

L'Informatore Astronomico a cura dell'Associazione Marchigiana Astrofili

Direttore Responsabile: **Antonio Recchi** - Responsabile di redazione: **Mario Veltri** - Comitato di redazione: **Consiglio Direttivo A.M.A.**
Proprietà: **Ass. Marchigiana Astrofili (A.M.A.)** - c/o 1ª Circoscrizione Comune di Ancona - Via C. Battisti 11 - 60123 tel. 071 52748
E-mail: ama@amastrofili.org - Web: www.amastrofili.org - Registrazione Tribunale di Ancona N° 14/03 del 07/06/2003

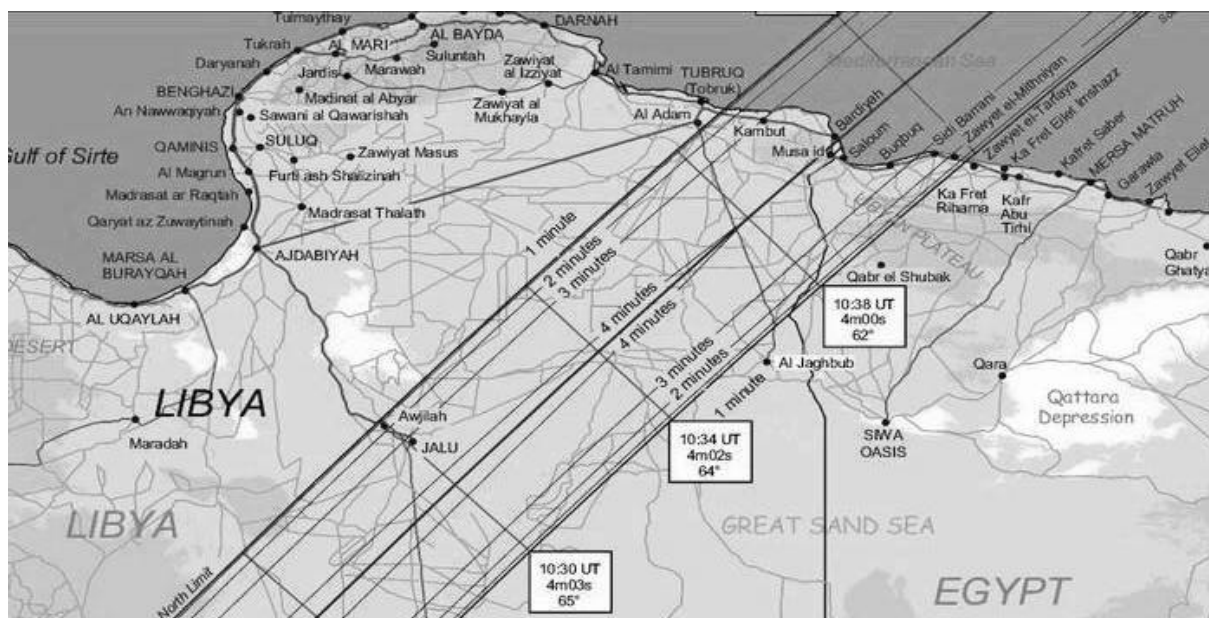
IERI, OGGI E DOMANI

Il 2005 è stato per noi amici del cielo un anno ricco di eventi ed iniziative: serate pubbliche di osservazione, conferenze, uscite in montagna.

Nell'ambito dei tradizionali incontri primaverili di astronomia, abbiamo ricordato Jules Verne e la Teoria della Relatività Ristretta di Einstein. Il nostro socio Davide Ballerini ha ripetuto il corso sull'uso del telescopio, con l'intento di introdurre i concetti basilari per un utilizzo ragionato dello strumento principe dell'astronomia.

Il 2006 non sarà meno denso di appuntamenti e attività. All'Osservatorio saremo come al solito impegnati nell'osservazione della Luna, dei pianeti e degli oggetti celesti più luminosi; sotto cieli più bui e limpidi ci dedicheremo alla ricerca di ammassi, nebulose e galassie.

