

PROLOGO

20 aprile 2023
South Padre Island, Texas

Le distese brulle e brune del Texas meridionale si susseguono all'infinito, disegnando un paesaggio ondulato che degrada lentamente verso le acque turbolente del Rio Grande. È una terra calda, sospesa in una foschia che sfuma in un orizzonte senza contorni: un deserto quasi intatto, appena sfiorato dalla presenza umana. Eppure, in una limpida mattina di primavera del 2023, da quel suolo duro e arido si è sollevata una creatura viva e palpitante: alta come un grattacielo, rivestita da un guscio d'acciaio lucente che rifletteva la luce diafana del sole.

Era il razzo più grande e potente mai costruito, che si stava lentamente animando, pronto a esplodere verso il cielo e annunciare una nuova era dell'esplorazione spaziale. Quel razzo era Starship. In vent'anni di instancabile lavoro, Elon Musk aveva spronato e guidato i lavoratori di SpaceX con grande tenacia, tanto da cambiare per sempre il corso della storia aerospaziale. L'azienda aveva già lanciato centinaia di razzi, ma Starship era il primo che avrebbe potuto, un giorno, trasformare in realtà il sogno febbrile di Musk: portare l'umanità su Marte e verso altri mondi.

Mentre Starship scintillava sotto il sole del Texas, Musk tremava per l'emozione. Il suo livello di stress raggiunge l'apice nei grandi lanci, quando il mondo guarda e giudica.

“Ho lo stomaco sottosopra: il lancio è imminente”, mi confessò poco prima del decollo.

E come dargli torto? Quello che si ergeva sulla rampa di lancio era al tempo stesso un traguardo epico e un rischio colossale. Il mondo non aveva mai visto niente del genere. Decenni prima, con in mano il 5 per cento dell'intero bilancio degli Stati Uniti, la NASA costruì il maestoso Saturn V e portò gli astronauti sulla Luna. Ma Starship è un'altra cosa: è molto più grande e infinitamente più ambizioso. Quando il Saturn V si dirigeva verso la Luna, più di cinquant'anni fa, espelleva i suoi stadi lungo il tragitto, lasciandoli cadere nell'oceano

o disperdendoli nello spazio. Solo la minuscola capsula dell'Apollo tornava a casa, pronta a finire nei musei dopo ogni missione.

Con Starship, Musk e SpaceX puntavano a realizzare un razzo al cento per cento riutilizzabile. Il primo stadio, Super Heavy, sarebbe dovuto tornare alla base planando fino al sito di lancio, per poi essere afferrato al volo da enormi bracci robotici, rifornito e pronto a ripartire nel giro di poco tempo. Lo stadio superiore, Starship, avrebbe proseguito verso l'orbita, diretto alla Luna, a Marte o ovunque fosse stato necessario. Una volta completata la missione, il veicolo avrebbe semplicemente riattraversato l'atmosfera terrestre e sarebbe atterrato in modo controllato nel punto previsto. E poi sarebbe tornato a volare. Ancora e ancora.

Almeno, questo era il progetto. Quel primo Starship, che tanto metteva in ansia Musk, era solo un prototipo a grandezza naturale. Poteva accadere di tutto, ed era molto probabile che sarebbe arrivato il peggio. SpaceX aveva investito miliardi di dollari in quella struttura di lancio, costruendo uno spaziorporto gigantesco in un angolo remoto del Paese. Se il razzo fosse esploso, avrebbero perso non solo il sito di lancio, ma anche anni e anni di lavoro.

I primi secondi che seguirono il decollo furono strazianti. I trentatré motori del razzo sollevarono una nube di sabbia e umidità che avvolse il sito e le zone circostanti, oscurando completamente la visuale. Alcuni motori si guastarono quasi subito, forse a causa dei detriti che erano stati sollevati dalla rampa, e Starship riuscì a darsi a stento la spinta necessaria per staccarsi dal suolo. Ma, secondo dopo secondo, si innalzò. Superata la tempesta di polvere, cominciò ad allontanarsi sempre più in alto.

Era immenso, un oggetto colossale, che forse nessuno avrebbe potuto immaginare. Eppure era lì: lungo, argentato, bellissimo, mentre fendeva furioso il cielo del Texas. Musk poté finalmente tirare un sospiro di sollievo. Il razzo seguì la traiettoria prevista per circa un minuto e mezzo, sorvolando il Golfo del Messico. Ma poi, dato che i problemi ai motori peggiorarono, iniziò a barcollare, attivando il meccanismo di autodistruzione. Come spesso accade con le grandi imprese, l'era di Starship cominciò... con un botto.

