

Najbardziej efektywna z galaktyk

27 kwietnia 2013

Astronomom udało się zaobserwować najbardziej efektywną galaktykę. Zamienia ona niemal 100% gazu w gwiazdy. „Galaktyki spalają gaz tak, jak silnik spala benzynę. Większość galaktyk pracuje jak nieefektywne silniki, co oznacza, że tworzą gwiazdy ze znacznie mniejszej ilości gazu, niż wynosi teoretyczny limit” – mówi Jim Geach z McGill University. „Ta galaktyka jest jak świetnie stuningowany sportowy samochód, zmieniający gaz w gwiazdy w najbardziej efektywny sposób” – dodaje.

Mowa tutaj o galaktyce SDSSJ1506+54. Udało się ją zauważyć dzięki teleskopowi WISE (Wide-field Infrared Survey Explorer). Teleskop ten skanuje całe niebo i może zauważyć wyróżniające się obiekty. SDSSJ1506+54 niewątpliwie jest jednym z nich. Promieniowanie podczerwone emitowane przez tę galaktykę jest ponad bilion razy silniejsze niż promieniowanie podczerwone Słońca. Badania w świetle widzialnym, przeprowadzone za pomocą Hubble’a, ujawniły, że większość promieniowania pochodzi z regionu o szerokości kilkuset lat świetlnych. „Galaktyka tworzy gwiazdy setki razy szybciej niż Droga Mleczna, a Hubble ujawnił, że większość światła pochodzi z obszaru o wielkości zaledwie kilku procent średnicy Drogi Mlecznej. To najbardziej ekstremalny przykład formowania się gwiazd” – informuje Geach.

Uczni wykorzystali też urządzenie IRAM Plateau de Bure Interferometer, by zmierzyć ilość gazu w galaktyce. Połączenie tej informacji z pochodzącymi z WISE danymi dotyczącymi tempa formowania się gwiazd ujawniło, jaka jest efektywność tworzenia gwiazd. Okazało się, że jest ona bliska limitu Eddingtona. To teoretyczna granica możliwości formowania się gwiazd. W skali galaktyki jest to granica równowagi pomiędzy siłami grawitacji utrzymującymi gaz razem, a ciśnieniem

wywieranym na gaz przez gwiazdy. Jeśli limit ten zostanie przekroczony, chmury gazu są rozrywane i wypychane, co uniemożliwia formowanie się kolejnych gwiazd.

Specjaliści uważają, że udało im się zaobserwować SDSSJ1506+54 w bardzo szczególnym krótkotrwałym momencie jej ewolucji. Prawdopodobnie galaktyka ta powstała z połączenia dwóch innych, a tempo powstawania w niej gwiazd jest tak olbrzymie, że w ciągu najbliższych kilkudziesięciu milionów lat zużyty zostanie prawie cały gaz i zmieni się ona w masywną galaktykę eliptyczną.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: NASA

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)