

Gli strumenti di bordo cercheranno eventuali materiali organici nel campione prelevato

Grazie alla scoperta la missione è stata prolungata di 5 settimane sino alla fine di settembre

Su Marte l'acqua c'è, la vita non si sa

La presenza era già stata rilevata a distanza nel 2004 dalla sonda europea Mars Express
Ora l'americana Phoenix Lander l'ha per la prima volta toccata e testata

di Pietro Greco

LA NASA CONFERMA: il Phoenix Mars Lander, la sonda che dallo scorso 25 marzo indaga il polo nord di Marte, ha trovato acqua sul «pianeta rosso». Dove la novità non consiste, tanto, nell'aver acquisito la certezza che su Marte c'è la molecola che

noi consideriamo condizione necessaria per la vita, ma nell'averla «toccata» e «testata», come ha annunciato William Boynton della University of Arizona, responsabile del Thermal and Evolved-Gas Analyzer (Tega), lo strumento con cui i chi-

mici analizzano le sostanze in cui si imbatte la sonda. Che su Marte ci fosse acqua, ormai, non c'erano più dubbi. È stata infatti individuata da numerose sonde e strumenti. Nel marzo del 2004, per esempio, l'europea Mars Express ne aveva scovato in grande quantità al polo sud marziano. Ma tutte queste scoperte sono state realizzate sempre, per così dire, da lontano: mediante spettrografi che analizzano l'interazione delle sostanze con la radiazione elettromagnetica. Nei giorni

scorsi la Phoenix Mars Lander ha catturato acqua ghiacciata insieme al permafrost -fango misto, appunto, a ghiaccio- del polo nord marziano, l'ha vaporizzata nelle camere dei suoi strumenti analitici e ne ha verificato la presenza toccandola fisicamente. Il campione con la presenza di acqua è stato prelevato a una profondità di qualche centimetro e poi lasciato sciogliere un po' al calore del Sole, per poterlo meglio manipolare. Secondo gli scienziati della Nasa i campioni ricchi di ghiaccio prelevati dai bracci mobili della sonda si comportano in un modo diverso da quelli finora previsti da tutti i modelli di simulazione al computer. Il che rende il loro studio più eccitante. In ogni caso, l'agenzia americana può vantare un nuovo successo. Che aumenta le speranze che il Phoenix Mars Lander si

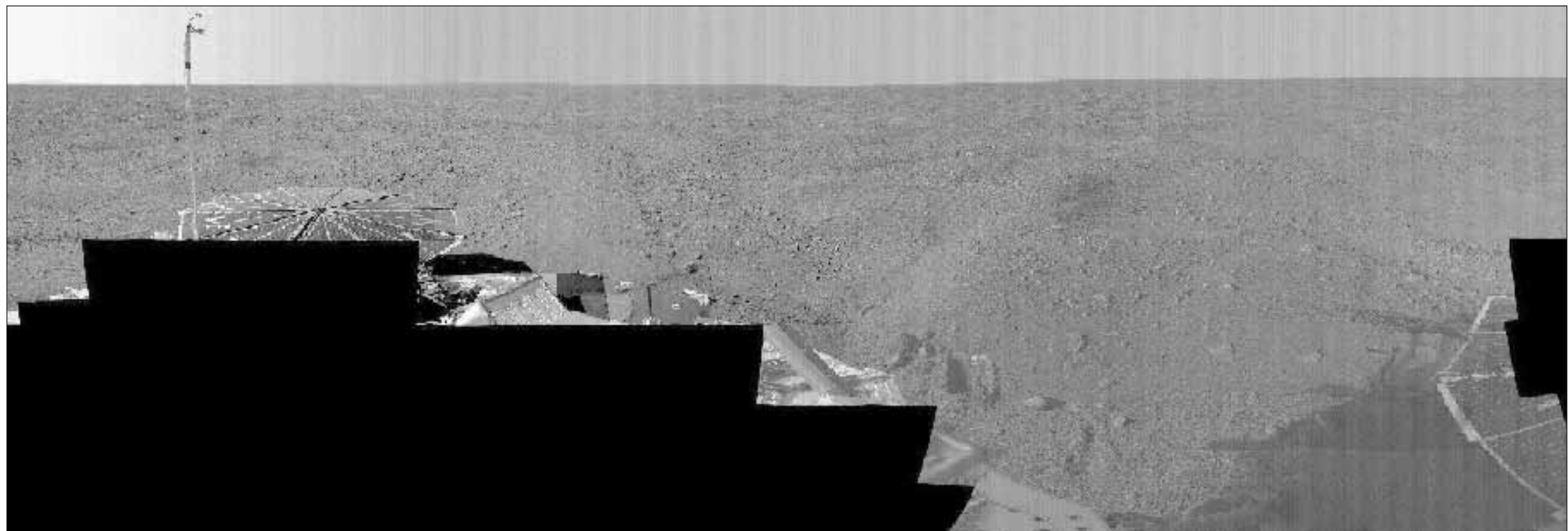
possa imbattere nella vita e riconoscerla, grazie al suo spettrometro di massa, capace di verificare la presenza di materiale organico presente anche in tracce e di misurare il rapporto tra gli isotopi di ossigeno e azoto, che è influenzato dai processi biologici. È anche per questo che la Nasa ha deciso di estendere la durata della missione di 5 settimane, fino al 30 settembre. La speranza può concretizzarsi, naturalmente, a un patto: che la vita su Marte ci sia. La presenza di acqua, per quan-

