

# UZAY MEKİĞİ'NİN ÖYKÜSÜ

Dr. İ. Ethem DERMAN

İlk beş uçuşu başarıyla tamamlayan Colombia, bakıma alınmış ve yapımı biten Challenger adlı ikinci uzay mekiği altıncı uçuş için hazırlanmıştı. Yakıt kanallarındaki çatlaktan yakıt sızdığı için, son anda fırlatılışı on hafta ertelenmişti. Nisan 1983'de yörüngeye fırlatılan Challenger (meydan okuyan), ilk model Colombia'dan bir buçuk ton daha hafif, roket motorları yüzde dört daha güçlü ve yüzeyi Colombia gibi 30.000 ısı koruyucusu fayansla değil, bir tür camla kaplıydı. Bu uçuşta komutan Paul Weitz, pilot Carol Bobko ve uçuş uzmanı olarak Story Musgrave ve Donald Peterson görev aldılar.

Görevlerden biri, 81 turluk uçuşun 51. turunda gerçekleştirildi. Musgrave ve Peterson, daha önceki uçuşta arıza yapan yarım milyar liralık uzay elbiselerini giydiler ve mekiğin kargo bölümüne geçtiler. Musgrave, yaklaşık 8 m. uzunluğundaki bir zincirle belinden bağlı olarak, yük bölümün sancak tarafına ağırlıksız ortamda kaydı. Sonra, kargo bölümünün kenarına tutunarak, elleri üzerinde durdu. Birkaç dakika sonra Peterson, mekiğin iskele tarafına kaydı ve her iki astronot yük bölümünde aşağı yukarı, ileri geri hareket ederek gelecekte uzayda kol kuvvetiyle çalışırken astronotların karşılaşılabileceği durumları denediler. Bu hareketler bir sualti balesini andırıyordu ve gerçekten de astronotlar bir havuzda çalışarak daha önce bu hareketlerin antrenmanını yapmışlardı. Musgrave "burası çalıştığım havuzdan daha derin" diyordu. Mekik şimdiye değin uzaya uydular taşımak için kullanılıyordu. Fakat yakın gelecekte, uzaydan uyduları toplayıp, gerekli onarımları yaparak onları yine yörüngelerine bırakabilecekler. Hem uzay elbiselerinin esnekliğini hem de uzayda çalışma koşullarını denemek için, her iki astronot tam 4 saat 17 dakika mekiğin kargo bölümünde kaldılar.

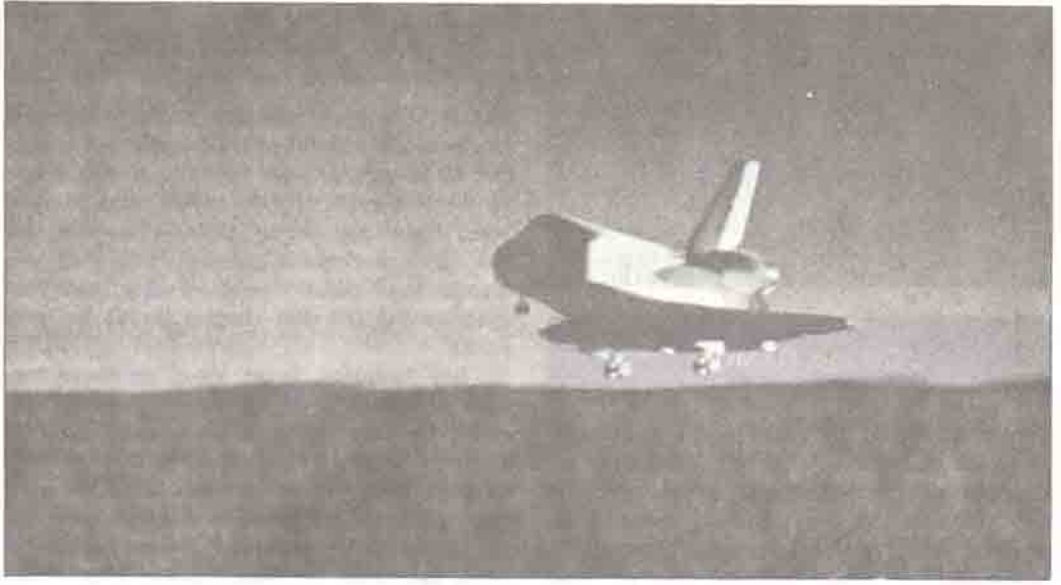
İkinci önemli görev ise 23 milyar İira değerinde TDRS diye bilinen, uzay mekiği ile haberleşmede kullanılacak bir iletişim uydusunu yö-

Geçen sayımızda mekiğin yapısına ve ilk beş uçuşunda neler yaptığına değinmiştik. Yaşadığımız çağın simgesi haline gelen, üstün uzay teknolojisinin en son ürünü olan uzay mekiğinin son üç uçuşunu da bu yazımızda size vermeğe çalışacağız.

rüneye oturtmaktı. Musgrave, yük bölümündeki uyduya gerekli yönü vererek, yayı boşaltan mekanizmayı çalıştırdı ve uyduları uzaya fırlatı. Daha sonra, uyduları sabit konumlu yörüngeye oturtacak ikinci roket çalışmadı ve uyduları çalıştırmakla görevli yerdeki bilim adamları bu işte çok terlediler. Fırlatıldıktan beş gün sonra Challenger, Kaliforniya'daki Edwards Hava Üssü'ne, mekiğin kumanda bölümünde takılan yeni başüstü televizyon ekranı sayesinde çok kolay ve kısa bir iniş yaptı. 3,5 km. sınırına gelmeden mekik durmuştu; yani artık mekik, yeryüzündeki herhangi bir büyük havaalanına incek kadar geliştirilmiş oluyordu.

