



Co nového v astronomii?

doc. Norbert Werner, Ph.D.

U3V, 1.12.2016

Novinky z astronomie

Detekce gravitačních vln



Detekce gravitačních vln

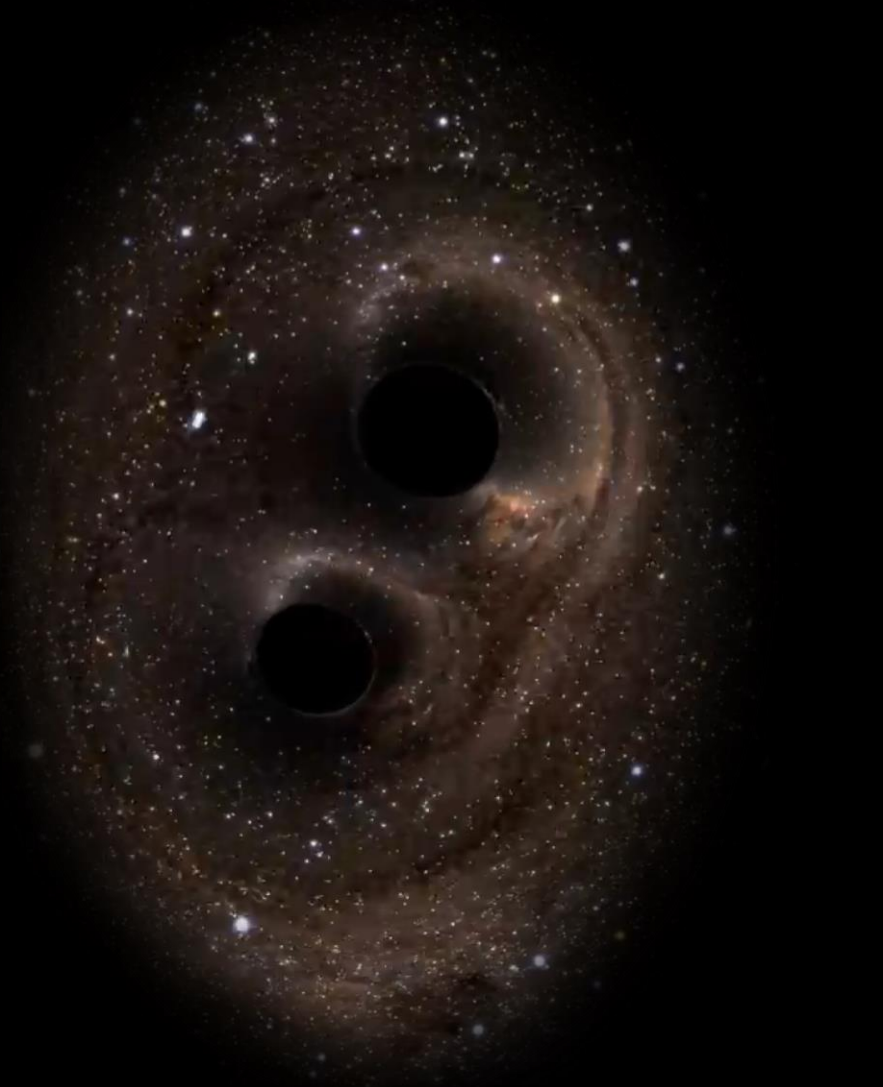
- historicky první objev 14. září 2015 prostřednictvím observatoře LIGO





