



# Unione Astrofili Italiani Sezione di Ricerca - Luna Circolare n. 9 – Febbraio 2015

a cura di: Aldo Tonon



1. Le foto della Sezione di Ricerca – Luna – UAI ..... pag. 2
2. Ricerca Impatti Lunari ..... pag. 8
3. Ricerca Impatti Lunari-Traccia satellite ..... pag. 12
4. La Luna.. di giorno!! ..... pag. 15
5. Notizie dalla SdR Luna ..... pag. 17
6. “Lo sapevi che...” ..... pag. 18
7. TLP ed Impatti Lunari – Febbraio 2015 ..... pag. 19
8. La Luna nel mese di marzo 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](http://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](mailto:luna@uai.it))

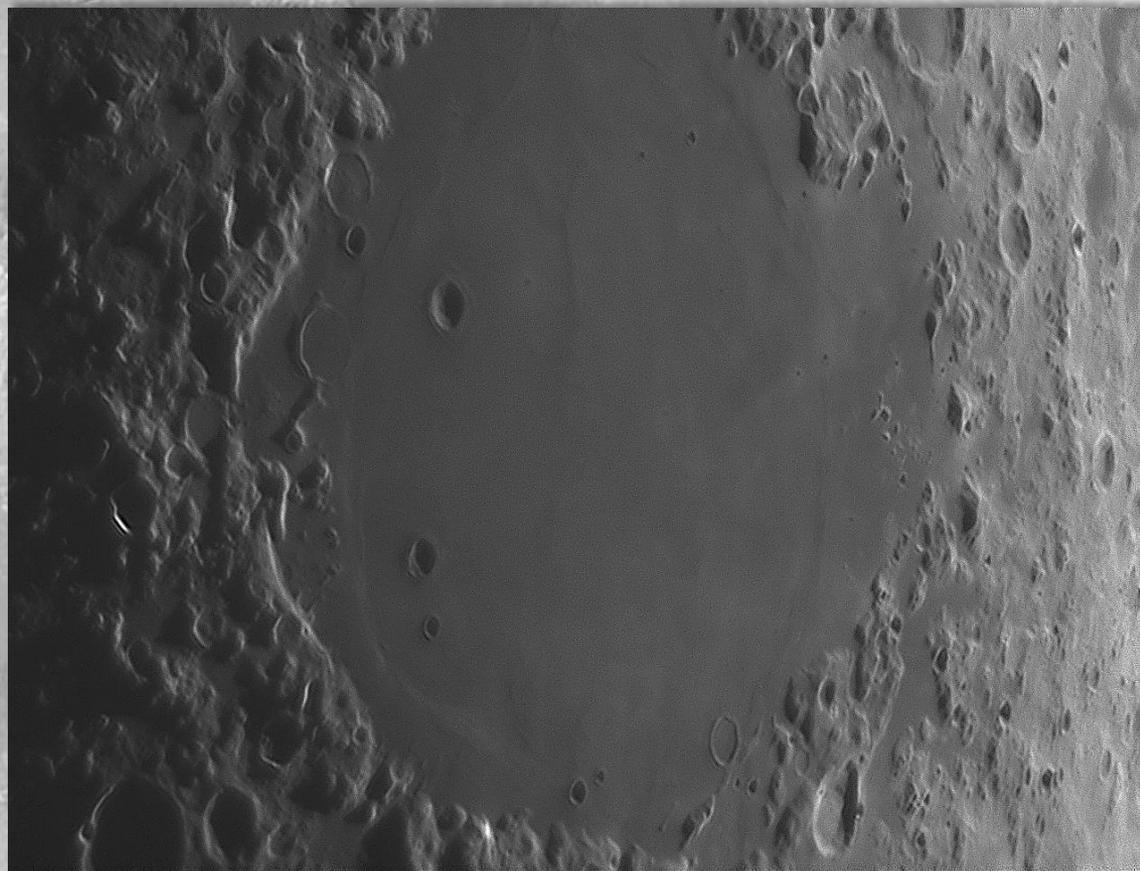
Immagine di fondo (c) Luigi Zanatta (UAI)



.. congiunzione **Luna Venere e Marte**  
del 20 febbraio 2015.