Mekiğin 18 Haziran 1983 günü gerçekleştirilen 7. uçuşunda, yine Challenger görev alıyordu ve ABD ilk kadın astronotunu uzaya gönderdiğinden, basın ve yayın kuruluşları bu uçuşa çok önem veriyorlardı. Mürettebat olarak komutan Robert Crippen, pilot Frederick Hauck, uçuş uzmanları Sally Ride ve John Fabian, son olarak da astronot doktor Norman Thagard bulunuyordu. Bu uçuşta uzayda 146 saat kalan mekikte, astronotlar, iki uyduları yörüngeye oturtular, birçok deneyleri gerçekleştirdiler ve yük bölümündeki mekanik kolu çalıştırdılar. En önemli deney ise uzayda erkek ve kadının beraber çalışabileceğiydi. Kadın astronot Sally Ride, iki uydunun ve bir bilimsel deney paketinin uzaya yerleştirilmesine yardım etti. Bisiklete benzer jimnastik aletinde olağan idmanını tamamladıktan sonra yer denetim merkezine "Hint Okyanusunu baştan başa koşan birkaç kişiden biri olduğunu" bildiriyordu.

Bu uçuşta yapılan en ilginç deney, Almanların yaptığı, kısaca SPAS diye bilinen "mekik uydusu" deneyiydi. Uzayda beşinci günün sabahı Ride ve Fabian, bilgisayar komutu ile mekanik kolu harekete geçirdiler. Kol, SPAS'ı önce yukarı, kaldırdı ve sonra Challenger'in yük bölümünden dışarı bıraktı. Crippen ve Hauck, mekiği SPAS'ın önüne geçirdiler ve Challenger'in



Gecenin karanlığı içinde, iki güçlü ışık yardımıyla Mojave Gölü'ne inmeyi başaran Challenger.

motorlarını ateşlediler. Meydana gelen patlamanın SPAS üzerindeki etkileri, araştırılan önemli konulardan biriydi. 5 metre boyundaki mekik uydusu, ateşlemeden sonra uzayda uçuşa başladı ve 9.5 saat sonra pilot Hauck, Challenger'ı son randevuya yetiştirdi ve SPAS, mekiğin yük bölümüne alınarak yerleştirildi. Astronotlar buna yörünge balesi adını takmışlardı. Çünkü mekik ile uydusu SPAS, uzayda 9.5 saat dans etmişlerdi. Üçüncü uçuş uzmanı olan Dr. Norman Thagard, uzay yolculuklarının baş belası olan ve astronotların yüzde ellisinde görülen uzay tutmasını araştırmak için, uçuş ekibine sonradan eklenmişti ve ilk kez uzaya mekikle beş görevli gönderiliyordu. Fakat henüz bu hastalığa bir çare bulunamadı.

30 Ağustos 1983 günü yapılan sekizinci uçuşa, mekik programı yöneticileri, yine bir dizi ilk'leri gerçekleştirdiler. Bu kez de ABD'nin ilk zencî astronotu Guion Bluford, Richard Truly yönetimindeki ekipte uçuş uzmanı olarak görev almıştı. Diğer astronotlar ise, pilot Dan Brandenstein, uçuş uzmanı Dale Gardner ve yine uzay tutmasını araştırmak üzere gönderilen Dr. William Thornton'du. Sonuncusu 54 yaşında olup, uzaya giden en yaşlı astronot ünvanını alıyordu.

Bu uçuşta mekik, ilk kez uzaya gece fırlatılıyordu. Nedeni de Challenger'ın en önemli yükü olan Hindistanın "Insat B" uydusunun karmaşık yörünge mekaniği problemlerinden kaynaklanı-

yordu. Çünkü uydu, mekikten tam güneş batarken ve Pasifik Okyanusu üzerinde iken atılmalıydı. Zencî astronot Bluford'un sorumluluğu altında Insat B, mekiğin ikinci uçuş günü yörüngeye yerleştirildi. Bu yolculukta da birçok biyolojik, tıbbî ve astronomik deneyler yapıldı. Ayrıca, mekanik kolun kaldırma ve hareket yetenekleri 3.470 kilo ağırlığında alüminyum ve çelikten oluşan bir yükte araştırıldı. Çünkü bu mekanik kolla, gelecekte bozuk uydular, yakalanıp yük bölümüne alınacaklar.

Mekiğin kargosunda çok ilginç bir yük daha vardı. NASA ve Posta İdaresi arasında yapılan bir anlaşma gereğince, tanesi 9.35 dolar olan ekspres pullarından 260.000 tanesi uzaya götürülmüştü. Dönüşte bu pullar 15.35 dolardan satılacaktı. Bu pullardan almak isteyenler Posta İdaresi'nin Washington'daki Filateli Servisine başvurabilirler. Uzay aracının son deneyi ise Kaliforniya'ya gece inmesiydi. Uzay Mekiği sorumluları Challenger'ı her türlü koşul altında işleterek yeteneklerini sınamak istiyorlardı. Mekiğin, Yeryüzü'ne gece inmesinin nedeni de buydu. Truly ve Brandstein, Pasifik üzerinden atmosfere girdikten hemen sonra, karanlık Mojave Çölü'nden parıldayan biri kırmızı, diğeri beyaz iki güçlü ışık yardımıyla yere inmeyi başardılar. Challenger birkaç gün sonra Boeing 747'nin sırtında, Florida'ya bir sonraki uçuşuna hazırlanmak üzere götürülüyordu. ■