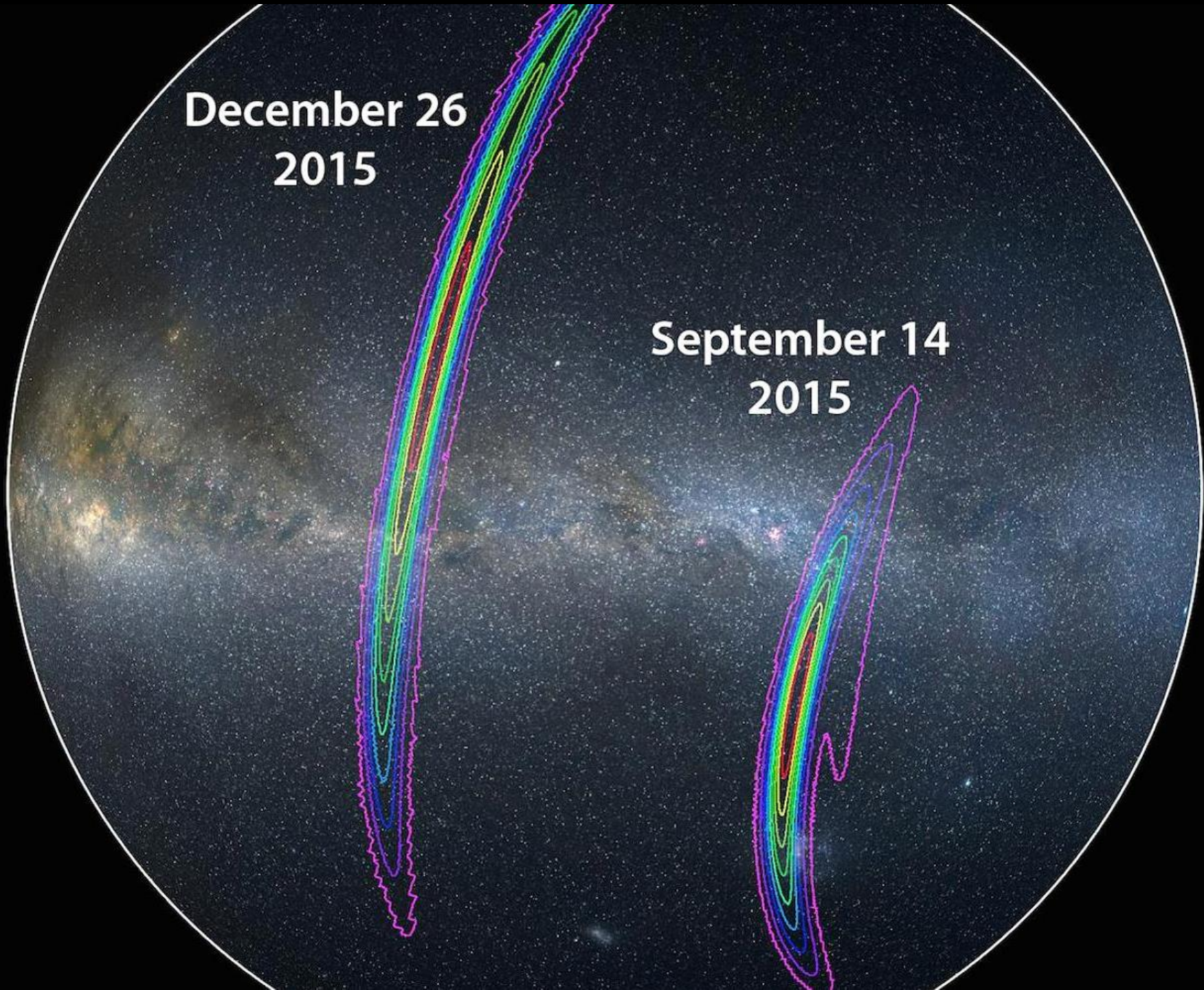
Detekce gravitačních vln

- splynutí dvou černých děr:
29 a 36 hmotností Slunce
- výsledná černá díra má
hmotnost 62 hmotností
Slunce!
- událost proběhla před
1,3 miliardami let



**December 26
2015**

**September 14
2015**



The background of the slide is a deep blue, almost black, space filled with a complex network of thin, glowing blue lines representing the cosmic web. Scattered throughout this network are numerous small, bright yellow and orange stars, some appearing as distinct points of light and others as soft, glowing halos. The overall effect is a vast, intricate, and ethereal representation of the universe's structure.

