

Mars'a Uçak...

Wright Kardeşler, ilk uçağı 1903'te Kitty Hawk'ta uçurmuşlardı. Bu tarihsel olayın 100. yıldönümünde NASA da bir uçak uçurmayı planlıyor; ama Dünya'da değil, Mars'ta. Proje için önümüzdeki yıl NASA bütçesinde 50 milyon dolar ayrılmış durumda.

Gerçekte NASA uzmanları bu proje üzerinde on yıldır çalışıyorlar. Uçağın tasarımı, kullanılacak itki sistemi ve Mars yolculuğu gibi projenin ana hatları çoktan tamamlanmış bile. Hatta projenin birçok ayrıntısı da belirlenmiş.

Boş ağırlığı 135 kg ve kanat açıklığı da 9,75 m olacak uçağın adı Kitty Hawk.

Amerikan Deniz Kuvvetleri Araştırma Laboratuvarları'nda 20 yıllık aerodinamik araştırmalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmış bu uçak. Kitty Hawk Mayıs 2003'te bir Ariane 5 roketiyle fırlatılacak ve Aralık 2003'te de "kızıl gezegen"e varacak. Uçağın Mars atmosferine girişi klasik



yöntemle gerçekleştirilecek; önce ısı kalkanı yardımıyla düşen uçağın hızı kesilecek sonra da paraşüt açılacak. Yüzeyden 2000 m yüksekte, Kitty Hawk katlı duran kanatlarını açacak ve 1000 – 9000 m arasında değişen yüksekliklerde, Valles Marineris adlı dev kanyon üzerinde uçacak. Kitty Hawk bu görevinde, yüzey fotoğrafları çekecek ve video görüntüleri alacak. Bu görüntülerin incelenmesiyle, böylesi dev bir kanyonun nasıl oluştuğu ve zaman içinde nasıl bir değişim geçirdiği anlaşılabilir çalışılacak. Ayrıca Mars'tan Dünya'ya toprak ve kaya örnekleri getirecek uzay aracı için hem kaya örnekleri

açısından zengin olan hem de aracın kolayca inebileceği alanlar da saptanacak. Bu sırada uçaktaki öteki bilimsel aygıtlar da Mars atmosferine yönelik çeşitli veriler toplayacaklar.

Çağlar Sunay

www.cnn.com
www.bbc.co.uk
<http://barsoom.msss.com>

...ve Jip



NASA Mars'a şişirilebilir jipler yollamayı planlıyor. En dikkat çekici özellik, balon biçiminde, 1,5 m çaplı Kevlar tekerlekler. Şasi de şişirilebilir termoplastik maddeden olacak; böylece ancak Mars'a indikten sonra katılışp son şeklini alacak. Şişirme, aktif karbonun Mars atmosferiyle etkileşmesinden doğacak CO₂ ile yapılacak. Proje, NASA'da staj yapan Meksikalı öğrenci Enrique Garcia'ya ait. Jip, sönmük haldeyken bir semaver kadar olacak. Klasik uzay jipi 40 kg gelirken, şişirilebilen jip 8 kg, gelecek. Arac, Mars yörüngesindeki bir balondan indirilecek. Enerjisini küresel güneş pillerinden alacak. Bunların özelliği, belli bir doğrultuda olmalarının gerekmemesi; küre nasıl konulursa konulsun, sürekli güneş enerjisi alabilecek.

Science et Vie, Ocak 1999
resim s. 42 Enrique Garcia

NASA Yerçekimine Çare Arıyor

Şimdiye değin kütleçekim kalkanları, bilimkurgu'nun temel malzemelelerinden sayılırdı. Artık öyle değil galiba... Çünkü NASA, yerçekimi en azından hafifletecek bir proje için 600 000 dolar ayırdı. Fizikte dört temel kuvvetten biri olan kütleçekimini etkisizleştirdiğini öne süren bir Rus bilim adamının tartışmalı deneylerini tekrarlayacak. NASA'nın derdi, ağır roketleri yörüngeye fırlatmakta karşılaşılan sorunlar. Eğer yerçekimini bir biçimde perdeleyebilirsek, koca koca roketleri küçük bir itmeyle uzaya fırlatmak işten bile değil. Bilim adamlarının çoğunluğu bunu olanaksız görüyor. Moskova Bilimsel Kimya Araştırmaları Merkezi'nden E.E. Podkletnov, bunlardan biri değil.

Yıllar önce, yayınlanan bir makalesinde Podkletnov, hızlı dönen süperiletken bir diskin ağırlığının bir bölü-

münü yitirdiğini öne sürmüştü. Daha sonraki bir makalesinde de, böylesine bir diskin ağırlığının yüzde ikisini yitirdiği görüşünü savunmuştu.

Etkilenmiş görünen NASA, Superconductive Components adlı bir kuruluşa 30 santimetre çapında bir süperiletken disk ısmarladı. NASA'nın Huntsville (Alabama) kentindeki Marshall Uzay Uçuş Merkezi araştırmacılarından Ronald Koczor, "9-10 cm çapında daha küçük bir diskle yaptığımız ilk deneyde, yerçekiminde, milyarda bir ölçekteki "gürültü"nün dışında kayda değer bir değişiklik görmedik" diyor. Ama Koczor ve ekip arkadaşı David Noever kararlı görünüyorlar. Yeni diske, Rus bilginin yaptığı gibi radyo frekansları uygulanacaklar. Maryland Üniversitesinden Ho Paik ise "vakitlerini boşa harcıyorlar" diyor. "Çünkü kütleçekimi bir kütle tarafından ya-



NASA'nın Rüyası:
Dev motorlara ve tonlarca yakıtla gerek duymayacak roketler.

ratılır, kuantum mekaniği tarafından değil." Koczor ve Noever gene de geri adım atmıyorlar. "Deneyleri elbette sonsuza dek sürdürecektir değil; ama hele bir Rus fizikçinin gittiği yere kadar gidelim" diyorlar.

New Scientist, 6 Şubat 1999