

Ellen Stofan, chief scientist della Nasa, e i progetti per il pianeta rosso. «Cerchiamo le prove della vita»

«Così tra 20 anni manderemo l'uomo su Marte»

L'INTERVISTA

Ascoltando la lecture "A journey to Mars Town Hall" della chief scientist della Nasa, Ellen Stofan, tenuta a Roma nella sala conferenze della Società Italiana per l'Organizzazione Internazionale, risuonano parole italiane, di Dante Alighieri: "Nati non foste a viver come bruti, ma per seguir virtute e canoscenza". «Le persone esplorano per molte ragioni: alcuni credono che sia un bisogno dell'uomo - afferma la professoressa Stofan, geologa e fra le più strette consigliere del presidente Nasa Charles Bolden per il programma spaziale - scalare montagne, navigare oceani, andare sulla luna e oltre. Altre volte è la geopolitica: penso per esempio alle missioni Apollo. Non avevano nulla a che vedere con l'andare sulla luna. Era solo un modo per dimostrare la propria potenza tecnologica».

Andare su Marte è una questione di conoscenza o di geopolitica?

«La comunità scientifica crede che, un tempo, ci sia stata vita su Marte e abbiamo bisogno di trovarne le prove. Non possiamo accontentarci di un microfossile incastonato in una pietra».

Quand'è che un piede umano toccherà il suolo di Marte?

«Il nostro progetto prevede l'esplorazione umana per la metà del 2030. Nei primi anni di quel decennio, proveremo a circumnavigare il pianeta».

E nel frattempo?

«C'è un lungo percorso che ci attende: nel 2018 inizieranno i primi test di lancio di un razzo più potente di quelli attualmente a disposizione. Inoltre avremo bisogno di una stazione di lancio capace di inviare un equipaggio nello spazio più profondo. Questo progetto è previsto per i primi anni del 2020. Verso il 2025 inaugureremo il Deep Space Habitat, ovvero la capsula che ospiterà gli astronauti durante il loro tragitto. Ci concentreremo sulle apparecchiature di life support: dobbiamo essere sicuri che gli astronauti dispongano di aria pulita, che abbiano abbastanza acqua, che anche i bagni funzionino. Dobbiamo pensare di farli stare più comodi possibile in vista di un lungo viaggio».

Quanto lungo?

«Sette mesi. Solo l'andata. Se pensa-

mo a una missione di "fly-around" dobbiamo immaginare dai 16 ai 18 mesi. Per una missione di esplorazione umana sulla superficie, invece, siamo a 2 anni e mezzo, anche 3».

Missioni così lunghe quali sfide potrebbero incontrare?

«Prima di tutto la resistenza umana: dobbiamo capire fino in fondo quali potrebbero essere le conseguenze sul sistema cardiovascolare, sulla vista. Quali sono i migliori esercizi fisici per tenere in forma i muscoli, come prevenire problemi alle ossa. E poi, come nutrirli? Dovrebbero essere in grado di crescere delle piante. Poi dobbiamo preoccuparci della loro salute mentale: non abbiamo mai avuto uomini o donne che non hanno mai visto la terra per così tanto tempo. Questo potrebbe creare problematiche di isolamento. Oppure la comunicazione: c'è un ritardo di 20 minuti fra la Terra e Marte. Una possibile "telefonata" marziana verso la terra, inizierebbe con un "ciao" e la risposta arriverebbe 40 minuti dopo».

