



Unione Astrofili Italiani Sezione di Ricerca - Luna

Circolare n. 21 – Febbraio 2016

a cura di: Aldo Tonon



1. Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI pag. 2
2. Lunar Geological Change Detection & Transient Lunar Phenomena pag. 9
3. Ricerca Impatti Lunari pag. 11
4. La Luna... di giorno! pag. 13
5. Idee e fai da te pag. 16
6. "Lo sapevi che..." pag. 19
7. LGC, TLP ed Impatti Lunari - Marzo 2016 pag. 20
8. La Luna nel mese di marzo 2016 pag. 21

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 & Francesca Cecchini (SdR Luna UAI)



..Il cratere Vitello, ripreso il 20 gennaio 2016 tramite un telescopio Newton da 200mm e 1000mm di focale, camera ASI 120MM e filtro rosso..

Immagine e scheda di Luigi Zanatta (SdR Luna UAI)..

cratere VITELLO data 20-01-2016 ore 21:42 TU Seeing III Ant. trasparenza 7/10 Newton 200/1000 ASI120MM barlow 2.8 filtro rosso W25 Luna di 10.80 giorni distanza 371970 Km Zanatta Luigi Acqui Terme

Cogorno(GE) 2016 Gen 19
20:23 U.T.

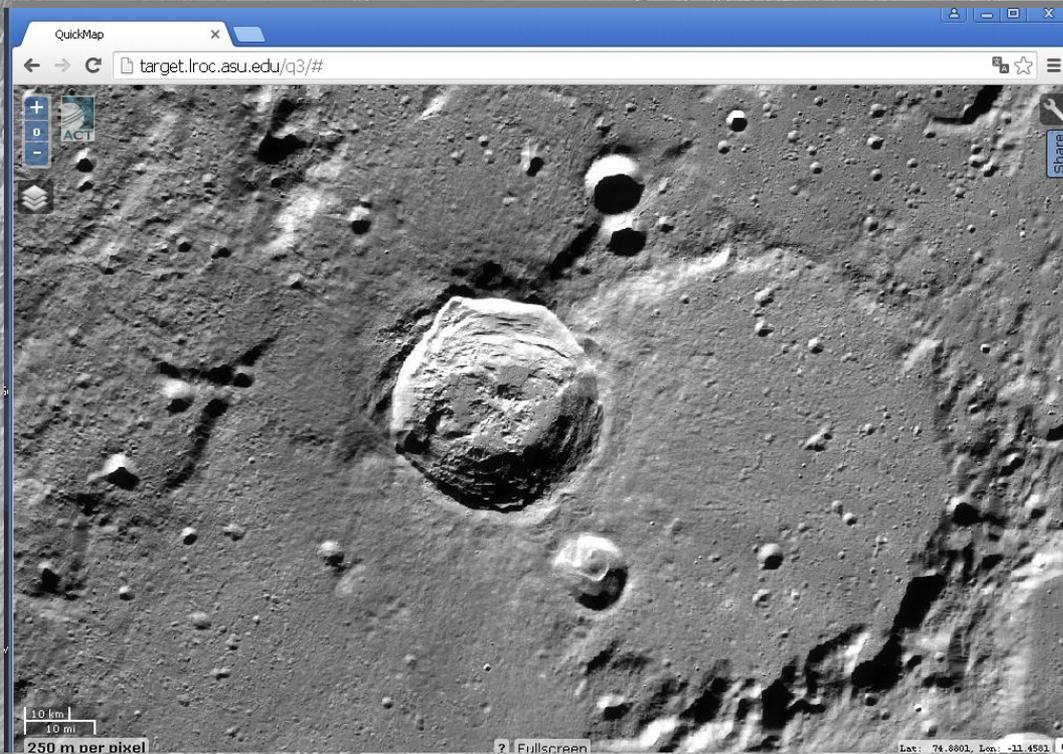
Anaxagoras, Goldschmidt, Barrow, Epigenes



Canopus 18", PGR 653, Celano TC

2016, ©Raffaele Barzacchi

..La serata del 19 Gennaio mi ha letteralmente regalato anche questo singolo file ... sono rimasto anche qui impressionato dalla risoluzione e dettaglio di Anaxagoras in particolare. Come sapete è un giovane cratere lunare che si trova in prossimità del polo nord della Luna. Si trova a sinistra del cratere più grande Goldschmidt. Continuando a destra di quest'ultimo, troviamo il più vecchio cratere Barrow con un fondo piano tormentato da piccoli craterini. Situato verso sud di Anaxagoras, vi è invece Epigenes che tocca il grande cratere Bond sulla parte Nord-ovest.
Scheda e commento di **Raffaele Barzacchi (SdR Luna UAI)**..



