

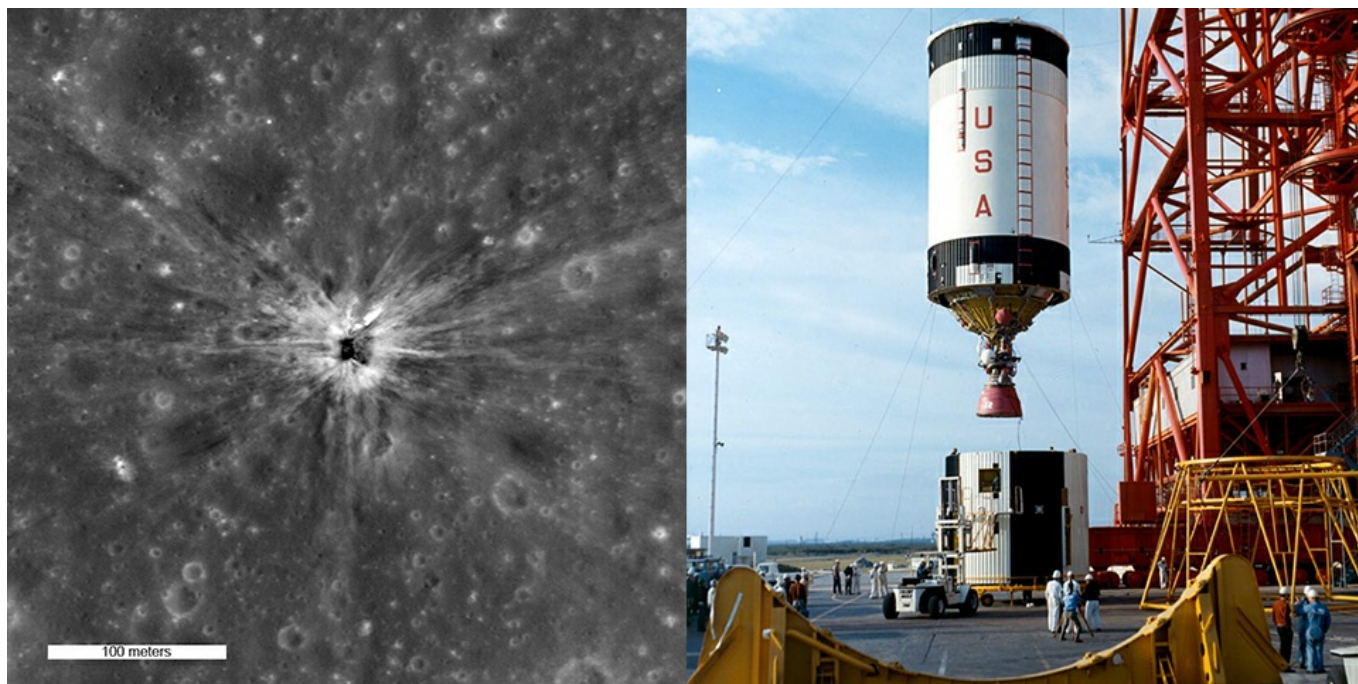
# I detriti lunari

✂ P. Caraveo 📅 29-03-2022 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1474>

Il 4 marzo un detrito spaziale ha colpito la faccia nascosta della Luna andando ad aggiungersi alle quasi 200 tonnellate di ferraglia che, a partire dal 1959, abbiamo fatto schiantare, oppure siamo riusciti a depositare, più o meno dolcemente, sulla superficie del nostro satellite.

Consultando la lunga lista che censisce i manufatti terrestri, più o meno integri, che si trovano sulla Luna, ci rendiamo conto che non è certo inusuale che ciò che rimane di una missione lunare finisca per produrre un nuovo cratere sulla superficie del nostro satellite. Quello che è assolutamente inedito è il fatto che si tratti di un evento non programmato e che la natura del manufatto sia un piccolo mistero.

Per capire i termini del problema, bisogna considerare che le missioni lunari non viaggiano mai sole. Per inserirsi nell'orbita Terra-Luna le sonde hanno bisogno di una spinta aggiuntiva che viene fornita dall'ultimo stadio del lanciatore. Benché poi si faccia una manovra di sgancio, ciò che rimane del lanciatore continua per inerzia sulla stessa traiettoria della sonda che arriva a destinazione con il suo pezzo di accompagnamento. Ma non è tutto: le missioni Apollo, oltre al terzo stadio del Saturno 5 che le accompagnava nel tragitto, prima di riprendere la via di casa abbandonavano in orbita il modulo lunare che poi veniva fatto schiantare sulla superficie. Le onde sismiche generate dall'impatto venivano registrate dai sismografi, lasciati dagli astronauti, e sono state utilizzate per studiare la struttura interna della Luna.



A sinistra: cratere di circa 30 m di diametro creato il 14 aprile 1970 dall'impatto del terzo stadio del Saturno della missione Apollo 13. L'immagine è stata ripresa dal Lunar Reconnaissance Orbiter. (Crediti: NASA).  
A destra: terzo stadio del razzo Saturno. (Crediti: NASA).

Quando a gennaio ci si era resi conto che c'era qualcosa che stava descrivendo una traiettoria destinata a colpire la Luna, la domanda "da che missione proviene?" era sorta spontanea. Andando per esclusione, i detective orbitali avevano dedotto che si dovesse trattare di una parte del lanciatore Long March 3C della missione tecnologica Chang'e 5 T1, che la Cina aveva lanciato nel 2014, in preparazione della missione Chang'e 5 che nel dicembre 2020 ha raccolto e riportato a Terra campioni del suolo lunare. La missione "incriminata" aveva fatto un sorvolo della Luna per poi riprendere la via di casa. Visto che eventuali danni causati da un qualsiasi componente di una missione spaziale sono responsabilità di chi ha effettuato il lancio, a scanso di equivoci l'agenzia spaziale cinese ha negato che fosse qualcosa di loro proprietà.

Tuttavia, la vicenda di questo misterioso impatto ha suonato un campanello di allarme, ricordando che nessuno si preoccupa di censire i molti oggetti (qualcuno dice anche 200) che orbitano intorno alla Luna. Un problema che forse sarebbe il caso di considerare, visto il rinnovato interesse per il nostro satellite, che vedrà non meno di 50 missioni nei prossimi 5 anni. Nessuno vuole correre il rischio di ricevere una visita non programmata, magari su una base lunare che ospita equipaggi umani. Ci aspetta un vero Rinascimento lunare, come racconto nel mio libro "Conquistati dalla Luna" (Raffaello Cortina Editore, 2019). Non dimentichiamo che la Luna non può contare sull'aiuto dell'atmosfera che, sulla Terra, accoglie in modo bruciante i detriti, distruggendoli prima che causino danni: il vuoto cosmico lascia passare tutto, e lo schianto è inevitabile.



**Patrizia Caraveo** - Dirigente di Ricerca all'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF). I suoi studi sulle stelle di neutroni sono stati riconosciuti, nel 2009, con il Premio Nazionale Presidente della Repubblica e, nel 2021, il premio Enrico Fermi della SIF. Nel 2014 è entrata nella lista degli Highly Cited Researchers. Fa parte del Gruppo 2003 per la ricerca scientifica e del Progetto 100 donne contro gli stereotipi. È Commendatore dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana.