LA MARATONA MESSIER CON LA REFLEX

Abstact: *Il 13 Marzo 2013 è stato possibile effettuare la prima Maratona di Messier con Reflex dall'Osservatorio Astronomico di Marana di Crespadoro. La "corsa" è iniziata alle ore 19:26 TL e si è conclusa alle 04:52 TL con un bottino di 104 oggetti fotografati. (Ivo Peretto)*

Premessa

La Maratona Messier è un'affascinante "gara" che si può svolgere solo per pochi giorni all'anno. Il Catalogo Messier è una lista di 110 oggetti che l'astronomo francese Charles Messier compilò alla fine del 1700 e che a tutt'oggi indica gli oggetti celesti più facilmente visibili con strumenti amatoriali. La loro distribuzione spaziale è piuttosto disomogenea con abbondanza di oggetti in alcune zone del cielo come ad esempio lungo la Via Lattea piuttosto che nell'Ammasso di Galassie della Vergine-Coma di Berenice. Per poterli osservare tutti in una sola notte sono necessarie due condizioni: che il Sole si trovi in una posizione dove non ci sono oggetti del catalogo e che sia assente la Luna. Solitamente questo periodo si colloca nel mese di Marzo quando cioè il Sole si trova nella costellazione dei Pesci. Se consideriamo però che la Luna deve essere Nuova o al massimo al Primo Quarto la finestra osservativa si restringe a una sola settimana, se poi sommiamo il fatto che tale osservazione si può svolgere solo nei week-end per ovvi problemi lavorativi capiamo che, in pratica, abbiamo a disposizione solo uno o due giorni all'anno per poter svolgere la Maratona Messier. Ultima condizioni indispensabile è che non solo il cielo deve essere sereno, ma deve mantenersi così per almeno 10-11 ore necessarie a completare l'osservazione. Tutte queste condizioni messe assieme rendono questo evento ancora più affascinante oltre che estremamente difficile da realizzare. Aperto soprattutto all'osservazione visuale noi di "Cieli Perduti" Astronomia Alto Vicentino abbiamo voluto fare un esperimento ovvero la prima Maratona Messier fatta con una fotocamera digitale Reflex per avere anche la prova tangibile della gara.

Sito e Strumentazione

Illustrazione 1: Osservatorio Astronomico di Marana di Crespadoro (VI)

L'osservatorio astronomico di Monte Marana è sito presso la località Pasquali di Marana di Crespadoro, Vicenza, a un'altezza di 800 metri s.l.m. La cupola da 5 metri ospita un Ritchey-Chretien da 360mm di diametro con una focale di 2800 mm su montatura equatoriale alla tedesca "10 Micron" GM2000 con sistema di puntamento attivo QCI.

Come fotocamera digitale reflex si è usata una Canon Eos 7d con sensore CMOS da 18 milioni di pixel, doppio processore "Digic 4" e una sensibilità massima di 6400 iso (espandibile digitalmente a 12800). La macchina fotografica è stata collegata al telescopio mediante un raccordo fotografico costruito dalla ditta Coma di Mestre (VE). La batteria al Litio originale, al massimo della carica, è stata più che sufficiente per eseguire tutte e 10 le ore di esposizione necessarie a completare la Maratona Messier .

