

Gwiazdy na wyciągnięcie ręki

24 czerwca 2017

W odległości 2700 lat świetlnych od Ziemi znajduje się niezwykle układ gwiazdny. Biały karzeł i brązowy karzeł są tak blisko siebie, że okrążają się w czasie nieco ponad godzinę. Biały karzeł WD 1202-024 został odkryty w 2006 roku. Gwiazda stała się białym karłem około 50 milionów lat temu, gdy wypaliła wodór z jądra. Jej wstępne badania wykazały, że jasność WD 1202 znacząco się zmienia, uznano zatem, że mamy do czynienia z gwiazdą zmienną. Gdy jednak astronomowie chcieli sprawdzić, co powoduje zmiany, ze zdumieniem stwierdzili, iż jest za nie odpowiedzialny brązowy karzeł.

Obie gwiazdy dzieli zaledwie 310 000 kilometrów. To mniej niż odległość między Ziemią a Księżycem. Grawitacja białego karła tak mocno oddziałuje na brązowego karła, że gwiazdy okrążają się w ciągu 71 minut.

Brązowy karzeł jest niemal wielkości Jowisza i ma masę 67 razy większą od masy planety. Jest znacznie większy od białego karła, zatem w znacznym stopniu blokuje jego światło. Temperatura powierzchni WD 1202 wynosi aż 22 000 stopni Celsjusza, gwiazda jest więc wystarczająco jasna, by ją zobaczyć. Towarzyszący jej brązowy karzeł jest gwiazdą bardzo ciemną, nie moglibyśmy więc go obserwować, gdyby nie towarzystwo białego karła.

Specjaliści sądzą, że przed około 50 milionami lat brązowy karzeł znajdował się wewnątrz WD 1202. Zjawisko takie zaszło, gdy obecny biały karzeł znajdował się w fazie czerwonego olbrzyma, którego średnica była większa niż średnica orbity białego karła. Najprawdopodobniej za około 250 milionów lat obie gwiazdy znajdą się tak blisko siebie, że biały karzeł wyciągnie z brązowego karła cały materiał i gwałtownie eksploduje, stając się supernową 1a.

Autorstwo: Mariusz Błoński
Na podstawie: Astronomy.com
Źródło: KopalniaWiedzy.pl