

# Neues von Pluto...





## Bahndaten

Große Halbachse	39,482 AE (5.906,4 Mio. km)
Perihel – Aphel	29,658 – 49,304 AE
Exzentrizität	0,2488
Neigung der Bahnebene	17,1418°
Siderische Umlaufzeit	247 a 343 d
Synodische Umlaufzeit	366,73 Tage
Mittlere Orbitalgeschwindigkeit	4,67 km/s
Kleinster – größter Erdabstand	28,641 – 50,321 AE

# Physische Daten



Äquatordurchmesser*	2374 km
Poldurchmesser*	2376 km
Masse	$1,303 \cdot 10^{22}$ kg
Mittlere Dichte	$1,854 \text{ g/cm}^3$
Fallbeschleunigung*	$0,62 \text{ m/s}^2$
Fluchtgeschwindigkeit	1,21 km/s
Rotationsperiode	6 d 9 h 43 min 12 s
Neigung der Rotationsachse	$122,53^\circ$
Geometrische Albedo	0,52
Max. scheinbare Helligkeit	$+13,65^m$



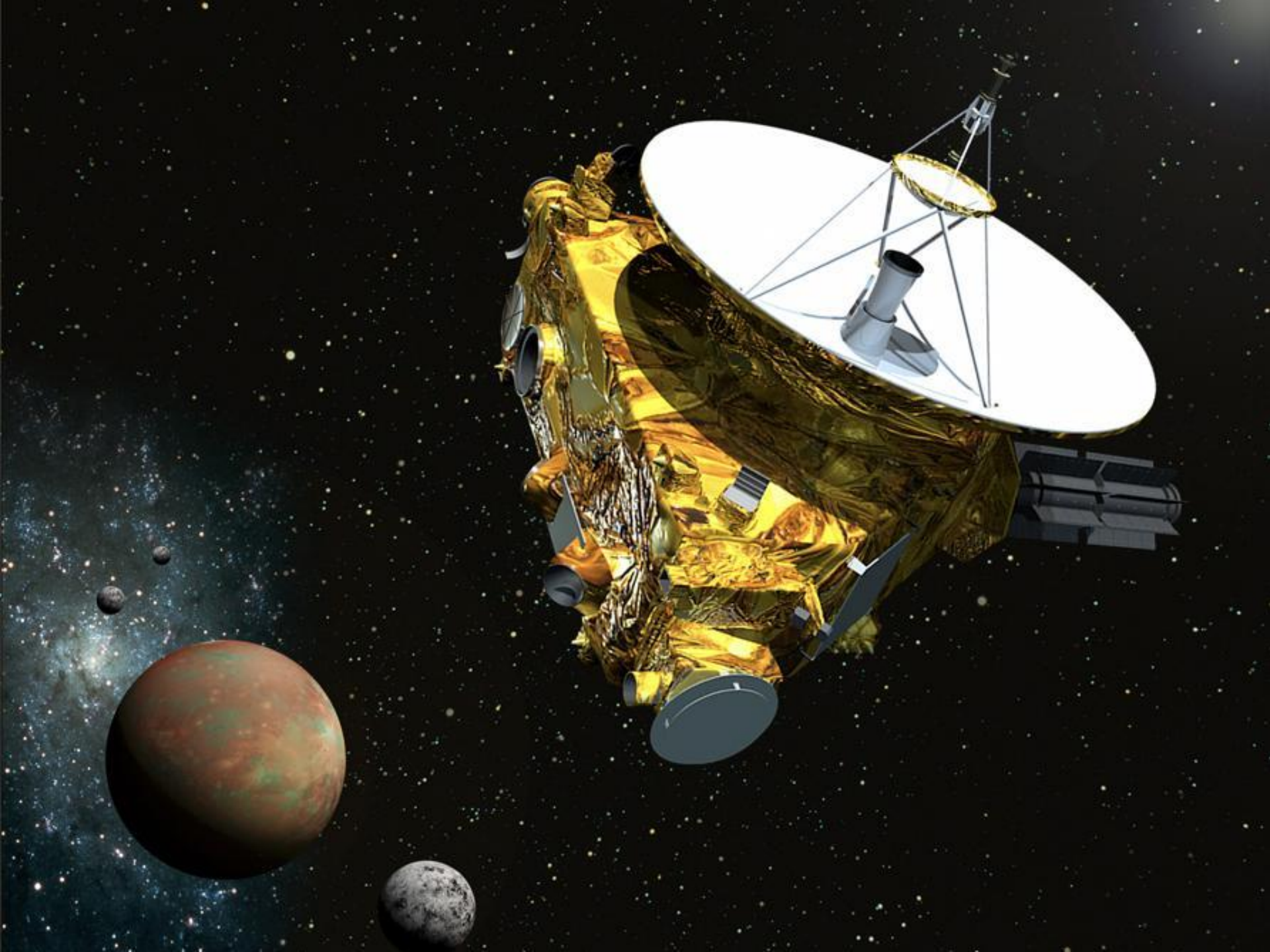
# Atmosphäre

Druck <sup>*</sup>	≈ 13·10 <sup>-6</sup> bar
Temperatur <sup>*</sup>	24 K (-249 °C)
Min. – Mittel – Max.	31 K (-242 °C)
	38 K (-235 °C)

## Hauptbestandteile

- Stickstoff: 99 %
- Methan: 0,5 %
- Kohlenmonoxid: 0,05 %

*\*bezogen auf das Nullniveau des Zwergplaneten*



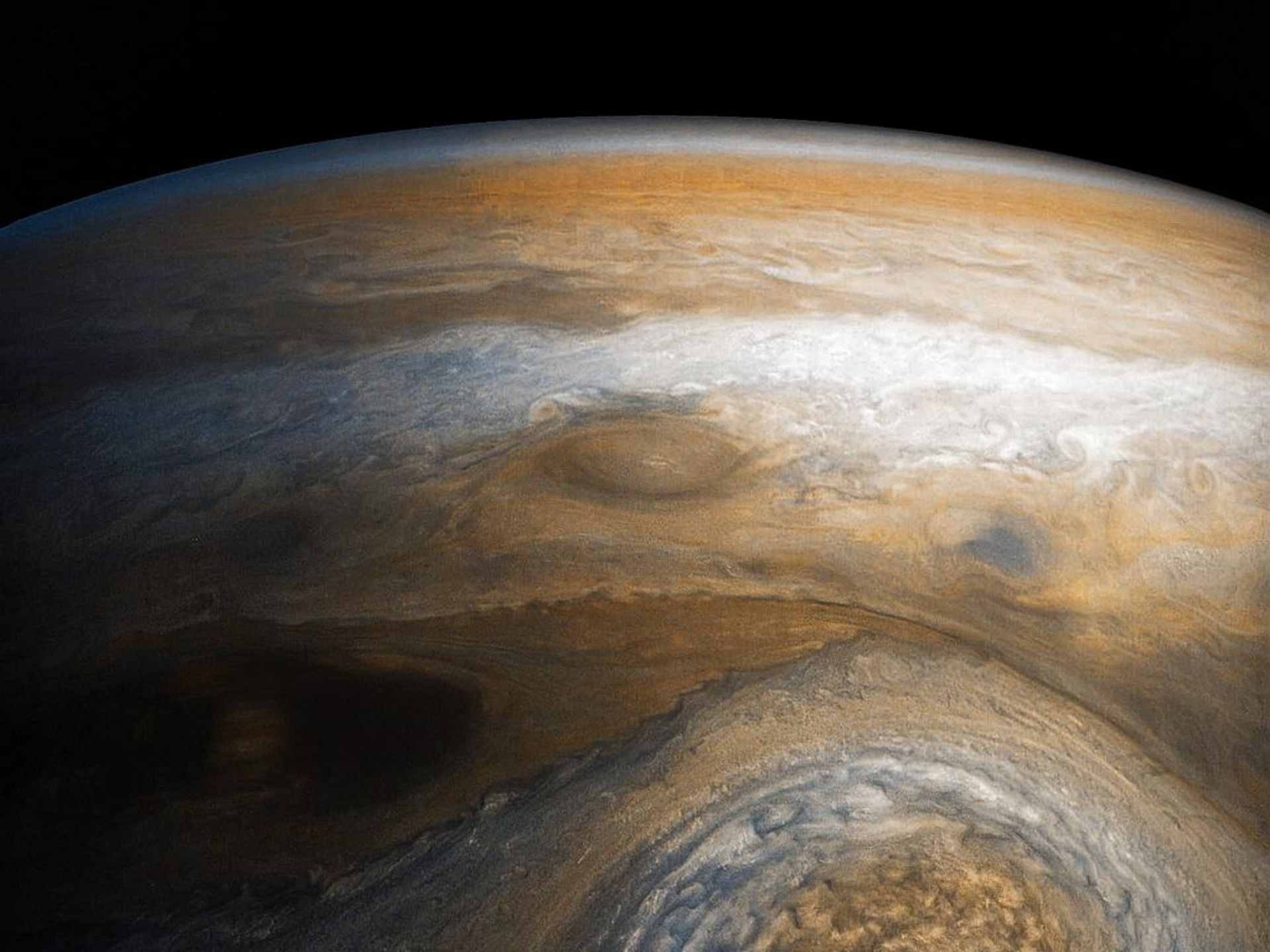


# New Horizons



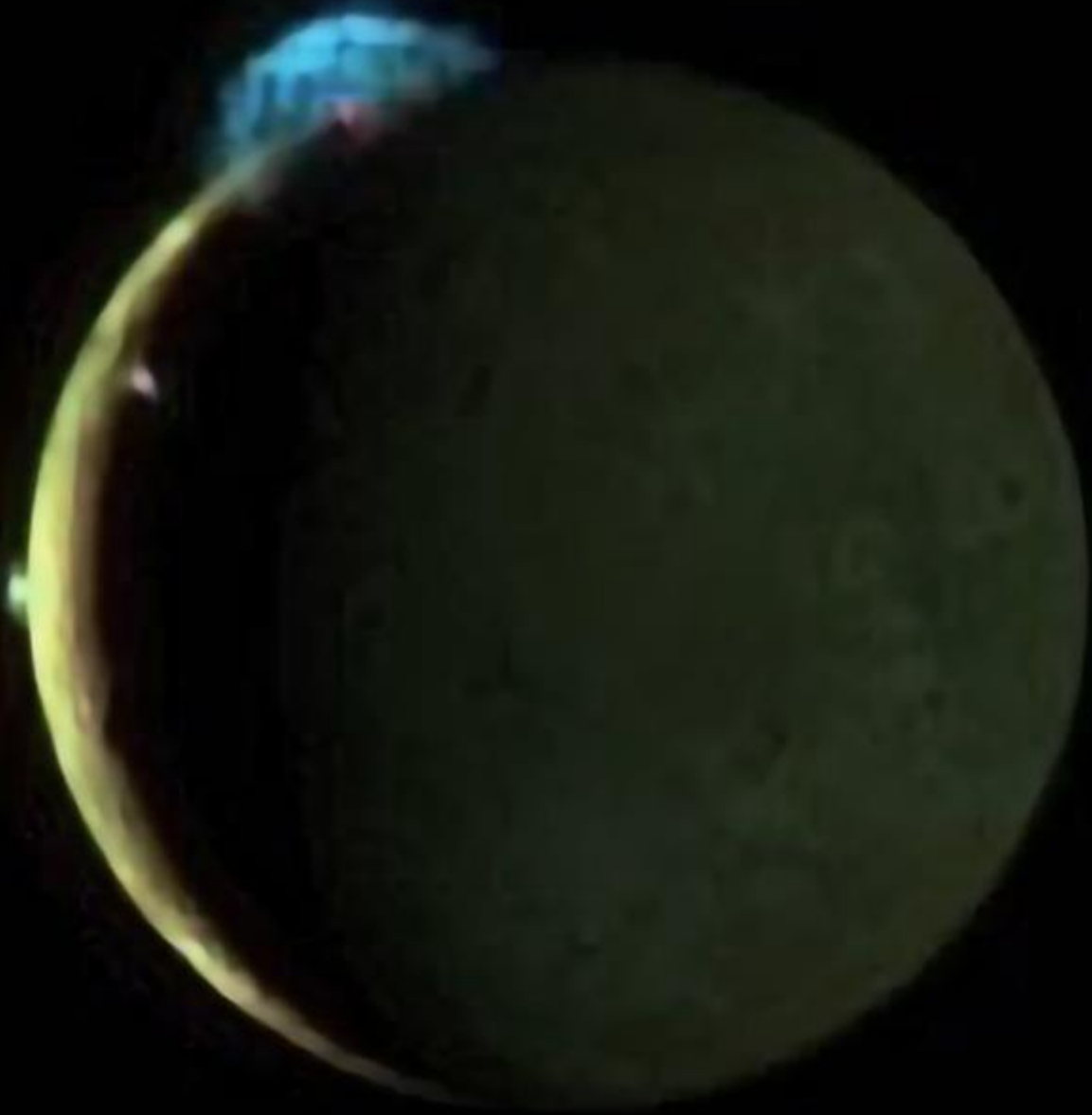


28. Februar 2007





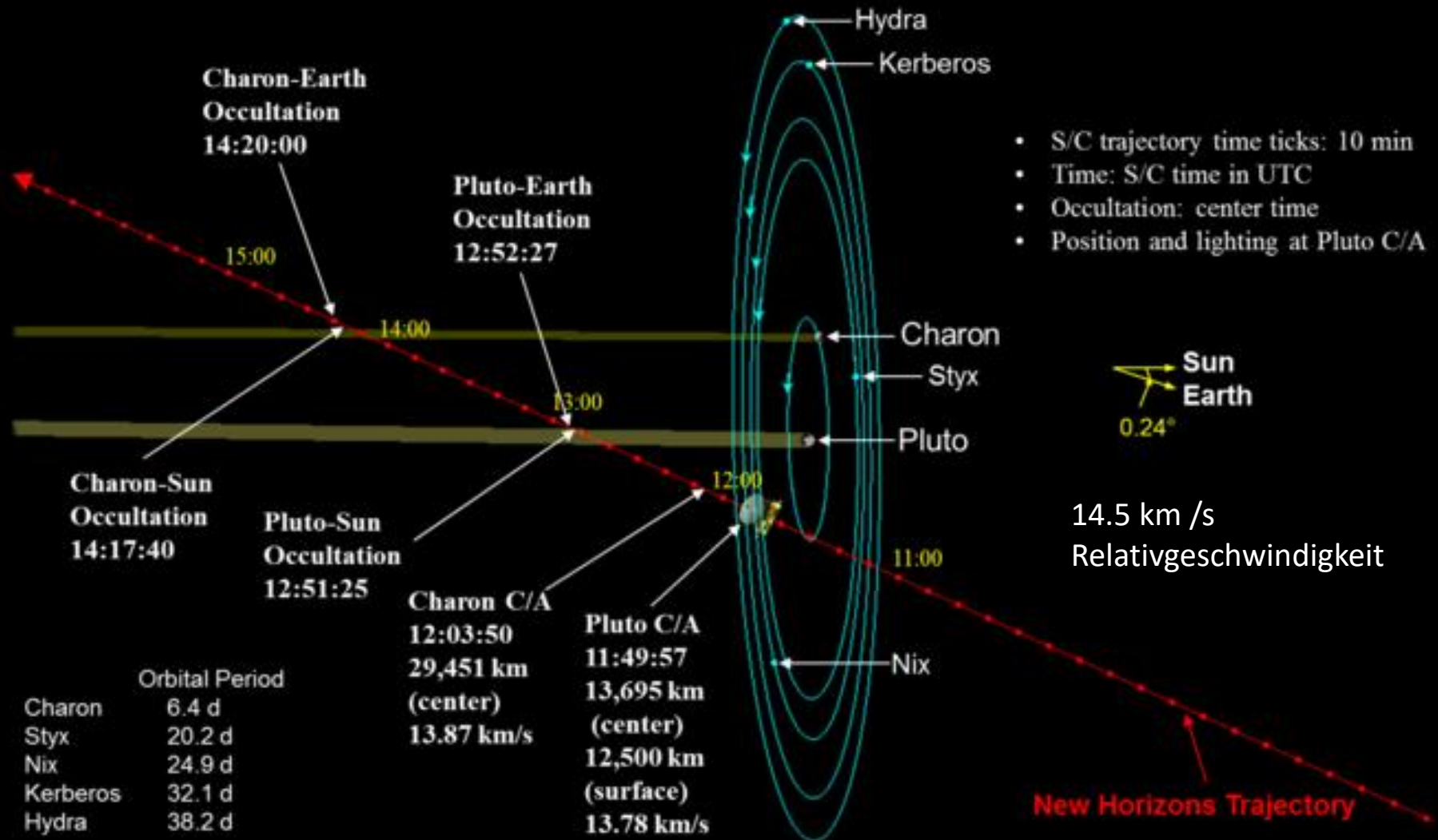




# Ankunft am Zwergplaneten Pluto Mitte Juli 2015

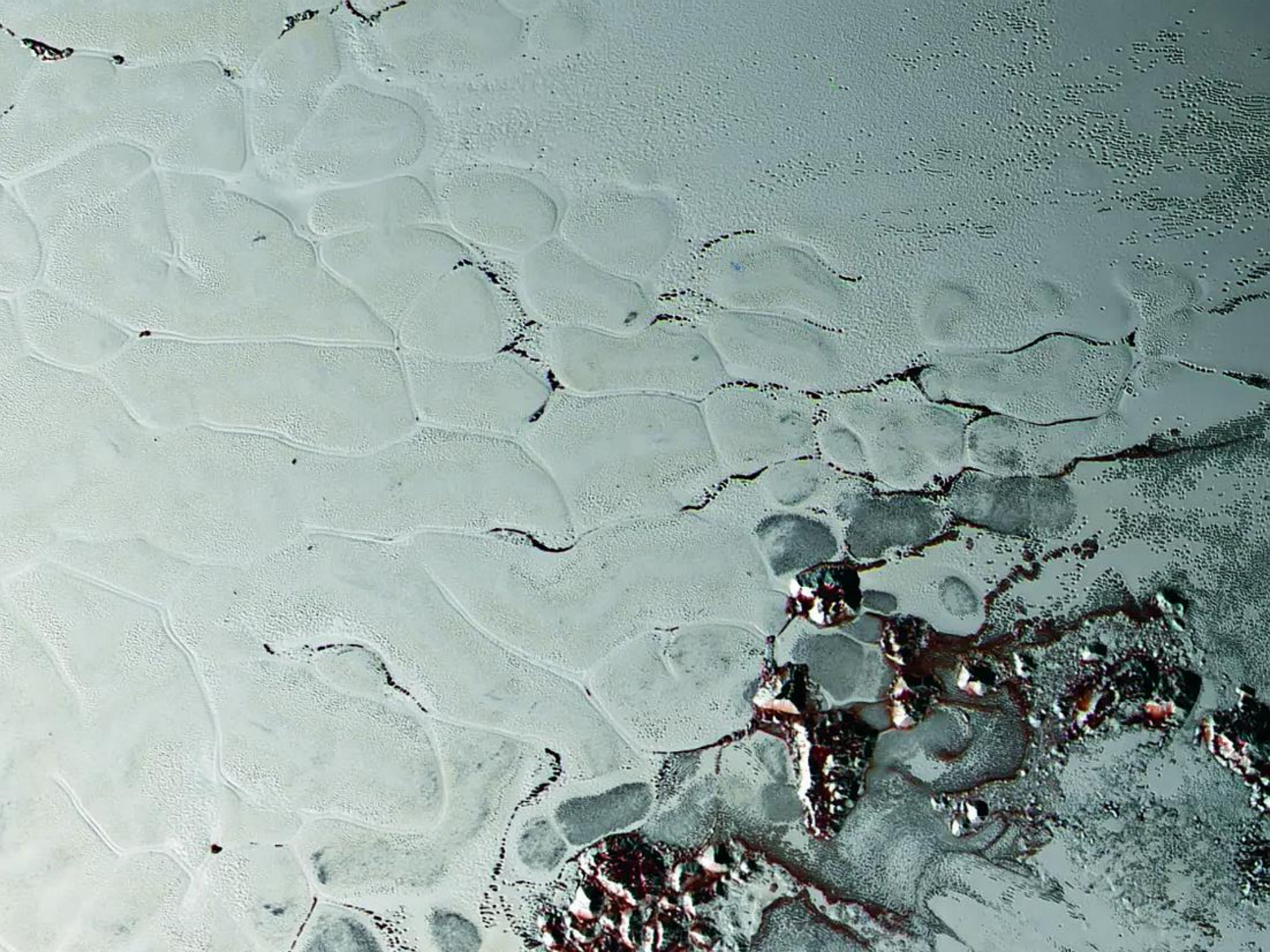


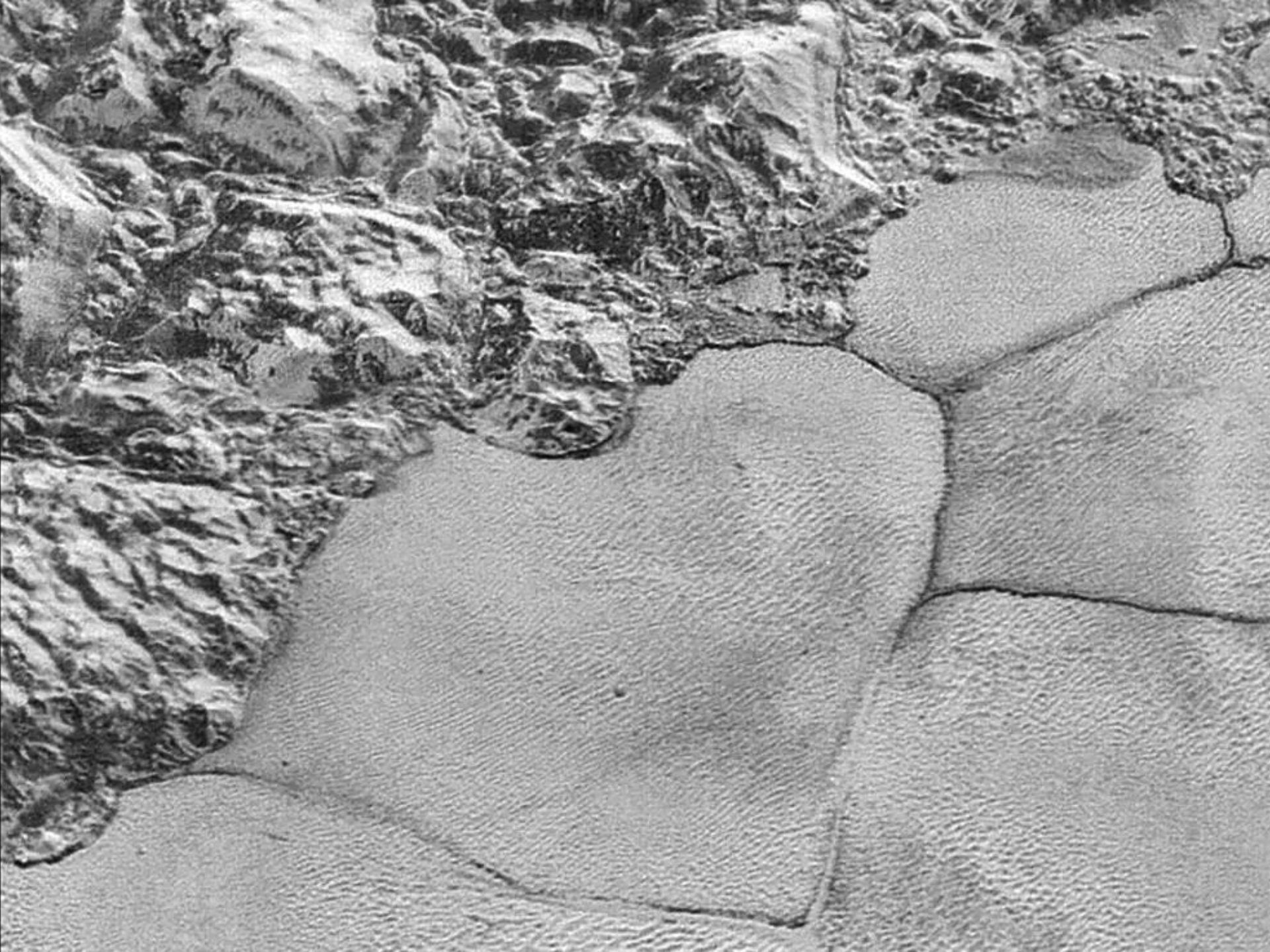
# Erkundung des Pluto-Systems am 14. Juli 2015









