

2035: Odissea su Marte

di **Patrizia Caraveo**

Esplorazione, scienza, sviluppo tecnologico, sfruttamento economico e protezione planetaria: sono questi i cinque cardini di quella che Buzz Aldrin chiama *Unified Space Vision (Uvs)*. È una visione che supera il concetto di corsa alla conquista dello spazio per essere invece un'avventura globale e condivisa che deve portare esploratori umani su Marte nel 2035. La data non è scelta a caso: sarebbero 66 anni dopo la prima passeggiata lunare che è avvenuta 66 anni dopo il primo volo dei fratelli Wright. Il ragionamento è semplice: se in 66 anni siamo riusciti ad andare dal trabiccolo dei fratelli Wright alla missione Apollo, adesso possiamo benissimo fare il passo successivo che ci permetterà di esplorare un nuovo pianeta. E di esplorazione Buzz può parlare con cognizione di causa, è uno dei 12 uomini che hanno camminato sulla Luna. Per la precisione è stato il secondo a scendere dalla scaletta dello *Eagle* nel luglio del 1969, così seccato di avere mancato il primo posto nella storia da "dimenticarsi" di fotografare Neil Armstrong che saltellava davanti a lui. Per la cronaca, Buzz sostiene che fu Neil a chiedergli la macchina fotografica....

In tema di esplorazione, Buzz ha le idee molto chiare: studia lo schema per arrivare a Marte da molti anni, da quando, smesso di fare il secondo uomo sulla Luna, è diventato il guru dell'esplorazione spaziale con un occhio benevolo all'intervento dei privati, specialmente per quanto riguarda l'apertura dello spazio al turismo e a un (eventuale) sfruttamento economico delle risorse.

La sua visione è grandiosa perché da Kennedy ha imparato che bisogna pensare in grande. «Dobbiamo andare sulla Luna non perché è facile, ma perché è difficile», disse Kennedy in un famoso discorso alla Rice University quando tutta l'esperienza spaziale degli Usa si esauriva in un breve volo suborbitale. La visione di un grande

Lo sbarco sul pianeta rosso è previsto 66 anni dopo la prima passeggiata lunare (1969) che a sua volta è avvenuta 66 anni dopo il volo dei fratelli Wright

presidente non è però sufficiente, i presidenti cambiano e hanno idee e priorità diverse. La conquista di un nuovo pianeta richiede tempi molto più lunghi del mandato presidenziale e anche i finanziamenti devono essere a lungo termine. Buzz ha vi-

sto gli effetti deleteri dei continui cambiamenti delle priorità politiche sulla Nasa, con l'apertura di ambiziosi programmi e la loro successiva cancellazione. Per avere successo, la conquista di Marte deve essere nelle mani di esperti senza conflitti di interessi che formeranno la *United Strategic Space Enterprise*. Una volta implementata la governance globale del progetto, lo schema che propone nel suo ultimo libro *Mission to Mars*, pur molto ambizioso, non è irrealizzabile: è una sequenza di passi tecnologici basati sull'idea di riutilizzare tutto quello che è già stato sviluppato e cercare di ridurre i costi, abbandonando la filosofia dell'usa e getta.

L'idea di base deriva dalla sua formazione in tema di navigazione e attracco di navicelle spaziali, non per niente era soprannominato *dr. Rendez-vous*. Quello che "costa" dal punto di vista energetico è la partenza di una navicella spaziale e poi il ritorno. Per evitare questo dispendio di energia e di denaro, le navi spaziali vanno sempre tenute in orbita, in viaggio oppure attraccate in un cantiere orbitale dove possano essere rifornite senza dover pagare un prezzo troppo alto alla gravità.

Gli astronauti si imbarcano, fanno le loro missioni e poi tornano a terra, ma le navi spaziali "ciclano" da un'orbita all'altra vuoti per fare la spola Terra-Luna, vuoti impegnate nel viaggio più lungo verso Marte, vuoti alla caccia di asteroidi interes-



IN ORBITA | Buzz Aldrin, secondo uomo a scendere dalla scaletta dallo *Eagle* nel luglio 1969

santi. Perché prima di lanciarsi alla conquista del nostro pianeta gemello è meglio farsi le ossa su qualche oggetto celeste più vicino, potenzialmente promettente dal punto di vista minerario, ma che dovremmo anche imparare a "imbrigliare" per evitare l'eventualità di incontri troppo ravvicinati con la nostra Terra.

Poi sarà la volta di Marte dove Buzz vuole portare esploratori facendo prima una fermata a Phobos, una delle lune marziane da dove gli astronauti guideranno robot sulla superficie del pianeta. L'idea è quella di preparare la colonizzazione umana, ma non si tratta di un viaggio di sola andata. Secondo i dettami di Kenne-

dy (portare un uomo sulla Luna e riportarlo indietro sano e salvo), è previsto anche il ritorno. A parte l'utilizzo della telepresenza, il viaggio e l'esplorazione di Marte non sono molto diversi da quello che aveva descritto Von Braun nel libro *Das Marsproject*, un caposaldo della storia dell'astronautica che non viene mai citato. Peccato, il libro di von Braun è stato scritto 66 anni prima di quello di Buzz.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Buzz Aldrin, *Mission to Mars. My vision for space exploration*, National Geographic Society, Washington, pagg. 258, \$ 26,00

Catturare asteroidi non è così semplice

Per organizzare una missione dedicata alla cattura di un asteroide, bisogna prima di tutto scegliere l'asteroide giusto. Per massimizzare le probabilità di successo, bisogna trovare un asteroide dalle dimensioni e densità ottimali che non ruoti troppo velocemente e sia facile da raggiungere. In altre parole, qualcosa di abbastanza piccolo, solido e tranquillo che sia alla giusta distanza dalla Terra. Nonostante il cielo sia letteralmente pieno di sassi celesti, trovare l'asteroide che soddisfi tutti i requisiti si sta rivelando un vero rompicapo per la Nasa.

Tra i più di 10.000 asteroidi che sono stati catalogati "vicino" alla Terra, solo 370 hanno dimensioni inferiori ai 10 metri (il limite per la cattura) e, di questi, solo 14 hanno orbite accettabili. Infine, solo per 4 si sa qualcosa sulla composizione e sulla velocità di rotazione. Forse l'asteroide giusto non è ancora stato scoperto e sono in molti a pensare che la Nasa dovrebbe investire sulla ricerca e catalogazione degli asteroidi, prima di pensare alla cattura.

