

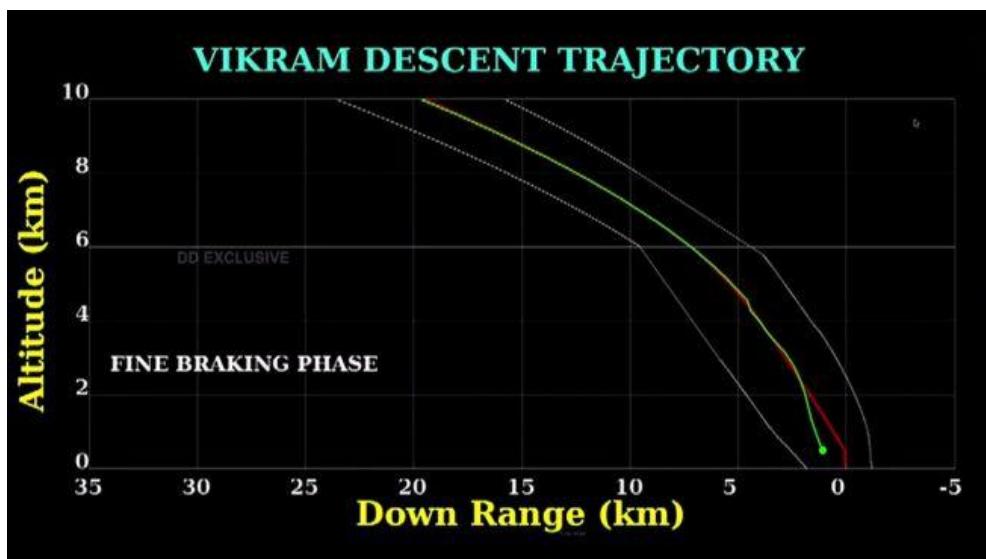
* NOVA *

N. 1594 - 7 SETTEMBRE 2019

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

CHANDRAYAAN 2

Il lander Vikram, componente della missione indiana Chandrayaan 2, lanciata il 22 luglio scorso, avrebbe dovuto allunare nella notte tra il 6 e il 7 settembre tra due crateri, Manzinus C e Simpelius N, a 70,9° di latitudine sud e 22,8° di longitudine est, a 600 km dal polo sud lunare. Ma a 2,1 km di altitudine la navicella spaziale ha perso i contatti con le stazioni a Terra. Gli ultimi dati della telemetria sembrano indicare che la sonda, con una velocità più elevata, non seguiva la traiettoria prevista. L'assenza di collegamento potrebbe essere dovuta alla perdita dell'assetto di discesa previsto, che ha causato lo spostamento dell'antenna parabolica di comunicazione del lander. Avendo un sistema di navigazione autonoma non è detto che non sia atterrato in sicurezza. Quando l'orbiter vi transiterà sopra potrebbe tentare di comunicare in UHF per vedere se il lander risponde.



La traiettoria pianificata del lander Vikram confrontata con la telemetria del veicolo spaziale. Crediti: ISRO

Chandrayaan 2, entrato regolarmente in orbita lunare il 20 agosto, si era separato il 2 settembre, alle ore 07:45 GMT, dal lander Vikram, che prende il nome da Vikram Sarabhai, padre del programma spaziale indiano. Il lander misurava circa 2,5 metri di altezza e 2 metri di larghezza.

Cinque motori a propulsione avrebbero dovuto controllare la discesa, che negli ultimi 15 minuti sarebbe stata gestita autonomamente dalla navicella.

L'arrivo di Vikram sulla Luna era stato programmato perché avvenisse subito dopo l'inizio del giorno lunare, quando il Sole, sopra l'orizzonte per circa 2 settimane, poteva alimentare le batterie solari.

Circa due ore dopo l'atterraggio Vikram avrebbe dovuto liberare una rampa per consentire a un rover da 27 chilogrammi di scendere sulla superficie lunare.

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XIV

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it

Chandrayaan 2 è la seconda missione dell'India sulla Luna, ma il primo tentativo del Paese di sbarcare su un altro corpo planetario. Nel 2008 aveva raggiunto l'orbita lunare la sonda Chandrayaan 1 [v. *Circolare AAS* n. 126, dicembre 2008, p. 11, e *Nova* n. 1279 del 26 febbraio 2018], che è stato il primo veicolo spaziale a rilevare prove di ghiaccio nascosto nei crateri permanentemente in ombra ai poli lunari utilizzando uno spettrometro per immagini fornito dalla NASA.

Il lander e il rover di Chandrayaan 2 erano progettati per durare almeno 14 giorni – equivalenti a metà di una giornata lunare – fino a quando dopo il tramonto del Sole sul luogo di atterraggio le temperature scendono a circa – 180°C.

L'orbiter Chandrayaan 2 potrà invece continuare a condurre le proprie osservazioni scientifiche nel corso di una missione programmata per durare almeno un anno. Acquisirà immagini ad alta risoluzione e scansionerà la superficie lunare con indagini radar e spettroscopiche per cercare segni di ghiaccio d'acqua.



Una immagine della superficie lunare ripresa dal Terrain Mapping Camera-2 (TMC-2) di Chandrayaan 2. Crediti: ISRO

Links:

- <https://spaceflightnow.com/2019/09/06/indias-first-attempt-to-land-on-the-moon-appears-to-end-in-failure/>
- <https://www.space.com/india-loses-contact-with-vikram-moon-lander-chandrayaan-2.html>
- <https://www.isro.gov.in/chandrayaan2-home-0>
- <https://www.isro.gov.in/gslv-mk-iii-m1-chandrayaan-2-mission/chandrayaan-2-video>
- <https://www.isro.gov.in/gslv-mk-iii-m1-chandrayaan-2-mission/chandrayaan-2-mission-gallery>