

NUOVA EDIZIONE

Enrico Moltisanti

CATALOGO MESSIER



ORIONE

Enrico Moltisanti

CATALOGO MESSIER

ORIONE

Fonti delle illustrazioni: archivi delle Riviste *Orione* e *Nuovo Orione*

In copertina: la nebulosa planetaria Messier 27

In IV di copertina: la Via Lattea nei pressi della nube stellare Messier 24

© Copyright 2011, Gruppo B Editore s.r.l.
via T. Tasso 7 - 20123 Milano

INDICE

Introduzione	pag	5
Note		8
Catalogo Messier		11
Appendici:		
1. Catalogo Messier in ordine di Ascensione Retta		125
2. Catalogo Messier per costellazione		129
3. Catalogo Messier in ordine di magnitudine		134
4. Catalogo Messier in ordine di Declinazione		135
5. Catalogo Messier in breve		136
6. Composizione del catalogo Messier		137
7. Alfabeto greco		138
8. Glossario		140
9. Bibliografia:		
A) Opere recenti in lingua italiana		141
B) Testi di riferimento in lingua inglese		142

INTRODUZIONE

L'astronomo francese Charles Messier (1730-1817) è rimasto famoso anzitutto per il catalogo che porta il suo nome, quindi per aver scoperto 16 comete, oltre ad averne osservate in totale 41: nel Settecento, infatti, uno dei settori astronomici più attivi ed interessanti era costituito dalla ricerca e dallo studio delle comete. Ricordiamo le osservazioni eseguite nel 1682 da Edmund Halley sulla spettacolare cometa apparsa in quell'anno: l'applicazione di calcoli laboriosi - e molto raffinati per l'epoca - circa la sua orbita condusse lo scienziato inglese ad affermare che la cometa era in realtà la stessa già osservata nel 1607 e, prima ancora, nel 1531 e nel 1456. Halley ne prevede quindi il ritorno per l'anno 1758. Benché egli fosse morto nel 1742, non potendo perciò verificare personalmente l'esattezza dei suoi calcoli, la cometa - a cui come noto venne assegnato il suo nome - si fece ritrovare puntuale all'appuntamento. Un fatto così eclatante mise a rumore il mondo dell'epoca, e non soltanto quello culturalmente più avanzato; finì inoltre per imprimere un ulteriore impulso, come già detto, allo studio e alla ricerca appunto delle comete.

In questo quadro dell'epoca - per forza di cose estremamente succinto - era particolarmente sentita la mancanza di un atlante celeste o di un catalogo del cielo aggiornato, veramente completo ed affidabile; cioè di cartine (un atlante) oppure di un elenco (un catalogo) riportanti la posizione molto precisa delle stelle sull'intera volta stellata. Un simile arduo compito era in effetti stato più volte intrapreso nel passato e, anche senza risalire al catalogo del greco Ipparco del II secolo avanti Cristo, dobbiamo citare il lavoro del danese Tycho Brahe, redatto verso la fine del XVI secolo prima ancora dell'invenzione del cannocchiale, che fu alla base di un atlante dato alle stampe dal tedesco Johann Bayer nel 1603. Merita una speciale menzione l'ottimo catalogo dell'inglese John Flamsteed, pubblicato nel 1712 (poi riveduto e corretto nel 1725), che diede luogo ad un corrispondente pregevole atlante nel 1729. Ma, allora come oggi, il progresso della scienza rendeva datati ed inadeguati alle nuove accresciute esigenze i lavori dei predecessori, anche quelli di carattere fondamentale: davanti all'aumentare della potenza dei nuovi telescopi, infatti, l'universo si spalancava sempre più.

Oltre alle stelle propriamente dette, taluni osservatori incappavano a volte in oggetti dall'aspetto sfumato e nebbioso, spesso difficili a vedersi perché di luminosità generalmente debole, se non addirittura estremamente debole. La vera natura di questi strani oggetti - delle cosiddette "stelle nebulose" - era ovviamente a quel tempo del tutto sconosciuta, anche se non mancavano teorie e tentativi più o meno felici ed azzeccati, oppure bizzarri e stravaganti, di spiegazioni al riguardo. Tra quelli sicuramente più interessanti e fecondi di futuri sviluppi, un posto particolare spetta all'ipotesi avanzata nel 1755 da Immanuel Kant: riprendendo e precisando meglio le idee esposte dall'inglese Thomas Wright nel 1750, il filosofo tedesco affermò che le nebulose potevano essere in realtà del tutto simili alla nostra Via Lattea, soltanto poste a distanze grandissime. Beninteso, si trattava di una mera speculazione filosofica, a favore della quale non poteva sussistere a quel tempo alcuna prova.

In questo affascinante ed effervescente contesto si inserisce la figura di Charles Messier che, da Parigi, osservava il cielo con i suoi telescopi alla ricerca di comete. Anche se l'astronomo francese annotò nel suo diario "la foschia spessa che era prodotta dal fumo di quella popolosa città", certo nella Parigi di Luigi XV non vi era nulla di paragonabile allo smog e all'inquinamento luminoso presenti oggi: all'epoca, infatti, effettuare osservazioni astronomiche d'avanguardia da un palazzo situato in pieno centro cittadino era una prassi assolutamente comune in tutta l'Europa. A riprova di ciò, Messier osservò per tutta la vita da Parigi, e più esattamente dalla torre dell'Osservatorio della Marina, nell'Hôtel de Cluny; nel 1771 successe all'astronomo Joseph Nicolas Delisle, di cui prima era dipendente. Da osservatore particolarmente attento e meticoloso qual era, tuttavia, Messier annotò che l'amico e collega Pierre Méchain, direttore dell'Osservatorio Reale di Parigi, operando "alla periferia, verso sud non ha che la campagna, mentre l'Osservatorio di Cluny ha a sud i quartieri St. Jacques e St. Marceau, molto abitati e dai quali si elevano per conseguenza molto fumo e molte esalazioni, soprattutto durante l'inverno". Insomma, come vediamo il problema dell'inquinamento del cielo delle grandi città era già stato notato più di 200 anni fa anche se, per fare un altro esempio, le famose osservazioni di Marte da parte dell'astronomo piemontese Giovanni Virginio Schiaparelli vennero effettuate dal centro di Milano ancora nella seconda metà dell'Ottocento.

