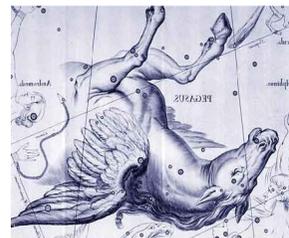


## Programma di Luglio - Agosto 2003

Durante i mesi estivi proseguiranno i consueti appuntamenti del martedì sera, dalle ore 20.30 in poi, presso la sede del Gruppo in Via Orceoli n° 15. Le serate saranno a tema libero e .....tempo (meteorologico) permettendo verranno organizzate uscite per 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](mailto:fotofax@libero.it) oppure presso la sede del GAF

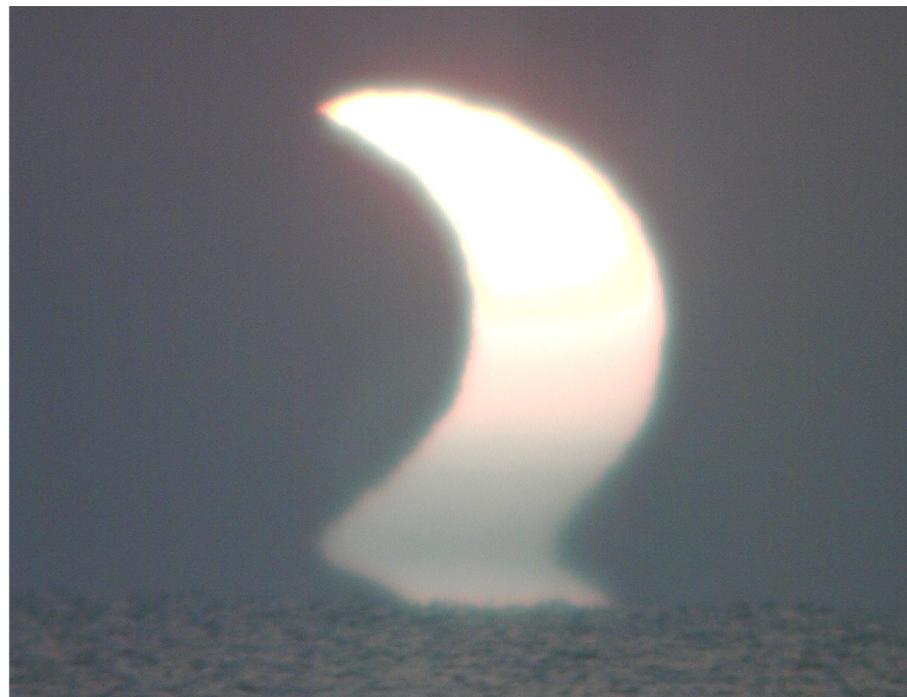


# PEGASUS

notiziario del  
Gruppo Astrofili Forlivesi  
"J. Hevelius"

Anno XI - n° 59

Luglio - Agosto 2003



in questo numero:

- |         |                        |  |  |
|---------|------------------------|--|--|
| pag. 3  | Editoriale             |  |  |
| pag. 4  | Attività dei soci      | <b>L'eclisse all'alba</b>                              | di Marco Raggi                           |
| pag. 6  | Fenomeni astronomici   | <b>Il transito di Mercurio</b>                         | di Stefano Moretti                       |
| pag. 8  | Astronomia del passato | <b>Johannes Hevelius</b>                               | (3 <sup>a</sup> parte)<br>di Marco Raggi |
| pag. 12 | Per cominciare...      | <b>...dall'alfabeto del Cielo</b>                      | di Salvatore Tomaselli                   |
| pag. 17 | Cosa osservare         | <b>Breve Almanacco Astronomico</b>                     | a cura di Stefano Moretti                |
| pag. 22 | Rassegna stampa        | <b>Indice principali riviste astronomiche italiane</b> | a cura di Stefano Moretti                |
| pag. 24 | Incontri settimanali   | <b>Il programma prossimo venturo</b>                   |  |

## Pegasus

Anno XI - n°59  
Luglio - Agosto 2003

\*\*\*\*\*

HANNO COLLABORATO  
A QUESTO NUMERO:

Claudio Lelli, Stefano  
Moretti, Marco Raggi,  
Salvatore Tomaselli

GRAFICA E  
IMPAGINAZIONE:  
Fabio Colella

\*\*\*\*\*

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:  
L'eclisse di sole del 31/05/03  
ripresa da Eolo Serafini  
dalla spiaggia di Cervia con  
Nikon Coolpix 990 al fuoco  
indiretto (metodo afocale) di  
un teleobiettivo 500/8.

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

\*\*\*\*\*

Si ricorda a tutti i soci che non avessero  
ancora provveduto di mettersi in regola con  
il pagamento della QUOTA SOCIALE  
2003:

€ 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



	<ul style="list-style-type: none"><li>Il più grande telescopio rifrattore del mondo</li></ul>	stagioni <ul style="list-style-type: none"><li>E se fossimo noi i veri marziani?</li></ul>
L'Astronomia	<ul style="list-style-type: none"><li>Marte 2003 – Un appuntamento da non perdere</li><li>La materia oscura nell'Universo</li><li>Le mille e una guerra</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>SMART 1- Ricerca scientifica e sviluppo tecnologico</li><li>Gli spartiti delle sfere celesti</li><li>Il nuovo AstroArt 3</li><li>Tempi di posa nella pittura del cielo</li></ul>



## GITA SOCIALE

Si ricorda a tutti i soci che non avessero ancora dato la loro adesione che dal **12 al 14 settembre 2003** è stata organizzata la gita sociale del Gruppo Astrofili Forlivesi.

Meta del viaggio sarà l'**Osservatorio Astronomico di Pino Torinese**. Il programma prevede inoltre la visita ai luoghi più suggestivi della città di Torino e, sulla strada del ritorno, la visita di Vigevano e della sua piazza nonché della Certosa di Pavia (il programma dettagliato è già stato inviato a tutti i soci – chi ne desiderasse copia può rivolgersi alla sede di Via Orceoli oppure scaricarlo direttamente dal sito INTERNET del Gruppo). La quota per persona è fissata in € 220 (minimo 50 partecipanti) o in € 235 (minimo 40 partecipanti).

A partire dal **1° luglio** in poi le prenotazioni, sia per i soci che per i non soci, dovranno essere effettuate per motivi organizzativi direttamente all'Agenzia Viaggi Il Sito Sicuro – Cerasolo Rimini – tel. 0541/759483.

Dal momento che i posti liberi risultano essere ancora numerosi, il Consiglio Direttivo invita caldamente tutti i soci a partecipare, insieme a familiari ed amici, a questa iniziativa, nella convinzione che essa sia, oltre che un'opportunità di arricchimento culturale, un importante momento di vita sociale.



# **RASSEGNA STAMPA**

a cura di *Stefano Moretti*

## **Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato**

Rivista	Maggio 2003	Giugno 2003
Coelum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transito di Mercurio sul Sole: tecniche di ripresa in digitale e su pellicola</li> <li>• SETI@HOME, la resa dei conti</li> <li>• SOLE: splendide riprese amatoriali su pellicola</li> <li>• Cinque passi verso il Cosmo: i livelli mentali della conoscenza</li> <li>• Test: Rifrattore Vixen 102M</li> <li>• Maggio: le eclissi di sole e di luna</li> <li>• Isidoro Baroni, un astrofilo del passato</li> <li>• Grado Quadrato: UGC 10822 - La galassia nana nel Drago</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speciale Marte: le Grandi Opposizioni Marziane nella Storia La Geometria dell'Evento - Schiaparelli e il Socialismo Marziano</li> <li>• Caronte: 25 anni dalla scoperta</li> <li>• Tecniche CCD: oltre la Tricromia</li> <li>• Test: SkyWatcher 250 su EQ6</li> <li>• Transito Mercurio: le prime fotografie</li> <li>• Grado Quadrato: NGC 6749</li> </ul>
Le Stelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Omega Centauri: una galassia catturata</li> <li>• 7 maggio: Mercurio sul sole</li> <li>• Montatura EQ6</li> <li>• La misura della parallasse</li> <li>• Stelle disperse tra galassie</li> <li>• Un pianeta in evaporazione</li> <li>• Materia oscura nel gruppo locale</li> <li>• 18 nuovi satelliti di Giove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anche l'Italia all'attacco di martedì</li> <li>• La luna levatrice della vita</li> <li>• Il disco di Sangerhausen</li> <li>• La maratona di Messier 2003</li> <li>• Osservare i domi lunari</li> <li>• Marte si avvicina</li> <li>• Il raggio di alfa Centauri</li> <li>• Costanti che (forse) variano</li> <li>• Cannibalismo in M31</li> </ul>
Nuovo Orione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare un atlante fotografico</li> <li>• Riparte la corsa verso il Pianeta Rosso</li> <li>• Una rischiosa eredità</li> <li>• "La Guerra dei Mondi"</li> <li>• Le due comete invernali</li> <li>• Maggio astronomico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le missioni spaziali su cd-rom</li> <li>• 7 maggio 2003: il transito di Mercurio sul sole</li> <li>• Le piogge di Titano</li> <li>• Navi, stelle e astronavi</li> <li>• Quarant'anni fa la prima donna nello spazio</li> <li>• Ammassi aperti per quattro</li> </ul>



# **EDITORIALE**

E' passato un mese, quello di maggio, denso di interessanti eventi astronomici. Abbiamo assistito (ne avevamo parlato su queste pagine, dato notizia sul sito internet, discusso negli incontri in sede) al passaggio di Mercurio sul disco solare, all'eclisse di Luna e all'eclisse di Sole. Molti soci hanno scattato diverse foto, alcune delle quali sono risultate veramente pregevoli ed originali. Troverete un breve resoconto di questi fenomeni, a firma di Marco e Stefano, nelle pagine che seguono.

Ora siamo alle prese con il caldo opprimente di questa prima metà di giugno: per un verso questo ci ricorda che siamo in estate (dal punto di vista meteorologico giugno è considerato mese estivo anche se l'estate astronomica inizia il 21 alle 21.10), per un altro verso ci invita a passare notti fresche a contatto con il cielo. Ed il cielo estivo è sempre pieno di suggestione: il grande "triangolo estivo" ci guida, attraverso le costellazioni del Cygno, della Lyra, dell'Aquila e via via tutte le altre, alla scoperta di stelle doppie, ammassi, nebulose, galassie.

Difficile sarà quest'anno osservare le "Perseidi", disturbate dalla Luna Piena. Avremo invece un ospite di riguardo: ora in tarda notte, poi sempre più di buon'ora, splenderà un astro di colore rossastro, Marte, visibile non molto alto verso sud est. Ma alla fine di agosto Marte raggiungerà un primato, sarà alla minima distanza dalla Terra mai raggiunta in tempi storici (55.758.000 km il giorno 27 agosto). Avremo quindi la possibilità di osservare il "pianeta rosso" in una "grande opposizione" e la sua luminosità potrà raggiungere e superare quella di Giove. Programmeremo per la fine di agosto serate di osservazione: chi ha telescopi rifrattori avrà la possibilità di meglio intravedere alcuni particolari della superficie marziana, ma anche i più comodi riflettori ad alto ingrandimento saranno in grado di mostrarci significativi dettagli. Non facciamoci sfuggire questa occasione!

*Claudio Lelli*



# ATTIVITÀ DEI SOCI

## ECLISSE ALL'ALBA

di Marco Raggi

*piii.....piiii .....piiiiii.....piiiiiiiiiiiiiiiiiiiii.....*

**Ore tre e cinquanta:** senza un briciolo di pietà la sveglia mi richiama bruscamente alla realtà. Ah, già, oggi è il 31 maggio, all'alba il Sole sorgerà parzialmente eclissato. Non vorrei perdermi lo spettacolo, ma .... Nell'unico (flebile) guizzo di lucidità che il mio stato di catalessi mi concede non posso fare a meno di domandarmi: ".....*ma non potevo interessarmi di stampe cinesi???* ".

L'appuntamento con gli altri irriducibili (Claudio, Cristiano, Eolo, Fabio, Franco, Greta, – a cui si aggiungeranno Carlo, Chiara e Cristina) è alle 4 e 30 davanti alla sede del Gruppo. Partiamo con tre auto: destinazione la spiaggia di Cervia. Il cielo, che inizia a schiarirsi, è completamente sereno tranne (*manco a dirlo.....*) un pesante strato di foschia e qualche nube proprio ad est.

