



Despre Universul invizibil



Fotografiile spațiului cosmic sunt deosebit de frumoase, și adesea evidențiază lucruri ce nu pot fi observate cu ochiul liber. De exemplu, în partea centrală a acestei fotografii se află un monstru invizibil ce poartă numele de gaură neagră super-masivă. Pentru a complica lucrurile și mai mult, acest obiect se află ascuns după un nor gros de praf și gaz, situat chiar în centrul galaxiei mamă. Până și petele viu colorate din această fotografie sunt tipuri de radiație ce nu pot fi observate cu ochiul liber: undele radio sunt colorate în roz, iar razele X sunt albastre.

În ciuda denumirii, o gaură neagră nu este nici pe departe un spațiu gol; ea conține o cantitate imensă de materie „împachetată” într-un volum foarte mic - cea din imagine este de 100 de milioane de ori mai masivă decât Soarele! Tot ceea ce se apropie de ea, inclusiv lumina, este absorbit fără șansă de scăpare. Din această cauză, găurile negre nu pot fi observate prin metode clasice, ele fiind invizibile chiar și telescoapelor pentru raze X, unde radio și alte tipuri de radiație.

Singurul mod de a observa găurile negre este studiind efectul lor asupra altor obiecte. De exemplu, în această fotografie punctele albastre strălucitoare situate la marginea galaxiei sunt jeturi cu energie mare ce au străbătut norii groși de praf galactic. Jetul ia naștere prin încălzirea particulelor atunci când sunt atrase de gaura neagră. În acest proces ele primesc energie și sunt expulzate în afara găurii negre cu viteze de milioane de kilometri pe oră. În imagine se pot vedea două jeturi similare, colorate în roz, emise din nordul și sudul galaxiei.

COOL FACT

Găurile negre nu sunt singurele obiecte din Univers pe care nu le putem vedea. Astronomii încă nu au reușit să rezolve misterul „materiei întunecate” și al „energiei întunecate”, care combinate reprezintă cam 97% din Univers! De fapt, mai puțin de 5% din Univers este format din materie „normală”!

