

Dostrzeżono najbardziej odległą znaną nam gwiazdę

6 kwietnia 2018

Niezwykła koniunkcja pozwoliła astronomom na dostrzeżenie najbardziej odległej znanej nam gwiazdy. Znajduje się ona w odległości 9 miliardów lat świetlnych od Ziemi. Jej zarejestrowanie to niezwykle osiągnięcie, gdyż zwykle nie potrafimy dostrzec gwiazd znajdujących się w odległości większej niż 100 milionów lat świetlnych.

Astronomowie standardowo obserwują galaktyki odległe o miliardy lat świetlnych. Można też obserwować równie odległe supernowe, które często są jaśniejsze niż cała ich galaktyka. Jednak poza wspomnianą granicą 100 milionów lat nie można odróżnić poszczególnych gwiazd w galaktykach.

Tym razem jednak było inaczej, a zaobserwowanie błękitnego olbrzyma Icarus (MACS J1149 LS1) było możliwe dzięki soczewkowaniu grawitacyjnemu. Zjawisko to pojawia się, gdy masywna galaktyka zagnie i powiększy światło obiektu znajdującego się za nią. Zwykle podczas soczewkowania grawitacyjnego obiekt powiększany jest to 50 razy. Jednak tym razem gwiazda została powiększona ponad 2000 razy.

„Po raz pierwszy obserwujemy normalną pojedynczą gwiazdę – nie supernową, nie rozbłysk gamma, ale normalną stabilną gwiazdę – znajdującą się w odległości 9 miliardów lat świetlnych”, cieszy się profesor Alex Filippenko z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley.

Icarusa odkrył Patrick Kelly z UC Berkeley, który monitorował supernową odkrytą w 2014 roku przez Teleskop Hubble’a. Supernową SN Refsdal zauważono dzięki soczewkowaniu grawitacyjnego, a jej obraz został powiększony przez galaktykę MACS J1149+2223 znajdującą się w odległości 5 miliardów lat. Kelly podejrzewał, że obiekt Icarus mógł zostać powiększony

mocniej od SN Refsdal, dlatego postanowił mu się przyjrzeć. Szczegółowa analiza światła Icarusa wykazała, że jest to błękitny nadolbrzym, a dzięki doskonałej koniunkcji jego obraz został powiększony ponad 2000 razy, dzięki czemu można było go dostrzec.

Astronomowie sądzą, że w ciągu najbliższej dekady wielokrotnie będzie można obserwować Icarusa dzięki soczewkowaniu grawitacyjnemu. Niewykluczone, że jego jasność – z punktu widzenia obserwatora na Ziemi – zostanie zwiększona nawet 10 000 razy.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl