

* NOVA *

N. 1180 - 7 LUGLIO 2017

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

STELLE IPERVELOCI DELLA VIA LATTEA

Le stelle ipereloci della Via Lattea sono in realtà delle fuggitive e provengono da un'altra galassia, la Grande Nube di Magellano. Viaggiando ad una velocità di 400 chilometri al secondo, questa galassia nana (satellite della nostra) trasforma le stelle fuggitive in proiettili sparati da un treno in corsa.

DA MEDIA INAF del 5 luglio 2017 riprendiamo, con autorizzazione, un articolo di Eleonora Ferroni.

Velocità inimmaginabili e un'intera esistenza passata a fuggire. Parliamo del gruppo di stelle più veloci della Via Lattea, che si muovono a velocità talmente estreme da poter scappare dalla nostra galassia. Un team di ricercatori dell'Università di Cambridge ha ora dimostrato che questa famiglia di stelle proviene dalla nostra piccola vicina di casa, la Grande Nube di Magellano (LMC). Si tratta di stelle fuggitive, un tipo particolare di stelle ad alta velocità che originariamente appartenevano a un altro agglomerato dal quale poi sono state espulse.

Finora sono state individuate circa 20 stelle ipereloci, la maggior parte delle quali è stata osservata nell'emisfero Nord in direzione delle costellazioni Sestante e del Leone. Sfruttando i dati provenienti dalla Sloan Digital Sky Survey e simulazioni computerizzate, gli esperti hanno dimostrato che queste stelle sono riuscite a superare l'attrazione gravitazionale della galassia di appartenenza arrivando nella nostra a iperelocità. La causa potrebbe essere stata un'esplosione che ha spazzato via parte delle stelle lanciandole lontano.

È probabile che queste stelle (o alcune di esse) siano fuggite da sistemi binari, dove più le due stelle sono ravvicinate, più rapidamente orbitano l'una attorno all'altra. Se una stella esplode, spezza il legame binario e la stella che rimane viene scaraventata alla velocità con cui orbitava nel sistema: ecco come nasce una stella fuggitiva. La Grande Nube di Magellano è la più grande e veloce tra le galassie nane che orbitano attorno alla Via Lattea ed è molto probabile che queste stelle provengano da lì. Per capire quanto davvero siano veloci queste stelle è necessario ricordare un dato: la Grande Nube di Magellano vola attorno alla nostra galassia a 400 km/s. Come per un proiettile sparato da un treno in corsa, la velocità delle stelle fuggitive è pari alla velocità con cui sono state espulse sommata alla velocità della stessa LMC. Il risultato rende queste stelle ottime candidate per essere inserite nel gruppo delle stelle ipereloci.

Douglas Boubert (Istituto di astronomia a Cambridge) ha spiegato: «Siamo i primi a simulare l'espulsione di stelle fuggite dalla LMC, e crediamo che ci siano circa 10 mila stelle fuggitive sparse in tutto il cielo». Lo studio è stato pubblicato sulla rivista *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* ed è stato presentato oggi durante il National Astronomy Meeting all'Università di Hull, nel Regno Unito.

Eleonora Ferroni

<http://www.media.inaf.it/2017/07/05/stelle-da-formula-1-in-fuga-da-una-galassia-allaltra/>

Articolo originale:

Douglas Boubert, Denis Erkal, N.W Evans e R.G. Izzard, "Hypervelocity runaways from the Large Magellanic Cloud", *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*