

È stata scoperta l'esistenza di una nuova galassia, del tutto simile alla Via Lattea

Il telescopio spaziale James Webb si conferma per l'ennesima volta tra gli strumenti capaci di sorprenderci con le scoperte astronomiche più interessanti. Questa volta lo fa con una nuova galassia strutturalmente simile alla nostra e **capace di mettere in dubbio anche le attuali teorie di simulazione numerica**, le quali non prevedevano la sua esistenza in quel periodo. La galassia si chiama Ceers-2112, si trova nella regione di spazio tra le costellazioni dell'Orsa Maggiore e del Boote, ha una forma a spirale barrata proprio come la Via Lattea, risale a 2,1 miliardi di anni dopo la nascita dell'universo e, all'epoca in cui è stata osservata, possedeva anche una quantità simile di stelle. I risultati sono stati **raccolti dal telescopio spaziale James Webb**, in gestione delle agenzie spaziali di Stati Uniti, Europa e Canada, e sono stati pubblicati sulla rivista *Nature* in uno studio a guida italiana con diversi coautori associati all'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF).



Rappresentazione artistica della galassia a spirale barrata ceers-2112, osservata nell'universo primordiale. La Terra si riflette su una bolla illusoria che circonda la galassia, ricordando il legame tra la Via Lattea e ceers-2112. Crediti: Luca Costantin (Cab/Csic-Inta)

Ma ad essere particolare non è solo la galassia, ma **anche la storia che ha portato alla sua scoperta**: la scorsa estate l'astrofisico Luca Constantin [andò](#) in vacanza nella regione spagnola della Cantabria. Nel suo primo giorno libero, accese il portatile e si mise comunque al lavoro: «Ho la cattiva abitudine di guardare la posta elettronica per un'ora prima di andare a dormire», spiega. Tra le email, ce n'era una con le nuove immagini del telescopio Webb e da lì la scoperta: «Ho iniziato a osservare le galassie ed a classificarle, quando una attirò la mia attenzione». E quella era proprio **Ceers-2112**, la "gemella" della Via Lattea situata dall'altra parte dello spazio. L'astrofisico Pablo G. Pérez González - ricercatore del progetto SHARDS e creatore del Cosmological Surveys Rainbow Database -

È stata scoperta l'esistenza di una nuova galassia, del tutto simile alla Via Lattea

ha poi paragonato la scoperta ad una persona di 100 anni che non si è mai vista allo specchio e riceve una lettera con un autoritratto che una sorella gemella sconosciuta gli ha inviato quando aveva 15 anni.

Ma la scoperta apre anche un'importante questione teorica: le attuali simulazioni numeriche indicano che **non dovrebbero esistere galassie a spirale barrate oltre 9,5 miliardi di anni fa**, mentre Ceers-2112 ne risale a 11,7. Anche la Via Lattea, quindi, potrebbe aver acquisito la sua forma attuale molto prima di quanto si pensasse. Chiara Buttitta, ricercatrice presso l'Istituto Nazionale di Astrofisica di Napoli e coautrice della ricerca, [ha dichiarato](#): «La solida presenza di una barra in Ceers-2112 è una prova evidente che occorre rivedere gli scenari di formazione delle galassie a disco, e in particolare i tempi di formazione delle galassie barrate, come la Via Lattea. Stando a lavori teorici basati su simulazioni cosmologiche ad alta risoluzione, le barre non sono ancora presenti a quest'epoca primitiva dell'universo. La scoperta di Ceers-2112 rappresenta, quindi, un **punto di rottura rispetto alle previsioni teoriche**. Le future campagne osservative, soprattutto quelle spettroscopiche, ci consentiranno di indagare in dettaglio questo aspetto».

La scoperta di Ceers-2112 fa parte di un programma che si chiama Cosmic Evolution Early Release Science (Ceers, appunto), il quale ha raccolto immagini multibanda profonde di galassie lontane grazie al telescopio spaziale Webb. **Luca Constantín** - ricercatore al Centro di astrobiologia dell'Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial a Madrid e primo autore dello studio - ha dichiarato a *Media Inaf*: «Nei primi mesi di vita del James Webb, nell'ambito della collaborazione Ceers abbiamo cominciato ad analizzare visualmente un campione di quasi mille galassie selezionate per essere osservate quando l'universo aveva meno di 2 miliardi di anni. Tra queste c'era ceers-2112. Inizialmente, la sua classificazione era incerta, dato che nello studio abbiamo analizzato visivamente alcune delle immagini ottenute in singole bande fotometriche. La mia intuizione è stata quella di **combinarle tutte assieme per mostrare come la galassia possiede inequivocabilmente una barra**, da cui si dipartono due bracci di spirale immersi in un disco esteso ma molto debole e quindi invisibile nelle singole immagini».

[di Roberto Demaio]