

**\* NOVA \***

**N. 575 - 22 GENNAIO 2014**

**ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI**

## **VERSO PLUTONE**

New Horizons, uno dei veicoli spaziale più veloci mai costruiti (14.82 km/s), lanciato il 19 gennaio 2006, sta proseguendo il suo lungo viaggio verso Plutone.

"Tra meno di un anno – nel prossimo gennaio – inizieranno le fasi preliminari all'incontro" spiega Alan Stern, del Southwest Research Institute e ricercatore principale della missione.

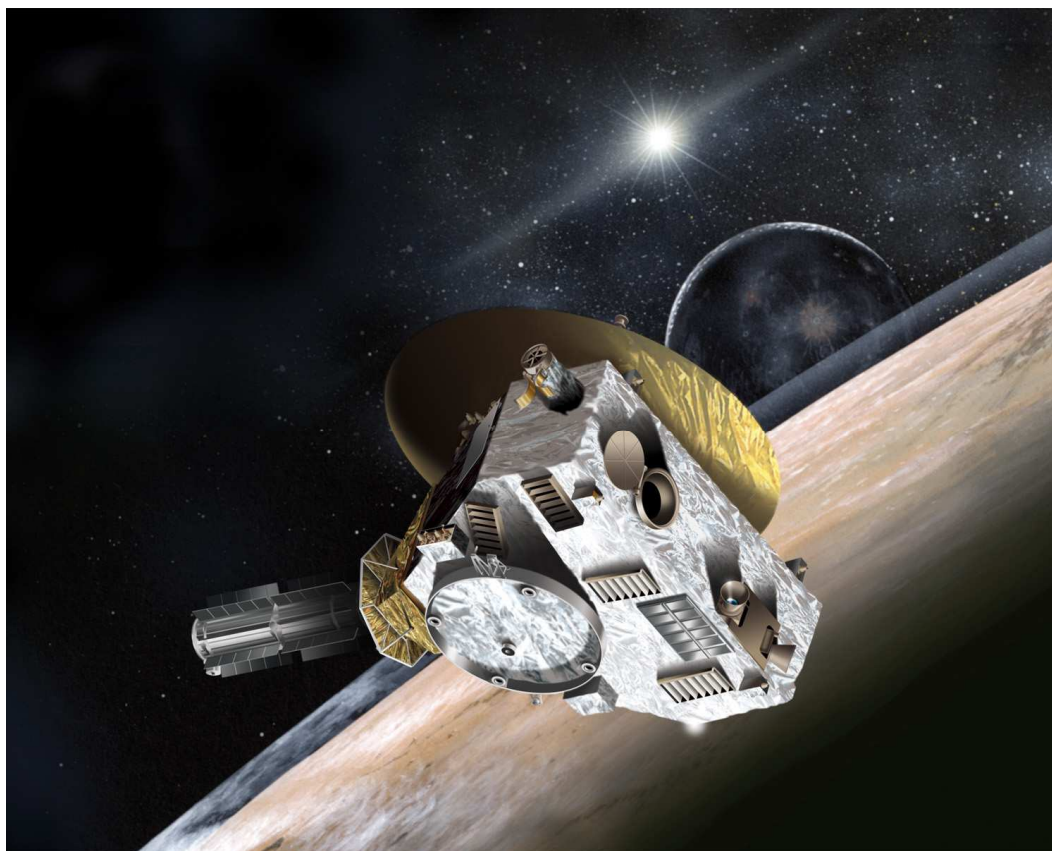


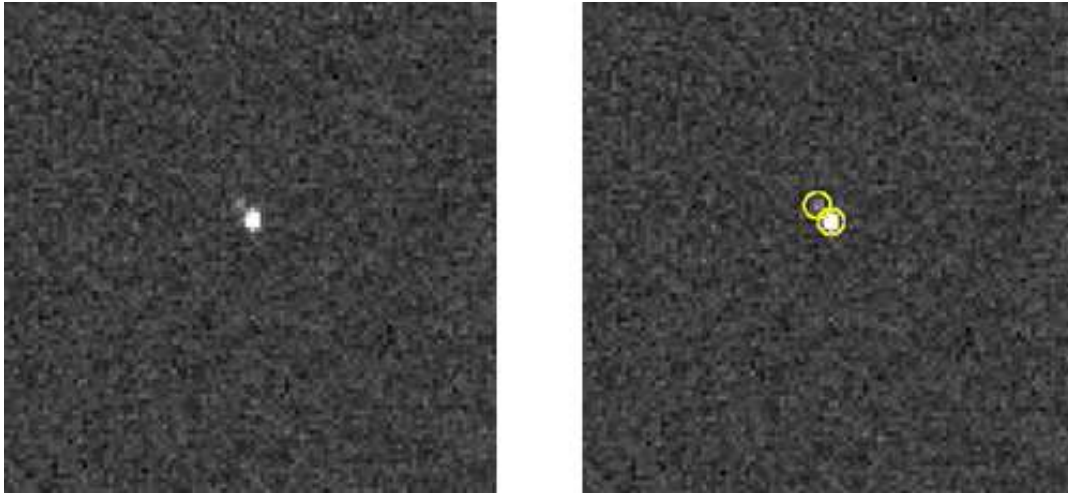
Immagine artistica della sonda spaziale New Horizons

