

### Unione Astrofili Italiani Sezione Nazionale di Ricerca Luna





### **Marzo 2023**

a cura di: Aldo Tonon

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

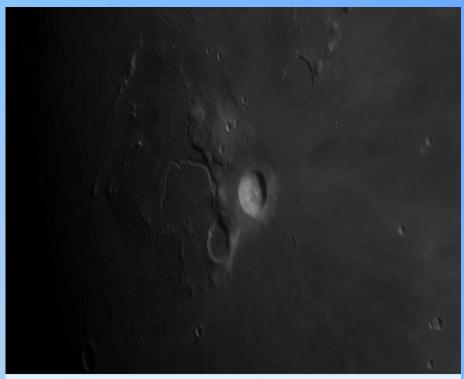
Foto, grafici, disegni, articoli dei membri della Sezione Nazionale di Ricerca - Luna

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

## **Indice**

1.	Le foto della Sezione Nazionale di Ricerca Luna UAI	pag.	3
2.	Programma Lunar Geological Change Detection &		
	Transient Lunar Phenomena	pag.	19
3.	Programma Librazioni	pag.	26
4.	Programma Ricerca Impatti Lunari	pag.	28
5.	Programma Impatti Lunari - Aprile 2023	pag.	30
6.	La Luna nel mese di aprile 2023	pag.	31



The MOON Fabio Verza - Milano (IT)

Lat. +45° 50' Long. +009° 20'

2023/03/04 - TU 20:46.01

Aristarchus Takahashi Mewlon-210 d=210 f=2415

Ioptron CEM70G on Berlebach Planet

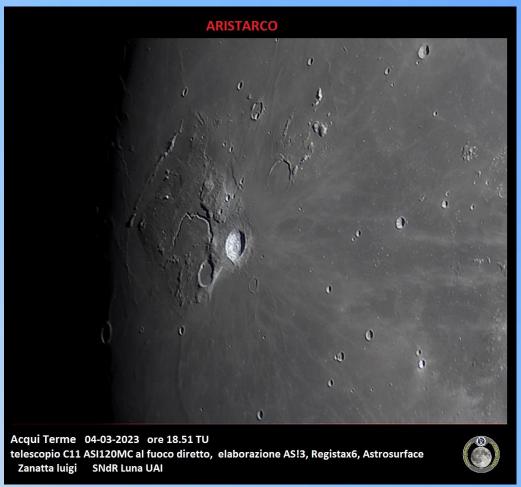
Player One Saturn-M SQR

Filter Astronomik ProPlanet IR642

Aristarchus 04-03-2023 alle ore 20:46 T.U. Fabio Verza



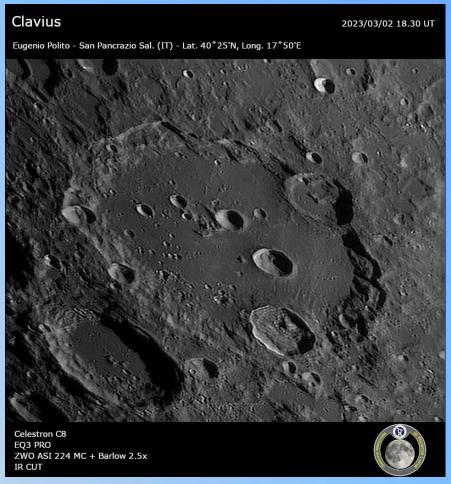
Aristarchus 04-03-2023 alle ore 20:59 T.U. Aldo Tonon



Aristarchus 04-03-2023 alle ore 18:51 T.U. Luigi Zanatta



Bonpland 02-03-2023 alle ore 18:31 T.U. Eugenio Polito



Clavius 02-03-2023 alle ore 18:30 T.U. Eugenio Polito



Fabio Verza - Milano (IT) Lat. +45° 50' Long. +009° 20'

2023/03/04 - TU 21:23.16

Clavius

Takahashi Mewlon-210 d=210 f=2415 Ioptron CEM70G on Berlebach Planet Player One Saturn-M SQR

Player One Saturn-M SQR Filter Astronomik ProPlanet IR642

Clavius 04-03-2023 alle ore 21:23 T.U. Fabio Verza



Copernicus 02-03-2023 alle ore 19:43 T.U. Eugenio Polito



Copernicus 04-03-2023 alle ore 20:43 T.U. Fabio Verza



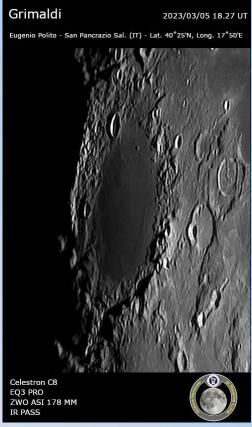
Copernicus 04-03-2023 alle ore 21:24 T.U. Aldo Tonon



