

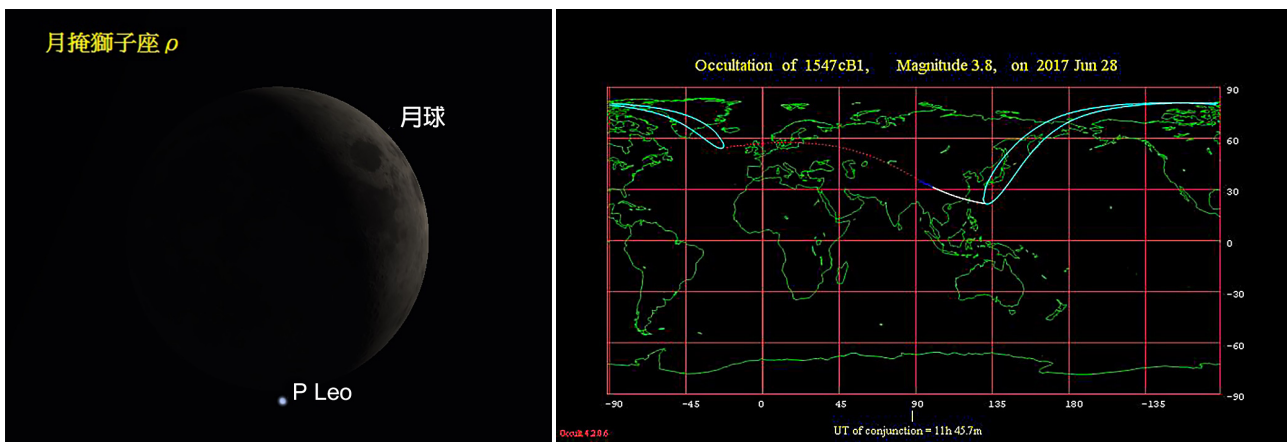


由於月球繞地球公轉，因此月亮在天空中每天會向東方移動約12度，所以常會從恆星前方經過而造成月掩星。雖然月掩星是常見的天象，但月掩亮星較少見，尤其1等星僅有軒轅十四、角宿一、心宿二、畢宿五才有機會發生。月掩星是較容易觀察的天象，若發生月掩亮星事件，且時間與天候狀態也配合，你千萬別錯過。

6~7月間有多次精彩的月掩亮星事件，其中最值得觀察是7/19月掩畢宿五。

如果打算觀察，若有自動定位追蹤的赤道儀，先在掩入前將恆星抓到視野中心追蹤直到發生掩入並攝錄影記錄，並持續追蹤到預報復出時刻前錄影或拍照。如果是手持雙筒鏡或無赤道儀的望遠鏡，因為恆星在掩入之後看不見，建議可用stellarium、The Sky 等星圖軟體模擬，並於復出時刻前搜尋月面相對位置，即有機會觀察並記錄復出時刻。

6月28日 月掩獅子座 ρ (3.8星等)



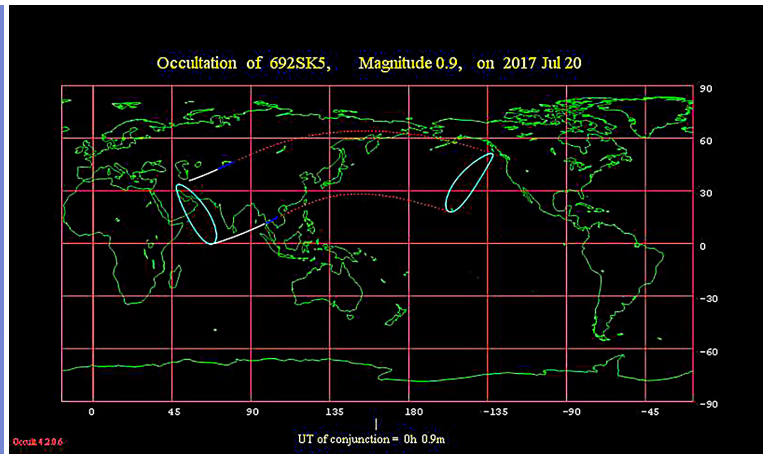
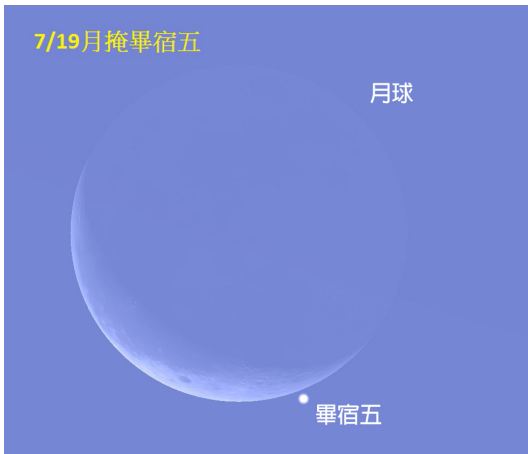
7月19日月掩畢宿五 (0.9星等)

