

Andromeda wchłoneła w przeszłości dużą galaktykę

25 lipca 2018

Galaktyka Andromedy (M31) to największa z galaktyk Grupy Lokalnej. Jej masa wynosi jest około biliona razy większa od masy Słońca i wywiera ona duży wpływ grawitacyjny na otoczenie. Andromeda ma też swoją galaktykę satelitarną. To niewielka Messier 32 (M32), której średnica wynosi zaledwie 6500 lat świetlnych. Ten maluch dobrze wie, jak wielki wpływ grawitacyjny ma Galaktyka Andromedy.



Autorzy badań, opublikowanych właśnie w „Nature Astronomy” twierdzą, że przed 2 miliardami lat Galaktyka Andromedy pochłoneła jedną z największych galaktyk w Grupie Lokalnej, a pozostałością po niej jest właśnie M32. W wyniku kolizji z M31 poprzednik M32, nazwany M32p utracił na rzecz Galaktyki Andromedy większość swojej masy. W przeszłości masa ta wynosiła 25 miliardów mas Słońca i zmniejszyła się w przypadku M32 do kilku miliardów.

„Naukowcy badają Grupę Lokalną od bardzo dawna. Dlatego też byliśmy zszokowani, gdy stwierdziliśmy, że Droga Mleczna miała dużą siostrę, o której nic nie wiemy” – przyznaje Eric Bell z

University of Michigan.

Dotychczas część specjalistów uważała, że Galaktyka Andromedy rosła stopniowo, wchłaniając z czasem mniejsze galaktyki, inni zaś twierdzili, że w pewnym momencie jej historii doszło do połączenia z dużą galaktyką.

Bell i jego koledzy przeprowadzili liczne sumalacje komputerowe dotyczące formowania się Andromedy i nabywania przez nią masy. Okazało się, że jej dzisiejszą postać można dobrze wyjaśnić przyjmując połączenie się z M32p. Galaktyka ta miała co najmniej 20-krotnie większą masę niż jakakolwiek galaktyka wchłonięta przez Drogę Mleczną. Pozostałością po M32p jest zaś M32.

„M32 to dziwaczka. Wygląda jak stara kompaktowa galaktyka eliptyczna, ale zawiera wiele młodych gwiazd. To jedna z najbardziej kompaktowych galaktyk we wszechświecie” – mówi Bell.

Scenariusz, zgodnie z którym Andromeda wchłania dużą galaktykę, dobrze wyjaśnia dlaczego Andromeda zawiera dużą populację bogatych w metale gwiazd w średnim wieku znajdującą się w halo galaktycznym. Tak by to nie wyglądało, gdyby dochodziło do sporadycznego tworzenia się gwiazd wskutek wielu połączeń z małymi galaktykami. Ponadto hipoteza o kolizji z dużą galaktyką wyjaśnia, dlaczego Andromeda ma pogrubiony dysk i dlaczego przed 2 miliardami lat powstało w niej około 20% z jej obecnych gwiazd. Ponadto fakt, że dysk Andromedy przetrwał kolizję może wskazywać, że dyski galaktyk są bardziej odporne niż sądzono.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Astronomy.com

Zdjęcie: [7244907](#) (CC0)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)