

**La materia oscura diventa ancora più oscura. Se prima si discuteva quale potesse essere la sua vera natura, non ultima l'ipotesi che si tratti di un mare di microscopiche particelle, ora se ne mette in dubbio l'esistenza. Tutto dopo un nuovo studio che ha preso in esame 28 galassie: i risultati non solo non coincidono con quanto ci si aspettava, ma confondono ancora di più le idee. Perché tanta incertezza?**

**Tutto nasce dall'impossibilità di vedere la materia oscura: non emette luce, quindi non è direttamente osservabile. Che sia presente dentro e fuori le galassie lo deduciamo dall'influenza gravitazionale che esercita sulla materia visibile. Il nuovo studio ha però fornito valori inattesi, esagerati. Valori difficili da spiegare con i tradizionali modelli di evoluzione delle galassie**

**Ecco quindi che tornano alla ribalta teorie azzardate: forse c'è una forza ancora sconosciuta che agisce sulla materia oscura facendola espandere in modo diverso dal previsto. Forse la materia oscura non esiste e le perturbazioni sulla materia visibile dipendono dal fatto che su grandi distanze la forza gravitazionale segue una legge diversa da quella classica. O forse esistono spiegazioni più semplici, ma ancora non le abbiamo capite.**

### **GRANDE ANELLO, PICCOLA LUNA**

**Il pianeta Saturno è famoso per i suoi anelli, ma ce ne teneva nascosto uno. Quello scoperto nei giorni scorsi è il più grande del sistema solare: è una enorme ciambella di polveri e frammenti di roccia il cui "buco" ha un raggio pari a ben 128 volte il raggio dello stesso Saturno. Se questo anello è così grande ci si potrebbe chiedere perché non sia stato notato prima, ma è proprio perché è così esteso che i frammenti e i detriti di cui è formato sono, in un certo senso, diluiti nello spazio. Molto esteso e molto tenue, quindi, tanto da non poter essere visto con occhi "normali" bensì con quelli agli infrarossi del telescopio spaziale Spitzer. La presenza di questo anello coinvolge da vicino anche una delle tante lune di Saturno. Sembra che la piccola Phoebe, che si trova in un'orbita esterna all'anello, sia addirittura responsabile della sua esistenza. A formarlo, infatti, potrebbero essere state proprio le polveri e i frammenti di roccia prodotti dagli impatti di piccoli meteoriti che cadono su Phoebe.**

### **LA STORIA DI UN ASTEROIDE**

**Era il 7 ottobre del 2008 quando un asteroide delle dimensioni di un SUV è esploso, disintegrandosi nell'atmosfera, a circa 37 km di altezza, nel cielo del Sudan. L'evento non**

**è particolarmente raro, ma gode di un primato molto importante perché per la prima volta un oggetto di questo tipo è stato osservato con anticipo. 19 ore prima dell'esplosione, gli astronomi si sono accorti che 2008 TC3, questo il nome dell'asteroide, era in rotta di collisione con il nostro pianeta e lo hanno monitorato: un'opportunità mai avuta in precedenza. La storia però non finisce qui: molti frammenti dell'asteroide sono caduti a terra, nel deserto Nubiano. Oggi, una volta raccolte dozzine di quei frammenti, le analisi cominciano a darci delle risposte. Cosa è caduto dal cielo un anno fa? Il resto di un asteroide che in origine era ben più grande, probabilmente 200 km. Alte temperature devono averlo fuso e sbriciolato in porzioni più piccole che poi si sono riassemblate, come blocchi di frammenti debolmente saldati fra loro: uno di questi ha finito il suo viaggio nella nostra atmosfera. Ecco in breve la storia di asteroide innocuo che ha portato con sé informazioni preziose.**