

\* NOVA \*

N. 1484 - 25 FEBBRAIO 2019

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## FRAMMENTI DI ROCCIA DI RYUGU RACCOLTI DA HAYABUSA2

Il 22 febbraio 2019 (JST) la sonda giapponese Hayabusa2, scesa a spirale fino alla superficie dell'asteroide Ryugu (di 900 metri di diametro) ha sparato un proiettile di tantalio da 5 grammi a distanza ravvicinata e ha raccolto frammenti del materiale espulso usando il suo speciale "corno di campionamento". La conferma della raccolta del campione è arrivata alcune ore dopo dalla JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency).

Hayabusa2 è stata lanciata nel dicembre 2014 [v. *Nova* 748 del 3 dicembre 2014] ed è arrivata intorno a Ryugu nel giugno dello scorso anno. La missione aveva già preso contatto con la superficie dell'asteroide diverse volte prima del traguardo attuale: a settembre sono stati rilasciati due piccoli rover "saltellanti" [v. *Nova* 1378 del 24 settembre 2018] e poche settimane dopo un piccolo lander chiamato MASCOT [v. *Nova* 1373 del 29 agosto 2018 e 1403 del 30 ottobre 2018].

La batteria di MASCOT si è esaurita dopo circa 17 ore di lavoro, superando leggermente la durata operativa prevista.

L'obiettivo principale di Hayabusa2 è aiutare gli scienziati a comprendere meglio la storia e l'evoluzione precoce del sistema solare, nonché il ruolo che gli asteroidi ricchi di carbonio come Ryugu potrebbero avere avuto nella comparsa della vita sulla Terra.

I campioni raccolti sono fondamentali per questo obiettivo: il materiale di Ryugu arriverà sulla Terra in una speciale capsula di ritorno nel dicembre 2020. Si prevede che la navicella raccoglierà altri due campioni nelle prossime settimane e mesi. La seconda raccolta sarà molto simile a quella già effettuata, ma la terza sarà drammaticamente diversa: Hayabusa2 sparerà un proiettile di rame su Ryugu, attenderà che la polvere si riduca e poi piomberà sulla superficie per afferrare materiale incontaminato dal cratere appena creato.

L'acquisizione del campione, al termine di una manovra di discesa durata tre giorni, doveva originariamente avvenire in ottobre. Ma le riprese fotografiche di Hayabusa2 hanno rivelato che la superficie di Ryugu era più compatta e irregolare del previsto: il team della missione ha perciò richiesto più tempo per trovare e caratterizzare un sito di campionamento sicuro.

Hayabusa2 non è l'unica missione di campionamento di asteroidi attualmente in corso. La sonda OSIRIS-REx della NASA, i cui obiettivi sono simili a quelli di Hayabusa2, è in orbita dal 31 dicembre scorso attorno all'asteroide Bennu, ricco di carbonio, e dovrebbe prelevare campioni dalla sua superficie a metà del 2020 e riportarli sulla Terra nel settembre 2023.

Entrambe le sonde seguono le tracce lasciate dalla missione originale di Hayabusa, che raggiunse l'asteroide Itokawa nel 2005, riportandone a Terra minuscoli frammenti nel 2010.

<https://www.space.com/japanese-asteroid-probe-lands-ryugu.html>

<http://global.jaxa.jp/projects/sat/hayabusa2/>

<https://www.media.inaf.it/2019/02/22/hayabusa2-touchdown-completato/>

<https://www.youtube.com/watch?v=jSji3vMpQa0>

<https://www.space.com/27910-japan-hayabusa2-asteroid-mission-infographic.html>

---

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](http://www.astrofilisusa.it)