

Abbiamo sbagliato mettendo la Terra al centro dell'universo, poi abbiamo confuso numerosi calcoli riguardanti il nostro sistema solare e ora, sembra, abbiamo commesso errori anche sulla Via Lattea: la nostra galassia, nonostante sia stata utilizzata per decenni come modello per studiare gli altri agglomerati di corpi celesti e studiarne le peculiarità, **presenta delle caratteristiche uniche che sollevano dubbi tutt'altro che indifferenti sulla sua rappresentatività**. È quanto emerge dal lavoro incluso in ben tre studi realizzati da ricercatori del Satellites Around Galactic Analogs (SAGA) Survey, sottoposti a revisione paritaria e pubblicati recentemente sulla rivista scientifica *The Astrophysical Journal*. Esaminando oltre un centinaio di galassie simili alla nostra, si è scoperto quest'ultima **presenta una evoluzione stellare che differisce notevolmente da quella di molte altre di dimensioni comparabili** e ciò, secondo gli autori, potrebbe essere legato all'influenza unica del suo alone di materia oscura. «La Via Lattea è solo un sistema e potrebbe non essere tipica di come si sono formate altre galassie. Ecco perché è fondamentale trovare galassie simili e confrontarle», ha spiegato Risa Wechsler, professoressa di scienze umane e fisiche e professoressa di fisica presso la School of Humanities and Sciences.

La Via Lattea è la nostra galassia, una vasta distesa di stelle (tra i 200 ed i 400 miliardi), gas, polveri e buchi neri che compongono una struttura a spirale barrata. **Ha un diametro di circa 100.000 anni luce, con il nostro sistema solare situato in uno dei suoi bracci**, il braccio di Orione, che è a circa 27.000 anni luce dal suo centro. Questo cuore pulsante è circondato da un alone di stelle più antiche e polveri, che insieme contribuiscono alla sua evoluzione e alla dinamica complessiva della galassia. Negli ultimi anni, gli scienziati hanno utilizzato i dati provenienti da missioni come Gaia per mappare la Via Lattea in modo estremamente dettagliato. Questa "mappa stellare" ha rivelato come le stelle siano distribuite e come i loro movimenti ci possano aiutare a comprendere l'evoluzione della galassia. In particolare, è stato mostrato che **la dinamica del disco galattico non è stabile come si pensava**, ma è influenzata da perturbazioni causate da galassie nane, suggerendo una storia evolutiva molto più turbolenta.

Tuttavia, sembra che, purtroppo, molte di queste caratteristiche scoperte negli ultimi decenni difficilmente saranno [estendibili](#) ad [altri](#) agglomerati di stelle, visto che secondo tre nuovi studi scientifici recentemente [pubblicati](#), la Via Lattea **presenta delle differenze significative** dalle altre formazioni analizzate. I ricercatori hanno identificato quattro delle galassie satellite più luminose della Via Lattea, tra cui le due più grandi, note come Grande e Piccola Nube di Magellano (LMC e SMC). In seguito, hanno condotto una minuziosa ricerca di satelliti attorno ad altre galassie ospiti simili in massa e, utilizzando l'imaging telescopico, hanno infine identificato 378 galassie satellite che circondano 101 ospiti simili

alla Via Lattea. **Nel primo studio**, i ricercatori hanno scoperto che il numero di satelliti per galassia ospite varia da zero a 13, e in effetti i quattro satelliti osservabili della Via Lattea rientrano in tale intervallo. Tuttavia, la ricerca ha anche rivelato che le galassie ospiti con grandi satelliti, simili per dimensioni alle enormi galassie LMC e SMC della Via Lattea, tendono ad avere più satelliti in generale, **al contrario della nostra galassia** che in realtà ospita meno satelliti rispetto alle quelle simili. **Il secondo studio** si è concentrato sulla formazione stellare nelle galassie satellite e ha scoperto che in una tipica galassia ospite, i satelliti più piccoli stanno ancora formando stelle, **al contrario di quanto accade nella Via Lattea** dove tutti i satelliti più piccoli hanno smesso di formare stelle. **Il Terzo studio**, infine, ha confrontato i nuovi dati ottenuti con simulazioni al computer e sottolinea l'esigenza di sviluppare un nuovo modello di formazione delle galassie basato anche sulle nuove conoscenze acquisite, aggiornando quello precedente. «SAGA fornisce un punto di riferimento per far progredire la nostra comprensione dell'universo attraverso lo studio dettagliato delle galassie satellite in sistemi oltre la Via Lattea. Sebbene abbiamo completato il nostro obiettivo iniziale di mappare satelliti luminosi in 101 galassie ospiti, c'è ancora molto lavoro da fare», ha concluso Wechsler.

[di Roberto Demaio]