

BİLİM DAMLALARI

UYDULARIN SONU

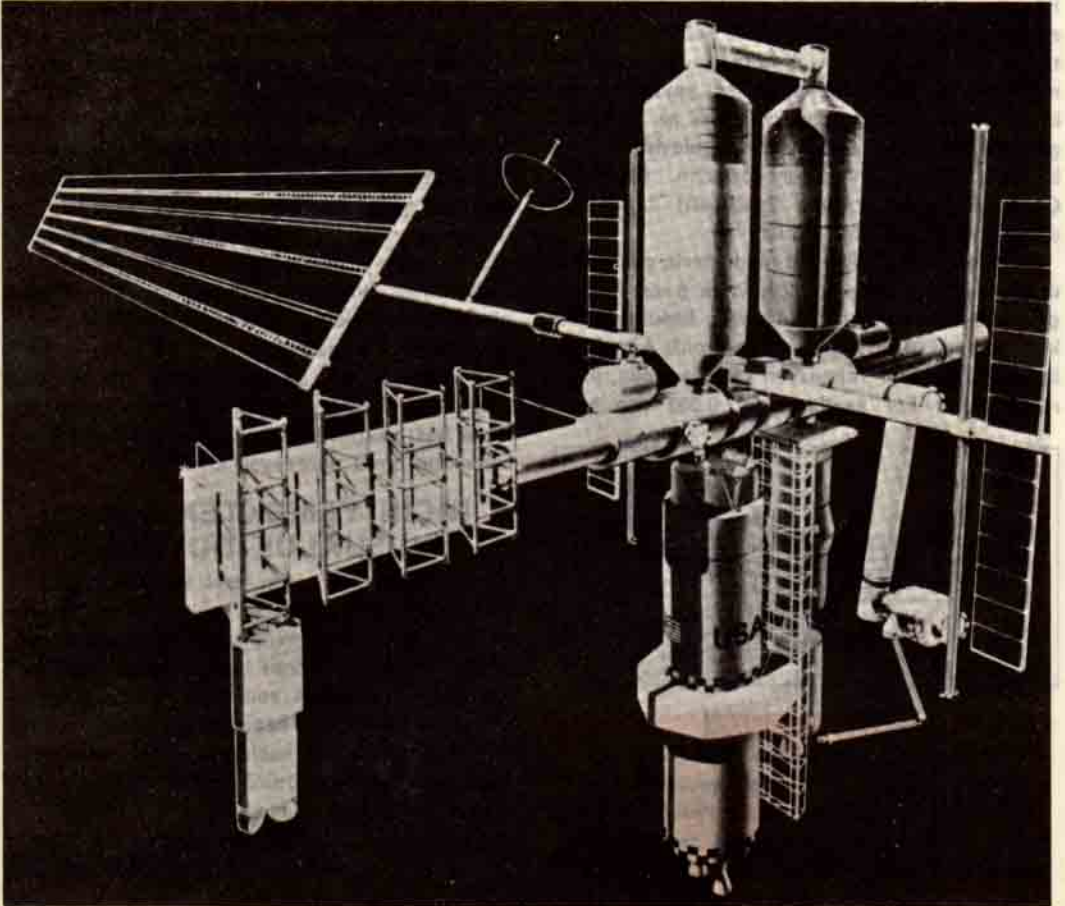
Ekim 1957 de uzaya fırlatılan Sovyet uydusu Sputnik'den bu yana geçen 24 yılda uzaya 2500 den fazla uydu fırlatıldı. Ayrıca roketlerin son parçaları, roketlerden uzaya atılan çöp tenekeleri v.b. yörüngelerinde dönüp duruyor. Bunların so-

nu ne olacak? Yapay bir uydunun ömrü uçuş yüksekliğine bağlıdır, 150 km. yüksekteki bir yörüngede uydu yarım saatten az, çok yüksek yörüngelerde ise milyonlarca yıl kalabilir. Atmosferdeki bulutların fren etkisi sonucu uydu yörüngesinden ayrılır, Uydu atmosfere saniyede 8 km. hızla, yani bir merminin 10 katı bir hızla girer. Havayla sürtünme sonucu uydu 6000 °C'a ısınır ve eriyip yok olur. Dünyaya dönmesi istenen uyduların çeperi ısıya dayanıklı özel bir madde ile kaplanır.

Bir uydunun yanmaya zaman bulamadan dünyaya düşmesi olasılığı çok azdır. Uzay istasyonları gibi ağır parçalar düşüklerinde atmosfere Okyanuslardan biri üzerinde girecek şekilde programlanmışlardır.

Bir uzay istasyonu.

Gelecekte uzay mekiği denilen dünya-uzay taksileri buraya kenetlenecek.



