

* NOVA *

N. 1066 - 22 OTTOBRE 2016

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

SITO DI ATTERRAGGIO DI “SCHIAPARELLI” OSSERVATO DAL MARS RECONNAISSANCE ORBITER

Il Mars Reconnaissance Orbiter della NASA ha identificato nuovi dettagli sulla superficie del pianeta rosso, molto verosimilmente correlati al violento atterraggio su Marte del modulo dimostratore ExoMars Schiaparelli dell'ESA.

Schiaparelli è entrato nell'atmosfera marziana alle 14:42 GMT del 19 ottobre iniziando la sua discesa di 6 minuti verso la superficie, ma il contatto è stato perso circa un minuto prima del momento previsto per l'atterraggio. I dati registrati dal Trace Gas Orbiter sono attualmente oggetto di analisi per capire cosa sia successo durante la sequenza di discesa.

Nel frattempo la fotocamera a bassa risoluzione CTX a bordo del Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) ha ripreso, il 20 ottobre, le immagini del sito del previsto atterraggio nel Meridiani Planum. L'immagine, resa nota ieri sera, ha una risoluzione di 6 metri per pixel e mostra due nuove macchie sulla superficie rispetto a un'immagine scattata con la stessa fotocamera nel maggio scorso (v. immagini a pagina seguente).

Il punto luminoso in basso può essere associato al paracadute di 12 m di diametro utilizzato nella seconda fase di discesa di Schiaparelli, dopo la prima con lo scudo termico. Il paracadute e lo scudo termico sono stati liberati da Schiaparelli prima della fase finale, durante la quale nove propulsori avrebbero rallentato la sonda fino a farla cadere da 2 metri di altezza sulla superficie.

La macchia scura sfumata, circa 1 km più a nord del paracadute, di circa 15 x 40 metri di diametro, viene interpretata come derivante dall'impatto del modulo Schiaparelli a seguito di una caduta libera molto più lunga del previsto, dopo che i propulsori erano stati spenti prematuramente. Le stime suggeriscono che Schiaparelli sia caduto da un'altezza tra i 2 e i 4 chilometri, quindi con un impatto a notevole velocità, superiore a 300 km/h. Le dimensioni relativamente grandi della macchia suggeriscono la formazione di un cratere, ed è anche possibile che il lander sia esploso al momento dell'impatto, avendo probabilmente i serbatoi ancora pieni di propellente.

I due particolari osservati si trovano a 353.79 gradi di longitudine Est e 2.07 gradi di latitudine Sud su Marte. La posizione del segno scuro mostra che Schiaparelli ha raggiunto il suolo marziano circa 5.4 km a ovest del punto di atterraggio previsto, ben all'interno dell'ellisse di atterraggio nominale di 100 x 15 km.