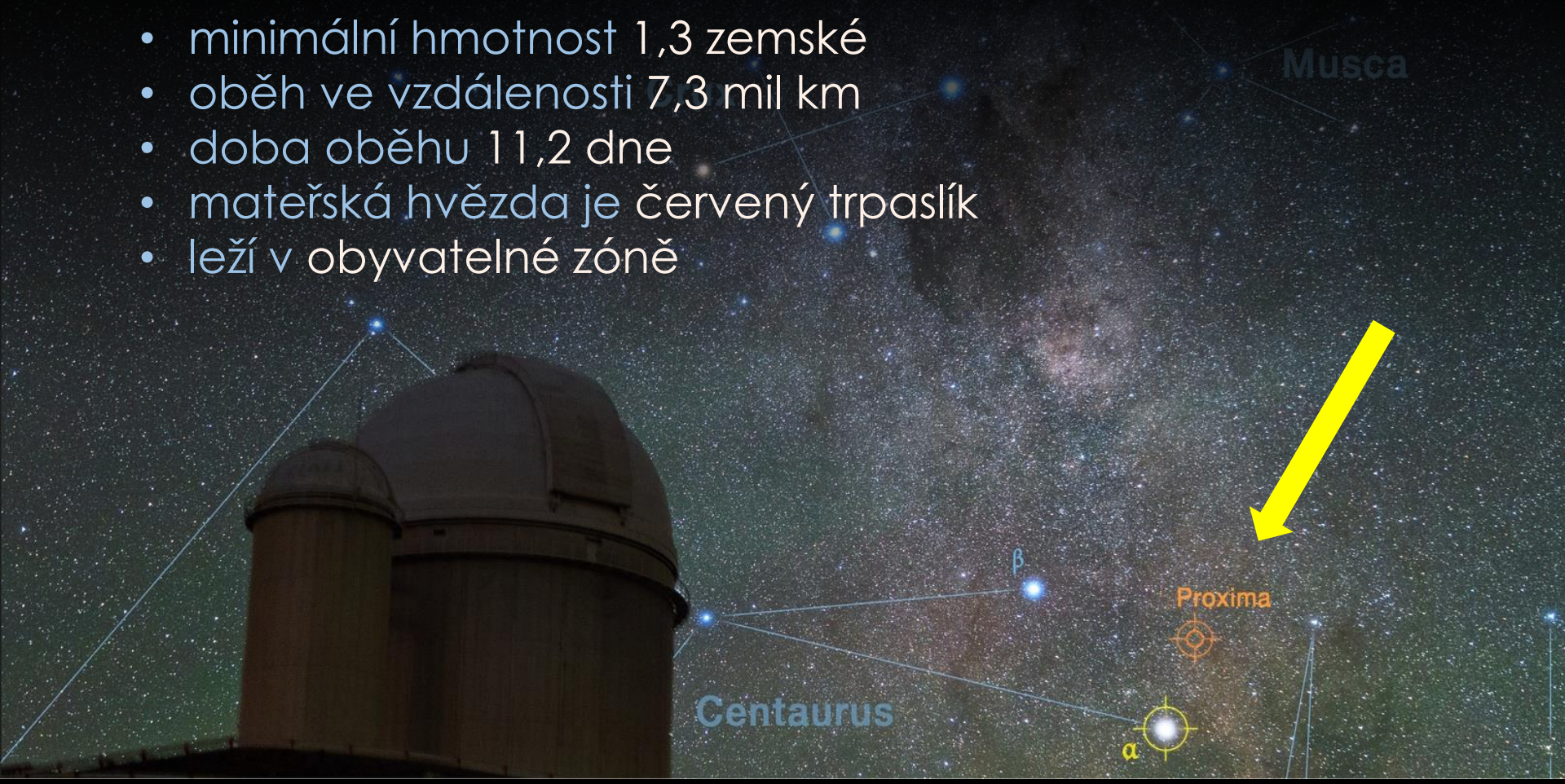
Novinky z astronomie

Objev planety u Proximy Centauri



Objev planety u Proximy Centauri

- minimální hmotnost 1,3 zemské
- oběh ve vzdálenosti 7,3 mil km
- doba oběhu 11,2 dne
- mateřská hvězda je červený trpaslík
- leží v obyvatelné zóně





