

# \* NOVA \*

N. 152 - 13 NOVEMBRE 2010

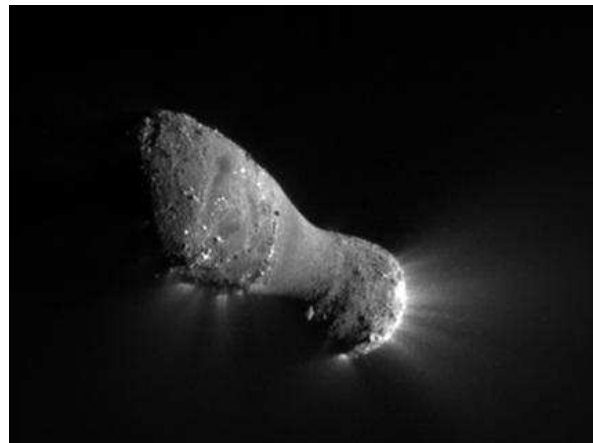
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## DEEP IMPACT FOTOGRAFA LA COMETA HARTLEY 2: PRIMI RISULTATI

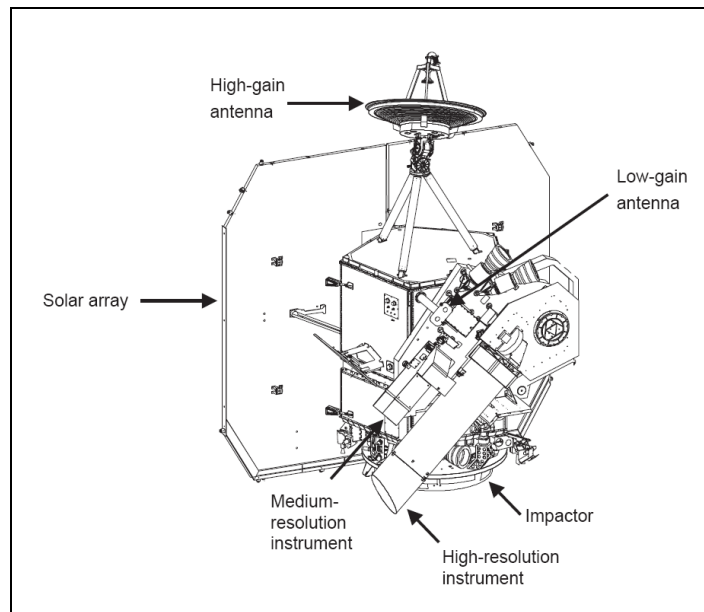
La sonda Deep Impact il 4 luglio 2005 incontrava la Cometa Tempel 1. Lanciata il 12 gennaio dello stesso anno, in sei mesi percorreva 431 milioni di km raggiungendo l'obiettivo: una parte della sonda impattava il nucleo della cometa ad una velocità di 37.000 km/ora.

Diciassette giorni dopo, la sonda riceveva un nuovo incarico, con un nuovo nome di missione: EPOXI (Extrasolar Planet Observation / eXtended Investigation of comets). Veniva diretta verso la Terra per ricevere una spinta gravitazionale che le consentiva di raggiungere il 4 novembre scorso la cometa Hartley 2, fotografandola da una distanza di 700 km (v. anche Nova n. 149 del 01 novembre 2010 e Circolare interna n. 142, ottobre 2010, pp. 5-6, e n. 112, settembre 2005, p. 3).

Riportiamo alcune foto tratte dal sito della NASA [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/epoxi/index.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/epoxi/index.html) e, a pagina seguente, un primo commento tratto dal sito internet dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF).

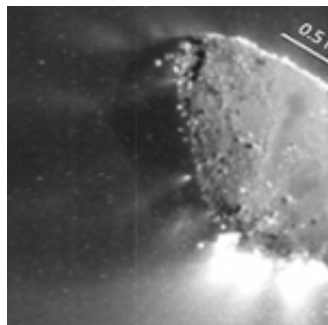


La cometa Hartley2 fotografata dalla sonda *Deep Impact* nella missione *EPOXI*. In alto da 816 km di distanza, in basso da 700 km. Il nucleo ha una lunghezza di 2 chilometri e una larghezza, nella parte centrale, di 400 metri. Immagini NASA/JPL-Caltech/UMD



La sonda Deep Impact (da NASA, *Deep Impact Launch – Press kit, January 2005, p. 23*).  
[http://www.nasa.gov/pdf/103744main\\_presskit\\_121404.pdf](http://www.nasa.gov/pdf/103744main_presskit_121404.pdf)

Dal sito internet dell'Istituto Nazionale di Astrofisica ([www.inaf.it](http://www.inaf.it)) del 12 novembre riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di **Luca Nobili**.



E' tempo di primi risultati per *EPOXI*, la missione che ha visto protagonisti la sonda *Deep Impact* e la cometa Hartley 2. Lo scorso 4 novembre la sonda ha effettuato un passaggio ravvicinato con la cometa, inondando gli scienziati di dati e immagini. Ora ecco quanto sta emergendo dalle analisi, non senza qualche sorpresa.

Le immagini evidenziano spettacolari getti di gas e particelle e, per la prima volta, le riprese sono così nitide da mostrare anche le differenti zone sulla superficie della cometa dalle quali si originano i singoli getti. A colpire gli esperti è però la loro composizione chimica, che ha rivelato un'inattesa abbondanza di anidride carbonica rispetto alla presenza di vapor d'acqua.

“Prima si pensava che la vaporizzazione dell'anidride carbonica e dell'ossido di carbonio fosse all'origine dei getti solo a distanze molto grandi dal Sole, mentre a distanze minori diventasse predominante il vapor d'acqua. Scoprire che a distanze di appena una unità astronomica, come nel caso della Hartley 2, è sempre l'anidride carbonica ad essere la principale responsabile dei getti mi ha sorpreso”, spiega Gian Paolo Tozzi dell'Osservatorio Astronomico di Arcetri dell'INAF, appena rientrato dal Cile dove ha osservato la cometa con il telescopio NTT dell'ESO.

“Nel frattempo continua l'analisi dei dati che abbiamo raccolto con il telescopio NTT in sei notti di osservazioni. Il nostro obiettivo è determinare se nei getti sono presenti grani di materiale organico. In caso affermativo avremo una prova ulteriore che proprio le comete potrebbero aver portato i mattoni alla base della vita qui sulla Terra.”

Questi sono solo i primi risultati della missione *EPOXI*. Nei prossimi giorni i ricercatori coinvolti nella missione si incontreranno all'Università del Maryland per discutere e lavorare sulla grande quantità di dati e di immagini, arrivate al ritmo di 2000 al giorno.