



Unione Astrofili Italiani Sezione di Ricerca - Luna

Circolare n. 14 – Luglio 2015

a cura di: Aldo Tonon



1. Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI	pag. 2
2. Transient Lunar Phenomena	pag. 8
3. Ricerca Impatti Lunari	pag. 10
4. La Luna... di giorno!	pag. 12
5. Notizie dalla SdR Luna	pag. 15
6. "Lo sapevi che..."	pag. 16
7. TLP ed Impatti Lunari - Agosto 2015	pag. 17
8. La Luna nel mese di agosto 2015	pag. 18

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)

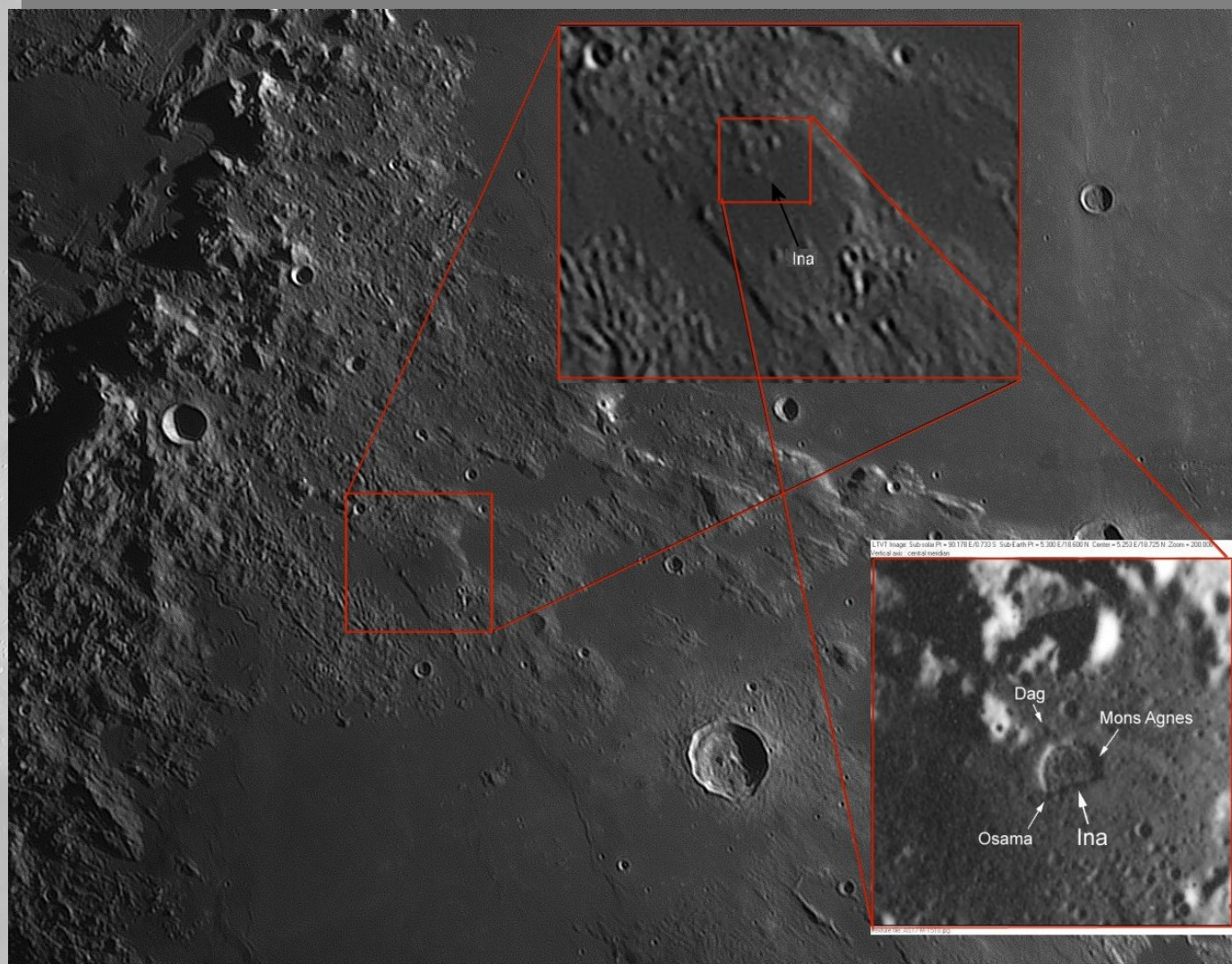
Immagine di fondo (c) Maurizio e Francesca Cecchini (SdR Luna UAI)

Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI



..Lacus Felicitatis, ripreso il 24/06/2015 da Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)..

Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI



..nell'immagine della pagina precedente Bruno ha notato la presenza della formazione Ina, visibile solo dopo avere adeguatamente ingrandito la zona, ed identificata tramite il confronto con una immagine ricavata dal "tool" LTVT. Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)..

Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI

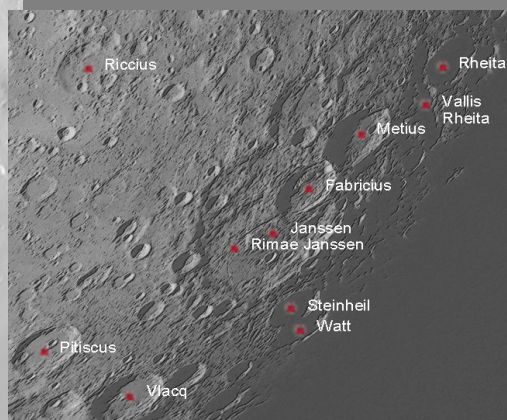
..il Mare Nubium ed alla sua destra la triade **Ptolemaeus**, **Alphonsus** e **Arzachel**; ai confini orientali del mare è bene evidente la formazione **Rupes Recta**. Telescopio Meade 10" LX200, camera ASI120MM con filtro IR-pass da 685nm. Immagine di **Valerio Fontani (SdR Luna UAI)**..



Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI

..il cratere **Janssen**, ripreso il 5 luglio 2015 in condizioni di illuminazione favorevoli (luna illuminata al 88%, calante) che evidenziano sia le caratteristiche formazioni interne che i crateri più recenti presenti all'interno e che ne ricoprono parzialmente il fondo. Si distingue bene il sistema Rimae Janssen, che attraversa buona parte del cratere. Sempre all'interno, verso nordest, c'è **Fabricius** accanto al quale, ancora in direzione nordest appare **Metius**. Nell'angolo in alto a destra dell'immagine si vede, quasi completamente nell'ombra, **Rheita**, così come la **Vallis Rheita** ad esso tangente. A sudest di Janssen, anche loro quasi completamente in ombra, si distinguono i crateri **Steinheil** e **Watt**.

Immagine e scheda: **Aldo Tonon (SdR Luna UAI)**..

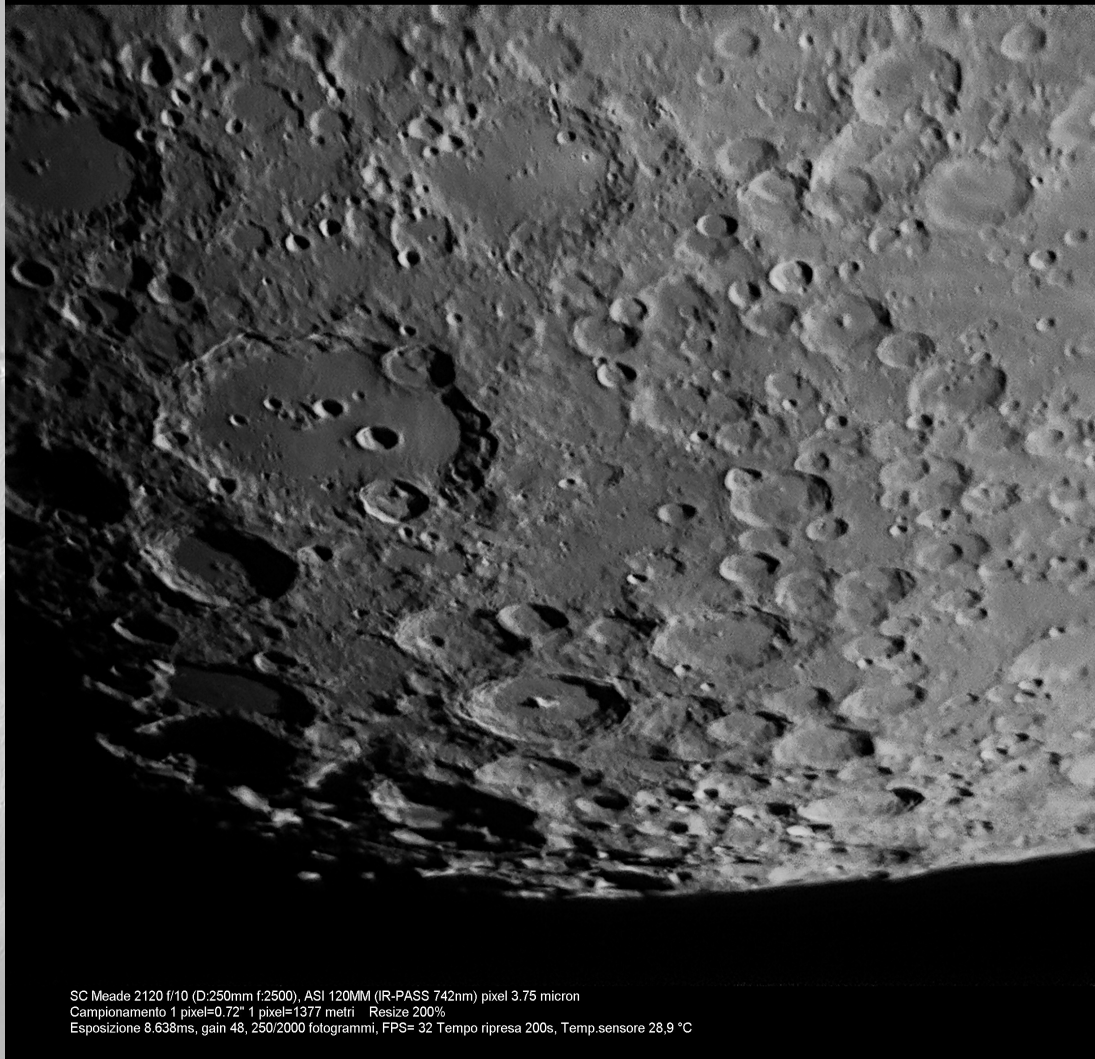


Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI

Clavius f/10

Aldo Tonon

Dist. 394859Km, Colong. 31.3°, Età 10.29 giorni, Illum. 72.54%, Lib. Lat. -2° 4', Lib. Lon. -4° 32', Alt. 28° 24'
Coazze (TO) - Lat. 45° 3' N 7° 17' E, 26-06-2015 ore 21:07 UT



SC Meade 2120 f/10 (D=250mm f/2500), ASI 120MM (IR-PASS 742nm) pixel 3.75 micron
Campionamento 1 pixel=0.72" 1 pixel=1377 metri Resize 200%
Esposizione 8.638ms, gain 48, 250/2000 fotogrammi, FPS= 32 Tempo ripresa 200s, Temp. sensore 28.9 °C

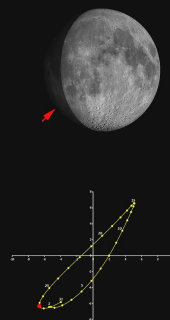
..il cratere **Clavius** e
formazioni limitrofe,
ripresi il 26 giugno 2015.
Meade 10", camera ASI 120MM
+ filtro IR-pass da 742nm
Aldo Tonon (SdR Luna UAI)..

Luna al 18° giorno con Aristarcus oltre il terminatore

Gravina in Puglia (BA) - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 27-Luglio-2015 ore 19.54 U.T. - Newton 200/1000 SK F/5 (D:200mm f:1000mm F/5)
Webcam ASI 120 MM, Elaborazione: AutoStakkert 2.1.0.5, Registax 6.1, iMerge, Photoshop - Mosaico di 8 foto - Franco Taccogna (UAI)



Effemeridi: topocentriche VMA:
Distanza: 378022Km
Diametro apparente: 31.50'
Colongitudine: 49.5°
Fase: 47.4°
Età: 11.77 giorni
Illuminazione: 83.9%
Latitudine sub-solare: -1.3°
Librazione in Latitudine: -05°34'
Librazione in Longitudine: -06°47'
Azimuth +184°01'
Altezza +30°22'



..la sera del 27 luglio, Maurizio Cecchini (SdR Luna UAI) aveva notato con un semplice binocolo una protuberanza luminosa oltre il terminatore. Franco Taccogna (SdR Luna UAI) ha effettuato una ripresa, nella quale però il particolare non era così evidente. L'elaborazione qui in basso rende meglio la visione della protuberanza al binocolo, che potrebbe essere scambiata per un potenziale TLP..



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

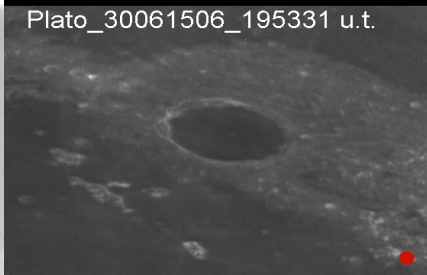
Aristarchus, Erodotos, Vallis Schroteri

(c) Maurizio & Francesca Cecchini

Osservazione n° 198

2015-Jun-30 UT 19:37-19:58 Ill=98% Plato observed by Haas_W on 1937-7-22 Plato 1937 Jul 22 UT 06:20 Observed by Haas (Alliance, Ohio, USA, 12" reflector?) "Floor distinctly greenish, but was gray on June 23, 1937 at 0430 & col 04 (normal?)" NASA catalog weight-4 (high). NASA catalog ID #421. ALPO/BAA weight-3.
 - Data e orario di osservazione del TLP: 22-07-1937 alle ore 06:20 T.U.
 - Osservatore/i: Haas (Alliance, Ohio, USA, riflettore 12").
 - Formazione osservata: Plato.
 - Descrizione del TLP: Osservato un aumento di luminosità e di colorazione verdastro del cratere, ma in data: 23-06-1937 alle ore 04:30 T.U. si presentava di colorazione grigiastra e forse normale la medesima area.
 - Valore di attendibilità del TLP: Catalogo NASA = 4 (alto); ALPO/BAA = 3 (medio).
 - Data e orario previsti per la riosservazione: 30/06/2015 dalle ore 19:37 T.U. alle ore 19:58 T.U.

Plato_30061506_195331 u.t.



Plato_300615__212752ut



Plato_300615_213049 ut



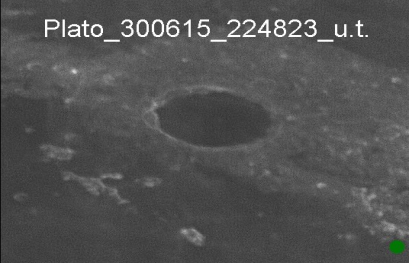
● In finestra osservativa

● Fuori finestra osservativa

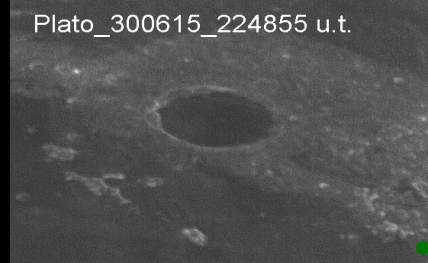
Plato_300615__213235 u.t.



Plato_300615_224823_u.t.



Plato_300615_224855 u.t.



Gravina in P. (Ba) - Lat. 40° 48' 55" N - Long. 16° 25' 17" E - 30-06-2015 ore 19:53 u.t.

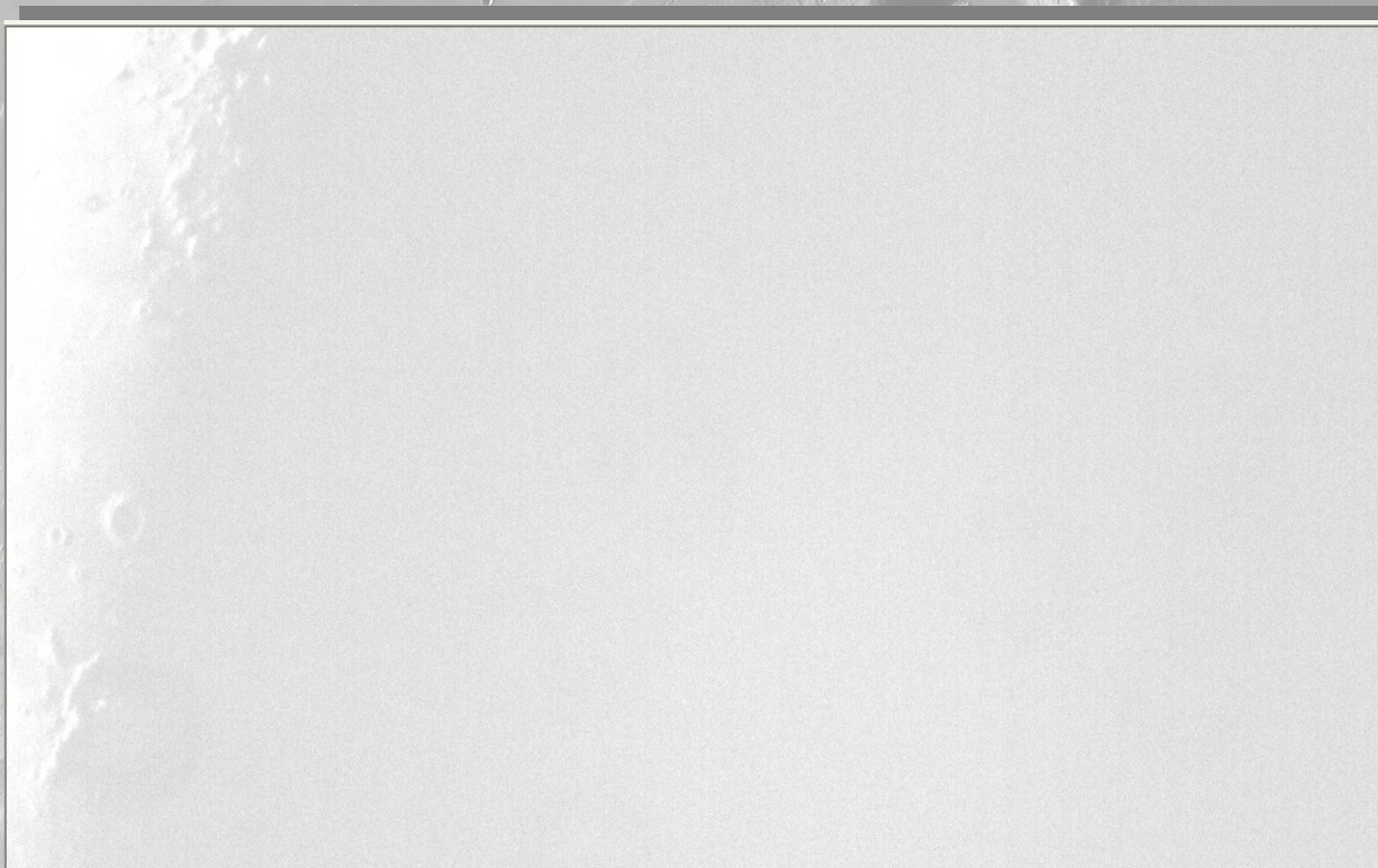
Ziel goto 10 (d: 200 f: 1000) Neximage Burst M. - Elaborazione: Autostakert - Registax - Photoshop

Autore: Pasquale D'Ambrosio (UAI)

..osservazione n° 198 per un presunto TLP in Plato, il 30 giugno 2015. Scheda di Pasquale D'Ambrosio (SdR Luna UAI)..



