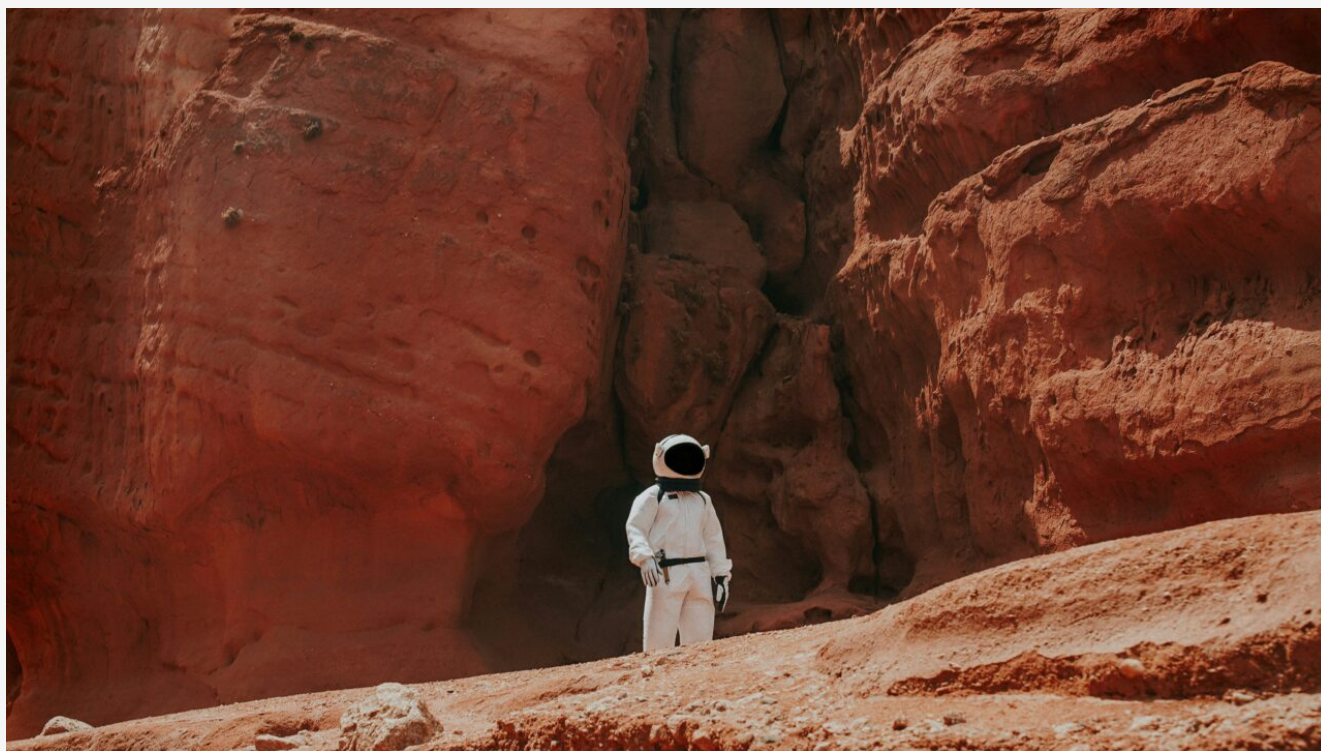


Piedi per Terra | Trump sarà l'ostacolo principale per arrivare su Marte?



di Rainer Zitelmann

Nonostante l'enorme riduzione dei costi e le soluzioni ingegneristiche ormai disponibili, la possibilità di raggiungere e abitare il pianeta rosso rimane appesa ai rapporti turbolenti tra imprenditori e classe politica



Unsplash

In un sondaggio YouGov condotto nel giugno 2025, il sessantacinque per cento degli americani si è detto favorevole a una missione su Marte. Recentemente, Elon Musk ha annunciato l'intenzione di inviare una navicella spaziale senza equipaggio sul Pianeta Rosso entro la fine del 2026. «Se gli atterraggi andranno bene, quelli con equipaggio umano potrebbero iniziare già nel 2029, anche se il 2031 è più probabile». Le ambiziose visioni propagate dai presidenti degli Stati Uniti e dalla Nasa negli ultimi decenni diventeranno finalmente realtà?



Musk ha dichiarato di essere rimasto scioccato all'inizio degli anni Duemila quando ha visitato il sito web della Nasa e non ha trovato alcun piano specifico per l'esplorazione di Marte.

A distanza di oltre venti anni, come stanno le cose oggi? In una conferenza tenuta a luglio, Harry Jones del Nasa Ames Research Center ha sottolineato la drastica riduzione dei costi di lancio, che ha reso possibili molte cose che per lungo tempo sono sembrate impossibili. Un anno fa ha scritto: «Sembrava che ci fossero difficoltà insormontabili che ci impedivano di andare su Marte. Non abbiamo raggiunto Marte, anche se è l'obiettivo finale della Nasa sin dai tempi dell'Apollo. Non abbiamo un piano di missione dettagliato e realizzabile. Non ci sono stati finanziamenti sufficienti per compiere progressi tangibili. I piani per Marte di solito propongono lo sviluppo di tecnologie avanzate prima di poter iniziare la missione».

