

La ricerca. In Germania sarà allestito un laboratorio per le prove generali

Cagliari va alla conquista della Luna

Il distretto aerospaziale e il brevetto per manufatti extraterrestri

Una polvere nera come pece, sottile come talco e del tutto inodore potrebbe portare Cagliari sulla Luna. O, almeno, su quella in miniatura: un laboratorio di mille metri quadrati che sarà realizzato in Germania per fare le prove generali prima di una (ancora lontana) impresa coloniale ai confini dell'orbita terrestre. La partecipazione del Distretto aerospaziale dell'Università alla ricerca è tutt'altro che fantascienza.

Il brevetto

Il 23 ottobre è arrivata la comunicazione che ufficializza la concessione del brevetto per "il processo di costruzione di strutture da usare per realizzare manufatti civili o industriali sulla Luna, su Marte o sugli asteroidi" richiesta nel 2011. Il certificato si riferisce ai mattoncini creati dal team del professore Giacomo Cao, presidente del Dass, con il "simulante del suolo lunare", un terriccio acquistato online uguale in tutto e per tutto a quello che si trova sulla Luna. Ora grazie ai risultati fin qui ottenuti - l'uso dei mattoncini per costruire sullo spazio potrebbe essere sperimentato in Germania.

Le risorse dello spazio

Dunque, l'Agenzia spaziale

europea (Esa) e l'Agenzia spaziale tedesca (Dlr) stanno realizzando una Luna in miniatura a Colonia, un enorme spazio nel quale replicare le condizioni del satellite terrestre, l'ambiente ideale per testare le tecnologie elaborate dagli scienziati di tutto il mondo, cagliaritari compresi. Per ricreare l'ambiente lunare e consentire agli astronauti di addestrarsi in vista delle future colonie extraterrestri verrà utilizzata una polvere vulcanica estratta dalla regione di Eifel e verranno ricreate le condizioni ambientali del satellite celeste.

Il posto giusto per mettere a punto la seconda fase del progetto del Dass. «Non siamo stati contattati, ma di certo sarebbe l'occasione ideale per sperimentare le tecnologie che abbiamo sviluppato e che sono state riconosciute in campo Isru (In situ resources utilization), un paradigma nell'ambito del quale si studia come utilizzare le risorse disponibili in loco», spiega Cao. La missione in terra tedesca è tutt'altro che una suggestione.

La proposta

Due settimane fa, infatti, l'Esa ha inviato al professore un questionario che sembra un tentativo di sondare il terreno in vista di un program-

ma molto simile a quello avviato a Colonia. Due i quesiti chiave: cosa pensa di un eventuale progetto dell'Esa per creare un laboratorio dedicato alle risorse spaziali da realizzare in Olanda e cosa farebbe se avesse la possibilità di lavorarci. Giacomo Cao non ha avuto bisogno di pensarci su. «Ovviamente saremmo interessati al programma che sarebbe utile per progettare, costruire e testare un dimostratore terrestre sviluppato e brevettato nell'ambito delle tecnologie Isru», ha risposto pronto. I mattoni costruiti usando il materiale già a disposizione nello spazio consentirebbero di costruire case, ponti e molto altro sulla Luna o su Marte senza portare il materiale dalla Terra. Come dire: viaggiare leggeri. «Chiaramente resta da capire se i due progetti - quello per ora solo ipotizzato dall'Esa per l'Olanda e quello di Esa e Dlr in fase di realizzazione in Germania - siano in qualche rapporto tra loro».

La partecipazione a un'impresa spaziale simile non sarebbe a costo né a beneficio zero. «Diciamo che servirebbero dieci milioni in tre anni per portare a termine il progetto al quale dovrebbero lavorare circa trenta professionisti». Il punto è: chi potrebbe finanziarlo? «Ci sono mol-

ti enti che potrebbero concorrere anche con percorsi di cofinanziamento tra le agenzie spaziali e altre istituzioni, come per esempio, l'Università». Fin qui le scoperte fatte dallo scienziato cagliaritano e dai suoi 5 collaboratori sono state finanziate dall'**Agenzia spaziale italiana**: «Abbiamo fatto tutto con 473 mila euro».

I test

In attesa di capire se i ricercatori del Dass potranno partire in missione sulla piccola Luna, le scoperte fatte nel laboratorio al seminterrato della facoltà di Ingegneria di via Marengo sono già sulla via dello spazio. L'istituto che riunisce le agenzie spaziali di tutto il mondo, Isecg, sta valutando l'ipotesi di sperimentare due segmenti delle tecnologie inventate dal Dass sulla Luna. Si tratta di processi legati tra loro per la costruzione dei mattoni che potrebbero mettere le basi per le colonie lunari del futuro.

Mariella Careddu

RIPRODUZIONE RISERVATA

IL DASS

Giacomo Cao è presidente del Distretto aerospaziale della Sardegna

NUOVE RICERCHE

Il Distretto aerospaziale, nel marzo scorso, ha stretto un accordo quinquennale con il ministero della Difesa che consente di usare le infrastrutture militari della Sardegna per portare avanti ricerche a scopi civili.



Peso:42%