

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 Circonscrizione Comune di Ancona - Via C. Battisti 11 - 60123 tel. 071 52748
E-mail: astrofili.ama@infinito.it - Web: www.batsweb.org/ama - Registrazione Tribunale di Ancona N° 14/03 del 07/06/2003

APPUNTAMENTI DEL 2005

I primi giorni dell'anno ci hanno regalato la possibilità di osservare la cometa **C/2004 Q2 Machholz**, ribattezzata "Cometa di Natale". Alla fine di gennaio è divenuta circumpolare, ma si sta allontanando sempre di più dalla Terra e dal Sole.

Questo inizio preannuncia che il 2005 sarà un anno molto interessante e ricco di appuntamenti astronomici.

Se nel 2004 abbiamo potuto ammirare lo spettacolo di due eclissi lunari totali, nel 2005 dovremo rassegnarci: ci saranno due eclissi di Luna, ma saranno parziali e invisibili dall'Europa. Per la prossima eclissi totale di Luna saremo costretti ad attendere il 3 marzo 2007. La stessa cosa non si può dire per le eclissi di Sole, che saranno due. La prima, l'8 aprile, non sarà visibile dall'Europa: in alcune zone della centralità sarà un'eclissi anulare, in altre un'eclissi totale. Il 3 ottobre si verificherà invece un'eclissi solare anulare: la fascia di anularità attraverserà la Penisola Iberica e molti già stanno pensando ad un viaggio, dato che in Italia sarà solo parziale.

Per quanto riguarda i pianeti, assisteremo ad un'altra opposizione di Marte, che sarà abbastanza favorevole. Il pianeta rosso, oltre ad essere vicino alla Terra, sarà alto nel cielo nella costellazione dell'Ariete. Raggiungerà il punto più vicino a noi il 30 ottobre e sarà in opposizione il 7 novembre.

Vedremo Giove nella costellazione della Vergine. Sarà in opposizione il 3 aprile e lo potremo osservare la sera per tutta l'estate, fino a settembre, quando scomparirà nel crepuscolo serale, per poi riapparire a fine novembre al mattino.

Saturno, dopo l'opposizione del 13 gennaio, sarà visibile la

Evento	Data
Terra al perielio	2 gennaio
Saturno in opposizione	13 gennaio
Equinozio di primavera	20 marzo
Giove in opposizione	3 aprile
Eclissi di Sole	8 aprile
Eclissi di Luna	24 aprile
Plutone in opposizione	3 giugno
Solstizio d'estate	21 giugno
Congiunzione Venere-Mercurio	27 giugno
Terra all'afelio	5 luglio
Nettuno in opposizione	8 agosto
Massimo delle Perseidi	12 agosto
Urano in opposizione	1 settembre
Equinozio d'autunno	22 settembre
Eclissi anulare di Sole	3 ottobre
Eclissi di Luna	17 ottobre
Marte in opposizione	7 novembre
Massimo delle Leonidi	17 novembre
Massimo delle Geminidi	14 dicembre
Solstizio d'inverno	21 dicembre

Elenco dei principali eventi dell'anno

sera fino a giugno. Scomparirà poi tra le luci del tramonto; lo potremo rivedere al mattino ad agosto e sarà visibile a fine anno nella seconda parte della notte.

I pianeti interni, Mercurio e Venere, non ci riservano transiti come nei due anni precedenti. Mercurio sarà visibile la sera poco dopo il tramonto nel mese di marzo, da metà aprile a metà maggio lo vedremo al mattino poco prima dell'alba, fra giugno e luglio di nuovo la sera, ad agosto al mattino, fra ottobre e novembre la sera, a dicembre di nuovo al mattino. Venere sarà visibile al mattino fino a marzo e per la restante parte dell'anno la sera.

Tra gli altri fenomeni interessanti, la sera del 27 giugno si verificherà una congiunzione molto stretta tra Venere e Mercurio: sarà necessario un orizzonte sgombro da nubi e foschie per vederla. In questo stesso periodo si potranno osservare la sera Mercurio, Venere e Saturno, vicini all'orizzonte occidentale.

Gli astrofili dell'A.M.A. non mancheranno agli appuntamenti con il cielo. Oltre alle tradizionali serate estive all'Osservatorio, saranno organizzate uscite in montagna: si dovrà però attendere l'avvicinarsi della stagione calda per non correre il rischio di trovare le strade innevate. Le iniziative più prossime sono un ciclo di incontri di astronomia e la seconda edizione del corso sull'uso dei telescopi: il programma è in sesta pagina.

