

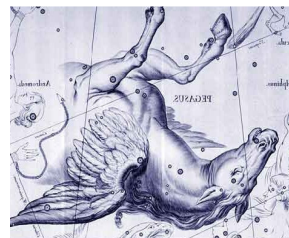
## Programma di Gennaio - Febbraio 2004

- Martedì 13 gen. **Astronomia visuale con telecamere**  
(G. Cortini)
- Martedì 20 gen. **Serata libera**
- Martedì 27 gen. **Pianeti extrasolari: a che punto siamo?**  
(I. Bratti)
- Martedì 03 feb. **La legge sull'inquinamento luminoso**  
(S. Moretti)
- Martedì 10 feb. **Assemblea annuale**
- Martedì 17 feb. **L'astronomia nella Divina Commedia**  
(C. Mattei Gentili)
- Martedì 24 feb. **Serata libera**

Come ormai avviene da diversi anni, inviamo gratuitamente a tutti i soci copia del "*Lunêri di Smémbar*". E' un modo simpatico e, speriamo, originale di augurare a tutti:

**BUON ANNO 2004!**

**Pegasus**, giornale del Gruppo Astrofili Forlivesi è **aperto** a tutti coloro che vogliono collaborare inviando il materiale al socio Fabio Colella all'indirizzo [fabio.colella@tin.it](mailto:fabio.colella@tin.it) oppure **presso la sede del GAF**



Anno XII - n° 62

# PEGASUS

notiziario del  
Gruppo Astrofili Forlivesi  
"J. Hevelius"

Gennaio - Febbraio 2004



**in questo numero:**

- pag. 3 *Editoriale*
- pag. 4 *Fenomeni Astronomici*    **I principali fenomeni celesti del 2004**  
di *Claudio Lelli*
- pag. 7 *Fenomeni Astronomici*    **Le aurore boreali del 2003** di *Stefano Moretti*
- pag. 10 *Attività dei soci*    **Tra sogno e realtà** di *Alpha Gurioli*
- pag. 12 *Astronomia del passato*    **Un po' di storia minore...** di *Aldo Magrone*
- pag. 15 *Attività dei soci*    **Fiera Nazionale dell'Astronomia**
- pag. 16 *La Luna e i suoi segreti*    **Posidonius Crater** di *Stefano Moretti*
- pag. 18 *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 XII - n°62

Gennaio - Febbraio 2004

\*\*\*\*\*

A CURA DI:

Marco Raggi e Fabio Colella

GRAFICA E

IMPAGINAZIONE:

Fabio Colella

HANNO COLLABORATO A  
QUESTO NUMERO:

Alpha Gurioli, Claudio Lelli,  
Aldo Magrone, Stefano Moretti

\*\*\*\*\*

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:

Illustrazione pittorica del  
modulo di atterraggio  
Beagle 2 sulla superficie  
marziana

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.

\*\*\*\*\*

### TESSERAMENTO ANNO 2004

E' aperto il tesseramento per l'anno 2004. Le quote rimangono le stesse dell'anno scorso:

**Quota ordinaria (minima): € 25.00**

**Quota ridotta: € 15.00**  
(per ragazzi fino a 18 anni)

La quota si versa direttamente in sede al Tesoriere Rag. Alberto Gudenzi o a mezzo vaglia postale indirizzato a:

GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI  
CASELLA POSTALE 257  
47100 FORLÌ' COP

Si ringraziano tutti coloro che già hanno provveduto al pagamento e quanti vorranno con sollecitudine mettersi in regola e contribuire al sostentamento delle attività del Gruppo.



Nuovo Orione	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il metodo afocale</li><li>• Smart-1: l'Europa verso la luna</li><li>• Vita dalla polvere stellare?</li><li>• Un'estate su Marte</li><li>• Leonidi 2003: finito lo show?</li><li>• 8-9 novembre: eclisse totale di luna 138</li><li>• Konus Motormax-150 HM e Konusky-200 Motor</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nuova vita per lo Schmidt Grande di Asiago</li><li>• Marte, mai così vicino</li><li>• L'affascinante mondo delle congiunzioni</li><li>• L'eredità di Schiaparelli</li><li>• Le iniziative speciali per il 2004</li><li>• L'elaborazione digitale delle immagini astronomiche</li></ul>
l'Astronomia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il mistero del litio: dal Big Bang alle stelle T Tauri</li><li>• 2003QQ47: meteora mediatica di fine estate</li><li>• Gli astri al servizio degli imperatori</li><li>• Infaticabile IBIS</li><li>• Intervista a Piero Benvenuti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Galileo: l'odissea di una sonda</li><li>• Navigare con la Luna</li><li>• ITE Deep Sky – Pro – Due telecamere digitali di facile impiego</li><li>• Una discreta vicina di casa – individuata la galassia più vicina al Sistema Solare</li><li>• Resoconto di un'eclisse luminosa</li><li>• Imprevedibile aurora</li></ul>



# RASSEGNA STAMPA

a cura di *Stefano Moretti*

## Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato

Rivista	Novembre 2003	Dicembre 2003
Coelum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LEONIDI 2003 - Cinque anni di bolidi, meteore e grandi attese. E quest'anno ?</li> <li>• Universi Paralleli</li> <li>• Previsioni sul Pianeta Transplutoniano</li> <li>• TEST: Telecamera Deep-CAM Sony</li> <li>• Un Planisfero Marziano nella Grande Opposizione del 2003</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karoline Herschel: l'altra metà del cielo</li> <li>• Cattivo Seeing: conoscerlo per evitarlo</li> <li>• Il Barone Ercole Dembowski</li> <li>• I più bei disegni marziani</li> <li>• Le migliori riprese di Phobos e Deimos</li> <li>• TEST: Telescopio Solare MaxScope 40</li> </ul>
Le Stelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il paradosso di Fermi e l'immensità del tempo cosmico</li> <li>• Un tuffo dentro Giove</li> <li>• Tycho e l'eclisse di Luna del 1573</li> <li>• Fotografare l'eclisse</li> <li>• Rifrattore apocromatico Tele Vue-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distanze nel cosmo</li> <li>• Che forma ha l'Universo</li> <li>• Razzimodellismo: gli eredi di Von Braun</li> <li>• Marte 2003: un primo bilancio</li> <li>• I quattro secoli dei Lincei</li> <li>• I Gemelli</li> <li>• Corpi minori - Non solo fortuna</li> </ul>



