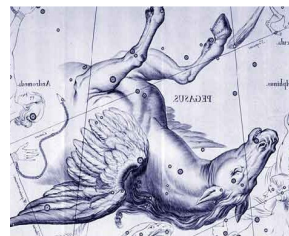


Programma di Marzo – Aprile 2005

- Martedì 01 mar. **Serata libera** (osservazione)
- Martedì 08 mar. **Serata libera** (osservazione)
- Martedì 15 mar. **Videoproiezione di Astronomia**
- Martedì 22 mar. **Cento anni di relatività speciale** (G. Cortini)
- Martedì 29 mar. **Principali costellazioni
del cielo primaverile** (G. Cortini)
- Martedì 05 apr. **Serata libera** (osservazione)
- Martedì 12 apr. **Serata libera**
- Martedì 19 apr. **Principali oggetti celesti da osservare
e fotografare** (G. Cortini, S. Tomaselli)
- Martedì 26 apr. **Ultime novità astronomiche** (G. Cortini)

Pegasus, giornale del Gruppo Astrofili Forlivesi è **aperto** a tutti coloro che vogliono collaborare inviando il materiale al socio Fabio Colella all'indirizzo fabio60@aliceposta.it oppure presso la sede del GAF



PEGASUS

notiziario del
Gruppo Astrofili Forlivesi
"J. Hevelius"

Anno XIII – n° 69

Marzo – Aprile 2005



in questo numero:

- | | | |
|---------|------------------------------------|---|
| pag. 3 | <i>Editoriale</i> | |
| pag. 4 | <i>Attività dei soci</i> | La SN2044gq inNGC 1832 di <i>Giancarlo Cortini</i> |
| pag. 7 | <i>Ricorrenze</i> | 2005: Anno Cassiniano di <i>Marco Raggi</i> |
| pag. 10 | <i>Introduzione all'Astronomia</i> | L'eclittica di <i>Valerio Versari</i> |
| pag. 14 | <i>L'angolo della meteorologia</i> | a cura di <i>Giuseppe Biffi</i> |
| pag. 15 | <i>La Luna e i suoi segreti</i> | Mare delle Crisi di <i>Stefano Moretti</i> |
| pag. 17 | <i>Cosa osservare</i> | Breve Almanacco Astronomico
a cura di <i>Stefano Moretti</i> |
| pag. 20 | <i>Libri sotto le stelle</i> | La vita nell'universo di <i>Marco Raggi</i> |
| pag. 21 | <i>Rassegna stampa</i> | Indice principali riviste astronomiche
italiane a cura di <i>Stefano Moretti</i> |
| pag. 24 | <i>Incontri settimanali</i> | Il programma prossimo venturo |

Pegasus

Anno XIII - n° 69
Marzo - Aprile 2005

A CURA DI:
Marco Raggi e Fabio Colella

GRAFICA E
IMPAGINAZIONE:
Fabio Colella

HANNO COLLABORATO A
QUESTO NUMERO:
Giuseppe Biffi, Giancarlo
Cortini, Stefano Moretti,
Valerio Versari

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:
L'incontro "ravvicinato" tra
la cometa Machholz e le
Pleiadi, catturato il 7 gennaio
scorso da Stefano Moretti con
Canon EOS 300D e tele
135/2.8 da Monte Maggiore

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.

E' aperto il tesseramento per l'anno 2005.
Le quote di iscrizione 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:

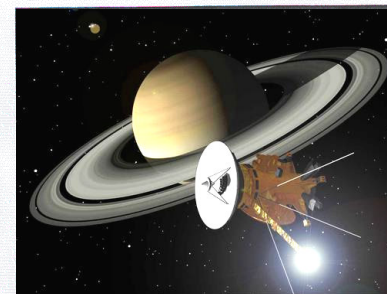
GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI
CASELLA POSTALE 257
47100 FORLÌ COP



COMUNE DI FORLÌ
CIRCOSCRIZIONE N. 3

GRUPPO ASTROFILI FORLIVESI
"J. Hevelius"

Ciclo di conferenze pubbliche



L'astronomia del nuovo millennio: alla ricerca delle origini

VENERDI 18 FEBBRAIO	IL MISTERO DELLA ORIGINE DELLA VITA TERRESTRE	Cesare Guaita
VENERDI 25 FEBBRAIO	LA RICERCA DI VITA SU MARTE E TITANO	Cesare Guaita
VENERDI 4 MARZO	LA VITA NEL COSMO: CASO O NECESSITÀ?	Giorgio Bianciardi
VENERDI 11 MARZO	ALLA RICERCA DI ALTRE TERRE	Giancarlo Cortini
VENERDI 18 MARZO	LA RICERCA SCIENTIFICA DI INTELLIGENZE EXTRATERRESTRI	Massimo Teodorani

La partecipazione è completamente gratuita e libera a tutti gli interessati
Gli incontri si terranno presso la Sala Conferenze della Circoscrizione n. 3
P.le Foro Boario, 7 Forlì – ore 20.30

Il Presidente della Circoscrizione n. 3
Lucia Benelli

	<ul style="list-style-type: none"> • GEMINIDI polveri d'asteroider • Una specola amatoriale con soli 300 euro 	MACHHOLZ <ul style="list-style-type: none"> • Oculari ortoscopici Baader "Genuine Ortho" • Il telescopio RKS R 1271 • Fantasmii nel sistema solare
L'Astronomia	<ul style="list-style-type: none"> • Stella Polare: fissa e immutabile, ma non troppo • SpaceLab: design e qualità della vita nello spazio • Chesley Bonestell, l'uomo che dipinse le stelle • Tecnologia robotica: nuove frontiere per gli astrofili. • Viene prima la galassia attiva o il buco nero centrale? • Meteorologia di Urano • Galassie nane blu e formazione stellare primordiale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una possibile testimonianza europea della Supernova del 1181. • Le costellazioni zodiacali • Insegnare il Sole • Missione Cassini: Ultime da Saturno – La discesa su Titano • Due spirali per il VLT • Vita su Marte? Forse nel passato • Un satellite naturale come rivelatore di neutrini. • Osservata la più potente eruzione dell'Universo. • Un' "istantanea" del nostro passato • Asteroide natalizio



La macchina del tempo

50 anni fa il 18 marzo 1955 scompariva a Princeton, negli Stati Uniti, Albert Einstein, premio Nobel per la fisica nel 1921. E' una delle principali figure del '900 e tali e tanti sono stati suoi lavori per poterli anche solo tratteggiare in queste poche riglie: ci limitiamo a ricordare che proprio 100 anni orsono, nel 1905, pubblicò una memoria nella quale erano esposti i principi della sua teoria della relatività ristretta, che dovevano sconvolgere le concezioni della fisica classica gettando le basi per una nuova impostazione delle ricerche scientifiche. E' in onore di questo doppio anniversario che il 2005 è stato proclamato "Anno internazionale della Fisica".



