

Ozon mu, Karaciğer mi?

1990 yılından beri CFC (kloro-floro-karbonlar) kullanılması yasaklanmış bulunuyor. Bu gazlar böcek öldürücü gibi basınçlı aerosol püs-



kürtücülerde (spreylerde), basınç sağlamak için ve buzdolaplarında soğutucu akışkan olarak kullanılıyor; ozon tabakasını tahrip ederek iklimin ısınmasına ve kanser artırıcı mor ötesi ışınlarının dünya atmosferine girmesine neden olduklarından yasaklandılar. Ne var ki yerlerine konulan HCFC (hidro-kloro-floro-karbon) çevre için zararsız olsa bile, karaciğer için zehirleyicidir. Klima (iklimlendirme) cihazlarında bugün CFC yerine HCFC kullanılmaktadır. Bir dökümhanede klima cihazından HCFC sızması sonucu 9 işçide hepatit (sarılık) görüldü. Daha önce de HCFC'lerin karaciğer için toksik olduğu deney hayvanlarında gösterilmişti. Ne yazık ki HCFC kullanılmaya devam ediyor, üretimi de durmadan artıyor. Klima cihazı, buzdolabı ve basınçlı püskürtücü kullananların daha dikkatli olmaları gerekli.

Selçuk Alsan

Science et Vie, Ekim 1997

Escherichia coli DNA Haritası

Bağırsaklarda yaşayan *Escherichia coli* bakterisine ait DNA'nın kimyasal yapısı tamamen anlaşıldı.

E. coli DNA'sı 4 639 221 baz çiftinden oluşmaktadır. Her baz çifti büyük çoğunlukla bir gene karşılıktır ve her gen, belli bir proteini sentez ettirerek hücrede bu protein (bazen enzim) aracılığıyla belli bir görevi yerine getirir. En basit bir bakteri bile, kuramsal olarak binlerce genin yaptırıldığı binlerce protein sayesinde, binlerce farklı görev yapabilecek durumdadır. DNA'nın bir bölümü protein sentezinde yer almadığından, gerçek gen sayısı 4,6 milyonun altındadır. Öyle bile olsa, gözle görülemeyecek kadar bir canlıda bile, doğa yüzlerce farklı görev yaptırabilecek durumdadır. Bir de yüksek canlıları düşünün! İnsan milyarlarca yıl süren bir evrimin ürünü olan müthiş bir makinedir besbelli.

Selçuk Alsan

Science et Vie, Kasım 1997

İlk Etkileşimli TV Hong Kong'da

Jetgiller'in teknolojisi Hong Kong'da gelecek ay başlıyor.

Geçtiğimiz haftalarda Hong Kong Telecom şirketinin bir birimi olan Hong Kong Telecom IMS dünyanın ilk etkileşimli ticari televizyon servisini tanıttı.

iTV adıyla anılacak olan servis, isteğe göre video (Video On Demand, VOD), isteğe göre müzik (Music On Demand, MOD) ve karaoke servisinin yanı sıra, süpermarketlerden "siber alışveriş"e de olanak tanıyacak.

Nisan ayında şirket, servise ev bankacılığı ile ağ oyunlarını eklemeyi planlıyor. Daha sonrası için de listede geniş bant Internet servisleri var.

Hong Kong hükümeti geçen yılın Kasım ayında, şirketin etkileşimli televizyon lisansını onayladı. Şirket projenin geliştirilmesi için üç yılda 1 milyar Hong Kong Doları (HKD) harcamış; gelecek on yıl ise 10 HKD daha yatırım yapmayı planlıyor.

Hong Kong Telecom IMS şu anda 160 000 müşteri ile bölgenin en büyük Internet servis sağlayıcısı. iTV'ye birinci yılın sonunda yaklaşık

200 000 evin abone olması bekleniyor. Bu da toplam pazarın yaklaşık 1/8'ini oluşturuyor. On yıl içerisinde şirket 1 milyon aboneye ulaşmayı hedefliyor.

Kullanıcılar servislere erişebilmek için bir şifre ve gizli bir PIN (kişisel tanıma numarası) yazmak zorundalar. Daha sonra uzaktan kumandayı kullanarak menülerden film izlemeyi ya da oyun oynamayı seçebiliyorlar. Tam uzunluktaki bir film için şirket 25 HKD, kısa bir çizgi film içinse 8 HKD ücret alıyor. Aboneler bağlantı için bir seferlik 300 HKD, iletişim aygıtının kirası olarak da aylık 200 HKD ödemek durumundalar.

Şirket isteğe göre video servisi verebilmek için Disney ve Warner Bros'la anlaşmış. Şu anda ellerinde 700 film var. Kullanıcıların 100 film içinden seçme şansları var. Liste her iki haftada bir, % 40 oranında yenileniyor.

Şirket, etkileşimli TV servisini Britanya ve Avustralya'da vermek için girişimlere başlamış.

Murat Maga

<http://www.cnn.com/TECH/9712/04/hong.kong.tv.reut/>

Dinozor Sesi

Paleontologlar ve bilgisayar uzmanları dinozor fosillerinin kafataslarının bilgisayar ortamındaki yapısından yararlanarak dinozor sesi yarattılar. New Mexico'da *Parasauropus* kafatası fosili bulduktan sonra, üç boyutlu modelleme için kullanılan süper bilgisayarlar da bu işlem gerçekleştirildi. Kafatasının bilgisayarda topoğrafisi çıkarıldı. Bu sonuçlar, önceden düşünülenlerden daha karmaşık bir hava odacığı ve ağı olduğunu gösterdi. Araştırmacılar bilgisayardan çıkarılmış 350 kesit kullanarak odacığı tekrar inşa ettiler. Bu boşluklar bir kere oluşturulduktan sonra, özel bir yazılım yardımıyla bu boşluklardan geçen hava ve çıkan ses dalgaları belirlendi. Son olarak da dinozorun çıkarmış olabileceği düşünülen sesler üretildi. *Parasauropus*'un ses telleri olup olmadığı bilinmediği için, iki türlü uygulama yapıldı. Araştırmacılar, dinozor sesinin kuş sesine benzeyeceğini düşünüyor. Fosil kayıtlarında görülen büyük kulak kemikleri, dinozorun insanın duyabileceğinden daha düşük frekansları duyabildiğini gösteriyor.

Özgür Ergin

<http://www.msnbc.com/news>