Tra le righe si percepisce la frustrazione, diretta non solo ai politici, ma anche alla stessa Nasa. Le missioni su Marte sono state rinviate più volte negli ultimi cinquant'anni. Eppure i piani non sono mai mancati: dagli anni Cinquanta sono state concepite oltre mille missioni su Marte, di cui più di cinquanta hanno soddisfatto rigorosi standard scientifici.

Nella sua analisi, Jones conclude che non ci sono più «ostacoli insormontabili». Egli identifica sette sfide chiave: l'ambiente ostile della superficie, le prestazioni umane, il supporto vitale, l'assistenza medica, l'esposizione alle radiazioni, la gravità ridotta e i ritardi nelle telecomunicazioni, e dimostra che esistono soluzioni praticabili per ognuna di esse.

Una questione fondamentale è il supporto vitale. I sistemi attuali, come quelli utilizzati sulla Stazione spaziale internazionale (Iss), sono stati progettati per riciclare acqua e ossigeno al fine di preservare risorse preziose. Tuttavia, Jones sostiene che «il supporto vitale basato sul sistema di riciclaggio dell'Iss non è adatto su Marte a causa dell'alto tasso di guasti e della frequente necessità di interventi di riparazione e manutenzione». Un approccio più efficace, secondo lui, sarebbe quello di combinare le scorte trasportate a bordo con tecnologie di riciclaggio più robuste.

L'esposizione alle radiazioni, spiega, non è più un problema insormontabile, poiché si potrebbe utilizzare un piccolo rifugio per proteggere gli astronauti dalle eruzioni solari durante il viaggio. Secondo Jones, anche la riduzione dei

tempi di transito e l'uso del regolite marziano per schermare l'habitat di superficie ridurrebbero l'impatto negativo dei raggi cosmici. Egli evidenzia inoltre alcune soluzioni al problema della gravità ridotta durante i voli spaziali e su Marte stesso, rese possibili dalla massiccia riduzione dei costi di lancio, come un'astronave rotante che genera gravità artificiale e una ruota sotterranea rotante su Marte.

Certamente, una missione su Marte – e ancor più una missione incentrata sulla colonizzazione, come sostenuto da Robert Zubrin nel suo avvincente libro *The New World on Mars* – incontrerà innumerevoli sfide, sia previste che impreviste. Ma, dopo mille progetti, è sicuramente giunto il momento di agire con decisione. La drastica riduzione dei costi di lancio è un punto di svolta. SpaceX ha ridotto i costi fino al novantacinque per cento rispetto al programma Space Shuttle.

Tuttavia, è emerso un nuovo rischio, di natura politica. Il precedente sostegno di Elon Musk a Donald Trump era, almeno in parte, probabilmente motivato dalla speranza che Trump avrebbe spazzato via gli ostacoli normativi e ridotto la burocrazia folle che ha ripetutamente ostacolato SpaceX durante i test dei suoi razzi Starship.

Tuttavia, dopo la faida pubblica tra Trump e Musk, tutto è cambiato. Trump ha minacciato di tagliare i contratti di Musk con la Nasa e ha detto che avrebbe valutato la possibilità di espellere Musk in Sudafrica. Anche se non si arriverà mai a questo, non si può escludere che Trump possa danneggiare seriamente i piani di SpaceX. Ad esempio, poco dopo uno dei suoi litigi pubblici con Musk, Trump ha ritirato la nomina di Jared Isaacman a nuovo capo della Nasa, apparentemente a causa dell'amicizia di Isaacman con Musk.

Musk sembra aver commesso un errore nel lasciarsi coinvolgere così tanto da Trump, che ha dimostrato più volte quanto velocemente l'amicizia possa trasformarsi in inimicizia. Dal punto di vista politico, sembra che Musk, l'imprenditore più brillante degli Stati Uniti, abbia segnato un autogol clamoroso.

Ma Trump farebbe bene a ricordare che senza Musk l'America sarebbe ancora dipendente dai razzi russi Soyuz per trasportare gli astronauti statunitensi sulla Iss. L'anno scorso, SpaceX è stata responsabile di centotrentaquattro dei duecentocinquanotto lanci effettuati a livello globale. Se SpaceX fosse un Paese, sarebbe la prima nazione per numero di lanci, davanti a Cina, Russia e Nuova Zelanda. Senza SpaceX, gli Stati Uniti si classificherebbero al misero quarto posto.

E senza SpaceX, non ci sarebbero missioni di volo su Marte nel prossimo futuro. L'alternativa della Nasa, lo Space Launch System (Sls), non solo è notevolmente più costosa, ma anche in ritardo di anni rispetto al programma. I critici hanno soprannominato lo Sls «Senate Launch System», perché è più un programma di lavoro che un programma spaziale, voluto dai senatori che cercano di garantire posti di lavoro nei loro collegi elettorali.

L'esplorazione spaziale privata è l'asso nella manica degli Stati Uniti nella corsa allo spazio con la Cina, come affermano due persone vicine a Trump, Greg Autry e Peter Navarro, nel loro libro Red Moon Rising: «Vincere la seconda corsa allo spazio dipende tutto dal settore privato. Non batteremo la Cina in una competizione fatta di grandi programmi governativi; lo spazio gestito a livello commerciale è l'arma migliore dell'America».

Questo articolo è stato pubblicato per la prima volta su National Interest

Notizie dal Network



Particelle insidiose | Stiamo sottovalutando