# EDITORIALE

I dodici rintocchi della mezzanotte del 31 dicembre hanno consegnato alla nostra memoria un 2003 che ci ha regalato numerosi avvenimenti astronomici, ammirati quasi sempre in compagnia: ricordiamo il transito di Mercurio davanti al disco solare, l'eclisse parziale di Sole all'alba, lo "show" offerto nei mesi estivi dalla grande opposizione di Marte e, inaspettate per quanto splendide, le aurore boreali osservate verso la fine del mese di ottobre.

Un anno ricco, dunque, archiviato con grande soddisfazione.

Ma il 2004 si preannuncia non meno ricco; ricordiamo per tutti l'avvenimento più raro e perciò anche il più atteso: il transito, l'8 giugno, del pianeta Venere davanti al Sole. Evento oltretutto "impendibile", a meno di non voler attendere il prossimo passaggio visibile nelle stesse condizioni dalla nostre parti che si verificherà l'8 dicembre 2125!

Per iniziare a prepararsi in tempo non lasciatevi sfuggire l'articolo di Claudio Lelli su questo numero di *Pegasus*, che fa il punto sui più interessanti fenomeni astronomici che ci riserva il nuovo anno (quelli prevedibili, almeno..... nella speranza che il cielo abbia in serbo qualche piccola o grande piacevole sorpresa!).

Ma l'anno appena iniziato sarà di particolare importanza anche per la comunità astronomica internazionale: in via eccezionale abbiamo dedicato la nostra copertina alla sonda *Mars Express* ed al suo modulo *Beagle 2* (del quale tuttavia, al momento in cui scriviamo, si ignora la sorte....), la prima sonda interplanetaria europea dalla quale - insieme alle 2 consorelle della NASA che stanno per raggiungere il Pianeta Rosso - ci si aspetta una risposta, speriamo non interlocutoria, sulla presenza di eventuali tracce di vita, presenti o passate, sul suolo marziano. Ma non va dimenticata anche la missione Cassini - Huygens che dopo un viaggio durato quasi 7 anni sta per raggiungere Saturno ed il suo principale satellite, Titano.

Tornando con i piedi ..... per terra ricordiamo che il Gruppo, come è tradizione, organizzerà per molti degli eventi osservabili delle iniziative pubbliche, in modo da mettere a disposizione la nostra strumentazione e, diciamo una volta tanto, anche la nostra competenza ed esperienza a tutti coloro che vogliono avvicinarsi alla contemplazione del cielo.

D'altronde la divulgazione è sempre stata uno degli obiettivi principali che il Gruppo ha perseguito con costanza, come ci è testimone la storia di tutti questi anni trascorsi insieme. E, se un pizzico di fortuna ci assisterà, entro la fine dell'anno vedrà la luce il volume che raccoglierà le attività, le vicende ed i personaggi che hanno fatto la storia dei primi vent'anni della nostra associazione.

*Per adesso, non mi resta che formulare a tutti i lettori di Pegasus i migliori auguri per un sereno (in tutti i sensi.....) 2004!!!*

*Marco Raggi*



# I principali fenomeni celesti del 2004

di Claudio Lelli

Dopo un 2003 molto prodigo di importanti fenomeni astronomici, ci aspetta un altro anno "generoso".

