

Çarpışan Gökadalar



NASA, ESA, and the Hubble Heritage Team (STScI/AURA)

Yukarıdaki fotoğrafta çarpışan iki gökada görülüyor. Bu gökadalardan ikisi de sarmal yapıda, ancak çarpışmanın etkisiyle şekilleri belirgin biçimde bozulmuş. Hubble Uzay Teleskobu'yla çekilen bu fotoğrafa "Gökadalardan Bir Gül" adı verilmiş.

Gökadalar evrendeki en büyük yapılar. Tüm gök cisimleri gibi onlar da hareket halinde. O nedenle bazen yolları kesişiyor ve çarpşıyorlar. Gözlemler çevremizde birçok çarpışan gökada olduğunu gösteriyor. Gökadalar çarpşıırken dans gösterilerini

çağrıştıran çok güzel görüntüler ortaya çıkabiliyor.

Biliminsanları gökada çarpışmalarının nasıl gerçekleştiğini anlayabilmek için bilgisayarda bunlarla ilgili canlandırmalar hazırlıyor.



İki sarmal gökada çarpışıyor. Bu ikili Anten Gökadaları olarak biliniyor. Uzaktan bir böceğin antenine benzedikleri için bu adı almışlar.

Çünkü bir gökada çarpışması milyarlarca yıl sürüyor ve teleskoplarla baktığımızda bu olayın yalnızca belirli bir anını görüyoruz. Bilgisayarda hazırlanan canlandırmalar sayesinde milyarlarca yıl süren çarpışma sürecini birkaç saniyede izleyebiliyoruz. Böylece bir gökada çarpışması sırasında neler olduğunu anlayabiliyoruz.

Belki size şaşırtıcı gelecek ama bir gökada çarpışması sırasında gökadalarda bulunan yıldız ve gezegen gibi gökcisimleri neredeyse

hiç çarpışmıyor. Çünkü bu gökcisimlerinin aralarındaki uzaklıklar çok büyük. O nedenle biliminsanları bazen bu olaya gökada çarpışması yerine gökada etkileşimi demeyi tercih ediyor.

Gökada çarpışmaları sırasında yıldızlar ve gezegenler çarpışmasa da gökadalardan sarmal kollarında bulunan gaz bulutları sıkışıyor. Bunun sonucunda çok sayıda yeni yıldız oluşuyor. Yani gökada çarpışmaları yeni yıldız oluşumunu hızlandırıyor.

Andromeda'yla Dans

Gökadamız Samanyolu ve bize en yakın gökadalardan biri olan Andromeda'nın çok ama çok uzak bir gelecekte çarpışması bekleniyor. Yaklaşık 3,5 milyar yıl sonra başlayacağı hesaplanan bu çarpışma birkaç milyar yıl boyunca sürecek. İki gökadanın bu çarpışmanın sonunda birleşerek tek bir gökada oluşturacağı tahmin ediliyor.

Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) ve Avrupa Uzay Ajansı'ndaki (ESA) gökbilimciler bu iki gökadanın tahmini çarpışma sürecini anlatan bir dizi resim hazırlamış. Resimlerde çarpışma Dünya'dan izleniyor gibi gösteriliyor.



Andromeda gökyüzünde çıplak gözle böyle görünüyor. Samanyolu'nun içinde olduğumuzdan onu gökyüzünde parlak bir kuşak olarak görüyoruz.



Günümüzden 2 milyar yıl sonra Andromeda'yla Samanyolu iyice yakınlaşmış olacak ve gökyüzünde bu şekilde görünecek.



Günümüzden 3,75 milyar yıl sonra Andromeda gökyüzünün büyük bölümünü kaplayacak. İki gökada bu sırada çarpışmaya başlamış olacak.



Çarpışmanın başlangıcından 10 milyon yıl sonra iki gökadası da çok sayıda yeni yıldız oluşmaya başlayacak. Bu yıldızlar gökadalının kollarının daha da parlak hale gelmesini sağlayacak.

Andromeda ve Samanyolu'nun çarpışma sürecinin canlandırma filmini izlemek isterseniz aşağıdaki internet adresine girin ve üzerinde küçük siyah bir ok olan görüntüye tıklayın. Bu filmde bize yakın gökadalardan biri olan M33 Gökada da var. Bu küçük gökada çarpışmaya doğrudan katılmıyor ancak çarpışmanın etkisiyle savruluyor.

http://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/science/milky-way-collide.html



Çarpışmanın başlangıcından 15 milyon yıl sonra gökyüzünün neredeyse tamamı yeni oluşmakta olan yıldızların ışığıyla aydınlanacak.



Günümüzden dört milyar yıl sonra iki gökada birbirinin içinden geçmiř olacak. Daha sonra biraz uzaklařacaklar. şekilleri belirgin biçimde bozulmuş olacak. Ancak kütleçekiminin etkisiyle bir süre sonra yeniden bir araya gelecekler.



Günümüzden beş milyar yıl sonra Andromeda ve Samanyolu'nun sarmal kolları önemli ölçüde dağılmış olacak. Gökadaların ekirdek bölgeleri gökyüzünde bu şekilde görünecek.



Günümüzden yedi milyar yıl sonra iki gökada tamamen kaynaşmış olacak ve ortaya eliptik bir gökada çıkacak. Gökadanın merkez blgesiye gökyüzünde bu şekilde görünecek.