Darwin 05-03-2023 alle ore 18:27 T.U. Eugenio Polito



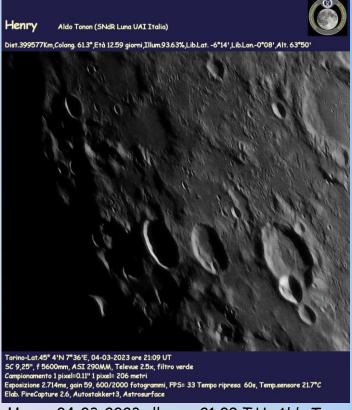
Gassendi 04-03-2023 alle ore 21:26 T.U. Aldo Tonon



Grimaldi 05-03-2023 alle ore 18:27 T.U. Eugenio Polito



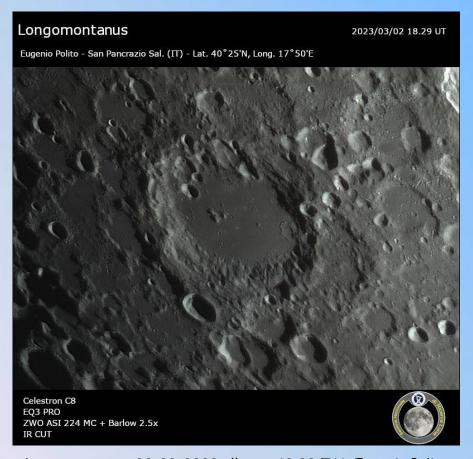
Hansteen 04-03-2023 alle ore 21:06 T.U. Aldo Tonon



Henry 04-03-2023 alle ore 21:09 T.U. Aldo Tonon



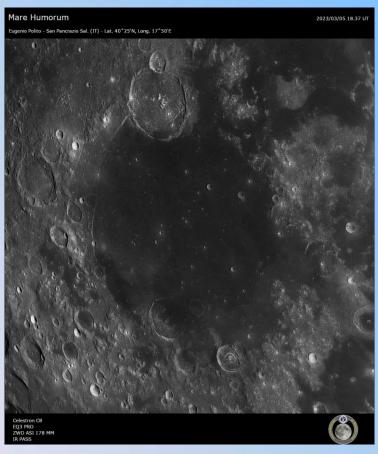
Kepler 05-03-2023 alle ore 18:02 T.U. Eugenio Polito



Longomontanus 02-03-2023 alle ore 18:29 T.U. Eugenio Polito



Mare Fecunditatis 05-03-2023 alle ore 18:53 T.U. Eugenio Polito



Mare Humorum 05-03-2023 alle ore 18:37 T.U. Eugenio Polito



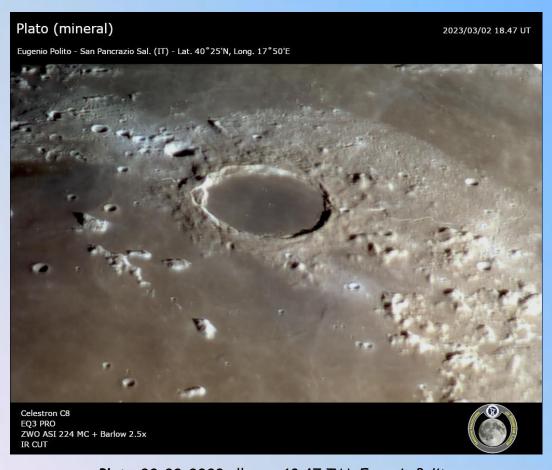
Marius 04-03-2023 alle ore 20:58 T.U. Aldo Tonon



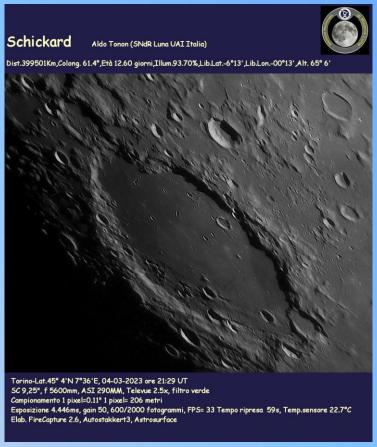
Mare Imbrium 04-03-2023 alle ore 20:39 T.U. Fabio Verza



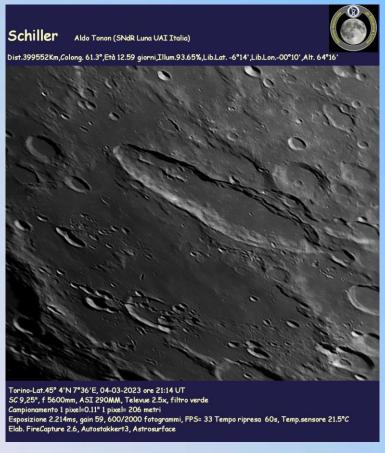
Palus Epidemiarum 02-03-2023 alle ore 18:28 T.U. Eugenio Polito



