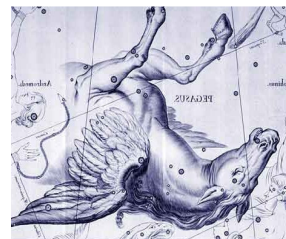


Programma di Settembre – Ottobre 2003

- Martedì 02 sett. **Osservazione del pianeta Marte**
- Martedì 09 sett. **Osservazione del pianeta Marte**
- Martedì 16 sett. **Ultime novità astronomiche** (G. Cortini)
- Martedì 23 sett. **Serata libera** (osservazioni astronomiche)
- Martedì 30 sett. **Serata libera** (osservazioni astronomiche)
- Martedì 07 ott. **Resoconto e immagini della Gita Sociale a Torino**
- Martedì 14 ott. **Principali costellazioni ed oggetti celesti del cielo autunnale** (G. Cortini)
- Martedì 21 ott. **Le configurazioni planetarie** (opposizioni, raggruppamenti, ecc.) (C. Lelli)
- Martedì 28 ott. **Serata libera** (osservazioni astronomiche)

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**

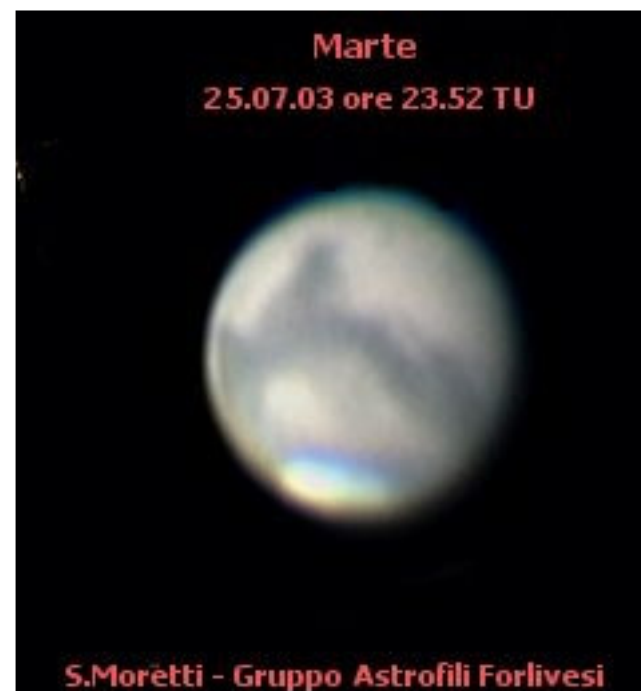


Anno XI – n° 60

PEGASUS

notiziario del
Gruppo Astrofili Forlivesi
"J. Hevelius"

Settembre – Ottobre 2003



in questo numero:

- pag. 3 *Editoriale*
- pag. 4 *Attività dei soci* **Star Party alla Valbura** di Carlo Mattei Gentili
- pag. 6 *Fenomeni astronomici* **Radenti e sfuggenti...** di Stefano Moretti
- pag. 11 *Per continuare...* **Con le meraviglie di Messier** di Salvatore Tomaselli
- pag. 18 *Libri sotto le stelle* **Il Piccolo Cielo** di Marco Raggi
- pag. 19 *Cosa osservare* **Breve Almanacco Astronomico**
a cura di Stefano Moretti
- pag. 22 *Rassegna stampa* **Indice principali riviste astronomiche italiane**
a cura di Stefano Moretti
- pag. 24 *Incontri settimanali* **Il programma prossimo venturo**

Pegasus

Anno XI - n°60
Settembre - Ottobre 2003

A CURA DI:
Marco Raggi e Fabio Colella

GRAFICA E
IMPAGINAZIONE:
Fabio Colella

HANNO COLLABORATO A
QUESTO NUMERO:
Claudio Lelli, Carlo Mattei
Gentili, Stefano Moretti,
Salvatore Tomaselli

Recapito:
C.P. n° 257 FORLÌ'

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

✉ e-mail:
moretti.stefa@libero.it

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

IN COPERTINA:
Marte ripreso dal socio Stefano Moretti allo Star Party in Campagna con webcam Toucam Pro applicata al Celestron C8

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



L'Astronomia
(Agosto –
Settembre
numero unico)

- Bombardati dai raggi cosmici
- Lo spazio inquinato – Il problema dei detriti spaziali
- Un astronomo a Baghdad – La Società Astronomica Italiana in Iraq
- Le mille e una eclisse – Reportage fotografico dell'eclisse anulare del 31 maggio
- STS-107 Capire per non dimenticare
- I satelliti del Sistema Solare
- La riforma "incompiuta" – Il R.D. del 1876 sul riordino degli Osservatori
- La telecamera KC-381 - Pro e contro

CICLO DI CONFERENZE

Anche quest'anno, come consuetudine, il Gruppo Astrofili Forlivesi e la Circoscrizione n° 3 organizzano un ciclo di conferenze pubbliche di astronomia. Pensando di fare cosa gradita ai lettori anticipiamo di seguito il calendario dell'iniziativa, ancora non ufficiale, riservandoci di pubblicare quello definitivo sul prossimo numero di *Pegasus*:

UNIVERSO SENZA CONFINI

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 (oppure Sabato 29 novembre):
(Lo potremo precisare successivamente)

Esiste la vita su Marte? (Cesare Guaita)

Tutti gli incontri si svolgeranno presso la sala conferenze del Foro Boario con inizio alle ore 20.30.



RASSEGNA STAMPA

a cura di *Stefano Moretti*

Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato

Rivista	Luglio 2003	Agosto 2003
Coelum	<ul style="list-style-type: none"> • Il Ritorno di Marte: come, quando e cosa osservare per non mancare l'appuntamento astronomico dell'anno • Phobos e Deimos, due Lune di traverso • SOLEX 8.5: un software per viaggiare nel tempo • Test: IANUS - Binocolo Triplet • Grado Quadrato: nei dintorni di Omega Cygni • Una storia davvero curiosa • Effemeridi di Luglio e Agosto • Meccaniche Celesti 	
Le Stelle	<ul style="list-style-type: none"> • L'universo alla luce dei quasar • Eclissi e comete in Diodoro Siculo • Marte: due secoli di opposizioni • Una webcam per il profondo cielo • Chi scoprirà il bosone di Higgs • Le intruse del Quintetto di Stephan • Quando un pianeta e' un pianeta • Le magnitudini stellari 	<ul style="list-style-type: none"> • Gamma Burst: modelli a confronto • Edwin Hubble: l'uomo che riscoprì l'Universo • Una pulsar davvero strana • Marte: mai così spettacolare • Image processing: tu come fai? • Star Party e molto di più • Miyauchi Saturn II: binocolo e' dire poco.
Nuovo Orione	<ul style="list-style-type: none"> • Obiettivo Marte • I miti di Marte • La grande opposizione di Marte • Christiaan Huygens, un genio malinconico • La cometa C/2002 Y1 Juels.Holvorcem • Quando mancano i colori... 	<ul style="list-style-type: none"> • I mostri del cielo • A quando l'uomo su Marte • Un astronomo tra due epoche • Il polo Sud di Marte sotto la lente • Agosto tempo di Perseidi • Registrare gli echi radio delle meteore • Miraggi cosmici • Polvere di stelle nelle meteoriti