Ripresa di **Franco Taccogna (UAI)** ..

.. il Mare Crisium in primo piano, ripreso poco dopo il tramonto da Bruno Cantarella (UAI)..



Mare Crisium 638Km era:Nectariano data 22-02-2015 ore 16:53:39TU decl. +7°59'37" lib.lat. +2°07' lib.long. +5°01' colong. 316°18' altezza +44°55' inc.solare 1° Luna di 3,71 giorni illuminazione 19,1% distanza 362.639Km Seeing. III Ant. trasp. 7/10 Newton 200/1000 Barlow 3X filtro W25 ASI 120MM 27fps espos. 1/85s Sharpcap gain 48 gamma 20 Autostakkert 218/3000 Registax6 Photoshop. Bruno Cantarella



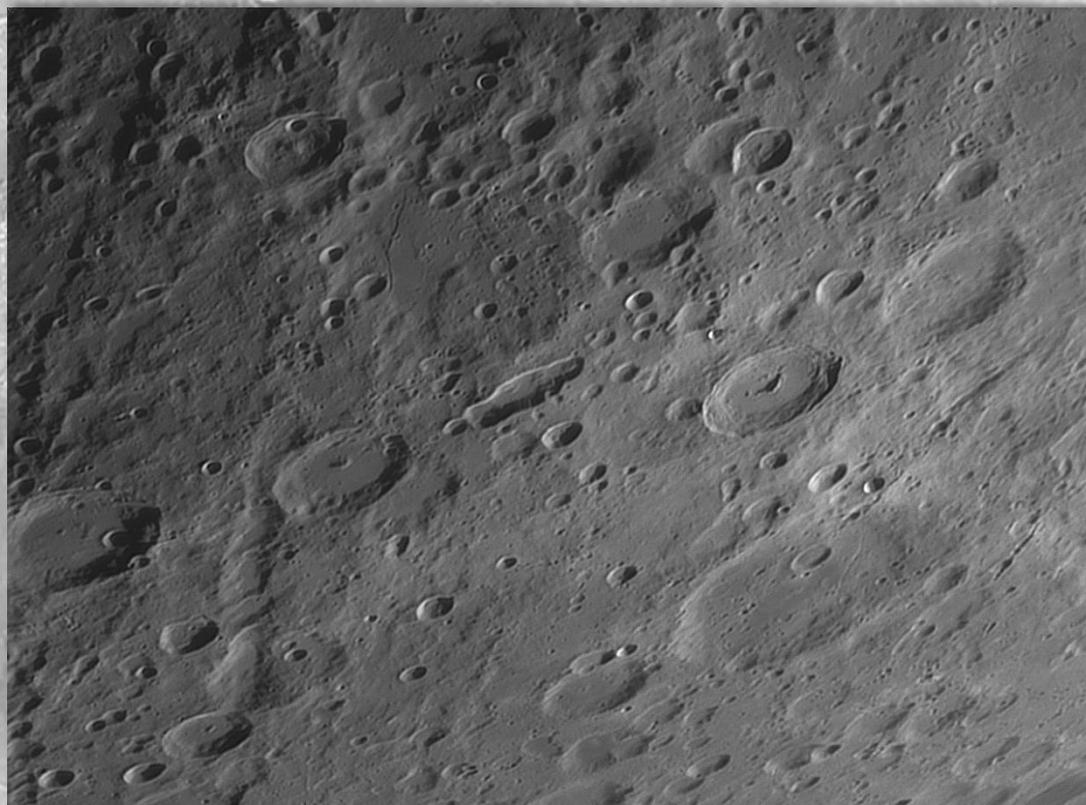
.. a lato un mosaico completo realizzato da **Luigi Zanatta (UAI)** e qui sotto un particolare ingrandito della zona presso **Tycho**..



