

* NOVA *

N. 906 - 23 OTTOBRE 2015

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

STUDI SUL VENTO INTERSTELLARE

Un team di scienziati ha presentato i risultati di sei anni di osservazioni dirette effettuate da Interstellar Boundary Explorer (IBEX), la missione della NASA dedicata allo studio del vento interstellare, in 14 documenti pubblicati su *Astrophysical Journal Supplement* (ApJS).

Lanciata il 19 ottobre 2008, IBEX ha studiato le condizioni fisiche del materiale che circonda il nostro sistema solare – il mezzo interstellare – e ha aperto una nuova e unica vista nello spazio appena fuori dai confini del nostro sistema solare. Questa è la regione in cui la bolla gigante che emana dal Sole – l'eliosfera – inizia a proteggere il nostro sistema solare dai rischi dello spazio interstellare, in particolare dalle radiazioni cosmiche ad alta energia.

"Abbiamo bisogno di conoscere la nostra eliosfera, perché è il nostro primo scudo contro i raggi cosmici galattici ad alta energia e svolge un ruolo importante nel rendere il nostro sistema solare abitabile", afferma Eberhard Möbius, autore principale di uno degli articoli e professore di fisica presso UNH Institute for the Study of Earth, Oceans, and Space (EOS).

IBEX, mediante strumenti per la rilevazione di particelle energetiche neutre, ha scoperto che il vento interstellare ha una temperatura superiore a quella riportata in precedenza da osservazioni con la sonda Ulysses (ESA/NASA, lanciata il 6 ottobre 1990 dallo Shuttle Discovery nella missione STS-41). Insieme con la velocità e la densità del vento interstellare e il suo campo magnetico, ha misurato la temperatura e la pressione che il materiale interstellare esercita sull'eliosfera. La dimensione dell'eliosfera, che è controllata da questa pressione, e l'interazione con il vento solare determinano l'efficacia di questo scudo.

IBEX ha anche individuato per la prima volta un secondo componente del vento interstellare (per elio e ossigeno) nella regione di confine esterno attualmente attraversata dalla sonda Voyager 1. Questo componente è un importante segno rivelatore della deformazione dell'eliosfera a causa del campo magnetico circostante. IBEX è in grado di distinguere le singole specie di vento interstellare.

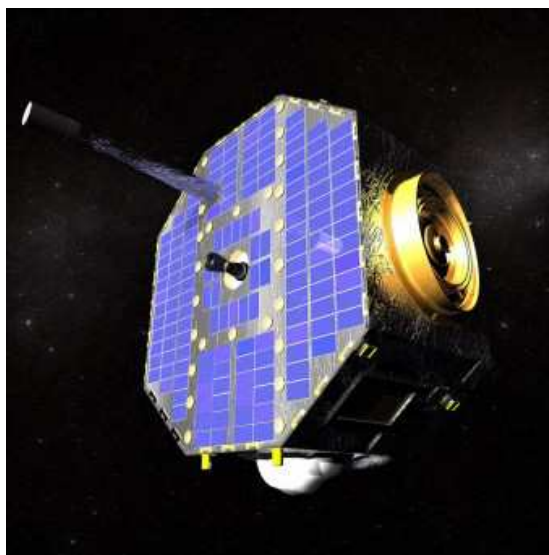


Immagine artistica di IBEX (Crediti: NASA / Goddard Space Flight Center Conceptual Image Lab)

http://www.eos.unh.edu/news/indiv_news.shtml?NEWS_ID=1531

<http://iopscience.iop.org/0067-0049/page/Special%20Issue%20on%20IBEX> (14 articoli completi)