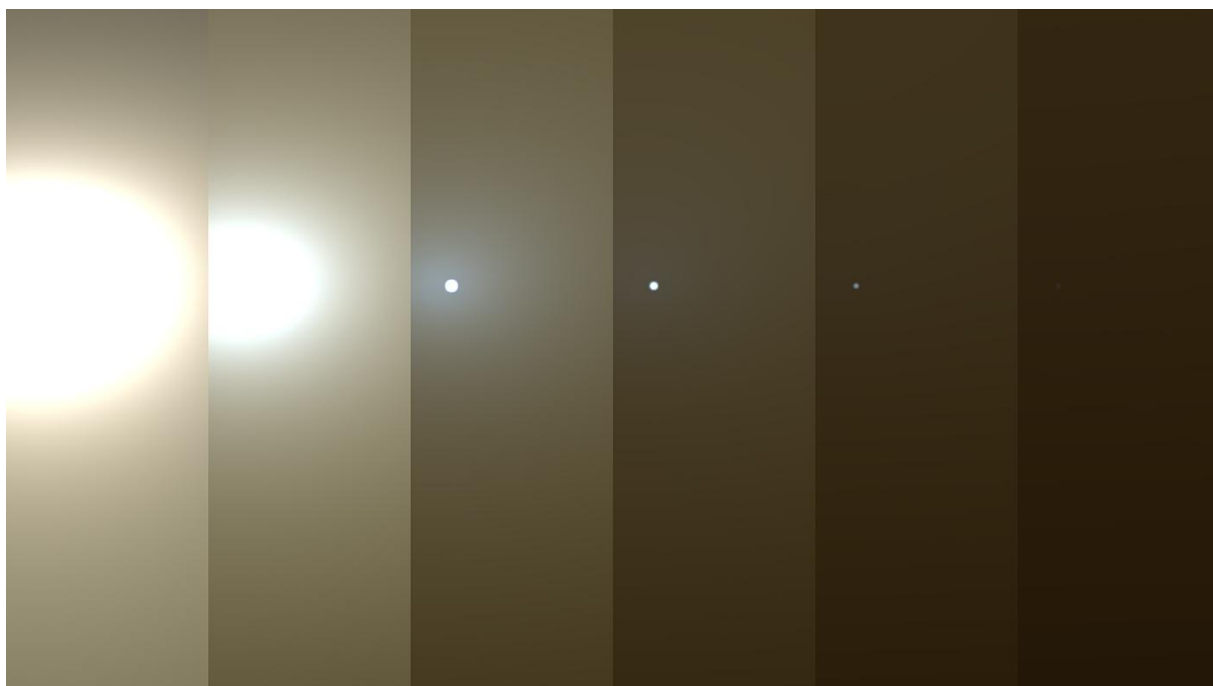


TEMPESTA SU MARTE: IL ROVER OPPORTUNITY AFFRONTA LE INTEMPERIE MARZIANE

Il rover marziano Opportunity (Exploration Rover-B) non sta passando il mese di giugno sul Pianeta Rosso nel migliore dei modi. Dal 30 maggio, infatti, una violenta tempesta di sabbia ha iniziato ad abbattersi nella sua regione, Perseverance Valley (una depressione del cratere Endeavour), tanto che anche il rover Curiosity ha avvertito – seppur in minor misura – l’arrivo della tempesta nel cratere Gale (dove si trova attualmente). Nonostante le difficoltà a cui Opportunity va incontro, sembra che la recente tempesta costituisca un’ottima occasione per studiare meglio come si formano e come si comportano queste stesse tempeste di sabbia – conoscenze di capitale importanza per le future missioni robotiche e umane sul Pianeta Rosso.