Messier scoprì comunque la sua prima cometa nel 1758, e ne seguì il percorso apparente in cielo; mentre l'astro transitava nei pressi della stella ζ Tauri, egli s'avvide della presenza di una nebulosità, che non possedeva alcun moto rispetto alle stelle: nonostante l'aspetto, non poteva quindi trattarsi di un'altra cometa. Egli la descrisse nel modo seguente: "Una luminosità biancastra, di forma allungata come la fiamma di una candela, che non contiene alcuna stella. Questa luminosità era abbastanza somigliante a quella della cometa che stavo osservando allora". Per renderci conto di quanto le comete fossero presenti nella mentalità dell'epoca, ricordiamo che persino William Herschel, quando scoprì il pianeta Urano nel 1781, pensò dapprima trattarsi di una cometa in lento moto tra le stelle. La nebulosa scoperta da Messier venne in seguito riportata al numero 1 del suo famoso catalogo: si tratta in realtà, come oggi sappiamo, del residuo gassoso della supernova esplosa nel 1054, anno in cui apparve improvvisamente agli occhi stupiti dei nostri progenitori come una stella straordinariamente brillante, addirittura visibile in pieno giorno sul cielo azzurro.

Poiché certi deboli oggetti nebulosi potevano quindi venire a prima vista scambiati per comete - in particolare per comete prive di coda in quanto ancora piuttosto lontane dal perielio - l'operato innovativo di Messier si esplicò nell'elencare tali oggetti sfumati, assegnando loro un numero e, soprattutto, precisando le loro coordinate celesti. Il primo elenco, *Catalogue des nébuleuses et des amas d'étoiles*, comprendeva 45 oggetti, e venne pubblicato nel 1771 nelle *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*; ad esso fece seguito, nel 1783, un supplemento riportante altri 23 oggetti. Il catalogo completo, con ulteriori 35 oggetti che portarono il totale a 103, fu pubblicato sulla *Connaissance des Temps* per l'anno 1784. In seguito, il numero totale degli oggetti di Messier salì a 110, andando a considerare anche alcuni non inclusi nelle

pubblicazioni originali, ma di cui vi era prova circa la loro avvenuta osservazione da parte dell'astronomo francese.

Messier, divenuto famoso a livello europeo per le sue osservazioni, ricevette vari onori e riconoscimenti: il matematico Jean-Baptiste Joseph Delambre lo descrisse come una persona buona, sebbene di carattere un po' severo: "Un amico fedele, lontano dagli intrighi, puntale in tutto, come al presentarsi al telescopio per l'osservazione di un fenomeno". Probabilmente, queste qualità lo aiutarono a superare indenne il turbolento e travagliatissimo periodo della Rivoluzione Francese, in cui alcuni illustri studiosi e scienziati persero invece tragicamente la vita.

Di fatto, il catalogo di Messier viene a comprendere la quasi totalità degli oggetti più belli, maggiormente conosciuti e di più agevole osservazione del cielo profondo, per lo meno relativamente alla porzione di cielo visibile dalle latitudini temperate settentrionali della Terra. Ciò che costituiva oggetto di scoperta e limite osservativo per l'astronomia di punta del XVIII secolo è diventato oggi, a distanza di oltre due secoli, facile preda da parte degli appassionati di astronomia dotati di curiosità, di spirito d'intraprendenza e di voglia di fare. A patto di osservare sotto un cielo limpido e non disturbato da luci artificiali, infatti, la maggior parte degli oggetti di Messier risulta già rintracciabile per esempio con un normalissimo binocolo 10 x 50, mentre l'intero catalogo è alla portata di un piccolo telescopio di diametro compreso tra gli 8 e i 10 centimetri; beninteso, le visioni offerte da strumenti di maggiore potenza risultano ovviamente migliori e, spesso, spettacolari. Descrivendo ad esempio l'oggetto riportato al numero 13 del suo catalogo, Messier annotò: "La notte dal 1° al 2 giugno 1764 ho scoperto una nebulosa nella cintura di Ercole, mi sono assicurato che non contiene alcuna stella; avendola esaminata con un telescopio newtoniano di quattro piedi e mezzo [circa 1,4 metri di lunghezza focale], che ingrandisce sessanta volte, essa è rotonda, bella e brillante, il centro più luminoso dei bordi: la si distingue con un cannocchiale ordinario [rifrattore non acromatico ad una sola lente] di un piede [circa 30 cm di focale], può avere un diametro di tre minuti di grado: è accompagnata da due stelle, entrambe di nona grandezza, ubicate una sopra, l'altra sotto la nebulosa, e poco distanti". Come oggi si sa, lo spettacolare ammasso globulare M 13 contiene invece oltre mezzo milione di stelle, le più luminose delle quali risultano già ben visibili attraverso un moderno telescopio di 15 cm di diametro, ad alto ingrandimento.

Nella compilazione di questo libro, in particolare nei commenti relativi a ciascun oggetto di Messier, si è inteso prestare speciale attenzione a come rintracciare in cielo gli oggetti stessi, riferendosi a stelle prospetticamente vicine e sufficientemente luminose, visibili ad occhio nudo sotto un buon cielo. Le descrizioni visuali degli oggetti sono da considerarsi comunque sempre indicative perché, prima ancora del diametro del telescopio a cui si riferiscono, vi è da tenere presente che il più importante fattore in gioco atto a condizionare l'osservazione stessa è rappresentato proprio dalla bontà del cielo sotto cui si osserva, cioè dalla sua trasparenza e mancanza di disturbi luminosi, oltre alla variabile legata all'esperienza e all'abilità pratica dell'osservatore. Si sono inoltre riportati i dati fisici aggiornati di ciascun oggetto, ad un livello tale da rientrare nella sfera d'interessi anche di un astrofilo dotato di notevole esperienza.

