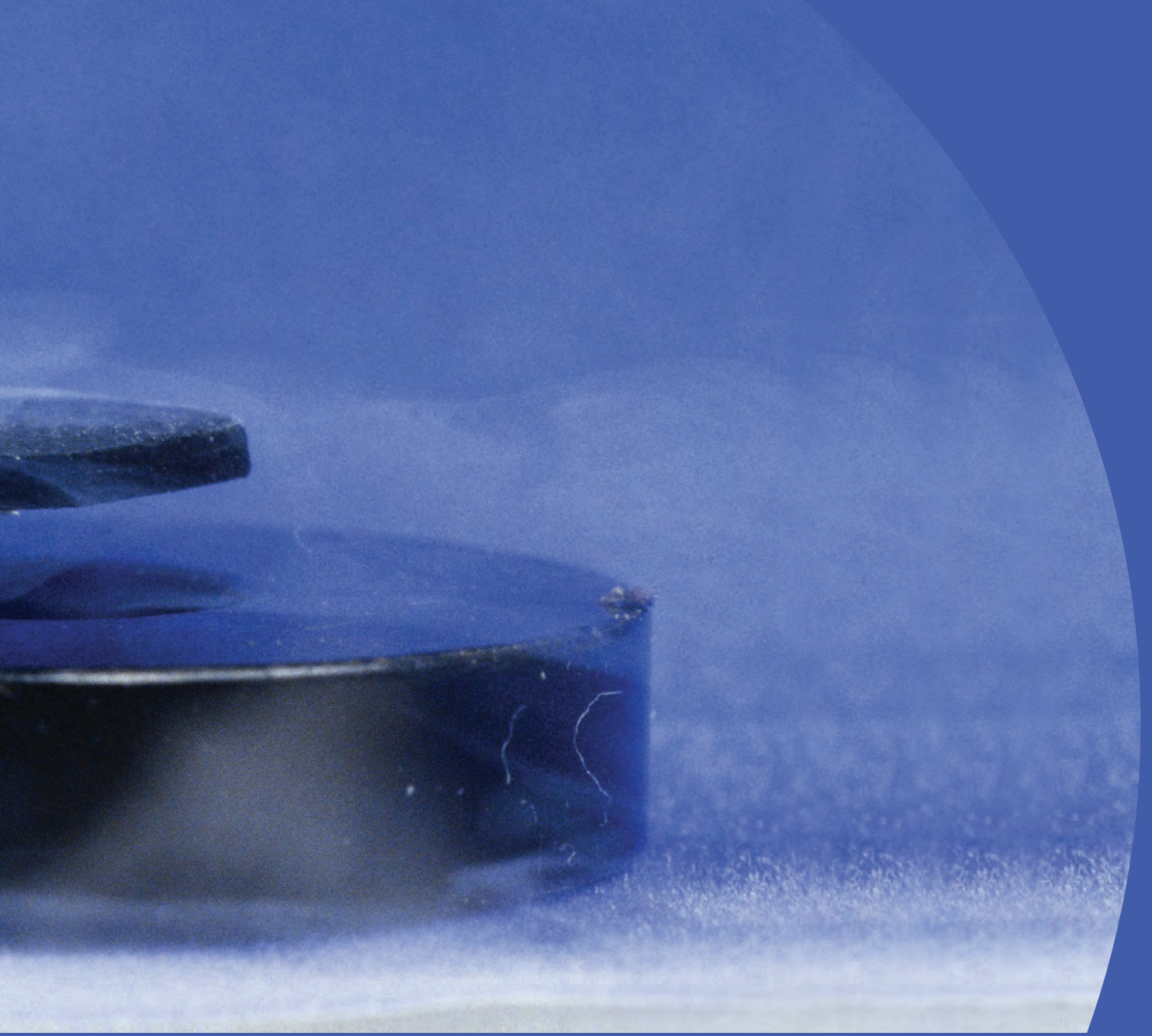




Bazı Maddeler Elektriđi

İçinden elektrik akımı geçiren maddelere iletken denir. Örneđin gümüş, bakır ve alüminyum iletkendir. İletken maddeler aynı zamanda elektrik akımına karşı direnç de gösterir. Bu nedenle elektrik akımının tamamını iletemezler. Ancak öyle maddeler vardır ki, çok düşük sıcaklıklara kadar soğutulduklarında elektrik akımına karşı dirençlerini tümüyle kaybeder ve süperiletkenlik adı verilen bir özellik kazanır. Bunlara süperiletken maddeler denir. Bazı metal ve seramikler süperiletkenlik özelliği kazanabilir. Süperiletken maddeler elektrik akımına direnç göstermedikleri için elektrik akımının tamamını iletirler. Bu maddelerin bir özelliği de içlerinden manyetik alanın geçmesine izin vermemeleridir. İşte bu özellikleri nedeniyle süperiletken maddeler mıknatısları iter. Buradaki fotoğrafta tam da bu olayın sonucunu görüyorsunuz. En altta gördüğünüz, süperiletken bir seramik.



"Süper" İletiyor...

Üzerindeki de havada asılı duran bir mıknatıs. Seramik sıvı azot yardımıyla soğutulmuş. Sıvı azot, azot gazının sıvılaştırılmış hali ve sıcaklığı da çok düşük. Seramiğin çevresinde gördüğünüz duman bu sıvı azottan kaynaklanıyor. Yeterince soğutulan süperiletken seramik, üzerindeki mıknatısı itiyor. Bu nedenle mıknatıs havada asılı kalıyor. Sıvı azotla soğuk tutulduğu sürece de mıknatıs havada asılı kalmaya devam ediyor. Süperiletken maddeler günlük yaşantımızda henüz kullanılmıyor. Çünkü maddelerin süperiletkenlik özelliklerini koruyabilmeleri için sürekli çok düşük sıcaklıklarda tutulmaları gerekiyor. Bu da çok fazla enerji gerektiren bir durum. Biliminsanları da sıcaklığına yakın sıcaklıklarda da süperiletkenlik özelliği gösterebilen maddeler bulmaya çalışıyorlar. Böyle maddeler bulunursa gelecekte teknolojide önemli ilerlemelerin gerçekleşeceği düşünülüyor.