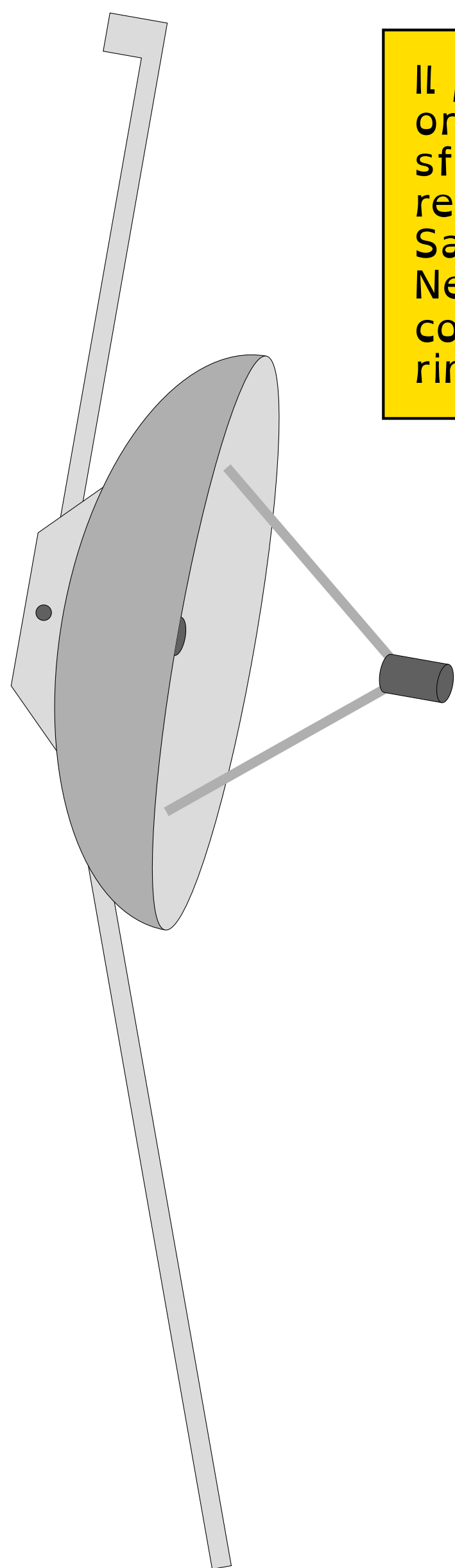


Viaggiatori nello spazio

Il programma Voyager venne originariamente progettato per sfruttare la posizione, per l'epoca, relativamente vicina tra Giove e Saturno da una parte e Urano e Nettuno dall'altra, raccogliendo così i dati di questi pianeti per poi rimandarli sulla Terra.



20 agosto 1977: Lancio della Voyager 2

5 settembre 1977: Lancio della Voyager 1

6 settembre 1977: La Voyager 1 scatta una foto della Terra e della Luna

5 marzo 1979: La Voyager 1 è alla sua distanza minore da Giove

9 luglio 1979: Anche la Voyager 2 raggiunge Giove

9 novembre 1980: La Voyager 1 è alla sua distanza minore da Saturno

25 agosto 1981: Anche la Voyager 2 raggiunge Saturno

24 gennaio 1986: La Voyager 2 raggiunge Urano

25 agosto 1989: La Voyager 2 raggiunge Nettuno

14 febbraio 1990: A una distanza di circa 6 miliardi di chilometri, la Voyager 1 scatta le ultime foto di famiglia della sua missione. La foto della Terra ispira Carl Sagan per il suo famoso *Pale Blue Dot* sulla fragilità della nostra casa nello spazio

17 febbraio 1998: La Voyager 1 batte il record di distanza della Pioneer 10 diventando di tanto l'oggetto umano più lontano dalla Terra

16 dicembre 2004: La Voyager 1 attraversa la *termination shock*, una zona compresa tra le 75 e le 90 unità astronomiche in cui il vento solare diminuisce fino a 100 km/s rispetto ai 400 km/s con cui viene emesso dal Sole

30 agosto 2007: Anche la Voyager 2 attraversa la *termination shock*

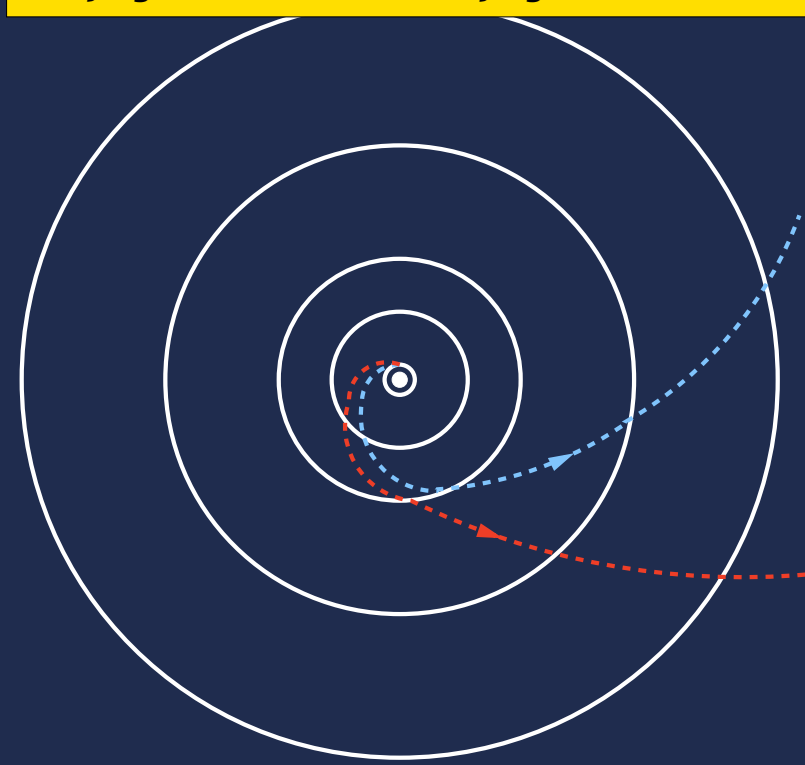
25 agosto 2012: La Voyager 1 supera l'*eliopausa*, la zona dove il vento solare viene bloccato dallo spazio esterno, diventando il primo oggetto umano a entrare nel mezzo interstellare

9 aprile 2013: Mentre misura per la prima volta la densità del mezzo interstellare, la Voyager 1 viene raggiunta da un'onda causata da un'eruzione sulla superficie del Sole che genera un suono all'interno del plasma interstellare

5 novembre 2018: Anche la Voyager 2 entra nello spazio interstellare

22 aprile 2024: Dopo mesi di silenzio la Voyager 1 ha ripreso a trasmettere i suoi segnali verso la Terra. È ormai uno degli ultimi segnali della sonda, i cui sistemi di trasmissione sono destinati a spegnersi nel 2025 con l'esaurimento delle batterie

Schema (non esatto) delle traiettorie di Voyager 1 (rosso) e Voyager 2 (azzurro)



A bordo delle Voyager è stato caricato un disco d'oro contenente una sintesi della cultura umana. Sono stato io stesso, insieme con Timothy Ferris, a supervisionare i contenuti del disco: c'è anche la voce di mio figlio!