NOTE

- Le coordinate celesti Ascensione Retta (A.R.) e Declinazione (Dec.), indicanti la posizione degli oggetti, sono riferite all'anno 2000,0.
- Le distanze e le dimensioni reali degli oggetti sono misurate in anni luce.
- Le magnitudini apparenti visuali (mag), secondo la formula di Norman Pogson, indicano la luminosità degli oggetti, e seguono come noto una scala logaritmica: un oggetto ad esempio di mag 6,0 si trova al limite teorico della percezione ad occhio nudo sotto un buon cielo, mentre un oggetto di mag 7,0 è circa 2,5 volte più debole. Di conseguenza, un oggetto di mag 8,0 è circa $2,5 \times 2,5 = 6,3$ volte più debole, e così via. Una differenza di cinque magnitudini sta ad indicare una differenza nel flusso luminoso di esattamente 100 volte. Le magnitudini, sia apparenti che assolute, sono visuali (cioè ottenute nella banda fotometrica V): tengono pertanto conto della sensibilità cromatica media dei nostri occhi.
- La magnitudine assoluta visuale (Mag) esprime la luminosità dell'oggetto così come si potrebbe direttamente osservare e misurare dalla distanza convenzionale di 10 parsec (equivalenti a 32,6163 anni luce). Il valore riportato tiene anche conto dell'assorbimento dovuto a polveri e gas interstellari la cui presenza, specialmente negli immediati pressi del piano della nostra Galassia, è significativa e tuttavia di quantificazione spesso piuttosto difficile e delicata.
- Le dimensioni apparenti degli oggetti sono ovviamente indicate in gradi ($^{\circ}$), primi d'arco ($'$) e, più raramente, in secondi d'arco ($''$), di modo che $1^{\circ} = 60' = 3600''$.
- L'indice di colore B-V misura la differenza tra la magnitudine apparente nella banda fotometrica B (blu) e quella nella banda V (visuale, cioè giallo): se di valore negativo significa che il colore dell'oggetto tende al blu; se nullo ($B-V = 0,00$) l'oggetto è bianco-azzurro. Ciò che ai nostri occhi appare bianco puro corrisponde in realtà ad un indice B-V di segno positivo, pari a circa 0,25-0,30; valori maggiori dell'indice denotano colori progressivamente tendenti verso il rosso. Viene fornito l'indice B-V osservato, cioè quello direttamente misurabile sull'oggetto celeste; è anche segnalato l'indice di colore B-V intrinseco, cioè corretto per l'assorbimento dovuto a polveri e gas interstellari. Poiché l'effetto di questi ultimi consiste in un arrossamento della luce, l'indice di colore B-V intrinseco è sempre meno rosso di quello osservato. La differenza tra i due indici di colore fornisce il valore dell'eccesso di colore B-V. In media, l'assorbimento interstellare in magnitudini visuali equivale a circa 3 volte l'eccesso di colore B-V. Relativamente alle galassie, l'indice di colore B-V si riferisce anche alle parti periferiche più deboli; il valore corretto tiene conto dell'assorbimento galattico, di quello interno e del redshift.

- I principali tipi spettrali vanno da O e B in cui le stelle, emettendo buona parte della loro radiazione nelle lunghezze d'onda dell'ultravioletto, sono molto calde e di colore blu ed azzurro, al tipo A caratterizzante le stelle bianco-azzurre e bianche per poi passare, con i tipi F, G, K ed M, ad astri dalla fotosfera progressivamente meno calda e di colore tendente sempre più verso il rosso. Per memorizzare la sequenza, si ricorre alla buffa frase inglese: "*Oh, Be A Fine Girl, Kiss Me!*". A prescindere dall'arrossamento dovuto all'assorbimento interstellare, i tipi spettrali sono direttamente correlati all'indice di colore B-V: per una determinazione critica occorre tuttavia considerare altri fattori, tra cui la classe di luminosità delle stelle ed il loro indice di metallicità. Relativamente ai soli ammassi aperti, è indicato lo spettro della stella di colore più blu, cioè superficialmente più calda.
- Il valore della metallicità delle stelle quantifica l'abbondanza di ferro rispetto a quella dell'idrogeno; è espresso relativamente al Sole, assunto pertanto come unità.
- Le velocità radiali delle stelle e degli ammassi stellari tengono ovviamente conto del moto di rivoluzione della Terra intorno al Sole: non si tratta quindi di velocità geocentriche, bensì eliocentriche (cioè riferite al Sole). Se sono positive significano allontanamento, se al contrario hanno valore negativo indicano un avvicinamento.
- Le velocità di recessione delle galassie esterne tengono anche conto del moto di rivoluzione del Sole attorno alla nostra Galassia: non sono pertanto velocità eliocentriche, bensì galattocentriche (cioè riferite alla nostra Galassia). Se hanno valore negativo - caso raro - indicano un avvicinamento.
- La classificazione morfologica delle galassie fa seguito ai classici tipi individuati da Edwin Powell Hubble: E individua le galassie ellittiche, contrassegnate inoltre da un numero da 0 a 7 precisante il loro progressivo grado di elongazione; S le galassie spirali, che passano dalla classe Sa alla classe Sc all'aumentare dello sviluppo e dell'apertura dei loro bracci, e al ridursi delle dimensioni del nucleo galattico. Le galassie spirali barrate sono indicate SB mentre il tipo intermedio, in realtà molto frequente, S(B). Il suffisso p denota la presenza di peculiarità.
- L'inclinazione delle galassie si riferisce al loro asse di rotazione rispetto alla nostra linea di visuale: il valore di 0° corrisponde ad un oggetto visto esattamente in pianta, mentre 90° caratterizza una galassia che si presenta esattamente di taglio.
- La massa delle galassie è espressa in miliardi di masse solari.
- La magnitudine assoluta visuale corretta delle galassie (Mag) è stata determinata tenendo conto dell'assorbimento imputabile sia alla nostra Galassia, che a quello dovuto alla morfologia e all'inclinazione della galassia in esame. Ciò consente di comprendere quale sia, entro la banda di colore V cioè visuale, la vera luminosità intrinseca di ogni galassia elencata da Messier.