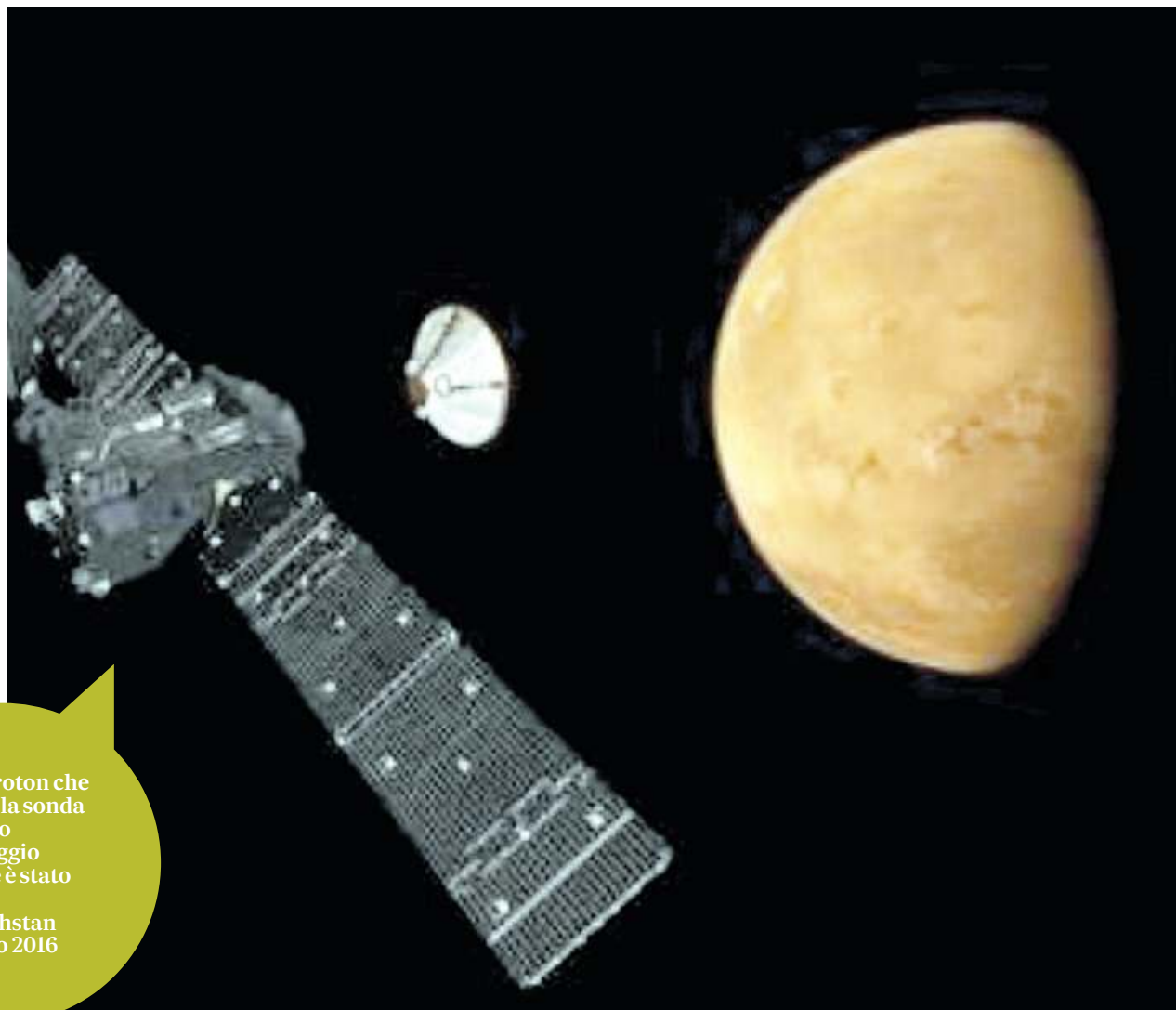
Oltre ai problemi del viaggio, ci sono anche quelli dell'alloggio.

«Andare su Marte non è semplice. La pressione atmosferica è molto bassa, le temperature scendono molto più che in qualsiasi altro posto sulla terra, l'atmosfera è costituita in parte da gas che possono essere tossici, la superficie è colpita da radiazioni. Non è un posto per famiglie».

Elon Musk, il patron di SpaceX ha affermato che riuscirà a inviare un equipaggio su Marte entro il 2024.

«Non penso che sarà pronto per allora. Nonostante questo ammiro la sua ambizione, sono felice di colla-

Il razzo Proton che trasporta la sonda e il modulo di atterraggio per Marte è stato lanciato dal Kazakhstan il 14 marzo 2016



REALTÀ & FINZIONE

A sinistra Matt Damon nel film "The Martian" di Ridley Scott (2015)

Sotto Ellen Stofan, chief scientist della Nasa



borare con SpaceX per la capsula Red Dragon, è importante per la Nasa la collaborazione con le compagnie private che condividano gli stessi obiettivi».

Uno dei futuri "astronauti" del progetto SpaceX, Pietro Aliprandi, dice di essere pronto anche a un viaggio di sola andata.

«Non sono una grande fan dei viaggi di sola andata. Un mio amico, astronauta delle missioni Apollo, dice sempre: "Ho passato 2 giorni della mia vita sulla Luna e 50 anni a raccontarlo". Credo che uno dei compiti degli astronauti sia quello di testimoniare questi meravigliosi viaggi».

In che modo l'esplorazione marziana può aiutarci a comprendere la vita sulla Terra?