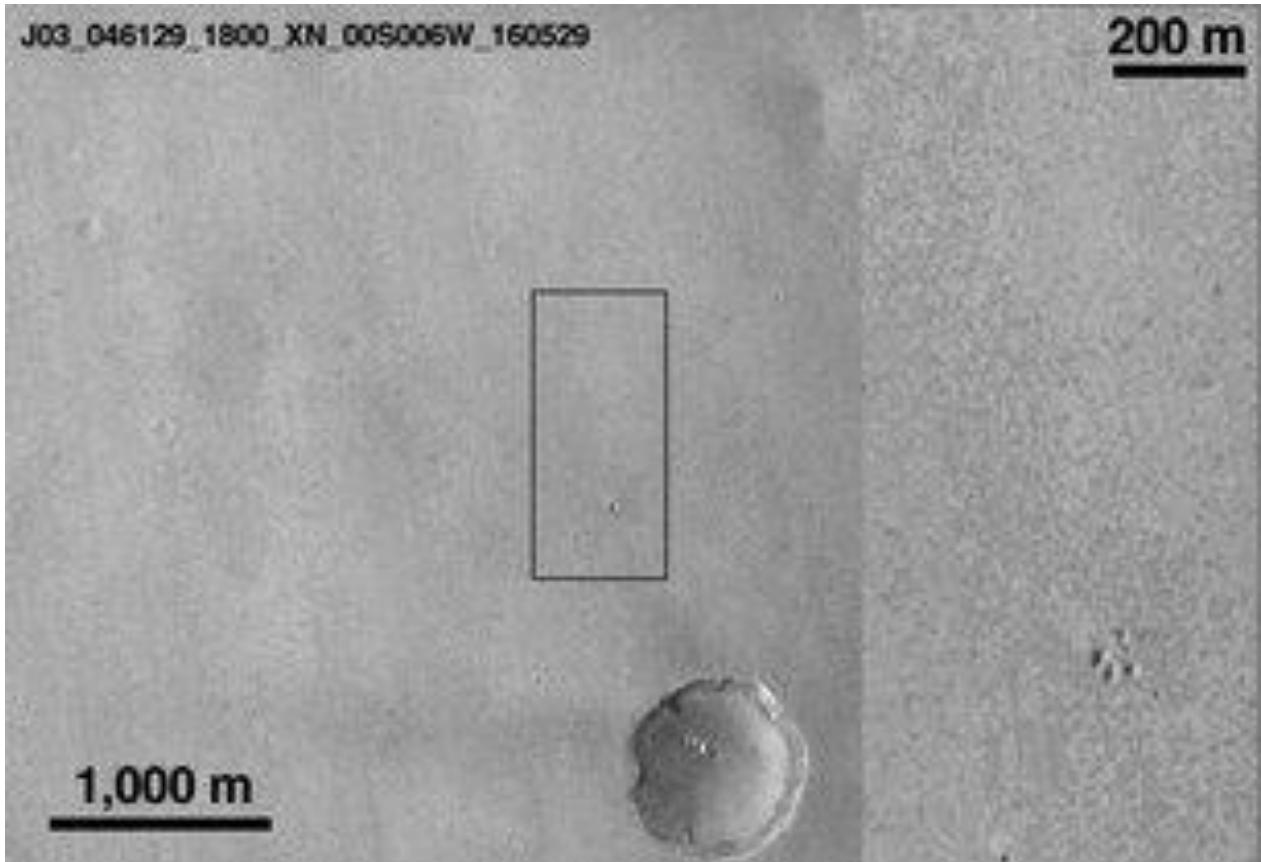
Dal momento che la traiettoria di discesa del modulo è stata osservata da tre posizioni diverse, gli scienziati sono fiduciosi che essi saranno in grado di ricostruire la catena degli eventi con grande precisione. Si continuano a decodificare i dati estratti dalla registrazione dei segnali di discesa di Schiaparelli registrati dal ExoMars TGO al fine di stabilire correlazioni con le misure effettuate con il Giant Metrewave Radio Telescope (GMRT), situato vicino a Pune, India, e con Mars Express dell'ESA in orbita marziana.

Uno sguardo più da vicino sulla zona sarà preso la prossima settimana con HiRISE, la fotocamera a più alta risoluzione a bordo di MRO. Le prossime immagini potranno anche rivelare la posizione dello scudo termico anteriore.

http://www.esa.int/Our_Activities/Space_Science/ExoMars/Mars_Reconnaissance_Orbiter_views_Schiaparelli_landing_site