MADENLERİN YERİNİ BULAN BİTKİLER

Bugün bazı bitkiler sayesinde kömür, petrol, bakır, uranyum, altın elmas vb. yataklarının yeri bulunabilmektedir. Büyük Rus bilgini Mihail Lomonosov (1711-1765) ünlü Toprak Katmanları kitabında şöyle yazıyordu. "İçinde maden yatakları olan dağlarda büyüyen ağaçlar genellikle cüce, eğri büğrü ve çürüktür, az yaşar, yaprakları solgundur. Maden yatakları üzerindeki otlar da benzerlerinden daha kısa ve daha solgundur". Maden aramada bugün çok yeni yöntemler kullanılmaktadır; jeofizik, jeokimya, sondaj kuyuları açma, nükleer fizik, kayaların akustik ve kimyasal yöntemlerle incelenmesi ve uzaydaki uydu- lar aracılığı ile özel resimler çekilmesi gibi. Bitkileri inceleyerek maden bulma yönetimine biyo- jeokimya denmektedir. Bu yöntemi başlatan Soy- yet bilgini Akademisyen Vladimir Vernadski'dir, kendisine genç bir araştırmacı olan Vinogradov yardımcı olmuştur. Toprağın derinliklerindeki olaylar şu veya bu şekilde yüzeye yansımaktadır. Dinyeper ırmağı ile Donetz havzası arasındaki otlaklarda çobanlar koyunlarını otlatmak istemi- yordu. Çünkü sürü bu bölgedeki çukur otlaklara girince koyunlar ölüyordu. Bilginler bu bölgede yeraltından gaz kaçağı olabileceğini düşündü- ler, bir sondaj kuyusu açıldı ve yeraltında 2000 m. derinlikte çok geniş bir Doğal Gaz yatağına rastlandı. Maden bulmak amacı ile bitkiler önce kurutulur ve sonra yakılır, küller yüksek ısılarla ısıtıldıktan sonra kimyasal ve spektral (tayf) analizden geçirilir. Bitkide hangi maden en çok bulunuyorsa o madenin o bölgede en çok bulunduğu anlaşılır. Bitkilerle maden arama bütün yıl sürer, yazın ve sonbaharda yapraklar, kışın ve ilkbaharda dallar, kabuklar ve ağaç göv- deleri incelenir. Bu metodun doğruluğu çeşitli ülkelerde kanıtlanmıştır. ABD'de bu yöntemlerle uranyum, Kanada'da Bethlehem'de molibden ve bakır ve Endako'da molibden (dünyada ikinci), İngiltere'de Cornouailles'de tungsten ve kalay bulundu. Sibirya uçsuz bucaksız taygaların (çam ormanı), şiddetli donların, kalın karların ve uzun kışların toprağıdır. Maden arama metodlarının çoğu bu bölgede sonuç vermez, fakat helikop- terle bitki örnekleri alınarak bu bölgede birçok maden bulunmuştur: Tuva'da bakır, Kadjaran'da bakır ve Oktyabrskaya'da demir gibi. Uzbekis- tанда kiraz, badem, hanimelleri ve kılıçotlarının analizi ile Sarı-Çeku bakır ve molibden yatakları bulundu. Kazakistan'da pelinotu, ardıç ve kılıçotu sayesinde bakır ve diğer madenler keşfedildi. Son olarak belirtelim ki bazı bitkiler bazı ma-

denlerin bulunmasını özellikle kolaylaştırmakta- dır: menekşe (Zn), senebkapan otu (Co), yıldız (selenyum), kitle (selenyum, Ur), salsola (bor), alıssum (Ni), karayosunları (Cu), sedefotu (Zn), hanımeli (Ag, Au) ve atkuyruğu (Au).

ŞARAP HAYATI UZATIYOR

İngiltere Tıp Araştırma Konseyinden bildiril- diğine göre şarap içilmesi kalp hastalığından ölümleri azaltmaktadır. 18 Batı ülkesinde (ABD dahil) bir inceleme şarap tüketimi fazla olan ülkelerde kalp hastalığından ölüm oranının düş- tüğünü göstermiştir. Şarap kalp hastalıklarını ön- lemede ayçiçeği v.b. bitkisel yağlardan bile da- ha önemlidir. Fransa ve İtalya'da şarap tüketimi kişi başına 25 galonu aşar, bu iki ülkede kalp- ten ölümler en azdır. ABD'de ise şarap az tü- ketilir ve kalp krizleri sıktır. Bira ve kuvvetli içki (viski, rakı v.b.) içilmesi şarabın yerini tu- tamamaktadır.

ÇİFTLİK HAYVANLARINDA KUDUZ

Kuduz hayvanların hepsi kuduz köpek gibi davranmaz. Örneğin çiftlik hayvanları da kuduz olabilir, fakat kudurunca bunların ağız köpürmez. sudan korkma (hidrofobi) yoktur, her zaman saldırgan ve tehlikeli bir hal de almazlar. Ku- duz domuz ve atlar bir hayli huysuzlaşır. Kuduz inekler ise yalnız kalmak istiyormuş gibi bir hal alırlar, başlarını öne eğer, iki yana durmadan sallar ve duvarlara vururlar. Bütün geviş geti- ricilerde olduğu gibi inekte de kudurunca ses değişir. Kuduran ineğin sesi bir iki oktav kalın- laşır ve hayvan kısık ve kalın bir sesle böğür- meye başlar.

BALIKÇIL KUŞU NEDEN TEK AYIĞI ÜZERİNDE DURUR?

Balıkçıl göllerin, ırmakların ve ırmak ağızla- rının bataklık kıyılarında yaşayan hayvanlarla beslenir. Küçük balık, kurbağa, yengeç ve sü- rüngenler yer. Avını uzun süre sığ sularda ayak- üstü dikilerek bekler. Uzun ve kemikli bacakları tüyle de örtülü olmadığından büyük ısı kaybına yol açar. Balıkçıl ısı gaybetmemek için tek ayak üstünde durur.

Derleyen : Dr. Selçuk ALSAN