



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

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

## BOLLETTINO N. 344

**Mercoledì 6 agosto 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**.

La **Luna** avrà superato di poco il 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 estive quali la Vergine e la Lira, il Cigno. Si potranno osservare anche alcuni oggetti del profondo cielo.

**Saturno** sarà ancora visibile in prima serata nella Bilancia. **Giove** e **Mercurio** non saranno visibili in quanto in congiunzione con il Sole mentre **Venere** sarà osservabile al mattino molto bassa.

La sera del **10 agosto**, San Lorenzo, l'osservatorio sarà aperto on occasione delle stelle cadenti, anche se quest'anno non saranno nelle condizioni migliori per osservarle. Infatti ci sarà la Luna piena che la sua luminosità disturberà molto l'osservazione. Nella stessa sera saremo con telescopi sulle piazze di **Ghemme** e di **Trontano**.

## RECENSIONI



**BRIAN CLEGG**

**L'UNIVERSO DENTRO DI NOI**

**Il corpo umano: una guida turistica alla scoperta del cosmo**

Dedalo 2014-07-31 - Formato 14x21 cm – pag. 272 - €16.00

Possiamo considerare le nostre mani, il nostro cervello, i nostri occhi come punto di osservazione dell'Universo e delle leggi che lo regolano. Ecco quindi che il corpo umano diventa osservatorio e laboratorio per l'esplorazione di meraviglie scientifiche che vanno dal DNA dei nostri geni fino ai processi di fusione nucleare che avvengono nel Sole. Gli argomenti contenuti nel libro sono molto vari, spaziano dalla biologia alla chimica, dalla fisica quantistica alla cosmologia, e sono sempre affrontati con uno stile semplice e divertente, senza formule né tecnicismi.

Le pagine sono corredate da molteplici schede di approfondimento in cui vengono illustrati semplici esperimenti da fare in casa, piccoli test psicologici e sorprendenti analisi statistiche. Il filo conduttore rimane sempre il corpo umano, e l'autore riesce a stupirci svelandoci i segreti del suo funzionamento e smontando alcune leggende che lo riguardano. La scienza così non è più qualcosa di freddo e lontano, ma entra finalmente nel quotidiano e mostra ai lettori tutta la sua incredibile bellezza e le sue infinite applicazioni.

(a cura di Silvano Minuto)

## MERIDIANE E QUADRANTI SOLARI

Continuiamo la descrizione dell'orologio di Sion.



Figura n. 3: Sion, Palazzo Municipale, quadrante dell'orologio.



Figura n. 4: Sion, Palazzo Municipale, scatola dei giorni con cannone in bronzo.

(A cura di Salvatore Trani)

Sotto al quadrante astronomico si trovano due scatole rotonde in lamiera, a forma di tamburo piatto, di circa 80 cm di diametro; in quella di sinistra (figura n. 4) è ritagliato, nella parte superiore, un settore nel quale appare una parte di un disco, posto all'interno, che descrive un giro in una settimana. Su tale disco sono dipinte le figure simboliche dei giorni della settimana (per domenica: il sole; per lunedì: la luna; e di seguito: Marte, Mercurio, Giove, Venere e Saturno). Sulla scatola di destra (figura n. 5) si trova una sfera mezza dorata e mezza nera, che, ruotando, rappresenta le fasi lunari. Le due indicazioni sono evidenziate con un movimento lento e continuo. Sotto ai due tamburi si trovano, come decorazione, due piccoli cannoni in bronzo, posati su due mensole di pietra.

(continua)

## 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.

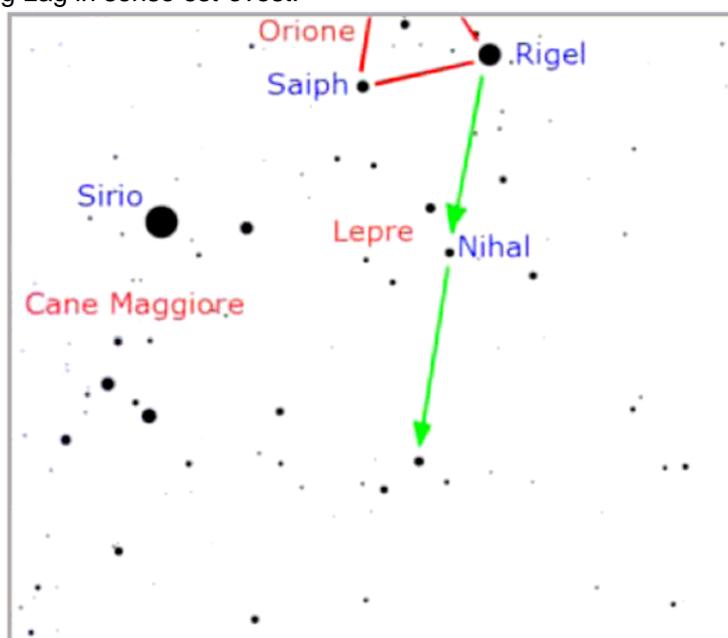
In questa esposizione non seguiremo necessariamente le stagioni, ma procederemo ad illustrare le varie costellazioni per raggruppamenti omogenei.