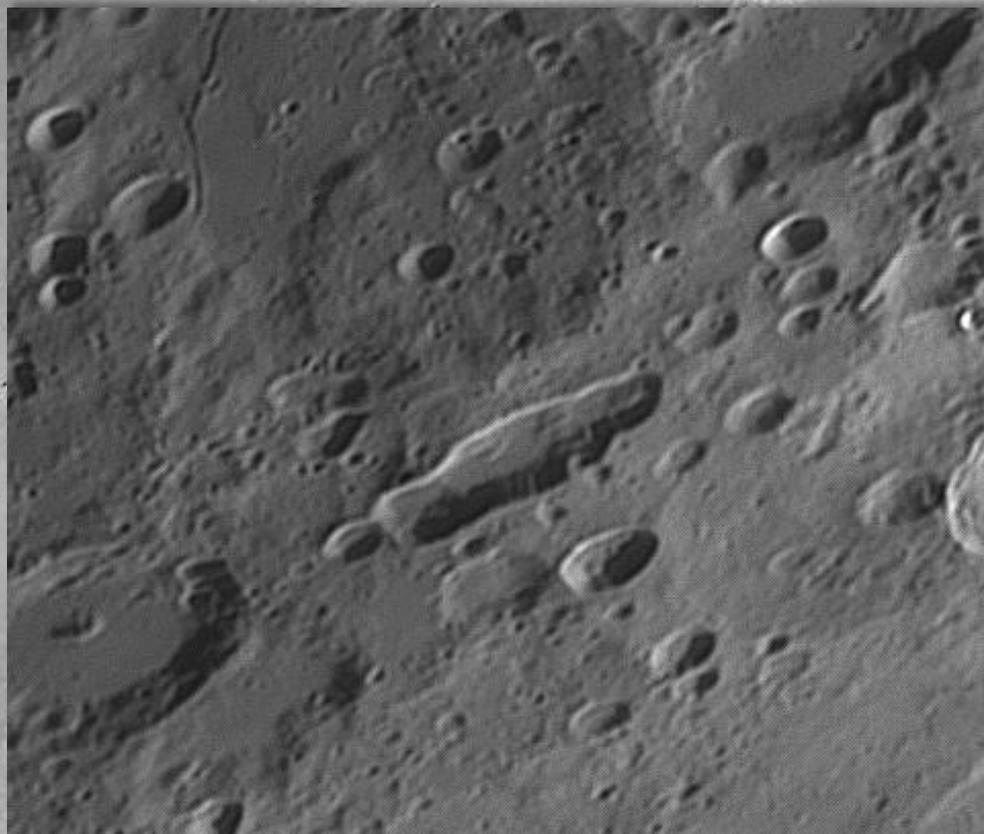


..ripresa della Luna al primo giorno, il 20 febbraio 2015 effettuata da **Franco Taccogna (UAI)** ..

.. il cratere **Rheita E** ripreso da **Bruno Cantarella (UAI)** il 25 gennaio; telescopio Newton 200/1000, Barlow 3X, camera ASI 120MM..



RheitaE 32 X 66Km pre-imbriano data 25-1-2015 ore 16:19:42TU Decl.+5°24'05" lib.lat. +0°52' lib.long. +4°59' colong. 335°12' altezza +52°55' inc.solare 1°24' Luna di 5,31 giorni illuminazione 33,4% distanza 365.194Km Seeing III Ant. Trasp. 7/10 Sole appena tramontato leggero vento al suolo Newton 200/1000 Balow3X ir-pass685 ASI120MM 27fps esp. 1/41s Sharpcap gain 28 Autostakkert 227/4000 RegistaX6 Photoshop Bruno Cantarella



RheitaE si può considerare un mini Schiller? Osservandolo così si potrebbe pensare all'impatto di due o tre corpi forse provenienti da un unico asteroide frantumato dalla forza mareale della Luna? Sembra di vedere all'interno di RheitaE una divisione anche se non molto netta tra la parte centrale e i due lobi posti ai lati.

.. un ingrandimento dell'immagine precedente in cui si evidenzia il cratere **Rheita E**, con il commento dell'autore, **Bruno Cantarella (UAI)** con riferimento all'ipotesi sulla formazione del cratere **Schiller (Riccardo Balestrieri (UAI))**, *Astronomia UAI* 1/2015)..

