



**OSSERVATORIO ASTRONOMIC GALILEO
GALILEI**
28019 SUNO (NO) - Tel. 032285210 - 335275538
[apansuno @ tiscali.it](mailto:apansuno@tiscali.it)
www.apan.it - www.osservatoriogalilei.com

Le coordinate dell'osservatorio sono: 45° 38' 16" Nord 8° 34' 25 Est

BOLLETTINO N. 348

Mercoledì 1 ottobre 2014, dopo le ore 21, in osservatorio, per i tradizionali incontri del primo mercoledì di ogni mese, vi sarà una serata di **osservazioni al telescopio**. Sarà in uso il planetario.

La **Luna** sarà al primo quarto, per cui in perfette condizioni poterla osservare. La luce radente del Sole permetterà di vedere molto bene i crateri sul terminatore, Data la sua luminosità non eccessiva si potranno osservare le costellazioni autunnali quali la Vergine e la Lira, il Cigno e l'Auriga. Si potranno osservare anche alcuni oggetti del profondo cielo.

Giove sorgerà a tarda notte nei Pesci, **Venere** non sarà visibile in quanto in congiunzione con il Sole, **Saturno** vi vedrà poco dopo il tramonto nella Bilancia e **Marte** in Ofiuco ma sarà molto piccolo in quanto a 230 milioni di chilometri.

RECENSIONI



CRISTINA BELLONI

L'ORA BREVE

Prefazione di Giovanni Bignami

Gruppo B Editore, 2014 Formato 14x21 cm. – Pag. 208 - € 12.50

Sono giorni oscuri quelli che sommergono il mondo colto di sorpresa da una minaccia in arrivo dalle profondità del cosmo.

L'unico obiettivo è sopravvivere a qualsiasi costo. In questo scenario apocalittico, l'astrofisico Alessandro Lamberti si mette in gioco insieme ad altri scienziati, iniziando una folle corsa contro l'incombere di un disastroso lampo di radiazioni mortali. Intanto, la genetista Patrizia Rovati scopre che qualcuno desidera la distruzione del genere umano per favorire un progetto folle: la creazione di una nuova razza. L'umanità è sfidata dallo spazio e da se stessa, ma c'è ancora l'amore, che nasce inaspettato nel deserto di un mondo che si avvicina alla catastrofe. Coraggio e determinazione sono le uniche armi contro la paura, l'ingiustizia, il tradimento, il potere. Non serve scappare, la fine ci raggiungerà ovunque. Bisogna lottare, l'uno per l'altro, in quest'ora che sembra così breve.

Narrato con la suspense di un romanzo d'avventura, ma sostenuto da una plausibilità scientifica che rende complice il lettore, L'ora breve è l'affresco realistico e crudo della violenza della natura e del delirio di onnipotenza dell'uomo, in cui la forza salvifica dell'amore e del disinteresse portano una vibrante nota di speranza.

L'autrice, sensibile ai temi scientifici, nei suoi romanzi ama scrivere di invenzioni e di proiezioni futuristiche. Si occupa di divulgazione scientifica nella sua collaborazione on Le Scienze e Panorama.

(a cura di Silvano Minuto)

MERIDIANE E QUADRANTI SOLARI

Continuiamo ad esaminare l'orologio svizzero di Solothurn (Soletta)

Il secondo cerchio, ornato dai simboli dei 12 segni dello zodiaco, ha due lancette, delle quali una, relativa al sole, fa un giro in 365 giorni, mentre l'altra, provvista di una falce, descrive un giro in 27,36 giorni. Le due lancette girano in senso opposto alla lancetta delle ore (figura 04).



Figura 04: Solothurn: Torre dell'orologio, il quadrante astronomico con i segni dello zodiaco e le lancette del Sole e della Luna.

(A cura di Salvatore Trani)

IMPARARE GLI ALLINEAMENTI

Un osservatore che per la prima volta affronta un cielo stellato con la volontà di riconoscere le costellazioni, può essere preso dallo sconforto: le stelle sono tante, più o meno luminose, più o meno vicine fra loro; orientarsi in un mare così caotico può sembrare difficile. Quando si inizia ad osservare il cielo, occorre innanzitutto cercare delle forme caratteristiche, dette asterismi.

Fondamentale per l'apprendimento è un cielo non inquinato e buio, possibilmente sgombro da intralci fisici (come montagne alte molto vicine) che impediscano l'osservazione di grandi aree della volta celeste.

In questa esposizione non seguiremo necessariamente le stagioni, ma procederemo ad illustrare le varie costellazioni per raggruppamenti omogenei.

