

DÜNYANIN EN GELİŞMİŞ ROKETİ TİTAN 3E

WERNHER VON BRAUN

Onümüzdeki yıldan itibaren yürürlüğe konacak bir projenin çerçevesi içinde, uzaya yeni roketler fırlatılacaktır. Bu roketlerle güneş sisteminin uzak gezegenleri iyice araştırılacak ve Mars'ta hayatın varlığına ait veriler toplanmaya çalışılacaktır.

İşte bu işleri yapacak gemileri, uzaya TİTAN 3 E roketi fırlatacaktır. TİTAN 3 E, fırlatılan en büyük roket olacaktır. Buna rağmen; en güçlü roket olma gururunu, SATURN V'den kapamayacaktır.

Ancak, TİTAN 3 E yepyeni bir roket değildir. Birçok kez başarılı uçuşlar yapmış TİTAN ve CENTAUR roketlerinin yepyeni bir montajıdır. (NOT: *)

TİTAN 3 E dört katlıdır ve 50 m boyundadır. Alt bölüm; Amerikan Hava Kuvvetleri'nce, askeri gizli uyduları yörüngeye yerleştirmekte kullanılan TİTAN 3 D roketlerinin, geliştirilmiş eşlerinden oluşur. Üst katlarına ise, sıvı hidrojenle oksijen yakarak, yüksek itiş gücü kazanan CENTAUR monte edilmiştir.

TİTAN 3 E, daha geçen Şubat ayında bir deneme uçuşundan geçirildi. Bu uçuş sırasında —oksijen pompasında, her ne kadar, ufak bir arıza çıktıysa da— mühendislerin birçok korkularının sadece birer kuruntu oldukları kanıtlandı. Bununla da kalmayıp CENTAUR - TİTAN izdivacının mühendislik problemleri de çözülmüş oldu. Ve NASA; TİTAN 3 E'nin uzay uçuşları için hazır olduğunu ilân etti.

TİTAN 3 E, gezegenler arası yolculuğa çıkmadan önce —bu Eylül ayı için planlanan— güneşin yakınlarında olan biteni araştırmakla görevli HELİOS' adlı uzay aracını yukarılara fırlatacaktır. 380 kg kadar olan bu araç güneşe 45 milyon km kadar yaklaşarak yeni bir rekor kıracaktır. (NOT: **)

1976'da fırlatılması planlanan bir ikinci HELİOS, güneşe, belki daha da yaklaşacaktır.



İlk uçuş için yükünü ve uc konusunu bekleyen Titan 3 E fotoğrafı yandaki Viking uzay aracı keşfedilmiş durumda, Mars'a atılırken görülmektedir.



Mars'a Yolculuk

TİTAN 3 E, en büyük sınavını, önümüzdeki yıl verecektir.

Mars'ta hayatın olup olmadığını araştırarak VİKİNG adlı bir uzay aracı geliştirilmiştir. TİTAN 3 E, işte bu aracı uzaya fırlatarak kanıtlayacaktır. VİKİNG, belli başlı iki bölümdür.

Bölgülerden biri Mars çevresinde dolanırken, 3820 kg'lık bir diğer bölümü gezegen yüzeyine konacaktır.

Bugüne kadar, Mars çevresine gönderilen en ağır uzay aracı ise MARİNER 9'dur ve 1140 kg kadardır. (NOT: ***)

TİTAN 3 E'nin 1975 içinde, uzaya fırlatacağı iki (belki 1979 içinde bir üçüncü) VİKİNG uzay aracı ise, MARİNER 9'un 3 1/3 katı ağırlıkta olacaktır.

Sırada JUPİTER ve SATÜRN'de Var

NASA, daha 1972 ve 73'lerde, PİONEER 10 ve 11'leri Jüpiter'e kondurmayı planlamıştı. Ancak onları uzaya fırlatacak, yeterli güçte roketi yoktu. SATÜRN V'de ekonomik değildi. Bunun üzerine, ATLAS - CENTAUR roketini, katı yakıt kullanan bir üçüncü kat ilavesiyle fırlatmak düşünülmüştü.

Bu durum ise uzay araçlarının ağırlıklarının 290 kg'a sınırlıyordu. İşte bu şartlar altında uzaya fırlatılan, PİONEER 10'un başarısı, mühendislerin parçaları minyatürleştirilen ve mükemmel bir kamerayı, ağırlık sınırını aşmadan yerleştirebilenlerin başarısı olmuştu gerçekten.

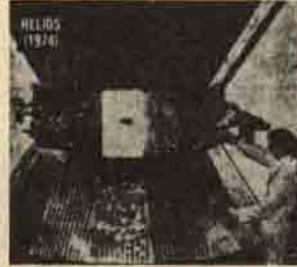
Jupiter'in çekim kuvveti yardımıyla yolalan PİONEER 11 ise, bu Aralık ayı içinde SATÜRN'e konacaktır.

1977 içinde ise, TİTAN 3 E'lerle fırlatılacak iki MARİNER uzay aracının Jupiter ve Satürn'e yollanması planlanmıştır. MARİNER'lerin ağırlıkları 850'şer kg olabilecektir. Demek ki MARİNER'ler, PİONEER'lerden en az üç kez daha ağır olacaklardır. Bu durumda, MARİNER'ler daha çok alet ve kamera —özellikle TV kamerası— taşıyabilecektir, dünyaya gönderdikleri resim ve veriler de daha kaliteli olacaktır.

Umarım hatırlıyacaksınız; CENTAUR roketi ATLAS'la birleştirilerek ATLAS - CENTAUR, TİTAN'la birleştirilerek de TİTAN 3 E roketleri meydana getirilmişti. Ve TİTAN 3 E daha ağır yükleri, daha yükseklere fırlatabilmekteydi. Hepsisi iyi hoş da TİTAN 3 E, ATLAS - CENTAUR'dan niye daha güçlü?..

