

* NOVA *

N. 610 - 23 MARZO 2014

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

AGGIORNAMENTI SULLA MISSIONE CHANG'E-3/YUTU

Il rover cinese Yutu (*Jade Rabbit*) è sopravvissuto alla sua terza notte lunare (dura 14 giorni terrestri, con temperature di -170°C) e comunica con la Terra. Ma non riesce più a muoversi, per un problema meccanico, da fine gennaio. In tutto si è spostato di soli 100-110 m dal sito di allunaggio nel Mare Imbrium.

La missione era prevista per tre mesi e l'immobilità rende vano il vantaggio di avere un rover che avrebbe potuto raccogliere dati provenienti da zone diverse e in particolare dal bordo di un cratere vicino.

I primi risultati ottenuti con la missione Chang'e-3 sono stati comunque presentati da scienziati cinesi al *Lunar and Planetary Science Conference* che si è tenuta a The Woodlands, Texas dal 17 al 21 marzo (<http://www.hou.usra.edu/meetings/lpsc2014/>).

Il rover ha utilizzato il suo radar penetrante a terra per sondare la struttura del suolo lunare fino a oltre 100 metri di profondità. Tali dati sono ancora in fase di elaborazione, ma Le Qiao, scienziato planetario presso l'Università cinese di Geoscienze a Wuhan, è ansioso di vedere se i risultati confermano lo spessore di rocce basaltiche presso il sito di atterraggio. Utilizzando immagini satellitari di crateri che espongono lo strato sottostante, il team di Qiao stima che, presso il sito di allunaggio, le rocce basaltiche siano spesse 41-46 m.

Le prime analisi con lo spettrometro a raggi X del rover hanno valutato anche la composizione chimica del suolo: sono stati rilevati elementi chimici attesi come magnesio, alluminio, silicio, potassio e calcio.

Gli scienziati sperano di conoscere poi altri dati, ha detto Alexander Basilevsky, geologo lunare presso il *Vernadsky Institute of Geochemistry and Analytical Chemistry* a Mosca, anche per confrontarli con quelli inviati nel 1970 da Lunokhod-1 a circa 500 km di distanza dal rover Yutu.

Il lander Chang'e-3 continuerà a rilevare dati. E i funzionari cinesi hanno già parlato di Chang'e-4, una missione simile a Chang'e-3 che esplorerà una diversa regione lunare il prossimo anno.

Riferimenti:

Alexandra Witze, *China's Moon rover awake but immobile*, 19 March 2014

Nature.com - <http://www.nature.com/news/china-s-moon-rover-awake-but-immobile-1.14906>



Questo panorama time-lapse a 360° ripreso dal lander Chang'e-3 mostra il rover Yutu in cinque diverse posizioni dal 15 al 22 dicembre 2013, durante il suo primo giorno lunare. Crediti: CNSA / Chinanews / Ken Kremer / Marco Di Lorenzo

<http://www.universetoday.com/110020/nasa-lunar-orbiter-snaps-spectacular-images-of-yutu-moon-rover-driving-around-change-3-lander/>

Vedi anche: <http://apod.nasa.gov/apod/ap140203.html>

http://www.nasa.gov/content/goddard/nasas-lunar-reconnaissance-orbiter-views-change-lunar-rover-landing-site/#.Uy8Y_qh5OGM

Chang'e-3 e Yutu sulle Nova AAS:

558 del 02/12/2013; 564 del 15/12/2013; 567 del 22/12/2013; 571 del 14/01/2014; 580 del 29/01/2014 e 610 del 23/03/2014