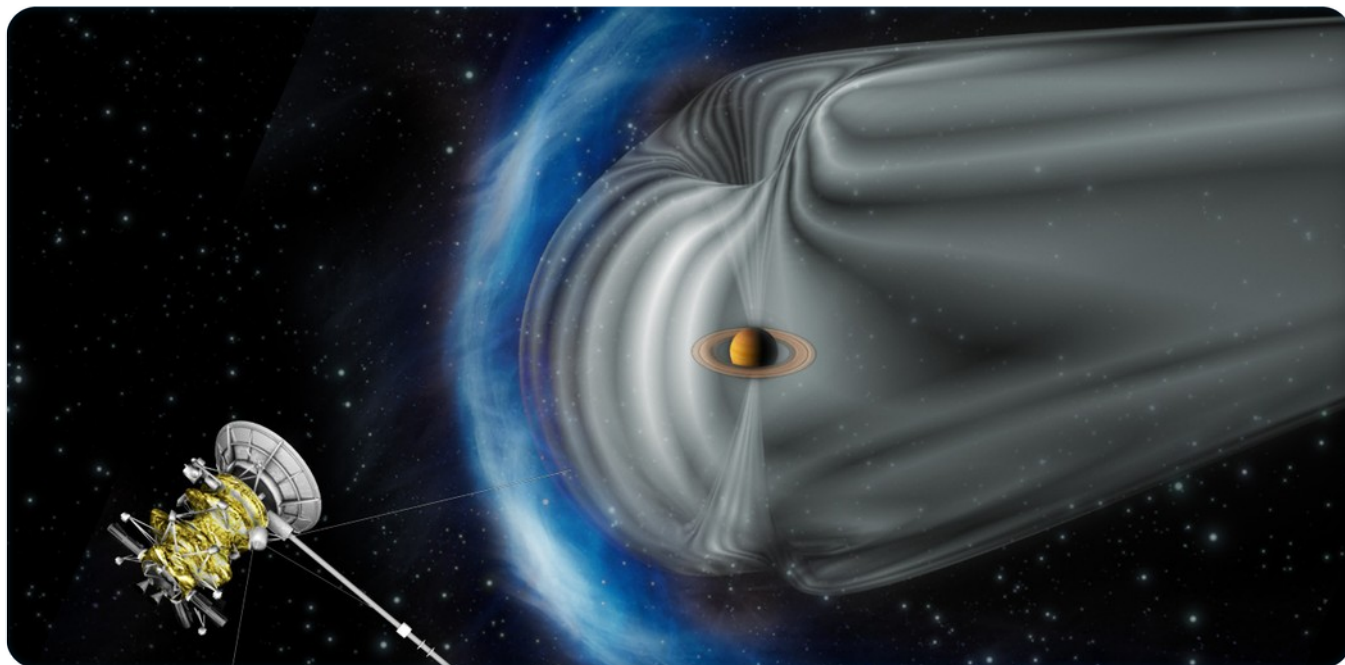




Navigando nel vento solare



Hai mai visto le luci delle aurore boreali? In prossimità del polo Nord o del polo Sud si possono ammirare fantastiche strisce di luce colorata nel cielo notturno. Chi le ha viste dice che si tratta di una delle esperienze più belle che abbia mai fatto! Questo meraviglioso fenomeno è causato dalle particelle in volo dal Sole alla Terra: il "vento solare". Le particelle del vento solare incontrano il campo magnetico terrestre, che le trascina verso i poli, dove riescono a intrufolarsi fra le linee del campo magnetico e a interagire con l'atmosfera della Terra creando luci bellissime nel cielo.

La zona di confine in cui il vento solare incontra il campo magnetico si chiama "bow shock", o "onda d'urto di prua", perché ricorda quello che succede quando la prua di una nave avanza sull'acqua. In questa fotografia, sulla sinistra, puoi ammirare il bow shock di Saturno, colorato di blu. Saturno possiede un campo magnetico, proprio come la Terra, e quindi succedono simili fenomeni, come le aurore polari.

La sonda Cassini in orbita attorno a Saturno ha attraversato il bow shock centinaia di volte, e finora ci ha sempre trasmesso gli stessi risultati sull'intensità dello shock. Stavolta, però, quando Cassini ha inviato la misurazione dello shock gli astronomi sono saltati davanti agli schermi dei loro computer: il bow shock è dieci volte più intenso del solito! E infatti le particelle che provengono dal Sole rimbalzano indietro, invece di originare un'aurora. Praticamente Saturno si comporta come un trampolino!

COOL FACT

Le aurore non sono sempre verdi, ma possono avere tutti i colori dell'arcobaleno! Il colore dipende dall'altezza a cui la luce brilla nell'atmosfera.

