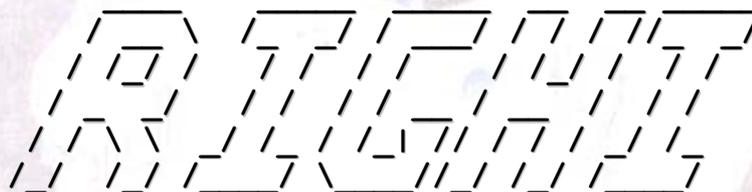




OSSERVATORIO ASTRONOMICO *d e l*



N E W S L E T T E R

www.osservatoriorighi.it

n° 8

Luglio – Agosto 2005

EDITORIALE

Cari Amici,

pur troppo l'estate e con essa le vacanze, la spensieratezza, le belle giornate, ecc. volgono al termine. Forse lo staff dell'Osservatorio dovrebbe invece esclamare: "Per fortuna!". È stata infatti una stagione decisamente intensa, che ci ha visto protagonisti nell'appena fondato "Parco delle Stelle della Val Vobbia e dell'Alta Val Borbera" con un ciclo di cinque incontri pubblici che va a concludersi proprio nei giorni di pubblicazione di questo numero.

Il successo, di pubblico e di critica, è stato per fortuna grande e questo ci dà fiducia per lo sviluppo del progetto, che per il momento è solo nelle fasi iniziali e che prevedrà, almeno nelle nostre speranze, la realizzazione di una vera e propria postazione osservativa in loco. La soddisfazione degli enti coinvolti nel progetto – l'Ente Parco Antola, la Comunità Montana dell'Alta Valle Scrivia, la Provincia di Alessandria e il Comune di Cabella Ligure – e la visibilità ottenuta anche con alcuni passaggi televisivi di rilievo regionale ha nobilitato l'iniziativa che contiamo ovviamente di riproporre l'anno venturo in forma ulteriormente ampliata, magari allargando la partecipazione e il coinvolgimento a quegli enti e a quei referenti che, per negligenza, distrazione o quant'altro, non hanno contribuito al successo di quest'anno.

Sempre a proposito di iniziative alla ricerca di postazioni osservative migliori di quelle cittadine, altri contatti sono stati intrapresi anche al di fuori del territorio del Parco delle Stelle, in particolare con il Comune di Rossiglione, località molto interessante dal punto di vista della qualità del cielo, con l'aiuto del quale abbiamo svolto un paio di incontri pubblici di osservazione guidata degli astri in collaborazione con l'Associazione Amici del Festival della Scienza. È un segnale che anche da parte degli enti pubblici l'attenzione verso le cose del cielo torna (o forse dovrei dire, arriva per la prima volta) in auge. Senza dubbio un buon segno, speriamo non limitato soltanto alla necessità di dover allestire un programma estivo attraente per villeggianti e residenti.

Mi sento in obbligo, adesso che il programma estivo è quasi concluso, di congratularmi pubblicamente con lo staff per la competenza, la dedizione e l'entusiasmo messo in pratica in questi mesi, davvero una solida base per le future iniziative. Che a settembre prevederanno la riapertura al pubblico dell'Osservatorio Astronomico del Righi e a ottobre l'osservazione dell'eclissi parziale di Sole (la mattina del giorno 3) e la partecipazione alla terza edizione del Festival della Scienza.

Di queste iniziative trovate traccia già all'interno di questa newsletter, ma verrete comunque aggiornati con la consueta puntualità a ridosso dei vari eventi.

Contrariamente al solito, ho voluto iniziare questo numero con le notizie "locali" vista l'eccezionalità del programma svolto. Ma la conoscenza astronomica non è stata guardare, anzi ha fatto passi da gigante come potete leggere nel corso nei vari articoli della newsletter.

Fra gli eventi di rilievo senza dubbio la ripartenza – e soprattutto il ritorno sano e salvo a terra – dello Shuttle, la partenza della sonda Mars Reconnaissance Orbiter verso Marte e la scoperta di un corpo celeste di dimensioni maggiori di quelle di Plutone. A proposito di quest'ultima notizia, attesa già da tempo dalla comunità scientifica mondiale, trovate all'interno della newsletter, proprio qui a seguire (pag. 3), la versione "full text" (cioè l'articolo completo) che il sottoscritto ha inviato al Secolo XIX e che è stato pubblicato in forma ridotta nell'edizione del 31 luglio. Permettetemi di aggiungere soltanto che è stato davvero un onore avere l'opportunità di dare questa notizia agli abitanti della mia regione. Spero che troviate gradevole la sua lettura.

Arrivederci a presto in una delle nostre prossime iniziative e buon rientro ai ritmi della vita quotidiana, alla sopportazione dei quali speriamo, nel nostro piccolo, di contribuire un poco aiutandovi a innalzare lo sguardo verso le cose celesti!

P.S.: Un ringraziamento particolare all'ormai vostro Andrea 'Zuse' Balestrero che ha voluto curare questo numero a metà agosto... lasciandoci davvero senza parole!

— Walter Riva

P.S. bis: Grazie a Walter per l'overdose di complimenti... ☺

Mi "intrufolo" qui brevemente, solo per portare alla vostra attenzione che, durante questa estate appena trascorsa:

- è avvenuta la scoperta della 1000^a cometa rintracciata tramite le immagini della sonda SOHO (v. pag. 7 di questa newsletter);
- è avvenuta la scoperta di una supernova nel 51° oggetto di Messier, la galassia Whirlpool (v. pag. 11).

Potrebbero essere notizie non particolarmente eclatanti, se non fosse per il fatto che entrambe le scoperte hanno avuto, come protagonista, un astrofilo!

Insomma, essere astrofilo oggi significa, oltre a godere delle delizie che il cielo offre, anche essere in grado – in certi ambiti – di rivaleggiare addirittura con gli astronomi professionisti ed i loro osservatori astronomici professionali (spesso automatizzati). O, meglio, di contribuire in maniera significativa ai progressi della ricerca scientifica in questo settore.

Ho pensato fosse doveroso sottolinearlo.

Buona lettura.

— Zuse

NEWS DAL MONDO DELL'ASTRONOMIA

PIANETI DEL SISTEMA SOLARE: E DIECI! ANZI, OTTO! OPPURE MIGLIAIA...

Stavolta sembra proprio che ci siamo. Forse, da oggi in poi, non potremo più dire che il nostro Sistema Solare è formato da nove pianeti. La NASA ha annunciato il 29 luglio scorso la scoperta di un corpo celeste lontanissimo (quasi 100 volte più lontano dal Sole di quanto lo siamo noi) eppure ancora appartenente alla nostra "famiglia". L'oggetto, debolissimo, è stato fotografato per la prima volta alla fine di ottobre del 2003 con il telescopio Samuel Oschin da 48 pollici (circa 120 dei nostri cm) del celeberrimo Osservatorio di Monte Palomar da un gruppo di ricercatori americani - Michael Brown, del California Institute of Technology di Pasadena, Chad Trujillo del Gemini Observatory del Monte Mauna Kea e David Rabinowitz della Yale University - ma essi si sono accorti della scoperta soltanto recentemente, rianalizzando le riprese effettuate l'8 gennaio di quest'anno. La cosa non deve sorprendere perché, a quelle distanze, l'unico modo di distinguere un pianeta da una stella non è osservarne i dettagli al telescopio ma accorgersi che esso ha un moto proprio, ossia che, nel suo girovagare attorno al Sole, si sposta fra le stelle. Ma a quella distanza il moto proprio è così lento che occorrono più giorni di ripresa per evidenziare questo spostamento, che oltretutto è davvero piccolo. E, una volta rivelato, è proprio l'entità di questo spostamento a dirci quanto è distante il corpo celeste osservato.

