

Uzay ulaşım sistemi – Mekik (taksi) + uzay laboratuvarı.

Uzay Çağı Gerçek Oluyor :

UZAY TAKSİSİ

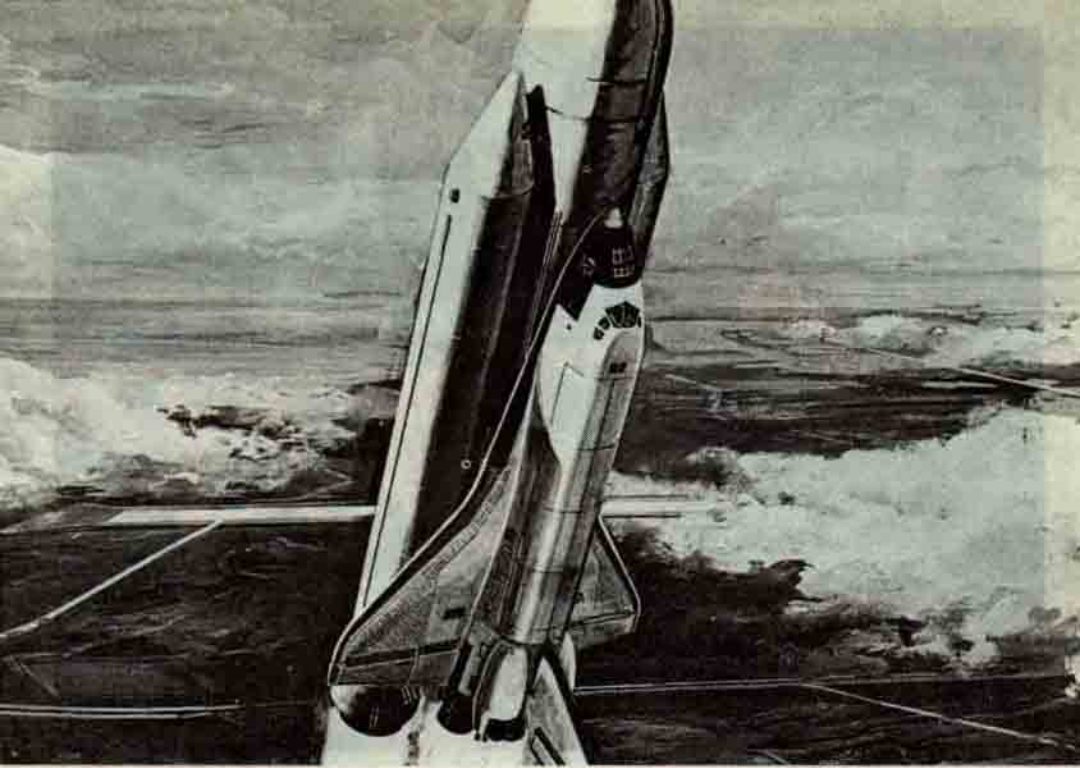
1990'larda "Enterprise" gibi bir uzay gemisi (taksisi) ile uzaya yapılacak bir gezi belki bugünkü bir dünya turundan çok daha ucuz olacaktır. NASA uzay uçuşlarının herkes için doğal bir soru olacağına inanmaktadır.

Amerika Cumhurbaşkanı Gerald Ford bu komik kuşa "Enterprise" adının verilmesini istediği zaman acaba ne düşünmüştü? Televizyonda gördüğümüz dizideki "Enterprise" ile NASA'nın planladığı bu uzay gemisinin hiç bir ilişkisi yoktu. O ünlü televizyon serisinde neredeyse ışık hızı ile giden o yıldızlararası Kruvazörde, serinin popüler kahramanları Mr. Spock, kaptan Kirk ve doktor McCoy ve mürettebatı geleceğin 2200 yıllarında uzak galaksilerde savaşıyorlardı. Oysa NASA'nın

"Enterprise" ı öyle görünüyordu ki, sanki onun mühendisleri özellikle "kötü uçan" bir uçak yapmak istemişlerdi : gövdesi kaba, küt kanatları kısa idi.

Jimmy Carter'in önceli bu adı vermekle her şeyden önce şunu göz önünde tutmuştu : O Amerikan Kamu oyunu Ulusal Uzay Uçuşları Çağının artık kapanmış olduğuna işaret etmek istiyordu. TV-Uzay gemisi — üzerinde uçan sivri kulak Mr. Spaak nasıl ki yabancı bir yıldızdan gelmişti — NASA'nın Enterprise'ı da örneğin milletlerarası yolcu taşıyacaktı ; hatta kadınlar bile arada sırada bu uçuşlara katılacaklardı.

Dahası da var, bu sefer Amerikalılar öteki ulusları da bu işin içine soktular, on Avrupa



Uzay taksisinin fırlatılması.

UZAY TURİZMİ

Jochen MALMS

ülkesi şimdiden geminin tasarımına ve giderlerine iştirak etti.

NASA 1980'lerde Enterprise'i uzaya gönderirse, öte yandan uzay uçuşlarının yeni bir çağı başlamış olacak. Enterprise ne bir roket, ne de bir uçak, o her ikisinin bir karışımıdır, tasarımcılarının (dizayner) gövdeyi kaba ve küt kanatları da bu kadar kısa yapmalarının nedeni budur.

