

Raggiunto un “nuovo orizzonte”!

Il 14 luglio 2015 è una data che diverrà importante per la storia dell’astronomia: la sonda spaziale New Horizons ha iniziato l’esplorazione sul posto di una delle zone del Sistema Solare su cui ancora si sa molto poco: il sistema Plutone-Caronte e la fascia di Kuiper.

La sonda ha viaggiato per più di nove anni prima di raggiungere quelle estreme periferie del nostro sistema: è stata lanciata il 19 gennaio 2006 da Cape Canaveral, in Florida, e nel suo viaggio è transitata, tra l’altro, anche attorno a Giove, dal quale si è fatta gentilmente “dare una spinta” (grazie ad una tecnica nota come “fionda gravitazionale”) che le ha permesso di giungere alla sua destinazione.

Plutone fu oggetto di una “caccia al pianeta” iniziata dopo la scoperta di Nettuno (avvenuta nel 1846) dato che c’era qualcosa che “non tornava” nei calcoli che definivano l’orbita di questo pianeta, era come se un altro corpo non ancora osservato creasse delle anomalie.

La ricerca fu conclusa ad opera di un astronomo americano di nome Clyde Tombaugh, che in pratica era stato assunto in forza all’osservatorio Lowell in Arizona proprio per dargli la caccia: riuscì ad individuarlo in alcune lastre fotografiche il 18 febbraio 1930.

La scoperta fu comunque annunciata il 13 marzo 1930, in quanto l’osservatorio volle far coincidere la data con quella della scoperta di Urano da parte di Herschel e con la data di nascita di Percival Lowell, fondatore dell’osservatorio.

Il nuovo corpo che era stato fino ad allora indicato genericamente come “Pianeta X” , adesso necessitava un nome, scelta che fu tutt’altro che facile!

Furono centinaia le proposte che giunsero all’osservatorio, che proponevano nomi per “tutti i gusti” ispirati sia alla mitologia che alla fantasia, ma la proposta vincente arrivò da una ragazzina inglese di undici anni, Venetia Phair.

La ragazzina appassionata di astronomia suggerì a suo nonno, un bibliotecario in pensione, di chiamarlo Plutone, nome che egli poi consigliò al professore Turner della Oxford University.

Questo lo propose durante un convegno della Royal Astronomical Society dove naturalmente non si parlava d’altro che del nuovo pianeta.

La cosa fu poi telegrafata oltreoceano ai membri dell’osservatorio, che non erano ancora riusciti a trovarsi d’accordo nella scelta dei nomi fino ad allora proposti, e all’unanimità venne adottato il nome suggerito dalla piccola astronoma in erba: era perfetto per un pianeta così piccolo, cupo e lontano dalla luce del Sole, continuava la tradizione mitologica con gli altri pianeti, dato che Plutone era per romani il dio dell’oltretomba e le prime due lettere potevano essere interpretate come omaggio al nome di Percival Lowell fondatore dell’osservatorio ove era avvenuta la scoperta. Malgrado ciò che si pensava un tempo, Plutone non produce alcuna anomalia nell’orbita di Nettuno: misure accurate della massa di Urano e Nettuno hanno dimostrato che i valori un tempo accettati erano lievemente sbagliati.

La scoperta di Plutone fu quindi casuale, dato che semplicemente venne a trovarsi al posto giusto nel momento giusto mentre si dava la caccia a qualcos’altro!

Plutone è anche stato al centro di un vero e proprio dibattito riguardante il suo “diritto” ad essere chiamato pianeta.

Era stato insignito del prestigioso titolo al momento della sua scoperta, in quanto unico corpo conosciuto orbitante a ben 5 miliardi di chilometri dal Sole, ma le sue ridotte dimensioni, il fatto che nel frattempo erano stati scoperti altri corpi di notevoli dimensioni a quella distanza come Sedna, Quaoar ed Eris, e che con tutta probabilità gli strumenti della prossima generazione permetteranno di scoprire chissà quanti corpi in quella zona, portarono l’Unione Astronomica Internazionale ad emettere una apposita risoluzione sulla questione.

Il 24 agosto 2006, a Praga, fu stabilito che un corpo celeste può essere definito “pianeta”, solo se soddisfa tre requisiti ben precisi: deve essere in orbita attorno al Sole, deve avere una massa sufficiente che gli permetta di assumere forma sferica e deve essere capace di “ripulire” la propria orbita da detriti e corpi minori.

Plutone soddisfa solo i primi due punti, ma non il terzo, cosa che lo ha fatto “retrocedere” al ruolo di “pianeta nano”.

