

İlk Termometre

"Eğer havanın sıcaklığını ve bir günle diğeri arasındaki ilişkisini bilmek istiyorsanız, kendinize şu aletlerden birini hazırlayın." diye başlıyor 17. yüzyılda yazılmış İbranice bir metin. Arkansas Üniversitesi'nde felsefe profesörü olan Jacob Adler bu termometre tanımının ilk olarak bilinen 20 yıl önce olduğunu söylüyor. Termometre bugün kullanılanlarla hemen hemen aynı. Ama cıva yerine yüksek alkollü bir iğki ile dolduruluyormuş.

Bu çizim Joseph Solomon Delmedigo adlı bir fizikçinin 1629'da yayımlanan *Ma'yan Ganim* adlı kitabından alınmış. İbranice metnin yanındaki iki oyma bir hava termometresini (su ya da alkolle doldurulan üstü açık bir tüp) ve bir kapalı sıvı termometresini gösteriyor. Hava termometresi o zamanlar biliniyordu ama tarihçiler sıvı termometresini önceden 1654'te Tuscany Büyük Dükü I. Ferdinand'a mal etmişlerdi. Sıvı termometresinin sağındaki küçük yazıda "çıkış" yazıyor. Bu tüp ısınınca sıvının hareket yönünü gösteriyor.

Delmedigo aleti icat ettiğini iddia etmiyor, diyor Adler. Aksine, bir bilim adamından çok gazeteci gibi görünüyor. Delmedigo bilim dergilerinin bilinmediği bir çağda Avrupa'da icat haberlerini mektupla yayıyordu. Adler, Galileo ya da Santorio Santorio adlı bir fizikçinin aleti



icat ettiğini düşünüyor. İkisi de Delmedigo'nun tıp okuduğu Padua Üniversitesi'nde çalışmışlar.

Adler, *Ma'yan Ganim*'in bir kopyasına sahip olan filozof Benedict de Spinoza ile ilgili bir kitap üzerinde çalışırken, Delmedigo'nun metni ile karşılaşmış. "Bilim tarihçileri genellikle İbranice okumazlar ve bir Yahudi kitabının böyle bir şeyin ilk baskısı olmasını beklemezler", diyor Adler.

Ma'yan Ganim'in bölümleri 1913'te Isak Hailbrom tarafından İngilizce'ye çevrildikten sonra bile, tarihçiler Delmedigo'nun termometresini göz ardı etmişler, çünkü yanlış çeviriye göre bir ucunun açık olması nedeniyle uçan alkolün yerine sık sık yenisinin doldurulması gerektiği için pratik olmayan bir alet olarak gösteriliyormuş. Adler'e göre Delmedigo'nun termometresi yeteri kadar doğruymuş. Gün be gün sıcaklık değişikliğini de ölçebiliyormuş.

Selda Ant

Discover, Ekim 1997

Bilinen En Büyük Kütleli Yıldız

Hubble Uzay Teleskopu bugüne değin bilinen en güçlü yıldız keşfetti. Bu yıldız, bize çok uzak olduğu için çıplak gözle görülemez; ancak, Güneş'in yaklaşık 10 milyon katı enerji yayıyor. Yani bu yıldız, Güneş'in bir yılda yaydığı enerjiyi altı saniyede yayıyor.

Pistol (tabanca) Yıldızı olarak adlandırılan bu yıldız, ilk olarak,

1990'ların başlarında Güney Afrika ve Japon astronomlar tarafından, kızılötesi teleskoplarla gözlemlendi. Ancak, yıldızın bu kadar büyük ve güçlü olduğu, geçtiğimiz ay Los Angeles'teki California Üniversitesi'ndeki astronomların Hubble ile yaptıkları gözlemler sonucu anlaşıldı.

Elde edilen görüntüler, yıldızın parlak, tabanca biçiminde bir bulutsunun içinde yer aldığını gösteriyor. Yıldızın bu nedenle bu ad verilmiş. Astronomlar, bu yıldızın 1-3 milyon yıl önce oluşmuş olması gerektiğini söylüyorlar. Parlaklığına ve yaşına bakınca da, yıldızın yaklaşık 200 güneş kütlelerinde olduğu ortaya çıkıyor.

25 000 ışık yılı uzaklıkta olduğu tahmin edilen yıldız, Samanyolu'nun merkezine yakın bir yerde bulunuyor.

Alp Akoğlu

http://vnu.com

Dinozordaki Lades Kemigi



Bilim adamları bir *velociraptor*'un iskeletinde lades kemigi olduğunu buldular. Bu da kuşların dinozorlardan başlayan bir evrim sonunda ortaya çıktığı fikrini destekliyor.

Lades kemigi diğer bazı et-yiyen dinozorlarda da bulunmuştu. Yaklaşık 1.7 m uzunluğundaki Jurassic Park filminin avcı stari *velociraptor*, arka ayakları üzerinde yürüyor ve yaşayan kuşlarla en yakın bağlantısı olduğu düşünülen dinozor grubunun bir üyesi.

Selda Ant

CNN, 1 Ekim 1997

