

Ho avuto la Luna ma volevo Marte

Michael Collins

Pilota del modulo di comando Apollo 11

Immagino che un altro decennio mi debba trovare invecchiato di dieci anni, ma non mi sento così, anche se sono successe alcune cose tristi. Vecchi amici, John Young e Neil Armstrong, sono morti, e la mia vita è cambiata con la morte di mia moglie, Patricia Mary Finnegan Collins, dopo cinquantasette anni di matrimonio. Mi manca teneramente ogni giorno. Le mie splendide e validissime figlie, Kate e Ann, mi aiutano a riempire il vuoto. Continuo a vivere e ad andare a pesca vicino alle Everglades della Florida. In passato ho detestato la parola ottuagenario, ma se considero che sarò novantenne nel 2020, non suona poi così male.

Nel mondo del volo spaziale non sta succedendo niente di spettacolare. L'era dello Shuttle è finita, e la Stazione Spaziale Internazionale finora ha prodotto poche notizie, a parte la permanenza a bordo per quasi un anno di Scott Kelly, mentre il suo fratello gemello Mark, anche lui astronauta, serviva come campione di controllo a terra. Tuttavia sembra esserci un nuovo ottimismo nell'aria, e si stanno sviluppando rapidamente dei piani incentrati sulla costruzione di una base lunare come preparativo per un atterraggio su Marte.

Come ho scritto in "Mission to Mars", quel pianeta - non la Luna - è sempre stato il mio preferito. Un tempo facevo la battuta che il mio volo spaziale mi aveva portato nel posto sbagliato e che la NASA andava ribattezzata NAMA, National Aeronautics and Mars Administration. Ma oggi, per la prima volta dai tempi di Wernher von Braun, nel mondo del volo spaziale Elon Musk e Jeff Bezos sembrano in grado di fare le cose in modo più rapido e meno costoso del governo, e una generazione che non ha conosciuto le missioni Apollo si sta risvegliando con la prospettiva di



▲ La casa editrice Cartabianca Publishing (Bologna, www.cartabianca.com) a fine novembre pubblicherà l'autobiografia di Michael Collins, l'astronauta dell'Apollo 11 che rimase solo in orbita attorno alla Luna, mentre Armstrong e Aldrin il 20-21 luglio 1969 diventavano i primi umani a mettere piede sul satellite della Terra. Nato a Roma nel 1930 quando suo padre lavorava all'ambasciata degli Stati Uniti, Collins ci ha lasciati nel 2021: una vita lunga ed eccezionale vissuta senza mai perdere la modestia e la semplicità dei modi. La versione italiana conserverà il titolo originale "Carrying the Fire" (Cavalcando il fuoco), sottotitolo "Il mio viaggio verso la Luna". Per gentile concessione di Cartabianca Publishing, anticipiamo qualche pagina della prefazione che Collins scrisse nel 2019, a mezzo secolo dalla sua storica impresa.

ulteriori esplorazioni spaziali.

Musk è un miliardario e Bezos è la persona più ricca del pianeta. Musk si sta specializzando nei razzi riutilizzabili, ma il suo obiettivo finale è colonizzare Marte, prima con la navicella Dragon senza equipaggio, e poi con una spedizione composta da cento persone (nel mio libro dedicato a Marte pensavo che un equipaggio di sei persone potesse essere più pratico). In ogni caso, è bello sapere che l'esplorazione ha un sostegno solido e che ci sono in gioco fondi privati accanto ai circa 20 miliardi di dollari annui della NASA forniti dai contribuenti.

La NASA afferma che sarebbe possibile portare persone su Marte fra il 2030 e il 2040. Perché così tanto tempo per arrivarci? Perché, anche se è la prossima più logica destinazione, è una meta molto complicata. Diverso dalla Terra sotto quasi tutti gli aspetti, Marte è comunque quello che più si avvicina a essere un pianeta gemello, almeno tra quelli nei paraggi. Ma in questo caso, nei paraggi è un termine relativo, perché Marte compie un giro gigantesco intorno al Sole. Le nostre orbite ellittiche sono tali che possiamo avvicinarci reciprocamente fino a 55 milioni di chilometri per poi allontanarci fino a 400 milioni di chilometri.

