
Chiara Piacenza, l'ingegnere aerospaziale che guarda a Marte. E studia per andare tra le stelle

Sorpresa ed esultanza hanno avvolto il mondo quando il 18 febbraio scorso, Perseverance, rover futuristico della Nasa, è approdato su Marte dopo sette mesi di viaggio. Dovrà catturare foto e materiali del Pianeta Rosso perché gli scienziati possano capire qualcosa di più di quel territorio inesplorato. Ad esultare è stata anche **Chiara Piacenza**, classe 1992, ingegnere aerospaziale presso Argotec, azienda specializzata torinese, nata nel 2008, famosa nel mondo per aver creato "Isspresso", la prima macchina capace di fare il caffè tra le stelle, unica azienda europea ad essere stata scelta dalla Nasa per volare sul primo lancio del Space Launch System, il nuovo lanciatore dell'agenzia Usa. Chiara Piacenza segue gli esperimenti di medicina spaziale, interfacciandosi con le università e i centri di ricerca. Dal 2018 rappresenta anche l'Agenzia spaziale europea ([Esa](#)) presso la Nasa a Houston, Texas, per l'ambito degli esperimenti. L'atterraggio di Perseverance su Marte, secondo Chiara Piacenza "è una vittoria per tutti". Sir l'ha intervistata alla vigilia dell'8 marzo, Giornata internazionale della donna.



Immagine non disponibile

[Che cosa ha provato quando Perseverance è planata su Marte?](#) Eravamo tutti col fiato sospeso ed emozionati. È come quando l'Italia vince i mondiali e ci si sente tutti italiani. Quando qualcosa del genere riesce, anche se non sei stato parte del team, è una vittoria per tutti, perché quella realizzazione viene distribuita alla comunità scientifica e diventa un maggior sapere per tutta l'umanità. In queste missioni si testano tecnologie che da quel momento in poi sono sdoganate. Nello spazio non si possono fare test: si manda su e si vede se funziona. Ora sappiamo che quella tecnologia funziona e la possiamo usare anche noi. Non c'è competizione tra agenzie spaziali? Il mondo spaziale si è evoluto da questo punto di vista: è nato molto competitivo, ma poi il paradigma si è ribaltato. Ci si è resi conto che è talmente complesso realizzare un sistema come quello della stazione spaziale, che è molto meglio ci sia collaborazione tra i vari team e ognuno faccia ciò che gli viene meglio. Noi italiani, ad esempio, siamo gli unici ad aver fatto una finestra per la stazione. Una vera e propria competizione sta rinascendo perché lo spazio sta diventando commerciale, con lanciatori commerciali che riescono a portare risorse nello spazio. È una questione di mercato, come succede in tutti i settori, ma c'è più collaborazione di quanto ci sia competizione tra le agenzie.

Ora si sta lavorando alla spedizione Artemide per la Luna, dopo le missioni Apollo:

è un programma trainato dalla Nasa, ma già siglato da altri Paesi come l'Australia, l'Italia stessa e gli accordi prevedono anche di ridistribuire le risorse in maniera equa, senza escludere Paesi che adesso non hanno la capacità di partecipare a questo tipo di programma,

ma che magari in futuro lo vorranno. Quali benefici ne traiamo noi che viviamo sulla Terra? Il 99% di quello che viene fatto sulla stazione spaziale serve per migliorare le cose sulla Terra. Nella stazione spaziale si riduce l'effetto della gravità sui fenomeni ed è come se si togliesse un velo dagli occhi dello scienziato. Si possono scoprire aspetti dei fenomeni che non avremmo potuto scoprire a Terra. E in più si studia la salute dell'astronauta mentre è nello spazio: per esempio, gli astronauti quarantenni e sani che vanno per 6 mesi nella stazione spaziale subiscono in quel tempo la stessa osteoporosi di una persona di 70 anni a terra. Quando rientrano vengono analizzati, come fossero pazienti di uno studio. E quello che si scopre su di loro viene usato negli ospedali per curare i malati di osteoporosi. Se vogliamo mandare qualcuno su Marte, servirà più o meno due o tre volte il tempo di permanenza oggi nella stazione spaziale e quindi vogliamo capire gli effetti a lungo termine sulla salute, per evitare danni permanenti alla salute umana. A livello europeo come si lavora? L'Esa raggruppa varie nazioni esistenti in Europa, più il Canada. Ogni Paese decide quanto investire e in quale settore dello spazio; in proporzione l'Agenzia "restituisce" gli investimenti in termini di contratti con aziende, università, centri di ricerca in quel Paese.