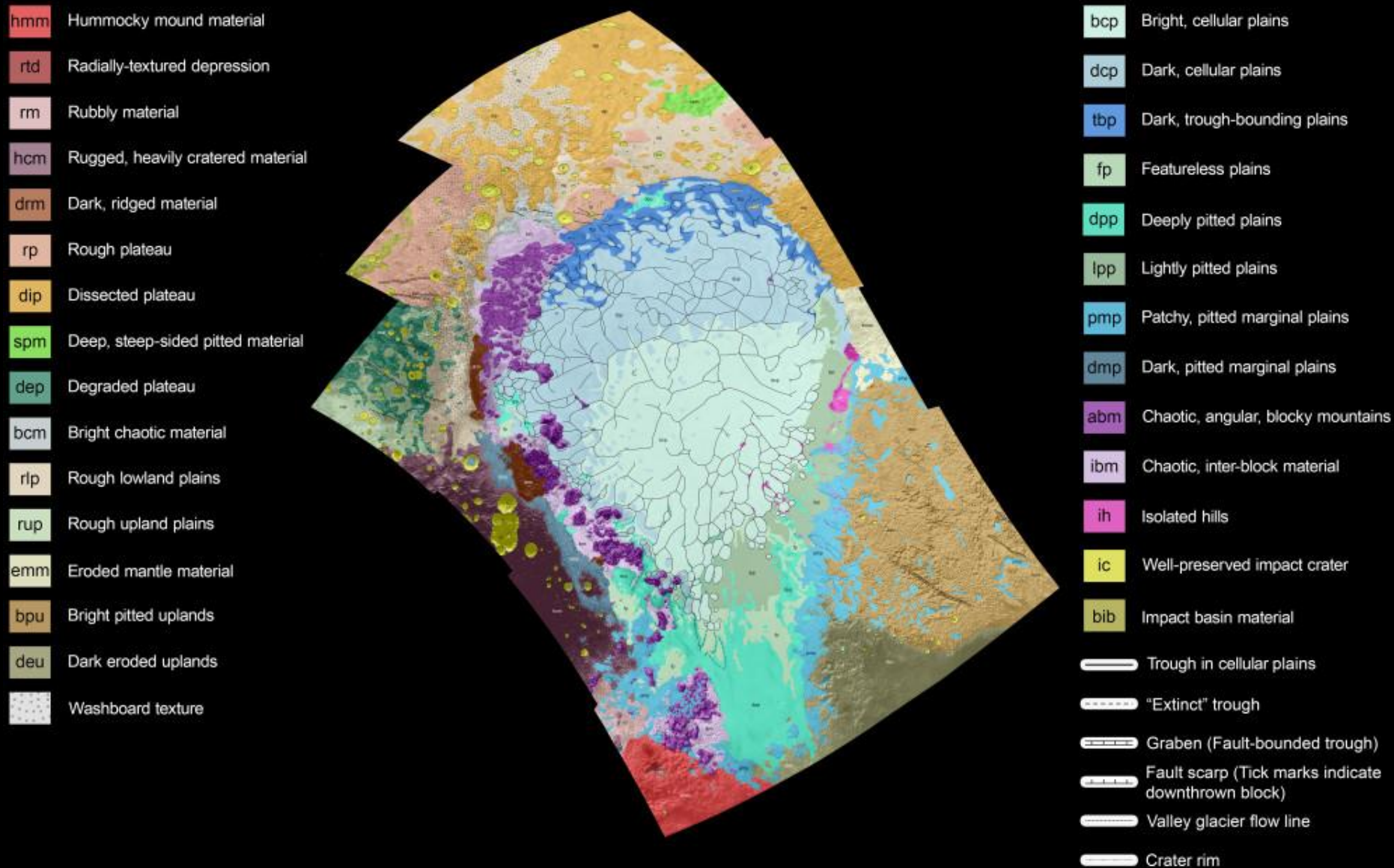


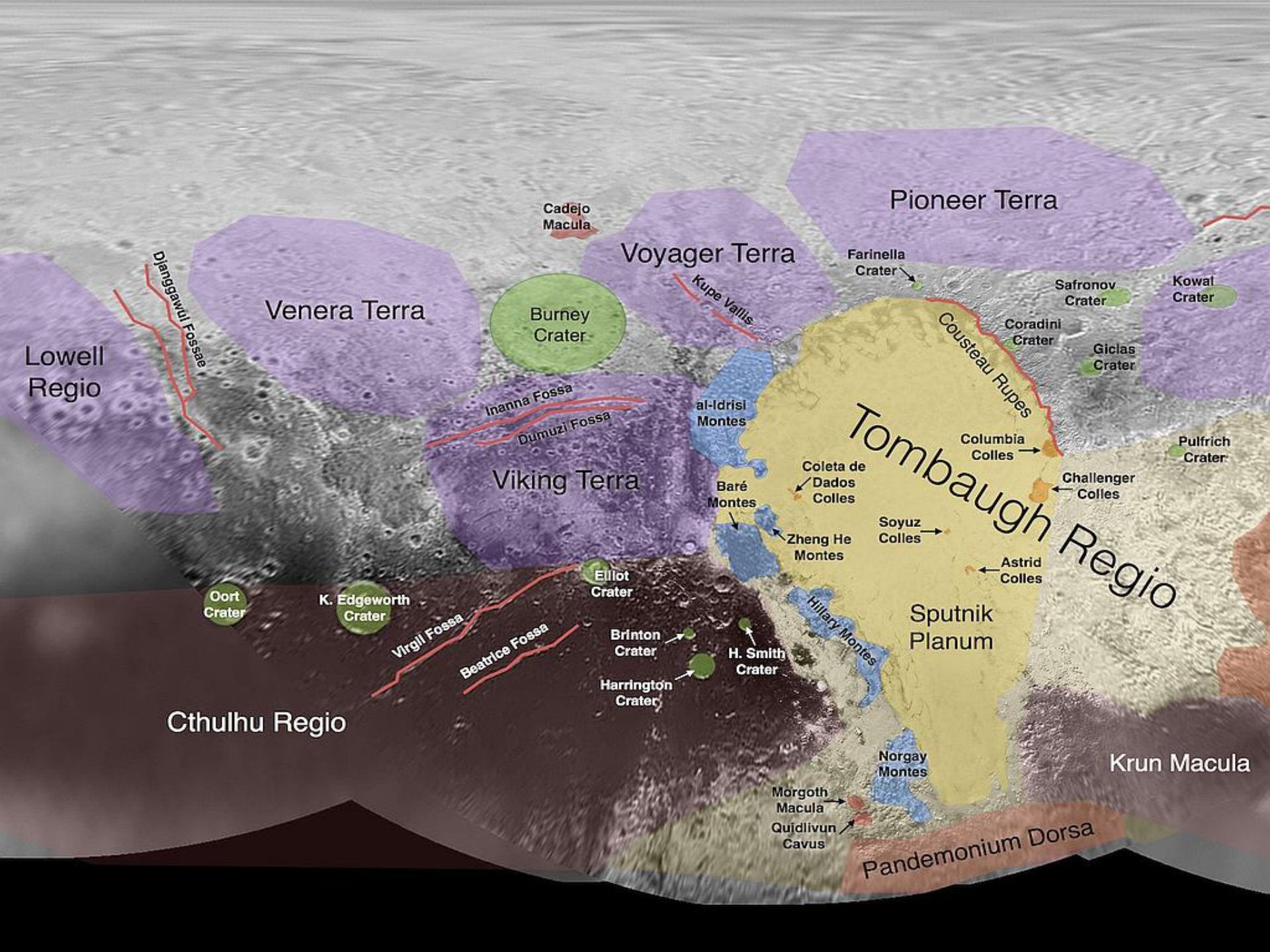






# Morphologische Karte im Bereich von Tombaugh Regio





Lowell Regio

Venera Terra

Cadejo Macula

Voyager Terra

Pioneer Terra

Burney Crater

Farinella Crater

Safronov Crater

Kowal Crater

Djanggawul Fossae

Inanna Fossa

Dumuzi Fossa

Kupe Vallis

Cousteau Rupes

Giclas Crater

Viking Terra