Il programma degli incontri di primavera è riportato in ultima pagina, mentre per quanto riguarda l'estate non è ancora stato fissato un calendario. La terza edizione del corso sull'uso del telescopio si terrà probabilmente in autunno.



Le serate di osservazione estive, come già descritto nel numero precedente, hanno richiamato un gran numero di appassionati e semplici curiosi, malgrado le condizioni meteorologiche non sempre favorevoli.

Non dimentichiamo poi tutte le scuole, i gruppi, le associazioni ricreative e culturali venuti in visita all'Osservatorio "Senigalliesi": un doveroso ringraziamento va a tutti quei soci che si impegnano ad accoglierli e a fornire spiegazioni su ciò che osservano.

Segnaliamo l'apertura del nostro nuovo sito web, che il nostro webmaster Francesco Battistelli ci presenta con un articolo, e le apparecchiature per la radioastronomia installate all'Osservatorio da Fabio Palmieri.

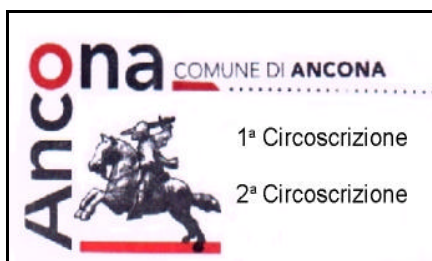
Per la prossima eclissi totale di sole del 29 marzo, la cui fascia di totalità è riportata in figura (fonte NASA), chi vorrà potrà osservarla come parziale dall'Osservatorio; per chi desidera intraprendere un viaggio che consenta di ammirare la totalità, consigliamo di contattarci al più presto perché alcuni nostri soci si stanno già organizzando.

Concludiamo con una nota particolare. Quest'anno ricorre il trentesimo anniversario dell'inaugurazione dell'Osservatorio di Pietralacroce, poi intitolato a Paolo Senigalliesi: rivolgiamo un pensiero e un ringraziamento particolare ai costruttori e a tutti coloro che fino ad oggi hanno contribuito alla sua manutenzione e attività.

LA REDAZIONE

SOMMARIO

- Pag 1 Ricordi di un'estate
- Pag 2 Rubrica del prof. Veltri.
- Pag 3 Eclissi anulare di Sole
- Pag 4 Il nuovo sito internet
- Pag 5 La sonda Deep Impact
- Pag 6 La pagina dell'A.M.A.





QUESITI E CURIOSITÀ DI ASTRONOMIA

A cura del Prof. Mario Veltri

Gli interventi e i quesiti vanno inviati a: marvelt@tin.it,
o: PULSAR - Associazione Marchigiana Astrofili c/o 1ª Circoscrizione via C. Battisti 11 60123 Ancona
o anche: ama@amastrofili.org

PER SAPERNE DI PIU'

Per telefono o direttamente a voce, molti lettori di PULSAR mi hanno chiesto di fornire una bibliografia essenziale sulla problematica degli oggetti transnettuniani sollevata nel numero scorso da Cecilia Raffaelli.

Volentieri torno sull'argomento fornendo qualche indicazione bibliografica recente sull'ampliamento delle conoscenze delle regioni estreme del nostro sistema planetario.

Premetto che molte notizie si possono trovare su riviste specializzate quali *Oriente*, *Astronomia* e simili, o sulle pagine scientifiche di riviste e periodici, o anche su siti Internet (certamente i più aggiornati). Inoltre, come dice Dava Sobel in chiusura della sua recente pubblicazione intitolata *Pianeti* e sottotitolata "Un viaggio nel sistema solare tra scienza, mito ed esplorazione" (Rizzoli 2005, € 16,50), "nessun libro può restare al passo con gli ultimi eventi in un campo di studi attivo".