EDITORIALE

Il 1° febbraio scorso ha avuto luogo presso la sede sociale la tradizionale Assemblea Ordinaria annuale dei soci del Gruppo, quest'anno particolarmente importante in quanto si sono tenute le votazioni per il rinnovo del Consiglio Direttivo, in carica per il biennio 2005 – 2006, che ha successivamente provveduto a distribuire al proprio interno le cariche sociali così come segue:

Presidente
 Vicepresidente
 Segretario
 Responsabile Scientifico
 Responsabile Tecnico
 Tesoriere
 Consigliere
 Consigliere
 Consigliere

Claudio Lelli
 Marco Raggi
 Stefano Moretti
 Giancarlo Cortini
 Eolo Serafini
 Alberto Gudenzi
 Ivan Bratti
 Fabio Colella
 Aldo Magrone

Sono stati inoltre eletti in qualità di Sindaci Revisori i soci Umberto Boaga e Paola Mambelli.

Ricordiamo a tutti che sono ancora in corso le conferenze pubbliche presso la Sala del Foro Boario, il cui calendario è riportato in 3^ di copertina.

Questa volta il tema prescelto è l'origine della vita sulla Terra e la ricerca delle condizioni favorevoli al suo sviluppo nel Sistema Solare e nell'intero Universo. Abbiamo al momento già avuto modo di apprezzare le due interessanti conferenze di Cesare Guaita, del Gruppo Astronomico Tradatese, che ha catturato l'attenzione degli intervenuti sviluppando il tema della nascita della vita terrestre e della ricerca della vita stessa su due corpi celesti del nostro Sistema Solare particolarmente degni di attenzione da questo punto di vista, e che sono stati indagati di recente dalle nostre sonde interplanetarie: Marte e Titano.

Nell'invitare nuovamente tutti i soci (e non solo) a presenziare alle prossime serate anticipo che sintesi delle conferenze saranno pubblicate sui prossimi numeri di *Pegasus*.

Marco Raggi



ATTIVITA' DEI SOCI

La SN 2044gq in NGC 1832

di Giancarlo Cortini

Talvolta capita, si spera non di frequente, che una ricerca di fenomeni peculiari, come sono le SNe, conduca ad una bella ed inattesa scoperta che, per sole poche ore di ritardo, non possa essere resa ufficiale a livello internazionale.

I fatti si svolgono alla fine del 2004, un anno astronomico certamente incredibile, con lo show di Venere (congiunzioni e transito sul Sole) e con la scoperta di SN2004et, in NGC 6946, dell'amico Stefano Moretti, tra i suoi avvenimenti più belli ed intensi.

Dopo il recente appuntamento con la Fiera dell'Astronomia nella nostra città, accompagnato da un pessimo tempo meteorologico, da venerdì 10 dicembre ho ripreso la mia ricerca al migliorare delle condizioni del cielo.

La prima notte di attività, all'Osservatorio di M.te Maggiore, è proseguita bene: tutto regolare, anche se, per chi cerca deboli stelle ospiti vicino a galassie di tutti i tipi, sarebbe meglio che tutto non sia regolare....

La notte successiva, sabato 11, decido di osservare la cometa Machholz, nella costellazione della Lepre, e di dare un'occhiata non fugace ad alcune galassie che si trovano nei paraggi; normalmente non arrivo nella ricerca di SNe a declinazioni negative, per cui è la prima volta che osservo quegli oggetti. Il 3° della lista, NGC 1832, è una bella spirale barrata vista quasi di fronte; guardo con attenzione l'immagine video fornita dalla telecamera Mintron; le condizioni atmosferiche sono eccellenti: è freddo, non c'è né vento né umidità; sono le 23.15 di Tempo Locale, le 22.15 di T.U.

Come si vede dal disegno originale del mio taccuino dove registro le osservazioni, noto quasi subito una debole immagine stellare che mi insospettisce.... Guardo e riguardo l'immagine di confronto dell'atlante CCD di J. Vickers e noto che qualcosa non va.

A questo punto sorgono i primi doverosi dubbi, (in questi casi la prudenza deve essere sempre molta!) anche per evitare falsi allarmi.

Decido così di telefonare a Stefano Moretti che, guarda caso è in osservatorio a Bastia (RA) e che, in pochi minuti, grazie alla pronta verifica di un'immagine digitale (CCD APOGEE applicato al telescopio Newton di 42 cm di diametro), mi conferma che può esserci veramente qualcosa di interessante!



RASSEGNA STAMPA

a cura di *Stefano Moretti*

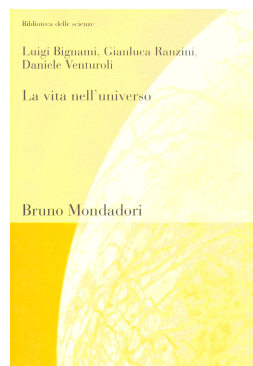
Indice principali riviste astronomiche del bimestre passato