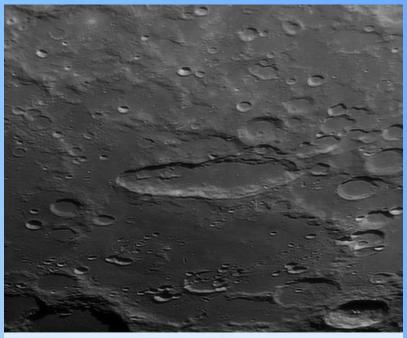
Plato 02-03-2023 alle ore 18:47 T.U. Eugenio Polito



Schickard 04-03-2023 alle ore 21:29 T.U. Aldo Tonon



Schiller 04-03-2023 alle ore 21:14 T.U. Aldo Tonon



The MOON Fabio Verza - Milano (IT)

Lat. +45° 50' Long. +009° 20'

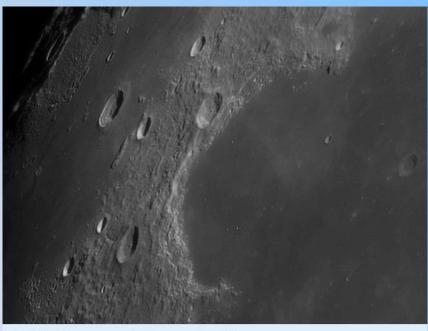
2023/03/04 - TU 21:16.38

Schiller Takahashi Mewlon-210 d=210 f=2415

Ioptron CEM70G on Berlebach Planet

Player One Saturn-M SQR Filter Astronomik ProPlanet IR642

Schiller 04-03-2023 alle ore 21:16 T.U. Fabio Verza



The MOON

Fabio Verza - Milano (IT)

Lat. +45° 50' Long. +009° 20'

2023/03/04 - TU 20:38.18

Sinus Iridum

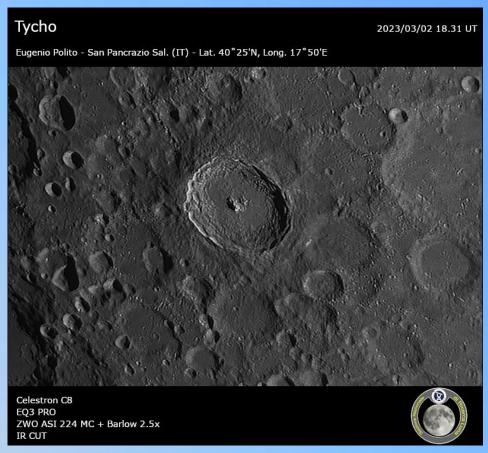
Takahashi Mewlon-210 d=210 f=2415 Ioptron CEM70G on Berlebach Planet

Player One Saturn-M SQR

Filter Astronomik ProPlanet IR642

(1)

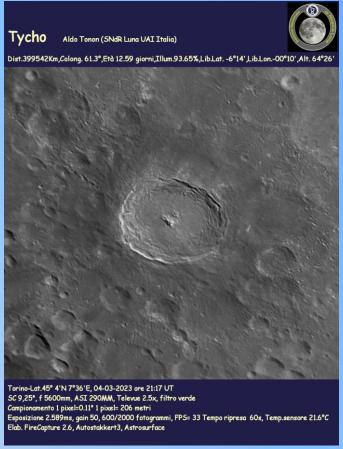
Sinus Iridum 04-03-2023 alle ore 20:38 T.U. Fabio Verza



Tycho 02-03-2023 alle ore 18:31 T.U. Eugenio Polito



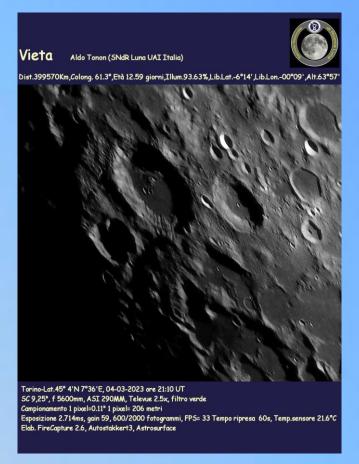
Tycho 04-03-2023 alle ore 21:12 T.U. Fabio Verza



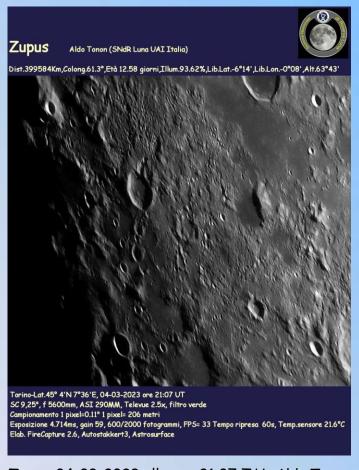
Tycho 04-03-2023 alle ore 21:17 T.U. Aldo Tonon



Vallis Schroteri 05-03-2023 alle ore 18:02 T.U. Eugenio Polito



Vieta 04-03-2023 alle ore 21:10 T.U. Aldo Tonon



Zupus 04-03-2023 alle ore 21:07 T.U. Aldo Tonon

#### Transient Lunar Phenomena (TLP) Lunar Geological Change (LGC)

..uno dei programmi di ricerca della SNdR-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..