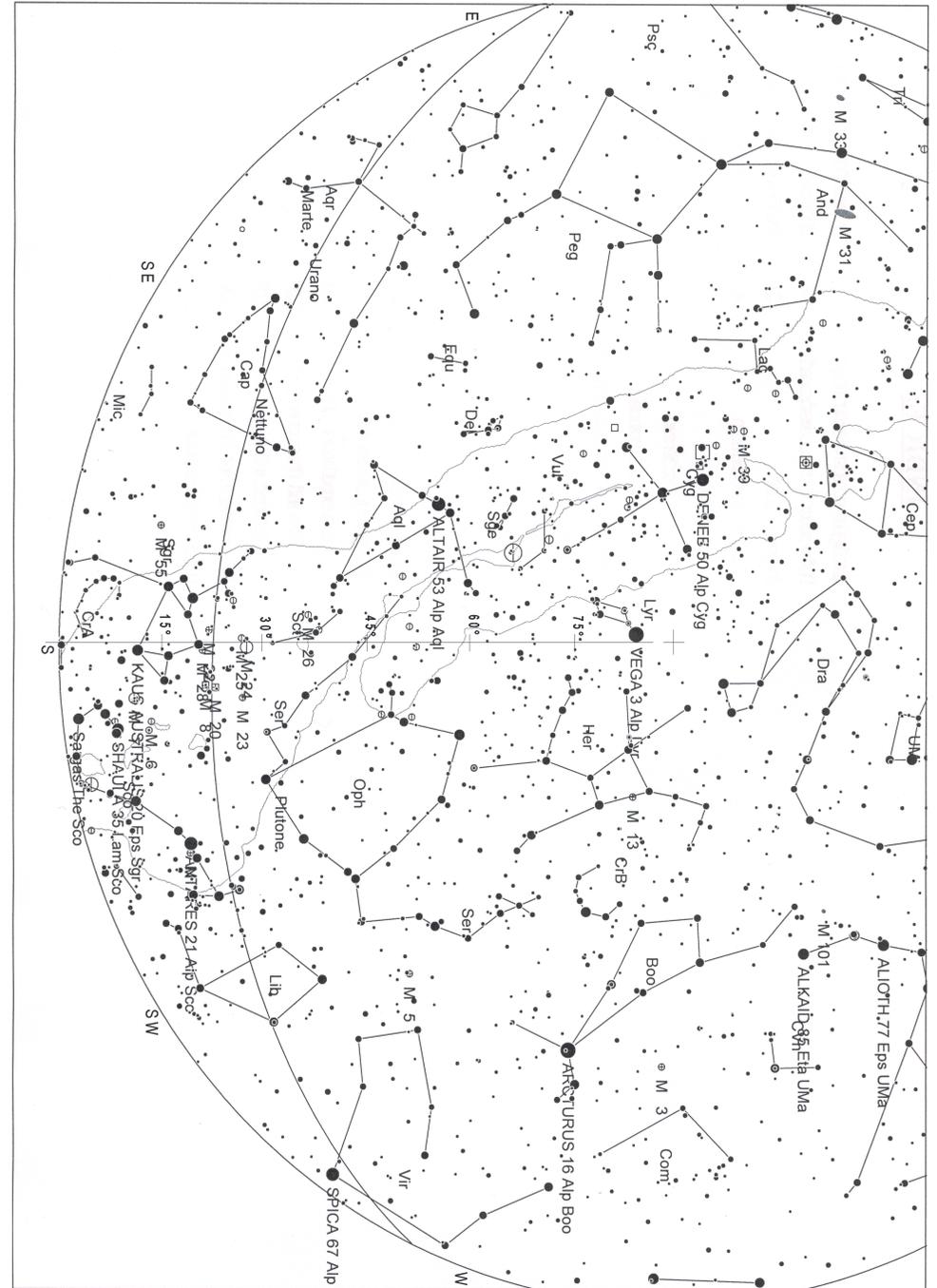
Arriviamo per tempo e ci dirigiamo con tutto il nostro armamentario (borse, cavalletti, macchine fotografiche, teleobiettivi) verso la riva del mare, sicuramente scambiati dai (*pochi, per la verità*) presenti in spiaggia per un gruppo di clandestini albanesi appena sbarcati. Qualche foto, giusto per rompere il ghiaccio (*a proposito, non è che faccia poi troppo caldo.....*).

Il sorgere del Sole in eclisse è previsto per le ore 5 e 32, o meglio "*sarebbe previsto*" visto che lo spesso strato di foschia non si decide a traslocare verso altri lidi.

All'improvviso ai miei occhi ancora appannati sembra di scorgere qualcosa sulla piatta linea del mare; per un attimo non riesco a capire se si tratti di realtà o di illusione; una vela color rosso sangue sembra emergere lentamente all'orizzonte, disegnandosi nel blu della foschia: è il Sole già eclissato!

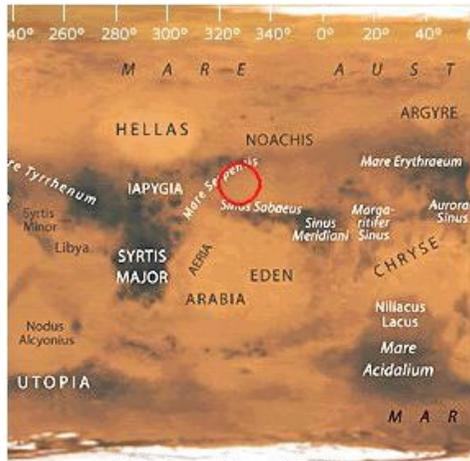
Cominciano gli scatti. Lentamente il mare comincia a riempirsi di riflessi dorati, mentre i colori cambiano più rapidamente man mano che il Sole si alza sull'orizzonte: da rosso cupo, ad arancio, a giallo. Lo spettacolo naturale che possiamo ammirare è davvero splendido, e colpisce (*ma non più di tanto.....*) che la spiaggia, a parte il nostro gruppetto, sia pressoché deserta.

Alle 6 e 13 è già tutto finito; il tempo di una telefonata a chi aveva preferito recarsi in collina a Monte Testa (Giancarlo, Salvatore e Stefano) e lasciamo la spiaggia agli ombrelloni, ai lettini ed ai bagnanti di quella che sembra preannunciarsi come una calda giornata d'estate. Cappuccino e cornetto per tutti, ce lo siamo meritato!



Orizzonte Sud osservabile da Forlì il 1° Agosto 2003 alle ore 21.00 TU

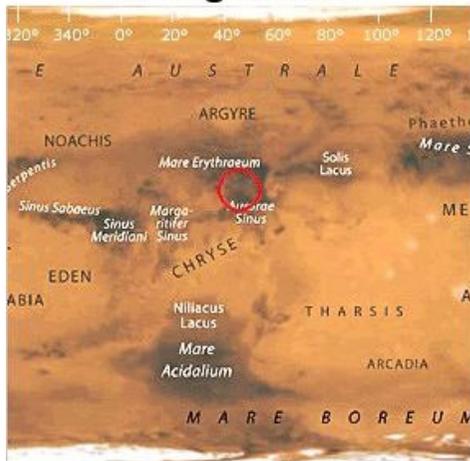
Visibilità superficie di Marte nei periodi indicati



15 Luglio 2003



30 Luglio 2003



15 Agosto 2003



30 Agosto 2003

In fondo in fondo..... sono proprio contento di non interessarmi di stampe cinesi!



P.S. : il bottino fotografico della spedizione è stato piuttosto fruttuoso: ognuno di noi ha ottenuto immagini di grande suggestione. Valga per tutte questa immagine ripresa da Eolo Serafini (con una fotocamera digitale Nikon Coolpix 990 al fuoco indiretto - metodo afocale - di un teleobiettivo 500/f8) che, unitamente a quella pubblicata in copertina, ha letteralmente fatto il giro....del mondo, essendo stata inserita in diversi siti INTERNET stranieri, tra i quali anche l'importante spacewatch.com



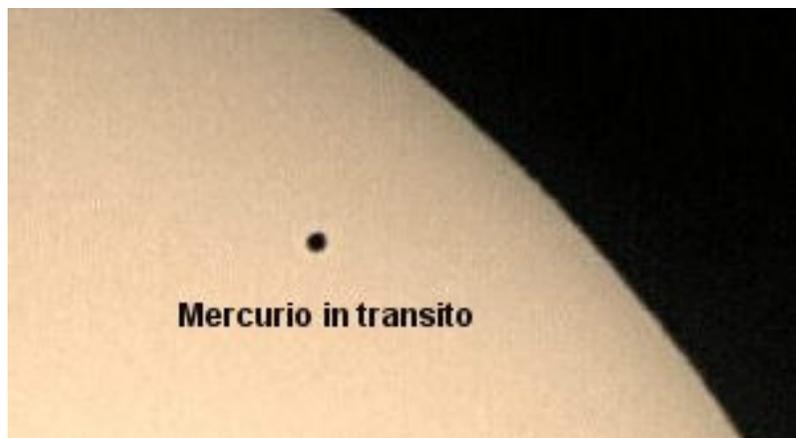
# FENOMENI ASTRONOMICI

## Il transito di Mercurio sul disco solare osservato dal Gruppo Astrofili Forlivesi

di Stefano Moretti

Ogni tanto, fin dall'inizio dell'anno 2003 d.c., nei discorsi del martedì sera al GAF, si parlava di una strana circostanza celeste, per la quale, Mercurio ed il Sole, si sarebbero trovati allineati con la Terra, producendo, in questo modo, un "misterioso" evento da non perdere.

I confusi racconti della precedente esperienza, occorsa il 13 Novembre 1986 d.c., in cui uno dei primi soci GAF (una figura storica degli anni bui dell'astronomia scientifica, un tal messer Giancarlo Cortini) si era dovuto arrampicare per non so mai quanti passi e montagne e aveva dovuto affrontare chissà quante terribili



tempeste, alla ricerca della "luce splendente del Sole" (a questo punto poi il racconto assume connotazioni leggendarie, con mostri e creature maligne decise a mantenere coperto il cielo in ogni dove ed a ogni costo.....), non facevano che accrescere in ognuno di noi, la curiosità di assistere a questo "magico" evento.

Ma ritorniamo seri (e soprattutto non me ne voglia l'amico Giancarlo).

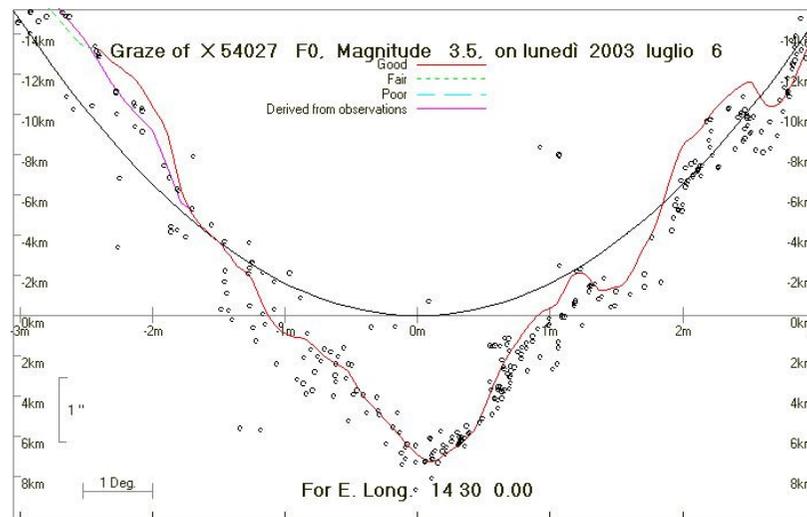
Come sapete, il GAF ha organizzato un'osservazione pubblica dalla Circostrizione di Via Orceoli (in collaborazione con il circolo sportivo Buscherini e la Circostrizione stessa, che ringraziamo), manifestazione, della quale, era stata fatta una opportuna pubblicità, soprattutto nelle scuole (ed in altri enti), oltre che sulla stampa locale.

Grazing Occultation of 1821 oF0		Magnitude 2.8	
1821 = Porrima = gamma Virginis			
Date	2003 luglio 6	(domenica)	Nominal site altitude 100m
E. Longit.	Latitude	U.T.	Sun Moon TanZ PA WA CA
° ' "	° ' "	h m s	Alt Alt Az ° ° °
11 0 0	44 57 4	19 10 14	-2 35 221 1.40 215.1 193.29 -12.25S
11 11 60	44 45 31	19 10 46	-2 35 222 1.41 215.1 193.29 -12.25S
11 23 60	44 33 59	19 11 18	-2 35 222 1.41 215.1 193.28 -12.24S
11 35 60	44 22 30	19 11 50	-3 35 223 1.41 215.1 193.27 -12.23S
11 47 60	44 11 4	19 12 22	-3 35 223 1.41 215.1 193.26 -12.22S
11 59 60	43 59 41	19 12 54	-3 35 224 1.41 215.0 193.25 -12.21S
12 11 60	43 48 20	19 13 26	-4 35 224 1.41 215.0 193.24 -12.20S
12 23 60	43 37 2	19 13 58	-4 35 224 1.41 215.0 193.22 -12.18S
12 35 60	43 25 47	19 14 30	-4 35 225 1.41 215.0 193.21 -12.17S
12 47 60	43 14 35	19 15 2	-4 35 225 1.42 215.0 193.20 -12.16S
12 59 60	43 3 27	19 15 33	-5 35 226 1.42 215.0 193.18 -12.14S

1821 is Double :	Mag 3.48 & 3.50, Sepn 3.7
From Orbital elements,	Seprn = 1.275", PA = 250.10
Librations	Long -4.14 Lat -4.17
	P +193.5 D -2.9
Illumination of moon	46%+
Elongation of Moon	86
Vertical Profile Scale	3.17 km/arcsec at mean distance of moon
Horizontal Scale Factor	1.6 deg/min

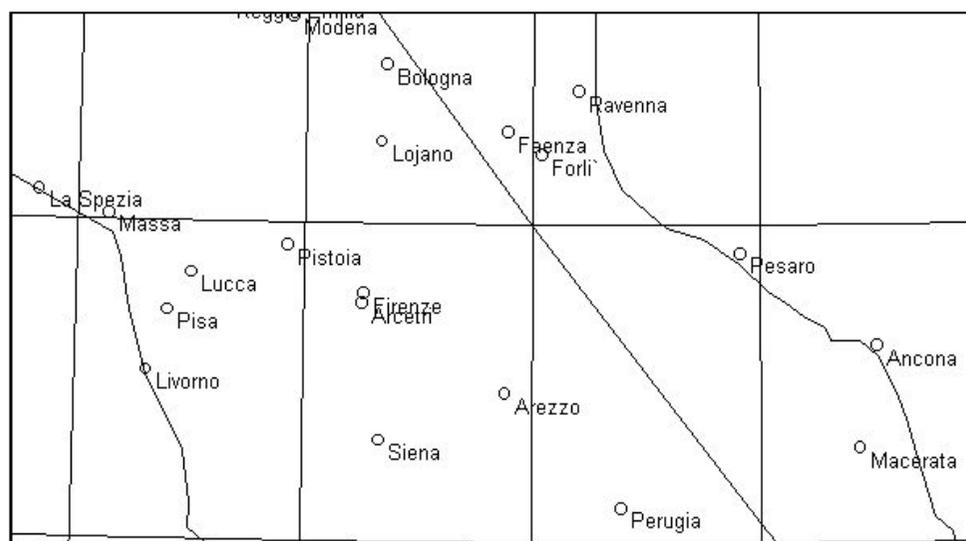
Coordinate punti linea di radenza e orari



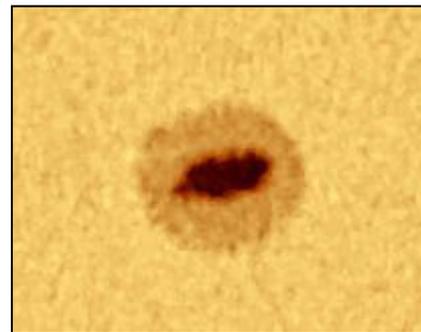
Profilo lunare osservabile durante la radenza