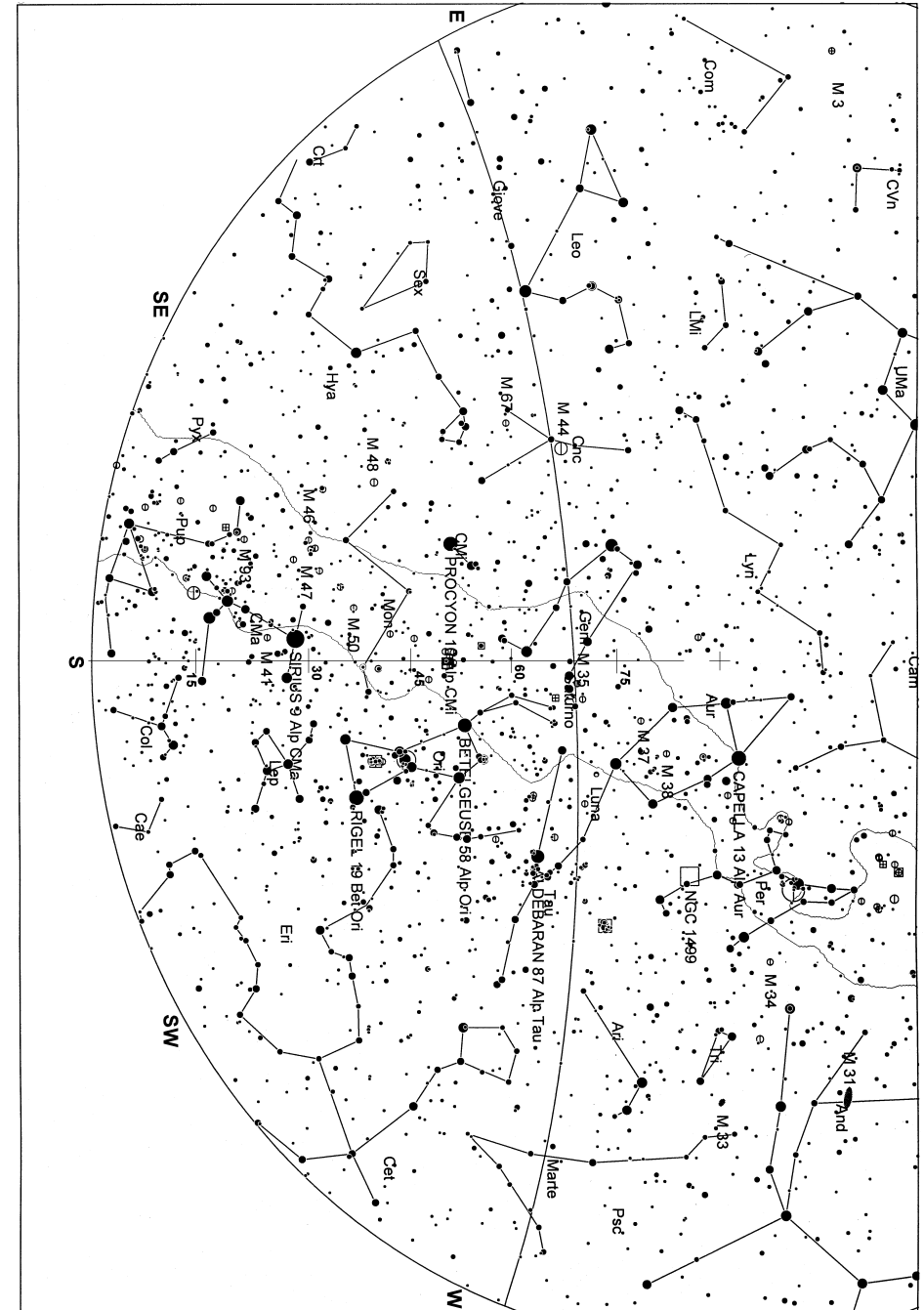
Di tutti i fenomeni importanti troverete notizia sul sito del Gruppo <http://it.geocities.com/gruppoastrofiliforlivesi> a cura di Stefano Moretti.

Gli orari qui indicati sono espressi in TUC (+1 ora si trova l'ora solare CET; +2 ore si trova l'ora estiva CEST).

- L'anno 2004 Bessiliano "annus fictus" (longitudine media del Sole, senza la correzione per la nutazione, pari a 280°) inizia il 1° gennaio alle 0,02 e finirà il 31 dicembre alle 5,51. Infatti il 2004 è bisestile. Il 29 febbraio è domenica (5 domeniche nel mese di febbraio: avviene ogni 28 anni).
- Inizio delle stagioni
 

- primavera	20 mar.	ore 6,49
- estate	21 giu.	ore 0,57
- autunno	22 set.	ore 16,30
- inverno	21 dic.	ore 12,42
- Perielio 4 gennaio ore 18 (147 094 419 km)  
Afelio 5 luglio ore 10 (152 095 300 km)
- Numeri e lettere indici dei cicli
  - **Epatta VIII** (è l'età della Luna al 31 dic. precedente; con l'epatta si può calcolare, grosso modo l'età della Luna in qualsiasi giorno dell'anno:  
Età = Epatta + costante del mese + giorno del mese.  
La costante vale 0 per gen., 1 per feb., 0 per mar., 1 per apr., ecc. fino a 9 per dic.  
Es.: 4 maggio 2004: 8+2+4 = 14 (circa Luna Piena)
  - **Numero d'oro 10** (ciclo di Metone)
  - **Ciclo solare 25**
  - **Lettera dominicale DC** la prima per gen. e feb., l'altra per i mesi successivi.

