

ASTRONOMIA UN TEAM INTERNAZIONALE GUIDATO DA UN SALENTINO DOCENTE A BOLOGNA

Scoperta nella Via Lattea una galassia «fossile»

A colloquio con Francesco Ferraro di Corsano

di DANIELA PASTORE

Un «fossile» galattico nel cuore della Via Lattea. Si chiama «Terzan 5» ed è una regione stellare dalle peculiarità straordinarie: a differenza dei sistemi sinora studiati, popolati da stelle coeve, è invece abitato da diverse generazioni di astri. Potrebbe essere quel che resta di un antico sistema proto-galattico

molto più grande (500-1000 volte) che 12 miliardi di anni fa si fuse con altri dando origine alla Via Lattea.

A scoprire questa sorta di «Pompei» nello spazio è stato uno scienziato salentino, Francesco Ferraro, di Corsano, 49 anni, docente di Astrofisica stellare dell'Università di Bologna ed a capo di un team di dodici scienziati da tutto il mondo. «È stato come se, nell'esaminare attentamente una roccia, ci fossimo accorti di avere sotto agli occhi il frammento fossile di un essere mastodontico, testimone di epoche remote e prezioso custode di segreti del passato», spiega entusiasta Ferraro. «Questo studio è molto simile ad uno scavo archeologico, potremmo definirlo uno studio di archeologia cosmica».

In realtà, la sbalorditiva scoperta (pubblicata su «Nature») è avvenuta mentre gli scienziati erano in tutt'altra ricerca affaccendati. «Scrutavamo "Terzan 5", che è nel cuore della Via Lattea, alla ricerca di pulsar, stelle di neutroni molto dense, resti di supernove ormai estinte». A metà del 2008, il team ottiene il nullaosta per scandagliare il cielo attraverso l'occhio di «Mad», un prototipo di sistema ottico d'avanguardia, montato in via sperimentale per alcuni mesi su uno dei telescopi più grandi del mon-

do, il Very Large Telescope, situato nel deserto del Cile.

Gli infrarossi penetrano la folta nube di polvere e restituiscono un'immagine straordinariamente nitida di «Terzan 5». «Ci siamo resi conto dell'esistenza di due distinte popolazioni di stelle: un gruppo più luminoso, con un'età di circa 6 miliardi di anni, ed uno più numeroso e meno brillante, di 12 miliardi di anni». Per dare un'idea effettiva delle distanze, per percorrere i 20mila anni-luce che separano «Terzan 5» dalla Terra, la radiazione catturata dal telescopio cileno è partita quando l'homo sapiens cominciava a popolare le Americhe. Una «polaroid» giunta direttamente dal passato remoto dell'Universo.

Grazie ai colleghi statunitensi coinvolti nella ricerca, il team guidato dallo scienziato leccese è ricorso anche alla potenza dei 10 metri di diametro del telescopio Keck, situato su un vulcano della Hawaii. «Queste ulteriori osservazioni ci hanno permesso di misurare immediatamente la composizione chimica delle due popolazioni stellari e di scoprire che differiscono anche nel contenuto dei metalli, segno inequivocabile di età differenti visto che le stelle baby tendono ad essere più ricche di ferro rispetto a quelle più anziane».

Non è la prima volta che gli astronomi studiano «Terzan 5», ma finora l'esistenza di queste diverse popolazioni era sfuggita a tutti, anche ad osservazioni effettuate col Telescopio Spaziale Hubble. «È stato solo grazie alla straordinaria qualità e alle notevoli dimensioni delle immagini ottenute con Mad che siamo stati in grado di identificare questa doppia popolazione stellare. Speriamo ades-

so che gli enti europei continuino la sperimentazione di simili prototipi, capaci di strappare preziose immagini anche alle regioni più inaccessibili della Galassia», auspica Ferraro. Il suo team continuerà ad approfondire l'osservazione di questa interessante porzione dello spazio.

«Questa nostra scoperta può essere un tassello importante per lo studio della genesi della Via Lattea», chiosa con orgoglio. Ma, soddisfazioni lavorative a parte, confida che l'osservazione delle stelle che più ama, è quella che si concede d'estate nelle notti salentine, quando spiega al nipotino le meraviglie del cielo. «Si può guardare lontanissimo ma con il cuore si è sempre legati alla propria terra».

Tra le stelle quasi
una «Pompei»
archeologica, nel
sistema «Terzan 5»

UNIVERSO
«FOSSILE»
Il sistema
«Terzan 5». In
alto, Francesco
Ferraro