Questo programma di ricerca della Sezione Luna consiste nel rilevamento dei lampi di luce prodotti da meteoroidi che impattano la Luna a forte velocità, comprese fra 20 e 72 km/sec. Occorre riprendere la parte della Luna che non è illuminata dal Sole ed i periodi più favorevoli sono dal primo giorno di Luna Nuova fino al primo Quarto e poi dal primo giorno di Ultimo Quarto fino alla Luna Nuova. E' importante effettuare le riprese in contemporanea da due o più osservatori indipendenti, in modo da ridurre la possibilità di avere falsi rilevamenti (estratto da http://luna.uai.it/index.php/Ricerca_Impatti_Lunari).

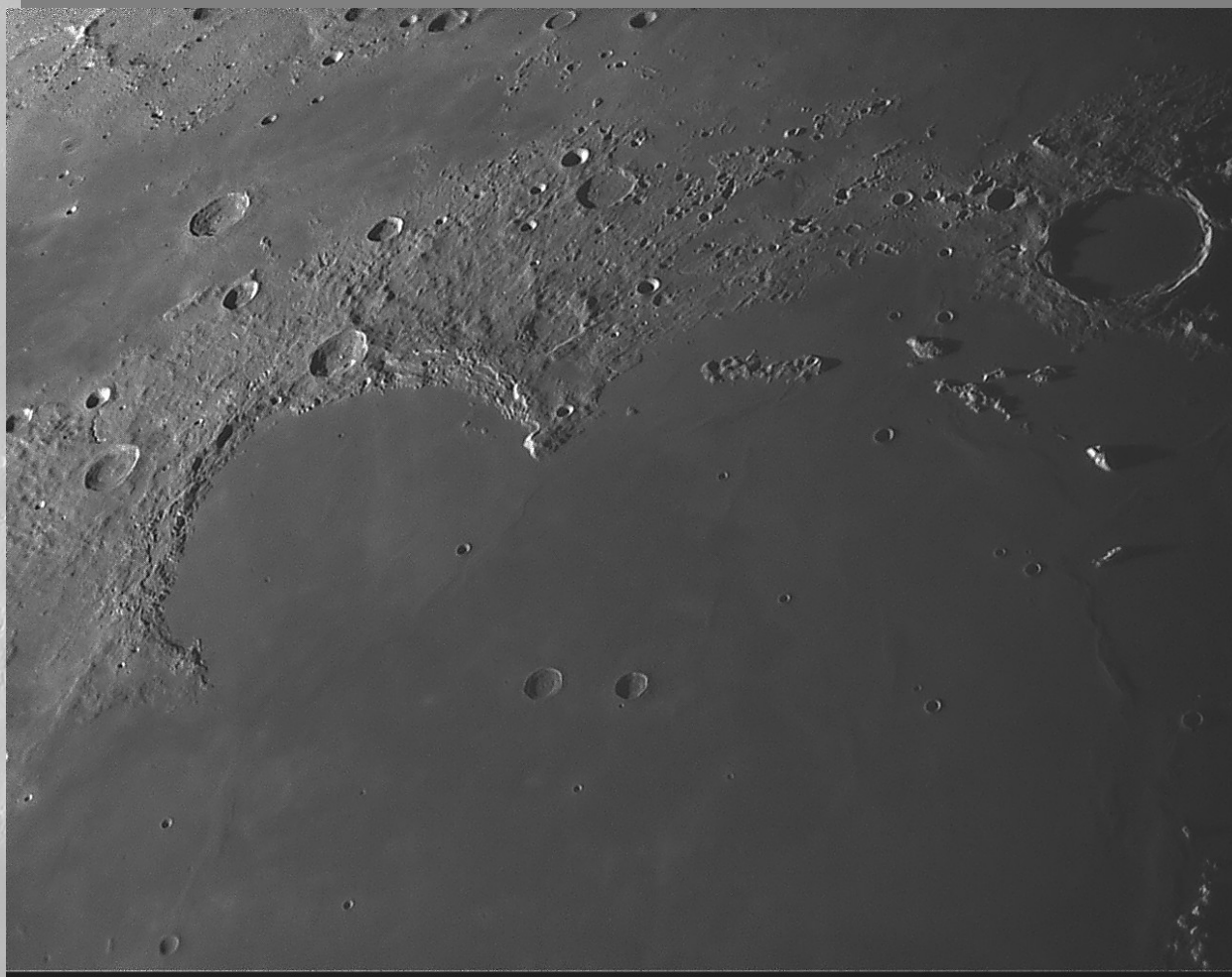


..in una sessione di prova sono state effettuate sei riprese da 3 minuti ciascuna in sequenza, per un totale di 27.000 frames (25fps, gain 18, frame 1280X960), dalle ore 04:50:22TU alle ore 05:08:53TU, con Sole già alto nel cielo. In tutti i filmati è stato utilizzato il cratere T.Mayer A come guida; Newton 200/1000 al fuoco diretto filtro IR742. In queste condizioni l'individuazione di impatti certamente è una sfida. **Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)..**

