



Unione Astrofili Italiani Sezione di Ricerca - Luna

Circolare n. 8 – Gennaio 2015

a cura di: Aldo Tonon



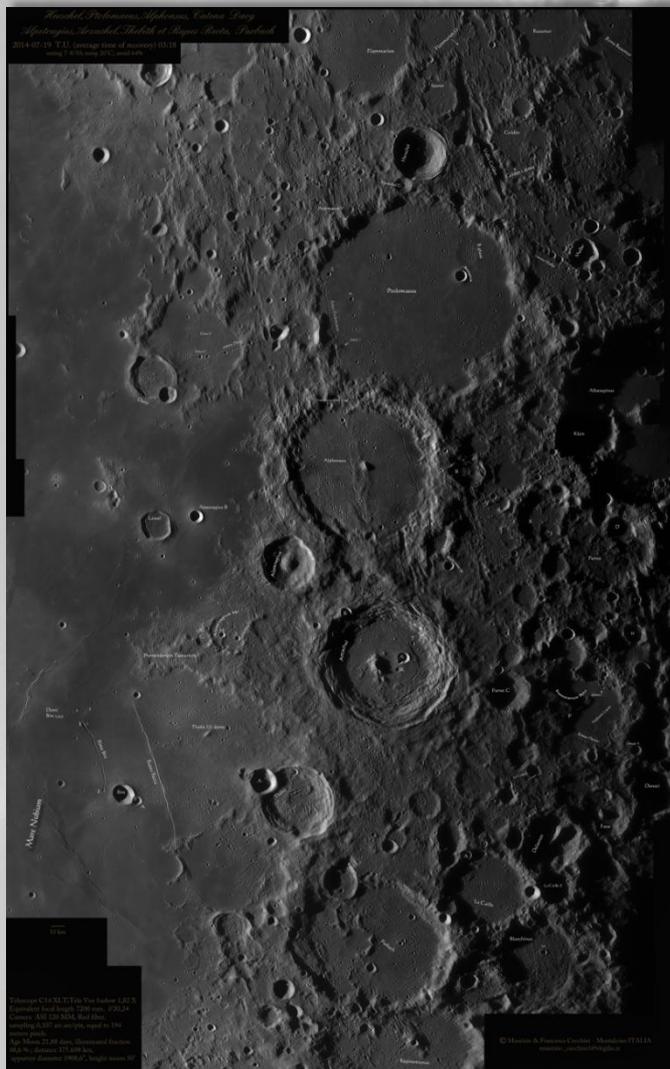
1. Le foto della Sezione di Ricerca – Luna – UAI pag. 2
2. Librazioni lunari pag. 10
3. Transient Lunar Phenomena pag. 14
4. “Lo sapevi che...” pag. 18
5. TLP ed Impatti Lunari – Febbraio 2015 pag. 19
6. La Luna nel mese di febbraio 2015 pag. 20

La Circolare della Sezione di Ricerca - Luna dell'Unione Astrofili Italiani!

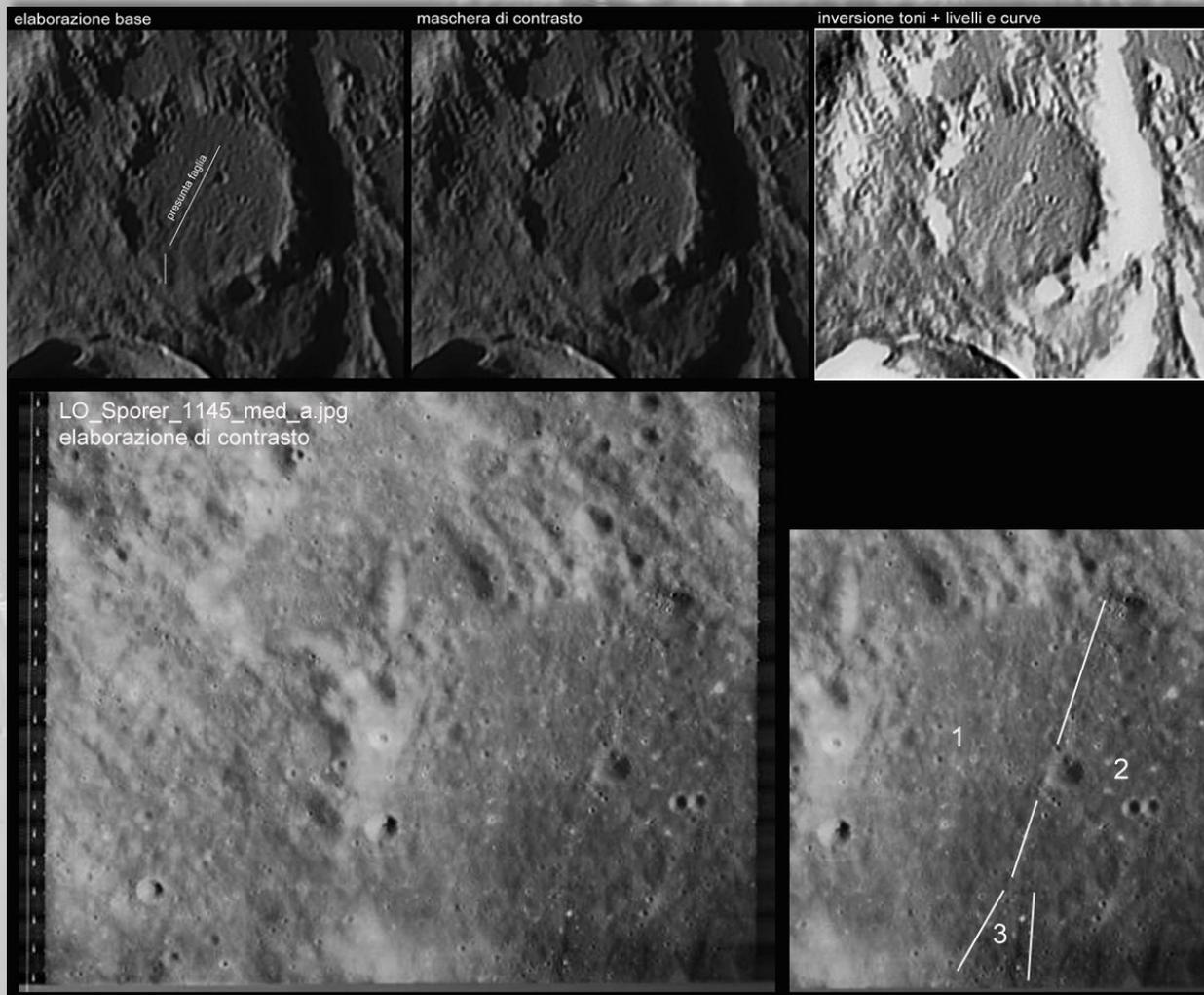
Foto, grafici, disegni, articoli dei membri della Sezione di Ricerca - Luna (luna.uai.it).
Commenti a cura di Aldo Tonon (UAI).

