



Tijekom posljednjih 15 godina astronomi su detektirali skoro 500 planeta koji orbitiraju oko zvijezda u našem kozmičkom susjedstvu, ali ni jednog izvan naše Mliječne staze nisu uspjeli potvrditi.

Sada je, ipak, otkriven planet čija je minimalna masa 1.25 puta veća od Jupiterove i koji orbitira oko zvijezde izvangalaktičkog porijekla, iako se ona sada nalazi unutar naše galaktike. Dio je takozvanog Helmi potoka – grupe zvijezda koje su prvotno pripadale patuljastoj galaktici koju je progutala naša galaktika, Mliječna staza, u činu galaktičkog kanibalizma prije otprilike šest do devet milijardi godina. Rezultati ovog istraživanja objavljeni su 18. studenoga u časopisu *Science Express*.

"Ovo otkriće je vrlo uzbudljivo." rekao je Rainer Klement iz Max-Planck Instituta za astronomiju (MPIA), odgovorni za odabiranje ciljane zvijezde za ovo istraživanje. "Po prvi puta astronomi su detektirali planetarni sustav u zvjezdanom toku izvangalaktičkog porijekla. Zbog toga što se radi o velikim udaljenostima ne postoje potvrđene detekcije planeta u drugim galaktikama. No kozmičko stapanje nam je donijelo izvangalaktički planet na dohvat ruke."

Zvijezda je poznata kao HIP 13044, leži na udaljenosti od otprilike 2000 svjetlosnih godina od Zemlje u južnom zviježđu Fornax. Astronomi su detektirali planet, nazvan HIP 13044 b, pomoću potrage za sitnim pomacima u zvjezdinom kretanju uzrokovanim gravitacijskom vučom njenog pratioca u orbiti. Za precizna promatranja tim je koristio spektrograf velike rezolucije FEROS koji je pričvršćen na 2.2 metarskom MGE/ESO-vom teleskopu na ESO-vom opservatoriju La Silla u Čileu. K tome, HIP 13044 b je također i jedan od rijetkih egzoplaneta koji je uspio preživjeti period kada se njegova zvijezda domaćin masivno proširivala nakon što je istrošila vodikovo gorivo u njenoj jezgri – fazu u zvjezdanoj evoluciji zvanu crveni div. Zvijezda se ponovo smanjila i sada troši helij iz svoje jezgre. Do sada, ove takozvane zvijezde horizontalne grane ostale su velika nepoznanica lovcima na planete.

Ovo otkriće dio je istraživanja u kojem se sistematski traže egzoplaneti koji orbitiraju oko

zvijezda koje se bliže kraju svog životnog vijeka." izjavio je Johny Setiawan, također iz MPIA, voditelj istraživanja. "Ovo otkriće je posebno intrigantno kada uzmemo u obzir daleku budućnost našeg vlastitog planetarnog sustava, jer se i za Sunce očekuje da će postati crveni div za otprilike pet milijardi godina." HIP 13044 b se nalazi u blizini svoje zvijezde domaćina. U najbližoj točki svoje eliptične orbite nalazi se manje od jednog zvijezdinog promjera od površine zvijezde (ili 0.055 udaljenosti Zemlja – Sunce). Završava orbitu za 16.2 dana. Setiawan i njegovi kolege hipoteziraju da je planetova orbita u početku bila puno veća, ali se povukla prema zvijezdi tijekom faze crvenog diva.

Drugi bliži planeti nisu imali toliko sreće. "Zvijezda rotira relativno brzo za zvijezdu horizontalne grane." pojasnio je Setiawan. "Jedno od objašnjenja je da je HIP 13044 progutala svoje bliže planeta tijekom faze crvenog diva, što je vjerojatno uzrokovalo brže okretanje same zvijezde." Iako je HIP 13044 b za sada uspio izbjeći sudbinu tih bližih planeta, zvijezda će ponovno narasti u sljedećem stupnju svoje evolucije. HIP 13044 b će, čini se, zvijezda progutati, što znači da mu se ipak crno piše. Ovo će možda prikazati i propast naših planeta udaljenijih od Sunca – poput Jupitera – kada se Sunce približi kraju svog životnog vijeka.

Zvijezda također postavlja zanimljiva pitanja o nastanku divovskih planeta, jer se čini da se sastoji od vrlo malo elemenata težih od vodika i helija – manje od bilo koje druge poznate zvijezde koja ima planete. "To je zagonetka koju će široko prihvaćeni model nastanka planeta morati objasniti; kako takva zvijezda, koja sadrži jedva nešto teških elemenata, može stvoriti planet. Planeti oko ovakvih zvijezda vjerojatno nastaju na drugačiji način." dodao je Setiawan.

Izvor: [ESO](#) , preneseno sa: [Znanost.com](#)



Ovdje može biti Vaša reklama