Ringraziamo ancora una volta gli sponsor che finanziano *Pulsar*: la Log Service International, la RAS Assicurazioni, l'Ottica Moderna, l'Ottica Mancini, la Coop Adriatica, l'Angolo della Fotografia.

LA REDAZIONE

SOMMARIO

Pag 1	Appuntamenti del 2005
Pag 2	Rubrica del prof. Veltri.
Pag 3	Scuole all'Osservatorio.
Pag 4	La Cometa Machholz
Pag 5	Notizie sulla Stella Polare. Eco&Equo
Pag 6	La pagina dell'A.M.A.



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



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 Circostrizione via C. Battisti 11 60123 Ancona

o anche: astrofili.ama@infinito.it

LA LINEA DI CONFUSIONE DELLE DATE

Nel famosissimo romanzo di Jules Verne, *Il Giro del Mondo in ottanta giorni*, il protagonista Phileas Fogg, nel rientrare a Londra, avendo compiuto il giro della Terra viaggiando verso Est, credeva di aver perduto la scommessa, avendo impiegato, secondo i suoi calcoli, un giorno in più. Si accorse però, con sua somma meraviglia, che i giorni impiegati erano gli ottanta preventivati. Come si spiega scientificamente la differenza di un giorno tra il conteggio tenuto diligentemente da Fogg e la data trovata a Londra?

(Luca Sassaroli)

Approfittiamo della domanda posta dal gentile lettore per ricordare che quest'anno ricorre il centenario della morte di Jules Verne (1828-1905). Egli viene giustamente ritenuto uno dei più popolari scrittori di libri di avventure ed il precursore della fantascienza. Si può aggiungere che egli aveva la stoffa e la vocazione dello scienziato ed aveva una notevole preparazione scientifica che trasfusa nei suoi romanzi fornendo al lettore descrizioni tecniche particolareggiate e anticipando spesso scoperte scientifiche giustamente sempre citate.

Ma veniamo alla questione delle ventiquattro ore che si perdono o si guadagnano nel fare il giro della Terra verso Est o verso Ovest. Già ne parla Antonio Pigafetta nella relazione che egli fece sul primo giro del Mondo compiuto da Ferdinando Magellano tra il 1519 ed il 1522.

La flotta, composta da cinque navi, parti da Siviglia il 20 settembre 1519 e l'unica nave superstite della spedizione, la *Victoria*, rientrò tre anni dopo con un equipaggio ridotto a sole 18 persone, dopo aver compiuto, navigando verso Ovest, il primo giro del Mondo.

Pigafetta racconta lo stupore provato dall'equipaggio, sbarcando alle isole del Capo Verde, nello apprendere che la data era giovedì 10 luglio anziché mercoledì 9 luglio 1522, come era stato conteggiato a bordo (l'equipaggio era preoccupato di aver mangiato carne di venerdì e di avere festeggiato la Pasqua con un giorno di ritardo). Egli dice testualmente: *"per ogni giorno io, per essere stato sempre sano, aveva scripto senza nessuna intermissione, ma, come da poi ne fu detto, non era errore, ma il viaggio facto sempre per occidente e ritornato a lo istesso luoco, come fa il solle, aveva portato quel vantagio de ore venticatro, come chiaro si vede"*.

La spiegazione è contenuta già in queste parole e venne fornita da Pietro Martire d'Anghiera. La questione venne lungamente dibattuta dagli astronomi dell'epoca.

Pigafetta fa riferimento al Sole che compie il giro della Terra in senso orario (verso Ovest) ogni ventiquattro ore (in effetti il movimento è posseduto dalla Terra in senso antiorario, perciò il moto del Sole è apparente). Un