Le foto pubblicate possono essere di dimensioni e risoluzione inferiori alle foto originali per esigenze di spazio. Si ringraziano tutti gli autori per i loro contributi.

Tutti i diritti riservati. Il responsabile della Sezione è Antonio Mercatali (luna@uai.it)



.. da Herchel a Regiomontanus, ripresa effettuata da **Maurizio e Francesca Cecchini (UAI)** il 18 luglio, tramite un telescopio C14, barlow TeleVue con una amplificazione di 1.8X, camera ASI 120MM. Nella pagina http://luna.uai.it/index.php/l_crateri c'è il link per visionare la versione ad alta definizione di questa immagine..



.. la precedente immagine di **Maurizio e Francesca Cecchini (UAI)** è corredata da una particolareggiata descrizione sia delle condizioni di ripresa che dei contenuti. La quantità di formazioni presenti nella zona inquadrata offre parecchi spunti per ulteriori osservazioni. Qui a fianco viene riportato un confronto con una immagine del Lunar Orbiter riguardo ad una possibile rima all'interno del cratere **Spörer**..

A Sud di Sporer, la Vallis Gylden, si trova interposta fra due interessanti crateri, Herschel ad Ovest e Gylden a Est; quest'ultimo (immagine 1) presenta una caratteristica forma a cuore e pareti che raggiungono l'altezza massima di 1800 metri, rimodellate dalla disastrosa geologia che quel luogo ha subito nel tempo. La parete di Sud-Est è stata totalmente demolita dalla creazione della valle che si deduce essere avvenuta in epoche successive al Pre-Nectariano (epoca di formazione del cratere).

All'interno di Gylden un imponente domo di 6 km richiama l'attenzione, **Gilden 1**, interessante sarebbe il calcolo della sua altezza in quanto rispetto ad altri domi in cui la lava basaltica ha creato delle basse ed allargate cupole, **Gilden 1** si presenta con ombra marcata e dall'aspetto nettamente montuoso, il che mi farebbe pensare ad un'espulsione di lava avvenuta con modalità fisico-chimiche diverse dalla maggior parte dei domi lunari. Alla sua sommità è visibile il cratere vulcanico (o presunto tale), mentre le sue pendici sono altrettanto coronate da altre probabili bocche effusive o da forse più scontati craterini da impatto (quest'ultima ipotesi trae maggiore conferma dalle immagini LROC) immagine 2.



(1) Sopra ritaglio della zona Gilden tratta dall'immagine del 19, (2) sotto la stessa zona ripresa dalla sonda LRO



Il domo si presenta come una struttura pressoché piramidale divisa diagonalmente in direzione NW-SE, questa "spaccatura" sembra che sia dovuta ad un crollo della parete di SW o più semplicemente alla creazione di "piste" di deflusso lavico a partire dalla sommità. L'immagine non permette di approfondire la lettura di altri minuti dettagli ma il confronto con LROC dà conferma di quanto sopra rilevato.

