

Programma di Novembre - Dicembre 2003

Martedì 04 nov. **Serata libera** (osservazioni astronomiche)

Martedì 11 nov. **Castagnata**
(Prenotazioni entro il 4 novembre oppure
tel. Lelli 348 7261767 entro sabato 8/11)



Martedì 18 nov. **Ultime novità astronomiche** (G. Cortini)

Martedì 25 nov. **Serata libera** (osservazioni astronomiche)

Martedì 02 dic. **Le "bugie della scienza"** (S. Tomaselli)

Martedì 09 dic. **Costellazioni del cielo invernale**
(G. Cortini)

Martedì 16 dic. **Principali fenomeni celesti del 2004**
(C. Lelli)

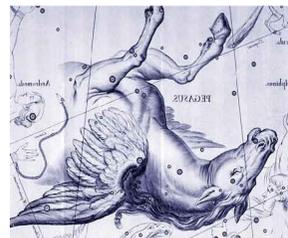


Buon Natale

Martedì 23 dic. **Buon Natale!!**

Martedì 30 dic. **Buon anno!!**

Pegasus, giornale del Gruppo Astrofili Forlivesi è **aperto** a tutti coloro che vogliono collaborare inviando il materiale al socio Fabio Colella all'indirizzo fotofax@libero.it oppure **presso la sede del GAF**

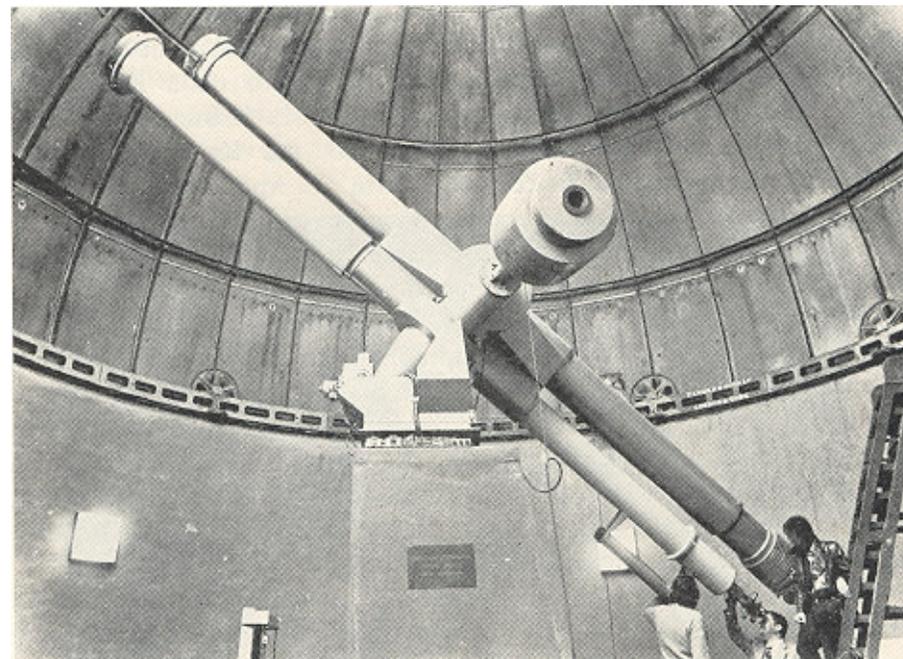


Anno XI - n° 61

PEGASUS

notiziario del
Gruppo Astrofili Forlivesi
"J. Hevelius"

Novembre - Dicembre 2003



in questo numero:

- pag. 3 *Editoriale*
pag. 4 *Attività dei soci* **Gita sociale a Pino Torinese** di *Marco Raggi*
pag. 6 *Portfolio* **Marte 2003: la grande opposizione**
pag. 8 *Astronomia del passato* **Un po' di storia minore...** di *Aldo Magrone*
pag. 11 *Per continuare...* **con le meraviglie di Messier** di *Salvatore Tomaselli*
pag. 15 *La Luna e i suoi segreti* **Il Monte Piton** di *Stefano Moretti*
pag. 17 *Cosa osservare* **Breve Almanacco Astronomico**
a cura di *Stefano Moretti*
pag. 21 *Rassegna stampa* **Indice principali riviste astronomiche
italiane** a cura di *Stefano Moretti*
pag. 24 *Incontri settimanali* **Il programma prossimo venturo**

Pegasus

Anno XI - n°61
Novembre -Dicembre 2003

A CURA DI:
Marco Raggi e Fabio Colella

GRAFICA E
IMPAGINAZIONE:
Fabio Colella

HANNO COLLABORATO A
QUESTO NUMERO:
Claudio Lelli, Aldo Magrone,
Stefano Moretti, Salvatore
Tomaselli

Recapito:
C.P. n° 257 FORLÌ'

Sito INTERNET:
<http://it.geocities.com/gruppoastrofiliforlivesi/>

✉ e-mail:
morettistefa1@tin.it

Mailing-List:
<http://it.groups.yahoo.com/group/gruppoastrofiliforlivesi/>

IN COPERTINA:
Il rifrattore doppio Morais, visuale
(420/7000 mm) e fotografico
(380/6875 mm), dell'osservatorio
di Pino Torinese

Il Gruppo Astrofili Forlivesi "J. Hevelius"
si riunisce ogni martedì sera presso i locali
della Circoscrizione n° 3 – Via Orceoli n°
15 – Forlì. Le riunioni sono aperte a tutti
gli interessati.

La QUOTA SOCIALE per l'anno 2003 è
fissata in:
€ 25 per gli adulti
€ 15 per i ragazzi fino ai 18 anni

Il versamento si effettua direttamente in
sede o a mezzo vaglia postale indirizzato a:

GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI
CASELLA POSTALE 257
47100 FORLÌ' COP



COMUNE DI FORLÌ'
CIRCOSCRIZIONE N. 3



GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI
"J. Hevelius"

La CIRCOSCRIZIONE N. 3 ed il GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI
presentano:

UNIVERSO SENZA CONFINI



Ciclo di Conferenze sull'Astronomia

- Venerdì 31 ottobre - DOVE SONO I CONFINI DEL COSMO? (Claudio Lelli)
Venerdì 7 novembre - I MOSTRI DEL CIELO (Stefano Moretti)
Venerdì 14 novembre - L'ORIZZONTE DEGLI EVENTI COSMICI (Giancarlo Cortini)
Venerdì 21 novembre - UNO SOLO O INFINITI UNIVERSI? (Giancarlo Cortini)
Venerdì 28 novembre - ESISTE LA VITA SU MARTE? (Cesare Guaita)

gli incontri si terranno presso la Sala Conferenze della Circoscrizione N. 3
P.LE FORO BOARIO, 7 - FORLÌ' - Ore 20.30

INGRESSO LIBERO - La cittadinanza è invitata

IL PRESIDENTE DELLA CIRCOSCRIZIONE N.3
Lucia Benelli

Nuovo Orione	<ul style="list-style-type: none"> • Quaranta anni di quasar • VLBA: matematica ed elettronica per ascoltare il cosmo • Torricelli B: un cratere sotto controllo • Giovanni Keplero e le sue leggi • Le lenti di Barlow • Oculari: considerazioni e scelte • Astrofotografia digitale con le webcam 	<ul style="list-style-type: none"> • Virgo: ballando sulle onde gravitazionali • La visione e i colori • La Terra: un pianeta magnetico • Pianeta rosso: in viaggio verso marte • Osserviamo i moti delle macchie solari
L'Astronomia	<ul style="list-style-type: none"> • Vedi Agosto nel numero precedente di Pegasus 	<ul style="list-style-type: none"> • Integral: ed è subito luce • La fotografia dell'eclisse di Luna • Cremona: un gioiello di orologeria astronomica



EDITORIALE

VENTI MA NON LI DIMOSTRA.....

Fu nell'autunno 1983 che Umberto Boaga, socio del Foto Cine club e vincitore di un ambito premio fotografico alla trasmissione televisiva "Flash", ebbe l'idea di rivolgere un appello agli appassionati di astronomia già presenti nella nostra città per tentare di "organizzarli" in una associazione culturale che si occupasse dello studio non professionale e della divulgazione di questa scienza. Nacque così il *Gruppo Astrofili Forlivesi*.

Ancora ricordiamo con un po' di nostalgia i primi incontri che si svolgevano presso la sede del Foto Cine club (allora era in Via Volturmo). Non avevamo ancora una ben determinata identità, ma tanta voglia di stare insieme e di parlare delle esperienze che ognuno di noi aveva maturato personalmente o insieme ad altri astrofili (ad esempio il "nucleo" degli appassionati che frequentavano l'osservatorio dell'ITI). Ci animava la speranza che il nostro sodalizio sarebbe, un giorno, diventato un punto di riferimento per i cultori del cielo, al pari di altri più noti e attivi gruppi di astrofili presenti in Italia (come a Bologna, solo per fare un esempio).

Ebbene, così è stato: fra luci e ombre - oserei dire le prime ben più delle seconde - il GAF ormai è una realtà del tessuto associativo forlivese, nota a tutti, cittadini e istituzioni. Chi ci chiede informazioni sugli eventi celesti o sulle varie vicende che riguardano l'"altra metà del paesaggio" sa che rivolgendosi a noi può avere risposta chiara e, soprattutto, seria.

Il numero di associati è sempre stato relativamente limitato; non meravigliamoci di ciò: l'astronomia è una disciplina che non raccoglie i favori del vasto pubblico. L'Astronomia è materia affascinante, ma richiede impegno intellettuale per essere coltivata e fatica per chi la voglia anche applicare praticamente. Sicuramente però è una scienza appagante: il cultore dell'astronomia è costretto - o forse invitato - ad occuparsi di altre discipline, come la fisica e la matematica; non rimane chiuso in uno stretto ambito, ma sa guardarsi intorno e vedere i "segni" che il mondo che lo circonda continuamente gli invidia.

Buon compleanno, GAF, mantieniti sempre così "giovane!"

Claudio Lelli

6^a FIERA NAZIONALE DELL'ASTRONOMIA AMATORIALE

Anche quest'anno il Gruppo Astrofili Forlivesi sarà presente con un proprio stand alla 6^a Fiera Nazionale dell'Astronomia Amatoriale, la più importante rassegna del settore in Italia, che si svolgerà presso il Quartiere Fieristico di Forlì dal 6 all'8 dicembre, con orario continuato dalle 9 alle 18.

Intervenite numerosi!!!!!!



ATTIVITÀ DEI SOCI

GITA SOCIALE A PINO TORINESE

di Marco Raggi

E venne il tempo della gita sociale.....

Proseguendo il nostro ideale itinerario tra gli osservatori astronomici della Penisola, venerdì 12 settembre di buon'ora ci siamo ritrovati per partire alla volta dell'Osservatorio di Pino Torinese, con la sicura e collaudata guida del simpatico Graziano (dell'Agenzia "Il Sito Sicuro" di Rimini) che ha oramai imparato a conoscere e ad assecondare le nostre esigenze.

Giunti a Torino, dopo due passi al Parco del Valentino ed una meritata sosta (g)astronomica, nel primo pomeriggio ci siamo recati in visita alla Basilica di Superga, accompagnati da un tempo splendido che ha permesso di godere del panorama della città incorniciata dalle vette innevate dei rilievi alpini.

Ma era già tempo di recarsi all'osservatorio, situato su una collina di 620 metri di altezza nel territorio di Pino Torinese, dove ci stava aspettando il nostro ospite Walter Ferreri. All'inizio della strada che conduce alle specole una piccola sorpresa il nostro pullman è troppo grande (o la strada è troppo stretta, fate voi!). Dopo frenetiche consultazioni telefoniche la soluzione pare essere una sola: gambe in spalla per affrontare il chilometro e poco più di salita!

Tutto sommato ce la siamo cavata abbastanza bene e, seppur con qualche ritardo, la visita ha potuto avere inizio. Accompagnati dalla competenza e gentilezza di Walter Ferreri abbiamo potuto ammirare la strumentazione astronomica contenuta nelle cupole nascoste nel bel bosco che circonda l'Osservatorio: l'astrografo Zeiss (dove grazie ad uno strumento secondario dotato di coronografo siamo rimasti affascinati dalle splendide protuberanze solari); il riflettore astrometrico REOSC di 105 cm; il rifrattore doppio Morais, visuale (42 cm) e fotografico (38 cm), entrambi di circa 7 metri di focale. Abbiamo inoltre visitato il piccolo museo al pian terreno dell'edificio che contiene il telescopio di maggiori dimensioni ove sono custoditi come cimeli gli strumenti astronomici ed i telescopi di del passato.

Esaurita con piena soddisfazione la parte "istituzionale" del viaggio, le due giornate seguenti sono state dedicate a scoprire (o, per alcuni, a "riscoprire") le bellezze di Torino e non solo.

Alla capitale sabauda abbiamo dedicato l'intera giornata del sabato: dalla visita con guida allo splendido Museo Egizio ospitato, tanto per non perdere troppo di vista i nostri interessi, nei palazzi dell'Accademia delle Scienze dove – una lapide lo ricorda – Giovanni Plana, già direttore dell'Osservatorio astronomico di Torino, portò a termine nel 1832, dopo ben 19 anni di lavoro, la sua opera più famosa

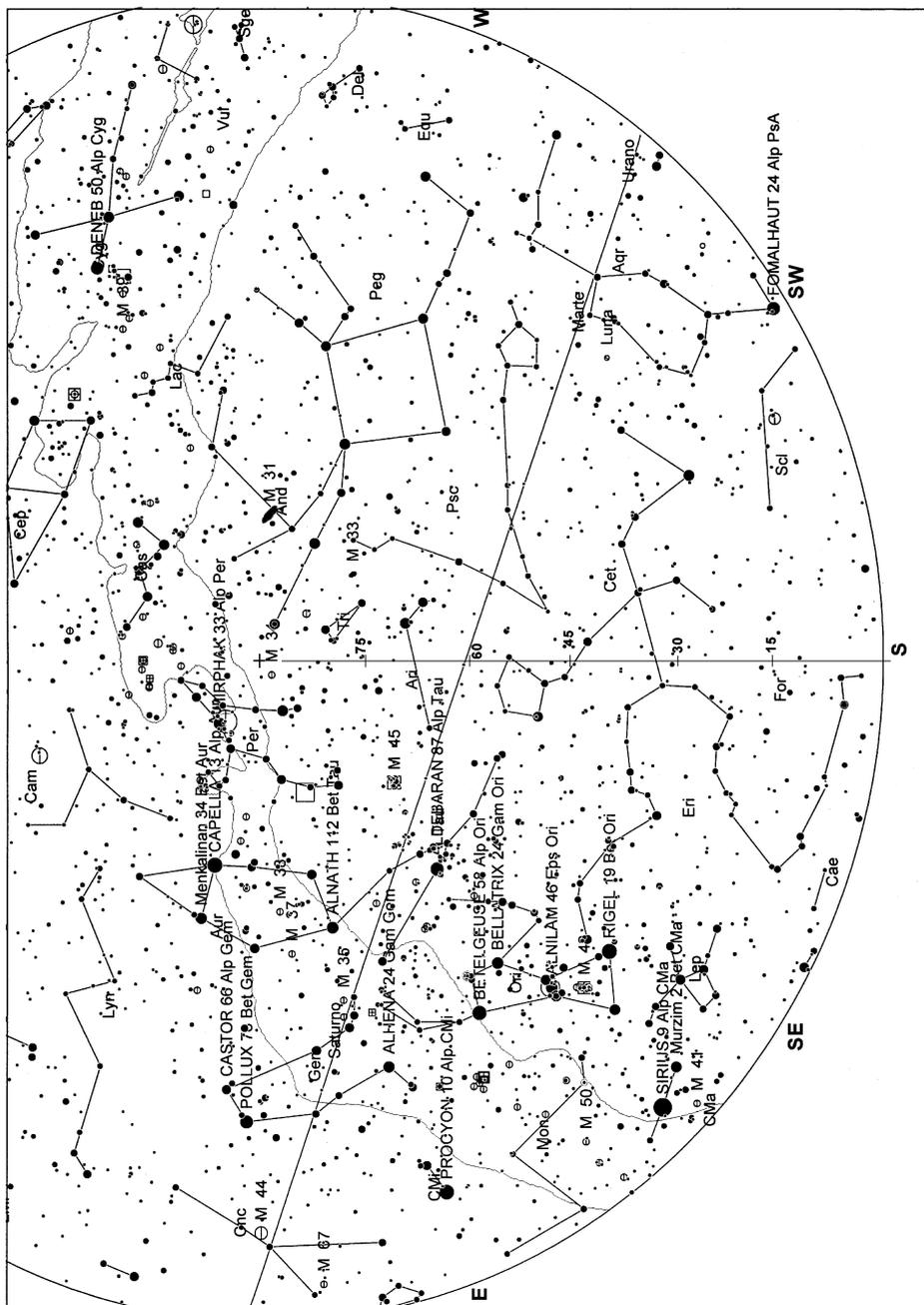


RASSEGNA STAMPA

a cura di *Stefano Moretti*

Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato

Rivista	Settembre 2003	Ottobre 2003
Coelum	Vedi Agosto nel numero precedente di Pegasus	<ul style="list-style-type: none"> • Microlensing e pianeti extrasolari • Nemesis, l'oscuro compagno del Sole • Shuttle Columbia: i risultati dell'indagine • La stazione spaziale ripresa con una webcam • Virgo e le onde gravitazionali
Le Stelle	<ul style="list-style-type: none"> • Gamma Burst: modelli a confronto • Edwin Hubble: l'uomo che riscopri l'Universo • Una pulsar davvero strana • Marte: mai così spettacolare • Image processing: tu come fai? • Star Party e molto di piu' • Miyauchi Saturn II: binocolo e' dire poco. 	<ul style="list-style-type: none"> • La doppia coda di Geminga • La Cina punta alla Luna • L'osservatorio virtuale internazionale • Antonio Cagnoli astrofilo del secolo dei lumi • Il 60cm concentrico di Marcon



Orizzonte Sud osservabile da Forlì il 1° Dicembre alle ore 21.00 TU

(Teoria del moto della Luna) a Piazza San Carlo e a Piazza Castello, da Palazzo Madama a Palazzo Reale, dalla Mole Antonelliana alle “vasche” del sabato pomeriggio in Via Roma.

Lasciata Torino nella mattinata di domenica, attraverso le risaie della Lomellina abbiamo raggiunto prima Vigevano, con la splendida sorpresa della Piazza Ducale, una delle più armoniose del Rinascimento, e nel primo pomeriggio l’ultima delle nostre mete, la Certosa di Pavia.

Cos’altro aggiungere? Tre giornate spese in compagnia per vedere cose nuove, accompagnati sempre dal bel tempo e dall’allegria dei partecipanti. Questo è forse l’aspetto più importante di questi momenti, che oltre all’arricchimento culturale offrono la preziosa opportunità di rafforzare la coesione tra i soci e di cementare lo spirito del nostro sodalizio.

A questo proposito va purtroppo riconosciuto che 33 partecipanti (compresi familiari ed amici dei soci) non sono molti: per tutti gli altri se ne riparlerà l’anno prossimo!

(ma di sicuro non avranno più l’occasione di poter ammirare il Presidente esibirsi al karaoke.....!!!)



Walter Ferreri nel corso della visita (foto di Marco Tassinari)