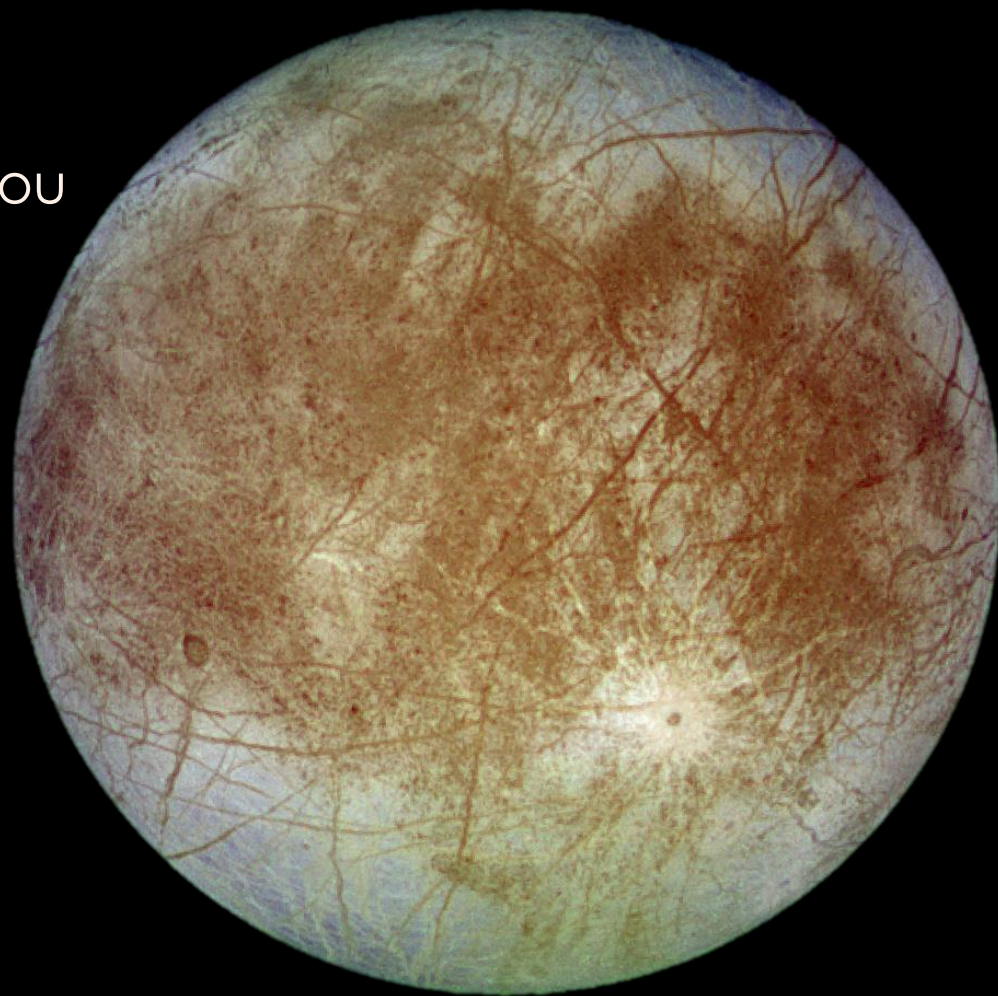
Novinky z astronomie

Výtrysky na Europě



Výtrysky na Europě

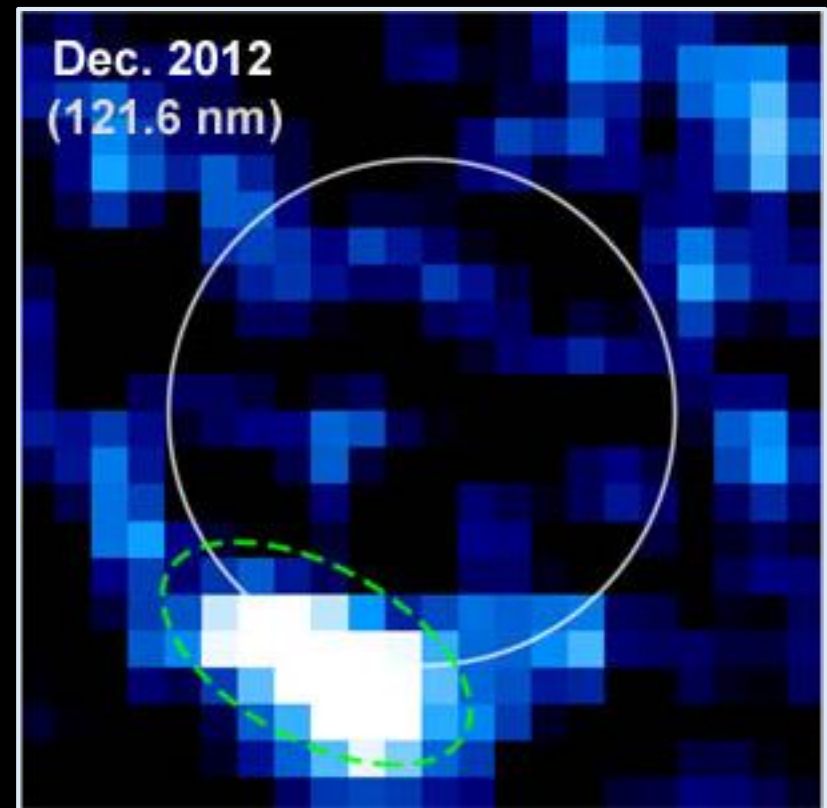
- 1979: Voyager 1 a 2:
Europa je pokrytá vrstvou ledu