CATALOGO MESSIER



M 1

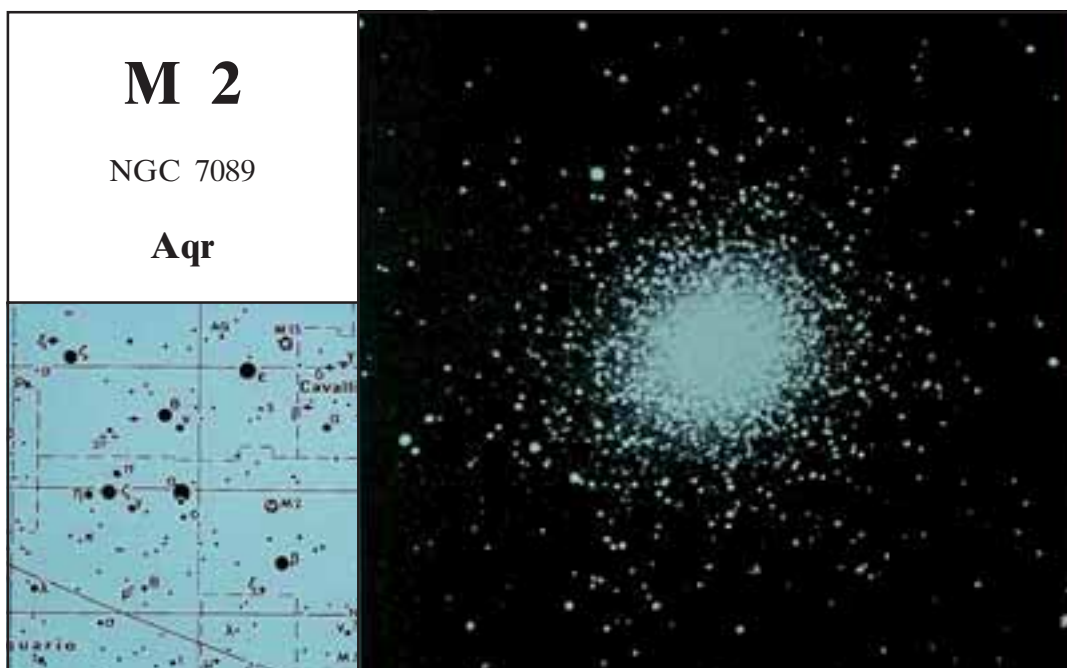
NGC 1952

Tau

RESIDUO DI SUPERNOVA

**A.R. 5^h34^m,5 ; Dec. +22°01' ; mag 8,4 ; dimensioni 6' x 4' ; distanza 6300 a.l. ;
dimensioni reali 11 x 7,5 a.l.**

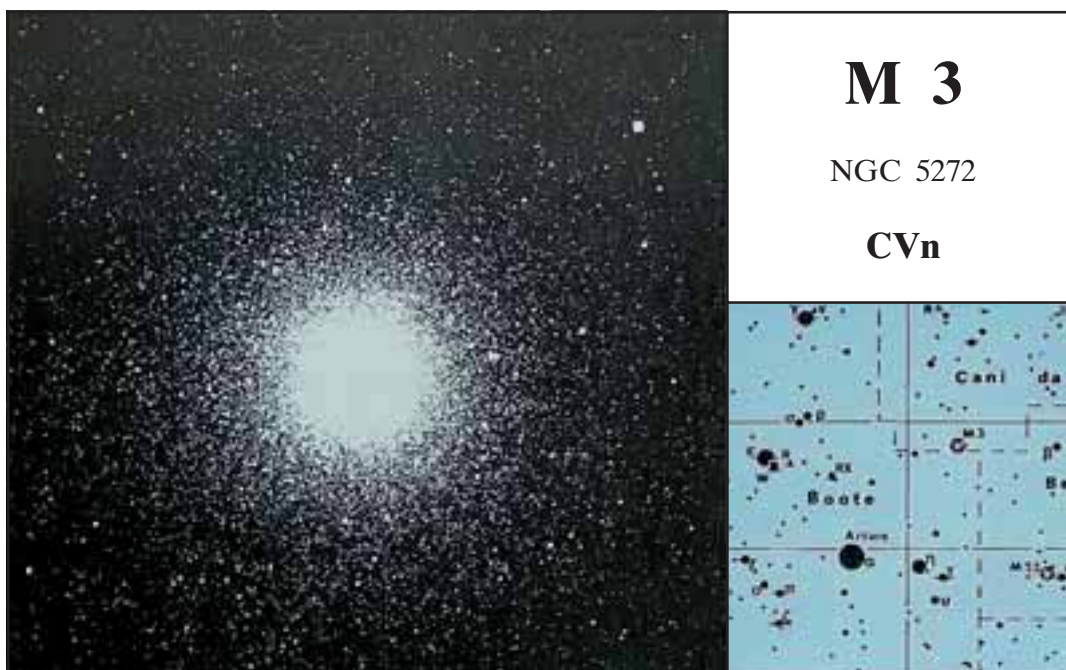
Si tratta della famosa nebulosa “Granchio” (“*Crab Nebula*”), residuo della supernova apparsa nell’anno 1054. Al suo interno vi è la pulsar, che è una sorgente di onde radio, di raggi X e di raggi γ ; visualmente appare di mag circa 16, ma rapidamente variabile: essa infatti ruota su se stessa oltre 32 volte al secondo. Situata 1°,1 a nord-ovest di ζ Tau, questa nebulosa si rivela in un binocolo 10 x 50 come un oggetto piuttosto debole, mentre diventa una visione già interessante ed anzi notevole attraverso un binocolo gigante 25 x 100. All’osservazione telescopica, utilizzando ingrandimenti medio-bassi, M 1 si presenta di forma vagamente rettangolare, piuttosto luminosa in uno strumento di circa 20 cm di diametro. La visione diretta dei suoi dettagli, in special modo dei filamenti (che si espandono nello spazio alla velocità di oltre 1300 Km/sec), non è tuttavia consentita dai normali telescopi amatoriali. Fotograficamente, M 1 balza già evidente e dettagliata con una focale di 300-500 mm, mentre una ripresa eseguita con uno strumento di circa 20 cm di diametro e 1,5 metri di focale permette di rivelare particolari fini e molto interessanti, specialmente lavorando in unione ad un filtro rosso. Notevolissimi i risultati ottenibili tramite un CCD accoppiato ad un telescopio sui 40 cm di diametro, con 2-2,5 metri di focale.



