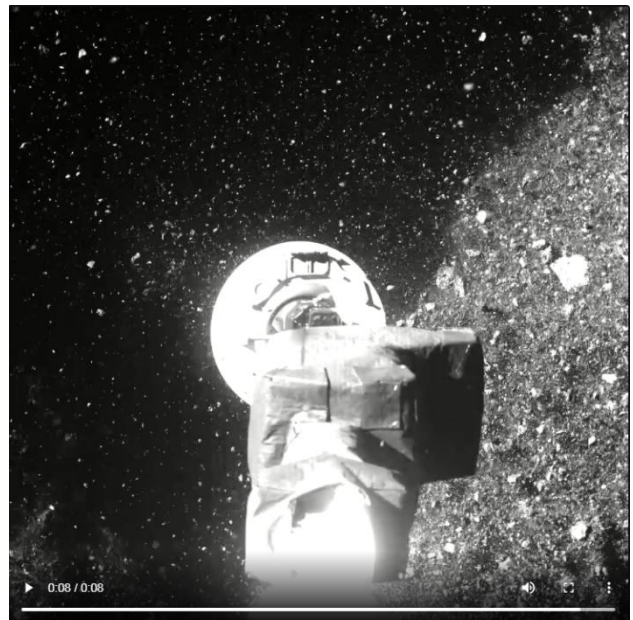
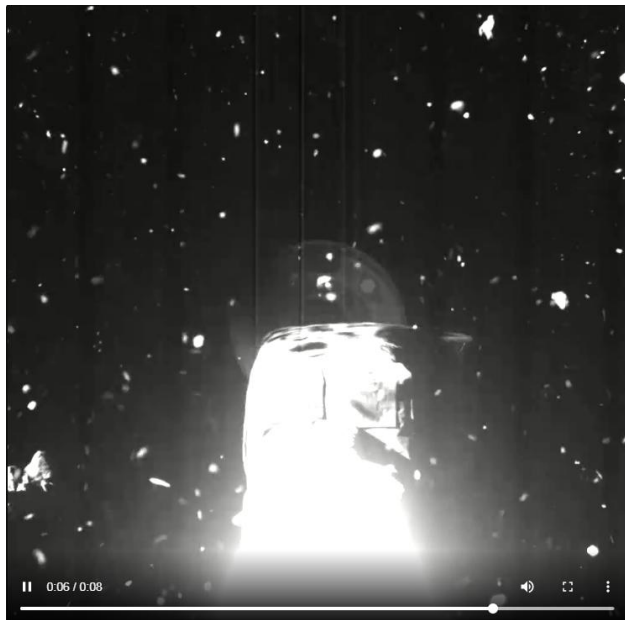
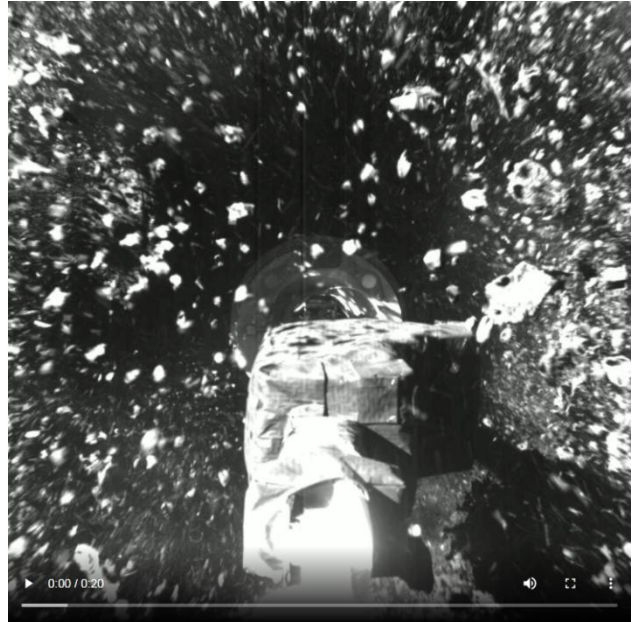


*** NOVA ***

N. 1839 - 22 OTTOBRE 2020

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

OSIRIS-REX: RACCOLTI CAMPIONI SULL'ASTEROIDE BENNU



Alcune immagini del contatto del braccio di campionamento TAGSAM della navicella OSIRIS-REx sulla superficie dell'asteroide Bennu il 20 ottobre 2020. Crediti: NASA/Goddard/University of Arizona
https://www.nasa.gov/sites/default/files/thumbnails/image/e_tag_aftermath.gif

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 dalla 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

Il 20 ottobre 2020 la sonda OSIRIS-REx (NASA), a 321 milioni di chilometri dalla Terra, si è avvicinata alla superficie dell'asteroide Bennu (v. *Nova* 1836 del 18 ottobre 2020) e ha effettuato una manovra di campionamento nel sito chiamato "Nightingale" (v. *Nova* 1647 del 14 dicembre 2019), toccando il suolo entro un metro dalla posizione prevista.

