

# ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

10059 SUSA (TO)

Circolare interna n. 121

Dicembre 2007

## COMETA PERIODICA 8P/TUTTLE

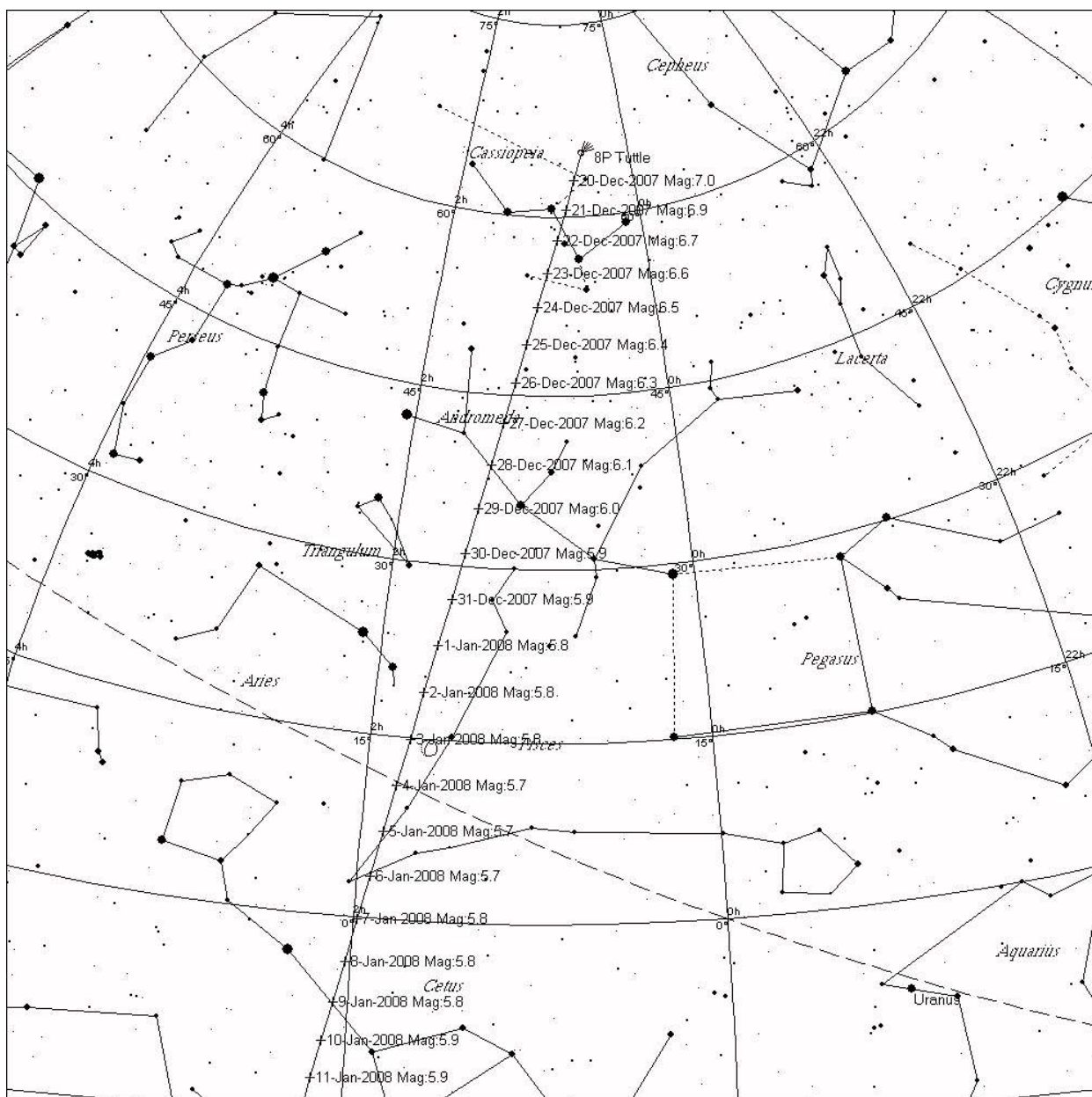
Attualmente circumpolare, la cometa 8P/Tuttle supererà la visibilità ad occhio nudo a partire da fine anno.

