项动物学研究指出,海洋部分物种面临“种群崩溃”危机——自1970年以来,全世界的海洋板鳃鱼(即知名的鲨、鳐、鲼、魟)数量减少了71%,这些海洋物种中有3/4以上处于濒临灭绝的状态;而同时发表的另一篇研究指出了海洋的“气候危机”:全球海表温度在过去1.2万年里一直在上升。

海洋面临着多重压力,气候变化、海水温度上升、污染、过度捕捞和海水酸化等问题一直在影响海洋的健康。科学家目前认为,海洋物种灭绝风险应该主要来自过度捕捞,然而个别物种的减少向来很难测量,虽然之前记录过全球不同地区的海洋和海岸板鳃鱼种群的减少情况,但一直没有开展过全球性分析。

此次,加拿大西蒙菲莎大学团队估算了从1970年至2018年的18种海洋板鳃鱼物种的相对丰度,评估了全部31个海洋板鳃鱼物种的灭绝风险。他们发现,从1970年至2018年,全球海洋板鳃鱼丰度下降了71.1%。在这31个物种中,24个物种正濒临灭绝;3个鲨鱼物种(海洋白鳍鲨、路氏双髻鲨、无沟双髻鲨)的减少程度尤甚,现已被归类为极危物种——这也是世界自然保护联盟(IUCN)名录中受威胁程度最高的等级。

研究人员将这些物种的减少归咎于捕捞压力,在这段时期捕捞压力增加为以前的18倍。研究团队指出,应立即采取行动防止“种群崩溃”,并特意呼吁各国政府实行捕捞限制,帮助推动物种恢复。

在《自然》杂志同一天发表的气候

报告中,美国新泽西州立罗格斯大学团队则指出了海洋的“气候危机”。报告称,全球年均海表温度在过去1.2万年里一直在上升。

研究人员此次重新解读了两个最新的气候模型,并设计了一种方法来评估单个记录的季节性偏差,进而计算出年均海表温度。他们发现,1.2万年至6500年前的气候变暖是冰盖后退造成的,而近期的变暖则是由温室气体排放增加造成的,当前的气温是过去1.2万年中的最高温,与约12.5万年前的末次间冰期的气温差不多。

除了提出排放造成海表温度持续升高外,这项研究还填补了一项长期以来的空白,即之前用来重建全新世历史气候变化的气候模型和数据之间存在的差距。

据新华网

揭开色盲之谜

色盲症不是人类独有,大多数哺乳动物都是色盲

对人类而言,色盲是一种典型的遗传性疾病,中学生物学教材常将其作为伴性遗传的典型实例。

色觉原理

光线作用于眼睛后,当视网膜上对光线敏感的细胞获得图像信息时,会通过视觉神经将信息传给大脑的特定区域,大脑立即处理有关信息,形成视觉。色觉是视觉功能中一个重要的组成部分,视网膜含有视锥和视杆两种类型的感光细胞,视杆细胞主司暗光视觉和无色视觉,而视锥细胞主司亮光视觉和色觉。

色觉正常的人具有三种不同的视锥细胞,分别是接收红色光的L—锥细胞、绿色光的M—锥细胞、蓝色光的S—锥细胞。不同颜色的光线刺激视网膜,会引起三种锥细胞不同程度的兴奋,通过确定来自不同类型的锥细胞的信号的比率,大脑就能确定我们所看到的物体是什么颜色。如果三种锥细胞兴奋程度相同,就会产生白色的感觉。因此,人的色觉是三种锥细胞各自不同程度兴奋在大脑中的综合效应。

色盲成因

大部分色盲患者的锥细胞组成与正常人不同,要么是缺少一种锥细胞,要么是锥细胞的吸收峰值不正常。先天性色觉缺陷基本上都是L—锥细胞或M—锥细胞的缺失或有缺陷造成的。全色盲和蓝光感觉缺失是相当罕见的。大多数色盲是一种先天性缺陷,也有一些人是后天色盲如疾病或意外伤害导致的色盲。

人类会有色盲症,那么动物会有色盲症吗?答案是会的。

大多数哺乳动物都是色盲,牛、马、羊、狗、猫等动物几乎不会分辨颜色,反映到它们眼睛的色彩只有黑、白、灰三种颜色。长颈鹿是哺乳动物中的个例,它可以分辨黄色、绿色和橘黄色,这对它寻找食物有很大帮助。

除了某些过惯了夜生活的鸟类,如猫头鹰等无法认色以外,许多飞禽都有色觉。当鸟在高空飞行时,色觉会帮助它们判断距离和形状,这样它们就能够完成抓住在空中飞的虫子、在树枝上轻轻降落等动作。

有些动物还患上了极为罕见的蓝色色盲症。科学家研究发现鲸鱼与海豚缺少能看见蓝色光线所需的蓝色视锥细胞。也就是说虽然鲸鱼与海豚生活在蓝色海洋中,但是它们却看不到蓝色。

据新华网

太空旅游渐近

太空探索技术公司将开启“商业太空游”

美国太空探索技术公司1日说,它计划于今年四季度或之后执行首次“商业太空游”发射任务,用“龙”飞船将4名游客送入太空旅行几天。

太空探索技术公司称,这一命名为“灵感4”的任务将是全球首次商业太空旅行。4名乘客将乘坐“龙”飞船从美国佛罗里达州肯尼迪航天中心的39A发射台升空,沿定制的轨道飞行,每90分钟绕地球一圈。整个旅程持续数日,旅行结束后飞船将搭载4人在佛罗里达州附近海面“软着陆”。

美国支付服务商“Shift4 Payments”创始人兼首席执行官贾里德·艾萨克曼将是首次太空游的指令长。他也买下了其余3个席位并捐赠给美国公众,最终人选将通过竞赛选出。

发射前,太空游客们将接受关于“猎鹰9”火箭和“龙”飞船的培训,学习轨道力学,以及在微重力、零重力及其他压力情形下如何操作等。他们还将接受应急准备、进出飞船、航天服穿脱等培训以及任务模拟训练。

太空探索技术公司在社交媒体推特上表示,这次任务将使普通人的太空旅行梦想成真。

“龙”飞船是美国首个由私营企业建造并运送宇航员往返空间站的载人飞船,也是航天飞机退役后首个获美国航天局认证的新型载人航天器。太空探索技术公司此前已表示,“龙”飞船不仅将为美国航天局执行任务,也将执行商业载人航天任务。

据新华社