I precedenti articoli sugli allineamenti sono così stati pubblicati:

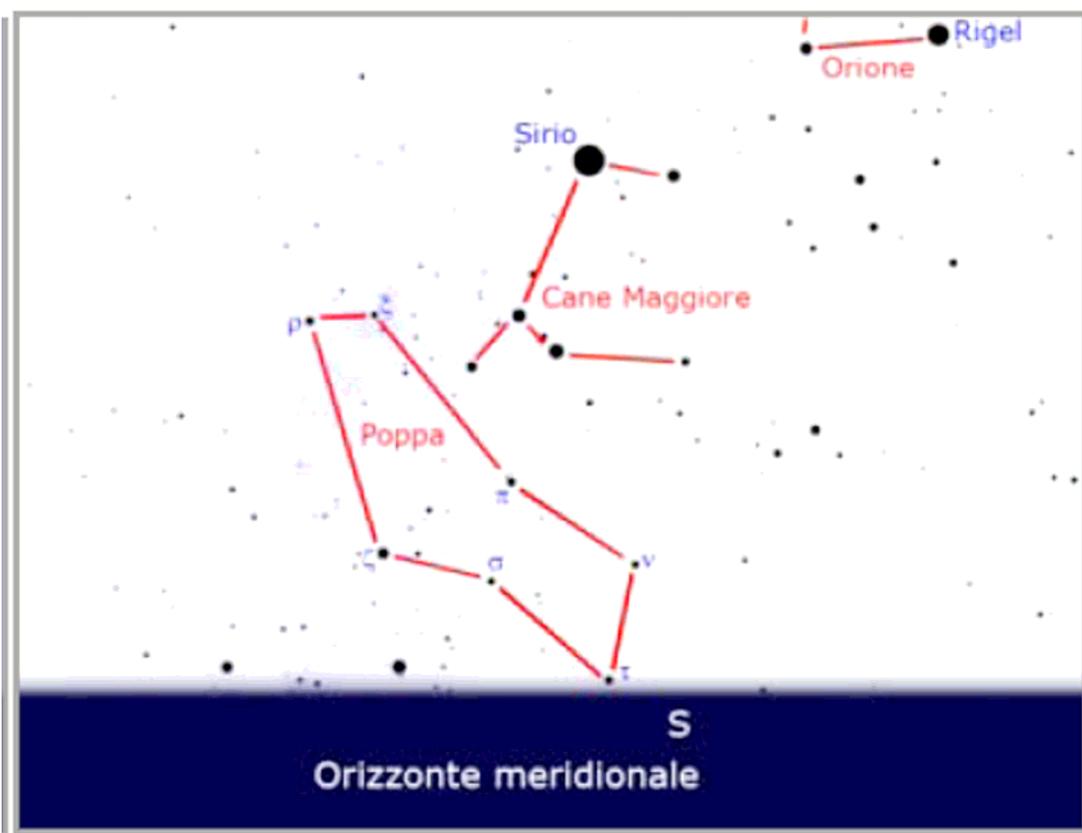
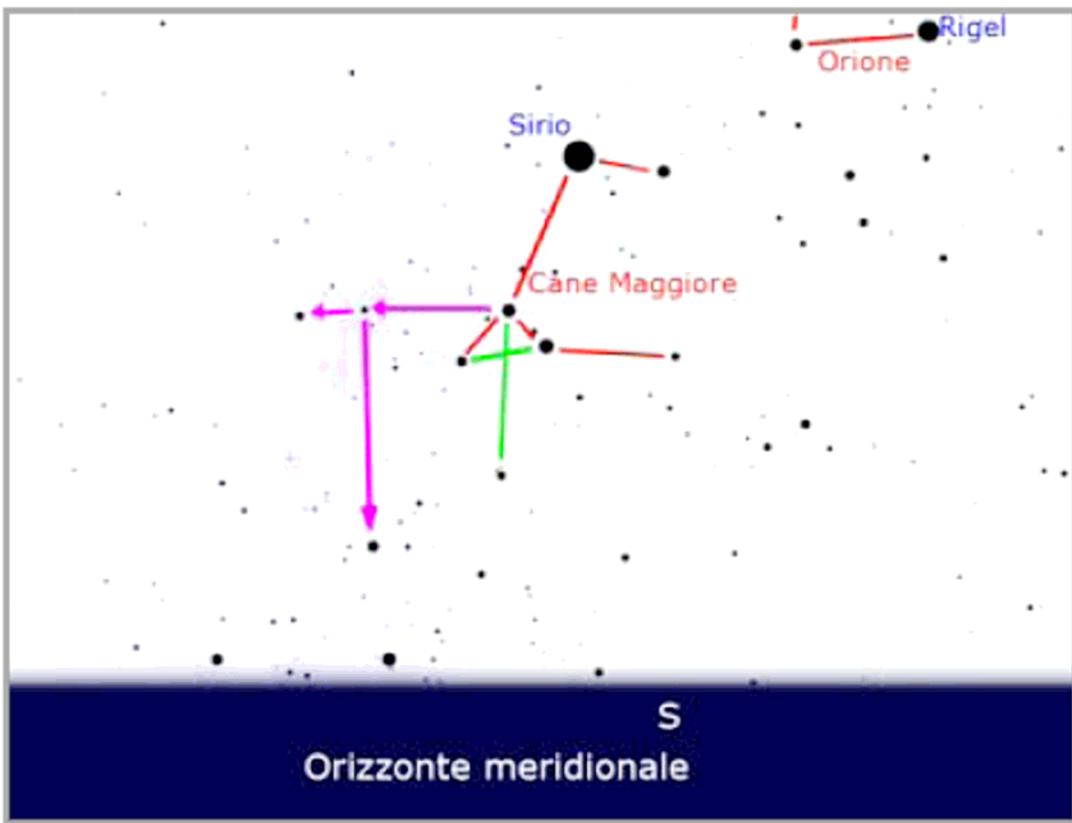
I - Riconoscere il Grande Carro – 31.3.2011	XXVI – Ofiuco – 31.12.2012
II – Riconoscere la Stella Polare – 30.4.2011	XXVII – Serpente – 31-1-2013
III – Cassiopeia – 31.5.2011	XXVIII – Scorpione – 28.2.2013
IV – Costellazioni circumpolari – 28.7.2011	XXIX – Bilancia 31.3.2013
V – Cefeo – 31.8.2011	XXX – Sagittario – 30.04.2013
VI – Drago – 30.9.2010	XXXI – Capricorno – 31 05 2013
VII – Perseo – 27.10.2011	XXXII – Verso l'Acquario – 30 06 2013
VIII – Cani da Caccia – 30.11.2011	XXXIII – Pegaso – 31 07 2013
IX – Triangolo estivo – 31.12.2011	XXXIV – Andromeda – 31 08 2013
X – La Lira – 31.01.2012	XXXV – Il Quadrato del Pegaso – 31102013
XI – Il Cigno – 28.02.2012	XXXVI – Perseo – 30112013
XII – L'Aquila – 31.03.2012	XXXVII – Ariete e Triangolo – 31.12.2013
XIII – Alcune costellazioni minori – 30.04.2012	XXXVIII – Pesci – 31012014
XIX – Boote e dintorni – 31.05.2012	XXXIX – Il grande pentagono di Auriga 05.03.14
XX – Boote e Corona Boreale – 30.06.2012	XL – Il Toro – 31032014
XXI – Chioma di Berenice – 31.07.2012	XLI – I Gemelli – 30402014
XXII – Spica e la Vergine – 31.8.2012	XLII – Auriga – 31052014
XXIII – Trovare Ercole – 30.9.2012	XLIII – Lepre – 27062014
XXIV – Dal Triangolo estivo all'Ofiuco – 2.11.2012	XLIX – Colomba 31072014
XXV – La testa dell'Ofiuco – 30.11.2012	XLV – Eridano 31082014

