

Unione Astrofili Italiani Sezione di Ricerca - Luna

Circolare n. 48 – Maggio 2018

a cura di: Aldo Tonon



	1. Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI		pag.	2
	2. Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena	42	pag.	18
9	3. Progetto Librazioni		pag.	20
	4. Ricerca Impatti Lunari		pag.	28
	5. Idee e fai da te		pag.	30
	6. "Lo sapevi che"		pag.	32
	7. LGC, TLP ed Impatti Lunari - Giugno 2018		pag.	34
	8. La Luna nel mese di giugno 2018		pag.	35

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

Foto, grafici, disegni, articoli dei membri della Sezione di Ricerca - Luna (<mark>lunc.uci.it</mark>). 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 (lung.ugi.t)

Immagine di fondo (c) Valerio Fontani (SdR Luna UAI)



..i Montes Apenninus
telescopio SC 8",
camera ASI 120MM,
Barlow 1.3x, Filtro ir
pass, ripresa del 24
aprile 2018 alle 21:31
T.U.
Immagine di Fabio
Verza (SdR Luna UAI)..



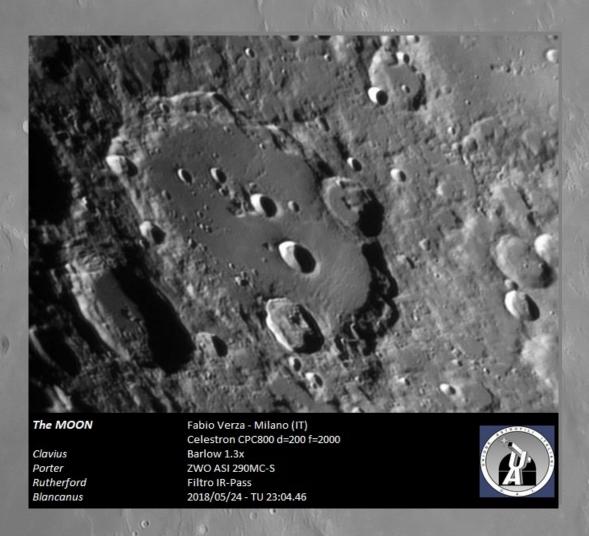
..i crateri **Aristoteles** ed **Eudoxus**, telescopio rifrattore 150/1200mm, camera ASI 120MM, Barlow 2x, Filtro ir/uv cut, ripresa del 21 maggio 2018 alle 20:37 T.U. Immagine di **Jean Marc Lechopier (SdR Luna UAI)**..

.. Aristoteles ed Eudoxus, immagine del 23 aprile 2018, ripresa alle 18:35 tramite un telescopio SC 11", camera ASI 178M e Barlow Zeiss Abbe. Scheda di Luigi Morrone (SdR Luna UAI)..

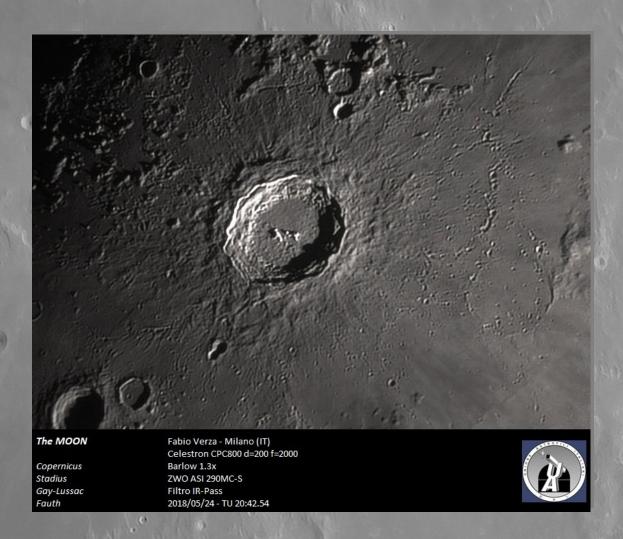


..il cratere Bullialdus, telescopio SC 8", camera ASI 290MC-S, Barlow 1.3x, Filtro ir pass, ripresa del 24 maggio 2018 alle 23:06 T.U. Immagine di **Fabio** Verza (SdR Luna UAI)..