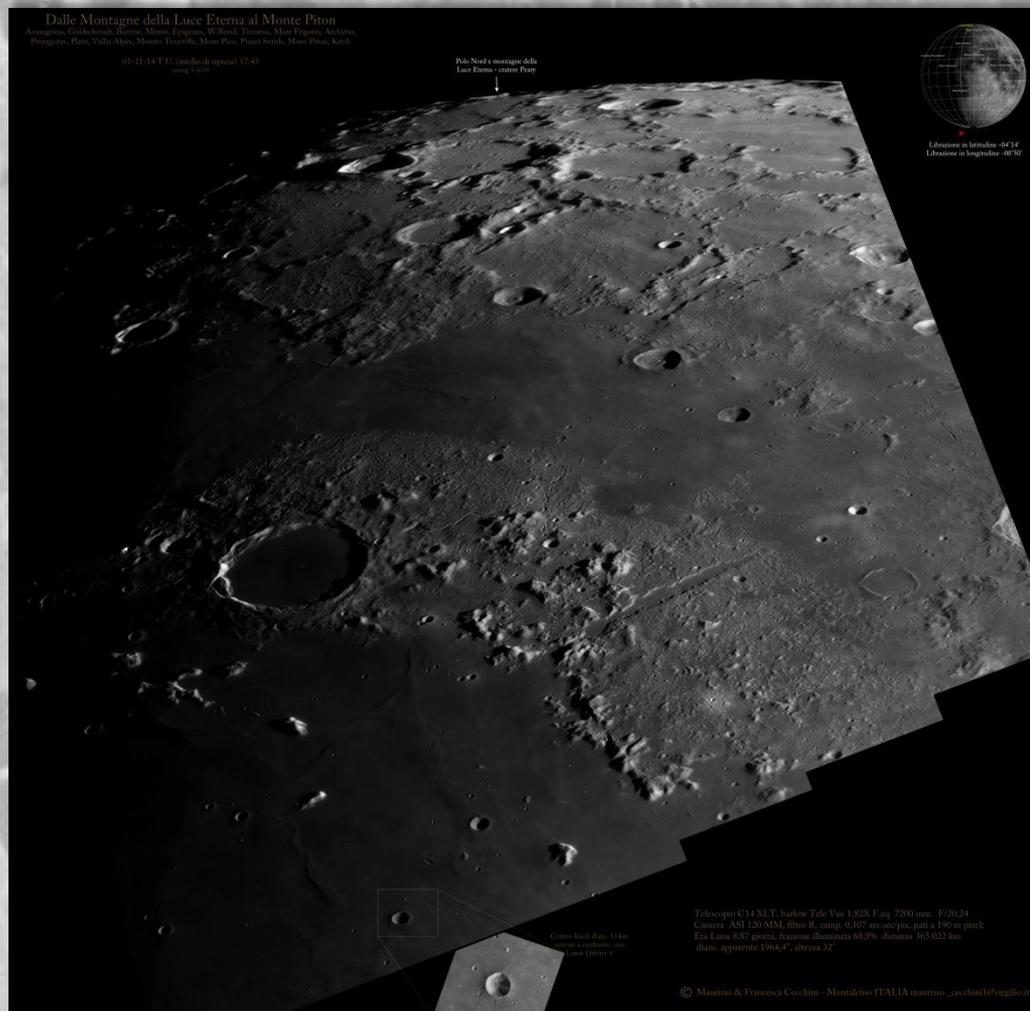
Una parte riproposta della valle, un cratere dall'aspetto "giovane" in bella mostra di sé, è **Herschel**, in onore del famoso astronomo **William Herschel**, da non confondere con gli altri due omonimi crateri, il primo dedicato a **Johann Herschel**, figlio di **William**.

.. un estratto dalla descrizione dell'immagine di **Maurizio e Francesca Cecchini (UAI)**., dove si fa riferimento al cratere **Gylden**..



.. primo plenilunio 2015 da un punto di vista inconsueto per molti di noi: da San Pietroburgo!
Ripresa di **franco Taccogna (UAI)** ..

.. dal cratere **Peary** (le montagne della luce eterna) a **Mons Piton**, ripresa effettuata da **Maurizio e Francesca Cecchini (UAI)** il 1 novembre; telescopio C14, barlow TeleVue con una amplificazione di 1.8X, camera ASI 120MM..



JANSSEN, FABRICIUS, METIUS

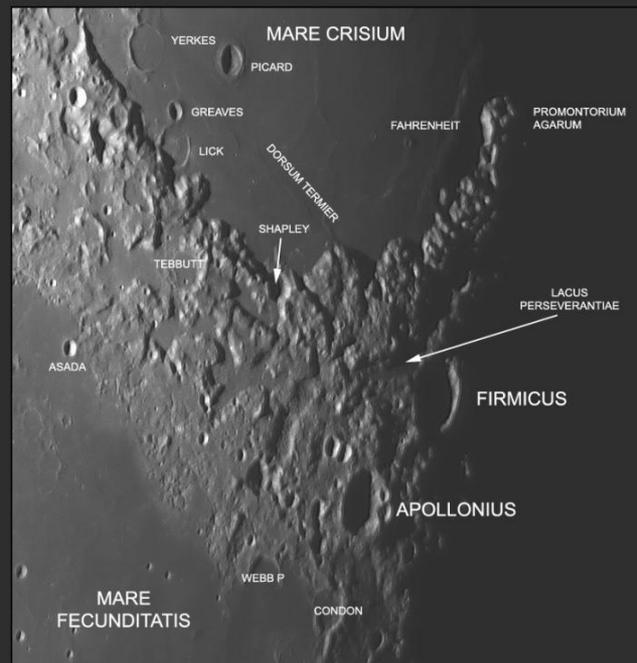
Gravina in Puglia (BA) - 06-Marzo-2014 ore 17:12 U.T. - Celestron NexStar 6 SE, F/10 (D:150mm f.1500mm)
Webcam Neximage 5 (filtro IR-CUT integrato), Elab. Registax 6.1, Photoshop, Franco Taccogna (UAI)



.. i crateri **Janssen** ,
Fabricius e **Metius**
ripresi da **Franco**
Taccogna (UAI)..

APOLLONIUS e FIRMICUS a sud di MARE CRISIUM

Effemeridi topocentriche VMA: Osservatorio: +48°49' -16°25' Tz: 2h00m, Data: 2014-10-10 23:20
 Distanza: 372895Km, Diametro apparente: 32.05', Colongitudine: 116.0°, Età: 16.63 giorni
 Illuminazione: 92.4%, Librazione in Latitudine: +04°11', Librazione in Longitudine: +06°18'
 Azimuth +109°56', Altezza +35°08'



Gravina in Puglia (BA) - Lat: 40.8211, Long: +16.4158 10-Ottobre-2014 ore 21.20 U.T. Celestron NexStar 6 SE, F/10 (D:150mm f:1500mm)
 Webcam Neximage 5 (filtro IR-CUT integrato) Pixel 2.2 micron, Elaborazione: Registax 6.1, Photoshop - Franco Taccogna (UAI)

.. i crateri **Apollonius** e **Firmicus** ed altre formazioni limitrofe; ripresa e scheda di **Franco Taccogna (UAI)**..

