

UZAY UÇAĞI İÇİN ASTRONOTLAR ARANIYOR

James OSBORN

1980 başlarında roket - uçaklar uzaya muntazaman gidip gelecekler. Bunları kullanmak ve mürettebatını temin için NASA her alandan bilim adamlarına gerek duyacaktır.

1961 ile 1973 yılları arasında 30 Amerikan insanlı uzaygemisi uzaya gönderildi; bunlar toplam 42 astronotu taşıyordu ve görevleri ay yüzeyini araştırmak, âlet dolu kapsüllerde dünya yörüngesini dolanmak veya kendi öz yuvaları olan gezegeni ve komşularını yukardan uzay laboratuvarı içinden incelemektir.

Aniden bu coşkulu insanlı uzay aracı gönderilme işi son buldu. Birçok astronot ya işlerinden ayrıldılar veya başka işlere atıldılar; önümüzdeki beş yıl için sadece bir tek Amerikan uzay uçuşu planlanmış durumda, o da Soyuz randevusu. Ama, Amerika'nın uzaya olan yolunu kapaması şöyle dursun NASA tüm çabasını yeni bir feza aracı yapmağa harcamakta; öyle bir araç ki uzay ile devamlı bir ulaşım bağı olacak ve şimdiye dek olandan daha fazla astronota gerek gösterecek: (resimde gördüğünüz tip uçak = Uzay Mekiği 'Space Shuttle').

Yani 1980 başlarında insanlı uzay uçuşunda yeni bir çıkış açılacak. Yeniden kullanılmaları mümkün bir roket uçak filosu, tamir, yakıt ikmali veya daha önce atılmış sun'ı uyduları yakalama; yahut da çeşitli bilim adamlarının yörüngede içinde araştırmalarını yürütecekleri özel "uzay laboratuvarı" modüllerini dünya yörüngesine taşımak üzere haftalık yolculuklarına hazır olacaktır.

Gelecekte dünya ile uzay arasında mekik dokur gibi gidip gelecek bu uçuşlar Apollo mürettebatının Ay'ı ziyareti; Uzay laboratuvarı astronotlarının yörüngedeki laboratuvarlarına gitmek için uzaya fırlatıldıkları aynı yerden yapılacaktır. Uzay Mekiğinin dış yüzüne büyük bir yakıt tankı ve iki katı-yakıt ateşleyicileri çemberlenmiş olacaktır. Uzaya fırlatılıştan sonra ateşleyiciler Atlantik'e düşecekler ve oradan

toplanabileceklerdir. Yakıt tankı boşaldıktan ve Uzay Mekiği yörüngeye yerleştikten sonra boş tankdan ibaret safla da boşluğa terk edilecektir.

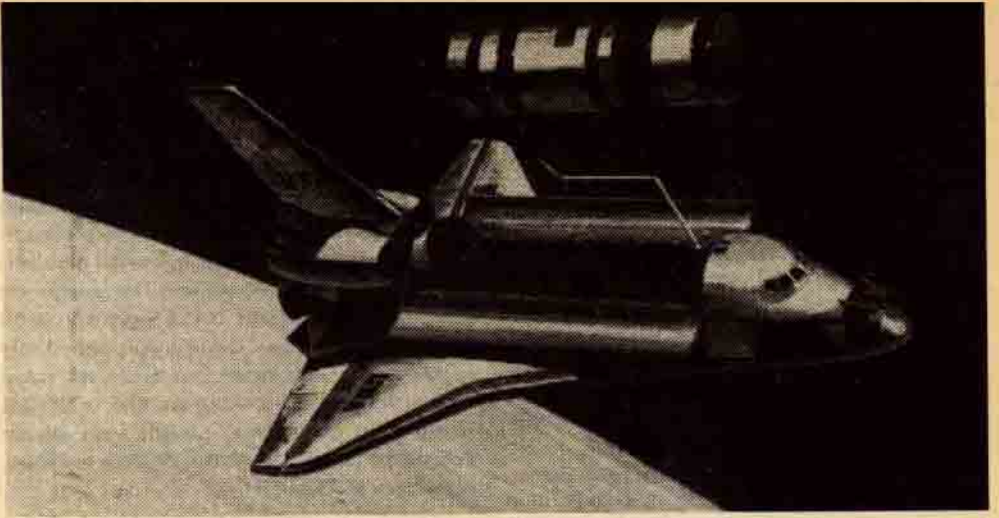
Görevi biter bitmez Mekik geriye yeryüzüne hızlı bir dalış yapacak, yeryüzünü saran atmosferin içinde ise tıpkı bir uçak gibi hareket ettiği yere dönecektir. Orada yakıt tankı ve itici roketler ile ikmali yapıldıktan sonra Mekik uzaya yapacağı yeni yolculuk için hazır demektir.

Bütün bu yolculukları gerçekleştirmek için çok sayıda astronota gerek duyulmaktadır. Gerçi ilk yolculukların çoğunda şimdi hâlâ işbaşında olan astronotlar kullanılabilir ama onların yanı sıra birçok pilot, mühendis ve bilim adamına ihtiyaç vardır.

Bu tip uzay uçaklarının ortalama mürettebatı iki pilot, bir mühendis olmak üzere üç kişidir. Uzaya özel bir görevle gidecekler, örneğin yörüngede deneyler yürütecekler olunca dört yolcuya kadar eklenebilecektir bu sayıya.

Şimdilik, kumanda pilotları halen Houston'da görev başında olan astronotlar arasından seçilebilir. Gene Cernan, Alan Bean, Joe Engle ve Jerry Carr gibi tecrübeli uzay pilotları bu tip uçuşların ilkinin pekâlâ yapabilirler. Hepsisi de ordudan gelme askerî deney pilotları olup 1960'da astronot grubuna katılmışlar ve Gemini, Apollo ve Uzay laboratuvarı için eğitilmişlerdir.

Gelecekte yapılacak uçuşlar için Houston'da, onlardan daha genç bir grup tecrübeli deney pilotu astronot çalışmaktadır. Uzaydaki görevleri için yedi yıldan fazla süredir eğitilmekte olan bu astronotlar Apollo, Uzay laboratuvarı ve Apollo - Soyuz randevusu için destek mürettebat olarak hazırlanmışlardır. Yaşları daha ileri olan astronotlar uçuşu bırakır bırakmaz bunlar zamanla Uzay Uçağı Kumandanları olacaklardır.



Gidip gelici uzay gemisinin görevi otomatik dünya uydularını, uzay laboratuvarlarını ve daha başka araştırma araçlarını uzaya fırlatmaktır. Bu gidip gelici uçuşlar uzay pilotlarına ihtiyaç gösterirler.

Uzayda bilimsel işlerin yürütülmesinden sorumlu bir görev uzmanı olacaktır. İster erkek olsun, isterse kadın bu kimse mühendis veya her halükârda bir bilimci olacaktır, bir tecrübeli pilot değil. Bu iş için halen eğitilmekte olan bazı astronotlar vardır, fakat 1980'de daha çok sayıdakilere gerek duyulacaktır. Aranılan özellik mühendislik dalında ileri bir derecesi olması ve ek olarak uydu yapımı tecrübesi bulunmasıdır. Bu nitelikleri olan erkek veya kadınlar uzaya özel olarak hazırlanmış yolcu kompartmanlarında gideceklerdir. Uzayda yapılacak işler çeşitlidir : özel bir uzay teleskopunun kontrolü; bir uzay laboratuvarı için planlanan dışı takımı- nın denenmesi, v.s. bu çeşitli işler için çok sayıda ve iyi eğitilmiş mühendis - bilimci - astronot gerekmektedir. Devamlı uzay uçağı mürettebatı Houston'da tam-zamanlı çalışan iki pilot ve bir görev uzmanı olup yılda üç ilâ beş uçuş yapacaklardır. Bilim adamları ve teknisyenlerin çoğu ise yine tam-zamanlı olacak, ancak özel görev gerektiğinde uzaya yolcu olarak taşınacaklardır, yani belki de bütün hayatlarında yalnız bir kere.

