

ASTEROIDI CON LA CODA

Riprendiamo, con autorizzazione, da MEDIA INAF del 22 febbraio 2013 un articolo di Eleonora Ferroni su "10 asteroidi che, per un breve periodo, hanno presentato caratteristiche simili a quelle delle comete, come la coda. L'ultimo studiato da ricercatori spagnoli con il telescopio delle Canarie. È un fenomeno raro, dovuto soprattutto a collisioni con altri asteroidi [v. anche Circolare interna n. 143, dicembre 2010, pp. 8-9]".

Si è pensato a lungo che solo le comete (oggetti celesti composti prevalentemente di ghiaccio) avessero la "coda" di polvere e gas (in realtà sono due che puntano in direzioni diverse). Ma ora gli astronomi scoprono che la coda può "spuntare" anche agli **asteroidi**.

Usando il Gran Telescopio Canarias (in Spagna), Fernando Moreno dell'Istituto di Astrofisica dell'Andalusia e i suoi colleghi hanno osservato uno di questi rari oggetti, chiamati **main-belt comets (MBC)**, perché orbitano nelle cinture asteroidali, ma presentano le caratteristiche tipiche delle comete, anche se solo per un breve periodo. La famiglia, il cui primo esemplare è stato scoperto nel 1996, comprende ora dieci membri in tutto.

L'ultimo, studiato appunto dai ricercatori spagnoli, è **P/2012 F5 (Gibbs)** ed è stato scoperto nel marzo dello scorso anno dall'Osservatorio di Mount Lemmon (Arizona). Tra maggio e giugno dello stesso anno i ricercatori spagnoli hanno studiato la sua coda con il Gran Telescopio Canarias e formulato un modello matematico per spiegarne l'origine. «I nostri modelli ci dicono che il fenomeno che ha creato la coda è stato causato da un evento repentino, che è durato solo poche ore», ha spiegato Fernando Moreno, ricercatore all'Istituto di Astrofisica di Andalusia (CSIC), primo autore dello studio pubblicato su *The Astrophysical Journal Letters*.

E ha aggiunto che, assieme ai suoi colleghi, è riuscito a individuare la data in cui questo evento deve essere avvenuto: il 1° luglio 2011.

Le immagini ottenute con il telescopio spagnolo mostrano «una struttura allungata di polvere sottile»: la larghezza e la luminosità della coda hanno permesso agli studiosi di calcolare e



*Rappresentazione artistica dell'asteroide P/2012 F5
(Credit: SINC, Servicio de Información y Noticias Científicas)*

studiare le strutture diverse della testa e della fine della coda. Dati alla mano, i ricercatori hanno stimato anche la grandezza dell'asteroide, che ha un raggio di circa 100/150 metri, e la cui coda ha emesso circa mezzo milione di tonnellate di materiale.

Ma qual è l'origine di questo fenomeno? Gli studiosi dibattono su due ipotesi: «La coda potrebbe essere il risultato di una collisione con un altro corpo celeste, o magari una frattura casuale dovuta alla rotazione dell'asteroide» spiega Moreno. La seconda ipotesi propone uno sgretolamento dell'asteroide che, di conseguenza, rilascia gradualmente materiale, simile a quello delle comete.

I ricercatori sperano di ottenere più dati e raffinare l'analisi con le osservazioni tra luglio e agosto del 2014, quando le condizioni per studiare l'asteroide saranno di nuovo particolarmente favorevoli.

ELEONORA FERRONI

F. Moreno, J. Licandro e A. Cabrera-Lavers, "A short-duration event as the cause of dust ejection from Main-Belt Comet P/2012 F5 (Gibbs)", *The Astrophysical Journal Letters*, 2012, vol. 761, n. 1, L12: <http://iopscience.iop.org/2041-8205/761/1/L12> <http://arxiv.org/pdf/1211.2104v1.pdf>
<http://www.media.inaf.it/2013/02/22/asteroidi-che-scodinzolano/>
<http://www.sciencedaily.com/releases/2013/02/130221115217.htm>
<http://www.agenciasinc.es/Noticias/Descubren-cuando-le-nacio-la-coda-a-un-asteroide>