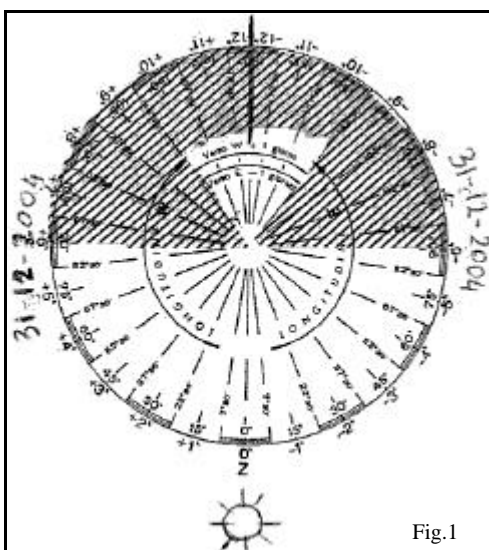


Fig.1

mobile che compie la circumnavigazione terrestre verso Ovest (cioè nello stesso senso del Sole) quando ritorna al luogo di partenza ha visto, rispetto a questo luogo fisso, un passaggio in meno del Sole al proprio meridiano mobile. Tutto il contrario (diminuzione di un giorno) se il giro viene compiuto verso Est.

Se questo ragionamento appare lambiccato vediamo di farne un altro, forse più semplice, con l'aiuto di qualche disegno.

La rete dei meridiani e dei paralleli, idealmente tracciati sulla sfera terrestre e sulle sue rappresentazioni in piano, è stata introdotta da Tolomeo (II secolo d.C.). Il riconoscimento del meridiano di Greenwich come meridiano zero è stato deciso dalla Conferenza Internazionale sui Meridiani tenutasi a Washington nel 1884.

Il globo è stato diviso in 24 spicchi detti fusi, limitati da meridiani aventi la differenza di longitudine di un'ora o 15°. Il meridiano centrale di ciascun fuso è considerato il meridiano su cui vengono regolati gli orologi dell'intero fuso, che si chiama perciò ora del fuso. Il meridiano centrale del fuso Z è il meridiano di G. Quando il Sole si trova su tale meridiano, in tutto il fuso è mezzogiorno e su tutta la Terra esiste un'unica data, ad esempio il 31-12-2004 (v. fig.1).

All'antimeridiano di G. sono le 00 ore o le 24 a seconda che si conti verso Ovest o verso Est, ovvero +12 oppure -12, tenendo presente che nelle figure i segni + e - stanno a significare il numero di ore da aggiungere o togliere alle ore del fuso per ottenere l'ora di G.

Non appena il Sole, nella sua corsa giornaliera, supera il meridiano di G. e si sposta verso Ovest, l'antimeridiano si sposta e conserva e nasce il nuovo giorno sulla Terra, l'uno gennaio 2005. Da questo momento in poi e per le successive 24 ore sulla Terra esistono due date, il 31-12-2004 e l'uno gennaio 2005 (v.fig.2) delimitate dall'antimeridiano di G. (fisso) e dall'antimeridiano del Sole che segna la mezzanotte (mobile come il Sole verso Ovest) e l'avanzare del nuovo giorno sulla Terra. La doppia data dell'antimeridiano di G. (il 31-12-2004 da una parte e l'1-01-2005 dall'altra) permangono fino a quando il Sole non tornerà sul meridiano di G. e all'antimeridiano sarà di nuovo mezzanotte.

Ecco perché attraversando l'antimeridiano di G. occorre cambiare sempre data, aumentandola di un giorno se si viaggia verso Ovest, diminuendola se si viaggia verso Est.

Se naturalmente si viaggia verso Ovest o verso Est e non si attraversa la linea di "confusione" delle date o antimeridiano di G., occorre solo diminuire o aumentare l'ora dell'orologio per lo spostamento da un fuso all'altro.

A bordo delle navi il cronometro è regolato sull'ora di G. perciò non occorre fare tale operazione.

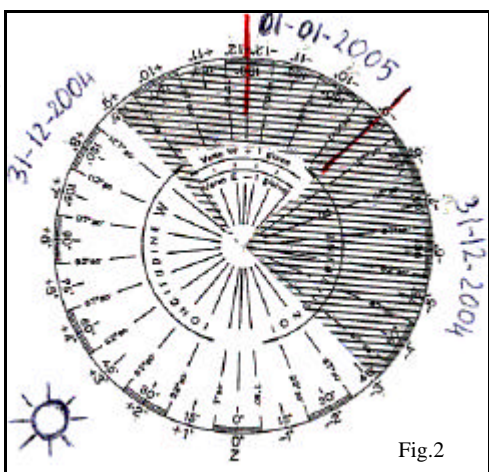


Fig.2

Lo scorso autunno il prof. Baldoni del Liceo Classico "Vittorio Emanuele II" di Jesi ha condotto, per il terzo anno consecutivo, i suoi studenti dell'ultimo anno in visita all'Osservatorio. Per motivi di tempo e di spazio dobbiamo però rimandare la pubblicazione di foto e commenti.