Uzay uçağı ile fezaaya gidecek bilim adamları, NASA'nın ilk Bilimci - astronotlarının olduğu gibi zorunlu uçuş eğitimi görmeyeceklerdir. Uzay laboratuvarı uzay istasyonundaki tıbbî incelemelerin NASA uzay doktorlarına verdiği kanı uçuş için tıbbî muayeneden geçen herhangi bir

yetişkin kimsenin birkaç haftalık uzay yolculuğuna tıbben uygun olduğu yolundadır. Daha önceleri astronot olmak için birer engel teşkil eden, gözlük takmak, allerjik olmak veya düztabanlık gibi durumlar 1980'lerin Uzay Uçakları yolcuları için problem olmaktan çıkacaktır. Ne de özel bir eğitim, örneğin bir yıllık jet uçuş okulu eğitimi, gerekecektir. Sekiz ilâ oniki haftalık kısa bir uyum yapma kursu belki de bütün istenen şey olacaktır.

Uzay laboratuvarı Avrupa Uzay Ajansı tarafından kurulduğu için onunla fezaaya gideceklerin çoğu da Avrupalı olabilecektir. Ama nereli olursa olsun NASA şunu açık seçik belirlemiştir ki bunlar kadın veya erkek, en iyi bilimciler olacaktır. Onun için bu mesleğe ulaşmak için bir çok yollar vardır.

Astronotlardan çoğunun seçtiği yol askerî deney pilotu tecrübesidir. Şimdiye dek astronot uçuş mühendisleri de askerlikten ayrılmış pilotlar idi. Yani bu eğitim için tek pratik yol Hava veya Deniz Kuvvetlerinin bir üyesi bulunmaktır, fakat geleceğin astronotlarının askerî akademi mezunları olması gerekmeyecektir. Kolej öğrencileri Yedek Subay Eğitim Birliklerine katılabilir veya mezuniyetlerini bekleyip Subay Adayı Okuluna başvurabilirler. Böylece sıhhi muayene ve akademik testleri geçenler uçuş eğitim okuluna girme hakkını kazanırlar; bir yıllık bir jet eğitiminden sonra da yeni görevlerine postalanırlar.

Bu noktaya gelenlerin uzaya uzanan yolları birbirinden ayrılır. Kimi görev turlarını tamamladıktan sonra, askerliği terkeder, üniversiteye dönüp mühendislik veya diğer bilim dallarında derece yapmak isterler. Diğerleri orduda kalabilir, deney pilot okuluna devam eder, sonra NASA programına geçerler ve önce yardımcı-pilot, daha sonra da kendi uzay araçlarının kumandanı olabilirler.

Sadece binde bir kişi NASA astronotu olabilmekte, bunlar da bütün hayatlarında ya bir ya iki kere uzay uçuşu yapabilmektedir. Yani bu noktada astronotluk mesleği bir bakıma dondurulmuş olmakta, bazan yıllarca bu uçuşu beklemekte, askerî pilotlar eski servislerine dönmek isteseler bile aynı yaş ve rütbedeki arkadaşlarından geride kalmaktadır.

Uzay Mekiği bütün bunları değiştirecektir. Esasında, roketli bir balistik kapsül değil de ileri bir hava aracı olan bu tip uçakları kullanmak üzere tecrübeli pilotlar kolayca eğitilebilecektir. Herkes her yıl çeşitli uçuşlar yapacağından mürettebat hem uzay eğitimi görmüş olacak hem de isterse daha önceki işlerine kolayca devam edebilecektir.

Bu tip uçaklar için hem tam-günlü bilimci - astronot hem de uzayda yürütülecek deneyler için araştırmacı elemanlar bulunacaktır. Bu ikinci grup tamamen bilim adamı olacaktır; astronot değil. Uzay Mekiği ve Uzay Laboratuvarı yüzlerce özel deneyin yapılacağı merkezler olacaktır.