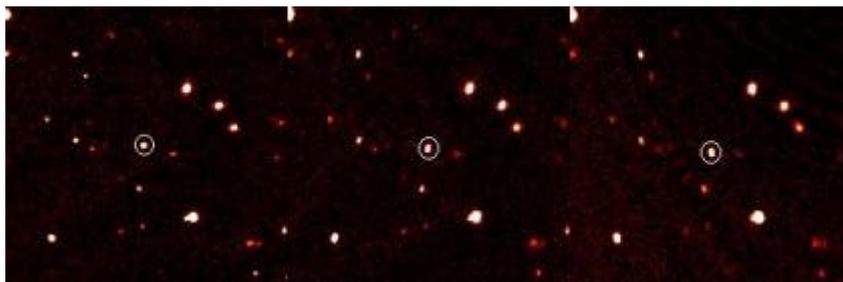


Figura 1 – Immagini del nuovo pianeta riprese a distanza di mezz'ora ciascuna

Ma la cosa forse più curiosa è che questa nuova scoperta, almeno secondo la maggior parte degli scienziati, non porta a dieci il numero dei pianeti del nostro Sistema bensì... li retrocede ad otto! Vediamo perché. Intanto, la notizia che prima o poi sarebbe stato scoperto un corpo più grande di Plutone (che misura circa 2200 km di diametro ed è più piccolo perfino di alcuni satelliti del Sistema Solare, fra cui anche la nostra Luna) era nell'aria da un po' di anni, almeno fin da quando, nel 1992, venne scoperto da un telescopio posto sulla cima delle isole Hawaii un corpo celeste più lontano, ma più piccolo, di Plutone. Ma molto simile a lui, tanto da far pensare a un suo "fratellino". Da lì a poco l'individuazione di corpi simili a Plutone, posti oltre l'orbita di Nettuno, si intensificò a tal punto che ben presto superò il centinaio e oggi sfiorano le novecento unità. Si tratta, in sostanza, di oggetti di piccole dimensioni (in media misurano 900 km di diametro) se paragonate a quelle dei pianeti, molto scuri e molto lontani, composti da ghiaccio e roccia, caratterizzati da orbite più inclinate rispetto a quelle dei pianeti. Oggetti trans-nettuniani (TNO) è la fredda - in tutti i sensi - definizione degli astronomi. Oppure "plutini", appena più gentile, inventato per identificare quelli con orbite più simili a quella del nostro Plutone. Nuclei di comete, insomma. Insieme, costituiscono una specie di seconda cintura di asteroidi che cinge gli estremi del nostro Sistema, molto più lontana di quella che tradizionalmente viene posta fra Marte e Giove. "Cintura di Kuiper" è stata chiamata, in onore dell'astronomo americano che ne teorizzò l'esistenza ben prima della scoperta del primo esemplare, basandosi solo sull'osservazione delle orbite delle comete periodiche. Ebbene, in questi ultimi anni, l'idea che Plutone fosse il primo di questa categoria di oggetti si è fatta prepotentemente strada. Le sue dimensioni, infatti, non sono così lontane da quelle di questi "nuclei di cometa", la sua composizione, per quello che se ne sa, è proprio un frammisto di ghiaccio e roccia e la sua orbita è inclinata di ben 17° rispetto a quella del nostro pianeta. Insomma, Plutone sembrava proprio il capostipite di questo ramo lontano di nostri parenti e la sua scoperta, avvenuta nel 1930 ad opera di Clyde Tombaugh, assumeva sempre più i contorni di un "ante-litteram". Prima o poi, si dicevano fra loro sottovoce i planetologi ai convegni organizzati proprio in onore di questi nuovi venuti, verrà scoperto un corpo più grande. Più volte, nel corso degli ultimi anni, la previsione sembrava avverata. Corpi di dimensioni rispettabili e dai nomi di dei esotici come Quaoar e Sedna per un po' di tempo sfidarono il primato di Plutone e su molti giornali e televisioni vennero presentati come il "decimo pianeta", ma si trattava soltanto di oggetti della cintura di Kuiper dalle caratteristiche particolari, le cui dimensioni si avvicinavano a quelle di Plutone senza però scalfirne la leadership. Che cosa ha di diverso allora 2003UB313 - questa l'arida sigla finora assegnata al corpo celeste, che per nostra fortuna ricorda la targa dell'auto di Paperino - da farlo ritenere più grande di Plutone? Il fatto che, alla distanza a cui è situato, ha una luminosità tale che, seppur così bassa da essere fuori dalla portata dei telescopi amatoriali, è comunque rivelatrice di un diametro superiore a quello di Plutone. Ricordiamo che i

pianeti, e così anche gli asteroidi e le comete, non brillano di luce propria ma di luce riflessa dal Sole. In particolare, gli oggetti della cintura di Kuiper riflettono solo una piccola parte della luce solare, sono cioè corpi molto scuri, anche se sono fatti per la maggior parte di ghiaccio. Ma è ghiaccio "annerito" dal costante bombardamento di raggi cosmici a cui sono soggetti. Ghiaccio sporco, insomma, un po' come quello che rimane attaccato ai bordi delle strade dopo un'abbondante nevicata. Se conosciamo la loro distanza e misuriamo allora quanta luce riflettono - o, per meglio dire, quanto poco riflettono - ci si può fare un'idea delle loro dimensioni, confrontando la loro riflettività con quella media di questo tipo di oggetti. Un po' come se conoscendo la potenza di un faro e la sua distanza da noi calcolassimo la dimensione della lente che emette luce. E' difficile avere risultati sicuri, ma si può fare. E così è avvenuto per questo 2003UB313. Ebbene, gli astronomi sono così riusciti a calcolare che se anche 2003UB313 riflettesse il 100% della luce solare - cosa, peraltro impossibile - questo basterebbe per eguagliare le dimensioni di Plutone. Quindi, dato che esso riflette sicuramente meno del 100% della luce che gli arriva, esso deve essere più grande di Plutone. Non tanto più grande però, forse solo una volta e mezza. Perché la sua "taglia" è limitata dalle osservazioni di un altro telescopio della NASA, lo Spitzer Space Telescope, che ha fra i suoi compiti proprio quello di studiare la debole emissione infrarossa (il calore) di corpi lontani come gli oggetti della cintura di Kuiper. Ebbene, Spitzer non ha individuato 2003UB313, perciò il nuovo venuto deve essere più piccolo di 3.200 km, che è il limite teorico al di sotto del quale Spitzer non riesce a "vedere".

Riassumendo, 2003UB313 è sicuramente l'ennesimo oggetto appartenente alla cintura di Kuiper. Non è il decimo pianeta, ma è quasi certamente più grande di Plutone. Pertanto, il nostro bene amato nono pianeta forse non può più essere considerato tale, se non per motivi storici o affettivi. O forse bisognerebbe intendersi sulla definizione di "pianeta", che non può essere legata soltanto a criteri dimensionali, e di fatto non lo è mai stata davvero. Quello che è certo che negli ultimi anni la visione del nostro Sistema Solare sta radicalmente cambiando e nuovi protagonisti, piccoli ma numerosi, si sono aggiunti a tavola. Adirittura, sembra che ci sia anche un altro candidato ad avvicinarsi al diametro di Plutone, 2003EL61, individuato all'Osservatorio Spagnolo della Sierra Nevada. Anch'esso frutto di una "vecchia" scoperta di un paio di anni fa e che, sia sulla base di nuove misure sia di vecchie osservazioni risalenti addirittura al 1955 poi dimenticate, sembra essere più lontano (e quindi, a parità di riflettività, più grande) di quanto ritenuto in un primo momento. Insomma, i pianeti del nostro Sistema potrebbero ben presto divenire ufficialmente otto, oppure essere più di mille. Anche in astronomia molto dipende dai punti di vista.

— Walter Riva

► Su Internet:

<http://www.gps.caltech.edu/~mbrown/>

<http://www.gps.caltech.edu/~mbrown/planetlila/index.html>

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2005-126>

http://science.nasa.gov/headlines/y2005/29jul_planetx.htm

<http://www.nasa.gov/vision/universe/solarsystem/newplanet-072905-images.html>

<http://www.newscientistspace.com/article.ns?id=dn7763>

<http://edition.cnn.com/2005/TECH/space/07/30/new.planet/index.html>

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/07_Luglio/30/dubbiplanetari.shtml

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=943>

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=950>

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0507/29planet/>

FOMALHAUT E IL PIANETA NASCOSTO

Il Telescopio Spaziale Hubble ha catturato la più dettagliata immagine di un disco di polvere presente attorno alla stella Fomalhaut, distante da noi 25 anni luce e sita nella costellazione del Pesce Australe, visibile con difficoltà e per breve tempo alle nostre latitudini.