al-Idrisi Montes

Tombaugh Regio

Columbia Colles

Challenger Colles

Pulfrich Crater

Coleta de Dados Colles

Baré Montes

Soyuz Colles

Astrid Colles

Oort Crater

K. Edgeworth Crater

Elliot Crater

Zheng He Montes

Cthulhu Regio

Virgil Fossa

Beatrice Fossa

Brinton Crater

H. Smith Crater

Hillary Montes

Sputnik Planum

Krun Macula

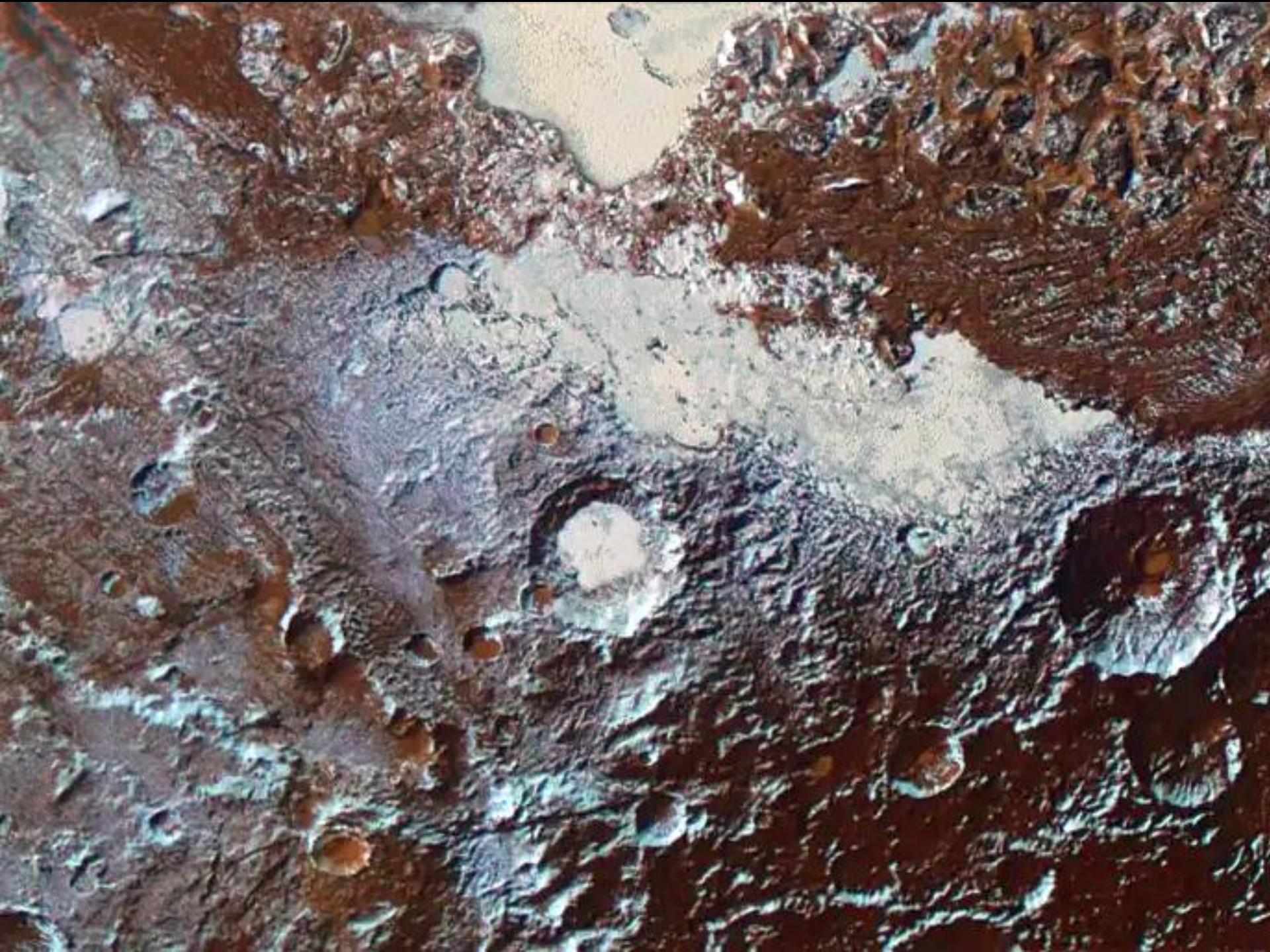
Harrington Crater

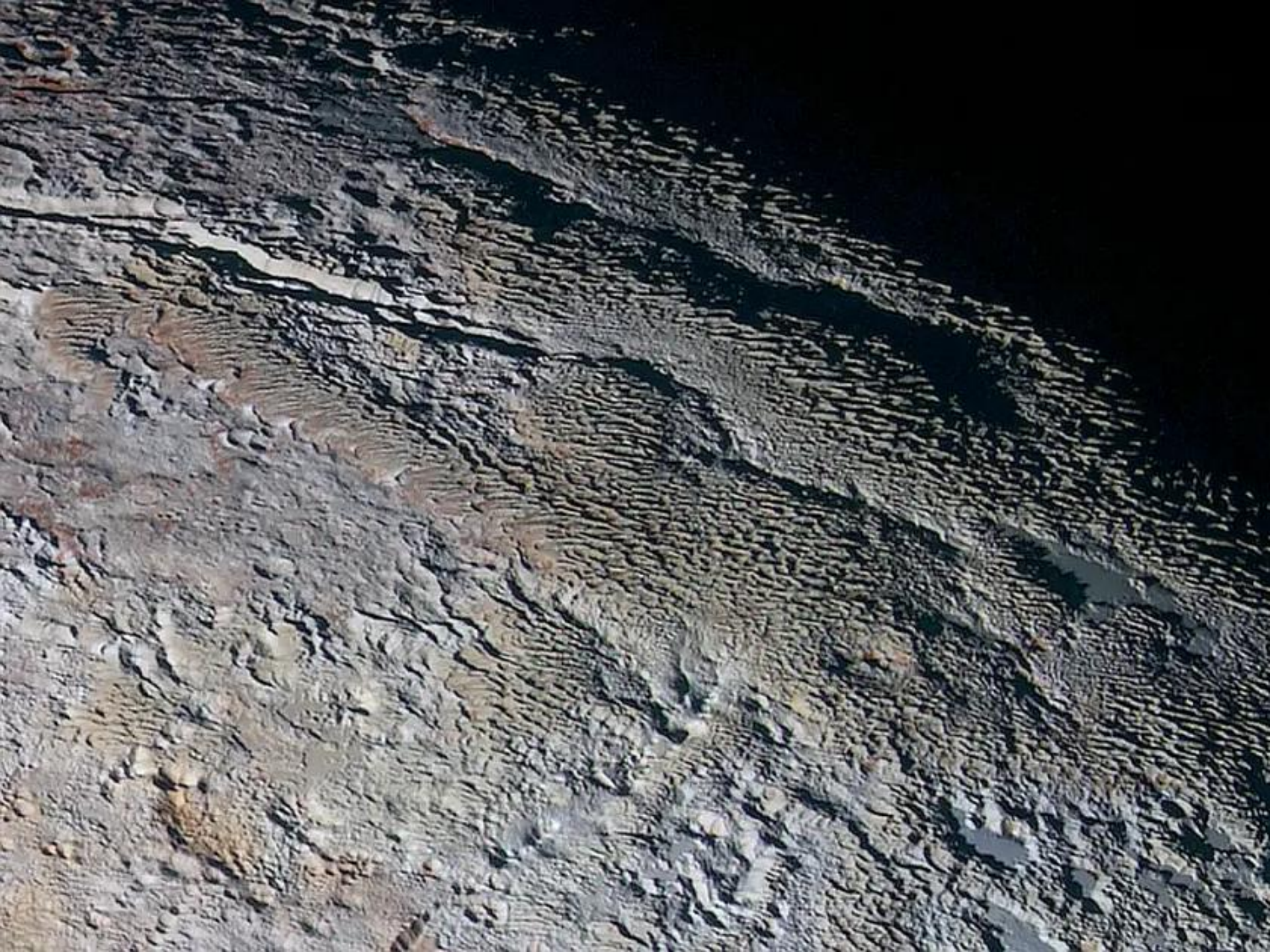
Norgay Montes

Morgoth Macula

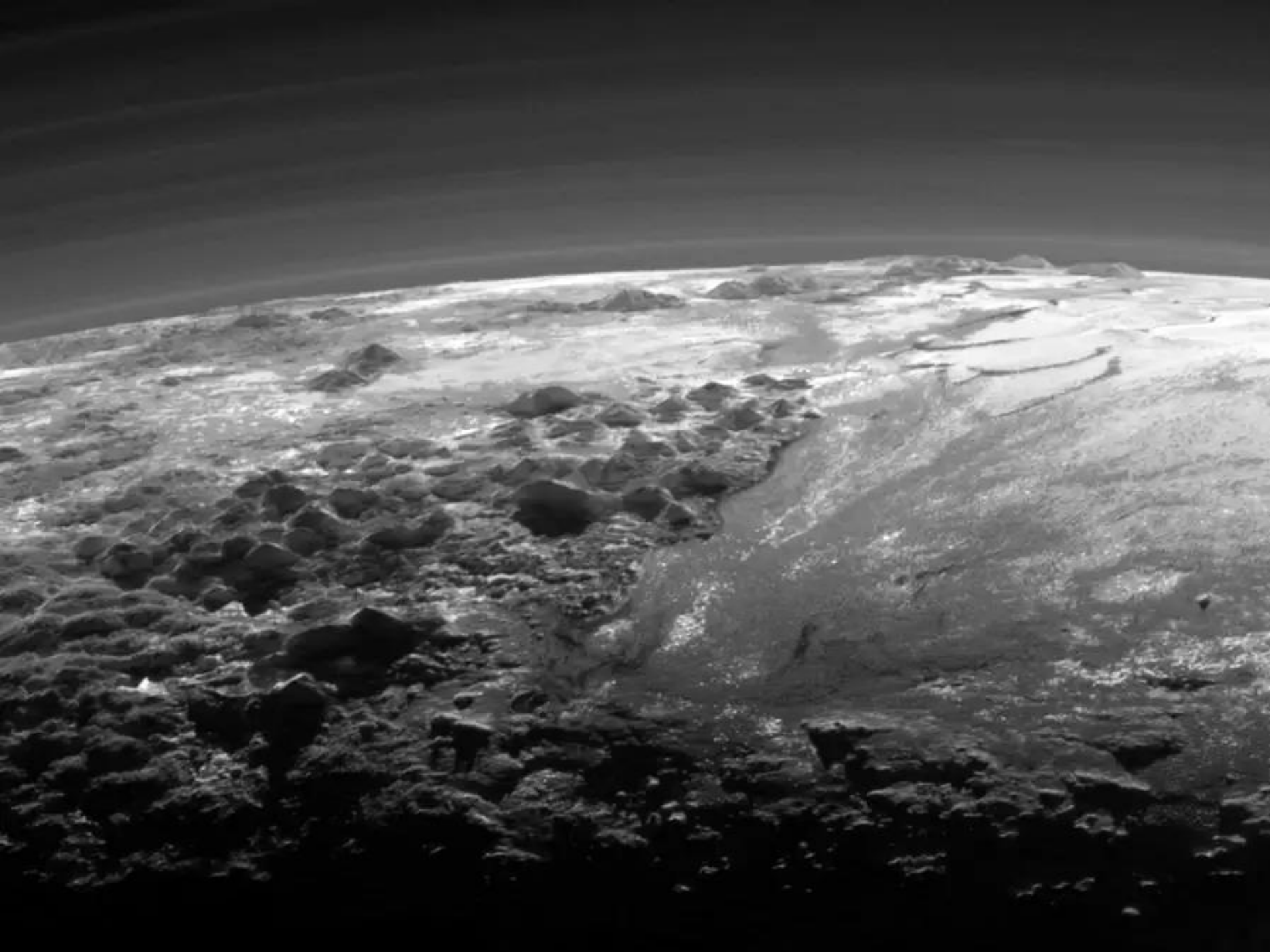
Quidlivun Cavus

Pandemonium Dorsa

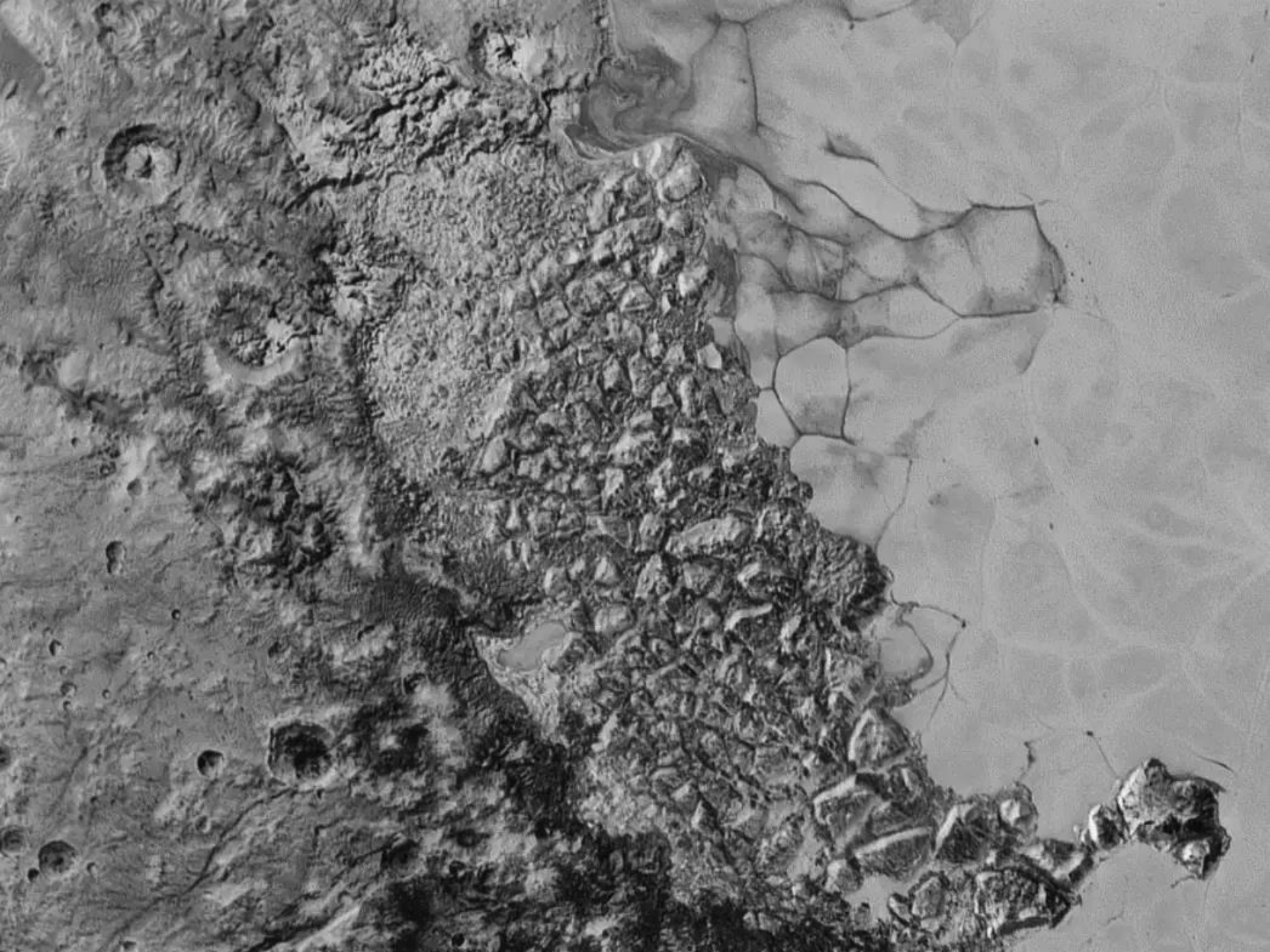








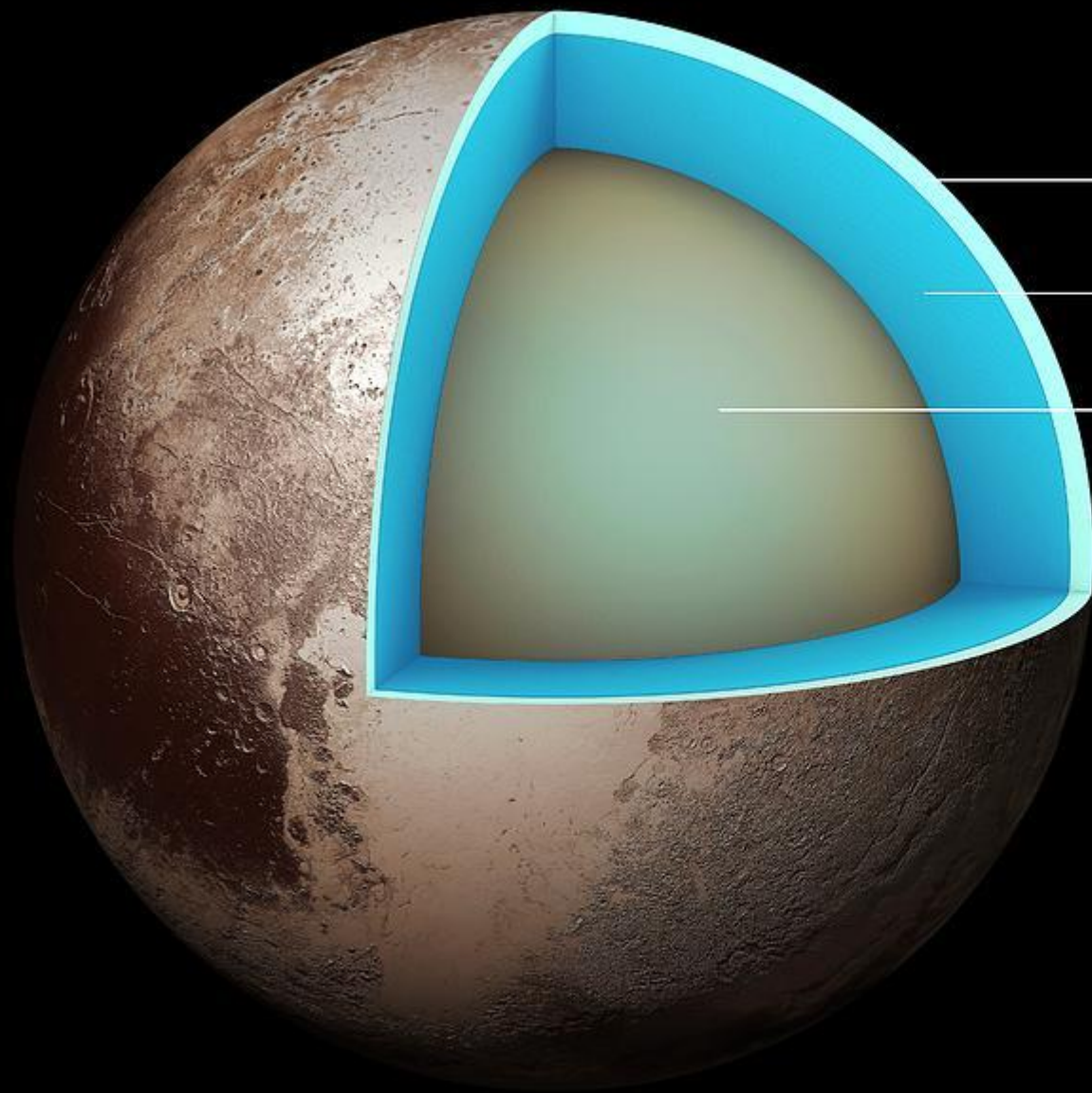












**Outer crust**  
Frozen nitrogen (N)

**Frozen layer**  
Water (H<sub>2</sub>O)

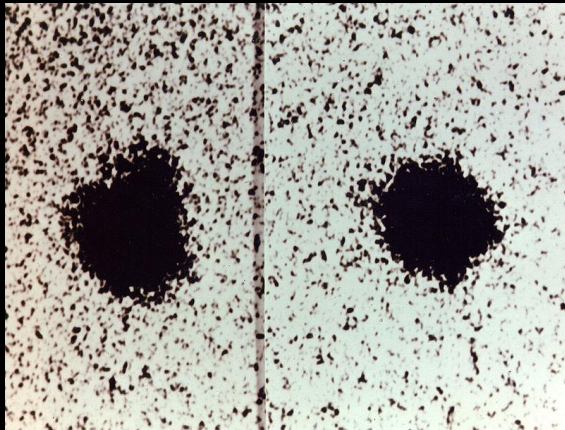
**Core**  
Solid rock





# Charon

Große Halbachse	(19.571,4 ± 4,0 planetozentrisch; 17.181,0 ± 4,0 baryzentrisch) km
Periapsis	19.570,0 km
Apoapsis	19.572,8 km
Exzentrizität	0,000000 ± 0,000070
Bahnneigung	0,001° (Äquatorebene) 119,591 ± 0,014° (Bahnebene) 112,783 ± 0,014° (Ekliptik)°
Umlaufzeit	6,3872304 ± 0,0000011 d
Mittlere Orbitalgeschwindigkeit	0,223 km/s