«Non esiste, in tutto il sistema sola-

re, un pianeta così simile alla terra come lo è Marte. È l'unico su cui sappiamo esserci stata acqua sulla superficie per tanto tempo. L'unico che ha avuto ere glaciali - la più recente 400mila anni fa, scoperta grazie ai radar Marsis e Sharad in collaborazione con l'Asi, Agenzia Spaziale Italiana - il fatto che abbia risentito di così ampi cambiamenti climatici è per noi importante per varie ragioni. Possiamo capire come il clima reagisce al cambiamento delle concentrazioni di gas serra nell'atmosfera. Sapendo che le condizioni erano le stesse di quando si è evoluta la vita sulla Terra, ha avuto un percorso simile o diverso?».

Siamo soli?

«È un altro dei motivi per cui andiamo su Marte. Dobbiamo trovare prove di vita al di fuori della terra.

Abbiamo mandato i rover per cercare delle prove prima degli uomini. Come comunità scientifica non possiamo accontentarci di un solo fossile trovato dentro una roccia, abbia-

mo bisogno di numerosi esempi. Trovare evidenze della vita in un pianeta che gira intorno a un'altra stella è una delle prospettive future. Nel 2018 lanceremo il James Webb Telescope che riuscirà a individuare le atmosfere dei pianeti intorno ad altre stelle. Ci potrà dire se quel pianeta è abitabile».

Che ne pensa del paradosso di Fermi? Quello che dice "Se c'è vita extraterrestre, dove sono tutti quanti"?

«Sono abbastanza scettica nel ritenere ci siano forme di vita complesse oltre la Terra. Credo che sia improbabile che esistano civiltà che siano così tecnologicamente avanzate come noi, o addirittura così più avanzate di noi».

Alessandro Di Liegro

© RIPRODUZIONE RISERVATA



IL VIAGGIO SARÀ LUNGO 3 ANNI: GLI ASTRONAUTI DOVRANNO STARE COMODI, AVERE ACQUA E ARIA PULITA E BAGNI CHE FUNZIONINO

Una foto, una storia

La donna alza gli occhi al cielo perché la vita è una meraviglia

Questa donna ha gli occhi al cielo e non si sa perché. Non sembra bella eppure è bella, la pelle di seta, la fronte alta e due archi di sopracciglia che sembrano dipinte da un pittore. Questi occhi come due biglie di vetro che girano veloci e le pupille sono tutte in su a raccontare a noi che la vediamo che la vita è tutta meraviglia nel bene e nel male. Questa immagine non parla eppure parla. E la sua recitata meraviglia è in quel tenersi le guance pallide e alzare gli occhi al cielo.

La meraviglia può essere per lei per qualcosa di estremamente dolce oppure di orrendo e noi non sappiamo perché. Un aereo che fa piovere bombe, un arcobaleno fra le nuvole, una sfilata di astronavi, una donna che sta per lanciarsi nel vuoto, un pas-

saggio di cicogne in volo, una pioggia di lapilli dal Vesuvio, un palloncino per sempre perduto nello spazio. Ed ecco che lei si stringe le guance per lo stupore. Poi guardo le labbra ben disegnate dal rossetto rosso lacca e tra le pieghe c'è un impercettibile sorriso. Allora sento che non c'è niente di grave in quei suoi occhi al cielo o, se qualcosa di grave vede o pensa, lei subito l'ha convertito in sorriso. Splendida donna quella che capovolge il tragico in comico. Ecco è la

migliore medicina, trasformare la tragedia in commedia, ridere anche quando siamo dentro un pozzo.

L'AUREOLA

Una luce da studio fotografico ma che sembra aureola, le circonda il cappello lucido e la riga perfetta al centro apre due ciuffi di capelli a onde. La fronte è aperta alle sorprese della vita e perfettamente bianca, il naso morbido e le narici così piccole. Le unghie non sono di donna

L'IMMAGINE
L'effetto flou forse creato con una calza

SCONOSCIUTA
LA CAUSA DEL SUO STUPORE MA ACCENNA UN SORRISO



che lavora con le mani, ma l'anello non è di grande pregio. Attorno al collo c'è una stola di pelliccia, forse volpe, oh povera volpe.

Questa giovane donna che recita e si diverte da un fotografo italiano di non so dove, sta così bene con questi grandi occhi al cielo. Gli occhi sono i suoi gioielli. Il fotografo l'ha fotografata con un effetto flou che spesso si otteneva con una calza di seta sull'obbiettivo. Erano gli anni delle calze di seta, dei film americani di storie d'amore con gli aviatori. Anche se il vero senso di quegli occhi al cielo non lo conosceremo mai, mi viene da pensare alla spontaneità di lei. Beata quella vita che ti permette di essere chi sei.

Giovanna Giordano

© RIPRODUZIONE RISERVATA