## Fenomeni particolari di Luglio - Agosto 2003

- 04.07.2003:** Terra all'afelio.
- 06.07.2003:** Occultazione radente Gamma Virginis. Vedere la linea di radenza e gli orari previsti.
- 28.07.2003:** Pioviggina meteorica Eta Acquaridi (ZHR basso).
- 12.08.2003:** Pioviggina meteorica delle Perseidi (ZHR alto / Luna piena)
- 28.08.2003:** Opposizione di Marte (ben visibile da luglio a settembre)



Linea di radenza Gamma Virginis - Luna



E la risposta c'è stata, mi verrebbe da dire, al di là delle attese, visto l'afflusso di 6-7 scolaresche, provenienti dalle scuole vicine al luogo di osservazione, oltre, naturalmente, a tanti curiosi casualmente di passaggio o venuti per l'occasione, che hanno allietato questa piacevole circostanza. Sul prato del Buscherini, prospiciente il campo da softball, fino dalle prime ore del 7 Maggio 2003, erano stati approntati ben 6

telescopi, di cui 2 rifrattori (Lelli e Vignoli), 2 C8 (il mio e quello del GAF), un LX200 da 25cm del GAF e il Newton 10" autocostruito di Landi.

Tutti gli strumenti erano naturalmente dotati di filtri solari (sia in vetro che in mylar che in lastre "ospedaliere", cioè lastre radiografiche), anche se il C8 del gruppo, per motivi pratici, e' stato utilizzato in proiezione.

Questo accorgimento e' stato adottato per render piu' agevole una prima familiarizzazione dei neofiti su quanto avrebbero poi visto in dettaglio, attraverso gli oculari dei vari strumenti.

Naturalmente ringraziamo tutti i soci presenti per la partecipazione e l'impegno profuso.

Le immagini a contorno del presente articolo sono state ottenute dai soci presenti per l'occasione.





# ASTRONOMIA DEL PASSATO

**Johannes Hevelius** (3<sup>a</sup> parte)

di Marco Raggi



# Breve Almanacco

**Astronomico**

a cura di Stefano Moretti

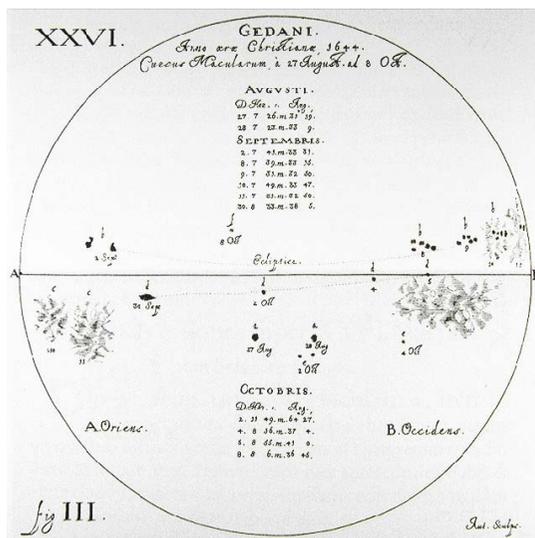
## 7. GLI ULTIMI LAVORI

Gli anni '70 del XVII secolo non furono solo aspri per le accese polemiche, ma anche fecondi di osservazioni e lavori.

Il 25 luglio del 1670 Hevelius osserva (indipendentemente dalla scoperta avvenuta circa un mese prima in Francia) una nova nella costellazione della Vulpecula, che si rese visibile fino al mese di ottobre dello stesso anno. A questa stessa nova Hevelius dedicò altre osservazioni, in quanto si rese nuovamente visibile dal marzo all'agosto 1671 (con magnitudine massima di 2,6) e dal marzo al maggio 1672 (questa volta di magnitudine assai inferiore 5,5 – 6).

Nel 1673 Hevelius pubblica la prima parte di uno dei suoi lavori più importanti - *Machina Coelestis* - contenente una storia dell'astronomia ma soprattutto la descrizione del suo osservatorio e della strumentazione in uso, molta della quale da lui stesso realizzata. La seconda parte del lavoro, dedicata al Re Jan III Sobieski di Polonia (che, ricordiamolo, era il suo maggior mecenate), fu pubblicata nel 1679 e descriveva le sue osservazioni astronomiche.

Hevelius dedicò parte della sua vita anche alle osservazioni sistematiche del Sole: in particolare utilizzò le macchie solari per migliorare sensibilmente la conoscenza del periodo di rotazione della nostra stella, ed introdusse per primo il termine *facole* (in uso ancora oggi) per indicare



Una delle osservazioni solari di Hevelius

## Mesi di: Luglio e Agosto 2003

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Luglio: Sera	Luglio: Mattina	Agosto: Sera	Agosto: Mattina
Mercurio				
Venere		X		
Marte		X	X	X
Giove	X			
Saturno		X		X
Urano	X	X	X	X
Nettuno	X	X	X	X
Plutone	X	X	X	

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

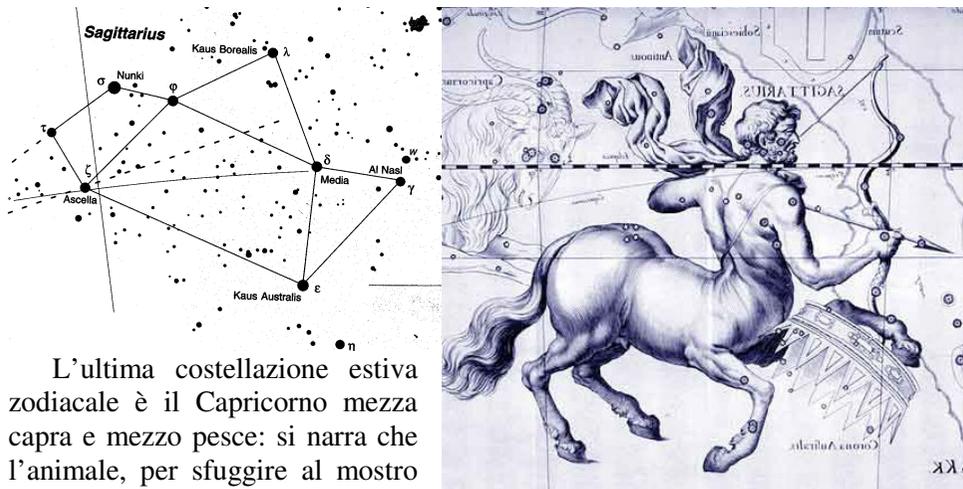
## Crepuscoli Astronomici (Ora estiva)

Data	Sera	Mattina
10 Luglio	23.23	3.06
20 Luglio	23.13	3.27
30 Luglio	22.52	3.37
10 Agosto	22.31	4.08
20 Agosto	22.11	4.18
30 Agosto	21.40	4.39

## Fasi Lunari

	Primo quarto	Luna piena	Ultimo quarto	Luna nuova
Luglio	7	13	21	29
Agosto	5	12	20	27

La mitologia greca vedeva nella costellazione l'inventore dell'arco e delle frecce, il centauro Crotos figlio del dio Pan.