Pubblichiamo le effemeridi della cometa calcolate appositamente dal JPL di Pasadena (California) per il Grange Observatory di Bussoleno alle 20:00 CET (ora solare italiana, le 19:00 T.U.); la presenza della Luna sopra l'orizzonte è segnalata con una "m"; riportiamo inoltre a pagina seguente una cartina del cielo con le posizioni e le magnitudini previste.

```
*****
Ephemeris / WWW_USER Wed Dec 19 03:08:27 2007 Pasadena, USA / Horizons
*****
Target body name: 8P/Tuttle {source: JPL#K074/19}
Center body name: Earth (399) {source: DE405}
Center-site name: Grange Observatory, Bussoleno
*****
Date__ (UT) __HR:MN R.A. (ICRF/J2000.0) _DEC Azi_ (a-appr) _Elev
*****

2007-Dec-19 19:00 m 00 35 06.72 +65 03 44.7 346.7056 69.0948
2007-Dec-20 19:00 m 00 41 38.02 +62 55 14.6 344.9892 71.1754
2007-Dec-21 19:00 m 00 47 48.65 +60 36 06.9 342.6078 73.3946
2007-Dec-22 19:00 m 00 53 40.19 +58 05 47.5 339.1605 75.7402
2007-Dec-23 19:00 m 00 59 14.07 +55 23 48.2 333.8794 78.1760
2007-Dec-24 19:00 m 01 04 31.60 +52 29 49.2 325.1726 80.6089
2007-Dec-25 19:00 m 01 09 33.99 +49 23 43.3 309.6803 82.7922
2007-Dec-26 19:00 m 01 14 22.35 +46 05 39.8 282.7084 84.0970
2007-Dec-27 19:00 01 18 57.69 +42 36 08.5 249.9084 83.6141
2007-Dec-28 19:00 01 23 20.93 +38 56 03.5 226.9083 81.4224
2007-Dec-29 19:00 01 27 32.94 +35 06 45.0 214.1199 78.3098
2007-Dec-30 19:00 01 31 34.48 +31 09 59.0 206.7911 74.7439
2007-Dec-31 19:00 01 35 26.25 +27 07 55.1 202.2512 70.9347
2008-Jan-01 19:00 01 39 08.92 +23 03 00.2 199.2486 66.9953
2008-Jan-02 19:00 01 42 43.07 +18 57 50.6 197.1648 63.0031
2008-Jan-03 19:00 01 46 09.25 +14 55 02.6 195.6690 59.0190
2008-Jan-04 19:00 01 49 27.95 +10 57 02.7 194.5703 55.0938
2008-Jan-05 19:00 01 52 39.64 +07 05 59.8 193.7519 51.2691
2008-Jan-06 19:00 01 55 44.74 +03 23 39.3 193.1386 47.5780
2008-Jan-07 19:00 01 58 43.63 -00 08 39.6 192.6799 44.0450
2008-Jan-08 19:00 02 01 36.68 -03 30 03.6 192.3405 40.6865
2008-Jan-09 19:00 02 04 24.21 -06 40 03.6 192.0953 37.5119
2008-Jan-10 19:00 02 07 06.54 -09 38 31.2 191.9257 34.5244
2008-Jan-11 19:00 m 02 09 43.95 -12 25 34.5 191.8178 31.7222
2008-Jan-12 19:00 m 02 12 16.69 -15 01 33.9 191.7609 29.1001
2008-Jan-13 19:00 m 02 14 45.00 -17 26 58.6 191.7467 26.6503
2008-Jan-14 19:00 m 02 17 09.12 -19 42 23.5 191.7686 24.3635
2008-Jan-15 19:00 m 02 19 29.25 -21 48 26.4 191.8213 22.2293
2008-Jan-16 19:00 m 02 21 45.58 -23 45 46.3 191.9005 20.2369
2008-Jan-17 19:00 m 02 23 58.30 -25 35 01.8 192.0027 18.3759
2008-Jan-18 19:00 m 02 26 07.59 -27 16 50.5 192.1248 16.6357
2008-Jan-19 19:00 m 02 28 13.60 -28 51 47.8 192.2645 15.0067
2008-Jan-20 19:00 m 02 30 16.51 -30 20 27.4 192.4196 13.4795
2008-Jan-21 19:00 m 02 32 16.47 -31 43 20.1 192.5883 12.0456
2008-Jan-22 19:00 m 02 34 13.63 -33 00 54.5 192.7689 10.6971
2008-Jan-23 19:00 m 02 36 08.15 -34 13 37.0 192.9602 9.4267
2008-Jan-24 19:00 m 02 38 00.17 -35 21 51.5 193.1608 8.2278
2008-Jan-25 19:00 02 39 49.85 -36 25 59.9 193.3696 7.0943
2008-Jan-26 19:00 02 41 37.34 -37 26 22.2 193.5857 6.0208
2008-Jan-27 19:00 02 43 22.77 -38 23 16.6 193.8082 5.0021
2008-Jan-28 19:00 02 45 06.29 -39 16 59.5 194.0362 4.0338
2008-Jan-29 19:00 02 46 48.03 -40 07 45.9 194.2690 3.1118
2008-Jan-30 19:00 02 48 28.14 -40 55 49.7 194.5060 2.2322
```





Carta del cielo con la traiettoria della cometa 8P/Tuttle dal 20/12/2007 all'11/01/2008



## COMETA 17P/HOLMES

La 17P/Holmes fa parte delle comete definite periodiche, (la P che precede il nome sta appunto per periodica) quelle comete cioè di cui si conoscono le orbite nella loro completezza. Si tratta di una piccola cometa di circa tre chilometri di diametro, con un periodo orbitale di 6.88 anni, scoperta nel 1892 dall'astronomo dilettante Holmes, sembra in condizioni simili a quelle attuali, cioè durante un improvviso aumento di luminosità. Con un perielio di 2.053 UA ed un afelio di 5.184 UA rimane sempre piuttosto lontana dal Sole (la sua orbita è compresa tra quelle di Marte e Giove).

Dal giorno della sua scoperta non ha più dato particolari notizie di sé, essendo quasi sempre di magnitudine molto debole.

Anche il passaggio attuale sembrava in linea coi precedenti, invece ecco la sorpresa! Solitamente le comete aumentano la loro luminosità avvicinandosi al Sole, la Holmes, invece, e in modo del tutto inaspettato, ha aumentato la sua luminosità di milioni di volte passando, dalla magnitudine 18 alla 2.5 in soli due giorni (dal 23 al 25 ottobre scorso) dopo il suo passaggio al perielio avvenuto il 4 maggio 2007: una vera e propria esplosione!

