

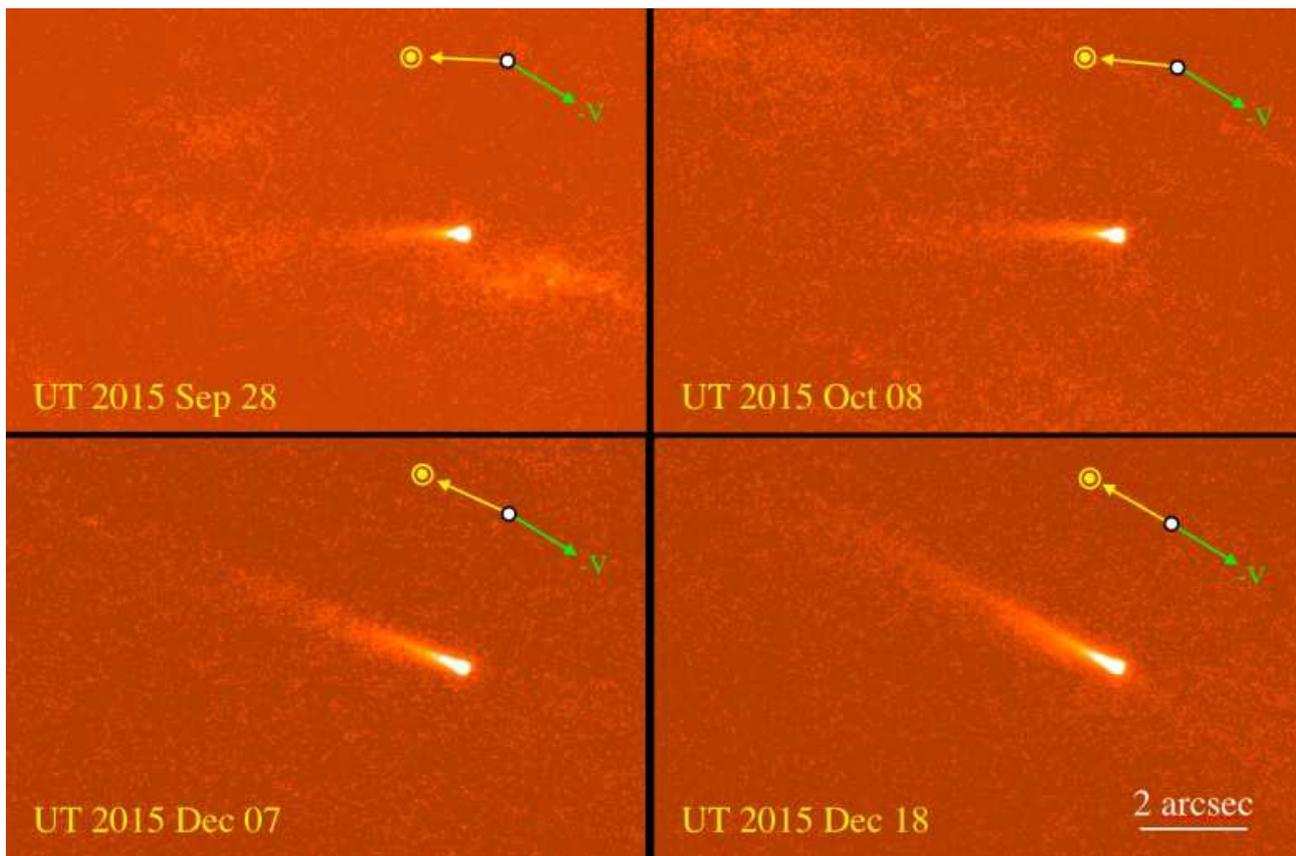
* NOVA *

N. 1017 - 8 LUGLIO 2016

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

324P/LA SAGRA

Riprendiamo, con autorizzazione, da MEDIA INAF del 6 luglio 2016 un articolo di Marco Galliani sull'asteroide, "ma anche un po' cometa", 324P/ La Sagra.



Immagini di 324P/La Sagra dal settembre al dicembre 2015 ripreso dal Telescopio Spaziale Hubble (HST). Le immagini, con la stessa scala angolare, mostrata in basso a destra, hanno il nord in alto e l'est a sinistra. Le frecce gialle indicano la direzione antisolare, mentre le frecce verdi indicano il negativo del vettore di velocità eliocentrica proiettata, per ogni epoca. Crediti: Jewitt et al., 2016.

