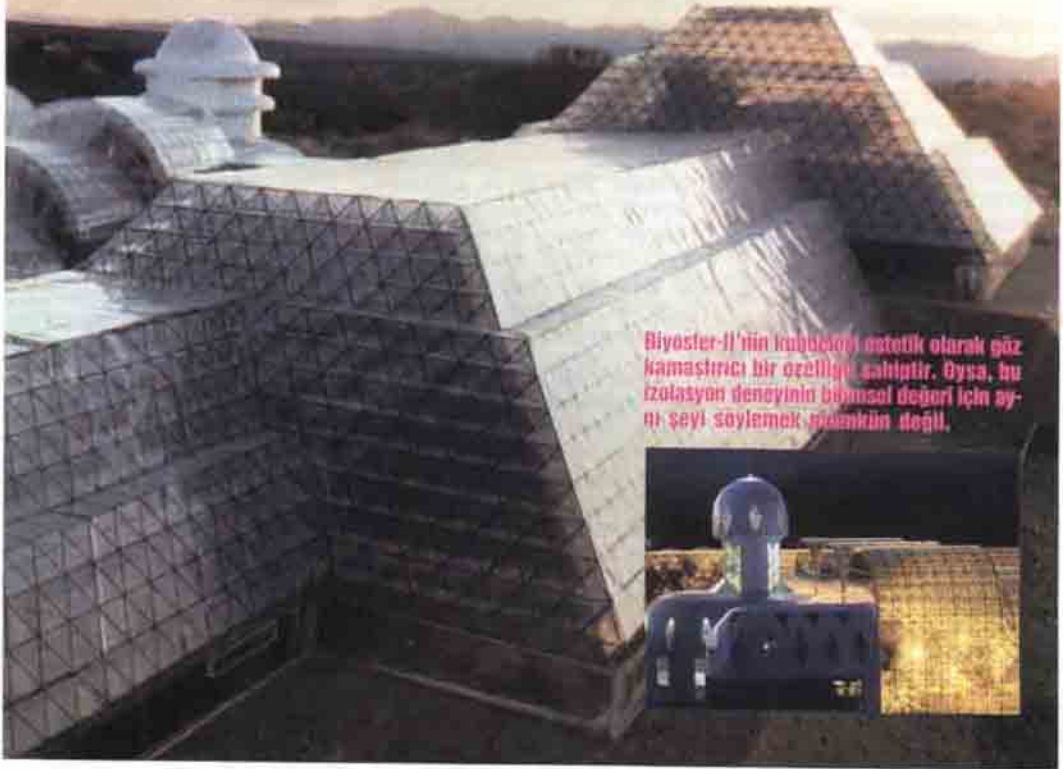


Biyosfer-II İle İlgili Son Gelişmeler



Biyosfer-II'nin kapalı bir ortam olarak göz
kamaştırıcı bir özelliği sahiptir. Bu, bu
izolasyon deneyinin bilimsel değeri için ay-
rı şeyi söylemek zordur değil.



Arizona çölünün ortasında, camdan bir piramit içine dünyamızın bütün hayatı sığdırılıyor. Şimdiye kadar duyulmamış bir deney olan Biyosfer-II'ye Eylül 1991'de başlanmıştır. Bu deney çerçevesinde dört erkekle dört kadın, bu bağımsız dünya içinde toplam olarak 2 yıl geçirecekler. Küçük dünyalarında bir tropik orman, bir okyanus, bir savana ve bir çöl bulunmaktadır. Deneyin uzun vadeli hedefi, Ay'da ve Mars'ta insanlı istasyonların kurulmasını hazırlamaktır.

Daha önce dergimizin Şubat 1992 sayısında, "Sera İçinde Bir Dünya Biyosfer-II" başlığıyla genişçe yer verilen bu dev proje, nihayet bir yılını doldurdu. Birtakım aksaklıkların olması, deneyin bilimsel değeri konusundaki şüphelerin mevcudiyeti ve Biyosfer-II'nin ziyaretçi istilasına uğraması, proje hakkında negatif bir imaj oluşturmuştur.

