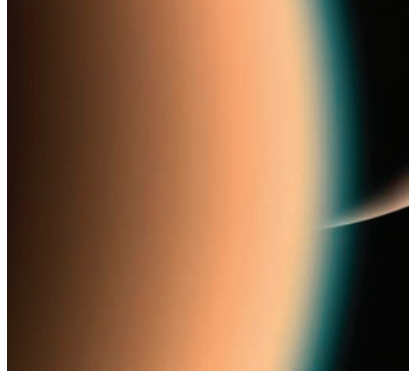


ABD Washington'daki Carnegie Enstitüsü'ndeki gökbilimciler, HR 4796A adlı yıldızı çevreleyen diskte karmaşık organik moleküllere rastladılar. Sadece 8 milyon yaşında olan bu "bebek" yıldızın çevresindeki toz bulutunun gezegen oluşumunun ileri aşamalarında olduğu düşünülüyor.

Hubble Uzay Teleskopu'yla yapılan gözlemlerde, araştırmacılar yıldızın ışığının toz diski tarafından saçılarak kırmızı bir görünüm aldığını saptadılar. Bu renkten ancak "tolin" olarak adlandırılan büyük karbon molekülleri sorumlu ola-



bilir. Elde edilen tayf, demir oksit gibi başka moleküllerin neden olduğu kırmızı saçılmayla karışmayacak kadar tanımlayıcı.

Tolinler, günümüzde gezegenimizin atmosferinde doğal olarak bulunmuyor. Çünkü atmosferdeki oksijenle araları pek iyi değil. Ancak, bu moleküllerin milyarlarca yıl önce, ilkel Dünya'da bulunduğu ve canlıların ortaya çıkmasında rol sahibi oldukları düşünülüyor. Tolinlere Güneş Sistemi'nde de rastlanıyor. Kuyrukluysıldızlarda ve Satürn'ün uydusu Titan'da bu moleküllerin bulunduğu

biliniyor. Titan atmosferine kırmızımsı rengini veren de bu moleküller.

Bizden yaklaşık 220 ışık yılı uzakta bulunan HR 4796A'yı çevreleyen toz diski, 1992 yılında keşfedildiğinde, gökbilimcileri epeyce heyecandırmıştı. Çünkü oluşum aşamasında keşfedilen ilk yıldız sistemiydi. Diskin içerdiği toza büyük olasılıkla bizim sistemimizdeki asteroitler ve kuyrukluysıldızlar gibi küçük cisimlerin çarpışmasıyla oluşuyor. Sistemin ileri oluşum aşamasında bu tozlar gezegenlerin üzerinde yağacak, onları kaplayacak ve belki de oluşacak yaşamın kaynağı olacaklar.

HR 4796A, Güneş'ten biraz daha farklı bir yıldız. Kütle, onunkinin iki katı kadar ve ondan bir o kadar daha sıcak. Yayıdığı ışınımsa Güneş'inin yaklaşık 20 katı kadar. Araştırma ekibinden John Debes, bu sistemin incelenmesiyle, gezegenlerin farklı koşullarda nasıl oluştuğunun ve hatta belki de yaşamın temellerinin nasıl atılacağına anlaşılacağına söylüyor.

Eurekalert, 3 Ocak 2008

## "Sadece Su Ekleyin!"

Arecibo Gözlemevi'ndeki dev radyoteleskopla gözlem yapan bir grup gökbilimci, 250 milyon ışık yılı uzaklıktaki Arp 220 adlı bir gökadamada yaşam için çok önemli iki moleküle rastladılar. Metanamin ve hidrojen siyanid, amino asitlerin en önemli yapıtaşları olan iki molekül.

Projede çalışan gökbilimci Robert Minchin, "Sadece su ekleyin!" diyor ve açıklıyor: Metanamin ve hidrojen siyanid, yaşamın en temel bileşiklerinden ikisi. Çünkü suyla bileşik oluşturarak, en basit aminoasit olan glisinini yani Dünya'da yaşam için çok gerekli olan bir bileşeni oluşturuyorlar.

Arp 220, yıldız oluşumunun şiddetle gerçekleştiği bir yer. Bunun nedeniyse, aslında çarpışmakta olan iki sarmal gökadamadan oluşması. Gökadalar çarpışırken, içerdikleri gazlar sıkışıyor ve böylece yıldız oluşumu tetikleniyor.

Arecibo Gözlemevi'nin 305 metrelik çanağıyla gökadamayı çeşitli radyo dalgaboylarında inceleyen ekip, burada bulunması olası çeşitli molekülleri saptamaya ça-



lışıyorlardı. Arecibo'da çalışan gökbilimci Tapasi Gosh, tam olarak belli molekülleri aramadıklarını, o nedenle ne bulacaklarını pek de bilmediklerini belirtiyor.

Her molekül farklı bir dalgaboyunda ışıma yapıyor. Tıpkı iki insanın parmak izinin aynı olmayışı gibi, her molekül de farklı dalgaboylarında ışıma ya da soğurma yapıyor. Bu nedenle, gözlenen moleküllerin ne olduklarını bul-

mak için, laboratuvarında elde edilmiş verilerle karşılaştırmak yeterli.

Eski Arecibo gökbilimcisi olan Emmanuel Momjian'sa, bu molekülleri görebilmemiz için Arp 220'de bunlardan çok miktarda olması gerektiğini öne sürüyor ve şöyle devam ediyor: "Yeni yıldızların ve gezegenlerin olduğu bir yerde yaşamın bileşenlerinin bu kadar bol miktarlarda bulunması ilgi çekici."

Cornell Üniversitesi Basın Bülteni, 11 Ocak 2008