

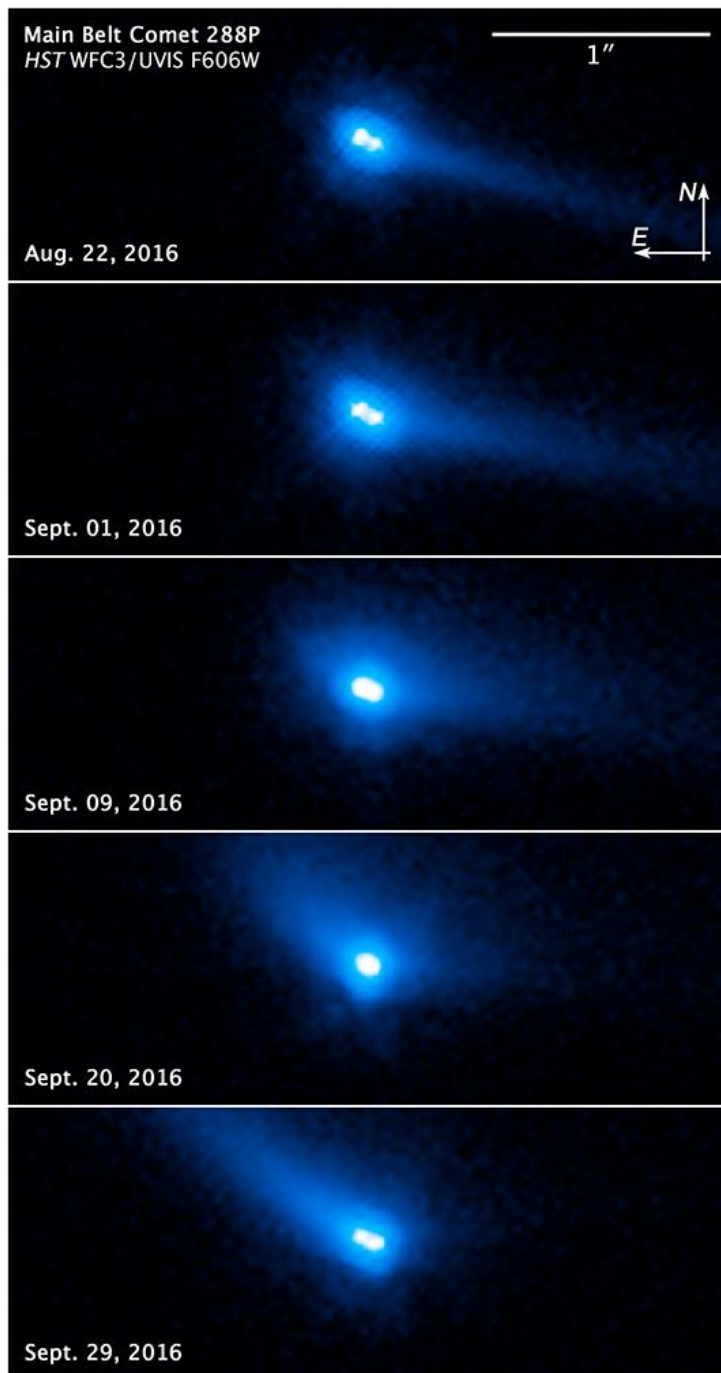
* NOVA *

N. 1208 - 22 SETTEMBRE 2017

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

2006 VW139 / 288P

Con il telescopio spaziale Hubble un team internazionale di astronomi ha studiato un insolito oggetto nella cintura asteroidale: si tratta in realtà di due asteroidi orbitanti tra loro che hanno caratteristiche simili ad una cometa, con una chioma e una lunga coda di polvere.



Asteroide binario 2006 VW139/288P. Crediti: NASA, ESA e J. Agarwal (Max Planck Institute for Solar System Research)

Nel settembre 2016 Hubble ha ripreso l'asteroide chiamato 300163 (2006 VW139), poco prima che facesse il suo approccio più vicino al Sole. Le immagini di Hubble hanno rivelato che si trattava in realtà di due asteroidi, di quasi la stessa massa e dimensione, che orbitavano ad una distanza di circa 100 km uno dall'altro.

L'asteroide 300163 (2006 VW139) è stato scoperto da Spacewatch nel novembre 2006; mostrava poi attività cometaria, osservata nel novembre 2011 da Pan-STARRS. Sia Spacewatch sia Pan-STARRS sono progetti di indagine sugli asteroidi del *Near Earth Object Observations Program* della NASA. Dopo le osservazioni di Pan-STARRS l'oggetto è il primo asteroide binario della fascia principale che è stato anche classificato come cometa, e designato 288P.

Le osservazioni più recenti di Hubble hanno rivelato un'attività continua nel sistema binario. "Abbiamo rilevato forti segnali di sublimazione del ghiaccio d'acqua a causa dell'aumento del riscaldamento solare, come avviene per le comete", ha spiegato Jessica Agarwal, *team leader* del Max Planck Institute for Solar System Research, in Germania.

Le caratteristiche dell'asteroide binario – dimensioni quasi uguali dei componenti, orbita ad eccentricità elevata e attività cometaria – lo rendono unico tra i pochi asteroidi binari noti che presentano un'ampia separazione tra i componenti. Comprendere la sua origine e la sua evoluzione potrà fornire nuove conoscenze sulle fasi iniziali del sistema solare. Le comete della fascia principale possono aiutare a chiarire come l'acqua è arrivata sulla Terra un miliardo di anni fa.

Il team stima che 2006 VW139 / 288P esista come sistema binario da non più di circa 5.000 anni. Lo scenario di formazione più probabile è la rottura di un corpo singolo dovuta alla rapida rotazione. Successivamente i due frammenti potrebbero essere stati spostati ulteriormente dagli effetti della sublimazione del ghiaccio, che darebbe una piccola spinta ad uno degli asteroidi per l'espulsione delle molecole d'acqua.

Il fatto che 2006 VW139 / 288P sia così diverso da tutti gli altri asteroidi binari noti solleva la domanda su quanto tali sistemi siano comuni nella cintura di asteroidi. "Abbiamo bisogno di più lavori teorici e osservativi, così come di trovare altri oggetti simili, per avere una risposta a questa domanda", conclude Agarwal.

La ricerca è presentata in un articolo pubblicato nella rivista *Nature* di questa settimana.

Per approfondimenti:

http://hubblesite.org/news_release/news/2017-32

<http://www.nature.com/nature/journal/v549/n7672/full/nature23892.html?foxtrotcallback=true>

Jessica Agarwal, David Jewitt, Max Mutchler, Harold Weaver & Stephen Larson, "A binary main-belt comet", *Nature* 549, 357–359 (21 September 2017), published online 20 September 2017

<https://www.nasa.gov/feature/goddard/2017/hubble-discovers-that-a-unique-object-is-a-binary>

<http://www.spacetelescope.org/news/heic1715/>

<http://www.spacetelescope.org/videos/heic1715b/>

<http://www.spacetelescope.org/images/heic1715c/>

<http://www.media.inaf.it/2017/09/21/asteroidi-comete-hubble/>

<https://www.space.com/38214-spitting-asteroids-hubble-telescope-discovery.html>