AMMASSO GLOBULARE

A.R. 21^h33^m,5 ; Dec. -0°49' ; mag 6,5 ; diametro 13' ; distanza 37.000 a.l. ; spettro integrato F3 ; Mag assoluta -9,0 ; diametro reale 140 a.l. ; indice di colore B-V 0,67 (intrinseco 0,61) ; eccesso di colore B-V 0,06 ; assorbimento 0,2 mag ; velocità radiale -5 Km/sec.

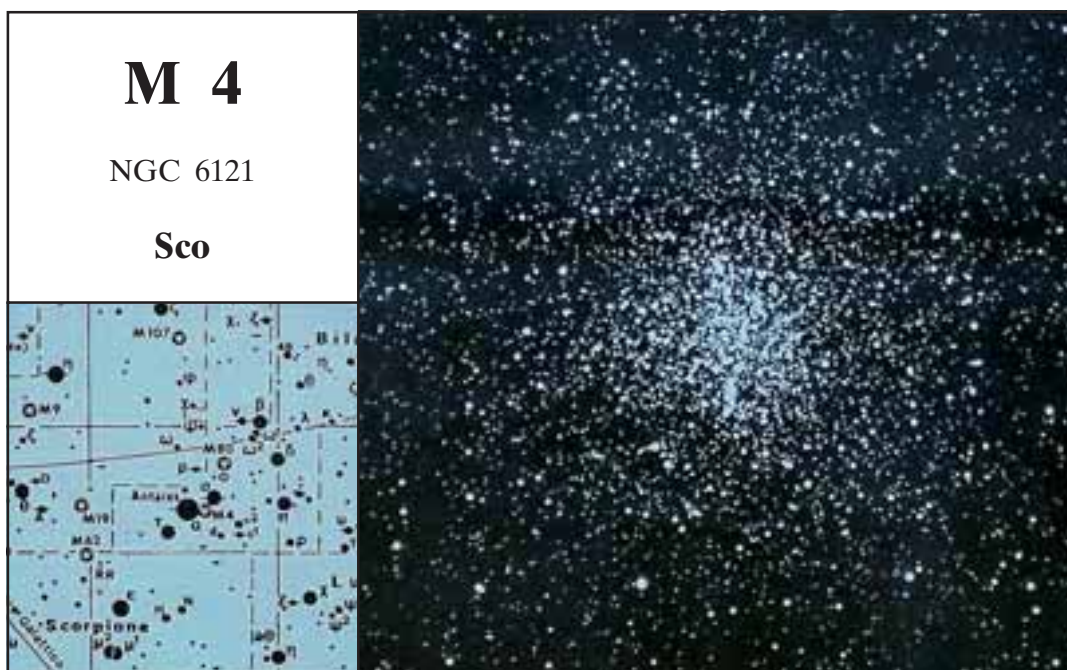
Un facile oggetto per comuni binocoli, rintracciabile 4°,7 a nord di β Aqr; in alternativa si può fare riferimento ad α Aqr, spostandosi verso ovest di 8°,1. M 2 si rivela parzialmente risolto in stelle con un telescopio di circa 20 cm di diametro, mentre attraverso un riflettore (il cui obiettivo è cioè formato da uno specchio) di 30-40 cm diventa una visione veramente molto bella. La concentrazione e la densità delle stelle attorno al centro di questo notevole ammasso globulare sono particolarmente elevate, per cui la capacità di risolvere la sua zona centrale è riservata ad un grande telescopio, ad alto ingrandimento e in condizioni di ottimo seeing. Fotografabile con facilità, è già interessante con una focale di 400 mm; risultati molto buoni con una focale di 1,5 metri, ottimi con una focale di 2-2,5 metri. La metallicità di quest'ammasso, definibile come la quantità di ferro rispetto a quella dell'idrogeno presente nelle sue stelle, è pari ad appena il 2,5% circa di quella del nostro Sole: questo valore, benché possa sembrare molto basso, rispecchia perfettamente quello tipico degli ammassi globulari la cui età media, come noto, è attorno ai 12-13 miliardi di anni circa.



AMMASSO GLOBULARE

A.R. 13^h42^m,2 ; Dec. +28°23' ; mag 6,3 ; diametro 16' ; distanza 32.500 a.l. ; spettro integrato F7 ; Mag assoluta -8,7 ; diametro reale 150 a.l. ; indice di colore B-V 0,69 (intrinseco 0,68) ; eccesso di colore B-V 0,01 ; assorbimento 0,0 mag ; velocità radiale -150 Km/sec.