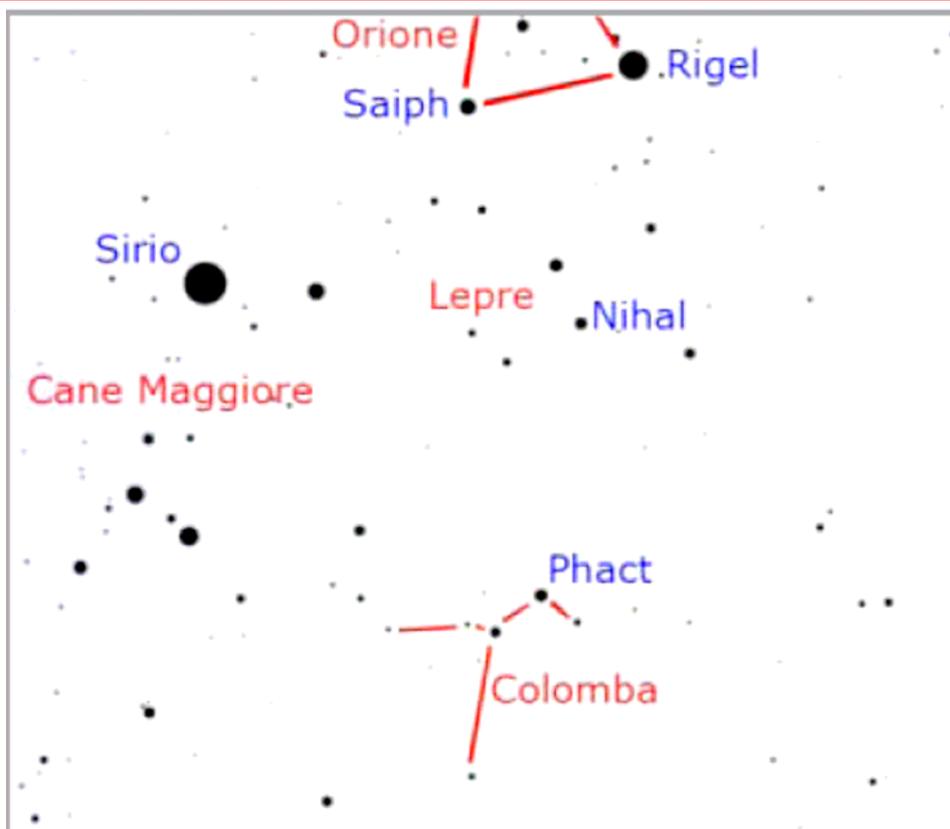
I precedenti articoli sugli allineamenti sono così stati pubblicati:

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

### LA COSTELLAZIONE DELLA COLOMBA

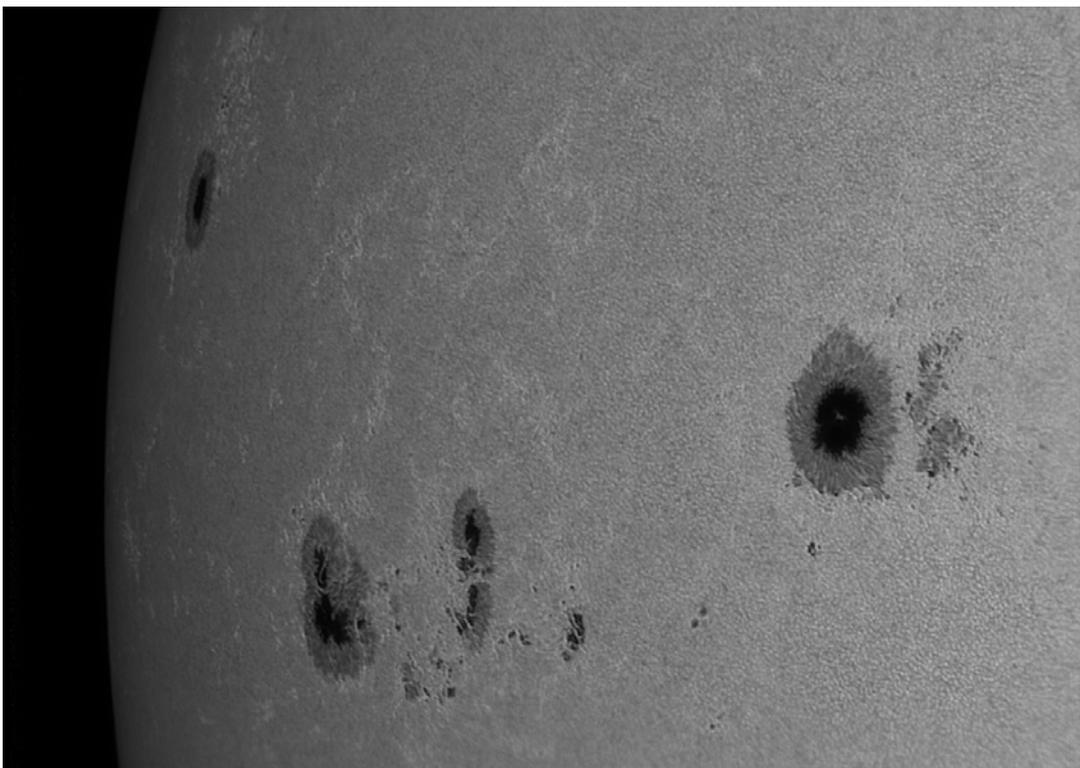
La Colomba è una costellazione dell'emisfero australe, piuttosto lontana dall'equatore celeste e dunque visibile con difficoltà, specie da un osservatore situato in nord Italia; occorre dunque un orizzonte meridionale libero da ostacoli per poterla osservare. Il metodo più semplice per individuarla, una volta noti Orione e la Lepre, è quello di creare una linea di congiunzione fra Rigel e Nihal, la più meridionale delle stelle brillanti della Lepre, e continuare nella stessa direzione per lo stesso tratto; si trova così una stella di seconda magnitudine, relativamente isolata, con vicino alcune stelline di quarta disposte a zig-zag in senso est-ovest.





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

## IL SOLE DELL'11 LUGLIO 2014



Il sole ripreso da Giuseppe Bianchi

## GLI ASTRONOMI CHE NON CI SONO PIÙ

**Giuliano Romano** (Treviso, 16 novembre 1923 – Treviso, 10 giugno 2013)



È stato un astronomo e divulgatore scientifico italiano

Laureato in matematica pura a Padova nel 1950 con la tesi: "Sui problemi statistici ed evolutivi delle stelle doppie", è stato allievo di Ettore Leonida Martin, direttore dell'Osservatorio astronomico di Trieste.

Libero docente in astrofisica, è stato professore di Cosmologia e Storia dell'Astronomia all'Università di Padova, ha inoltre insegnato fisica e matematica presso il Collegio Pio X di Treviso.

Ha organizzato giovanissimo, nel settembre del 1949 a Treviso, un Convegno degli Astrofili Veneti a cui ne seguirono molti altri.

Grazie alle sue osservazioni celesti, iniziate nel 1946 con propri mezzi dal terrazzo della sua abitazione di Treviso divenuta in seguito la Specola Ariel, è stato il primo astronomo dilettante nel mondo e il primo italiano in assoluto a scoprire una supernova extragalattica, la SN 1957b,

scoperta il 18 maggio 1957 nella galassia M84 (NGC 4374); successivamente, nel maggio del 1961, ne ha scoperta un'altra, la SN 1961h, nella galassia NGC 4564. Ha inoltre scoperto circa trecento stelle variabili e lavorato sui Quasar Variabili.

Nel 1972 ha creato l'Associazione Astrofili Trevigiani e ne è stato la guida scientifica per oltre trent'anni. Dal 1976 al 2006 ha creato e sostenuto la Scuola Aperta di Astronomia presso il Collegio Pio X di Treviso. È stato presidente dell'Ateneo di Treviso, importante associazione culturale della città, e del Rotary Club Treviso.

È autore di oltre trecento lavori scientifici pubblicati in autorevoli riviste italiane e straniere e di numerosi libri sia nel campo dell'astronomia che in quello dell'archeoastronomia.