La causa di questo comportamento ci sarà forse chiarita dagli scienziati nel corso dei prossimi mesi, quando saranno stati esaminati i dati che si stanno raccogliendo in tutto il mondo.

Le comete sono sempre state oggetti misteriosi e temuti, le loro apparizioni improvvise erano considerate portatrici di sventure generando per secoli nell'umanità terrore ed angoscia. A tal proposito ho letto un brano illuminante su un vecchio libro, un'affermazione di un celebre chirurgo del '500, Ambrogio Paré, che a proposito della grande cometa del 1528 scriveva: "...essa era così orribile, così spaventosa, da generare un grandissimo terrore al volgo, tanto che alcuni morirono di paura ed altri si ammalarono... Questa cometa era color sangue, alla sua sommità si distingueva un braccio ricurvo che teneva una grande spada come se avesse voluto colpire. All'estremità della punta c'erano tre stelle. Ai lati dei raggi di questa cometa, si vedeva un gran numero di asce, coltelli, spade colorate di sangue tra le quali c'erano molte orride facce umane con le barbe e i capelli irti..." (tratto da L. Rudaux e G. De Vaucouleurs, "*Astronomia*", De Agostini editore, 1960).

Credo che questa descrizione sia sufficiente a far capire il terrore che ispiravano le comete, dovuto anche al fatto che nulla si sapeva della loro natura. Fortunatamente ai nostri giorni sappiamo molte più cose su questi affascinanti oggetti, e, liberi da ogni paura, possiamo ammirarli nella loro bellezza ed imprevedibilità.

g.z.

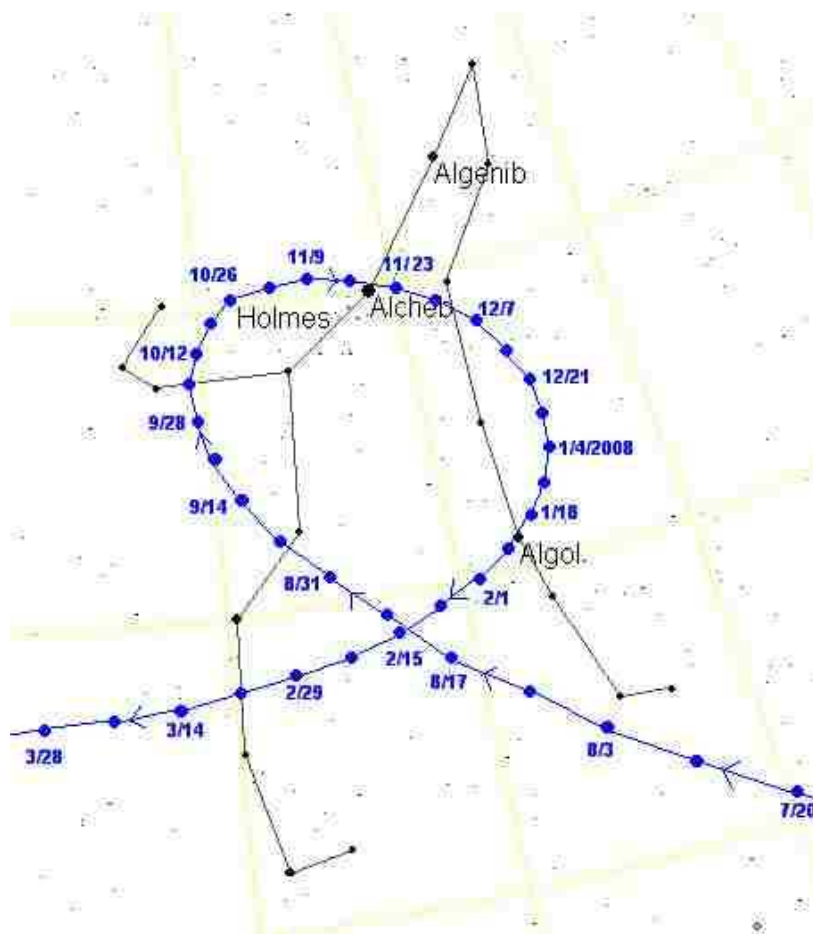


Telescopio Vixen 150SP f5 posa di 5 minuti su Kodak E200  
esposta a 400iso l'8-11-07



Telescopio Vixen 150SP f5 posa di 5 minuti su Kodak E200  
esposta a 400iso il 12-11-07





Traiettoria apparente della Cometa 17P/Holmes dal 20 luglio 2007 al 28 marzo 2008 (da Wikipedia)

## OPPOSIZIONE DI CERERE

Cerere è, tra gli asteroidi della fascia principale, l'unico a essere stato "promosso" al rango di pianeta nano (*dwarf planet*) dalle nuove direttive dell'International Astronomical Union.

Fu scoperto da Piazzi il 1° Gennaio 1801 dall'Osservatorio nazionale del Regno delle Due Sicilie a Palermo, che lo battezzò Cerere Ferdinanda, in onore di Cerere, dea romana patrona della fecondità dei campi e protettrice dei morti, e dell'allora sovrano re Ferdinando III di Sicilia\*, ma il termine "Ferdinanda" fu presto abbandonato dalla comunità scientifica.

