



Nasina misija Kepler je potrdila svoj prvi planet v okolici oddaljene Soncu podobne zvezde. Na novo potrjen planet, Kepler-22b, ima približno 2,4-krat večji polmer kot Zemlja. Znanstveniki še ne vedo, ali ima planet pretežno kamnito, plinasto ali tekočo sestavo, vendar je njegovo odkritje korak bližje pri iskanju Zemlji podobnih nebesnih teles.

"Za življenje primerno območje" planetarnega sistema imenujemo pas orbit, kjer bi na površini planeta lahko obstajala tekoča voda. Kepler je pred kratkim odkril več kot 1.000 novih kandidatov za planete. Deset izmed njih je podobne velikosti kot Zemlja in se nahajajo v za življenje primernem območju svoje gostiteljske zvezde. Te kandidate je treba nadaljno preučiti, da bi potrdili domnevo, da so to res planeti.

"To je pomemben mejnik na poti iskanja Zemljine dvojčice," je povedal Douglas Hudgins, znanstvenik programa Kepler na sedežu Nase v Washingtonu.

Kepler-22b se nahaja 600 svetlobnih let od nas. Medtem ko je sam planet večji od Zemlje, pa je njegova orbita okoli Soncu podobne zvezde, ki jo prepotuje v 290 dneh, zelo podobna naši. Zvezda gostiteljica spada v enak razred kot naše Sonce, torej je tipa G, čeprav je nekoliko manjša in hladnejša.

Kepler odkriva planete in kandidate za planete z merjenjem padcev v svetlosti več kot 150.000 zvezd. Ko planet "prečka" zvezdo, se tej spremeni svetlost. Kepler zahteva najmanj tri prehode, da izmerjen signal prepozna kot planet.



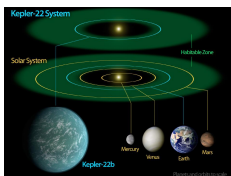
"Pri odkrivanju tega planeta se nam je nasmehnila sreča," je dejal William Borucki, glavni

raziskovalec projekta Kepler pri Nasinem raziskovalnem centru Ames v Moffett Fieldu v Kaliforniji, ki je vodil ekipo, ki je odkrila Kepler-22b. "Prvi prehod smo zaznali le tri dni po tem, ko je postalo vesoljsko plovilo operativno sposobno. Tretji prehod, ki je potrdil planet, smo zaznali poleti 2011."

Znanstvena ekipa uporablja teleskope na tleh in vesoljski teleskop Spitzer, da preveri podatke, ki jih zbere teleskop Kepler. Zvezdna območja v ozvezjih Labod in Lira, ki jih opazuje Kepler, lahko z zemeljskimi teleskopi opazujemo le od pomladi do zgodnje jeseni. Tako zbrani podatki so pomagali pri prepoznavanju, kateri kandidati so dejansko planeti.

Od 54 kandidatov za planete, ki se nahajajo v za življenje primernem območju, je Kepler-22b prvi, ki je potrjen. Ta mejnik bo objavljen tudi v reviji *Astrophysical Journal*.

Ekipa Keplerja bo v raziskovalnem centru Ames med 5. in 9. decembrom gostila svojo prvo znanstveno konferenco, za katero napoveduje predstavitev 1.094 novih odkritij kandidatov za planete. Od zadnje objave kataloga v februarju se je število kandidatov, najdenih s Keplerjem, povzpelo za 89 procentov in sedaj šteje 2.326 objektov. Od teh je 207 približno tako velikih, kot je Zemlja, 680 je nekoliko večjih, 1.181 je velikosti Neptuna, 203 velikosti Jupitra, 55 pa jih je večjih od Jupitra.



Ugotovitve, ki temeljijo na opazovanju v času med majem 2009 in septembrom 2010, kažejo dramatičen porast kandidatov za planete manjših velikosti. V obeh najmanjših skupinah se je število kandidatov od februarja povečalo za 200% in 140%. Ti novi podatki kažejo, da je v galaksiji veliko planetov 1-4 kratne velikosti Zemlje.

Trenutno se 48 kandidatov za planete nahaja v območju okrog svoje gostiteljske zvezde, ki je primerno za življenje. Od februarja, ko je bilo kandidatov 54, je številka padla, ker je znanstvena ekipa uporabila strožjo opredelitev tega, kaj je za življenje primerno območje, tako da je

upoštevala tudi efekt segrevanja atmosfere. Na ta način se je omenjeno območje prestavilo bolj stran, k daljšim orbitalnim periodam.

"Izjemna rast števila kandidatov v skupini Zemlji podobnih planetov nam pove, da se usmerjamo na skupino, za odkrivanje katere je bil Kepler tudi zasnovan. Ne le, da so velikosti Zemlje, temveč so tudi potencialno primerni za življenje," je dejala Natalie Batalha, namestnica vodje znanstvene ekipe Keplerja na San Jose State University v San Joseju v Kaliforniji.

Vir: [Nasa](#)