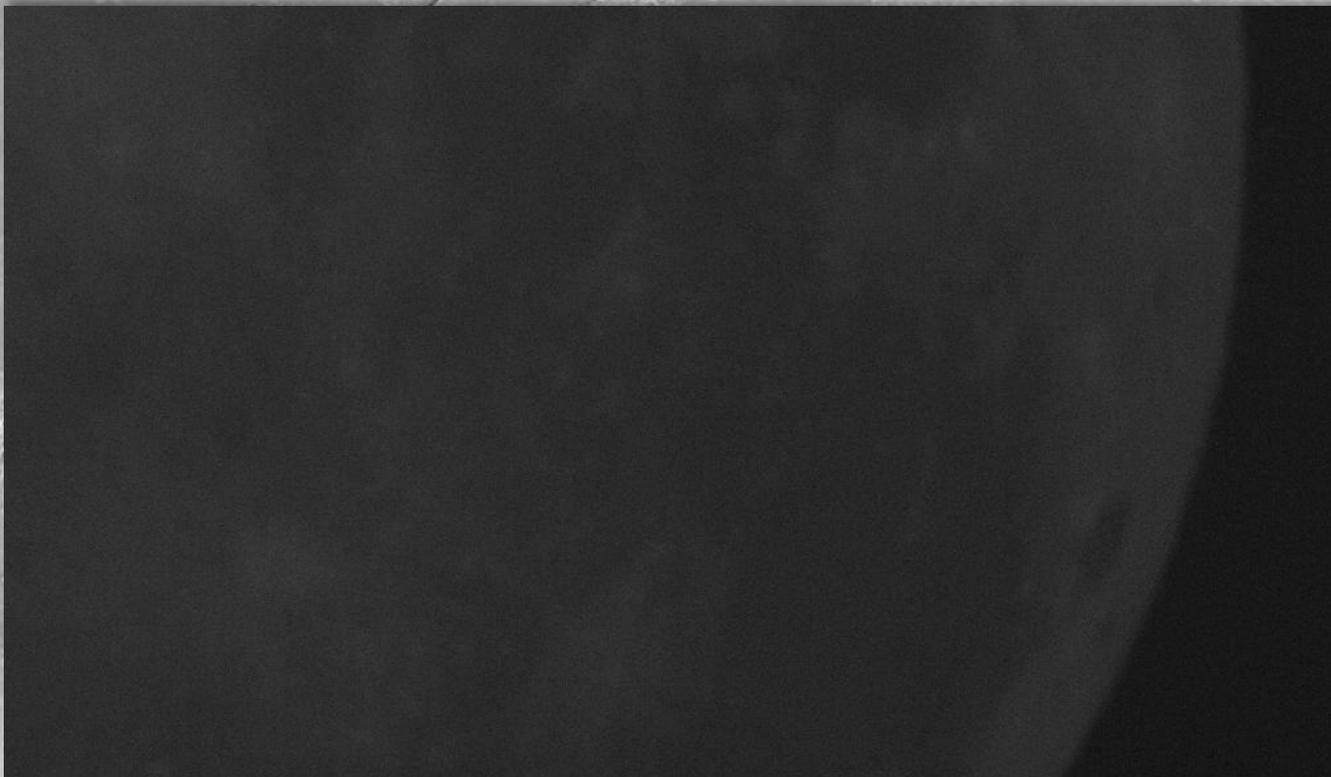


*Questo programma di ricerca della Sezione Luna consiste nel rilevamento dei lampi di luce prodotti da meteoroidi che impattano la Luna a forte velocità, comprese fra 20 e 72 km/sec. Occorre riprendere la parte della Luna che non è illuminata dal Sole ed i periodi più favorevoli sono dal primo giorno 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](http://luna.uai.it/index.php/Ricerca_Impatti_Lunari)).*

