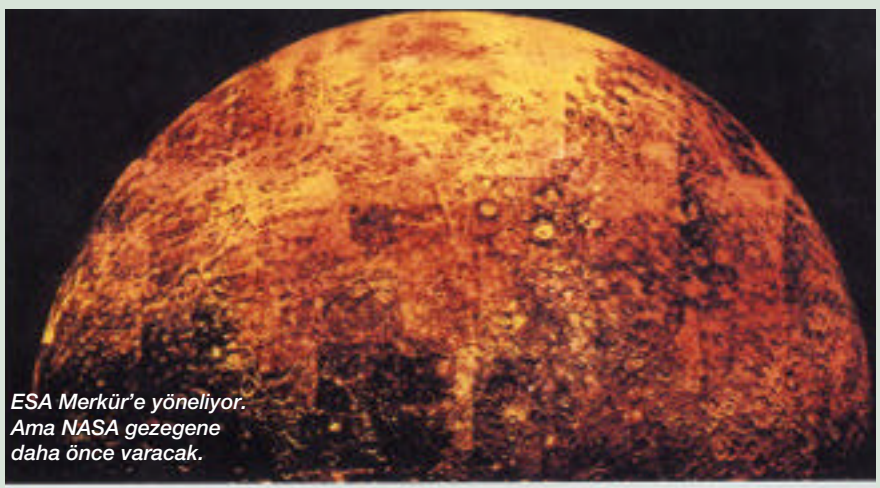


ESA, İddialı Projelere Hazırlanıyor

Avrupa Uzak Ajanı ESA'nın gelecek 15 yıl için hazırladığı eylem planında 6 iddialı proje var. Bunların arasında Merkür'e sonda gönderilmesi ve gökteki en parlak bir milyar yıldızı gösterecek üç boyutlu bir haritanın hazırlanması da bulunuyor. Bu harita, örneğin asteroidler gibi Dünyamıza yaklaşan gök cisimlerini erkenden belirlememize de yardımcı edecek. ESA'nın eylem planı içinde, emektar Hubble'ın yerini alacak olan Yeni Kuşak Uzak Teleskopu (NGST) ile, interferometri (girişim) yöntemiyle kütleçekim dalgalarını saptamaya çalışacak LISA uydusu dizgesi için NASA ile işbirliği de bulunuyor.

Ancak ESA'nın danışmanlarına göre, gerekli fonların hızla sağlanamaması halinde eylem planının uygulanmaya konmasında gecikmeler şimdiden kaçınılmaz görünüyor. Bu, NASA'nın liderliğinde yürütülecek NGST ve LISA projeleri için de geçerli.

Ancak ESA'nın en çok önem verdiği projeler de üzerlerine eleştiri okları çekiyor. Bunların başında Merkür araştırmaları geliyor. Kurumun İngiliz Guyana'sındaki Kourou Uzak Üssü'nden 2009 yılında havalanacak bir roket, Bepi Colombo adı verilen bir uzay aracını, Güneş'e en yakın gezegenimize doğru yola çıkartacak. Araç, Merkür'e ulaştığında üç tane sondayı gezegene bırakacak. Bunların görevleri, Merkür'ün neden bu kadar yoğun olduğunu, Güneş'e yakınlığına karşın kutuplarında gerçekten buz bulunup bulunmadığını ve atmosferinin yapısını aydınlığa kavuşturmak. Ancak, Cambridge Üniversitesi gökbilimcilerinden Gerry Gilmore, ESA'nın Merkür seferinin gerçekleşmesinden üç yıl önce NASA'nın gezegene Messenger adlı ikinci yakın gözlem aracını göndermiş olacağını, ve bu aracın da aşağı yukarı aynı görevleri yerine getireceğini vurguluyor. Gilmore'a göre "Kimse Atlantik'i tek başına geçen üçüncü kişiyi hatırlamaz" diyor. Gilmore, ikinci iddialı projenin, birincisinden daha önemli olduğunu vurgulayarak, Bepi Colombo seferinden daha önceye alınması gerektiğini savunuyor.



