

Potężne ramiona gromady galaktyk

24 września 2013

Dzięki teleskopowi Chandra X-ray Observatory udało się zaobserwować gigantyczne ramiona plazmy rozciągające się z centrum gromady galaktyk Abell 1656 (Gromada Coma). Plazma rozciąga się na odległość około 490 000 lat świetlnych, a szerokość „ramion” wynosi około 80 000 lat świetlnych. Ich masę oceniono na 40 miliardów większą od masy Słońca.

Zadziwiający jest fakt, że tak potężne struktury zauważono dopiero teraz. Gromada Coma to jedna z najlepiej poznanych gromad galaktyk. W jej skład wchodzi ponad 1000 galaktyk, a szerokość gromady wynosi około 20 milionów lat świetlnych. „Jej masa to 1,5 biliarda mas Słońca, czyli jest około 1500 razy większa niż masa Drogi Mlecznej. To właśnie w Gromadzie Coma znaleziono jedne z pierwszych dowodów na istnienie ciemnej materii” – mówi Jeremy Sanders z Instytutu Maksa Plancka.

Największe ze wspomnianych ramion plazmy jest skierowane w stronę niewielkiej grupy galaktyk NGC 4911, położonej w odległości około 2,1 miliona lat od Abell 1656. Uчени przypuszczają, że ramiona to materiał wyciągany z Gromady Coma przez NGC 4911 w procesie łączenia się mniejszej gromady z większą. „Mniejsza gromada połączy się z większą wskutek przyciągania grawitacyjnego przez większy obiekt. Powinna coraz bardziej przyspieszać, wlecieć w gromadę i przejść przez jej centrum. Wtedy oddziaływanie grawitacyjne wepchnie ją z powrotem do gromady, NGC 4911 będzie miała swoją orbitę i będzie po niej krążyła tak długo, aż rozproszy się wewnątrz większej galaktyki” – dodaje Sanders.

Naukowcy przypuszczają, że zauważone ramiona plazmy liczą sobie około 300 milionów lat. To sugeruje, że wewnątrz wielkiej

gromady galaktyk jest miejscem znacznie spokojniejszym niż sądzono, skoro taka struktura utrzymuje się tak długo. Uczni chcą teraz sprawdzić, czy podczas symulacji komputerowych będą w stanie odtworzyć pojawienie się takich ramion.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Scientific American

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)