EDITORIALE

Ci stiamo avviando alla fine di questa “torrida” estate”(in realtà tutt'altro che torrida, bensì afosa; “*magari fosse stata torrida, cioè caratterizzata da caldo secco, quindi sopportabile*”, così avrebbe detto un noto meteorologo del passato). Abbiamo svolto diverse serate di osservazione: bene è andato lo Star Party alla Valbura. Abbiamo anche osservato Marte, in una delle sue più favorevoli opposizioni.

Ora torniamo alla vita sociale ufficiale: i martedì riprendono la programmazione normale.

Alla fine del mese di ottobre inoltre inizierà il tradizionale ciclo di conferenze pubbliche che la nostra associazione offre alla cittadinanza con il duplice scopo di divulgare l'astronomia e di incontrare altre persone interessate che potenzialmente potrebbero essere nostri soci. Il programma (non ancora definitivo) è indicato in altra parte di Pegasus.

Da questo numero di Pegasus inizia una bella serie di interventi (a cura di Salvatore Tomaselli) sull'individuazione degli oggetti celesti più significativi (la cosiddetta Maratona di Messier). Grosso impegno redazionale nella stesura degli articoli che prelude (ce lo auguriamo caldamente!) ad altrettanto impegno dei soci a mettere a frutto, con osservazioni precise e frequenti, tali indicazioni.

Claudio Lelli



ATTIVITÀ DEI SOCI

Star Party alla Valbura

di Carlo Mattei Gentili

Era parecchio tempo che io, personalmente, non avevo modo di effettuare una serata di osservazione degna di nota.

La nottata era iniziata alle ore 20 di venerdì 25 luglio quando il sottoscritto, il nostro Presidente, Morfini e Tomaselli ci eravamo ritrovati in piazzetta Kennedy, luogo stabilito per il ritrovo.

Avendo atteso invano, per parecchi minuti, l'arrivo di altri astrofili, ci siamo decisi a partire alla volta della Valbura, sito prescelto per la serata osservativa.

Dopo un tragitto tutto curve e sbalottamenti sia per il telescopio sia per il pacchetto di salatini sul ripiano posteriore, anche a causa della guida "sportiveggiante" di Claudio, arriviamo a destinazione.

Per conoscenza di chi non ha mai avuto modo di recarsi colà, possiamo dire che il luogo chiamato "Valbura" è un piazzale situato a 845 s.l.m. sulla strada provinciale che collega la strada statale per Firenze all'altezza della frazione Bocconi con la strada che da Forlì porta a Premilcuore.

Giunti sul posto vi abbiamo trovato l'Elio Landi e il Vignoli già intenti al montaggio e al posizionamento dei rispettivi strumenti, cosa a cui ci siamo subito apprestati anche noi con l'L 200 del GAF.

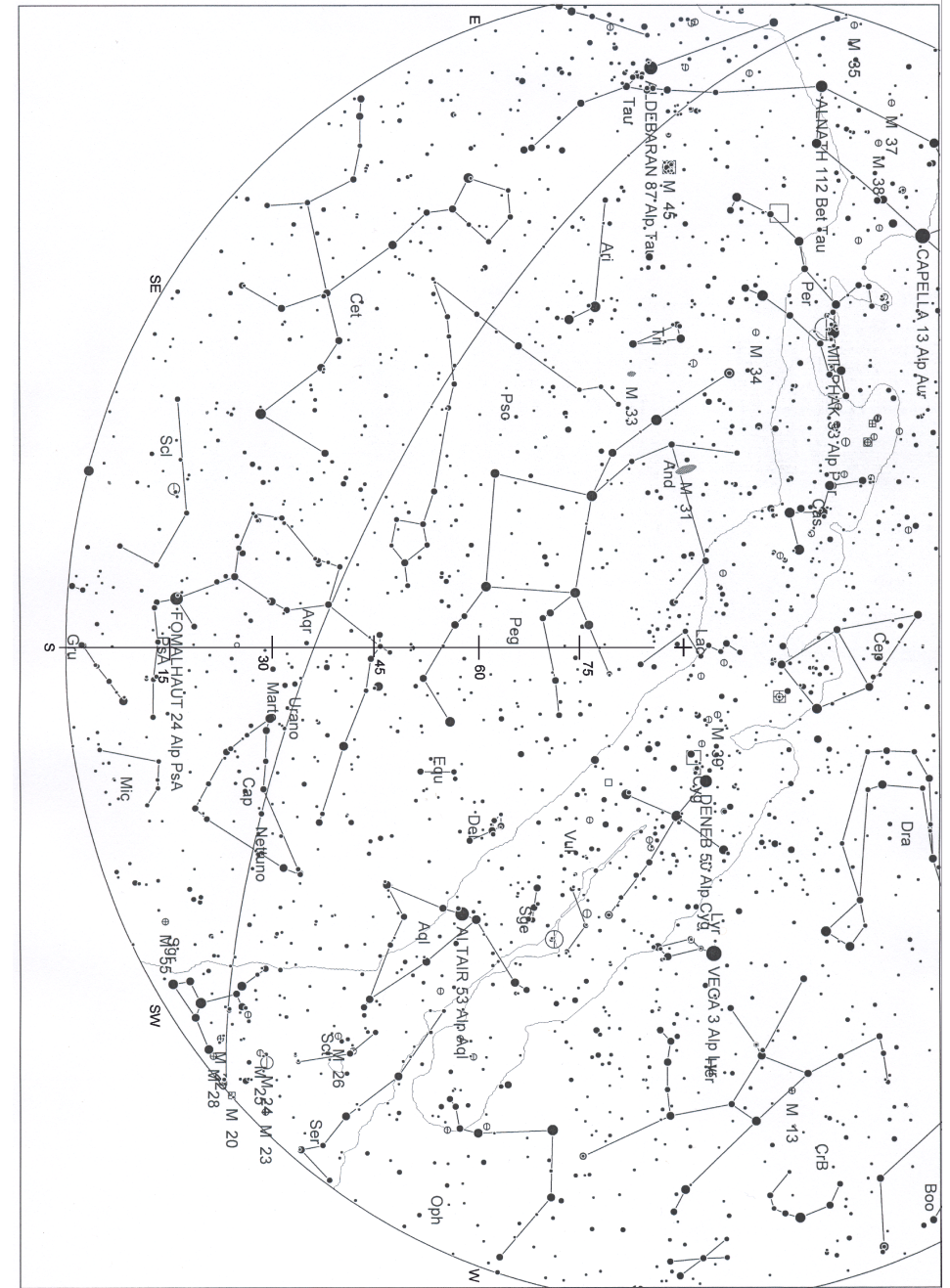
Era ormai il crepuscolo ed alcune simpatiche nuvolette, spinte da una brezza vespertina, tutt'altro che sgradita peraltro, attraversavano il nostro cielo, il nostro campo di osservazione da Est a Ovest..... In considerazione di ciò, io interrogavo il Presidente, all'occasione anche moderno oracolo, circa le sorti di una notte che, dall'inizio, presentava qualche timore di riuscita.