L'Italia, che ha anche un accordo diretto con la Nasa, è tra i maggiori finanziatori dell'Esa

e riconosciuta a livello europeo e mondiale per i moduli pressurizzati, per la cupola, cioè l'unica finestra che c'è sulla stazione spaziale (la faremo anche per la nuova stazione intorno alla Luna). E anche noi aziende italiane piccole e medie siamo conosciuti a livello europeo e mondiale: in Argotec facciamo satelliti molto piccoli, grossi come scatole di scarpe, che riescono ad andare nello spazio profondo, cioè dalla Luna in poi, dove non sono protetti dall'atmosfera né dal campo magnetico terrestri, e quindi ancora più tecnologici per sopravvivere. La mia azienda lavora inoltre con l'Agenzia spaziale italiana perché abbiamo un contratto per supportare tutti gli esperimenti italiani che vanno sulla stazione spaziale.



[Lei è ingegnere aerospaziale e nel 2020 è stata anche responsabile del comitato Croce Rossa di Torino: come si legano questi due aspetti?](#) Io lavoro in quella nicchia che si occupa della cura per le persone: quello che mi appassiona della ricerca spaziale è che esseri umani siano andati nello spazio e ancora adesso rischiano la vita per noi. Non è solo il rischio di morire durante il lancio, o al rientro, ma anche accettare il rischio di vedere la propria salute degradare giorno per giorno stando in un contesto di microgravità. Riducono la loro aspettativa di vita per fare esperimenti per noi. Ho sempre voluto lavorare accanto a queste persone o su esperimenti che portassero diretto impatto sulla società. Che cos'è un confine per lei? Nel mio lavoro l'unico confine serio è il limite tecnologico, il punto oltre il quale non riusciamo a spingerci perché le nostre tecnologie non ci arrivano ancora o per non mettere a rischio la salute degli astronauti. Però qualcosa di superabile. L'Esa ha lanciato il bando per selezionare nuovi astronauti: lei parteciperà? Certo! Era dal 2008 che non ne usciva uno! Ci stiamo preparando con alcuni colleghi in azienda. Il suo essere donna l'ha mai ostacolata? Quando studiavo eravamo circa 30 ragazze su 200, e le cose adesso stanno avanzando; in questo ambiente l'innovazione conta talmente tanto che questi pregiudizi sono stati scalzati da tanto tempo. Quello che conta è la domanda su come puoi contribuire. Forse negli anni '80 era ancora un problema, quando hanno iniziato a inserire le donne nei programmi umani spaziali. Altre donne hanno sdoganato questo problema per me e sono loro molto grata. Alcuni giovani ambientalisti hanno criticato il fatto che si spendano soldi per conquistare lo spazio anziché per salvare il nostro pianeta. Che cosa risponde loro? Anche io sono una giovane ambientalista! So che anche altri pensano che i soldi destinati alla ricerca spaziale potrebbero essere usati per curare le malattie, risolvere il problema della fame... Ma i dati

dimostrano che investire nello spazio fa tornare talmente tanto (anche in termini di cura delle malattie) che ha senso spingersi in quella direzione.

Per ogni dollaro investito tornano 7 dollari in tecnologie innovative sulla terra.

Inoltre gli investimenti nello spazio sono uno “zero virgola” dei Pil nazionali, mentre altre voci di spesa più consistenti sono più attaccabili. Nel cielo degli astronauti c'è un Dio? Forse ce ne sono tanti, perché questo ambito è così una mescolanza di culture e fedi che tutte vengono rispettate. Credo che andare nello spazio faccia sentire in modo forte la nostra piccolezza umana di fronte a un universo incredibile; guardando la terra da lassù c'è un senso di stupore talmente grande che non si riesce a descrivere. Perché nel mezzo del nulla ci siamo noi.

Sarah Numico