Rima Sheepshanks - Mare Frigoris

(C.Mayer B, Sheepshanks, Galle, Democritus B, Gartner)

Bargone(GE) 2014 April 07
20:50 U.T.



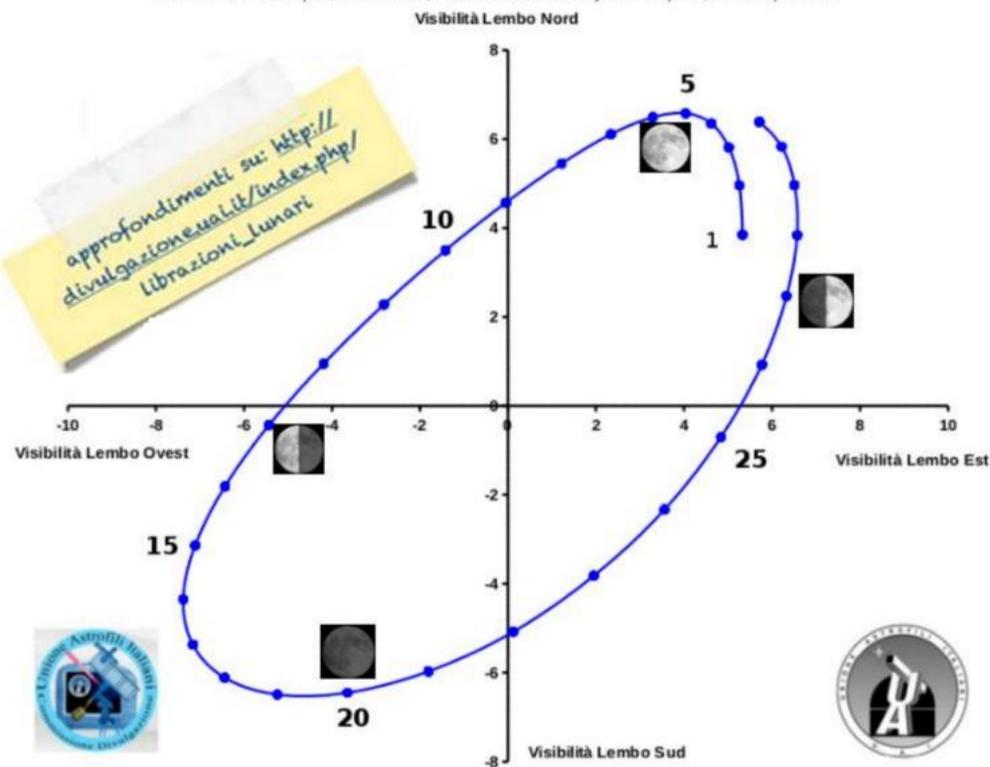
Canopus 18", Baader IR685
ASI120MM, Baader Zeiss 2X

2014, ©Raffaele Barzacchi

.. la difficile **Rima Sheepshanks** ben risolta in una ripresa di **Raffaele Barzacchi (UAI)**..