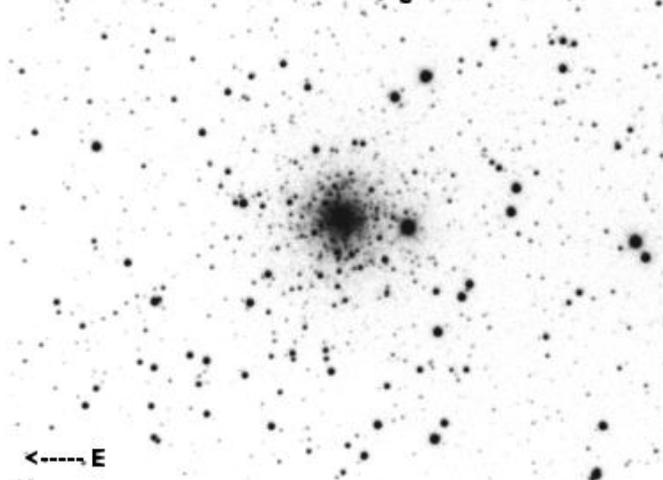
Nel 1985 ha organizzato il primo Seminario sulle ricerche archeoastronomiche in Italia e nel 1989, in collaborazione col Dipartimento di Archeologia dell'Università di Venezia, un Colloquio Internazionale di Archeologia e Astronomia. Ha tenuto innumerevoli conferenze in Italia e all'estero.

## L'AMMASSO GLOBULARE NGC 6934

### COSTELLAZIONE DEL DELFINO - NGC 6934

A.R. 20h 34m – D + 07° 24' - Dimensioni 5.8' – m. 8.9 – tipo Globulare - Classificazione VIII

OSS. DI SUNO 2001-09-10 4' - Ngc 6934 Del

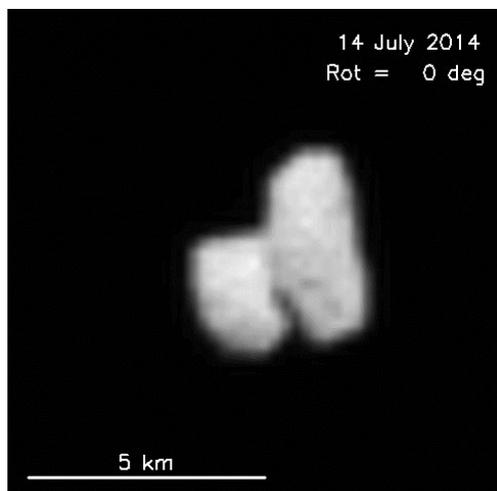


Facile da individuare in quanto si trova a 13' ad Est e a 4° a Sud della stella di 3.9 magnitudine  $\epsilon$  Delphini. Risulta visibile come una stella sfuocata quando si utilizzano buoni cercatori e binocoli di diametro superiore ai 60 mm. Si può risolvere in stelle se viene utilizzato uno strumento di 30 centimetri e oltre. In questo caso si possono osservare molte stelle dell'alone; il nucleo appare di forma abbastanza irregolare.

La sua distanza dal Sole è di circa 48.000 anni luce e il diametro effettivo di 35 anni luce.

## ROSETTA OSSERVA LA DOPPIA FORMA DI 67P

Le ultime osservazioni realizzate dallo strumento OSIRIS suggeriscono una conformazione inattesa della cometa 67P Churyumov-Gerasimenko



La meta finale di Rosetta si conferma sempre di più come un oggetto ricco di peculiarità. Le immagini scattate dallo strumento OSIRIS il 14 luglio 2014, mostrano che il nucleo non è un oggetto monolitico, ma è costituito da due parti distinte a contatto tra loro.

L'immagine è stata ripresa da una distanza di circa 12.000 chilometri, e, potrebbe essere fuorviante.

Da questa immagine 67P sembra formata da un primo segmento allungato e da un secondo, simile a un bulbo.

Forme irregolari e allungate non sono rare per piccoli corpi del Sistema Solare, come asteroidi e comete. Dei cinque nuclei di comete osservate infatti fino ad ora - grazie ai fly-by effettuati dalle sonde nessuno presentava una forma sferica o regolare.

Per citarne una, la cometa 103P/Hartley osservata nel 2011 dalla sonda EPOXI della NASA, si presentava all'osservatore con due distinte parti separate da una superficie liscia. L'interrogativo a cui rispondere nelle prossime settimane sarà: 67P può appartenere a questa tipologia di oggetti? La risposta genererà sicuramente numerosi studi tanti quanti ce ne sono sulla formazione delle comete.

Una delle teorie più popolari è che le binarie a contatto si siano generate dall'incontro tra due comete causato dalla bassa velocità di collisione, agli albori della formazione del Sistema Solare. Oppure, 67P potrebbe aver acquisito la sua particolare forma grazie alla forte spinta gravitazionale generata da pianeti quali Giove o il Sole stesso.

Una seconda ipotesi sostiene che 67P potrebbe aver assunto una forma sferica, diventata poi fortemente asimmetrica a causa dell'evaporazione del ghiaccio. Questa trasformazione potrebbe essere avvenuta nel momento dell'entrata della cometa nel Sistema Solare dalla Fascia Kuiper. "Al momento l'immagine mostra una struttura più complessa del previsto.

Rosetta è una missione dell'ESA con contributi dei suoi stati membri e della NASA. Il lander Philae è stato sviluppato da un consorzio internazionale a guida di DLR, MPS, CNES e ASI. La partecipazione italiana alla missione consiste in tre strumenti scientifici a bordo dell'orbiter: VIRTIS (Visual InfraRed and Thermal Imaging Spectrometer) sotto la responsabilità scientifica dell'IAPS (INAF Roma), GIADA (Grain Impact Analyser and Dust Accumulator) sotto la responsabilità scientifica dell'Università Parthenope di Napoli, e la WAC (Wide Angle Camera) di OSIRIS (Optical Spectroscopic and Infrared Remote Imaging System) sotto la responsabilità scientifica dell'Università di Padova. A bordo del lander, è italiano il sistema di acquisizione e distribuzione dei campioni SD2 (Sampler Drill & Distribution), sotto la responsabilità scientifica del Politecnico di Milano, ed il sottosistema dei pannelli solari.

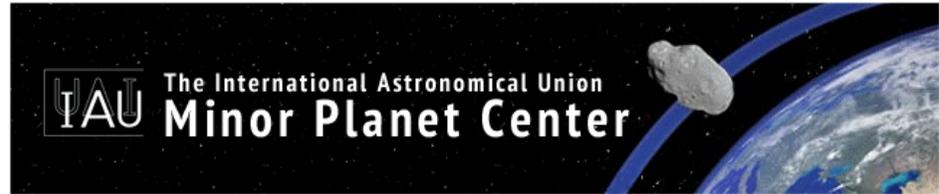
## RICONOSCIMENTO

Abbiamo il piacere di annunciare l'importante riconoscimento conferito al nostro Presidente Vittorio Sacco.

L'UNIONE ASTRONOMICA INTERNAZIONALE – Sezione Minor Planet Center ha nominato il pianetino N. 5326 con il seguente nome:

**Vittoriosacco**

Queste le motivazioni: Astronomo italiano molto stimato e conosciuto. E' Presidente del sodalizio di Suno dalla sua fondazione (1968) ed è sempre stato attivo nel far conoscere l'astronomia specialmente tra i giovani.



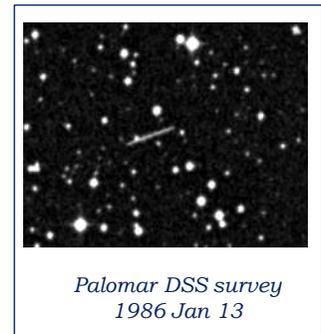
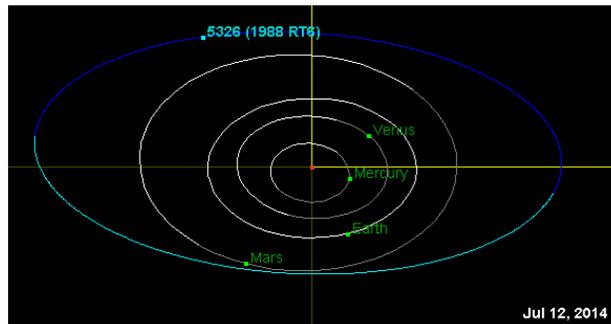
**orbital elements (5326) Vittoriosacco**

Semi major axis	a	2.5431943 AU
Perihelion	q	2.2301734 AU
Eccentricity	e	0.1230818
Inclination	i	15.02332
Perhelion Angle	$\omega$	123.65790
Long.Asc.Node	$\Omega$	170.71588
Period		4.06 Year
Absolute Magnitude H		12.6
Diameter		15.0 km

Based on the decision of the **Committee on Small Body Nomenclature** of the **International Astronomical Union (IAU)**, this certificate testifies that the asteroid registered in the International Catalogue of Minor Planets under **No. 5326**, preliminary designation **1988 RT<sub>6</sub>**, has been assigned the name

# Vittoriosacco

*Vittorio Sacco (b. 1941) is an Italian amateur astronomer and popularizer of astronomy. For more than four decades he has been a leader of the Astronomy Club in Suno and he has introduced astronomy to young people. The name was suggested by S. Foglia. (MPC 89075)*