Credit: Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute (JHUAPL/SwRI)

Il massimo avvicinamento è previsto in realtà solo nel luglio 2015, quando New Horizons transiterà a soli 10.000 km da Plutone, ma la navicella sarà impegnata molto prima di tale data. Il primo passo, nel gennaio 2015, è una intensiva campagna fotografica con il Long Range Reconnaissance Imager o "LORRI". Questo aiuterà i responsabili della missione individuare la precisa posizione di Plutone, al momento incerta di qualche migliaio di chilometri.

"LORRI riprenderà il pianeta sullo sfondo di noti campi stellari", spiega Stern. "Useremo le immagini per raffinare la distanza di Plutone dal veicolo spaziale, e poi i motori della sonda apporteranno le necessarie correzioni di rotta".

In un primo momento, Plutone e la sua grande luna Caronte, ancora lontani, saranno un paio di pixel, ma presto si mostreranno nel loro vero aspetto.



Plutone e la sua luna Caronte osservati nel luglio 2013 dal New Horizons Long Range Reconnaissance Imager (LORRI). L'immagine composita mostra la rilevazione della più grande luna di Plutone, Caronte, nettamente separata da Plutone stesso. Il frame a sinistra è una media di sei immagini LORRI diverse, ognuna scattata con un tempo di esposizione di 0.1 s; il frame a destra è la stessa immagine composita, ma con Plutone e Caronte cerchiati: Plutone è l'oggetto più luminoso vicino al centro. Nessun altro oggetto del sistema di Plutone è visibile in queste immagini.

Quando queste immagini sono state scattate, il 1° luglio e il 3 luglio 2013, la sonda New Horizons era ancora a circa 880 milioni di chilometri da Plutone. Il 14 luglio 2015 la navicella dovrebbe passare a soli 12.500 chilometri sopra la superficie di Plutone e LORRI sarà in grado di individuare particolari delle dimensioni di un campo da calcio.

Credit: NASA / Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory / Southwest Research Institute  
[http://pluto.jhuapl.edu/news\\_center/news/20130710.php](http://pluto.jhuapl.edu/news_center/news/20130710.php)

Già alla fine di aprile 2015 le immagini di Plutone che la sonda potrà riprendere supereranno in qualità le migliori immagini del telescopio spaziale Hubble. Con il più vicino approccio nel mese di luglio 2015 un nuovo mondo si aprirà alle telecamere della navicella. Se New Horizons sorvolasse la Terra alla stessa distanza potrebbe vedere i singoli edifici e le loro forme.

"L'umanità non ha avuto un'esperienza come questa: tutto ciò che vedremo su Plutone sarà una rivelazione".

Stern paragona New Horizons a Mariner 4, che ha sorvolato Marte nel luglio 1965. Allora molte persone sulla Terra, e anche alcuni scienziati, pensavano che il Pianeta Rosso fosse un mondo relativamente dolce, con acqua e vegetazione. Invece, Mariner 4 ha rivelato un deserto arido, ma di struggente bellezza. Il flyby di Plutone da parte della New Horizons si verificherà quasi esattamente 50 anni dopo il flyby del Mariner 4 su Marte e potrebbe essere altrettanto sconvolgente.

Eccetto che per pochi segni indistinti visti da lontano da Hubble, il paesaggio di Plutone è totalmente inesplorato. Anche se ora Plutone è definito un "pianeta nano", Stern dice che non c'è nulla di piccolo su di esso. L'equatore è lungo 5000 miglia e su un tale percorso potremmo incontrare geysir di ghiaccio, crateri, nuvole, catene montuose, solchi e valli, con morfologie mai immaginate.

"C'è una reale possibilità che New Horizons possa scoprire nuove lune e anelli", dice Stern.

Sì, Plutone potrebbe avere anelli. Ha già cinque lune conosciute (Caronte, Styx, Nix, Kerberos e Hydra). Simulazioni al computer mostrano che meteoroidi che colpiscono quei satelliti possono inviare detriti in orbita, formando un sistema ad anello che cresce e decresce nel tempo in risposta ai cambiamenti del bombardamento meteorico.

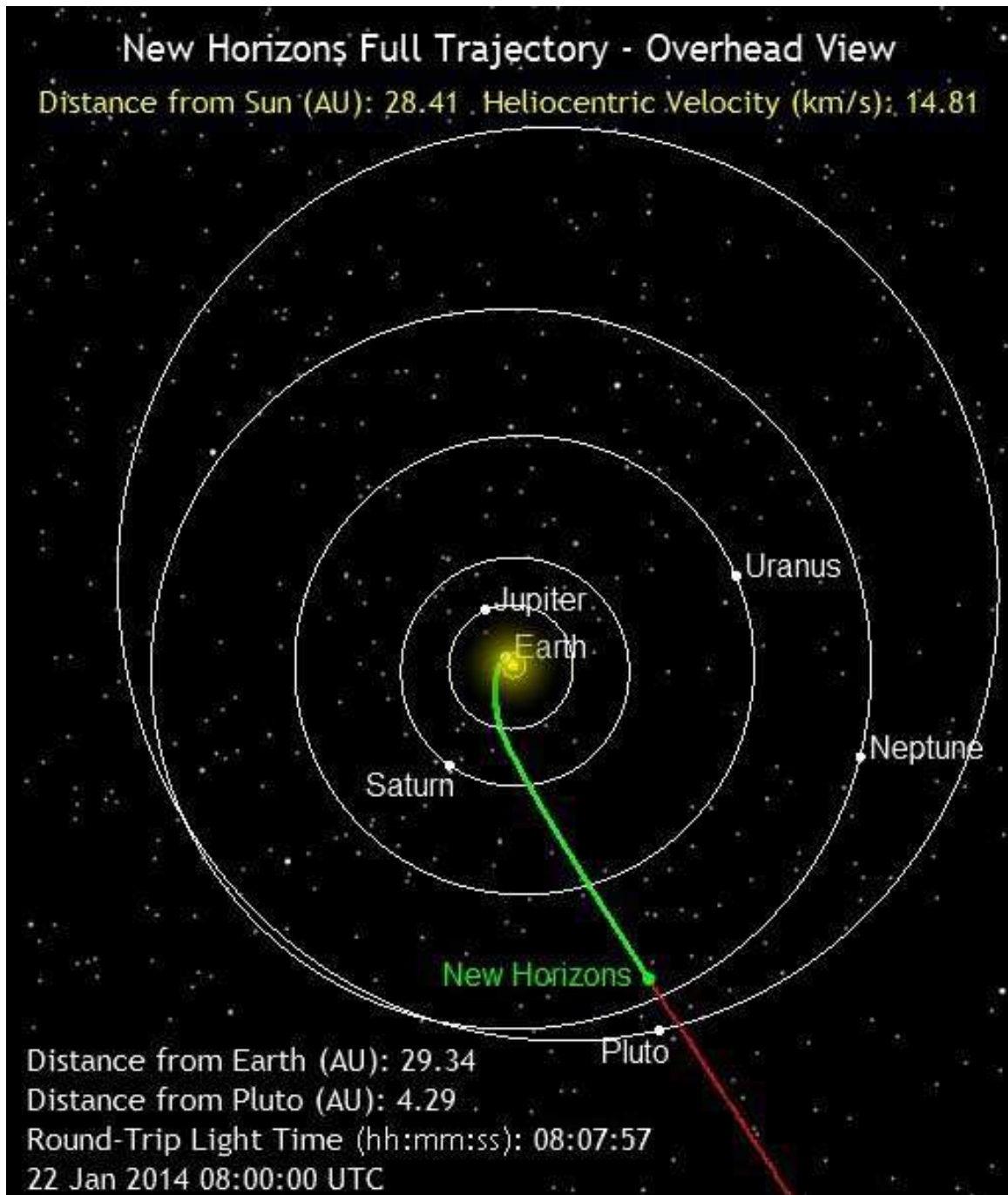
"Stiamo volando verso l'ignoto", dice Stern, "e nessuno può dire quello che potremmo trovare".

Articolo originale "Countdown to Pluto", di Tony Phillips su [Science @ NASA](http://science.nasa.gov/science-at-nasa/2014/14jan_pluto/) (con video):

[http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2014/14jan\\_pluto/](http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2014/14jan_pluto/)

Missione New Horizons:

[http://www.nasa.gov/mission\\_pages/newhorizons/main/](http://www.nasa.gov/mission_pages/newhorizons/main/)



Credit: Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory  
 da [http://pluto.jhuapl.edu/mission/whereis\\_nh.php](http://pluto.jhuapl.edu/mission/whereis_nh.php)

**Plutone e le sue lune su Circolari e Nova AAS:**

*Circolare interna* n. 35, marzo-aprile 1979, p. 1, *Caronte*  
*Circolare interna* n. 113, marzo 2006, p. 15, *Nix e Hydra*  
 Nova n. 219 del 25 luglio 2011, P4, *Kerberox*  
 Nova n. 325 del 16 luglio 2012, P5, *Styx*  
 Nova n. 484 del 8 luglio 2013, *Kerberox* e *Styx*

*Circolare interna* n. 83, luglio 1998, pp. 1-2, *osservazione di Plutone*  
*Circolare interna* n. 100, marzo 2002, pp. 1-2, *New Horizons*  
*Circolare interna* n. 113, marzo 2006, p. 14-15, *New Horizons e osservazione di Plutone*  
*Circolare interna* n. 116, settembre 2005, pp. 4-5, *Plutone "pianeta nano"*