

三月的夜空可說是高潮迭起，**月球先後與四大行星會合**，一幅幅美景從四日至十日間接連上演。

三月四日清晨五時許，當眾星盡被晨曦掩沒時，稍偏南方的**金星**依然閃亮耀眼，反倒是一旁常扮演「光害」角色的**月球**，卻因為即將至朔，相位僅5%的殘月竟不如金星來得顯目，全天僅次於太陽的兩大亮星近距相合，景況之美不在話下。事實上，在夏威夷至紐西蘭一帶，這次相合是一次難得的**月掩金星**奇觀，可惜台灣地區無法看見。當天的**金星還與天王星大接近**，以十倍左右的雙筒望遠鏡即可在視野中同時看到月球、金星與**天王星**，對於平日較難尋找的天王星，有金星及月球做指標則相當容易看到。

三月八日至十日的黃昏則可於西方天空看見**火星、木星、土星**依序由地平線向上並列成串，細細的眉月也在一側，每日從各星體旁邊經過，形成別緻的景觀。各行星合月的時間分別為**三月八日二十二時火星合月**，**十日一時木**



製作：吳志剛

星合月與十日十七時的土星合月。值得一提的是，**四月六日至七日**會再度發生類似的景觀，**火星、木星、土星和月球**簇擁在一起，是適合星野攝影的絕佳題材。



	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂	♁♂♂♂♂♂
♁♂♂♂♂♂	3/5	3/15	3/25	3/5	3/15	3/25	3/15	3/15	3/15	3/15	3/15	3/15	3/15
♁♂♂♂♂♂	8	22	27	25	23	20	29	41	49	36	49	102	102
♁♂♂♂♂♂	3.8	1.2	0.5	-3.9	-3.9	-3.9	1.4	-2.1	0.3	5.9	8.0	13.8	13.8
♁♂♂♂♂♂	10"	9"	8"	11"	10"	10"	4"	34"	16"	3"	2"	0"	0"
♁♂♂♂♂♂	0.03	0.24	0.45	0.91	0.92	0.94	0.97	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
♁♂♂♂♂♂	0.624	0.701	0.839	1.490	1.534	1.574	2.241	5.687	9.790	20.729	30.762	30.030	30.030



星星的約會 - 「合」

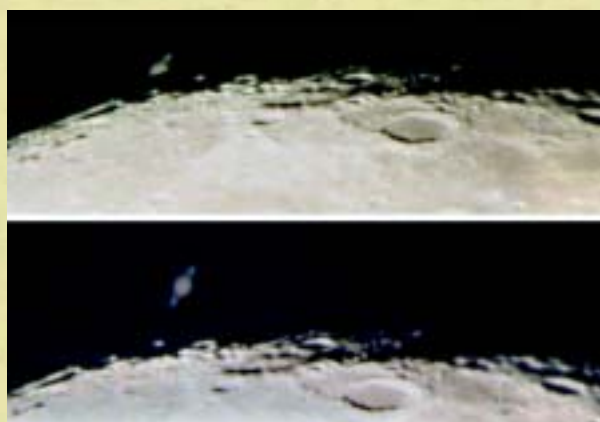
翻開天文年鑑的每月天象一看，三、四、五月的紅字好像特別多（較重要的天文景觀），七月也不少。再仔細一看，這些紅色大多不是某行星合月、就是行星相合，看來「合」（Conjunction）算不上什麼罕見的天象，那麼究竟「合」有何獨特性呢？以下便為您詳說分明。

太陽系各行星中，除了冥王星外，其他各行星的軌道面都與黃道面傾角不大，所以其視位置也都在黃道附近。若當行星運行至與太陽黃經相同的位置便稱為「合日」。水星與金星這兩顆內行星的「合日」又可分為距離地球較近的「內合」（或稱「下合」），以及位於太陽另一側的「外合」（或稱「上合」），外行星則無內、外合之分。通常在合日時，行星多因掩沒於強烈的日光中而無法看見。就內行星而言，過了上合之後，行星運行至太陽之東，成為於傍晚出現在西方天空的「暮星」，而過了下合之後，則在太陽之西，是為天亮前東方的「晨星」。

