



Razele X dezvăluie găuri negre dansând cu stele normale



Majoritatea stelelor din Calea Lactee nu sunt solitare, precum este Soarele nostru. 8 din 10 stele masive au una sau mai multe stele ca și companioane. O pereche de stele care orbitează una în jurul celeilalte poartă numele de sistem binar. Această fotografie ilustrează galaxia de tip spirală Messier 51. Fiecare punct de culoare mov aprins pe care îl vedem în această fotografie reprezintă un tip special de sistem binar. Se numesc sisteme binare cu raze X pentru ca sunt formate din stele ce emit radiații electromagnetice în spectrul razelor X.

Fiecare sistem binar cu raze X este compus dintr-o stea normală și o stea ce a trecut de capătul vieții sale. Aceste companioane sunt de cele mai multe ori de tip stele neutrine dar se întâmplă să fie și găuri negre.

Dacă cele două stele sunt suficient de apropiate atunci forța de gravitație a stelei exotice (steaua neutrino sau gaura neagră) poate atrage materia gazoasă a stelei normale, formând un inel în jurul său înainte de a fi înghițită de steaua masivă. În acest timp materia gazoasă se încinge la o temperatură de peste un milion de grade și începe să emită raze X.

Cu cât forța de gravitație este mai puternică cu atât sunt mai puternice și razele X. Fotografia galaxiei Messier 51 a arătat că cel puțin zece din sistemele binare cu raze X din galaxie sunt suficient de puternice pentru a putea fi produse de găuri negre. În 8 din aceste perechi găurile negre atrag materia unor stele gigantice, mult mai masive decât Soarele!

COOL FACT

După ce au studiat multe stele din Calea Lactee, astronomii au descoperit că stelele cu cât sunt mai mari cu atât au mai multe șanse să aibe în companie o altă stea.