L'ultima costellazione estiva zodiacale è il Capricorno mezza capra e mezzo pesce: si narra che l'animale, per sfuggire al mostro Tifone, scivolasse nel Nilo. La parte che rimase fuori dall'acqua mantenne le sembianze originali mentre la parte immersa si trasformò in pesce.

I greci associavano l'animale al dio Pan rappresentandolo con un paio di corna e la barbetta tipica dell'animale.

Nonostante sia composta da stelle non particolarmente luminose la costellazione viene facilmente identificata per la poligonale riportata nel disegno.



Come già ricordato, queste note concludono il primo approccio al mondo delle costellazioni e all'orientamento in cielo

Buon divertimento e come al solito cieli sereni per tutti.

quelle regioni più luminose che circondavano le macchie solari. I risultati di queste osservazioni, che coprono il periodo che va dal 1642 al 1679 e che rivestono particolare importanza poiché abbracciano la prima parte del c.d. *minimo di Maunder* dell'attività solare, furono pubblicati come appendice ai suoi lavori più importanti: la *Selenographia* del 1647, la *Cometographia* del 1668 e i due volumi della *Machina Coelestis*, il secondo dei quali pubblicato nel 1679.

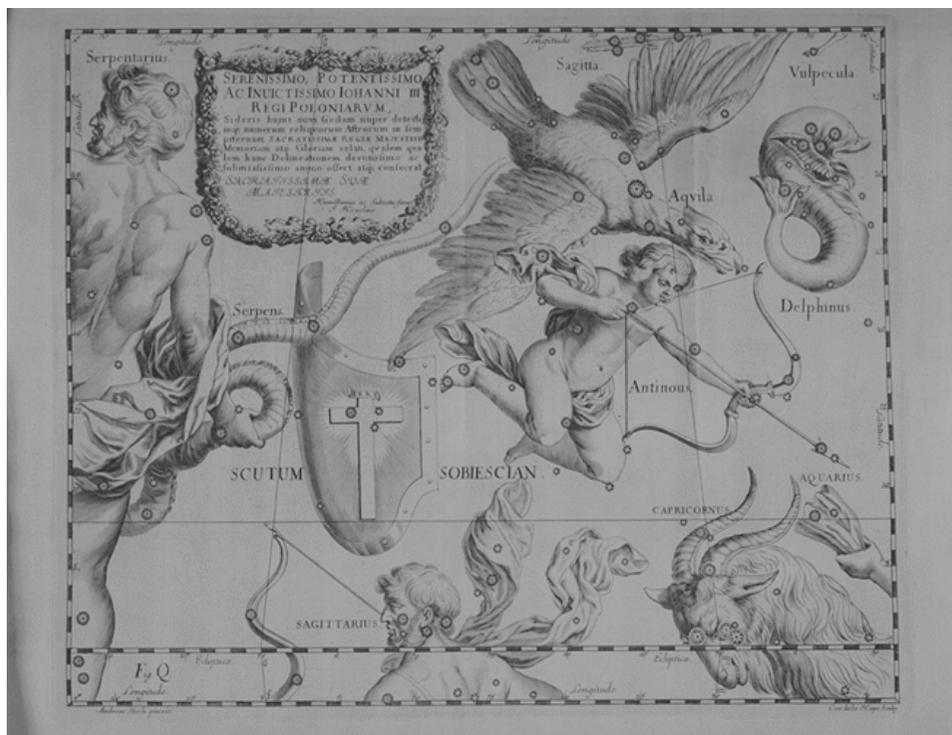
## 8. L'EPILOGO

Dopo tutta una vita spesa ad osservare l'Universo, Johannes Hevelius si spegne nella sua città natale, per un caso del destino, proprio il 28 gennaio 1687, giorno del suo 76° compleanno.

Ma il contributo alla scienza che così tanto aveva amato non si era ancora esaurito: tre anni dopo, nel 1690, la moglie Elisabetha pubblicherà postuma la sintesi del lavoro di tutta una vita, quello che può definirsi il suo capolavoro: *Prodromus Astronomiae*, contenente il suo atlante del cielo intitolato *Firmamentum Sobiescianum sive Uranographia*. Il catalogo stellare, compilato come abbiamo già avuto modo di vedere senza l'ausilio di cannocchiali di mira, riportava la posizione di 1564 stelle con una precisione inferiore a 1' d'arco, ed era corredato da un atlante celeste (*l'Uranographia*), con 54 splendide incisioni dello stesso Johannes, nel quale introduceva per la prima volta sette nuove costellazioni: *Canes Venatici*, *Lacerta*, *Leo Minor*, *Linx*, *Sextans*, *Vulpecula* e *Scutum Sobiescianum* (semplificato nel 1922 in *Scutum* dall'apposita Commissione IAU) le cui stelle principali rappresentano lo stemma gentilizio del casato cui apparteneva il Re Jan III Sobieski di Polonia. Entrambi i lavori, il catalogo e l'atlante stellare, contengono altresì la posizione di 16 "stelle nebulose", due solo delle quali (M31 e M44), tuttavia, sono veri e propri oggetti del profondo cielo; e ciò farà perdere un sacco di ..... sonno prezioso a molti astronomi (Messier incluso) che le cercheranno senza trovarle.

Pur non avendo avuto in ambito astronomico (o almeno in una sua parte), a causa delle polemiche e della rigida posizione sostenuta da Hevelius in merito all'uso del telescopio per determinare le posizioni stellari, la fortuna che avrebbe meritato, l'opera di Hevelius era comunque il catalogo stellare

più preciso mai visto prima, e quella per cui sarebbe stato maggiormente ricordato dai posteri.



La costellazione dello Scutum Sobiescianum nell'Uranographia

Johannes Hevelius, una vita per l'astronomia: in queste poche righe, certamente non esaustive, ho cercato di tratteggiare a grandi linee il suo ritratto con la speranza di aver contribuito a far conoscere qualcosa in più della sua vita e delle sue opere: la sua passione, il suo ingegno, la sua dedizione sono state tali da assicurargli, se non una posizione di primissimo piano, un posto comunque di rilievo nella storia dell'astronomia.

La sua città natale, ora tornata all'antica denominazione di Gdansk, lo ricorda con un bassorilievo bronzeo collocato all'ingresso del Municipio e con un grande albergo nella città vecchia (anche se di sole tre stelle, un po' poche per un astronomo che ne aveva osservate tante!).

La comunità astronomica ha voluto onorarne la memoria dedicandogli nel 1935 un cratere lunare di 115 chilometri di diametro; una fenditura - Rimae Hevelius, di 182 chilometri di lunghezza – sempre sulla superficie lunare;

medicina e ancora oggi il simbolo della “medicina” è il serpente. La cosa interessante di Ofiuco è che viene attraversata, come si può notare dal disegno, dalla linea tratteggiata che rappresenta l'eclittica (il percorso apparente del Sole sulla sfera celeste che per definizione individua le costellazioni zodiacali) per un tratto di lunghezza maggiore di molte costellazioni dello zodiaco (ad esempio il contiguo Scorpione), ma non è mai stata considerata come tale. Che sia perché i segni diventavano 13 e i mesi sono 12 o per altri motivi?