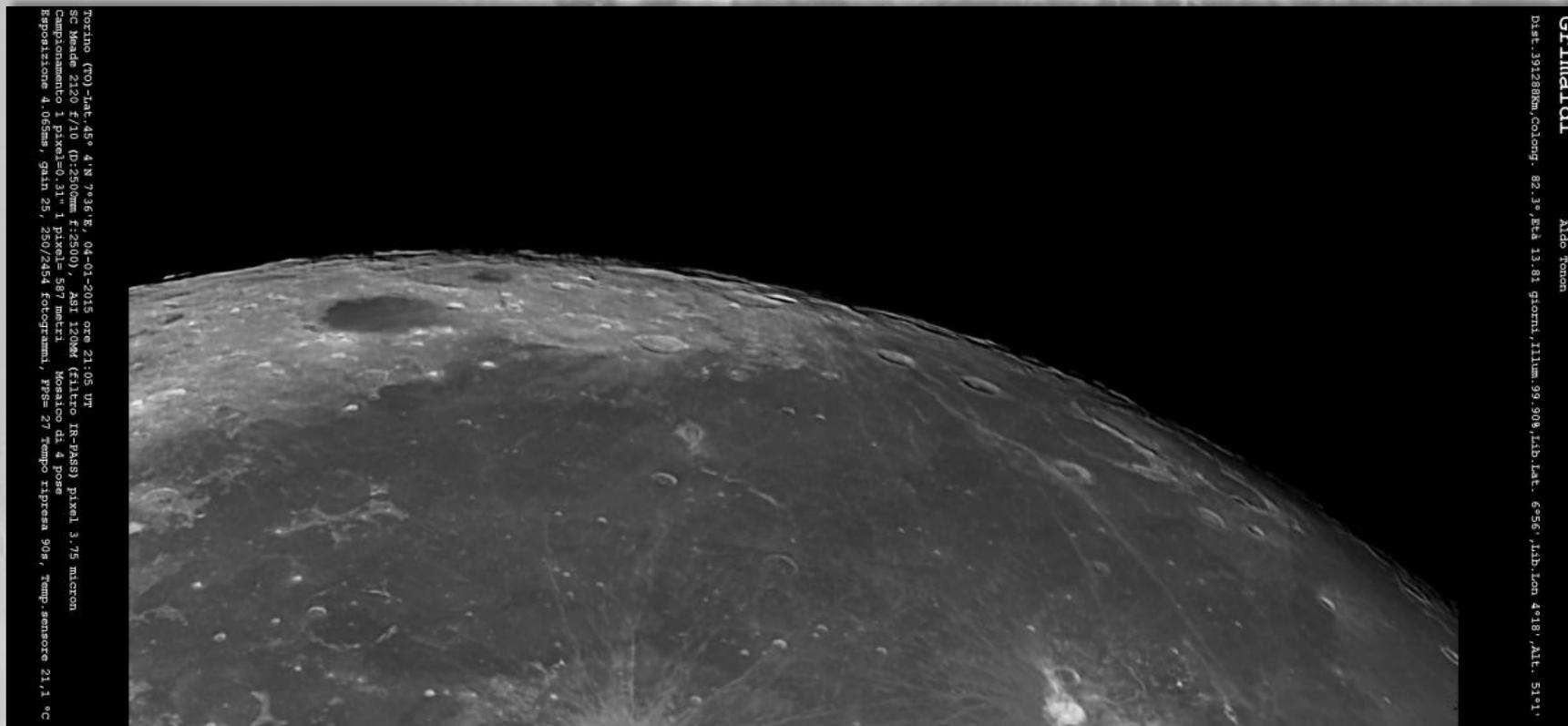
Librazioni Gennaio 2015

Fonte dati: Geocentric Ephemeris for the Sun, Moon and Planets Courtesy of Fred Espenak, www.Astropix.com



..le librazioni lunari sono piccole oscillazioni apparenti della Luna che consentono di osservare un po' più (circa 6/10) della superficie dell'emisfero lunare rivolto verso la Terra.. in particolare si ha una librazione in latitudine di $\pm 6^{\circ}50'$ causata dall'inclinazione dell'equatore della Luna di $6^{\circ}41'$, e una librazione in longitudine di $\pm 7^{\circ}54'$ causata dal fatto che la rotazione della Luna attorno al proprio asse avviene a velocità costante, mentre la velocità orbitale attorno alla Terra cambia in virtù dell'eccentricità dell'orbita (per la II legge di Keplero)..

..di seguito pubblichiamo alcune foto di formazioni lunari ottenute dai membri della SdR Luna nelle fasi di maggiori librazioni..



..il lembo **ovest** con librazione positiva in latitudine (6° 56') ripresa il 4 gennaio (l'immagine è presentata ruotata di 90° con il nord a destra)..

foto e scheda di
Aldo Tonon (UAI)

..il cratere **Grimaldi** con librazione positiva in latitudine ($6^{\circ} 56'$) ripresa il 4 gennaio..

foto e scheda di
Bruno Cantarella (UAI)



Grimaldi 222Km era: Pre-nectariano Data 4-1-2015 ore 20:13:12TU decl. $+17^{\circ}40'04''$ lib.lat. $+6^{\circ}54'$ lib.long. $+4^{\circ}25'$ altezza $+47^{\circ}30'$ inc.solare $1^{\circ}30'$ Luna di 13,78 giorni illumin. 99,9% distanza 391.434Km Seeing IV Ant. Trasp. 7-8/10 MTO 100/1000 prtato a 1500 F15 fuoco diretto filtro ir-pass685 ASI120MM 27 fps espos. 1/83s Sharp cap gain 21 Autostakkert 279/4000 Photoshop Bruno Cantarella



..il mare **Crisium**, confronto fra differenti librazioni longitudinali..

immagini e scheda di
Bruno Cantarella (UAI)

Transient Lunar Phenomena (TLP)

..uno dei progetti di ricerca della Sdr - Luna consiste nel ri-osservare determinate formazioni lunari, in cui in passato sono stati osservati presunti fenomeni lunari transitori (bagliori luminosi, oscuramenti, colorazioni, ecc.), nelle medesime condizioni di illuminazione ed eventualmente anche di librazione lunare, al fine di verificare la ripetizione del presunto TLP.. In caso positivo, il fenomeno non è un reale TLP (perchè dipende dalle sole condizioni di illuminazione e/o librazione della Luna), in caso contrario il presunto TLP osservato in passato rimane confermato..

..nelle pagine che seguono si riportano alcune riprese di formazioni lunari oggetto di verifica di presunti TLP passati..

.. sul sito della Sdr - Luna (luna.uai.it) vengono proposte mensilmente le formazioni lunari da osservare, selezionate tra quelle proposte dalla British Astronomical Association (BAA) e dalla Association Lunar and Planetary Observer (ALPO)..