Rivista	Gennaio 2005	Febbraio 2005
Coelum	<ul style="list-style-type: none"> La Huygens e' in viaggio per Titano Una Volta il cielo era diverso Binocolo gigante Vixen VP 75x125 Il movimento dei poli di rotazione della Terra nell'ultimo sessennio Due o tre cose che so degli anelli di Saturno IX Olimpiadi Internazionali di Astronomia 	<ul style="list-style-type: none"> Titano: così alieno e così simile alla terra Cronologia della formazione del Sistema Solare I Cento anni di Mount Wilson Tsunami da impatto La montatura Vixen Sphinx con Starbook Barlow modulare Zeiss-Baader Le Reflex Digitali Cinque stelle in veloce movimento
Le Stelle	<ul style="list-style-type: none"> Cassini-Huygens l'ora della verità Huygens e la scoperta di Titano Perseidi dalla Sila Brillamenti X solari a portata d'astrofilo Una nuova meteorite italiana. Stelle e pianeti - Le nebulose dell'Auriga. Corpi minori - La cometa dei Magi 	<ul style="list-style-type: none"> Nane bianche termo-orologi del Cosmo Come scoprimmo Plutone Inutili allarmi Disegnare il Sole Dobson Geoptik Formula 25 Radiografia di una piramide Maya TransNettuniani più chiari e più piccoli Un quasar senza stelle I segni di una vicina supernova Così' nacquero i globulari Le nubi di RY SGR
Nuovo Orione	<ul style="list-style-type: none"> Più veloci della luce? Star Trek, tra fantascienza e mito Astronomia in Friuli COLLURANIA un piccolo universo astronomico 	<ul style="list-style-type: none"> L'allineamento polare Pleiadi storia e mito delle "sette sorelle" Astronomia nelle MARCHE PLATO il Grande Lago Nero Osserviamo la cometa



LIBRI SOTTO LE STELLE

di Marco Raggi



L. Bignami, G. Ranzini, D. Venturoli

La vita nell'universo

Bruno Mondadori Editore, Milano – 2003

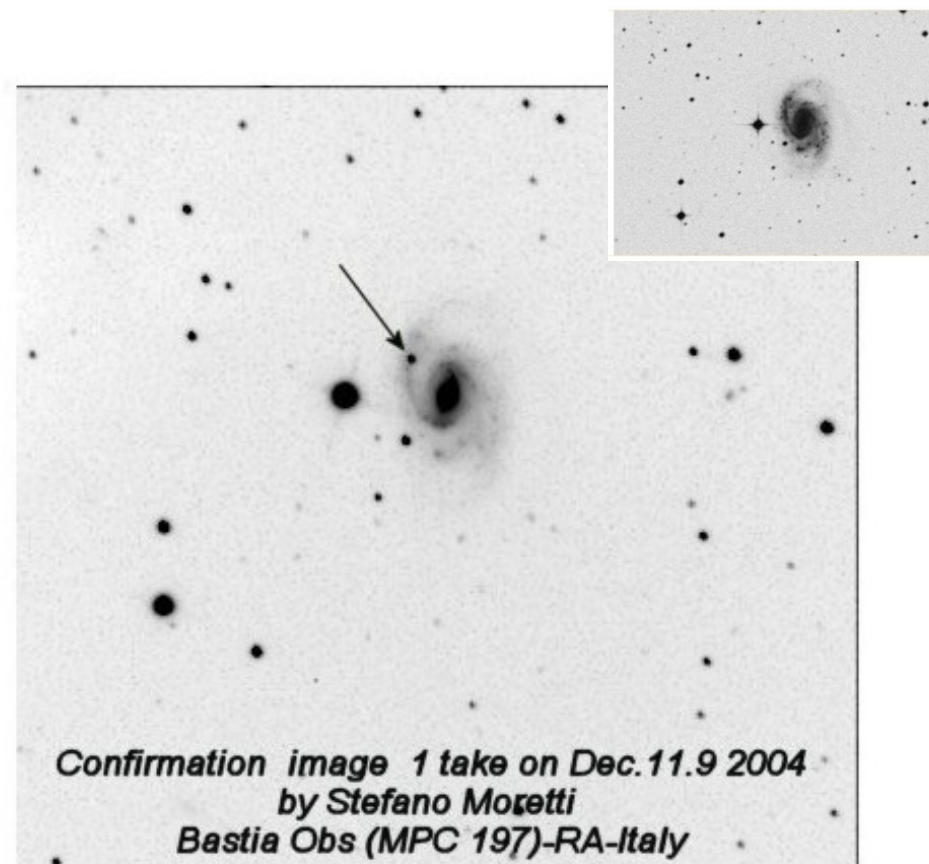
€ 17,50

A dispetto del titolo certamente poco originale ecco un libro che con chiarezza e garbo affronta uno dei problemi più affascinanti e da sempre discussi in ambito astronomico (e non solo): la nascita della vita sulla Terra e la possibilità che questa si sia sviluppata anche altrove nell'Universo. L'esobiologia (o astrobiologia, o bioastronomia) si vale dell'apporto di differenti branche della scienza presentando una spiccata interdisciplinarietà, rispecchiata anche dai tre Autori, di formazione diversa (Luigi Bignami geologo e giornalista, Gianluca Ranzini astrofisico, Daniele Venturoli biofisico), che sono tra i fondatori del "Centro Studi di Esobiologia" in seno alla Società Italiana di Scienze Naturali, di cui questo volume rappresenta uno dei primi risultati concreti.

Il libro segue un percorso logico e cronologico partendo dalla formazione dell'Universo e del nostro Sistema Solare, per esaminare poi più da vicino il nostro Pianeta, e più in particolare le modalità con le quali la vita si è sviluppata sulla Terra. Chiariti quindi i concetti base del problema gli Autori ci conducono poi nello spazio, dai corpi celesti più vicini sino a quelli più lontani, alla ricerca degli indizi e delle tracce più interessanti, stimolando in tal modo il lettore a farsi una personale idea in proposito. Non mancano interessanti capitoli sugli sviluppi futuri dell'astronautica e sulle ricerche di segnali provenienti da eventuali civiltà intelligenti (come il Progetto SETI). Esemplare, a parere dello scrivente, il fatto che ogni qualvolta venga citata una teoria siano riportati in calce alla pagina gli estremi della pubblicazione originale. In conclusione un libro interessante, aggiornato, di semplice e agevole lettura, che fornisce a tutti gli strumenti per poter eventualmente approfondire l'argomento.

Buona lettura a tutti !

La notte di ricerca trascorre, ovviamente, con una buona dose di trepidazione; poi verso mezzogiorno di domenica 12 ricevo con immenso piacere, la conferma di Stefano che c'è realmente una stellina



ospite sul braccio a spirale ad EST del nucleo della galassia, di magnitudine circa +15.1 (la mia stima era di circa +15.5).

