

KOMETY

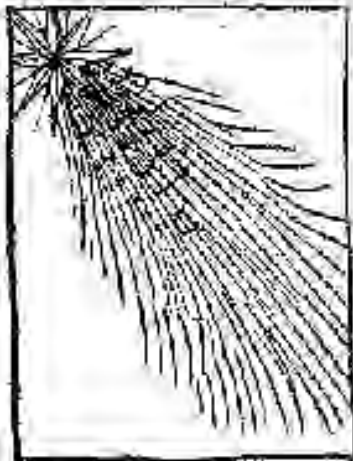
czym są i jak się je dziś bada

Krzysztof Ziolkowski

Centrum Badań Kosmicznych PAN

Kometa McNaught (2007 rok)

Cometa



fot. Janusz Wiliand
astro-jawil.teleskopy.pl



Adam Mickiewicz „Pan Tadeusz”

**Owoż astronomowie planetę, kometę
Uważają tak, jako mieszczanie karetę;
Wiedzą, czyli zajeżdża przed króla stolicę,
Czyli z rogatek miejskich rusza za granicę;
Lecz kto w niej jechał? po co? co z królem rozmawiał?
Czy król posła z pokojem, czy z wojną wyprawiał?
O to ani pytają...**

Kometa ISON - 16 listopada 2013 roku

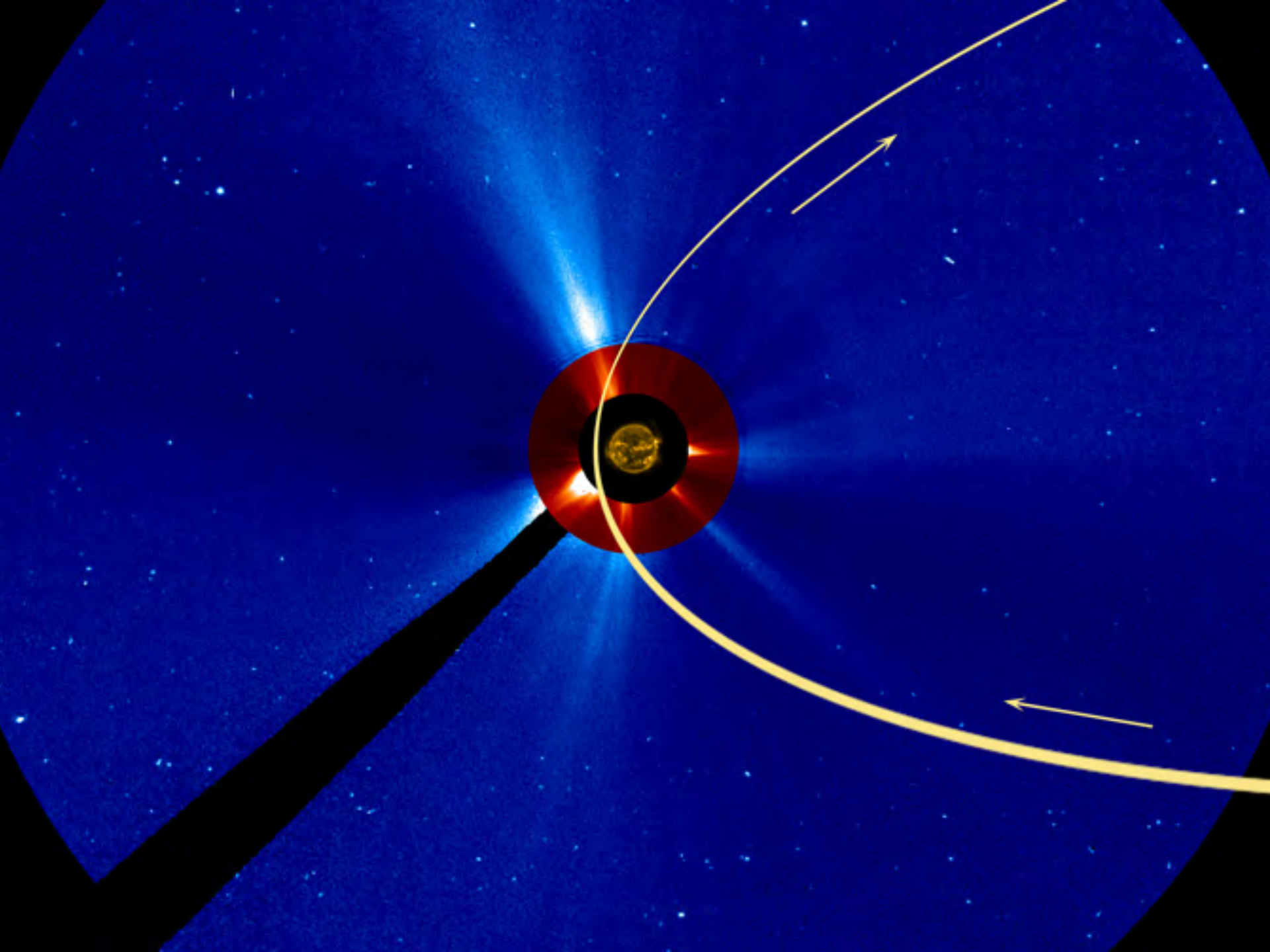
fot. Waldemar Skorupa (Niemcy)

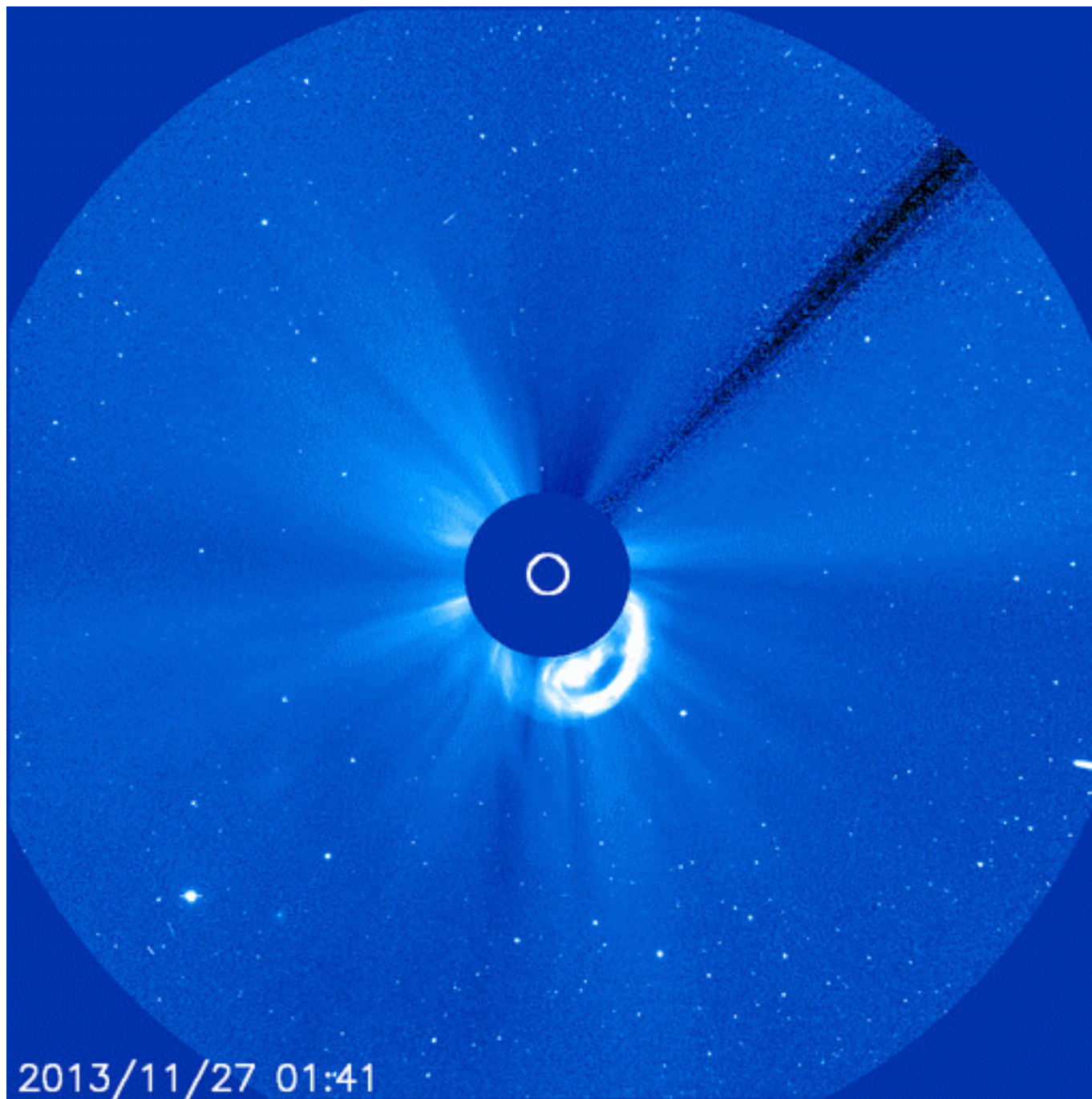


Kometa ISON - 16 listopada 2013 roku fot. Waldemar Skorupa (Niemcy)