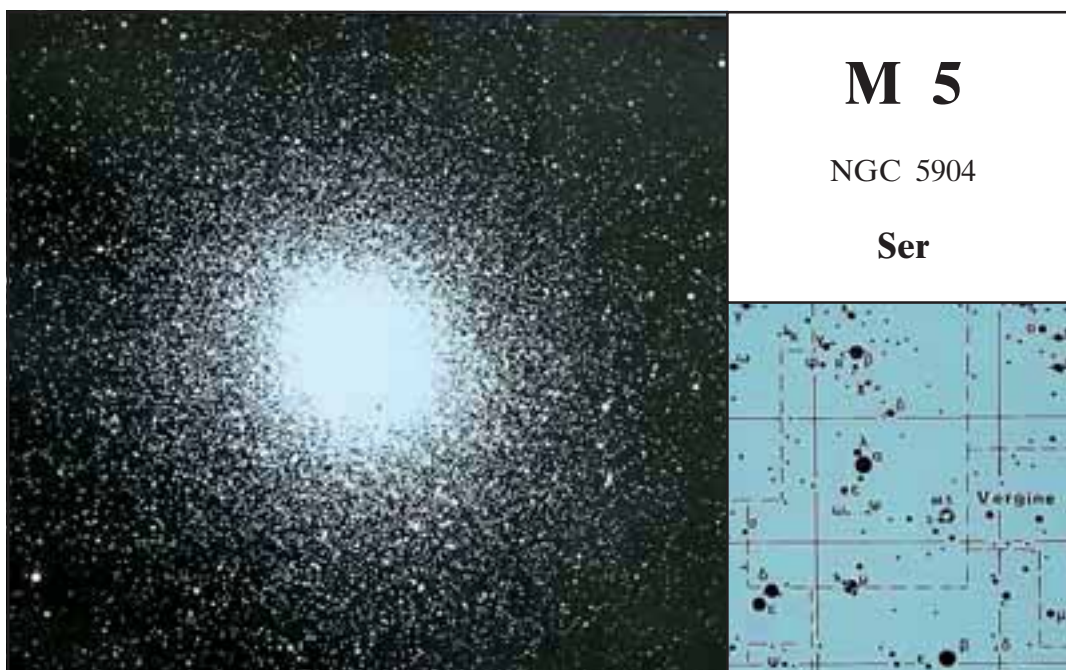
Un oggetto luminoso e molto evidente in un qualsiasi binocolo, rintracciabile tra α Boo ed α CVn, circa $6^{\circ},7$ a est di β Com, in una direzione non molto lontana dal Polo Galattico Nord. E' parzialmente risolvibile in stelle, almeno verso i bordi, già con uno strumento sui 15 cm d'apertura, forzando gl'ingrandimenti. Pur trattandosi di un denso ammasso globulare, la concentrazione di stelle attorno al centro non è tra le più elevate in questa categoria di oggetti, di modo che M 3 può venire splendidamente risolto fino al centro con un telescopio sui 30 cm. Per questo tipo di osservazione è certo importante la trasparenza del cielo, ma è altrettanto importante la bontà del seeing: bisogna infatti poter applicare con utilità ingrandimenti piuttosto spinti, al fine di riuscire a separare il più possibile le stelle tra loro. Per la stessa ragione, nella fotografia convenzionale o con un CCD, i risultati migliori si ottengono con una focale superiore ad 1,5 metri. Una ripresa tramite CCD consente anzitutto di abbreviare il tempo di posa, quindi di raggiungere una magnitudine più elevata; occorre tuttavia prestare particolare attenzione affinché ciò non accada a discapito del potere risolvente.



AMMASSO GLOBULARE

A.R. 16^h23^m,6 ; Dec. -26°32' ; mag 5,9 ; diametro 26' ; distanza 6800 a.l. ;
 Mag assoluta -6,8 ; diametro reale 50 a.l. ; indice di colore B-V 1,03 (intrinseco 0,68) ; eccesso di colore B-V 0,35 ; assorbimento 1,1 mag ; velocità radiale +65 Km/sec.

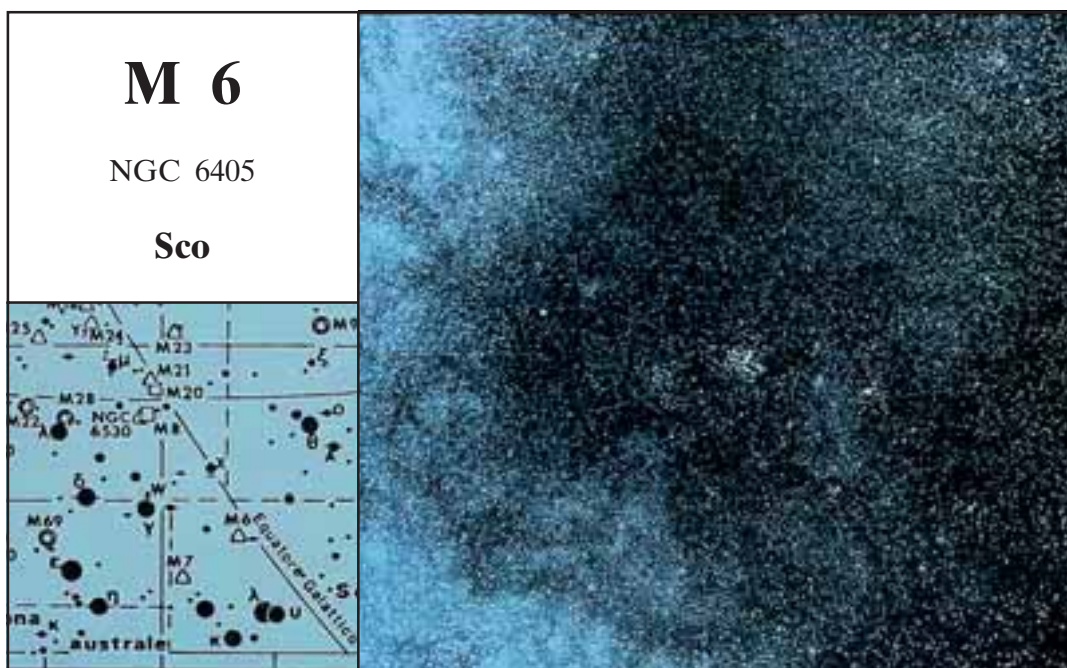
L'indice di colore B-V intrinseco di questo ammasso è di 0,68, paragonabile quindi a quello degli altri ammassi globulari: ciò che rende M 4 più rosso della media - il suo indice di colore B-V misurato è di 1,03 - è l'assorbimento interstellare, dovuto a rarefattissimi polveri e gas. M 4 è infatti visibile in una direzione non molto lontana dall'Equatore Galattico, oltre tutto nella densa zona delle costellazioni di Ofiuco e dello Scorpione. Nonostante il suo notevole diametro apparente, in quanto si tratta dell'ammasso globulare più vicino, i valori della magnitudine assoluta e del diametro reale stanno ad indicare che in realtà si tratta di un oggetto tra i più piccoli della sua categoria. Lo si rintraccia con molta facilità tramite il minimo ausilio ottico, a patto di osservare sotto un cielo sufficientemente trasparente: M 4 infatti è situato appena 1°,3 ad ovest della luminosa stella Antares (α Sco). Se il cielo è limpido e buio, l'ammasso si lascia risolvere con aperture di 15-20 cm, anche se vi è da tener presente che esso non si alza mai sull'orizzonte sud più di 17° (a Bolzano) o di 26°,6 (a Ragusa). Belle fotografie a cominciare da una focale di 300 mm, ottime da un metro in su.