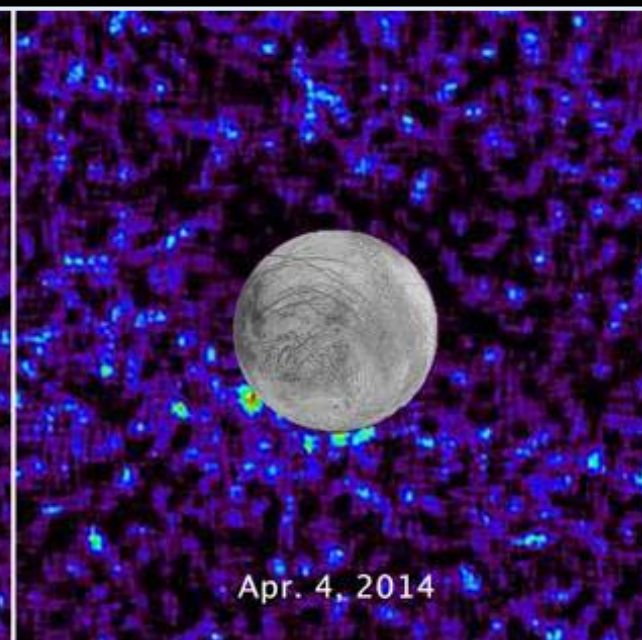
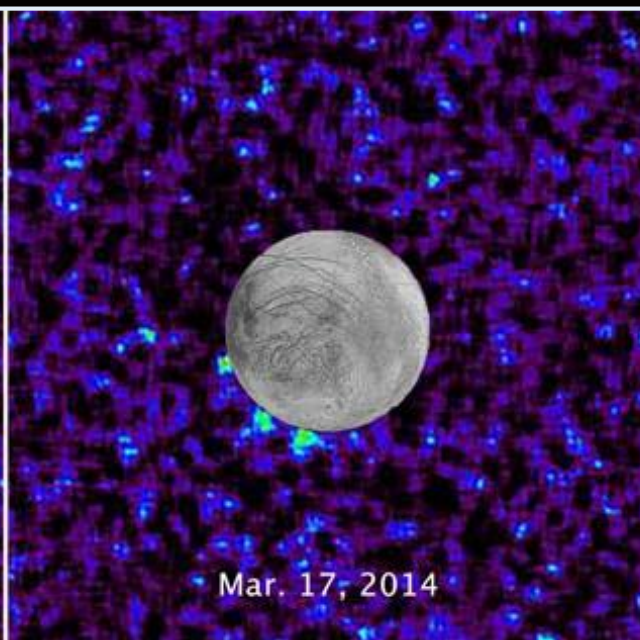
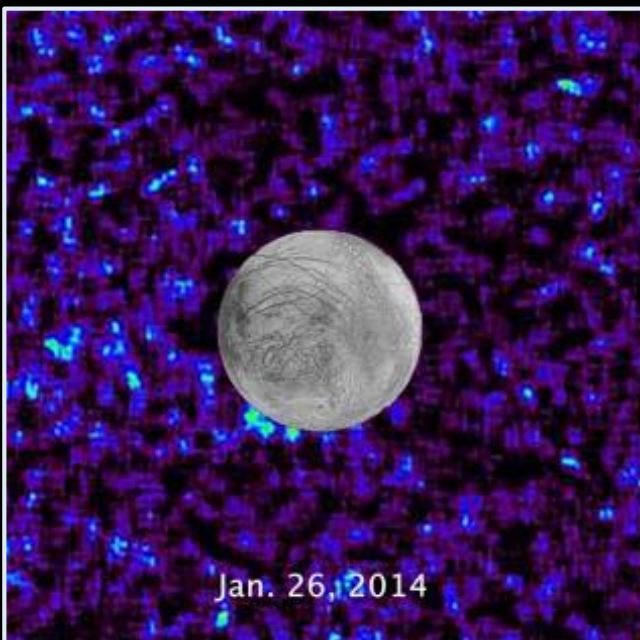
Výtrysky na Europě

- 1979: Voyager 1 a 2: Europa je pokrytá vrstvou ledu
- 2016: Hubble Space Telescope: výtrysky vody na pozadí Jupitera!