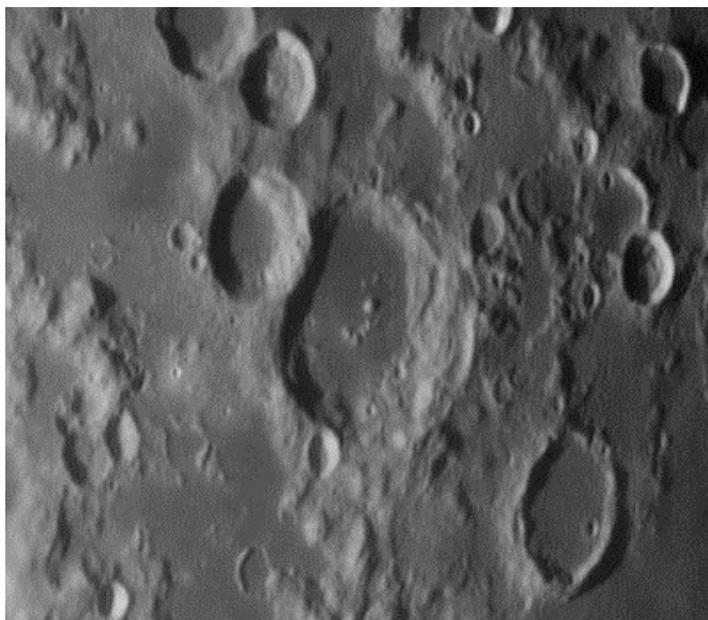
*Sergio Foglia*

## FLY ME TO THE MOON

### Il cratere Colombo

Al bordo meridionale del Mare Fecunditatis possiamo osservare il cratere "Colombo", una formazione circolare isolata di 78Km situata sulla riva ovest del Mare Fecunditatis. I versanti sono scoscesi a sud, su di essi si sovrappongono il grande cratere Colombo A a nord-ovest, Colombo B a sud-ovest e Colombo M ad est.

Le pareti sono poco elevate a nord ma alte e tormentate a sud-est. Nel fondo piatto sorgono una piccola montagna centrale, collinette e piccoli crateri. Si pensa che la sua formazione risalga al periodo Imbriano (da -3.85 miliardi di anni a -3.2 miliardi di anni). Il periodo migliore per la sua osservazione è 4 giorni dopo la Luna nuova oppure 3 giorni dopo la Luna piena.



Alcuni dati:

Longitudine: 46.022° East

Latitudine: 15.255° South

Faccia: Nearside

Quadrante: Sud-Est

Area: Bordo Meridionale del Mare Fecunditatis

Origine del nome:

Dettagli: Cristoforo Colombo

Navigatore spagnolo del 15° secolo

Nato a: Genova nel 1451

Morto a: Valladolid nel 1506

Fatti notevoli: Scopritore dell'America (Isole Bahamas) il 12 Ottobre 1492. Compi altri tre viaggi verso l'America Meridionale e Centrale.

Autore del nome: Mädler (1837)

Nome dato da Langrenus: Welperi

Nome dato da Hevelius: Mons Tancon

Nelle foto una ripresa amatoriale del cratere "Colombo" e una rappresentazione dell'epoca di Cristoforo Colombo. Lo strumento minimo per poter osservare questo cratere è un rifrattore da 60mm.

Davide Crespi

## NUOVO TELESCOPIO

Come sapete è in corso la realizzazione del nuovo strumento astronomico per l'Osservatorio di Suno.

L'ottica sarà dotata di uno specchio di 61 cm di diametro con una luce equivalente più che doppia di quello attuale. Per la realizzazione è stata incaricata la ditta Reginato di Crocetta del Montello (TV). La consegna è prevista tra novembre 2014 e febbraio 2015.

