

* NOVA *

N. 2457 - 14 NOVEMBRE 2023

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

LUCY: ALTRA IMMAGINE DI DINKINESH E LA SUA LUNA

Mentre la navicella spaziale Lucy della NASA continuava a restituire dati del suo primo incontro con un asteroide il 1° novembre 2023 (v. *Nova* 2451 del 3 novembre 2023) il team ha scoperto che l'inaspettato satellite di (152830) Dinkinesh è in realtà un "binario a contatto", ovvero è composto da due oggetti più piccoli che si toccano uno con l'altro.



Questa immagine mostra l'asteroide Dinkinesh e il suo satellite visti dal Lucy Long-Range Reconnaissance Imager (L'LORRI) mentre la navicella spaziale Lucy della NASA lasciava il sistema. Questa immagine è stata scattata alle 17:00 UTC del 1° novembre 2023, da una distanza di circa 1.630 km, circa 6 minuti dopo il maggiore avvicinamento. Da questa prospettiva il satellite si rivelava essere un binario a contatto, per la prima volta osservato in orbita attorno a un altro asteroide. Crediti: NASA/Goddard/SwRI/Johns Hopkins APL

Nelle prime immagini di Dinkinesh e del suo satellite, scattate al momento del massimo avvicinamento (v. *Nova* 2451, p. 1), i due lobi del binario a contatto si trovavano uno dietro l'altro dal punto di vista di Lucy. Solo quando il team ha analizzato ulteriori immagini, riprese pochi minuti dopo, è stata rivelata la vera natura di questo oggetto.

«Gli asteroidi binari a contatto sembrano essere abbastanza comuni nel sistema solare», ha detto John Spencer, scienziato del progetto Lucy, di Boulder, Colorado (Southwest Research Institute). «Non ne abbiamo visti molti da vicino, e non ne abbiamo mai visto uno in orbita attorno a un altro asteroide. Ci stavamo scervellando sulle strane variazioni nella luminosità di Dinkinesh che abbiamo visto

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XVIII

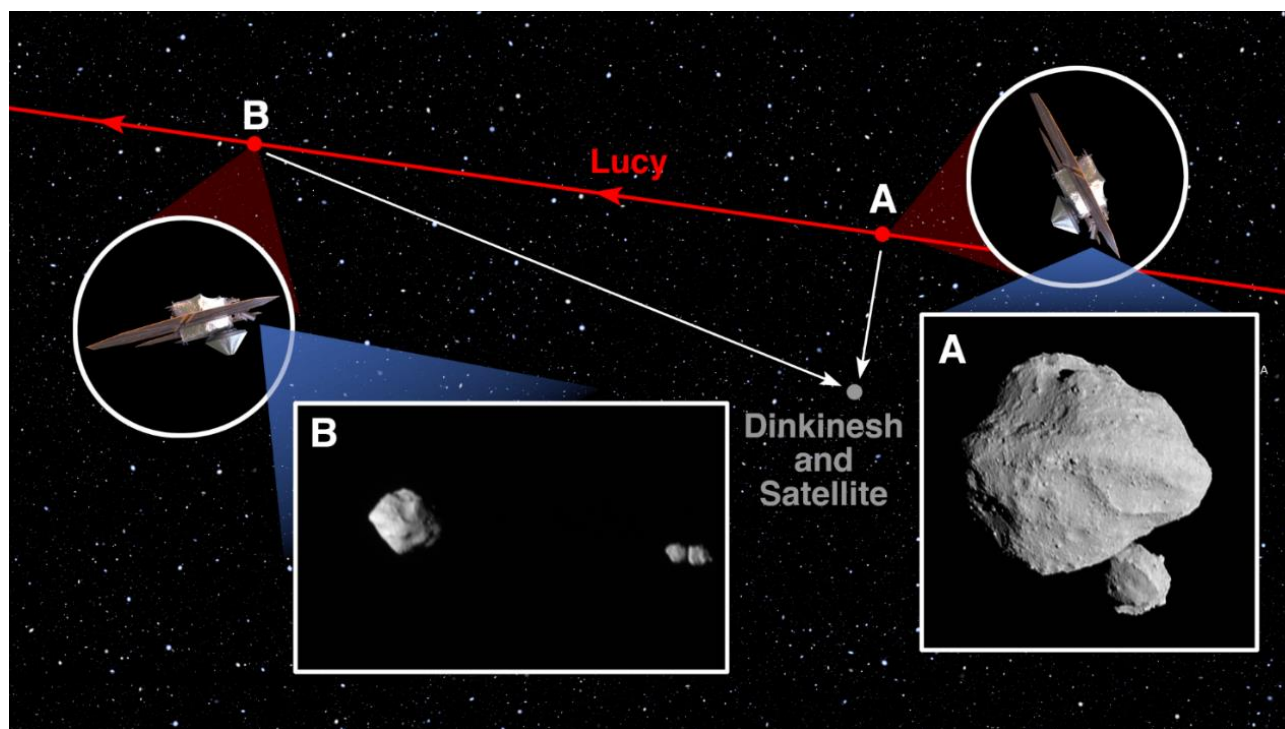
La *Nova* è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

