

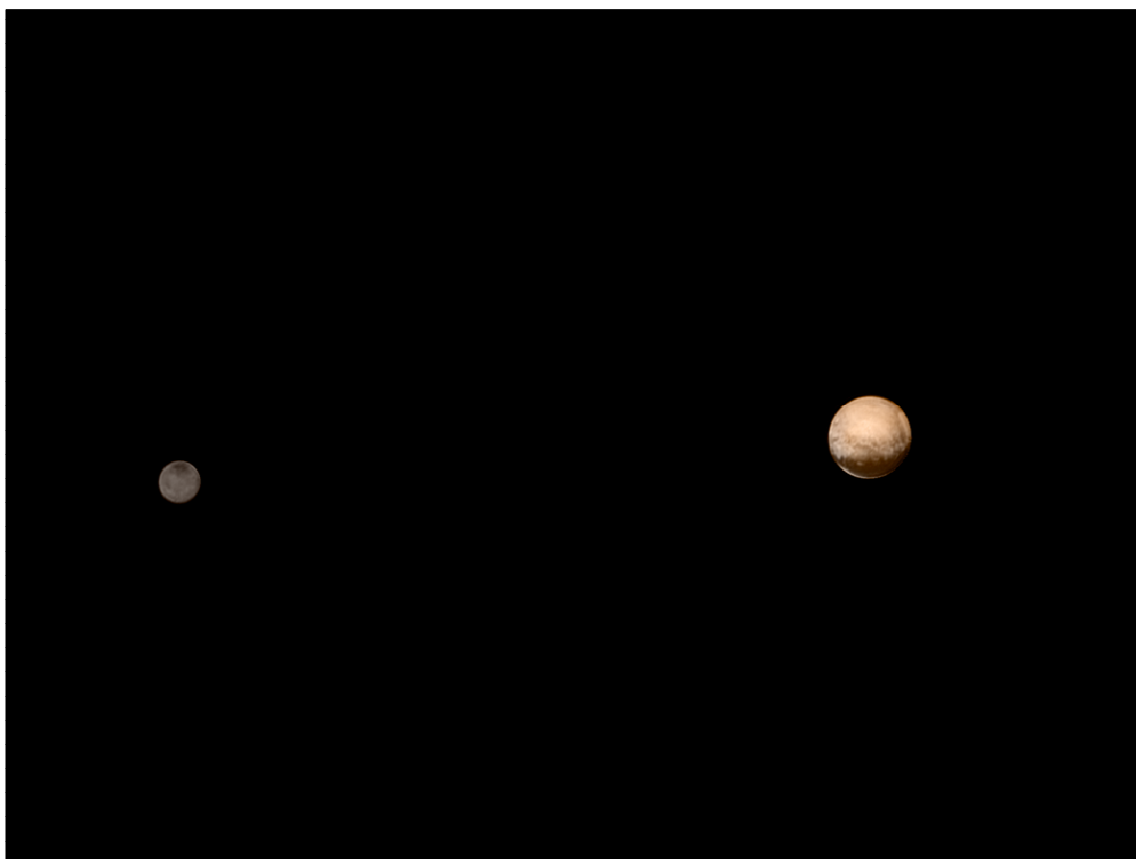
*** NOVA ***

N. 858 - 11 LUGLIO 2015

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

NEW HORIZONS VERSO PLUTONE: AGGIORNAMENTI

Il team della missione *New Horizons* ha risolto l'anomalia che aveva posto la navicella in "modalità provvisoria" dal 4 al 7 luglio. È stato confermato che la causa è stata il sovraccarico del computer principale per un conflitto di temporizzazione nella sequenza di comandi del veicolo spaziale. Al computer era stato chiesto di ricevere un carico di comandi di grandi dimensioni nello stesso tempo in cui era impegnato a comprimere i dati scientifici precedentemente raccolti; il computer principale ha risposto esattamente com'era stato programmato entrando in "modalità provvisoria". Il periodo di recupero è durato circa tre giorni, durante il quale sono state perse 30 possibili nuove osservazioni: in realtà meno dell'1% dei dati che il team sperava di raccogliere tra il 4 e il 16 luglio.



Plutone e Caronte ripresi da *New Horizons* l'8 luglio 2015 da una distanza di 6 milioni di chilometri: sono state aggiunte informazioni di colore ottenute in precedenza dallo strumento Ralph (v. <http://pluto.jhuapl.edu/Mission/Spacecraft/Payload.php>).