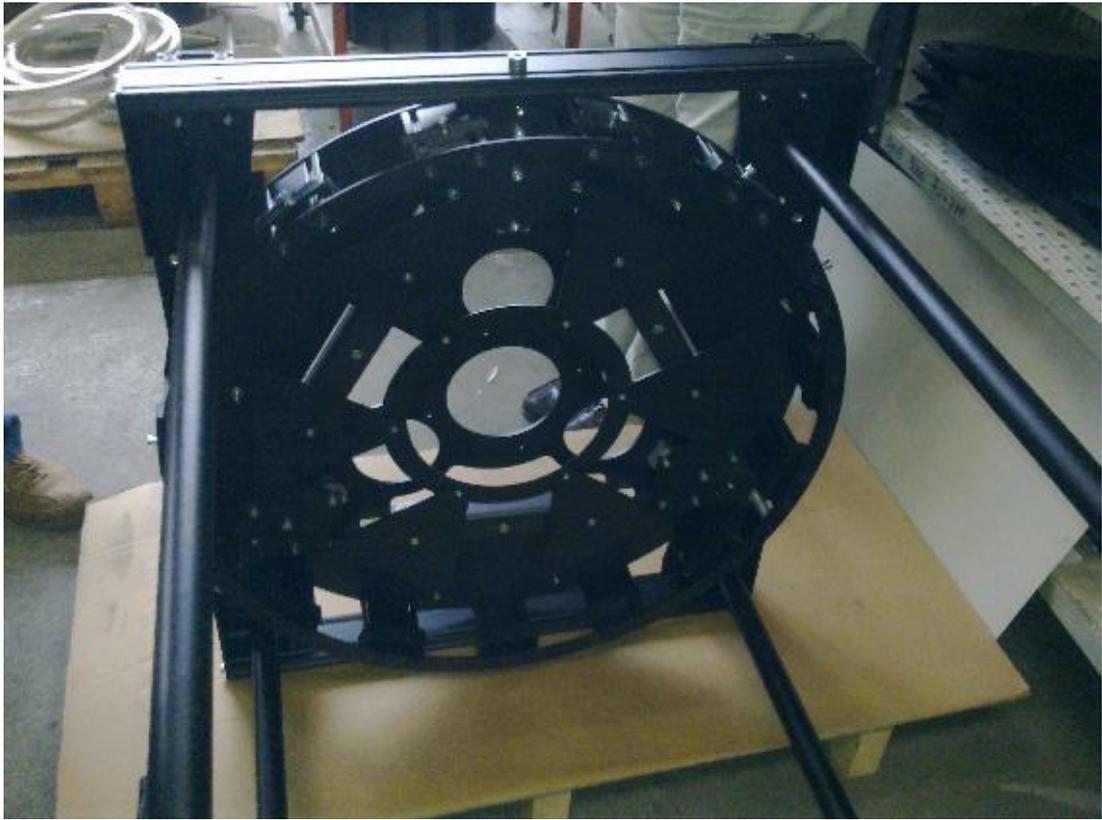
Per la struttura invece sta provvedendo la ditta dell'Ing. Peruzzi di Bruino (To).

La scorsa settimana una delegazione dell'Osservatorio si è recata presso questa società per verificare lo stato dei lavori e per prendere le ultime decisioni ancora in sospeso.

Segnaliamo che la struttura è quasi terminata, mancano ancora le barre trasversali, i supporti per i quattro focheggiatori e la copertura nella parte inferiore.

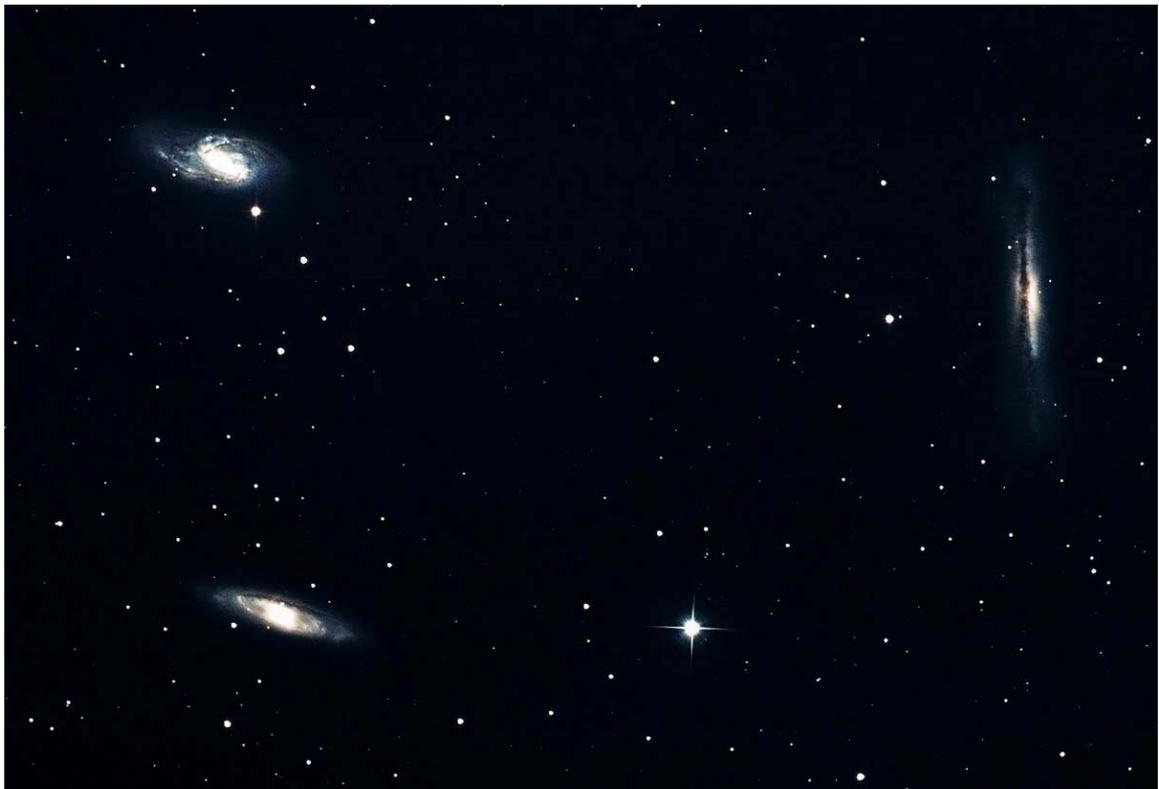
E' stato predisposto lo specchietto secondario girevole, la predisposizione per l'allineamento delle ottiche agendo con due manopole nei pressi degli oculari e la possibilità di allungare e accorciare il fuoco di circa 40 mm.