..inoltre, tramite sia immagini ad ampio campo che riprese in alta risoluzione di aree particolari della Luna, aiutare lo sviluppo degli studi già esistenti di topografia e geologia Lunare inerenti specifiche formazioni come i crateri, monti, valli, domi, ecc. con il confronto con le immagini ad alta risoluzione riprese dalle sonde spaziali lunari..

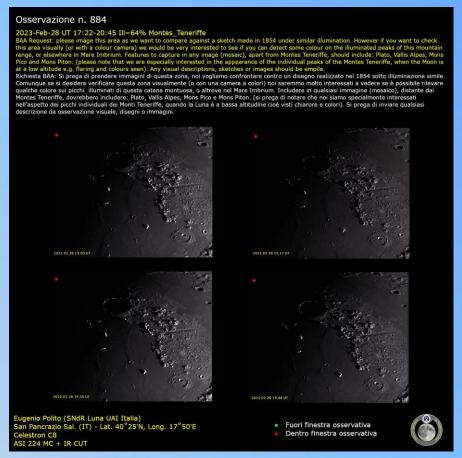
..nelle pagine che seguono si riportano alcune riprese di formazioni lunari oggetto di verifica di presunti TLP passati..

..sul sito della SNdR-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 programma di ricerca LGC-TLP della SNdR-Luna è Franco Taccogna

Aristarchus, Erodotus, Vallis Schroteri

(c) Maurizio & Francesca Cecchini



Oss 884 Montes Teneriffe 28-02-2023 dalle 19:00 alle 19:44 T.U. Eugenio Polito

UAI Sezione Luna

Osservazione n° 884 Tenerife Mons 28/02/20323 dalle 21.45 alle 22.15 TU

Sito di osservazione: Località Boca Tauce, 38688 Guia de Isora - Tenerife (Canarie-Spagna)

28° 12′ 45″ N - 16° 40′ 53″ W. Altitudine 2000mt slm.

Rifrattore 150/1200ed SkyWatcher

Ingrandimento 300x

Seeing 5-6/10 - Trasparenza molto buona - Vento debole a nullo - Temperatura 6°C - Umidità 50% circa.

Osservatore: LECHOPIER Jean Marc

ANA Request; please image this area as we won't to compare against a sketch made in 1854 under similar illumination. However if you want to check this area visually (or with a colour camera) we would be very interested to see if you can detect some colour on the illuminated peaks of this mountain range, or elsewhere in Mare Imbrium. Features to capture in any image (mosaic), apart from Montes Teneriffe, should include: Plato, Vallis Alpes, Mons Pico and Mons Piton. (please note that we are especially interested in the appearance of the individual peaks of the Montes Teneriffe, when the Moon is at a low altitude e.g. flaring and colours seen). Any visual descriptions, sketches or images should be empile.

descriptions, sketches or images should be empile. 2023-Feb-28 UT 17:22-20:45 Ill=64% Monti Teneriffe

Richiesta BAA: Si prega di prendere immagini di questa zona, noi vogliamo confrontare contro un disegno realizzato nel 1854 sotto illuminazione simile. Comunque se si desidera verificare questa zona visualmente (a con una camera a colori) noi saremmo molto interessati a vedere se è possibile rielvere qualche colore sui picchi illuminati di questa catena montuosa, o altrove en Mare Imbrium. Ticludere in qualsiasi immagine (incassico), distante dai Montes Teneriffe, dovrebbero includere: Plato, Vallis Alpes, Mons Pico e Mons Piton (si prega di notare che noi siamo specialmente interessati nell'aspecto dei picchi individuali dei Monti Teneriffe, quando la Luma è a bassa altitudine cioè visit chiarore e colori). Si prega di interva qualsiasi descrizione dei