LA POPPA

La Poppa è una delle parti in cui è stata divisa l'antica costellazione della Nave Argo, elencata anche da Tolomeo. Costituisce la più grande delle tre costellazioni associate (Vele e Carena), nonché la più settentrionale; le altre parti sono infatti a declinazioni fortemente australi e sono visibili per intero solo a partire dalle latitudini tropicali.

La Poppa si estende a sud-est del Cane Maggiore e sebbene contenga delle stelle di seconda e terza magnitudine, non è facile da reperire col metodo degli allineamenti. La più facile da trovare dalla nostra posizione è la stella π Puppis, che assieme alle soprastanti stelle del Cane Maggiore formano una sorta di croce (vedi collegamenti in verde); le stelle più settentrionali della Poppa invece si trovano andando ad est delle stelle meridionali del Cane Maggiore.

Questa costellazione è ben nota agli astrofili, specie per coloro che osservano dall'emisfero australe, per l'elevato numero di ammassi aperti e di ricchi campi stellari in essa contenuti; se il cielo è limpido, si può provare ad esplorare questa zona di cielo con un binocolo, con cui già si evidenzia un gran numero di stelline di fondo. Dall'emisfero australe è ben visibile anche la Via Lattea che scorre in questa parte di cielo, molto ricca di piccole stelle visibili anche ad occhio nudo.