Illustrazione 2: Il Telescopio R-C da 360mm usato per la Maratona Messier

Preparazione della Maratona di Messier

Nella preparazione della Maratona di Messier avevamo individuato nel 9 Marzo come data possibile per l'impresa. Purtroppo il tempo non fu clemente e quindi decidemmo di rinviarlo alla settimana successiva ovvero il 16 Marzo (evento che capita di rado). Sin dall'inizio della settimana però fu chiaro, dai servizi meteo, che anche il 16 Marzo sarebbe stato precluso all'osservazione ma le previsioni prevedevano invece una finestra di bel tempo proprio la notte tra venerdì 15 e sabato 16 Marzo. Decidemmo quindi di tentare la sorte per quella notte. L'incontro fu fissato per le ore 18:00 del 15 Marzo da Ivo Peretto, Gabriele Dalla Vecchia, Francesco Pittari e Gino Trevisan. Nei giorni precedenti avevamo scaricato anche l'utilissima guida della UAI "110 e lode, Maratona Messier" che indicava la sequenza precisa di osservazione degli oggetti. La prima cosa che facemmo dopo le operazioni di rito fu quella di provvedere a un riallineamento del sistema di puntamento della montatura del telescopio mediante 3 stelle, metodo che alla fine si è rivelato sufficiente per avere gli oggetti sempre al centro del campo inquadrato. Prima però di iniziare la nostra avventura abbiamo voluto scorgere, per la prima volta , la cometa PanStarrs C/2001 L4 poco prima del suo tramonto dietro i monti della Lessinia alle ore 19:00. Indubbiamente il primo pensiero fu "chi ben comincia.."

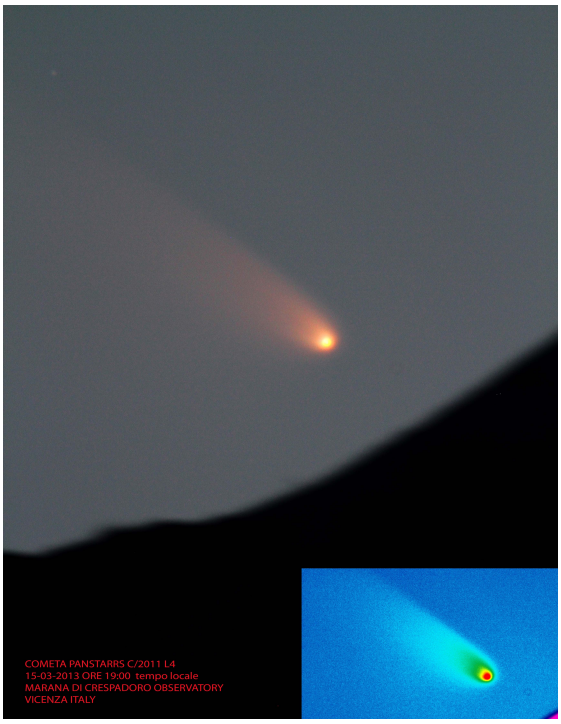

Illustrazione 3: Cometa C/2011 L4 fotografata prima della Maratona Messier

Inizio della Maratona Messier

Nonostante il cielo fosse ancora chiaro e una falce di Luna ancora presente in cielo fu necessario cominciare la maratona. Si decise di lavorare con la massima sensibilità permessa dalla macchina ovvero 6400 iso con tempi di esposizione da 30s a 120s con l'obiettivo che gli oggetto dovessero essere ben riconoscibili nel frame. Il primo oggetto fu M77 una galassia a spirale in Cetus di magnitudine 8.1 che era forse l'oggetto più difficile dell'intera maratona per la bassa posizione sull'orizzonte, il cielo ancora chiaro e la luna presente. Ore 19:26 la inquadriamo e fotografiamo. Decidiamo quindi di proseguire a fotografate M74 nei Pesci anziché M79 come suggerito dalla lista ufficiale e facciamo bene perchè la galassia a spirale dei Pesci di magnitudine 9 si rivela particolarmente difficile da fotografare. Proseguiamo con M79 il globulare nella Lepre e quindi M33 nel Triangolo. Ovviamente la Maratona era iniziata da ovest

