



Kel Akbabalar Neden Kel?

Tüylerinin yarısı dökülmüş bir akbaba gördüğünüzde belki de onların çok kavgacı olduğunu ve kavga sırasında tüylerini kaybettiklerini düşünüyorsunuzdur. Ama gerçek öyle değil. Bu yırtıcı kuşların kafa, boyun ve kısmen göğüs tüylerini kaybetmelerinin nedeni kavga içgüdüleri değil. Derilerinin bu çıplak kısımları sayesinde, içlerinde biriken ısıyı kolayca çevrelerine verebiliyorlar. Bu gerçek, Tel Aviv Üniversitesi zoologları tarafından, sıcaklığa duyarlı bir mor ötesi kamera kullanılarak ortaya konuldu. Elde edilen görüntüler tüsüz derinin, tüylü deriden daha sıcak olduğunu gösterdi. Hava ısınınca akbabalar kanatlarını açarak uçarlar; bu şekilde vücutlarında oluşan ısıyı dışarı verirler. Hava serinleyince kanatlarıyla derilerinin çıplak yerlerini örterler.

Science et Vie, Şubat 1997

Atom Enerjisi Sanatın Emrinde

Fransa'da Grenoble kentinde Atom Enerjisi Komiserliği'ne bağlı olarak çalışan Pro-Nuclear Birliği, kent otoriteleri ve Kültür Bakanlığıyla birlikte hareket ederek müzelerdeki çok değerli eski eşyaları korumak için radyoaktif ışınlama kullanmaktadır. Antik zamanlardan kalma deriler, tahtalar, kumaşlar, II. Ramses zamanından kalma bir mobilya veya bir heykel, kendilerini yiyip bitiren parazit, kurtçuk ve mantarlardan kurtarılmaktadır. Bunun için bu şeyleri birkaç dakika süreyle kobalt-60 ile ışınlamak

yetiyor; tabii ışınlamanın dozu parazitleri öldürecek, fakat cisimlere zarar vermeyecek düzeyde tutuluyor. Co-60 bir havuzun içinde 4 m suyun altında saklanıyor. Co-60 bir ray boyunca hareket ederek yukarı çıkıyor ve antik eşyalara yeterli ışın verdikten sonra yine suyun içine iniyor. Doz ölçerler, çalışanların ve antik eşyaların aşırı radyasyon almasını önüyor.

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun Sarayköy Araştırma Merkezi'nde böyle bir sistem yer almaktadır.

Science et Vie, Ağustos 1997



Güneş Sistemi ve Levojr Amino Asitler

Dünya üzerinde yaşayan bütün canlılarda, proteinleri oluşturan aminoasitler polarize ışığı sola çevirir. İki Amerikalı araştırmacının çalışmaları, bu insanı şaşırtan özelliğin Dünya dışından geldiği varsayımını kuvvetlendirdi: Dünya'nın ve Güneş Sistemi'nin oluştuğu ilkel nebula (bulutsu) geçen bazı fiziksel olaylar, organik kimyasal bileşiklerin polarize ışığı sağa değil, sola çevirmesine neden olmuştur.

Polarize ışık, tek bir düzlemde titreşen ışıktır. Normal ışık polarize değildir, yani her düzlemde titreşir. Turmalin kristalinden, Nicol prizma-

sından vb. geçen ışık polarize hâl alır. Organik kimyasal bileşikler polarize ışığı sola (levojr) veya sağa (dekstrojr) çevirir. Canlılardaki aminoasitler daima levojridir.

Dünya'daki organik moleküllerin önemli bir bölümü, geçmişte Dünya'ya çarpmış çok sayıda gök taşlarından, kuyruklu yıldızlardan ve asteroitlerden gelmiştir. Amerikalı araştırmacılar Murchison meteor taşındaki amino asitlerin optik özelliklerini inceledikten sonra bu sonuca varmış. Meteor taşlarında levojr amino asitlerin fazla miktarda bulunduğu daha önce de defalarca kanıtlanmıştı.

Emin olunamayan nokta şuydu: acaba başlangıçta levojr ve dekstrojr aminoasitler eşit miktarda bulunuyordu da sonradan evrim sırasında levojr aminoasitler mi artmıştı? Meteor taşlarında C13/C12 ve N15/N14 oranı, Dünya'dakinden hayli farklıdır.

Bir diğer deyişle canlılardaki proteinler, yıldızlararası ilkel bulutsulardan kaynaklanmıştır. Bu ilkel bulutsuların neden levojr bileşikler yarattığı henüz bilinmiyor. Bir olasılık şudur: Yıldızlararası gaz uzun süre şiddetle polarize bir ışığa maruz kalmış olabilir.

Recherche, Aralık 1997