

\* NOVA \*

N. 863 - 20 LUGLIO 2015

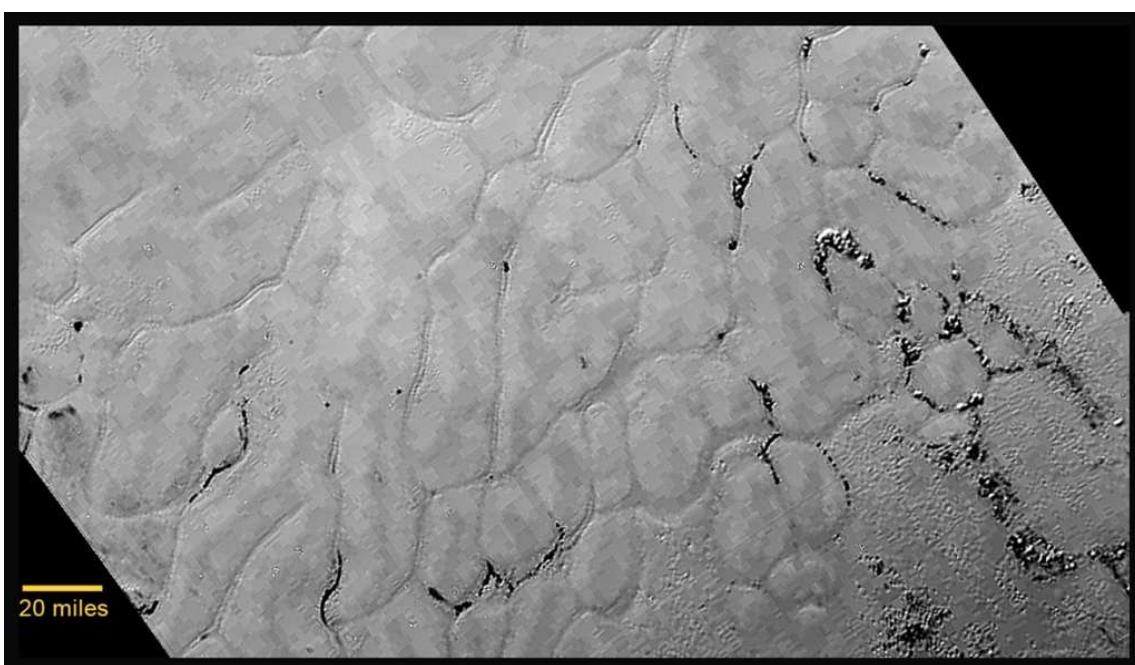
ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## PIANURA GHIACCIATA SU PLUTONE

Scrutando attentamente la regione a forma di cuore, che informalmente è stata chiamata "Tombaugh Regio", lo spettrometro Ralph di New Horizons ha evidenziato ghiaccio di monossido di carbonio. I dati sono stati acquisiti dalla sonda il 14 luglio e trasmessi a Terra il 16.

La parte al centro e a sinistra della "Tombaugh Regio" (in onore di Clyde Tombaugh, che scoprì Plutone nel 1930) è mostrata nell'immagine in basso: è una vasta pianura priva di crateri che sembra avere non più di 100 milioni di anni, ed è forse ancora plasmata da processi geologici. Questa immagine – anche se ancora in modalità compressa – è stata acquisita da LORRI (Long Range Reconnaissance Imager) il 14 luglio da una distanza di 77.000 km e mostra particolari dell'ordine del kilometro.

Questa regione, a nord delle montagne ghiacciate evidenziate nei giorni scorsi (v. Nova n. 861 del 16 luglio 2015) è stato informalmente chiamata "Sputnik Planum" (Pianura Sputnik), in onore del primo satellite artificiale della Terra. La superficie sembra essere divisa in segmenti di forma irregolare, circondati da depressioni apparentemente poco profonde, alcune con materiale più scuro al loro interno.