Comet C/2012 S1 ISON April 10, 2013 ■ *HST* WFC3/UVIS F606W V



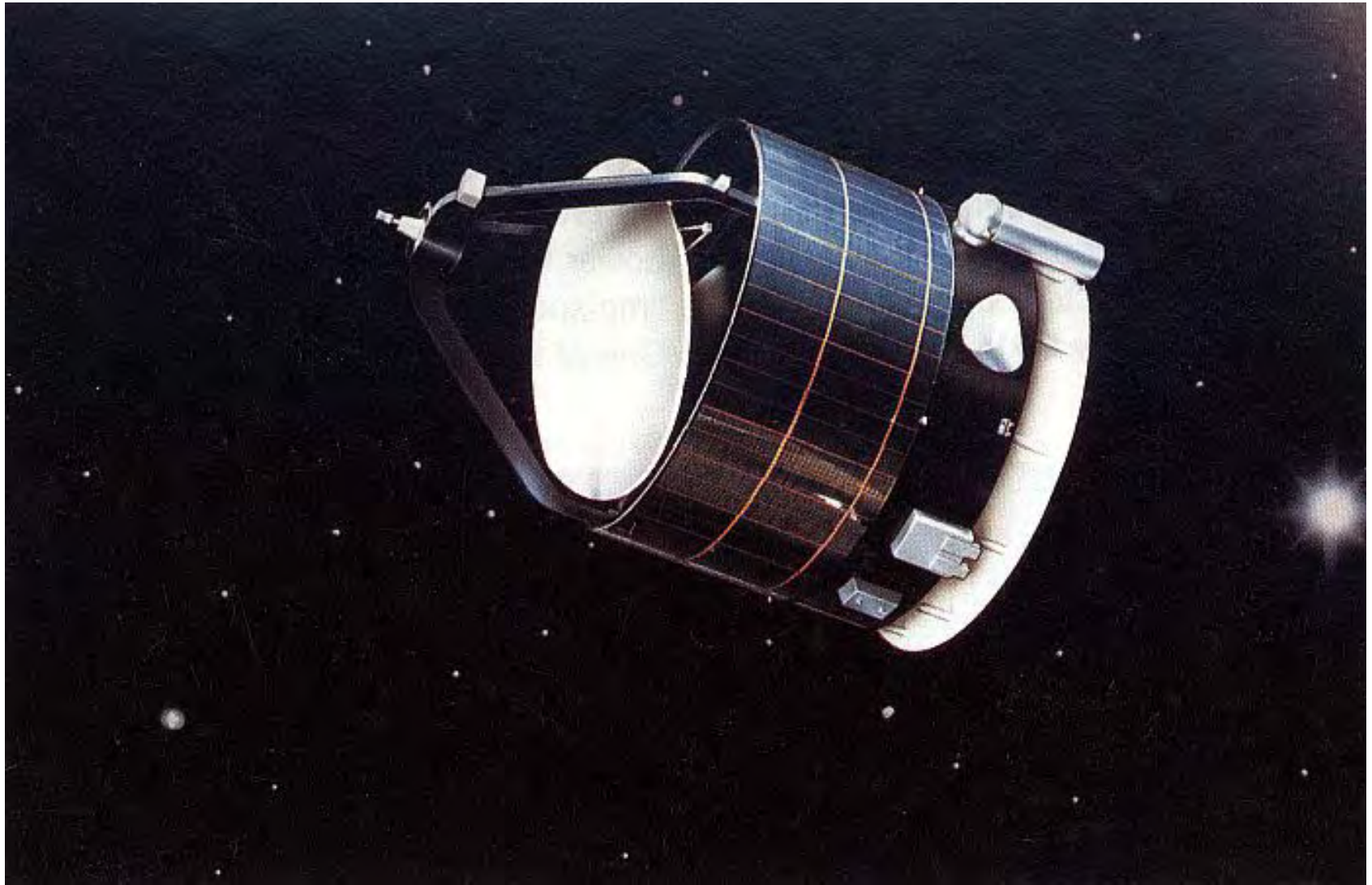




2013/11/27 01:41

Sonda kosmiczna Giotto

(1985-1992, Europejska Agencja Kosmiczna)





Giotto di Bondone
(1267-1337)



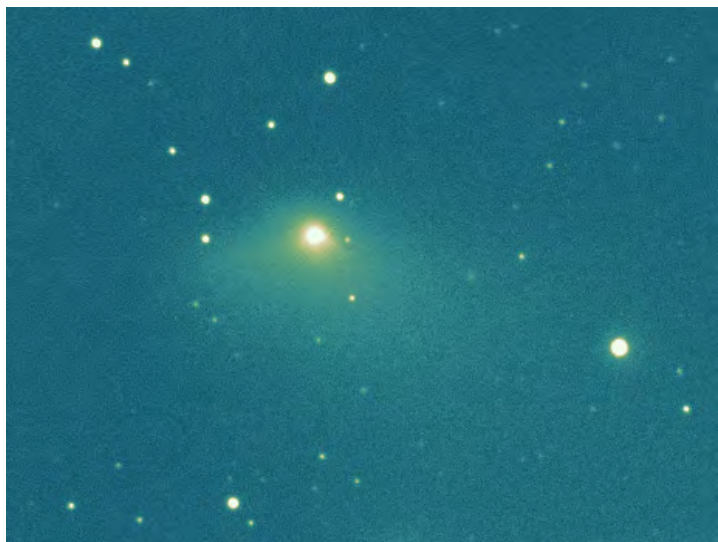
Kometa Halleya (1910 rok)



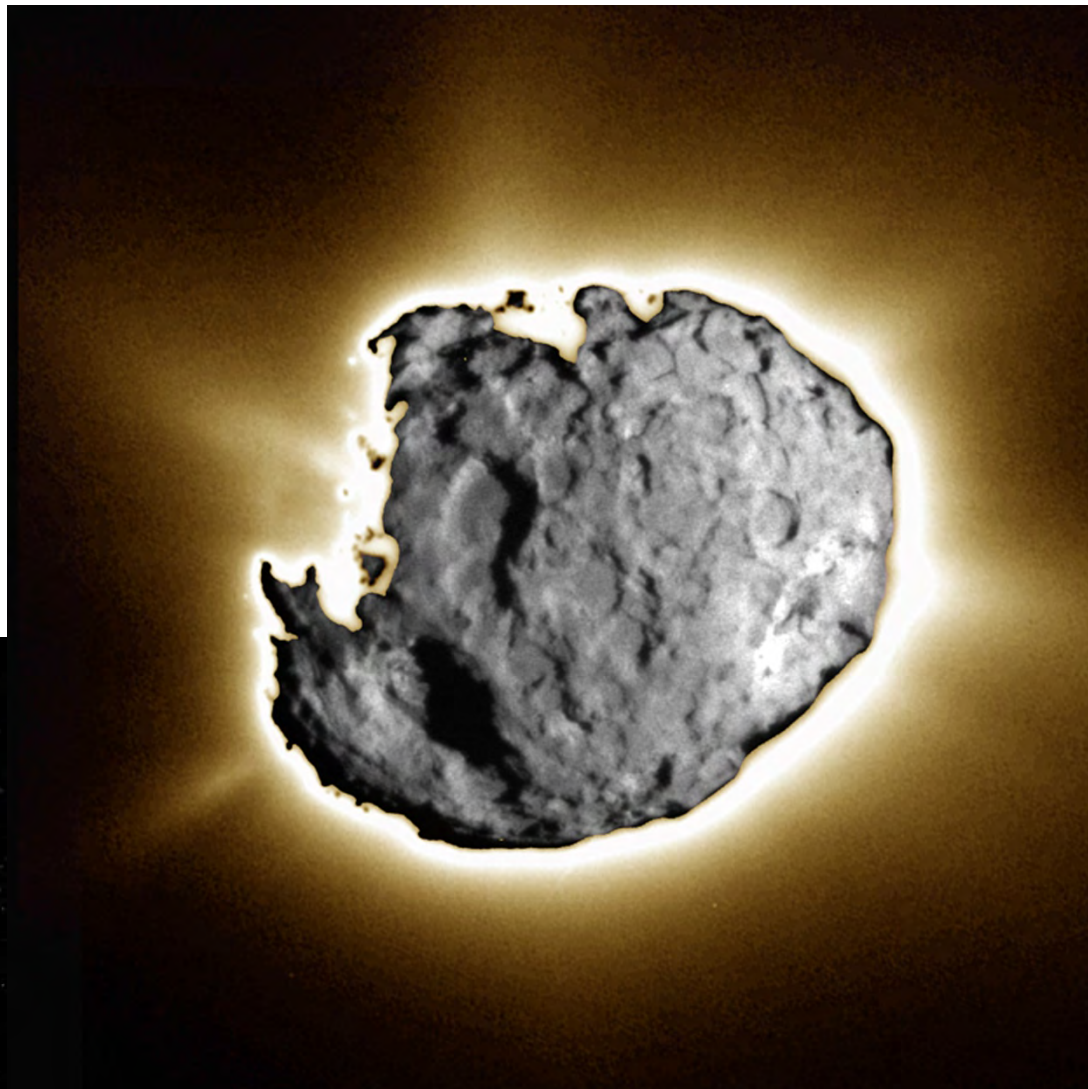
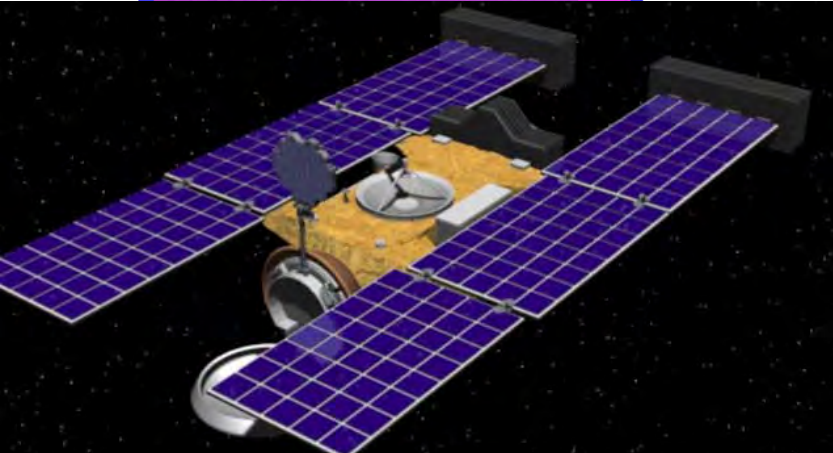
Kometa Halleya (1986 rok)



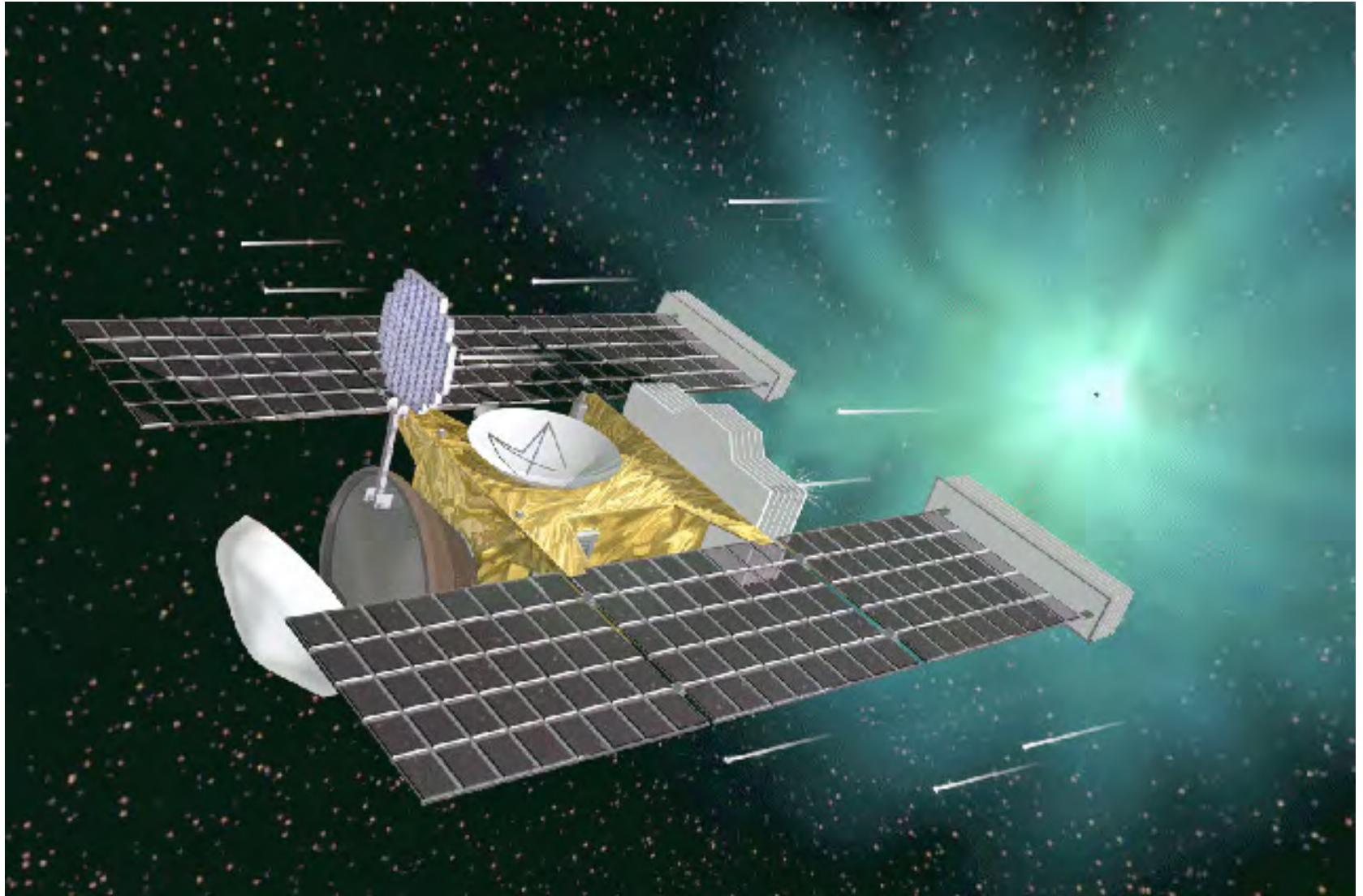
Kometa Borrelly (2001 rok)

