

## Yeni Ufuklara Tam Gaz



Dünya'dan şimdiye kadar gönderilmiş en hızlı uzay aracı olan Yeni Ufuklara, Plüto ve Kuiper Kuşağı'na olan yolculuğunun önemli bir aşamasında Güneş Sistemi'nin dev gezegeni Jüpiter'e sürtünürcesine geçerek hedefine ulaşmak için gereken hızı kazandı. Sekiz yıl sonra Plüton'a yaklaşması beklenen Yeni Ufuklara, Jüpiter'in 2,3 milyon kilometre yakınından (Dünya-Ay uzaklığının 6 katı) geçerken, hızı saatte 14.000 km arttı. Uzay aracı bu yakın geçiş sırasında Jüpiter'in

çalkantılı atmosferini görüntüledi, Dünya'dan görünmeyen tozlu halkalarını inceledi, gaz dev gezegenin dört büyük uydusu olan Io, Europa, Ganymede, ve Callisto'nun yüzey haritalarını çıkardı ve Jüpiter'in muazzam manyetik alan kılıfını inceledi. Yeni Ufuklara, Jüpiter'e olan 800 milyon km'lik mesafeyi 1 yılın az üzerinde katederek şimdiye kadar bu gezegeni ziyaret eden en hızlı gezgin sıfatını kazandı.

Astronomy, Haziran 2007

## Asteroidlerde Şafak

NASA'nın Dawn (Şafak) adlı uzay aracının, Asteroid kuşağındaki en büyük asteroidlerden olan Ceres ve Vesta'ya yapacağı yolculuğun Haziran sonunda başlaması bekleniyor. Araçta bulunacak olan hız ayarlı üç iyon motoru, 10 yıllık yolculuğun yarısında araca itki sağlayacak. İtki sistemi aracın hızında saatte 36.000 km'ye ulaşan hız değişiklikleri yapabilecek. Aracın 20 metre boyundaki güneş panelleri, Güneş'ten Dünya'ya kadar olan uzaklıkta araca 10 kilowatt güç sağlayacak (Ortalama bir evin günlük gereksiniminin 2,5 katı). Üretilen elektrik, yakıt olarak kullanılan ksenon atomlarını iyonlaştıracak ve iyonları ivmelendirerek uzay aracına itki sağlayacak. 2001 yılı ekim ayında Vesta'ya ulaşacak olan Dawn, asteroidi 6 ay süreyle inceledikten sonra Ceres'e yönelerek yeni hedefine 2015 şubatında varacak. Önce aracı her iki asteroid çevresinde 700 km yükseklikte bir üst yörüngeye indirecek



olan iyon motorları, daha sonra aracı daha da yavaşlatarak yüksek çözünürlüklü görüntüleme için 75 kilometre yükseklikteki alt yörüngeye indirecek.

Astronomy, Haziran 2007

## Dış Gezegenin Kaynayan Atmosferi

Hubble Uzay Teleskopu'nu kullanan gökbilimciler, Güneş Sistemimizin dışında bulunan bir gezegenin atmosferini incelediler. HD 209458b olarak tanımlanan gezegen, yıldızına adeta sürtünürcesine dolanıyor. Yörünge uzaklığı, Merkür'ün Güneş'e olan uzaklığının onda biri. Atmosferin dış katmanlarında yalnızca 1000 kilometre kalınlığındaki yoğun bir hidrojen katmanına odaklanan gözlemlerde, bu yakınlık (ve muazzam ısınım) nedeniyle her saniye 10.000 ton gazın uzaya kaçarak gezegenin ardında bir kuyrukluyıldız gibi bir "egzoz dumanı" oluşturduğu belirlendi.

## Umut Mars'ın Derininde



Komşumuz "Kızıl Gezegen"de geçmişte ya da günümüzde ilkel de olsa yaşamın var olup olmadığının belirlenmesi, Mars'a yapılan ve planlanan araştırma seferlerinin öncelikli hedeflerinden biri. NASA tarafından Mars'a gönderilen uzay araçları, gerek yörüngedeki yerlerinden, gerekse yüzeye indirilen sondalarla yüzeyde yaşam izleri aradılar. Ancak, son bulgular, eğer varsa bu izlerin yüzeyde bulunmama gösteriyor. NASA'dan bir grup astrobiyoloji (Güneş Sistemi dışında yaşam bilimi) uzmanına göre şiddetli kozmik radyasyon, (uzaydan gelen yüksek enerji yüklü parçacıklar) yüzeyin birkaç metre altına kadar olan katmanda herhangi bir hücrenin yaşamına izin vermez.



## En Hızlı Nötron Yıldızı

Avrupa Uzay Ajansı ESA'nın INTEGRAL Gamma Işını Uzay Teleskopu, Güneş'ten çok daha büyük kütleli yıldızların süpernova patlamalarıyla yok olmalarından arda kalan nötron yıldızlarının en hızlısını belirledi. Patlayan yıldızın çöken ve 10-20 km çapında yoğun bir küre ölçeğine kadar sıkışan merkezinden başka bir şey olmayan bir nötron yıldızı, bu çöküş sırasında kendi çevresinde büyük bir dönüş hızı kazanıyor. INTEGRAL'in gözlemlediği XTE J1739-285 adlı nötron yıldızı, kendi çevresinde saniyede 1122 kez dönüyor.