

L'età degli anelli di Saturno

di Redazione Coelum Astronomia

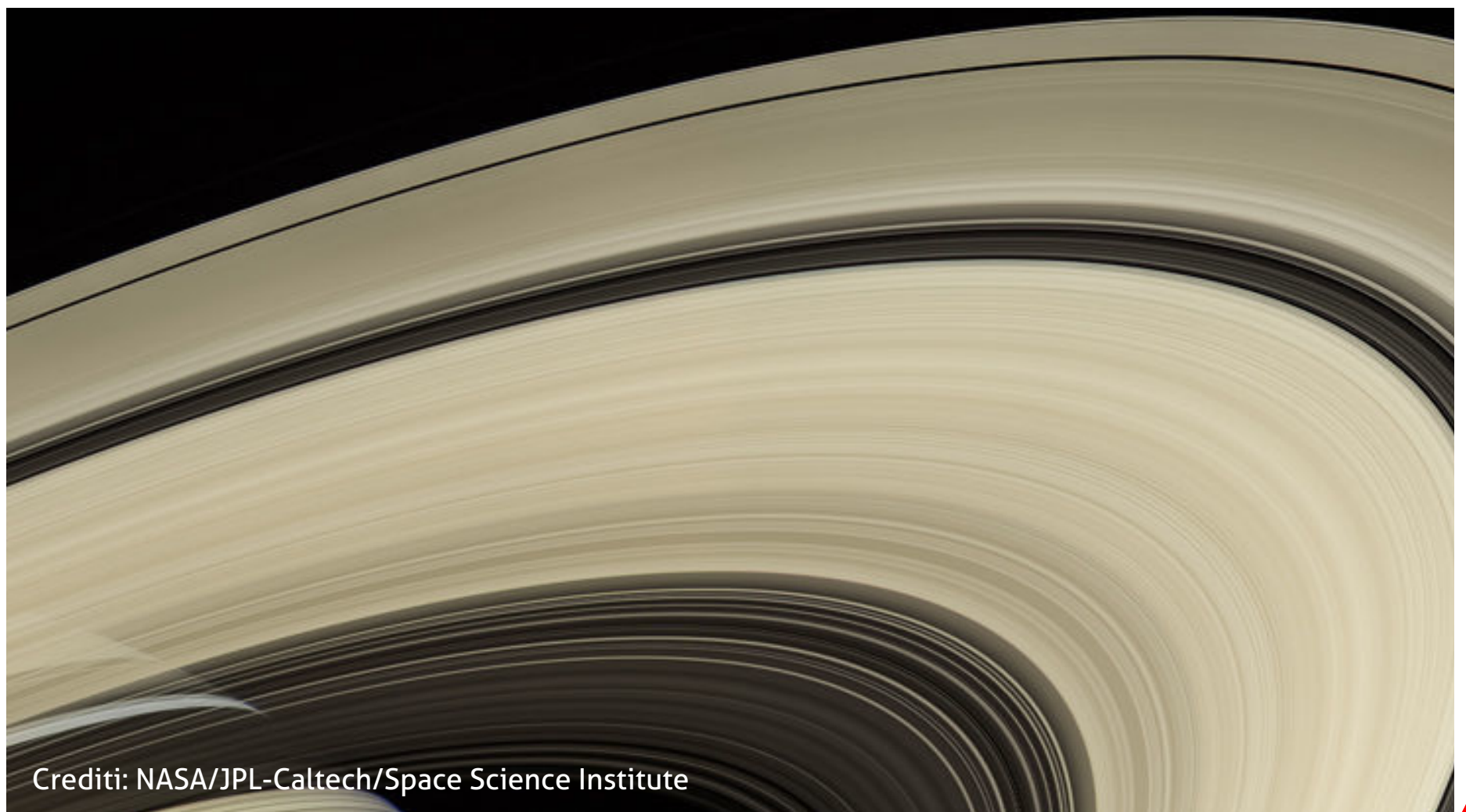
Prima dell'epoca delle sonde era opinione comune tra i planetologi (fondata più sul buon senso che sulle evidenze osservative, a quei tempi ancora molto scarse) che gli anelli di Saturno si fossero originati contestualmente alla formazione del pianeta, quindi circa 4,6 miliardi di anni fa. I dati prodotti dalle missioni spaziali di esplorazione del Sistema Solare e dalle successive osservazioni suggeriscono un'età di soli cento milioni di anni.

Per lungo tempo tale stima è risultata controversa, generando numerosi dibattiti tra gli studiosi e l'ultima analisi in ordine di tempo è stata pubblicata di recente sulla rivista *Science* da un team di ricercatori italiani e americani, tra cui troviamo **Luciano Iess** dell'Università La Sapienza di Roma e **Paolo Tortora** e **Marco Zannoni** dell'Università di Bologna.

I dati analizzati sono quelli prodotti dalla sonda Cassini, della NASA. In particolare, durante la fase finale della sua missione, il *Grand Finale*, la sonda ha analizzato il pianeta entro il perimetro interno degli anelli (durante i suoi spettacolari e

pericolosi "tuffi") consentendo di determinare con grande precisione il campo gravitazionale del pianeta (tramite effetto Doppler sui segnali radio inviati alla Terra). Grazie a questi dati così precisi è stato possibile determinare la massa totale degli anelli, strettamente correlata – secondo i modelli teorici – alla loro età. Il risultato è che questa particolare e caratteristica formazione avrebbe un'età compresa tra 10 e 100 milioni di anni, decisamente inferiore quindi a quella del pianeta.

Questa stima risulta in accordo con quanto ipotizzato anche da un altro gruppo di ricercatori, guidato da James O'Donoghue del Goddard Space Flight Center della NASA, che ha recentemente misurato il tasso di riduzione degli anelli di Saturno (leggi il notiziario di Coelum Astronomia 229). Secondo le stime di O'Donoghue infatti risulta improbabile un'età superiore ai 100 milioni di anni.



Crediti: NASA/JPL-Caltech/Space Science Institute