

MARS 500

Si passeggia su Marte. A Mosca L'Italia nella missione simulata

Gli astronauti stanno raccogliendo campioni di rocce sul suolo marziano. Nell'istituto Biomedico della capitale russa. Tra loro un italiano, ma molti altri sono dietro le quinte a studiare gli effetti di un viaggio così lungo

di LUIGI BIGNAMI



SONO alla seconda passeggiata sul suolo marziano. Due astronauti infatti, il russo Alexandr Smoleevskiy e il cinese Wang Yue hanno realizzato oggi la seconda di tre passeggiate per raccogliere campioni di rocce e depositare strumenti sulla superficie del pianeta rosso. Alla prima passeggiata, avvenuta lo scorso 14 febbraio, aveva partecipato anche l'italiano Diego Urbina. Il giorno dopo la terza escursione che avverrà il 22 febbraio i 3 uomini lasceranno la superficie marziana per ricongiungersi con altri due compagni che li attendono in orbita attorno a Marte e dal primo di marzo inizierà il viaggio di ritorno alla Terra che durerà 8 mesi. In tutto il volo per e da Marte durerà 520 giorni. Il tutto senza spostarsi da Mosca.

Sì, perché si tratta di un viaggio completamente simulato negli hangar dell'Istituto di Problemi Biomedici che si trova nella capitale russa. Un viaggio iniziato circa 8 mesi or sono per studiare la risposta psicofisica di un gruppo di 6 uomini, isolati dal resto del mondo, che da volontari stanno realizzando un viaggio verso il pianeta che più di tutti gli altri è circondato da un alone di mistero e di fascino.

L'Italia è in prima fila in questo progetto non solo perché c'è un uomo che sta all'interno dei simulatori, ma perché università e industrie private stanno dando un consistente contributo in termini di uomini e finanziamenti. L'Università di Bologna, di Milano e della Toscana, il Cnr di Pisa, l'Irca di Roma e la fondazione Maugeri di Milano hanno messo a disposizione laboratori e scienziati. Varie aziende, invece, tra cui Granarolo, Coswell, Colussi e Sofar, hanno finanziato le ricerche con decine di migliaia di euro e sviluppato prodotti avanzati per l'alimentazione degli astronauti, il monitoraggio della loro salute ed eventuali interventi terapeutici.

"L'impegno di queste aziende è stato ed è notevole, per molteplici aspetti. Quelle che hanno prodotto il cibo per gli astronauti, ad esempio, hanno dovuto studiare metodologie di conservazione che permetta alle varie porzioni di cibo di durare un anno e mezzo in ambiente normale e non è stata certamente un'impresa semplice", spiega Mara Mirasoli, ricercatrice di chimica analitica presso l'Università di Bologna che partecipa alle ricerche in atto. "Noi seguiamo da vicino la salute del tratto gastrointestinale degli astronauti per vedere come questo si comporta in uno stato di forte stress e di regimi alimentari molto particolari. In questi mesi abbiamo visto un rallentamento del tempo di digestione di cui ora vogliamo capire quali potranno essere le conseguenze e soprattutto vorremmo far tornare il tutto alla normalità". Ma come è stata la dieta che gli astronauti hanno seguito fino ad oggi? "In realtà è stata impostata da ricercatori tedeschi, ma dal momento in cui inizierà il viaggio di ritorno sarà molto simile ad una dieta mediterranea

con prodotti italiani e sarà molto interessante verificare se la situazione migliorerà".

Ricercatori coordinati da Angela Maria Rizzo dell'Università di Milano tengono d'occhio la concentrazione ematica di omega-3, che sembra giocare un ruolo chiave nel controllo dell'umore e della depressione. E anche tale elemento sembra diminuire in condizioni di stress. E, a proposito di stress, l'equipaggio è sottoposto dai ricercatori del Centro Extreme del CNR ad esami psicometrici per la valutazione di alcune funzioni cognitive ed emotive. "Un obiettivo è misurare la 'frattalità' del pensiero degli astronauti, analizzando i testi scritti da loro stessi durante la missione", spiega Antonio L'Abbate, professore ordinario alla Scuola Superiore Sant'Anna e direttore del Centro Extreme. "Indipendente dalla lingua, dal mezzo utilizzato per la scrittura e dal senso complessivo del testo, il test potrebbe confermare come la distanza temporale e la frequenza di scrittura di certe parole possa rendere una misura oggettiva dello stress senza dover ricorrere a ulteriori indagini cliniche".

Il Centro Extreme sta lavorando per trovare soluzione allo stress. Da Mosca si attendono importanti conferme. Sotto indagine ci sono gli effetti delle stimolazioni elettriche al cervello. "Se la misurazione dello stress e l'efficacia delle contromisure si rivelassero corrette", conclude Angelo Gemignani, del Dipartimento di Scienze Fisiologiche dell'Università, "l'esperimento di Mars 500 spalancherebbe le porte alla determinazione del profilo di rischio dei singoli individui, fornendo un contributo essenziale alla moderna medicina predittiva: per le persone impegnate in attività estreme come pompieri, militari, addetti alla protezione civile, ma con ricadute positive per tutti i cittadini". Dunque una ricerca importante non solo in previsione di un vero viaggio a Marte (che dopo i tagli all'esplorazione spaziale di Obama, non si realizzerà prima del 2035), ma anche per la vita di ciascuno di noi.

(18 febbraio 2011)

© RIPRODUZIONE RISERVATA
