

BİLİM DAMLALARI

Doç.Dr. Selçuk ALSAN

DÖNER KILLI DİŞ FIRÇASI

Bausch-Lomb firmasının, İnter-Plak adı altında süper bir diş fırçası yapıldı. Bu fırçanın başında, kıl demetlerinin altında bir motorla çalışan dişil çark sistemleri bulunmaktadır. Böylece, kıl demetleri dakikada 4 200 dönüş yapmakta ve her 1,5 turda bir dönüş yönlerini değiştirmektedir. Bir pille birlikte kullanılan fırça, özellikle diş plaklarının (taş) oluşmasını önlemekte çok etkili bulunmuştur.

İŞ ADAMLARINA OTOMOBİL

Otomobiller gezici bürolar haline alıyor. Fransa'da Corinne Parise firması, IMS-2000 adlı bir bilgisayar sistemini otomobillere yerleştirerek, otomobilleri gezici iş bürosu haline getirebilmektedir. Bu sistemde bilgisayar, telsiz, faks ve teleks bulunmaktadır. Sistem, arabanın 12 voltluk akımını transformatörlerle 220 volta çıkartarak bu cihazları çalıştırmaktadır. Böyle, pahalı bir cihazın çalınma olasılığını arttırdığı düşünülerek önlem de alınmıştır. Otomobile konulan bir cihaz sayesinde, kapılar zorlandığında otomatik olarak bir numaraya telefon edilmekte, tehlike haber verilmektedir.

EL SALVADOR'DA KERTENKELE KATLIAMI

Orta Amerika ülkelerinden El Salvador'da halk iguana denen bir çeşit kertenkele etini o kadar fazla yemeye başlamıştır ki yüzyılın sonuna varmadan bu kertenkelelerin ortadan kalkması beklenmektedir. El Salvador Ulusal Parklar İdaresi, 1981'den beri doğaya iguana yumurtaları serpiştirmekte ve bu şekilde 1981'den bu yana doğaya 20000 iguana kazandırmış bulunmaktadır. Yumurta serpiştirme hâlâ devam etmektedir.

GEÇ ERİYEN KAR ÜRETİLDİ

4-6 dereceye kadar erimeyen kar üretimi gerçekleştirildi. Yapay kar üretiminde Mısır'da yaşayan bir bakteri kullanılıyor. Kar, bu bakterinin nükleer ışınlama ile öldürülmesiyle sağlanan proteinden elde ediliyor. Bu proteinler, içinde bulunduğu suyu sıfır santigrat derece yerine, 4-6 santigrat derecede donduruyor ve oluşan kar, sıfır santigrat derecede erimiyor. Amerikan Snowmax Technologies ve Japon

"Mitsubishi" şirketleri bir anlaşma yaparak, Japonya'da 60 kayak merkezinde "snowmax" denilen geç eriyen kar üretimine başladılar.

BULUĞ ÇAĞININ DEĞİŞKENLİĞİ

Buluğ çağının zamana ve yere göre değişmeler gösterip göstermediği incelenmiştir. Onyedinci yüzyılda buluğ çağı 17.5 yaşında iken çağımızda 13 yaş civarına inmiştir. Ancak, Yeni Gine'de buluğ çağı 18 yaş civarındadır. Bunun nedenleri araştırılmış ve kötü beslenme, çocukluk hastalıkları, fazla fiziksel ekzersiz ve yükseklerde yaşama sorumlu bulunmuştur. İlginç bir nokta da doğuda erken yaşta evlenmelerdir: Pakistan'da 15-19 yaş arası gençlerin % 73'ü, Hindistan'da % 70'i, Mısır'da % 31'i, Avrupa'da ise % 7'si evlidir. Ancak, Doğu'daki erken evliliklerde boşanma oranı fevkalade yüksektir ve doğan çocuklar, yanlış eğitim ve cehalet sonucu bedensel ve ruhsal sakatlıklara maruz kalmaktadır. Ayrıca genç yaşta doğumlar da bütün dünyada hatırı sayılır ölçülerdedir: 16 yaşında doğum oranı bir kişi için İngiltere'de 7, ABD'de 10 ve Fransa'da 4 kadardır.

ERKEKLİK KROMOZOMU VE SRY

Erkekleşmeyi sağlayan kromozomun bunu nasıl yaptığı anlaşıldı. Bilindiği gibi insanda, erkeklerde X ve Y seks kromozomları erkekliği, kadınlarda X ve X kromozomları dişliliği sağlamaktadır. Ancak, Y kromozomunun nasıl olup da erkekleşmeyi sağladığı bilinmiyor ve bunun üzerinde çalışılıyordu. Nihayet son zamanlarda Andrew Sinclair, Y kromozomu üzerinde SRY (sex determining region Y) denen 250 bazlık bir bölge izole etti. Y kromozomu üzerindeki bu erkekleştirme geninin, 80 amino asitli bir protein yapıtarak, insanlarda ve pek çok memeli hayvanda, er bezlerinin gelişmesini sağladığı ve böylece erkekleştirdiği anlaşıldı.

