

Teknoloji



İleri tıp görüntüleme teknikleri, İtalya-Avusturya sınırında eriyen bir buzul içinde 1991 yılında bulunan taş devri adamının şimdiye kadar sanılanın aksine bir çatışmadan sonra günler boyu yaşam mücadelesi vermediğini, ölümünün hızlı olduğunu ortaya koydu. Bilgisayarlı tomografi (CT) tekniklerinde kaydedilen en son yenilikleri içeren aygıtlarla 5300 yıl önce yaşamış avcının buzullarla korunmuş cesedi üzerinde yapılan taramalarla elde edilen üç boyutlu doku görüntüleri, sonradan "Ötzi" diye adlandırılan buz adamının bir çatışma sonunda, ya dövüştüğü rakibinden kaçarken ya da pusuya düşürülerek öldüğünü gösteriyor.

Ötzi'nin midesindeki yiyecek ve ağaç poleni kalıntıları, yaşamının sone ereceği güne Alp-lerin aşağısındaki ormanlık vadiye bir yemekle başladığını gösteriyor. Sırtına saplanmış olan bir ok ucu ve ellerindeki derin kesikler aynı gün içinde şiddetli bir kavgaya tutuştuğunu gösteriyor. Ama buz adamın aşağıdaki vadiye saldırıya uğrayıp dağa kaçmaya mı çalıştığı, yoksa cesedinin bulunduğu 3200 metre yükseklikte mi kavgaya tutuştuğu konusuna açıklık getirmiyor. CT görüntülerinde Ötzi'nin sol köprücük kemiğinin hemen altındaki büyük bir atardamarda 13 mm'lik bir kesik izleniyor. Bu kesikten akan kan, göğüs boşluğuna birikmiş. Taramaları yapan araştırmacılara göre bulgular buz adamın sırtına saplanan okun ölümcül bir yara açtığını, ve yaralının bu durumda önceden sanıldığı gibi günlerce dolaşmasına izin vermeyeceğini gösteriyor. Ayrıca okun sapının açtığı delikte biriken kan pıhtıları da sırttaki okun ötzi ölmeden, dolayısıyla hâlâ kan kaybederken kırıldığının işareti. Yeni araştırmayı yapan tıp ekibinin vardığı sonuç, Ötzi'nin Schnalstal Buzulu'nu tırmanıp, ağır kan kaybı nedeniyle girdiği şok sonucu kalp krizinden öldüğü merkezinde. Araştırmacılara göre ölümün hızı, Ötzi'nin daha önceki spekülasyonların tersine dipteki vadiye değil, tırmandığı buzulun üzerinde vurulmuş olması. Okun giriş açısı da saldırganın ya buzulda Ötzi'nin arkasından tırmanırken, ya da pusuda çömelmiş durumda yayını boşalttığını gösteriyor. Ok, kürek kemiğine saplanmış olduğuna göre vücuda hayli yakın mesafeden atılmış.

Havadan Su Yapmak...

İsrailli iki doktora öğrencisi, kolayca havadan su elde etmeyi sağladıkları son derece basit bir düzenek geliştirerek uluslararası bir ödül kazandılar. Katlanabilir hafif panellerden yapılmış ters bir piramitten başka bir şey olmayan düzenek, havadaki nemin yoğunlaşarak altındaki depoya akmasını sağlıyor. Technion-İsrail Teknoloji Enstitüsü'nde mimarlık doktorası yapan Joseph Cory ve Eyal Malka'nın "WatAir" adını verdikleri, toplam 30 metre karelik yüzeye sahip piramit-huni, her gün havadan 48 litreye



kadar su sağlıyor. Kullanılan kolektör sayısına bağlı olarak buluşun su sıkıntısı çekilen kırsal ve kentsel bölgelerde kolaylıkla kullanılabileceği düşünülüyor. "WatAir" in tasarımcıları, Arup adlı tanınmış bir mühendislik ve inovasyon firmasınınca düzenlenen "Su Eldesi Yarışması"na katılan 100 proje ekibi arasından birincilik ödülünü aldılar.

American Technion Society Basın Açıklaması, 4 Haziran 2007

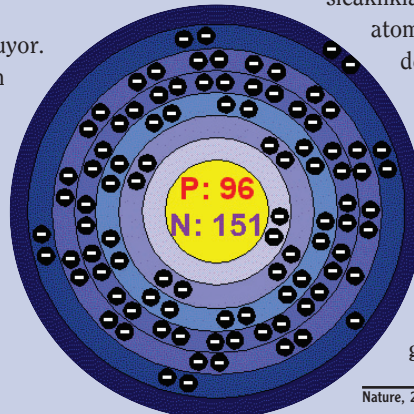
Fizik

Küriyumun Dayanılmaz Çekiciliği

Periyodik Tablo'daki aktinidler grubunun plütonyum ve küriyum gibi görece geç keşfedilen ve nükleer santral yan ürünleri olarak tanıdığımız ya da taban malzeme olarak kullanılan üyelerinin nükleer özellikleri oldukça iyi biliniyor. Ama aynı şeyi, aynı maddelerin katı fizikini ilgilendiren özellikleri için söylemek güç. Bu özellikleri standart modellere pek uymuyor. Örneğin, küriyumun manyetik olmasına karşılık, plütonyumun olmamasının nedeni belli değil. Belki de "şimdiye kadar" demek daha doğru olur. Yakınlarda yapılan



elektronik yapı hesaplarıyla araştırmacılar, bu anormal davranışlardan sorumlu elektronik mekanizmaları ortaya çıkarmış görünüyorlar. Bu araştırmalar, düşük sıcaklıklarda plütonyum atomunun iki ayrı değerlik durumlarının üst üste binmiş bir kuantum durumu aldığını, küriyum atomlarının manyetik olarak dizilmiş tek bir değerlik durumunda bulduklarını gösteriyor.



Nature, 29 Mart 2007