



Dev Yıldızlar Gezegenlerin Oluşumunu Kolaylaştırıyor

Yıldızların genellikle aynı dev moleküler hidrojen bulutu içinde, kümeler halinde birlikte ortaya çıktıkları biliniyor. Örnek, Dünya'ya 1500 ışık yılı uzaklıktaki Orion Bulutsusu. Burada oluşmakta olan pek çok yıldız, kalın gaz ve toz diskleriyle çevrili. Gezegenler bu toz diskleri içinde oluşuyor. Ancak, bu gibi, yıldız oluşum bölgeleri, ya da "yıldız kuluçkalığı" denen yoğun kümelerde dev yıldızlar da oluyor. Bunların sıcak yüzeylerinden yayılan morötesi ışınım, öteki yıldızların çevresindeki gazı "ışıkla buharlaştırma" (fotoevaporasyon) denen bir süreçle dağıtıyor.

Şimdiye kadar gezegenbilimciler arasında yay-

gın kabul gören inaniş, morötesi ışınımın dağıttığı gazın, toz zerreciklerini de birlikte sürükleyerek gezegenlerin oluşmasına engel olduğu biçimindeydi. Şimdiye iki gökbilimci, bunun tam tersinin doğru olduğu ve dev yıldızların yaydığı şiddetli ışınımın gezegen oluşumunu kolaylaştırdığı savını ortaya attılar. Güneybatı Araştırma Enstitüsü'nden Henry Throop ve Colorado Üniversitesi'nden John Bally'nin hesaplarına göre, disk dağılmadan önce içindeki toz, kalın diskin orta düzleminde ince bir disk halinde yoğunlaşmak için zaman buluyor ve diskteki gaz dev bir yıldızın ışınımı tarafından "üflense" bile, dağılmadan

kalıyor.

Ayrıca, iki gökbilimciye göre, disk içindeki gazın kaybolması, gezegen oluşumunu hızlandırıyor olabilir.

Yaygın gezegen oluşum modellerine göre disk içindeki toz zerrecikleri rasgele çarpışmalarla birbirlerine yapışıyor ve zamanla büyüyerek "gezegenimsi" diye adlandırılan, çapları kilometrelerle ölçülen yapıları oluşturuyorlar.

Bunlar da daha sonra kendi aralarında çarpışarak büyüyor ve sonunda gezegeni meydana getiriyorlar.

Ancak, burada sorun, sürecin ilk aşamalarında birkaç metre çapa kadar büyüyen toprakların çarpışarak dağılması ve böylece daha büyük yapıların ortaya çıkmasının güçleşmesi. Ancak iki araştırmacıya göre bu darboğaz, toz diskinin yer yer kendi ağırlığı altında çökerek daha büyük yapıları oluşturmasıyla aşılabılır. Disk içinde fazla miktarda gaz bulunması halindeyse, bu gazın oluşturacağı yüksek basınç, diskin zayıf kütleçekiminin toprakları bir araya getirmesini önleyebilir. Dolayısıyla diskteki gazın dağılması gezegenlerin oluşumunu kolaylaştıracaktır.

Şimdiye kadar Güneş'in gökadanın ücra ve karanlık bir köşesinde tek başına doğduğu düşünülürken, son bulgular aslında bizim yıldızımızın da Orion Bulutsusu'ndan aşağı kalmayan kalabalık bir şiddet ortamında ortaya çıktığını gösteriyor.

Throop ve Bally'e göre, kendi modelleri Neptün ve Uranüs'ün Güneş Sistemi'nde daha içerde olan öteki gaz devleri Jüpiter ve Saturn'den neden çok daha küçük olduklarını açıklıyor. Bir gaz diskinin dış bölgelerine gittikçe, ışınımın buharlaşmanın etkisi daha belirgin oluyor. Dolayısıyla Neptün ve Uranüs'ün, oluştuğu bölgede gaz, daha seyrelmiş olabilir. O halde Güneş Sistemimizi, ömrünü tamamlayıp çoktan yok olmuş dev bir yıldız borçlu olabiliriz.

New Scientist, 4 Aralık 2004

Uzayda Plastik Otel

Bigelow Aerospace adlı Amerikan şirketi, "şişirilebilir uzay istasyonları" yolunda ilk adım olacak bir şişirilebilir modülü, bu yılın Kasım ayında uzaya göndermek için resmi izin aldı. Genesis adlı modülün, şişirilebilen çok katlı polimerden yapı ve mikrometeoritlerle uzay çöplerine karşı kevlar katmanlarıyla güçlendirilmiş çeperleri 30 cm kalınlığında. Her şey yolunda giderse şirket, içinde uzay turistlerinin yaşayabileceği "Nautilus" adlı uzay istasyonunu 1908 yılında yörüngeye yerleştirmeyi umuyor.

New Scientist, 4 Aralık 2004