Dava Sobel è una giornalista americana diventata famosa in tutto il mondo grazie al successo clamoroso ed inaspettato di *Longitudine* (Rizzoli 1996).

Nel nuovo libro la Sobel offre una guida aggiornata sulle più recenti scoperte del Sistema Solare senza trascurare la storia ed i riferimenti mitologici dei pianeti e dei satelliti che li accompagnano.

Altra pubblicazione interessante è *Il Cielo sotto la Terra* di Ettore Perozzi (Lapis Editore, €12,00). Anche questo è un libro che tratta dei pianeti e del Sistema Solare.

Chi invece è interessato al problema della vita nell'Universo può prendere in considerazione il libro di Sabrina Mugnos *L'Universo che pensa* (Macro Edizioni, €13,50).

Di particolare interesse, per la completezza e per il rigore scientifico, sono i primi due volumi della collana *La Scienza*, in distribuzione con il quotidiano *Repubblica* al prezzo di €12,90.

I due volumi hanno una consistenza di poco più di ottocento pagine ciascuno e trattano, il primo *l'Universo* ed il secondo *Il Sistema Solare*. La stesura dei singoli capitoli è stata affidata a studiosi diversi,



Il lancio della sonda New Horizons (NASA)

italiani e stranieri, esperti e particolarmente dotati di capacità divulgative in modo da presentare gli argomenti loro affidati in forma piana e discorsiva, senza l'impiego di formule matematiche. Ciascun volume presenta un'ultima parte intitolata "Frontiere" che tratta gli argomenti in discussione e le proiezioni verso il futuro. In chiusura viene riportato un "Glossario" delle voci più interessanti che ricorrono nel testo.

Per seguire i fenomeni e gli appuntamenti astronomici del 2006, consiglio l'agenda *Il Cielo* di Drioli Editore (€19,00).

Segnalo i siti Internet di particolare interesse:

<http://www.nasa.com>;

<http://www.planetary.org>;

<http://planetarium.wr.usgs.gov>.

Da ultimo segnalo il lancio della sonda New Horizons Pluto-Kuiper Belt avvenuto il 18 gennaio scorso, dopo molti rinvii e modifiche nel nome. Si

tratta infatti della stessa sonda che avevamo segnalato sotto il nome di Pluto-Kuiper Express nel numero scorso di PULSAR.

La sonda raggiungerà il sistema Plutone-Caronte nell'estate del 2015, dopo aver percorso più di cinque miliardi di chilometri. Tra il 2016 e il 2020 attraverserà ed esplorerà la fascia di Kuiper, allora potremo avere informazioni interessanti dalle zone più remote del Sistema Solare ove orbitano qualche migliaio di corpi ghiacciati costituiti da materiale primigenio che ha dato origine a tutto il sistema dei pianeti. Si pensa che tali corpi siano molto ricchi di molecole organiche e che da essi abbiano origine le comete a corto periodo.

La sonda New Horizons è in grado di studiare vari elementi tra cui la composizione dei gas, la composizione e la struttura della superficie di Plutone e Caronte, anche con invio di fotografie, la loro atmosfera, le particelle in uscita, le caratteristiche del vento solare in queste estreme frontiere di dominio del nostro Sole, l'impatto della sonda con le polveri cosmiche mediante uno strumento costruito appositamente dagli studenti dell'Università del Colorado.



Rappresentazione artistica della sonda nei pressi di Plutone (NASA)

Eclisse Anulare di Sole a Gandia (Valencia), Spagna.

Avevano detto che una eclisse anulare non fosse affascinante. Poi partire dall'Italia per andare in Spagna! Invece, provare per credere, per noi tre, astrofili marchigiani, è stata una esperienza bellissima. Pernottato a Sutri (Viterbo) la notte precedente, ci rechiamo verso le 5 del mattino con l'astrofilo Adriano Massatani, ideatore del Sutri Astronomical Observatory, che ci ha organizzato il viaggio, all'aeroporto di Ciampino, dove incontriamo gli altri suoi amici, Melania Reggente di Acilia (RM) e Luciano Scambia di Reggio Calabria, e notiamo molti altri astrofili spuntati da ogni parte che a quell'ora insolita e con il loro immancabile MTO 1000 a tracolla stanno aspettando lo stesso nostro volo. Decolliamo alle 6,50 di sabato 1° ottobre per atterrare all'aeroporto di Valencia alle 8,55.

Mentre i tre ragazzi del Sutri Observatory se ne vanno con l'economica navetta all'ancor più economico ostello della gioventù a 6 € per notte, noi cinquantenni spendaccioni chiamiamo un taxi e ci facciamo portare in centro, dove su consiglio dell'autista fermiamo una tripla all'Hotel Mediterraneo, per quel giorno e per il lunedì 3 successivo; poi andiamo in giro a fare i turisti. Il pranzo e la cena, bevande incluse, sono assicurati con una spesa tra 9 e 11 €, cosa che in Italia non succede più neanche alla mensa. Tutto il sabato e la domenica mattina visitiamo la città, che conta 1 milione di abitanti, molto grande, bella e interessante: Plaça de l'Adjuntament, con i suoi eleganti palazzi scenografici e la bellissima fontana dall'acqua che cambia continuamente colore, Plaça de Toros (l'arena), Plaça de la Reina, un vero salotto all'aperto, che si chiude con la maestosa facciata di una bellissima e antica chiesa barocca, la Città della Scienza, che meriterebbe un capitolo a parte per quanto è particolare, e dove incontriamo per caso (il mondo è piccolo) Annalisa Calamida col suo boyfriend, un'astrofila di Roma laureata in Astronomia, ma senza telescopio - ahi, questo è grave! - già sentita per e-mail.

Domenica pomeriggio partiamo per Gandia, dove Adriano ed i suoi ci raggiungeranno l'indomani sul presto; è questa una specie di Rimini spagnola, situata a circa 15 km a nord-est della Central Line e scelta per questa eclisse dalla locale Agrupacion Astronomica de la Safòr, che ha organizzato il campo osservativo all'Hotel Bayren, il prestigioso 4 stelle dove siamo alloggiati. È un po' caro, 305 € per una tripla a pensione completa ci sembrano proprio troppi per degli astrofili. Quelli della Safòr potevano trovare convenzioni migliori. Gandia si tro-

va tra Valencia ed il Cabo de la Nao, il promontorio che guarda verso le isole Baleari e verso l'Italia. Il posto è turistico al mille per mille, e sembra di essere tornati d'un balzo in piena estate. Per noi, già abituati al freddo dei 15 gradi di ottobre, trovarsi immersi, con ovvio stupore, in un ambiente a 28 gradi e vedere che la gente fa il bagno al mare, è una fantastica sorpresa ed un totale benessere.

Verso sera, prima di andare a letto, un po' di preoccupazione per le condizioni meteorologiche, spazzate via, al nostro risveglio, da un Sole splendente. È lunedì, la direzione del nostro albergo, in cui erano ospiti quasi tutti gli astrofili, ci lascia a disposizione la terrazza dove montiamo i nostri strumenti. Tre telescopi e quattro macchine fotografiche. Poi l'eclisse con le varie fasi tutte rigorosamente registrate, alla fine delle quali riceviamo la visita del Presidente dell'associazione della Safòr con la sua famiglia per una foto ricordo, ed esprimiamo i più vivi ringraziamenti ed il saluto dell'Italia e dell'UAI.

