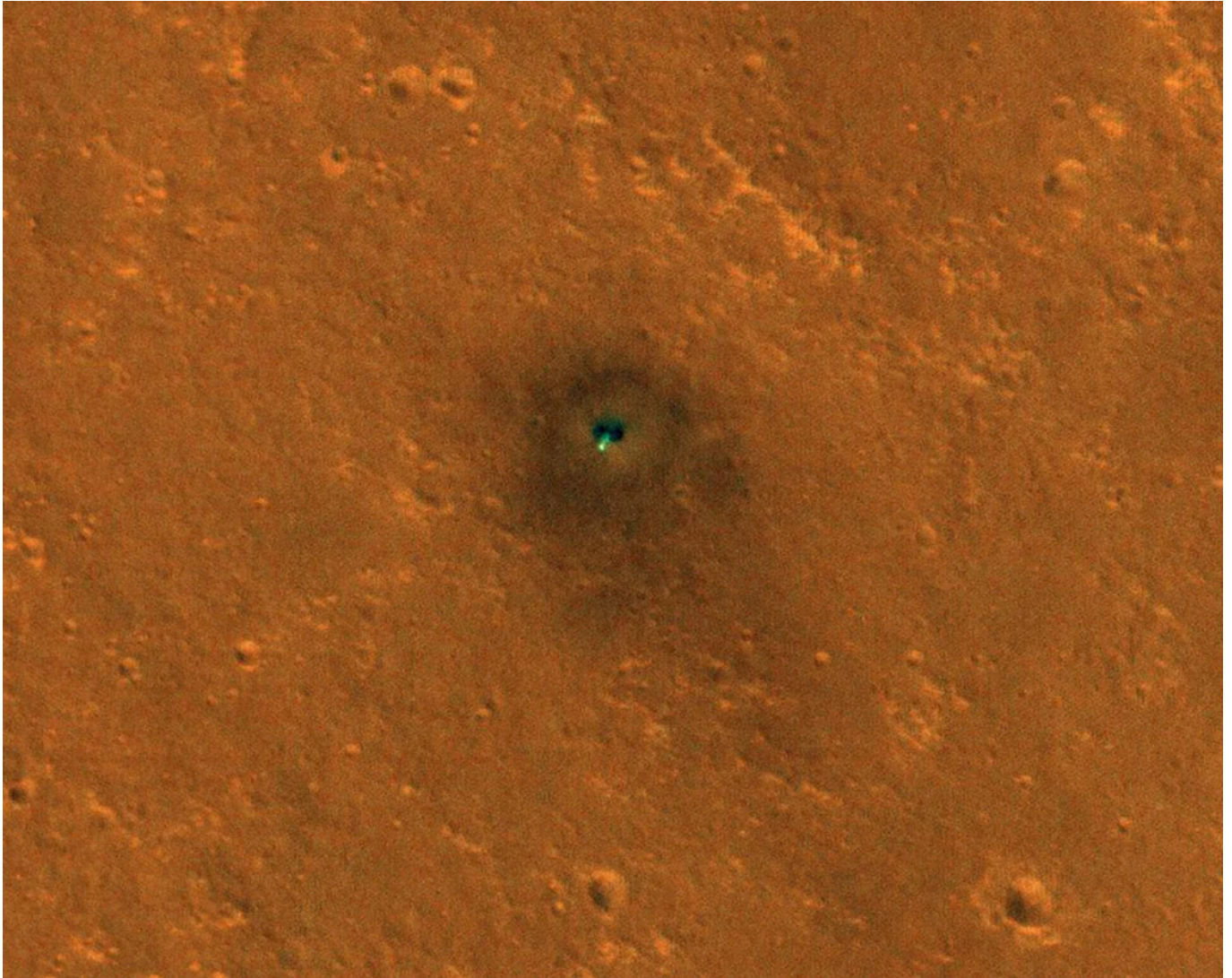


## Il sottosuolo di Marte potrebbe essere ricco di scorte d'acqua

Su Marte potrebbe esserci acqua, e non poca: secondo i dati di una missione della NASA, nelle profondità del pianeta rosso **potrebbe esserci tanta acqua da riempire gli oceani terrestri**. Lo rivelano le analisi del lander InSight, il quale ha utilizzato un sismometro per studiare gli strati rocciosi e la loro conformazione dal 2018 al 2022. L'acqua si troverebbe ad una profondità compresa tra gli 11,5 ed i 20 chilometri sotto la superficie e, come spiegato dai ricercatori, svelerebbe nuovi dettagli sulla storia geologica di Marte suggerendo quindi un nuovo luogo in cui cercare la vita sul pianeta, se mai si riuscisse ad accedere a tale profondità. **I risultati della scoperta sono stati inseriti in uno studio sottoposto a revisione paritaria** e pubblicato sulla rivista scientifica *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Secondo gli astronomi, il pianeta rosso era caldo e umido e probabilmente era composto da laghi e canali fluviali **prima di perdere l'atmosfera oltre 3 miliardi di anni fa**. A tal proposito, gli scienziati si interrogano da decenni sui motivi di tale scomparsa e, anche per questo, sono state sviluppate diverse missioni con lo scopo di indagare la [storia dell'acqua](#) del pianeta e di capire se ci siano mai state condizioni adatte allo sviluppo della vita. Secondo le teorie più recenti, l'acqua potrebbe essersi trasformata in ghiaccio, potrebbe essere andata persa nello spazio **oppure potrebbe essere stata incorporata sotto la superficie nel pianeta, all'interno delle falde acquifere profonde**. L'autore principale dello studio ha affermato che «comprendere il ciclo dell'acqua marziano è fondamentale per comprendere l'evoluzione del clima, della superficie e dell'interno. Un utile punto di partenza è identificare dove si trova l'acqua e quanta ce n'è» e, secondo la [ricerca](#) appena pubblicata, i risultati andrebbero in direzione della terza teoria, ovvero quella che prevede che l'acqua sia immagazzinata all'interno del pianeta.

Il sottosuolo di Marte potrebbe essere ricco di scorte d'acqua