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

avvicinandoci: un indizio che Dinkinesh potesse avere una luna di qualche tipo, ma non avevamo mai sospettato nulla di così bizzarro!».

L'obiettivo principale di Lucy è osservare asteroidi troiani di Giove mai visitati prima. Questo primo incontro con un piccolo asteroide della fascia principale è stato aggiunto alla missione solo nel gennaio 2023, principalmente per servire come test in volo del sistema che consente alla navicella spaziale di tracciare e puntare continuamente il suo bersaglio mentre viaggia ad alta velocità. Le eccellenti prestazioni di quel sistema hanno permesso di fare questa scoperta inaspettata.



Il diagramma mostra le fotografie dell'asteroide Dinkinesh riprese, da due angolazioni, dalla navicella spaziale Lucy durante il suo sorvolo il 1° novembre 2023. La traiettoria di volo della navicella è rappresentata da una linea rossa che scorre nella parte superiore dell'immagine da destra a sinistra. Ci sono quattro immagini inserite: due mostrano la navicella spaziale Lucy da diverse angolazioni nel punto A e nel punto B. Il punto A mostra la prima immagine scattata a Dinkinesh alle ore 16:55 UTC, che mostra l'asteroide e il suo piccolo satellite. Il punto B mostra la seconda immagine, scattata da una diversa angolazione, alle ore 17:00 UTC, di Dinkinesh, che mostra due piccoli satelliti grigi in orbita attorno all'asteroide. Tra la prima e la seconda immagine la navicella spaziale ha percorso circa 1.500 km.

Crediti: Grafico complessivo, NASA/Goddard/SwRI; Riquadro "A", NASA/Goddard/SwRI/Johns Hopkins APL/NOIRLab; Riquadro "B", NASA/Goddard/SwRI/Johns Hopkins APL

Dinkinesh e il suo satellite sono i primi due degli 11 asteroidi che Lucy intende esplorare nel suo viaggio di 12 anni. Dopo aver sfiorato il bordo interno della fascia principale degli asteroidi, Lucy sta ora tornando verso la Terra per un aiuto gravitazionale nel dicembre 2024. Questo sorvolo ravvicinato spingerà la navicella verso la fascia principale degli asteroidi, dove osserverà l'asteroide (52246) Donaldjohanson nel 2025, e poi gli asteroidi troiani nel 2027.

Links:

<https://science.nasa.gov/missions/lucy/nasas-lucy-surprises-again-observes-1st-ever-contact-binary-orbiting-asteroid/>

<https://skyandtelescope.org/astronomy-news/lucy-mission-flies-by-asteroid-dinkinesh-finds-a-little-surprise/>

<https://www.nasa.gov/lucy>