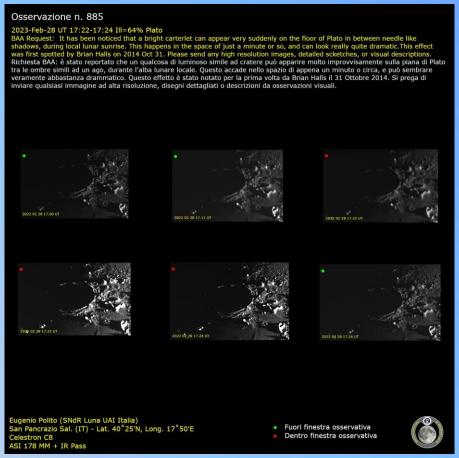
Ho osservato la regione di Tenerife Mons (non ancora emerso dal terminatore) con il rifrattore 150/1200ed SkyWatcher il 28 febbraio 2023 dalle 21.45 TU alle 22.15 TU circa a 300 ingrandimenti con un ottimo oculare TMB Planetary 4mm. La turbolenza era media (osservando la Polare a 300 ingrandimenti il disco di Airy era visibile ma agitato e il primo anello di diffrazione era poco leggibile) ma l'immagine della Luna all'oculare era appagante e ricca di dettagli. La trasparenza era molto buona. Le vette di Tenerife Mons, ne erano visibili tre, emergevano dall'oscurità comme punte bianchissime legermente dilatate e agitate dalla turbolenza dando l'impressione di essere avvolte in una nebbiolina. Le vette di Tenerife Mons apparivano perfettamente bianche cosi come tutte le formazioni della zone.L'altezza della Luna era attorno ai 67° sopra l'orizonte e la refrazione atmosferica non modificava i colori.

Ho focalizzato la mia attenzione in particolare sull'eventuale percezione di colori (cromatismo strumentale, refrazione atmosferica o caratteristica lunare) ma non ne ho

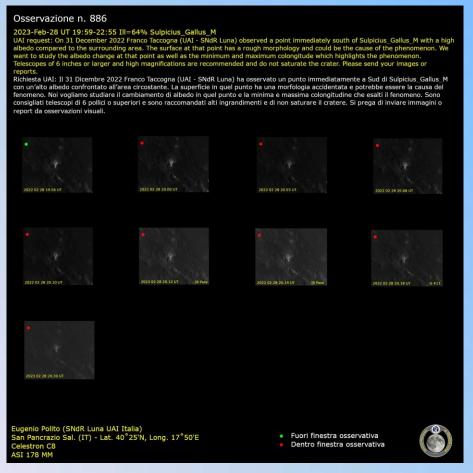
I observed the region of Tenerife Mons (not yet emerged from the terminator) with the SkyWatcher 150/1200ed refractor on February 28, 2023 from 21.45 TU to 22.15 TU at about 300 magnifications with an excellent TMB Planetary 4mm eyepiece. The turbulence was average (observing Polaris at 300x the Airy disk was visible but agitated and the first diffraction ring was difficult to read) but the image of the Moon through the eyepiece was satisfying and full of detail. Transparency was very good. The peaks of Tenerife Mons, three of them were visible, emerged from the darkness as very white points slightly dilated and agitated by the turbulence giving the impression of being enveloped in a mist. The peaks of Tenerife Mons appeared perfectly white as well as all the formations in the area. The height of the Moon was around  $67^{\circ}$  above the horizon and atmospheric refraction did not change the colours.

I focused my attention in particular on the possible perception of colors (instrumental chromaticism, atmospheric refraction or lunar characteristics) but I didn't perceive any.

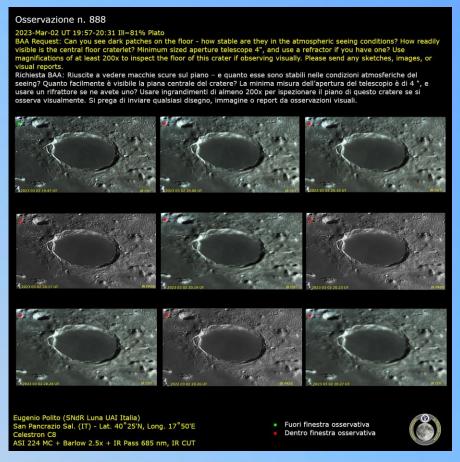
Oss 884 Montes Teneriffe 28-02-2023 dalle 21:45 alle 22:15 T.U. Jean Marc Lechopier



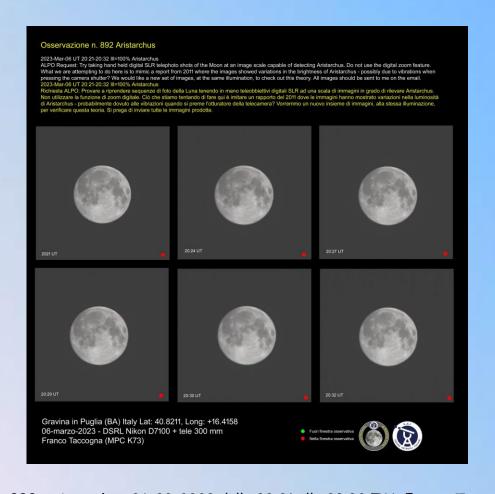
Oss 885 Plato 28-02-2023 dalle 17:00 alle 17:26 T.U. Eugenio Polito



Oss 886 Sulpicius Gallus M 28-02-2023 dalle 19:56 alle 20:30 T.U. Eugenio Polito



Oss 888 Plato 02-03-2023 dalle 19:47 alle 20:27 T.U. Eugenio Polito



Oss 892 Aristarchus 06-03-2023 dalle 20:21 alle 20:32 T.U. Franco Taccogna

UAI Sezione Luna

Osservazione visuale nº 890 Aristarco

03/03/2023 dalle 21.15 alle 22.15 TU

Sito di osservazione: Località Boca Tauce, 38688 Guia de Isora - Tenerife (Canarie-Spagna).