ESA Merkür'e yöneliyor. Ama NASA gezegene daha önce varacak.

ESA'nın Eylem Planı					
Sefer	Hedef	Yıl	Sefer	Hedef	Yıl
LISA*	Kütleçekim dalgaları	2008	NGST*	Derin uzay	2010
BEPİ	Merkür	2009	GAIA	Yıldız haritası	2012
Güneş Kâşifi	Yüzey incelemesi	2009	Eddington	Gezegen bulma	20xx

* NASA ile işbirliği yapılacak

Ancak ESA, GAIA projesi için 2012 yılından önce düğmeye basabilecek gibi görünmüyor. Bu proje kapsamında uzaya gönderilecek olan uydusu, yalnızca 1 milyar en parlak gök cisminin ayrıntılı ve üç boyutlu bir haritasını çıkarmakla kalmayacak, aynı zamanda bunların her birinin hızını ve tayf özelliklerini belirleyecek.

ESA'nın katkılarıyla NASA tarafından 2008 yılına kadar devreye sokulması beklenen LISA, üç uydudan oluşuyor. Bunlar, Güneş'in çevresinde mükemmel bir eşkenar üçgen oluşturacaklar ve birbirlerine sürekli olarak lazer atımlarında bulunacaklar. Bu atımların geliş süresindeki en küçük bir değişiklik, Einstein'ın öngördüğü kütleçekim dalgalarının varlığını kanıtlayacak (Bkz. Kütleçekim Dalgası Peşinde, [Bilim ve Teknik](#), sayı 395, Ekim 2000).

Hubble'ın yerini alacak NGST'nin de 2010 yılında fırlatılması bekleniyor. Araç Dünya'ya yalnızca 600 kilometre uzaklıkta dolaan Hubble'ın tersine, 1.5 milyon kilometre uzakta bir yörüngeye oturtulacak. 2 milyar dolarlık teleskopun göndereceği görüntüler de Hubble'ın bizlere sağladığı görsel zıyafetten çok farklı olacak. Çünkü

NGST'nin temel amacı, ilk gökadalrı ve ilk yıldızları, Büyük Patlama'dan sonra ilk oluştukları zamanda belirlemek. Bunun için de çok eskiye, yani çok uzaklara bakabilmesi gerekiyor. Oysa evrendeki toz ışık optik dalga boylarında ışığı bir hayli soğuruyor. Bunun için NGST, evreni, tozdan geçebilen kızılötesi dalga boylarında gözleyecek. Araç, zayıf ışığı algılayabilmek için, 8 metre çaplı bir aynayla donatılacak. Bu çapta bir aynayı roketlerle uzaya taşımak olanaksız. Dolayısıyla ayna, katlanmış durumda aracın içinde uzaya gönderilecek ve NGST yörüngesine vardığında parçalar açılarak aynayı oluşturacak. NGST'nin yörüngesi böylesine uzak olduğundan, Hubble'da olduğu gibi ikide bir astronot gönderip aksaklıkları gidermek olanaklı değil. Bu durumda başlangıçtan beri işlerin yolunda gitmesi gerekiyor. Bunun için de NASA, önce 2.5 metrelik bir teleskop taşıyacak Nexus adlı bir uzay aracını NGST'nin oturacağı yörünge noktasına göndererek ayna parçalarının istendiği gibi açılıp birleşmesinin bir provasını yaptıracak.

ESA bu iki işbirliği projesinin yanı sıra, Güneş'e yakın bir yörüngede dolanarak yıldızımızın yüzeyinden görüntü ve Güneş rüzgarı konusunda bilgi gönderecek bir uydusu fırlatmayı da tasarlıyor.

New Scientist, 21 Ekim 2000

Yeni Kuşak Uzak Teleskopu 1,5 km uzaklıkta önce Güneş kalkanını açacak (aracın sağında), sonra da ayna parçalarını üst taraftan çıkartacak.

