

L'euforia lascia il posto ai problemi tecnici: la sonda comunica a fatica con il micro-rover a sei ruote. Impossibile guidarlo da Terra, dovrà fare tutto da solo.

Prime difficoltà su Marte. Dopo il trionfale «ammartaggio» dell'altro ieri, la prima giornata marziana della sonda «Pathfinder» è stata caratterizzata da alcuni inconvenienti. Il più serio è sopraggiunto nella nottata di ieri, quando al Jet Propulsion Laboratory dalla Nasa a Pasadena, in California, hanno riscontrato alcuni problemi di comunicazione dati tra la stessa sonda e il robotino «Sojourner» a sei ruote che, a differenza del programma originario, resta ancora lì, immobile sulla navicella, come ce lo mostrano le prime immagini stereoscopiche a colori.

Missione che può fallire proprio sul più bello? Alla Nasa smentiscono, e d'altra parte vi sono delle precise ragioni tecniche per crederlo. Innanzitutto si sta lavorando a pieno ritmo per riprogrammare da Terra un nuovo sistema di dati informatici per l'unità centrale (Unit Processing) della «Pathfinder». Tra l'altro le comunicazioni tra sonda e «Sojourner» sono solo parziali e non del tutto interrotte. Si spera quindi di riuscire a risolvere la questione nelle prossime ore.

Pare incredibile, ma la missione di atterraggio su Marte sembra dipendere da un banale modem, come quelli che si usano per collegarsi a Internet. Intanto dal Jet Propulsion Laboratory dicono che, se il problema non verrà risolto, verrà comunque impartito l'ordine d'avvio al «Sojourner», che con le sue sei ruote se ne andrà comunque a spasso per l'Ares Vallis, le cui prime foto abbiamo ammirato a partire da ieri mattina. Il micro-rover non potrà però più essere «pilotato» da Terra, e dovrà svolgere solo e unicamente la sua missione di esploratore marziano guidato dal proprio cervello elettronico, lo stesso che gli consente di muoversi in modo «intelligente», cioè scansando i macigni più alti, evitando di finire in un burrone, di cui Ares Vallis è piena.

Questo però avrà un significato ben preciso, e soprattutto negativo: gli obiettivi della missione verranno ridotti del 30 per cento, forse anche meno. Una parte della missione sarebbe comunque salva: «Sojourner» andrà comunque a scattare foto e particolari della zona. Una sorta di *mouse* come quello di un normale computer verrà «cliccato» automaticamente dal robotino sui particolari che esso stesso riterrà importanti: una roccia, una vallata o alcuni particolari del terreno. Ma l'inconveniente si spera ancora di correggerlo: è ovvio che se il veicolo verrà guidato da Terra il tutto assumerà quel vero valore scientifico per cui la missione è stata realizzata. Ricordiamo i tempi esatti che un segnale radio impiega nel tragitto Terra-Marte o viceversa (i tempi sono ovviamente gli stessi): 12 minuti circa.

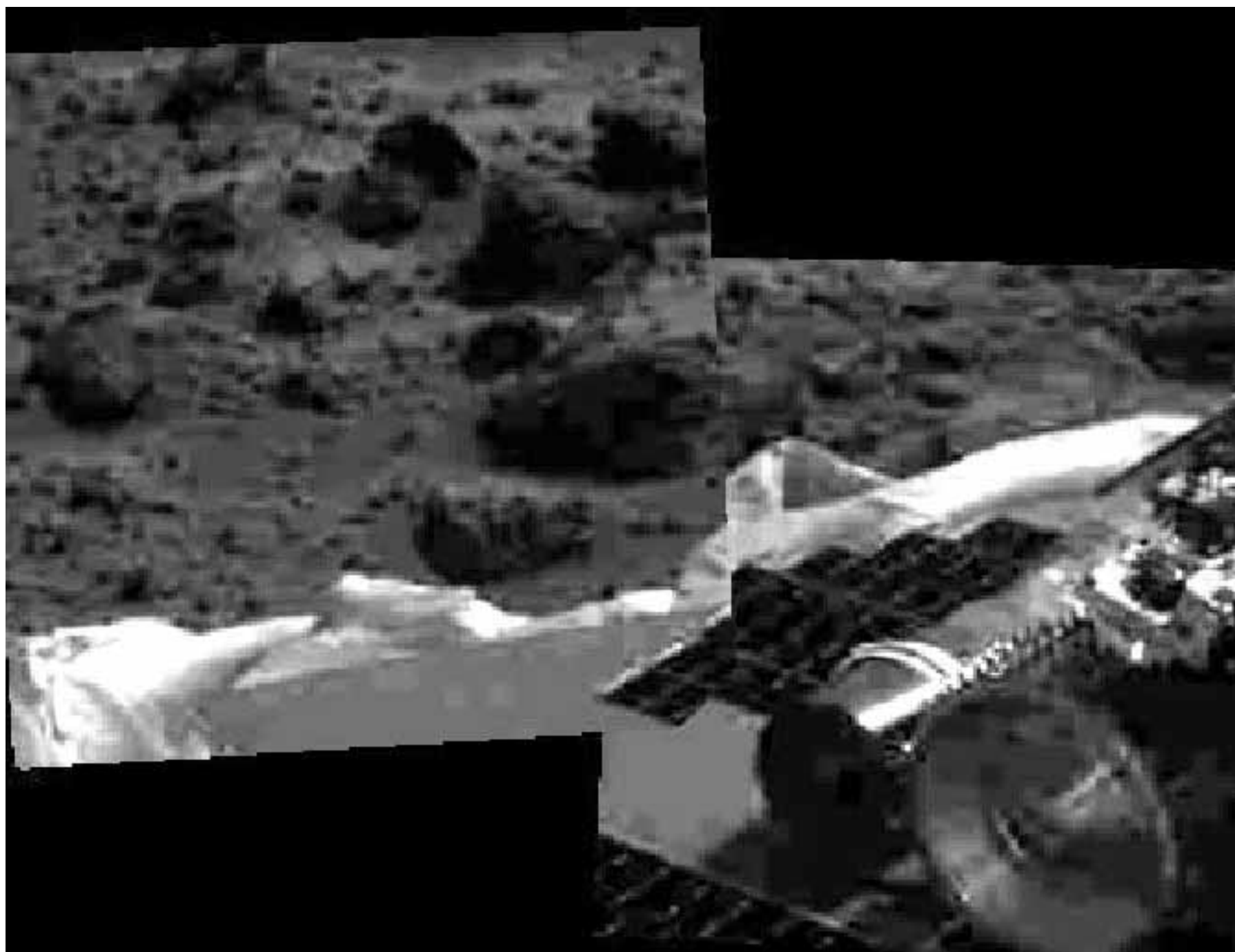
Nella percentuale di parziale fallimento non è compreso il fatto che, comunicando parzialmente (in certi momenti sì, in altri no), si potrebbe realizzare la missione... a scatti, cioè solo nei momenti in cui si riesce a comunicare. Un'ipotesi neanche presa in considerazione. E mentre il lavoro di ripristino procede comunque con ottimismo da parte di tecnici e scienziati della Nasa, una conferenza stampa da Pasadena è prevista quando in Italia sarà notte (intorno all'una di oggi).