Da questi elementi deriva la data della **Pasqua: 11 aprile 2004**

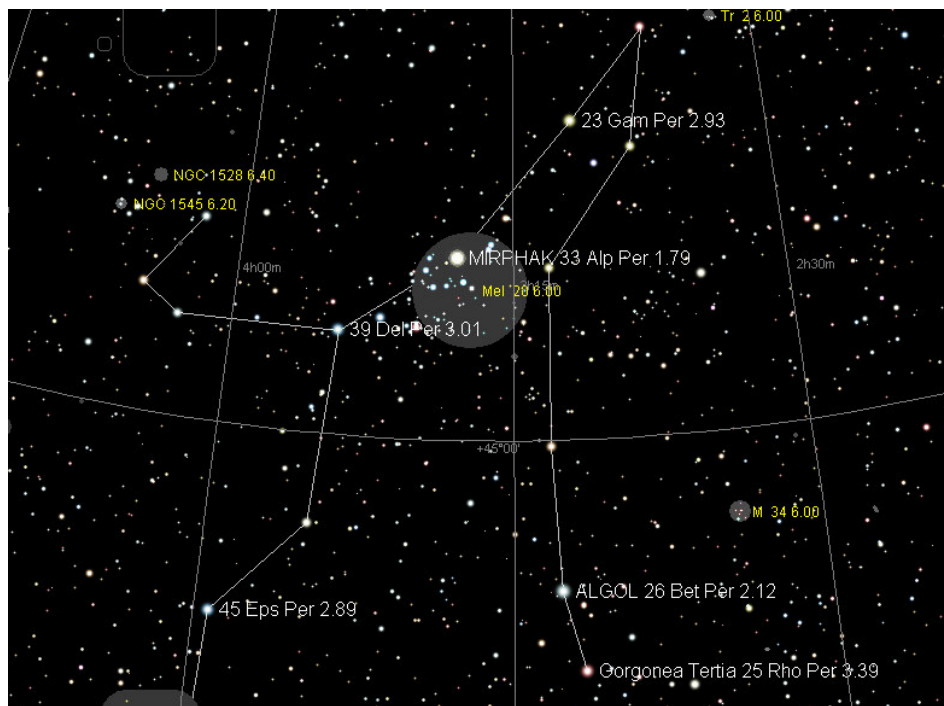


Orizzonte Sud osservabile da Forlì il 1° Febbraio alle ore 21.00 TU

## Osservazione delle eclissi di Beta Persei (Algool)

In questo bimestre si verificano ben 5 occasioni “comode” (vedi più sopra alla voce fenomeni particolari) per osservare l’eclisse della stella del demonio (così come era stata soprannominata dagli astronomi arabi).

Per facilitare il riconoscimento della variabilità luminosa di  $\beta$  Persei (Algool), pubblichiamo la seguente carta stellare. Normalmente, fuori eclisse, Algool brilla di magnitudine + 2.1 (quindi non molto più debole di  $\alpha$  Per (mag. +1.8), mentre nell’istante del minimo (l’eclisse ha una durata di circa 9 ore e 30 minuti) cala alla magnitudine +3.3 (circa come  $\rho$  Per) che è anche la sua vicina di costellazione.



## ➤ Visibilità dei pianeti

- **Mercurio:** all’inizio dell’anno visibile al mattino, diametro in diminuzione ( $\downarrow$ ), luminosità in aumento ( $\uparrow$ ), fase  $\uparrow$ . Il 17 gennaio sarà alla massima elongazione W ( $24^\circ$ ). Poi si avvicinerà al Sole e il 4 marzo sarà in congiunzione superiore. Dopo un paio di settimane sarà visibile alla sera, diam.  $\uparrow$ , lumin.  $\downarrow$ , fase  $\downarrow$ . Massima elong. E (serale) il 29 marzo ( $19^\circ$ ), congiunzione inferiore il 17 aprile; poi il ciclo si ripete...  
Cong. superiore 18 giugno, 5 ottobre  
Cong. inferiore 23 agosto 10 dicembre
- **Venere** all’inizio dell’anno è visibile alla sera, basso verso SW, diam.  $\uparrow$ , lumin.  $\uparrow$ , fase  $\downarrow$ . Massima elongazione E (serale) 29 marzo ( $46^\circ$ ). Massima luminosità 30 aprile (magnitudine -4.5). Poi si porterà rapidamente verso la congiunzione inferiore: **18 giugno TRANSITO SUL DISCO SOLARE**. Dopodiché sarà visibile al mattino, massima elongazione W 17 agosto.
- **Marte** all’inizio dell’anno è visibile di sera nella costellazione (attenzione! non segno) dei Pesci in moto diretto e luminosità in diminuzione. Passerà in moto diretto nelle costellazioni zodiacali fino alla Vergine dove il 15 settembre sarà in congiunzione con il Sole. Dopo un mese si renderà visibile al mattino sempre in moto diretto e alla fine dell’anno sarà nello Scorpione. Niente da segnalare in particolare.
- **Giove** all’inizio dell’anno è visibile nella seconda parte della notte nel Leone in moto retrogrado. Lumin. e diam.  $\uparrow$ . Il 4 marzo è in opposizione (dimensioni:  $44,5'' \times 41,6''$ , mag. -2,5). Visibile tutta la notte poi, in moto diretto verso la costellazione della Vergine, va anticipando sempre più la levata con lumin. e diam.  $\downarrow$ . Il 22 settembre è in congiunzione con il Sole. Successivamente torna ad essere visibile al mattino.
- **Saturno** all’inizio dell’anno si trova nei Gemelli in moto retrogrado (l’opposizione avviene il 31 dic. 2003, mag.-0,5; dimensioni anelli  $46,6'' \times 20,1''$ ). Il 7 marzo inverte il moto che diventa diretto. Continua ad anticipare la levata e il tramonto. L’8 luglio è in congiunzione quindi è invisibile. Torna visibile al mattino in agosto fino alla fine dell’anno.
- **Urano** congiunzione il 22 feb., opposiz. il 27 ago. (mag. 6,1 diam.  $3,7''$ )
- **Nettuno** congiunzione il 2 feb., opposiz. il 6 agosto (mag. 7,7 diam.  $2,3''$ )
- **Plutone** opposizione il 11 giugno (mag. 13,8)

## ➤ Fenomeni fra Luna e pianeti

- Eclisse totale di Luna visibile in Italia il 4 maggio ad orario comodo (18,48 – 22,12)
- Eclisse totale di Luna visibile in Italia il 28 ottobre ad orario scomodo (1,14 – 4,54)
- Occultazione di Venere da parte della Luna il 21 maggio visibile di giorno (11,10 – 12,35)
- Passaggio di VENERE sul Sole l'8 giugno: sarà un fenomeno straordinario! Ne parleremo diffusamente a tempo debito
- Congiunzione Venere-Saturno la mattina dell'1 settembre (distanza 2°)
- Avvicinamento Venere-Regolo la mattina del 4 ottobre (ma la congiunzione è avvenuta il pomeriggio precedente, quindi non visibile)
- Avvicinamento Venere-Giove la mattina del 5 dicembre (anche in questo caso la cong. è avvenuta la sera precedente)
- Congiunzione Luna-Giove (purtroppo da noi non c'è occultazione) il 7 dicembre di giorno, difficile da osservare.

➤ Pianetini: Cerere è in opposizione all'inizio di gennaio (mag. 6,8); Vesta in settembre (mag. 6,1)

## ➤ Comete:

Nel corso del 2004 sarà possibile assistere, dall'emisfero australe, ad uno spettacolo di estrema rarità e bellezza: l'osservazione contemporanea e ad occhio nudo di due comete. Protagoniste dell'evento saranno la NEAT C/2001 Q4 e la LINEAR C/2001 T7.

La massima luminosità della cometa C/2001 Q4 è prevista tra il 30 aprile e il 15 maggio, quando si troverà a meno di 140 milioni di chilometri dal Sole e circa 62 milioni di chilometri dalla Terra. Tenuto conto dell'altezza dell'oggetto rispetto l'orizzonte e l'assenza della Luna, **in Italia** il periodo di miglior visibilità sarà compreso tra il 12 e il 20 maggio. Le attuali previsioni indicano, per quel periodo, una luminosità di circa 1 magnitudine.

Nello stesso periodo i cieli australi saranno attraversati dalla cometa C/2001 T7, anch'essa prevista piuttosto luminosa, almeno quanto la precedente. Per questa cometa saranno favoriti però gli osservatori dell'**emisfero meridionale** (Australia, Sud Africa, Sud America). Dall'Italia l'oggetto sarà, infatti, troppo vicino al Sole e basso all'orizzonte. Chi potrà recarsi al disotto dell'equatore terrestre potrà addirittura osservare entrambe le comete, nel cielo serale dal 15 al 22 maggio.

## Fenomeni particolari di Gennaio – Febbraio 2004

- 04.01.04:** Giove stazionario
- 04.01.04:** Terra al perielio
- 05.01.04:** Massimo sciame meteorico delle Quadrantidi (Zhr= 122; velocità= 52 Km/s)
- 08.01.04:** Ore 22.19: minimo di Algool ( $\beta$  Persei)
- 09.01.04:** Opposizione di Ceres (mag. 6.8 AR: 7h26m03.90s DECL: +30°04'24.4" nei Gemelli)
- 11.01.04:** Ore 19.08: minimo di Algool ( $\beta$  Persei)
- 31.01.04:** Massimo sciame meteorico delle Orionidi (ZHR= 25 velocità: 30 Km/sec)
- 31.01.04:** Ore 20.53: minimo di Algool ( $\beta$  Persei)
- 20.02.04:** Ore 22.38: minimo di Algool ( $\beta$  Persei)
- 23.02.04:** Ore 19.27: minimo di Algool ( $\beta$  Persei)



# Breve Almanacco Astronomico

a cura di *Stefano Moretti*

*Mesi di: Gennaio e Febbraio 2004*

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Gennaio: Sera	Gennaio: Mattina	Febbraio: Sera	Febbraio: Mattina
Mercurio		X		
Venere	X		X	
Marte	X		X	
Giove	X	X	X	X
Saturno	X	X	X	X
Urano	X		X	
Nettuno	X			
Plutone				X

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

Crepuscoli Astronomici

Data	Mattina	Sera
10 Gennaio	7.39	20.11
20 Gennaio	7.36	20.21
30 Gennaio	7.29	20.32
10 Febbraio	7.18	20.45
20 Febbraio	7.05	20.58
29 Febbraio	6.51	21.09

Fasi Lunari

	Luna piena	Ultimo quarto	Luna nuova	Primo quarto
Gennaio	7	15	21	29
Febbraio	6	13	20	28



# FENOMENI ASTRONOMICI

## Le aurore boreali del 2003

*di Stefano Moretti*

Nell'ultima settimana di Ottobre, strani segni apparvero in cielo....

E' quello che molti pensarono quando sulla faccia il sole apparvero due enormi macchie facilmente visibili ad occhio nudo (naturalmente, non mi stancherò mai di dirlo, con gli appositi filtri di protezione !) malgrado il ciclo solare volgesse a termine.

In realtà queste cose sono sempre successe; anche nel 1989, avvenne un fenomeno simile e generò l'aurora boreale più intensa degli ultimi 15 anni (quella fotografata da Salvatore da Verghereto).

L'occasione quindi era particolarmente ghiotta, ma come al solito, il meteo pensò bene di rovinare la festa a quasi tutti gli italiani, con una copertura impenetrabile ai più.

Finalmente, il 28 Ottobre, "il sole brillò potentemente" ed un CME (Eiezione di Massa Coronale) associata ad un brillamento X di classe 8.3 (quindi estremamente energetico) incominciò il suo cammino nello spazio e verso la terra.

La velocità di eiezione era molto elevata tanto che già 36 ore dopo l'evento, era prevista l'interazione con il campo magnetico terrestre e relativa atmosfera.

Tutte queste notizie naturalmente, erano accessibili presso i siti internet espressamente dedicati allo studio del cosiddetto "tempo spaziale" inteso come misura dei parametri elettromagnetici del campo interplanetario in cui si muove il nostro pianeta.

Voglio quindi ricordarvi questo indirizzo per future ricognizioni:

<http://spaceweather.com/>

Inoltre e' possibile scaricare gratuitamente un software (per win95 in poi) che si chiama STD Aurora Monitor (rintracciabile con qualsiasi motore di ricerca) che riassume ogni aspetto predittivo delle aurore.

Foraggiato dall'ottimismo delle previsioni, per tutto il 29 ottobre ho controllato le previsioni meteo, convinto che la sera sarebbe successo qualcosa di importante.

Verso le 19 circa, ho notato un triangolo di sereno che, proveniente da Ovest, avrebbe interessato le nostre terre dopo le 22.30

Contattato Salvatore, Claudio e tanti altri, verso le 23.00 eravamo su Monte Colombo, al di sopra dello strato di nebbia che aveva scoraggiato tutti, a parte me e Salvatore.

