

Czarna dziura powoduje powstawanie gwiazd w odległych galaktykach

29 listopada 2019

Astronomowie odkryli czarną dziurę, która – jak się wydaje – przyczynia się do powstawania gwiazd w odległych od niej galaktykach. Jeśli odkrycie się potwierdzi, będzie to oznaczało, że zaobserwowano czarną dziurę rozpalającą gwiazdy w największej znanej nam odległości. Naukowcy z włoskiego Narodowego Instytutu Astrofizyki informują o czarnej dziurze, która powoduje powstawanie gwiazd w odległości miliona lat świetlnych od siebie.

„Po raz pierwszy obserwuję pojedynczą czarną dziurę, która powoduje powstawanie gwiazd w więcej niż jednej galaktyce. To fascynujące, że czarna dziura z jednej galaktyki może decydować o tym, co dzieje się w galaktykach oddalonych od niej o miliony bilionów kilometrów” – mówi Roberto Gilli, główny autor badań.

Włosi obserwowali supermasywną czarną dziurę znajdującą się w galaktyce oddalonej o 9,9 miliarda lat świetlnych od Ziemi. Sąsiaduje ona z co najmniej 7 innymi galaktykami.

Już wcześniej naukowcy zaobserwowali dżet wysokoenergetycznych cząstek o długości około miliona lat świetlnych. Jego źródłem jest obserwowana czarna dziura. Włosi odkryli, że jeden z końców strugi otoczony jest gigantycznym bąblem gorącego gazu podgrzewanego wskutek interakcji wysokoenergetycznych cząstek z otaczającą materią. Uчени sądzą, że rozszerzający się bąbel, przechodząc przez sąsiadujące galaktyki, może wytwarzać falę uderzeniową, która kompresuje zimny gaz i powoduje powstawanie gwiazd. Wszystkie objęte bąblem galaktyki znajdują się w odległości około 400 000 lat świetlnych od jego centrum.

Naukowcy obliczają, że tempo formowania się gwiazd w tych galaktykach jest od 2 do 5 razy szybsze niż w podobnych im galaktykach znajdujących się w tej samej odległości od Ziemi.

„Znamy historię króla Midasa, który dotykem zamieniał wszystko w złoto. Tutaj mamy przypadek czarnej dziury, która zamienia gaz w gwiazdy, a jej zasięg jest międzygalaktyczny” – mówi współautor badań, Marco Mignoli.

To wyjątkowe obserwacje. Dotychczas bowiem znajdowano czarne dziury, które zwiększały tempo formowania się gwiazd o 30% i oddziaływały na galaktyki znajdujące się w odległości nie większej niż 50 000 lat świetlnych od ich rodzimej galaktyki.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: CXC.harvard.edu

Źródło: KopalniaWiedzy.pl