Per quanto riguarda la tecnica delle riprese, mentre Vittorio Marcelloni prende foto di esterni con la digitale, al telescopio ci si divide i compiti per ottenere risultati diversi e con più varianti possibili: Stefano Rosoni sovraesponde senza filtro nella fase centrale, al contatto dei bordi, per fotografare le protuberanze, dietro consiglio di Claudio Balella di Ravenna, anche lui ospite con sua moglie del gruppo della Safòr, mentre Stefano Strologo tiene i filtri per l'intero fenomeno. Alla fine il pranzo di gala, durato 4 ore, assieme agli astrofili spagnoli, gente affabile e simpaticissima, mentre i



Immagine di Stefano Strologo ripresa da Gandia

tre ragazzi del Sutri Observatory fanno il bagno al mare dopo un paio di panini. Nel pomeriggio, prima del ritorno a Valencia, osserviamo tutti insieme il Sole con un Coronado messo a disposizione da Claudio Balella di Ravenna, e da bravi spendaccioni, causa bagagli pesanti, anziché col treno torniamo a Valencia in taxi con solo 20 €

Dopo un'ultima serata di pura nostalgia per le strade di Valencia, per godere ancora di una vacanza regalata tra quei bellissimi monumenti, prepariamo le valigie, e la mattina dopo sul presto siamo in aeroporto dove ritroviamo quasi tutto il popolo del Sole nero, manca solo chi rimane per una settimana. Le ultime formalità di rito, il decollo alle 9,30 ed alle 11,35 siamo di nuovo a Ciampino, dove ci salutiamo e con gli astrofili di Sessa Aurunca auspichiamo che si possa creare tra noi una mailing-list in italiano riguardante le eclissi. La soluzione ideale potrebbe essere offerta dall'UAI, che crediamo non si farà sfuggire l'occasione.

Il rammarico è l'aver visto troppo poco o quasi niente della Spagna, ma d'altra parte in quei tre giorni non si poteva fare altro, e la soddisfazione è l'aver conosciuto gente gentilissima e amante dell'Italia come gli spagnoli. Poi l'aver visto il Sole come un anello, come dicono gli spagnoli. Ora arriverci per il 29 marzo 2006, forse in crociera, forse nel deserto libico, o ... chissà.

Vittorio Marcelloni - Stefano Rosoni - Stefano Strologo



www.amastrofili.org
La nuova casa dell'A.M.A. in Internet

Dopo tre anni e mezzo il nostro consiglio direttivo ha deciso di ampliare e rinnovare il sito web dell'A.M.A., stabilendo che il nuovo indirizzo dovesse essere un nome che fosse ancora più "nostro". E così, dopo la registrazione del dominio **amastrofili.org**, è iniziato il progetto di ristrutturazione, al quale ci siamo dedicati con pazienza ed entusiasmo, con l'intenzione di migliorare sia nei contenuti che nella forma il nostro vecchio sito al quale ci eravamo affezionati.

Come architetti abbiamo iniziato questo lavoro a tavolino, progettando la struttura con le sue sezioni principali e raccogliendo con pazienza tutto il materiale a disposizione; poi indossati i panni del manovale abbiamo iniziato a costruire materialmente le pagine del sito, collegando le varie stanze con percorsi semplici e immediati, per facilitare il più possibile la vostra visita.

Infine abbiamo completato l'opera di rinnovamento rivestendo graficamente sia le pagine interne che la nuova facciata: la home page che vedete in figura è nata e si è sviluppata intorno ad una suggestiva fotografia del nostro socio Stefano Strologo, immagine che sa riunire in armonia alcuni elementi naturali del cielo e della terra.



Naturalmente abbiamo mantenuto l'arredamento preesistente, così che possiate ritrovare come prima l'almanacco dei principali fenomeni celesti, un piccolo dizionario astronomico, l'elenco delle nostre iniziative dall'osservazione del cielo alle attività di divulgazione, tutti i numeri anche arretrati di Pulsar in formato digitale, la raccolta completa degli articoli dei soci e del professor Veltri ordinati per data, autore ed argomento... ma oltre a ciò trovate altre nuove sezioni, che ospiteranno al loro interno approfondimenti di carattere astronomico, testi di con-

ferenze, notizie e dati interessanti, nonché fotografie e altro materiale messo a disposizione dai nostri soci.