Il cielo era velato ma permetteva di vedere stelle fino alla mag. +5 circa.

Immediatamente Salvatore, memore della precedente esperienza, ha notato il colore rosso cupo dell'orizzonte Ovest ed io ho montato la digicam sul cavalletto, eseguendo, al volo, una posa da 16 sec (38mm a f 1.8).



Salvatore non ha fatto nemmeno in tempo a caricare il rullino sulla reflex, che il cielo si è coperto.

Fuggi fuggi verso altri lidi, “anzi meglio, monti”, ma la fortuna non ci ha aiutato ulteriormente.

D'altra parte quella sera potevamo dire di essere stati baciati dalla dea bendata; infatti siamo stati gli unici, in Italia, a fotografare l'aurora del 29 Ottobre 2003.

La sera successiva, anche Giancarlo è stato della partita e ci ha chiamato dal suo osservatorio per fare un'osservazione comune.

Lui è riuscito a fotografare l'aurora del 30.10 alle ore 22.15 mentre io e Salvatore abbiamo ripreso quella delle 23.30 circa, malgrado un cielo tutt'altro che sgombro da nubi.

## Immagine dell'autore



Telescopio: Celestron 8 (S/C 200mm/F10)

Webcam: Philips Toucam pro (5img)

Elaborazione: Astrostack

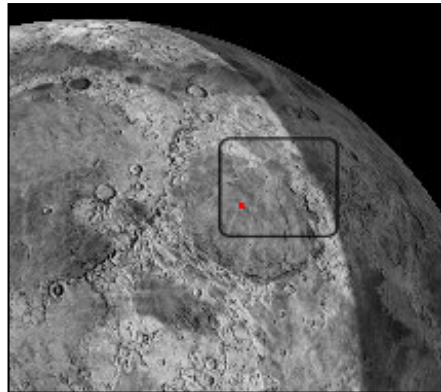




# LA LUNA E I SUOI SEGRETI

di Stefano Moretti

## Posidonius Crater



Condizioni ottimali di osservazione: Luna di 5-6 o 18-19 giorni



Tipo formazione:

cratere

Origine:

Imbriano (3.5 miliardi di anni fa)

Dimensioni:

95x95Km

Long: 29.9°E

Lat.: 31.8° N

Altri nomi:

Lafaillii(Langrenus) /

Insula Macra

(Hevelius)

Zona: a Est del Mare Serenitatis

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



Direi che sono state 2 belle serate; le aurore sono fenomeni emozionanti e finalmente sono riuscito a vederne addirittura 2.

E' da tanto tempo che le aspettavo, ma ne e' valsa la pena.

### ASSEMBLEA ORDINARIA ANNUALE

E' convocata, presso la sede sociale, l'Assemblea ordinaria annuale dei soci (prima convocazione 9 febbraio ore 13),

**SECONDA CONVOCAZIONE 10 FEBBRAIO ore 20.30.**

Ordine del giorno:

- Relazione sull'attività svolta nel 2003.
- Approvazione dei bilanci (consuntivo 2003 e preventivo 2004).
- Discussione - Interventi e proposte dei soci.

L'Assemblea è un momento molto importante della vita associativa quindi tutti sono caldamente invitati a partecipare; si ricorda tuttavia che, a norma di Statuto, un socio impossibilitato a partecipare ai lavori può farsi rappresentare da altro socio, munendo quest'ultimo di delega scritta.



## ATTIVITÀ DEI SOCI

### Tra sogno e realtà

di Alpha Gurioli

*Nello scorso mese di novembre si è svolto il ciclo di conferenze sull'astronomia che, come consuetudine, il nostro Gruppo propone alla cittadinanza; l'iniziativa si è conclusa venerdì 28 con l'interessantissima relazione del dottor Cesare Guaita sulla vita su Marte.*

*E proprio quella serata ha fornito lo spunto ad uno dei nostri soci per cavalcare la fantasia e partire alla volta del Pianeta Rosso. Tra sogno e realtà, appunto..... (M.R.)*

Appare sulla porta e già sancisce il trionfo dell'Astrofilo.

Dopo gli illustri colleghi, questa sera tocca a lui. Un anno fa il suo successo nel parlarci di Marte ha sorpreso l'intera sala. La sua faccia di ragazzo semplice, innamorato delle stelle, oggi rifà il giro, con indiscussa determinazione rapisce la nostra attenzione.

Deve fare i conti con le scuse per il ritardo del treno, scuse che non mettono a repentaglio il tempo che ha a disposizione.

Si ferma un attimo sulle bizze del computer, esce dall'impasse e si presenta. E' il viaggiatore d'avventura che sogna di approdare su Marte.

I mille studi, che hanno edificato la sua cultura, si accingono a decollare; perdere la sua lezione è come dire che "ci si è persi un mondo".

Lo studioso, l'amante del pianeta Marte (per molti versi come si presenta), vuole offrire al pubblico un'immagine di sé narrativa. Ma basta guardarlo, lui è certo di saper mantenere viva l'attenzione sulla situazione di un mondo che sta da tutt'altra parte. Sa tutto sullo splendore della sua scoperta e la parola "CURIOSITÀ" è la parola chiave destinata a tenere alta l'immaginazione di decine di appassionati e l'energia dei sogni di ciascuno di noi.

Cresce l'attesa. Il pollice che esita sul pulsante, l'icona sul display che dà l'O.K., spenti gli SMS, ecco guadagnare il tempo sufficiente per progettare il volo alternativo.

Tutto così ben detto, tutto così ben fatto e ben mostrato che vien voglia di mollare tutto e scappare alla scoperta di quegli immensi canyon ai piedi delle giganti e ben fatte catene sollevate dallo scioglimento dei suoi ghiacciai.