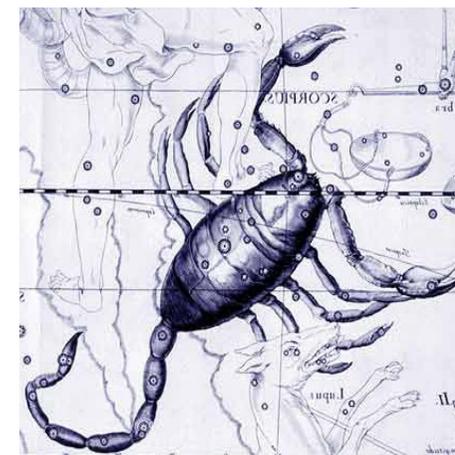
Come si può notare dallo schema del triangolo estivo, la direzione indicata dal collo del cigno porta a individuare il rigonfiamento della via lattea nel quale è contenuta la parte meridionale della costellazione zodiacale dello **Scorpione**, e quella del Sagittario.

Nella mitologia classica, lo scorpione fu inviato da Giove a pungere mortalmente il gigante Orione colpevole di non cedere al più potente degli dei, come meglio raccontato nelle note che riguardano la mitologia delle costellazioni invernali.

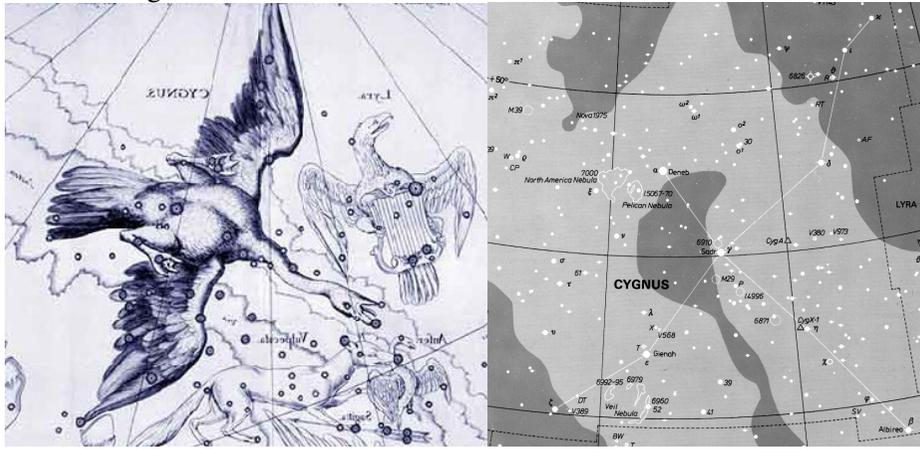
La rossa **Antares** (rivale di Ares, Marte, a cui somiglia per il colore rosso) è situata al centro del corpo dello Scorpione, mentre una sequenza di stelle ben ne rappresenta la coda e il pungiglione.

A Est dello Scorpione e di Ofiuco, un bel gruppo di stelle consente di individuare la costellazione zodiacale del **Sagittario**: dagli astrofili viene detto anche “teiera” perché con un poco di fantasia si può individuare il *manico* nel quadrilatero di sinistra, il *coperchio* nel triangolo superiore, il *beccuccio* nel triangolo di destra e il *corpo principale* nel quadrilatero centrale: siete invitati a trovarlo nel cielo estivo!

Nel Sagittario sono contenuti tanti oggetti celesti e con un binocolo di media potenza (max. 10x50) si può veramente avere la sorpresa di vedere (!) molte cose affascinanti.



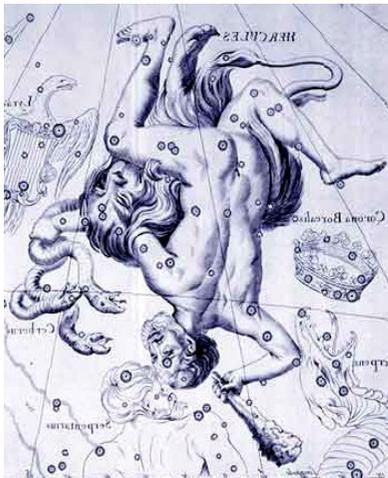
che limita ad est il lato minore del triangolo estivo, è rappresentato dalle stella  $\alpha$  del Cigno, **Deneb** (che in arabo antico significa coda), che è la meno luminosa delle stelle del triangolo estivo.



La costellazione, disposta all'interno della luminosità della Via Lattea, rappresenta il cigno in cui si trasformò Giove (il solito Giove) per sedurre Leda, moglie di Tindaro re di Sparta. Si distinguono bene il lungo collo che termina nella stella  $\beta$ , **Albireo**, meravigliosa doppia prospettica che rappresenta la testa del Cigno e le ali dispiegate, ben visibili a partire dal centro della croce, la stella  $\gamma$ , chiamata **Sadr**.

Il vertice meridionale del triangolo estivo, è la stella **Altair** (dall'arabo "l'aquila volante"), che rappresenta la testa dell'**Aquila**. Anche in questo caso l'aquila rappresenta l'uccello nel quale si era trasformato Giove per rapire il giovane Ganimede e trasformarlo nel coppiere degli dei.

Ad Ovest della Lyra, si trova una costellazione di difficile individuazione, che rappresenta il mitico eroe, **Ercole**, rappresentato a testa in giù con in mano i simboli delle sue mitiche fatiche: la testa del leone e dell'idra.



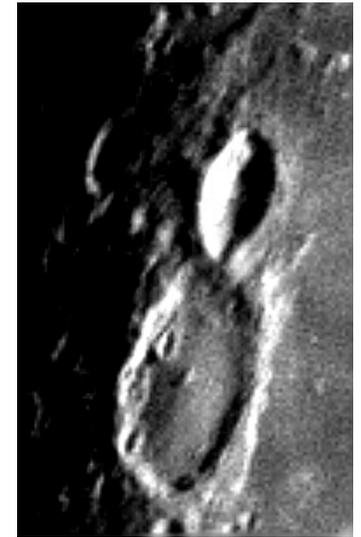
Nella costellazione si trova uno dei più belli tra gli ammassi globulari (M13) e sicuramente il più osservato dagli astrofili.

A Sud di Ercole e ad ovest dell'Aquila, si trova una strana costellazione doppia, **Orioco**, il serpentario che nella *Uranografia di Hevelius* è rappresentato mentre tiene nelle mani un serpente. La testa e la coda divise dal corpo di Orioco, fanno parte di una sola costellazione: il **Serpente**.

Nella mitologia romana le due costellazioni sono associate ad *Esculapio*, precursore della

ed un asteroide (5703 Hevelius) scoperto il 15 novembre 1931 da K. Reinmuth a Heidelberg.

Da parte nostra non possiamo che sentirci onorati per aver intitolato il nostro Gruppo Astrofili alla memoria di un astronomo così importante, la cui passione per la scienza astronomica e l'osservazione del Cielo è stata così forte da farcelo sentire, pur a distanza di più di trecento anni dalla sua scomparsa.....come uno dei nostri!