A questo punto sarebbe naturale per chiunque correre a comunicare la probabile scoperta ad un osservatorio professionale per richiedere la conferma spettroscopica, ma una procedura di sicurezza ampiamente collaudata richiede che venga, possibilmente, realizzata una seconda immagine digitale a distanza di circa 1 giorno. Per cui domenica sera, già a notte inoltrata, Stefano ed io ci rechiamo all'osservatorio di Bastia per ottenere la tanto sospirata e doverosa immagine e così, alle 23 circa, tutto è riconfermato.

Ora non rimane che chiamare telefonicamente l'Osservatorio Astronomico di Asiago dell'Università di Padova: risponde un tecnico, il Sig. Chiumento, che gentilmente si propone di realizzare lo spettro della probabile ospite celeste nel volgere di poche ore.

Meglio di così, penso non si può chiedere alla sorte dato che ad Asiago è sereno e c'è, in cupola, chi è disponibile a fornire la necessaria verifica.

Ad essere sincero, devo comunque dire che alcuni dubbi continuano ad accompagnarmi; è vero, tutto sembra essere andato liscio, ma mi chiedo se qualcun altro abbia già scoperto la nuova stella in NGC 1832 e se mai possa essere veramente una supernova; la malizia mi fa sentire spesso che i regali più belli sono rarissimi.

Tornati a casa, dove ci attende la mia cara Manuela, quasi a mezzanotte mi decido a richiamare l'Osservatorio di Asiago per sapere se ci sono novità al riguardo.... E purtroppo ci sono: il tecnico mi informa che già da alcune ore (4 o 5 al massimo) è già stata comunicata in Internet la circolare n. 8452 dove è riportata la scoperta di SN 2004gq in NGC 1832 da parte del programma americano LOSS/KAIT ed, indipendentemente, dall'astrofilo Federico Manzini.

Il colpo è un po' duro da ricevere e digerire ma mi convinco subito che, in ogni caso, non è certo il "leggero" ritardo di una comunicazione a chi di dovere che può sminuire il valore della mia scoperta.

Riassumendo, i fatti si sono svolti più o meno in questo modo: la mattina di sabato 11, alle ore 8 circa di T.U. (da noi sono le 9), in California è passata da poco la mezzanotte tra venerdì e sabato e in quell'orario gli astronomi H. Pugh e W. Li, che svolgono la ricerca di SNe, realizzano la prima immagine di NGC 1832 con la stella ospite già ben visibile. Circa 23 ore più tardi, il sottoscritto (ore 23.15) e poco dopo F. Manzini (23.30 circa) scovano, indipendentemente, la nuova arrivata. La tempestività di una probabile verifica spettroscopica professionale dell'Osservatorio di Ginevra permette l'ufficializzazione della scoperta a Manzini, poiché la circolare viene emessa in rete dopo le ore 18 (le 12 a Boston) di domenica 12, poche ore prima della mia comunicazione ad Asiago (da notare che Stefano aveva verificato in Internet, verso le 17.30, che non ci fossero comunicazioni a riguardo).

Morale della favola: la soddisfazione per una scoperta non ufficializzata non viene certo meno, ma è un po' come non arrivare a porre la ciliegina sulla torta...

Si vede che manca qualcosa.

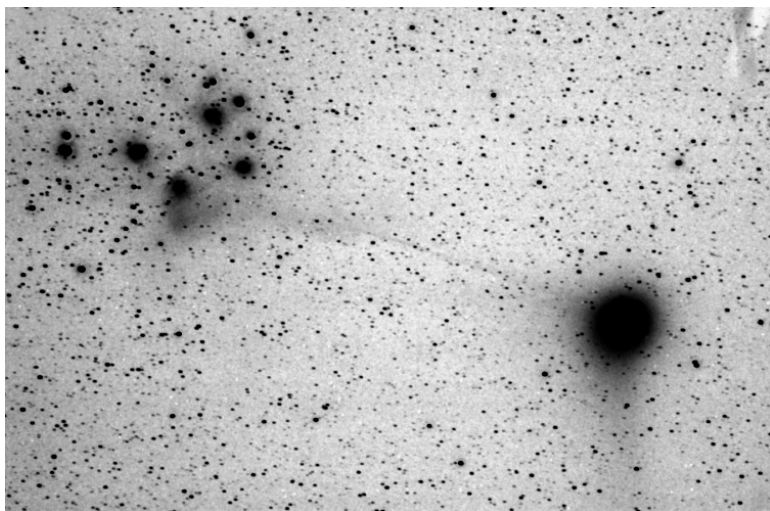
Da non perdere per Marzo Aprile 2005:

Congiunzioni Luna – Pleiadi visibili la sera dopo il tramonto nei giorni **15/3** (campo inquadrato da un teleobiettivo 500mm) e **12/4** (campo inquadrato da un teleobiettivo 135mm).



Fenomeni particolari di Marzo e Aprile 2005

- 12.03.2005** Massima elongazione Est di Mercurio (18°); visibilità serale.
- 15.03.2005** Congiunzione Luna - Pleiadi (vedi illustrazioni seguenti): visibile la sera dopo il tramonto.
- 20.03.2005** Equinozio di primavera.
- 03.04.2005** Giove in opposizione.
- 08.04.2005** Eclisse di Sole (non visibile dall'Italia).
- 12.04.2005** Congiunzione Luna - Pleiadi (vedi illustrazioni seguenti): visibile la sera dopo il tramonto.
- 24.04.2005** Eclisse di Luna non visibile dall'Italia.
- 26.04.2005** Massima elongazione Ovest di Mercurio (27°): visibilità mattutina.



Incontro tra la cometa Machholz e le Pleiadi: 7 Gennaio 2005
Autore: Salvatore Tomaselli – Osservatorio Ca' Bionda
Ob: 300/2.8 – Nikon D70.