(c) Franco Taccogna

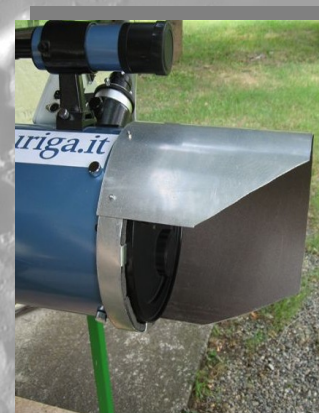
..anche in pieno giorno è possibile fotografare la
Luna e le sue formazioni, come dimostrano le
foto pubblicate nelle pagine che seguono..

La Luna... di giorno!



Sinus Iridum-Plato Data 09-07-2015 ore 05:11:47TU Decl.+6°23'17" lib.lat.+2°31' lib.long.+2°40' colong.181°54' altezza +51°12' inc.solare -1°30' Luna di 22,63 giorni illuminazione 45.9% distanza 366.567Km Seeing II-III Ant trasp.5/10 Newton 200/1000 Barlow2X ir-pass742 ASI120MM 27fps esp. 1/50s Sharpcap gain 40 Autostakkert 253/5000 Registax6 Photoshop Melazzo AL Bruno Cantarella

..il Sinus Iridum e Plato.
Ripresa del 9 luglio 2015
alle 5:11 T.U. Per
migliorare il contrasto in
condizioni di luce diurna,
oltre che l'uso di un filtro
IR-pass da 742 nm, è stato
anche installato un
paraluce, come descritto
nell'interessantissimo
articolo di Claudio
Lopresti, Astronomia UAI n°3
2015
Immagini di Bruno Cantarella
(SdR Luna UAI)..



..Grimaldi, ripreso il 12 luglio alle 8:10 T.U. Il Sole già alto rendeva difficile individuare la Luna nel cielo non perfettamente limpido. Un buon metodo per riparare il telescopio dal Sole, ma non sempre realizzabile, è quello di avere a disposizione un albero che faccia ombra all'apparecchiatura (ed anche all'operatore!)

Immagine di Aldo Tonon (SdR Luna UAI)..



Grimaldi Aldo Tonon

Dist.374545Km,Colong.220.1°,Età 25.76 giorni,Illum.14.85%,Lib.Lat. 6°10',Lib.Lon. 4°33',Alt. 61°6'



Coazze (TO)-Lat.45°3'N 7°17'E, 12-07-2015 ore 08:10 UT
SC Meade 2120 f/10 (D:250mm f:2500), ASI 120MM (IR-PASS 742nm) pixel 3.75 micron
Campionamento 1 pixel=0.31" 1 pixel= 561 metri - Resize 2x
Esposizione 7.551ms, gain 44, 250/4000 fotogrammi, FPS= 30 Tempo ripresa 400s, Temp.sensore 32,2 °C

ESPLORIAMO LA LUNA



Sette anni sulla Luna

Riccardo Balestrieri
Giancarlo Favero
 r.balestrieri@libero.it
 g.favero@libero.it
 Sezione Luna UAI
 lunaitalia.it

Questa serie di articoli si conclude con Platon, un rilievo alto 2,3 km e lungo al massimo 22 km, reso sconosciuto nel 1973 da una decisione dell'International Astronomical Union. La sua forma ha stimolato Rudolf Bierwisch a soprannominarlo Little Ridge. Un nome coerente con le linee guida dell'UAI potrebbe essere Monte Italia, ma in contraddizione, viste le dimensioni, con i già esistenti Monte Apennin e Apenninus. Dovrebbe trattarsi di una formazione, quasi sferica, dalle lave, del Basico Intrinseci: ciò è accaduto anche al vicino Mons Platin (alto 2,3 km).

Nascita di una rubrica
Mars 2008. Nella mailing-list della Sezione Luna si discute sul sito web in abbonamento: il 4/3 Sandro Viti propone una lista di oggetti in funzione dell'avanzata giornaliera del terminatore. La proposta è accettata da Favero, responsabile di Sezione, e rilanciata pochi giorni dopo da Balestrieri, che suggerisce di partire da Petavius e trascrivere la descrizione di Wilkins, e da Alessandro Bertoglia, che stimola la scelta di "formazioni interessanti per la loro morfologia, o la loro storia o, ancora, per la loro importanza geologica". Favero distribuisce la prima scheda, dedicata proprio a Petavius, il 1/9/08.

Seguono altri suggerimenti, essi velocemente assorbiti dalla rapidità con cui Favero realizza le altre 24 schede, in base a una sua programmazione da Luna crescente a piena fornita il 4/4, con un suggerimento osservativo per ogni giorno dall'1/4 al 1/5. Progetto il 3 maggio è diffusa l'ultima puntata, dedicata a Crater 61.

La rapidità di Favero è resa possibile dalla brevità delle schede (per lo più una cartella) e dal loro scopo: non sono testi "definitivi", ma bozze da migliorare sia nel testo che nelle illustrazioni. Ogni parte da una descrizione di Wilkins, Wilkins di Moore o Wood, poi esaminata più o meno criticamente e illustrata da una o due immagini originali della Sezione; ha molto spazio l'interpretazione geologica, mutuata sempre da Wood.

Le puntate sono apprezzate, nascono dibattiti



Figura 1. Il Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO) in orbita intorno alla Luna nel giugno 2009 - http://lunar.gsfc.nasa.gov/images/figures/LRO%20lunar_final.pdf

Aprile 2010. L'entusiasta Giorgio Biancardi, che ha ridisegnato la rivista a partire dal n. 1/2010, dando più spazio alle rubriche, propone a Balestrieri di curare una sull'astronomia culturale. Balestrieri, a sua volta, suggerisce a Favero di riprendere le schede di cui sopra per una rubrica sulla Luna.

Favero accetta e definisce le prime puntate con Biancardi e Balestrieri, che rinuncia a firmare per evitare una "sovrapposizione". L'impegno per la rubrica lunare, però, cresce rapidamente e rimane a carico di Balestrieri: si giustificano rimandando gli articoli nell'astronomia culturale.

Sono passati solo due anni, ma nella Sezione si è attuato un vasto ricambio, le tecnologie di acquisizione ed elaborazione delle immagini digitali evolgono, nuove sonde rivoluzionano le conoscenze sul nostro satellite. I testi sono modificati e integrati. Si ricorre a fonti sempre diverse per le illustrazioni non originali. La scansione cronologica iniziale diventa meno importante, rispetto alla necessità di presentare un quadro, anzi sintetico ma per quanto possibile completo, dell'evoluzione della superficie lunare. La stampa a colori dell'intera rivista offre ulteriori opportunità. Il risultato è una rubrica dove sono minimizzate le ripetizioni e integrati i testi e le illustrazioni.

Maggio 2015. Se si riguardano tutte le puntate, è evidente una graduale evoluzione: dai primi articoli, ancora minori dell'era Apollo (anzi Sessanta-Settanta), agli ultimi, ben calati nell'era LRO (l'attuale); da H. P. Wilkins al nostro Guido Ruggieri, sino a C. A. Wood; da una schizofrenia, che esaltava i dettagli per cercare variazioni ancora in atto, ad una, che privilegia le visioni d'insieme per comprendere grandi processi ormai conclusi.

18 **ASTRONOMIA** n. 4 • luglio-agosto 2015

..nel numero 4 (luglio agosto) della rivista Astronomia UAI è stato pubblicato l'ultimo numero della Rubrica "Esploriamo la Luna" a cura di Riccardo Balestrieri (SdR Luna UAI) e Giancarlo Favero (SdR Luna UAI). Iniziata nel 2008, in sette anni sono stati prodotti una trentina di articoli che hanno descritto le più interessanti formazioni lunari. Un ringraziamento agli autori..

LO SAPEVI CHE..

..la rubrica "Passi sulla Luna", (http://divulgazione.uai.it/index.php/Passi_sulla_Luna) cura di **Paolo Marini** 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 (SdR Luna UAI)** e **Giancarlo Favero (SdR Luna 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 (SdR Luna UAI)**..

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

.. da questo link è possibile visualizzare la posizione in tempo reale ed in 3D del LRO (<http://lrostk.gsfc.nasa.gov/preview.cgi>)..

.. la rubrica "**il Cielo del Mese**" dell'UAI (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 - Agosto 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 21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

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

I

- 1 Plato dalle ore 19:35 T.U. alle ore 22:08 T.U.
- 2 Aristarchus dalle ore 21:40 T.U. alle ore 21:59 T.U.
- 21 Menelaus dalle ore 18:28 T.U. alle ore 19:14 T.U.
- 25 Plato dalle ore 17:55 T.U. alle ore 19:51 T.U.
- 26 Proclus dalle ore 19:55 T.U. alle ore 20:31 T.U.
- 28 Aristarchus dalle ore 19:30 T.U. alle ore 21:22 T.U.
- 29 Kepler dalle ore 19:53 T.U. alle ore 21:32 T.U.
- 31 Plato dalle ore 20:45 T.U. alle ore 21:37 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:

- 7 la Luna sorge alle ore 22:10 T.U. del giorno 6
- 8 " alle ore 22:51 T.U. del giorno 7
- 9 " alle ore 23:36 T.U. del giorno 8
- 10 " alle ore 00:24 T.U.
- 11 " alle ore 01:17 T.U.
- 12 " alle ore 02:12 T.U.
- 13 " alle ore 03:09 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:

- 15 la Luna tramonta alle ore 18:28 T.U.
- 16 " alle ore 18:58 T.U.
- 17 " alle ore 19:26 T.U.
- 18 " alle ore 19:55 T.U.
- 19 " alle ore 20:24 T.U.
- 20 " alle ore 20:55 T.U.
- 21 " alle ore 21:29 T.U.
- 22 " alle ore 22:07 T.U.

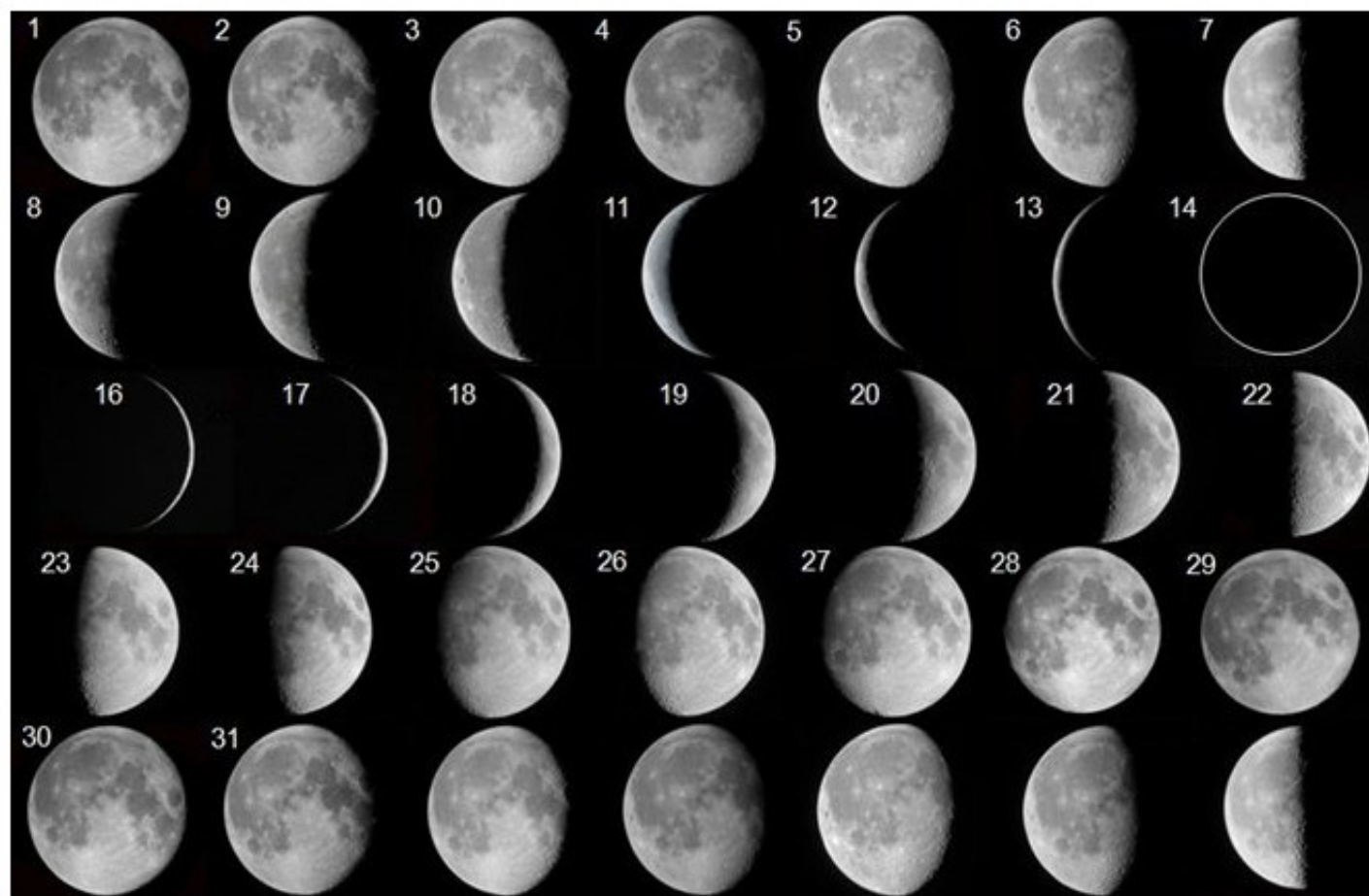


foto di Bruno Cantarella, Andrea Tomacelli e Luigi Zanatta (SdR Luna UAI)

composizione a cura di Antonio Mercatali (SdR Luna UAI)

la Luna nel mese di agosto 2015