InSight appoggiato sulla superficie marziana il 2 febbraio 2019. Il lander si trovava in una pianura chiamata Elysium Planitia. Credit: NASA/JPL-Caltech/Università dell'Arizona

Il lander stazionario InSight, dotato di un sismografo, ha studiato oltre 1.300 terremoti marziani ed i ricercatori, studiando i dati ottenuti, hanno concluso la probabile presenza di acqua **rilevando differenti velocità di propagazione delle onde sismiche**. Inserendo i risultati delle osservazioni in un modello matematico infatti, gli autori hanno concluso che il modello che descrive meglio i fenomeni osservati è quello che comprende uno strato profondo di roccia ignea o vulcanica contenente acqua liquida. «Affermare che esiste una grande riserva di acqua liquida fornisce una finestra su come era o potrebbe essere il clima. E l'acqua è necessaria per la vita come la conosciamo. **Non vedo perché (il serbatoio sotterraneo) non sia un ambiente abitabile**. È certamente vero sulla Terra: le miniere profonde, profonde ospitano la vita, il fondo dell'oceano ospita la vita. Non abbiamo trovato

Il sottosuolo di Marte potrebbe essere ricco di scorte d'acqua

alcuna prova di vita su Marte, ma almeno abbiamo identificato un posto che dovrebbe, in linea di principio, essere in grado di sostenere la vita», [ha commentato](#) Michael Manga, professore di scienze della Terra e planetarie presso l'Università della California e coautore della ricerca.

Alberto Fairèn, scienziato della Cornell University non coinvolto nello studio, ha spiegato che **questa è la prima volta che i dati di una reale missione su Marte possono confermare una teoria proposta da decenni**, aggiungendo: «Questi nuovi risultati dimostrano che l'acqua liquida esiste nel sottosuolo marziano oggi, non sotto forma di laghi isolati e discreti, ma come sedimenti saturi di acqua liquida, o falde acquifere. Sulla Terra, la biosfera del sottosuolo è davvero vasta, e contiene la maggior parte della diversità procariotica e della biomassa del nostro pianeta. **Alcune indagini indicano persino un'origine della vita sulla Terra proprio nelle profondità del sottosuolo.** Pertanto, le implicazioni astrobiologiche della conferma finale dell'esistenza di habitat di acqua liquida a chilometri sotto la superficie di Marte sono davvero entusiasmanti».

[di Roberto Demaio]