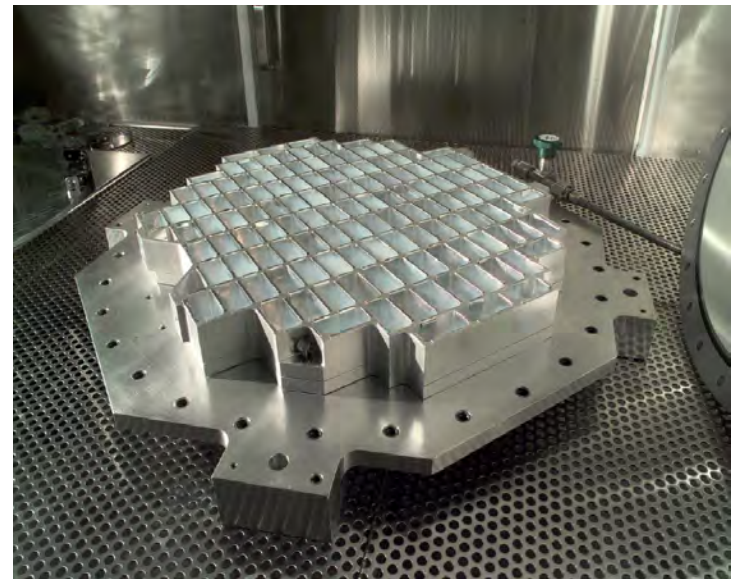
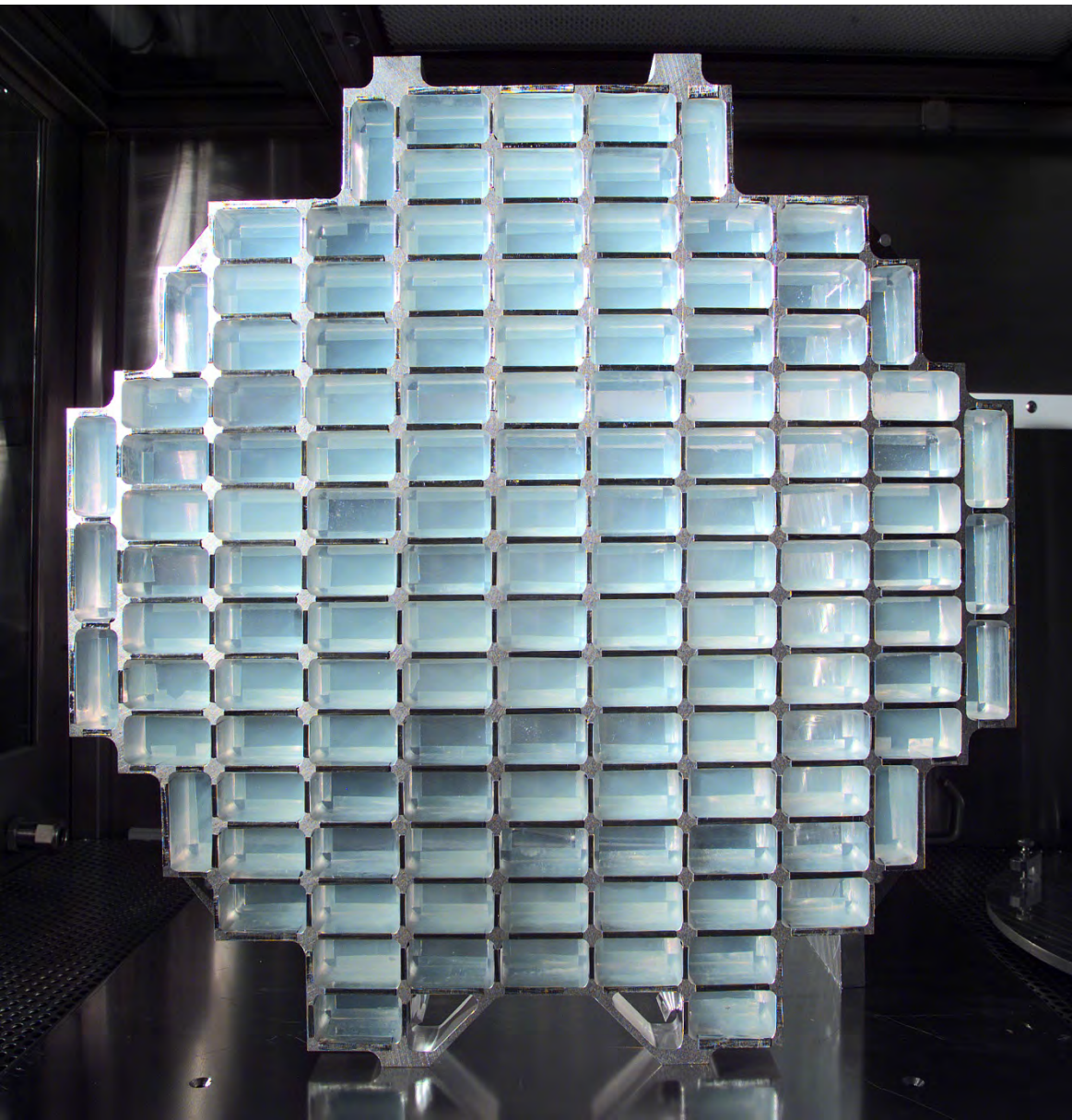


Kometa Wild 2 (2004 rok)



Stardust (1999 - 2011)





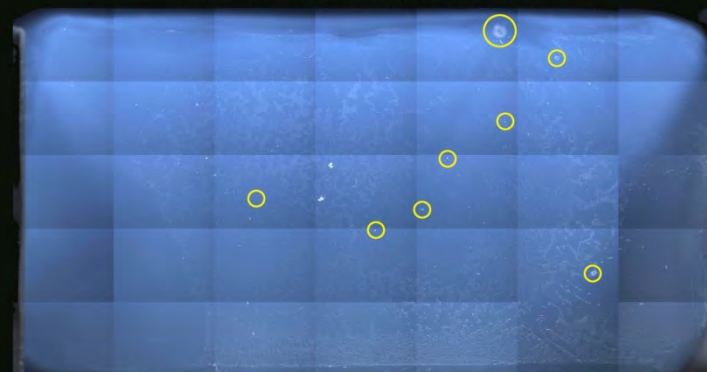
T69 (1.1cm)

T32 (0.85cm)

T5 (1.17cm)



STARDUST TILE 115 (2x4cm)
circles mark large tracks



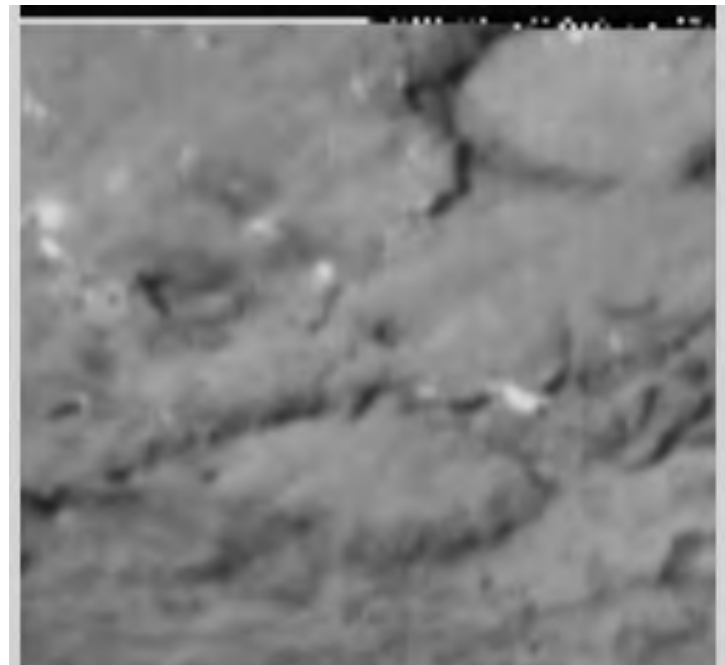
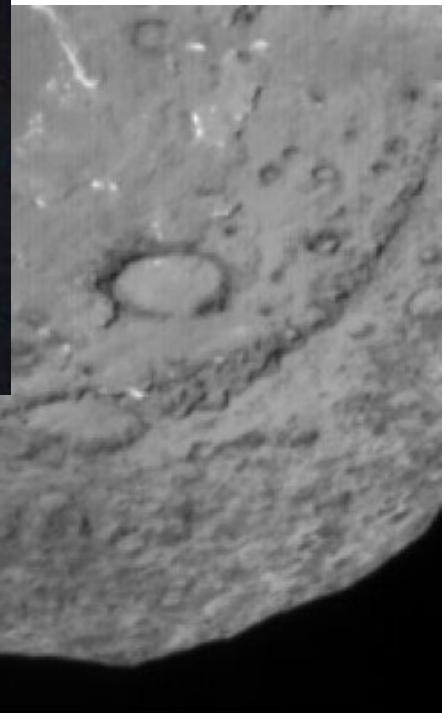
Ejecta in Aerogel



Comet Dust Impact on AI frame

Kometa Tempel 1

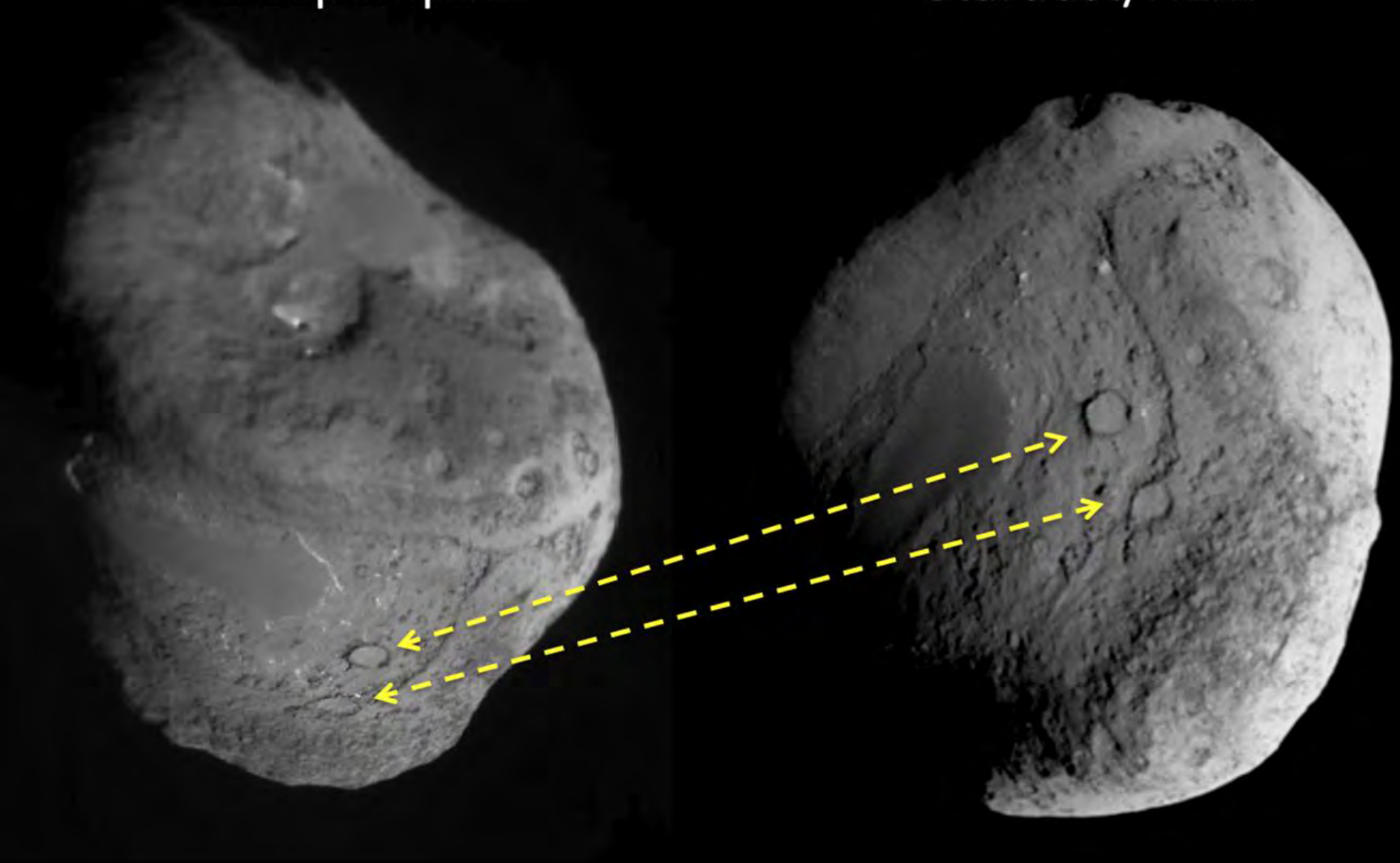
sonda Deep Impact (2005 rok)





Deep Impact

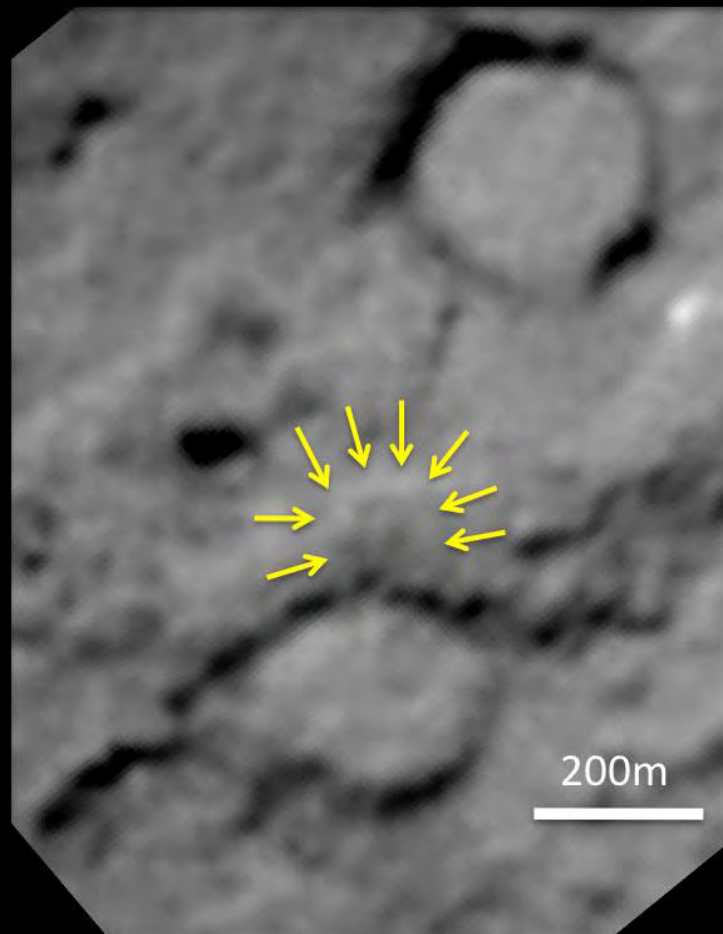
Stardust/NEXT



Deep Impact (2005)

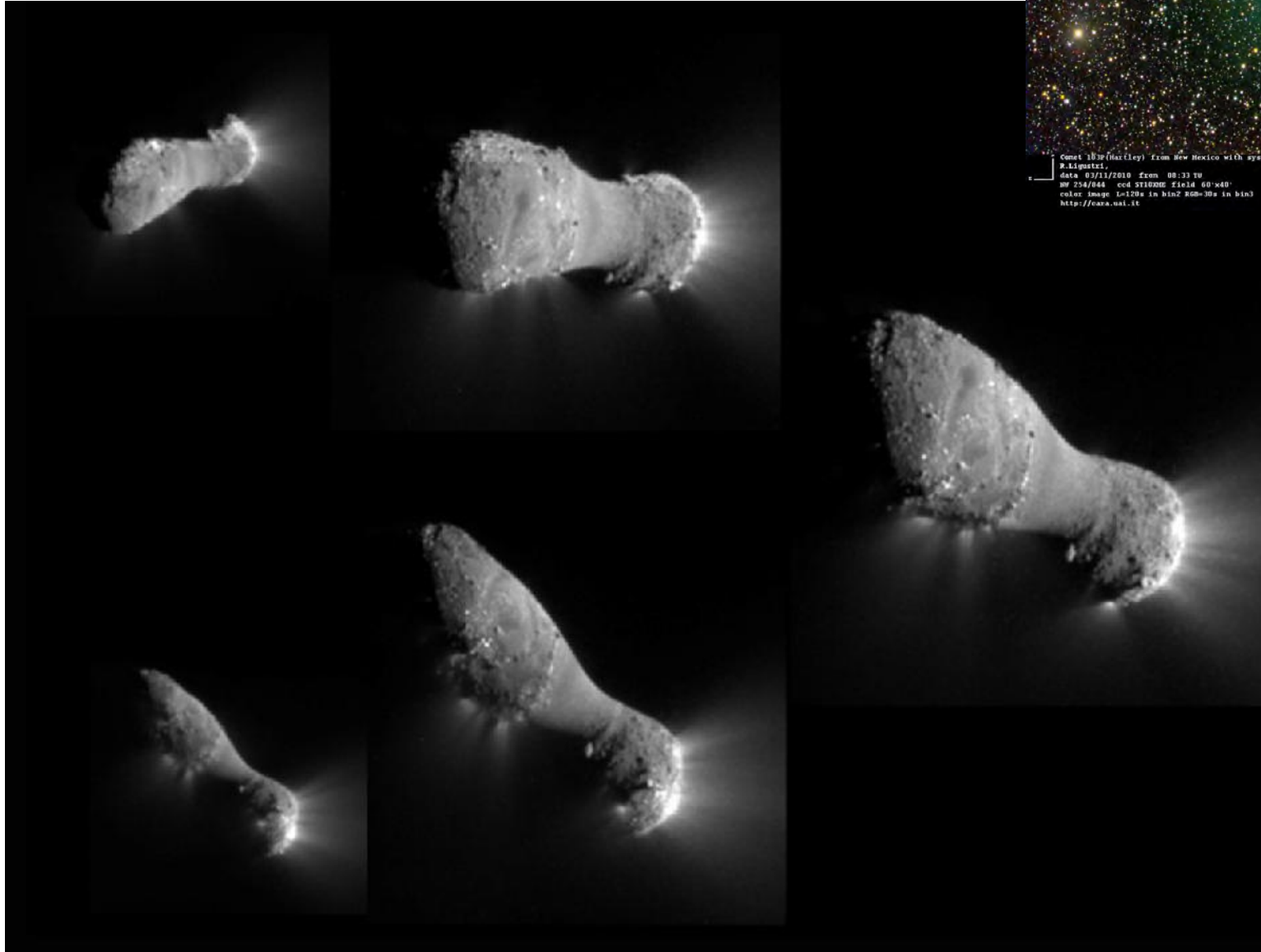


Stardust (2011)