28° 12′ 45″ N - 16° 40′ 53″ W. Altitudine 2000mt slm.

Rifrattore 150/1200ed SkyWatcher

Ingrandimento 300x/375x

Seeing 5/10 - Trasparenza media/buona - Vento debole - Temperatura 5°C - Umidità 60% circa.

Osservatore: LECHOPIER Jean Marc

2023-Mar-03 UT 17:28-23:58 Ill=88% Aristarchus

BAA Request: Is there a bright spot on the west interior wall of this crater? Compare it to other features and note if it varies in brightness over time. Please send all reports or images.

2023-Mar-03 UT 17:28-23:58 Ill=88% Aristarchus

Richiesta BAA: C'è un punto luminoso sulla parete interna Ovest di questo cratere? Confrontare esso con altre formazioni e notare se esso varia in luminosità nel tempo. Si prega di inviare tutti i report osservativi e immagini.

La parete interna occidentale di Aristarco si presenta come une falcetto di luce abbastanza uniforme. Osservando con più attenzione, una linea scura e sottilmente frastagliata, divide il falcetto in due parti uguali da corno a corno del falcetto. Quella linea scura appare come una linea di frattura o come una successione di terrazzamenti alineati che ricevessero meno luce solare. Il nero di quella linea è meno denso del fondo di Aristarco. Nella parte sud-ovest (secondo le direzioni equatoriali del telescopio) della parete interna di Aristarco, nel falcetto luminoso, appare uno spot bianchissimo, di un biancore più intensa del falcetto di luce. E' risolto come un piccolo cratere incastonato nelle parete, o meglio, come una cavità o una rientranza nei terrazzamenti. Ha forma allungata, parallelo al bordo circolare di Aristarco, lungo circa due volte la sua larghezza. La sua parte nord sembra più larga della sua parte meridionale. Si trova quasi a contatto con la linea scura di frattura ad altitudine di poco superiore. Il seeing della serata non permetteva di raggiungere il potere risolutivo dello strumento (0.8"/arco) ma il dettaglio osservato era perfettamente risolto a 300 ingrandimenti. A 375x si quadagnava in dimensioni apparenti senza poterne tirare vantaggio. Stimo le sue dimensioni in tre/quattro secondi d'arco di lunghezza e 1,5"/2" di larghezza. Vedendolo, non ho dubitato un istante che si trattasse dell'oggetto del TLP tanto il suo biancore spicca con le zone circostanti. Una manciata di "/arco più a sud erano visibili altre due macchie particolarmente bianche, non risolte, molto vicine fra di loro, ad altitudini leggermente diverse fra di loro ma molto vicine a quella linea scura di frattura. L'una era un po' più grande dell'altra. Il corno meridionale del falcetto di luce lasciava vedere dei rilievi meno luminosi, ben contrastati e dettagliati, alla stessa quota della linea scura, con dimensioni di pochi "/arco. Tutti i dettagli osservati e trascritti sono senza dubbio accessibili a un buon rifrattore da 120 mm e buon seeing.

Per valutare il seeing ho osservato con attenzione il domo Gruithuisen Gamma, la cui superficie era scabrosa ma non ho visto il craterino sommitale. Le rimae prinz non erano visibili ad un'occhiata veloce.

The inner western wall of Aristarchus looks like a sickle of fairly uniform light. Looking more closely, a dark and subtly jagged line divides the sickle into two equal parts from horn to horn of the sickle. That dark line appears as a fault line or as a succession of aligned terraces receiving less sunlight. The black of that line is less dense than Aristarchus' background. In the southwest part (according to the equatorial directions of the telescope) of the inner wall of Aristarchus, in the luminous sickle, a very white spot appears, of a more intense whiteness than the sickle of light. It is resolved as a small crater set in the walls, or rather, as a cavity or indentation in the terraces. It has an elongated shape, parallel to the circular edge of Aristarchus, about twice its width. Its northern part seems wider than its southern part. It is almost in contact with the dark fracture line at a slightly higher altitude. The seeing of the evening did not allow to reach the resolving power of the instrument (0.8"/arc) but the observed detail was perfectly resolved at 300x magnification. At 375x it gained in apparent size without being able to take advantage of it. I estimate its size in three/four arcseconds long and 1.5"/2" wide. Seeing it, I didn't doubt for a moment that it was the object of the TLP as its whiteness stands out with the surrounding areas. A handful of "/arc further south two other particularly white spots were visible, not resolved, very close to each other, at slightly different altitudes from each other but very close to that dark fracture line. One was a little bigger than the other. The southern horn of the sickle of light allowed to see less luminous reliefs, well contrasted and detailed, at the same level as the dark line, with dimensions of a few "/arc. All the observed and transcribed details are undoubtedly accessible to a good 120mm refractor and good seeing. To evaluate the seeing I carefully observed the Gruithuisen Gamma dome, whose surface was rough but I did not see the summit crater. The rhymes and prinz weren't visible at a quick glance.