Esasen yapay ekosistemin kendi kendine yeterli olarak işlemesi gerekiyor ve dışardan sadece elektrik ve istihbaratın alınması öngörülmüyordu. Biyosfer-II'nin sekiz elemanının kendi kendine yeterli olma çabalarının başarılı olduğunu söylemek, gerçekleri yansıtmaktan uzaktır. Çünkü, yaklaşık 2 ay içinde Biyosfer-II'deki CO₂ düzeyi hızla yükselerek Dünya atmosferindeki düzeyin altı katına ulaştı. Bunun üzerine CO₂ döngüsünü sağlayacak bir havalandırma sisteminin kurulması, temiz havanın pompalanması ve teknik donatım konusunda takviye yapılması,

150 milyon dolarlık projenin başlangıçtaki iddialarla şu andaki gerçekler konusunda bir dengesizlik oluşturmuştur. 100 yıllık bir hedefle oluşturulan projeyi finanse eden teksaslı milyarder Edward Bass'ın isteği üzerine, projenin gidişatını izlemek üzere tarafsız bir bilim adamı heyeti oluşturuldu.

Eleştirmenler, özellikle Jane Poynters'in habersiz olarak Biyosfer-II'ye getirdiği bir çuval dolusu donatım eşyasını hedef alıyor: Jane Poynters, harman dövmeye sırasındaki bir kazada parmak yastığığının bir kısmını kestirmesi üzerine cam kubbeyi doktor müdahalesi için birkaç saatliğine terketmişti. Dönüşünde beraberinde birtakım kitaplar, renkli filmler ve bilgisayar yedek parçaları getirmişti ve bunu ilgililere bildirmemişti. Bu olayın 3 ay sonra meydana çıkması üzerine projenin menejeri, olayı örtbas etmekle suçlanmıştı. O zamandan bu yana yeni basın sözcüsü Chris Helms, düzenli olarak Biyosfer-II'ye gi-

ren ve çıkanlar konusunda açıklamalar yapıyor. Örneğin, Ekim 1992'de patates ve fasulyelerin uyuz böceği ile istilası üzerine yapılan biyolojik mücadelenin raporu ve bu sırada analiz için laboratuvarlara gönderilen su, toprak ve polen örnekleri konusunda gerekli açıklamalar yapılmıştır.

Geçen bir yıl içerisinde meydana gelen havanın oksijen içeriğindeki düşüşün nedeni, Helms ve arkadaşları tarafından araştırılıyor. 1992 kışında havanın yeniden CO₂'den temizlenmesindeki amaç, insanlar ve bitkilere olan zararından değil, mini-okyanuslara olumsuz etkisinden dolaydır: Okyanusta karbonik asit olarak çözünen CO₂, organizmalar için zararlı olmaktadır. Bunu engellemek için kışın CO₂, kalsiyum karbonat olarak tutuluyor; ilkbaharda günlerin uzaması sonucunda bitkilerce kullanılan CO₂'in artmasıyla tekrar havaya pompalanıyor.

Biyosfer-II'nin elemanlarından Dr. Roy Walford'un açıklamaları olumlu bir gelişme: Yaklaşık 6 aylık kontrollü bir diyet sonrası, tüm elemanlarda görülen kan kolesterolü düşüşü % 40'a varmaktadır (yaklaşık 200'den 125 mg/dl'ye). Ortalama 1780 kcal/gün'lük bir diyetle (% 10'u yağ), ayrıca kan basınçları, kan şekeri ve lipid değerleri ile kilolarında bir düşüş kaydedtiler.

Bu yılki hasatları mükemmel olan (özellikle patates) Biyosfer-II elemanları, deneyin 2. turuna iyimser olarak giriyorlar. Kendilerinden sonra gelecek-



Biyosfer-II'nin elemanları sürekli olarak ziyaretçiler tarafından ilgiyle izleniyor.



Walford'un bitkisel ağırlıklı diyeti, kan kolesterol düzeylerini düşürdü.



Yükselen CO₂ içeriği denizdeki organizmaları tehdit ediyor.

ler için 3 ay yetecek kadarlık bir yiyecek stoku bırakmayı hedefliyorlar. Çünkü, başlangıçta kendilerine sunulan yiyecek stoku da bu kadardı.

Biyosfer-II deneyinin uzun vadeli hedefinin Ay'da ve Mars'ta insanlı istasyonların kurulmasına bir model hazırlamak olduğu için, eleştirmenler bu konuda pek iyimser görünmüyorlar. Çünkü, Arizona'da kurulan Biyosfer-II için mevcut bir toprak ve de atmosfer bulunuyor. Oysa uzak gezegenlerdeki toprak ve atmosfer yeniden oluşturulmak zorunda, hem de farklı değerlerdeki yer çekimi koşullarıyla mücadele ederek.

**GEO, Kasım 1992'den çev.: Abdullah YILMAZ
Ayşe YILMAZ**

İnsanların hisleri bilgileriyle ters orantılıdır. Ne kadar az bilerseniz, onu o kadar şiddetle müdafaa edersiniz.

Bertrand Russel