Il Coordinatore del progetto di ricerca TLP della Sdr - Luna è: Thomas Bianchi

Aristarchus, Erodotos, Vallis Schroteri

(c) Maurizio & Francesca Cecchini

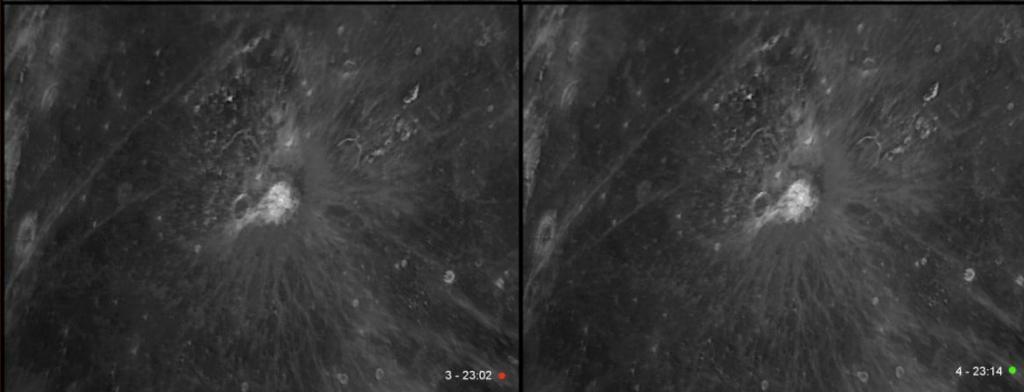
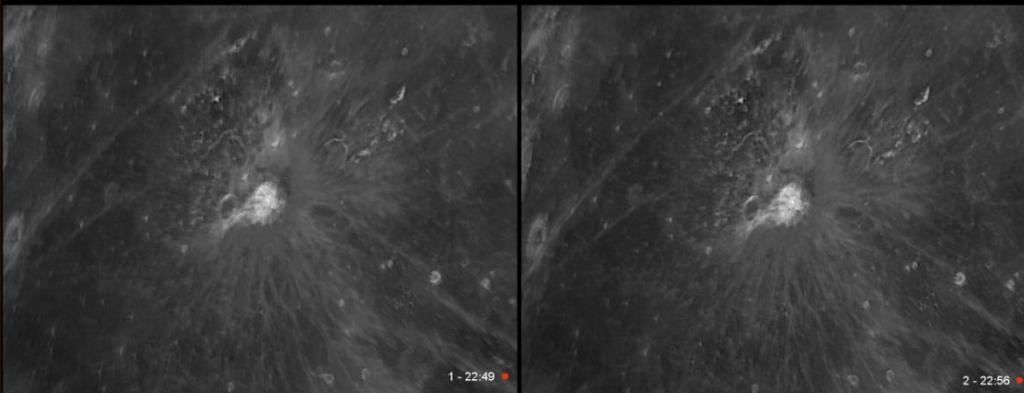
Verifica TLP Aristarchus Aldo Tonon 2015/01/06

Dist 396944Km, Colong 107.4°, Età 15.89 giorni, Illum. 97.10%
Lib.Lat. 6°28', Lib.Lon 2°35', Alt. 50°38'

Osservazione n° 154

2015-Jan-06 UT 22:24-23:08 Ill=97% Aristarchus observed by Gallivan on 1969-5-3
Aristarchus 1969 May 03 UTC 07:00? Observed by Smith, Gallivan
(Corralitos Observatory, Organ Pass, NM, 24" reflector, photos) "Bluing
around crater. Visible on monitor, but immeasurable in photos" NASA
catalog weight=5, NASA catalog ID #1125

- Data e orario di osservazione del TLP: 3-5-1969 alle ore 07:00? UTC
- Osservatore/i: Smith, Gallivan (Osservatorio Corralitos, Organ Pass, NM, con riflettore da 24", rilevazione fotografica)
- Formazione osservata: Aristarchus
- Descrizione del TLP: oscuramento intorno al cratere, visibile sul monitor ma immisurabile in foto.
- Valore di sfiduciosità del TLP: Catalogo NASA = 5 (molto alto)
- Data e orario previsti per la riosservazione: 6/1/2015 dalle ore 22:24 T.U. alle ore 23:08 T.U.



Torino (TO)-Lat 45° 4'N 7°36'E
SC Meade 2120 f/10 (D:2500mm f:2500), Plossl 18mm (foc 3000mm), ASI 120MM (IR-PASS 685nm), pixel 3.75 micron
Campionamento 1 pixel=0.26" 1 pixel= 496 metri
Esposizione 4.016ms, gain 37, 250/2453 fotogrammi, FPS= 27 Tempo ripresa 90s, Temp.sensore 15.9 °C

- Fuori finestra osservativa
- Nella finestra osservativa

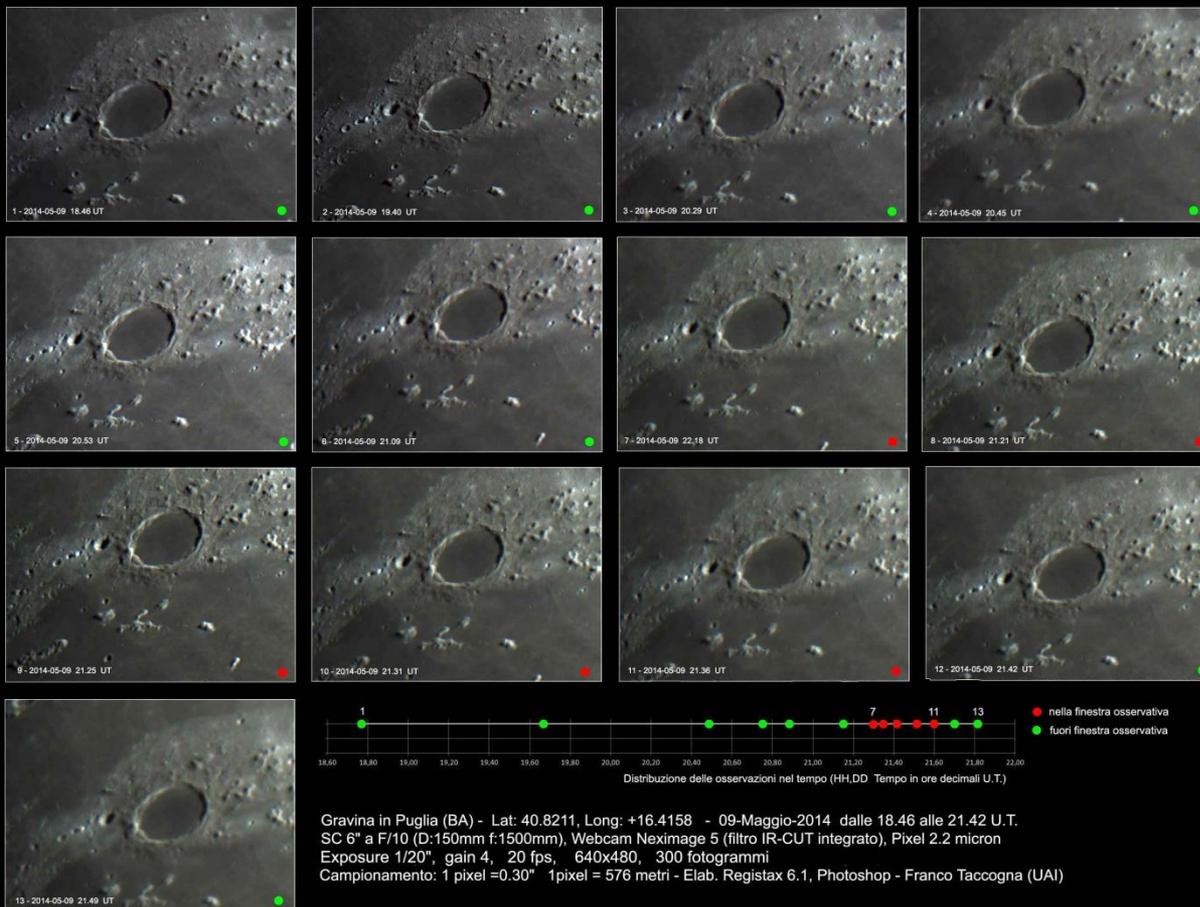
.. verifica presunto TLP nel cratere
Aristarchus, osservazione n° 154..