TROPİKAL ORMANLAR YOK EDİLİYOR

Tropikal ormanların hızla tahrip edilmesi dünyada büyük ilgi uyandırmaktadır. Yılda 200 bin kilometre kare kadar tropik orman, insan eliyle yok edilmek-



tedir. Bu konuda en çok suçlanan ülke Brezilya olmuştur. Amazon bölgesinde, yılda 4 ilâ 8 milyon hektar tropikal orman insan eliyle tahrip edilmektedir. Tahribin nedeni, bazı insanların açılan alanları ekim, hayvancılık, fabrika kurma vb. için kullanmak istemeleridir. Bunun dünyaya zararı şu olacaktır: Tropik ormanlar, fotosentez için atmosferdeki CO₂'i kullandıklarından, bu ormanların yok edilmesi atmosferdeki CO₂'i artıracaktır. Bu ise "sera etkisi"nin artışı demektir (sera etkisi CO₂'in yorgan etkisi yaparak dünyanın soğumasını önlemesi olayıdır). Havadaki CO₂ artınca, toprak ısınacak ve kutuplardaki buzlar eriyecektir, bu ise dünyayı su basması demektir.

MÜKEMMEL ROBOT

Çocukların hayalindeki robot nihayet yapıldı. ABD'de AT-T Bell Laboratuvarlarından 3 araştırmacı, çocukların hayalindeki gibi söz dinleyen, anlayan ve emirleri yerine getiren bir robot geliştirdiler. SAM adındaki bu robot (speech activated manipulator = sözle harekete geçirilen robot) 127 kelimelik bir İngilizce hafızaya sahip olup, kendisine verilen emirleri 8 bilgisayar yardımıyla gerçekleştirmektedir. Ayrıca bir ultrason dedektörü, iki televizyon kamerası ve dokunma hissi yerini alan cihazları vardır. Bu şekilde robot görmekte, işitmekte, dokunmakta, zekâsını kullanmakta ve konuşmaktadır. Emirleri telefonla da alabilmektedir. Dokunma hissi benzeri bir duyu sağladığından, bir şeyi gidip getirmesi emredildiğinde onu dokunarak arayıp bulmakta ve yakalayıp getirmektedir. Eğer verilen emirler eksikse, madeni sesi ile sorular sormakta ve ek emirler almaktadır.

KAHVENİN ZARARSIZLIĞI

Harvard Üniversitesi Sağlık Koruma Okulu'ndan Walter Willett ile Hollanda Erasmus Üniversitesi'nde yapılan çalışmalara göre, günde 4 fincana kadar kahve içmek zararlı değil. Kahvenin zararsızlığını kanıt-



lamak için, 133 milyon fincan kahve içilmesi gerekti. İki yıl süren çalışmada, 40 ilâ 75 yaş arası 46 bin erkek üzerinde gözlem yapıldı ve kahvenin koroner hastalığa veya beyin damar hastalıklarına eğilim yaratmadığı kanıtlandı. İşin garibi, kafeini alınmış kahvenin koroner hastalıkları artırdığı da gösterildi. Günde birkaç fincan kafeini alınmış kahve içenlerde kalp hastalığı riski normalin 1.63 katı, buna karşılık kafeinli kahvede 1.04 katı idi.

AIDS VE KANSER İÇİN YENİ UMUT

Norveçli bilim adamları, 10 yıl süren araştırmalar sonucu, mantar ve bakterilere karşı koruyucu bir protein buldular. Calprotectin adı verilen bu proteinin kanser ve AIDS tedavisinde de yararlı olabileceği bildiriliyor.

KIRMIZI PALMIYEDEN ÇIKARILAN YAĞ

Asya ülkelerinden Malezya'da, kırmızı palmyeden yağ üretildi. Araştırmacılar, yeni bulunan yağın bol miktarda vitaminler ile karoten içerdiğini ve yemeklerde kullanılabileceğini belirttiler. Malezya Araştırma Enstitüsünden Hüseyin Sallem, palmye yağının diğer yağlara alternatif olduğunu kaydederek, bu yağla pişirilen yemeklerin kırmızı renginden dolayı daha çekici olduğunu ifade etti.

ABD HALKI VE UYUŞTURUCULAR

ABD'de sinir yatıştırıcı nitelikteki hap kullanımı çok ciddi bir sorun haline geldi. Amerika'da halkın yılda ortalama 7 ton sinir yatıştırıcı hap kullandığı bildirildi. Amerikan Senatosu Sağlık Komisyonu tarafından yapılan açıklamaya göre, ABD erişkin nüfusunun % 15'i kronik biçimde yıllardır sinir yatıştırıcı hap kullanıyor. Açıklamada, ABD doktorlarının Valium, Librium, Diazem gibi alışkanlık yapıcı sinir yatıştırıcılar için yılda yaklaşık 68 milyon reçete yazdıkları kaydedildi.

