

# Chińczycy znaleźli najcięższy pierwiastek na egzoplanecie

22 kwietnia 2023

Chińscy astronomowie znaleźli najcięższy pierwiastek kiedykolwiek zauważony na egzoplanecie. Wei Wang i jego koledzy z Narodowego Obserwatorium Astronomicznego Chin poinformowali o zaobserwowaniu samaru w atmosferze planety MASCARA-4b. Pierwiastki o tak dużej masie są dość rzadkie i trudne do zaobserwowania, jednak mogą nam wiele powiedzieć o tworzeniu się i ewolucji planet.

MASCARA-4b znajduje się w odległości około 550 lat świetlnych od Ziemi. To gorący jowisz, gazowy olbrzym, o średnicy 1,5 raza większej od średnicy Jowisza. Masa planety jest ponad 3 razy większa od masy Jowisza, a temperatura na jej powierzchni wynosi około 1900 stopni Celsjusza. Planeta obiega swoją gwiazdę macierzystą w ciągu niecałych 3 ziemskich dni. Gwiazda, MASCARA-4, ma średnicę niemal 2-krotnie większą od Słońca, a jej temperatura sięga 7730 stopni Celsjusza.

Chińczycy badali MASCARĘ-4b za pomocą Very Large Telescope w Chile, analizując spektrum światła jej gwiazdy przefiltrowanego przez atmosferę planety. W ten sposób znaleźli wiele masywnych pierwiastków jak na przykład bar. Dotychczas dzierżył on miano najcięższego pierwiastka znalezionego na egzoplanecie. Zaobserwowano jednak też samar, który zawiera o sześć protonów więcej niż bar, a jego liczba atomowa to 62.

Wang zauważa, że każda gwiazda i planeta powinny posiadać te pierwiastki. Jednak zagadką pozostaje, dlaczego można je zauważyć. Ze względu na swoją masę pierwiastki te powinny znajdować się niżej, w regionach o wyższym ciśnieniu i nie powinniśmy być w stanie tak łatwo ich obserwować.

Znalezienie samaru może wskazywać po pierwsze na to, że bardzo

gorące jowisze mogą zawierać mniej lekkich pierwiastków niż atmosfery innych egzoplanet, po drugie zaś, że zawierają one bardzo mało pary wodnej i tlenu, z którymi samar reaguje.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: NewScientist.com, [Arxiv.org](#)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)