Entdeckungsaufnahme 1978



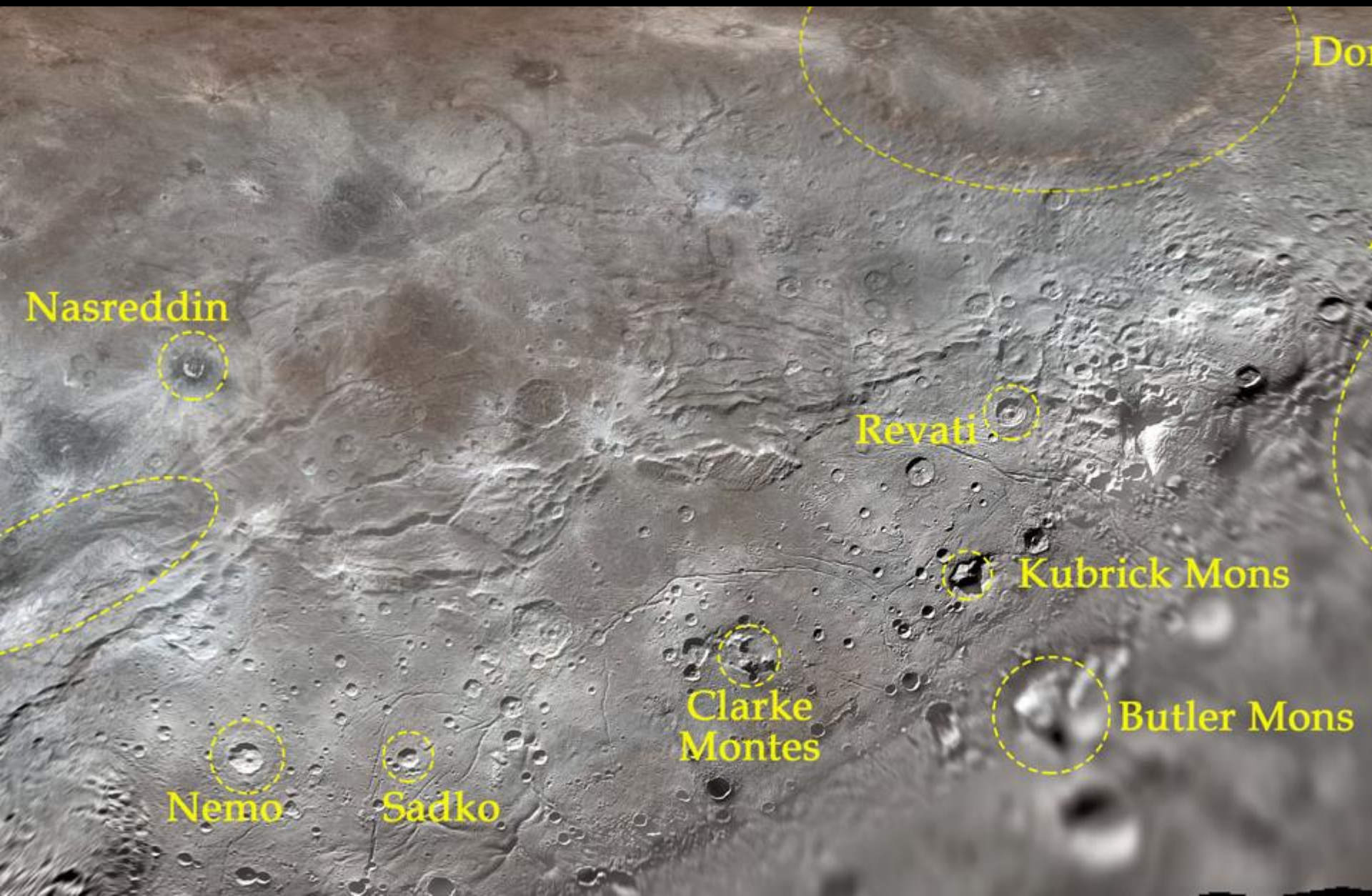
# Physische Daten

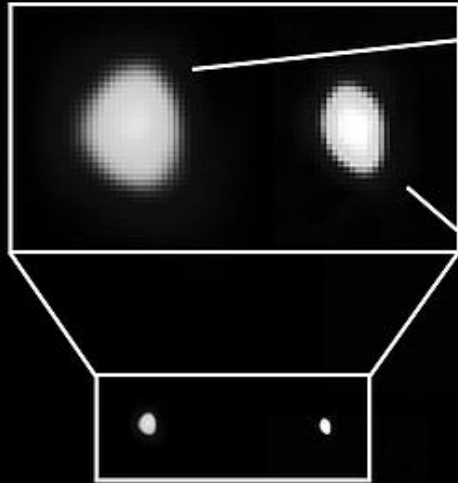


Albedo	$0,372 \pm 0,02$
Scheinbare Helligkeit	17,26 mag
Mittlerer Durchmesser	$1.208,0 \pm 3,0$ km
Masse	$1,586 \pm 0,015 \cdot 10^{21}$ kg
Oberfläche	4.400.000 km <sup>2</sup>
Mittlere Dichte	$1,65 \pm 0,07$ g/cm <sup>3</sup>
Siderische Rotation	$6,3872304 \pm 0,0000011$ Tage
Achsneigung	0,000°
Fallbeschleunigung an der Oberfläche	$0,28 \pm 0,01$ m/s <sup>2</sup>
Fluchtgeschwindigkeit	604 m/s
Oberflächentemperatur	-210 °C / 63 K



# Oberflächenformationen





## Hydra

Dimensions: 58 km X 34 km (?)  
Discovery: June 15, 2005  
Image Date: July 9, 2015

## Nix

Dimensions: 56 km X 26 km  
Discovery: June 15, 2005  
Image Date: July 9, 2015

## Pluto




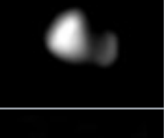

Diameter: 2,368 km  
Discovery: February 18, 1930  
Image Date: July 12, 2015



## Charon

Diameter: 1,270 km  
Discovery: June 22, 1978  
Image Date: July 12, 2015



Name	Entdeckung	Objekt			Bahnparameter				Helligkeit		
		Bild <sup>[37]</sup>	Durchmesser (km)	Masse ( $10^{18}$ kg)	Große Halbachse (km)	Umlaufzeit (Tage)	Exzentrizität	Inklination	Max.	Ø	Min.
Charon	1978		1212 <sup>[38]</sup>	1587 <sup>[39]</sup>	$17\,536 \pm 3^*$	6,387 230	0,002 2 <sup>[40]</sup>	0,001°	15,8 <sup>m</sup>	16,8 <sup>m</sup>	18,3 <sup>m</sup>
Nix	2005		$\approx 49,8 \times 33,2 \times 31,1$	$\leq 0,09$ <sup>[39]</sup>	48 690	24,854 8	0,000 00	0,0°	23,3 <sup>m</sup>	24,4 <sup>m</sup>	24,9 <sup>m</sup>
Hydra	2005		$\approx 50,9 \times 36,1 \times 30,9$ <sup>[41]</sup>	$\leq 0,09$ <sup>[39]</sup>	64 721	38,202 1	0,005 54	0,3°	22,9 <sup>m</sup>	24,0 <sup>m</sup>	25,2 <sup>m</sup>
Kerberos	2011		$\approx 12 \times 4,5$	$\leq 0,03$ <sup>[39]</sup>	57 750	32,167 9	0,000 00	0,4°	25,7 <sup>m</sup>	26,8 <sup>m</sup>	28,1 <sup>m</sup>
Styx	2012		$\approx 16 \times 9 \times 8$	0,007 5	42 656	20,161 55	0,000 01	0,0°	26,6 <sup>m</sup>	27,7 <sup>m</sup>	29,0 <sup>m</sup>

Das Pluto-System besteht nach gegenwärtigen Wissensstand aus 5 Monden, die weitgehend koplanar Pluto umkreisen. Alle Monde wurden vor dem Vorbeiflug der Sonde „New Horizons“ entdeckt.

# Außerhalb der bekannten Welt (Ultima Thule)



**(486958) Arrokoth**

1. Januar 2019