

彗星獵人梅西爾和他的星雲星團們

文／林志隆

摘要

梅西爾是個彗星獵人，他原本寄望靠著找到新彗星而名垂千古，但是他一生中雖然找到過 20 多顆彗星，最後卻是因那些他不想要的詐騙集團（星雲星團）而讓後世每個學天文的人都知道他。

關鍵詞：梅西爾目錄、星雲、星團、彗星獵人

玩天文的人入門第一件事大概就是認星座，因為這只需要用眼睛看，頂多再加個星座盤或現在流行的手機 APP 軟體就可以了，並不需要藉助什麼器材。但是認得幾個星座之後，大家可能還想要親眼看看那些網路、書本上五顏六色各式各樣的漂亮天體，這時通常會有兩個選擇：一個是看行星，另一個就是看星雲星團。

早期發現的金木水火土 5 顆行星亮度都很亮，所以肉眼就可以找到。但是，行星雖然很亮，肉眼再怎麼看卻還只是一個點，如果想要看到像網路照片那樣的行星細節的話，就必須藉助高倍的天文望遠鏡了。

至於星雲星團，在入門的觀測上門檻很低，廉價的雙筒望遠鏡都能有一定的觀測效果，所以很多人在認過星座之後就會選擇觀測星雲星團。講到星雲星團，就一定要講到梅西爾天體目錄的 110 個天體，或稱為梅西爾星雲星團目錄，在星圖上的標示以英文字母 M 開頭，這個 M 就是為了紀念 18 世紀的法國天文學家梅西爾(Messier)。

那麼梅西爾到底做了什麼偉大的事情讓後人這樣紀念他呢？其實，他只是把他遇過 110 個詐騙集團（星雲星團）的遭遇紀錄下來而已。而這些星雲星團後來被發現，其實它們涵括了恆星演化的各種階段，甚至有一些是比我們的銀河系還要大的其他銀河系。透過對它們的研究就可以了解恆星的生老病死，甚至宇宙的組成和演化，這當然是非常重要囉！

既然說它們是詐騙集團，那它們到底是怎麼騙了梅西爾呢？其實，梅西爾本身是一個彗星獵人，他真正的觀測目標是想發現新彗星，然後可以用自己的名字命名，以名垂千古。在當時，彗星獵人必須每天頂著寒風，抱著望遠鏡逐吋逐吋的搜尋天空。由於即使放大望遠鏡倍率觀測恆星，它看起來還只是一個小點，如果能夠在星空中發現一些雲霧狀的模糊團塊，很有可能就是看到了彗星。但是，光是這樣並不能確定找到的是新彗星，還必須持續觀察這個東西有沒有在移動，因為彗星是太陽系內的小東西，所以它的移動應該很明顯而可以看得出來，並計算其運行軌道，等到軌道確認之後，就可以正式確認它是一顆彗星了。

梅西爾在寒夜中曾發現過許多疑似彗星的東西，但是持續觀察幾天、幾周甚至幾個月之後，發現它們的位置根本就不會變化，於是浪費了好幾個月的時間在一個不是彗星的東西上面。梅西爾一氣之下把騙過他的這些詐騙集團通通都登記並造冊公布，當時他自己公布過的詐騙集團有 103 個，後人又在其未發表的紀錄中找出了 7 個，所以現在的梅西爾詐騙集團目錄總數有 110 個，通常就以 M1 到 M110 這樣的順序編號。

梅西爾一生中其實找到過 20 多顆彗星，這些彗星也都以他的名字命名。可是現在有誰聽過梅西爾彗星呢？玩天文的人不要說專業學者，就算是業餘玩家也都一定知道梅西爾。最終，梅西爾沒有以他所期待的彗星發現名垂千古，反倒是因為這些讓他困擾不已的詐騙集團而流芳萬世。

由於梅西爾當時用的望遠鏡很簡陋，能夠被他看到的天體一定都是比較大而

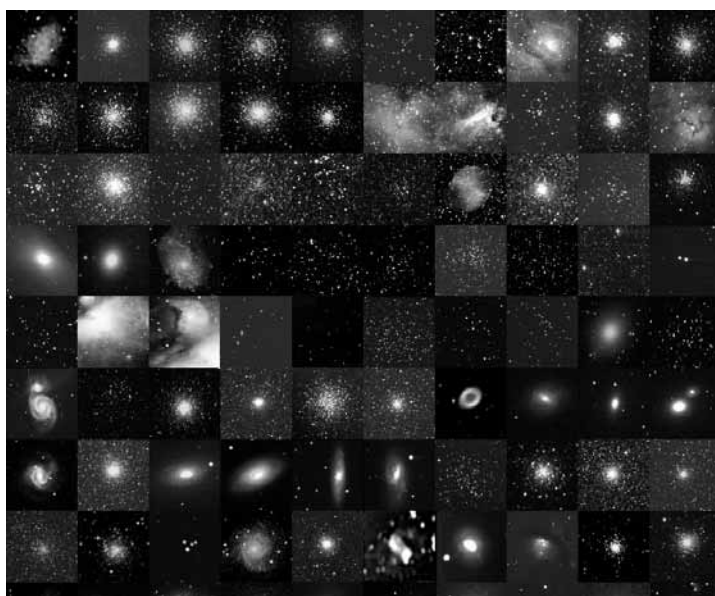
明亮的，初學者找起來會比較容易，所以一旦開始觀測星雲跟星團，理所當然的就一定會從這些容易觀測的梅西爾天體入門。

