

Uyumuştum bir gece,
Kumsal bir kıyıda.
Uyandım serin rüzgârdan,
Silkindim rüyamdan.
Ve açınca gözlerimi,
Sabah Yıldızını gördüm.

Victor Hugo

MAYIS AYI VENÜS'ÜN AYIDIR

Michel Rouzé

Aya gidiş yarışında, Amerika'lıların görmeğe değer bir başarı elde etmek üzere oldukları bu sıralarda, tabii uydumuz Aydan başka, fezada daha da bazı amaçların bulunduğunu biraz unutuyoruz belki. Arza en yakın bulunan ve yörüngeleri arzın bir tarafından öbür tarafına düşen iki gezegen yıldız, bugün elimizin yetebileceği mevkiilerdedir. Sondajın daha uzaklara, bir yandan Merküre, öte yandan Jüpiter'e kadar uzanması için geçecek olan yılların sayısı muhtemelen çok olmayacaktır. İnsan neslinin mukadderatı, Güneş sistemi büyüklüğünde genişlemektedir. Ancak, bu değişikliği tamamiyle idrâk edebilmemiz için, şüphesiz ki bir zaman gerektir.

Şimdi beş aydan beri yeni iki Sovyet aracı Venüse doğru süzülüp gitmektedir. Eğer her şey yolunda giderse, bu araçlar, astronomların «kız kardeş» dedikleri bu yıldızın üzerine yumuşak bir iniş yapacaklardır. Venüsün bize akrabalığı, onun bizim yerkürenizle hemen hemen aynı büyüklükte olmasındandır. Kız kardeşimiz Venüsün esrarangeiz yönü, onun daimi surette kalın bir bulut tabakasıyla peçelenmiş olmasıdır ki bu da, onu optik âletlerle görmemize engeldir. Radioastronomi ile yapılan Amerikan ve Sovyet sondajlarından anlaşıldığına göre, bu acip gezegendeki fiziksel nitelikler, bizim dünyamızdakinden çok farklıdır.

Venüsün kendi eksenini üzerindeki dönüş periyodu, ötedenberi birbirini tutmayan hesaplara yol açmaktadır ki bu da, dünyamızdaki zaman ölçüleriyle 24 saat ile 225 gün arasında oynamaktadır. Amerikan ve Sovyet radyoastronomları, en son olarak, bu periyodu 245 gün kabul edip anlaşıyorlardı. Venüste, güneşin doğuşundan batışına dek geçen bir gün, arzdeki dört aya karşılıktır. Oysa, bir kaç Fransız astronomu, Venüsün atmosferindeki bir lekeyi izleyerek, bu gezegenin kendi üzerindeki bir dönüşünün 4 gün sürdüğü sonucuna varmışlardır. Astronomların fikir birliğinde bulundukları bir eksen üzerinde, dünyaya nazaran ters yönde dönme nokta varsa, o da şudur ki, Venüs gezegeni, kendi

mektedir. Yani, Venüste güneş batıdan doğar, doğuda batar.

Venüs yüzeyindeki sıcaklık, atmosferinin terkihi ve atmosferik basınç da tartışılan bir konudur. Radarla yapılan ilk izlemelere göre, Venüsün yüzeyindeki sıcaklığın yaklaşık olarak 400° santigrad değerinde bulunduğu tahmin edilmektedir. Gezegenler konusunda büyük bir uzman olan Fransız astronomu Audoin Dollfus, Venüs atmosferinin spektral analizi sonucunda, su buharları izlerine rastlamıştır.