獅子座 ρ 雖然為3.8星等，但6月28日的月齡僅4.4，相位25%，較不受月光影響，且從此事件由暗緣掩入，相較下容易觀察。臺北預報21時21分掩入，方位角274度，仰角13度；21時42分復出。本次月掩獅子座 ρ 僅臺灣北部可見，有機會看到掠掩。由於月球距離地球較近，視差會造成各地的觀測條件與發生時間不同。

各地時間查詢IOTA網站 <http://www.lunar-occultations.com/iota/bstar/0719zc692.htm>

此外，獅子座 ρ 為雙星，但伴星相距僅0.01角秒，不易一般攝影方式觀察月掩雙星，若有高速光度計，有機會紀錄雙星在亮度下變化。

7月19日 月掩畢宿五 (0.9星等)



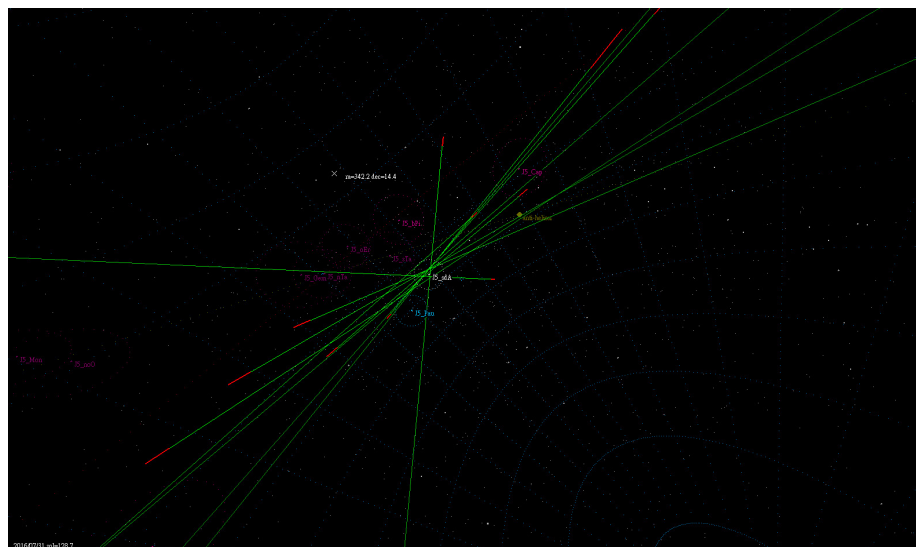
7月19日臺灣可見月掩畢宿五，相位16%，以臺北預報7時3分掩入，方位角106度，仰角66度；7時48分復出。雖然掩入時為早晨，太陽已經升起，但畢宿五極明亮且仰角較高，透過6公分以上天文望遠鏡仍適合觀察此次事件。

本次月掩畢宿五臺灣幾乎全島可見，僅接近屏東區域，由接近掩星下緣，因此有可能為掠掩。由於月球距離地球較近，視差會造成各地的觀測條件與發生時間不同。各地時間查詢 IOTA 網站：<http://www.lunar-occultations.com/iota/bstar/0719zc692.htm>

流星雨

7月30日 寶瓶座DELTA流星雨

寶瓶座Delta流星雨是中型流星雨，發生日期為7/12~8/23之間，今年極大期將發生於7/30，ZHR預估為25。由於當日月齡7為上弦月，因此月亮於23：30西落。但輻射點約在20：00左右升起，因此建議於20或21時開始觀測。此外，寶瓶座位置偏南，對臺灣地區而言仰角低，因此受到大氣消光影響較大，流星數量會打不少折扣，因此是觀測條件較差的流星群。



6、7月的夜空中將會多出好多顆星星！表中列出了11顆在這兩個月間亮度達到極大，進入肉眼可見範圍（6.5等）內的Mira型變星。由於Mira型變星週期很長，所以在預測的極大日前後1個星期左右，亮度都在峰值附近，非常適合觀測記錄，這些資料對於天文學家瞭解恆星演化十分珍貴。同時變星觀察也是天文觀測的最佳入門項目，即使只是目視或以小型雙筒望遠鏡搜尋也饒富趣味。想在認識星座以外再進一步探索星空的朋友們，不妨由此入手。