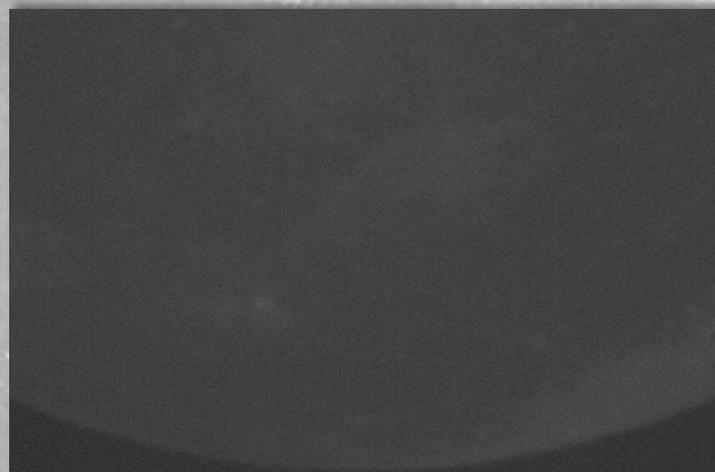
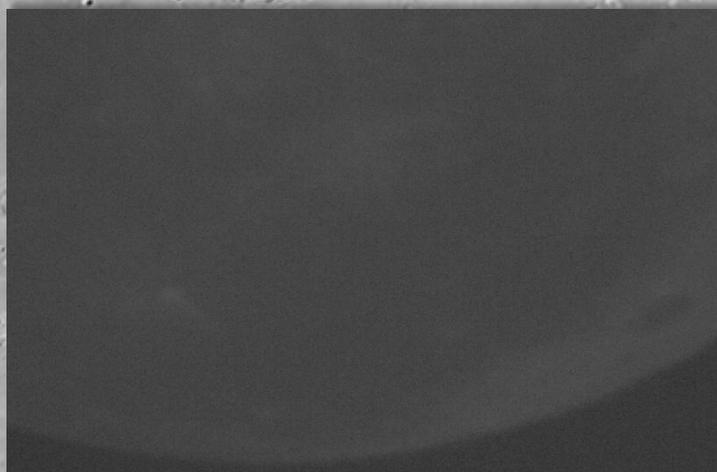


.. a lato: fotogramma estratto da un filmato ripreso il 25 gennaio 2015 da **Bruno Cantarella (UAI)** tramite un telescopio Newton 200/1000 al fuoco diretto, camera ASI 120MM; nella serata sono state effettuate 22 riprese da 1800 fotogrammi, con tempo di esposizione di 1/10 s. Alcuni fotogrammi hanno registrato la traccia del passaggio di raggi cosmici (in basso) ..





.. fotogramma estratto da un filmato ripreso il 24 gennaio 2015 da **Antonio Mercatali (UAI)** tramite un telescopio Celestron C8 con riduttore di focale NextGen Maxfield 0,33X della Optec, videocamera ASI 120MM..



.. alcuni fotogrammi estratti da un filmato ripreso da **Franco Taccogna (UAI)** tramite una camera ASI 120MM, telescopio C6" con riduttore F/6.3 su montatura altazimutale..



.. in alto: nel corso delle riprese per la ricerca degli impatti lunari è stato inaspettatamente ripreso il passaggio del satellite cinese HJ-1C, il 25 gennaio 2015 alle 17:50 T.U.

a destra: composizione dei 5 fotogrammi per mostrare la traccia completa.

Immagini di **Bruno Cantarella (UAI)** tramite un telescopio Newton 200/1000 al fuoco diretto, camera ASI 120MM ..