Claudio, al contrario, si dimostrava sicuro di una rapida dissoluzione di quei corpi nuvolosi, cosa che di lì a poco, per nostra fortuna, si sarebbe puntualmente verificata.

E così, fra scherzi e lazzi, dopo aver provveduto allo stazionamento del Meade, ci siamo posti alla ricerca di oggetti cosmici più o meno affascinanti, più o meno brillanti: M13, stupendo come sempre (in effetti non cambia spesso) e poi Andromeda, numerosi oggetti NGC e di Messier, i pianeti Marte e Urano.

Tutti questi corpi celesti ci apparivano stupendi nella loro tenue luce cosmica.

Più l'oscurità avanzava, più ci appariva chiaro che quella sarebbe stata una notte degna di nota, con un cielo limpido, con poca turbolenza e, dettaglio non secondario, con una temperatura gradevole, almeno per noi che venivamo dalla calura e dall'afa della pianura.

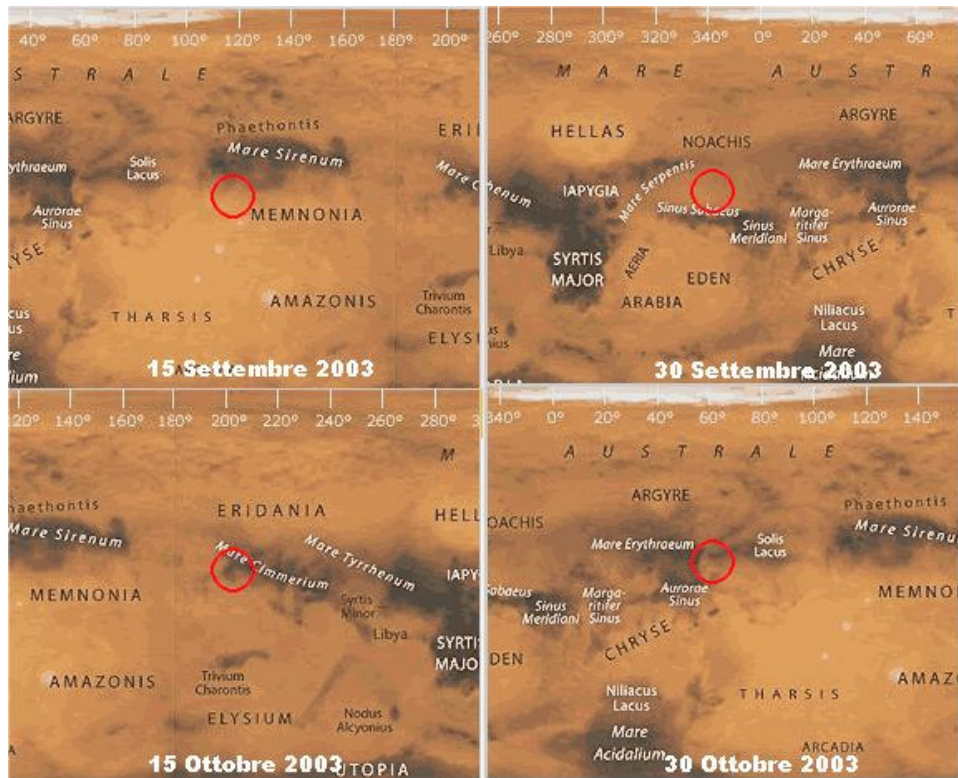


Orizzonte Sud osservabile da Forlì il 1° Ottobre alle ore 21.00 TU

Fenomeni particolari di Settembre – Ottobre 2003

- 23.09.03:** ore 12.46 Equinozio d'Autunno
- 21.10.03:** Pioggia meteorica Orionidi (ZHR= 25); Radiante tra Orione e Gemelli; Attivo tra 16 e 27 Ottobre

Visibilità superficie di Marte nei periodi indicati (ore 21.00TU)



Nel frattempo si erano aggiunti al gruppo osservativo il Casadei-Gardini e Stefano Moretti, il quale, approntata la propria strumentazione, si accingeva a riprendere alcune immagini di oggetti nel Sagittario e di Marte, sia con riprese fotografiche sia tramite la telecamera collegata con il notebook.

Avremo il piacere di vedere queste immagini e le diapositive scattate in una delle nostre riunioni presso la Circostrizione.

Nel frattempo Tomaselli aveva dato inizio all'altra parte dello Star Party, cioè al party, con vino e con i salatini di cui ho detto sopra, imitato poi da tutti gli astanti.

La nottata proseguiva quindi con altre osservazioni fino circa alle 2 a.m..

Si andava intanto rinforzando il fresco venticello il quale, complice anche la stanchezza della giornata di lavoro alle spalle, ci induceva a porre termine alle osservazioni, a smontare il telescopio e a fare ritorno alle nostre case.

E' stata una bella serata, spero in futuro noi si possa aver occasione di trascorrerne altre così.



Stefano Moretti in postazione



FENOMENI ASTRONOMICI

Radenti e sfuggenti...

di *Stefano Moretti*

Non e' da tanto tempo che il GAF si occupa di occultazioni radenti; mi pare circa 1 anno.

E' stato un anno abbastanza sfortunato, con 2 occultazioni malamente mancate, la prima per la palese mancanza di esperienza del sottoscritto in questo campo, la seconda per le bizze del tempo.

Questo articolo vorrebbe dare un piccolo contributo di esperienza vissuta, nella speranza che gli errori del passato non abbiano a ripetersi, speriamo...

Tutti noi, piu' o meno, abbiamo sentito parlare di questo fenomeno; nel corso del suo moto diretto nel cielo, la Luna fa numerosi incontri con oggetti celesti (nel nostro caso interessano solo le stelle), presentando alla nostra attenzione, di volta in volta, congiunzioni (incontri ravvicinati), occultazioni (quando il disco lunare passa davanti all'oggetto di sfondo) e appunto occultazioni radenti.