Kometa Hartley 2

sonda Deep Impact (4 XI 2010)



Comet 183P(Hartley) from New Mexico with system 04 of Global Rent A Scope
W. Ligustri,
data: 02/11/2010 from 00:11 to
MF 254/044 ccd ST100ME field 60"x40"
color image L=120s in bin2 RGB=30s in bin3
<http://carrs.uni.it>

CARRA

Rosetta (2004 – 2016)

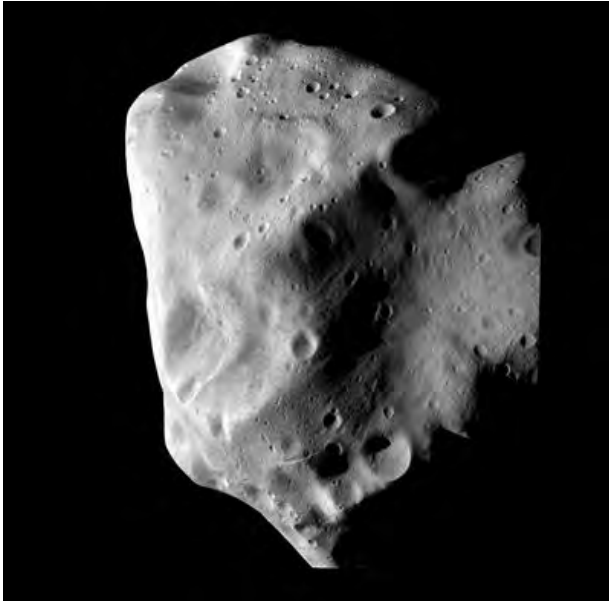


- Start: 2 III 2004
- I przelot koło Ziemi: 4 III 2005
- Przelot koło Marsa: 25 II 2007
- II przelot koło Ziemi: 13 XI 2007
- Zbliżenie do planetoidy: (2867) Steins: 5 IX 2008
- III przelot koło Ziemi: 13 XI 2009
- Zbliżenie do planetoidy: (21) Lutetia: 10 VII 2010
- Spotkanie z kometą 67P: V 2014
- Lądowanie na jądrze komety 67P: 12 XI 2014
- Koniec misji: 30 IX 2016

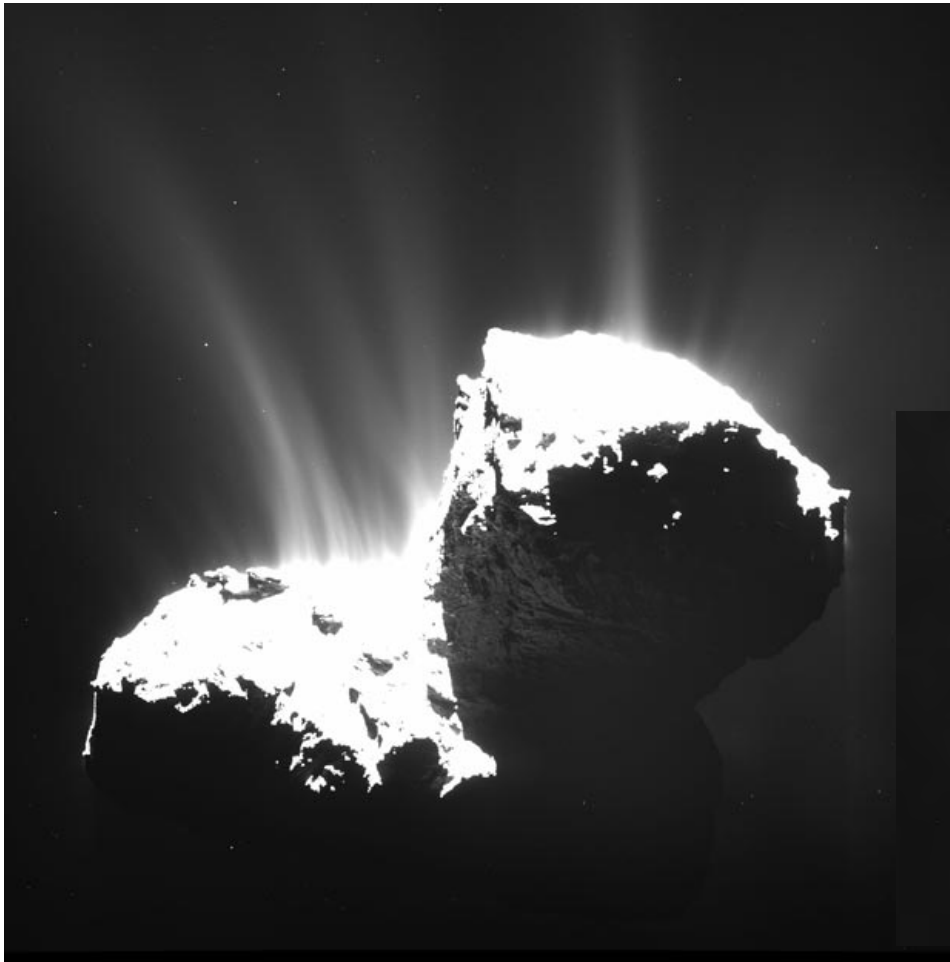
Rosetta (2004 – 2016)

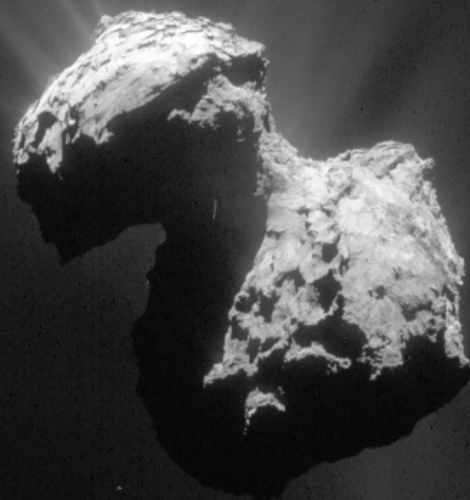


- Start: 2 III 2004
- I przelot koło Ziemi: 4 III 2005
- Przelot koło Marsa: 25 II 2007
- II przelot koło Ziemi: 13 XI 2007
- **Zbliżenie do planetoidy: (2867) Steins: 5 IX 2008**
- III przelot koło Ziemi: 13 XI 2009
- **Zbliżenie do planetoidy: (21) Lutetia: 10 VII 2010**
- Spotkanie z kometą 67P: V 2014
- Lądowanie na jądrze komety 67P: 12 XI 2014
- Koniec misji: 30 IX 2016



