

# Teknolojide süper iletken devrimi

YAVUZ BAYDAR

STOCKHOLM — "Seramik U maddelerin süper iletkenliği •taunda çığır açan bulguları" nedeniyle 1987 Nobel Fizik Ödülü'nü alan Prof. Kari Müller ve Dr. Georg Bednorz uzun bir süredir çalışmalarını İsviçre'de yürütüyorlar. 60 yaşında olan İsviçreli fizikçi Prof. Müller, 1963 yılından beri, 37 yaşındaki Alman fizikçi Dr. Bednorz ise 1982'den beri IBM Zürih Araştırma Laboratuvarı'nda araştırma yapıyor.

Çağdaş fiziğin en ilginç olgularından sayılan "süper iletkenlik", Hollandalı fizikçi Heike Kamerlingh-Onnes'in 1911 yılında yaptığı çalışmalar sonunda ortaya çıkmış ve giderek büyük önem kazanmış bulunuyor.

"Süper iletken"lik olgusu madde karışımlarının "mutlak •fir" noktasına (-273°Q dek soğutulması sonucu ortaya çıkıyor. Elektrik akımı, soğutulmuş üstün iletkenlerde hiçbir dirençle karşılaşmıyor.

Müller ve Bednorz, bilinen maddeler üstündeki karışım çalışmalarının bir yana bırakarak oksitli karışımları araştırmaya başladı, tki fizikçinin çabaları, (-243C) ortamda süper iletken olan bir bakır oksit karışımının ortaya çıkarılması ile sonuçlandı.

Müller-Bednorz ikilisinin, Baryum gibi metallerle beslenen oksit karışımında bakır atomlarının elektronları daha rahat J-jçündede taşıyacağı düşüncesi, «jer-



Laboratuvarında (-296°)yt kadar soğutulan maddeler helyum gazı içinde elektriği dırtncsit olarak İletiyorlar.

ji kaybına karşı savaşta yeni bir dönem başlangıcı sayılıyor. Son çalışmalar, mutlak sıfır noktasının dört kat üstünde nercyse buzdolabı sıcaklığı olan (-33°Q'de süper iletken özelliği gösteren karışımların varlığını da ortaya koymuş durumda. Hatta bir ABD li araştırmacı (+ 32°C)de süper iletken Özelli taşıyan bir madae bulunduğunu one sunuyor.

Önceleri manyetik alanları ve voltaj farklılıklarını ölçmede

araç olarak kullanılan süper iletkenler, gelişen teknoloji ile birlikte jeneratörler, enerji toplama birimleri ve dev laboratuvar makinatlarının da parçası haline geldi. Bu sayede günde 20 enerji tasarrufu sağlanıyor. Kapalı "chips" devreleri ve "manyetik yaşıklar" alanındaki yeni gelişmeler, süper Hetken maddeleri elektrik ve mikro elektronik teknolojisinin "umudu" haline getiriyor.

## Nobel ödülü 'süper iletkenin'



Kari Atocander Mueller İsviçreli fizikçi



Johannes George Bednorz F. Alman fizikçi

1987 yılı Nobel Fizik ödülü seramik maddelerin süper iletkenliği üzerine araştırma yapan Alman ve İsviçreli fizikçilere verildi.

STOKÇKHOLM (AP) — 1987 yılı Nobel Fizik Ödülü'nü Federal Alman Johannes George Bednorz ile İsviçreli Kari Alexander Mueller'in kazandıkları açıklandı. İsviç Bilimler Akademisi tarafından yapılan açıklamada, iki bilim adamının, seramikmaddelerinin süper iletkenlik gücü üzerindeki buluşlarından dolayı, bu ödüle layık görüldükleri bildirildi.

37 yaşındaki Bednorz ile 60 yaşındaki Mueller'in üzerinde beraber çalışarak geliştirdikleri seramik maddelerin süper iletkenliğiyle ilgili buluşun, çok güçlü ve çok hızlı bilgisayarların ya-

pımında çok faydalı olacağı, bilgisayar devrim yaratacağı belirtiliyor.

Nobel Fizik Ödülü'nü kazanan 2 araştırmacı Zürih'teki IBM Araştırma Laboratuvarı'nda birlikte çalışıyorlar, tki araştırmacı 340.000 dolar olan ödülü, eşit olarak paylaşacaklar.

Nobel Kimya ödülü ise, "yüksek seçmede kesin yapı değişim özelliklerine sahip moleküllerin geliştirilmesi ve kullanımı" konusundaki çalışmalarından ötürü Prof. Jean Marie Lehn, Prof. Donald J. Cram ve kimyager araştırmacı Charles i. Pedersen arasında paylaşıldı.