

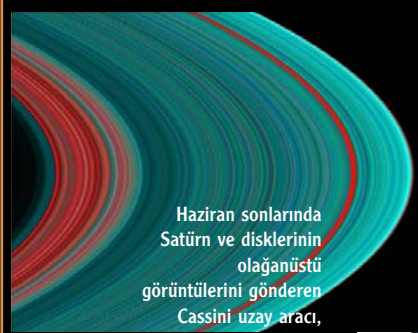
Gökten Taş Yağarsa

Resim: David Hardy

Dünyamıza yalnızca 12 ışık yılı mesafede bulunan Tau Ceti, kütlesi ve sıcaklığı Güneş'e çok benzeyen bir yıldız olduğu için Dünya dışı yaşam arayanların başlıca hedeflerinden biriydi. Yıldızın çevresinde henüz bir gezegen belirlenebilmiş değil. Ancak, yıldızı milimetrealtı dalgaboylarında gözlemleyen bir grup İngiliz gökbilimciye bakılacak olursa, Tau Ceti çevresinde dolanan bir gezegen olsa bile, üzerinde yaşam barındırması olanaksız. Nedeni, bu yıldızın çevresindeki kuyrukluyıldızların ve asteroidlerin sayısının, Dünya çevresindekilerden 10 kat fazla olması. Bu

da Dünya'da bir zamanlar neredeyse yaşamı yok eden türden göktaşı bombardımanlarının çok daha sık gerçekleşmesi, ve yaşamın filizlene bile yeterince ayakta kalamaması anlamına geliyor. Gökbilimciler Tau Ceti çevresindeki kuyrukluyıldız ve asteroid sayısının neden Güneş çevresindekilerden bu kadar fazla olduğu konusunda net bir şey söyleyemiyorlar. Ancak, Güneş'in gençlik döneminde yakınlarından geçmiş bir yıldızın, bunların büyük kısmını peşinden sürüklemiş olabileceği düşünülüyor.

NASA basın bülteni, 30 Haziran 2004

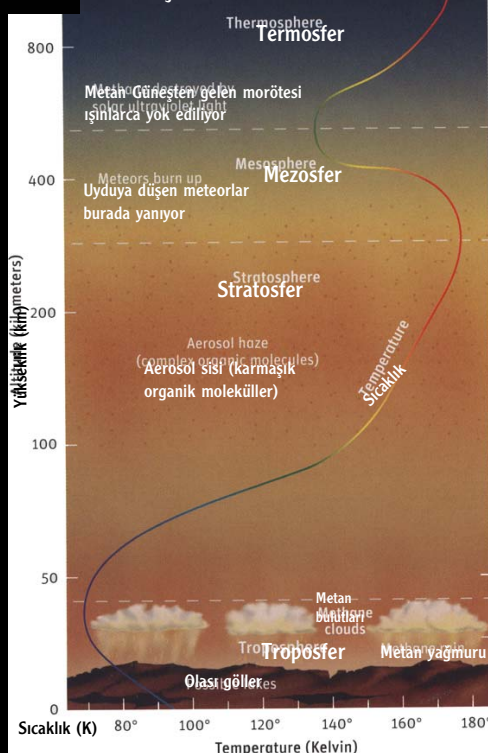


Haziran sonlarında Satürn ve disklerinin olağanüstü görüntülerini gönderen Cassini uzay aracı,

14 Ocak 2005'te Satürn'ün dev uydusu Titan'a Huygens adlı, bir sonda indirecek. Araç, Titan'ın yoğun atmosferi içindeki 2,5 saatlik yolculuğu sırasında bileşimindeki gazlar, rüzgarlar, yüzeyin fiziki ve kimyasal yapısı hakkında çok değerli bilgiler gönderecek

Güneş'e Dünya'nın 10 katı uzaklıkta olan Titan'ın üst atmosferi Dünya'ya düşen Güneş ışığının ancak % 1'ini alabiliyor. Bu ışığın %90'ı da Titan'ın yoğun atmosferince (resimdeki mor tabaka) soğuruluyor ve dolayısıyla yüzeye Dünya'ya düşen Güneş ışığının ancak %0,1'i erişebiliyor.

Titan'ın Bir Atmosfer Modeli



Buz ve Ateş

“Böcek” diye adlandırılan gezegenimsi bulutsu, 10.000 yıl önce ömrünün son yıllarına gelip “beyaz küre” olmaya hazırlanan Güneş benzeri bir yıldız uzaya saldırdığı gaz ve toz bulutlarından oluşuyor. Bulutsunun içinde ölmekte olan yıldız, toz zerreciklerinin üzerinde oluşmuş, doluya benzeyen buz kristalleriyle sarılı. Bu iç bulutsu üzerinde hidrokarbonlar, demir, kalsit gibisinden karbonatlar ve su buzu belirlenmiş. Merkezdeyse yıldızın 250.000 °C sıcaklığındaki çıplak merkezi bulunuyor.

Maskeler Düşüyor



Aktif gökada merkezlerinde, çevrelerindeki maddeyi yutup enerjiye dönüştüren 1 milyar Güneş'ten daha kütleli karadelikler bulunuyor. Ancak yaydıkları X-ışınları, çevrelerine topladıkları toz bulutlarıncı zayıflatılıyor. “Tip 2 Kaynaklar” diye adlandırılan bunlardan çevremizde bolca bulundu. Ama uzak ve dolayısıyla daha genç gökada merkezlerindeki kaynakların daha parlak olması beklenirken, bunlar görülüyordu. Şimdiye güçlü Spitzer ve Chandra teleskopları, çok sayıda parlak Tip 2 kaynak belirlediler. Demek aktif gökada merkezleri, sanılandan 4-5 kat fazla.

Kümeler Hızlı Genişlemeyi Doğruluyor



Dev gökada kümelerinin ortak özelliği, X-ışını yayan milyonlarca derece sıcaklıktaki gazın varlığı. Gazın kütlesi, yayılan X-ışını miktarıyla doğrudan orantılı. Chandra X-ışını Teleskopu'na gönderilen 26 kümeye ait görüntüleri inceleyen gökbilimciler, önce parlaklıklarından kümelerin uzaklığını bulmuşlar. Sonra da evrenin genişlemesi sabit olsaydı, parlaklığın alması gereken düzeyi hesaplamışlar. Sonuç: Başka yöntemlerle de belirlendiği gibi genişleme yaklaşık 6 milyar yıl önce hızlanmaya başlamış.