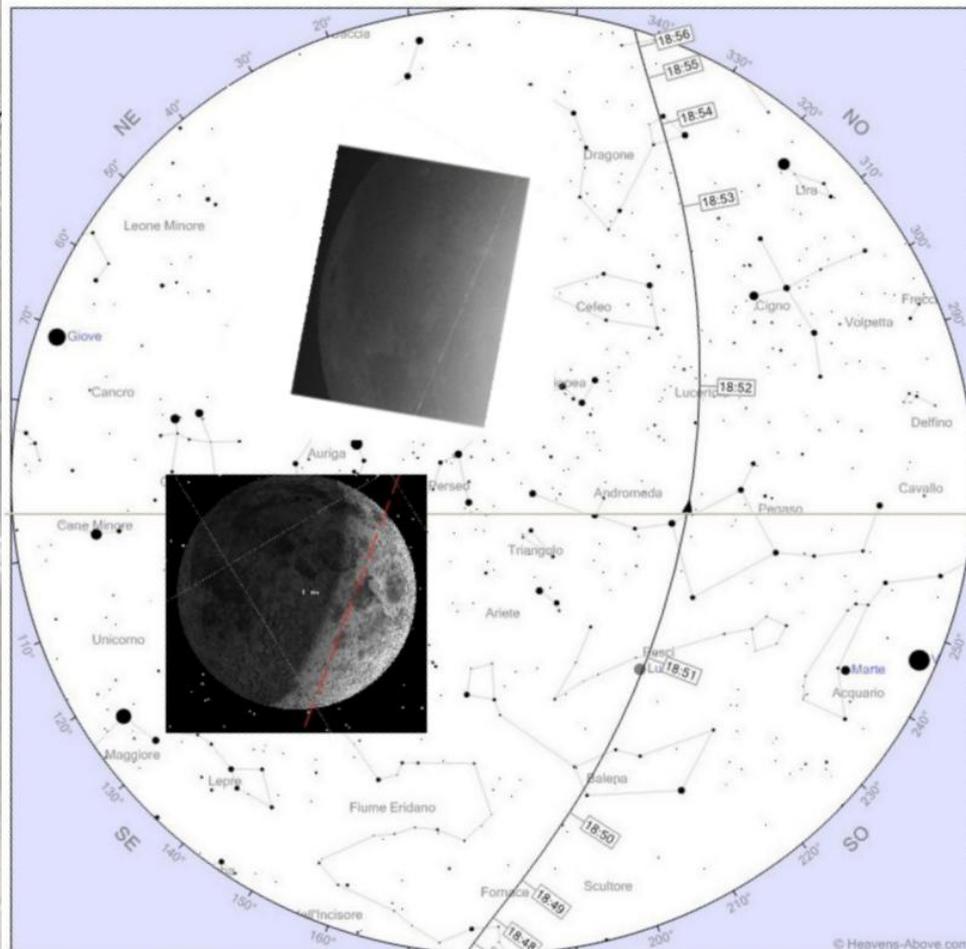


.. grafico che riporta la previsione del passaggio del satellite HJ-1C, tratto dal sito <http://www.heavens-above.com>, in cui si vede come la traccia sia compatibile, sia come posizione che come orientamento, con il percorso del satellite.

La traiettoria è confermata anche dalle informazioni ricavate dal sito <http://www.calsky.com/>..

### HJ-1C - Dettagli passaggio

Clicca sulla carta per ingrandire quella parte di cielo



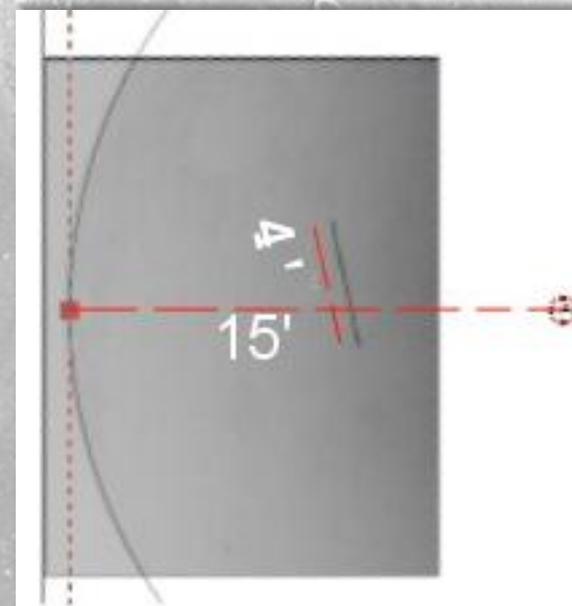
.. come ulteriore verifica che si tratti della registrazione del passaggio di un satellite, è stata calcolata la lunghezza della traccia in base ai dati orbitali del satellite e confrontata con la misura della traccia in uno dei fotogrammi (circa 4'):

in base ai dati orbitali del satellite HJ-1C (da <http://www.heavens-above.com>)

quota Perigeo 437 km  
 quota Apogeo 460 km  
 orbite al giorno 15,39

si ricava che la velocità media del satellite è di 7.6 km/s. Il satellite, quando passa sullo zenit ad una distanza di circa 450 km, percorre in un secondo=0.96°. In un decimo di secondo ed in base al fatto che nell'istante della ripresa si trovava ad una altezza sull'orizzonte di circa 45°, la sua proiezione sulla volta celeste misura 4.1', valore in buon accordo con la misura della traccia sul fotogramma.

