



Yanıbaşımızdaki Yeni Süper Dünya: Gliese 536 b

Gökyüzünde gezegen avcılığı yapan bilim insanları, son zamanlarda birçok Güneş dışı gezegen ([exoplanet](#) / ötegezegen) keşfi yaptı.

Gökyüzü avcılarından oluşan ekipler, gözlemlenebilir evrende, kendi gezegenimize benzeyen ve hayata ev sahipliği [yapabilecek](#) bir gezegen arıyorlar. Bu arayış şimdilik sadece galaksimiz [Samanyolu](#)'nda ve birkaç bin ışık yılı uzağımızdaki yıldızlar arasında mümkün olabiliyor. Teknolojimiz geliştikçe, galaksimizin daha uzak noktalarında ve belki de diğer yakın galaksilerde Dünya benzeri yaşama uygun gezegen arayabilecek konuma geleceğiz.

2016 yılının son aylarında, birkaç Güneş dışı gezegen keşfedildi. İçlerinden biri olan Gliese 536 b çok ilginç özelliklere sahip. Yeni yapılan araştırmalar, Dünya'dan sadece 32.7 ışık yılı uzaklıkta, bir [kırmızı cüce](#) yıldız olan Gliese 536'nın yörüngesinde dönmekte olan bir "[Süper Dünya](#)" yı ortaya koyuyor.

Gliese (GJ) 536 yıldızı, bizim yıldızımız Güneş'in yaklaşık %52'si kütle ve yarısı kadar çapa sahip. Bu da onu oldukça "iri" bir kırmızı cüce yıldız yapıyor. Yıldızın yüzey sıcaklığı 3.400 santigrat derece dolaylarında ve yaydığı enerji Güneş'in %1'ine yakın seviyede.



Kırmızı cüceler, evrende oran açısından en fazla var olan yıldız türüdür. Bilinen tüm yıldızların yaklaşık %80'i kırmızı cücelerdir.

Bir gezegenin "Süper Dünya" olarak sınıflandırılabilmesi için kütesinin, Dünyamızın kütesinin 1 ila 15 katı arasında olması gerekiyor. Yeni keşfedilen bu gezegen ise Dünya'nın kütesinin 5 katından biraz fazlasına sahip.

Ayrıca gezegenin yörünge süresi, Dünya zamanına göre 8.7 gün sürüyor. Yani bu gezegende zamanı Dünya'da yaptığımız gibi, gezegenin yıldızın çevresinde dönüşüne göre ölçersek, 1 yıl sadece 8.7 gün. Yapılan araştırmalarda gezegenin, yıldızından sadece 0.06661 AU ([astronomik birim](#)) yani yaklaşık 9 milyon km uzaklıkta olduğu belirlendi.

Gliese 536'nın Dünya benzeri yaşama izin veren yaşam kuşağı (habitable zone) yıldızdan 25 milyon km ile 45 milyon km mesafeler arasındaki bir yörüngeye denk geliyor. Bu durumda, Gliese 536 b'nin yıldızına yakınlığı yüzünden kavru lan bir sıcak süper dünya olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Başka bir deyişle, üzerinde

Dünya benzeri hayat oluşması mümkün olmayan çok sıcak ve kurak bir gezegen.

Tüm bu araştırmalar, ESO'nun High Accuracy Radial Velocity Planet Searcher - Yüksek Doğruluklu Radyal Hız Gezegen Araştırmacısı (HARPS) ve HARPS-N cihazlarından alınan verilerle analiz edildi.

Bu, sadece Güneş dışı gezegen arayışlarına yeni fırsatlar sunan bir keşif değil: Kırmızı cücenin parlaklığı ve gezegenin yıldızına olan yakınlığı, transmisyon spektroskopisi (*gezegenin yıldızdan gelen ışınımı yansıtmasıyla oluşan ışımanın tayf analizi*) için de mükemmel bir aday. Böylelikle bilim insanları, yıldızın ışığının atmosfere nasıl vurduğunu inceleyerek, gezegenin atmosferinin kimyasal bileşimini anlayabilirler. Bu teknik için böylesi uygun adaylar bulup üzerinde inceleme yapmak, keşfedilen yaşam için uygun gezegenlerin benzer yöntemlerle analizi için gerekli deneyimi kazandırıyor.

Çeviri: Umut Aktepe

Geliřtiren: Zafer Emecan

Kaynak: <https://futurism.com/astronomers-detect-a-new-super-earth-and-its-right-next-door/>