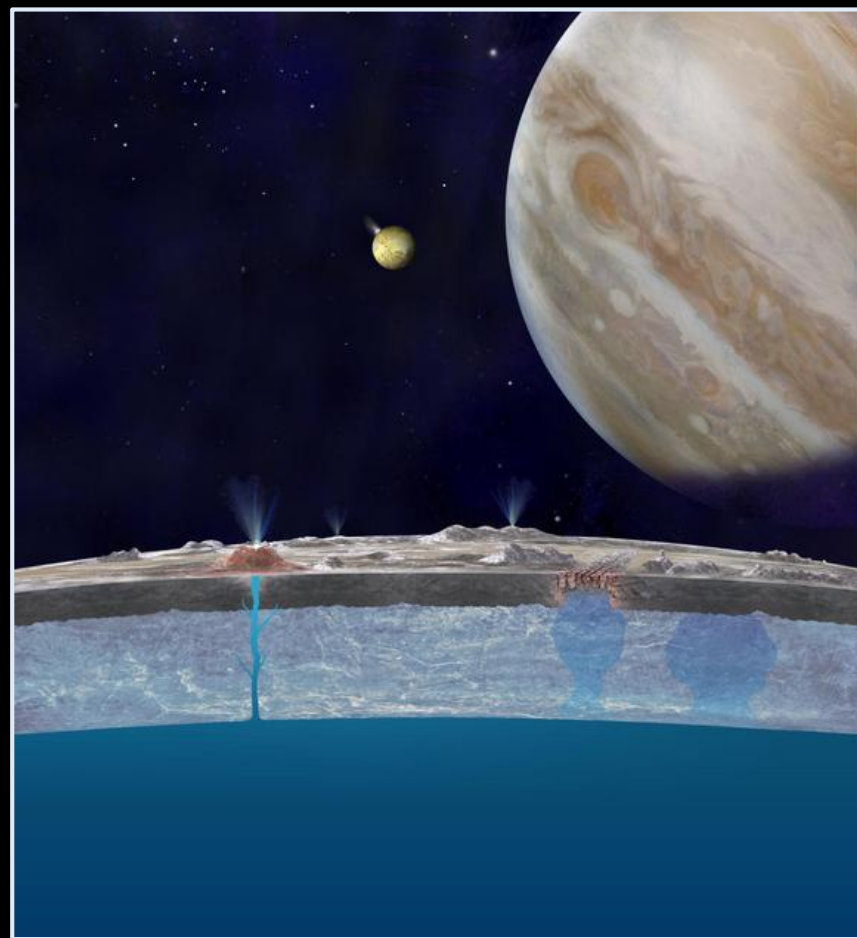
Výtrysky na Europě





Výtrysky na Europě

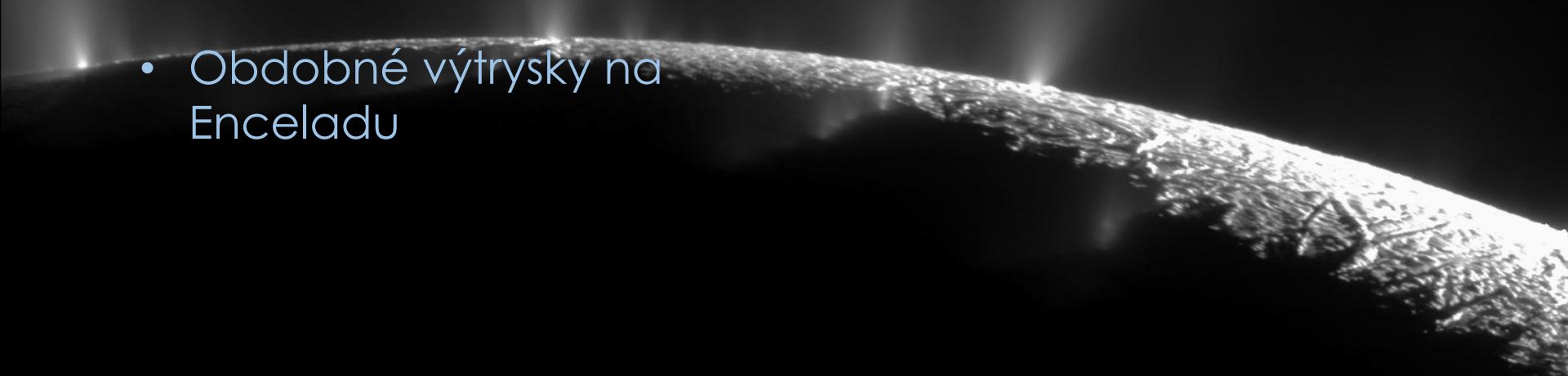
- 1979: Voyager 1 a 2: Europa je pokrytá vrstvou ledu
- 2016: Hubble Space Telescope: výtrysky vody na pozadí Jupitera!





