

## Marte: i laghi sotterranei di acqua liquida

**Pubblicato:** Sabato 17 Novembre 2018



**Lo scorso 3 Agosto 2018 la rivista americana SCIENCE** (una delle più importanti a livello mondiale) ha diffuso nel mondo l'annuncio che il radar italiano MARSIS (Mars Advanced Radar for Subsurface and Ionosphere Sounding) a bordo della sonda Mars Express aveva per la prima volta individuato laghi di acqua LIQUIDA a 1,5 km di profondità nel terreno che circonda il polo sud di Marte. Va ricordato che almeno 400 laghi di questo tipo esistono anche sotto i ghiacci terrestri del continente antartico. Siccome la recente scoperta marziana è davvero clamorosa, il GAT ha immediatamente deciso di chiarirne ogni dettaglio

**Lunedì 19 Novembre 2018, alle ore 21 a Villa Truffini, il dott. Cesare Guaita**, presidente del GAT parlerà sul tema: **Marte: tutta la verità sui laghi sub-glaciali di acqua liquida**, nella serata organizzata dal Gruppo Astronomico Tradatese.

La scoperta, una delle più importanti di sempre per quanto riguarda l'esplorazione marziana, è stata effettuata dal radar italiano MARSIS, che il compianto **prof. Giovanni Piccardi** ha voluto a tutti i costi inserire a bordo della sonda orbitale Mars Express (lanciata nel 2003). Tra il 29 Maggio 2012 e il 27 Dicembre 2015 MARSIS è ripassato per 29 volte su un'area di 200 km<sup>2</sup> limitrofa alla calotta Sud di Marte. E' stato così possibile osservare che, ogni volta che il radar passava su un'area di 20 km centrata a 193 °E, 81 °S, si aveva una riflessione del raggio molto più intensa del terreno circostante, compatibile con la presenza di un deposito di acqua liquida di alcune decine di metri di profondità. C'è però un problema: siccome alla profondità di 1,5 km la temperatura calcolata è di -70°C (70 gradi SOTTO zero!) , ci si chiede come possa esistere acqua liquida in queste condizioni. Da qui la necessità di postulare la presenza di una alta quantità di sali che abbassi in maniera opportuna il punto di congelamento dell'acqua. Tra i sali più indiziati ci sono quei perclorati di Sodio, Calcio e Magnesio che distruggendo ad alta temperatura i composti carboniosi marziani, ne hanno impedito per 40 anni (ossia dai tempi dei Vikings) una individuazione sicura mediante i tradizionali metodi analitici termici (riscaldamento oltre 400°C ed invio dei prodotti gassosi ad uno spettrometro di massa).

E siccome la vita, anche nelle sue forme più semplici, non può essere disgiunta dalla presenza di acqua liquida, sorge spontanea la domanda più suggestiva di tutte: esiste (o meglio, può esistere) vita nei laghi sub-glaciali marziani? Una domanda più che lecita dal momento che batteri primordiali sono stati incredibilmente scoperti anche in alcuni laghi liquidi presenti sotto i ghiacci dell' Antartide.

**Erika La Rosa**

erika@varesenews.it