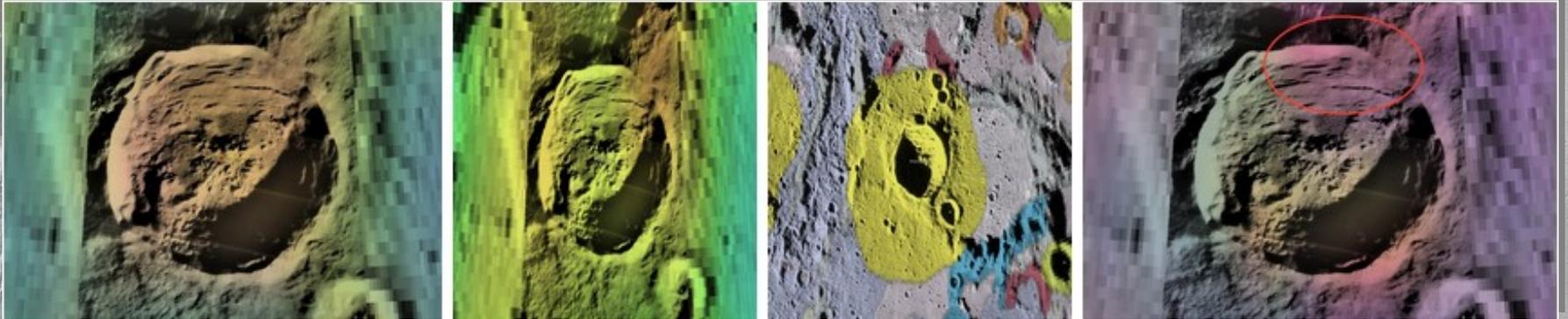
..immagine di LROC della zona inquadrata. Con la proiezione polare si apprezza bene la reale forma di Anaxagoras, ma non così bene la variazione di albedo che fotografata da Raffaele..

(continuazione dalla pagina precedente)

..mi è venuta in mente la discussione iniziata da Maurizio circa la diversità di albedo della superficie dei muraglioni del cratere stesso. Qui si può notare in tutta la sua definizione ed a mio avviso sarebbe interessante indagare meglio sulla questione. L'incidenza in del muraglione ad Est in effetti non quadra con l'effettiva luminosità dovuta dal semplice impatto della luce solare. Direi che le pareti abbiano differenti strutture geologiche o anche solo geometriche...

La ripresa è stata effettuata con il Canopus 18, la PGR PS3, il Celano TC, il Baader red filter ed una barlow Powermate Televue 5X.

Commento di Raffaele Barzacchi (SdR Luna UAI)..