Si tratta quindi di un caso estremo di occultazione, in cui la stella sembra passare proprio "a filo" del bordo lunare e ne viene ora occultata passando dietro un rilievo, ora di nuovo mostrata, filtrando attraverso una valle; in altre parole potremmo osservare una serie, anche complessa di sparizioni e riapparizioni della stella.

Si capisce quindi la difficoltà di seguire una di queste occultazioni; solo gli osservatori disposti lungo la proiezione sulla Terra del bordo lunare su cui si staglia la stella, vedranno l'occultazione radente.

Se ci spostiamo da questa proiezione, che si chiama Linea di Radenza, potremo vedere o un'occultazione totale se siamo troppo all'interno dell'"ombra" della Luna, o niente, se ne usciamo completamente.

La linea di radenza però e' la proiezione del profilo medio della Luna; quello che interessa noi e' la proiezione del profilo reale, e per questo ci vengono in aiuto i computer (che la calcolano anche in funzione dell'altezza del sito di osservazione) e le osservazioni di altri astrofili.

Come esempio riporto quindi le tavole che possono servire nell'osservazione nella radente che avverrà il prossimo 28 Dicembre 2003 (stella PSI Aqr di mag. +5) : nella prima vengono individuate sulla Terra le coordinate dei punti posti sulla linea di radenza teorica, oltre agli istanti (ore TU) del fenomeno.



Breve Almanacco Astronomico

a cura di *Stefano Moretti*

Mesi di: Settembre e Ottobre 2003

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Settembre: Sera	Settembre: Mattina	Ottobre: Sera	Ottobre: Mattina
Mercurio				
Venere		X		
Marte	X	X	X	X
Giove		X		X
Saturno		X	X	X
Urano	X	X	X	X
Nettuno	X	X	X	
Plutone	X		X	

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

Crepuscoli Astronomici (Ora estiva)

Data	Sera	Mattina
10 Settembre	21.19	5.00
20 Settembre	20.58	5.10
30 Settembre	20.37	5.21
10 Ottobre	20.17	5.31
20 Ottobre	20.06	5.52
30 Ottobre	18.54*	5.00*

* ora solare

Fasi Lunari

	Primo quarto	Luna piena	Ultimo quarto	Luna nuova
Settembre	2	10	18	26
Ottobre	2	10	17	25



LIBRI SOTTO LE STELLE

di Marco Raggi

Piero Bianucci

il Piccolo Cielo

Simonelli Editore, Milano – 2003

€ 20,00

Il sottotitolo di questo libro (uscito da alcuni mesi e di non facilissima reperibilità – anche se qualsiasi buona libreria ve lo procurerà in breve tempo) è “Astronomia da camera per notti serene”: *l'avventura dell'esplorazione cosmica – come si legge nel risguardo di copertina – riportata in un Piccolo Cielo personale, su scala umana, con le parole di una conversazione tra amici. Un libro per meditare e rasserenarsi, da leggere a letto prima di spegnere la luce, naufragando piacevolmente nell'immensità dell'universo.*

E Piero Bianucci, troppo noto per aver bisogno di presentazioni, riesce benissimo nell'intento di far riflettere sulle tante meraviglie celesti, con paragrafi corti, chiari, accattivanti, aggiornati, che prendendo a prestito le cose semplici che sono quotidianamente sotto i nostri occhi – la polvere, il ghiaccio, la luce, i sassi..... – spaziano tra le mille curiosità che si nascondono in cielo, con estrema naturalezza e leggerezza, ma sempre con quel rigore scientifico che ci si aspetta da un divulgatore del suo livello.

Un libro che mi permetto di consigliare a tutti, dal principiante all'astrofilo evoluto, per recuperare un po' di quel senso di incanto e smarrimento che si prova quando si alzano gli occhi in una notte stellata.

Segnalo infine, per chi avesse voglia di leggere una vera e propria recensione sul libro in argomento, quella pubblicata sul n° 7 di maggio 2003 della rivista “Le Stelle” a firma di Luigi Prestinenzza.

Buona lettura a tutti !