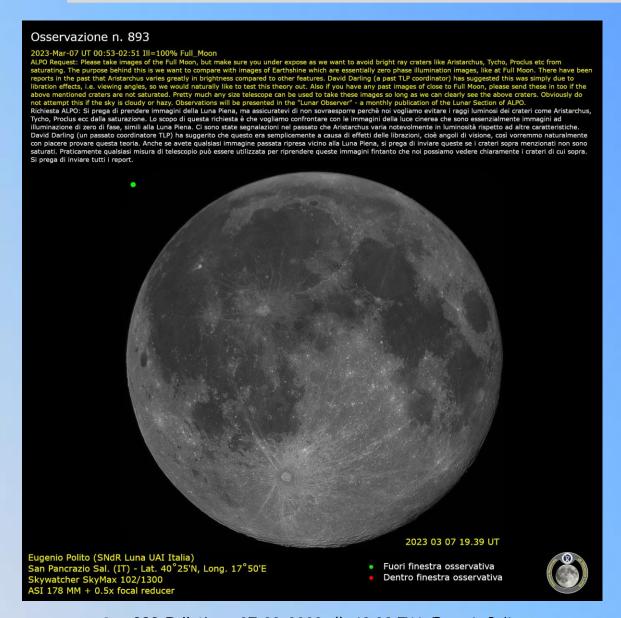
Oss 890 Aristarchus 03-03-2023 dalle 21:15 alle 22:15 T.U. Jean Marc Lechopier

### Osservazione n. 892 2023-Mar-06 UT 20:21-20:32 Ill=100% Aristarchus ALPO Request: Try taking hand held digital SLR telephoto shots of the Moon at an image scale capable of detecting Aristarchus. Do not use the digital zoom feature What we are attempting to do here is to mimic a report from 2011 where the images showed variations in the brightness of Aristarchus - possibly due to vibrations when pressing the camera shutter? We would like a new set of images, at the same illumination, to check out this theory. All images should be sent to me on the email. 2023-Mar-06 UT 20:21-20:32 Ill=100% Aristarchus Richiesta ALPO: Provare a riprendere sequenze di foto della Luna tenendo in mano teleobbiettivi digitali SLR ad una scala di immagini in grado di rilevare Aristarchus. Non utilizzare la funzione di zoom digitale. Ciò che stiamo tentando di fare qui è imitare un rapporto del 2011 dove le immagini hanno mostrato variazioni nella luminosità di Aristarchus - probabilmente dovuto alle vibrazioni quando si preme l'otturatore della telecamera? Vorremmo un nuovo insieme di immagini, alla stessa illuminazione, per verificare questa teoria. Si prega di inviare tutte le immagini prodotte. 2023-03-06 20:22 T.U. 2023-03-06 20:21 T.U. 2023-03-06 20:22 T.U. Aldo Tonon (SNdR Luna UAI Italia) Fuori finestra osservativa Torino Lat. 45°04'N Lon. 07°36'E Canon EOS 2000D, obiettivo Sigma APO 400mm Dentro finestra osservativa

Oss 892 Aristarchus 06-03-2023 dalle 20:21 alle 20:23 T.U. Aldo Tonon



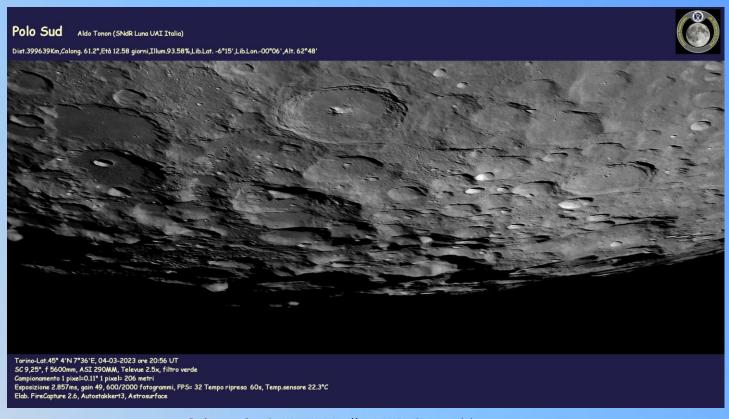
Oss 893 Full Moon 07-03-2023 alle 19:14 T.U. Franco Taccogna



Oss 893 Full Moon 07-03-2023 alle 19:39 T.U. Eugenio Polito

Primo scopo di questo programma sarà quello di riprendere, descrivere quelle zone che diventeranno visibili proprio per effetto delle librazioni per ottenere una raccolta di immagini sia in alta risoluzione, che di grandi superfici a pieno campo.