Da: Osservare il Cielo – Corso per imparare a riconoscere stelle e costellazioni recensito il 15.2.2011

L'INDIA SU MARTE

ANCHE L'INDIA È SBARCATO SU MARTE - FESTA PER IL SATELLITE LOW COST

La navicella Mangalyaan è arrivata in orbita intorno al pianeta. Budget ridotto dell'operazione: 78 milioni di dollari (il film Gravity è costato di più 105 milioni).



Un lungo applauso ha scosso la sala di controllo del centro spaziale di Bangalore (ore 8 del 24 settembre 2014) quando è giunta la notizia che la navicella indiana Mangalyaan era arrivata nell'orbita di Marte. Al primo tentativo, come nemmeno americani e russi sono riusciti a fare (finora è fallita oltre la metà delle missioni sul Pianeta rosso). Prima dei cinesi e dei giapponesi. E con un budget ridotto (78 milioni di dollari), un decimo di quello impiegato dalla Nasa. Per questo la prima missione interplanetaria dell'India appare come un'impresa memorabile. «La storia è stata creata oggi - ha esultato il premier indiano Narendra Modi in gilet rosso mentre seguiva l'operazione con gli scienziati dell'Isro, l'agenzia nazionale per la ricerca spaziale - .Abbiamo osato raggiungere l'ignoto e abbiamo realizzato quasi l'impossibile».

I successo ha messo a tacere le polemiche che avevano accompagnato il lancio della missione nel novembre scorso, quando era stata definita da più parti come «un'inutile e costosa ricerca di prestigio internazionale» in un Paese dove un terzo della popolazione è analfabeta e solo il 50% ha accesso ai servizi igienici.

A ricompattare il Subcontinente è l'orgoglio di una nazione entrata nel club esclusivo delle potenze andate sul Pianeta rosso (solo Usa, Russia ed Europa finora erano riuscite) ma con una spesa di gran lunga inferiore. C'è la soddisfazione di essere diventato il primo Paese asiatico a riuscire nell'impresa, battendo sul tempo le potenze rivali («l'India è riuscita dove Cina e Giappone hanno fallito» titolavano ieri alcuni media locali).



A galvanizzare gli indiani poi, più che gli obiettivi scientifici (la ricerca di metano o di altre indicazioni di una possibile vita biologica) sono i risvolti economici dell'operazione. L'India ha dimostrato che può svolgere missioni complesse a basso costo e diventare trampolino di lancio per satelliti: si candida così ad attirare investimenti stranieri, che danno speranza alla nuova generazione di tecnici e scienziati. «L'India va su Marte ed è al settimo cielo» titolava il Financial Times

LA COMETA SIDING SPRING IL 19 OTTOBRE 2014 SFIORERÀ MARTE



C/2013 A1 (Siding Spring), è una cometa non periodica che è stata scoperta il 3 gennaio 2013 da Robert H. McNaught.

La cometa che probabilmente non diverrà mai sufficientemente luminosa da essere visibile ad occhio nudo dalla Terra, ha attirato l'attenzione dei ricercatori perché passerà estremamente vicino a Marte, a poco più di 130.000 Km, il 19 ottobre 2014; la possibilità di impatto, calcolata inizialmente con una bassa probabilità (di 1 su 600) è da escludere.

La Cometa C/2013 A1 (Siding Spring) è stata scoperta il 3 gennaio 2013 da Robert H. McNaught dall'osservatorio di Siding Spring in Australia, in tre immagini acquisite attraverso l'uso di rilevatori CCD montati sul telescopio Schmidt Uppsala, dotato di uno specchio parabolico di 50 cm di diametro. La cometa appariva come un oggetto di magnitudine 18,4-18,6.

Sono state successivamente individuate delle immagini di pre-scoperta. Le prime quattro, trovate subito dopo la scoperta della cometa, erano risalenti all'8 dicembre 2012 ed erano state acquisite nel corso del Catalina Sky Survey - impegnato come il Siding Spring Survey nella ricerca di oggetti potenzialmente pericolosi - con un telescopio Schmidt dotato di uno specchio parabolico di 68 cm di diametro.

Successivamente, sono state individuate altre due immagini risalenti al 4 ottobre 2012, quando la cometa fu ripresa come un oggetto di magnitudine 19,7-20 utilizzando il telescopio Pan-STARRS 1, con configurazione ottica Ritchey-Chrétien e di 1,8 metri di diametro, presente sulla sommità del vulcano Haleakalā, sull'isola di Maui, nelle Hawaii.