La cella che deve portare l'ottica del nuovo telescopio

## IL TRIPLETTO DEL LEONE



una rielaborazione del tripletto del Leone ripreso da Alessandro Segantin

## LE DITA DEL SOLE

Le dita del Sole

Con queste parole, rammenta nella sua Storia dell'Astronomia, gli gnomoni, il nostro grande Giacomo Leopardi (1798-1837) riferendosi agli obelischi egiziani, infatti con il Sole diventano delle colossali meridiane, così da risultare affascinante chiamarli "Le dita del Sole".

In Italia abbiamo un colossale obelisco in Piazza San Pietro a Roma, la quale ne possiede altri 12 obelischi (in tutto dovevano essere a suo tempo 17); allora ci soffermeremo su quest'ultimo.

A questo punto per avere dimestichezza con gli orientamenti voglio ricordare che il Duomo di Milano ha la facciata che guarda a ovest, quindi l'asse del Duomo è posta sulla linea est-ovest.

Diversamente San Pietro in Roma ha la facciata che guarda ad est, e l'asse della Basilica Vaticana è posta anch'essa sulla linea est-ovest. Appare perciò evidente, che le due chiese sono completamente orientate in senso contrario, una dall'altra.

L'obelisco-gnomone posizionato al centro del colonnato di Gian Lorenzo Bernini (1598-1680) in Piazza San Pietro è di origine egiziana, del periodo del Faraone Nencoreo III del VII secolo a.C., era collocato ad Heliopolis in Egitto. Fu portato a Roma nel 37 d.C. dall'imperatore Caligola (12-41), è alto 25.36 metri ed è di granito rosso, ed è stato posizionato, dove si trova ora, nel 1586 con un duro lavoro, sotto Papa Sisto V (1520-1590), con la direzione dell'architetto Domenico Fontana (1543-1607).

Assunse l'aspetto di meridiana od orologio solare nel 1817, quando l'astronomo Filippo Luigi Gili (1756-1821) disegnò sul pavimento della Piazza San Pietro la linea meridiana con dei cerchi in marmo che indicano gli equinozi ed i solstizi.

La linea meridiana, ovviamente segna il mezzogiorno vero di Piazza San Pietro, ma se prestate attenzione all'ombra proiettata dall'obelisco-gnomone potete sapere l'ora solare vera di Roma, considerando che a mezzogiorno l'ombra sarà proiettata verso nord, in pratica a 90° dall'asse della Cattedrale-Piazza.

Alla mattina l'ombra sarà diretta verso la facciata di San Pietro, mentre alla sera l'ombra dell'obelisco punterà verso via della Conciliazione; in questo caso, nei pressi del tramonto del Sole, sarà comunque di ostacolo, in parte, la Basilica stessa.

Ecco che diventano attuali le parole del Leopardi nel primo capitolo della sua Storia dell'Astronomia dove indica gli obelischi "Le Dita del Sole".

Uranio

## IL SOLE IL 7 MARZO SCORSO



particolare del Sole ripreso il 7 maggio 2014 da Giuseppe Bianchi

## LE VIGNETTE DI GIACOMO BONZANI



### Hanno collaborato

Silvano Minuto  
Salvatore Trani  
Davide Crespi  
Sandro Baroni  
Alessandro Segantin  
Giuseppe Bianchi  
Giacomo Bonzani

Vittorio Sacco