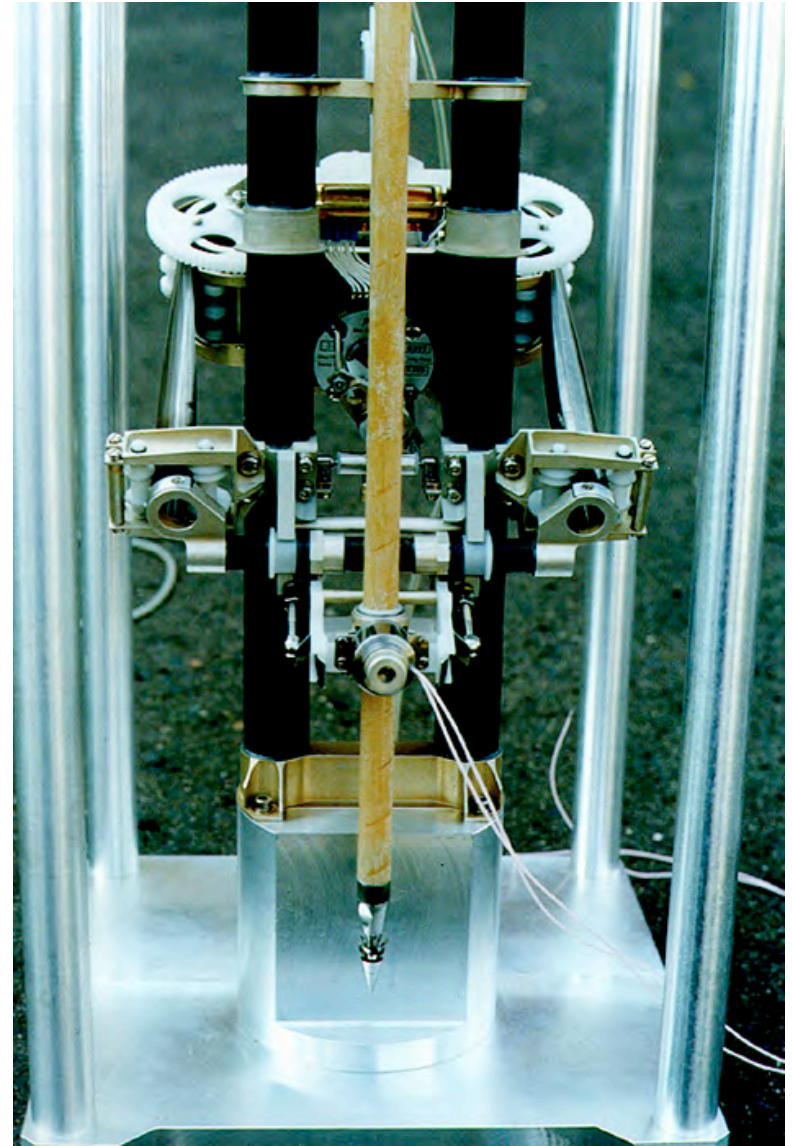
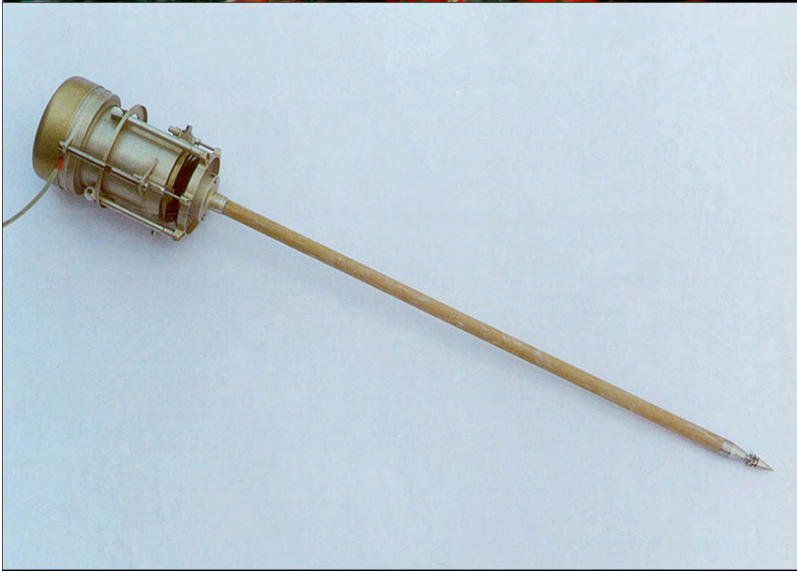
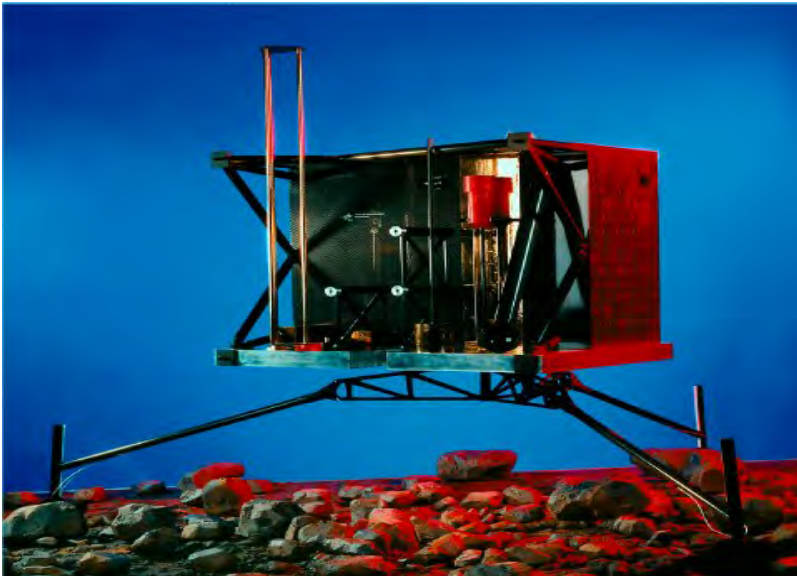
67P/Czuriumow-Gierasimienko