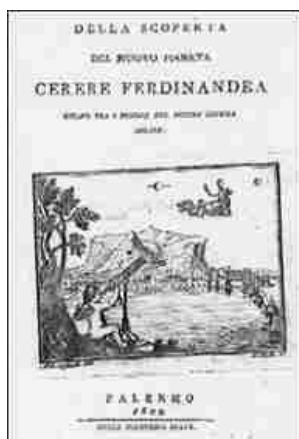
Con i suoi quasi 1000 km di diametro rappresenta circa il 40% di tutta la massa asteroidale presente tra Marte e Giove. Tuttavia, nonostante queste dimensioni, non risulta mai visibile ad occhio nudo (a meno di possedere una vista eccezionale e di osservare da un cielo assolutamente scuro), come invece è successo recentemente per Vesta, nonostante che il diametro di quest'ultimo sia circa la metà del diametro di Cerere. Il motivo di ciò non è da ricercare nella diversa distanza dei due oggetti che è abbastanza simile, quanto nella notevole differenza di albedo tra i due corpi. Ricordo che l'albedo è la capacità di riflessione della luce incidente di una superficie: con 1 si esprime la massima riflessione, con 0 nessuna riflessione. Con un'albedo di 0.11 riflette meno luce di una lavagna (0.15) mentre Vesta è 0.42 e la Terra 0.38-0.40.

Cerere segue un'orbita compresa tra quelle di Marte e Giove, all'interno della cintura degli asteroidi. Completa una rivoluzione intorno al Sole in 4.6 anni. L'orbita presenta un'inclinazione di 10.6° rispetto al



piano dell'eclittica ed un'eccentricità di 0.08 quasi come quella di Marte che è di 0.09. Cerere ha raggiunto l'opposizione, cioè la minima distanza dalla Terra, l'11 novembre 2007 arrivando a 1.832 UA dal nostro pianeta e raggiungendo una magnitudine di +7.2 nella costellazione della Balena.

g.z.



**\* Curiosità Storica.**

**Ferdinando I di Borbone** (Napoli, 12 gennaio 1751 - Napoli, 4 gennaio 1825).

Figlio terzogenito del re di Spagna Carlo di Borbone e di Maria Amalia Walpurga di Sassonia. Dei due fratelli che lo precedevano, Filippo fu diseredato per idiozia e Carlo fu destinato a succedere al padre in Spagna. A soli nove anni, quando il padre lasciò Napoli per rientrare in Spagna, salì al trono (pur con un Consiglio di Reggenza) nel 1759 con il nome di **Ferdinando IV** come re di Napoli e con il nome di **Ferdinando III** come re di Sicilia. Dopo varie vicissitudini nel 1816 unificò Napoli e Sicilia nel regno delle Due Sicilie e fu sovrano col nome di **Ferdinando I delle Due Sicilie**.

[Fonti: **Enciclopedia Italiana di Scienze, Lettere ed Arti (Treccani)**, vol. XV, pp. 6-7, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma, 1949 e **L'Enciclopedia** (La Biblioteca di Repubblica), vol. 8, p. 39, UTET- De Agostini, Roma, 2003].



Cerere nella costellazione della Balena l'8-11-07 ( a sin.) e il 12-11-07 ( a destra)



## “ROSETTA” FA PAURA ALLA TERRA

L'8 novembre scorso il "Catalina Sky Survey", un telescopio automatico statunitense dedicato alla scoperta di asteroidi in potenziale rotta di collisione con la Terra, annunciava di aver individuato uno di tali piccoli pianetini che sembrava puntare verso di noi in maniera piuttosto preoccupante.

Nel giro di poche ore l'Unione Astronomica Internazionale emise una circolare in cui all'oggetto veniva assegnata la sigla "2007 VN84".

Dai parametri orbitali provvisori sembrava effettivamente trattarsi di una grossa "roccia spaziale" di circa 20 metri di diametro, che il giorno 13 novembre sarebbe passata molto, forse troppo, vicino alla Terra.

Comprensibile l'allarme che iniziò a diffondersi immediatamente nell'ambiente degli addetti ai lavori. Ma... un momento:

E' questo in sintesi il concetto espresso su Internet da Denis Denisenko, un astronomo russo che si è accorto della somiglianza tra l'orbita di questo "asteroide" e quello della sonda spaziale "ROSETTA". Per nostra fortuna era così, e dopo alcune verifiche, l'allarme rientrava: per il momento la Terra è salva.

Però resta vero che il 13 novembre la sonda spaziale ROSETTA ha "sfiorato" la Terra alla velocità di ben 45000 chilometri all'ora, passando a 5300 chilometri sopra l'Oceano Pacifico, al largo del Cile.

Tale manovra, prevista e perfettamente riuscita, rientra nel piano di viaggio messo a punto dall'Agenzia Spaziale Europea, che ha lanciato la sonda nel 2004 alla volta della cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko: sfruttando la leggera deviazione impressa a ROSETTA dalla Terra, gli ingegneri spaziali europei intendono dirigere la sonda verso la parte esterna del Sistema Solare, alla volta dell'asteroide "Steins", che verrà studiato da ROSETTA nel Settembre 2008.