Illustrazione 4: Galassia a Spirale M77 fotografato alle 19:26 inizio della Maratona Messier

dove le costellazioni stavano tramontando, quindi si spostava verso nord.
Dall'osservatorio astronomico di Marana c'era una difficoltà in più, ovvero che verso Nord-Ovest c'è il Monte Marana che con i suoi 1600 metri di altezza sovrasta l'osservatorio astronomico precludendo ben prima del tramonto sul mare le costellazioni vicine al polo. Bisognava quindi fare in fretta. Le galassie M31, M32 e M110 in Andromeda furono catturate senza problemi, ora era la volta della costellazione di Cassiopea con l'ammasso aperto M52 e M103 per passare poi velocemente al Perseo dove ci attendeva la nebulosa planetaria "Piccola Campana Muta" ovvero M76 di magnitudine 12. Fu quindi la volta dell'ammasso aperto M34 sempre in Perseo. Potevamo tornare quindi verso sud-ovest probabilmente la parte più critica l'avevamo passata potevamo proseguire con più calma. Ci immergemmo quindi nella Via Lattea invernale con la grande nebulosa di Orione M42 e M43 e la nebulosa a riflessione M78 nella stessa costellazione non prima però di aver fotografato le tenui nebulosità di M45 le Pleiadi. Il nostro viaggio proseguì quindi con gli oggetti invernali più noti come l'ammasso aperto M41 nel Cane Maggiore e quindi gli ammassi della Poppa, dei Gemelli e dell'Auriga. Fu l'occasione anche per scoprire oggetti meno famosi tra gli astrofili come M48 nell'Idra o M50 nell'Unicorno. Ore 21:29 avevamo completato anche la seconda tappa con 28 oggetti osservati.

Illustrazione 5: M76 la nebulosa planetaria di magnitudine 12 nel Perseo

Iniziamo quindi con le costellazioni primaverili iniziando ovviamente dal Leone e le galassie M95, M96 e M105 per proseguire poi con M65 e M66. Prima di andare oltre nelle costellazioni primaverili però la tabella ci suggeriva di fotografate verso nord nella costellazione dell'Orsa Maggiore. Il primo target fu la galassia di Bode M81 e quindi la sigaro M82. Proseguimmo con M108 e la nebulosa planetaria Gufo M97. Qui la finestra sullo spazio profondo permette di osservare corpi celesti lontanissimi come le galassie M63 "Girasole" o M101 la "Girandola" piccolissime come M102 detta "Fuso" per arrivare alla regina delle galassie, forse la più conosciuta e nota ovvero M51 la Galassia Vortice. Finimmo questa 3° tappa con l'ammasso globulare

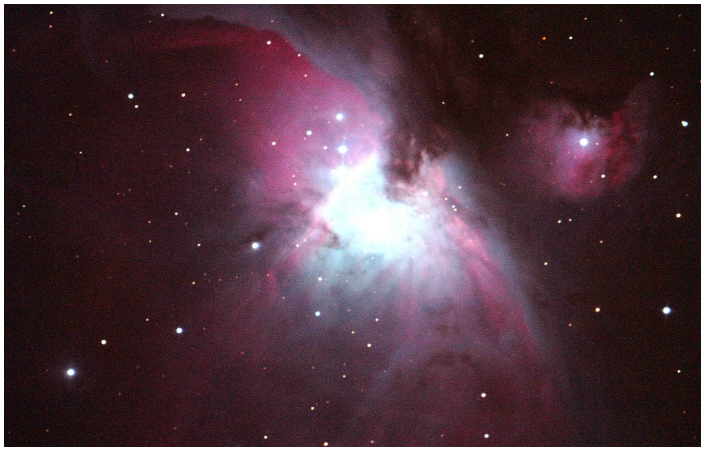

Illustrazione 6: M42 la famosa Nebulosa di Orione

Illustrazione 7: La Galssia Vortcie M51 nei Cani da Caccia

M3 ed eravamo pronti per tuffarci verso il super ammasso di galassie della Corona Di Berenice-Vergine.