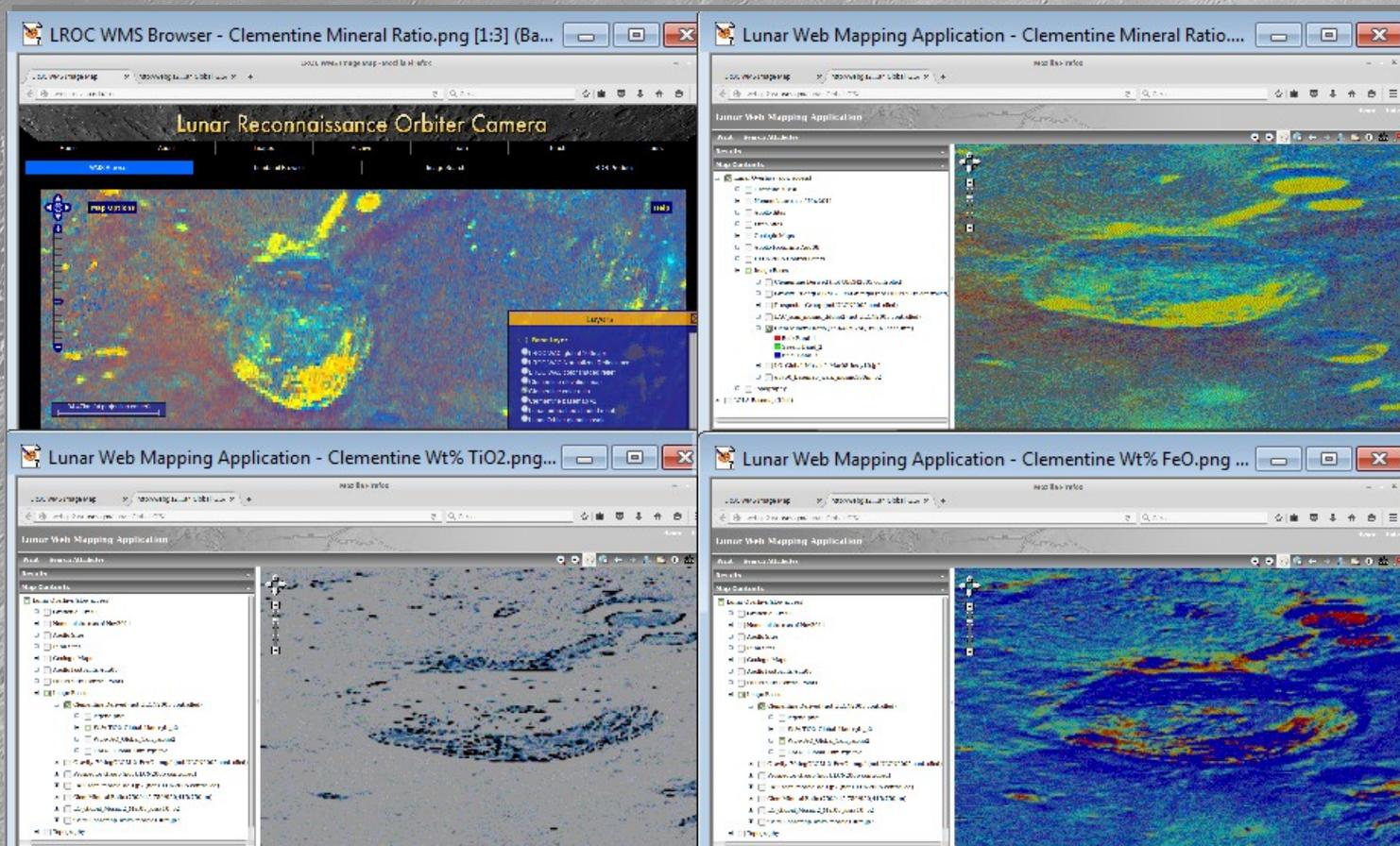


Mi ha incuriosito il discorso di Anaxagoras. Nel VMA non c'è una mappa dei silicati, così come di tutta l'estrema zona nord della Luna. Dalle mappe che ho ricavato (che vi allego), geologicamente (mappa geology) l'area sembra uniforme, così come i livelli di inclinazione e asperità (mappa slopes & roughness); mi sembra esserci una differenza invece per il tipo di rocce (mappa geology), perchè effettivamente la zona con albedo più elevata sembra corrispondere a un diverso tipo di materiale rispetto alle altre pareti del cratere; purtroppo però nel VMA non c'è una legenda delle mappe e quindi non si può sapere qual è il tipo di materiale.

Non da ultimo, segnalo che sul sito UAI, Rubrica Passi sulla Luna (http://divulgazione.uai.it/index.php/Passi_sulla_Luna:_Anaxagoras) ci sono già molte interessanti informazioni sul cratere e sulla storia di Anaxagoras, filosofo greco che nel V secolo a.c. aveva già ipotizzato una pluralità di mondi e che il Sole fosse una massa infuocata e la Luna un corpo roccioso..

Commento: **Claudio Vantaggiato (SdR Luna UAI)**..

Le foto della Sezione di Ricerca - Luna - UAI



..Esistono vari modi per accedere ai dati di Clementine.
 Ad esempio, a bassa risoluzione, tramite <http://wms.lroc.asu.edu/lroc>
 La stessa zona, in scorcio prospettico ma a più alta risoluzione, è ottenibile con http://webgis2.wr.usgs.gov/Lunar_Global_GIS/
 Con lo stesso strumento si può ottenere la distribuzione del biossido di titanio (percentuale in peso), e l'analoga dell'ossido di ferro.
 Da tali immagini mi sono fatto l'idea che esistano almeno tre aree di composizione diversa all'interno del cratere..
Riccardo Balestrieri (SdR Luna UAI)..