scheda ed immagini di
Aldo Tonon (UAI)

Transient Lunar Phenomena

2014-May-09 UT 21:17-21:38 Ill=75% Plato observed by Moore_P on 1981-6-12

P. Moore at 21:10 found the southern wall (and onto the southern floor) of the crater to be indistinct. Elsewhere in the crater everything was sharp. The effect was still seen at 21:42UT, but less strong. A check was made for colour with aq Moonblink device, but none was seen. There was still a trace of this effect at 21:44UT, although detail was now becoming visible. By 21:48UT vertical streaks were seen crossing the floor from the obscuration area and these were more visible in the red filter and not in the blue.



.. verifica di un passato TLP nel cratere Plato . Sono state effettuate parecchie riprese anche per la presenza di turbolenza che impediva una osservazione ideale..

foto e scheda di Franco Taccogna (UAI)

Osservazione n°51:

- Data e orario di osservazione del TLP: 30/9/1990
- Osservatore/i: D. Darling (USA) con un riflettore di 12,5" a 150x
- Formazione osservata: cratere Gassendi
- Descrizione del TLP: osservata una macchia rossa sul muro Ovest di Gassendi (luminosa con filtro rosso e debole con filtro blu). Il cratere aveva molti dettagli visibili e fu eseguito un disegno.
- Valore di attendibilità del TLP: Catalogo di Cameron 2006 = 5 (molto alto), BAA / ALPO = 3 (medio)
- Data e orario previsti per la riosservazione: 15/9/2013 dalle ore 19:33 T.U. alle ore 21:17 T.U.



Gassendi_20130916_1953_tacc



TLP51_Gassendi_20130915_1852_tacc



TLP51_Gassendi_20130915_1959_tacc



..verifica di un presunto TLP nel cratere **Gassendi**. Nello studio allegato si mette in relazione la pendenza della parete del cratere principale in corrispondenza di un piccolo cratere più recente con la riflessione dei raggi solari in questa zona..

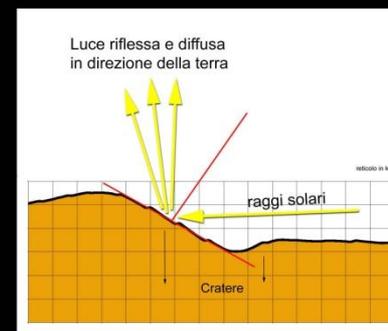
foto e scheda di **Franco Taccogna (UAI)**



TLP51_Gassendi_20130915_2004_tacc



TLP51_Gassendi_20130915_2015_tacc



● Prima della finestra osservativa ● Nella finestra osservativa

Gravina in Puglia (BA) - 15 Settembre 2013 ore 18:52 - 20:15 T.U. - Celestron NexStar 6 SE f/10 (D:150mm f:1500mm) Webcam Neximage 5 (filtro IR-CUT integrato) - Registax 6.1, Photoshop - Franco Taccogna

LO SAPEVI CHE..

..la rubrica "Passi sulla Luna" ([http://divulgazione.uai.it/index.php/Passi sulla Luna](http://divulgazione.uai.it/index.php/Passi_sulla_Luna)), a cura di **Paolo Morini** e **Alfonso Zaccaria** della Commissione Divulgazione UAI, riporta articoli su diverse formazioni lunari e una interessante "biblioteca lunare"..

.. nella rubrica "Esploriamo la Luna", sulla rivista *Astronomia UAI*, a cura di **Riccardo Balestrieri (UAI)** e **Giancarlo Favero (UAI)** si possono consultare articoli relativi alle formazioni lunari..

..sul sito <http://mooncat.altervista.org/luna/index.htm> è possibile consultare il "MoonCat", un dettagliatissimo catalogo di formazioni lunari a cura di **Riccardo Balestrieri (UAI)**..

..iscrivendoti all'UAI (<http://www.uai.it/associazione/iscriviti.html>), oltre a godere dei vantaggi di essere socio, contribuirai alla crescita del movimento degli astrofili italiani e della cultura scientifica in Italia..

..la rubrica "il Cielo del Mese" dell'UAI ([http://divulgazione.uai.it/index.php/Archivio Cielo del Mese](http://divulgazione.uai.it/index.php/Archivio_Cielo_del_Mese)) riporta, fra l'altro, le fasi, le librazioni lunari e le congiunzioni della Luna con i pianeti nel corso del mese..

