

Dopo il Sistema di Kuiper



Solare, la Fascia

Anteprima

Noi conosciamo benissimo il nostro Sistema Solare, dal primo all'ultimo pianeta, perchè lo abbiamo studiato a scuola. Ma cosa ce dopo il nano pianeta Plutone? Che cosa è la Fascia di Kuiper? E' quanto si accinge a scoprire la sonda New Horizons, pronta a svelarci i segreti di questa zona ancora sconosciuta del nostro Sistema Solare.

La missione New Horizons della NASA, lanciata il 19 gennaio 2006, aveva come obiettivo primario lo studio di Plutone (**Fig.1**), che raggiunse dopo circa 9 anni di viaggio, a luglio 2015. L'incontro con Plutone ci regalò preziose informazioni scientifiche sul quel lontanissimo pianeta nano e sulla sua luna, Caronte; (*N.B. - Per decenni Plutone è stato considerato il nono pianeta del Sistema solare, per poi essere declassato a Pianeta Nano dall'Unione Astronomica Internazionale il 24 agosto 2006, a causa delle sue caratteristiche che non soddisfano pienamente lo status di pianeta*). Sorvolato a una quota di circa 12.500 km, le vedute di Plutone inviate da New Horizons costituirono uno spettacolo davvero inatteso e meraviglioso. E dopo quello storico appuntamento, la sonda ha proseguito il suo cammino verso la periferia del Sistema Solare, per entrare in una regione fino ad oggi completamente sconosciuta: La Fascia di Kuiper, abitata da oggetti celesti soltanto ipotizzati dai planetologi (**Fig.2**). Per cui, nel corso del suo viaggio, il team della missione della New Horizons decise che, con piccole correzioni alla rotta della sonda, era possibile visitare da vicino uno dei miliardi di oggetti celesti che popolano la Fascia di Kuiper (*Il momento era davvero favorevole!*) visitando il corpo celeste catalogato "2014 MU69 "Ultima Thule" (**Fig.3**). Comincia così la nuova missione di New Horizons improntata adesso a studiare in maniera approfondita la Fascia di Kuiper e, soprattutto, analizzare quanti più oggetti possibile, ibernati in questa regione come in un enorme congelatore, conservati praticamente inalterati da oltre quattro miliardi e mezzo di anni; a comprova del periodo di formazione del nostro Sistema Solare! Il sintesi, la Fascia di Edgeworth-Kuiper, è una regione del Sistema Solare che si estende oltre l'orbita di Nettuno, fino a oltre 50 U.A.-Unità Astronomiche dal Sole (*l'Unità Astronomica, simbolo ufficiale "AU", è una unità di misura pari alla distanza media tra il pianeta Terra e il Sole; ovvero 150 milioni di km. Va detto che, sebbene non rientri tra le unità di misura del Sistema Internazionale, viene ancora utilizzato dagli astronomi*). Tale fascia è

costituita da un addensamento di corpi asteroidali ghiacciati, la cui struttura e dinamica è ancora poco conosciuta. Sono soltanto noti circa 2.000 oggetti osservati dalla Terra con potenti telescopi e classificati come KBO (*Kuiper Belt Object*) fra i quali sono elencati anche i Pianeti Nani: Plutone, Eris, Haumea, Makemake. Ma chi fu ad individuare questa remota regione del Sistema Solare? Gerard Peter Kuiper (**Fig.4**) di origine Olandese, ma naturalizzato statunitense, era nato il 7 dicembre 1905 a Tuietjenhorn, Paesi Bassi; considerato un esperto cosmologo delle scienze planetarie, sviluppò una fruttuosa carriera nel campo dell'astronomia, e, più propriamente, del Sistema Solare. Tra i suoi importanti lavori da menzionare vi è lo sviluppo di numerosi aspetti della teoria della formazione del Sistema Solare, dei Planetesimi e la teoria dell'Intenso Bombardamento Tardivo; cioè il ruolo svolto dalle collisioni nella storia primitiva del Sistema Solare. Inoltre scoprì il satellite Nereide, uno dei satelliti di Nettuno; di Miranda, la luna di Urano; e l'atmosfera di Titano, la luna di Saturno. Ma la scoperta più celebre di Kuiper fu l'intuizione dell'esistenza di una fascia di materiale cometario esistente oltre l'orbita di Nettuno, generata dalla formazione del Sistema Solare, poi confermata nel 1991 dalla Comunità Astronomica Internazionale, oggi conosciuta come la Fascia di Kuiper. Ed è proprio dalla Fascia di Kuiper che nascono le Comete, le quali vengono a farci visita ed orbitare intorno al Sole con una orbita molto ellittica, mostrando la loro meravigliosa chioma cometaria, per poi fare ritorno nelle profondità dello Spazio e ripresentarsi ciclicamente nei nostri cieli. Chi non ricorda il transito della Cometa di Halley! La cometa 1P/Halley è la più famosa delle comete periodiche provenienti dalla Fascia di Kuiper. Ma tutte le comete attraversano le regioni interne del Sistema Solare ad intervalli di decine di anni, a differenza delle migliaia di anni delle comete provenienti dalla Nube di Oort (*Trattasi di una nube sferica composta di comete, posizionata tra 20mila e 100mila UA o 0,3 e 1,5 a.l. [a.l. = anni luce] dal Sole, cioè circa 2400 volte la distanza tra il Sole e Plutone. In pratica sarebbe un residuo della Nebulosa originale da cui si formarono il Sole e i pianeti 4,6 miliardi di anni fa. Fig.5*). Ad esempio la Cometa di Halley passa nei nostri cieli ogni 75 anni e la osserveremo nuovamente il 28 Luglio del 2061. Ma saranno le nuove generazioni ad osservarla, fotografarla ed ammirarla.

Dott. Giovanni Lorusso (IK0ELN)