Il Coordinatore del Programma Librazioni è Thomas Bianchi. (SNdR Luna UAT).



Polo Sud 04-03-2023 alle 20:56 T.U. Aldo Tonon



The MOON

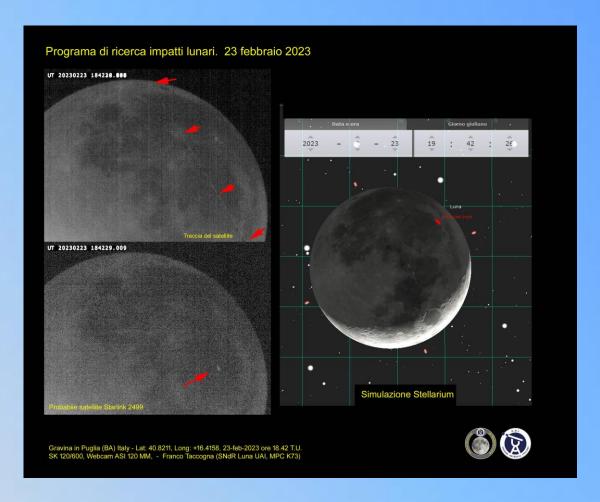
at. +45° 50' Long. +009° 20' 1023/03/04 - TU 21:26.15 Takahashi Mewlon-210 d=210 f=

Takahashi Mewlon-210 d=210 f=2415 Ioptron CEM70G on Berlebach Planet Player One Saturn-M SQR Filter Astronomik ProPlanet IR642

Polo Sud 04-03-2023 alle 21:26 T.U. Fabio Verza

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 il 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 le possibilità di avere falsi rilevamenti (estratto da <a href="https://luna.uai.it/index.php/Ricerca\_Impatti\_Lunari">https://luna.uai.it/index.php/Ricerca\_Impatti\_Lunari</a>). Il coordinatore del programma è Antonio Mercatali.

© Bruno Cantarella e Luigi Zanatta



Impatti febbraio Franco Taccogna

# Programma Impatti Lunari - Aprile 2023

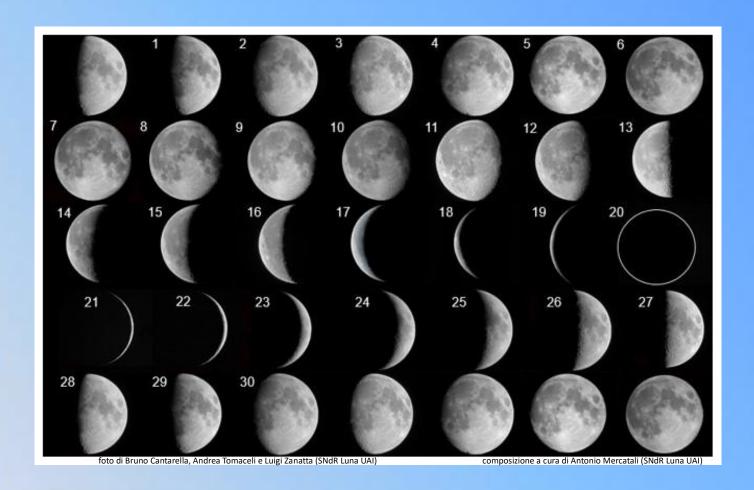
#### PERIODI MENSILI IDEALI PER LA RIPRESA IMPATTI LUNARI

E' possibile effettuare le riprese per la ricerca di questi fenomeni da impatto durante la fase di Luna crescente monitorando la parte lunare Ovest al buio, nei giorni in cui la Luna è illuminata dalla luce solare con una percentuale compresa tra il 10% ed il 50% (Primo Quarto), iniziando le osservazioni dal crepuscolo serale e fino al tramonto della Luna.

Anche durante la fase di Luna calante è possibile ripetere le riprese per la ricerca di eventuali impatti monitorando la parte lunare Est al buio, nei giorni in cui la Luna è illuminata dalla luce solare con una percentuale compresa tra il 50% (fase di Ultimo Quarto) ed il 10%, iniziando le osservazioni dal sorgere della Luna e fino al crepuscolo mattutino.

Per consultare le effemeridi lunari del mese di aprile relative alle date delle fasi principali di riferimento specifiche per l'osservazione Impatti (Luna Nuova, al Primo Quarto e all'Ultimo Quarto), alle percentuali di illuminazione del disco lunare, e agli orari del tramonto e del sorgere della Luna, visitare la pagina web del sito internet della SNdR Luna al seguente link:

http://luna.uai.it/index.php/Effemeridi\_del\_mese



la Luna nel mese di aprile 2023