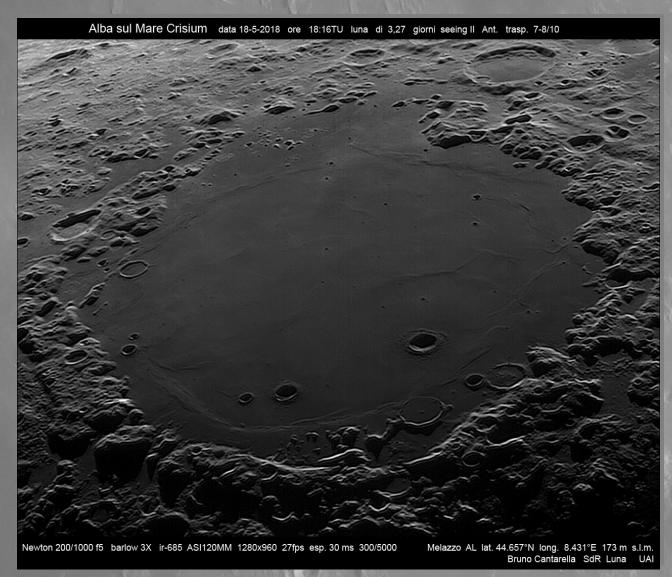




..il cratere Clavius, telescopio SC 8", camera ASI 290MC-S, Barlow 1.3x, Filtro ir pass, ripresa del 24 maggio 2018 alle 23:04 T.U.
Immagine di Fabio Verza (SdR Luna UAI)..



..il cratere
Copernicus, telescopio
SC 8", camera ASI
290MC-S, Barlow 1.3x,
Filtro ir pass,
ripresa del 24 maggio
2018 alle 20:45 T.U.
Immagine di Fabio
Verza (SdR Luna UAI)..



.. Insolito perché la ripresa non è orientata nel modo convenzionale. vediamo il perché. Mentre aspettavo che il Sole tramontasse ed il cielo diventasse scuro per la ?ricerca impatti ? ho fatto questa unica ripresa in luce diurna. Per far rientrare tutto il Mare Crisium nella foto ho orientato la telecamera in orizzontale con il Nord a sinistra. Ho fatto l'elaborazione sempre con l'immagine in orizzontale. Quando poi ho ruotato la foto di 90 gradi per inserire la didascalia e presentare la foto orientata correttamente mi sono accorto che la vedevo peggio. Sorgono alcune domande:

E' un'illusione ottica? E' la riduzione di dimensioni? E' un difetto della mia vista? Oppure è il nostro modo di vedere che percepisce meglio un'immagine quando questa è estesa di più in orizzontale?

Se qualcuno volesse provare a ruotare la foto e confrontare, mi farebbe piacere il suo parere. La foto non presenta nulla di particolare a parte una veduta abbastanza chiara della inesistenza del famoso ponte di O'Neill (Astronomia n° 4 Luglio -Agosto 2008 G.Favero), che in particolari condizioni di illuminazione sembra unire Pr. Olivium con Pr. Palinium..

Immagine e commento di Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)..



.. Mare Fecunditatis, ripresa del 20 aprile 2018 alle 19:51 T.U. SC 9.25", camera ASI290MM, filtro ir-pass 685nm, Immagine di Aldo Tonon (SdR Luna UAI)..

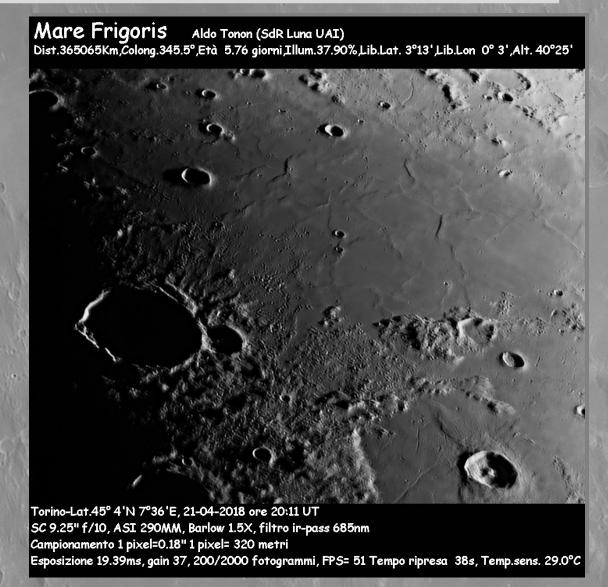
.. una ripresa della parte più orientale del **Mare Frigoris**, prossimo al terminatore.