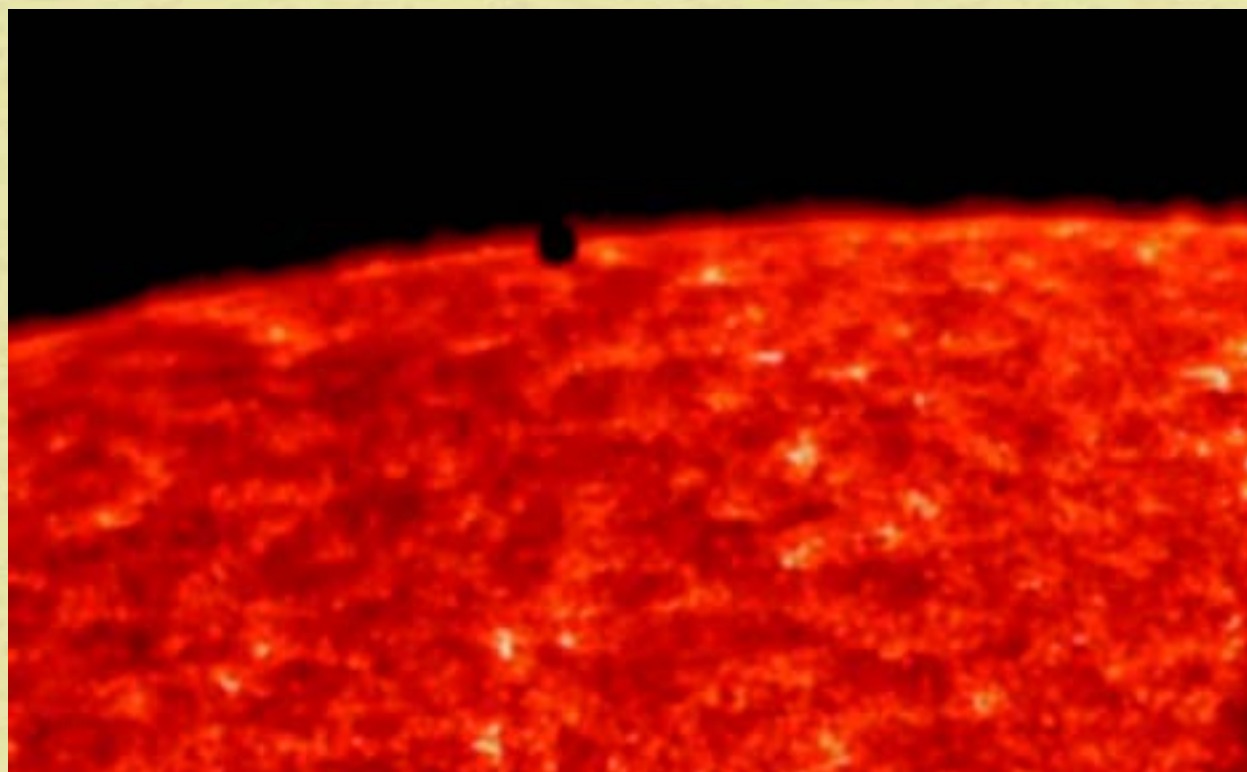
從上述「合日」的觀念延伸來看，凡是兩個星體在天空中黃經相同者（或特別註明為赤經相同

者），皆可稱為「合」。在天文年鑑中有關「合」的項目裡還記載了兩星體分離的角度，如四月七日的火星合木星 $+1^{\circ} 6'$ ，即表示火星在木星北方 $1^{\circ} 6'$ ，若為負值則表示在南方。

在內行星合日的時候，有可能發生「凌日」的現象，即行星直接從日面上通過，而行星合月的場合則有可能發生難得的「月掩行星」，行星相合時也有可能出現「交掩」奇景，這兩種天象出現的機會很少，可以算得上是罕見的天文奇觀了！



1997年9月18日的月掩土星



1999年11月16日的水星凌日