

## Rüyaların Evrimsel Önemi

Her gece uyurken her insan ve bazı hayvanlar (kedi, köpek gibi) rüyalar görür. Bir gecede yaklaşık 5 rüya görürüz; fakat bunların çoğunu hatırlayamayız.

Rüya görmekte olan bir insanın her iki göz küresi, hızla bir sağa, bir sola oynar; göz küresinin bu sağa sola hareketleri gözkapığı altında dıştan farkedilebilir; bu hareketler elektro-okülografi (EOG) denilen bir teknikle de ölçülebilir.

Bu göz hareketlerine İngilizce'de Rapid Eye Movements (=Hızlı Göz Hareketleri) veya kısaltılmış şekliyle REM denilmektedir. Rüyalı uyku REM uykusu, rüyasız uyku da NREM (non-REM) uykusu diye bilinir. Rüya görmenin beynin bir antrenmanı olduğu düşünülmektedir; beyin bellekte bulunan bilgi kırıntılarını bir araya getirerek canlı imgeler yaratmaktadır. Beynin gece yaptığı bu egzersizlerin gündüz onun daha iyi çalışmasını sağladığı sanılmaktadır; böylece evrim açısından rüyaların bir yararı olduğuna inanabiliriz.

Peki ama, rüya sırasındaki bu hızlı göz hareketlerinin evrimsel yararının ne olduğu sorusunun yanıtını New York'taki Columbia Üniversitesi'nden David Maurice veriyor. Bu fizyoloğa göre hızlı göz hareketleri, gözün kapalı göz kapakları altında oksijensizlikten boğulmasını önlemektedir. Gözün en önündeki saat camı gibi kabarık saydam tabakada (kornea) damar yoktur. Saydam tabaka birbirine paralel kollajen liflerinden yapılmıştır; tabii ki



bu kollajen lifler yaşamak için oksijen almak zorundadır. Saydam tabaka oksijeni, arkasındaki "ön odada" bulunan göz sıvısından alır. Göz sıvısı, gözün renkli bölümü arkasında bulunan kirpiksi cisim denilen bir damar yumağı tarafından yapılır. Bu sıvı gözbebeği denilen delikten geçerek ön odaya gelir ve saydam tabakanın arka yüzünü sürekli yıkar. David Maurice göz sıvısını floresan yeşil bir boyayla boyadı ve gözleri kapatıp hareketsiz tutunca boyanın etrafa yayılmadığını gördü; gözleri sağa sola oynatınca boya hızla saydam tabakaya dağıldı. Maurice Experimental Eye Research dergisinin Şubat 1998 sayısında şunu ileri sürdü: Rüya sırasında hızlı göz hareketleri, saydam tabakaya sürekli oksijen sağlamaktadır. Rüya görmeseydik herhalde saydam tabakamız oksijensizlikten dolayı tahrip olacaktı. İşte bu yararı nedeniyle hızlı göz hareketleri evrim sırasında kaybolmayıp kalıcı bir hâl aldı.

New Scientist, 28 Şubat 1998

## Evrimsel Kuramı Paneli

İstanbul Üniversitesi ile Bilim ve Ütopya dergisinin birlikte düzenledikleri "Evrimsel Kuramı" paneli, 3 Haziran 1998 tarihinde saat 15:00'te İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Konferans Salonu'nda yapılacaktır.

İstanbul Üniversitesi dekanı Prof. Dr. Dinçer Gülen'in yöneteceği panelde konuşmacı olarak, A.Ü. Tıp Fakültesi'nden Prof. Dr. Yaman Örs ile Prof. Dr. Işık Bökesoy, ODTÜ Biyoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Aykut Kence, İTÜ Avrasya Yerbilim Enstitüsü'nden Doç. Dr. Mehmet Sakiç ve İ.Ü. Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden Doç. Dr. Haluk Ertan konuşmacı olarak katılacaklar.

Panelde, "Bilimsel Felsefe Açısından Evrim ve Evrimleşme Kavramı", "Genetik ve Evrim", "Biyoloji Eğitimi ve Evrim", "Doğa ve Evrim", "Evrimsel Moleküler Kanıtları" başlıklı konular ele alınacaktır.

## Yenilebilen Bitkisel Aşılar

İngiliz Axis Genetics ve Amerikan Mycogen firmaları, besin zehirlenmesi, yolculuk ishali ve diğer bağırsak hastalıklarına karşı kullanılan üzere bitkisel aşilar üretmeye başlayacak. Gelecekte, vücudun bağırsaklık sistemini uyararak için bu aşılardan yemenin yeterli olacağı düşünülmüyor. Axis firması, 2000 yılına kadar diğer enfeksiyonel hastalıklara karşı da yenilebilen aşilar üretmeyi planlıyor. Buna göre kanser, bağırsaklık sistemi hastalıkları ve alerjilere karşı hem insan hem de hayvan kullanımına yönelik aşilar geliştirilecek. İlk bitkisel aşı denemesinin 1999 yılı sonunda gerçekleştirilmesi planlanıyor. 2000'li yılların başında ise aşının piyasaya sürülmesi düşünülmüyor.

Mycogen araştırmacıları ise, hububatlardan elde edilecek antijenlerin, diğer aşilar ve antibiyotik tedavisinden daha ucuza mal olacağını söylüyorlar.

London Press Service, 14 Nisan 1998

## İnternet'de Sperm Bankası

İnternet aracılığıyla yapılan elektronik ticaret günden güne artıyor. Çocuğu olmayan eşler, İnternet aracılığıyla dünyanın çeşitli sperm bankalarından sperm satın alabiliyorlar. Fakat İngiltere Dölütbi-

lim ve Dölllenme Otoritesi, "müşteri"leri olası tehlikelere karşı uyardı: kalitesiz bir sperm veya AIDS, hepatit veya frengi hastalığına yakalanmış birinden sperm almak olasılığı daima vardır. Resimde İnternet'ten sperm verici, yumurta verici ve taşıyıcı ana (bir başka çiftte ait döllenmiş yumurtayı ve onu izleyen dölütü dölütağında büyütüp doğuran ana olmak isteyen kişilerin resimleri ve özellikleri görülüyor.

Science et Vie, Nisan 1998