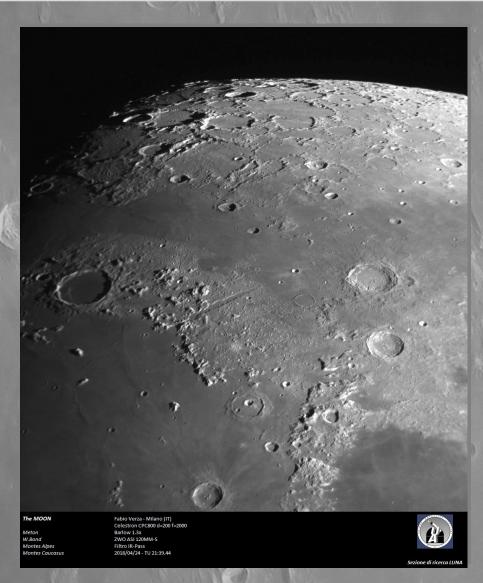
Queste condizioni di luce mettono in risalto il fondo irregolare del mare, quasi come se delle ondate successive di lava si fossero rapidamente solidificate dopo essersi incrociate.

Proprio sul terminatore si iniziano a vedere il cratere Aristoteles, con attorno il suo sistema di ejecta e di crateri secondari, ed in basso a sinistra un parziale Eudoxus. Ad est di quest'ultimo di trova Lacus Mortis, sistema di dorsali che delimita una zona ricoperta dalla lava, nel cui mezzo è posto il cratere Burg; sono ben visibili anche alcune delle Rimae Burg, ad ovest del cratere.

Fra il Mare Frigoris e la parte nord del Lacus Mortis, poco più in basso del centro dell'immagine, si trova una formazione definita nel VLA come deposito piroclastico, adiacente all'antico cratere Baily.

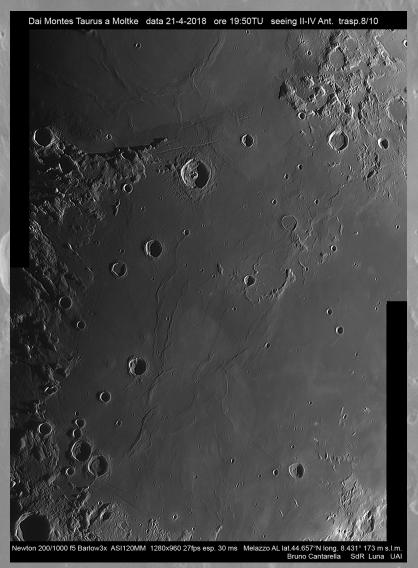
Immagine e commento di Aldo Tonon (SdR Luna UAI)..

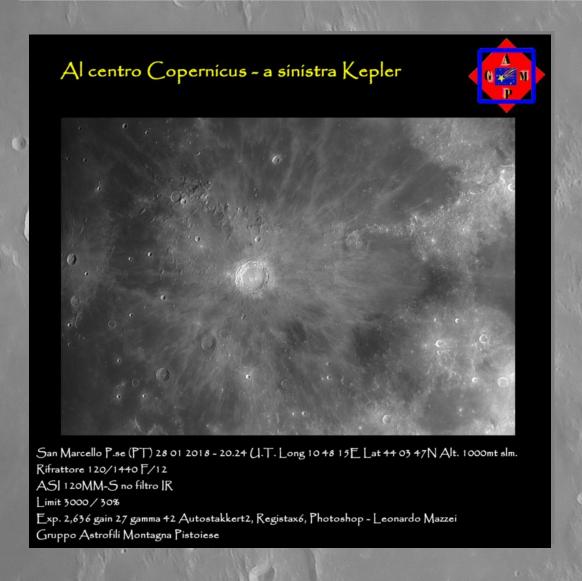




..le formazioni Meton, W.Bond, Montes Alpes e Montes Caucasus, telescopio SC 8", camera ASI 120MM, Barlow 1.3x, Filtro ir pass, ripresa del 24 aprile 2018 alle 21:52 T.U. Immagine di Fabio Verza (SdR Luna UAI)..