La forma del disco e la sua posizione (quest'ultima difforme rispetto alla presenza della sola stella come centro orbitale) farebbero pensare a perturbazioni gravitazionali dovuti alla presenza di un elusivo pianeta, o addirittura di un complesso sistema di pianeti.

► Su Internet:

<http://hubblesite.org/newscenter/newsdesk/archive/releases/2005/10/>

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=10910>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap050701.html>

LA LUNA PIÙ BASSA, MA ANCHE PIÙ GRANDE

A fine giugno 2005 si è verificato un fenomeno periodico caratterizzato dal ciclo di 18,6 anni che il piano orbitale della Luna compie attorno alla Terra. Il nostro satellite naturale ha culminato sull'orizzonte con la minore altezza registrabile, appunto, in 18,6 anni. Tale momento ha tra l'altro coinciso con il solstizio estivo, per cui il Sole culmina al meridiano, nel cielo settentrionale, con la massima altezza sull'orizzonte.

La Luna così bassa sull'orizzonte è apparsa a molti insolitamente grande, ma, come sembra ormai assodato, si tratta di un'illusione ottica.

► Su Internet:

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4123228.stm>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap050623.html>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap031011.html>

ADDIO SCOTTY! È MORTO JAMES DOOHAN

Il 20 luglio 2005, a Redmond (Washington, USA), si è spento l'attore canadese James Montgomery Doohan, l'indimenticabile Ingegnere Capo scozzese Montgomery Scott ("Scotty") a bordo della nave spaziale Enterprise, in Star Trek. Aveva 85 anni e soffriva del morbo di Alzheimer; è stato stroncato da una polmonite.

► Su Internet:

<http://www.imdb.com/name/nm0001150/>

http://it.wikinews.org/wiki/Morto_James_Montgomery_Doohan,_2005

<http://www.hypertrek.org/xr/d/doohan.html>



Figura 2 – L'attore recentemente scomparso

NAVE A VELA, MA NELLO SPAZIO

(Scusate se insisto con questo tema, ma ci sono cresciuto, è inevitabile...) Nella puntata "Il vascello solare" della serie televisiva Star Trek – Deep Space Nine, il comandante Sisko, assieme al figlio Jake, costruisce un vascello solare e compie un volo di prova per dimostrare che l'antico popolo bajoriano era già a conoscenza delle tecniche di volo spaziale.

Fantascienza? Sì, se non fosse che il 21 giugno 2005 è decollata, da un sottomarino sovietico nel Mare di Barents, la missione Cosmos-1, interamente finanziata da privati. Si tratta di una navicella spaziale sperimentale del peso di un quintale, dotata di una vela solare che dovrebbe sospingere la nave riflettendo i fotoni solari, con un'accelerazione stimata di fino a 161 km/h al giorno.

Purtroppo però un guasto nel sistema di propulsione iniziale ha impedito la messa in orbita, con uno spegimento prematuro del primo stadio, e la Cosmos-1 è andata persa.

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=10906>

<http://spaceflightnow.com/news/n0507/20solarsail/>

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0506/21solarsailupdate/>

<http://www.newscientistspace.com/article.ns?id=dn7558>

<http://www.newscientistspace.com/article.ns?id=dn7568>

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

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/06_Giugno/21/cosmos.shtml

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/06_Giugno/22/shuttle.shtml

COLPITA!

La missione Deep Impact ha fatto centro. Il modulo che doveva colpire il nucleo della cometa 9P/Tempel 1 per studiarlo ha impattato regolarmente il 4 luglio scorso, alle 07:52 ora italiana. E la sonda madre ha iniziato a raccogliere dati ed a trasmetterli a Terra.

In verità, ad essere pignoli, è il modulo impattatore che è stato investito dalla cometa, viste le reciproche velocità... ad ogni modo, lo scontro è avvenuto con una velocità relativa tra i due oggetti di circa 37.100 km/h. A seguito della collisione si sono liberati 19 GJ (miliardi di Joule) di energia, ma la velocità della cometa ha subito una diminuzione stimata in appena 0,0001 mm/s...

L' "incidente spaziale" ha scagliato attorno alla cometa una densa nube di materiale, la quale ha impedito alla Deep Impact di poter osservare bene il cratere che l'impattatore ha prodotto sul nucleo.

La prima scoperta, comunque, è stata che il getto dovuto allo scontro era composto non di vapore acqueo ma di polvere, segno che è, almeno nello strato superficiale, predominante la presenza di roccia rispetto al ghiaccio.

Sul sito Internet della NASA sono disponibili numerose immagini e filmati, compresi quelli relativi ad alcune esplosioni registrate sulla cometa in periodo antecedente all'impatto.

► Su Internet:

http://www.nasa.gov/mission_pages/deepimpact/main/index.html

<http://spaceflightnow.com/deepimpact/status.html>

<http://spaceflightnow.com/deepimpact/050704crater.html>

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=10951>

<http://spaceflightnow.com/deepimpact/050704postimpact.html>

<http://spaceflightnow.com/deepimpact/050704hubblepix.html>

<http://www.cnn.com/2005/TECH/space/07/04/comet.busters.ap/index.html>

<http://edition.cnn.com/2005/TECH/space/07/04/deep.impact/index.html>

http://www.cnn.com/2005/TECH/space/07/05/deep.impact.ap/index.html?section=cnn_topstories

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=10966>

http://www.nasa.gov/mission_pages/deepimpact/multimedia/HRI-937.html?msource=DI070605&tr=y&aid=979508

<http://spaceflightnow.com/deepimpact/050708powder.html>

<http://spaceflightnow.com/deepimpact/050711swas.html>

<http://spaceflightnow.com/deepimpact/050714eso.html>

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=11014>

http://www.esa.int/esaCP/SEM/KAT5DIAE_index_0.html

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2005-110>

http://www.repubblica.it/2005/g/sezioni/scienza_e_tecnologia/cometa/impatto/impatto.html

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/07_Luglio/04/deep.shtml

http://www.space.com/scienceastronomy/050712_deep_insight.html

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2005-113a>

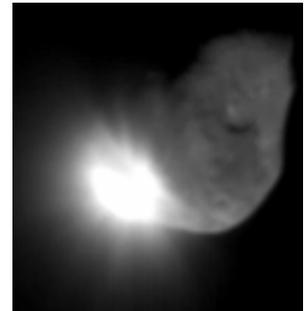


Figura 3 – Il nucleo della cometa, fotografato 16 secondi dopo l'impatto

L'OSSERVATORIO SPAZIALE GIAPPONESE

Il 10 luglio scorso è stato lanciato in orbita Sozaku (altrimenti chiamato Astro-EII, dove "EII" è da intendersi come "E2"), un osservatorio spaziale operante nella banda dei raggi X. È una missione giapponese, con importanti contributi e collaborazioni da parte della NASA.

Peccato per un guasto verificatosi ad appena un mese dal lancio: lo strumento avrebbe dovuto funzionare raffreddato a 0,06°K (6 centesimi di grado sopra lo zero assoluto!) per poter rilevare il calore generato dai fotoni X che avessero colpito i suoi sensori. Ma gli operatori della missione hanno scoperto che l'elio liquido utilizzato per il raffreddamento è già, misteriosamente, evaporato tutto...

► Su Internet:

http://www.nasa.gov/mission_pages/astro-e2/main/index.html

http://www.jaxa.jp/press/2005/07/20050712_suzaku_e.html

<http://www.isas.jaxa.jp/e/enterp/missions/astro-e2/index.shtml>

<http://spaceflightnow.com/news/n0507/10astroe2/>

http://skyandtelescope.com/news/article_1550_1.asp

http://skyandtelescope.com/news/article_1564_1.asp



Figura 4 – Rappresentazione pittorica di Sozaku

CINA ANCORA NELLO SPAZIO A OTTOBRE?

