

Örümcek Ağlarından Kumaş



Nedense örümcekler pek sevilmezler. Bunda renklerinin koyuluğu, bacaklarının sayısı (sekiz tane), tüylü görünümlerinin payı olsa gerek. Ama herhalde bizi en çok iten tarafları, avlarını yakalamak için

kurdukları ağ. Ağda çirpınan bir arı ya da böceği görüp de yüreği sızlamayan var mıdır? Oysa, bir tür ipek olan bu ağ, insanlık için büyük yararlar vaat ediyor. Bir kere sağlamlıkta üstüne yok. Amerikalı araştırmacılar, geçen yıl örümceklerin salgıladığı ipek türlerinden en sağlam olan Flagelliform ipeğini üreten geni buldular. Genler, biliyorsunuz, her canlının vücudunda yaşam için gerekli proteinlerin modelleri. Bunlar hücre çekirdeğindeki kromozomların üzerinde dizili. Her canlıda bunlardan binlerce, on binlerce var. Gen mühendisliği son yirmi yıldır büyük gelişme gösteren bir bilim dalı. İnsan vücudundaki bir gen, bir mikrobe nakledilerek

bu genin kodladığı madde çok kısa süre içinde büyük miktarlarda üretilebiliyor. Başka bazı bilim adamları, örümcek ipeği genini koyunlarda süt üreten hücrelere aşılamışlar. Bu durumda inekler, ileride bir tür ipekböceği gibi de çalışabilecekler... Uzmanlar örümcek ipeği için de gen mühendisliği yöntemlerini öneriyorlar. Bu sağlam iplikçiğin kumaş haline getirilebileceğini söylüyorlar. Esnek olan ve allerji yapmayan "örümcek dokuması"nın yaraların örtülmesinde kullanılabileceği belirtiliyor. Daha ileride örümcek ipeğinden ince ve hafif kurşun geçirmez yelekler yapılırsa hiç şaşmayın!..

New Scientist

ne var ne yok

Şişmanlamamak için kıpırda...

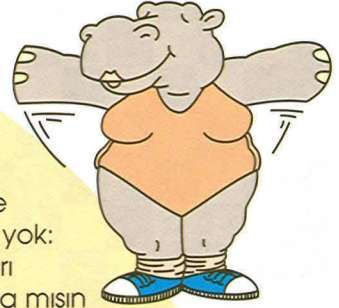
Tatilde tatlıları, çikolatayı fazlaca götürdünüz; ama gene de kilo almadınız öyle mi? Uzun boylu kafa yormaya gerek yok: Öyleyse sakın, rahat durmayan, kıpır kıpır bir tabiatınız var. Aşırı yemek, bazılarımızı kolayca şişmanlatırken, bakıyoruz kimisi bana mısın demiyor. Bunun nedenini merak eden araştırmacılar, sürekli kıpırdamak, kaslarını gerip bırakmak, elini kolunu oğuşturmak ya da ayakta durmak gibi



"kendiliğinden" yapılan bilinçsiz hareketlerin fazla kalorilerin yakılmasına yardımcı olduğu sonucuna varmışlar. ABD'nin Rochester kenti Mayo Kliniği'nde yapılan deneyde 12 erkek ve dört kadın gönüllüye sekiz hafta boyunca her gün normalden 1000 kilokalori daha fazla gıda verilmiş. Hepsi de kilo almış ama, kimi 360 gram, kimiyse dört kilodan fazla...En az artışla kurtulanlar, farkında olmadan kıpırdayan, sıkıntılı tipler elbette. Araştırmacılar, kendiliğinden hareketlerin aşırı şişmanlık sorununa

kesin çözüm olup olmadığı konusunda kararsızlar. Üstelik zayıflamak için biraz "bilinçli" sıkıntının yarar sağlayıp sağlamayacağı da bilinmiyor. Yani farkında değilmışiz gibi durduğumuz yerde kıpırdayıp dursak bir yararı olur mu? Zamanla bizde de alışkanlık haline gelir mi? Kimbilir? Herhalde denemekte sakınca yok.

New Scientist, 16 Ocak 1999



ne



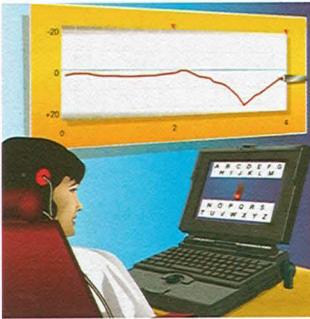
Yıldırımlar Ağaçları Seviyor

"Fırtınalı havalarda yüksek yerlerde durmayın!" Hepimiz bu öğüdü büyüklerimizden işitmişizdir. Oysa "ağaçlık, koruluk yerlerden kaçının," daha doğru bir öğüt olurdu.

