

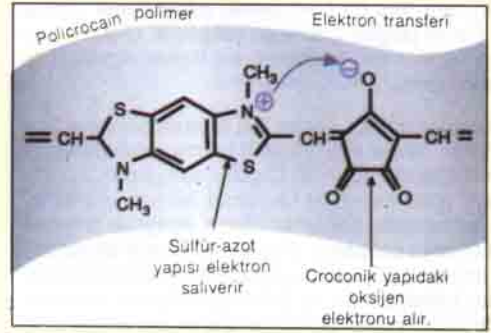
## SENTETİK METAL YAPILDI

Hollandalı bilim adamları, elektriği metaller kadar iyi iletebilen şerit şeklinde polimerler ürettiler. Bu maddeler belki gelecekte bir gün, elektronik araçlardaki metaller ve yarı iletkenlerin yerlerini alabilirler.

Yarı iletkenlerde ve metallerde, atomlara bağlı elektronlar içeren "valens bağları" ve bir voltaj uygulandığında elektronların -eğer serbest halde iseler- gidip bağlanacakları "iletim bağları" arasında ufak enerji boşlukları vardır. Metallerde bu "band boşluğu" mesafesi sıfırdır. İzolasyon maddelerinde ise bu boşluk bir elektronun atlaması için çok uzun bir mesafe olan 4 elektron volt (eV) uzaklığındadır. Yarı iletkenlerde ise bu band boşluğu mesafesi bu ikisinin arasında- dır, yani 2 eV'dur.

Edsko Havinga, Hans Wynberg ve Wolter ten Have adlı bilim adamları buldukları yeni polimerlerindeki band boşluğunun 0,5 eV olduğunu bildirdiler. Bu mesafe bir organik polimer için şu ana kadar bildirilen en kısa mesafedir.

Yeni "organik metal" bir copolimerdir. Copolimer sülfür-azot bileşikleri ve squar asit (her birine 1 oksijen atomu bağlanmış 4 karbon atomundan oluşan kare molekül) ya da croconik asitten (5 karbon atomlu bir önekinde benzer yapı) oluşmuştur. Sülfür-azot bileşimi elektron "vericisi" olarak davranırken, squar ya da croconik grupları ise elektron "alıcısı" olarak davranmaktadır. Bu alıcı-verici arasındaki değişim, polimerin valens bandının genişlemesini sağlamaktadır. Valens bandı genişlemesi de, bileşiklerin



band boşluklarını kapatarak bir metal gibi iletkenlik sağlamaktadır.

Yeni organik polimer, oda sıcaklığında stabil kalmaktadır ve 300 °C'a kadar ısıtıldığında bile yapısı bozulmamaktadır. Şu ana kadar kimyacılar tarafından yapılan en kısa mesafe olan policroconain polimerindeki 0,5 eV'luk mesafe, santimetrede 10 siemenslik bir iletkenlik sağlamaktadır. Fakat bu yine de bakır benzeri metallerin çok çok altında bir iletkenlik (bakırda 10 siemens/cm). Ama bu, diğer organik maddelere göre çok büyük bir iletkenlik artışıdır (diğer organik polimerlerde 10 siemens/cm). Eğer iyot eklenirse policroconainin iletkenliği santimetrede 1 siemens artırılabilmektedir.

New Scientist 26 Eylül 1992'den çev.:  
Nurullah OKUMUŞ

Gök cisimleri (astra) ateşten yapılmışlardır. Çiviler gibi kristal gök yüzüne çakılıdır. Dünya'yı düz olarak kabul edince, gece ve gündüzü nasıl açıklarsınız? Geceleyin, Güneş Dünya'nın altına giriyor, böylece ışığı görünmüyor mu deriz? Aneksimenês, keçe külâh (to pilion) başımızda nasıl dönerse", tüm gök cisimlerinin yer yüzünün altına gitmeyip, yer yüzünün çevresinde döndüğünü söyler. Gecenin oluşmasının nedeni, kuzeyde yüksek dağların olmasıdır ya da kuzeyin yüksek olmasıdır; Güneş gece boyunca bu yüksekliğin ardında saklanır ve görünmez. Ayrıca, nedense, Güneş'in ateşten bir yaprak gibi olduğunu söyler.

Bazı yorumcular, Aneksimenês'in ilk olarak Ay tutulmasını "doğru" olarak açıkladığını, "çakılı yıldız" kavramını ortaya koyduğunu söylerler.

Yer yüzündeki depremin nasıl oluştuğu konusunda da kuram geliştirmiştir. Deprem genellikle, kuraklık döneminde aşırı yağışlardan sonra olur. Yer yüzü kuruyup çatlar, gevşer ve çöker. Sivinın gevşettiği, ateşin kemirdiği, içindeki havanın sarstığı bir takım parçalar yer yüzünden düşüyor. Eski yapılarıdaki parçaların zamanla yarıdan düşmeleri gibi. Zلزله budur işte.

Hava, ana madde, doğurucu, oluşturuca madde ya da temel ilke olarak bütün evreni nasıl ayakta tutuyorsa, ruhumuz da (soluğumuz da) bizi ayakta tutar. Ruhumuz ve evrenin ana maddesi bir bakıma

aynıdır! Ruh (psükhê), soluktur, nefestir; çünkü havadır. İnsan, evrenle birleşmiştir. Doğanın bir parçasıdır! Ağzımızdan çıkan soluktan oluşmuştur evren; bu soluk, Aneksimenês'in düşüncesini körüklemiştir. İnsan, doğa üstü, doğa dışı, doğaya aykırı tanrıların elinden kurtulmuş, doğayla tek bir beden hâline gelmiştir. Miletos'un coğrafyası, kültürü, siyasal yapısı, geçmişi, tarihi, insanı doğayla bütünleşmiştir. Ruhumuza doğa, doğaya ruh karışmıştır.

Yüzylerce yıl sonra, teknolojinin olumsuz etkilerinin, doğal kaynakları aşırı tüketmesinin, nüfus patlamasının, gerçekliğe, insana, doğaya çarpık bakışın sonucunda, başta çevre sorunları olmak üzere, insanın gerçeklikle ilişkisinde bir yığın çıkmazla iç içeyiz. Doğayı, ruhsuz, sömürülecek, tüketilecek bir "mal", bir "eşya" gibi görmenin bedelini ödüyöruz. Miletos'u unutmşuz; düşünceye hayat veren evrenin soluğunu, ruhunu. Aneksimandros ve Aneksimenês, Ege Denizi'nin doymuş maviğinde, uçsuz bucaksız apeyron'u düşünüp, evrenin soluğunu soludular. Ruhlarındaki evreni, evrendeki ruhlarını soludular. Şimdi, delikanlı bilim erlerinin, onların bıraktığı başlattığı noktanın çok ötesinde, apeyron'un sonsuzluğunda, düşüncelerindeki ateşi körükleyecek, evrenin soluğunu yeniden solumalarını bekliyoruz. Onlar bizim topraklarımızdaydılar. Şimdi bu topraklarda, bilimle arayan gençler, soluklarını içlerinde mi tutacaklardır?