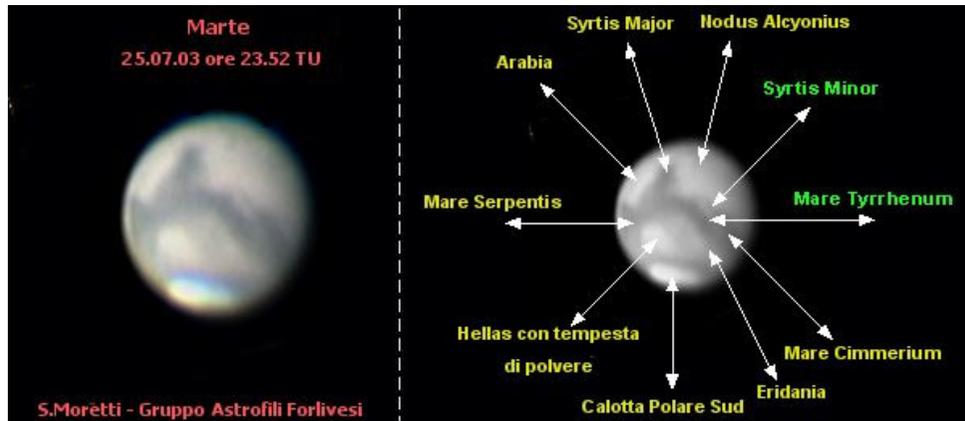
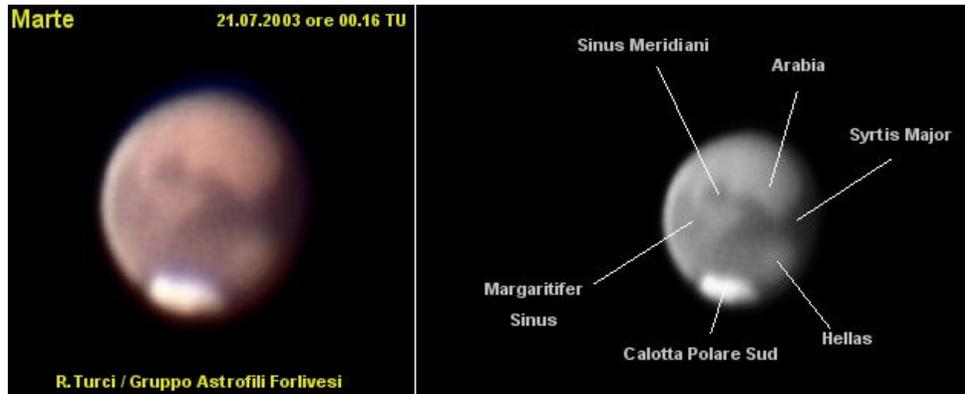


PORTFOLIO

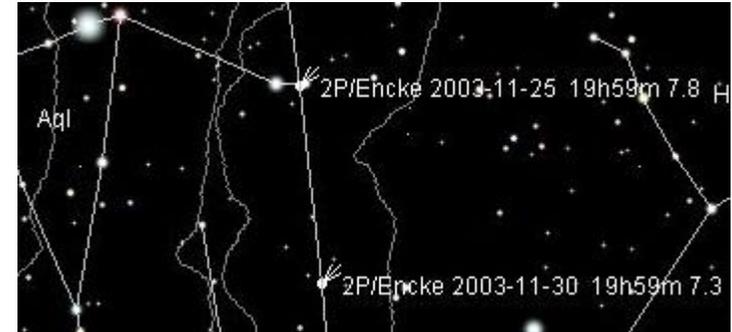
Marte 2003: la grande opposizione

Presentiamo di seguito le migliori immagini realizzate dai soci del Gruppo Astrofili Forlivesi durante i mesi estivi, in occasione della grande opposizione del Pianeta Rosso.

Le immagini riprese da Stefano Moretti sono realizzate con una webcam Philips Toucam – Pro applicata ad un telescopio Celestron 8 con focale allungata a f /30, e sono formate da una somma variabile dai 600 ai 1200 frame; l'immagine di Roberto Turci è una media di 600 frame con telescopio Maksutov – Newton 180 mm f /30.



25.11.03: dopo il tramonto osservazione della cometa 2P Encke (mag.+7.8 circa a 1.5° Sud Est da ε Aql);

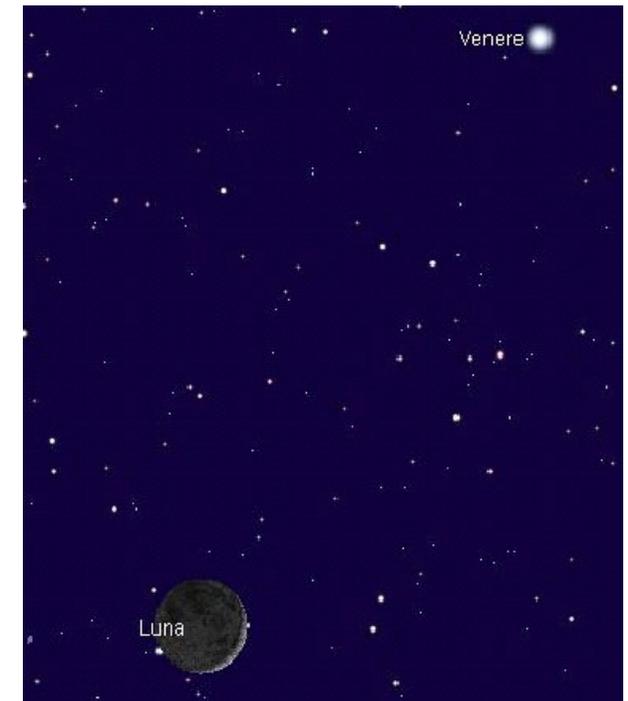


26.11.03: Ore 22.02 minimo di β Per;

14.12.03: Ore 20.00 massimo sciame meteorico Geminidi (ZHR=100 – Luna quasi piena);

22.12.03: Ore 08.03 solstizio d'inverno;

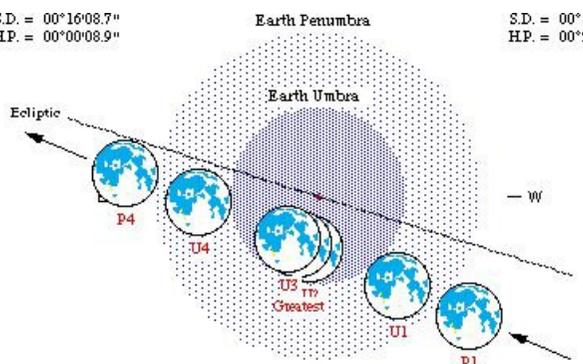
25.12.03:
Bella congiunzione
Luna (circa 2 giorni) –
Venere (mag.-
3.8)distanza circa 4°
visibile dalle 17.20 in
avanti in basso a
Ovest.



Fenomeni particolari di Novembre - Dicembre 2003

- 03.11.03:** Massimo pioggia meteorica Tauridi (ZHR=10);
- 03.11.03:** Ore 23.31 minimo di β Per (var. eclisse mag. 2.1 - 3.4 periodo 2gg e 10h) durata totale eclisse 10 ore;
- 06.11.03:** Ore 20.20 minimo di β Per;
- 09.11.03:** Eclisse totale di Luna;

S.D. = 00°16'08.7"
H.P. = 00°00'08.9"



S.D. = 00°14'43.8"
H.P. = 00°54'03.6"

Eclipse Semi-Durations

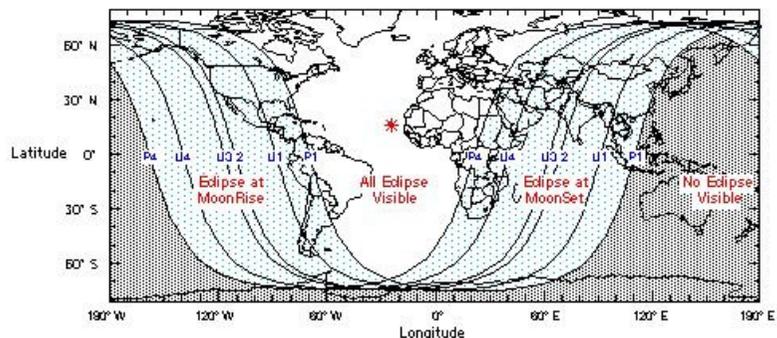
Penumbral = 03h03m24s
Umbra = 01h46m01s
Total = 00h12m10s