Un razzo che lascia la Terra diretto verso Marte può scegliere tra molti percorsi possibili, ma il più economico in termini di propellente si chiama trasferimento di Hohmann e richiede da sei a nove mesi per singola tratta. Tuttavia le orbite dei due pianeti sono tali che un equipaggio che arrivasse su Marte dopo un trasferimento di Hohmann dovrebbe aspettare un anno o più per un allineamento di ritorno favorevole. Quindi un viaggio di andata e ritorno richiederebbe più di due anni. Rispetto agli otto



giorni di Apollo, questo è un tempo immenso e crea una serie di nuove difficoltà. La durata della missione può trasformare piccoli fastidi in grandi problemi. La prima cosa che pensa un astronauta è: E se qualcosa va storto? Beh, peggio per te: potresti essere a un anno di distanza dalla sicurezza rappresentata dalla Terra, quindi è meglio che il tuo equipaggiamento e il tuo corpo siano in grado di gestire la situazione.

Per quanto riguarda l'ambiente, probabilmente il problema peggiore è costituito dalle radiazioni solari e cosmiche: particelle ad alta velocità che arrivano dagli angoli più remoti dell'universo. Come possono attestare i sopravvissuti di Hiroshima, le radiazioni causano danni terribili al corpo umano. Anche schermandolo, l'equipaggio dovrebbe poi adattarsi all'assenza di peso, se l'astronave non produce la propria gravità, che sarebbe probabilmente molto meno di 1 g se è in rotazione. La nostra esperienza con la stazione spaziale dimostra che possono insorgere problemi cardiovascolari, e che un valore di g ridotto può causare un aumento della pressione interna degli occhi e danneggiare la vista. Una volta su Marte, con circa un terzo della gravità terrestre, l'equipaggio dovrebbe essere abbastanza a proprio agio (forse anche esuberante), ma dovrebbe comunque essere fornito di ossigeno e protetto dalle radiazioni. L'atmosfera del pianeta è



troppo sottile per essere di grande aiuto ed è anche abbastanza tossica. Tutto sommato, Apollo fu un gioco da ragazzi rispetto a un atterraggio su Marte.

Si potrebbe volare direttamente verso Marte, oppure usare una base lunare come deposito di propellente e acqua. Il presidente Trump ha optato per quest'ultima soluzione, e ha dato istruzioni alla NASA in tal senso. Io ho sempre preferito un volo diretto; le mie ragioni hanno più a che fare con la politica e le finanze che con fattori tecnici. Grazie al presidente John F. Kennedy, Apollo fu un capolavoro di semplicità: «Credo che questa nazione dovrebbe impegnarsi a raggiungere l'obiettivo, prima

della fine di questo decennio, di far atterrare un uomo sulla Luna e di riportarlo sano e salvo sulla Terra». Il Cosa e il Quando erano stati decisi; spettava alla NASA trovare il Come. Avevamo chiari ordini di marcia che ci furono di grande aiuto nel portare a termine le cose. Per Marte, fare prima una sosta sulla Luna? Temo che questa complicazione creerebbe intoppi e ritardi, che i costi aumenterebbero e che il programma si annacquerebbe diventando un "Sì, certo che andremo su Marte, ma prima c'è qualcosa sulla Luna che dobbiamo sistemare". Non è diretto, né semplice. A volte, nella pianificazione spaziale, costa meno partire subito in grande. (...)

++++++

Noi equipaggi lunari abbiamo rivolto indietro lo sguardo verso tre miliardi di terrestri. Cinquant'anni dopo, il loro numero è di circa otto miliardi, in continuo aumento, con previsioni di raggiungere dieci miliardi alla metà del secolo. Questa crescita allarma alcune persone, ma non troppe, credo; hanno problemi più pressanti che le toccano più da vicino. Ho cercato di riassumere la situazione nelle mie osservazioni conclusive nella prefazione all'edizione 2009 di questo libro: "Abbiamo bisogno di un nuovo paradigma economico per produrre prosperità senza crescita". Oggi lo credo ancora più fermamente. 🌐