La prima giornata marziana di «Pathfinder» era già cominciata con un altro piccolo «brivido» per colpa di due palloni dell'enorme airbag che aveva consentito l'ammartaggio venerdì alle 19, 7 minuti e 25 secondi ora italiana. E in questo era stato davvero profetico Brian Murhead, vicecapo della missione «Pathfinder», che ancora nell'euforia dell'ammartaggio disse: «Tutto bene. Ma ora inizia la missione vera e propria. Adesso aspettiamo innanzitutto che gli airbag si sgonfino regolarmente...». E poche ore dopo si era riscontrato che i due «palloni» sporgevano troppo al di sotto della sonda, ma soprattutto nel punto sopra il quale dovevano essere dispiegate le due rampe parallele che dovrebbero, come

quelle delle bisarche che trasportano autovetture, far discendere il micro-rover «Sojourner».

È stato poi deciso di far nuovamente innalzare, con radiocomando, il pannello solare con agganciato il «Sojourner», per poi farlo rimbalzare lentamente nella posizione corretta. A quel punto i due palloni si erano sgonfiati del tutto, e l'attesa era tutta per la discesa, che adesso è stata rimandata fino a quando non si cercherà di risolvere il problema delle comunicazioni con «Pathfinder».

Nel frattempo, già poco dopo la mezzanotte (ora italiana) di ieri, giungevano le primissime immagini da Marte: erano in bianco e nero, e mostravano alcuni particolari della sonda e del terreno circostante. Ma poco dopo sarebbero arrivate le più spettacolari, cioè le prime foto a colori stereoscopiche, che mostravano la sonda e il micro-rover con le sue ruote, ancora fermo sul «Pathfinder». Si nota il terreno rossastro, rocce di varie dimensioni e il cielo dell'alba colorato d'arancione. Ma anche le tonalità del rosa schiate al bianco delle nubi, della nebbia e dei ghiacci, oltre al tipico rosso ruggine del terreno, sono elementi di panoramiche che certo non rappresentano un incanto turistico, e che già era-



Brivido su Marte

«Sojourner» non risponde Esplorazione dimezzata?

no state annotate dagli astronomi della Mesopotamia quattro-mila anni fa.

Ma perché il rosso è dominante nel terreno marziano? Il colore, simile al «ruggine», ha sempre fatto pensare a processi di ossidazione agenti in un suolo ricco di ferro. E già i «Viking» confermarono presenza di ferro nell'ordine del 15 per cento, dopo il silicio. Le reazioni provocate durante gli esperimenti di chimica organica e biologica confermarono proprio processi di ossidazione. Ma uno studio più accurato del terreno verrà effettuato con una delle sonde che al ritmo di due ogni due anni la Nasa si appresta a lanciare con il piano di missioni automatiche di cui abbiamo dato notizia ieri.