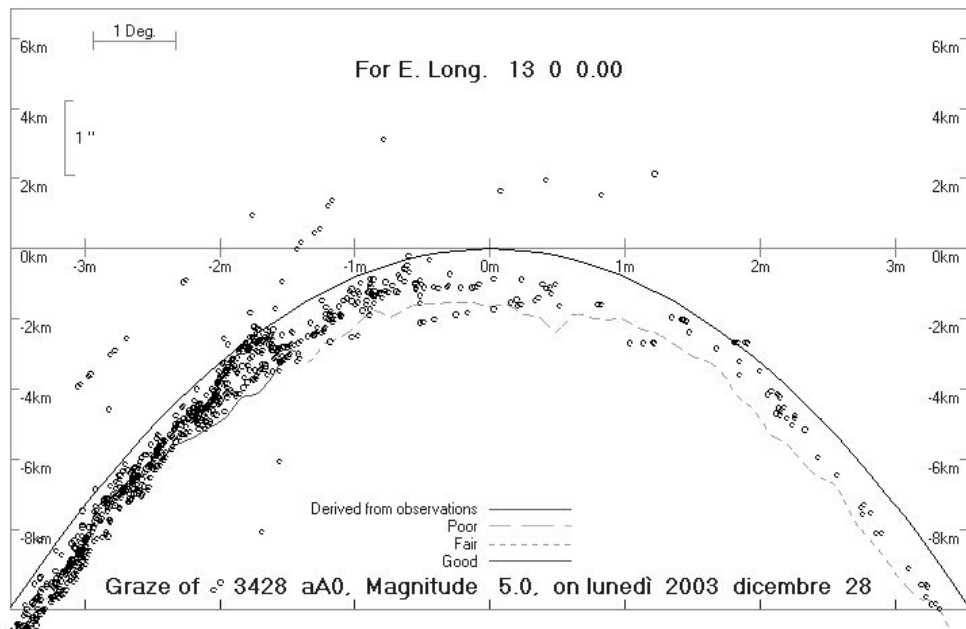


Grazing Occultation of		3428 aA0	Magnitude		5.0	
3428 = psi 3 Aquarii						
Date	2003 dicembre 28		(domenica)		Nominal site altitude 30m	
E. Longit.	Latitude	U.T.	Sun Alt	Moon Alt Az	TanZ	PA WA CA
o ' "	o ' "	h m s				o o o
11 0 0	43 59 27	18 55 3		24 226	2.20	324.5 347.11 -14.14N
11 30 0	44 13 56	18 55 24		24 227	2.24	324.6 347.23 -14.02N
12 0 0	44 28 13	18 55 45		24 227	2.29	324.7 347.34 -13.91N
12 30 0	44 42 17	18 56 5		23 228	2.35	324.9 347.46 -13.79N
13 0 0	44 56 9	18 56 24		23 228	2.40	325.0 347.58 -13.67N
3428 is Double : Mag 5.2 & 11.2, Sepn 1.7, PA = 145						
Graze Path of Secondary 3.67km North, and 0.0 secs. later cf. primary.						
Librations			Long +6.83	Lat +6.37		
			P +348.3	D -7.4		
Illumination of moon			33%+			
Elongation of Moon			70			
Vertical Profile Scale			2.14 km/arcsec at mean distance of moon			
Horizontal Scale Factor			1.64 deg/min			
Limiting Magnitudes for various telescope apertures (in mm)						
CA\Dia	50	100	150	200	250	300 350
-17.7	3.1	4.4	5.1	5.5	5.8	5.9 6.0
-15.7	3.1	4.4	5.1	5.5	5.8	5.9 6.0
-13.7	3.1	4.4	5.1	5.5	5.8	5.9 6.0
-11.7	3.1	4.4	5.1	5.5	5.8	5.9 6.0

Considerando la magnitudine della stella occultata, oltre che della fase lunare e della distanza della cuspid CA (distanza dal terminatore lunare sul bordo) viene calcolata la magnitudine stellare limite teorica osservabile in radenza da telescopi di diverso diametro; converrà comunque abbondare nel diametro del telescopio.

Il secondo grafico indica la proiezione del profilo lunare vero sulla superficie terrestre (quello individuato dai vari circoletti o puntini) oltre che quello teorico (quella linea curva e regolare): spostandoci in verticale la scala in Km indica lo scostamento proiettato sulla terra, del profilo reale con quello teorico (in questo caso circa 1.5-2 Km in corrispondenza del punto a 0 min), mentre in orizzontale, la scala in minuti, indica la durata dell'occultazione per un punto a distanza conosciuta dalla linea di radenza teorica (es. a -6 Km (cioè 6 Km all'interno della radenza teorica) la durata è circa 5 minuti (-2.5+2.5 min)).

Occorre allora calcolare di quanto disassarci dalla linea ideale di radenza e ciò dipende dal profilo lunare interessato dal fenomeno; ben lungi dall'essere regolare (nel qual caso non vedremmo occultazioni radenti) il profilo lunare presenta notevoli disuniformità, con zone estremamente tormentate (e montagne che disegnano picchi e valli molto netti) o pianure con rilievi meno pronunciati; naturalmente il primo caso determinerà un'occultazione più spettacolare del secondo.



L'esperienza della prima occultazione (quella del 29 settembre 2003) ci ha insegnato infatti che trovarsi sulla linea di radenza teorica non permette di vedere sicuramente l'occultazione (a meno che il profilo teorico corrisponda con quello misurato; nel caso della prima occultazione radente seguita, visto il profilo reale della Luna (molto depresso, come d'altra parte noi dopo la mancata osservazione....) avremmo dovuto spostarci alcune centinaia di metri più all'interno della linea di radenza teorica; infatti, in quel caso, non abbiamo osservato alcunché, ma solo un "volo radente" e senza occultazione della stella sopra le polveri della superficie selenica.

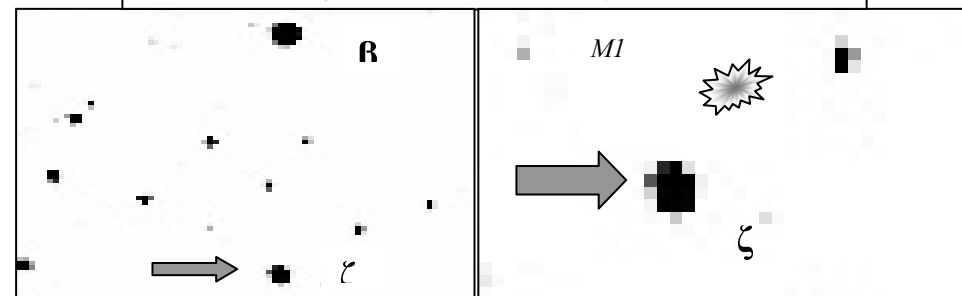
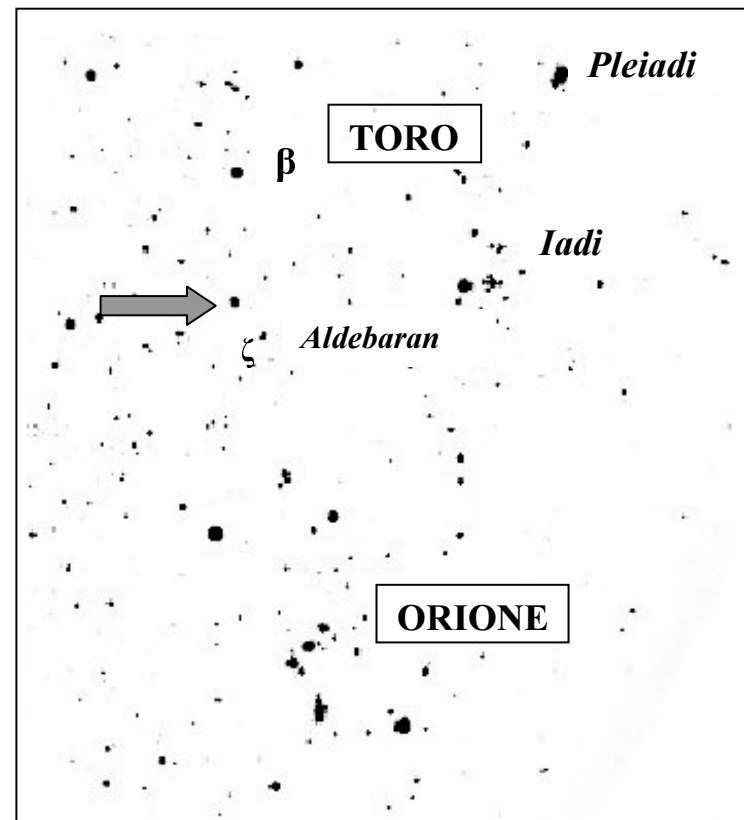
Nel caso del 28 dicembre occorrerà "rientrare nella radenza" per almeno 2 Km.

Vedere di quanto dobbiamo e possiamo spostarci e' importante anche in quanto non e' facile trovare siti facilmente accessibili sulla linea di radenza reale; come e' facile capire questi siti sono individuati dalle intersezioni della linea di radenza, con strade piu' o meno percorribili, e spesso e' necessario trovare compromessi che ci permettano di piazzare comodamente i telescopi e di vedere radente l'occultazione.

Sono pertanto fondamentali le carte con indicata la radenza teorica che di volta in volta calcoliamo prendendo a riferimento le coordinate dei punti di radenza.