Enterprise yalnız "Yıldızlararası Savaş" için donatılmış değildir, NASA Mühendisleri önlerindeki göreve akılları başında, objektif bir görüşle yaklaşmaktadırlar. Onun çalışma alanı en fazla 500 kilometre "kapımızın önündedir."

Uzay gemisinin resmî adı "Space Shuttle Orbiter Vehicle 101" dir ve uzay uçuşunun yük

taşıyıcısı olarak o, örneğin televizyon ve iletişim uydularını yörüngelerine taşıyacaktır. Yukarıya erişince yük ambarının 18 metre uzunluğundaki kapıları açılacak ve uydular özel vinçlerle "denize" atılacaktır. Fakat onlar istenildiği her zaman yine içeri alınacak, uzayda onarılabilecek ya da sonunda dünyaya geri getirilecektir.

1982'de NASA ilk kez bir gezegen sondasını yörüngeye oturtacaktır. Oradan Gallileo, (Sondanın adı budur), kendi kuvvetiyle Jüpiter'e doğru yoluna devam edecektir.

Uzay taksininin yük ambarında faydalı bir yük daha vardır, o da uzay laboratuvarıdır, (Space lab.). Dünyanın zemininde en uygun koşullar altında bile olağüstü olmayan bir vakum, en



Uzay taksisinin (Mekikinin) Kaptan pilot kabinesi (Cockpit). İstikamet Kumandası (steering) normal bir yolcu uçağınkine benzemektedir. Sağda on iki televizyon ekranından üçü görünmektedir. Foto: NASA.

temiz bir çevrede, hava, hava koşulları ve yer çekiminin dışında bir araştırmacı ekibi uzayda mümkün olacak olan en faydalı şeyleri yapacaktır. Örneğin en ince kristallerin yapımı, biyolojik ve tıbbî temel araştırmalar, materyal ve yönetim teknikleri üzerinde deneyler yapacaktır.

Uzay laboratuvarı ESA'nın (Avrupa Uzay Yönetimi'nin) NASA'ya bir hediyesidir. Bunun için Avrupa Ülkeleri yuvarlak 1,1 milyar mark harcamışlardır, buna karşılık bu on Avrupa ülkesi de uzaydaki araştırmalardan faydalanabileceklerdir. Bunun % 53 ünü yalnız başına Federal Almanya vermiştir, bundan dolayı da aynı zamanda insanlı uzay uçuşlarına ait bir giriş kartı elde etmiştir: İlk Avrupalı bilim adamı olarak 37 yaşında Stuttgart'lı Yüksek Mühendis-Fizikçi Dr. Ulf Merbold (esas ihtisası materyal araştırması) Enterprise tarafından uzaya fırlatılacaktır.

Bütün bunlardan başka Enterprise daha birçok önemli işler de yapacaktır: Depremleri ve havanın durumunu önceden tahmin, dünyadaki zemin zenginliklerini saptama, güneş enerjisinden faydalanma ve bir yerden bir yere taşınmasını sağlamak gibi araştırmalar.

Bu arada tabii ki askeri görevler de yapılacaktır. Özel aygıtları dünyaya her an bir bütün olarak gözleyecektir ve yer yüzündeki roketlerin yerlerini, asker yığınaklarını, yerdeki zemin istasyonlarına radyo ile bildirecektir. Amerikan Silahlı Kuvvetleri şimdiden 100 uçuşu kiralamıştır.

Bu en ilginç uygulamalarından biridir. 25 milyon dolara Amerikalılar devamlı olarak uzay ile yer arasında gidip gelen bir taksiyi aynı zamanda ticari ilgiler için kiralayabilecekler ve verilen yüklerin yüzeyine göre yük başına 3.000-10.000 dolar alacaklardır. Alman Volkswagen-fabrikaları örneğin uzayın çekimsizliği içinde mükemmel bir bilyalı yatak üretimiyle ilgili deneyler yapacaktır. Bir Amerikan eczacılık firması kanı bileşiklerine ayıracaktır.

Gelelim şimdi esas itibarıyla Enterprise'in önemli görevine: ilk olarak Amerikalılar fırlatılacak bir roket olmayan bir uzay gemisi geliştirmiş oldu. Gerçi uzay taksisi bir roket gibi uzaya atılacaktır, fakat o bir hafta veya daha fazla dünya çevresinde turlarını attıktan sonra, neredeyse bir uçağ gibi yere inecektir.

İkinci üstünlüğü: İlk kez uzay gemisinin

çoğu parçaları tekrar kullanılabilir, bu sayede NASA yılda yuvarlak bir milyar dolar tasarruf etmiş olacaktır.

Üçüncü üstünlüğü: 160 saat sonra Uzay taksisi yeniden yola çıkmak üzere rampa üzerinde hazır duracaktır, yeni yükü, yeni astronotları ve yeni bilim adamlarıyla. Bu sayede, NASA mühendisleri öyle söylüyordu, uzay uçuşları nihayet kazanç getirici bir ticaret olacaktır. 1970 yıllarının başına kadar herhangi bir kazanç ummadan, sayısız bir sürü roket kademeleri, motorlar ve komputer'ler uzayda yanmış ve milyarca dolar gökyüzünde kaybolup gitmişti.