在梅西爾目錄紀錄的 110 個天體中，一般分成星雲跟星團兩大類，有些分法會再把星系從星雲中單獨分出自成一類。星雲跟星團簡單的分法是，如果用肉眼看是一團糊糊的，透過望遠鏡卻可以分辨出是由一顆顆的恆星組成的就是星團；如果放大來看還是一片糊狀的雲氣，那就算是星雲。

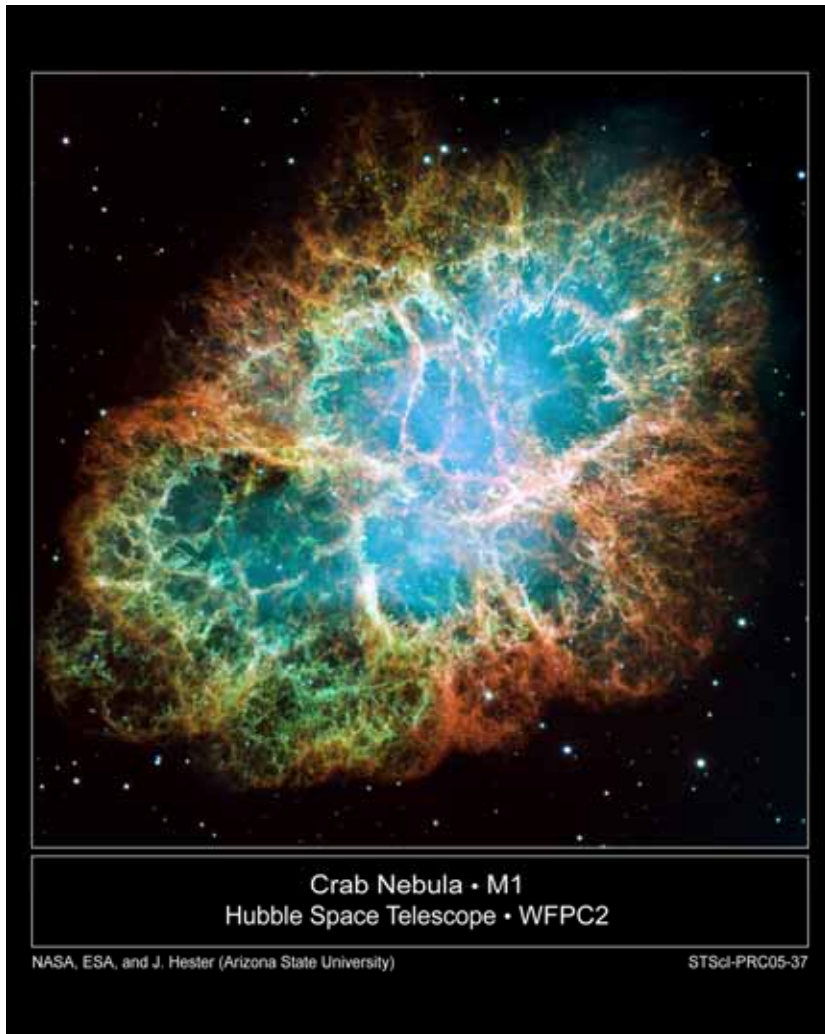
在星團之中還可以依照外觀特徵再分成球狀星團跟疏散星團兩種。球狀星團通常是所屬銀河系誕生時就出現的巨大恆星集團，裡面的恆星數目一起跳就是數十萬到數百萬顆太陽質量，這些星會密密麻麻擠成一大團；而疏散星團則頂多只有數千顆恆星，年紀有老、有少，參差不齊，有些年輕的甚至還包著尿布（星雲）呢！

目前星雲可以概略分為：黑暗、發射、反射以及行星狀星雲幾大類。在梅西爾目錄中最初是沒有黑暗星雲這一類天體的，但是目錄中的很多星雲其實都有黑暗星雲混雜其中。這些星雲雖然不是星，但是卻跟恆星的生死演化有非常密切的關係。例如，黑暗星雲就是還沒開始演化的恆星材料，黑暗星雲如果開始收縮演化，溫度會逐漸升高成為偏紅色的發射星雲，等到發射星雲裡的星星成熟孵化出來之後，雲氣被高溫的藍色星光照耀反射就變成藍色的反射星雲，這 3 種都跟恆星的誕生有關聯；而行星狀星雲其實跟行星一點關係都沒有，它們其實是恆星死亡留下的遺跡，是像太陽這種小恆星死亡時拋掉的外殼。

不到一百年前，美國國家科學院還在為梅西爾目錄中的 M31 是本銀河中的一種怪星雲，或者是可以和本銀河相提並論的另一個銀河系而展開大辯論。不久之後，威爾遜天文臺大望遠鏡一開張，就確認了它其實是一個獨立的銀河系。在梅西爾目錄的天體中，這種外銀河系（或外星系）其實數量還不少。



圖中自左上到右下為 110 個梅西爾天體的列表，其中包羅萬象，涵括了恆星演化的各種階段以及宇宙的重要結構。（取材自 NASA 的 APOD 網站）



梅西爾詐騙集團(星雲星團)第一號: M1 蟹狀星雲。它是一顆大恆星死亡時噴出來的外殼，中國宋朝天文官在 1054 年曾觀測到這顆星的超新星爆發。(取材自 NASA 的 APOD 網站)