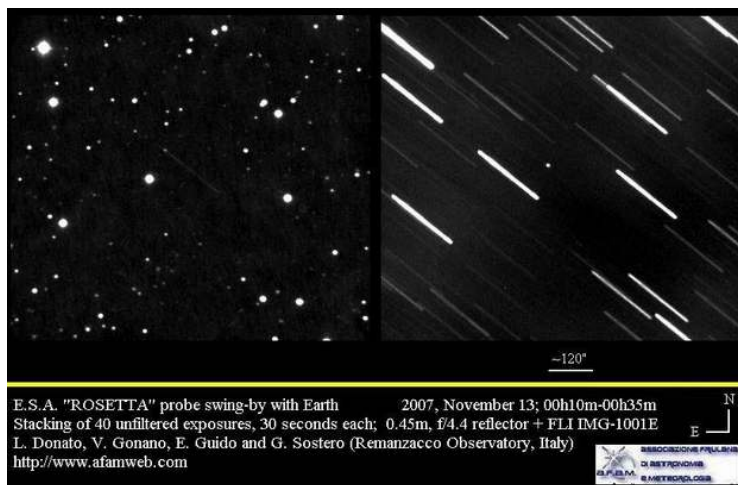
Ma l'obiettivo principale della missione resta la cometa Churyumov-Gerasimenko, che la ROSETTA raggiungerà appena nel 2014, dopo un lunghissimo viaggio interplanetario.

Il nome ROSETTA non è stato scelto a caso: analogamente alla famosa stele, gli scienziati sperano che essa possa svelare almeno in parte i molti segreti che rendono le comete degli astri così misteriosi.

Luca Donato, Virgilio Gonano, Ernesto Guido e Giovanni Sostero, astrofili dell'Osservatorio di Remanzacco, hanno spiato con gli strumenti della specola friulana l'avvicinamento della sonda al nostro pianeta, contribuendo così a documentare questa rara e peculiare "congiunzione" celeste da parte di una sonda spaziale interplanetaria e del nostro pianeta.

Le immagini effettuate da Remanzacco hanno rappresentato una piccola sfida, a causa della scarsa luminosità della sonda (al momento della ripresa, essa era circa mille volte più flebile delle più deboli stelle distinguibili ad occhio nudo) e del fatto che essa si muoveva molto veloce tra le stelle. Nonostante ciò, gli astrofili dell'AFAM sono riusciti a ricostruire un interessante filmato che è stato subito ripreso dai maggiori siti informativi di astronomia presenti su Internet: in esso si vede il rapido spostamento di ROSETTA tra le stelle della costellazione della Balena.

La sonda, dopo aver ricevuto dalla Terra la spinta necessaria ad immetterla su di una nuova traiettoria, ora si sta nuovamente allontanando nello spazio; ma tornerà a farci visita nel novembre 2009, quando verrà effettuata l'ultima deviazione di rotta sfruttando sempre l'effetto di "fionda gravitazionale" originato dalla Terra. Dopodiché ROSETTA viaggerà solitaria per altri quattro anni nel gelido vuoto dello spazio alla volta della cometa Churyumov-Gerasimenko, che è l'obiettivo finale della sua missione. Arrivederci ROSETTA!



**Associazione Friulana di Astronomia e Meteorologia (Remanzacco, UD)**  
<http://www.afamweb.com> [info@afamweb.com](mailto:info@afamweb.com) telefono 335/6785220

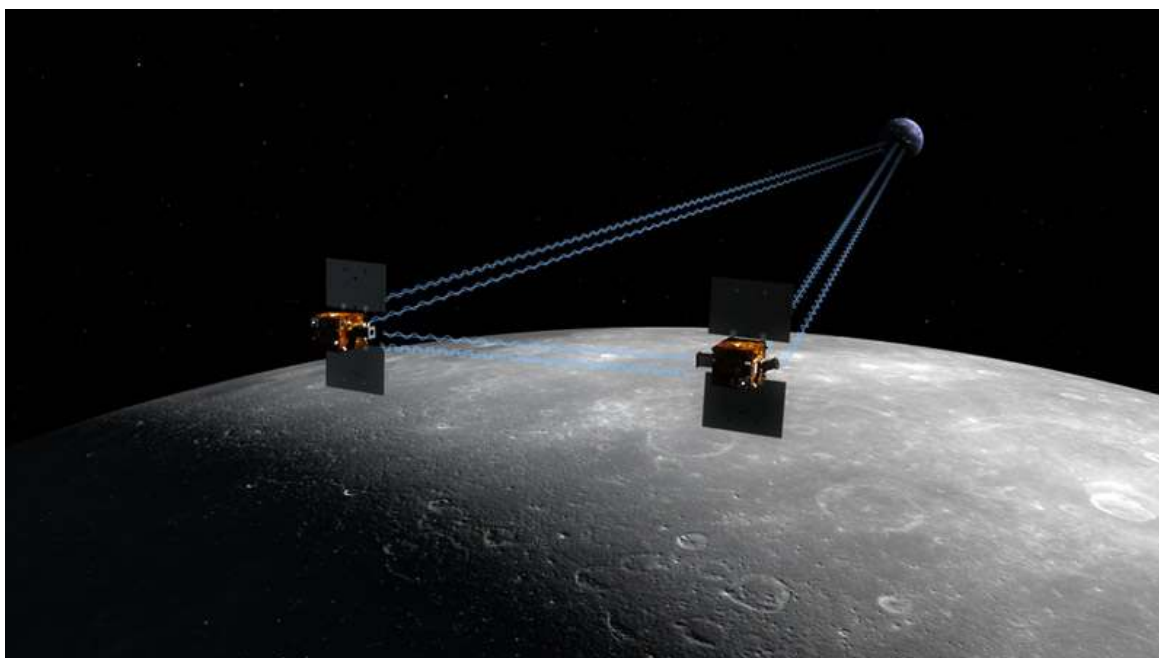
da: [astronews@uai.it](mailto:astronews@uai.it)



## APPROVATA LA MISSIONE LUNARE “GRAIL”

Lo scorso 10 dicembre il vice direttore scientifico della NASA Alan Stern in occasione della riunione dell'American Geophysical Union ha rivelato in anteprima il finanziamento della missione GRAIL (acronimo di Gravity Recovery And Interior Laboratory), che entrerà a far parte del programma Discovery della NASA.