Durante la vostra visita potrete contattarci non solo scrivendo alla nuova casella di posta elettronica **ama@amastrofili.org**, ma anche accedendo (direttamente dalla home page) alla sezione **scrivi all'associazione**, dove lasciarci commenti, suggerimenti e richieste. L'invito è aperto a tutti coloro che vogliono essere informati sulle nostre attività e che desiderano approfondire la conoscenza del cielo: vi aspettiamo all'indirizzo www.amastrofili.org.

Francesco Battistelli

LOG SERVICE INTERNATIONAL

SPEDIZIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI
 VIA MARE-CIELO-TERRA
 Str. Vecchia del Pinocchio 18/a - 60131 Ancona
 Tel. 071 280971 - Fax 071 2802077
 E-mail: lsi@lsegroup.it Sito web: www.lsegroup.it

RIGENERA di Frontalini Lamberto

**LEADER DA OLTRE 10 ANNI NELLA RIGENERAZIONE DI
 CARTUCCE TONER - INKJET BIN e COLORE**

ANCONA - Via Martiri della Resistenza, 68 ☎ 071.2804558 335.6622789

OTTICA SAURO MANCINI & C.
 C.so C. Alberto, 41-45 ANCONA
 071.2810264

AURIGA
 KOMUS
 NexStar
 Vixen

**RIUNIONE ADRIATICA
 DI SICURTA'**

RAS
 Rasbank

Agenzia di Ancona
 C.so Stamira, 40 - Tel. 071/55701 - 55702 Fax

Deep impact: bersaglio centrato!

Come abbiamo avuto modo di seguire attraverso gli organi di stampa, nei primi giorni del luglio scorso l'attenzione del mondo scientifico si è concentrata su un'importante e spettacolare missione: la Deep Impact.

Non è un caso che questa missione abbia preso il nome dall'omonimo film che molti avranno sicuramente visto, proprio perché c'era una certa similitudine negli obiettivi finali: il bombardamento di una cometa. Anche se qui, nella realtà, gli scopi erano puramente scientifici, non era da escludere il fatto che si sarebbe assistito, in ogni modo, ad una prova d'abilità e potenzialità da parte dell'agenzia spaziale americana nel centrare un obiettivo così difficile. Come non è nemmeno un caso che la fase clou del progetto, cioè l'impatto del mega-proiettile con il nucleo cometario, sia avvenuto il 4 luglio, giorno della festa d'indipendenza negli USA. Facendo ben intuire che quella componente propagandistica, tipica americana, non doveva mancare. Dal punto di vista scientifico, la Deep Impact assumeva un ruolo importantissimo. Da un suo successo si sarebbe potuto far luce innanzitutto su quesiti che da tempo attanagliano gli scienziati sull'origine e sulla natura delle comete; inoltre avrebbe fornito un sensibile contributo alla comprensione di quei processi relativi alla genesi e all'evoluzione del Sistema Solare.

Altre missioni del passato, come la Giotto sulla Halley nel 1986, la DS-1 sulla Borrelly nel 2001 e la Stardust sulla Wild-2 nel 2004 (di cui parleremo nel prossimo numero, *NdR*), hanno permesso di raccogliere un'infinità d'informazioni, ma nessuna è riuscita a stabilire con assoluta certezza quale sia la composizione interna di una cometa.

L'incertezza, sostanzialmente, ricade su due diverse concezioni evolutive che possono aver portato alla formazione di due tipologie di struttura: omogenea e differenziata.

Nel primo caso, ci troviamo di fronte al risultato di un processo evolutivo dominato, essenzialmente, dall'accrescimento di materiale, come da una lenta condensazione degli elementi. La morfologia che ne scaturisce è paragonabile a quella esistente all'interno di un asteroide, quindi una struttura consistente e ricca d'elementi pesanti. Una possibilità poco realistica, in quanto non concilia molto con le teorie ipotizzate, che preferi-

scono immaginare questi oggetti del cielo come "palle di neve sporca".

