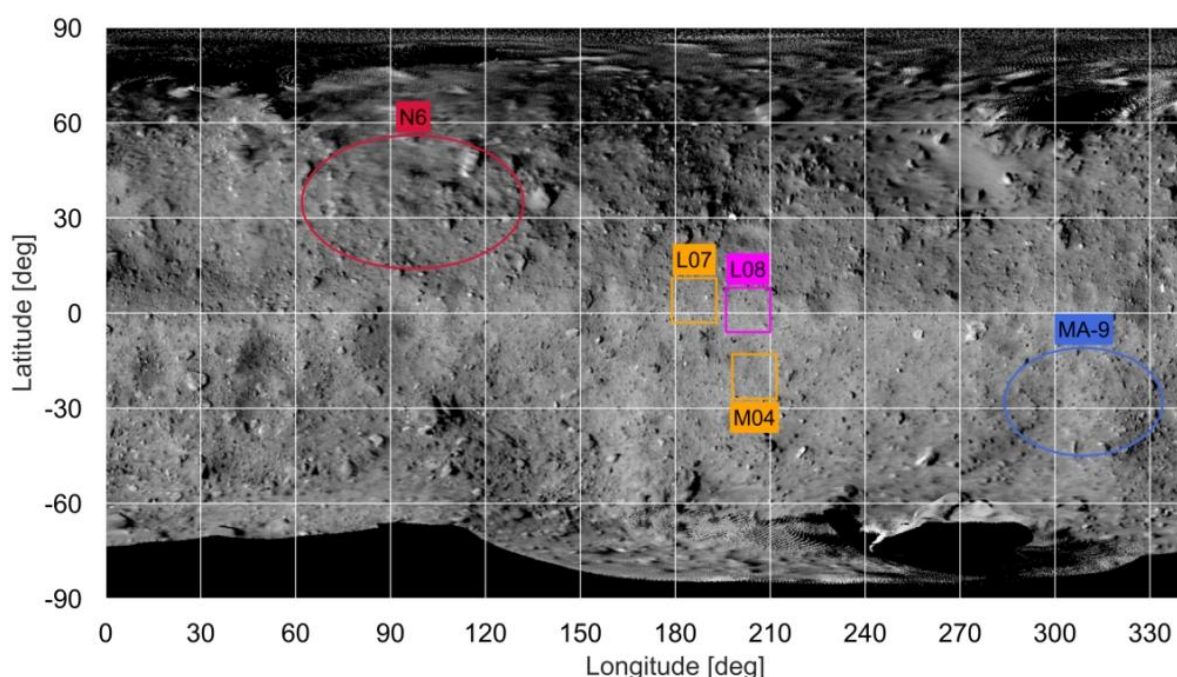


## HAYABUSA-2: DECISO IL PUNTO DI APPRODO SULL'ASTEROIDE (162173) RYUGU

*Compromesso ideale fra le esigenze degli scienziati e quelle degli ingegneri della missione, la regione MA-9, situata nell'emisfero meridionale dell'asteroide, sarà il luogo nel quale il prossimo 3 ottobre toccherà il suolo il lander Mascot della sonda Hayabusa-2 [v. Nova n. 748 del 03/12/2014]. Riprendiamo, con autorizzazione, da MEDIA INAF del 28 agosto 2018 un articolo di Marco Malaspina.*



Evidenziata in blu, a destra della mappa, la regione MA-9, dove avverrà l'approdo del lander Mascot. Crediti: JAXA /DLR

Data: 3 ottobre 2018. Luogo: MA-9. Per il piccolo laboratorio spaziale Mascot, uno dei *lander* della missione Hayabusa-2, anche gli ultimi dettagli del programma sono ora stati definiti. Si tratta "solo" di toccare il suolo dell'asteroide Ryugu. Il punto esatto di approdo, il cosiddetto *landing site*, è stato infine scelto – fra dieci candidati in lizza – la scorsa settimana.

Mascot, acronimo per Mobile Asteroid Surface Scout, è un compatto laboratorio d'avanguardia, un concentrato di tecnologia in grado di compiere complesse analisi fisiche e chimiche *in situ*. Progettato per lavorare in piena autonomia per circa 16 ore, Mascot non è l'unico oggetto della missione destinato a toccare l'asteroide: l'approdo è in programma anche per i tre mini-rover Minerva, poco più di un kg ciascuno, e per la stessa sonda Hayabusa-2, cui spetta il compito di prelevare campioni dell'asteroide per riportarli sulla Terra.

La regione di destinazione per Mascot si chiama, appunto, MA-9, ed è situata nell'emisfero meridionale di Ryugu, così da essere complementare ai luoghi d'approdo degli altri moduli e

offrire una buona copertura dell'intero asteroide, che misura circa 950 metri di diametro: nell'emisfero nord scenderanno, infatti, i rover Minerva, mentre Hayabusa-2 si poserà lungo la fascia equatoriale.