Con le sue riprese dello spazio profondo il telescopio spaziale Hubble ci ha regalato e continua a regalarci una carrellata dei più lontani oggetti celesti che popolano l'universo più remoto. Ma a volte non disdegna di gettare il suo occhio ipertecnologico in ambienti assai più vicini. Come nel caso delle sue recenti osservazioni condotte su un asteroide alquanto singolare, che scorrazza nel nostro Sistema solare e ogni tanto prova a comportarsi come una cometa. 324P/La Sagra – questo il suo nome – è un asteroide *attivo*, perché mostra periodi in cui sviluppa una chioma e una coda, che sono i segni distintivi proprio delle comete.

Da cosa può essere dovuta questa intermittente metamorfosi? I motivi possono essere molteplici: impatti con altri corpi celesti, fratture della struttura del nucleo dovuta a stress termici, instabilità rotazionali e fenomeni di sublimazione del ghiaccio. In effetti gli astronomi non hanno ancora trovato accordo per classificare questi curiosi oggetti: c'è chi propone di chiamarli "comete della fascia principale" perché orbitano attorno al Sole nella zona della fascia principale (https://it.wikipedia.org/wiki/Fascia_principale) degli asteroidi, mentre altri preferiscono considerarli più semplicemente come asteroidi che mostrano attività legata all'emissione di polveri.

Conoscere più in dettaglio i processi che sostengono la loro spettacolare attività diventa così imprescindibile per scoprire anche la loro natura. Ecco perché David Jewitt dell'Università della California, a Los Angeles, ha proposto e ottenuto la possibilità di osservare insieme al suo team 324P con Hubble, proprio nel suo ultimo periodo di migliore visibilità, ovvero a cavallo del passaggio al perielio (il punto di minima distanza dal Sole) registrato il 30 novembre 2015.

I ricercatori hanno così scoperto che le dimensioni dell'asteroide sono talmente piccole che non potrà continuare a mostrare la sua attività ancora per molto, almeno in termini astronomici: centomila anni di sbuffi di gas e abbondanti fughe di polveri, poi niente più. Il team ha stimato che l'asteroide perde circa 40.000 tonnellate in particelle di polvere nel corso di un'orbita. A questo ritmo, l'esistenza di 324P sarebbe limitata a circa 16mila orbite, che tradotta in termini temporali, equivale appunto a cento millenni. Ma forse il suo destino potrebbe riservargli un'esistenza più longeva, se supponiamo che questo come altri periodi di attività passati e futuri abbiano durate relativamente brevi e magari siano innescati da fenomeni episodici, come la collisione con un altro corpo più piccolo. «Per esempio, l'asteroide potrebbe risultare attivo per dieci orbite, ma non altrettanto per le successive diecimila. Se così fosse, dobbiamo concludere che 324P/La Sagra è la punta di un iceberg, e che là fuori ci siano molti altri asteroidi ghiacciati, ma inattivi», ha detto Jewitt, che però aggiunge: «La prolungata attività e perdita di massa che abbiamo riscontrato per quest'oggetto in prossimità del suo massimo avvicinamento al Sole non ci fanno ritenere che questi fenomeni siano dovuti a un impatto, ma alimentati dal ghiaccio presente nell'asteroide. Questo ghiaccio potrebbe essere primordiale, nel senso che è stato inglobato nel corpo celeste nella stessa remota epoca in cui si sono formati gli asteroidi, gli stessi che poi hanno portato grandi quantità di questo materiale sulla Terra, dando origine ai nostri oceani». Ipotesi affascinante, che gli scienziati proveranno a confermare con altre osservazioni di 324P negli anni a venire, soprattutto durante il suo prossimo passaggio al perielio.

Marco Galliani

Per approfondimenti:

D. Jewitt *et al.*, **Hubble Space Telescope Observations of Active Asteroid 324P/La Sagra**, accettato per la pubblicazione sulla rivista *The Astronomical Journal*

<http://arxiv.org/abs/1606.08522> (Abstract)

<https://arxiv.org/pdf/1606.08522v1.pdf> (Articolo originale)

<http://phys.org/news/2016-07-asteroid-324pla-sagra-hubble.html>

<http://www.media.inaf.it/2016/07/06/hubble-osserva-lasteroide-trasformista/>