Cogliamo l'occasione per fornire risposte alle domande spesso rivolteci da vari insegnanti che, per la prima volta, desiderano prenotare una serata all'Osservatorio "Senigalliesi" per le proprie classi. Queste informazioni possono essere utili per tutti coloro che non hanno mai avuto l'opportunità di accedere alla nostra specola.

Giustamente, le domande più frequenti riguardano cosa e come si può osservare con i nostri telescopi e quali sono i periodi migliori. Il sito è oggi molto disturbato dall'inquinamento luminoso, ma Luna e pianeti, che risentono meno di questo problema, sono sempre uno spettacolo indimenticabile.

L'astro che mostra il maggior numero di particolari interessanti è senza dubbio la Luna. I momenti più idonei all'osservazione sono in prossimità del Primo Quarto, quando la Luna è crescente. Infatti, è visibile in cielo nella prima parte della notte, cioè in orari più comodi di quelli della Luna calante, che sorge a notte inoltrata. Il Primo Quarto è inoltre la fase che permette di riconoscere al telescopio più dettagli, soprattutto vicino al terminatore, la linea che separa la parte in luce da quella in ombra: la superficie lunare rivela catene montuose, crateri, picchi, crepacci. Il Plenilunio è la fase meno favorevole per l'osservazione: i rilievi lunari non proiettano ombre e la superficie appare piatta; oltre a ciò l'intensa luminosità ostacola la visione di oggetti deboli come nebulose, galassie e ammassi stellari.

Al secondo posto in ordine di interesse sono i pianeti, in particolare Saturno e Giove.

Si distinguono benissimo gli anelli di Saturno e, al loro interno, in condizioni di visibilità molto buona, la divisione di Cassini. Si possono scorgere, come dei puntini luminosi, alcune delle sue lune, in particolare Titano, la più grande, che ultimamente ha fatto molto parlare di sé.

Giove mostra una superficie solcata da fasce parallele all'equatore e i quattro satelliti galileiani, Io, Europa, Ganimede e Callisto, allineati sullo stesso piano; questi ultimi, per via del loro moto di rivoluzione, non sono sempre visibili contemporaneamente; quando uno di essi transita davanti a Giove è possibile vederne l'ombra, come un puntino nero, attraversare il disco del pianeta.

Venere è, ad occhio nudo, l'astro più luminoso del cielo dopo il



Giove, il gigante del Sistema Solare

Sole e la Luna, presenta al telescopio le fasi come quelle del nostro satellite. La spessa coltre di nubi che lo avvolge ne nasconde completamente la superficie. In certi periodi Venere brilla nel cielo della sera, poco dopo il tramonto, quindi in ore più adatte a gruppi e scolaresche; in altri periodi sorge poco prima dell'alba.

Marte appare al telescopio come un dischetto rossastro e, in condizioni favorevoli, si può scorgere la calotta polare meridionale ghiacciata.

È possibile osservare anche il Sole, obbligatoriamente con filtri adeguati e ovviamente di giorno; a seconda dell'intensità dell'attività solare si possono osservare più o meno macchie solari.

Molto suggestive sono anche le stelle doppie o multiple, cioè stelle che ad occhio nudo appaiono singole, ma che con strumenti si risolvono in più componenti. Tra le più famosi Mizar, nella costellazione dell'Orsa Maggiore, visibile tutto l'anno; Albireo, nella costellazione del Cigno, alta nel cielo estivo, che mostra due stelle di colorazione diversa; Castore, nei Gemelli, costellazione invernale; la stella e (epsilon) della Lira, stella multipla estiva.

Altri oggetti, meno noti ai profani, sono gli ammassi di stelle. Tra gli ammassi aperti, formati da poche decine fino a un migliaio di stelle giovani, da non perdere le Pleiadi, visibili nelle serate autunnali e invernali nella costellazione del Toro. Un altro ammasso aperto invernale degno di nota è il cosiddetto "Presepe" o "Alveare", nel Cancro; in autunno si può anche ammirare il Doppio Ammasso di Perseo.