..E' una particolare alba sulla più famosa triade della superficie lunare. I dettagli e le strutture risolte sono davvero tanti e molto interessanti. Tante cose, si tante cose da analizzare.

Tuttavia guardate per esempio che bella che è la catena montuosa del cratere Delaunay, situato in fondo a sud-est del cratere Arzachel. E' illuminata tutta la parte finale delle montagne, con lo sfondo totalmente in ombra, che tagliano il cratere in due. Assomiglia ad una linea di demarcazione che va in obliquo da sud-ovest a nord-est, davvero suggestivo.

Commento ed immagine di Raffaele Barzacchi (SdR Luna UAI)..

..ho notato un cratere posto sul bordo nord di Parrot, che a sua volta ha una sorta di doppio bordo. Dalla visualizzazione in 3D tratta da QuickMap di LROC, si vede bene la particolare forma della sua parete. E' molto evidente nella tua foto, mentre lo è di meno nelle viste verticali di Virtual Moon e di QuickMap. Allego il confronto.

Aldo Tonon (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;

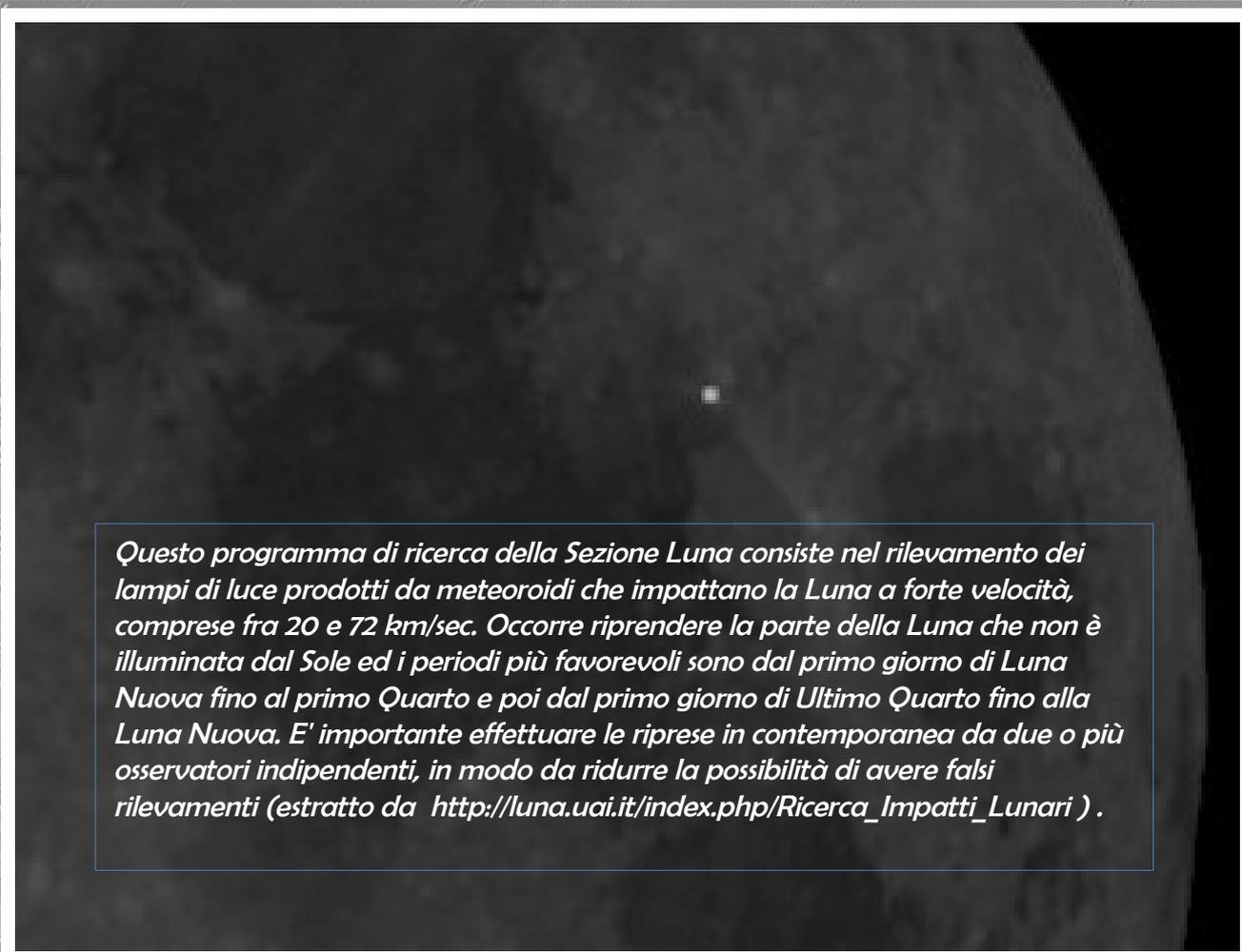
..nelle pagine che seguono si riportano alcune riprese di formazioni lunari oggetto di verifica di presunti TLP passati..

