



Alla scoperta delle lune

Alla conquista del signore degli anelli

Saturno è un pianeta molto

Tempestoso. Ogni 30 anni circa la sua atmosfera è colpita da violenti uragani. L'ultimo, avvenuto tra il 2010 e il 2011, è durato otto mesi. Questa è stato un evento che gli astronomi hanno potuto studiare grazie a Cassini, una sonda che dal 2004 sta rivoluzionando le nostre conoscenze su Saturno e sulle sue 62 lune. Questi superuragani, secondo gli studiosi, dipenderebbero dal fatto che l'atmosfera di Saturno contiene moltissima acqua. Cassini è la prima navicella a entrare stabilmente in orbita attorno a Saturno. Grazie a questa sonda sappiamo che il sistema degli anelli è ampio almeno 12 milioni di chilometri, ma è nell'espansione dei satelliti che la sonda Cassini ha dato il meglio di sé. Lo scopo 31 maggio ha rivisitato il satellite Iperione. Iperione è un corpo tra i più bizzarri del sistema solare, una specie di bozzolo spugnoso, bucherellato di crateri molto scuri che gli danno l'aspetto simi-

le a un nido di vespe. L'aspetto "spugnoso" del satellite viene attribuito alla sua bassa densità media (metà di quella dell'acqua). Iperione è un mondo di acqua ghiacciata, internamente molto poroso simile a una palla di neve poco compattata. In oltre, Iperione non ha un asse di rotazione fisso. È una ROLLING STONE (pietra rotante) che non conosce né giorno, né stagione; gira come gli capita. Ancora più intrigante è il satellite Encelado. Il satellite è geologicamente attivo ancora oggi, è composto da faglie da cui escono vapore acqueo e composti volatili. Il vapore acqueo proviene da un oceano sotterraneo che si trova a una trentina di chilometri sotto la crosta della regione polare meridionale: che sarebbe profondo una decina di chilometri e non si sa quanto sia esteso in latitudine. Poiché ci deve essere una sorgente di calore che mantenga liquido l'oceano e favorisca l'emissione di vapore, questa sorgente viene individuata nel

"frizioni" che interessano l'interno di Encelado, provocate dalla risonanza con un altro satellite, Dione. I vapori misurano temperature di 80 °C, temperatura più elevata di quella dei dintorni che è di circa -200 °C. Titano è il maggiore dei satelliti di Saturno con una densa atmosfera di azoto, una superficie liscia, senza troppi crateri; protagonisti di Titano sono il metano e altri idrocarburi, mentre l'acqua si trova nel sottosuolo. In atmosfera, il metano a contatto con le radiazioni solari mette in circolo composti organici che impediscono la visione del suolo, avvolgendolo in una densa nebbia di colore arancione. La temperatura su Titano è di -180 °C. In conclusione, la missione Cassini è frutto di una collaborazione tra la Nasa e le agenzie spaziali europea e italiana. Lanciata il 15 ottobre 1997 la sonda Cassini è entrata in orbita il 1° luglio del 2004.

Socetà: N.I.F.

Elaborato da:
Francesco Gervino,
Eitvydas Santaras,
Alex D'antonio