Tra gli ammassi globulari, costituiti di centinaia di migliaia di stelle molto vecchie, uno tra i più conosciuti e brillanti è l'ammasso d'Ercole, classificato come M 13, bersaglio abituale dei telescopi nelle serate estive.

Una delle meraviglie del cielo invernale è la Grande Nebulosa di Orione: ad occhio nudo sembra una stella offuscata, al telescopio si vedono quattro stelle disposte a forma di trapezio circondate da una tenue nebulosità. In

estate vale la pena di dare un'occhiata alla Nebulosa della Lira, detta anulare per la sua forma. Le altre nebulose, a causa delle vicine luci urbane, non offrono uno spettacolo altrettanto meritevole.

La galassia di Andromeda, affiancata da una delle sue galassie satelliti, è molto affascinante; le altre galassie richiedono un cielo molto buio e limpido.

In conclusione ringraziamo tutti coloro che ci hanno contattato per informazioni e invitiamo loro a concordare visite con la responsabile dell'Osservatorio.



Saturno in una recente immagine della NASA

I Supermarket delle Stelle

coop

Ancona

Adriatica

Via della Montagnola, 66/c Tel. 071 2803257
 Via Valle Miano, 43 Tel. 071 2802191
 Via Maratta, 30 Tel. 071 33755

OTTICA SAURO MANCINI & C.

C.so C. Alberto, 41-45 ANCONA

071.2810264

AURIGA

KOMUS

NexStar

Vixen

La Cometa Machholz: l'esperienza di un astrofilo

Scoperta da Don Machholz il 27 agosto 2004 con un riflettore da 15 cm, la cometa C/2004 Q2 (Machholz) si sta ora allontanando dalla Terra ed ancora è possibile vederla.

Non è stata uno spettacolo come la Hale-Bopp o la Hyakutake di alcuni anni fa, ma siamo riusciti finalmente ad ammirare anche questo astro chiamato con i nostri occhi. Con binocoli o piccoli telescopi è osservabile anche la coda oltre alla chioma piuttosto luminosa.

D'altra parte, le comete sono imprevedibili, perché mentre si avvicinano al Sole sono sottoposte al calore ed all'intenso vento stellare, che portano presto a sublimazione i materiali ghiacciati sulla superficie della cometa, liberando sia polvere che elementi più leggeri. È possibile che la superficie scopra così una parte più debole che può dare origine ad un outburst, un aumento improvviso di luminosità, con conseguente aumento della visibilità della chioma e delle eventuali code. La cometa è molto condensata. Di conseguenza, in dicembre e gennaio la sua luminosità, senza il disturbo della Luna, ha permesso di osservarla facilmente ad occhio nudo.

Il 6 gennaio la C/2004 Q2 era alla minima distanza dalla Terra (0,347 Unità Astronomiche, corrispondenti a 52 milioni di km) ed il giorno dopo era a circa due gradi dalle Pleiadi. Ha raggiunto il perielio nella notte tra il 24 e 25 gennaio, alla distanza di 1,2 UA (180 milioni di km) dal Sole. Pochi giorni prima è divenuta circumpolare, cioè la sua distanza angolare dal polo nord celeste è scesa al di sotto della distanza del polo stesso sull'orizzonte, per cui da allora risulta visibile per tutta la notte, o mai meglio se con un buon binocolo. La cometa è transitata nella costellazione del Toro, alla destra di Orione, poi in quella del Perseo, e oggi, mentre il suo moto apparente sta rallentando, si trova nella costellazione di Cassiopea, vicina al doppio ammasso di Perseo, e si vede alta circa 40° verso le 21 nel cielo a nord.

La chioma mostra sempre un falso nucleo di apparenza quasi stellare ad occhio nudo e anche la parte esterna della chioma e la prima parte sia della coda di ioni che della coda di polvere, sono ancora visibili con un buon binocolo, 7x50, oppure 10x50, ma è meglio se si ha un 12x80, un 16x80, o superiore.

Questa cometa è stata molto seguita dagli astrofili di tutta Italia. L'Osservatorio "Senigalliesi" di Pietralacroce è stato aperto al pubblico nelle serate del 5 e del 6 gennaio ed è stato visitato da molte persone, richiamate dai mass media che hanno concesso ampio spazio alla cometa.

Un sogno lungo un giorno

Ricordo benissimo, dopo averla seguita per vari giorni con un otti-

mo binocolone 12x80 della Broker acquistato alla fiera dell'elettronica per 85 euro, l'impressione favolosa che mi ha fatto la sera del 7 gennaio, quando, all'ora di cena, l'amico Stefano Strologo mi ha chiamato d'urgenza dicendomi che dal piazzale del parcheggio, sul Monte Conero, si vedeva un cielo così splendente e mai visto dai nostri siti caliginosi da meritare il sacrificio di lasciare tutto ed arrivarci di corsa, sopportando il clima freddo-umido pungente e quei 15 chilometri di nebbia lungo la strada, che percorsi con altri due amici: Mauro Quattrini e Laura Lella. Difatto era la sera in cui la nebbia proveniente dal mare aveva invaso tutto l'entroterra, creando paralisi e disagi anzitutto alle automobili, ma sbarrando la strada anche all'inquinamento luminoso generato dalle città.

E così, con la luce artificiale chiusa in un involucro di nebbia, la vetta del Conero che emergeva da quella diafana palude di penitenza splendeva invece di un cielo stellato così brillante che mai prima

d'allora avevamo visto, e tutto, persino l'aria gelata a quota 500, ci sembrava favoloso, irreali, un sogno: ad occhio nudo si vedevano, oltre alla Via Lattea, persino i deboli ammassi nell'Auriga che mai erano stati prima visibili dallo stesso posto.

Ci è tornato allora in mente il sogno dell'Osservatorio sul Monte Conero, quello che avremmo voluto realizzare alcuni anni or sono. Abbiamo ripensato al telescopio dobsonian con lo specchio da 50 cm di diametro, realizzato con grande sforzo economico ed

autocostruttivo dalle varie associazioni anconetane e dai singoli. E mentre questi pensieri scorrevano nelle nostre teste anche la cometa percorreva nel cielo nero come la pece la sua siderea e silente volata, e primeggiava con il suo chiarore accanto all'ammasso delle Pleiadi, così bella che Stefano Strologo la fotografava di continuo col riflettore Vixen 100/1000 montato sulla Super Polaris.

Studi Correlati

Gli astrofili italiani membri del Gruppo Osservazioni Comete (GOC), collaborano con gli astronomi professionisti attraverso il progetto CARA - Cometary ARchive for Amateur astronomers dell'UAI per la misurazione delle polveri emesse dalle comete durante i loro avvicinamenti al Sole, e nelle notti di luna si aiutiamo un po' con filtri centrati sulla lunghezza d'onda di 647 nm; in questo modo il bagliore della Luna si attenua, anche se si perde moltissimo della cometa stessa. È sicuramente meglio tornare a fotografare la cometa senza il disturbo della Luna.

Consigli per fotografarla al meglio

Per chi ha un telescopio conviene mettere la macchina fotografica in parallelo e inseguire o la cometa o le stelle usando 400-800 ISO ed esporre da 60 a 180 secondi usando obiettivi da 50 a 200 mm.

Per chi non possiede un telescopio: occorre avere un treppiede su cui sistemare la camera e con obiettivi piccoli (25-50 mm) e almeno 800 ISO si potrà esporre dai 60 ai 90 secondi prima che le stelle comincino a produrre delle strisce e degradino l'immagine. Chi ha una camera digitale reflex può fare delle prove dirette e quindi scegliere la combinazione più adatta.

Stefano Rosoni, 3 febbraio 2005



La cometa Machholz e le Pleiadi riprese da Stefano Strologo



Sorpresa tra gli astri: la Stella Polare brilla di più!

Nel Giulio Cesare di William Shakespeare, Cesare dichiara di essere costante come la Stella del Nord. Molti poeti e scrittori hanno parlato della Stella Polare in questi termini, ma erano all'oscuro della sua variabilità.

Scrutando con maggior precisione l'astro del Polo Nord Celeste al quale si sono aggrappati i navigatori nei secoli, ora alcuni astronomi hanno rilevato anomalie e cambiamenti che hanno sorpreso. Negli ultimi cinquant'anni è diventata il 10% più luminosa rispetto ai decenni precedenti. Si è scoperto che nell'Ottocento la sua luminosità era del 20% inferiore ad oggi e, risalendo indietro nel tempo, si è visto che nel 1500 appariva ancora più debole. Usando la scala delle magnitudini ideata da Ipparco di Nicea nel 120 a.C. (costituita da sei valori, in cui 1 corrispondeva alla stella più luminosa del cielo) Tolomeo, capace di percepire nelle stelle persino un'armonia musicale, la definiva di terza magnitudine. Ora invece è di seconda magnitudine: più il valore diminuisce, più luminosa è la stella. In conclusione, secondo i nuovi calcoli oggi la Stella Polare sarebbe due volte e mezzo più brillante rispetto a come la vedeva Giulio Cesare, 2000 anni fa.