La seconda concezione, invece, prevede un'origine per effetto della stratificazione dei materiali, dove un lento depositarsi degli elementi ha determinato il conformarsi di una struttura più leggera e meno consistente, con la presenza negli strati più esterni di sostanze volatili. Ora si può ben capire perché c'è stata l'esigenza di realizzare una missione del genere. Dal tipo di reazione che si sarebbe manifestata a seguito dell'impatto, cioè in base alla quantità di materiale espulso, alla dinamica dell'esplosione e alle dimensioni del cratere che si sarebbe originato, si poteva delineare un quadro più preciso sulla composizione interna di questi oggetti celesti. La cometa prescelta per questo scopo è la Temple-1, che con il suo periodo di rivoluzione di circa 6 anni, si era spogliata, durante gli innumerevoli passaggi attorno al Sole, del suo materiale volatile. Infatti, proprio per questa caratteristica e per la sua regolarità negli avvicinamenti (la Temple-1 è identificata cometa periodica) ha rappresentato la candidata ideale per questo esperimento. Naturalmente con un evento di tale valenza scientifica dovevano essere coinvolte le maggiori forze possibili per registrare le preziose informazioni. Pertanto, oltre ai rilevamenti eseguiti in situ con le diverse apparecchiature alloggiate a bordo della sonda madre, che nel momento fatidico si sarebbe predisposta nella posizione opportuna, nello spazio e a terra una schiera di strumenti erano pronti a registrare ogni dato possibile. Lo stesso Hubble Space Telescope veniva man-



Immagine rilevata alcuni istanti dopo l'impatto. (NASA / JPL)

ovrato dal centro controllo per essere orientato con l'assetto più favorevole alla ripresa in dettaglio dell'impatto. Immagini molto suggestive sono anche pervenute poi dalla telecamera installata sull'impiantatore, che ricordiamo era costituito da un cilindro con base conica del peso di 370 kg (l'energia che avrebbe scatenato nell'impatto, sarebbe paragonabile a quella prodotta dall'esplosione di 5 tonnellate di TNT!). Solo grazie a queste riprese che si è riusciti ad ottenere, per la prima volta, fotografie di una superficie cometaria con risoluzione dei dettagli dell'ordine dei 5 metri. Insomma tutta questa mole di dati raccolti, a giudizio del responsabile della missione M.F. A'Hearn, comporterà un lavoro d'analisi che per parecchi anni impegnerà il suo team di ricercatori. A noi non resta che attendere i prossimi sviluppi per avere un primo quadro della situazione.

Un'ultima nota curiosa su questa missione riguarda il caso di un'astrologa russa (sottolineo astrologa perché non ha niente a che vedere né con l'astronomia né con la scienza in generale) che ha accusato la NASA di averle rovinato gli oroscopi. Un episodio che entrerà sicuramente nella storia come primato insuperabile di ignoranza scientifica.

Davide Ballerini



Via Tavernelle, 101
Tel. 071 2800427
ANCONA

Almanacco Celeste del periodo Febbraio–Maggio (le ore sono in Tempo Solare)

Pianeta	Giorno	Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Fasi lunari		
		Sorge	Cala	Sorge	Cala	Sorge	Cala	Sorge	Cala	Nuova	Piena	
MERCURIO	01	07.48	17.25	07.10	19.20	04.59	16.11	04.31	17.22	Febbraio	28	13
	15	07.46	18.44	05.54	17.45	04.42	16.20	04.35	18.53		Marzo	29
VENERE	01	05.28	15.29	04.27	14.20	04.03	14.30	03.31	15.16	Aprile	27	13
	15	04.46	14.41	04.16	14.16	03.50	14.49	03.13	15.42		Maggio	25
MARTE	01	11.15	01.59	10.08	01.20	09.10	00.41	08.29	23.58	Da ricordare 5 marzo La Luna tra Marte e le Pleiadi 20 marzo Equinozio di primavera 26 marzo Ritorna l'ora legale 29 marzo Eclissi di Sole (parziale in Italia) 15 maggio Giove in opposizione		
	15	10.40	01.39	09.39	01.03	08.49	00.22	08.15	23.34			
GIOVE	01	01.25	11.18	23.43	09.32	21.35	07.28	19.20	05.21			
	15	00.36	10.26	22.47	08.37	20.33	06.29	18.16	04.21			
SATURNO	01	16.47	07.18	14.46	05.22	12.38	03.17	10.43	01.21			
	15	15.46	06.20	13.47	04.25	11.43	02.22	09.52	00.28			

