

EXTRATERRESTRE

→ **Sei mesi** di studi dell'aria e del suolo, foto e filmati dal pianeta rosso→ **Acqua** l'elemento base della vita è sotto il polo di MarteCronache marziane
dalla sonda Phoenix:
«Qui nevicata...»

I Poli di Marte, chiaramente visibili nella foto, hanno riservato notevoli sorprese

Non solo acqua sul pianeta rosso. La navicella della Nasa ha trasmesso sulla terra dati sulla presenza di perclorato, terreno di culture per i microrganismi. Resta l'interrogativo: c'è vita su Marte?

CRISTIANA PULCINELLI

scienza@unita.it

Su Marte nevicata. I bianchi fiocchi cadono dalle nuvole sul pianeta proprio come accade sulla Terra. Le immagini riprese dalla sonda della Nasa Phoenix non lasciano dubbi: si tratta di una nevicata notturna. Così come è certo che sotto il Polo Nord di Marte c'è uno strato di acqua ghiacciata, a una profondità

che va dai 5 ai 18 centimetri, che è stata pescata dal braccio meccanico della sonda. Dall'analisi del suolo, inoltre, si è dedotto che l'acqua ha modificato la natura del terreno in questo punto del pianeta.

I nuovi dati sono stati pubblicati in quattro articoli su «Science». Provenivano tutti dal lavoro di esplorazione che la missione Phoenix ha svolto per 5 mesi dal maggio 2008 sul pianeta rosso. Lo scopo era studiare la possibilità dell'ambiente marziano di sostenere forme di vita e verificare la presenza di acqua, condizione essenziale per qualsiasi forma di vita. Dal 2 novembre 2008 la sonda non ha più mandato segnali a terra e poco dopo la missione è stata dichiarata terminata con risultati soddisfa-

centi. Circa un anno fa si era già diffusa la voce che la missione della Nasa avesse trovato importanti indizi della possibilità che su Marte ci fosse stata la vita. Gli articoli pubblicati su Science sono la base scientifica da cui sono nate quelle voci. In realtà tracce di vita non sono state trovate.

ACQUA E NON SOLO

Tuttavia, si è scoperto che il pianeta ha un suo ciclo dell'acqua attivo. Da dove viene lo strato di ghiaccio trovato nel sottosuolo? «Potrebbe essere ciò che rimane di una calotta di ghiacci polari che si è ristretta – ha dichiarato Peter Smith a capo del team che ha condotto le ricerche – ma più probabilmente è il risultato di un processo per il quale il vapore acqueo dall'atmosfera si è diffuso lentamente sulla superficie e si è ghiacciato al livello in cui la temperatura raggiunge il punto di congelamento». Rimangono alcune sorprese da spiegare. Ad esempio la presenza di perclorato nel suolo. «Nessuno ne aveva previsto la presenza in quella zona del pianeta – ha spiegato Smith – eppure ne è stato trovato in grande quantità. È una sostanza che ha grande affinità con l'acqua. Sulla Terra, i microbi la usano come fonte d'energia chimica».

Questo non vuol dire che ci siano forme di vita su Marte anche perché sulla sua superficie l'acqua in forma liquida non può esserci oggi a causa della temperatura tra i 50 e i 150 gradi sotto lo zero. Ma, spiega Smith, forse 5 milioni di anni fa l'asse del pianeta era ancora più inclinato e il polo nord esposto a una quantità maggiore di raggi solari, con conseguente clima più caldo e umido durante l'estate marziana. Si pensa che allora l'acqua nell'atmosfera potrebbe essere stata 300 volte più di quella che c'è oggi. Non abbastanza per creare fiumi o laghi come sulla Terra, ma forse abbastanza per creare, in certi periodi dell'anno, delle riserve dove si potevano sviluppare forme di vita poi in grado di resistere ai periodi di siccità estrema. Ma da qui in poi è solo lavoro di fantasia. ♦

IL LINK

MARTE SULLA HOME PAGE DI SCIENCE
www.sciencemag.org

Il G8 dimentica
scienza
e formazione
per l'Africa

La «scienza per l'Africa» sarà la grande assente dal G8 che si apre dopodomani, 8 luglio, a l'Aquila. La presidenza italiana ha cassato il tema. E con esso le residue speranze che gli otto paesi più ricchi del pianeta diano concreta attuazione alle solenni promesse assunte in un altro vertice, quello tenuto nel 2005 a Gleneagles, in Scozia, sotto la presidenza del Regno Unito.

Non si trattava di promesse da poco. Né per la portata politica del progetto: realizzare in Africa una vasta rete di centri di ricerca e di università con standard di livello internazionale, per far entrare il continente nella società e nell'economia della conoscenza. Né per la portata economica: il G8 si era assunto il compito di investire nell'arco di 10 anni ben 3 miliardi di dollari per la ricerca e 5 miliardi di dollari per l'alta formazione.

Non solo in tre anni non è stato speso nulla, ma il tema stesso ora viene cassato all'Aquila. Si tratta di un grave danno per il continente, denuncia su «Nature» il fisico sudane-

Brasile, Cina e India

I tre Paesi stanno
investendo in sviluppo
nel Continente Nero

se Mohamed Hassan, direttore generale dell'Accademia delle scienze del Mondo in Sviluppo che ha sede, tra l'altro, a Trieste. Non c'è nulla da aspettarsi dal summit italiano, incalza l'inglese Myles Wickstead, uno degli estensori del progetto di Gleneagles.

Un danno grave per l'Africa. Ma anche per l'Europa. Gli Stati Uniti, infatti, sembrano intenzionati a rafforzare la presenza americana, compresa la presenza della scienza Usa, nel continente nero: come annuncia la prossima visita di Barack Obama. Mentre la Cina ha già stanziato 5 miliardi di dollari per il suo progetto di sviluppo per l'Africa e, insieme a Brasile e India, sta rafforzando la propria presenza nel continente nero anche attraverso la collaborazione scientifica e formativa. Sarebbe grave se, anche a causa della distrazione italiana, i paesi europei si esponessero alla pessima figura di non rispettare gli impegni presi e di lasciare tutto lo spazio di collaborazione scientifica con l'Africa al resto del mondo. PIETRO GRECO