

Woda w pobliżu białego karła

16 października 2013

Astrofizycy z uniwersytetów w Warwick i Cambridge znaleźli pierwsze dowody na istnienie bogatego w wodę skalistego ciała poza Układem Słonecznym. Naukowcy wykorzystali Teleskop Hubble'a i teleskopy z Keck Observatory do analizy odłamków skał i pyłu otaczających białego karła GD61 położonego w odległości 170 lat świetlnych. Analizy wykazały nadmiar tlenu, a obliczenia wykazały, że woda stanowiła aż 26% masy ciała niebieskiego, z którego pochodzą badane szczątki. Dla porównania woda stanowi jedynie 0,0023% masy Ziemi.

Już wcześniej znajdowano dowody na istnienie wody poza Układem Słonecznym, jednak pochodziły one przede wszystkim z atmosfery gazowych gigantów. Obecne badania są pierwszymi, które wskazują na istnienie wody na obiekcie skalistym.

Brytyjscy uczeni sądzą, że woda wokół białego karła GD61 pochodzi z niewielkiego obiektu o średnicy co najmniej 90 kilometrów. GD61 był w przeszłości większy od Słońca i posiadał własny system planetarny. Około 200 milionów lat temu gwiazda stała się białym karłem. Część jej układu planetarnego przetrwała. Niewielki bogaty w wodę obiekt został wybity ze swej orbity i znalazła się blisko gwiazdy, gdzie został rozerwany przez olbrzymie oddziaływanie grawitacyjne. Naukowcy sądzą, że mały obiekt utracił swoją pierwotną orbitę wskutek oddziaływania dotychczas nie odkrytej, planety.

„Ze skalistego obiektu został obecnie kurz i szczątki, które krążą na orbicie umierającej gwiazdy. Jednak ten planetarny grobowiec jest pełen informacji o swojej przeszłości. W szczątkach znajdują się chemiczne sygnatury wskazujące na istnienie obiektu bogatego w wodę. Te dwa składniki, skaliste podłoże i woda, są kluczowymi elementami za jakimi się rozglądamy w poszukiwaniu życia poza Układem Słonecznym” – mówi profesor Boris Gänsicke z University of Warwick.

Jay Farihi, główny autor badań z Cambridge dodaje: „znalezienie wody na wielkiej asteroidzie oznacza, że w systemie GD61 istniały, a może wciąż istnieją, planety nadające się do zamieszkania. Podobne obiekty mogą istnieć wokół podobnych gwiazd.”

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: University of Warwick

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)