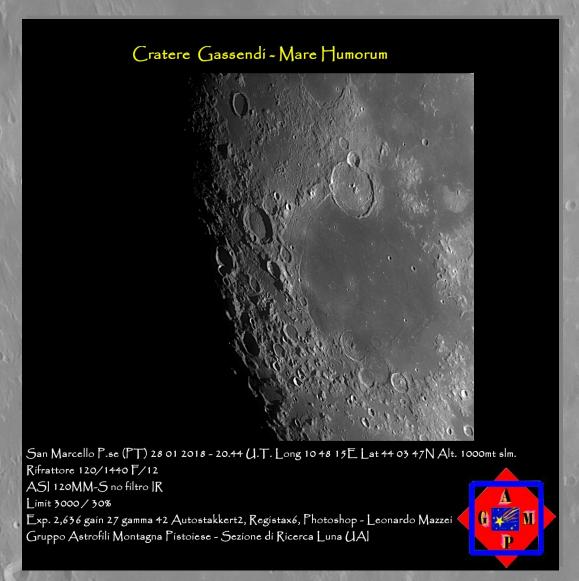
.. Nella serata del 21-4-2018 tra un filmato e l'altro per la ricerca impatti ho fatto due riprese per il mosaico allegato. Turbolenza molto instabile, alcuni momenti immagine perfettamente ferma, altri momenti una turbolenza da vedere crateri doppi. In alto a destra la Taurus-littrow-Valley, zona di atterraggio dell'Apollo 17, scendendo verso sud, appena visibili, piccoli crateri sulle sommità dei domi Arago alfa e Arago beta. A est di Arago ben visibile il cratere fantasma Lamont. A nord di Moltke i crateri Amstrong-Aldrin-Collins dedicati ai primi uomini che con l'Apollo 11 raggiunsero la Luna. Immagine e commento di **Bruno** Cantarella (SdR Luna UAI)..





..i crateri Kepler e Copernicus, ripresi il 28 gennaio 2018 alle ore 20:24 T.U. tramite un rifrattore 120/1440mm, camera ASI 120MM-S Immagine di Leonardo Mazzei (SdR Luna UAI)..

..il cratere Gassendi, ripreso il 28 gennaio 2018 alle ore 20:44 T.U. tramite un rifrattore 120/1440mm, camera ASI 120MM-S Immagine di Leonardo Mazzei (SdR Luna UAI)..





(SdR LUNA UAI)

..i crateri Copernicus, Stadius ed Eratosthenes. Immagine del 24 aprile 2018 alle 20:22 T.U. C11", ASI 120MM, filtro ir-pass da 685 nm e Barlow 2X Immagine di Luigi Zanatta (SdR Luna UAI)..

Circolare n. 48 – Maggio 2018

Zanatta Luigi



Vallis ..la Alpes ed Aristoteles. Ripresa del aprile 23 alle 2018 19:10 T.U. SC Barlow 11", Zeiss Abbe e filtro r-ir Immagine di Luigi Morrone (SdR Luna UAI)..



..il Sinus Iridum, ripreso il 28 gennaio 2018 alle ore 20:41 T.U. tramite un rifrattore 120/1440mm, camera ASI 120MM-S **Immagine** di Leonardo Mazzei (SdR Luna UAI)..

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

..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..

..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 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)..

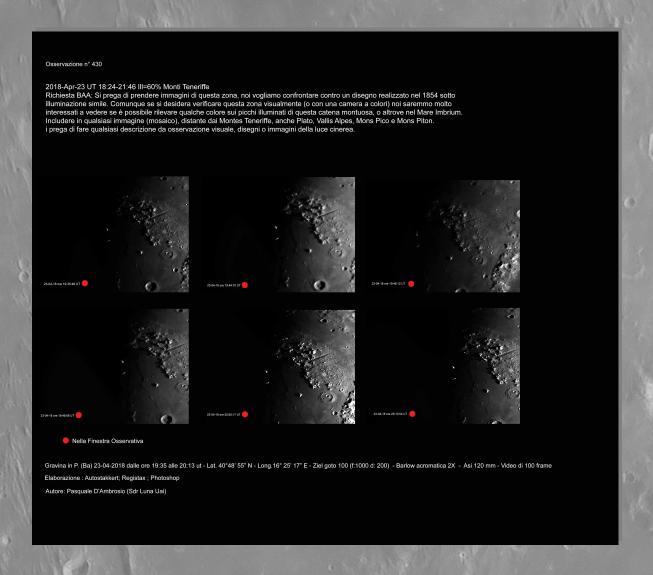
Il Coordinatore del progetto di ricerca LGC-TLP della SdR-Luna è: Franco Taccogna

Aristarchus, Erodotus, Vallis Schroteri

(c) Maurizio & Francesca Cecchini

Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena

..Osservazione n° 430 Montes Teneriffe 23 aprile 2018 dalle 19:35 alle 20:13 T.U. Telescopio Newton 200/1000, ASI 120MM Scheda di Pasquale D'Ambrosio (SdR Luna UAI)...