RICORRENZE

2005: Anno Cassiniano

di Marco Raggi

Il 2005 si sta rivelando un anno particolarmente interessante sotto il profilo della divulgazione scientifica: oltre infatti ad essere stato proclamato dall'Unesco "anno internazionale della fisica", con un degno corollario di manifestazioni, è stato anche dedicato, su iniziativa dell'Università di Bologna – Dipartimento di Astronomia e dell'INAF - Osservatorio Astronomico di Bologna, a Gian Domenico Cassini.

Nato nel 1625 a Perinaldo, a pochi passi da Sanremo, Cassini è stato sicuramente uno degli astronomi più importanti del XVII secolo. Dopo aver insegnato all'Università di Bologna per una ventina d'anni fu chiamato da Colbert a Parigi, alla corte del Re Sole, e fu il primo direttore del locale Osservatorio. Dopo il matrimonio in Francia, in occasione del quale gli fu donata la cittadinanza francese, proseguì un'intensa attività che richiamò su Parigi l'attenzione di tutto il mondo scientifico dell'epoca. Tra le sue scoperte la netta divisione scura che separa il disco degli anelli di Saturno (sino ad allora ritenuto solido, rigido e opaco) e che ancora oggi porta il suo nome (la divisione di Cassini) e la scoperta di quattro nuovi satelliti del pianeta con gli anelli: Giapeto, Rea, Dione e Teti.

L'idea dell'anno "cassiniano" è nata in virtù del fatto che nel 2005 cadranno diversi concomitanti anniversari: innanzitutto i 350 anni dalla realizzazione della meridiana in San Petronio, realizzata proprio da Cassini nel 1655, tuttora la più lunga del mondo con i suoi 67,72 metri. Poi i 30 anni dalla costruzione del telescopio (fin dall'inizio dedicato a Gian Domenico Cassini) di 152 cm di diametro dell'Osservatorio Astronomico di Bologna, sito a Loiano, inaugurato ufficialmente il 13 settembre 1976 ma che ha iniziato ad operare sin dall'autunno 1975. Infine, non si poteva non celebrare una delle più importanti missioni scientifiche spaziali, la "Cassini-Huygens" (sviluppata congiuntamente da NASA, ESA e ASI), che dopo un viaggio di ben sette anni si è inserita nel 2004 nell'orbita di Saturno ed ha sganciato la piccola sonda *Huygens* che è



atterrata felicemente il 14 gennaio scorso sul suolo del maggiore satellite di Saturno, Titano, compiendo importantissime misurazioni scientifiche della sua atmosfera.

La celebrazione dell'anno cassiniano prevede una fitta serie di appuntamenti in calendario per tutto il corso dell'anno: alcuni questi si sono già svolti nei mesi scorsi, come l'apertura ufficiale con la presentazione delle iniziative, che si è tenuta presso l'Archiginnasio di Bologna il 2 dicembre 2004; l'interessantissima conferenza del 4 febbraio (alla quale hanno assistito Fabio Colella e lo scrivente) tenuta dal Prof. Giovanni F. Bignami, presidente del Consiglio Scientifico dell'ESA, sui primi risultati conseguiti dalla missione Cassini-Huygens; la mostra *Exploring the Solar System* a cura del British Council, che si è tenuta dal 4 al 27 febbraio presso la Sala Borsa di Bologna, con le correlate iniziative di contorno, tra le quali ricordiamo l'intervento della Prof.ssa Margherita Hack.

Altri appuntamenti, di seguito segnalati, sono in programma per il resto del 2005; per saperne di più e tenersi aggiornati sul calendario delle iniziative si può consultare il sito <http://stars.bo.astro.it/~universo/cassini/>

**Anniversario della prima posa della meridiana:
solstizio d'estate 2005**

20 giugno - Stabat Mater, Archiginnasio

- conferenze al pubblico sulla grande meridiana di San Petronio e l'astronomia nel Seicento e presentazione del progetto informatico su "*Gian Domenico Cassini e la meridiana di San Petronio*"

21 giugno - Piazza Maggiore e Basilica di San Petronio

- osservazioni del Sole con telescopi opportunamente attrezzati
- visite guidate all'osservazione del passaggio del Sole sulla meridiana

**Anniversario dell'apertura al pubblico della meridiana:
equinozio di settembre 2005**

22 settembre - Stabat Mater, Archiginnasio

- convegno "*Il Sole nella chiesa: le meridiane come strumenti di indagine scientifica*"

22 settembre - Basilica di San Petronio

- concerto di musiche secentesche



Breve Almanacco Astronomico

a cura di *Stefano Moretti*

Mesi di: Marzo – Aprile 2004

Visibilità Pianeti (giorno 15 del mese)

Pianeta	Marzo: Mattina	Marzo: Sera	Aprile: Mattina	Aprile: Sera
Mercurio		X	X	
Venere				X
Marte	X		X	
Giove	X	X	X	X
Saturno	X	X		X
Urano	X		X	
Nettuno	X		X	
Plutone	X		X	X

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

Crepuscoli Astronomici (ora legale)

Data	Mattina	Sera
10 Marzo	5.00	19.44
20 Marzo	4.42	19.56
30 Marzo	4.27	20.13
10 Aprile	4.06	20.28
20 Aprile	3.46	20.44
30 Aprile	3.26	21.00

Fasi Lunari

	Ultimo quarto	Luna nuova	Primo quarto	Luna piena
Marzo	3	10	17	25
Aprile	2	8	16	24



Immagine di S.Moretti
(Celestron 8 F/20+ WebCam TouchCam pro)