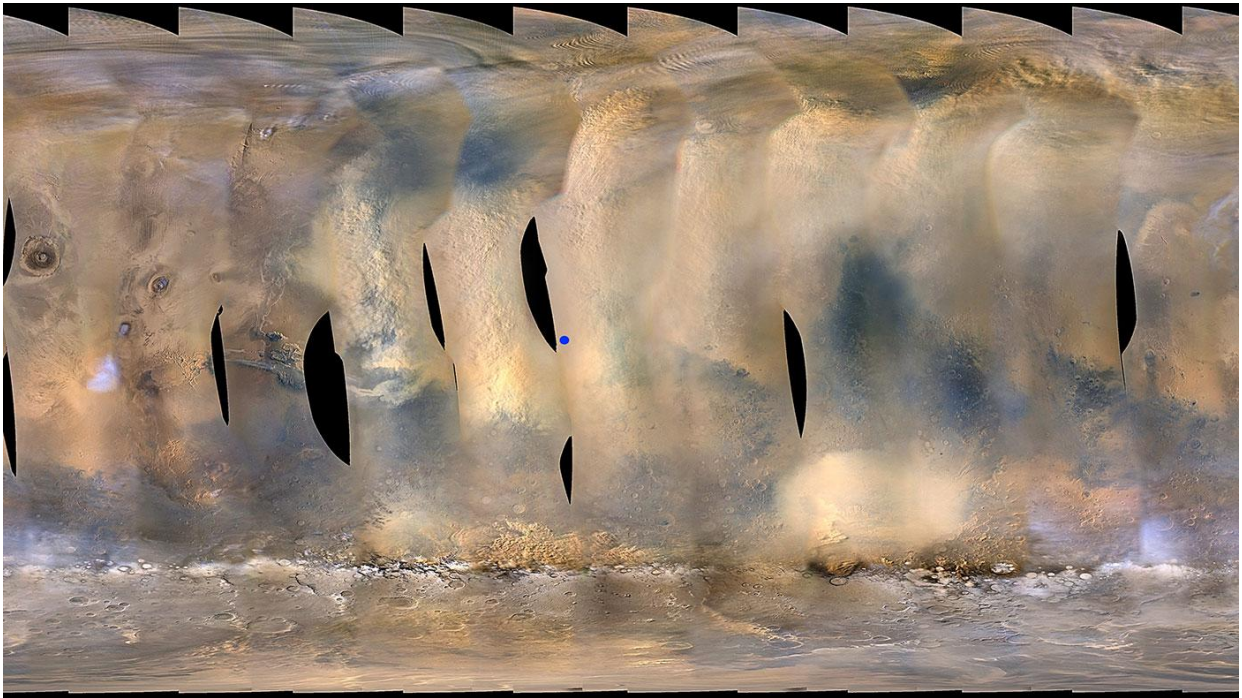


Questa serie di immagini mostra i vari stadi di oscuramento del Sole nel cielo marziano dal punto di vista del rover Opportunity.
Credits: NASA/JPL-Caltech/TAMU

Le tempeste di sabbia sono piuttosto frequenti su Marte e talvolta arrivano a coinvolgere l’intero pianeta. Le tempeste su scala planetaria si verificano ogni 3 o 4 anni marziani (dai 6 agli 8 anni terrestri) e possono durare settimane o addirittura mesi.

La tempesta che sta affrontando Opportunity in data 12 giugno occupava circa un quarto del pianeta; il 19 giugno ha ufficialmente circondato il pianeta. Secondo una recente analisi, le parti elettroniche e le batterie di Opportunity possono mantenersi abbastanza in caldo per funzionare anche contro il freddo sopraggiunto con la tempesta (–29 °C di temperatura interna registrati il 10

giugno). Tuttavia non ci si aspetta di ricevere risposta dal rover almeno finché i cieli non si saranno schiariti.



Mappa globale di Marte che mostra la tempesta in accrescimento, 6 giugno. Le immagini sono state riprese dalla fotocamera Mars Color Imager della navicella spaziale Mars Reconnaissance Orbiter della Nasa. Il punto blu indica la posizione approssimativa di Opportunity. Credits: NASA/JPL-Caltech/MSSS

Uno fra i tanti rischi è la copertura dei pannelli solari a causa della sabbia e della polvere. Il team di addetti ipotizza che la carica delle batterie sia scesa sotto i 24 volt e che pertanto Opportunity abbia inserito la modalità di *spegnimento per potenza critica*: vengono spenti tutti i sistemi eccetto l'orologio della missione, programmato per riattivare il computer in modo che possa controllare i livelli di potenza.

La tempesta marziana di questo giugno è paragonabile ad un'altra osservata dalla sonda Viking I nel 1977, ma non è così grande come quella del 2007 che il rover aveva superato. Tuttavia nessuno riesce a prevederne gli sviluppi e sembra non accenni a smettere. Riuscirà Opportunity a prevalere anche su questa forte tempesta? Oppure, dopo aver resistito oltre 5000 giorni marziani in più del previsto (la missione prevedeva una durata di 90 "sol" – i giorni solari su Marte – per la missione), è arrivato il momento di lasciarsi andare alle violente sabbie del Pianeta Rosso?

Links:

<https://www.nasa.gov/feature/jpl/opportunity-hunkers-down-during-dust-storm>

<https://www.nasa.gov/feature/goddard/2018/curiosity-photos-show-martian-dust-storm-growing>

<https://twitter.com/MarsRovers/status/1006736459754176513>

<https://www.jpl.nasa.gov/news/news.php?feature=7155>

<https://mars.nasa.gov/weather/storm-watch-2018/>

<http://www.media.inaf.it/2018/06/12/riposo-forzato-per-oppy/>

<http://www.media.inaf.it/2018/06/13/aggiornamento-oppy/>

<http://www.media.inaf.it/2018/06/21/cresce-su-tutto-il-pianeta-la-foschia-marziana/>

(Nova redatta da Yarin Cardillo)