Consideriamo di aver fatto bene quanto sopra detto (e non e' poco!) cosa dobbiamo fare una volta sistemato il telescopio?

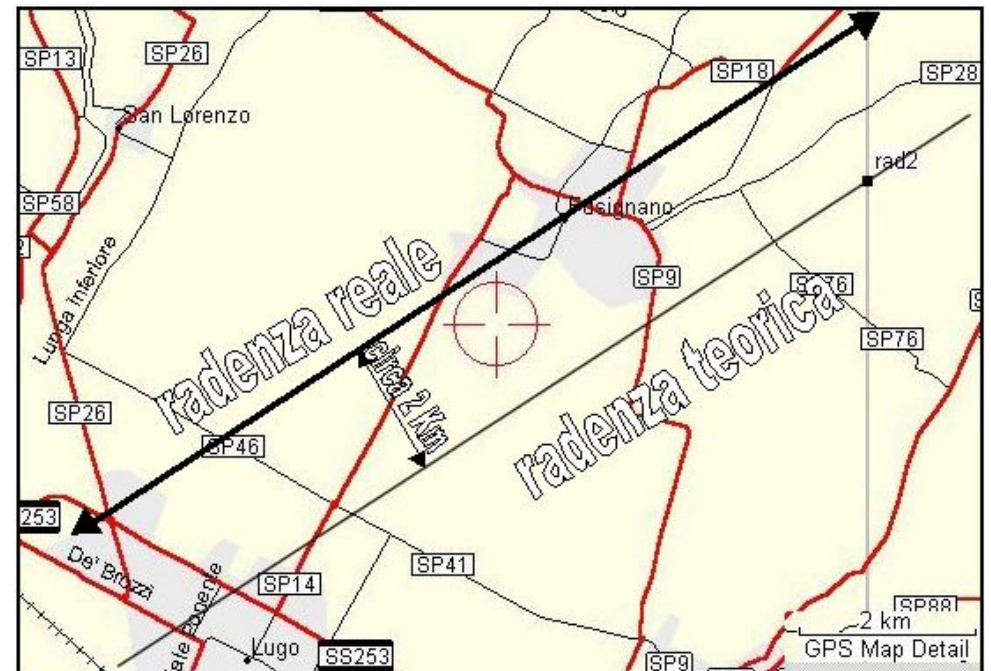
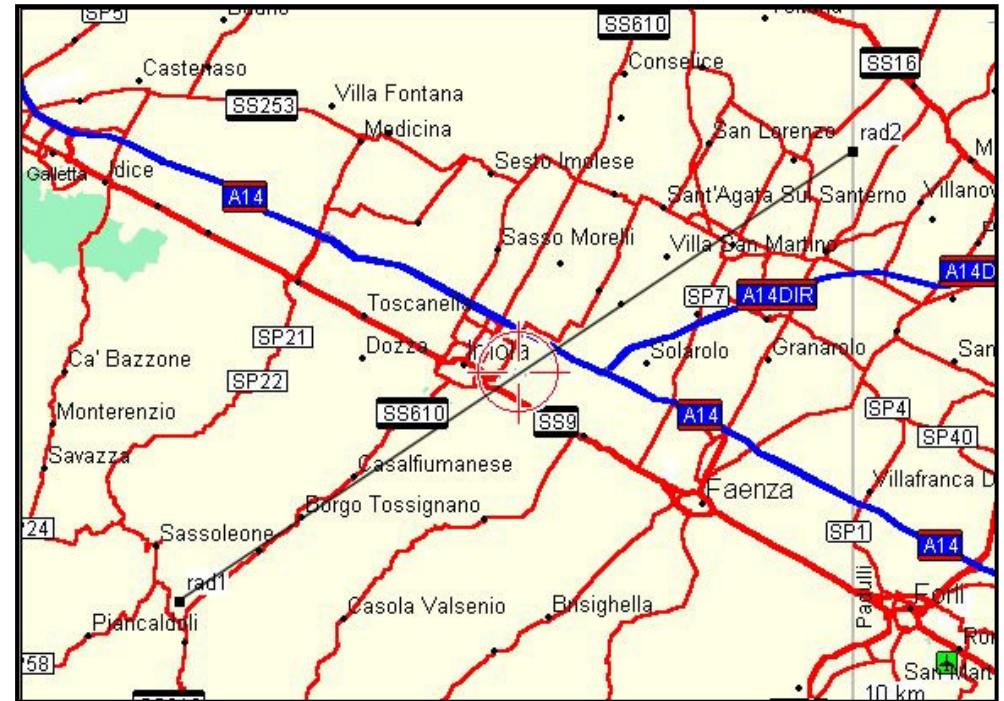
Innanzitutto annotarsi le coordinate geografiche del sito di osservazione con la massima precisione possibile (in questo senso sono molto utili i dispositivi GPS).



Tutti questi oggetti si possono vedere in una sola notte ed è questa la sfida che **ci** proponiamo di accettare, naturalmente se c'è nel Gruppo Astrofili Forlivesi almeno **un'altra** persona che sia interessata alla cosa.
Cieli sereni per tutti!



- Vediamo ora che cosa è contenuto in dettaglio nel catalogo:
- 40 galassie, comprese una galassia doppia (M51) e un nucleo galattico (M54)
 - 28 ammassi globulari
 - 25 ammassi aperti
 - 6 nebulosità contenute in ammassi aperti
 - 4 nebulose planetarie
 - 1 nebulosa ad emissione (M43)
 - 1 nebulosa a riflessione (M78)
 - 1 un residuo di supernova (M1)
 - 1 possibile asterisma (M73)
 - 1 stella doppia? (M40)
 - 1 una parte brillante della via lattea? (M24)
 - 1 duplicato (M102 = M101)



Poi e' necessario registrare gli istanti esatti di inizio e fine delle occultazioni (attenzione possono verificarsi parecchi di questi eventi); può essere quindi molto utile una telecamera o un registratore (naturalmente sincronizzati con un segnale orario sicuro), sui quali registrare vocalmente i momenti in cui osserviamo le sparizioni e le riapparizioni della stella osservata.

Questi dati, una volta elaborati, serviranno infatti ad affinare ulteriormente la conoscenza del profilo lunare, che in molti casi, e' ancora molto sommaria!

Le occultazioni radenti permettono di calcolare, con una precisione di poche decine di metri, il profilo di una valle o di una montagna, precisione ben superiore a quella delle attuali mappe altimetriche disegnate dalle sonde automatiche (es. Clementine).

Un consiglio: anche nel caso di occultazioni radenti che interessano stelle molto brillanti, e' bene sempre avere strumenti che permettono elevati ingrandimenti (almeno 150 - 200x), pena l'impossibilita' di seguire con precisione l'evento.