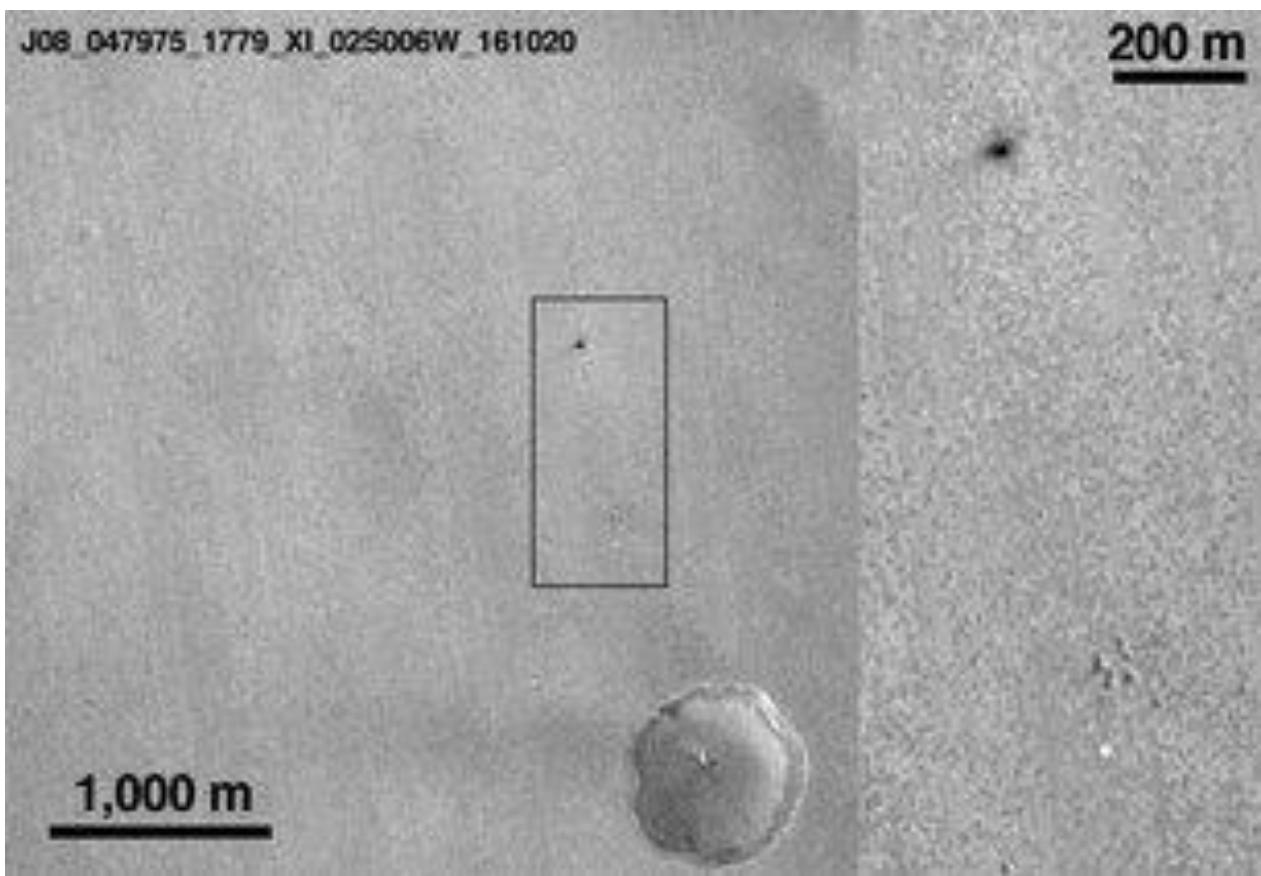
J03_046129_1800_XN_005006W_160529

200 m



J08_047975_1779_XI_02S006W_161020

200 m



Immagini del sito di atterraggio di Schiaparelli visto dal Mars Reconnaissance Orbiter il 29 maggio 2016 (in alto) e il 20 ottobre 2016 (in basso). Nell'ingrandimento in basso è ben visibile la macchia bianca (verosimilmente il paracadute) e quella scura (l'impatto del lander), non presenti nell'immagine precedente. Crediti: NASA/JPL-Caltech/MSSS

(V. anche http://www.esa.int/spaceinimages/Images/2016/10/Schiaparelli_landing_site)