

# Znaleźli planetę, która nie powinna istnieć

4 lipca 2023

Gdy Słońce będzie zbliżało się do swojego kresu, jego objętość znacznie się zwiększy i gwiazda wchłonie Ziemię. Zjawisko takie zachodzi w wielu układach planetarnych, gdzie starzejąca się gwiazda sprowadza zagładę na znajdujące się w jej pobliżu planety. Hipotezę taką wspiera fakt, że dotychczas nie znaleziono planet krążących po bliskich orbitach wokół spalających hel w jądrze czerwonych olbrzymów, które mają za sobą fazę gwałtownej ekspansji. Właśnie się to zmieniło. Astronomowie z Uniwersytetu Hawajskiego zauważyli planetę na orbicie, na której nie powinna istnieć.



Planeta 8 UMi b należy do klasy gorących jowiszy i krąży wokół czerwonego olbrzyma Baekdu (8 UMi). Jest bardzo blisko swojej gwiazdy. O połowę bliżej (0,46 j.a.) niż Ziemia od Słońca. Uczeni z Hawajów zbadali Baekdu i zauważyli, że gwiazda spala hel w swoim jądrze, a to oznacza, że już co najmniej raz się powiększyła. Z obliczeń zaś wynika, że jej promień powinien sięgnąć 0,7 j.a., czyli o 50% dalej niż odległość, jak dzieli gwiazdę od planety. W jaki więc sposób planeta mogła to przetrwać?

Naukowcy wysunęli trzy hipotezy. Pierwsza mówi o tym, że 8 UMi b, podobnie jak inne gorące jowisze, powstała znacznie dalej od gwiazdy i migrowała w jej kierunku. Jednak, biorąc pod uwagę tempo rozszerzania się gwiazd podczas przechodzenia do fazy czerwonego olbrzyma, jest to scenariusz najmniej prawdopodobny.

Wedle drugiej z hipotez planecie nigdy nie groziło wchłonięcie, gdyż Baekdu była w przeszłości układem podwójnym.

Obie gwiazdy połączyły się, przez co żadna z nich nie miała szans, by wchłonąć planetę.

Możliwe jest też, że 8 UMi b powstała stosunkowo niedawno. Po kolizji dwóch gwiazd pojawiła się chmura gazu, z której uformowała się planeta. Może więc być niedawno narodzoną „planetą drugiej generacji”.

„Większość gwiazd występuje w układach podwójnych. Wciąż jeszcze nie wiemy, w jaki sposób mogą się w nich tworzyć planety. Niewykluczone zatem, że dzięki interakcjom w takich układach na bliskich orbitach gwiazd znajdujących się na późnych etapach ewolucji, przebywa więcej planet niż sądzimy” – stwierdza główny autor badań Marc Hon.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: University of Hawai'i

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](http://KopalniaWiedzy.pl)