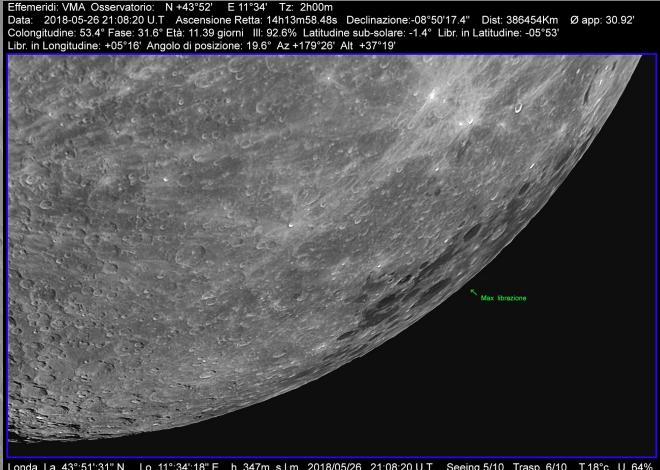
diventeranno colta di immagini Cantarella UAI) Coordinatore del l rogetto Librazi



..ieri sera, ancora giorno in eseguito alcune realtà, ho riprese della Luna prima di essere occultata da un muro situato ad ovest. La librazione massima favoriva la zona di MARE HUMBOLDTIANUM e precisamente il piccolo cratere Boss A. Anche se i valori di librazioni non erano ai livelli massimi erano comunque positivi. Allego una scheda della zona di qualità non eccellete a causa di debole turbolenza, ho usato un filtro rosso #21.

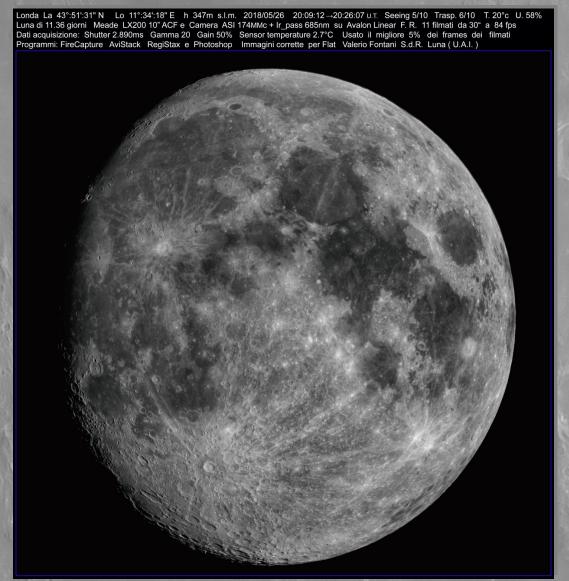
Scheda e commento di Franco Taccogna (SdR Luna UAI)..

..librazione del 26 maggio 2018. Telescopio SC 10", camera ASI 174MMC, filtro ir-pass da 685nm Scheda di **Valerio Fontani** (**SdR Luna UAI**)..



Londa La 43°:51":31" N Lo 11°:34":18" E h 347m s.l.m. 2018/05/26 21:08:20 U.T. Seeing 5/10 Trasp. 6/10 T.18°c U. 64% Meade LX200 10" ACF e Camera ZWO ASI 174MMc + Ir_pass 685nm su Avalon Linear Fast Reverse Filmato da 60 " a 83 fps Shutter= 2.890ms Gamma= 20 Gain= 50% Sensor temperature= 0°C USBT=60 Usato i migliori 200/5728 frame del filmato Programmi: FireCapture AviStack RegiStax e Photoshop Imm corr per Flat Valerio Fontani S.d.R. Luna (U.A.I.)

