

All’alba dell’Universo

Starting grant dell’European Research Council a ricercatrice Unifi

Per un progetto sull’origine delle stelle e delle galassie

Come erano fatte le prime stelle e come si sono formate le galassie alle origini dell'Universo, 13 miliardi di anni fa? Sono gli interrogativi su cui indagherà **Stefania Salvador**i, ricercatrice del Dipartimento di Fisica e Astronomia dell'
Università di Firenze
, vincitrice di uno
starting grant dell'European Research Counci
l (ERC) per il
progetto NEFERTITI
(NEar-FiEld cosmology: ReTracing Invisible TImes).

"Dopo il Big Bang l'Universo era un mare oscuro di idrogeno e di elio - racconta Salvadori -, fino a quando non si è raffreddato e si sono formate le prime stelle e le galassie che sono progenitrici di quelle che vediamo adesso. Ma fossili di quelle antichissime stelle - prosegue la ricercatrice - rimangono ancora nell'alone ai confini della nostra galassia e nelle piccole galassie che le gravitano attorno".

Durante il progetto - finanziato da ERC con circa 1,2 milioni di euro, della durata di 5 anni - il futuro team formato da Salvadori si occuperà dell'osservazione astronomica alla ricerca dei resti delle antiche stelle e della definizione di un modello teorico che permetta di ricostruire in modo sempre più accurato le proprietà e l'evoluzione di questi primi corpi celesti.

Trentanove anni, laureata a Firenze, Salvadori ha svolto ricerche al Kapteyn Astronomical Institute dell'Università di Groningen (Olanda) e all'Osservatorio di Parigi prima di tornare nell'Ateneo fiorentino nel 2017 grazie al programma Rita Levi Montalcini.

"Sfruttando i nostri modelli selezioneremo i migliori candidati stellari e osserveremo i rari fossili con spettroscopia ad alta risoluzione - spiega Salvadori -. Ricaveremo così indicazioni sulla composizione chimica delle tracce lasciate dalle stelle formatesi nel primo miliardo di anni di vita dell'Universo. Interpretando queste nuove osservazioni con i nostri modelli - conclude la ricercatrice - otterremo informazioni uniche sulla massa e sulle proprietà delle prime stelle, che ci aiuteranno a capire come sono nate le prime galassie".

Sono otto complessivamente i progetti coordinati da ricercatori dell'Università di Firenze che sono stati finanziati in questi anni dall'European Research Council.