

TEHLİKE.. TEHLİKE..

Apollo-8, Ay yolculuğunun hemen her safhasında son derece ciddi tehlikelerle karşı karşıyaydı. Ay yolculuğuna başlayış kadar, Ay'ın yörüngesine giriş ve buradan kurtuluş da önemliydi. Nihayet, bir de atmosfere giriş vardı. Bu yazı Amerikalı üç Astronotu, gerçekleştirdikleri tarihi denemede bekleyen tehlikeleri anlatmaktadır.

FIRLATILIŞ SIRASINDA

Fırlatılış sırasında bir kaza vukubulursa, astronotlar araçtan çıkmaya ve kendilerini 40 saniyede Satürn—5 Roketinin zeminine indirecek olan bir asansöre binmeye çalışacaklardı. Anı bir patlama halinde ise, yapılacak şey, Ay Kabini'nin tepesine bitişik bir «kaçış roketi» ni ateşlemek ve kapsülü roketten ayırmaktı.

Ay yolculuğuna başlanıp, başlanmayacağı, aracın dünya etrafındaki yörünge uçuşlarına başlamasından



Apollo-7 astronotlarından Schirra, roketin ateşlenmesi sırasında vuku bulabilecek bir yangından nasıl kaçılacağını denerken.

sonra kararlaştırılacaktı. Bu safhada astronotlar aracı kontrol edecekler ve fırlatılış esnasında bir hasarın meydana gelip gelmediğini araştıracaklardı.

—8'in dünyaya doğru hızla itilmesiyle ve frenlerin iyi ayarlanamamasının ise, Ay yüzeyine çarpmayla sonuçlanabileceğini bilen yetkililer, bu süreyi büyük bir endişeyle geçirmişlerdir. Daha sonra irtiba yeniden kurulmuş ve Apollo-8'in yörüngeye başarıyla girdiği anlaşılmıştır.

Böylece, Ay yüzeyine en çok 111.8 kilometre, en az ise 312.2 kilometre yaklaşan Apollo-8 elips biçimindeki turlarını tamamladıktan sonra, daire biçimindeki uçuşuna bağlamıştır.

Ay etrafında ilk yörüngeye girişten iki buçuk saat sonra Astronotlar televizyon

yayını yapmışlardır. Yayın sırasında, televizyon ekranlarında çıplak ve yer yer kraterlerle dolu olan Ay'ın yüzeyi görülmüştür. Astronotlar bu arada Ay hakkında bilgi vermişler, fotoğraf çekmişler, gördüklerini anlatmışlardır. Astronotlardan James Lovell «...Ay'ın yüzeyi alçıyı veya gri renkli bir kumsalı andırıyor» demiş, daha sonra şunları söylemiştir :

«...Ay'ın yüzeyi etrafı şeklinde görünüyor. Bazı kraterler var ve hepsi yuvarlak. Bunlardan Langrenus kra-

Astronotlar, dünya yörüngesinden çıkıp ay yoluna giremedikleri takdirde 10 gün kadar uzayda kalacaklar, daha sonra geriye döneceklerdi. Böyle bir ihtimal, ancak Satürn—5'in üçüncü kademesinin ateşlenememesi halinde söz konusu olabilirdi... Dünyanın yörüngesinden başarıyla çıkılmasına rağmen, Ay'a ulaşmayı sağlayacak hıza erişilemezse, uzay aracı, yeniden yeryüzünden 6400 kilometre yükseklikte yörüngeye sokulacak, daha sonra geçmiş denemelerde olduğu gibi, 150 ilâ 300 kilometreye inilecekti. Apollo—8, bu yükseklikte 10 gün kadar uçacaktı.

APOLLO—8 AY'IN PEYKİ OLABİLİRDİ...

Ay'ın yörüngesine giriş sırasında hızın azaltılamaması, Apollo—8'i yeryüzüne doğru hızla itebilir, frenlemenin iyi ayarlanamaması ise Ay yüzeyine çarpma ile sonuçlanabilirdi.

Ay yörüngesinden çıkış sırasında meydana gelebilecek küçük bir arıza ise Dünyaya dönüşü imkânsız kılacak ve üç astronot, içinde bulundukları uzay aracı ile birlikte Ay'ın peyki durumuna düşeceklerdi. Bu takdirde astronotlar, ancak oksijenleri tükeninceye kadar hayatta kalabileceklerdi...

Amerikalı bilim adamları bu safha hakkındaki endişelerini belirtirlerken Rusya, «...Apollo—8'e Ay'ın çekiminden kurtulmaması halinde yardımcı olabileceğini» açıklıyordu. Ruslara göre Apollo—8 ile paralel bir yörüngeye fırlatılacak bir Rus uzay aracı, kapsüle yanaşabilir ve üç astronot alarak dünyaya getirebilirdi...

Plâna göre, Apollo—8 Ay çevresinde tam on dönüş yapacak, daha sonra Hizmet Kabini'nin motorlarını çalıştırarak, saatte 10 bin kilometre hızla Ay'ın çekiminden kurtulmağa çalışacaktı. Ay'ın çekim gücünden kurtulmak için bu hızın yeterli olduğu hesaplanmıştı. Sürat, ay yörüngesinden çıkıldıktan sonra, Dünyanın çekim kuvvetinin de etki-

siyle artacak, Apollo—8 Ay'dan uzaklaştıkça, hem Ay'ın nisbeten zayıf çekim bölgesinden daha hızla kurtulacak, hem de Dünyanın güçlü çekim bölgesine çok daha hızla girecekti. Böylece Apollo—8, Atmosfere, bugüne kadar denenenden 11 bin 265 kilometre daha fazla bir hızla, saatte 39 bin 428 kilometre ile girecekti.

Bu sırada astronotlar, Hizmet Kabini'nin motorlarından yararlanarak rota hatalarını düzeltecekler ve Atmosfer tabakasına en az 5.4 en çok 7.5 derecelik bir doğrultudan girmeye çalışacaklardı. Bu doğrultuyu tutturduktan sonra, Hizmet Kabini de uzayın derinliklerinde kaybolmak üzere Kumanda Kabini'nden ayrılıp düşecekti. Bu doğrultunun tutturulamaması, diğer bir deyişle, atmosfere daha dik ya da daha yatık bir açıdan girilmesi, astronotların sonu olacaktı. Yatık girilmesi, uzay aracını, suda seken bir taş gibi, atmosfer üzerinde seke seke boşluğa gönderecek, dikine bir yaklaşma ise, tuzla buz edecekti. Bu yüzden astronotlar, 45 kilometre derinlik ve 2000 kilometre genişlikteki bir koridordan atmosfere girmek zorundaydılar.

TEHLİKELER ATLATILDI...

Apollo—8 Ay yolculuğunda, başlangıç anından sonuna kadar tüm tehlikeleri başarıyla atlattı, ve yere 3047 metre kala açılan 30 metre çapındaki üç dev paraşütün yardımıyla, saatte 50 kilometre süratle Pasifikte belirlenen noktaya indi.

Apollo—8'in atmosfere girmesinden birkaç saniye sonra, sürtünme sebebiyle, uzay kapsülünün dışındaki ısı 3200 santigratı geçmişti. Aynı gün bilim adamları, bu sırada meydana gelen enerjinin Los Angeles şehri'ni 90 saniye kadar tümüyle aydınatabilecek güçte olduğunu açıklıyorlardı.

Apollo—8 Ay'a «Üç Astronot» götürmüştü...
Dönüşte, beraberinde «Üç Lunarnot» getirdi...

terli oldukça büyük. Genel olarak krater duvarları teraslı. Yuvarlak kraterler gök taşları tarafından açılmışa benziyor...

Bu arada yüzeyin fotoğraflarını çeken Astronot Anders de, Ay'ı, «**üzerinde ayak izleri bulunan kırıl bir kumsalı andırıyor**» sözüyle tarif etmiştir.

Astronotlar daha sonra Ay'a iniş için tasarlanan noktaları gözden geçirdiklerini belirtmişlerdir.

VE DÖNÜŞ YOLCULUĞU BAŞLIYOR...

«**Çorak, insanın içini karartan, karanlık, yaşanılmaz bir yer...**» diye tarif ettikleri Ay'ın çevresinde 20 saat kalarak 10 tur attıktan sonra, üç Astronot, 23 Aralık çarşamba sabahının erken saatlerinde Ay yörüngesinden çıkabilmek için Apollo—8'in roketlerini ateşlemişlerdir.

Roketlerin ateşlenmesi Ay'ın yeryüzünden görünmeyen yüzünde olmuş ve endişe dolu 15 dakikadan sonra Uçuş Kontrol