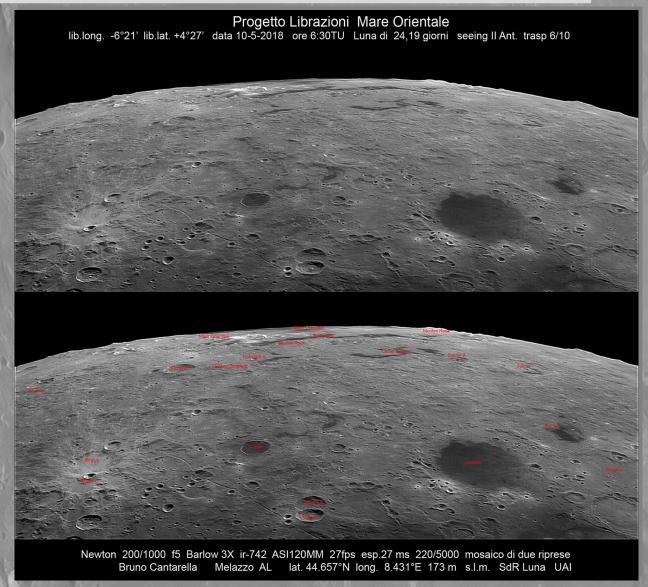
..librazione del 26 maggio 2018. Mosaico di 11 riprese. Telescopio SC 10", camera ASI 174MMC, filtro ir-pass da 685nm.. Scheda di Valerio Fontani (SdR Luna UAI)..

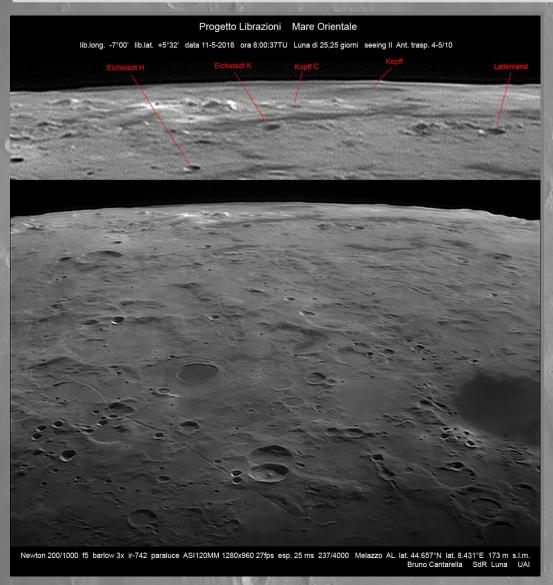


..il Mare orientale è il più giovane mare lunare. Per la relativa poca quantità di lava fuoriuscita dall'interno della Luna più che di un vero e proprio mare si tratta di un grande bacino da impatto che raggiunge i 900 Km di diametro. A seguito di questa gigantesca collisione si formarono cinque catene montuose concentriche, rispettivamente a 180,240,300 Km i Montes Rook, 465 e 730 Km i Montes

(formazioni Cordillera solo parzialmente visibili nella foto) con vette che raggiungono i 7900 m. Il nome Mare orientale fu dato nel 1946 dagli astronomi inglesi H.P. Wilkins e P.Moore. Il nome Orientale potrebbe sembrare un errore, ma non è così, a quel tempo l'est della Luna era considerato, per un osservatore, a sinistra del disco lunare. Fu solo durante gli anni 60 che la IAU (Unione Astronomica Internazionale) ha invertito l'est con l'ovest. Come riferimenti ho inserito in una copia i nomi di alcune formazioni (sperando siano corretti), il punto cardinale ovest dovrebbe trovarsi appena fuori dalla foto a destra.

Scheda e commento di **Bruno** Cantarella (SdR Luna UAI)..



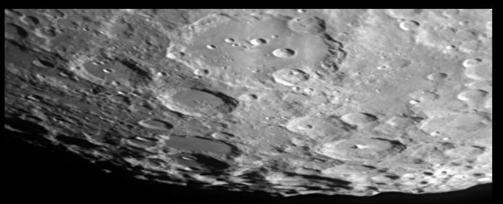


..condizioni di librazioni migliori la leggermente mattina del 11-5 sono riuscito a fare la ripresa allegata. Da esperienze precedenti ho fatto questa ripresa a ?cuore morto? e mi son detto: Intanto non esce nulla. La Luna era appena visibile ad occhio nudo. Ho preparato la strumentazione ugualmente ma nel momento di centrare il tele la Luna diventata invisibile era (sempre ad occhio nudo con cielo sereno). Nel puntatore falce era appena accennata ma visibile. Se ne avete voglia fate un confronto con la foto Mare Orientale del 10-5, la visibilità di alcuni piccoli crateri è migliorata grazie una maggiore librazione in longitudine e a una diversa illuminazione.

Scheda e commento di Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)..