Al momento della scoperta, la cometa si trovava a 7,2 UA dal Sole.

Una prima orbita era stata calcolata da Gareth V. Williams del Minor Planet Center già il 5 gennaio 2013. Il 25 febbraio 2013, l'astronomo russo Leonid Elenin ha attirato l'attenzione sul fatto che la cometa sarebbe transitata a 0,00073 UA da Marte il 19 ottobre 2014 e che esisteva una seppur bassa probabilità di un impatto con il pianeta.

Nuove osservazioni e calcoli più accurati, hanno portato Elenin a correggere il 27 febbraio il valore della distanza nominale da Marte in 0,000276 UA (41.000 km). Per confronto, Deimos orbita a circa 23.460 km dal pianeta.

Calcoli condotti dal Near-Earth Object Program Office della NASA, con osservazioni fino al 1° marzo, indicavano che la cometa poteva transitare entro 300.000 km dal pianeta, con la distanza nominale dalla superficie stimata in 50.000 km.

L'ACQUA DELLA TERRA È PIÙ ANTICA DEL SOLE



Dal 30 al 50 per cento dell'acqua degli oceani si è formata negli spazi interstellari prima della nascita del Sole. La scoperta - fatta ricostruendo la storia dei ghiacci del sistema solare sulla base dei livelli di acqua pesante che contengono - suggerisce che l'acqua sia abbondante anche in altri sistemi solari, aumentando quindi le probabilità di sviluppo di forme viventi.

La scoperta - che aumenta la probabilità che la vita si sia formata anche in altre parti dell'universo - è di un gruppo di astrofisici, chimici e planetologi dell'Università del Michigan e dell'Università di Exeter, in Gran Bretagna, che ha ricostruito la storia dei ghiacci del sistema solare in una ricerca descritta su "Science"

L'acqua è ampiamente presente nel sistema solare - nei minerali della Luna e di Marte, nei crateri della parte oscura di Mercurio e soprattutto nelle comete e nelle meteoriti - ma la sua origine è molto dibattuta. Secondo una teoria, il ghiaccio d'acqua di tutti questi corpi si sarebbe formato all'interno del disco protoplanetario di gas e polveri che circondava il Sole all'epoca della sua nascita, mentre un'ipotesi concorrente - corroborata da questa nuova ricerca - sostiene che avrebbe avuto origine negli spazi interstellari.

Se l'acqua nel sistema solare primigenio è stata in gran parte 'ereditata' dal ghiaccio dello spazio interstellare - dice Conel M. O'D. Alexander, uno degli autori dello studio - è probabile che ghiacci simili, e la materia organica prebiotica che contengono, siano abbondanti in gran parte dei dischi protoplanetari delle stelle in formazione; se invece è il risultato di processi chimici avvenuti localmente durante la nascita del Sole, la presenza di acqua in altri



sistemi solari potrebbe essere molto diversa, e inferiore, con ovvie implicazioni per la possibile nascita della vita altrove."

A partire dalla nube di gas in cui si è formato, ben prima della nascita del Sole, il ghiaccio d'acqua ha attraversato le diverse fasi della formazione del sistema planetario per essere infine incorporato nelle comete, nei meteoriti e in alcuni pianeti (Cortesia Bill Saxton, NSF/AUI/NRAO)

Per ricostruire la storia del ghiaccio i ricercatori si sono concentrati sul rapporto del suo contenuto in acqua e acqua pesante, quella molecola d'acqua nella quale al posto dell'idrogeno c'è il suo isotopo deuterio e il cui nucleo è costituito da un protone e un neutrone, invece che da un solo protone. Queste caratteristiche fanno sì che le condizioni in cui si possono formare i due tipi di acqua siano differenti.

Alexander e colleghi hanno sviluppato sofisticati modelli per simulare i processi chimici che potevano avvenire all'interno del disco protoplanetario del sistema solare, e stabilire il valore del rapporto fra l'acqua e l'acqua pesante che poteva formarsi in quelle condizioni.

Confrontando i risultati delle simulazioni con i livelli di acqua pesante presenti negli oceani della Terra, nelle comete e nei campioni di meteoriti arrivati sulla Terra, i ricercatori hanno scoperto che sono troppo elevati per aver avuto origine dal disco protoplanetario. Di conseguenza, una percentuale significativa dell'acqua - dal 30 al 50 per cento di quella degli oceani terrestri e dal 60 al 100 per cento di quella delle comete - deve essersi formata negli spazi interstellari.