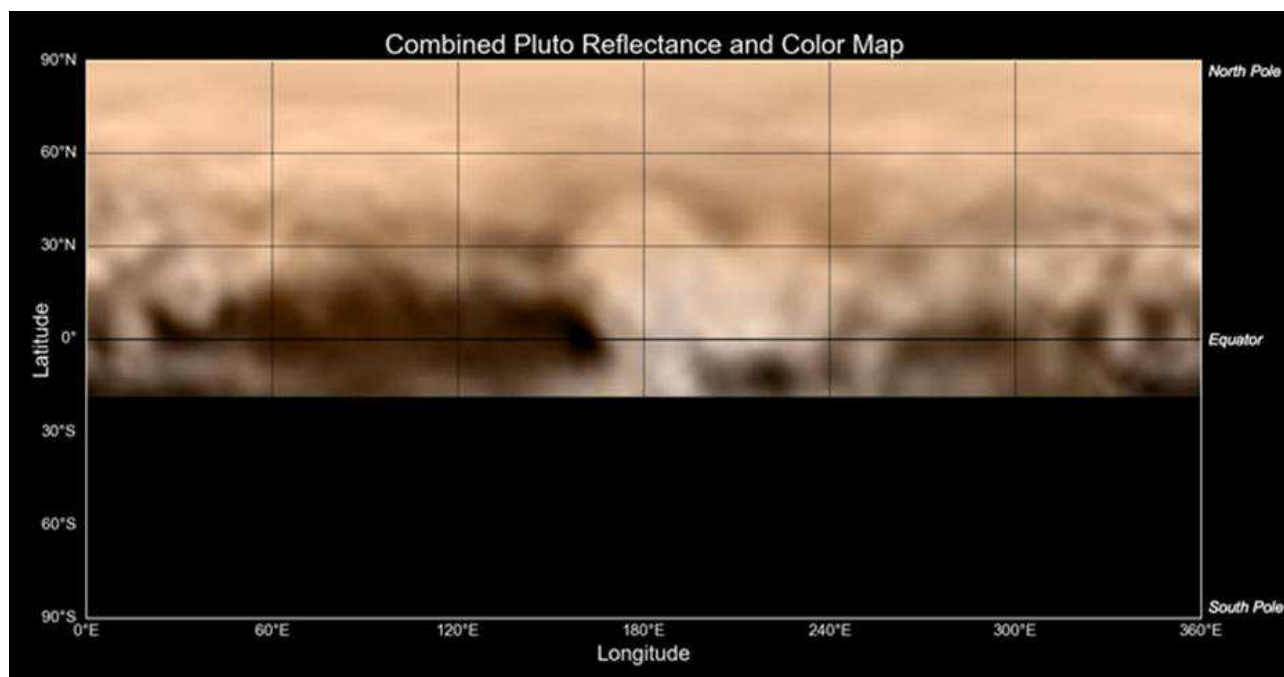
Crediti: NASA-JHUAPL-SWRI

<http://www.nasa.gov/feature/pluto-and-charon-new-horizons-dynamic-duo>

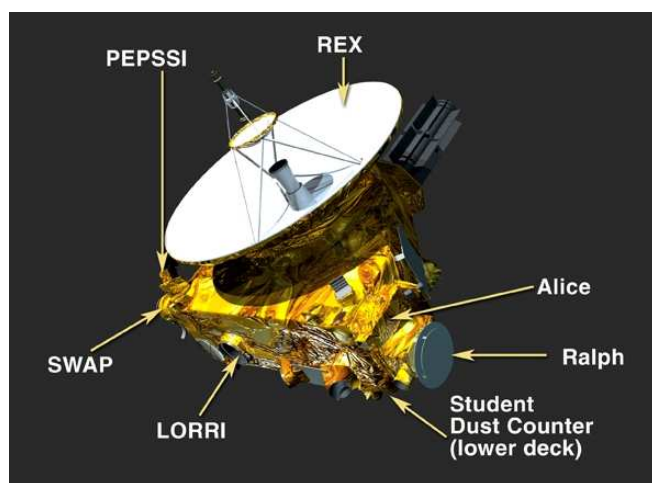
Intanto è stata resa nota la mappa di Plutone – che riportiamo a pagina seguente – realizzata con le riprese effettuate da *New Horizons* con LORRI (Long Range Reconnaissance Imager, v. <http://pluto.jhuapl.edu/Mission/Spacecraft/Payload.php>). Il centro della mappa corrisponde alla regione di Plutone che sarà sorvolata dalla sonda durante il flyby del 14 luglio.

L'area scura allungata – informalmente nota come "balena" – lungo l'equatore, sul lato sinistro della mappa, è una delle regioni più scure viste da *New Horizons*. Misura circa 3.000 chilometri in lunghezza. A destra della testa della "balena" è visibile la regione più brillante: potrebbe essere una regione dove depositi di ghiaccio – forse anche metano congelato, azoto e/o monossido di carbonio – formano un rivestimento luminoso.

Proseguendo verso destra, lungo l'equatore, vediamo le quattro misteriose macchie scure (v. *Nova* n. 855 del 4 luglio 2015, p. 2) nella coda della "balena" si nota un'area brillante a forma di ciambella di circa 350 chilometri di diametro. A prima vista assomiglia a caratteristiche viste altrove nel sistema solare, causate da crateri da impatto o da vulcani. "È troppo presto per sapere che cosa siano davvero queste caratteristiche", ha detto John Spencer del Southwest Research Institute. Avremo mappe più accurate con le prossime immagini ad alta risoluzione, ma questa mappa è una "stuzzicante anteprima".



Mappa di Plutone realizzata con le immagini riprese da New Horizons dal 27 giugno al 3 luglio 2015.
 Crediti: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute
<http://www.nasa.gov/image-feature/new-horizons-map-of-pluto-the-whale-and-the-donut>



Ralph: Visible and infrared imager/spectrometer; provides color, composition and thermal maps.

Alice: Ultraviolet imaging spectrometer; analyzes composition and structure of Pluto's atmosphere and looks for atmospheres around Charon and Kuiper Belt Objects (KBOs).

REX: (Radio Science EXperiment) Measures atmospheric composition and temperature; passive radiometer.

LORRI: (Long Range Reconnaissance Imager) telescopic camera; obtains encounter data at long distances, maps Pluto's farside and provides high resolution geologic data.

SWAP: (Solar Wind Around Pluto) Solar wind and plasma spectrometer; measures atmospheric "escape rate" and observes Pluto's interaction with solar wind.

PEPSSI: (Pluto Energetic Particle Spectrometer Science Investigation) Energetic particle spectrometer; measures the composition and density of plasma (ions) escaping from Pluto's atmosphere.

SDC: (Student Dust Counter) Built and operated by students; measures the space dust peppering New Horizons during its voyage across the solar system.

Strumentazione a bordo di New Horizon.

Crediti: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute
http://www.nasa.gov/mission_pages/newhorizons/spacecraft/index.html