..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, Erodotos, Vallis Schroteri

(c) Maurizio & Francesca Cecchini



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).



..foto del frame con il flash, serata del 11 febbraio fatta con Bruno durante le prove dei telescopi.
Il filmato è iniziato alle ore 18:16:38 T.U. il frame è il 480 per cui bisogna aggiungere altri 19 secondi
(si riprendeva a 25 frame al secondo)
Immagine e commento di **Bruno Cantarella** e **Luigi Zanatta (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 al 22° giorno subito dopo l'ultimo quarto

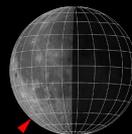
Gravina in Puglia (BA) ITALY
Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 01-Febbraio-2016 ore 0725 U.T.

Newton 200/1000 SK F/5 (D:200mm f:1000mm F/5)
Webcam ASI 120 MM + Filtro Astronomik Pro IR 807
Mosaico di 6 filmati di 500 fotogrammi ciascuno.

Elaborazione:
AutoStakkert 2.1.0.5, Registax 6.1, iMerge, Photoshop

Franco Taccogna (SdR Luna UAI)

Effemeridi: VMA
Osservatorio: +40°49' -16°25' Tz: 1h00m
(Data) Ascensione Retta: 14h48m04.27s
(Data) Declinazione: -12°46'24.1"
Distanza: 399265Km, Diametro apparente: 29.93'
Colongitudine: 185.5°, Fase: 268.3°, Età: 22.25 giorni
Illuminazione: 48.5%, Latitudine sub-solare: 1.0°
Librazione in Latitudine: -04°25'
Librazione in Longitudine: -03°58'
Azimuth +220°34', Altezza +26°39'



..un mosaico di 6
foto; ASI 120MM a
fuoco diretto, il
filtro Astronomik
Planet IR Pro 807
su un Newton
200/1000 a fuoco
diretto.

Immagine di Franco
Taccogna (SdR Luna
UAI)..

..Per il particolare su Plato invece ho usato una Barlow APO 2X e filtro rosso #25 ma la turbolenza dell'aria era in aumento e il risultato deludente. La foto è tratta da un video di 2000 fotogrammi dei quali ne ho selezionato il 30%. Il cratere era prossimo al suo tramonto e domani sarà già troppo tardi per filmare le ombre. Sarà per la prossima lunazione

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

Plato prossimo al tramonto

Colongitudine: 185.5°, Fase: 268.3°, Età: 22.25 giorni, Illuminazione: 48.5%,
Librazione in Latitudine: -04°26', Librazione in Longitudine: -03°59', Azimuth +221°56', Altezza +25°54'



Gravina in Puglia (BA) ITALY - Lat: 40.8211, Long: +16.4158, 01-Febbraio-2016 ore 07:31 U.T.
Newton 200/1000 SK F/5 + Barlow APO 2X (D:200mm f:2000mm F/10), Webcam ASI 120 MM + Filtro Rosso #25
Elaborazione: AutoStakkert 2.1.0.5, Registax 6.1, Photoshop - Franco Taccogna (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)