Le novità non sono soltanto queste. Si è scoperto anche che l'astro è più vicino alla Terra di quanto finora si pensasse. Comunemente era ritenuta distante 430 anni luce, invece misure più recenti dimostrano che si trova a "soli" 310 anni luce.



Come individuare la Stella Polare a partire dall'Orsa Maggiore

Già da tempo è noto che la Stella Polare appartiene alla famiglia delle Cefeidi, celebri nel firmamento proprio per la loro vita regolare: sono "candele di riferimento" preziose per misurare le distanze cosmiche. La loro luce brilla con un ritmo esatto, una pulsazione con un massimo ed un minimo che per la Polare è di circa quattro giorni. Anche qui si è colta un'anomalia: questo periodo si sta allungando di circa 8 secondi

l'anno. Dunque le teorie che spiegano il comportamento dell'astro dei naviganti devono essere riviste mentre la sua fama di inalterabile costanza risulta intaccata.

Le discussioni sono limitate alla luce mentre per il momento la sua posizione rimane inalterata, ma non sarà sempre così.

Attualmente la stella del Nord è a dell'Orsa Minore, ma a causa di un movimento dell'asse terrestre che traccia un cerchio nel cielo (precessione, vedi *Pulsar* n. 11), essa si sposterà. Nel 6000 a.C. circa la Polare era la stella ι della costellazione del Dragone, nel 3000 avanti Cristo era Thuban della stessa costellazione. Ai tempi della Grecia Classica appariva Kochab dell'Orsa Minore, mentre fra 12000 anni sarà la stella Vega della Lira. Poiché il cerchio si chiude, i nostri discendenti, fra 26 mila anni, torneranno a navigare guardando di nuovo la nostra Stella Polare.

Yuri Giovanelli

Astronomia in esposizione

Per il terzo anno consecutivo l'A.M.A. ha avuto un suo spazio espositivo alla Fiera di Ancona: nel 2002 all'interno della manifestazione *Parco-produce*, nel 2003 e nel 2004 nell'ambito di *Eco&Equo*, mostra-mercato di prodotti ecocompatibili ed equosolidali.

Quest'anno, grazie all'impegno di alcuni soci, in particolare di Fiorisa Vitaloni, è stato allestito uno stand più grande di quello degli anni precedenti.

Appese alle pareti c'erano fotografie, cartine del Sistema Solare, della Luna e del cielo. Tra le foto erano presenti quelle dell'esperto Stefano Strologo; le foto di Stefano Rosoni, tra cui la cometa Hale-Bopp, l'occultazione lunare di Saturno del 2001 e un'eclissi di Luna; infine la sequenza di immagini del Transito di Venere sul Sole dello scorso giugno, riprese da Davide Ballerini.

Tramite il suo computer, Carlo Rinaldo ha attirato l'attenzione dei visitatori illustrando bellissime immagini del telescopio Hubble; inoltre mediante un software astronomico veniva mostrato l'aspetto del cielo



Uno degli astrolabi di Vittorio Marcelloni

e il suo movimento.

A disposizione degli interessati numerose copie di *Pulsar*, cartine del cielo inviateci dalla rivista *Nuovo Orione*, guide per la costruzione di astrolabi e meridiane e gli astrolabi realizzati da Vittorio Marcelloni; in bella mostra anche una meridiana costruita da Alessandro Zingaretti e un telescopio prestato dall'Ottica Mancini di Ancona.

I ringraziamenti per l'opportunità concessa vanno all'Assessorato all'Ambiente della Regione Marche, all'Ente Fieristico e a tutti coloro che hanno collaborato. Questi tre giorni hanno permesso all'A.M.A. non solo di presentare la propria attività, ma anche di entrare in contatto con altre realtà associative, gruppi ed enti operanti nel territorio. È utile per gli astrofili, che cercano luoghi lontani dalle città per le osservazioni, attivare collaborazioni con gruppi o enti che si propongono la difesa dell'ambiente, di cui il cielo è parte. Alcuni responsabili di agriturismi e di rifugi montani della nostra regione hanno rivolto a noi amanti del cielo l'invito ad organizzare serate di osservazione con la loro collaborazione.