Il nuovo progetto del costo di 375 milioni di dollari è stato assegnato al JPL di Pasadena, e sarà ingegnerizzato dalla Lockheed Martin Space Systems di Denver: la missione sarà eseguita da due distinti *orbiter* lanciati nel 2011 e posti su orbite “in tandem” per misurare il campo gravitazionale lunare con una risoluzione senza precedenti; oltre a ciò, saranno eseguiti studi geologici con l'aiuto dei raggi X che permetteranno una migliore conoscenza della formazione della Luna e degli altri pianeti rocciosi nel Sistema Solare, Terra inclusa.



*Una rappresentazione pittorica delle sonde della missione lunare GRAIL della NASA*

Gli *orbiter* saranno inoltre equipaggiati con telecamere stereo ad alta risoluzione il cui uso sarà in parte a disposizione di scolaresche selezionate da un comitato del MIT, cui apparterrà anche l'ex-astronauta Sally Ride.

La missione GRAIL supporterà gli scopi della nuova esplorazione della Luna lanciata dal governo americano: a tal scopo, come primo passo, nel 2008 sarà lanciato il Lunar Reconnaissance Orbiter, il quale potrà iniziare a selezionare le possibili aree per lo sbarco di future sonde con *rover* ed equipaggi umani sul nostro satellite naturale, misurandone il campo delle radiazioni ed esplorandone le risorse disponibili in superficie.

Tale sonda sarà seguita dalla missione Lunar Crater Observation and Sensing Satellite, il cui compito sarà di verificare la presenza di ghiaccio d'acqua nelle regioni vicine al polo sud della Luna, come evidenziato da precedenti rilevamenti orbitali.

P.P.



## LUNA, INVITO ALL'OSSERVAZIONE

Sulle orme di Galileo

“Cominciamo dunque a parlare della faccia lunare che è rivolta al nostro sguardo, la quale per più facile comprensione, io distinguo in due parti, più chiara e più oscura. La più chiara par circondare e cosparger di sé tutto l'emisfero; la più oscura invece, offusca a guisa di nuvola la faccia stessa e la fa apparire macchiata. Ora queste macchie, alquanto oscure e abbastanza ampie, sono visibili ad ognuno, e sempre in ogni epoca furono scorte; e perciò le chiameremo grandi, o antiche, a differenza di altre macchie, minori per ampiezza, ma così fitte, da ricoprire tutta la superficie lunare, e specialmente la parte più lucente. Queste invero da nessuno furono osservate prima di noi; e dalle più volte ripetute ispezioni di esse siamo giunti alla convinzione che la superficie della Luna non è affatto liscia, uniforme e di sfericità esattissima, come di essa Luna e degli altri corpi celesti una numerosa schiera di filosofi ha ritenuto, ma al contrario, disuguale, scabra, ripiena di cavità e sporgenze, non altrimenti che la faccia della Terra, la quale si differenzia qua per catene di monti, là per profondità di valli.”

E' così che Galileo Galilei (1564-1642) nel *Sidereus Nuncius*, scritto nel 1610, inizia a descrivere le sue osservazioni del nostro satellite naturale.

La storia del *Sidereus Nuncius* si intreccia con la storia del cannocchiale e delle prime scoperte celesti effettuate con questo strumento. Dagli scritti di Galileo apprendiamo che, “... giunse alle nostre orecchie la voce che un certo Fiammingo aveva fabbricato un occhiale mediante il quale gli oggetti... distanti..., si vedevano distintamente come fossero vicini...”. Prendendo spunto da questa voce lo scienziato realizza e perfeziona lo strumento che, primo al mondo, rivolge al cielo.

La notte del 7 gennaio 1610 egli osserva Giove che appare, nella costellazione del Toro, “accompagnato da 3 stelle fisse, totalmente invisibili per la lor piccolezza,...”. E' la prima osservazione dei satelliti di Giove, chiamati dallo scienziato “astri medicei” in onore di Cosimo II de' Medici. A poca distanza da Giove, quella notte vi era anche un altro pianeta allora sconosciuto: Urano, il settimo pianeta del sistema solare, che venne poi scoperto da Wilhelm Herschel nel 1781.

Nella stessa notte, e in quelle precedenti e successive, Galileo osserva la Luna e vi nota alcune cose. Come si può leggere nel testo riportato in apertura di questo articolo, nota come vi siano delle regioni più chiare, quelle che noi oggi chiamiamo “mari” e altre più scure, le “terre”; queste regioni erano già note perché visibili a occhio nudo ma, disponendo di uno strumento, egli si accorge che vi sono delle “macchie” più piccole, mai viste prima, che noi sappiamo essere i crateri. Egli nota anche che, contrariamente a quanto creduto fino ad allora, la superficie della Luna non è liscia. Galileo giunge a questa conclusione osservando il nostro satellite quattro o cinque giorni dopo il novilunio: “...il termine che divide la parte oscura dalla luminosa non si stende uniformemente secondo una linea ovale, come in un solido perfettamente sferico dovrebbe accadere, ma è segnato da una linea disuguale, aspra e notevolmente sinuosa...”.