(fine)

Il cratere lunare Hevelius

## AVVISO

Il 25 e 26 luglio si svolgerà alla Valbura lo **STAR PARTY** organizzato dal Gruppo Astrofili Forlivesi. La Valbura si trova sulla strada che da Premilcuore porta a Bocconi (ricordiamo che la strada dal paese di Bocconi può essere ancora chiusa; in tal caso è necessario passare da Premilcuore); al valico (Passo del Manzo) si trova una piazzola con l'orizzonte libero ed un cielo discretamente buio. La partecipazione è aperta a tutti i soci ed amici del Gruppo, con gli strumenti di proprietà a cui si aggiungerà il telescopio sociale Meade di 250 mm.



# PER COMINCIARE ...

## ... dall'alfabeto del Cielo

di Salvatore Tomaselli

Con questa puntata concludiamo il ciclo di "iniziazione" all'Astronomia con la presentazione e il riconoscimento delle costellazioni estive.

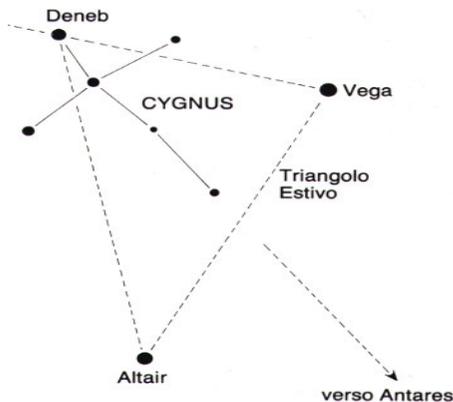
Come per le altre, queste brevi note non vogliono essere di più di un invito alla conoscenza del cielo, e a parte qualche riferimento ad oggetti celesti di particolare interesse, non hanno valenza tecnica.

Con le temperature diurne molto elevate, diventa piacevole trascorrere le prime ore della notte, in genere gradevolmente fresche, ad osservare il cielo. Nei prossimi numeri di Pegasus troveranno collocazione brevi cenni utili al ritrovamento degli oggetti celesti più conosciuti.

Riportiamo la carta celeste che rappresenta il cielo visibile alle ore 23 (ora legale) del 15 luglio: come di consueto occorre ruotarla in un senso o nell'altro quando si osservi prima o dopo sia cambiando data sia cambiando ora della notte, come ripetutamente chiarito nelle puntate precedenti.

La caratteristica più evidente del cielo estivo, a patto di essere in una zona sufficientemente buia, è la fascia luminosa della Via Lattea che attraversa il cielo da Nord a Sud, nella quale si distingue il "braccio del Cigno" e un rigonfiamento verso Sud (nella costellazione del Sagittario) che contiene il centro della nostra Galassia.

La chiave di lettura del cielo estivo è senz'altro il "triangolo estivo", asterisma formato da tre stelle luminose situate ai vertici di un grande triangolo, quasi isoscele, che campeggia alto nel cielo nei mesi estivi formato dalle stelle **Vega, Deneb, e Altair**.

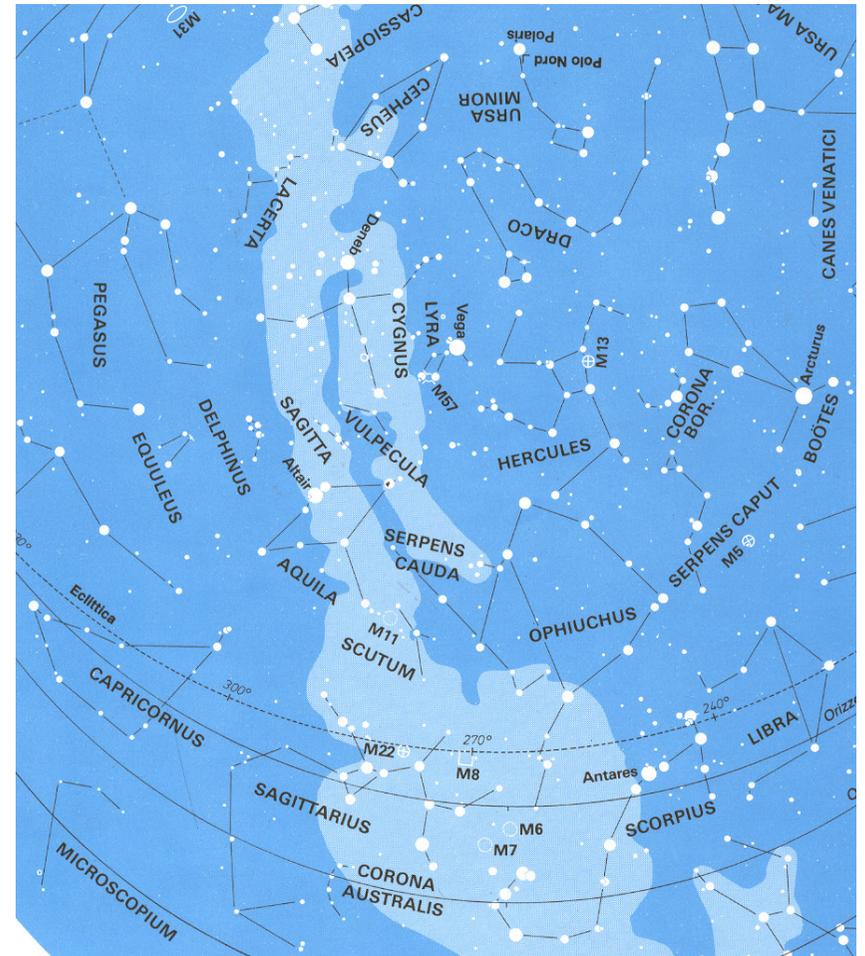


La brillante e azzurra **Vega**, la stella più luminosa della costellazione della **Lyra**, è anche la più luminosa dell'emisfero settentrionale dopo **Arturo**, la stella  $\alpha$  della costellazione primaverile e circumpolare di **Bootes**, che la supera in luminosità di appena un decimo di magnitudine.

La piccola costellazione della **Lyra**, rappresenta l'arpa ricevuta in

dono da Apollo (il grifone che lo tiene tra gli artigli, come si può vedere nel disegno di Hevelius a pagina 14), dal quale Orfeo riusciva a ricavare musiche celestiali. Con questo strumento riuscì a commuovere Ade, il dio dell'oltretomba,

che gli permise di riportare nel mondo dei vivi la sua promessa sposa Euridice, a condizione che non si volgesse mai a guardarla durante il tragitto.



Purtroppo, alla fine del viaggio si volse a vedere che l'amata lo seguisse e la perse per sempre. Da allora, vagò per il mondo suonando la lyra e alla sua morte lo strumento fu portato in cielo per ricordare le meravigliose musiche che egli traeva da esso.

Nella costellazione è contenuto uno dei più begli esempi di *nebulosa planetaria*, la *nebulosa anello*, residuo in espansione degli strati esterni di una stella di tipo solare, morente.

Come si può notare dalla carta stellare, il **Cigno** può essere identificato come una "croce" che è detta "croce del nord" per distinguerla dalla Croce del Sud, costellazione del cielo australe invisibile dalle nostre latitudini. Il secondo vertice,