È una regione di compromesso, quella scelta per Mascot. Né troppo calda né troppo fredda: la temperatura oscilla fra i -63 gradi della notte e i +47 gradi del giorno, grosso modo le stesse temperature minime e massime che possiamo registrare ogni giorno qui sulla Terra, ma lì concentrate in un unico punto. Anche la morfologia offre una via di mezzo fra le zone più impervie, costellate di macigni alti fino a 30 metri, e quelle più pianeggianti, dunque meno rischiose per l'atterraggio e per questo privilegiate dai responsabili della missione.

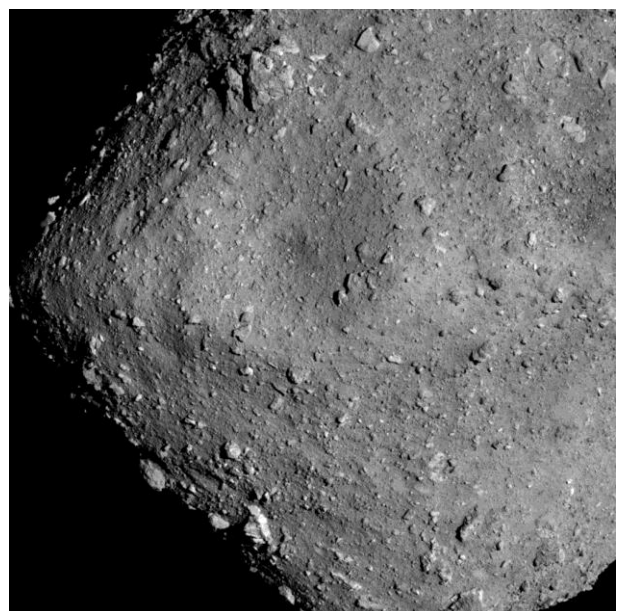
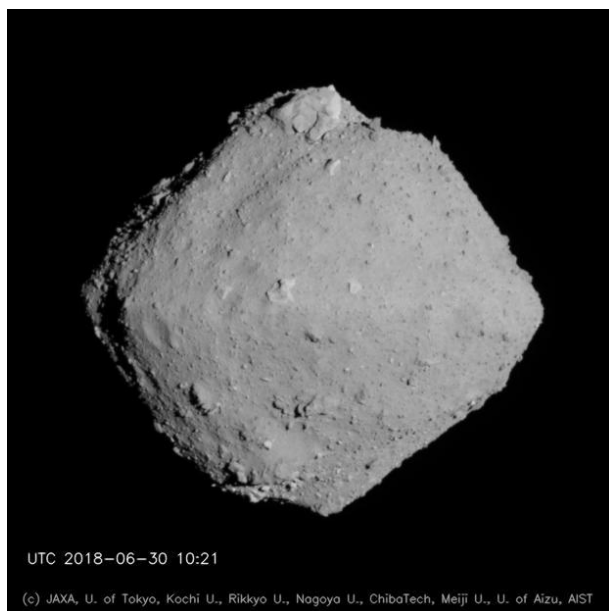
Una regione di compromesso, dicevamo, a più livelli. Fra ingegneri e scienziati: più orientati, i primi, al ridurre al minimo i rischi di fallimento, mentre per i secondi è cruciale poter sfruttare al massimo la propria *suite* di strumenti scientifici. Ma anche fra i team scientifici dei diversi moduli ospitati su Mascot. Per esempio, si legge sul sito del DLR tedesco, la squadra del microscopio "iperspettrale" a infrarossi MicrOmega avrebbe preferito temperature diurne un po' meno elevate, mentre i colleghi responsabili del magnetometro MasCam non avrebbero disdegnato la presenza, nelle vicinanze, di macigni anche più grandi.

Alla fine la regione scelta ha messo d'accordo tutti. Dunque appuntamento al 3 ottobre su MA-9, a 315 gradi est di longitudine e 30 gradi sud di latitudine del diamante rugoso di nome Ryugu.

**Marco Malaspina**

<http://www.media.inaf.it/2018/08/28/hayabusa2-mascot-ma9-landing-site/>

[https://www.youtube.com/watch?v=AVwC\\_EN5fKw](https://www.youtube.com/watch?v=AVwC_EN5fKw) (MEDIA INAF TV)



Due immagini dell'asteroide (162173) Ryugu, obiettivo della missione Hayabusa-2. A sinistra ripreso il 30 giugno 2018 con l'Optical Navigation Camera - Telescopic (ONC-T) da una distanza di circa 20 km. A destra fotografato con l'ONC-T il 20 luglio 2018 da una distanza di 6 km. Crediti: JAXA, University of Tokyo, Kochi University, Rikkyo University, Nagoya University, Chiba Institute of Technology, Meiji University, University of Aizu, AIST

#### **Links:**

<http://www.hayabusa2.jaxa.jp/en/> – <http://www.hayabusa2.jaxa.jp/>

[http://www.hayabusa2.jaxa.jp/topics/20180711bje/index\\_e.html](http://www.hayabusa2.jaxa.jp/topics/20180711bje/index_e.html)

[https://www.minorplanetcenter.net/db\\_search/show\\_object?object\\_id=162173](https://www.minorplanetcenter.net/db_search/show_object?object_id=162173)

<https://ssd.jpl.nasa.gov/sbdb.cgi?sstr=2162173>