NUOVI SOCI

240) *Stefano Antonellini*

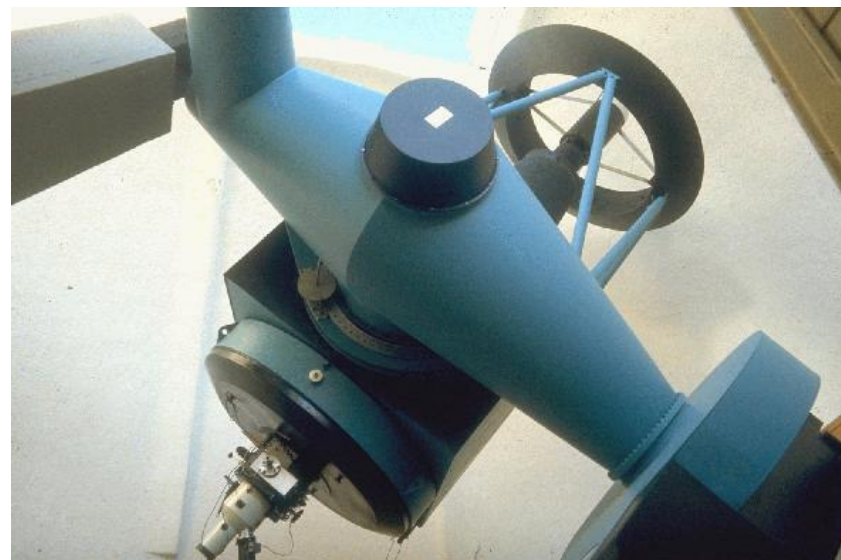
23 settembre - Basilica di San Petronio
- visite guidate all'osservazione del passaggio del Sole sulla meridiana

settembre-ottobre - Stabat Mater, Archiginnasio
- mostra su "*Il Sole nella chiesa*"

Anniversario dei 30 anni del telescopio "G.D. Cassini" di Loiano:
1975-2005

ottobre - Bologna
- conferenza pubblica sulle attuali frontiere dell'astronomia da Terra e dallo spazio

ottobre - Loiano
- celebrazioni per i trent'anni di osservazioni del telescopio "G.D. Cassini" di Loiano
- aperture straordinarie al pubblico del telescopio "G.D. Cassini" con osservazioni astronomiche





INTRODUZIONE ALL'ASTRONOMIA

L'ECLITTICA

di Valerio Versari

3. L'orbita della Terra e l'eclittica

La Terra in un anno percorre in senso antiorario un'orbita lievemente ellittica (quasi circolare) intorno al Sole (giro di rivoluzione).

La sua distanza dal Sole varia leggermente da un minimo (2-3 gennaio), detto «perielio» (distanza minima dal Sole), a un massimo (6-7 luglio), detto «afelio» (distanza massima dal Sole).

Se poniamo la distanza media Terra-Sole uguale a 100,00, al perielio la distanza minima diventa 98,33 e all'afelio la distanza massima diventa 101,67. Anche la velocità orbitale della Terra è leggermente variabile: più alta quando è più vicina al Sole e più bassa quando è più lontana.

Un giro intero della Terra intorno al Sole dura 365,2422 giorni (anno tropico, periodo di tempo compreso tra due passaggi consecutivi del Sole all'equinozio di primavera): la velocità angolare media è $360^\circ/365,2422 \text{ giorni} = 0,9856^\circ/\text{giorno}$ (gradi al giorno), ma al perielio è $1,0193^\circ/\text{giorno}$ e all'afelio è $0,9534^\circ/\text{giorno}$.

Dal nostro punto di vista è il Sole a percorrere in senso antiorario l'orbita (apparente) opposta intorno alla Terra. In questo caso anziché il perielio avremo il «perigeo» (distanza minima dalla Terra) e anziché l'afelio avremo l'«apogeo» (distanza massima dalla Terra). I dati relativi alle variazioni della distanza e della velocità angolare rimangono gli stessi.

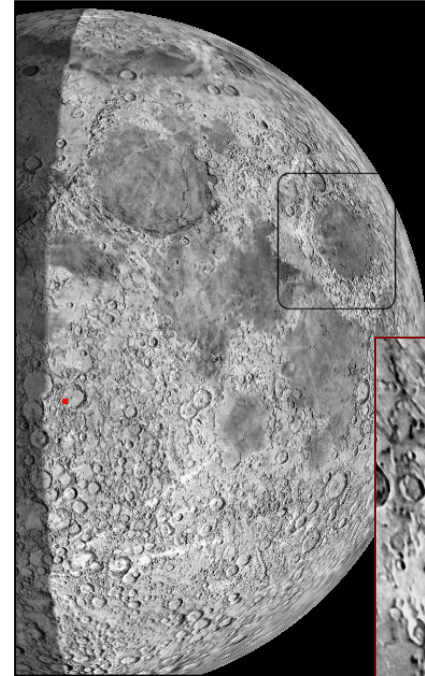
Quello che si osserva non è però il Sole ad una certa distanza, ma la sua proiezione sulla sfera celeste. Il Sole proiettato sulla sfera celeste scivola su di essa percorrendo una linea circolare determinata dall'intersezione del piano dell'orbita del Sole con la sfera celeste. Questa linea circolare si chiama «eclittica». È bene sottolineare che l'eclittica è una linea circolare sulla sfera celeste e non ellittica come l'orbita da cui ha origine. La velocità angolare della proiezione del Sole lungo l'eclittica rimane la stessa dell'orbita (*figura 6*).



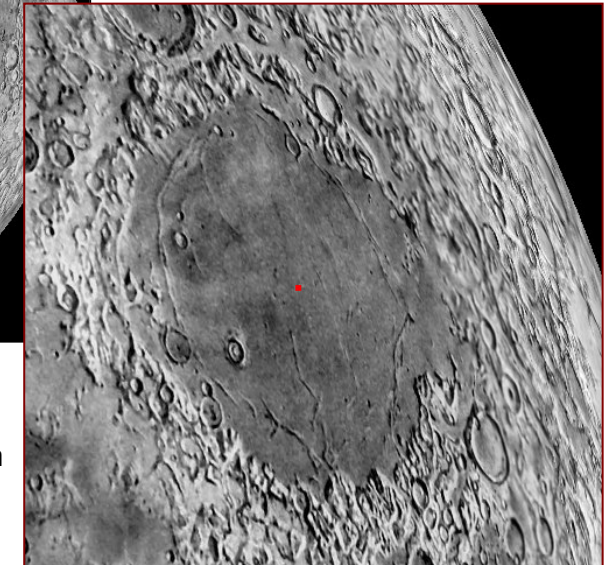
LA LUNA E I SUOI SEGRETI

di Stefano Moretti

MARE DELLE CRISI



Condizioni ottimali di osservazione: 3 giorni dopo la luna nuova o 2 giorni la luna piena



Tipo formazione: Mare

Origine: 3.9 miliardi di anni fa

Dimensioni: 620x570 Km

Enorme formazione di forma craterica elongata in direzione Est-Ovest (a differenza di quanto può sembrare nell'osservazione da terra). Con un fondo estremamente piatto, è circondato da una catena montuosa molto corrugata oltre che da crateri fantasma (cioè in parte ricoperti dalla lava che ha formata il mare stesso) verso Sud.



L'ANGOLO DELLA METEOROLOGIA

a cura di *Giuseppe Biffi*

<i>Parametri (g=giorno)</i>	<i>DICEMBRE 2004</i>	<i>Anno 2004</i>	<i>GENNAIO 2005</i>
T° min. assoluta (g)	-5,1 (23)	-7,5	-8,0 (31)
T° min. media	+2,3	+8,9	-1,3
T° max. assoluta (g)	+10,8 (18)	+35,4	+14,0 (4)
T° max. media	+7,7	+17,7	+5,6
T° media	+5,0	+13,2	+2,1
Giorni con $T^{\circ} \leq 0$	11	60	25
Giorni sereni	9	105	8
Giorni nuvolosi	22	161	23
Giorni piovosi	12	88	1
Giorni di nebbia	1	11	8
Giorni con neve	0	9	6
Pioggia caduta - mm	101	671	25
Altezza neve - cm	0	17	19
Precipitazioni totali - mm	688	688	44
Vento max. - Km/h (g)	W 47 (18)	NW 80	N 40 (25)
Pressione min. - mb (g)	994 (26)		1000 (26)
Pressione max. - mb (g)	1029 (30)		1035 (7)

Dati stazione meteo:

Altezza s.l.m. 36 mt; zona aeroporto periferia SW di Forlì.

Si effettuano 3 osservazioni giornaliere: ore 8.00, 16.00, 24.00 circa.

Per **giorno sereno** si intende che è consentita in una sola delle 3 osservazioni giornaliere una nuvolosità non superiore ad 1/8 del cielo visibile.

Per **giorno piovoso** si intende che nelle 24 ore è stato rilevato almeno 1 mm di pioggia.

Per **giorno con neve** si intende che la precipitazione sia stata almeno per qualche minuto totalmente nevosa, anche se non ha consentito un accumulo al suolo.

Per **temporale** si intende una precipitazione con attività elettrica.

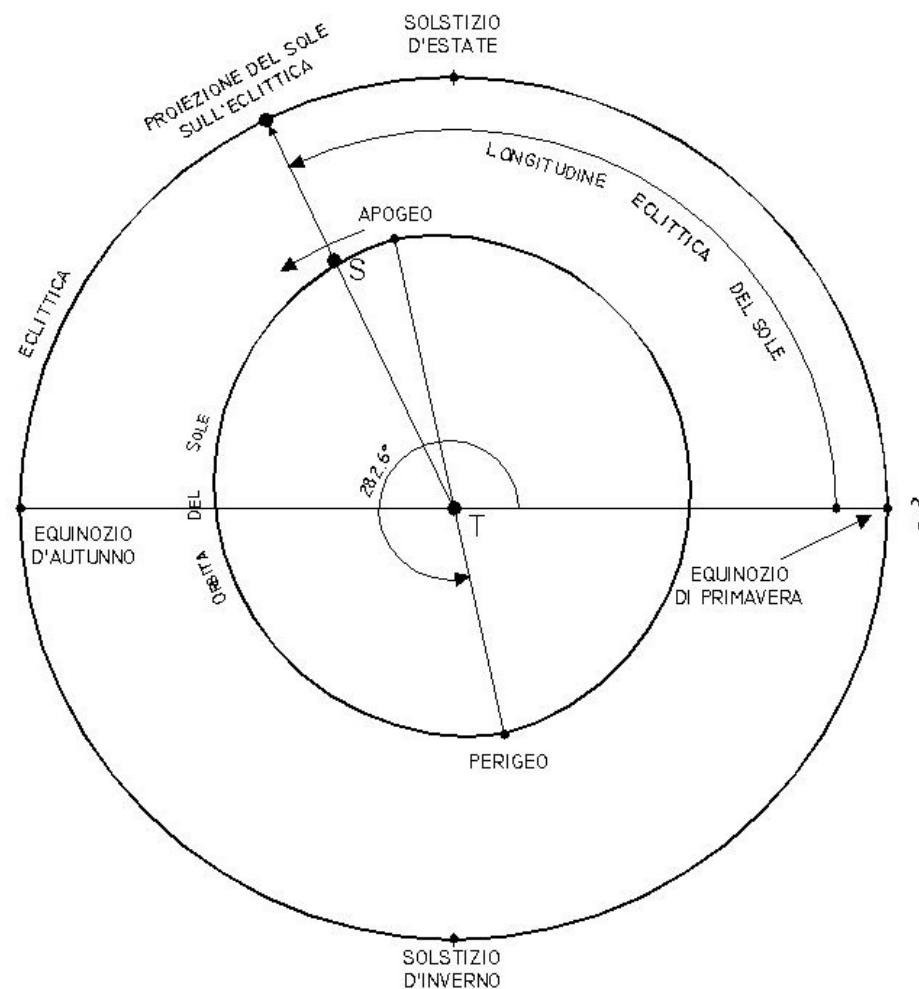


FIGURA 6

L'ORBITA DEL SOLE E L'ECLITTICA.

4. L'eclittica e il sistema di riferimento della sfera celeste

Da qui in avanti parleremo del Sole che si sposta sull'eclittica tralasciando che si tratta della sua proiezione.

Il piano dell'eclittica rispetto al piano dell'equatore celeste è inclinato di $23,44^\circ$ (figura 7). Il Sole percorre l'eclittica, in senso antiorario, alla velocità angolare media di circa 1° al giorno ($0,9856^\circ/\text{giorno}$).

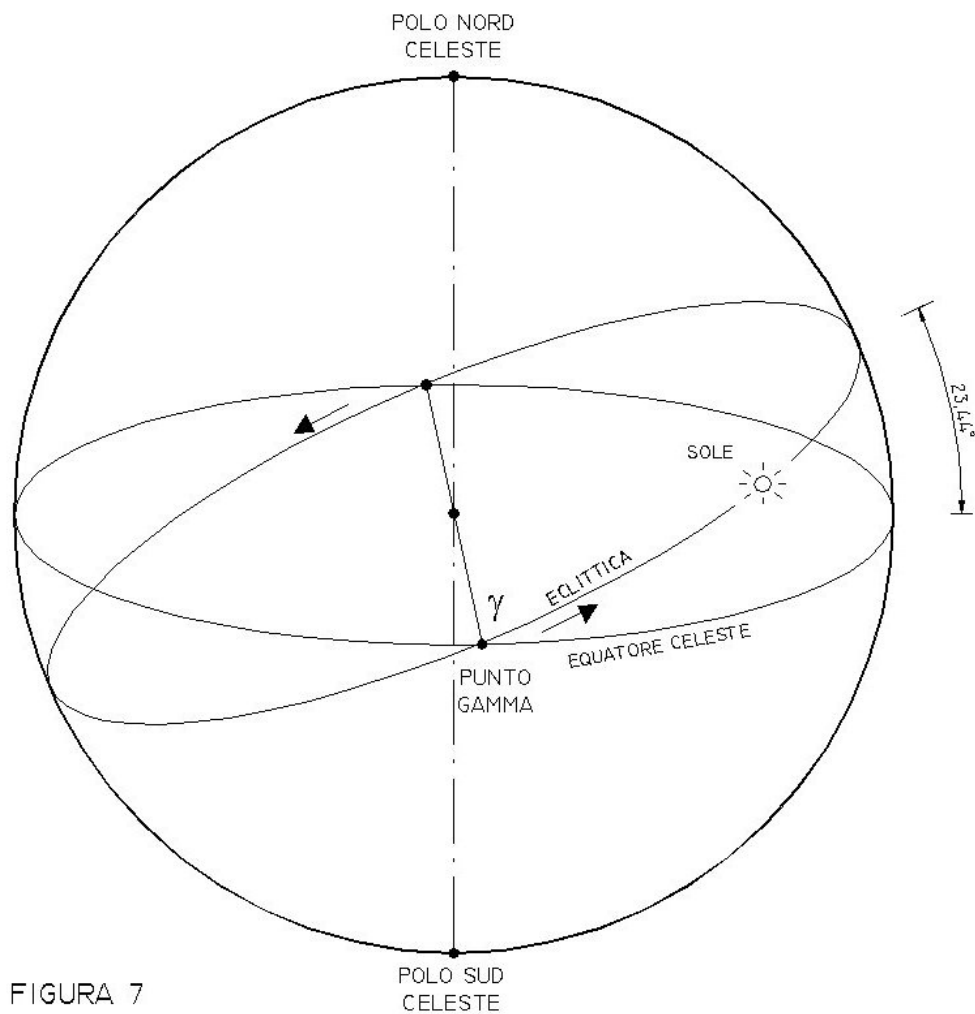
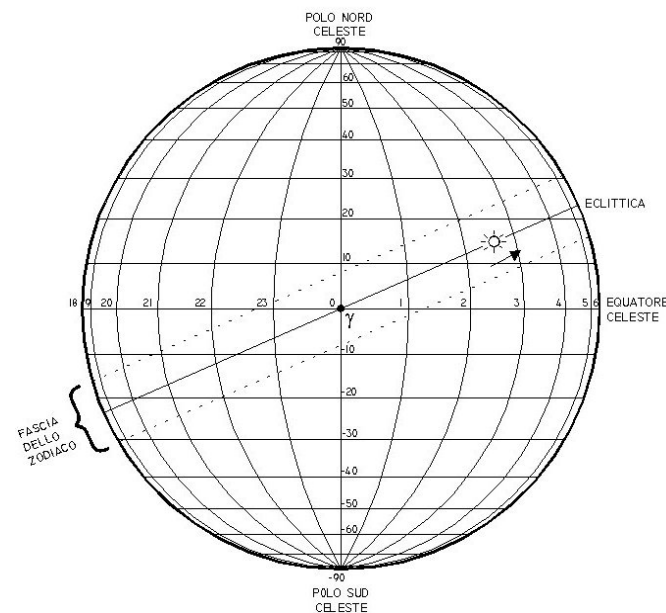


FIGURA 7
L'ECLITTICA.

FIGURA 8
IL SISTEMA DI RIFERIMENTO DELLA SFERA CELESTE.



ASCENSIONE RETTA o AR: 24 ORE SIDERALI.
DECLINAZIONE: DA 0° A $+90^\circ$ EMISFERO NORD; DA 0° A -90° EMISFERO SUD.
LA FASCIA DELLO ZODIACO È LARGA 16° ; 8° SOPRA E 8° SOTTO L'ECLITTICA.

Il punto dove l'eclittica attraversa l'equatore salendo (cioè passando dall'emisfero australe a quello boreale) è il «punto γ» (punto gamma): il «Greenwich» della sfera celeste. Il sistema di riferimento della sfera celeste (figura 8) – sistema equatoriale – è simile a quello della Terra: alla longitudine della Terra corrisponde l'«ascensione retta» della sfera celeste (solitamente si usa l'abbreviazione «AR» o «α»), mentre alla latitudine della Terra corrisponde la «declinazione» («δ»). Le linee orarie di AR (le 24 ore siderali) suddividono la sfera celeste in 24 spicchi larghi 15° . La AR 00 ore nasce nel «punto γ» e cresce poi in senso antiorario AR 01 ore, 02 ore, 03 ore ecc. In declinazione i due emisferi celesti si misurano a partire dall'equatore 0° fino ai poli 90° , nell'emisfero nord la declinazione è positiva, nell'emisfero sud negativa. Il valore della AR si esprime così: XX ore, XX minuti, XX,X secondi, mentre il valore della declinazione si esprime così: XX° (gradi), XX' (primi), XX'' (secondi) (un primo vale $1/60$ di un grado, un secondo vale $1/60$ di un primo). I due valori AR e declinazione individuano un punto preciso della sfera celeste. Lo «zodiaco» è la fascia larga 8° sopra e 8° sotto l'eclittica. E' una parte molto importante della sfera celeste perché tutti i principali corpi del sistema solare (Sole, Luna e pianeti, escluso Plutone) appaiono muoversi dentro questa fascia. (continua)