

Galaktyki ewoluowały szybciej niż sądzono

15 marca 2013

Niektóre z najjaśniejszych galaktyk we wszechświecie wyewoluowały wcześniej niż dotychczas sądzono. Jest ich też więcej niż przypuszczano. Tak wynika z najnowszych pomiarów wykonanych przez astronomów z University of Arizona, którzy wykorzystali właśnie uruchomione pełną parą obserwatorium ALMA.

W pierwszych galaktykach gwiazdy tworzyły się błyskawicznie. Uczeni sądzą, że tempo ich powstawania było setki razy szybsze niż obecne tempo rodzenia się nowych gwiazd w Drodze Mlecznej. Te wczesne galaktyki są od nas bardzo odległe, ich światło dopiero do nas dociera, dzięki czemu specjaliści mogą obserwować je w takiej formie, w jakiej istniały przed miliardami lat.

„Pomimo tego, że te galaktyki należą do najjaśniejszych obiektów we wszechświecie, bardzo trudno jest je dostrzec za pomocą teleskopów rejestrujących światło widzialne, takich jak na przykład Teleskop Hubble’a” – mówi profesor Dan Marrone. „Dzieje się tak, gdyż galaktyki te są otoczone grubymi chmurami pyłu. Dlatego też wykorzystaliśmy teleskop ALMA, by zarejestrować światło z pyłu. Dla ALMA są to jedne z najjaśniejszych obiektów spoza naszej galaktyki” – dodaje uczony.

Specjaliści po raz pierwszy zauważyli te galaktyki używając South Pole Telescope. Później wykorzystali ALMA, by uzyskać dokładniejszy obraz. To pozwoliło na stwierdzenie, że największa aktywność w tworzeniu się gwiazd miała miejsce przed 12 miliardami lat. To o miliard lat wcześniej niż dotychczas sądzono.

Dwie z obserwowanych galaktyk są najbardziej odległymi tego typu obiektami, jakie kiedykolwiek dostrzegliśmy. W jednej z

nich zauważono największe tempo formowania się gwiazd. W tej samej galaktyce odkryto sygnatury wody, jest więc ona najbardziej oddalonym obiektem, w którym wodę obserwowano.

Joaquin Vieira z California Institute of Technology zauważył, że ALMA pozwala na przeprowadzenie w ciągu kilku minut takich badań, które dotychczas trwały wiele godzin lub dni.

Obserwacji dokonano zanim jeszcze ALMA została w pełni uruchomiona. Wykorzystano podczas nich jedynie 16 anten. Od dzisiaj ALMA pracuje z pełną mocą swoich wszystkich 66 anten.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: University of Arizona

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)