

SCIENZE (Dal "Corriere della Sera")

L'arrivo della missione Usa dopo quella europea Ritorno su Marte, 2 robot in cerca della vita

La sonda americana Spirit scenderà domenica per trovare tracce d'acqua, poi toccherà alla gemella

PASADENA (USA) - E' arrivato il momento di cercare seriamente l'acqua per capire se su Marte la vita si è accesa in passato o esiste anche oggi. Questo è il difficile compito che aspetta i nostri robot Spirit e Opportunity in volo verso il Pianeta Rosso. E Spirit è pronto a sbarcare». Ed Weiler, direttore dei programmi scientifici alla Nasa ha uno sguardo serio spiegando la doppia spedizione delle sue macchine cosmiche. Ha ancora nella mente il silenzio del dicembre 1999 quando aspettava il segnale mai arrivato dalla sonda Mars Polar Lander precipitata al suolo per il guasto di un sensore. E ora la Nasa vuol dimostrare che le cose sono cambiate. Lo vedremo questa sera, alle 20.35 della California (in Italia saranno le 5.35 di domattina), quando Spirit appoggerà le sue ruote nel fondo piatto del Gusev Crater largo 150 chilometri e scavato dalla caduta di una cometa o di un asteroide tre miliardi di anni fa, poco a sud dell'Equatore marziano. Così al Jet Propulsion Laboratory blindato da misure di sicurezza eccezionali (anche il giornalista deve depositare le sue impronte digitali) si affronta una delle sfide più complicate dell'esplorazione interplanetaria.

La missione del Beagle 2 su Marte clicca su una foto

ATMOSFERA DI TENSIONE - Si respira, dunque, un'atmosfera di tensione e di attesa, senza prematuri trionfalismi come qualche volta in passato era accaduto. E Pete Theisinger, direttore della spedizione dei due robot illustra con dettagli minuziosi la corsa a ostacoli che Spirit e Opportunity (la seconda scenderà su Marte il 24 gennaio prossimo) devono vincere per sbarcare indenni. In 15 minuti la sonda giocherà il suo successo gestendo autonomamente il tuffo nell'atmosfera con un giusto angolo, il distacco dello scudo termico, l'apertura del paracadute e degli airbags, l'accensione dei razzi per contrastare il vento troppo forte. Solo se tutto funzionerà alla perfezione gli scienziati potranno incominciare il loro lavoro.

«Abbiamo scelto i due luoghi migliori per indagare la presenza dell'acqua nelle lontane epoche marziane - dice Steve Squyres della Cornell University e scienziato capo della spedizione -. Li abbiamo preferiti fra 155 zone identificate con le sonde Mars Global Surveyor e Mars Odissey da anni in orbita al vicino pianeta. Ciò che troveremo dipende però da Spirit e Opportunity, i primi robot-geologi dotati di strumenti adeguati per effettuare indagini tanto complesse».

LA MISSIONE DEL 1976 - Nel 1976 la Nasa aveva spedito due sonde Viking capaci di analizzare il terriccio marziano e scoprire se contenesse microrganismi. Fu una delusione e nonostante alcuni scienziati ancora oggi sostengano che alcuni dati raccolti non fossero così negativi, il fallimento servì per organizzare diversamente le ricerche, cominciando appunto dalla ricerca dell'acqua. Le due aree degli sbarchi pur essendo diverse nelle caratteristiche geologiche hanno un elemento in comune, dovrebbero nascondere infatti le tracce lasciate dall'antica presenza del prezioso liquido. Nel Gusev Crater ritenuto un lago disseccato gli strumenti possono studiare antichi sedimenti. Nella Terra Meridiani, una grande pianura dove atterrerà invece Opportunity anch'essa nella zona equatoriale, sarebbero presenti i detriti portati dallo scorrere del liquido proveniente dalle montagne più a Sud. Proprio qui le sonde in orbita hanno dimostrato l'esistenza di un minerale (una forma di ematite) la quale sulla Terra si forma molto spesso in associazione con l'acqua. «Anche se non ci aspettiamo di trovare tracce di vita - ricorda Joy Crisp, scienziata della spedizione - è evidente che esploriamo il primo passo indispensabile per arrivarci. In questo momento lo scopo principale è scoprire gli elementi capaci di accertare lo scorrere del liquido quando Marte era un pianeta vivo con vulcani in eruzione e una intensa atmosfera».

LA PAROLA AI ROBOT - Ora la parola spetta ai due robot-geologi ben diversi dal piccolo Pathfinder Sojourner sbarcato nel luglio 1997. «Sojourner era una specie di giocattolo - dice Dan McClees, scienziato responsabile di tutte le spedizioni marziane al Jet Propulsion Laboratory - i suoi successori sono due veri laboratori scientifici». Ma nelle stanze di Pasadena aleggia anche lo spettro del mancato atterraggio su Marte il giorno di Natale della capsula britannica Beagle-2 . «Stiamo partecipando alle ricerche della capsula con la nostra sonda marziana Odissey - precisa McClees - e proprio oggi c'è una ricognizione importante. Ci sono ancora delle possibilità di trovarla».

Giovanni Caprara

Frère Natalino (Ricerca in omaggio a Marte)