Venüs hakkında bazı bilgiler sunan ilk feza aracı, Amerika'lıların Mariner-2 aracıdır ki bu da, 1962 yılında Venüsün 34.000 kilometre yakınından geçmişti. Ancak, verilen bilgiler silikti, tartışılan konuların hiç birisini aydınlatamamıştı. Sovyetler ise, 1961 yılından itibaren üç araç göndermişlerdi, bunlar da henüz amaca varmadan, radyo sinyallerini kesmişlerdi. Bu devirlerde yaptıkları füzelerle Amerika'lıları geçen Sovyetler, diğer taraftan, feza endüstriyi bakımından geri olup, yeter derecede ince elektronik cihazlar yapamıyorlardı. Rus mühendisleri, bu başarısızlığı gidermeğe çalıştılar ve 1967 yılı Ekim ayında, Venüs - 4 aracı gezegenin çevresine gelip, paraşütlü bir kapsülü Venüs atmosferine salıverdiler. Bu kapsül, 24 kilometreden itibaren 1,5 saat süren mesajlar vermişti. Venüs yüzündeki sıcaklık önceki tahminlerden daha az olup, 280° santigrad idi. Atmosfer terkihi ise, % 90 karbonik gaz, % 2-4 azot, oksijen ve su buharından ibaretti. Basınç ise, arz ölçülerine göre, yaklaşık olarak 20 atmosferdi.

Hemen hemen gene o zamanlarda, Amerikan sondaj aracı Mariner-5, Venüs çevresinde dolayıyordu. Bu araç, gezegene 4.000 kilometre kadar yaklaşarak, onun çevresinde bulunanlar hakkında değerli bilgiler vermekteydi. Venüsde bir manyetik alan yoktu, veya varsa, gayet zayıftı. Radyasyon kuşağı da yoktur, ama buna karşılık, iyonize olmuş bir atmosferik tabaka vardır ki bu da, arzın ionosferiyle mukayese edilebilir.

Mariner-5 ile Venüs-4 araçlarının verdikleri ölçüler birbirine kısmen uygun geliyor ve birbirini tamamlıyordu. Amerikan sondajının verdiği bilgiler, büyük kısmıyla, radyo-elektrik sinyallerinin değişimlerini kapsıyordu ki bu sinyaller de, arza ulaşmak üzere, Venüs atmosferini teğet olarak geçeceklerdi. Amerikan astrofizikçileri, bu değişimleri değerlendirmek için, Venüs-4 tarafından verilmiş kimyasal analizlere dayanılarak tertiplenen bir Venüs atmosferinden faydalanmışlardı.

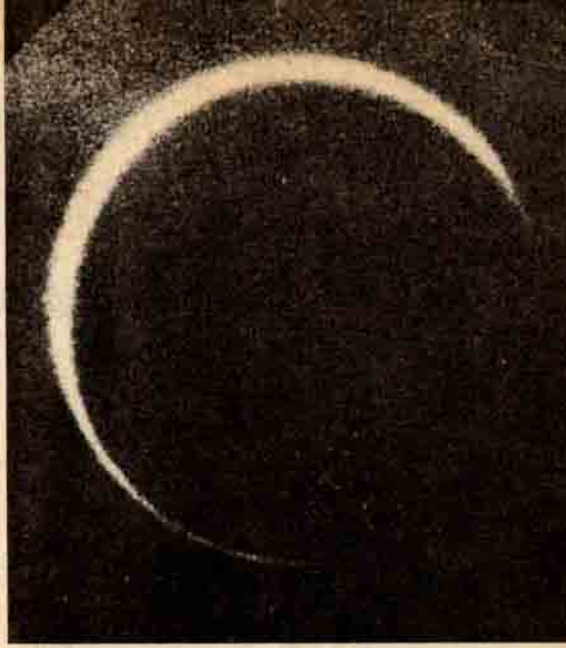
Bununla beraber, Moskova'da açıklanan sonuçlar, Amerika'lılar tarafından kısmen itirazla karşılanmıştı ve Ruslar bazı yönlerde onları haklı bulmak temayülünü göstermişlerdi. Venüs-4 aracının bazı ölçme aletleri, bilhassa manometreler, üzerlerine yüklenen fiziksel şartlara tahammül edememiş, bu ölçme gereçleri satürasyon haline gelmişlerdi ve böylece, açıklanan sonuçlar, cihazın durmasından önce verdiği bilgilerin enterpolasyonu metodu ile elde edilmişti.

Bütün bu zorlukları hesaba katarak, Sovyet mühendisleri sonraki Venüs-5 ve Venüs-6 ile övünebildiler. Önceliklere göre biraz daha ağır olan bu iki araç, daha büyük sayıda ve daha geliştirilmiş ölçme aletleri taşıyorlardı. Bu araçlar, daha sık ölçmeler yapacak ve buna, inişe kadar devam edecekleri umulmaktadır. Ve eğer, yıldızın zeminine temas fazlaca sert olmaz ise, aletler belki daha da bir müddet çalışacaklardır.

Yerdeki alma cihazları da geliştirilmişlerdir. En iyi randıman alabilmek için, yıldızlararası verici cihazlarda için enerjisi mümkün olduğu kadar dar frekanslı bantlar üzerinde toplanmıştır. Dünyanın, sondaj gerecinin ve sonra da Venüsün yürüngeleri üzerinde mütakabil hareketleri, alıcıdaki frekansı değiştiren Doppler tesirinin de değişmesine sebep olmaktadır. Böylece, verilen sinyalleri kaçırmak tehlikesi vardır, fakat bu, alıcı cihazdaki bir otomatik ayarlama tertibatı ile önlenmiştir.

Rus teknisyenleri, yıldızlararası telekomünikasyon konusunda karşılaşılan güçlükleri teyit ediyorlar. Uzayda yüklü partiküller vardır ve bunlar da, radioelektrik sinyalleri etkileyerek, alıcı cihazların işini güçleştirir. Oysa, bu tesirler, yıldızlararası iş yapının nitelikleri hakkında bilgiler de veriyor. Bütün bunlar, yalnız astrofizikçileri değil, kozmik uçuşlar yapan insanların güvenliğini de ilgilendirmektedir, çünkü bu suretle, güneş fırtınaları ve elektrik yüklü partikül bulutları hakkında daha iyi bilgiler elde edilmiş oluyor.

Uzun sürecek gezileri boyunca, Venüs-5 ve Venüs-6 uzay araçları, bu gibi bir çok bilgiler ve



Venüs'ün bu fotoğrafı 18 Haziran 1964'de Kaliforniya'daki Table Mountain Gözlemevinde çekilmiştir. Gezegenin ağır atmosferi yüzünden ışığın yayılması dolayısıyla resimde görülen hifalin sivri uçları bir hâle meydana getirmektedir.

receklerdir. Yakın bir zamanda, bu araçlar esas amaçlarına ulaşma devrine girecekler ve laboratuvar niteliğinde olan kapsüller salarak, bunların iki veya üç saat sonra Venüsün konuksever olmayan toprağına varmalarını sağlayacaklar. Venüs, deniz köpüğünden doğmuş bir tanrıçayı sembolize edebilmek için kötü seçilmiştir. Bu gezegene ulaşabilecek kozmonotlar, oranın ikliminde yüksek basınç, bir kaç yüz santigrad ısı, hava yerine karbon gazı bulacaklardır. Manzaraya gelince, her halde insan ruhunu karanlıktan bir kabus gibidir orası. Oranın o kesif atmosferinde, ışın yansıması öyledir ki, insan bir yüzey üzerinde bulunduğu halde, kendisini bir çukurun dibinde gibi görür. Ufuk, her tarafa dik bir yamaç gibi görünür, hatları da eğridir. Oraya daha yakın bulunan güneş, sis içerisinden kırışık, göz kamaştırıcı ve yakıcı bir kitle halinde gözükür. Geceleri ise, ışık demetleri, atmosferin yüksek katlarında saklanarak, gezegenin çevresinde dönerler ve onun yüzeyini titrek bir ışıkla aydınlatırlar.

İşte, iki Sovyet uzay aracının bize hakkında en geniş bilgiler göndereceği o çoban yıldızı böyledir!

*Constellation'dan çeviren:
Hüseyin Turgut*

Not: Bu yazı baskıya verildiği sırada Sovyetlerin göndermiş olduğu Venüs-5 uzayaracı Venüso yumuşak iniş yapmıştır.