

Planeta wielkości Ziemi całkiem niedaleko

12 lutego 2013

Wyniki badań słabych czerwonych gwiazd, zwanych przez astronomów czerwonymi karłami, sugerują, że najbliższa planeta pozasłoneczna zbliżona rozmiarem do Ziemi może znajdować się 13 lat świetlnych od nas – poinformowało amerykańskie Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics.

Korzystając z publicznie dostępnych danych z kosmicznego teleskopu Keplera astronomowie z Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics dokonali analiz statystycznych, z których wynika, że sześć procent czerwonych karłów posiada planety o wielkości Ziemi na orbitach w tzw. strefach nadających się do zamieszkania, czyli w obszarach wokół gwiazd, w których woda może występować w stanie ciekłym na powierzchni planety.

„Wydawało się, że będzie trzeba szukać w olbrzymich odległościach, aby znaleźć planetę podobną do Ziemi. Okazuje się jednak, że prawdopodobnie czeka na dostrzeżenie w naszym sąsiedztwie” – mówi Courtney Dressing z Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, współautorka badań.

Czerwone karły są mniejsze, chłodniejsze i świecą słabiej niż Słońce, ale są najpowszechniejszymi gwiazdami w Drodze Mlecznej. Jest ich co najmniej 75 miliardów i stanowią aż trzy czwarte wszystkich gwiazd Galaktyki.

Dzięki swoim „małym własnościom” ułatwiają nieco zadanie astronomom poszukującym planet pozasłonecznych. Sygnał od planety przechodzącej na tle gwiazdy jest w ich wypadku stosunkowo silny, gdyż im gwiazda jest mniejsza, tym większy procent jej światła blokuje planeta wielkości Ziemi. Co więcej, taka planeta musi krążyć bliżej gwiazdy, jeżeli ma znajdować się w tzw. strefie zamieszkiwalnej (strefie życia), co zwiększa prawdopodobieństwo zaobserwowania tranzytu.

Badacze przeanalizowali katalog z danymi Keplera, obejmujący 158 tysięcy gwiazd, aby zidentyfikować wszystkie obserwowane przez ten teleskop czerwone karły. Następnie dokonali dokładnych analiz własności tych gwiazd, wyznaczając ich rozmiary i temperaturę. Spośród znalezionych czerwonych karłów dla 95 przypadków naukowcy znaleźli kandydatki mogące posiadać planety, co oznacza, że co najmniej 60 proc. tego typu gwiazd ma planety mniejsze od Neptuna.

Biorąc pod uwagę, że wiele czerwonych karłów znajduje się w pobliżu Układu Słonecznego, statystyka wskazuje, że najbliższa przyjazna planeta wielkości Ziemi może znajdować się w odległości „zaledwie” 13 lat świetlnych.

Większość ze znalezionych dotychczas kandydatek na planety nie ma odpowiednich rozmiarów, ani temperatury, aby były podobne do Ziemi, ale trzy z nich wykazują takie cechy: KOI 1422.02 o rozmiarze 90 proc. wielkości naszej planety i okresie obiegu 20 dni, KOI 2626.01 która jest 1,4 razy większa od Ziemi i obiega swoją gwiazdę co 38 dni oraz KOI 854.01 – 1,7 razy większa od Ziemi, z okresem orbitalnym 56 dni. Wszystkie te trzy układy gwiazdowe znajdują się od 300 do 600 lat świetlnych od nas.

Wyniki badań przedstawiono na konferencji, która odbyła się w Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, zostaną także opublikowane w czasopiśmie naukowym „The Astrophysical Journal”.

Wyniki są zgodne z wcześniejszymi badaniami statystycznymi przeprowadzonymi przez inne grupy astronomów, które wskazują, że planety są we Wszechświecie powszechne, prawdopodobnie liczniejsze niż gwiazdy. „1,6 planety na gwiazdę” czy „17 miliardów planet o wielkości Ziemi w Drodze Mlecznej” to nagłówki ogłoszonych w styczniu odkryć w tej dziedzinie. Można też wskazać opublikowane rok temu wyniki badań przeprowadzonych polskich astronomów z zespołu OGLE – obserwacje mikrosoczewkowania grawitacyjnego sugerują, że

średnia liczba planet przypadających na gwiazdę jest większa niż jeden.

Źródło: [PAP – Nauka w Polsce](#)