

Najpotężniejsza znana emisja z kwazara

29 listopada 2012

Astronomowie korzystający z Very Large Telescope odkryli kwazar, który emituje najwięcej energii ze wszystkich znanych tego typu obiektów. Kwazary to niezwykle jasne centra galaktyk zasilane przez supermasywne czarne dziury. Wiele z nich emituje olbrzymie ilości materii do macierzystych galaktyk, co odgrywa kluczową rolę w ich ewolucji. Dotychczas jednak nie znaleziono kwazaru, którego emisja byłaby tak potężna jak przewidują teorie.

Podczas nowych badań uczeni z Europejskiego Obserwatorium Południowego w Chile przyjrzeni się kwazarowi SDSS J1106+1939. „Odkryliśmy najbardziej energetyczny wpływ z kwazaru spośród wszystkich tego typu zjawisk. Ilość energii emitowanej przez SDSS J1106+1939 jest co najmniej dwa biliony razy większa niż emisja ze Słońca. To około 100 razy więcej niż cała emisja Drogi Mlecznej – to gigantyczny wpływ. Po raz pierwszy zaobserwowaliśmy kwazar, który emituje tyle energii ile wynoszą górne granice w obowiązujących teoriach” – mówi Nahum Arav z Virginia Tech, który kierował zespołem badawczym.

Najnowsze odkrycie ma duże znaczenie dla kosmologii. Wiele z obowiązujących teorii sugeruje, że emisja energii przez kwazary może dać odpowiedź na liczne pytania, w tym i te o związki pomiędzy masą galaktyki a masą jej czarnej dziury. Pozwoli też stwierdzić, dlaczego we wszechświecie istnieje tak mało wielkich galaktyk. Dotychczas jednak teorie pozostawały teoriami – nigdy nie znajdowano kwazarów emitujących niemal maksimum teoretycznie przewidywanej energii.

Odkryty właśnie wpływ znajduje się w odległości około 1000 lat świetlnych od czarnej dziury obecnej w centrum kwazara SDSS J1106+1939. Jest on co najmniej pięciokrotnie bardziej

potężny od wcześniejszego rekordzisty. Z wykonanych już obliczeń wynika, że w ciągu roku z kwazara emitowana jest materia o łącznej masie 400 Słońc. Porusza się ona z prędkością 8000 kilometrów na sekundę.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: European Southern Observatory

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)