Yörüngede yapılacak bazı deneyler sadece ağırsızlık ve son derece saf boşluk şartlarında yapılacak deneylerdir. Örneğin tıbbî deneyler ağırlık baskısı ve ritmi olmaksızın hayat işleminin nasıl yürüdüğünü açıklığa kavuşturacak, metalurji ve malzeme ile ilgili deneyler ileride yeni bir uzay tekniği doğmasını sağlayacak; çekimin tabiatı üzerine yapılacak fizikî deneyler, gözlemlerin duyarlılıkla yapılabileceği böyle bir çekimsizlik bölgesinde en iyi yürütülebilecektir.

İşte böylece dünyamız gözlenebilecek, haritası çıkartılabilecek, incelenecek ve kuşkusuz daha iyi anlaşılır olacaktır. Uzay, yıldızlar, güneş ve belki de henüz bilinmeyen astronomik olaylar ölçülebilecek, haritaları yapılabilecek, atmosferin üzerinde ötelerde uçan âletler ile sondajları yapılabilecektir.

Uzay Mekiğindeki her koltuk için birçok başvuran olacaktır. Astronotluk için tam-kalifiye binlerce kişiden ayırımı nasıl yapılabilecektir ?

İlk astronotların çoğunun karşılaştığı uçuş, teknik ve tıbbî standarda ilerinin pilotlarının da sahip olması gerekecektir. Hava ve Deniz

Kuvvetlerinin seçkin mezunları kuşkusuz bu tip uçakların asıl kadrosunu teşkil edeceklerdir. Bu kadro için seçilen mühendisler ve bilim adamları kendi dallarında çok kaliteli kimseler olacaktır, buna rağmen geriye yine de binlerce durumları elverişli aday kalacaktır.

O zaman da daha başka elemeler gerekecektir : Fiziken sağlam olmak şarttır. Buna ek olarak, herhangi bir harekette baş dönmesi olup olmadığı, bunun gibi diğer uzay-ile-ilgili sağlık problemleri daha bir çok iyi-yetişmiş kimselerin de elenmesine yol açacaktır. NASA Seçim Kurulu bu nedenle uzay uçuşu için gerekli özel kriter uygulayacaktır. Müracaatçının askerî mi yoksa sivil mi uçuş tecrübesi olduğuna, ufak uçak pilot lisansı olup olmadığına, paraşüt veya planör kullanıp kullanmadığına bakacak; uçuş testi olup olmadığını inceleyecektir.

Sonra acaba müracaatçı saha araştırma ekiblerine katılmış mıdır ? Denizde, Kuzey Kutbunda veya bir çölde, zorlu şartlarda araştırmalarda çalışmış mıdır ? Anı karar vermek gereken zamanlarda, insanlara ve duruma hakim olduğuna nasıl isbatlamıştır ?

Bütün bunlar, 1980'lerde astronotluk yapacak, erkek olsun, kadın olsun, bütün elemanlarda aranacak niteliklerdir. Mercury, Gemini, Apollo ve Uzay Laboratuvarı programları NASA'ya uçuş elemanlarını nasıl seçmesi, eğitmesi ve yönetmesi gerektiğini öğretmiştir. Bir insanın uzayda neler yapabileceğini, nerede yararlı olduğunu, ne gibi hallerde yerinin doldurulmaz olduğunu NASA çoktan öğrenmiştir.

Geçmişteki bütün bu tecrübeleri kullanarak Amerika'nın insanlı uzay programı 1980'lerde devamlı, inandırıcı ve işleyebilir olarak yeniden başlayacaktır. Şimdi ya okulda ya da çalışmakta olan yüzlerce erkek ve kadın zamanı gelince NASA'nın yörünge uçuş projelerinin yürütülmesi için hazır olacaktır.

NASA, gerçi hergün astronotluk için yüksek emel besleyenlerden birçok mektup almaktadır fakat, yeni astronot seçim usulü hâlâ kesinleşmemiştir. Ne var ki, insanlı uzay uçuşu artık onbeş yıl önceki gibi bir sır değildir. Yapılacak insanlı uçuşların çeşidi ve uçuş astronotları için, erkek olsun, kadın olsun, aranacak özellikler iyice anlaşılmış durumdadır; yani 1980'lerin astronotları hazırlık ve eğitimlerine şimdiden başlayabilirler artık.

SCIENCE DIGEST'ten
Çeviren : Ruhsar KANSU