Polo sud- Zona Moretus - Clavius - Blancanus





..il polo sud lunare, ripreso il ottobre 2017 alle ore 21:13 T.U. tramite un rifrattore 120/1440mm, camera ASI 120MM-S Immagine di Leonardo Mazzei (SdR Luna UAI)..

San Marcello P.se (PT) 31 10 2017 - 21.13 U.T. Long 10 48 15 E Lat 44 03 47 N Alt. 1000mt slm.

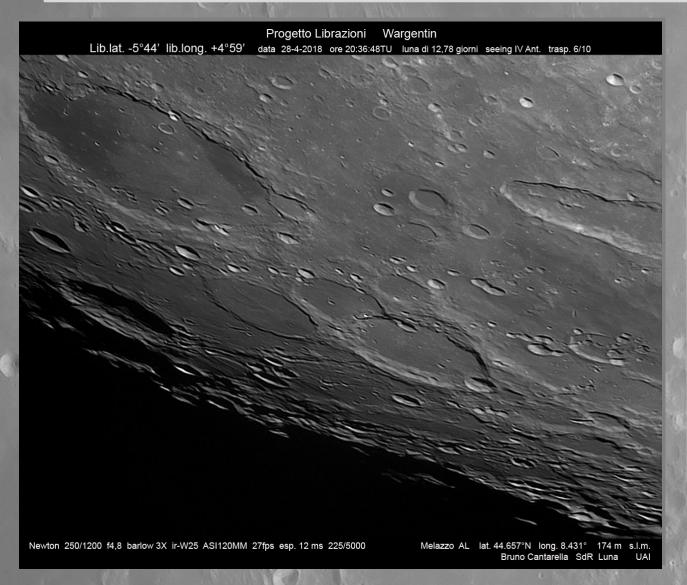
Rifrattore 120/1440 F/12

ASI 120MM-S no filtro IR

Limit 3000 / 30%

Exp. 2,601 gain 26 gamma 39 Autostakkert2, Registax6, Photoshop - Leonardo Mazzei

Gruppo Astrofili Montagna Pistoiese



.Allego la sola ripresa di Wargentin, le buone condizioni di librazione ne hanno migliorato la visibiltà. Wargentin è una formazione con particolari interessanti caratteristiche. Le lave ancora liquide, fuoriuscite dall'interno ne hanno colmato il bacino arrivando a debordare particolarmente dal versante ovest. Qualche rammarico per non essere riuscito a riprendere Bailly, il cratere-circo più grande della Luna, grazie alle particolari condizioni librazione era interamente visibile.

Scheda e commento di Bruno Cantarella (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). Il coordinatore del progetto è Antonio Mercatali.

(c) Bruno Cantarella e Luigi Zanatta



Le serate nel mese di febbraio 2018 sono state solo due, in compenso però la sera del 20-2 siamo riusciti a filmare per più di tre ore in contemporanea e con tre telescopi. Molti raggi cosmici, qualche passaggio di satelliti ma nessun flash che si potesse attribuire ad un impatto lunare. Guido a iniziato i lavori al suo nuovo osservatorio per cui non è riuscito a filmare. Abbiamo filmato: Io con i soliti Newton 200/580 f2.9 e Newton 100/400 f5, Luigi Newton 200/580 f2,9, tutti collegati a camere ASI120MM 640x480 binnin2 25fps esposizione 40 ms. Nelle fotografie alcuni esempi di essere

flash che potrebbero scambiati per impatti lunari.

Riassunto riprese

19-02 dalle ore 17:01TU alle 17:09TU e dalle 17:39TU alle 18:06TU 20-02 dalle ore 17:28TU alle 20:37TU

Scheda e commento di Bruno Cantarella, Luigi Zanatta e Guido Conte (SdR Luna UAI)..



..molte volte all'attrezzatura che abbiamo a disposizione manca quel di più che ci permette di sfruttarla meglio. Non è detto che quello che ci serve si trovi in commercio, in tal caso con inventiva e manualità si possono ottenere risultati molto interessanti..

(si comunica che nessun telescopio è stato maltrattato durante le riprese)



..per chi volesse costruirsi un focheggiatore elettrico potrebbe essere un'idea. I fili che si vedono fanno capo a due interruttori fine corsa.

Per pochi Euro i materiali si possono trovare in internet o a qualche fiere per radioamatori. Il tutto è alimentato a 12V con regolazione della velocità. E' sufficiente sganciare la cinghia per tornare alla funzione manuale. A disposizione per altri dettagli.