Výtrysky na Europě

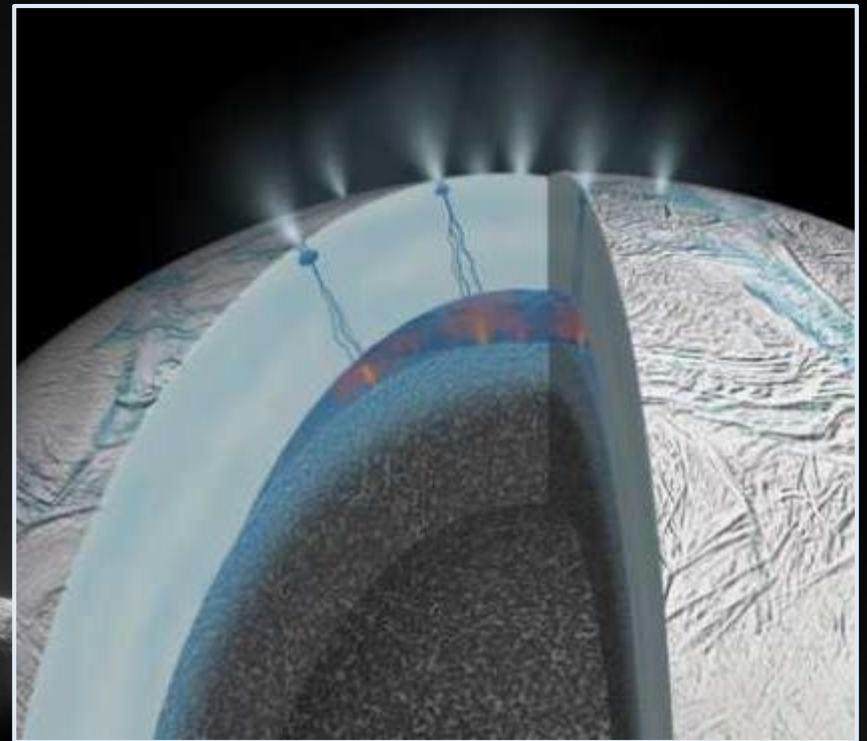
- 1979: Voyager 1 a 2:
Europa je pokrytá vrstvou ledu
- 2016: Hubble Space Telescope: výtrysky vody na pozadí Jupitera!
- Obdobné výtrysky na Enceladu





Výtrysky na Europě

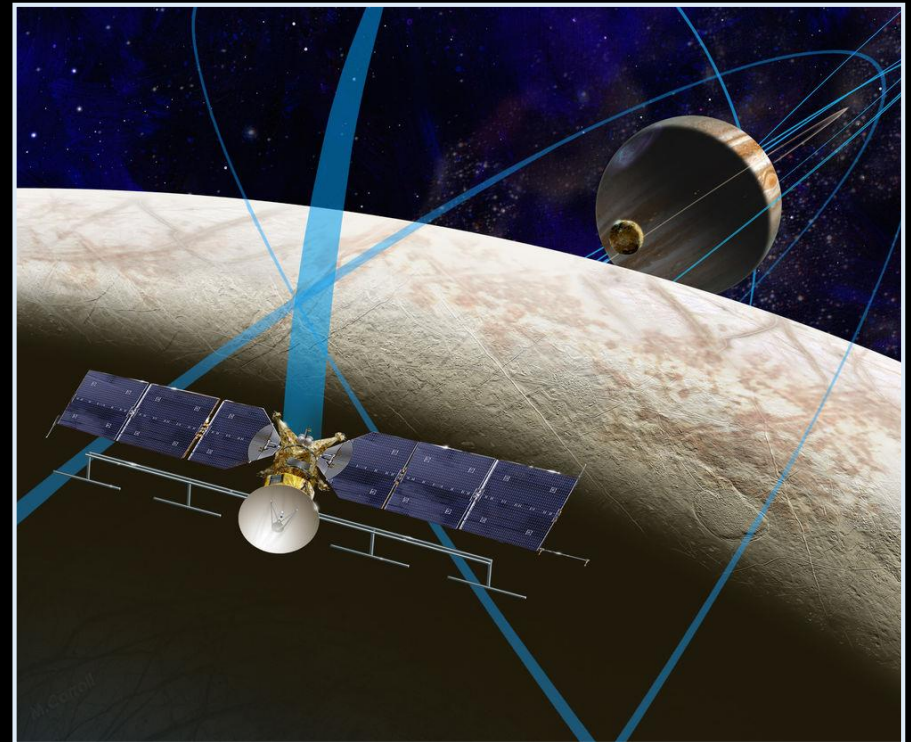
- 1979: Voyager 1 a 2: Europa je pokrytá vrstvou ledu
- 2016: Hubble Space Telescope: výtrysky vody na pozadí Jupitera!
- Obdobné výtrysky na Enceladu