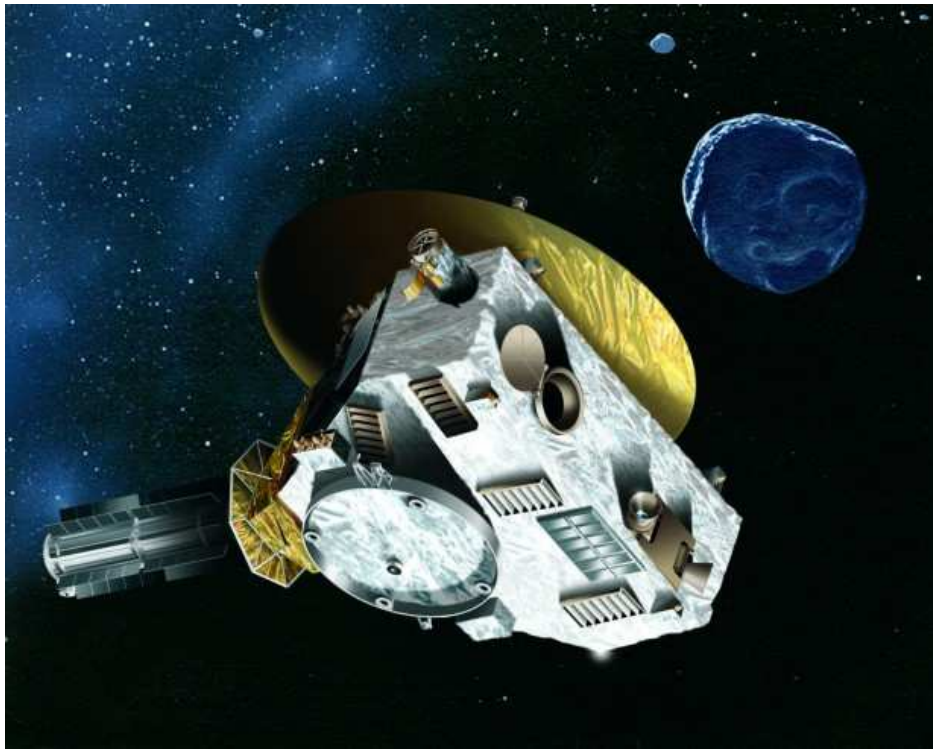
La cosa ha generato vere proprie proteste, non solo da parte degli scienziati, ma anche di gente comune che è perfino scesa in strada per manifestare contro la “ingiusta” decisione.

Addirittura nel marzo 2009, il Congresso dello stato dell'Illinois, la patria natale di Clyde Tombaugh, che teneva molto al prestigio del concittadino astronomo e scopritore del corpo oggetto della contesa, ha votato una legge che ristabilisce lo status di pianeta per Plutone!

La sonda ha una forma triangolare con dimensioni simili ad un grosso pianoforte, pesa circa 470 Kg ed è alimentata da un cosiddetto RTG (radioisotope thermoelectric generator ossia generatore termoelettrico a radioisotopi), un generatore di energia elettrica che funziona convertendo in elettricità il calore prodotto dal decadimento radioattivo di un radioisotopo, il plutonio 238.

La sonda ha una nutrita serie di strumenti scientifici, come ad esempio fotocamera digitale ad alta risoluzione, spettroscopi per l'infrarosso e l'ultravioletto e altri appositamente realizzati per la ambiziosa missione.

Oltre a questo la sonda contiene anche alcuni “gadgets” come un piccolo contenitore contenente circa 30 grammi delle ceneri del defunto Clyde Tombaugh.



Obiettivi primari della missione sono l’esame della geologia globale e della morfologia di Plutone e Caronte, la loro mappatura chimica e lo studio della tenuissima atmosfera.

Il profilo di missione prevede che dopo l’incontro con Plutone la sonda continui il viaggio nella fascia di Kuiper per cercare di scoprire anche qualcosa in più di questa misteriosa periferia del nostro sistema.

Ebbene, il 14 luglio 2015 la sonda della Nasa ha "sfiorato" Plutone alla “modesta velocità di 50.000 Km/h, raggiungendo alle 13:49 italiane la distanza minima di 12500 chilometri.

Il sorvolo è durato trenta minuti, nei quali sono state raccolte centinaia di immagini ad alta risoluzione e dati scientifici poi inviati a Terra.

Le prime sensazionali immagini sono giunte alle 3 del mattino (ora italiana) del 15 luglio e sono già state diffuse, ma la velocità di trasmissione dei dati a Terra è molto bassa, inferiore a quella di un comune modem: si stima che ci vorrà almeno un anno e mezzo per ricevere tutto il “pacchetto”.

Dopo l'incontro con Plutone la sonda ha subito proseguito il suo viaggio verso la misteriosa fascia di Kuiper: non è entrata in orbita attorno a Plutone, come molti pensano, perché non possiede abbastanza carburante per tale manovra.

I progettisti della Nasa hanno infatti scelto di realizzare una sonda piccola e leggera, che fosse quindi in grado di raggiungere alte velocità per arrivare velocemente a destinazione, ma questo ha portato a ridurre il peso del carburante di manovra imbarcato limitando fortemente le potenzialità di manovra della sonda stessa.

Quindi, in attesa di ricevere gli attesissimi dati ancora in viaggio verso di noi, godiamoci questa stupenda immagine di un mondo che è ancora tutto da scoprire!



Andrea Caselli

Planetarista e divulgatore astronomico presso

www.oasg.it

www.astro-galilei.it

www.M13.it