Non è casuale che nel 2003 il chimico, Prof. Cesare Guaita del Gruppo Astronomico Tradatese, si trasformi in un "Robinson" che ci propone splendide vedute sull'isola che non c'è. Perso il suo grande mare il continente ci appare abbandonato, arido, inciso dal letto di un immenso fiume che non scorre più.



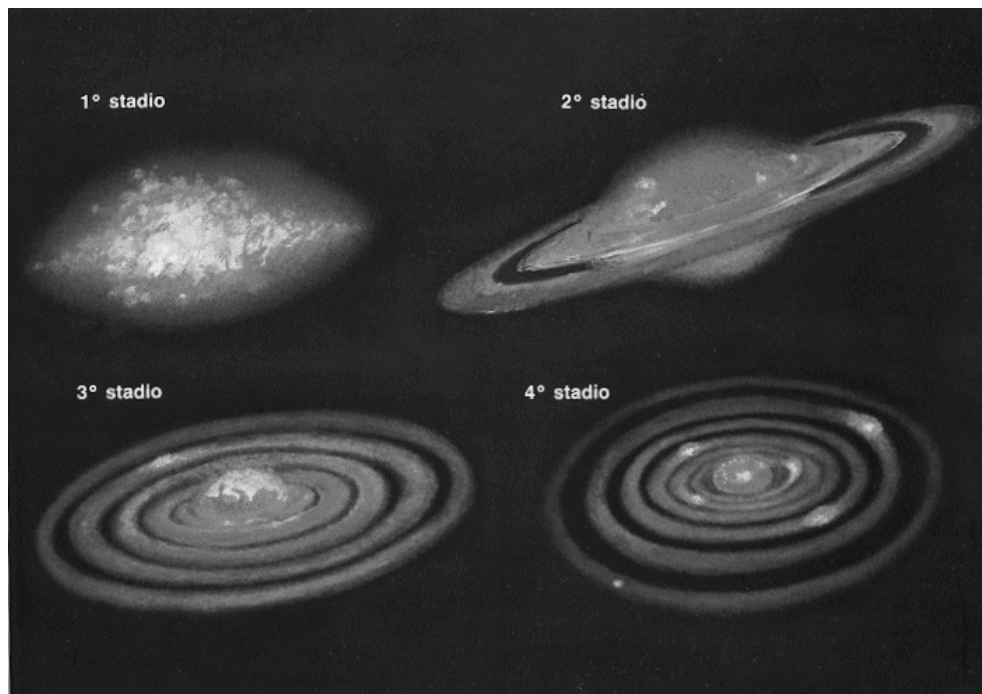
## ATTIVITA' DEI SOCI

Lo stand del Gruppo Astrofili Forlivesi alla 6<sup>a</sup> edizione della FIERA NAZIONALE DELL'ASTRONOMIA AMATORIALE, che si è tenuta presso i padiglioni del quartiere fieristico di Forlì dal 6 all'8 dicembre.

(Foto di Eolo Serafini)



l'ipotesi della formulazione del sistema solare da una nebulosa originaria, ipotesi che – al momento – non creò particolare interesse tra gli scienziati ma che fu ripresa da Laplace nel 1796 dando origine all'ipotesi di “**Kant – Laplace**”.



Già Tolomeo aveva proposto un modello di universo nel quale trovavano un posto preciso gli astri conosciuti ai suoi tempi. Copernico variò questo modello statico ed immutabile inserendo – in una sfera che aveva al centro il Sole e non la Terra – il cerchio delle stelle fisse al di fuori dei cerchi delle orbite (e dei relativi cerchi dei pianeti).

Galilei, Newton ed i successori non modificarono la struttura dell'universo ma la ampliarono fermandosi, però, ai limiti della Via Lattea (in sostanza l'universo appare costituito da un'unica galassia).

Kant, invece, immagina l'esistenza di tante galassie e, quindi, un universo strutturato in maniera completamente diversa (non più statica ma in continua evoluzione). Questa teoria dovette attendere i primi decenni del 1900 per affermarsi.

Ciò nonostante, cresce sempre più la flotta di navigatori dello spazio.

Ecco dove fuggire; una vita alternativa non ego – competitiva, su un altro pianeta chiamato Marte.

Ecco dove scappare. Partire e rifugiarsi fuori dal mondo è la soluzione estrema per staccare dal nostro e ricominciare là. Curiosando tra le rocce incontaminate, le pietre sulla terra rossa che si incendia all'alba di un piccolo mondo che di lassù ci lascia guardare al pianeta azzurro come noi si guarda alla Luna. Per ritrovare se stessi dove?

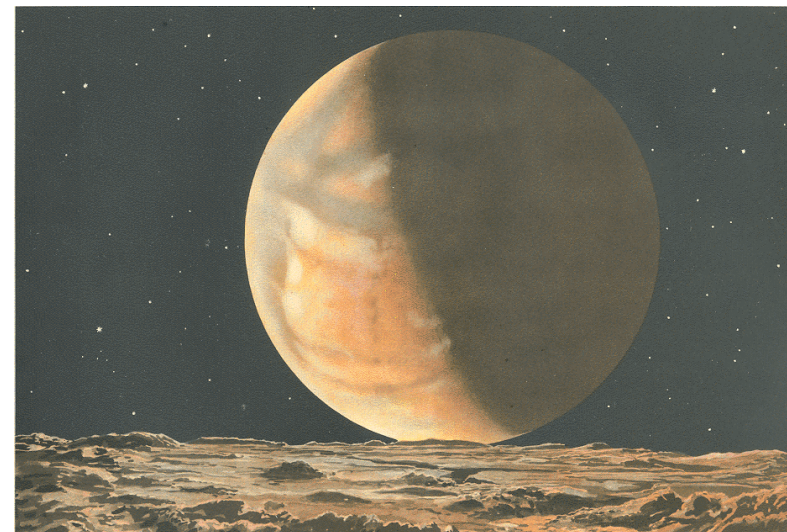
Abitare forse una tenda caduta a terra come un meteorite provvisto di ali, e magari sostare sulla foce di quel fiume morto da migliaia di anni per le bizzarrie di un asse che si è messo troppo di traverso, come ci ha spiegato il Professore, per la mancanza di una luna, che non si trova a girargli intorno. Oppure dentro ad un satellite con veranda, comunicando via radio, e qualche cosa che ci rifornisca di viveri una volta l'anno.