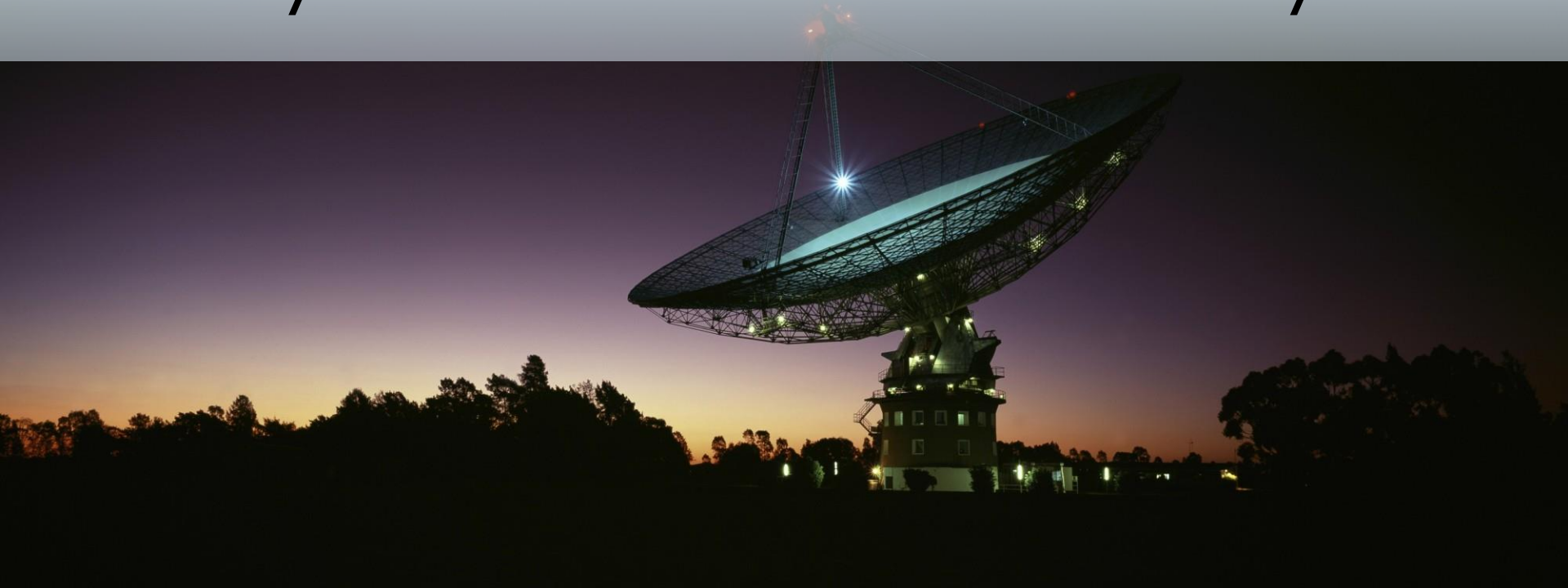
Výtrysky na Europě

- 1979: Voyager 1 a 2: Europa je pokrytá vrstvou ledu
- 2016: Hubble Space Telescope: výtrysky vody na pozadí Jupitera!
- Obdobné výtrysky na Enceladu
- 2022: Europa clipper



Novinky z astronomie

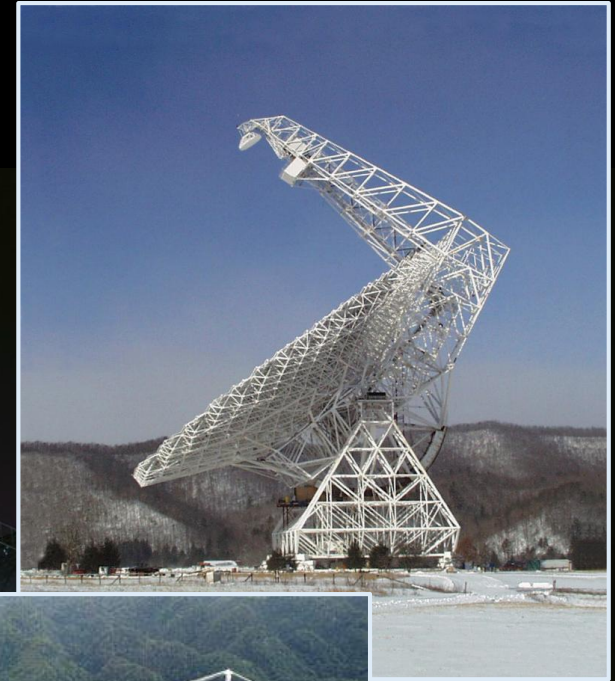
Rychlé rádiové záblesky





Rychlé rádiové záblesky

- 2007: první detekce (Parkes)
- další dalekohledy: Green Bank Telescope, Arecibo
- za 1/100 s produkce energie jako 500 miliónů Sluncí





Děkuji za pozornost

a nyní se vydejme do
Indonésie!