

Tajemnica IC 10 rozwiązana?

26 listopada 2013

Duże galaktyki, takie jak Droga Mleczna, powstały wskutek zderzenia mniejszych obiektów tego typu. Jednak obserwowanie zderzeń małych galaktyk jest niezwykle trudne, gdyż zwykle dochodzi do nich na granicy obserwowalnego wszechświata, w odległości 10 miliardów lat świetlnych do Ziemi.

Teraz jednak astronom z University of Michigan, David Nidever, twierdzi, że znalazł dowód na kolizję w pobliskiej galaktyce. IC 10 znajduje się w odległości 2,6 miliona lat świetlnych od Ziemi i jest, jak uważa Nidever, jedną z najbardziej niezwykłych galaktyk. „To jedyna galaktyka w Grupie Lokalnej, w której dochodzi do bardzo wydajnego procesu gwiazdotwórczego” – mówi uczony. IC 10 jest naprawdę niewielka. Emisja jej światła jest równa kilku procentom emisji Drogi Mlecznej. Ponadto trudno jest ją obserwować. Uczeni zmagali się z tym problemem przez kilkadziesiąt lat, gdyż leży ona za chmurą pyłu w gwiazdozbiorze Kasjopei.

Co prawda już w 1936 roku Edwin Hubble zasugerował, że IC 10 może należeć do Grupy Lokalnej, jednak wielu naukowców nie zgadzało się z tym poglądem. Niektórzy uważali, że jej odległość od Drogi Mlecznej jest czterokrotnie większa niż odległość innych członków Grupy. Dopiero w latach 90. ubiegłego wieku odkryto Cefeidy IC 10. Cefeidy to gwiazdy zmienne, regularnie pulsujące nadolbrzemy, których cechą charakterystyczną jest silny związek pomiędzy jasnością a okresem pulsowania. To czyni z nich świece standardowe, służące do pomiaru odległości międzygalaktycznych. Dzięki temu wiemy, że IC 10 wchodzi w skład Grupy Lokalnej Galaktyk. Jednocześnie specjaliści odkryli, że w IC 10 znajduje się niezwykle dużo błękitnych nadolbrzymów, co wskazywało na wydajny proces gwiazdotwórczy oraz mało czerwonych nadolbrzymów, czyli gwiazd, które potrzebują sporo czasu by powstać. Dane te sugerowały, że w IC 10 gwałtowny proces

gwiazdotwórczy rozpoczął się mniej niż 10 milionów lat temu. Astronomowie zaczęli zastanawiać się, co go zapoczątkowało.

Nidever twierdzi, że znalazł rozwiązanie zagadki. Do odkrycia doszło przypadkiem. Uczony za pomocą Green Bank Telescope w Zachodniej Virginii obserwował fale radiowe emitowane przez wodór pochodzący z Wielkiej i Małej Chmury Magellana. IC 10 znajduje się w tej samej części nieba. Naukowiec zauważył chmurę wodoru, która rozciąga się na odległość co najmniej 60 000 lat świetlnych od IC 10. Jej masę oszacował na milion mas Słońca.

W najnowszym numerze The Astrophysical Journal Letters ukaze się artykuł, w którym uczony wraz z zespołem twierdzą, że gaz pochodzi z niewielkiej galaktyki, która zderzyła się z IC 10. Doszło do skompresowania chmur gazu obu galaktyk, co dało początek procesowi gwiazdotwórczemu.

Philip Massey, astronom z Lowell Obserwatory, który od kilkadziesiąt lat bada IC 10 mówi, że odkrycie Nidevera jest bardzo ważne. „Każdy chciałby, żeby tak właśnie wyglądała odpowiedź, gdyż jest jasna i prosta” – dodaje. Jednak zaraz zadaje bardzo istotne pytanie: „Jeśli doszło do zderzenia, to gdzie jest ta druga galaktyka?” Zespół Nidevera właśnie próbuje ją odnaleźć.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Scientific American

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)