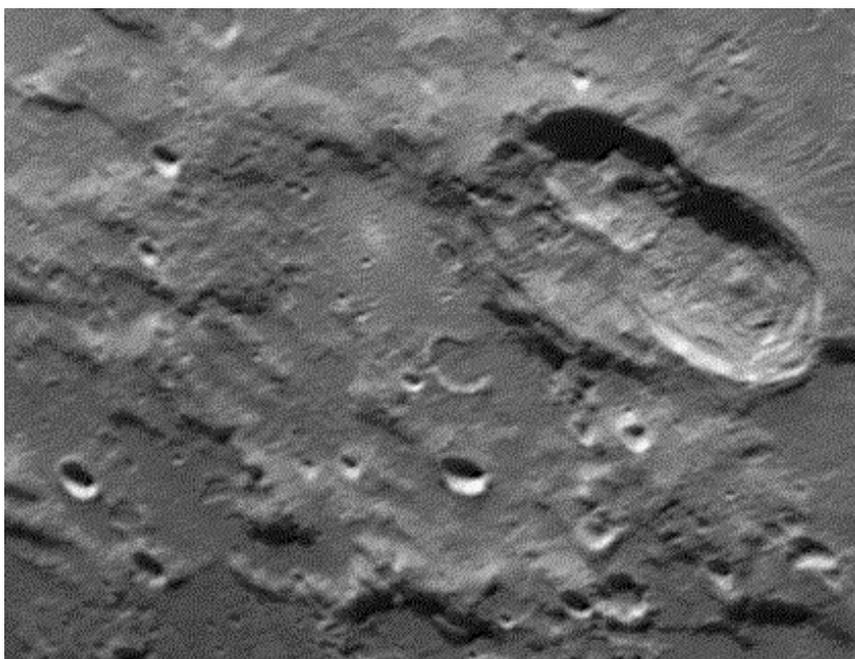
Fonte: Rivista Le Scienze

FLY ME TO THE MOON

Il cratere Mee

Nella regione a nord-ovest del cratere Tycho possiamo osservare il cratere "Mee", una formazione di 136Km completamente distrutta e deformata con versanti poco scoscesi danneggiati a nord dall'intrusione del trio Hainzel / Hainzel A e C e su cui si trovano Mee H ad ovest e il piccolo cratere Mee D a sud-est.

Le pareti sono poco elevate, collassate a nord-ovest e tormentate a sud-est. Il fondo è complesso e tormentato con i piccoli crateri Mee F e Y ad ovest e il cratere a forma di ferro di cavallo Mee E a nord. La sua formazione risale al periodo Pre-Nectariano (da -4.55 miliardi di anni a -3.92 miliardi di anni). Il periodo migliore per la sua osservazione è 3 giorni dopo il primo quarto oppure 2 giorni dopo l'ultimo quarto.



Alcuni dati:

- Longitudine: 35.187° West
- Latitudine: 43.625° South
- Faccia: Nearside
- Quadrante: sud-ovest
- Area: Regione a nord-ovest del cratere Tycho

Origine del nome:

- Dettagli: Alfred Butler P. Mee
- Astronomo scozzese del 19° secolo nato in Scozia
- Nato nel 1860
- Morto nel 1926
- Fatti notevoli: Osservatore della Luna e di Marte
- Autore del nome: Wilkins (1935)
- Nome dato da Langrenus: Wilhelmi Lantgravii
- Nome dato da Hevelius: Mons Lion

Nella foto una ripresa amatoriale del cratere "Mee". Lo strumento minimo per poter osservare questo cratere è un rifrattore da 60mm.

Davide Crespi

ALCUNE PAGINE INTERNET PER L'ASTRONOMIA E ALTRO

Non dovrei scrivere queste righe perché ognuno è libero di utilizzare Internet come vuole. Ma io intendo comunicare cosa guardo io ogni mattina su Internet. Ovviamente diventa anche un consiglio. Naturalmente, sia chiaro, l'Astronomia è dominante.

--Mi pare giusto, essendo cittadino del Mondo, aprire la pagina web dell'ANSA, l'Agenzia Nazionale Stampa Associata, per un aggiornamento generale sugli avvenimenti mondiali, in alternativa è anche importante aprire la pagina del proprio quotidiano preferito.

<http://www.ansa.it>

--Poi vado a vedere le ultime della rivista Le Stelle / Nuovo Orione, rubrica tenuta brillantemente dal notissimo giornalista scientifico Piero Bianucci, del quale godo l'amicizia.

<http://www.astronianews.it>

--Ora viene il turno delle comete ed allora mi rivolgo alla BAA, British Astronomical Society, per vedere come stanno le magnitudini delle comete prossime alla Terra ed al Sole, unitamente a molte altre e complete informazioni sulle comete, pagina tenuta dell'amico Jonathan Shanklin.