Şimdi NASA'nın Ticarî İşler Müdürü James C. Fletcher Uzay mekik uçuşlarının artık herkesin ilgilenebileceği günlük bir şey olduğunu söylemiş bulunmaktadır. Tabii o şimdiye kadar bu iş için milyonlarca dolar ödedikten sonra kendine gelen Amerikalılara bir kanıt göstermek zorundadır. Yalnız Enterprise-programı için Amerikan Uzay uçuş idaresi (NASA) 10 milyar dolar ödemiştir.

Amerikalı gazeteciler bu uzay gemisini ilk kez gördükleri zaman onu bir böceğe benzetmişlerdi. 68 ton ağırlığında ve bir jet uçağı kadar büyük, üzerine çapı 8.33 metre olan 47 metre büyüklüğünde bir dış depo yapılmış. Kalkarken 100 ton hidrojen ve 600 ton oksijen, sıvı olarak, doldurulacak ve 2 dakika sonra 40 kilometre yükseklikte uzaya atılacak.

Yalnız yerden ayrılabilmek için, 3 roket fırlatma motoru 600 tonluk itme kuvvetlerine rağmen, bu işe kâfi gelmeyecektir. Bu yüzden Enterprise'in dev deposuyla bağlı iki yardımcı roketi daha vardır, ince uzun 45 metre uzunlukta tüpler.

Gemi yeter derecede yükseklik kazandı mı, onlar da devreden çıkarlar. Balistik bir yörüngede derince hava katmanlarına geri dönmeleri ve şimdiye kadar yapılan en büyük (çap: 35 metre) paraşütlerle zararsız, belâsız yere inmeleri sağlanmıştır, ki sonra orada biraz sonra tekrar kullanılabilirler.

Eğer herşey plana göre giderse, uzay taksisini 1980 yılı içinde fırlatmak kabil olacaktır. Herhangi önceden tahmin edilemeyen bir bozukluk bütün planları değiştirebilir. Nitekim prova uçuşunda saniyede 1,2 ton roket yakıtı basan pompalardan biri birdenbire ateş almıştır.

Fakat NASA roketinin işlememesine rağmen "mekik" in o nazik, yere indirilmesini başarıyla atlatmıştır, uzay taksisini 8.500 metre de bir Jumbo-jet çekmiştir. Bu sırada en tecrübeli mürettebatın bile elleri terlemiştir. Pilot uzay taksiden koca uçağı ayırır ayırmaz, taksis plana göre bir planör uçuşu yapmıştı, fakat çok az olan havanın itmesi yüzünden saatte 485 kilometrelik bir hızla, gökten gelen bir taş gibi yere düşmeğe başlamıştı. Sonunda hızı saatte 350 kilometrelik bir hızla düşmüş ve 5 kilometre uzunluğundaki piste normal iniş yapmıştı. Fazla olan 135 kilometre hız, içindeki özel bilgisayar tarafından yan kanatlarının yardımıyla frenlenmişti.

Amerikalılar Avrupalıların yardımıyla "Enterprise" larını planlarken, Avrupalılar da bu konuda bazı ileri adımlar atmışlardı. Bu alanda Prof. Engen Jönger'in Antipud-uçağı öncü olarak tanınmaktadır. O da uzay taksisi gibi 300 kilometre yüksekliğe kadar uzanan bir balistik yörüngeye çıkacak ve olağanüstü düz (yassı) bir alt yarı sayesinde atmosferin üzerinde, sanki yassı bir taşın denizin üzerinde kaydığı gibi, kayacaktır. Amerikalıların hesabına çok şükür ki Jönger'in projesi model durumundan ileri çıkamadı, zira onun sayesinde Hitler son zaferini elde etmek için New York'u bombardıman edecekti.

1980'de Enterprise 6 kez gidip gelecektir 1990'nın başına kadar 560 uçuş programlanmıştır. Teknik problemler tecrübelerle azaldıkça uzay uçuşu günlük hayatımıza bile girecektir.

Bundan sonra belki sıra uzay turizmine gelecektir. O zaman yalnız astronotlar ve bilim adamları değil, uzaya gidip gelme ücretini ödeyebilen herkes dünyamızı gökyüzünden görebilecek ve yer çekiminin olmadığı bir ortamda ilginç bir gezi yapmış olacaktır. Uzay taksisi içinde 100 kabin vardır ve her yolcu yaklaşık 55.000 dolar ödeyecektir, bu her yolcunun 2-3 haftalık tatilini uzayda geçirmesi anlamına gelecektir.

(Bilim ve Teknik yeni açılacak bu uzay çağına yakından izleyecek ve okuyucularına bildirecektir.)

P. M. 'den

● *İradene hâkim fakat vicdanına esir ol.*

ARİSTO

● *İnsan ne söylediğini bilmeli, fakat her bildiğini söylememeli.*

Namik KEMAL