

Bardzo gęsta galaktyka

27 września 2013

Astronomowie pracujący z teleskopami Hubble'a, Chandra X-ray Observatory oraz urządzeniami na Ziemi znaleźli prawdopodobnie najgęstszą galaktykę bliską Ziemi.

Galaktyka karłowata M60-UCD1 liczy sobie około 10 miliardów lat i znajduje się w pobliżu dużej galaktyki eliptycznej NGC 4649 położonej w odległości około 54 milionów lat świetlnych od Ziemi. M60-UCD1 to najjaśniejsza znana nam galaktyka tego typu i jednocześnie najbardziej masywna. Waży 200 milionów razy więcej niż Słońce. Tym, co czyni ją wyjątkową jest fakt, że połowa jej masy znajduje się w promieniu około 80 lat świetlnych. Gęstość gwiazd jest tam 15 000 razy większa, a to oznacza, że średnia odległość pomiędzy gwiazdami jest 25 razy mniejsza niż w Drodze Mlecznej. Podróże międzygwiazdne w tej galaktyce są zatem znacznie łatwiejszej. „Duża ilość ciężkich pierwiastków występujących w tej galaktyce czyni ją bardzo żyznym środowiskiem, w którym mogą powstawać planety oraz życie” – mówi Anil Seth z University of Utah.

Kolejną cechą charakterystyczną M60-UCD1 jest obecność w jej centrum bardzo jasnego źródła światła. Niewykluczone, że świeci masywna czarna dziura o masie 10 milionów razy większej niż masa Słońca.

Eksperci chcą teraz sprawdzić, czy galaktyka powstała w gęstych gromadach gwiazd czy też „zagęściła” się tracąc gwiazdy zewnętrzne. Wielkie czarne dziury nie tworzą się w gromadach gwiazd, jeśli zatem źródłem światła rzeczywiście jest czarna dziura, to jej obecność może wskazywać, że M60-UCD1 zderzyła się z co najmniej jedną galaktyką. Duża ilość pierwiastków cięższych od helu i wodoru oraz gęstość galaktyki wydają się wskazywać, że takie wydarzenie miało miejsce. „Sądzymy, że znacznie większa galaktyka utraciła niemal wszystkie zewnętrzne gwiazdy. Pozostało z niej tylko bardzo

gęste jądro i nadmiernie masywna czarna dziura” – mówi Duncan Forbes z australijskiego Swinburne University.

Jeśli rzeczywiście M60-UCD1 była niegdyś większą galaktyką, to prawdopodobnie jej masa była o 50 do 200 razy większa niż obecnie, a stosunek masa jej czarnej dziury w stosunku do masy oryginalnej galaktyki był podobny jak w Drodze Mlecznej.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)