Rosetta – penetrator

zbudowany w Centrum Badań Kosmicznych PAN

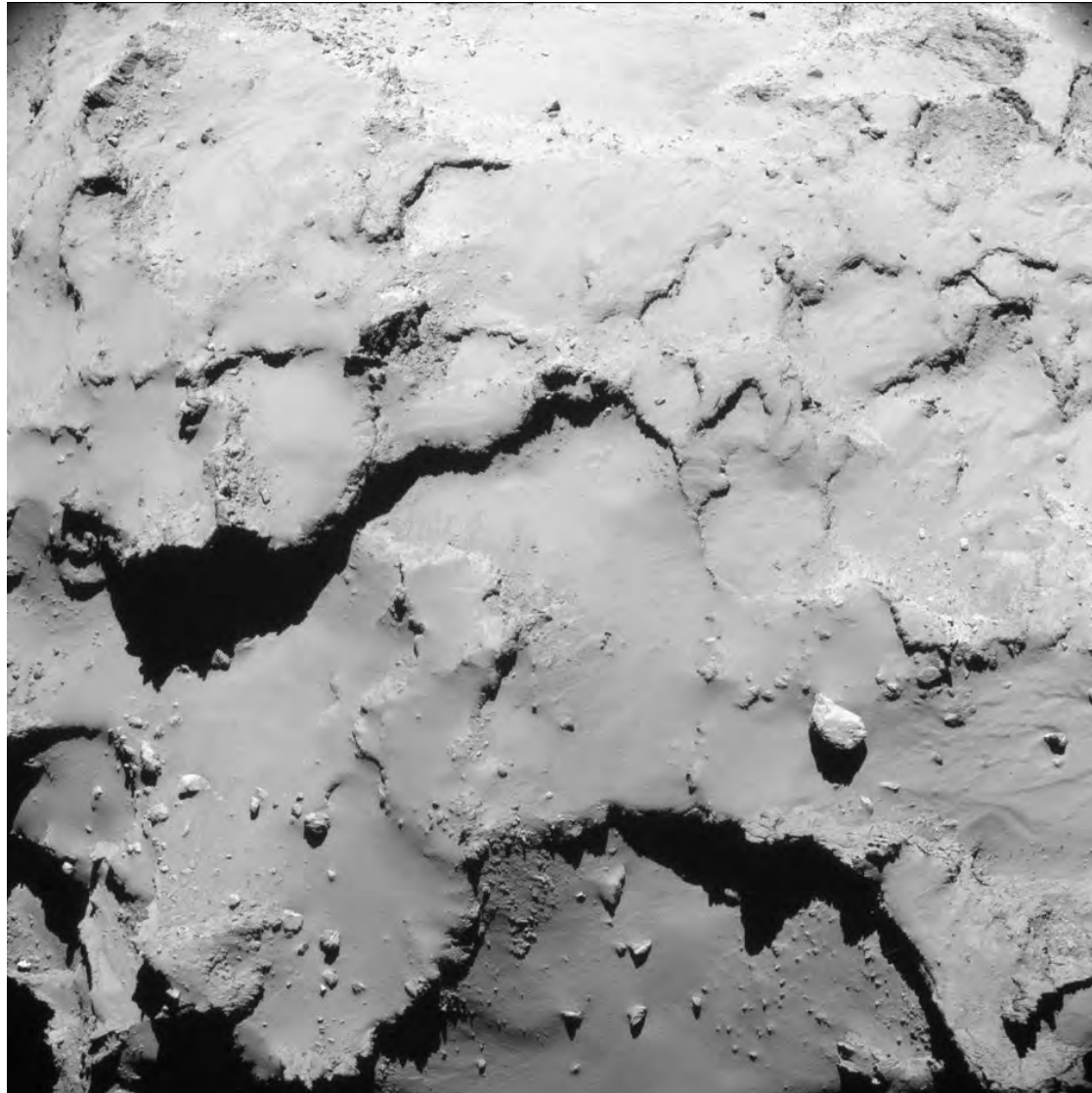


29.IX 11:49 UT, 22.9 km



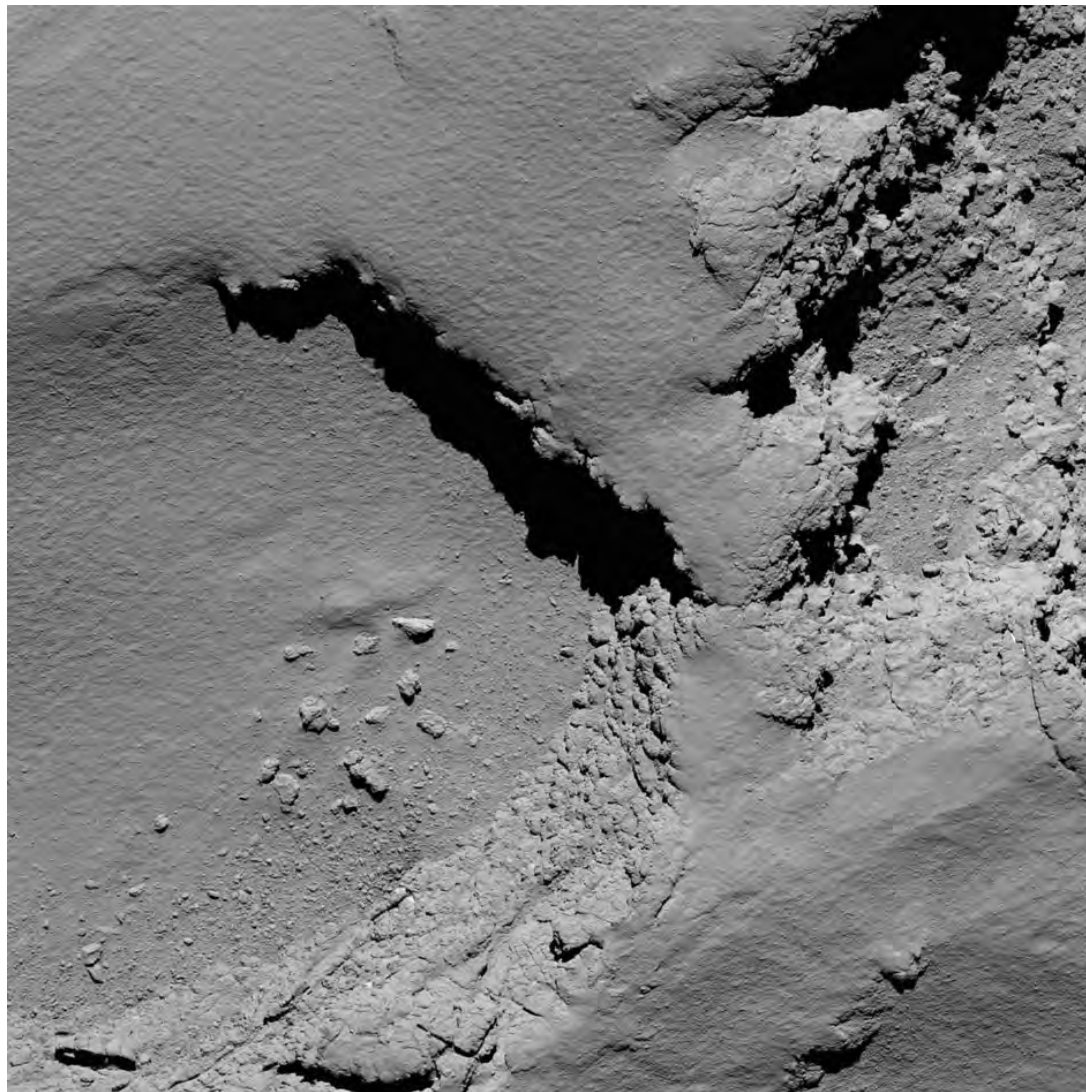
30.IX 00:27 UT, 18.1 km

rozdzielczość – 1.5 m/piksel, rozmiar – 1.6 km



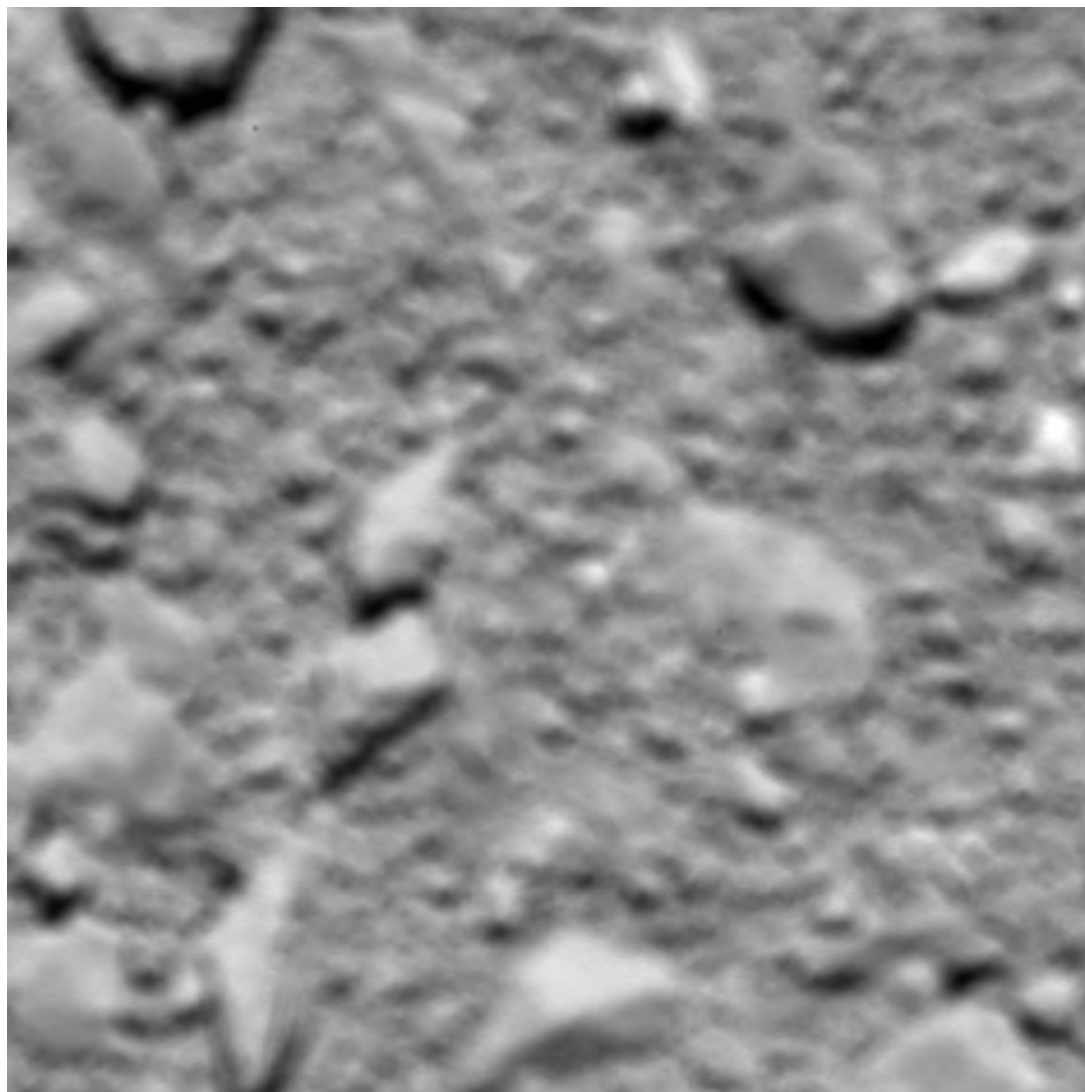
30 IX 08:18 UT, 5.8 km

rozdzielczość – 11 cm/piksel, rozmiar – 225 m



30.IX 11:19 UT, 20 m

rozdzielczość – 0.5 cm/piksel, rozmiar – 2.4 m





30 marca 1997 kometa Hale-Bopp fot. Janusz Wiland