La Cina ha programmato di tornare nello spazio, con una navetta pilotata da esseri umani, il prossimo ottobre.

► Su Internet:

http://news.xinhuanet.com/english/2005-07/15/content_3221270.htm

UN LAGO SU TITANO?

La sonda Cassini ha individuato una chiazza molto scura sulla superficie di Titano. La sua conformazione somiglia molto a quella di un lago. Se così fosse, potrebbe trattarsi di un bacino naturale di idrocarburi liquidi.

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=10950>

http://www.repubblica.it/2005/f/sezioni/scienza_e_tecnologia/titanolago/titanolago/titanolago.html

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/06_Giugno/29/titano.shtml

Una bellissima immagine di Titano, ripresa dal suo equatore, sempre dalla sonda Cassini, nel corso del suo ultimo fly-by.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/cassini/050816huygenssite.html>

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=987>

CACCIATORE INSTANCABILE, MA CON AGUERRITA (ED ITALIANA) CONCORRENZA

Il Solar and Heliospheric Observatory (SOHO), una sonda spaziale dedicata allo studio del Sole, ha raggiunto un notevole traguardo: scoprire la millesima cometa (ovvero identificarla tramite lo studio delle immagini prodotte dal SOHO stesso e pubblicate su Internet). E tale risultato, pensate, è stato raggiunto grazie ad un astrofilo italiano: Toni Scarmato, della Sezione Comete della UAI! SOHO è in assoluto lo strumento di caccia di comete più fruttifero di tutti i tempi...

... Ma, in fondo, non è proprio un caso: le comete, infatti, raggiungono la massima attività (e quindi la massima visibilità) quando sono nei dintorni del punto di minima distanza dal Sole. Proprio perché sono vicine al Sole, però, da Terra è difficile scorgerele (tipicamente è una zona di cielo che si vede durante il dì!). SOHO è invece attrezzato per eclissare artificialmente il Sole, e quindi riesce agevolmente a vedere tutto ciò che vi orbita attorno, anche molto vicino. Condizione questa ideale per la scoperta di nuovi astri chiomati.

► Su Internet:

<http://www.nasa.gov/vision/universe/solarsystem/1000comet.html>

<http://sohowww.nascom.nasa.gov/>

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=10996>

http://www.esa.int/esaCP/SEMJ086DIAE_index_0.html

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=977>

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=981>

<http://digilander.libero.it/infosis/homepage/astronomia/comet.html>

BAGLIORI X CHE NON SI SPENGO

Un gruppo di scienziati, avvalendosi dell'osservatorio spaziale XMM-Newton dell'ESA, hanno scoperto che una supernova esplosa nel 1979 continua, ancora oggi, ad emettere radiazioni X intense quanto diversi anni fa. È inusuale, poiché generalmente le emissioni rilevate diminuiscono significativamente di intensità nel giro di pochi mesi.

La supernova si chiama SN 1979C, e si trova in M100, una galassia a spirale nella Chioma di Berenice distante 53,7 milioni di anni luce da noi.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0507/23supernova/>

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=11037>

http://www.esa.int/esaCP/SEME2C0DU8E_index_0.html

<http://www.newscientistspace.com/article/dn7711-supernovas-record-xrays-still-glowing-strong.html>

TRE SOLI PER UN PIANETA

Un astronomo del California Institute of Technology, Maciej Konacki, avvalendosi del telescopio Keck I sul monte Mauna Kea alle isole Hawaii, ha individuato il primo pianeta extrasolare ad essere situato in orbita attorno ad un sistema di ben 3 stelle. È un sistema gravitazionale molto complesso, e dista da noi circa 149 anni luce. Si trova nel Cigno, costellazione peraltro perfettamente osservabile nel periodo estivo alle nostre latitudini.

Il pianeta appartiene alla classe di quelli "gioviani caldi"; ha le dimensioni di un gigante gassoso, e su di esso si potrebbe assistere ad un tramonto triplo. (Ancora meglio che in "Guerre Stellari", dove il giovane Luke Skywalker osservava malinconico il doppio tramonto sulla sua terra natale...)

► Su Internet:

<http://planetquest.jpl.nasa.gov/news/tripleSunsets.html>

<http://planetquest.jpl.nasa.gov/>

<http://spaceflightnow.com/news/n0507/14triplestar/>

<http://www.nature.com/news/2005/050711/full/050711-6.html>

<http://edition.cnn.com/2005/TECH/space/07/14/planet.suns.reut/index.html>

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/07_Luglio/14/tre_soli.shtml

http://www.repubblica.it/2005/g/sezioni/scienza_e_tecnologia/tresoli/tresoli/tresoli.html



Figura 5 – Immagine di fantasia di un triplo tramonto alieno

VIA RUBBIA DALL'ENEA

Carlo Rubbia è stato destituito dalla carica di Presidente dell'ENEA. L'ente è stato commissariato dal Governo.

► Su Internet:

http://www.repubblica.it/2005/g/sezioni/scienza_e_tecnologia/rubbia/rubbia/rubbia.html

SATURNO SUPERA LA FANTASIA ...

... in questa bellissima e suggestiva immagine scattata dalla sonda Cassini. Gli anelli, visti di taglio, proiettano la loro ombra sul globo del pianeta, mentre in primo piano si vede Teti, una delle lune di Saturno.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/cassini/050719fantasy.html>

MA LA SUPERANO ANCHE I SUOI ANELLI ...

Sì, anche gli anelli di Saturno non smettono mai di stupire. Non solo per la loro "visibile" bellezza. Non solo per le loro straordinarie dimensioni: oltre 250mila chilometri di diametro, per non più di 1,5 km di spessore. Ora, secondo i dati raccolti dalla sonda Cassini, quegli anelli sarebbero anche dotati di una loro atmosfera propria, distinta e disgiunta da quella del pianeta.

Il componente principale sembra essere l'ossigeno molecolare. È una composizione molto simile alle atmosfere di Europa e Ganimede, lune gioviane. Molte sono già le ipotesi degli scienziati, ma lo studio inerente questa nuova scoperta è soltanto all'inizio...

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/cassini/050822ringsatmosphere.html>

AMBASCIATORE DELL'ESPLORAZIONE

La NASA ha nominato il pioniere spaziale John W. Young Ambasciatore dell'Esplorazione. Young ha partecipato a più missioni sulla Luna nel 1969 e negli anni '70. Due mesi prima del primo allunaggio umano, Young ha orbitato attorno al nostro satellite naturale a bordo di un modulo di comando Apollo.

► Su Internet:

<http://www.jsc.nasa.gov/Bios/htmlbios/young.html>

UN LAGO GHIACCIATO MARZIANO

L'High Resolution Stereo Camera a bordo della sonda Mars Express ha fotografato quello che appare essere un lago di ghiaccio all'interno di un cratere sulla superficie di Marte. E gli scienziati sono sicuri che non si tratta di anidride carbonica ghiacciata ma di ghiaccio d'acqua...

Qualcuno ha già fatto notare che potrebbe essere una riserva di acqua utilissima per rifornire eventuali future missioni umane sul pianeta rosso...

► Su Internet:

<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4727847.stm>

<http://www.newscientistspace.com/article/dn7755-frozen-lake-shines-bright-in-martian-crater.html>

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=945>

C'È PIÙ NEON DEL PREVISTO, MA NON È CERTO PER QUELLO CHE IL SOLE FA COSÌ LUCE...!

Secondo i dati forniti dall'osservatorio spaziale Chandra della NASA, sul Sole e nelle stelle simili ad esso vi sarebbe una quantità di neon almeno tre volte superiore a quanto si pensava finora. Non si tratterebbe però di una cattiva notizia: anzi, ben si sposerebbe con alcuni modelli matematici.