Qualche giorno dopo, Musk ha voluto elogiare il team di SpaceX.

“Credo che abbiano fatto qualcosa di straordinario”, ha dichiarato.

“Questo è uno dei progetti tecnici più complessi su cui l'umanità abbia mai lavorato: un razzo gigantesco, riutilizzabile al cento per cento. Se esistesse un premio per la sfida tecnica più ardua mai affrontata dall'uomo, probabilmente lo vincerebbe.”

Ma come ci sono riusciti? Come ha fatto un'azienda privata a costruire il razzo più grande del mondo? Come hanno fatto questi in-

gegneri a permettere alla NASA di riportare gli astronauti in orbita, per poi dichiarare l'intenzione di superare la storica agenzia spaziale e portare l'uomo su Marte?

Com'è possibile che SpaceX lanci e gestisca più satelliti di qualunque altra azienda o nazione al mondo, con un margine dieci volte superiore?

In *La rivoluzione Space X*, esploreremo la sua grande avventura: le difficoltà, gli ostacoli e infine i successi che l'hanno portato a diventare oggi l'attore più importante nel settore dell'esplorazione spaziale. Con i lanci e gli atterraggi del razzo Falcon 9, l'azienda, quasi da sola, ha cambiato in modo radicale la traiettoria della corsa allo spazio.

Per riuscirci, negli ultimi quindici anni, migliaia di persone hanno fatto sacrifici enormi; se all'inizio SpaceX non era nemmeno in grado di lanciare un razzo in orbita, adesso ne invia quasi cento in un anno.

Ho parlato con decine e decine di dipendenti di SpaceX, chiedendo loro che cosa avessero fatto e come ci fossero riusciti. Per capire le ambizioni dell'azienda – e perché potrebbe raggiungere il tanto ambito successo – è essenziale capire come le persone che ne fanno parte abbiano plasmato il futuro. Questa è la loro storia.

Ed è anche la storia di Elon Musk e delle sue ambizioni smisurate. Pochi istanti dopo che Starship si è disintegrato nel cielo, si è acceso qualcos'altro nel mondo del web. I suoi critici hanno additato all'immagine del razzo in fiamme, prendendola come l'ennesima prova dell'incompetenza di Musk, insieme al disastro finanziario di Twitter e ai problemi ricorrenti di Tesla. Per loro, Musk era un impostore, lo era sempre stato, e finalmente il mondo se ne stava accorgendo. Ma con la stessa veemenza, i suoi difensori hanno fatto notare che Starship era un razzo sperimentale, e che SpaceX era disposta a fallire pur di procedere in fretta.

Dunque, qual è la verità?

È questa: Musk ha fondato SpaceX, l'ha guidata per vent'anni e continua a esserne il principale visionario. Ha commesso degli errori, che spiegheremo ed esamineremo in questo libro. Ma ha anche preso le decisioni più importanti, quelle che hanno trasformato SpaceX nell'azienda potente e innovativa che è oggi. Nella maggior parte dei casi, il suo istinto si è rivelato corretto. Nel complesso, quindi, SpaceX ha avuto successo *grazie* al suo leader imprevedibile, non *malgrado* la sua presenza.

Eppure, nel tempo, tutto cambia. Musk è oggi una delle figure più controverse e divisive a livello globale. Se un tempo riusciva a muoversi tra i vari schieramenti politici con un marcato spirito libertario, oggi tende sempre più a schierarsi con la destra, allontanando così i funzionari che permettono a SpaceX di ottenere i contratti governati-

vi. A volte sembra che crei nuovi nemici in politica con la stessa rapidità con cui SpaceX costruisce i razzi. E con il suo impero industriale, Musk è ormai profondamente coinvolto nei conflitti internazionali, con interessi in Cina, Ucraina e in altri posti del mondo che talvolta non coincidono con quelli del governo statunitense.

Questo potrebbe, prima o poi, portare a uno scontro. Al momento, SpaceX resta un partner cruciale sia per l'esercito americano e i suoi alleati, sia per la NASA. L'azienda è vicinissima ad aprirci la strada per Marte e oltre, grazie a un sistema di lancio rivoluzionario. Ma non è detta l'ultima parola. I grandi protagonisti sono anche quelli che rischiano le cadute più rovinose quando emergono nuovi sfidanti.

E in fondo, è proprio questa la storia che racconteremo.