

# \* NOVA \*

N. 567 - 22 DICEMBRE 2013

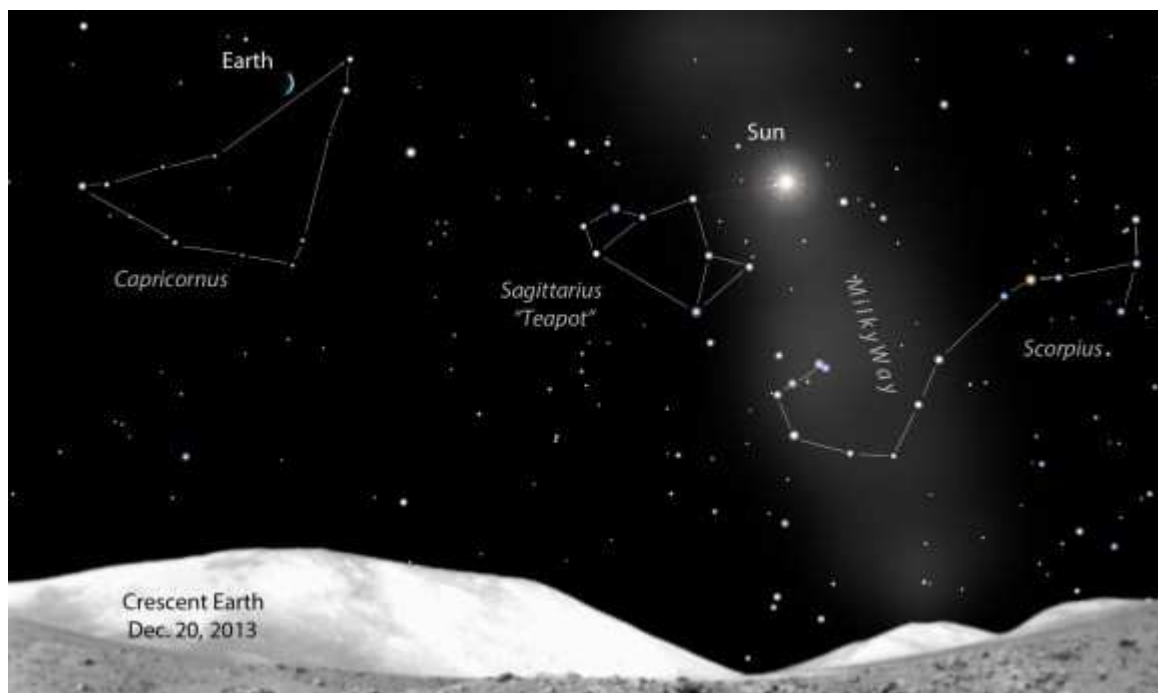
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## LA TERRA VISTA DAL ROVER YUTU

Da *MEDIA INAF* del 20 dicembre (<http://www.media.inaf.it/2013/12/20/yutu-ci-osserva-dalla-luna/>) riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Eleonora Ferroni.

La sonda Yutu è stata lanciata lo scorso 2 dicembre dalla Cina e trasportata sulla Luna a bordo della navicella Chang'e-3 [v. *Nova* n. 558 del 2/12/2013 e n. 564 del 15/12/2013]. Per tre mesi avrà il compito di esplorare la superficie del nostro satellite. Immaginate di essere lì con la sonda. Immaginate di indossare la vostra tuta da astronauta (le temperature adesso arrivano anche a 122°C) e di poter "rimbalzare" tra i crateri lunari. Cosa vedreste alzando gli occhi al cielo? Ecco lo spettacolo che si gode Yutu da lassù.

Dalla Luna il cielo appare sempre limpido e senza nuvole (ricordiamo che non c'è atmosfera attorno al satellite naturale della Terra), quindi le osservazioni sono di gran lunga più facili e precise. Il giorno e la notte sono molto diversi rispetto a quelli terrestri, durano, infatti, quasi due settimane (ciascuno). Gli occhi tecnologici di Yutu hanno un posto in prima fila, quindi, per osservare la Terra e il Sole.



Le fasi della Luna e della Terra sono complementari: quando la Luna è piena, la Terra è in fase crescente. La Terra vista dalla superficie del nostro satellite naturale adesso sta entrando nella costellazione del Capricorno. Immagine ottenuta con il software *Stellarium*.

Se fossimo sulla Luna adesso sarebbe all'incirca mezzogiorno, con il Sole nel cielo australe. Alzando gli occhi al cielo vedremmo molte delle stelle a noi familiari e anche la Terra, che in questa fase è crescente (almeno vista dalla Luna). Poiché la Luna

ruota sul proprio asse nello stesso tempo in cui ruota attorno alla Terra, sempre e solo una faccia è rivolta verso il nostro pianeta: i due corpi sono sincroni.

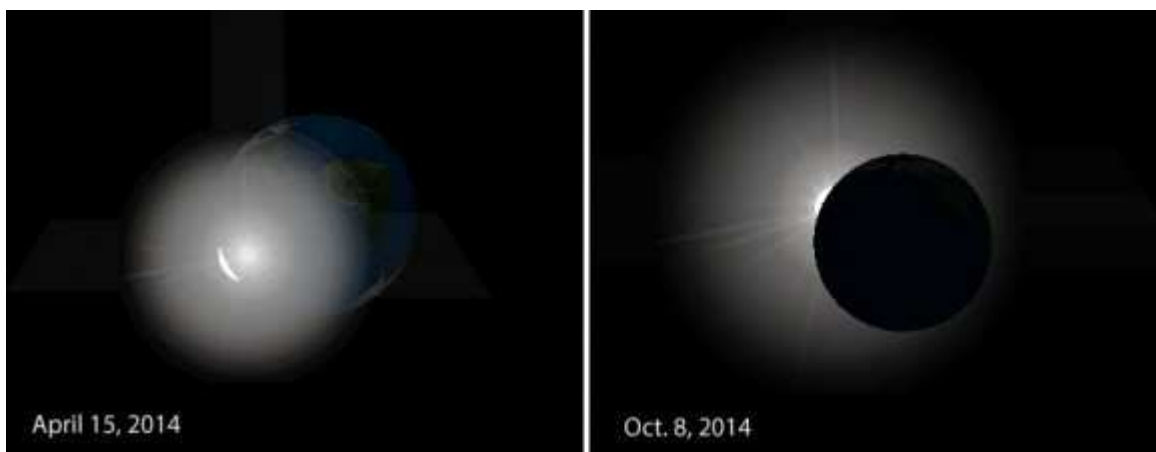


Paesaggio lunare immerso in luce azzurrina il 31 dicembre 2013:  
la Terra è completamente illuminata dal Sole (Stellarium)

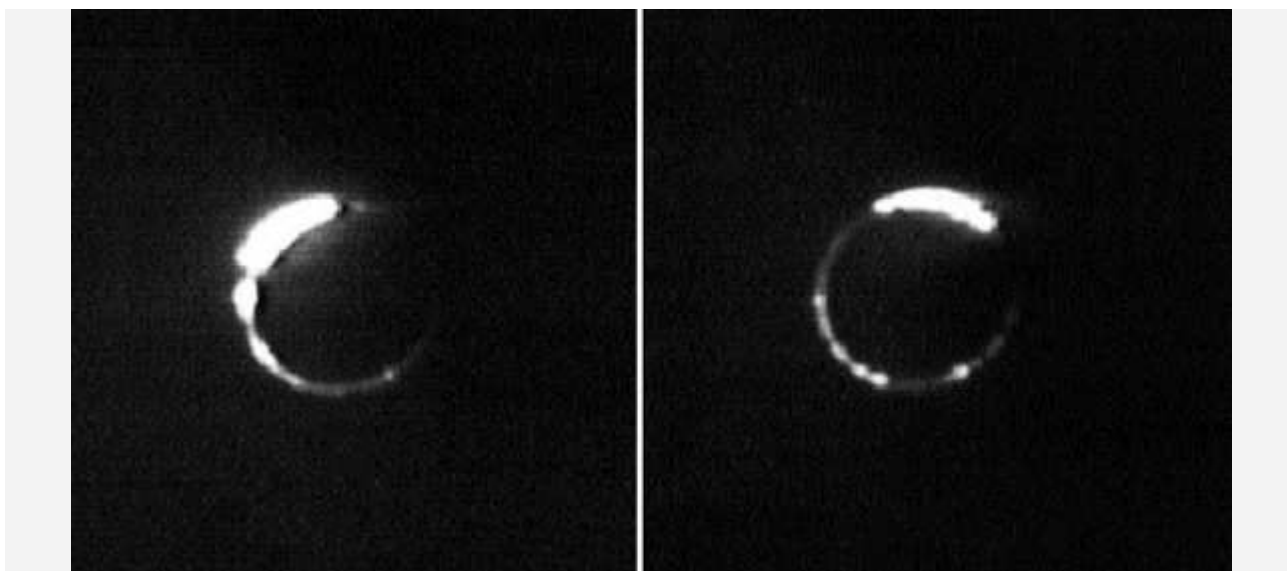


Immagine simulata della Terra che eclissa il Sole, vista da Yutu sulla Luna. Accadrà il prossimo 15 aprile.

Il Sole lentamente si sposta verso ovest, mentre il nostro pianeta blu rimane pressoché fermo dal punto di vista di Yutu e passa per tutte le fasi che conosciamo con la Luna. Yutu vedrà la deriva del Sole ad ovest, mentre la Terra si muove verso est, sorge alta nel cielo lunare e piano piano "ingrassa" fino alla fase finale, la "Terra piena". Ieri la Terra è andata oltre il confine del Sagittario entrando nel Capricorno. La prossima "Terra piena" si vedrà il 31 dicembre quando il Sole è proprio di fronte alla Terra nel cielo lunare. A quel punto si verificherà una particolare eclissi. La prossima si verificherà il 15 aprile 2014: sulla Luna si vedrà la Terra coprire totalmente il Sole, sulla Terra accadrà l'esatto opposto.



Sulla Terra vedremo la Luna che pian piano viene invasa dall'ombra del nostro pianeta. Seduti vicino a Yutu, invece, potremmo vedere l'esatto opposto: il rover vedrà un'eclissi totale del Sole causata dalla Terra. Un evento unico (almeno per noi terrestri). Yutu scatterà delle foto della Terra dai bordi "infuocati" dalla luce del Sole che cerca di sfuggire all'eclissi.



Il disco solare viene eclissato dalla Terra. Le immagini sono state prese dalla sonda Surveyor 3 il 24 aprile del 1967 dalla superficie della Luna. Crediti: NASA

Vedi su MEDIA INAF, <http://www.media.inaf.it/2013/12/20/yutu-ci-osserva-dalla-luna/>, il video della Terra che eclissa il Sole filmata dall'orbiter lunare giapponese Kaguya nel 2009.

L'articolo originale, di Bob King, è su <http://www.universetoday.com/107333/visions-of-earth-through-the-yutu-rovers-eyes/>.