TLP ed Impatti Lunari - Febbraio 2015

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24 24	25	26	27	28		

- 2** Darwin dalle ore 18:45 T.U. alle ore 20:41 T.U.
4 Kunowsky dalle ore 21:40 T.U. alle ore 23:22 T.U.
5 Plato dalle ore 21:38 T.U. alle ore 23:18 T.U.
6 Gassendi dalle ore 23:06 T.U. alle ore 00:55 T.U.
24 Aristarchus dalle ore 18:05 T.U. alle ore 19:24 T.U.
26 Mons Pico dalle ore 21:55 T.U. alle ore 23:26 T.U.
27 Pico_B dalle ore 20:13 T.U. alle ore 23:57 T.U.
28 Dawes dalle ore 20:00 T.U. alle ore 21:53 T.U.

Luna in fase calante, osservazione del lembo buio Est con inizio delle osservazioni dal sorgere della Luna e fino all'arrivo della luce dell'alba:

- 12** la Luna sorge alle ore 23:59 T.U. del giorno 11
13 " alle ore 00:58 T.U.
14 " alle ore 01:57 T.U.
15 " alle ore 02:54 T.U.
16 " alle ore 03:47 T.U.
17 " alle ore 04:36 T.U.

Luna in fase crescente, osservazione del lembo buio Ovest con inizio delle osservazioni da quando fa buio e fino al tramonto della Luna:

- 19** la Luna tramonta alle ore 17:43 T.U.
20 " alle ore 18:58 T.U.
21 " alle ore 20:11 T.U.
22 " alle ore 21:22 T.U.
23 " alle ore 22:31 T.U.
24 " alle ore 23:35 T.U.
25 " alle ore 00:35 del giorno 26

Link: http://luna.uai.it/index.php/Ricerca_TLP_-_proposte_osservative_mensili

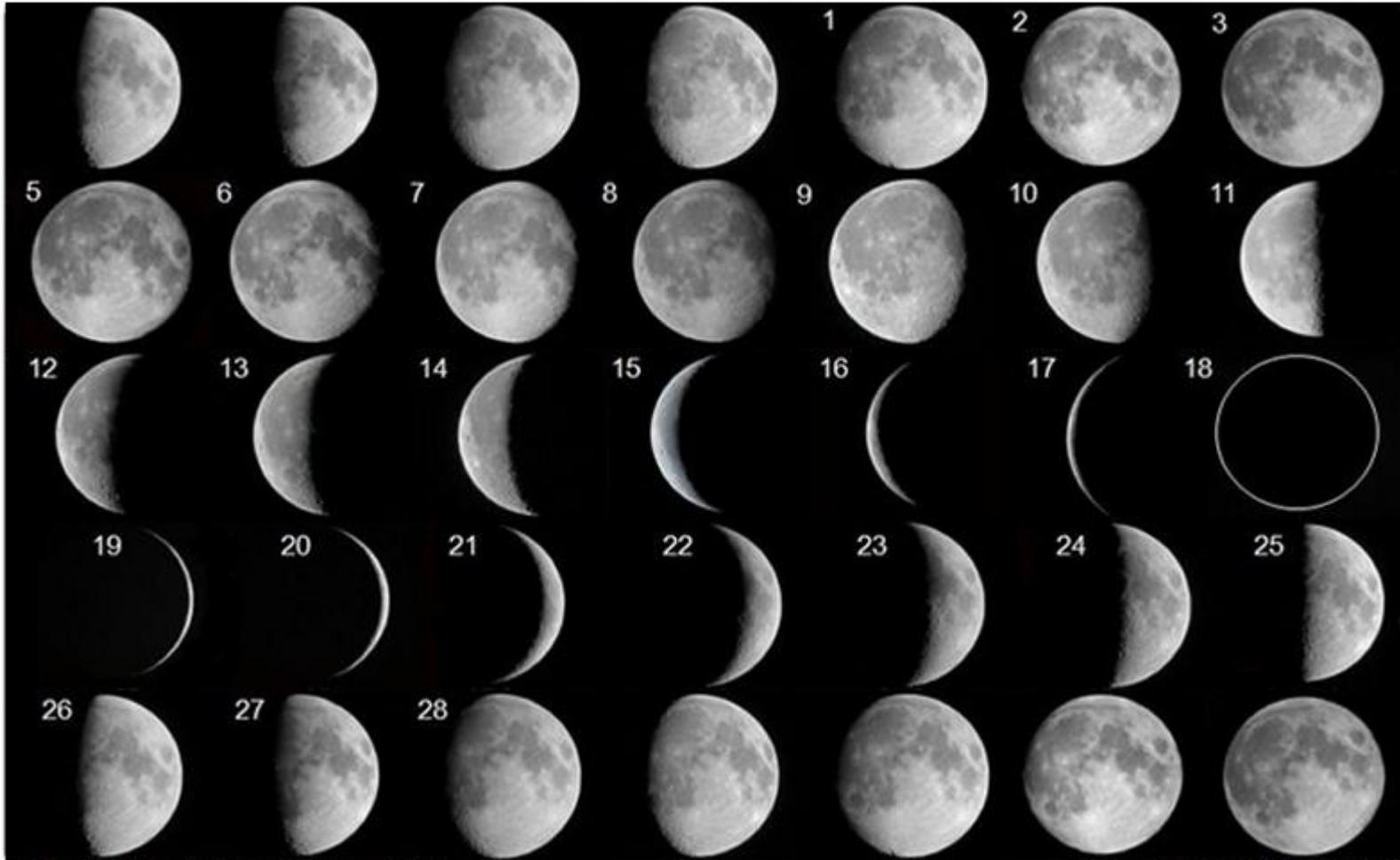


foto di Bruno Cantarella, Andrea Tomacelli e Luigi Zanatta (UAI)

composizione a cura di A. Mercatali (UAI)

la Luna nel mese di febbraio 2015