Eph. = NewcombMLE
 $\Delta T = 66.4$ s

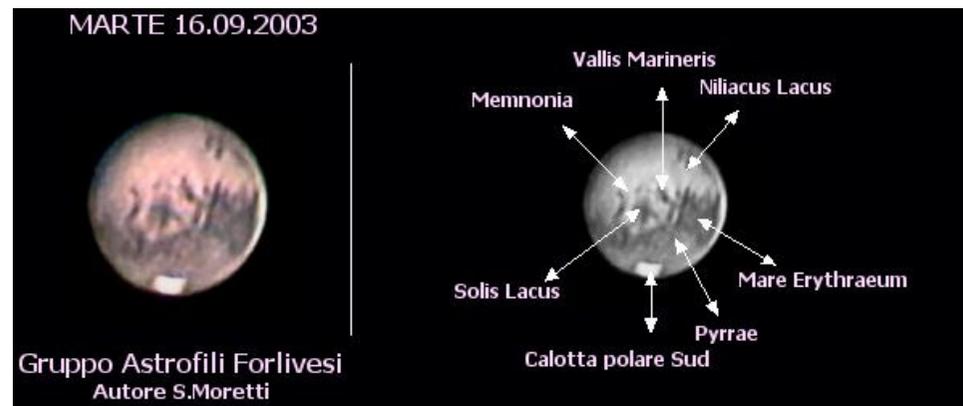
F. Espenak, NASA/GSFC - The, 1999 Jan 01

Eclipse Contacts

P1 = 22:15:08 UT
U1 = 23:32:29 UT
U2 = 01:06:20 UT
U3 = 01:30:41 UT
U4 = 03:04:32 UT
P4 = 04:21:56 UT



- 18.11.03:** massimo dello sciame delle Leonidi (ZHR=90);
- 23.11.03:** Eclisse totale di Sole visibile dall'Antartide;





ASTRONOMIA DEL PASSATO

Un po' di storia minore...

di Aldo Magrone

Nella storia dell'Astronomia il neofita incontra i nomi di personaggi che vengono celebrati (spesso in altri campi del pensiero) ma che hanno lasciato traccia anche nelle scienze del cielo.

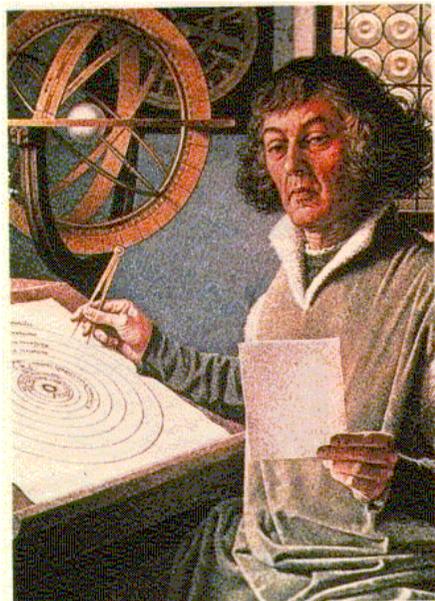
Vale la pena ricordare altre personalità che, nei secoli, hanno occupato un posto preminente negli studi astronomici pur "mancando" il traguardo di un superamento delle teorie (specie di quella tolemaica) che impedivano di lanciare le speculazioni scientifiche in questo campo verso nuove basi che osservazioni, dati ed intuizioni suggerivano.

Si parla tanto di "rivoluzione copernicana": va tuttavia osservato che l'impostazione eliocentrica del nostro sistema solare non è un'esclusiva dello scienziato polacco ma risale ai pitagorici e ad Aristarco di Samo.

Copernico pose il Sole (considerato sferico come la Terra) immobile al centro dell'universo con i pianeti che si muovevano con orbite circolari. Le dimensioni e la velocità dei corpi celesti erano stabilite arbitrariamente in modo da giustificare quanto risultava dalle osservazioni dirette (variazioni del diametro apparente di Sole e Luna, variazioni di luminosità dei pianeti ed orbite inclinate sull'eclittica). Inoltre, per spiegare che l'asse terrestre è sempre diretto verso lo stesso polo della sfera celeste, Copernico ideò un terzo moto del nostro pianeta secondo il quale l'asse descrive, lungo l'anno, la superficie di un cono muovendosi in direzione opposta a quella del centro della Terra (da est a ovest: moto di declinazione).

Le orbite dei pianeti, però, secondo Copernico, restavano circolari per cui le variazioni che vengono osservate (specie per Marte) venivano spiegate con gli epicicli tolemaici.

Questo è il limite della teoria copernicana, dovuta anche a cautele di origine religioso, che impedisce (se non per un ormai affermato luogo comune) di parlare di rivoluzione copernicana.



Breve Almanacco

Astronomico

a cura di Stefano Moretti

Mesi di: Novembre e Dicembre 2003

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Novembre: Sera	Novembre: Mattina	Dicembre: Sera	Dicembre: Mattina
Mercurio			X	
Venere			X	
Marte	X		X	
Giove		X		X
Saturno	X	X	X	X
Urano	X		X	
Nettuno	X		X	
Plutone	X			

X: visibile – XX: Visibile tutta la notte – nessuna indicazione: non visibile

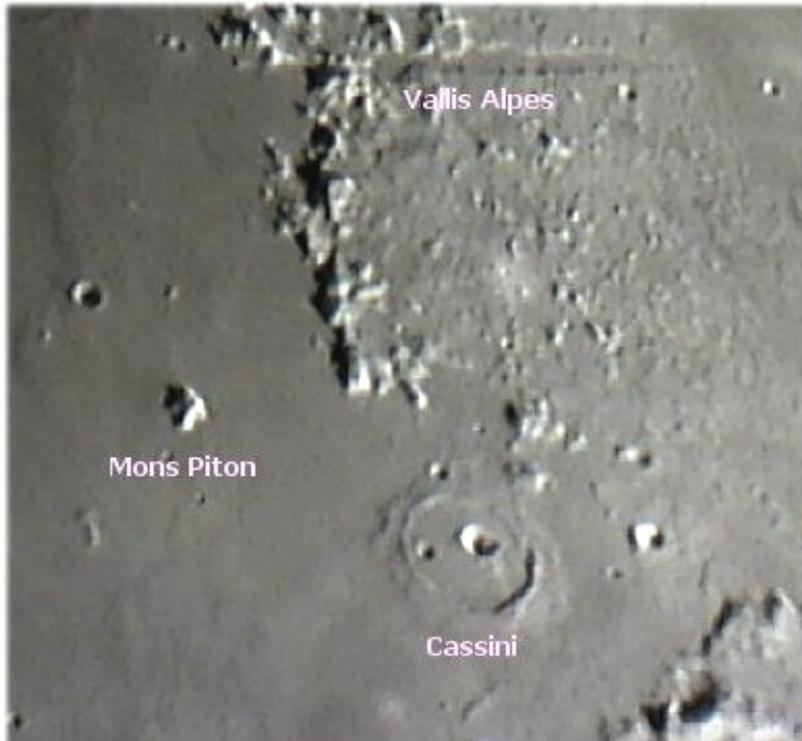
Crepuscoli Astronomici

Data	Sera	Mattina
10 Novembre	18.31	5.21
20 Novembre	18.23	5.32
30 Novembre	18.19	5.42
10 Dicembre	18.18	5.51
20 Dicembre	18.23	5.42
30 Dicembre	18.19	5.32