"Sputnik Planum". Crediti: NASA / JHUAPL / SWRI

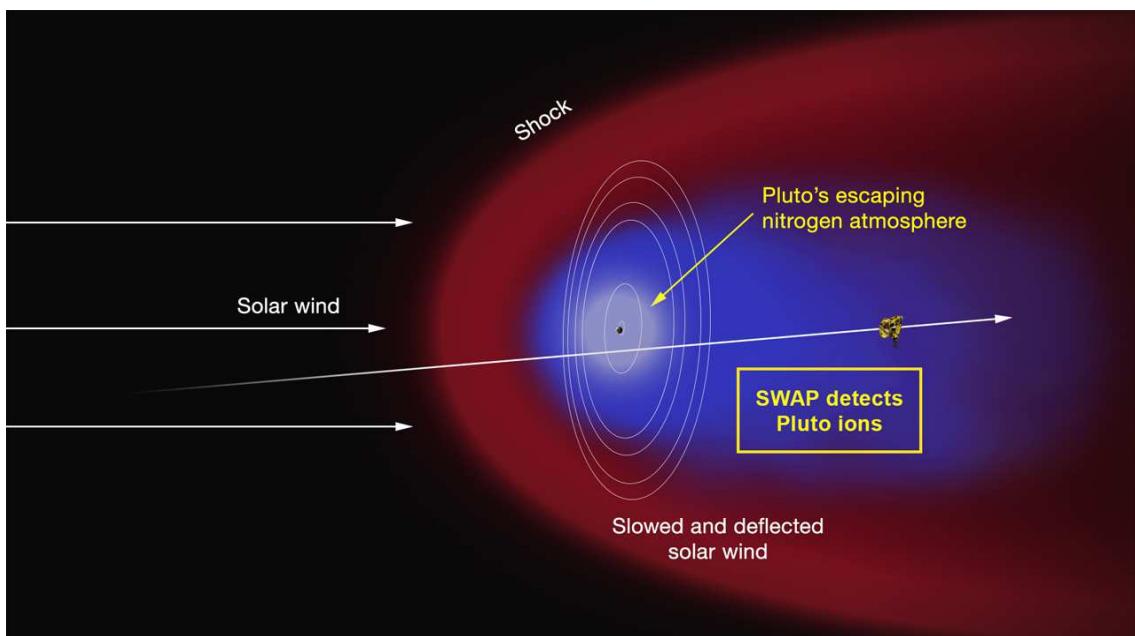
Altrove, la superficie sembra essere interessata da un gran numero di piccoli pozzi che potrebbero essersi formati per un processo chiamato sublimazione, in cui il ghiaccio si trasforma direttamente dallo stato solido a gassoso.

Gli scienziati hanno due teorie su come potrebbero essersi formati questi segmenti: contrazione dei materiali di superficie, simile a quanto accade quando il fango si asciuga, oppure per convezione, quando la crosta lavica si raffredda emergendo.

I crepacci scuri sembrano tutti allineati nella stessa direzione e potrebbero essere stati causati da venti che soffiano sulla superficie ghiacciata.

## CODA DI PLASMA

New Horizons ha scoperto una "coda di plasma" dietro Plutone: si tratta di una regione di gas ionizzato freddo e denso, che si estende per decine di migliaia di miglia oltre Plutone, legato all'interazione del vento solare con l'atmosfera di Plutone, un fenomeno analogo a quelli già osservati con Venere e Marte. Nel caso di Plutone la coda di plasma è di ioni di azoto come ha rilevato lo strumento PEPSSI (Pluto Energetic Particle Spectrometer Science Investigation). La sua natura è determinata da diversi fattori: forse il più importante è il tasso di perdita atmosferica.



Interazione tra vento solare e atmosfera di Plutone. Crediti: Crediti: NASA / JHUAPL / SWRI

Per approfondimenti:

<http://www.nasa.gov/press-release/nasa-s-new-horizons-discovers-frozen-plains-in-the-heart-of-pluto-s-heart>

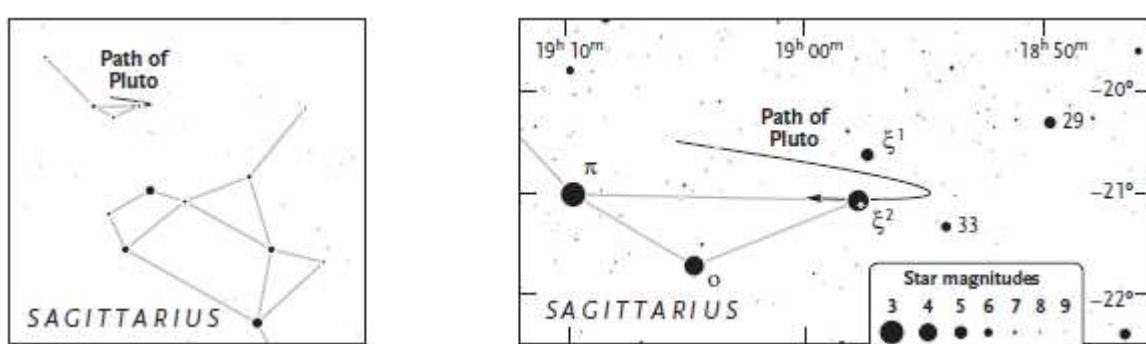
[http://solarsystem.nasa.gov/multimedia/display.cfm?IM\\_ID=20271](http://solarsystem.nasa.gov/multimedia/display.cfm?IM_ID=20271)

<http://www.skyandtelescope.com/astronomy-news/the-frozen-plain-of-pluto-07172015/>

[https://www.youtube.com/watch?v=ydU-YrG\\_INk](https://www.youtube.com/watch?v=ydU-YrG_INk) (video)

Carte di **Sky & Telescope** per riconoscere in cielo l'area in cui si trova attualmente Plutone, o per riprenderlo fotograficamente (per gli astrofili più attrezzati):

<http://www.skyandtelescope.com/observing/see-pluto-in-201506102015/>



Carte orientative da **Sky & Telescope** (<http://www.skyandtelescope.com/>)

(v. la cartina dettagliata su [http://www.skyandtelescope.com/wp-content/uploads/WEB\\_2015\\_Pluto.pdf](http://www.skyandtelescope.com/wp-content/uploads/WEB_2015_Pluto.pdf))