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php3?id=11083>

<http://spaceflightnow.com/news/n0508/14neon/>

ROMOLO E REMO SU 87 SYLVIA: UN ASTEROIDE CON DUE LUNE

87 Sylvia, un soprannome che sembra uscito dalle chat, è la sigla che identifica il primo asteroide conosciuto a possedere due piccoli satelliti che gli orbitano attorno, simpaticamente battezzati Romolo e Remo. Un accostamento di nomi davvero azzeccato: la madre dei due epici fratelli si chiamava infatti Rea Silvia.

87 Sylvia è collocato nella fascia di asteroidi tra Marte e Giove ed ha un diametro medio di 280 km. Le sue lune sono invece larghe soltanto 18 e 7 km rispettivamente.

Romolo era stato scoperto il 18 febbraio 2001. L'identificazione del "fratellino" Remo, invece, è stata annunciata il 10 agosto di quest'anno.

► Su Internet:

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/08_Agosto/10/asteroide.shtml

http://en.wikipedia.org/wiki/87_Sylvia

http://skyandtelescope.com/news/article_1565_1.asp

<http://www.newscientistspace.com/article/dn7828--solar-systems-first-triple-asteroid-system-found.html>

<http://www.spaceflightnow.com/news/n0508/14tripleasteroids/>

<http://spaceflightnow.com/news/n0508/14tripleasteroids/>

VENUS EXPRESS: PREPARATIVI PER IL DECOLLO IN AUTUNNO

È arrivata al cosmodromo di Baikonur, in Kazakistan, la Venus Express. È una missione spaziale dell'ESA il cui lancio è previsto per il 26 ottobre prossimo (la finestra di lancio, in caso di posticipi, è comunque racchiusa tra ottobre e novembre 2005). Ricalca sotto molti aspetti la missione "sorella" Mars Express, ma il suo scopo sarà ovviamente quello di studiare Venere e la sua fitta atmosfera.

La Venus Express sarà la prima navetta europea a far visita al secondo pianeta del Sistema Solare.

► Su Internet:

http://www.esa.int/esaCP/SEMNB808BE_index_0.html

http://www.esa.int/esaSC/120388_index_0_m.html

http://www.esa.int/esaSC/SEM2EE1A6BD_index_0.html

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=965>

<http://sci.esa.int/science-e/www/area/index.cfm?fareaid=64>

MRO IN VIAGGIO VERSO MARTE

Dopo un paio di rinvii, il 12 agosto, ore 13:43 in Italia, è stato lanciato dalla NASA, a Cape Canaveral, il Mars Reconnaissance Orbiter (MRO). Destinazione: Marte. Dovrà studiare il pianeta rosso nel dettaglio, da un'orbita bassa, nell'ottica di fornire assistenza per "ammartaggi" futuri. L'obiettivo è di raccogliere più dati su Marte di quanti ne siano mai stati ottenuti da tutte le precedenti sonde messe insieme, con un occhio di riguardo alla storia ed evoluzione dell'acqua nelle sue varie forme (ne può infatti captare la presenza fino ad 1 km nel sottosuolo).

Il lancio in questo periodo vuole approfittare del momento di opposizione in cui Marte si verrà a trovare rispetto al Sole ed alla Terra, e quindi più vicino al nostro pianeta.

► Su Internet:

http://www.nasa.gov/mission_pages/MRO/news/mro-081205.html

<http://www.nasa.gov/mro>

<http://marsprogram.jpl.nasa.gov/mro/>

<http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2005-118>

<http://www.newscientistspace.com/article/dn7710-huge-spy-satellite-set-to-launch-to-mars.html>

http://www.repubblica.it/2005/b/sezioni/scienza_e_tecnologia/marte/marsorbit/marsorbit.html

<http://edition.cnn.com/2005/TECH/space/08/09/mars.orbiter.ap/index.html>

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/08_Agosto/10/marte.shtml

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=979>

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=972>

<http://spaceflightnow.com/atlas/av007/gallery/01.html>

<http://spaceflightnow.com/news/n0508/17mrostatus/>



Figura 6 – Immagine artistica dell'MRO

SUCCESSO PER LA MISSIONE STS-114 DELLO SHUTTLE DISCOVERY

Ancora rinvii. Lo Shuttle Discovery, al comando di Eileen Marie Collins, doveva decollare nella prima metà di luglio, dopo aver subito già numerosi posticipi. Ma un problema ad un sensore del carburante in un serbatoio ha fatto slittare ulteriormente la partenza della missione STS-114. E ci si è messo di mezzo anche l'uragano Dennis...

Finalmente, il 26 luglio la navetta, con un totale di 7 persone di equipaggio, ha preso il volo. Durante il decollo, si è ripresentato il problema di alcuni pezzi del rivestimento di protezione termica che si sono staccati, ma per fortuna senza conseguenze di rilievo.

Con i pezzi di ricambio portati dal Discovery, sulla Stazione Spaziale Internazionale è stato sostituito un giroscopio difettoso e sono state compiute diverse altre riparazioni.

Lo shuttle è poi atterrato regolarmente, anche in questo caso dopo alcuni rinvii, il 9 agosto alle ore 14:12 italiane. Negli Stati Uniti era mattina presto. Anziché a Cape Canaveral in Florida, è stato fatto atterrare, causa maltempo, alla base di Edwards, in California, dove era ancora notte.

È stato in orbita per quasi 14 giorni, ed ha percorso più di 9 milioni di chilometri, vedendo ben 229 tramonti dallo spazio. Al momento del lancio, i network di Yahoo e Akamai (azienda informatica leader da anni per il content-delivery distribuito) hanno distribuito dati in streaming su Internet con banda complessiva di 45 Gigabit/s. Durante l'intera missione spaziale, sono stati rilasciati al pubblico 270 TeraByte di dati: per archivarli tutti, occorrerebbero oltre 60mila DVD...

► Su Internet:

<http://www.lescienze.it/index.php?id=10990>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts114/050715postmmt/>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts114/050717baffling/>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts114/status.html>

<http://www.nasa.gov/returntoflight/main/index.html>

<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts114/050720newdate/>

<http://edition.cnn.com/2005/TECH/space/07/10/shuttle.countdown.reut/index.html>

http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/07_Luglio/09/shuttle.shtml

<http://edition.cnn.com/2005/TECH/space/07/13/space.shuttle/index.html>

http://www.corriere.it/Speciali/Scienze_e_Tecnologie/2005/Shuttle/index2.shtml



Figura 7 – La coda del Discovery sulla rampa di lancio

http://www.repubblica.it/2005/g/sezioni/scienza_e_tecnologia/shuttlerit/rimalancio/rimalancio.html
<http://spaceflightnow.com/shuttle/sts114/050804noeva4/>
http://www.repubblica.it/2005/g/sezioni/scienza_e_tecnologia/shuttlerit/shuttrisch/shuttrisch.html
http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/07_Luglio/30/passeggiata.shtml
http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/08_Agosto/03/shuttle.shtml
http://www.repubblica.it/2005/h/sezioni/scienza_e_tecnologia/shuttlerit2/missok/missok.html
http://www.repubblica.it/2005/g/sezioni/scienza_e_tecnologia/shuttlerit/shuttlepass/shuttlepass.html
http://www.repubblica.it/2005/h/sezioni/scienza_e_tecnologia/shuttlerit2/landing/landing.html
<http://edition.cnn.com/2005/TECH/space/08/09/space.shuttle/index.html>
http://www.corriere.it/Primo_Piano/Scienze_e_Tecnologie/2005/08_Agosto/09/rientro.shtml
<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=971>
<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=970>

La procedura di rientro di uno space shuttle.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=956>

Un altro space shuttle, l'Atlantis, sarebbe dovuto decollare a settembre. Ma per ora tale missione è congelata (si parla di prossimo volo – missione STS-121 – per il 4 marzo 2006, ma sempre con il beneficio del dubbio...), in attesa di trovare una soluzione definitiva ai ripetuti problemi delle navicelle spaziali NASA.

► Su Internet:

<http://www.spaceflightnow.com/shuttle/sts114/050811foam/>

HANNO TAGLIATO LE PIANTE ... E GLI ANIMALI!