Fasi Lunari

	Primo quarto	Luna piena	Ultimo quarto	Luna nuova
Novembre	1	9	17	23
Dicembre	30/11	8	16	23

Immagine dell'autore



Telescopio: Celestron 8 (S/C 200mm/F10)
Webcam: Philips Toucam pro (media 5 immagini)
Elaborazione: Astrostack

TICHO BRAHE (1546 - 1601)

Chi scende, a Praga, dal castello incontra, in una piazzetta, una statua che accomuna Ticho Brahe ed il suo assistente Keplero.

Ticho è l'ultimo degli astronomi dell'epoca pretelescopica. Nei suoi osservatori (Uranjeborg e Stjarneborg) si avvale di sestanti, ottanti, ecc, strumenti che supportò con una vista certamente acuta e con una precisione ammirevole nel determinare la posizione dei corpi celesti nei loro movimenti durante tutto l'anno.

Al suo assistente Keplero lasciò una massa di note manoscritte che permisero a quest'ultimo, tra l'altro, di compilare le Tavole Rudolfine (catalogo dei moti e delle posizioni di un migliaio di stelle).

Per quanto riguarda il sistema solare, Ticho rifiutò il sistema copernicano non per tradizionalismo, ma perché i suoi strumenti non gli consentivano di rilevare la parallasse annua delle stelle da lui prevista come conseguenza del moto di rivoluzione terrestre.

Pur riconoscendo a Ticho il merito di un immenso lavoro di osservazioni celesti, va detto che gli mancò la "scintilla" che dagli stessi dati permise a Keplero di intuire le orbite ellittiche eliminando le sovrastrutture degli epicicli, deferenti concentrici ed eccentrici (costruzioni ideate da Tolomeo e successori per spiegare la differenza delle orbite dei pianeti approdando alle tre famose leggi che costituiscono la vera **rivoluzione kepleriana**.



GIORDANO BRUNO (1548 - 1600)

E' un personaggio di idee rivoluzionarie sia in campo religioso che in campo astronomico.

Per quel che riguarda il settore che ci interessa, Bruno teorizzò la coincidenza di tutte le cose con l'infinito, del centro con la periferia, della parte con tutto. In sostanza Bruno riteneva che non esistesse l'ultima sfera del mondo, quella che racchiudeva dentro di sé il cosmo.

Le stelle erano in numero infinito e si disponevano nello spazio in tutte le direzioni. Esisteva una pluralità di mondi simile al nostro.

Intorno alle stelle orbitavano altri sistemi planetari con mondi abitabili ed abitati. Esistevano, quindi, la materia ed il vuoto e, in questi sistemi planetari, Bruno riteneva possibile la presenza di altri esseri razionali, magari anche più evoluti dell'uomo.



Lo spazio interstellare era vuoto con nuclei di materia costituiti da stelle e altri pianeti. La teoria cosmologica di Giordano Bruno si ricollegava alla prospettiva immanentistica dell'Universo (come parte di Dio e del Creato) resa possibile dalla sua concezione di un Dio infinito. Questa dottrina (a prescindere dal risolto religioso) appare di una evidente modernità: tuttavia urtava con le concezioni della Chiesa (la Terra al centro dell'Universo, la dottrina della salvezza di Cristo, ecc.) e valse a Bruno l'accusa di eresia e la condanna al rogo, in Campo de' Fiori, a Roma nel febbraio del '600.

RENE' DESCARTES (Cartesio 1596 - 1650)

E' uno dei protagonisti della filosofia nel 1600. Tuttavia ha lasciato una fortissima impronta anche nella storia dell'astronomia. Secondo Cartesio, nel cosmo coesistevano tre elementi: il fuoco ritenuto un fluido invisibile capace di penetrare dappertutto; l'aria suddividibile in particelle tondeggianti che si univano tra loro come granelli di sabbia; la terra costituita da masse componibili tra loro. Anche i corpi celesti erano di tre tipi suddivisi in base alla loro relazione con la luce//Luminosi come il Sole e le stelle/// Trasparenti come i cieli /// Opachi come la Terra, i pianeti, le comete. I primi rientravano nell'elemento del fuoco, i secondi in quello dell'aria, il terzo nella terra. Queste materie si muovevano nell'Universo grazie all'opera di Dio secondo moti che rispecchiavano le leggi ordinarie della Natura. Lo scontro tra le diverse materie ne provocava (e ne provoca) il continuo cambiamento. Nasceva così, con Cartesio, la teoria cosmologica di un Universo in continua trasformazione, teoria che avrebbe portato, ai giorni nostri, alla nascita della teoria sul Big Bang e la perenne trasformazione, da quel momento iniziale del Cosmo lungo il corso di miliardi di anni nel tempo.



(continua)

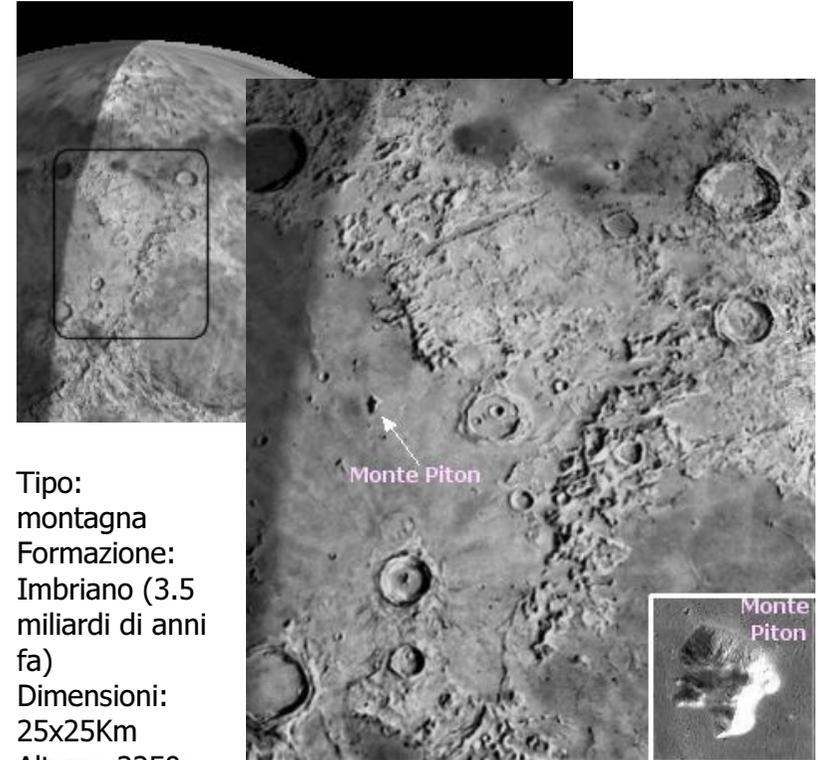


LA LUNA E I SUOI SEGRETI

di Stefano Moretti

Monte Piton

Osservazione: Luna di 8-10 giorni (31/12/03 – 02/01/04)



