

En Büyük Süper İletken : DÜNYA

Geçen yıllarda süper iletken maddeler üzerinde yapılan araştırmaların başlığını, çok yüksek sıcaklıklardaki "süper iletken özellik" oluşturmuştur. Son günlerde Minnesota Üniversitesi'nden James Stout ve bazı jeologlar, dünyanın muazzam bir süper iletken olduğunu teori olarak ortaya koydular.

Bu teori doğrultusunda yapılan araştırmalar, daha çok dünyanın "Manto" diye bilinen kısmı üzerinde yoğunlaşmıştır. Yerkabuğu ile iç çekirdek arasında 1740 millik bir kalınlığa sahip olan manto katmanı, "Perovskit" olarak adlandırılan bir kristal türünü içerir. Mantoyu oluşturan kayalar, perovskit minerallerinin tıkklaşması veya ezilerek içiçe geçmesi sonucu oluşan bir yapıya sahiptir. Perovskitin oluşturduğu kayalar, perovskit minerallerinin tıkklaşması veya ezilerek içiçe geçmesi sonucu oluşan bir yapıya sahiptir. Perovskitin oluşturduğu bu yapı, en son araştırılan süper iletkenlerle şaşırtıcı derecede benzerlik göstermiştir. James Stout'un önderliğindeki bu teori ve diğer kuramsal teorilerle, dünyanın iç kısmının süper iletken özelliği ve yapısında doğal bir çehrenin olduğu kabul edilmiştir.

Manto içindeki basıncı eşit bir basınçla tıkklaştırılmış perovskit üzerinde yapılan testlerle, elektriğin çok büyük bir hızla kayacın içinden geç-

tiği gözlenebilir. Bununla da James Stout'un teorisinin gerçekliği ortaya konabilir.

James Stout, bu yapıdaki kayaların en iyi vasıfta bir süper iletken özelliği gösterebileceklerini genel bir kanaat olarak belirtmiştir.

Günümüzde dünyanın magnetik alanının oluşumu hakkında yeni düşünceler ortaya çıkmıştır. Dış çekirdeği oluşturan kaynar haldeki eriyik magma içerisindeki demirin, bu yüksek sıcaklığa bağlı olan hareketlerinin süper iletken özellikte oluşu, dünyanın magnetik alanına sebep olmaktadır. Buna göre her 10.000.000 yılda bir dünyanın magnetik alanının dramatik olarak yön değiştireceği anlaşılmaya yol açılmış oldu. Magnetik kuzey (N), magnetik güney (S) olduğunda, dünyadaki denizcilik oldukça etkilenecek; hatta zarar bile verecek. Bu konuda daha önceden yapılması zorunlu olan sosyal hazırlıklara sebep olacaktır.

Süper iletken metaller: Dünya, en büyük sırrı yapısında bulundurulabilir.

Omni'den çev.:
Ekrem MERTER

Tekdüze bir görünüme sahip olmakla birlikte uydu tümüyle şekilsiz değildir. Görünüme zıtlık teşkil eden, ekvator yakınındaki çevreden belirgin olarak daha parlak iki yüzey şekli vardır. Bunlar bir meteorit kraterini çevreleyen görünümde 80 km çapında bir halka ve ortasında benekli tipte bir zirvesi olan eski büyük diğer bir krater olup, bu şekillerin kökeni bilinmemektedir.

ARIEL

Ariel, Uranüs uyduları içinde en parlak olan uydudur. Yansıtıcılığı hemen hemen % 40 kadardır ve 5 büyük uydunun en genç, en az kraterli olan yüzeyine sahiptir. Ariel üzerinde heliosentrik meteor bombardımanından kalan tek bir krater yoktur. Sıkça görülen geniş yayımlı kırık şebekeleri gelişmiştir. Ariel'in bazı bölgelerinde bu kırıklar onlarca kilometre derinliktedir.

Ariel'in yeni yüzey şekilleri volkanik kökenlidir. Uydu üstündeki vadi ve düzlükler diğer uydu yüzeylerine göre nispeten kratersizdirler. Bazı alanlarda bu düz kısımlar, kırık vadilerin eksenine paralel ola-

cak şekilde yank ve sırtlar görünümündedirler. Ariel'in yeni materyali Dünya'mızdaki lav benzeri değil, nispeten sıcak ve plastizitesi olan bir taş-buz kanşımıdır.

MİRANDA

Miranda'daki en eski jeolojik yapı, planetosentrik bombardımanla açılan çukurlar ve oldukça yoğun kraterli dalgalı düzlüklerdir. Voyager'ın çektiği şekillerin çoğunu bu yapı kaplar ve sıradan bir görünümüleri var gibidir. Dalgalı düzlüklerin üstüne gelen ve şekilleri ovoid olarak nitelendirilebilir değişik yapıda 3 bölge vardır. Ovoidler, 200 ile 300 km çaptadırlar ve üstlerindeki sayılı kraterden varılan kaniya göre aslında düzlüklerden daha da gençtirler. Hem ovoidler hem düzlükler Miranda'yı çevreleyen büyük kırık hatlarıyla kesilmektedir. Bu kırıklar, yamaç yükseklikleri 10 km ile 20 km arasında bulunan kırık vadilerini oluşturan kırıklardır.

Scientific American'dan çev.:
Kaya Uysal