La NASA, per motivi di budget e riallocazione delle risorse finanziarie, ha deciso di tagliare i fondi alla ricerca su piante ed animali nello spazio. A tutti gli effetti, se ne decreta l'abbandono a tempo indeterminato.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=988>

Gli italiani, invece, hanno compiuto – proprio nel settore vegetale – importanti progressi. È in corso uno studio, con un esperimento da poco concluso, relativo a microorganismi in grado di produrre ossigeno per fotosintesi.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=973>

SUPERNOVA NEL VORTICE!

All'interno della galassia Whirlpool nota come M51 è stata individuata una supernova esplosa molto recentemente (per noi), e scoperta la notte del 27 giugno scorso da Wolfgang Kloehr, un astrofilo tedesco.

M51 indica in realtà una stupenda coppia di galassie, agganciate tra loro gravitazionalmente e che mostrano un intenso scambio di materia. È situata ufficialmente nella costellazione dei Cani da Caccia, ma è a tutti gli effetti rintracciabile meglio nei pressi dell'Orsa Maggiore, in vicinanza di Alkaid, la stella più estrema del "manico del pentolino" (pensando di raffigurare il Grande Carro appunto come tale utensile di cucina). Dista da noi quasi 26 milioni di anni luce, ed è circumpolare, ovvero visibile in cielo tutto l'anno.

La supernova, classificata di tipo II, è stata siglata come (SN) 2005cs. Kloehr l'ha ripresa con il suo CCD quando, già esplosa, aveva magnitudine 14, ma è stata immortalata anche dal Telescopio Spaziale Hubble quando ancora doveva esplodere. Si stima che la stella progenitrice della supernova fosse una supergigante rossa con massa tra le 7 e le 10 volte quella solare.

► Su Internet:

<http://spaceflightnow.com/news/n0508/15hubble/>

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap050719.html>

<http://www.aavso.org/publications/newsflash/sp23.shtml>



Figura 8 – M51 ripresa con CCD da Francesco Fumagalli e da noi dello staff dell'Osservatorio del Righi, all'OAVDA (Saint-Barthélemy, AO) il 08/05/2005

PERSEIDI: AL PROSSIMO ANNO!

Le Lacrime di San Lorenzo, ovvero le meteore di metà agosto, le Perseidi (perché appaiono provenire apparentemente dalla costellazione del Perseo), si sono viste regolarmente quest'anno.

L'Osservatorio del Righi era in "trasferta" nel Parco delle Stelle dell'Alta Val Vobbia e Val Borbera, e la notte tra il 12 ed il 13 agosto ha regalato un cielo sereno ed uno spettacolo meteorico notevole.

Per chi se lo fosse perso, comunque, non c'è da disperare. Altri sciami meteorici saranno presto visibili. Tra i più famosi, le Leonidi il 17 e 18 novembre, e prima ancora le Orionidi, con picco attorno al 21 ottobre. Farà più freddo. Ma per gli astrofili più indomiti non sarà un problema...

► Su Internet:

<http://www.pd.astro.it/othersites/stelle/perseidi.htm>

<http://it.wikipedia.org/wiki/Leonidi>

► Su questa newsletter:

Vedere anche l'"Immagine Astronomica del Mese".

STAR PARTY IN VALLE D'AOSTA

Il 2, 3 e 4 settembre prossimi si terrà, a Saint-Barthélemy (comune di NUS, Valle d'Aosta), la 14ª edizione dello Star Party più antico d'Italia, realizzato in collaborazione con l'Unione Astrofili Italiani.

Il programma prevede osservazioni con i numerosi telescopi degli astrofili al buio totale nella piazzetta di Lignan, visite all'Osservatorio Astronomico della Valle d'Aosta ed al planetario itinerante Starlab di Progetto Cassiopea, e poi conferenze, esposizioni, mercatino e quant'altro ancora.

Ai link qui sotto indicati potete trovare tutti i riferimenti ed informazioni. E, se parteciperete anche voi allo Star Party, ci incontrerete sicuramente! Lo staff dell'Osservatorio Astronomico del Righi, infatti, sarà presente al gran completo!

► Su Internet:

<http://www.oavda.it/italiano/index.htm>

<http://www.oavda.it/italiano/documents/locandinaA4.pdf>

<http://www.oavda.it/italiano/osservatorio/comearrivare.htm>

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=939>

<http://www.progettocassiopea.com/>

<http://www.peramordelcielo.it/attivassoc.html>



Figura 9 – L'Osservatorio Astronomico della Valle d'Aosta, a Saint-Barthélemy
[foto di Luca Puglisi]

VERSO L'ASTEROIDE...

L'11 settembre prossimo la sonda Hayabusa (MUSES-C) dovrebbe incontrare l'asteroide 25143 Itokawa, compiendo osservazioni scientifiche e raccogliendo frammenti dalla superficie per riportarli a Terra nell'estate del 2007.

► Su Internet:

<http://neo.jpl.nasa.gov/missions/musesc.html>

<http://neo.jpl.nasa.gov/missions/hayabusa.html>

<http://www.isas.ac.jp/e/enterp/missions/hayabusa/index.shtml>

CONGRESSO NAZIONALE UAI A LA SPEZIA

Dal 15 al 18 settembre 2005 si terrà, a La Spezia, il XXXVIII Congresso Nazionale dell'Unione Astrofili Italiani.

Sono previste numerose conferenze di rilevante carattere scientifico. Il programma è visibile al primo dei link qui sotto indicati.

► Su Internet:

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=953>

<http://www.astronomiadigitale.org/iras/>

90 CANDELINE

Il 14 settembre prossimo sarà il 90° compleanno per John Dobson, l'inventore delle montature economiche alt-azimutali "dobsoniane" per i telescopi amatoriali. Auguri!

► Su Internet:

<http://www.johndobson.org/>

<http://www.johndobson.org/articles/johndobson.html>

DALL'ESTATE ALL'AUTUNNO

Il 23 settembre prossimo, precisamente alle ore 0:15 italiane (o 0:23, secondo altre fonti...), sarà l'equinozio d'autunno del 2005. Il Sole passerà da declinazione positiva a negativa, attraversando il piano equatoriale celeste, e sarà l'inizio ufficiale della stagione astronomica autunnale.

► Su Internet:

<http://scienceworld.wolfram.com/astronomy/AutumnalEquinox.html>

<http://www.astrofiliveronesi.it/astro/fenom-read.asp?Anno=2005&Mese=9>

ECLISSE ANULARE DI SOLE

Lunedì 3 ottobre 2005 si verificherà un'eclissi anulare di Sole. Sarà visibile completamente dalla Spagna e dall'Africa.

Nel nostro Paese sarà visibile soltanto parzialmente (il Sole verrà oscurato per circa il 70%). Anche a Genova l'eclissi sarà osservabile ed avrà inizio, indicativamente, alle ore 10 del mattino. Vi terremo informati sulle attività pubbliche che organizzeremo per l'osservazione di questo importante fenomeno astronomico.

► Su Internet:

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/SEmono/ASE2005/ASE2005.html>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/SEmono/ASE2005/ASE2005fig/ASE2005map2a.GIF>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/OH2005.html>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/SEplot/SEplot2001/SE2005Oct03A.GIF>

<http://www.unisi.it/fisica/astro/eventi/2005/1003aseclipse/>

http://www.lastampa.it/WEB/RUBRICHE/home/default_stelle.asp

<http://www.uai.it/index.php?tipo=A&id=957>

http://www.uai.it/photos/2005-08-07_957_2558.jpg ← [tabella con i tempi per le principali città italiane]

► Si veda anche l'immagine in figura 10, alla prossima pagina.

ECLISSE "INVISIBILE" DI LUNA

Il 17 ottobre, quella che per noi sarà una semplice data di Luna piena, per gli abitanti del Pacifico sarà anche la data in cui si verificherà un'eclissi parziale di Luna.

Avverrà quando da noi in Italia sarà pieno giorno (e quindi ci perderemo lo spettacolo dal vivo...).

