

## İnsan Göçlerinin Virüsle Aydınlatılması

Bir virüsün genetik çeşitliliği, tarih öncesi zamanlardan bu güne kadar yapılmış insan göçlerine ışık tutabilir. Poliyoma JC virüsü toplumda çok yaygındır; örneğin ABD'deki beyazların % 40'ında bulunur. Bağışıklık sistemi baskılanmış (immüno-depresif) hastalar dışında, insana zarar vermez. Virüs idrarla atıldığı için kolayca elde edilebilir. Virüsün ilginç yönü bir çok değişkenleri olmasıdır. Virüs dünyanın belli bölgelerinde belli genom yapısı gösteren değişkenler içerir. H. Agostini ve arkadaşları Navajo ve Yassı Kafalar kızilderililerinde ve Pasifik'teki Guam Adası Chamorro halkında poliyoma virüslerini incelediler; bunların hepsinin Asya'dan geldiği düşünülüyordu. Gerçekten de bu üç toplulukta, Çin'de ve Japon-

*Kızilderililer Japon soyundan atalardan gelmiştir.*



ya'da rastlanılan 2A virüsü bulundu. Avrupalılar ve Avrupa'dan gelmiş Amerikalılarda virüsün 1. tipi, Afrikalılarda 3. ve 6. tipi bulunmaktadır.

Kızilderililerde bulunan virüsün genom yapısı, bu gün yaşayan bazı modern Japonlarınkine benzemektedir. Demek ki, bu virüs kızilderililerin Bering Boğazı yoluyla Asya'dan Amerika'ya geçişinden beri geçen 15.000-30.000 yılda hiç değişmemiştir. Bu araştırmacılara göre; poliyoma JC virüsü 100.000 yıldır yaşamaktadır ve bizimle beraber evrim geçirmiştir. Resimde görülen kızilderili, modern Japonlarla aynı virüsü paylaştığından ikisi de aynı coğrafyadan gelmiş demektir.

*Recherche, Şubat 1998*

## Yeni Bir Tür: Çin Lemuru

Çin'in Güneydoğusunda yeni bir maymun türü bulundu: *Nycticebus chinensis*. Bu maymun, prosimianlar alt takımına ait olup tropik ormanlarda yaşayan lemurlara benzemektedir. Çin lemurunun boyu 20 cm. ve ağırlığı 300 gr. kadardır. Bu küçük vücutta bu kadar iri gözler bulunuşu dikkati çekmektedir. Çin lemuru geceleri dolaşan bir hayvan olduğundan bu iri gözler onun ortama uyumunu simgelemektedir. Gece kuşları olan baykuşların gözlerinin de iri olduğunu hatırlayalım. Doğal seçim yasası

uyarınca, evrim sürecinde yalnız iri gözlü lemurlar hayatta kalıp geceleri karnını doyurabilmiştir. Doğal seçim küçük gözlü lemurları yoketmiştir.

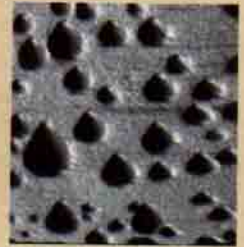
Ortama uymayan mutasyonlar kötü sayılabilir; çünkü eninde sonunda ölüme neden olur; ama ortama uyan mutasyon da yaşatır. Canlı türlerinin milyarlarca yıllık tarihi bunu kanıtlamaktadır. Bu kadar çeşitli canlı sağ kalabilmişse bu, ortama uyan mutasyonlar sayesinde.

*Science et Vie, Nisan 1998*



## Sıvı Yüzeylerinin Fiziği

Katıların yüzeyine yaklaşmak kolay, sıvıların yüzeyine ise zordur. Yüzey yapısını göstermek için atom mikroskoplarının yüzeyi "yalaması" gereklidir. Atom mikroskopları, kuantum fiziğine dayanan özel etkilerle (tünel etkisi vb) yüzeydeki atomları gösterebilen mikroskoplardır. Katılar bu mikroskopların yüzeylerini yalamalarına ve "okşama"larına izin verdikleri hâlde, sıvılar mikroskoplara yapışmakta ve incelemeyi engellemektedir. Berkeley ulusal laboratuvarı araştırmacıları, sıvı yüzeylerine yaklaşabilmek için yeni bir yöntem bulmuşlardır; bu yöntem alışılmış yöntemlerden 100 kat daha iyi sonuç vermektedir. Mikroskopla sıvı arasına bir mikro-elektrik alan uygulamak yetmektedir; bu alan sıvıların mikroskoba yapışmasını önlemektedir. Resimde bir sıvı yüzeyinin atom mikroskobuyla görünüşü görülüyor.



*Science et Vie, Nisan 1998*