Sono certo che la prossima radente presentera' altri problemi imprevisti; d'altra parte siamo abituati alle novità piu' o meno favorevoli (a dire la verità piu' spesso "meno" che non "piu'")...

Ma gli errori del passato "non s'hanno a ripetere" (come direbbe l'astrofilo toscano).

Poi, "controcorrente si può andare, contro la sf... no" ma noi ci proviamo lo stesso.



..PERLE D'AUTORE.....

Presentiamo una piccola collezione di "chicche" originali mandate in onda dai vari telegiornali durante il periodo di massimo avvicinamento di Marte alla Terra:

"Marte sarà visibile dal 28 agosto in avanti"

"Marte si trova a 55 mila milioni di chilometri" (!)

"Marte mai così vicino dal Giurassico" (!!)

"Per osservare Marte basta un telescopio di 7 millimetri (sigh!) e 100 ingrandimenti"

"Marte viene a trovarsi tra la Terra e il Sole" (aaarghbb!!!)

..... lasciamo al benevolo lettore ogni ulteriore commento.....

Declinazione + 21° 59'

Magnitudine 8.0

Dimensioni apparenti 6' x 4'

Tutte le volte che sarà possibile, sarà riprodotta una foto dell'oggetto ottenuta dai soci del GAF, in questo caso fatta con il telescopio di Cà Bionda con il CCD ST7 da Stefano Moretti e dal sottoscritto.

Ci sarà poi una foto, sempre del GAF, o una cartina a grande campo della porzione di cielo che contiene le costellazioni o le stelle guida per trovare il campo che contiene l'oggetto.

Vediamo allora come procedere:

Si parte da una costellazione guida, in questo caso *Orione* che chiunque riconosce in cielo e c'è anche un asterisma famoso, l'ammasso delle *Pleiadi* che facilita la ricerca.

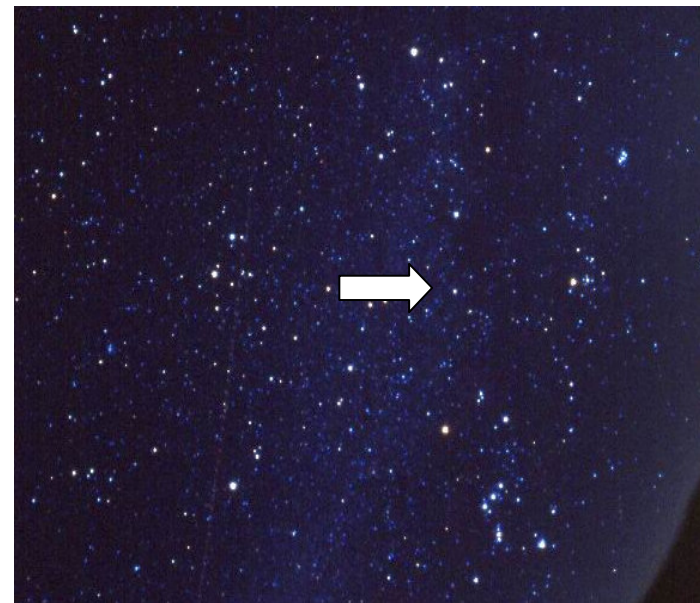
Tra Orione e le Pleiadi si trova una "V" di stelle (coricata), facenti parte dell'ammasso aperto delle *Iadi* con la rossa *Aldebaran*, stella α della costellazione del Toro che è ben individuabile; i due lati della V, puntano verso due stelle, la β e la ζ (zeta) del Toro.

La prima, ben visibile, fa anche parte della costellazione di Auriga mentre l'altra, la ζ è meno luminosa e rappresenta la "corna meridionale del Toro" come dice Messier, che nella foto a grande campo e nei due ingrandimenti a fianco è indicata da una freccia.

Questa è la stella che dobbiamo puntare con il cercatore.

M1 è debolmente visibile appena a nord-ovest della ζ , ma è ampiamente contenuta nel campo di un cercatore 8x50.

Sembra tutto facile? Non voglio scoraggiare nessuno ma *circa un terzo degli oggetti* del catalogo di Messier è difficile da cercare non avendo nei pressi una stella di facile identificazione: noi accettiamo la sfida e qualche trucco lo metteremo in atto.



In tempi moderni sono stati pubblicati prestigiosi Cataloghi di oggetti non stellari (*NGC, RNGC. IC*, ecc.) che contengono le coordinate e le caratteristiche di decine di migliaia di oggetti e sono usati correntemente dalla Comunità Astronomica Internazionale e dagli astrofili per le loro osservazioni e ricerche. Sono inoltre molto usati per costruire i database dei sistemi di puntamento automatico computerizzato di molti telescopi commerciali.

Gli astrofili lo hanno sempre usato, ma da una decina di anni il *Catalogo di Messier* è tornato agli onori della cronaca perché è usato per compiere un'esperienza che ognuno di loro dovrebbe vivere: la *Maratona di Messier*, che consiste nel tentativo di osservare tutti gli oggetti della lista in una sola notte e vedremo in seguito come e perché ciò sia possibile.

Il grande astronomo, che sognava di essere ricordato come scopritore di comete ma è conosciuto più per il "catalogo" che per gli astri chiamati, ritorna ad essere il protagonista di memorabili notti di osservazione per vedere le meraviglie del cielo! Ad ogni appuntamento su *PEGASUS*, ogni due mesi, cercheremo di imparare a trovare (senza l'uso di automatismi o di calcoli di coordinate) un certo numero di oggetti dell'elenco di Messier anche perché un buon Astrofilo "*deve!*" trovare gli oggetti senza coordinate.

A proposito come era bello, partendo dall'Ascensione Retta AR, calcolare a mano l'angolo orario di un oggetto, impostare la Declinazione, Dec. (che si trova assieme all'AR nelle tabelle), puntare in quella direzione il telescopio tenendo la cupola dell'osservatorio chiusa e poi verificare di averlo centrato, ma sono cose da Quaderno n.1 e poi... occorre avere un orologio con il tempo siderale... e poi ci voleva troppo tempo... e poi la ricerca non si può fare a mano...e poi...

Dal prossimo numero cominceremo con gli oggetti visibili nel cielo autunnale e, nella nostra ricerca, non seguiremo l'ordine del catalogo ma cercheremo di seguire (almeno per gli oggetti non circumpolari), quello delle *ascensioni rette crescenti* in modo da abituarci ad impiegare il tempo in modo razionale e ciò servirà nei tentativi di "maratona" per osservare gli oggetti prima che tramontino o prima che passino al meridiano (*se punto uno strumento senza moto orario in una direzione, la rotazione della Terra farà "scorrere il cielo" da Est verso Ovest, facendo apparire in quella zona oggetti con ascensioni rette crescenti, ovvero, il che è lo stesso, se ruoto lo sguardo da Ovest verso Est, vale a dire in senso antiorario, guardo verso ascensioni rette crescenti*).