► Su Internet:

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/OH/OH2005.html>

<http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/LEplot/LEplot2001/LE2005Oct17P.GIF>

MARTE, NUOVO INCONTRO RAVVICINATO CON LA TERRA A OTTOBRE

Il 30 ottobre prossimo, alle ore 03:19 del Tempo Universale, il pianeta Marte verrà a trovarsi alla minima distanza con la Terra per quest'anno: "soltanto" 69 milioni di km. Non sarà vicino quanto lo è stato il 27 agosto 2003 (56 milioni di km), ma darà ugualmente spettacolo. Sarà visibile in cielo ad occhio nudo come un punto rossastro luminoso (la magnitudine stimata è di -2.3, quindi dovrebbe essere davvero brillante). Ma al telescopio sarà un'ottima occasione per osservarlo all'oculare, o per riprenderne i dettagli della superficie e delle calotte polari con fotocamere tradizionali, CCD, webcam.

Anche in questo caso vi terremo informati circa le iniziative pubbliche di osservazione del fenomeno che, fra l'altro, cade proprio nel bel mezzo del prossimo Festival della Scienza...

► Su Internet:

http://science.nasa.gov/headlines/y2005/07jul_marshoax.htm

Annular Solar Eclipse of 2005 Oct 03

Geocentric Conjunction = 10:10:43.3 UT J.D. = 2453646.924112

Greatest Eclipse = 10:31:43.1 UT J.D. = 2453646.938694

Eclipse Magnitude = 0.9576 Gamma = 0.3304

Saros Series = 134 Member = 43 of 71

Sun at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 12h37m55.0s
Dec. = -04°05'03.8"
S.D. = 00°15'59.1"
H.P. = 00°00'08.8"

Moon at Greatest Eclipse
(Geocentric Coordinates)

R.A. = 12h38m30.2s
Dec. = -03°49'04.8"
S.D. = 00°15'05.2"
H.P. = 00°55'22.1"

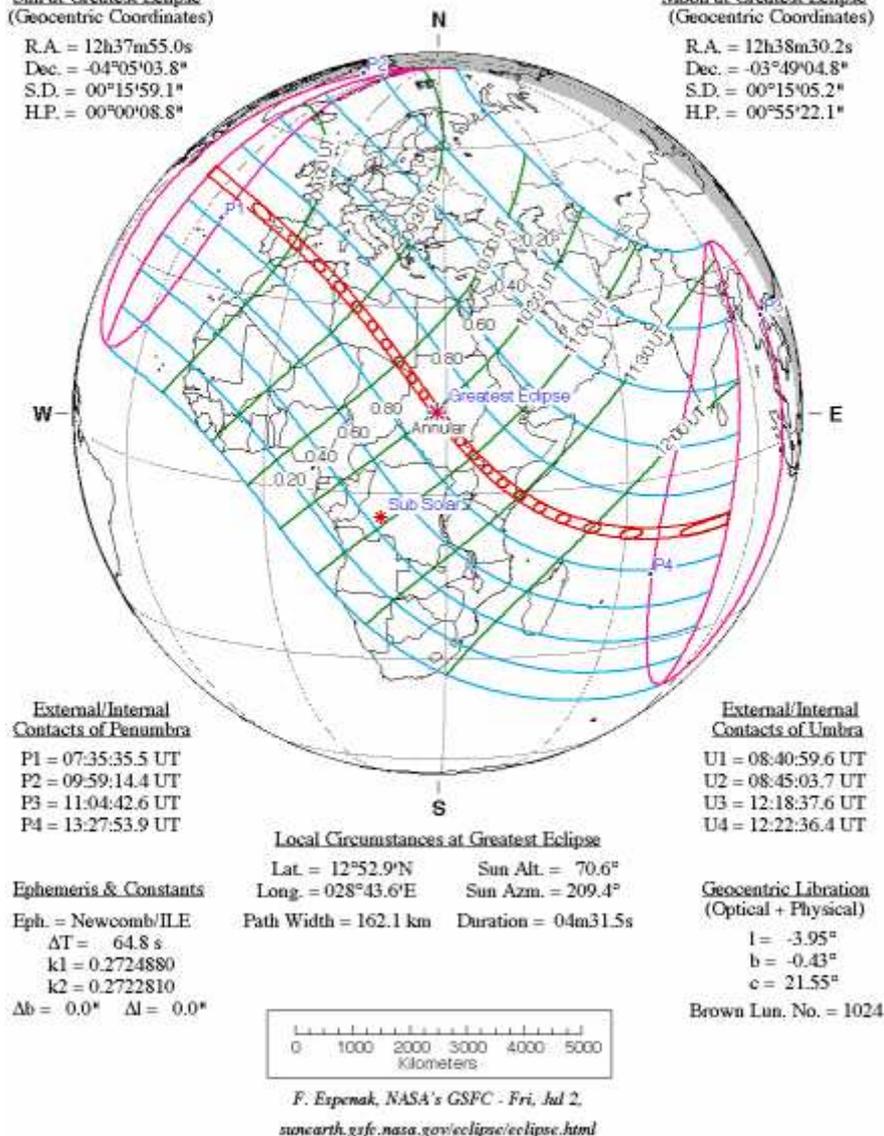


Figura 10 – Copertura dell'eclissi di Sole del 3 ottobre 2005, lungo la superficie terrestre

SCIENZA IN FESTIVAL

Anche quest'anno, a Genova, si terrà il Festival della Scienza, la più grande manifestazione di divulgazione della scienza al pubblico in Italia, giunta nel 2005 alla sua 3^a edizione. Il Festival della Scienza si terrà dal 27 ottobre all'8 novembre, e seguirà molto il filone dell'Anno Mondiale della Fisica.

L'Osservatorio Astronomico del Righi fornirà, come ormai è tradizione, il suo supporto ed il suo contributo. Sarà possibile visitare il Giardino del Sole, che per l'occasione verrà ulteriormente arricchito.

E, per l'opposizione di Marte, tutto lo staff del Righi è già in preallerta: è prevista anche una speciale serata di osservazione pubblica dall'area del Porto Antico...

► Su Internet:

<http://www.festivalscienza.it/>

ORA SOLARE

La mattina di domenica 30 ottobre, alle ore 03:00, le lancette dell'orologio dovranno essere riportate indietro di un'ora: ritornerà infatti in vigore l'ora solare.

Sarà una buona occasione per gli astrofili che, pur godendosi l'opposizione di Marte (proprio quella notte!) e rimanendo svegli fino a tardi, potranno comunque dormire un'ora in più del previsto...

► Su Internet:

http://it.wikipedia.org/wiki/Ora_legale

<http://toi.iriti.cnr.it/it/ienitlt.html>

<http://www.merlyn.demon.co.uk/uksumtim.htm>

IMMAGINE ASTRONOMICA DEL MESE

Se ci dicono che le Perseidi (le già menzionate meteore di metà agosto, popolarmente conosciute come le “Lacrime di San Lorenzo”) ci sembrano provenire apparentemente dalla costellazione del Perseo, ovvero da un punto ben definito del cielo, stentiamo un po’ a crederci... In effetti, a stare con il naso in su di notte ad osservarle, potrebbe non sembrare che le meteore abbiano direzioni precise. Molti osservatori magari poco attenti sarebbero portati forse a dire, almeno in prima battuta, che le si vede transitare un po’ in tutte le direzioni...



Ebbene, c’è chi ha puntato la macchina fotografica al cielo, e le ha riprese anche fino a diverse decine nello stesso fotogramma. Ne è emersa l’immagine cumulativa che vi proponiamo in questo numero.

A guardare questa fotografia, i suddetti dubbi verranno fugati. E sarà subito chiaro perché si usa il termine “radiante”: è il punto in cielo che “irradia” di meteore la volta celeste. Nel caso delle Perseidi, è appunto situato nella costellazione del Perseo (vicino alla più riconoscibile Cassiopea, la costellazione a forma di “W” o “M”).

L’immagine è una posa a largo campo. È ben

visibile, sullo sfondo, parte della Via Lattea.

Le Perseidi sono generate da minuscoli corpi, che potremmo definire “spazzatura spaziale”; sono tipicamente molto piccoli (con diametro inferiore a quello di un granello di sabbia), e sono il residuo della cometa Swift-Tuttle che li ha sparsi lungo tutta la sua orbita. Rispetto alla Terra, tali granelli viaggiano a velocità di qualche decina di km/s (non km/h, si badi bene!). Ecco perché si incendiano in maniera così intensa quando, per attrito, vanno a consumarsi contro la nostra atmosfera.

► Su Internet, la nostra immagine astronomica del mese:

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap050806.html>

► Su Internet, altri riferimenti:

<http://comets.amsmeteors.org/meteors/showers/perseids.html>

SOFTWARE ASTRONOMIC DEL MESE

Il software provato in questo numero è semplice e gratuito, ma di enorme valenza didattica. Permette in pratica di ottenere sul proprio PC (o Macintosh) quanto di meglio possa offrire il geocrono situato al piano terra dell'Osservatorio Astronomico del Righi.

Il Sole, nel compiere il suo moto apparente in cielo, nel corso dell'anno è soggetto a derive che lo portano a spostarsi un po' rispetto alla sua posizione ideale. Osservando il punto in cui si trova in cielo a mezzogiorno, vedremo che, con il passare delle settimane e dei mesi, tale punto si muove e descrive una specie di "otto", allungato e non ben simmetrico. È una figura geometrica ben nota agli astronomi, ed è chiamata analemma. Se ne può trovare una descrizione dettagliata, con l'ausilio di filmati, sul sito Internet <http://www.analemma.com/>. La causa di queste variazioni, che compiono un ciclo completo esattamente in un anno, è dovuta all'inclinazione dell'asse terrestre ed all'ellitticità dell'orbita del nostro pianeta, che rivoluziona attorno alla propria stella con una velocità lineare che non è proprio costante, ma

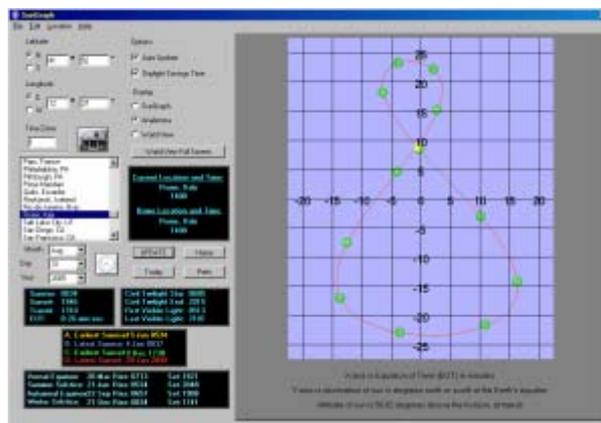


Figura 12 – SunGraph visualizza la posizione



Figura 13 – Visualizzazione dell'illuminazione del planisfero e, sovrapposto, l'analemma corrente

varia lievemente durante l'anno.

SunGraph è un programma che permette di visualizzare il planisfero terrestre con l'illuminazione attuale del Sole, e di calcolare e visualizzare in quale corrispondente punto dell'analemma ci si trova in un dato momento (ed in una data posizione geografica). Vengono poi forniti valori accessori quali i tempi di levata e tramonto del Sole, e il tempo "vero" considerata la variazione imposta dall'Equazione del Tempo. Quest'ultima è l'espressione matematica che indica di quanto si discosta la posizione del Sole "medio" (che è quello che prendiamo in considerazione nel nostro sistema di misura del tempo fingendo che il nostro astro si muova di moto uniforme lungo l'equatore celeste, mentre si muove di moto diseguale lungo l'eclittica) rispetto a quella "vera".

Consigliamo vivamente, in parallelo alla prova di questo semplice software, di esplorare a fondo il sito Internet dedicato all'analemma, perché è davvero altamente istruttivo, e anche alla portata di chiunque. Chi poi voglia approfondire, troverà anche le nozioni di goniometria necessarie per giungere al calcolo esatto dell'Equazione del Tempo, con l'estrapolazione dei valori e della deriva temporale indotta.

► Dati principali:

Nome: SunGraph.

Categoria: Studio delle effemeridi del Sole.

Licenza: freeware (scaricabile ed utilizzabile gratuitamente).

Sistema operativo: Apple Macintosh, Mac OS X, Microsoft Windows 98 o sup..

Lingua: inglese.

Versione provata: 9.1.1.

Voto (max: 5 stelle): ★★ ★

► Su Internet:

<http://www.analemma.com/SunGraph/index.html>

► Curiosità:

Secondo voi, la Luna, nel corso della propria orbita, descrive anch'essa un suo analemma?

Provate ad indagare...

La risposta è su <http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap050713.html>.

ASTRO-HUMOUR

«Se è vero che l'Universo si sta espandendo, perché diavolo non riesco mai a trovare parcheggio?»

— anonima

– Qual è il colore preferito dagli astrofili?

– È il già-l'astro.

— Zuse

NEWS E APPUNTAMENTI DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO DEL RIGHI

Agenda dei prossimi appuntamenti in programma:

- Venerdì 26 agosto, ore 21:30, presso il Circolo ACLI di Vallenzona (comune di Vobbia – GE): presentazione/conferenza dal titolo "Marte e Saturno, alla scoperta dei pianeti del Sistema Solare", a cui seguirà osservazione pubblica con i telescopi (in loco e/o presso la Cappella di San Fermo: verrà comunicato sul posto).
Si veda il programma Meraviglie del cielo estivo:
▶ Su Internet:
<http://www.osservatoriorighi.it/SITORIGHIDATA/Components/parco%20delle%20stelle/parco%20delle%20stelle.html>
- Sabato 27 agosto, a Rossiglione (GE), ore 21:30, in località Monte Ciazze presso l'Agriturismo "La Maliarda", si terrà il "recupero" dell'osservazione guidata del cielo che non si è potuta effettuare la sera del 10 agosto causa maltempo.
In caso di cielo nuvoloso o pioggia l'osservazione non potrà avere luogo.
- Inoltre, a settembre riaprirà al pubblico l'Osservatorio Astronomico del Righi.
Vi aggiorneremo non appena sarà pronto il calendario delle aperture.

NOTE E CONTATTI

Questa newsletter è a cura di Andrea 'Zuse' Balestrero, astrozuse@zuse.it.
Può essere scaricata liberamente da Internet, dal sito web dell'Osservatorio Astronomico del Righi (<http://www.osservatoriorighi.it>), cliccando poi sulla voce "Newsletter".

È disponibile in formato PDF (occorre Adobe Acrobat Reader 5.0 o superiore), anche compresso (formato .zip).

Cerchiamo di verificare tutti i link ai siti Internet presentati in questa newsletter poco prima della pubblicazione della newsletter stessa. Tuttavia taluni siti web possono rimuovere alcune loro pagine dopo un po' di tempo, con la conseguenza che il link può diventare non più valido. Ce ne scusiamo, ma purtroppo non dipende da noi.

Lei ha ricevuto questa newsletter o comunicazioni ad essa inerenti, via e-mail, poiché ci ha fornito il suo indirizzo di posta elettronica, dandoci il consenso per inviarle periodiche comunicazioni. Qualora non voglia più ricevere questa newsletter, è sufficiente che ce lo segnali via mail al seguente indirizzo: osservatoriorighi@tiscali.it.

L'**Osservatorio Astronomico del Righi** si trova sulle alture di Genova. Assieme all'antistante **Giardino del Sole**, ed al **Modello in Scala del Sistema Solare**, costituisce un complesso di strutture rivolte alla divulgazione scientifica. Numerose sono, nel corso dell'anno, le aperture al pubblico, sia diurne che serali, con visite guidate agli strumenti e in cupola con l'ausilio di personale esperto.

Per saperne di più, per avere informazioni su come contattarci o come raggiungerci, per essere informati sulle attività programmate per il pubblico, sui corsi di astronomia aperti a tutti, ed altro ancora, consultate il sito Internet www.osservatoriorighi.it oppure inviate una mail all'indirizzo di posta elettronica osservatoriorighi@tiscali.it.