

* NOVA *

N. 2306 - 12 MARZO 2023

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

PRIMI "RAGGI SOLARI" SU MARTE OSSERVATI DA CURIOSITY



Il rover Curiosity ha catturato questi "raggi solari" che brillano attraverso le nuvole al tramonto del 2 febbraio 2023, il 3730° giorno marziano, o sol, della missione. È stata la prima volta che i raggi solari, noti anche come raggi crepuscolari, sono stati visti così chiaramente su Marte. Crediti: NASA/JPL-Caltech/MSSS/SSI

Mentre il Sole scendeva all'orizzonte su Marte il 2 febbraio scorso, i raggi di luce illuminavano un banco di nuvole. Questi "raggi solari" sono anche conosciuti come raggi crepuscolari. Era la prima volta che i raggi del Sole venivano visti così chiaramente su Marte.

Curiosity ha catturato la scena durante la più recente indagine sulle nuvole crepuscolari del rover, che si basa sulle sue osservazioni del 2021 di nuvole nottilucenti. Mentre la maggior parte delle nuvole marziane si librano a non più di 60 chilometri dal suolo e sono composte da ghiaccio d'acqua, le nuvole nelle ultime immagini sembrano trovarsi a un'altitudine più elevata, dove fa particolarmente freddo. Ciò suggerisce che queste nuvole sono fatte di ghiaccio di anidride carbonica o ghiaccio secco.

Come sulla Terra, le nuvole forniscono agli scienziati informazioni complesse ma cruciali per comprendere il tempo. Osservando quando e dove si formano le nuvole, gli scienziati possono saperne di più sulla composizione e le temperature dell'atmosfera marziana e sui venti al suo interno.

Il sondaggio sulle nuvole del 2021 includeva più immagini delle telecamere di navigazione in bianco e nero di Curiosity, fornendo uno sguardo dettagliato alla struttura di una nuvola mentre si muove. Ma il recente sondaggio, iniziato a gennaio e si concluderà a metà marzo, si basa più spesso sulla Mast Camera a colori del rover, o Mastcam, che aiuta gli scienziati a vedere come le particelle delle nuvole crescono nel tempo.

Oltre all'immagine dei raggi solari, Curiosity ha catturato una serie di nuvole colorate a forma di piuma il 27 gennaio scorso. Quando sono illuminate dalla luce del Sole, alcuni tipi di nuvole possono creare uno spettacolo simile ad un arcobaleno chiamato iridescenza.

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XVIII

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it



Questa nuvola iridescente a forma di piuma è stata catturata subito dopo il tramonto del 27 gennaio 2023, il 3724° giorno marziano, o sol, della missione di Curiosity. Lo studio dei colori nelle nuvole iridescenti dice agli scienziati qualcosa sulla dimensione delle particelle all'interno delle nuvole e su come crescono nel tempo.

Crediti: NASA/JPL-Caltech/MSSS

Curiosity ha catturato sia i raggi del Sole che le nuvole iridescenti come panorami, ognuno dei quali è stato ottenuto sommando insieme 28 immagini inviate sulla Terra. Le immagini sono state elaborate per enfatizzare i punti salienti.

<https://www.nasa.gov/feature/jpl/nasa-s-curiosity-views-first-sun-rays-on-mars>



Il rover Curiosity ha catturato queste nuvole, uscendo la sua Mast Camera, subito dopo il tramonto del 19 marzo 2021, il 3063° giorno marziano, o sol, della missione del rover. L'immagine è composta da 21 singole immagini sommate insieme e corrette nel colore in modo che la scena appaia come apparirebbe all'occhio umano. Le nuvole si stanno spostando sul "Mont Mercou", una parete rocciosa che Curiosity ha studiato.

<https://mars.nasa.gov/resources/25947/curiosity-spots-clouds-over-mont-mercou/?site=msl>

Links sulla missione Curiosity:

<https://mars.nasa.gov/msl/home/>

https://www.nasa.gov/mission_pages/msl/index.html