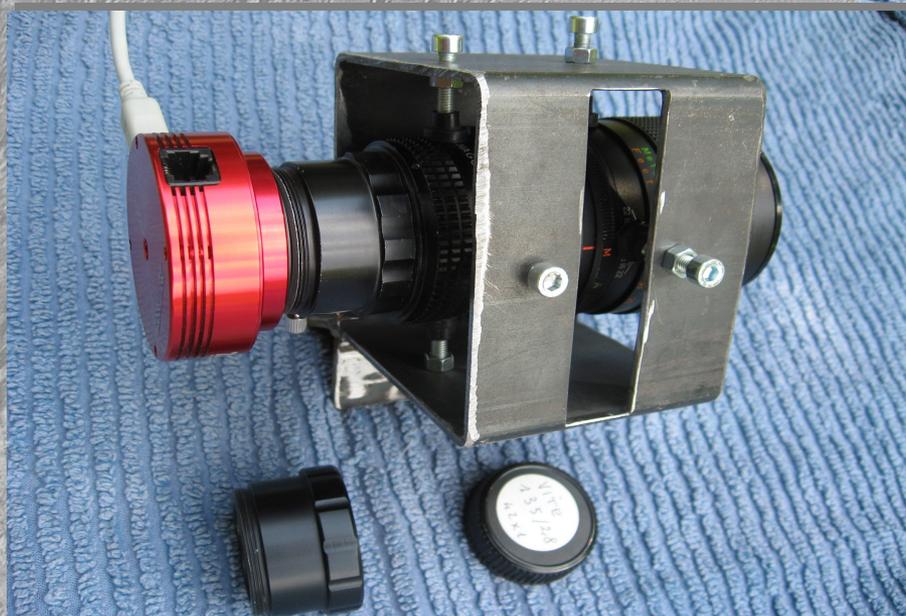
..nelle serate del 19-20-21 Agosto mentre aspettavo che il cielo diventasse completamente buio, ho fatto un paio di prove con questa nuova configurazione.

Ero un pò dubbioso sulla effettiva capacità della EQ6 di reggere questo notevole peso.

Vorrei farvi notare come dopo approfonditi studi sono giunto alla realizzazione di questo "ultimo modello di contrappeso".

Sempre con il 135mm, nelle varie serate ho fatto molti filmati per la ricerca Impatti. Appena li avrò visionati manderò i risultati in lista..

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



..Spero che le foto allegate rendano l'idea. Nel raccordo 42-1/31,8 (visibile anche vicino al tappo del tele) è possibile inserire direttamente o dopo una barlow2X - 3X un oculare 31,8 come pure in stessa configurazione la ASI120MM. In tutti i casi si raggiunge una perfetta messa a fuoco. Per il fissaggio alla montatura, ho saldato in un angolo del quadrato 2 ferri a forma di coda di rondine, poco visibile nelle foto ma facilmente intuibile..

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

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" ..

.. nel sito (<http://www.skippysky.com.au/Europe/>) sono a disposizione previsioni del tempo particolarmente utili per chi osserva il cielo, con l'indicazione dell'andamento del "seeing" e dei "jet-stream"..

.. 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 - Marzo 2016

Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14 14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

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

- **14** Censorinus - dalle ore 18:43 T.U. alle ore 21:52 T.U.
- **18** Copernicus - dalle ore 00:49 T.U. alle ore 00:59 T.U.
- **19** Gassendi - dalle ore 17:29 T.U. alle ore 18:27 T.U.
- **20** Herodotus - dalle ore 17:08 T.U. alle ore 19:43 T.U.
- **21** Aristarchus - dalle ore 21:59 T.U. alle ore 22:34 T.U.
- **21** Marius - dalle ore 21:59 T.U. alle ore 00:20 T.U.

