

Güneş Sistemi'nin Bilinen En Uzak Üyesi 2018 VG18

1 AB (astronomi birimi) Dünya ile Güneş arasındaki ortalama mesafedir ve yaklaşık 150 milyondur.



Yıldızlararası uzayın başlangıcı olarak kabul edilen güneşkürenin dış sınırı, güneş rüzgârının (Güneş'ten yayılan yüksek enerjili parçacıkların) Güneş Sistemi'nin dışından gelen soğuk rüzgârla karşılaştığı bölge olarak tanımlanıyor.

Ancak kütleçekimiyle Güneş'e bağlanabilecek gök cisimlerinin bulunabileceği bölge, güneşkürenin sınırının çok ötesine uzanıyor. Güneş Sistemi'nin en dışında yer alan Oort Bulutu'nun Güneş'e yaklaşık 1000 AB mesafeden başlayıp 100.000 AB mesafeye kadar uzandığı tahmin ediliyor. *Voyager 2*'nin Oort Bulutu'nun iç sınırına ulaşması yaklaşık 300 yıl, bulutun dışına çıkmasıyla yaklaşık 30.000 yıl sürecek. ■

Güneş Sistemi'nin Bilinen En Uzak Üyesi Keşfedildi

Dr. Mahir E. Ocak

Bir grup gökbilimci bugüne kadar Güneş Sistemi'nde gözlemlenmiş en uzak gök cismini keşfetti. 2018 VG18 adı verilen gök cisminin Güneş'e uzaklığı Dünya'nunkinin yaklaşık 120 katı.

Scott S. Sheppard, David Tholen ve Chad Trujillo'dan oluşan araştırma ekibi 2018

VG18'i ilk olarak Hawaii'deki Mauna Kea Dağı'nda bulunan sekiz metrelik Subaru Teleskobu'yla gözlemlenmiş. Daha sonra başka teleskoplarla yapılan gözlemlerle keşif doğrulanmış.

Gözlemler sonucu elde edilen ilk veriler gök cisminin yaklaşık 500 kilometre çapında bir cüce gezegen olduğunu gösteriyor. Renginin pembemsi olmasıyla buz bakımından zengin olduğuna işaret ediyor. Cüce gezegenin yörüngesi ile ilgili detaylar henüz tam olarak bilinmiyor.



Hem çok uzak olduğu hem de çok yavaş hareket ettiği için 2018 VG18'in Güneş'in etrafında takip ettiği rotayı belirlemek birkaç yıl sürecek.

Dünya ile Güneş arasındaki yaklaşık 150 milyon kilometrelik ortalama mesafe astronomi birimi (AB) olarak adlandırılır. Daha önceleri Güneş Sistemi'nin en uzak üyesi olarak bilinen gökcsimi olan Eris Güneş'e 96 AB uzaklıkta. Plüton cüce gezegeninin Güneş'e şu anki uzaklığıysa yaklaşık 34 AB. Bu durum Güneş'e yaklaşık 120 AB mesafede keşfedilen 2018 VG18'in en bilinen cüce gezegen Plüton'dan bile üç buçuk kat daha uzak olduğu anlamına geliyor. ■

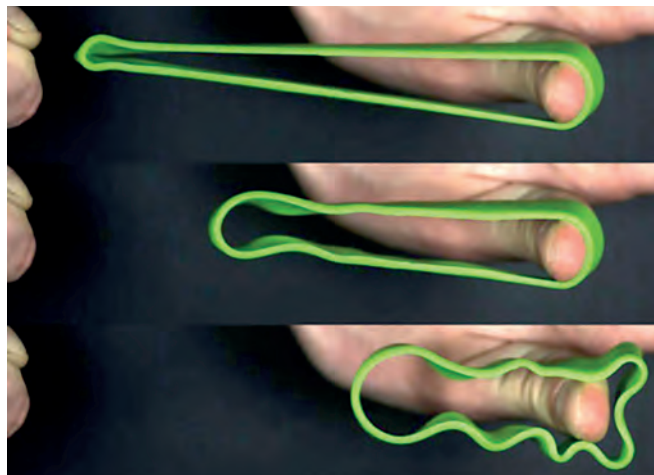
Ambalaj Lastiğini Parmaklarınızı Acıtmadan Nasıl Fırlatabilirsiniz?

Dr. Tuba Sarıgül

Çocuk ya da yetişkin olalım birçoğumuz ambalaj lastiklerini parmaklarımızın

arasında gerdikten sonra serbest bırakarak arkadaşlarımızla şakalaşmışızdır. Ancak ambalaj lastiğini serbest bıraktıktan sonra bazen lastik parmağımıza çarpar ve canımızı acıtır. Peki, lastik eski haline dönerken çok hızlı bir şekilde hareket etmesine rağmen neden bazen parmağımıza çarparken bazen çarpmaz?

Sonuçları *Physical Review Letters* dergisinde yayımlanan araştırmada bilim insanları, yüksek hızda görüntü kaydedebilen kamera kullanarak, gerilen ambalaj lastiklerinin serbest bırakıldıktan sonra nasıl hareket ettiğini belirledi.



Kaydedilen görüntülerden lastiğin serbest bırakıldıktan sonra başlangıçta gözyaşı damlasına benzer bir şekle sahip olduğu, daha sonra lastiğin dalgalı bir şekil aldığı anlaşıldı. Aynı zamanda dalgaların belirli bir hızı ve dalga boyu olduğu görüldü.

Ambalaj lastiklerinin yapıldığı kauçuk, esnek bir malzemedir. Yani üzerine bir kuvvet uygulandığında şekli biraz değişir, bu kuvvet kaldırıldığında ise eski haline döner.

Araştırma, ambalaj lastiğini parmağınızı acıtmadan nasıl fırlatabileceğiniz hakkında bazı ipuçları veriyor.

Çünkü lastik serbest bırakıldıktan sonra oluşan dalgalar, lastiğin arka tarafının başparmağa yaklaşma hızını azaltıyor. Böylece lastiği serbest bıraktıktan sonra parmağınızı yeterince hızlı bir şekilde aşağı eğerseniz lastiğin parmağınıza çarpmasını engelleyebilirsiniz.

Fotoğrafın üzerindeki karekodla gerilen ambalaj lastiğinin serbest bırakıldıktan sonra nasıl hareket ettiğini yavaş çekimde izleyebilirsiniz.

Kanserle Mücadelede Bağışıklık Hücreleri Nakli

Dr. Özlem Ak

İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) bilim insanları kanseri tedavi etmek için yeni bir yöntem üzerinde çalışıyorlar. Bu yöntem sağlıklı bir kişiden alınan bağışıklık hücrelerinin kanser hastasına nakledilmesini kapsıyor. Bu bağışıklık sistemi hücreleri naklinin vücudun kansere karşı savaşma yeteneğini artıracığı umut ediliyor.