Il braccio di campionamento della navicella, chiamato Touch-And-Go Sample Acquisition Mechanism (TAGSAM) ha all'estremità distale una struttura tonda che è l'unica parte di OSIRIS-REx che è entrata in contatto con la superficie durante l'evento di raccolta del campione di regolite. Al primo contatto, la testa del TAGSAM sembra schiacciare alcune delle rocce porose sottostanti. Un secondo dopo, la navicella spara una bombola di gas azoto, che mobilita una notevole quantità di materiale del sito campione. I dati preliminari mostrano che il veicolo spaziale ha trascorso circa 5 dei 6 secondi di contatto per raccogliere il materiale di superficie e la maggior parte della raccolta dei campioni è avvenuta entro i primi 3 secondi.

Il team sulla Terra ha ricevuto la conferma alle 22:08 UTC (00:08 CEST del 21 ottobre) che si era verificato il touchdown con successo, anche se occorrerà ancora una settimana per quantificare la massa raccolta (circa 60 grammi, l'obiettivo minimo prefissato).

Dopo la manovra di campionamento la navicella ha acceso i suoi propulsori per indietreggiare da Bennu. Come previsto, questa manovra ha alterato il sito di Nightingale (nella sequenza di immagini presentate sul sito NASA – qui ne riproduciamo quattro – sono visibili detriti sollevati). La telemetria preliminare mostra che il veicolo spaziale è rimasto in buona salute. OSIRIS-REx stava viaggiando a 10 cm/s quando ha toccato il suolo su Nightingale e poi ha indietreggiato a 40 cm/s.

<https://www.nasa.gov/feature/goddard/2020/osiris-rex-tags-surface-of-asteroid-bennu/>

<https://svs.gsfc.nasa.gov/13744>

<https://www.media.inaf.it/2020/10/21/osiris-rex-tag/>

RUBATI 60 GRAMMI DI ASTEROIDE. LI AVREMO NEL 2023

La missione Nasa Osiris-Rex ha compiuto il furto sull'asteroide Bennu in 5 secondi a 331 milioni di chilometri da noi. Così conosceremo meglio un nostro eventuale killer.

Sessanta grammi di asteroide arriveranno sulla Terra. Li ha raccolti poche ore fa la sonda della Nasa Osiris-Rex raschiando la superficie del pianetino Bennu. Toccata e fuga: 5 secondi in tutto. Il furto con destrezza è avvenuto a 331 milioni di chilometri da noi, e abbiamo avuto conferma del colpo 19 minuti dopo, perché la luce è veloce, ma ha pure i suoi tempi.

L'arrivo a Terra del materiale sottratto a Bennu è previsto per il 24 settembre 2023. La missione è partita da Cape Canaveral nel settembre 2016. Una seconda toccata e fuga potrebbe essere tentata nel gennaio 2021. La speranza comunque è che il materiale già raccolto superi la quota minima di 60 grammi. Lo strumento di cattura può infatti prenderne fino a due chilogrammi.

Bennu, scoperto nel 1999, ha la strana forma di due piramidi unite per la loro base. Il suo diametro medio è di 500 metri, la massa è paragonabile a quella di una piccola collina. Osiris-Rex per 505 giorni ne ha mappato la superficie con estrema precisione: possiamo dire di conoscerla sassolino per sassolino. Sia pure minima, secondo i calcoli fatti dal compianto Andrea Milani [v. *Nova* 1424 - 1 dicembre 2018] esiste la possibilità che Bennu precipiti sulla Terra tra il 2169 e il 2199. In quel caso non saranno 60 grammi, e neppure due chili.

PIERO BIANUCCI

dal sito Internet de LA STAMPA del 21 ottobre 2020

<https://www.lastampa.it/scienza/2020/10/21/news/rubati-60-grammi-di-asteroide-li-avremo-nel-2023-1.39444120>

