

Missione su Marte in cerca di vita

di ELIANA MARCHESI

«Sarà un bel regalo di Natale: il 26 dicembre il satellite arriverà nell'orbita di Marte e la stazione spaziale Beagle 2 toccherà il suolo del Pianeta Rosso». Chi parla è Marcello Coradini, direttore delle missioni nel sistema solare dell'Agenzia Spaziale Europea, nei giorni scorsi ospite a Trento al Dipartimento di Informatica e Telecomunicazioni. Beagle 2 (il nome riprende quello del brigantino con cui Darwin compì il viaggio di esplorazione alla ricerca delle origini della vita), partita pochi giorni fa da Baikonur (Kazakistan), è in un certo senso una creatura di Coradini: fu lui ad avere, quattro anni e mezzo fa, l'idea della missione Mars Express, il cui scopo è cercare su Marte tracce di vita.

«L'abbiamo chiamata Mars Express - sorride Coradini - perché siamo riusciti a realizzarla in tempo record. Quattro anni e mezzo sono pochissimi se si considerano i tempi della burocrazia, che abbiamo deciso di abbattere concentrando invece molto sulla tecnologia».

La missione ha un costo di 200 milioni di euro: «Di solito - prosegue Coradini, persona sorridente e molto comunicativa, - a questo punto mi chiedono: perché spendere così tanto? Perché non costruire ospedali con tutti quei soldi? E io rispondo: molta della tecnologia che usiamo ogni giorno è di derivazione spaziale. Gli ingranaggi della lavatrice, le coperte usate nelle ambulanze per avvolgere i feriti, sono sviluppi di ricerche spaziali. Per non parlare delle previsioni del tempo. Investire nel campo dello spazio vuol dire investire nell'alta tecnologia».

Insieme a Coradini parla Lorenzo Bruzzone, docente di Te-

A Trento Coradini, padre di «Beagle 2» la sonda spaziale dell'Agenzia europea



Marcello Coradini, direttore delle missioni nel sistema solare dell' Esa, con Lorenzo Bruzzone (a sinistra). In alto, la sonda spaziale Beagle 2 è partita il 2 giugno scorso dal Kazakistan: arriverà su Marte il 26 dicembre

lecomunicazioni a Trento, collaboratore dell'Esa: «E' difficile trovare ambiti della nostra vita quotidiana in cui lo spazio non c'entra nulla». In Mars Express c'è anche una notevole partecipazione italiana: poco meno del 14% su tutta la missione, e ben il 40% sugli strumenti. Beagle 2 pesa grosso modo 100 chili, di cui circa 95 di sistema di trasporto e fre-

naggio. La stazione è dotata di uno scudo termico (in termini volgarissimi lo potremmo definire come una specie di tavola da surf, o un paracadute al contrario) per evitare danni nell'impatto con l'atmosfera, e di airbag (molto simili a quelli usati sulle auto, per una volta è stata la tecnologia spaziale ad ispirarsi ad altri campi) che le consentiranno letteralmente di

rimbalzare sulla superficie del pianeta fino a fermarsi. Nel frattempo, mentre Beagle 2 raccoglierà i dati a terra, il satellite continuerà a girare intorno a Marte "osservando" dall'alto e acquisendo immagini con strumenti per telerilevamento caratterizzati da una risoluzione inferiore al metro. Per questioni energetiche i due sistemi avranno sopravvivenze diverse: la

stazione rimarrà attiva per qualche mese, forse per un anno. Il satellite invece girerà intorno al Pianeta Rosso per due anni marziani, corrispondenti a quattro anni terrestri.

«Gli scopi della missione - spiega Coradini - sono sostanzialmente due: da un lato la mappatura precisa del pianeta; le immagini telerilevate che avremo saranno così precise da consentirci di fare le previsioni del tempo di Marte, utili per le esplorazioni. Dall'altro la ricerca di depositi, anche sotterranei, di acqua o ghiaccio, quindi la ricerca della vita, anche di organismi elementari come virus o batteri. Teniamo presente che è praticamente impossibile estrarre dal tutto la vita da un pianeta. Se ci fosse sulla Terra un'immensa guerra atomica si potrebbe riuscire a distruggere la civiltà, ma non la vita. Rimarrebbero dei microrganismi, l'evoluzione farebbe il resto e dopo un adeguato periodo di tempo ci ritroveremo al punto di prima.

Applicando un discorso simile su Marte, potremmo dire che, se mai la vita c'è stata, è difficile che ora non ci sia. Se non la trovassimo dovremmo probabilmente riformulare le nostre teorie sull'evoluzione del pianeta». Per il Pianeta Rosso si è parlato addirittura di vita umana, o di civiltà simile a quella umana. C'è chi ha visto su Marte piramidi simili a quelle egiziane, o gigantesche rappresentazioni di volti. Di questi avvistamenti Coradini che pensa? «Giochi d'ombra, niente di più. Non le capita mai di vedere forme di animali o oggetti nelle nuvole?».

Ultima domanda: che rapporto c'è fra l'Esa e la Nasa? Concorrenza? «Non direi. C'è una sana competizione scientifica, ma si dialoga molto spesso. Lavoriamo su campi d'azione complementari».

UN CORSO SU SATELLITI E MISSIONI SPAZIALI

Marcello Coradini è nato a Napoli nel 1952. Si è laureato a Roma nel 1975, in Fisica, con specializzazione in planetologia. Marte era l'oggetto della sua tesi. Dopo la laurea ha lavorato per istituzioni nazionali ed internazionali. Fra il 1980 e il 1986 è stato ricercatore del CNR. Nel 1987 ha preso servizio all'Esa, dove lavora ancora oggi come direttore delle missioni

nel sistema solare, presso la direzione Esa a Parigi.

Nel giorni scorsi era a Trento, dove è già stato per una settimana a fine aprile, per tenere il corso Satelliti e Missioni Spaziali, destinato agli studenti del secondo anno di laurea specialistica in Ingegneria delle Telecomunicazioni.