Dunque, con semplici osservazioni, egli dimostra come si possa indagare l'universo ed approfondirne la conoscenza: Galileo può essere considerato il precursore dell'astronomia moderna.

Osservare la Luna è un'esperienza emozionante e appagante. Il telescopio diventa una finestra su un altro mondo.

Sono numerose le formazioni che si possono riconoscere già con un piccolo telescopio di 6-8 centimetri di diametro. Per apprezzare meglio i particolari bisogna prima familiarizzare con la geografia lunare; e per fare questo è necessario disporre di una mappa lunare: ve ne sono numerose in commercio ma è possibile trovarne alcune su internet (molto bello l'Atlante Lunare Virtuale scaricabile gratuitamente dal sito [http://www.astrosurf.com/avl/IT\\_index.html](http://www.astrosurf.com/avl/IT_index.html)). Guardare il nostro astro al telescopio ci potrà portare ad immaginare di sorvolarlo a bordo di una navicella spaziale come hanno fatto quasi quaranta anni fa gli astronauti americani delle missioni Apollo.



La Luna, nella sua rivoluzione attorno al nostro pianeta, è soggetta alle ben note fasi. Esse sono il risultato delle differenti condizioni di illuminazione del disco lunare nel corso del mese, della diversa durata della rivoluzione del nostro satellite naturale e di quella della Terra intorno al Sole.

Quando la luce colpisce lateralmente i rilievi lunari mette in risalto particolari che non sarebbero così evidenti in altre condizioni di illuminazione. Quindi ogni sera vengono evidenziati particolari diversi della superficie. Non si pensi che il panorama sia sempre uguale: per poter osservare un qualsiasi oggetto lunare esattamente nelle stesse condizioni di illuminazione ci vogliono ben 18 anni e 11 giorni. Questo periodo è detto ciclo di Saros, il più antico ciclo stabilito dagli astronomi essendo già noto ai caldei.

Le zone più interessanti sono quelle che si trovano sul terminatore, la linea che separa la parte in ombra da quella illuminata. Non è da trascurare però la fase di Luna piena: la luce solare appiattisce i rilievi e molti particolari scompaiono, ma risaltano le raggiere dei crateri più giovani.

Ecco alcuni dei dettagli visibili dalla Terra:

- i mari, vaste pianure di polvere, ondulate e accidentate; dove queste zone scure hanno dimensioni più contenute sono chiamate laghi, baie o paludi; è invece definita oceano la pianura più vasta;
- le terre, dalla superficie più chiara, fortemente craterizzata, il cui livello medio è più elevato di circa 2000 metri rispetto ai mari;
- i crateri, che sono la formazione più diffusa sulla superficie lunare; quasi tutti sono originati dall'impatto di meteoriti; in alcuni casi è possibile osservare un picco centrale, formatosi proprio a seguito di tali impatti. La dimensione dei crateri maggiori si aggira intorno ai 200 chilometri;
- abbiamo poi monti attraversati da valli, solchi detti *rimae*, le *rupes* ossia le scarpate, i *domi*, piccole colline.

I nomi usati attualmente per indicare le formazioni presenti sulla faccia rivolta verso di noi risalgono ad una carta disegnata nel 1651 dall'astronomo italiano G. B. Riccioli.

L'assenza di atmosfera sul nostro satellite fa sì che la temperatura del suolo raggiunga i + 118°C nelle zone irraggiate dal sole mentre in ombra scenda fino ai - 169°C.

La superficie lunare, in alcune zone in particolare, è sede di fenomeni transitori: modificazioni improvvise di aspetto e di colorazione che durano da qualche secondo a qualche decina di minuti.

Questi fenomeni sono noti da più di due secoli. Infatti uno dei primi astronomi che li descrisse fu il tedesco Schröter vissuto tra la fine del Settecento e gli inizi dell'Ottocento. Egli era convinto che la Luna fosse abitata e attribuiva queste variazioni di aspetto alle attività industriali dei seleniti, ipotetici abitanti di Selene, cioè della Luna.

Le ipotesi più accreditate oggi attribuiscono la formazione di questi fenomeni ad eventi sismici che, verificandosi sulla superficie lunare, causano il rilascio di gas dal sottosuolo. Un'altra ipotesi chiama in causa fenomeni di luminescenza di rocce o polveri per effetto delle radiazioni cosmiche. Altra ipotesi ancora è che si verifichino sollevamenti di polveri a causa di un impatto meteorico sulla superficie.

Quando Neil Armstrong, scendendo dal LEM nel 1969, appoggiò il suo piede sul suolo lunare disse: "Un piccolo passo per l'uomo, un grande passo per l'umanità". Osservando la Luna, cercando di cogliere i dettagli della sua aspra superficie anche noi possiamo fare un nostro piccolo passo verso lo spazio.

r.p.

(nostro articolo pubblicato sulla Rivista **PANORAMI** - n. 96, novembre-dicembre 2007, pp. 10-11)



## ATTIVITA' DELL'ASSOCIAZIONE

### VISITA ALL'OSSERVATORIO DI PINO TORINESE

La sera di sabato 17 novembre quattro nostri soci si sono recati all'Osservatorio di Pino Torinese per un'osservazione pubblica della cometa 17P/Holmes.