Immagini e commento di Bruno Cantarella (SdR Luna UAI)..

LO SAPEVI CHE.



.il sito meteoblue, (https://www.meteoblue.com/it/t empo/previsioni/seeing/) riporta le previsioni del seeing dei prossimi tre giorni, relativi alle coordinate della località selezionata ..



.. nel sito SkippySky Astronomy (http://www.skippysky.com.au/Eur ope/) sono a disposizione previsioni del tempo particolarmente utili per chi osserva il cielo, con l'indicazione dell'andamento del "seeing" e dei "jet-stream" fornendo una visione di insieme di tutta l'Italia..



.. nel sito **Meteociel** (http://www.meteociel.fr/modeles/gfs/italie/nebulosite/240h.htm) è consultabile una animazione della copertura nuvolosa (e non solo) dell'Italia dei prossimi 10 giorni ..



..nel sito SAT24 è possibile consultare le foto satellitari che riportano la copertura nuvolosa delle ultime due ore, aggiornate ogni 15 minuti (https://it.sat24.com/it/it)..

LO SAPEVI CHE.



..la rubrica "Passi sulla Luna", (http://divulgazione.uai.it/index.p hp/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" ..



.. 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.go v/preview.cgi)..



.. tramite questo link dell'Osservatorio di Onjala (altopiano della Namibia) (http://www.chamaeleonobservatory-onjala.de/mondatlas-2-en/index-en.htm) è consultabile un interessante atlante fotografico..



.. 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)..



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

TLP,	LGC	ed]	Empatti	Lunari	-	Giugno	2018
,							

Lu	Ма	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
25	26	27	28	29	30	

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

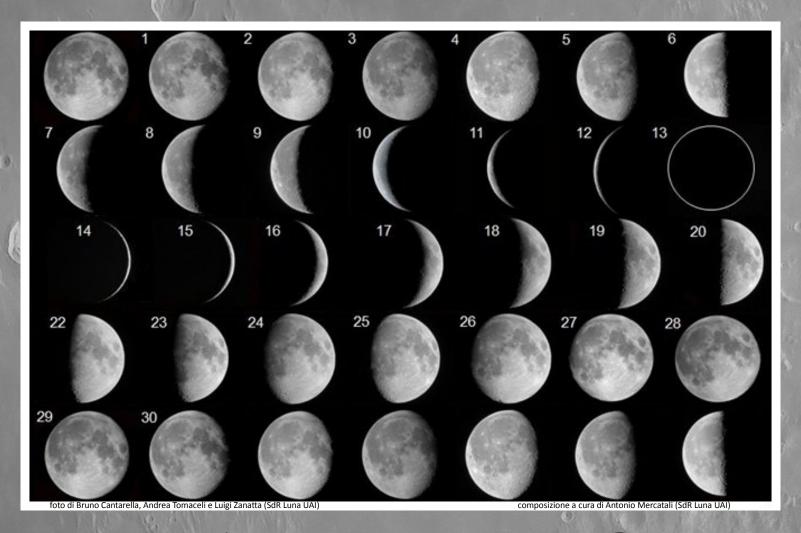
- 7 Monti Teneriffe dalle ore 01:32 TU alle ore 03:40 TU
- 12 Luna dalle ore 02:45 TU alle ore 03:07 TU
- 14 Luna dalle ore 19:15 TU alle ore 20:24 TU
- 16 Picard dalle ore 18:55 TU alle ore 19:00 TU
- 16 Picard dalle ore 19:15 TU alle ore 19:18 TU
- 21 Monti Teneriffe dalle ore 19:17 TU alle ore 20:34 TU
- 21 Plato dalle ore 20:00 TU alle ore 20:34 TU
- 22 Cichus dalle ore 21:32 TU alle ore 23:16 TU
- 23 Plato dalle ore 22:54 TU alle ore 23:09 TU
- 24 Aristarchus dalle ore 20:21 TU alle ore 00:10 TU
- 24 Aristarchus dalle ore 21:49 TU alle ore 22:46 TU

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 giugno relative alle date delle fasi principali di riferimento specifiche per l'osservazione Impatti (Luna Nuova, al Primo Quarto ed all'Ultimo Quarto), alle percentuali di illuminazione del disco lunare, ed agli orari del tramonto e del sorgere della Luna, visitare la pagina web del sito internet della SdR Luna al sequente link:

http://luna.uai.it/index.php/Effemeridi_del_mese



la Luna nel mese di giugno 2018