LUNA IN FASE CALANTE

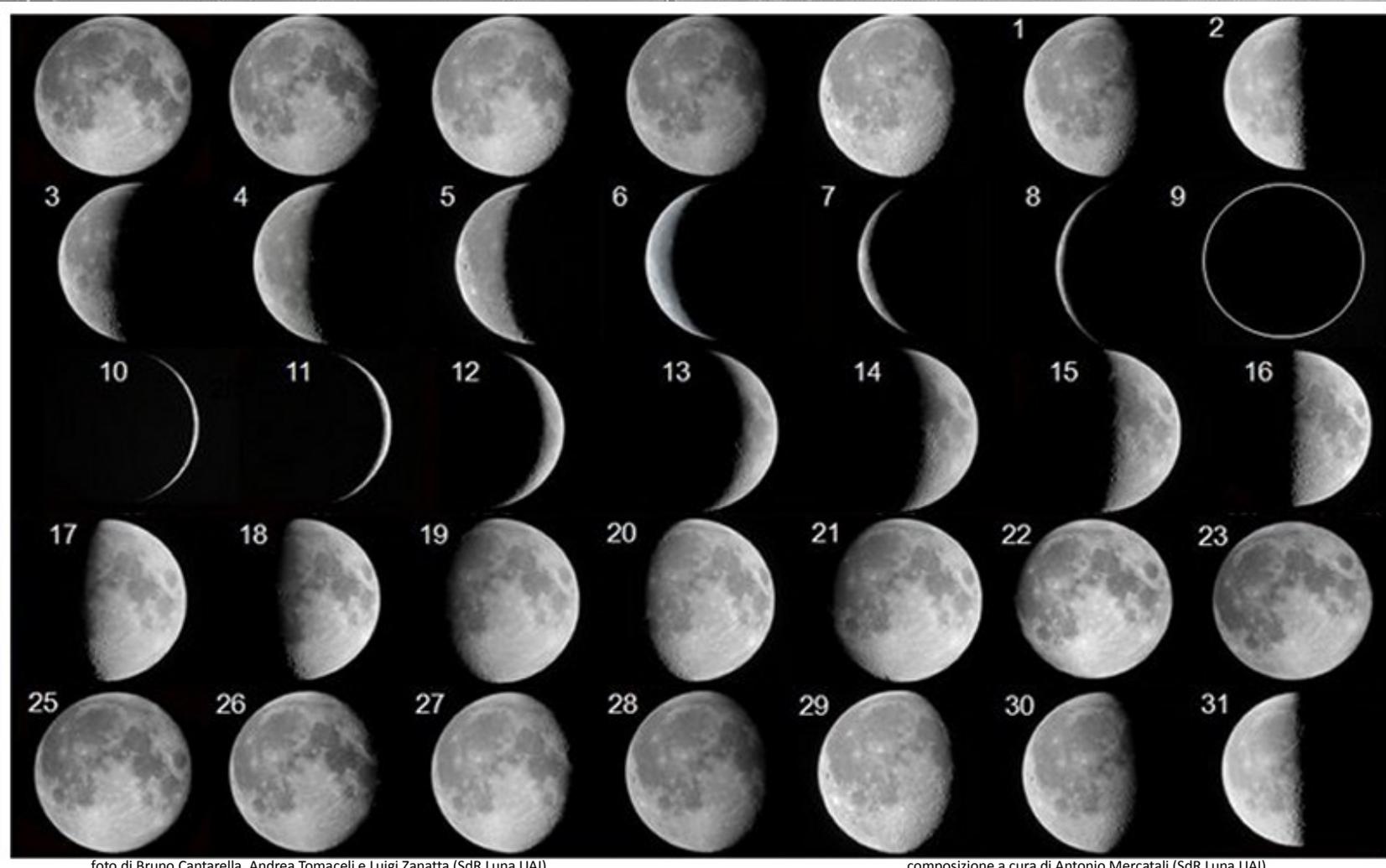
- il giorno **2** la Luna sorge alle ore 00:23 T.U.
- il giorno **3** la Luna sorge alle ore 01:16 T.U.
- il giorno **4** la Luna sorge alle ore 02:08 T.U.
- il giorno **5** la Luna sorge alle ore 02:57 T.U.
- il giorno **6** la Luna sorge alle ore 03:43 T.U.
- il giorno **7** la Luna sorge alle ore 04:26 T.U.
- il giorno **8** la Luna sorge alle ore 05:06 T.U.

LUNA IN FASE CRESCENTE

- il giorno **10** la Luna tramonta alle ore 19:07 T.U.
- il giorno **11** la Luna tramonta alle ore 20:20 T.U.
- il giorno **12** la Luna tramonta alle ore 21:32 T.U.
- il giorno **13** la Luna tramonta alle ore 22:41 T.U.
- il giorno **14** la Luna tramonta alle ore 23:45 T.U.
- il giorno **15** la Luna tramonta alle ore 00:43 T.U. del giorno 16

LUNA IN FASE CALANTE

- il giorno **31** la Luna sorge alle ore 00:00 T.U.



la Luna nel mese di marzo 2016