Programma delle attività di Febbraio-Maggio

È convocata per venerdì 17 febbraio alle ore 21:30 l'Assemblea Generale dell'Associazione Marchigiana Astrofili, presso i locali della 1ª Circostrizione in via C. Battisti 11.

Sono in programma una serie di incontri presso i locali della 2ª Circostrizione in via Scrima 19, alle ore 21, secondo il seguente calendario:

- Venerdì 3 marzo L'universo e la cosmologia
- Venerdì 10 marzo Il cielo primaverile ed estivo
- Venerdì 24 marzo Il cielo di autunno e inverno
- Venerdì 31 marzo Radioastronomia
- Venerdì 7 aprile Cronaca di un'eclissi

L'apertura dell'Osservatorio è prevista per venerdì 17 marzo alle 21:30 e per la mattina del 29 marzo, in occasione dell'eclissi parziale di Sole. Sarà inoltre programmata una visita al planetario dell'Istituto Nautico "Elia".

Il programma è provvisorio e potrà subire variazioni; per maggiori informazioni contattare la responsabile dell'Osservatorio.

Consiglio Direttivo dell'A.M.A.

Presidente Onorario	Mario Veltri
Presidente	Vittorio Marcelloni
Vicepresidente	Bruno Burattini
Segretario	Fabrizio Sbaffi
Tesoriere	Giorgio Marini
Consiglieri	Fiorisa Vitaloni, Davide Ballerini, Otello Omiccioli
Revisori dei conti	
Mario Cassioli	Fabio M. Frittella Mauro Quattrini

Per prenotare visite all'Osservatorio rivolgersi alla
Responsabile dell'Osservatorio
Fiorisa Vitaloni Tel. 071 56671 071 2810401

In caso di visite su prenotazione è gradita un'offerta per sostenere l'attività dell'associazione

I soci AMA si riuniscono il venerdì alle 21:45

È in corso il tesseramento per l'anno 2006. Le quote di iscrizione sono:

€ 30 Socio Sostenitore € 20 Socio Ordinario € 13 Socio Studente

Per informazioni: **Davide Ballerini Cell. 338 6390606 Fiorisa Vitaloni 071 2810401 (ore ufficio)**

I versamenti possono essere effettuati nella sede dell'AMA o sul ccp n° 15700602 intestato a:

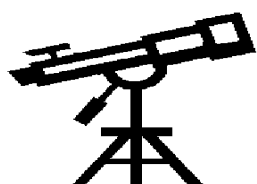
Associazione Marchigiana Astrofili (AMA) -Ancona.

I soci possono comunicare il loro indirizzo e-mail a ama@amastrofili.org : saranno costantemente informati sulle attività dell'A.M.A.

Sito Web dell'A.M.A.: www.amastrofili.org

Webmaster: Francesco Battistelli - francesco.b@batsweb.org

**Per prenotare la dispensa
"Usare il telescopio astronomico"
contattare**



**Davide Ballerini
338 6390606**

I Supermarket delle Stelle

Ancona



Via della Montagnola, 66/c	Tel. 071 2803257
Via Valle Miano, 43	Tel. 071 2802191
Via Maratta, 30	Tel. 071 33755
Via dell'Artigianato 6	Tel. 071 2814824