Nel frattempo, mentre ci si chiede quali possano essere state le cause dell'inconveniente alle comunicazioni tra «Pathfinder» e «Sojourner» (possono essere svariate, ma è probabile che gli scossoni dei rimbalzi dell'atterraggio abbiano fatto saltare qualcosa), da Pasadena confermano che tutti gli altri sistemi funzionano e che presto potremo ammirare nuove immagini, che sono visibili anche nel sito Internet «<http://mars.compuserve.com/default.html>». Infine, una curiosità: i famosi airbag «d'impatto» della sonda sono stati progettati da un giovane italiano che lavora al Jet Propulsion Laboratory: si chiama Tommaso Rivellini, è di origine campana e ha realizzato i «palloni» in Vectran, una fibra già usata per fabbricare giubbotti anti-proiettile.

Antonio Lo Campo



Qui e sopra a destra, il panorama arido e roccioso dell'Ares Vallis. In alto, «Sojourner» con l'airbag che blocca la rampa di discesa



La Pathfinder «ammartava» e gli Usa celebravano il 4 luglio Ma gli americani preferiscono barbecue e fuochi d'artificio

Generale disinteresse delle reti televisive mentre gli aficionados si sono dati appuntamento su Internet. In 100 mila hanno preferito un raduno motociclistico.

NEW YORK. «La terra invade Marte» è il titolo di prima pagina del New York Post, ed è appropriato allo straordinario atterraggio del Pathfinder sul pianeta, un evento sfortunatamente programmato per coincidere con una delle feste più patriottiche e al tempo stesso fantascientifiche d'America. Risultato: una notevole riduzione del potenziale pubblico per lo spettacolare evento trasmesso in diretta dalla televisione, e simultaneamente su una mezza dozzina di siti Internet. Il giorno dopo, l'evento ha catturato i titoli di prima pagina, ma ha dovuto dividerli con altre notizie paraspaziali, dal cinquantenario anniversario del presunto atterraggio degli Ufo nel deserto di Roswell, al successo al box office dell'ultimo film di fantascienza dell'estate, Men in Black.

Per gli americani il 4 luglio è una combinazione del nostro 2 giugno con il ferragosto: il compleanno della Repubblica celebrata durante il ponte festivo più lungo dell'estate, quando l'inno nazionale lo si canta al suono dei fuochi d'artificio e tra un boccone e l'altro di una grigliata in campagna. Le grandi reti televisive hanno scelto di evitare la trasmissione in diretta delle prime foto di Marte, preferendo restare sulla loro programmazione normale, Wimbledon nel pomeriggio, e le soap opera la sera. Invece la Cnn e il

canale Discovery hanno organizzato la loro giornata attorno alla missione spaziale del Pathfinder, ma sono televisioni distribuite solo da una parte dei sistemi via cavo, che entrano in metà delle case provviste di televisione. Mentre gli scienziati a Pasadena giustamente gioivano del successo della loro missione, milioni di newyorkesi, quelli rimasti in città, hanno preferito riversarsi sul lungo fiume per vedere un altro spettacolo: i fuochi d'artificio tradizionali sponsorizzati dal grande magazzino Macy's. L'atterraggio su Marte, nel comunicato del presidente Clinton, è sembrato quasi parte di queste celebrazioni, «un'altra entusiasmante pietra miliare nella lunga tradizione nazionale di progresso, scoperte, ed esplorazioni». Ma agli scienziati ha telefonato il suo vice, Al Gore, per esprimere le congratulazioni dell'amministrazione a nome della nazione.

La Nasa si aspettava 30 milioni di visitatori al suo sito Internet, e probabilmente ne sono arrivati tanti da tutto il mondo. Il traffico si è rallentato molto, nonostante fossero stati creati siti paralleli per evitare la paralisi. Sembra però che il pubblico televisivo e quello d'Internet si siano sovrapposti almeno per un periodo, dato che all'arrivo delle prime foto i siti si sono quasi svuotati perché la gente ha preferito gli schermi più grandi della televisio-

ne. Non va dimenticato neanche che Internet ha un suo pubblico specifico di aficionados e un club di siti dedicati a Marte collegati tra di loro, che offre in vendita, tra l'altro, 2 mila acri di terra del pianeta per la modica somma di 19 dollari e 19 centesimi, più tasse.

Absolutamente disinteressate alla missione del Pathfinder sono state le decine di migliaia di persone convenute a Roswell, in New Mexico, per celebrare il cinquantenario anniversario dell'atterraggio degli Ufo. L'evento è stato categoricamente smentito dall'aviazione americana più volte, ma i fedelissimi non intendono affatto scambiare la loro visione di omniidi biancastri con la testona e i grandi occhi neri per le foto autentiche di Marte che somigliano troppo al deserto dell'Arizona. Infine, la missione della Nasa ha dovuto condividere l'attenzione dei media con un altro anniversario. Cinquant'anni fa, 4 mila motociclisti arrivarono a Hollister, cittadina a 150 chilometri da San Francisco, e provocarono disordini che culminarono con arresti di massa. L'evento ispirò il film del 1954 con Marlon Brando, «Il Selvaggio». Tra i 100 mila motociclisti convenuti il 4 luglio a Hollister per l'anniversario, nessuno ha dedicato un solo pensiero a Marte.

Anna Di Lello