Proseguendo la Maratona Messier

Finita la terza tappa verso le 23:00 con 48 oggetti osservati prima di rimetterci al lavoro decidemmo di fare una pausa. L'osservatorio è dotato oltre che della cupola e sala controllo sottostante anche di una sala conferenza e foresteria adibita a cucina. Facemmo un'ora e mezza di pausa dove discutemmo di come proseguire il lavoro e per ritemprarci un po' dal freddo perchè nonostante fosse Marzo la temperatura era ben al di sotto dello zero.
Alle 00:41 ci rimettemmo al lavoro immergendoci tra le galassie della Vergine e Coma di Berenice. Onestamente zona che ho sempre osservato poco, fotografammo galassie ellittiche e a spirale oltre che le immancabili galassie globulari. Ci volle quasi un'ora per fotografarle tutte e finire così anche la quarta tappa. Era giunto il momento di cominciare con gli oggetti estivi che stavano iniziando a sorgere a est. Subito il re degli ammassi globulari M13 seguito a ruota dal gemello M92 sempre in Ercole. Fu la volta della Lyra con la famosissima nebulosa ad Anello M57 e il meno conosciuto M67. Puntammo quindi il Cigno, in piena Via Lattea, ma che conta solo due oggetti Messier M29 e M39 due ammassi aperti. Concludemmo la quinta tappa con i globulari dell'Ofiuco, poco nota costellazione zodiacale, M10-12-14 e M107.

Illustrazione 8: M13 famoso Ammasso Globulare in Ercole

Eravamo a 80 oggetti fotografati ed erano le 02:30 ma ora veniva l'altra parte difficile dopo quella iniziale: fotografare gli oggetti in Scopione, Sagittario, Scudo che già quando sono alla massima altezza sull'orizzonte sono comunque molto bassi dal nord Italia.
Iniziammo così la sesta e penultima tappa. Il primo oggetto fu M4 un globulare nello Scorpione, proseguimmo quindi con lo Scudo e quindi M11 il famoso ammasso aperto soprannominato Anatra Selvatica, per passare poi alle grandi nebulose estive come M16 la Nebulosa Aquila. Questo fu l'inizio della settima e ultima tappa che proseguì con la nebulosa Omega M17 e quindi gli ammassi aperti in Sagittario come M24 le “Nubi delle Caustiche”, l'Ammasso Farfalla M6, l'Ammasso di Tolomeo M7 non prima però di aver ammirato nella loro bellezza oggetti unici come le nebulose Trifida (M20) e Laguna (M8). A questo punto il cielo che si era mantenuto perfetto per tutta la notte

Illustrazione 9: L'ammasso aperto M11 nello Scudo

mostrava i primi segni di cedimento con una fitta nebbia sull'orizzonte est proprio dove serviva a noi osservare. Dopo M6 dovemmo fare una pausa di quasi un'ora nella speranza che la nebbia si sollevasse e sembrò così infatti facemmo in tempo a osservare ancora M69, M70 e M54 prima che il cielo si chiudesse definitivamente a est. Ormai erano le 5 e i primi bagliori di una nuova alba si intravvedevano segno che la Maratona era finita.

Conclusioni

Alla fine contammo 104 oggetti fotografati in poco meno di 10 ore. Senza ombra di dubbio posso dire che questa è stata la più bella esperienza da astrofilo che ho vissuto. In una sola notte siamo passati dall'osservare il Braccio locale di Orione allo spazio profondo nella Vergine e Orsa Maggiore per poi rituffarci nel Braccio del Sagittario della nostra galassia. Abbiamo osservato ammassi aperti e globulari, galassie a spirale ed ellittiche, nebulose planetarie e resti di supernova, nebulose a emissione e a riflessione ovvero tutto il campionario di oggetti deep-sky osservabili in cielo. Considerando poi il lavoro di preparazione, la fortuna di avere un cielo così sereno e che tutto funzionò alla perfezione non posso non essere orgoglioso del risultato ottenuto. Ringrazio i partecipanti alla Maratona Messier: Gabriele Dalla Vecchia, Francesco Pittari e Gino Trevisan augurandoci di poterla ripetere l'anno prossimo!