本期推薦目標：寶瓶座R

寶瓶座R是由Mira型變星和白矮星組成的共生變星（Symbiotic star）系統，以大約44年的軌道週期互繞，它的變光範圍從5.2到12.4等，週期387日之間的亮度變化可達760倍！在白矮星的重力作用下，紅巨星外層稀薄的大氣被拉扯出來，再加上本身偶爾的噴發，形成了環繞著整個系統的星雲：Cederblad 211。不過仔細觀察星雲的影像可以

發現，它具有像是爆發的特徵，因此天文學家推測它很可能曾經歷過類似新星爆發，而日本古代天文記錄中，西元930年正好就在寶瓶座R觀測到出現新星，是否即為推測中的新星爆發事件則有待更多的考證與研究。

*有關Mira變星的相關知識可參閱本刊76期「不可思議的星星」。

六、七月亮度達極大之Mira型長週期變星

仙王座T

位置： $\alpha=21^{\text{h}}09^{\text{m}}31.7^{\text{s}}$ ， $\delta=+68^{\circ}29'27.2''$

變光範圍：5.2-11.3等，週期：388日

極大：2017年6月2日（星期五）農曆五月初八

寶瓶座R

位置： $\alpha=23^{\text{h}}43^{\text{m}}49.5^{\text{s}}$ ， $\delta=-15^{\circ}17'04.7''$

變光範圍：5.2-12.4等，週期387日

極大：2017年6月24日（星期六）農曆六月初一

武仙座S

位置： $\alpha=16^{\text{h}}30^{\text{m}}33.4^{\text{s}}$ ， $\delta=+20^{\circ}28'43.9''$

變光範圍：6.4-13.8等，週期304日

極大：2017年6月7日（星期三）農曆五月十三

大熊座R

位置： $\alpha=10^{\text{h}}44^{\text{m}}38.3^{\text{s}}$ ， $\delta=+68^{\circ}46'32.5''$

變光範圍：6.5-13.7等，週期302日

極大：2017年6月26日（星期一）農曆六月初三

仙女座R

位置： $\alpha=0^{\text{h}}24^{\text{m}}1.9^{\text{s}}$ ， $\delta=+38^{\circ}34'37.0''$

變光範圍：5.8-15.2等，週期：409日

極大：2017年6月8日（星期四）農曆五月十四

巨蛇座R

位置： $\alpha=10^{\text{h}}44^{\text{m}}38.3^{\text{s}}$ ， $\delta=+68^{\circ}46'32.5''$

變光範圍：5.2-14.4等，週期356日

極大：2017年7月2日（星期日）農曆六月初九



巨蟹座R

位置： $\alpha=08\text{h } 16\text{m } 33.8\text{s}$ ， $\delta=+11^{\circ} 43' 34.3''$

變光範圍：6.1-11.9等，週期357日

極大：2017年7月8日(星期六)農曆六月十五

室女座R

位置： $\alpha=12\text{h } 38\text{m } 29.9\text{s}$ ， $\delta=+06^{\circ} 59' 19.1''$

變光範圍：6.1-12.1等，週期146日

極大：2017年7月26日(星期三)農曆七月初四

武仙座U

位置： $\alpha=17\text{h } 17\text{m } 19.6\text{s}$ ， $\delta=+33^{\circ} 06' 00.3''$

變光範圍：6.4-13.4等，週期404日

極大：2017年7月9日(星期日)農曆六月十六

麒麟座V

位置： $\alpha=06\text{h } 22\text{m } 43.6\text{s}$ ， $\delta=-02^{\circ} 11' 44.1''$

變光範圍：6.0-13.9等，週期341日

極大：2017年7月28日(星期五)農曆七月初六

牧夫座U

位置： $\alpha=05\text{h } 17\text{m } 17.7\text{s}$ ， $\delta=+53^{\circ} 35' 09.8''$

變光範圍：6.2-13.1等，週期223日

極大：2017年7月13日(星期四)農曆六月二十

對天文觀測有興趣的朋友們可以用相機拍下影像寄到 tam001@tam.gov.tw，臺北天文館會做亮度測量後提供給國際變星觀測組織，讓天文學家能透過您的資料對宇宙有更多的瞭解。歡迎現在起就加入觀星的行列！