Kanadalı bilim adamlarının yaptığı araştırmalar, yıldırım düşmesinin yükseklikten çok bitki örtüsüyle ilgili olduğunu ortaya koydu. Nedeni basit: Yıldırım bildiğiniz gibi bir elektrik boşalması. Fırtınada hava katmanları ya da bulutlarla yerdeki nesneler arasında farklı elektrik yükleri oluşur ve artı ve eksi yükler arasında şiddetli bir akım meydana gelir. Ancak yıldırım için bulutların altında, üsttekine göre daha sıcak ve yükselen hava kütleleri gerek. Ormanlık ve koruluk alanlar üzerindeyse bu sıcak hava başka yerlere göre daha yoğun biçimde oluşuyor. Çünkü bitkiler, bildiğiniz gibi güneş enerjisini fotosentez yoluyla besine

dönüştürüyorlar. Ağaçlar, bu işlemi yer bitkilerine göre daha yavaş gerçekleştirdiklerinden güneş enerjisinin daha büyük bir bölümü sıcaklık olarak geri yansıyor. Ayrıca araştırmalar, aynı yere iki kez yıldırım düşmez" biçimindeki inancın da bir safsata olduğunu gösteriyor. Aksine, yıldırım düştüğü yerde art arda yeni yıldırımlar çeken uygun bir ortam yaratıyor. Ancak yüksek yerlerde durmama öğüdünü de tümüyle yabana atmamalıyım. Deniz seviyesinden 1000 metre yüksekliğe kadar olan yerlerde yıldırımın gerçekten de tepeleri seçtiği görülüyor.

New Scientist, 12 Aralık 1998



Felçliler, beyinleriyle konuşabilecek

"Derdini yarım saatte ancak anlatabiliyordun!" deriz, kızarız ağır kanlı arkadaşlarımıza. Oysa insanın başına öyle şeyler gelir ki, yarım saatte de olsa, iki saatte de olsa bir başkası ile iletişim kuramaz. İstediğini yavaş da olsa söyleyebilmek büyük mutluluk kaynağı olur. Onun için, sözgelimi kaza sonucu ya da sinir hasarı, kas erimesi gibi hastalıklarla tümüyle felç olmuş arkadaşları düşünün. Bunun gibi, doğuştan özürli olduğu için tümüyle yatağa bağlı, konuşamayan tanıdıklarınızı anımsayın. Me mutlu ki onları bilim adamları da düşünüyor;

kendilerini biraz olsun rahatlatılabilmek için emek ve para harcıyorlar. Bu çabalar artık olumlu sonuçlarını vermeye başladı bile. Kafatasının dışından beyin dalgalarını okuyabilen bir aygıt, tümüyle felçli hastalara da istediklerini bilgisayar ekranına yazarak haberleşme olanağı sağlıyor. ABD'nin Birmingham kentindeki Alabama Üniversitesi araştırmacılarından Edward Taub, şimdiye kadar hiçbir şekilde iletişim kuramayan hastaların bile, yeni yöntemle mesaj yazabildiklerini söylüyor. Almanya'nın Tübingen Üniversitesi araştırmacılarından Niels Birbaumer'in geliştirdiği yöntemde, başın tepeye yakın, beyin motor korteksi denen bölgesinin üzerine denk gelen iki noktasına, kontakt lens boyutlarında birer elektrot yerleştiriliyor. Daha sonra felçli hastaya "kortik potansiyel" denilen beyin dalgasını kullanarak bilgisayarın okunu hareket ettirmek öğretiliyor. Hasta bunu ustalıkla yapabilecek duruma

geldiğinde, oku sırayla ekranın üstünde ve altında dizili harfler üzerinde dolaştırarak kısa cümleler kurabiliyor. Bu işlem şimdilik uzun sürüyor. Öyle ki, bir harf seçmek ortalama 80 saniye alıyor. Kısa bir mesaj, yarım saatte tamamlanabiliyor. Ama araştırmacılar gelecek için umutlu. İleride beyine takılacak elektrotlar yoluyla kas işlevi görecektir cihazların çalıştırılması ve böylece hastaların vücutları üzerinde yeniden denetim kurabileceklerine inanılıyor. Birbaumer, şimdilik harf yöntemini hızlandırmaya çalışıyor. "Düşünce çeviri cihazı" olarak tasarladığı bu aygıt, hastanın yazmak istediği sözcüğü "tahmin edecek" bir yazılım programıyla çalışacak. Böylelikle felçli hasta yalnızca bir iki harf seçerek derdini daha kolay, daha çabuk anlatabilecek.

New Scientist, 16 Ocak 1999

Raşit Gürdilek