Tipo:
montagna
Formazione:
Imbriano (3.5
miliardi di anni
fa)
Dimensioni:
25x25Km
Altezza 2250m
Long: 1°W
Lat.: 41° N

Altri nomi: Schombergeri (Langrenus) / Mons Christi (Hevelius)

Zona: a Sud della Vallis Alpes ed a Ovest di Cassini

Note: una delle formazioni più interessanti e spettacolari della Luna.

genere sono le più luminose tra quelle che abbiamo analizzato nella serie “**PER COMINCIARE ...**” e “*stelle guida*” sono le stelle più luminose e ben identificabili (in genere con un nome proprio o individuate con le prime lettere dell’alfabeto greco) che servono a restringere il campo di ricerca e a guidarci nella ricerca.



PER CONTINUARE ...

... con le meraviglie di Messier

di Salvatore Tomaselli

Nella puntata precedente abbiamo ipotizzato che saremmo riusciti a vedere tutti gli oggetti di Messier in una sola notte: com’è possibile, dato che le ore di buio sono circa 14 per le nostre latitudini?

Nella mappa dei 110 oggetti riportata nella pagina seguente, si può notare che esiste una vasta zona (ombreggiata), dalle ore 22 alle ore 24 di ascensione retta nella quale non ci sono oggetti al di sotto dell’equatore celeste.

Quando nel suo movimento annuale il Sole si trova al centro di questa zona di cielo e i primi oggetti (partendo dall’ascensione retta zero) sono visibili appena è notte e prima che tramontino, ci bastano 10 ore di buio (dopo il crepuscolo serale e prima di quello mattutino, in assenza di Luna) da sommare alle 12 che vediamo (sull’eclittica) da un orizzonte all’altro (da Ovest a Est in assenza di ostacoli e/o di foschia) per vedere tutti gli oggetti di Messier ... e anche di più!

Il periodo di osservazione

Gli ultimi giorni di febbraio e i primi di marzo, periodo in cui il Sole si trova nella costellazione dell’Acquario, si può tentare di realizzare l’osservazione completa perché i primi oggetti che si trovano nella costellazione dei **Pesci (M74)** e della **Balena (M77)** sono a Ovest non lontani dal tramonto quando il Sole è già tramontato.

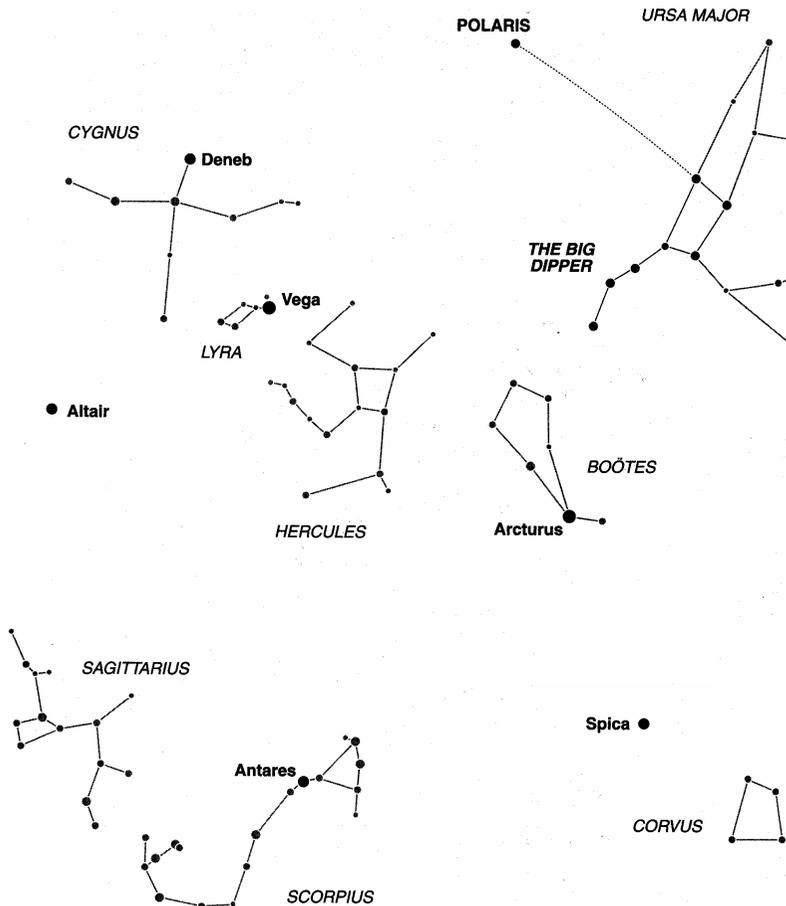
Si prosegue con l’osservazione degli oggetti che hanno ascensione retta crescente e proseguire con tutti gli altri oggetti fino di mattino successivo quando **M30** nel **Capricorno** e **M15** in **Pegaso** sorgono poco prima della levata del Sole e sono quindi osservabili.

Se peraltro ci si accontenta di un numero minore di oggetti, si può sempre “correre” la “maratona” osservando **tutti gli oggetti di Messier visibili in una notte qualsiasi o in un intervallo di tempo qualsiasi!**

Come sarebbe bello se in una serata di osservazione con gli strumenti del Gruppo Astrofili Forlivesi si provasse (almeno una volta) ad osservare tutti gli oggetti di Messier visibili in quel periodo usando le mappe del loro campo stellare (il Gruppo possiede tutte le carte per la maratona), seguendo l’ordine detto sopra (non a casaccio) e provando a resistere per più di qualche minuto ad osservare (come succede spesso)!

Il sito di osservazione

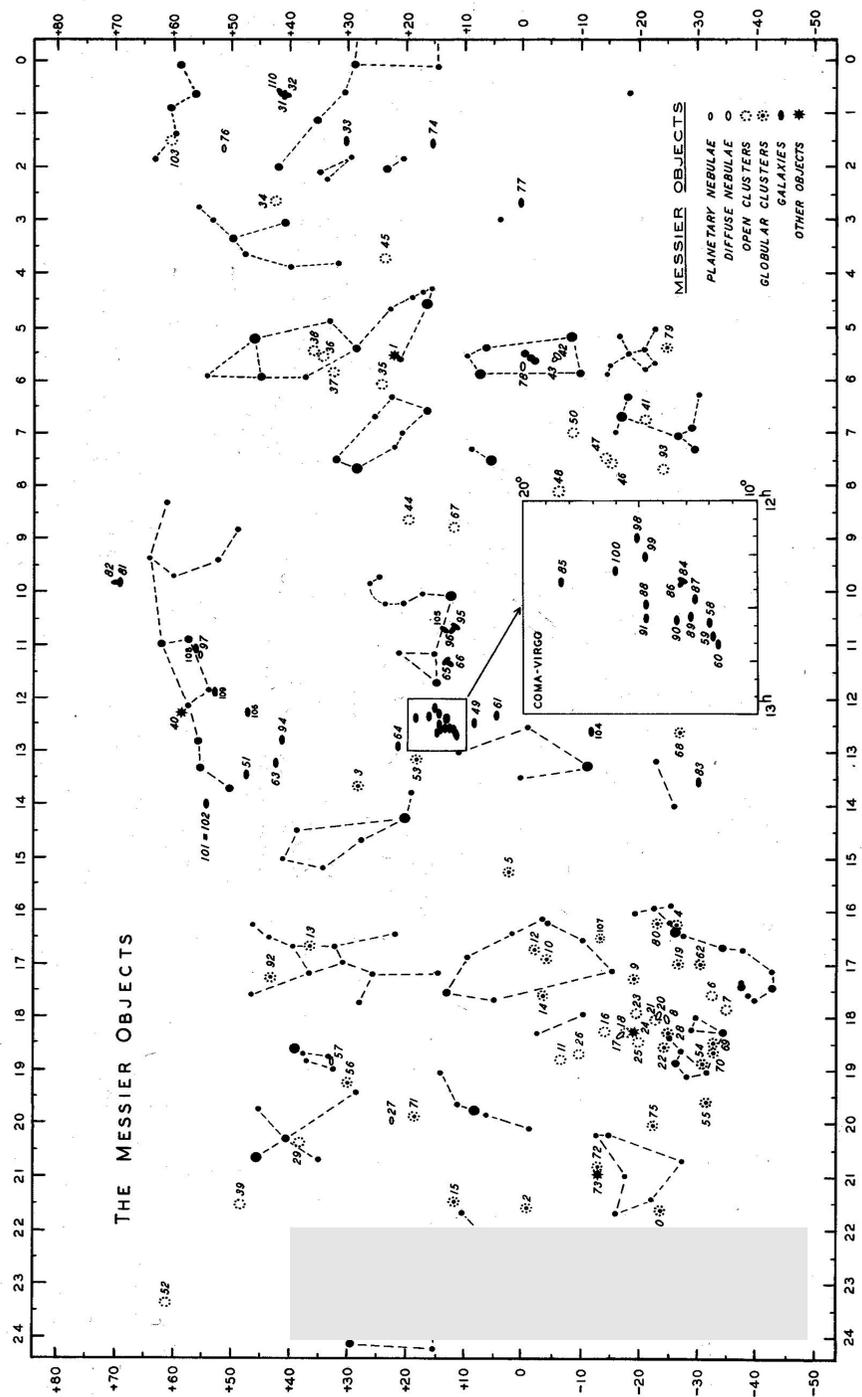
Si deve scegliere una località che abbia l’orizzonte il più possibile libero, una serata in cui la Luna non rischi troppo la notte (*fino a tre giorni prima e tre giorni dopo la Luna nuova*) e con l’attrezzatura in buon ordine si raggiunge il sito



Le Costellazioni di riferimento e le stelle guida citate sono ben indicate nella mappa riportata sopra, ricavata, a titolo di esempio, dal noto libro **Messier Maraton** presente nella biblioteca del Gruppo.

A questo punto ciascuno è in grado di iniziare la ricerca dei meravigliosi oggetti di Messier e, con ciò termina la serie “**PER CONTINUARE ...**” *non avendo avuto l’iniziativa alcun seguito tra i Soci del Gruppo Astrofili Forlivesi (non siamo almeno in due come era stato chiesto).*

Cieli sereni per tutti.



con notevole anticipo in modo da poter effettuare la messa in stazione dello strumento (vedi *Quaderno n.1*) in tutta tranquillità.

Gli strumenti

Oggi che l'inquinamento luminoso non ci consente l'uso di strumenti di dimensioni ridotte (con il mitico "114" qualche socio del GAF in passato ha visto quasi tutti gli oggetti di Messier), è utile impiegare strumenti di almeno 15-20 cm di diametro come quelli in dotazione al Gruppo.

Gli ingrandimenti vanno scelti in base agli oggetti da osservare: basso ingrandimento per le galassie, per gli oggetti nebulari e gli ammassi aperti, medio per gli ammassi globulari e per le nebulose planetarie.

Il cercatore (questo sconosciuto)

Per la riuscita della *Maratona di Messier* classica (trovare tutti gli oggetti senza l'uso delle coordinate o di sistemi automatici) il cercatore è lo strumento più importante perché consente di individuare con sicurezza il campo stellare nel quale è contenuto l'oggetto di profondo cielo che vogliamo trovare.

Un cercatore di 50 millimetri di diametro con un ingrandimento 8X è un buon compromesso tra le esigenze di avere un campo abbastanza ampio e una buona luminosità.

Il metodo

Il metodo che vogliamo utilizzare per la ricerca degli oggetti, che non prevede l'uso delle coordinate, richiede che l'allineamento tra il telescopio e il cercatore sia il più preciso possibile ed è anche importante che si conosca il valore in primi e secondi d'arco del campo inquadrato dal cercatore stesso in modo da poter essere sicuri di interpretare correttamente gli spostamenti angolari del telescopio.

Questo metodo di ricerca viene detto "*star hopping*" (saltare da una stella all'altra), e richiede una buona conoscenza del cielo. Consiste nell'individuare le *costellazioni di riferimento*, nell'identificare le *stelle guida* e successivamente arrivare, passando da una stella all'altra, ad avere nel campo del cercatore l'oggetto cercato. A questo punto, avendo nel telescopio un oculare che fornisce un basso ingrandimento, si individua l'oggetto utilizzando eventualmente i movimenti micrometrici del telescopio, si perfeziona il centraggio ed eventualmente si adatta l'ingrandimento. Un notazione importante è quella che il cercatore rende un'immagine rovesciata per cui gli spostamenti osservati nell'oculare sono invertiti rispetto ai reali movimenti del telescopio.

Le costellazioni di riferimento e le stelle guida

Nell'esempio riportato nella puntata precedente per trovare M1, il primo passaggio consisteva nell'individuare una stella posta sul prolungamento di un lato della "V" della costellazione del Toro, che si trova tra le costellazioni di Orione e le Pleiadi.

Le costellazioni che servono per arrivare ad un asterisma, ad una stella particolare o ad una certa zona di cielo, sono le "*costellazioni di riferimento*" ed in