BÖCEKLERİN KİMYASAL DİLİ

Fransız araştırmacılar, böceklerin genellikle sırtlarında bulunan kalın kabukların kimyasal birleşimini inceleyerek, bu tabakanın böceklerin haberleşmesinde çok önemli bir yer tuttuğunu ortaya koydular. Termit denilen beyaz karıncaların, doğuştan kör olmaları nedeniyle, duyargaları (antenleri) ile haberleştiği ve birbirlerini tanıdığı ve antenlerin içindeki koku reseptörlerinin böceğin kabuğundan salgılanan hidrokarbonların kokusunu algılayabildiği belirtildi.

Böceklerin kabukları aiken denilen kimyasal maddeler salgılar. Her tür böceğin kendine özgü kokusu olduğu anlaşılmıştır. Gelecekte bilim adamları böceğin kabuğunu bir çözücüye atarak ve bu çözeltiyi analiz ederek böceğin türünü anlayabilecektir.

İNSAN BEYNİNDE ESRAR RESEPTÖRLERİ

Uzun süreden beri insan beyninde esrar veya marihuana'nın aktif maddesi olan delta-9-tetra-hidro-cannabinol (THC) reseptörlerinin bulunduğundan kuşkulanıyordu. Amerikalı araştırmacıların Nature dergisinde bildirdiklerine göre, insan beyninde esrarın aktif maddesini tutmaya yönelik doğal algaçlar (reseptörler) bulunmaktadır. Büyük olasılıkla vücut, kendi sentezi ile bir çeşit esrar oluşturmakta ve tıpkı iç morfinler (endorfinler) olayında olduğu gibi, ilâcın etkisini taklit eden bir madde üretmektedir. Bilindiği gibi, iç morfin veya endorfin, morfin gibi ağrı giderici etki yapmakta, ancak kimyasal yapıca morfinden çok farklı olmakta ve beyin kendisi tarafından sentez edilmektedir. İç esrar maddesinin neye yaradığı ve ne olduğu henüz anlaşılmiş değildir.

ÇEKİM MİKROMERCEKLERİ

Kuasar denen uzak yıldızların "dört yapraklı yonca" anlamına geldiği bilinir. Çünkü bunlar, birbirinin aynı birarada dört yıldız imajı vermektedir. Astronomlar, bir süre önce şu varsayımı ileri sürdü; Aslında tek bir yıldız mevcuttu ve çekimsel merceklemler nedeniyle dört hayal oluşuyordu. Şöyle ki, tek yıldızın saçtığı ışınlar, çok büyük bir gök cisminin çekim alanından geçerken dörde ayrılıyordu ve böylece dört yıldız sanılan bir hayal oluşturuyordu. Fransa'da Meudon rasathanesi astronomları, bu dört hayalin hemen hemen özdeş olduğunu göstererek, bu varsayımı güçlendirdiler. Bu hayallerin küçük farklar göstermesine mikromercek etkisi denmektedir.

UYUŞTURUCU KAÇAKÇILARINI AVLAMADA KÖPEKLER

Uyuşturucu kaçakçılarını yakalamada köpeklerin kullanımı hızla yaygınlaşıyor. Son yıllarda, Fransa'da yakalanan uyuşturucuların % 20'sini köpeklerin ortaya çıkardığı bildirildi. Nil adında bir köpeğin tek başına on yıl içinde üç buçuk ton uyuşturucuyu bulduğu, bunlardan birinin 700 kilo geldiği kaydedildi. Özel olarak yetiştirilen bu köpeklerin uyuşturucuyu bulamaması hemen hemen imkansızdır. Bu köpeklerin kuru soğanlar içine yerleştirilen ve diğer soğanlarla karıştırılan uyuşturucuları bile bulabildiği ifade edildi.

Uyuşturucu avcısı köpekler daha çok fino, çoban köpeği, labrador ve benzeri cinslerden yetiştirilmektedir. Köpeklerin koku alanları 150 cm² olup, burunlarında 220 milyon koku alma hücresi vardır. İnsanda koku alma alanı 5 cm² ve koku hücre sayısı ancak 5 milyon kadardır.

(Science et Vie, Recherche, New Scientist, Discover, Popular Science, World Health, Sputnik, Popular Mechanics dergilerinin 1991-1992 sayılarından seçilmiştir.)

TEKNOLOJİ VİTRİNİ

HAZ: GÜRKAN ÖZTÜRK

YILDIZ SAATI



Astronomiyle yakından ilgilenenler için ilginç bir saat yapıldı. Bu saat, güneşin ve ayın yüksekliğini ve açısını, gündüz ve gecenin uzunluğunu, ayın evrelerini, güneş ve ay tutulmalarını, burçları ve yıldızların konumlarını gösteriyor. Bir astronomi harikası olan bu saatin fiyatı da oldukça astronomik. Topu topu 49 bin dolar.

OTOMATİK PENCERE

Bu pencere otomatik olarak açılıp kapanıyor. Bunun için, ister üzerindeki düğmeleri ister uzaktan kumanda cihazını kullanıyorsunuz.



GÜVENLİ TELSİZ TELEFON

Bu telsiz telefonda, konuşmalar, ahizede dijital forma dönüştürüldükten sonra asıl makineye gönderiliyor. Böylece, başka telsiz telefonların görüşmelerinize kulak misafiri olmasından emin oluyorsunuz.

