

VareseNews

la sonda Juno alla scoperta di Giove

Pubblicato: Sabato 4 Marzo 2017



Dal 5 Luglio 2016 sta orbitando attorno ai poli di Giove **Juno**, una straordinaria navicella spaziale cui l'Italia ha dato un fondamentale contributo.

Si tratta, in assoluto, della prima inserito su un'orbita lunghissima che la porta ogni 53 giorni a sfiorare da soli 4000 km i poli del gigante gassoso: in questo momento vengono accesi tutti gli strumenti analitici di bordo. Qui **le radiazioni dell'ambiente sono così tremende da uccidere un uomo all'istante: per questo il computer di bordo è stato protetto da un involucro di Titanio di ben 180 chilometri**.

Ma qui, sui poli, sono anche celati tutti i segreti del grande pianeta: in particolare ci si chiede perché Giove, pur essendo gassoso, possiede un fortissimo campo magnetico che rende le regioni polari perennemente avvolte in aurore tanto estese, da contenere la Terra intera.

Juno è già ripassato 4 volte dai poli di Giove (l'ultima lo scorso 2 Febbraio) raccogliendo informazioni di incalcolabile valore scientifico. Il **GAT, Gruppo Astronomico Tradatese** ha deciso così di organizzare una **serata pubblica** sull'argomento per **lunedì 6 marzo 2017**, alle 21 a **Villa Truffini**.

Relatore sarà **Cesare Guaita**, presidente del GAT, che parlerà su tema: **Juno, viaggio nel nucleo di Giove**.

Le informazioni più interessanti vengono dalle immagini.

In ottico sta lavorando la JunoCAM che per la prima volta è riuscita a vedere i poli del pianeta. Con una sorpresa non da poco: la scoperta che **quelle regioni sono letteralmente ricoperte da un tappeto di cicloni di ogni tipo**, una situazione introvabile su qualunque altro pianeta. In infrarosso lavora lo strumento italiano JIRAM (Jovian InfraRed Auroral Mapper) che ci ha mandato le prime impressionanti immagini delle aurore gioviane e spettacolari istantanee 'termiche' dove il pianeta appare costituito da una successione di bande calde (bianche) e rosse (fredde).

A produrre le aurore gioviane è l'intenso campo magnetico del pianeta, la cui genesi è molto controversa essendo Giove composto fondamentalmente da gas: **esperimenti di laboratorio iniziati a metà degli anni 90 sembrano dimostrare che a produrre questo magnetismo sia lo stesso gas idrogeno che, compresso a 3 Milioni di atmosfere nel nucleo di Giove, si trasforma, da gas a metallo superconduttore**. Ma è solo un'ipotesi che JUNO deve confermare cercando di 'vedere' per la prima volta il nucleo di Giove.

Lo sta facendo con KaT (Ka band Traslator), ancora una volta di produzione italiana. Lo strumento è così sensibile che riesce a misurare variazioni di 0,001 mm/s sulla velocità orbitale della sonda che rasenta i 70 km/s. Assemblando le misure di vari periastri orbitali sarà possibile ricostruire nei minimi dettagli l' interno di Giove, quindi capirne anche la struttura nucleare. In particolare si cercherà di confermare l'ipotesi teorica di un nucleo roccioso di 20.000 km, sovrastato da uno strato di almeno 30.000 km di idrogeno metallico.

Questo lavoro andrà avanti al massimo per una ventina di orbite, dopo di che la navicella,

sopraffatta dall'ambiente ostile in cui si trova a lavorare, **terminerà la sua vita suicidandosi dentro le nuvole di Giove** alla fine del 2019.

Ma nella sua ‘tomba cosmica’ si porterà un indelebile messaggio, ancora una volta di provenienza italiana. Si tratta di una targa di Alluminio su cui è inciso un autoritratto di Galileo ed una sua frase tratta dal Sidereus Nuncius, nella quale veniva comunicato al mondo la scoperta dei quattro satelliti principali di Giove, avvenuta il 7 Gennaio 1610. Una scoperta che cambiò per sempre la scienza del cielo, così come c’è la speranza che JUNO cambi per sempre le nostre conoscenze sul maggiore e più importante dei pianeti.

Redazione VareseNews
redazione@varesenews.it