

GÜNEŞ DE KARANLIĞA BÜRÜNÜYOR MU?

Güneş'in milyonlarca yıldır parlayıp, hep aynı düzeyde ışık saçtığı sanılıyor. Oysa, Güneş belki de bu açıdan sanıldığı kadar tutarlı bir yapıya sahip değil. Artık O'nun, uzun dönem aralıklarında harekete geçerek değişime uğradığı, ışığının giderek azaldığı ve daha sonra, geçen zamanla birlikte yeniden parlaklaştığı tahmin ediliyor. Bir görüşe göre, Güneş'in bu karsız özelliği, Dünya iklimini de büyük ölçüde etkiliyor.

Güneş'in tutarsız yapısı manyetik özelliğinden kaynaklanıyor. Arizona'daki Kitt Peak Gözlemevi gökbilimcilerinden William Livingston, Güneş'in yüzeyindeki fırtınaları inceleyip, bunların manyetik özellikleriyle ilgili yeni kuramlar geliştirdi.

Livingston, "Nelerin güneş lekelerine neden olduğunu henüz bilmiyoruz" diyor. "Ancak, bunların Güneş'in derinliklerinden kaynaklanan güçlü manyetik alanlar olduğunu tahmin ediyoruz. Bu lekelerin manyetik çekim gücü o kadar fazla ki, çevrelerindeki fazlaca iyonlaşmış gazların dışarıya enerji yayabilmeleri mümkün olmuyor. Bunun sonucu olarak, bu alanlar daha az miktarda ısı ve ışık yayıyor ve Dünya'dan karanlık lekeler olarak gözlemleniyorlar."

Güneş lekelerinin hareketleri, genellikle onbirer yıllık düzenli aralıklarla tekrarlanıyor. Gökbilimciler, uzun yıllardan bu yana güneş lekelerinin büyüklüklerinin ve sayılarının artmasıyla birlikte yaydığı toplam enerjinin azaldığını savunuyorlardı. Gerçekten de son araştırmalar bu kanıyı doğrular nitelikte sonuçlar vermişti. Güneş lekelerinin artış gösterdiği dönemlerde, Dünya'nın sağladığı güneş enerjisi miktarında az fakat fark edilir bir düşüşün meydana geldiği belirlenmişti.

Ne var ki araştırmacılar 1979 yılında güneş lekelerinin faaliyetlerinin doruk noktasına erişmesinin ardından güneş radyasyonunun artmayı tam iki yıl süreyle azalmaya gösterdiğini saptadılar. Bu bulgu, gerçekten "şaşırtıcı" olarak nitelendirildi.

Livingston, bu durumla ilgili görüşlerini şöyle açıklıyor:

"Güneş lekeleri yüzeye çıkınca, Güneş fırtınalarının etkisiyle dağılmakta ve sonra yok olmaktadır. Uzun bir süre geçmeden Güneş, tamamen içiçe geçmiş, küçük manyetik alan-

larla kaplanmaktadır. Bunun sonucunda, Güneş'in yüzeyinde mozayik gibi bir manyetik alan oluşmaktadır. Bu, Güneş'ten enerji yayılımını engellemekte ve yarattığı etki uzun yıllar sürmektedir." Bu koşullar altında, Güneş radyasyonu çok az fakat ölçülebilir miktarlarda azalış gösterebilir.

Böylesine az miktardaki enerji azalışı, Dünya'da etki yaratabilir mi? Belki. Meteorologlardan bir bölümüne göre, Güneş'in manyetik etkisinin güçlü olduğu dönemlerde, Dünya'nın sıcaklığı 0.2 santigrat dolayında düşebilir. Bu, iklim örüntüsünde belirgin dalgalanmalara neden olmaya yeterlidir. Ancak, Livingston bu konuda ihtiyatlı davranıyor. "Meteoroloji teorilerini oluşturmak iklim modelleri konusunda çalışanların görevidir" diyor.

Yine de, Livingston bu olguyla ilgili çalışmalarını sürdürüyor. Batı Alman astronomi bilginini Hart Holweger ile birlikte yürüttüğü çalışmalar sonunda, güneş lekeleri ile dünya iklimi arasında ilişkilerin varlığını kanıtlayan yeni bulguları elde etmiş olabileceğini savunuyor. Güneş'in renginin, manyetik faaliyetlerinin doruk noktasında değişip değişmediği, bilim adamının yaptığı araştırmalardan bir tanesini oluşturuyor. Livingston, manyetik faaliyetlerin yoğun olduğu dönemlerde, Güneş'in renginin daha kızılımsı olabileceğini belirterek, kurduğu ilişkiyi şöyle açıklıyor:

"Okyanuslar, kızıl dalgaları çekebilme ve böylece güneş enerjisini toplayabilme özelliğine sahiptirler. Gezegenlerin ısıları, işte böyle bir süreç içinde değişime uğruyor olabilir. Ancak bu konuda kesin bir sonuca ulaşmış değiliz."

Livingston, yine de olasılığının güçlü bulunduğunu kaydediyor.

Science Digest'ten Çev.: Murat Demiray

● Bir günde güneş ışınlarıyla Dünya'ya gelen enerji, insanlığın bir yılda kullandığı enerji miktarından fazladır. Ayrıca, Güneş'in etkisiyle farklı sıcaklıklara ulaşan hava kütlelerinin hareketleri sonucunda oluşan rüzgârlar ve onlardan elde edilen enerji de aslında, dolaylı olarak Güneş'ten kaynaklanır.