Il rifrattore fotovisuale Morais

Come spesso succede in tali occasioni, il cielo era quasi completamente coperto, ma la visita è stata comunque interessante. Sono stati visti due strumenti nelle loro cupole: un astrografo Zeiss del 1923, ora usato solo a scopo didattico, e il doppio rifrattore fotovisuale Morais (di 38 cm e 42 cm) con una focale di circa 7 metri. Al piano terra della seconda cupola è ospitato un piccolo museo di antiche strumentazioni astronomiche.

Una brevissima presentazione di alcune diapositive astronomiche, a cura di W. Ferreri, ha concluso la serata.

Arrivando all'Osservatorio, a poche decine di metri dalla cancellata d'ingresso, abbiamo potuto vedere l'accesso del nuovo Parco Astronomico "Infiniti-to", inaugurato da pochi mesi.

Tale struttura, inserita nel sistema museale di Torino, comprende il Museo interattivo dello spazio e un Planetario, dotato di un particolare sistema di proiezione digitale.

a.a. – r.p.

### SERATA OSSERVATIVA ALL'ARENA ROMANA

Martedì 4 dicembre c.a. la consueta riunione mensile si è tenuta all'Arena romana di Susa per un'osservazione astronomica con un telescopio da 20 cm di diametro. Oltre alla cometa 17P/Holmes, sono stati osservati diversi oggetti Messier (M38, M36 e M37, M1, M15, M42); inoltre sono stati osservati Marte (ma in un momento di pessimo seeing) e Cerere (localizzato anche con due binocoli 7x50 e 10x50). Abbiamo anche utilizzato uno dei due puntatori laser acquistati recentemente da due nostri soci.

### COLLABORAZIONE CON LA RIVISTA *PANORAMI*

Sulla Rivista "*Panorami*" (n. 69, novembre-dicembre 2007, pp. 10-11) è pubblicato un nostro articolo sulla Luna, che è riportato alle pagg. 8-9 di questa Circolare.

### "NOVA"

Sono proseguiti, in questi mesi, la pubblicazione e l'invio ai Soci, esclusivamente tramite posta elettronica, della newsletter "*Nova*". In totale sono finora usciti 18 numeri.



## CORSO DI ASTRONOMIA

E' in fase di allestimento il Corso di introduzione all'Astronomia, che dovrebbe iniziare nella prossima primavera, in sede. Ne parleremo estesamente in una delle prossime "Nova".

## RIUNIONI "OPERATIVE"

Dal mese scorso, oltre alla riunione mensile, è stata programmata una serie di riunioni "operative" in sedi variabili, definite di volta in volta, e comunicate via mail, aperte a tutti i soci che vogliano impegnarsi attivamente nella realizzazione del prossimo corso di astronomia e in problemi gestionali relativi all'Associazione.

## RIUNIONI MENSILI

Le riunioni mensili si tengono il primo martedì del mese (non festivo, non prefestivo e non in periodo di vacanza scolastica: in tali casi slittano di una settimana) alle ore 21.15 in Sede a Susa (TO) - Corso Trieste, 15 (ingresso da Via Ponsero, 1). Le riunioni non si tengono nei mesi di luglio e agosto.  
Prossime riunioni nel 2008: 8 gennaio, 5 febbraio, 4 marzo, 1° aprile, 6 maggio, 3 giugno.

### ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

c/o Dott. Andrea Ainardi - Corso Couvert, 5 - 10059 SUSÀ (TO)

Tel. 0122 622766 E-mail: [ainardi@tin.it](mailto:ainardi@tin.it)

Siti Internet: [www.astrofilisusa.it](http://www.astrofilisusa.it) e [www.geocities.com/grangeobs/mclink/aas.htm](http://www.geocities.com/grangeobs/mclink/aas.htm)

**"Grange Observatory"** Lat. 45°8'31"N Long. 7°8'29"E H 470 m s.l.m.

Codice MPC 476 International Astronomical Union

c/o Ing. Paolo Pognant - Via M. D'Azeglio 34 - 10053 BUSSOLENO (TO)

Tel./Fax 0122 640797 E-mail: [grange@mclink.it](mailto:grange@mclink.it)

Internet: [www.geocities.com/grangeobs](http://www.geocities.com/grangeobs)

**Sede sociale:** Corso Trieste, 15 - 10059 SUSÀ (TO) (*ingresso da Via Ponsero, 1*)

Riunione: *primo martedì del mese, ore 21.15, tranne luglio e agosto.*

**Sede osservativa:** *Arena romana* di Susa (TO)

**Quote di iscrizione 2007:** soci ordinari: euro 20.00; soci juniores (*fino a 18 anni*): euro 5.00

### Responsabili per il triennio 2006-2008:

**Consiglio direttivo:** Presidente: AINARDI Andrea Segretario: ZANELLA Gino  
Tesoriere: PERDONCIN Roberto Vicepresidenti: POGNANT Paolo, GIUNTI Luca  
**Revisori:** CRESPI Valter, IVOL Aldo

**Circolare interna n. 121 - Anno XXXV**

*Pubblicazione riservata ai Soci e a richiedenti privati. Stampata in proprio.*

***La presente Circolare interna è disponibile, a colori, in formato pdf su Internet.***