<http://www.ast.cam.ac.uk/~jds/>

--Quindi una veloce occhiata alle CBET, Central Bureau Electronic Circular, questo sito annuncia tutte le scoperte dell'astronomia, ma occorre un avvertimento, essendo le informazioni a pagamento, solo con una opportuna password si può aprire la pagina, però...però si può leggere solo i titoli anche senza password, quindi ci si rende conto se c'è qualche cosa di importante, in caso positivo, si fa una ulteriore ricerca in rete.

<http://www.cbat.eps.harvard.edu/cbet/RecentCBETs.html>

--Andiamo a dare una occhiata ai vulcani attivi ed ai recenti terremoti visitando l'INGV, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, nella prima pagina c'è tutto per vedere i terremoti recenti con mappe e le webcam dell'Etna e dello Stromboli.

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

--Una visione interessante con notizie astronomiche, della quale lascio al lettore la scoperta.

<http://www.link2universe.net/>

--Non può mancare una previsione meteo ed io uso Il Meteo, ma non solo, ne indico due.

<http://www.ilmeteo.it>

<http://www.Sat24.com/>

--Poi una bella, quasi sempre, visione quotidiana di un particolare della Terra vista dallo spazio.

<http://earthobservatory.nasa.gov>

--Molto bello questo sito con Sole, Aurora, Asteroidi, Nubi Nottilucanti, ed altro.

<http://spaceweather.com>

--Non si può non sapere quale satellite artificiale e la ISS passano sopra di noi, inoltre è bello sapere ed osservare un Iridium Flash, nonché avere a disposizione le mappe delle comete del giorno e una mappa del Cielo e molto altro.

<http://www.heavens-above.com>

--Come chiusura andiamo al vademecum dell'astrofilo, Sky and Telescope.

