

BUZUL ÇAĞINDA GÜNEŞ

Royal Greenwich Rasathanesi'nden Leslie Morrison ile Durham Üniversitesinden John Parkinson, geçen yıl Fransız bilim adamları tarafından ileri sürülen Güneş'in 300 yıl önceki uzun soğuk dönem boyunca büyüdüğü iddiasına karşı çıktılar. Fransız bilim adamları, Avrupada şiddetli kışların yaşandığı ve Thames nehrinin donduğu 17. ve 18. yüzyılda Güneş'in daha büyük olduğunu ileri sürmüşlerdi.

Elizabeth Ribes ve arkadaşları tarafından savunulan Fransız görüşü, Paris Rasathanesi'nde yapılan eski ölçüm kayıtlarının analizine dayanmaktaydı. Bu kayıtlara göre, Güneş bugün olduğundan aşıl ölçümle 4 ark saniye daha büyüktür.

Fransız araştırmacılar, Güneş'teki sıcaklık düşüşünün dış kabuktaki fiziksel genişlemeyle ilişkil olduğunu ileri sürmüşlerdi. Güneş lekeleri üzerinde yapılan gözlemler, Güneş'in bugünkünden biraz daha yavaş döndüğünü ortaya çıkarmıştı. Bunun da, aşıl momentumun korunumu kanunu gereği ancak Güneş'in kabarması ile açıklanabileceği varsayılmıştı.

Bütün bu açıklamalar mantıklı görünüyordu. Ancak bugün bu görüşler Morrison ve arkadaşları tarafından şüpheli karşılanmaktadır. Onların savundu-

ları görüş de eski kayıtların analizine dayanmaktadır. 1715'de İngiltere'den gözlenebilen bir güneş tutulması olmuş ve araştırmacı Edmond Halley bu olayla ilgili gözlemler yapmıştı. Güneş tutulması sırasında yeryüzünde oluşan oval gölge büyüklüğünün hakiki ölçüsü, basit bir geometrik hesapla güneşin büyüklüğünün ölçüsünü vermektedir. Çünkü Ay'ın büyüklüğü ve dünyanın ay ile Güneş'e olan uzaklıkları çok iyi bilinmektedir. Gözlemler sırasında gölgenin saatte 3000 kilometrelik bir hızla İngiltere üzerinde güneybatıdan kuzeydoğuya doğru hareket ettiği görüldü. Lewes'de tam bir güneş tutulması gözlenirken, Dartington'da tutulma tam değildi; fakat geride dünyadan görülebilen Mars büyüklüğünde bir parça kalmıştı.

Morrison, Stephenson ve Parkinson, bu gözlemlerin, Güneş'in o zamanki ölçüsünün, bugün 959-63 ark saniye olan yarıçapından ancak 0.1 ark saniye farklı olabileceğini gösterdiğini; Güneş'in ölçülerinde 4 ark saniyelik bir artışın, Güneş tutulması sırasında düşen gölgeyi bir iki ucundan 5.2 km daraltacağını, bu durumda tutulmanın tam olarak ve Lemes'den ne de başka bir yerden gözlenemeyeceğini, dolaylı bu gözlem yapıldığına göre Fransız araştırmacıların 4 ark saniyelik artış iddiasının doğru olmadığını ileri sürmektedir.

New Scientist'ten çev.: Ali GÜNEŞ

dir. Teksas, Güney Carolina ve California gibi pek çok şehirde, deniz duvarları, kusurlu inşaat ve yetersiz bakım yüzünden başarısızlığa uğramıştır.

Kıyı jeologları, sahil savunması ve kıyıların terk edilmesi arasındaki en uzlaşmacı çözümün, okyanusun götürdüğü kumu açık denizden veya başka yerlerden tekrar kayba uğrayan yerlere pompalamak olduğuna inanıyorlar. Fakat yüksek maliyet ve yığılan kumun tekrar kaybedilmesi ihtimali bu tür uygulamalara bazı sınırlamalar getiriyor.



Kum pompalama : Deniz, Miami kumsallarını yok etti. Deniz yatağından kum aktarmak, bölgenin cazibesini geri getirdi; fakat, ne kadar süre için?

1976-1980 yılları arasında, Miami sahillerinde bu amaçla 64 milyon dolar harcanmıştır. Fakat hemen ardından erozyon yığılan kumun 30 metresini götürmüş; daha sonra 60 metrelik bir kumsal varlığını sürdürebilmiştir.

Artık yöneticiler sahillerin savunulması yerine, stratejik çekilme fikrine yönelmektedir. Kuzey Carolina, denizle binaların arasındaki bölgenin terk edilmesi en çok gerekli olan yerlerinden biridir. 1979'dan bu yana sahilde yıllık erozyon miktarının 30 katı kadar olan alanda küçük inşaatların yapılması yasaklanmış durumdadır. 1983'de ise devlet bu alanı büyük yapılar için iki katına çıkardı. Aynı şekilde 1986'da kıyılarda korunma amacıyla deniz duvarı gibi yapıların inşaatı da yasaklandı. Bu, çok ihtilafli bir karar olmasına rağmen toprak sahipleri ve diğer ilgililer tarafından kabullenildi. Çünkü sahiller başlıca ekonomik kaynaklardı ve hiç kimse dev deniz duvarlarının dibinde zayıf kumsallar istemiyordu.

Yükselen deniz seviyesi ve gerileyen kıyılar Amerikalılar için önümüzdeki yüzyılda büyük problemlere yol açabilir. Pek çok gözlemci belli başlı kıyı kentlerinin korunması için tedbir alınmasının akıllıca olduğuna inanıyor. Meselâ Manhattan'ı korumak için büyük masraflar yapılabilir; fakat Carolina Beach ve Kuzey Carolina için aynı şeyler söylenemez.

New Scientist'den kısaltarak çev.:
Gürkan ÖZTÜRK