Tutto questo serve anche a sensibilizzare il pubblico sul problema dell'inquinamento luminoso. Si deve comprendere che gli astrofili non pretendono città al buio, ma auspicano l'applicazione della nostra legge regionale. Bisogna evitare di perdere i cieli ancora incontaminati, come quelli di montagna, per assicurare ai nostri discendenti la possibilità di ammirare la Via Lattea. Convincere le persone ad alzare gli occhi verso il firmamento può essere un contributo in tale direzione: è questo che l'astrofilo cerca di fare.

Alessandro Marini



L'ANGOLO DELLA FOTOGRAFIA

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	07.14	16.24	07.19	19.02	05.29	18.07	04.17	16.44	Febbraio	8	24
	15	07.24	17.37	06.49	19.48	04.43	16.44	04.07	17.37			
VENERE	01	06.50	16.02	06.39	17.13	06.01	18.32	05.30	19.49	Marzo	10	25
	15	06.49	16.37	06.23	17.49	05.44	19.08	05.25	20.25			
MARTE	01	04.44	13.25	04.17	13.04	03.31	12.59	02.32	12.54	Aprile	8	24
	15	04.32	13.13	03.58	13.03	03.05	12.57	02.02	12.52			
GIOVE	01	22.56	10.08	21.00	08.16	18.40	06.06	16.24	04.00	Maggio	8	23
	15	21.59	09.12	19.57	07.18	17.36	05.07	15.23	03.03			
SATURNO	01	15.30	06.25	13.28	04.30	11.24	02.27	09.37	00.34	Da ricordare 20 marzo Equinozio di primavera 27 marzo Ritorno dell'ora legale Domenica di Pasqua 2 aprile Giove in opposizione 8 aprile Eclissi solare 24 aprile Eclissi lunare		
	15	14.30	05.27	12.31	03.34	10.36	01.34	08.48	23.43			

Programma delle attività del periodo Febbraio - Maggio

Venerdì 25 febbraio

Assemblea Generale dell'A.M.A. (via C. Battisti 11, ore 21:30)

Sono in programma i seguenti incontri, che si terranno nei locali della 2ª Circoscrizione, in via Ascoli Piceno 10, alle ore 18:

- Mercoledì 9 marzo **L'astronomia nella storia** (M. Morroni)
- Mercoledì 16 marzo **Scienza e fantascienza** (M. Veltri)
- Mercoledì 30 marzo **Astronautica ieri, oggi, domani** (C. Rinaldo)
- Sabato 2 aprile **La relatività di Einstein** (S. Marcellini)
- Mercoledì 6 aprile **La nascita della vita sulla Terra e altrove** (A. Amici)
- Mercoledì 13 aprile **La missione Cassini-Huygens** (S. Rosoni)

È prevista la seconda edizione del corso sull'uso telescopi:

- Venerdì 22 aprile **Il telescopio astronomico**
- Venerdì 29 aprile **Coordinate celesti e misura del tempo**
- Venerdì 6 maggio **La messa in stazione e il puntamento degli astri**

Il corso si concluderà con una prova pratica, all'Osservatorio o in altro sito da definire.

Una **lezione al Planetario** dell'Istituto Nautico "Elia" è programmata per il 13 maggio, la prenotazione è obbligatoria. Le **aperture al pubblico dell'Osservatorio "Senigalliesi"** saranno comunicate nel corso degli incontri teorici

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 ma non obbligatoria
 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 2005. Le quote di iscrizione all'Associazione Marchigiana Astrofili sono:

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

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

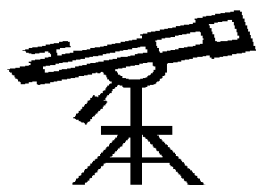
I versamenti possono essere effettuati nella sede dell'AMA o sul ccp n° 15700602 intestato a: Associazione Marchigiana Astrofili (AMA) -Ancona.

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

Sito Web dell'A.M.A.: www.batsweb.org/ama

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

Per prenotare la dispensa
"Usare il telescopio astronomico"
 contattare



Davide Ballerini
338 6390606



RIUNIONE ADRIATICA
DI SICURTA'



Agenzia di Ancona

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