Acqua ionizzata c'è anche sul Sole
Un satellite di Giove ospita addirittura un oceano

to ne sappiamo, è infatti condizione necessaria, ma assolutamente non sufficiente per la presenza della vita. L'acqua è presente su molti oggetti nel nostro sistema solare. Sulle comete, per esempio. E persino sulla torrida superficie del Sole, anche se ionizzata. Su Europa, uno dei grandi satelliti di Giove, ce n'è addirittura un oceano. Che appare congelato, anche se molti sperano ci sia acqua liquida in abbondanza all'interno. Anche su Marte, è ormai certo, c'è stata acqua liquida in abbondanza -e in superficie- in passato. Vi è rimasta per molti milioni di anni. Poi, per motivi ancora sconosciuti, il clima del «pianeta rosso» si è modificato e l'acqua liquida è sostanzialmente sparita. In parte, forse, evaporata e dispersa nello spazio. In parte congelata. In parte -dicono e sperano alcuni- nascosta nel sot-

tosuolo. All'acqua liquida viene spesso associata la vita. Per il semplice fatto che per tutta la vita che noi conosciamo -quella presente sulla Terra- la presenza di acqua costituisce una condizione necessaria. Tanto che tutti gli organismi viventi sono costituiti, in parte -quasi sempre in larghissima parte- di acqua liquida. Il che lascia supporre che il luogo più promettente dove andare a trovare la vita fuori dalla Terra sia uno che ospiti o abbia ospitato abbondante acqua liquida. Europa è uno di quei posti. E, a maggior ragione, Marte. Per molti motivi. Alcuni pratici: Marte è più vicino alla Terra. Altri scientifici: Marte è più vicino al Sole e si trova -o almeno si è trovato- in condizioni migliori per ospitare acqua allo stato liquido. Tuttavia la presenza abbondante di acqua nel sistema solare -e

la possibile presenza di acqua allo stato liquido- non garantiscono di per sé la presenza della vita. Anzi, alcuni sostengono che la transizione da un'organizzazione non vivente e un'organizzazione vivente della materia -anche in condizioni simili a quella della Terra, considerate ideali- non è affatto scontata. Insomma la ricerca deve continuare, ma -come accade quasi sempre nell'impresa scientifica- l'esito non è già scritto. Quello che è evidente è che le tecnologie spaziali hanno acquisito una notevole raffinatezza. Che è possibile operare lontano dalla Terra con sonde robot che assicurano una qualità spesso paragonabile a quella raggiungibile sulla Terra. Tecnologie simili a quelle usate dal Phoenix Mars Lander, per esempio, potrebbero essere molto utili per cercare di «toccare» l'acqua, per ora solo «vista» su Europa.



L'immagine diffusa l'altro ieri dalla Nasa mostra il suolo di Marte intorno alla sonda Phoenix, che è riuscita a raccogliere e testare l'acqua sul pianeta Foto Nasa/Ansa-Epa

Karadzic processa l'Occidente: «Holbrooke mi voleva morto»

Presentata al Tribunale dell'Aja una memoria difensiva. L'ex inviato di Clinton nei Balcani smentisce: «Mai parlato di impunità»

di Marina Mastroiua

QUATTRO PAGINE, quelle che Karadzic avrebbe voluto leggere in aula. Un assaggio della sua linea difensiva, che altro non è che il tentativo di far ricadere sul-



sentenza preconfezionata, di funzionari del Tpi che a Pale hanno cercato solo documenti a suo carico, scartando ciò che suonava a discolpa: per questo, spiega, non si è consegnato volontariamente al Tribunale. Insiste di essere stato catturato tre giorni prima di quando le autorità serbe hanno annunciato il suo arresto. Il pezzo forte, come anticipato

dall'ex leader serbo-bosniaco nell'udienza preliminare di giovedì scorso, sono però i presunti accordi con l'inviato speciale dell'allora presidente Clinton, Richard Holbrooke, artefice degli accordi di Dayton che posero fine alla guerra in Bosnia. «Mr Holbrooke a nome del governo degli Stati Uniti si è impegnato a fare in modo che io non dovessi essere giu-

dicato da questo tribunale», spiega Karadzic, chiamando in causa anche l'allora segretaria di Stato Madeleine Albright. Karadzic avrebbe chiesto un analogo trattamento anche per il generale Mladic, senza però che se ne facesse nulla. Ma alla fine proprio l'esistenza dell'accordo sull'impunità, sostiene l'ex presidente serbo-bosniaco, è diventato «un pe-

ricolo per la mia vita» nel momento in cui Holbrooke non è stato in grado di tenere fede agli impegni. Accuse non nuove, sono anni che si favoleggia sull'esistenza di accordi che avrebbero garantito a Karadzic l'impunità in cambio del suo ritiro dalla scena politica. Holbrooke ha sempre smentito e continua a farlo in queste ore, af-

Karadzic, perché è responsabile di 300.000 morti», ha aggiunto Holbrooke. E il ministro degli esteri svedese, Carl Bildt, ex mediatore di pace nei Balcani, gli ha dato man forte sostenendo che «non c'è stato nessun tentativo di lasciar cadere le accuse»: se Karadzic è rimasto indisturbato a Pale per anni, quando già su di lui pendeva un ordine di cattura del Tpi, è stato solo per evitare rischi eccessivi alle truppe della forza internazionale. «La sindrome di Mogadiscio», la chiama Bildt. Per Florence Hartmann, ex portavoce del procuratore dell'Aja Carla Del Ponte, qualche dubbio in proposito è legittimo. Ma Karadzic non ha fornito finora nessuna prova. «È la parola di uno contro quella di un altro», dice. Uno stretto collaboratore di Karadzic, Aleksa Buha, ex ministro degli esteri della Repubblica serbo-bosniaca, anche di recente ha parlato di «due accordi conclusi a voce» da Holbrooke e Albright. Semmai Karadzic riuscirà a tirare fuori una carta resta da vedere. Per ora il suo consigliere legale reclama la restituzione del computer portatile e di 50 Cd sequestrati all'ex leader bosniaco al momento dell'arresto. «Contengono l'intera difesa preparata negli ultimi 10 anni».

USA

Da collaboratore dell'Fbi ad accusato Muore suicida il Dottor Antrace

WASHINGTON Era un collaboratore della polizia, ma stava per diventare un incriminato eccellente, così ha scelto il suicidio. Bruce Ivins, 62 anni, era uno scienziato. Aiutava l'Fbi nelle indagini sugli attacchi con l'antrace avvenuti nel 2001 negli Stati Uniti. Da poco aveva saputo da un conoscente che il Dipartimento di Giustizia si apprestava ad incriminarlo per quegli stessi attentati. Un suo amico ha raccontato al «Los Angeles Times» che lo scienziato è morto per overdose di Tylenol, un antinfiammatorio, e codeina, un antidolorifico.

Ivins, che soffriva di depressione, era uno dei massimi esperti della guerra batteriologica e aveva lavorato per 18 anni nel laboratorio governativo di Fort Detrick, in Maryland. Nell'ottobre 2001, in piena psicosi-terrorismo, cinque persone morirono dopo aver ricevuto lettere contenenti antrace, un batterio altamente tossico. Le lettere furono spedite a diversi politici e media americani, e i controlli mandarono in tilt il sistema postale. Secondo una fonte federale, i procuratori volevano chiedere la pena di morte per Ivins, accusato di bio-terrorismo.

GRAN BRETAGNA

Nucleare, salta intesa anglo-francese Ancora problemi per Brown

LONDRA Ancora tegole sul governo Brown. Questa volta i problemi arrivano dal programma nucleare: si chiude con un nulla di fatto, infatti, il lunghissimo negoziato per l'acquisto di British Energy (Be) -l'azienda a partecipazione statale proprietaria di otto centrali nucleari- da parte della francese Edf, il colosso che avrebbe dovuto costruire nel Regno Unito le ambite centrali di nuova generazione. L'offerta da circa 12 miliardi di sterline presentata dai francesi è stata giudicata insufficiente da Investec e Prudential, i soci privati che insieme detengono il 22%

delle azioni di Be. Per il governo britannico - che possiede il 35% delle azioni di Be - l'accordo mancato potrebbe rappresentare la messa in crisi dell'intero programma nucleare. L'energia atomica, infatti, viene vista da Downing Street come l'unica soluzione alla dipendenza energetica dai Paesi fornitori e all'emissione di Co2. Oggi il Regno Unito produce già il 20% del suo fabbisogno energetico attraverso il nucleare. Le centrali, però, sono vecchie e si stanno avviando verso la dismissione. Essenziale, dunque, sostituirlle con quelle di nuova generazione.

L'ex leader

serbo-bosniaco: «sono vittima di un linciaggio mediatico»

fermando di aver trattato l'uscita di scena del presidente serbo-bosniaco direttamente con Milosevic, il vero burattinaio della guerra. «Per spiegare tutto ciò alla sua gente, (Karadzic) ha tirato fuori questa storia», ha detto Holbrooke ieri, sorridendo alle accuse di aver voluto annientare fisicamente l'ex leader di Pale. «Ho solo detto che so che all'Aja non è prevista la pena di morte, ma che se c'è qualcuno che meriterebbe la pena di morte quello è Radovan