Öyle ya... Madem ki, her ikisi de CENTAUR roketlerinden yapılmış; neden biri diğerinden daha güçlü?..

Titan 3E, işte bu hedeflere, işte bu uzay larını fırlatacak.



Aslında bu soru, yanıtlanması için, insanın roket uzmanı olmasını gerektirecek bir soru değil. Yanıtlanması da oldukça kolay.

TİTAN 3 E'nin CENTAUR katı görevi yüklenmeden önce iki ayrı kat; yanıp düşmüş olmaktadır. ATLAS - CENTAUR'da ise sadece bir.

İşte bu nedenden ötürü — TİTAN 3 E, ATLAS - CENTAUR'dan çok daha ağır olmasına karşın— kalkış gücü ondan en az dört kez büyüktür.

Alışılmamış Tipte Bir Roket

TİTAN'la CENTAUR roketlerinin birleştirilmesiyle oluşturulan böylesine yetenekli bir roket, başlangıçta mühendisleri iyice düşündürmüştü.

Bir kere, ortadaki TİTAN ile üstündeki CENTAUR'un çapları aynı değildi. CENTAUR'un çapı, ATLAS'inkinden, 120 cm kadar büyüktü. Roket bu haliyle bir çekiç başına benziyordu ve aerodinamik gereklerle pek bağdaşmıyordu. Bu olumsuz etken, roketi çevreleyen kılıf yukarılarda konikleştirilerek giderilmeye çalışıldı. konikleştirilerek giderilmeye çalışıldı.

Asıl güçlük ise, CENTAUR'un yukarıya TİTAN'ın aşağıya yerleştirilme zorunluluğundan doğuyordu.

CENTAUR super soğuk, TİTAN ise nispeten ılık sıvı yakit kullanıyordu. Östelik, CENTAUR'un motorları önceden ısıtmayı, TİTAN'ın motorları ise önceden soğutmayı gerektiriyordu. Dahası var... TİTAN'ın güdüm sisteminin ve çatı katında ki, son derece hassas olan uydunun çok sıcaktan ve çok soğuktan korunması gerekmektedir.

İşte tüm bu sorunlar da, özel ve mükemmel bir yatırımla çözüldü.

Son olarak da, CENTAUR'un güdüm sisteminin, TİTAN'ın yerden kontrollü güdüm sistemi tarafından koşulması gerekiyordu.

Tüm bu sorunların çözülmesinin sonucu olarak "TİTAN 3 E — Apollo uçuşlarından arta kalan iki SATÜRN V'nin de kızağa alınmasından sonra— NASA'nın en büyük ve en yetenekli roketi olma yolundadır." denebilir.

TİTAN 3 E'den Beklediğimiz Diğer Hizmetler

1) TİTAN 3 E, geleceğin büyük çaptaki haberleşme uydularını fırlatmada kullanılabilir.

Bugün haberleşme işini INTELSTAT 4'ler yapmaktadır. Herbiri 800 kg olan bu uyduların oluşturduğu haberleşme sistemi ile, dünyanın bir ucundan diğerine ses ve resim iletimi olanığı sağlanmıştır.

Dünyaya göre, yeri değişmeyen bu uyduların görevini yüklenmek üzere, kanal sayısı fazla, yayım gücü yüksek, 3500 kg'lık uydular, TİTAN 3 E tarafından fırlatılacaktır.

2) Önümüzdeki yıllar içinde, MARİNERLER'in; JUPİTER ve URANÜS'e kondukları düşünülmektedir. Bu iş için MARİNER'leri, TİTAN 3 E'nin fırlatması önerilmiştir.

3) TİTAN 3 E ayrıca 'KUYRUKLU YILDIZ AVINDA KULLANILACAKTIR'.

TİTAN 3 E'ye yüklenerek uzaya fırlatılan bir uydunun yörüngesi, önceden saptanmış bir kuyruklu yıldızın çok yakınından geçecektir. Böylesine bir yakınlıktan alınacak resimlerin incelenmesiyle, kuyruklu yıldızın çekirdeğinin ve kuyruğunun daha iyi tanınması olanacağını bulmuş olacağız.

Bu şerefe erecek ilk kuyruklu yıldız, büyük bir olasılıkla ENCKE kuyruklu yıldız olacaktır. Bu işi yapacak olan uydusu ise, 1980'de fırlatılacaktır.

NOT (*) Daha önceleri; Centaur roketi ile Atlas roketi birleştirilerek Atlas - Centaur roketi meydana getirilmişti.

NOT (**) Bugün «güneşe en çok yaklaşma» rekorunu, 60 milyon km. ile Mariner 10 elinde tutmaktadır.

NOT (***) Bir başka Centaur montajı - (Atlas-Centaur) - ile uzaya fırlatılan Mariner 9'un çektiği resimlerin yankıları, zihinlerden henüz silinmiş değildir.

POPULAR SCIENCE'den
Çeviren: ÇAĞLAR TUNÇAY

● Yalanlamak ve reddetmek için okuma; inanmak ve herşeyi kabullenmek için okuma; konuşmak ve nutuk çekmek için de okuma; tartmak, kıyaslamak ve düşünmek için oku.

FRANCIS BACON

● Bazı kitaplar tatmak için, bazıları yutmak için, geriye kalan birkaçı ise çiğnemek ve sindirilmek içindir.

F. B.

● Okumak bir insanı doldurur, konuşmak onu hazırlar ve yazmak da onu tam bir adam yapar.

F. B.