Per la prima volta è stato prodotto ossigeno su Marte

Si chiama [Moxie](#) (Mars Oxygen In-Situ Resource Utilization Experiment) il piccolo strumento che ha permesso di **separare gli atomi di ossigeno dalle molecole di anidride carbonica di cui, per il 96%, è composta l'atmosfera di Marte**. Un evento straordinario e mai successo prima, avvenuto lo scorso febbraio, durante la missione [Mars 2020](#) sviluppata dalla NASA, quando il rover *Perseverance* è sbarcato sul pianeta rosso compiendo uno dei traguardi spaziali più importanti. Un [esperimento andato a buon fine](#) che sta spingendo gli scienziati a fare di più. *Moxie* è infatti riuscito ad estrarre 5,4 grammi di ossigeno dopo circa un'ora di funzionamento. La Nasa vuole arrivare ad estrarne 10 grammi l'ora. Un processo che potrà essere realizzato soltanto col perfezionamento dello strumento già esistente, il quale per ora è troppo piccolo per poter raggiungere tali risultati.

L'intenzione è quella di mettersi al lavoro per costruire un'evoluzione di *Moxie* in grado di estrarre più ossigeno e renderlo pulito e respirabile. Ovviamente il percorso è molto lungo, pertanto gli scienziati procederanno gradualmente, iniziando dalla costruzione di uno strumento un po' più grande di cui testare la capacità di resistenza al lancio, al viaggio spaziale e all'atterraggio su Marte. **Dopodiché si passerà a sperimentare la capacità d'estrazione di maggiori quantità di ossigeno**. Come spiegato dalla Nasa, dovendo *Moxie* raggiungere la temperatura di 800°C per compiere il processo, il suo successore dovrà essere testato in diverse condizioni di temperatura, pressione, venti e variabili atmosferiche del Pianeta rosso.

Anche se l'esperimento ha permesso di ottenere soltanto la quantità di ossigeno necessaria per 10 minuti di sopravvivenza di un astronauta, si tratta comunque di un traguardo significativo. Si pensa infatti che, con la costruzione di realtà alimentate dall'ossigeno procurato direttamente su Marte, **gli astronauti potranno permanere per lunghi periodi sul pianeta ed effettuare ricerche**. Difatti, per la buona riuscita di una spedizione nello spazio, l'ossigeno è la principale fonte di energia. Questo, oltre a fornire aria respirabile agli umani, funge anche da carburante dei viaggi spaziali. **Il fatto che la Nasa sia riuscita a capire come ottenerlo direttamente sul pianeta, rivoluziona le ambizioni delle future esplorazioni**. Gli scienziati hanno infatti spiegato che, trasportare dalla Terra la quantità necessaria di ossigeno per la sopravvivenza degli astronauti, è costoso e difficile. Si pensi che per riportare sul nostro pianeta quattro astronauti, servono 25 tonnellate di ossigeno e 7 di combustibile. Pertanto, la svolta avvenuta su Marte, potrebbe facilitare gli spostamenti dell'uomo nello spazio, riuscendo a farlo arrivare più lontano, grazie a stazioni di estrazioni di ossigeno che permetteranno il rifornimento.

[di Eugenia Greco]