

Co dwunasta gwiazda „pożarła” planetę

23 marca 2024

Bliźniacze gwiazdy powstają z tej samej chmury molekularnej. Powinny mieć więc ten sam skład. Jednak gdy naukowcy z projektu ASTRO 3D oraz ich koledzy z Węgier, USA i Australii, przyjrzeni się 91 wędrującym razem parom bliźniaczych gwiazd, odkryli, że 8% gwiazd miało inny skład, niż powinno. Autorzy badań doszli do wniosku, że gwiazdy te najprawdopodobniej pochłonięły planetę lub materiał z dysku protoplanetarnego. Co ważne, badania prowadzono na gwiazdach z ciągu głównego, czyli podobnych do Słońca karłach, a nie na olbrzymach, jakimi stają się gwiazdy pod koniec życia, gdy pochłaniają swój układ planetarny.

Z badań wynika zatem, że co 12. stosunkowo młoda gwiazda prawdopodobnie pochłonięła planetę. Naukowcy nie mają całkowitej pewności, czy chodzi o planetę, czy o materiał z dysku protoplanetarnego. „Wchłonięcie całej planety to bardziej prawdopodobny scenariusz, chociaż nie możemy wykluczyć pochłaniania olbrzymich ilości materiału z dysku protoplanetarnego” – mówi główny autor badań, doktor Fan Liu z Monash University, który pracuje przy projekcie ASTRO 3D (ARC Centre for All Sky Astrophysics in 3D). Odkrycie ma duże znaczenie dla badań nad ewolucją układów planetarnych.

„Astronomowie zwykle uważają, że takie wydarzenia nie są możliwe. Jednak z naszych obserwacji wynika, że – mimo iż nie mają miejsca zbyt często – to jednak się zdarzają. To otwiera nowe możliwości przed teoretykami zajmującymi się ewolucją układów planetarnych” – dodaje profesor Yuan-Sen Ting z Australian National University i ASTRO 3D.

Mamy tutaj do czynienia z zupełnie inną sytuacją, niż zjawiskiem, które będzie miało miejsce pod koniec życia

Słońca, gdy stanie się ono czerwonym olbrzymem i powiększy swoje rozmiary, pochłaniając część Układu Słonecznego.

Autorzy badań podkreślają, że obserwowali bliźniacze gwiazdy, które narodziły się z tej samej chmury molekularnej i wędrują razem. Niekoniecznie tworzą one układy podwójne, chociaż część z nich takie układy utworzyła.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Astro3D.org.au

Źródło: KopalniaWiedzy.pl