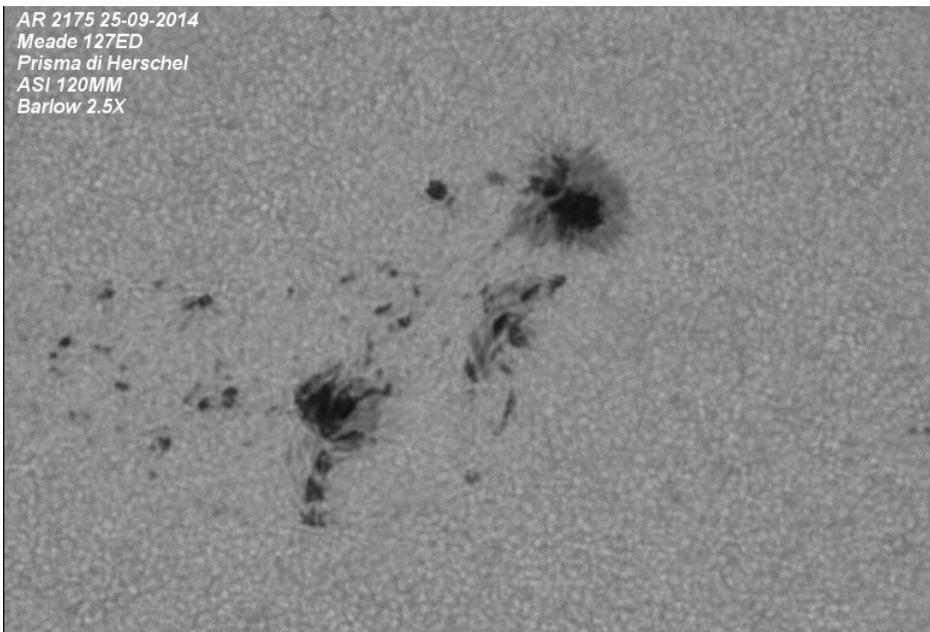
<http://www.skyandtelescope.com>

Buon divertimento da

Uranio

IL SOLE IL 25 SETTEMBRE 2014

AR 2175 25-09-2014
Meade 127ED
Prisma di Herschel
ASI 120MM
Barlow 2.5X



AR 2172 25-09-2014
Meade 127ED
Prisma di Herschel
ASI 120MM
Barlow 2.5X

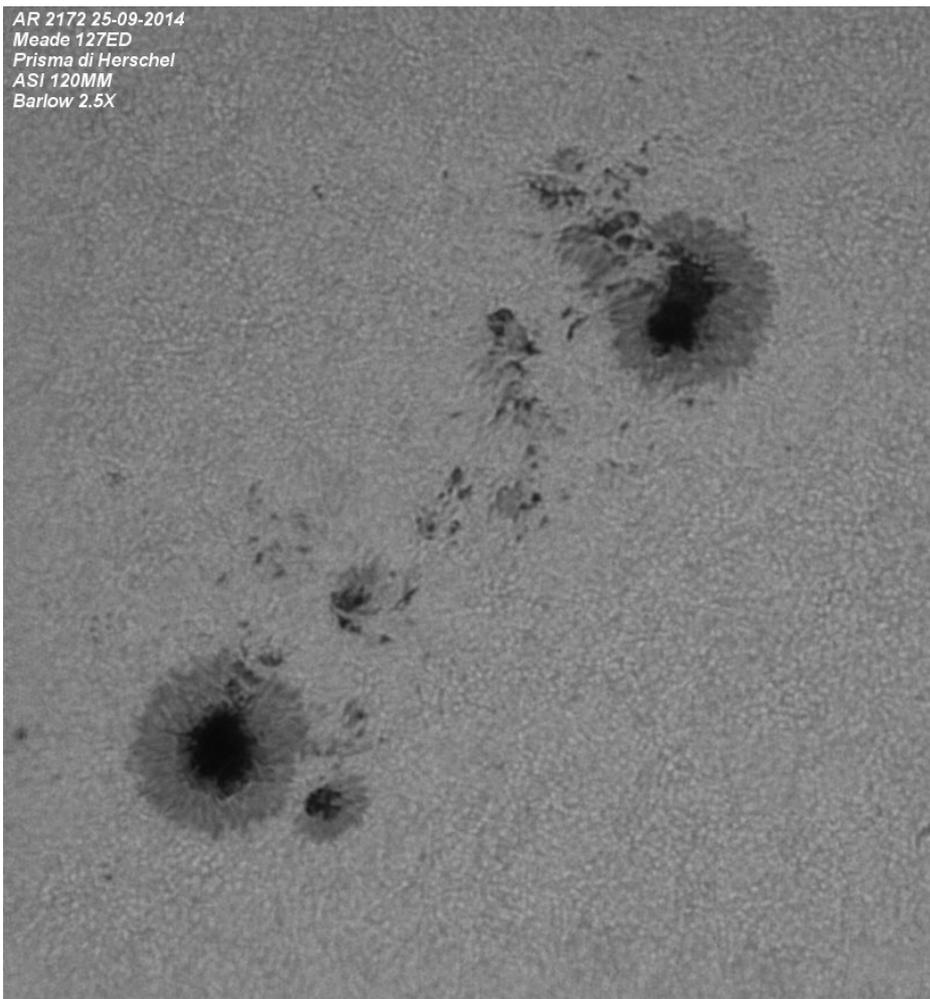


Immagine del Sole riprese oggi 25 settembre 2014 in osservatorio da Giuseppe Bianchi;
impressionante l'evoluzione della AR2175, ieri quasi invisibile

INAUGURAZIONE DEL PLANETARIO DI SUNO



Sabato 27 settembre 2014 alle ore 15 a Suno in osservatorio alla presenza delle autorità, dei soci e di un folto pubblico è stato inaugurato il planetario. Si ringraziano tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione. Nel prossimo numero sarà pubblicata la cronaca dell'avvenimento. Le immagini dell'evento sono pubblicate sul sito dell'associazione alla pagina <http://www.osservatoriogalilei.com/home/index.php/archivio-immagini/gallery/eventi-e-starparty/planetario>

AURORA ISLANDESE

IL MEGLIO DELLA FOTOGRAFIA ASTRONOMICA DEL 2014

Le più belle foto di astronomia selezionate nel concorso Astronomy Photographer of the Year sono esposte presso la sede del Royal Observatory di Greenwich, l'istituzione che organizza la manifestazione ormai da sei anni.



Un'aurora boreale di un verde vivido colta nel Parco nazionale islandese del Vatnajökull si riflette con una simmetria quasi perfetta sul lago glaciale del ghiacciaio Jokulsárlón.

La completa assenza di vento e di correnti crea uno stupefacente effetto speculare grazie al quale l'immagine ispira una sensazione di quiete assoluta.

E tuttavia gli archi e le volute dell'aurora sono plasmate da un incredibile movimento, quello delle particelle sottoposte al mutevole campo magnetico terrestre.

Le altre selezionate possono essere scaricate dal sito de: [Le Scienze](#).

Hanno collaborato

Silvano Minuto
Salvatore Trani
Davide Crespi
Sandro Baroni
Giuseppe Bianchi
Oreste Lesca
Corrado Pidò

Vittorio Sacco