

* NOVA *

N. 1874 - 15 DICEMBRE 2020

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

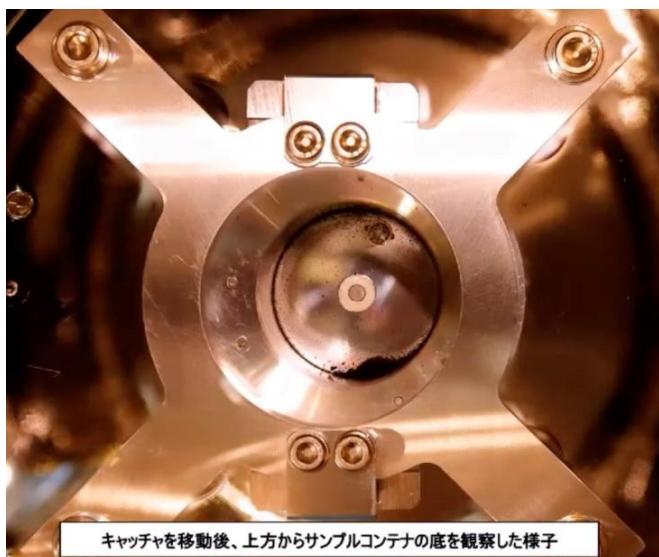
POLVERE E FRAMMENTI DI ROCCIA DA RYUGU

La JAXA, l'Agenzia spaziale giapponese, ha annunciato di aver trovato un "gran numero" di particelle di polvere e roccia nera come la pece dopo aver aperto ieri, al Sagamihara Campus Research, uno dei contenitori della capsula di Hayabusa 2 rientrata a Terra il 5 dicembre di quest'anno. È stata rilasciata la foto del primo contenitore aperto, noto come camera A e largo circa 5 cm: mostra un piccolo mucchio di ciottoli neri (marroni nella foto) importanti perché prelevati, nel febbraio 2019, da Ryugu, un asteroide largo 900 metri, ricco di carbonio.

Successivamente verranno aperti gli altri due contenitori. La camera B dovrebbe essere vuota – non è stata utilizzata mentre Hayabusa 2 era sull'asteroide – ma gli scienziati si aspettano che la camera C dovrebbe contenere campioni raccolti durante il secondo atterraggio nel luglio 2019.

Secondo gli scienziati la sonda Hayabusa 2 sembra aver restituito più materiale del previsto, anche se una misurazione precisa della quantità di materiale raccolto dalla missione dovrà attendere fino a quando le squadre apriranno le altre due camere di raccolta della capsula.

Il team di Hayabusa 2 ha anche analizzato il gas sigillato all'interno della capsula di rientro. Gli scienziati ritengono che le molecole di gas, che differivano dalla composizione dell'atmosfera terrestre, provengano dal degassamento di composti semi-volatili presenti sull'asteroide. "Questo è il primo campione di materiale allo stato gassoso che giunge a Terra dallo spazio profondo", ha affermato la JAXA.



A sinistra, particelle di polvere all'ingresso della camera A di raccolta dei campioni di Hayabusa 2.

A destra, l'interno del contenitore. Crediti: JAXA

Mentre Hayabusa 2 era nella fase iniziale del suo viaggio di ritorno, la sonda OSIRIS-REx della NASA ha eseguito il suo breve atterraggio sull'asteroide Bennu, un corpo roccioso contenente carbonio simile a

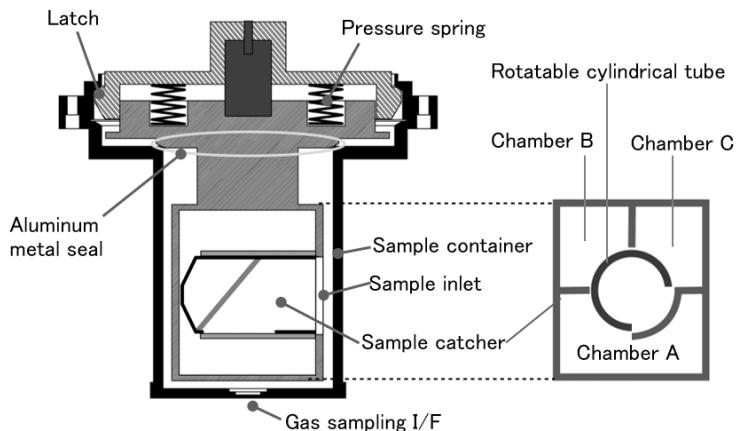
NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. PER SOCI E SIMPATIZZANTI - ANNO XV

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

Ryugu nella composizione. La capsula con i campioni raccolti dovrebbe tornare sulla Terra nel settembre 2023. Le missioni giapponesi e statunitensi condividono obiettivi simili e la JAXA e la NASA hanno concordato di scambiare una piccola frazione dei loro campioni di asteroidi per analisi congiunte da parte di scienziati di ciascun Paese.



In alto: la struttura del contenitore dei campioni su Hayabusa 2.
In basso: apparecchiature per l'analisi del gas portate a Woomera, in Australia, zona di atterraggio. Crediti: JAXA (v. https://global.jaxa.jp/press/2020/12/20201215-2_e.html)

Ricordiamo che dopo aver rilasciato la capsula di rientro il 5 dicembre, la navicella madre della missione Hayabusa 2 – ancora carica di propellente in abbondanza – ha completato tre manovre di deviazione per allontanarsi dalla rotta di collisione con la Terra e sta tornando nel sistema solare in una missione estesa che includerà un sorvolo ad alta velocità di un asteroide nel 2026 e un appuntamento con una piccola roccia spaziale a rapida rotazione nel 2031.

<https://spaceflightnow.com/2020/12/15/scientists-thrilled-with-asteroid-treasure-returned-by-japanese-spacecraft/>

<https://www.media.inaf.it/2020/12/15/hayabusa/-2-raccolto-campioni>

<https://www.isas.jaxa.jp/en/about/facilities/sagamihara.html>

<https://global.jaxa.jp/projects/sas/hayabusa2/>