AMMASSO GLOBULARE

A.R. 15^h18^m,6 ; Dec. +2°05' ; mag 5,7 ; diametro 17' ; distanza 25.000 a.l. ; spettro integrato F5 ; Mag assoluta -8,8 ; diametro reale 120 a.l. ; indice di colore B-V 0,71 (intrinseco 0,68) ; eccesso di colore B-V 0,03 ; assorbimento 0,1 mag ; velocità radiale +50 Km/sec.

Un luminoso ammasso globulare facilmente rintracciabile 7°,5 a sud-ovest di α Ser, ben visibile attraverso un binocolo 10 x 50. Ad appena 23' dal suo centro vi è la stella 5 Ser, di mag 5,0 la cui distanza è di 80 anni luce: pertanto, essa è oltre 300 volte più vicina a noi di M 5. Come la maggior parte degli ammassi globulari più luminosi catalogati da Messier, anche questo inizia a risolversi in stelle, almeno in periferia, con uno strumento di 13-15 cm. Spettacolare la resa visuale ottenibile attraverso un riflettore di 30 cm di diametro, in presenza di un buon seeing. La densità nei pressi del centro di quest'ammasso globulare è così elevata, che la completa risoluzione in stelle è riservata all'osservazione tramite un telescopio di circa un metro di diametro, oltre al fondamentale aiuto di un seeing molto buono. Nella fotografia a media o lunga posa, la notevolissima concentrazione di stelle trasforma il centro dell'ammasso in un'immagine praticamente bianca e uniforme, in quanto sovraesposta: questo problema non affligge invece le riprese effettuate tramite CCD, se opportunamente trattate, data la latitudine di posa particolarmente ampia che caratterizza questo tipo di sensore.



AMMASSO APERTO

A.R. 17^h40^m,1 ; Dec. -32°13' ; mag 4,2 ; diametro 15' ; distanza 2000 a.l. ;
 Mag assoluta -5,1 ; età 50 milioni di anni (spettro B5) ; diametro reale 9 a.l. ; circa
 80 stelle di cui la più luminosa di mag 6,2 ; indice di colore B-V 0,28 (intrinseco
 0,13) ; eccesso di colore B-V 0,15 ; assorbimento 0,4 mag.

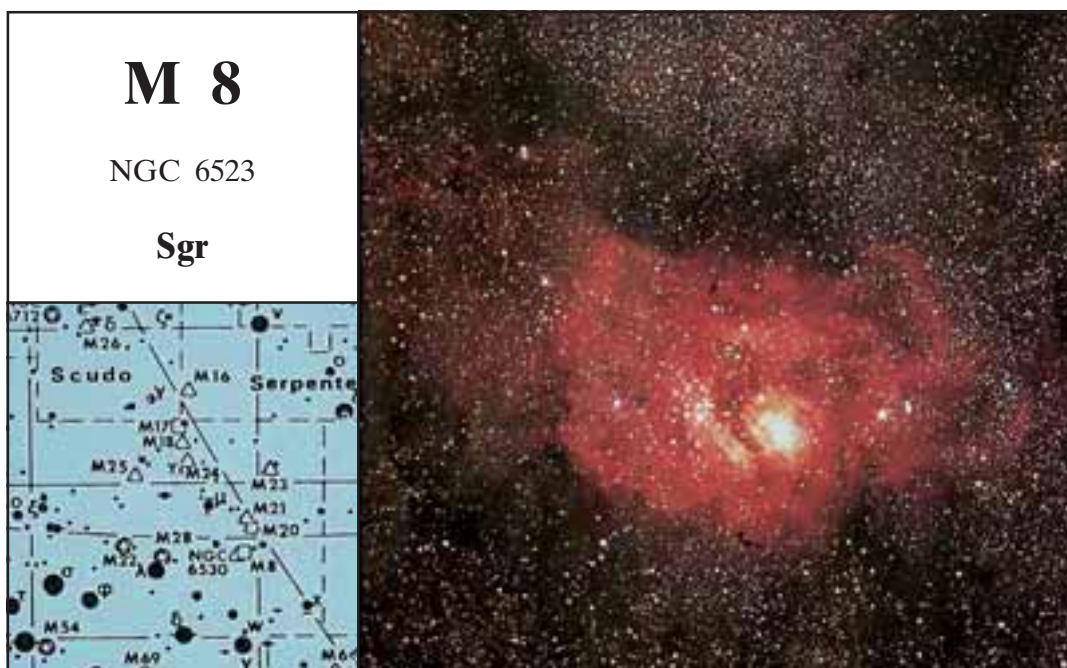
Se non si trovasse così in basso sugli orizzonti italiani, quest'ammasso aperto sarebbe annoverato come uno dei più belli del cielo. A causa della particolare disposizione delle sue luminosissime stelle è soprannominato "*Butterfly*", cioè "Farfalla". I colori contrastanti delle componenti più brillanti - alcune azzurre ed altre arancioni - lo hanno anche fatto soprannominare "*Jewel Box*", cioè "Scrigno dei gioielli", sebbene tale appellativo appartenga più esattamente all'ammasso aperto NGC 4755, di fatto visibile soltanto da latitudini australi della Terra a Declinazione -60°20'. Vale assolutamente la pena di fuggire almeno una volta dalla foschia e dalle luci della pianura, in quanto un'osservazione effettuata in montagna può rendere un po' di giustizia allo splendore di quest'ammasso aperto, sia attraverso un binocolo potente che con un telescopio di medie dimensioni, utilizzato comunque ad un ingrandimento medio-basso. M 6 è prospetticamente posto a soli 3°,5 dal centro della nostra Galassia, in una zona oscurata da polveri e gas; è facile da rintracciare 3°,8 a nord-ovest dell'ammasso aperto M 7, a sua volta agevolmente localizzabile 6°,2 ad ovest di ε Sgr.



AMMASSO APERTO

A.R. 17^h53^m,9 ; Dec. -34°49' ; mag 3,3 ; diametro 1°20' ; distanza 780 a.l. ;
 Mag assoluta -3,8 ; età 220 milioni di anni (spettro B8) ; diametro reale 19 a.l. ; circa
 80 stelle di cui la più luminosa di mag 5,6 ; indice di colore B-V 0,15 (intrinseco
 0,09) ; eccesso di colore B-V 0,06 ; assorbimento 0,2 mag ; velocità radiale -15 Km/sec.

E' l'oggetto più meridionale catalogato da Messier: nonostante ciò, è talmente luminoso che risulta molto evidente sotto un cielo non troppo velato da umidità e smog ed inquinato da luci artificiali; in queste condizioni è inoltre facilissimo da rintracciare 6°,2 ad ovest di ε Sgr. Nel campo di un binocolo 10 x 50 fa coppia con il vicino ammasso aperto M 6, situato soltanto 3°,8 a nord-ovest, rispetto al quale risulta però molto differente in quanto nettamente più esteso, meno concentrato ed immerso in uno dei campi di stelle in realtà più densi della Via Lattea; M 6 è comunque 2,5 volte più lontano da noi. M 7 si trasforma in uno splendido oggetto attraverso un binocolo 20 x 80: si tratta di uno degli ammassi aperti più cospicui del cielo, benché non appaia tale dalle latitudini italiane perché penalizzato da un'altezza troppo ridotta durante il transito a sud: persino da Ragusa non si alza più di 18°,3 sull'orizzonte, mentre da Bolzano si limita ad un'elevazione di appena... 8°,7! Charles Messier - sul cui orizzonte parigino M 7 non poteva alzarsi più di 6°,3 - pur lamentandosi della "foschia spessa prodotta dal fumo di quella popolosa città", avvistò M 7 persino ad occhio nudo!



NEBULOSA AD EMISSIONE CON AMMASSO APERTO

A.R. 18^h03^m,8 ; Dec. -24°23' ; mag 4,6 ; dimensioni 1°30'x 40' ; distanza 5200 a.l.;
 dimensioni reali 140 x 60 a.l.

Nebulosa ad emissione soprannominata “Laguna” (“*Lagoon Nebula*”), contenente il giovanissimo ammasso aperto NGC 6530 le cui caratteristiche sono: mag 4,6; diametro 15'; Mag assoluta ~ -7,5; età 2 milioni di anni (spettro O5); diametro reale 23 a.l.; stella più luminosa mag 6,9; indice di colore B-V 0,14 (intrinseco ~ -0,2); eccesso di colore B-V ~ 0,3; assorbimento ~ 1,0 mag; velocità radiale -10 Km/sec. Oggetto facilissimo sotto un buon cielo attraverso un minimo ausilio ottico, come un binocolo 10 x 50. Situato circa 5° ad ovest (cioè verso destra) di λ Sgr, M 8 appare già interessante e dettagliato in un grosso binocolo 20 x 100; osservazione notevole con un telescopio di circa 20 cm, attraverso il quale questa nebulosa rivela la sua trama assai irregolare e tormentata: si può utilizzare un filtro *Deep-Sky*, oppure *UHC* (“*Ultra High Contrast*”). Prima ancora di un grande telescopio, tuttavia, necessita un cielo quanto più possibile scuro, trasparente e con poca umidità, come in montagna. In fotografia, la resa è già interessante con un piccolo teleobiettivo di 135 mm, mentre una focale di 60-90 cm costituisce l'ideale per mantenere sul formato 24 x 36 l'intera nebulosa. Se si lavora con materiale bianco e nero, è raccomandabile l'uso di filtri rossi o addirittura H α , in grado di accrescere in misura notevole il contrasto e l'incisione dell'immagine.



CATALOGO MESSIER

L'UNICO VOLUME IN LINGUA ITALIANA SULL'ARGOMENTO
CONTIENE CONSIGLI UTILI E SUGGERIMENTI PRATICI
PER RINTRACCIARE IN CIELO I 110 OGGETTI DI MESSIER
OSSERVARLI E FOTOGRAFARLI AL MEGLIO
UNITAMENTE ALLA LORO DESCRIZIONE
E AI DATI FISICI ED ASTRONOMICI APPROFONDITI ED AGGIORNATI
DI AMMASSI APERTI AMMASSI GLOBULARI GALASSIE E NEBULOSE
PRESENTATI CIASCUNO CON UNA FOTOGRAFIA
E UNA CARTINA DI RIFERIMENTO

€12,90