Sarebbe bello, inutile negarlo.

E non solo anziani appassionati di stelle, o consumatori marginali di NEWS, l'ansia di un aggiornamento fantastico, al confine tra sogno e realtà, ha fatto arrivare giovani e signore, per fortuna!

Riscoprirlo tra un anno sarà ancora una occasione nuova per riconfermare l'ineguagliabile bravura di una rappresentazione dall'elevata temperatura emotiva che soltanto lui ci sa regalare. Raccontandoci di Marte.....

Grazie a Cesare, per averci fatto sognare.



Rappresentazione artistica di Marte come apparirebbe dalla superficie del suo primo satellite (tratta da “Altri Mondi” di L. Rudaux – De Agostini 1955)



# ASTRONOMIA DEL PASSATO

## Un po' di storia minore... (2<sup>a</sup> parte)

di Aldo Magrone

### LA RELATIVITÀ

Il concetto di relatività è stato introdotto nella fisica da **Galileo Galilei**.

Consideriamo un viaggiatore seduto su un aereo in volo: rispetto al suolo terrestre sta viaggiando, ad esempio, a 800 Km/h mentre, rispetto al pavimento del velivolo, la sua velocità è zero.

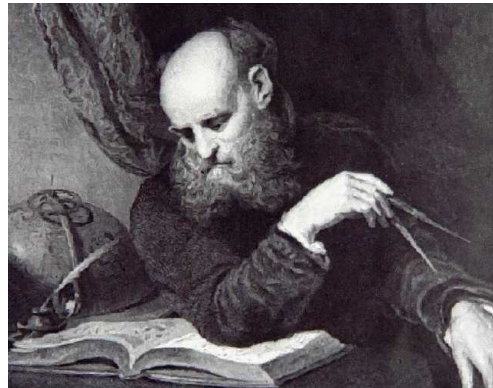
In un quarto d'ora il viaggiatore ha percorso 200 Km in un sistema di riferimento solidale con la Terra, ma resta immobile in un sistema di riferimento solidale con l'aereo. La sua velocità e lo spazio percorso sono **relativi** al sistema di coordinate scelto per valutarli.

Stabiliti due sistemi di riferimento (uno fisso e l'altro in moto rettilineo uniforme rispetto al primo), la relatività galileiana permette di stabilire delle formule di trasformazione valide per qualsiasi legge della meccanica classica (cinematica, statica e dinamica) che permettono di passare da quello che vede un osservatore legato ad un sistema rispetto a quello che vede chi è legato all'altro sistema..

In realtà i due risultati, in apparenza diversi, attraverso le formule di trasformazione vengono a coincidere.

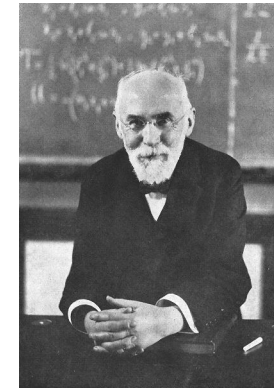
Gli astronomi si riferirono (fin dai tempi di Newton) alle stelle fisse che conservano, per tempi lunghissimi (ma non in eterno), la stessa posizione reciproca. Tali sistemi di riferimento in moto rettilineo uniforme rispetto alle stelle fisse sono detti **inerziali**.

Tuttavia i fisici si resero conto che le formule di trasformazione della relatività galileiana non si possono applicare nel caso di fenomeni elettromagnetici.



L'olandese **Lorentz** stabilì un diverso sistema di formule valido per l'elettromagnetismo. In questo sistema la velocità del sistema di riferimento mobile, rispetto a quello fisso, viene messo in relazione alla velocità della luce.

Partendo da queste formule di Lorentz, considerando la velocità della luce come il massimo possibile per la trasmissione dei segnali e considerando inerziali i sistemi di riferimento, **Albert Einstein**, nel 1905, fondò la teoria della **Relatività Ristretta**.



Questa teoria comporta alcune conseguenze di grande importanza: anzitutto la contrazione delle lunghezze e la dilatazione dei tempi per l'osservatore mobile rispetto a quello considerato fisso e l'equivalenza fra energia e massa espressa dalla

formula  $E=mc^2$ .

Tale teoria ha permesso lo studio fisico degli astri ed ha consentito di comprendere come avviene la produzione di energia nel nucleo degli astri e di giustificare l'evoluzione stellare.



### IMMANUEL KANT (1724 – 1804)

E' il maggior filosofo del periodo illuministico, il pensatore che lega la conoscenza ad una elaborazione intellettuale tra sensibilità (intuizione) riferita alla immediatezza del riferimento agli oggetti e la ricettività, da parte dell'intelletto, di tali intuizioni che la mente elabora creando i concetti.

A lato di questa parte fondamentale della dottrina kantiana (che si concreta nella "Critica della Ragion pura" e nella "Critica della Ragion pratica") Kant affronta (col trattato "Storia universale della natura e teoria del cielo")

