

Şaraptaki Kurşun



Kurşun birikmesi toksik olmasına karşın, besinlerden kurşun tüümyle uzaklaştırılamıyor. Üzümün kurşun barındıran hava ve yağmura maruz kalması yüzünden, bağışların tüm çabalarına rağmen şarabin 1 litresinde ortalama 0,07 mg kurşun bulunuyor (Yetkililerce belirlenen sınır 0,02 mg/l).

Acaba şaraptan vazgeçmek gerekecek mi? Cevap, hayır. Kurşunun bağırsak mukozası tarafından emiliyor (absorbe edilmesi) zor ve şaraptaki bir molekül olan *rhamnogalacturonane II* (RG-II) kurşunu kuvvetle tutar. RG-II bitkisel hücrelerin cepherinde bulunan karmaşık bir şeker; mide ve bağırsaklara biraz zarar verebiliyor.

Bu, neden kırmızı şarpta beyaz şaraptakinden daha fazla kurşun bulunduğu açıkıyor: Kurşun içeriği, üzüm tanelerinin suyu içinde bulunduğu sırada artıyor. Bu etap da sadece kırmızı şarap yapımında var.

Elif Yılmaz

Science & Vie, Haziran 1997

Paslanmaz Çelik

Yaşayan bir bakteri tabakası, metallocin yakınındaki oksijeni kullanarak çeliğin paslanmasıını engelleyebilir.

California Üniversitesi'nden bir grup mühendis, oksijen bulunan yerlerde levhalar bakteriyle kapandığında paslanmanın azaldığını söylüyor. Ancak, bakteriler öldürülüründe paslanma arttırmış. Oksijen olmayınca bakteri olsa da olmasa da paslanma yavaş oluyor.

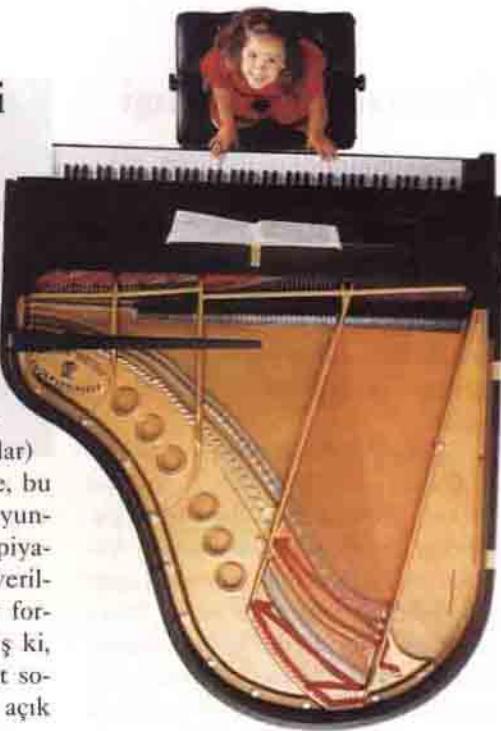
Selda Ant

New Scientist, 16 Ağustos 1997

Müzik Matematiği Yumuşatıyor

Matematiksel zekâya sahip olmak istiyorsanız piyano çalmayı öğrenin. California Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmada, yaşları 3 ile 4 arasında olan dört grup çocuğun şekilleri tanıma ve karşılaştırma yetileri (matematiksel yetenekle ilgisi olan zihinsel fonksiyonlar) sınanmış. Teste geçmeden önce, bu dört gruptan üçüne altı hafta boyunca sırasıyla günde on dakikalık piyano, şan ve bilgi-işlem dersleri verilmiş. Dördüncü grup ise hiçbir formasyona sokulmamış. Görülmüş ki, piyano dersleri alan grubun test sonuçları diğer üç grubundan açık şekilde daha iyi.

Araştırmacılar bunun, piyano çalışmalarının beyinde düşünme yeteneğinde rol oynayan ve matematik algılama kapasitesiyle ilgisi olan



nöronlarının sayısını artırdığını işaret olduğunu düşünüyor.

Elif Yılmaz

Science & Vie, Haziran 1997

Karmaşa Teorisi



Paleontologlar, büyük ölçüdeki tür yokluluşlarının asteroidlerin yol açtığı ani iklim değişiklikleri gibi dışsal etkiler yüzünden olduğuna inanıyorlar. Fakat şimdi Barcelona Politeknik Üniversitesi'nden Richard Sole ve çalışma arkadaşları, tür toplulukları arasındaki karmaşık etkileşim ve içsel global ekosistem dinamiklerinin tür kayıplarına yol açmadığını tartıyor.

Dünya üzerindeki türler bu etkileşimler sonucu öyle narin bir duruma gelirler ki, küçük bir iklim değişikliği bile çoğu türün yok ol-

ması sürecini katalize edebilir. Diğer zamanlarda, aynı değişim durumunda global ekosistem sabit kalarabilir. Böylece, tepkinin büyüklüğü dış olayların büyüklüğü ile değil, iç dinamik tarafından belirlenir diyebiliriz.

Fosil kayıtları üzerinde yapılan istatistiksel analizlere dayanarak "Biyoferin karışıklığa karşı doğal olmayan tepki vermesi, tür yok olması olaylarının dağılımı için ana mekanizmayı sağlıyor", diyor Sole.

Özgür Ergin

New Scientist, 23 Ağustos 1997