

## ESOCOMETE DI BETA PICTORIS

*Un sistema planetario di appena 20 milioni di anni d'età, distante poco più di sessanta anni luce da noi, è ricco di esocomete. Un team di ricerca internazionale ne ha scoperte e analizzate trenta grazie ai dati di Tess, trovando notevoli similitudini con le comete che orbitano attorno al Sole. I risultati sono stati pubblicati su Scientific Reports. Da MEDIA INAF del 29 aprile 2022 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Laura Leonardi.*

Beta Pictoris è una stella bianca che, da circa trent'anni, non smette di incuriosire gli astronomi poiché permette loro di osservare un sistema planetario in formazione. La giovane stella ha un'età di circa 20 milioni di anni e si trova a circa 64 anni luce di distanza nella costellazione del Pittore. Deve la sua fama a un disco circumstellare che ospita un giovane sistema planetario composto da almeno due pianeti gassosi mili Giove e ricco di comete, se ne contano quasi cinquecento.



Rappresentazione artistica di esocomete in orbita attorno alla stella Beta Pictoris. Crediti: Eso/L. Calçada

Le esocomete di Beta Pictoris, identificate già nel 1987, sono le prime ad essere mai state osservate attorno a una stella diversa dal Sole, e adesso un gruppo di ricerca internazionale guidato da Alain Lecavelier des Etangs, ricercatore del Cnrs presso l'Institut d'Astrophysique de Paris, ne ha osservate ben trenta.

Lo studio, pubblicato ieri [28 aprile] su *Scientific Reports*, è il risultato di 156 giorni di osservazione del sistema Beta Pictoris utilizzando il Transiting Exoplanet Survey Satellite (Tess) della Nasa. Grazie ai dati prodotti dal telescopio spaziale, i ricercatori sono riusciti a stimare la distribuzione della dimensione delle comete all'interno del sistema planetario determinando i diametri dei loro nuclei, che variano fra i tre e i quattordici chilometri. Un'analisi del genere non era mai stata eseguita su un sistema planetario che non sia il nostro, e pare che il risultato sia sorprendentemente simile alla distribuzione delle comete presenti nel Sistema solare. Inoltre, le esocomete di Beta Pictoris risulterebbero modellate da una serie di impatti e frantumazioni, proprio come avviene per le comete che orbitano attorno al Sole.

Ma perché studiare le comete? Queste messaggere interplanetarie sono reliquie di materiale e gas che hanno contribuito alla formazione del Sistema solare, inoltre si ipotizza che una parte dell'acqua terrestre potrebbe aver avuto origine proprio dalle comete. Dunque, se ciò valesse anche per le comete che orbitano attorno ad altre stelle, studiarle significherebbe aprire nuove possibilità d'analisi e fare nuova luce sull'origine e l'evoluzione dei sistemi planetari.

Laura Leonardi

<https://www.media.inaf.it/2022/04/29/tutte-le-esocomete-di-beta-pictoris/>

Alain Lecavelier des Etangs, Lucie Cros, Guillaume Hébrard *et al.*, "Exocomets size distribution in the BB Pictoris planetary system", *Scientific Reports*, Volume 12, Article number: 5855 (2022)