Per il momento proviamo a fare un esempio con il solito M1 che, per il momento, non si vede ma che ben si presta per la simulazione che vogliamo fare.

Avremo a disposizione una scheda con i dati dell'oggetto:

Numero di catalogo	M1 (NGC 1952)
Eventuale nome	Nebulosa granchio
Tipo di oggetto	Residuo di supernova
Costellazione	Toro
Ascensione retta	5h 31.5m



PER CONTINUARE ...

... con le meraviglie di Messier

di Salvatore Tomaselli

Abbiamo concluso "*Per cominciare... dall'alfabeto del cielo*", piccola rassegna delle costellazioni principali del cielo visibile dalle nostre latitudini: spero sia servito a qualche Socio alle prime esperienze e a qualcun altro.

La rubrica non ha avuto pretese (e non ne ha anche questa volta) di esaurire l'argomento conoscenza del cielo e, salvo qualche riferimento ad oggetti famosi presenti in qualche costellazione, non è stata appesantita di proposito con indicazioni e dati per la ricerca degli oggetti non stellari.

A questo punto ciascuno è in grado di orientarsi in cielo per mezzo di una carta celeste, di seguire il movimento della sfera celeste con il passare del tempo, di riconoscere gli asterismi che individuano le principali costellazioni, di impiegare utilmente le "chiavi del cielo" che permettono di passare da una costellazione all'altra, di individuare le stelle più luminose e indicarle con il loro nome ... ecc. ecc. ... **o no!**

Anticipo in questa sede che i vari "articoli" apparsi su Pegasus, opportunamente integrati, saranno raccolti in un fascicolo che continuerà la "lunga" serie dei "famosi" Quaderni che i soci più anziani ricordano e che finalmente si "schioderà" dal mitico **n.1!** In ogni caso, rileggiamo gli ultimi numeri di *PEGASUS* per ripassare l'alfabeto del cielo e prepariamoci per una nuova avventura.

Vogliamo continuare, per chi ne ha necessità o voglia, (ma non farebbe male anche agli altri!) nell'approfondire la conoscenza del cielo con la ricerca e l'individuazione degli oggetti non stellari più famosi nell'ambito dell'astrofilia: gli oggetti di Messier.

Chi era dunque costui?

Charles Messier era un astronomo francese (1730-1817) che dedicò la sua lunga vita alla scoperta delle comete ottenendo grandi risultati avendone scoperto oltre cinquanta.

I telescopi usati da Messier per le sue ricerche, furono principalmente un riflettore newtoniano con l'obiettivo di una lega metallica chiamata "speculum" (da questo termine è derivata la parola specchio) del diametro di circa 200 mm e, a volte, un riflettore acromatico da 90 mm di apertura e 1100 mm di focale: come si vede, strumenti tutto sommato modesti se li confrontiamo con quelli usati dagli astrofili di oggi.

Durante le ricerche di comete, capitava a Messier di trovare oggetti di aspetto cometario che non avevano moto rispetto alle stelle di fondo cielo (cosa che gli "astri chiamati" opportunamente fanno, obbedendo alle stesse leggi che governano il moto dei pianeti, come indicato da Halley e dimostrato da Newton).

Per non perdere tempo, Messier registrava le coordinate di tali oggetti con una breve nota per poterli riconoscere ed escluderli dalla ricerca quando gli capitava di ritrovarli nel cercare o nel seguire una cometa.

Nel 1754, mentre seguiva una cometa nella costellazione del Toro, Messier vide un oggetto debole dall'aspetto di una chioma cometaria: aveva trovato il primo oggetto (M1) della lista che porta il suo nome, la famosa "nebulosa granchio", residuo in espansione di una supernova apparsa nel 1054.



Nella riproduzione della parte del Catalogo relativa a M1, si vedono i dati che Messier registrava: sulla pagina di sinistra sono riportati **La data di osservazione, il numero della nebulosità, l'ascensione retta in tempo e in gradi, la declinazione** (seguita dalla lettera *A* se Australe, *B* se Boreale), il diametro dell'oggetto in minuti e secondi di arco.

E' bello vedere che da quando è stato redatto il catalogo, le coordinate sono cambiate (vedi i dati riportati più avanti) per il fenomeno della precessione degli equinozi, alla faccia degli astrologi che non se ne curano!

Sulla pagina di destra, sotto al titolo **Dettagli delle nebulose e degli ammassi di stelle** è indicato che **Le posizioni sono riportate qui di fronte** e, a fianco del **numero della nebulosa**, è riportata la **descrizione dell'oggetto** (che personalmente trovo molto bella): *Nebulosa al disopra della corna meridionale del Toro, non contiene alcuna stella; è una luce biancastra allungata a forma della luce di una candela, scoperta osservando la cometa del 1758. Vedere la carta di quella cometa ...ecc.*

Nel 1771 Messier presentò all'Accademia di Francia un primo elenco di 45 oggetti, seguito in anni successivi da aggiornamenti a seguito di nuove scoperte (alcune delle quali ad opera dell'amico Pierre Méchain).

N. ^o des Nébul.	Détails des Nébuleuses & des amas d'Étoiles. <i>Les positions sont rapportées ci-contre.</i>
1.	Nébulouse au-dessus de la corne méridionale du Taureau, ne contient aucune étoile; c'est une lumière blancheâtre, allongée en forme de la lumière d'une bougie, découverte en observant la Comète de 1758. Voyez la Carte de cette Comète. <i>Mém. Acad. année 1759, page 188;</i> observée par le Docteur Bevis vers 1731. Elle est rapportée sur l'Atlas céleste anglois.

DATE des OBSERVATIONS.	Nombres des Nébuloses	ASCENSION DROITE.		DECLINATION.	Diamètre en pieds & into. D. M.
		En Temps. H. M. S.	En Degrés. D. M. S.		
1758. Sept. 12	1.	5. 20. 2	80. 0. 33	21. 45. 27 B	

Il catalogo, che fu pubblicato dallo stesso Astronomo sulla rivista *Connaissance des Temps* nel 1787, deriva dall'unione di quattro diversi elenchi e conteneva 103 oggetti di profondo cielo: nebulose, ammassi aperti, ammassi globulari, asterismi, nebulose a spirale ma anche qualche errore. Più di recente, alcuni oggetti realmente osservati da Messier e non catalogati, hanno sostituito gli errori e hanno portato il numero definitivo degli oggetti classificati a 110 (nonostante le correzioni sono presenti nel catalogo alcune imprecisioni che vedremo in seguito).