E' infine interessante notare il comportamento della ASI 120MM con un tempo di esposizione di 1/10s: le tracce nei 5 fotogrammi sono contigue e senza interruzioni, e quindi la copertura è continua e non c'è (oppure è veramente minimo) il rischio di mancare un evento qualora capitasse fra un fotogramma e l'altro..



I parametri orbitali sono estratti dalle seguenti TLE (Two-Line Elements):

```
1 38997U 12064A 15057.41922156 .00015503 00000-0 39931-3 0 9999
2 38997 097.3341 076.7970 0017073 179.3548 288.3094 15.39156287127344
```

Epoca (UTC):	giovedì 26 febbraio 2015 10:03:40
Eccentricità:	0,0017073
Inclinazione:	97,3341°
Quota Perigeo:	437 km
Quota Apogeo:	460 km
Ascensione Retta del Nodo Ascendente:	76,7970°
Argomento del Perigeo:	179,3548°
Orbite al giorno:	15,39156287
Anomalia media all'epoca:	288,3094°
Numero orbita all'epoca:	12734

(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!



.. il Mare Crisium  
ripreso da **Bruno  
Cantarella (UAI)** alle  
16:14 U.T.

Telescopio Newton  
200/1000  
Camera ASI 120MM..

Mare Crisium Km 638 era: Nectariano Data 22-02-2015 ore 16:14:33TU Decl. +7°53'22" lib.lat. +2°07' lib.long. +5°05'  
colong. 315°54' altezza +49°04' inc.solare 1° Luna di 3,69 giorni illuminazione 18,9% distanza 362.183Km Seeing II Ant.  
trasp.7/10 Newton 200/1000 ostruito a 125/1000 f8 ASI120mm al fuoco diretto filtro ir-pass742 fps 27 esposizione 1/71  
Gamma 1 Autostakkert 252/3000 Registax6 Photoshop Bruno Cantarella

..foto eseguita da **Bruno Cantarella (UAI)** in copertina al numero di gennaio 2015 di *Astronomia* UAI..



..collaborazione della SdR con la tv giapponese NHK nell'ambito dello studio dei TLP:

<http://www.uai.it/pubblicazioni/uainews/11-uainews/8601-sdr-luna-collabora-con-tv-giapponese-per-ricerca-sui-tlp.html> ..

..nella circolare di gennaio 2015 della Lunar Section della BAA sono citati vari membri della nostra SdR:

<http://www.baalunarsection.org.uk/circulars.htm>

*“Thomas Bianchi (Italy – UAI) imaged Plato. Maurizio Cecchini (Italy – UAI) imaged Plato. ... Franco Taccogna (Italy – UAI) imaged Aristarchus, Gassendi, Messier, Mons La Hire, Plato, Proclus, and Promontorium Laplace” ..*

## 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 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 (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-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](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 2015

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

- **1** Gassendi dalle ore 19:50 T.U. alle ore 20:47 T.U.
- **2** Picard dalle ore 19:04 T.U. alle ore 21:16 T.U.
- **6** Aristarchus dalle ore 22:45 T.U. alle ore 00:34 T.U.
- **8** Posidonius dalle ore 21:58 T.U. alle ore 23:45 T.U.
- **25** Langrenus dalle ore 18:49 T.U. alle ore 20:25 T.U.
- **29** Copernicus dalle ore 17:28 T.U. alle ore 17:49 T.U.
- **30** Gassendi dalle ore 21:42 T.U. alle ore 22:22 T.U.
- **31** Aristarchus dalle ore 21:55 T.U. alle ore 23:02 T.U.

Link:

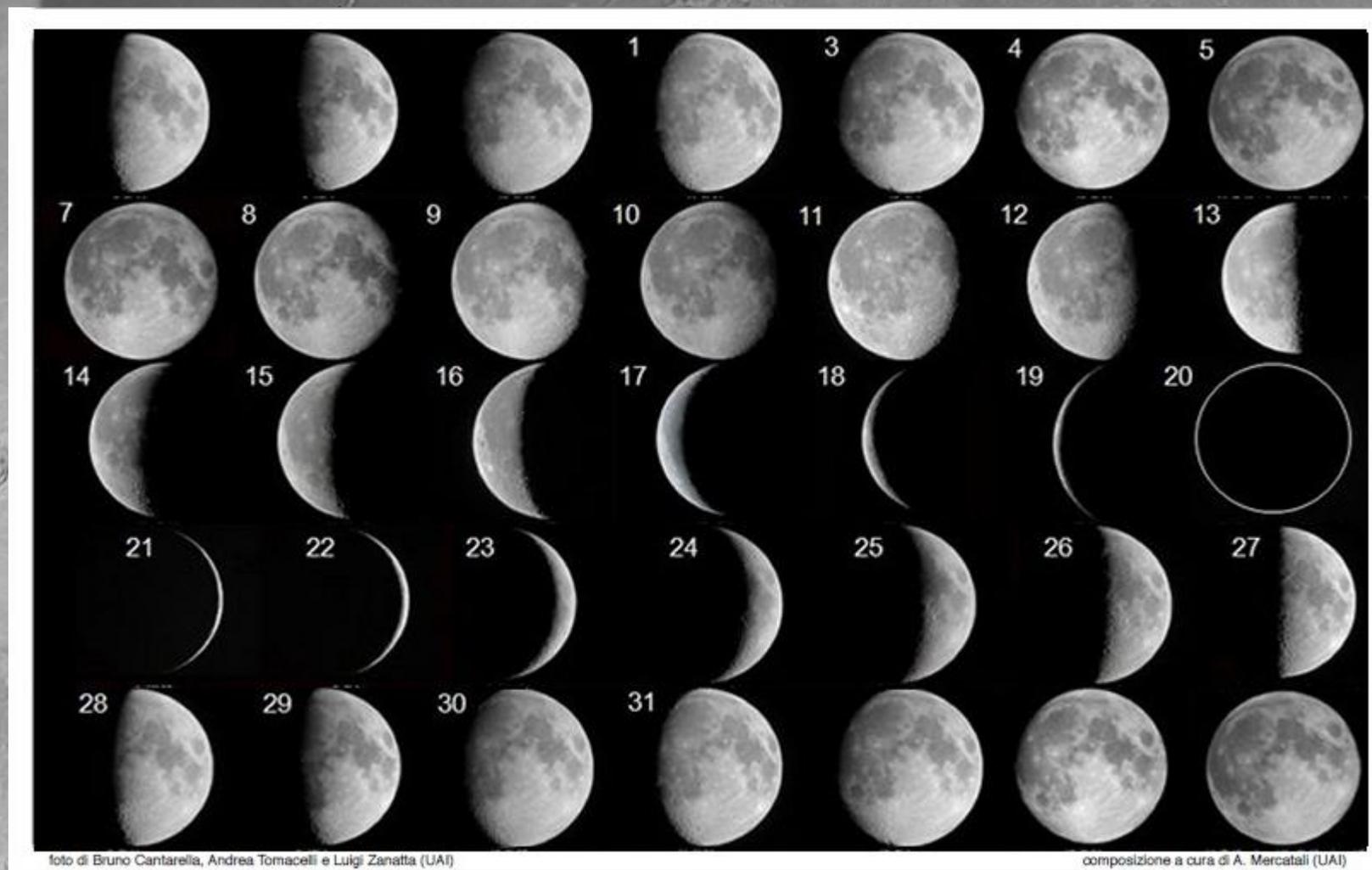
[http://luna.uai.it/index.php/Ricerca\\_TLP\\_-\\_proposte\\_osservative\\_mensili](http://luna.uai.it/index.php/Ricerca_TLP_-_proposte_osservative_mensili)

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:

- 13 la Luna sorge alle ore 23:47 T.U. del giorno 12
- 14 " alle ore 00:43 T.U.
- 15 " alle ore 01:35 T.U.
- 16 " alle ore 02:25 T.U.
- 17 " alle ore 03:10 T.U.
- 18 " alle ore 03:52 T.U.
- 19 " alle ore 04:32 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:

- 21 la Luna tramonta alle ore 18:57 T.U.
- 22 " alle ore 20:09 T.U.
- 23 " alle ore 21:18 T.U.
- 24 " alle ore 22:22 T.U.
- 25 " alle ore 23:21 T.U.
- 26 " alle ore 00:14 T.U. del giorno 27
- 27 " alle ore 01:00 T.U. del giorno 28



## *la Luna nel mese di marzo 2015*