

# **C'è acqua su Marte, ma quanto manca alla conquista del Pianeta Rosso?**

**La scoperta di acqua della Nasa ha rilanciato i progetti di sbarco di esseri umani sul pianeta rosso che però appare ancora troppo lontano e inospitale**

Dopo l'entusiasmo, il primo stop: gli scienziati hanno fermato il rover Curiosity in preda a un dilemma. L'ipotesi della presenza di acqua lo rende ora un potenziale contaminante, essendo progettato per missioni cosiddette Ivb che non prevedono la sterilizzazione del mezzo. La sonda potrebbe trasportare spore e microbi dalla Terra che altererebbero i risultati scientifici: trovare un batterio significherebbe gridare che c'è vita sul pianeta rosso per poi magari dover ammettere pieni di vergogna che era un intruso terrestre rimasto appiccicato al rover; e contaminare l'ambiente. Malgrado i raggi UV senza atmosfera densa uccidano microbi esposti, lo strato di polvere potrebbe infatti proteggerli e salvar loro la vita. Nelle prossime settimane il comitato Nasa per la protezione spaziale Cospar decide quindi come utilizzare Curiosity, forse autorizzando solo l'esplorazione remota da fermo tramite laser.

La storia del sogno di conquistare Marte è già piena di

delusioni: nel secolo scorso l'astronomo americano Percival Lowell interpretò erroneamente le fattezze della superficie marziana che riusciva ad osservare come canali costruiti da esseri intelligenti per l'irrigazione.

Sicuramente Marte, o meglio i marziani come esseri alieni invasori della Terra hanno nutrito l'immaginario anche letterario per non dire quello cinematografico, da HG Wells a Edgar Rice Burroughs e Kim Stanley Robinson fino a [The Martian – Sopravvissuto](#) diretto dal genio di Ridley Scott con Matt Damon, basato su un racconto di Andy Weir.

La scoperta Nasa degli oceani passati su Marte ha alimentato il progetto di mandarvi astronauti in cerca della vita, ovvero batteri piuttosto che esseri con gambe e braccia. Come farli sopravvivere su un pianeta così inospitale? Ma prima viene un'altra domanda: come arrivarci? Marte dista dalla Terra 220 milioni di chilometri, ben più distante della Luna, il solo corpo celeste su cui gli umani abbiano messo piede fuori dal loro habitat che è lontano appena 385mila chilometri. Nondimeno, Nasa e compagnie private – fra **Space X** – lavorano a progetti di propulsione più evoluti di quelli attuali. Ma come caricare provviste e rifornimenti? Un'ipotesi è quella di mandarceli prima con voli spaziali senza umani utilizzando il satellite lunare Phobos come scalo intermedio.

Rimane pur sempre il problema delle condizioni di salute degli astronauti esposti a mesi di assenza di gravità con perdita della massa muscolare e della densità ossea sperimentati nei soggiorni alla stazione spaziale orbitante **Iss**. Niente si conosce del feedback psicologico di sentirsi sempre più lontani dalla Terra e irrecuperabili. I cosmonauti in orbita nell'Iss possono comunicare con la Terra, osservarla, in caso di emergenza raggiungerla con una nave di soccorso, hanno insomma un "cordone ombelicale" col nostro pianeta che i viaggiatori verso Marte dovrebbero tagliare a livello psicologico.

La **Nasa** sta conducendo alle **Hawaii** un esperimento di

isolamento prolungato con un'equipe di "seppelliti".

Veniamo al mondo fisico sul quale sbarcherebbero: temperature a -62 gradi che possono scendere a -73 di notte: sulla Terra non c'è un posto così gelido, tanto che [Elon Musk ha lanciato l'idea di sparargli un'atomica](#) prima di andarci per dargli una scaldata. L'**atmosfera** formata in gran parte da anidride carbonica è irrespirabile e la radiazione ultravioletta può essere molto dannosa. **La gravità**, il 38% rispetto alla Terra, imporrebbe pesanti tute e ciò nondimeno creerebbe problemi all'apparato scheletrico e muscolare degli umani.

In compenso sono disponibili acqua e ossigeno. E tecnologie per estrarlo come il **Moxie (Mars Oxygen In situ resourceutilization Experiment)**: l'elettricità spezza le molecole di CO<sub>2</sub> in monossido di carbonio e ossigeno respirabili. La Nasa pensa che un successivo **rover** dovrebbe portare su **Marte** una piccola fabbrica sperimentale di questo tipo. Il cibo crescerebbe nelle installazioni come provato sull'Iss. E dalle rocce si potrebbe ricavare metano come carburante per tornare a casa. Ma quando si guarda allo scarto tra le ipotesi e la realtà, sembra ancora un film di fantascienza.