

Bir Çeşit Dünya'yı Koruma Projesi

Güneş çevresinde dolaşan asteroitler, az rastlansa da Dünya'nın yörüngesine yaklaşabilir ve yeryüzüne zarar verebilecek özellikte olabilir. İşte bunun önüne geçebilmek ve gezegenimizi olası zararlardan korumak adına Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) ve Johns Hopkins Üniversitesi ortak bir proje geliştirdi. Gelin, bu projenin ayrıntılarına birlikte göz atalım.

Dimorphos

Büyüğünün adı

Didymos, küçüğünün adı

Dimorphos olan bu asteroit sistemi Dünya için bir tehlike oluşturmuyor. Ancak bilim insanları, bu çarpışmanın asteroitlerin yörüngesinde herhangi bir değişikliğe yol açıp açmayacağını öğrenmek istedi. Ayrıca olası yörünge değişiklikleri de hesaplanarak çarpışma sonrasında Dünya'ya zarar verebilecek herhangi bir sonucun çıkmayacağı da güvence altına alındı.

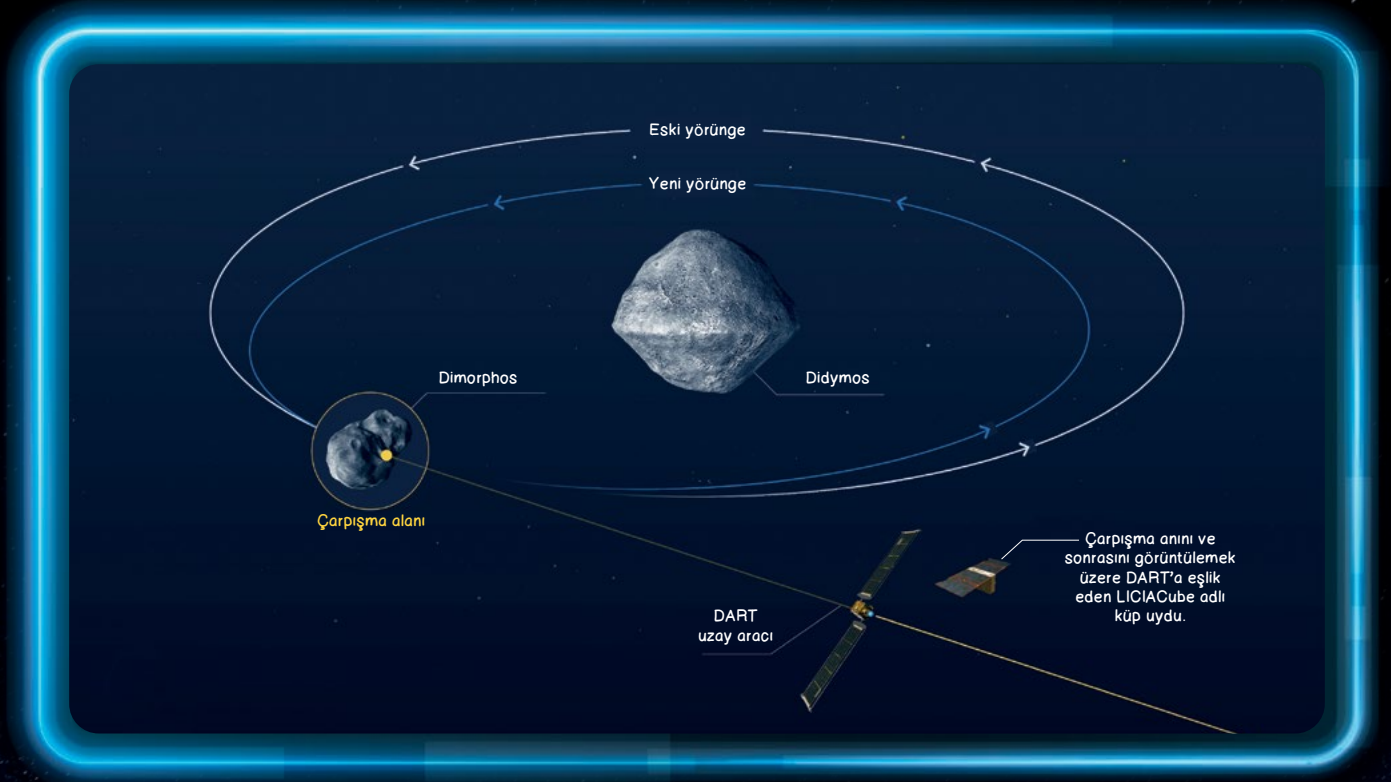
Çift Asteroit Yönlendirme Deneyi (DART) olarak adlandırılan bu projede kasıtlı olarak bir asteroide çarpmak ve çarpışmanın asteroit üzerindeki etkilerini incelemek amaçlandı. Bunun için de Dünya'ya 11 milyon kilometre uzaklıkta bulunan ikili bir asteroit sistemi hedef olarak seçildi. 24 Kasım 2021'de fırlatılan uzay aracı, 27 Eylül 2022'nin ilk saatlerinde Dimorphos'a 23.000 kilometre/saat süratle çarptırıldı.

İkili asteroit sistemi ve DART uzay aracının temsili fotoğrafı

Didymos

Uzay aracının çarpma zamanı, asteroidin Dünya'ya en yakın olduğu konuma göre özel olarak belirlendi. Bunun nedeni de Dünya'dan asteroidi izleyecek olan teleskopların daha iyi görüntü alabilmelerini sağlamaktır. Çarpmanın etkisiyle asteroidin süratinde ve yörüngesinde çok küçük bir değişim olsa da bunun ölçülmesi hedeflendi.

Çarpışmayı ülkemizden TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (TUG) de yer teleskoplarıyla takip etti. Elde edilen verileri değerlendiren NASA, TUG'un gözlemlerine devam etmesi isteğinde bulundu.



Aralarında neredeyse 1 kilometrelik mesafe bulunan asteroidlerden Dimorphos, Didymos'un çevresinde dönüyor ve bir tam turunu 11 saat 55 dakikada tamamlıyordu. Çarpışmadan sonra yapılan ölçümlerde Dimorphos'un yörüngesinde değişiklikler saptandı. Buna göre, asteroidin yörüngesi biraz küçüldü ve tam turunu tamamlama süresi 32 dakika azalarak 11 saat 23 dakikaya indi.



Çarpışmadan iki gün sonra Dünya'daki bir teleskobun yakaladığı görüntüyse oldukça şaşırtıcı; 10 bin kilometreden fazla olan bir enkaz izi, Dimorphos'un tıpkı kuyruklu yıldız gibi görünmesine neden oldu. Bu enkaz izinin tamamen dağılına kadar daha da uzayacağı tahmin ediliyor. Araştırmacılar çarpışma sonucunda elde edilen ilk verilere göre, bunu bir başarı olarak nitelendiriyor ve ölçümlerin devam edeceğini belirtiyor. Gelecekteki olası asteroid çarpmalarına karşı bu projenin gezegenimizi korumakta yararlı olabileceği düşünülüyor.



DART'ın Dimorphos'a çarpmadan önce kaydettiği son görüntüleri izlemek için yandaki kare kodu akıllı cihazlarınıza okutabilirsiniz.