

BİLİM DAMLALARI

Doç.Dr. Selçuk ALSAN

VAHŞİ HAYVANLARIN YALANCI UYKUSU

Hayvanat bahçesindeki etçil hayvanlar, özellikle arslan, kaplan gibi kedigillerden olanlar, yalnızca dinlenmek için uyumazlar; ziyaretçilerin meraklı bakışlarından usanarak uyuma taklidi yaparlar. Bu "küçük şekerleme", aslında bir öz savunmadır. Innsbruck'lu zoolojist Mircea Pfliederer kafesteki kurt, vaşak, arslan ve kaplanları 3 yıl inceledikten sonra bu sonuca vardı. Bir arslan veya kaplanın gerçekten uyuyup uyumadığını anlamak kolaydır; yalandan uyuyan bir arslan vb. yere uzanmış olsa bile asla boynunu ve karnını göstermez. Ayrıca kulakları sarkmaz; dik kalır. Özgür yaşayan vahşi hayvanlar, karşılaşmaları zaman bakışarak birbirlerinin kuvvetini ölçerler. Kavgayı kaybedeceğini anlayanlar, ortaya çıkmayıp bu bakışmadan kaçınırlar. Fakat kafesteki bir vahşi hayvan için, kendisini tutsak etmiş olanların



Başı kalkık, kulakları dikilmiş bu panter uyumuyor; yalnızca tutsaklığın acısı gözlerinden okunmasını diyor gözlerini kapıyor.

bakışlarından kurtulmak olanağı yoktur. Bu nedenle hayvan yapılabilecek tek şeyi yapmakta, gözlerini kapatmaktadır. Mircea, vahşi hayvanların, bakışlarla rahatsız edilmemesi için kafeslerde perdelerle çevrili özel bölmeler yapılmasını ve hatta parmaklıklara tek yönlü (yalnız dışardan içeriği gösteren) aynalar takılmasını önermektedir (Ben insanlarda da benzer bir öz savunma gördüm. Araştırmacı bir dostum vardı; hanımı ruhsal bir bunalıma girmiş ve satatlerce hiç durmadan konuşmak gibi bir hastalığa tutulmuştu. Evlerine gittiğimde görürdüm; hanımı konuşmaya başladıktan 5 dakika sonra dostumun başı önüne düşerdi. Hanımı "Aaa, bizimki yine uyuyakaldı" deyip, konuşma hızını azaltınca "bizimki" nasılsa uyanır ve konuşma hızlanınca yine "uyurdu").

YENİ PARATONERLER

Yıldırımın elektrik deşarjı olduğunu kanıtlayayım derken neredeyse kavrulacak olan Benjamin Franklin, yeni paratoneri görse çok mutlu olurdu herhalde. Yeni paratoner, boş bir tüpün ucundan taşan 2000 çok ince çelik teldir. Florida'lı iki mucidin ortaya koyduğu bu yeni paratoner, yıldırım önlemede çok etkilidir. Klâsik paratoner çubuğunun tek bir ucu vardır. Bu uç, yıldırımdan önce biriken statik elektriği dağıtamaz; aslında bu çubuk elektriklenir ve yıldırım çeker. Brooksville'de Lightning Master Co'de yapılan yeni paratoner, aksine yıldırım düşmesini önler. Yeni paratoner yıldırımı "hedef" teşkil edecek derecede statik elektrik birikmesini önler, çünkü topraktaki statik elektriği deşarj ederek, yıldırım düşmesini önleyecek bir seviyenin altına indirir. Dünyanın çevresinde herhangi bir anda 1800 aktif elektrik fırtınası vardır ve 1 günde dünyaya 2 milyon yıldırım düşmektedir.



Yeni paratoner yıldırımı hedef teşkil edecek derecede statik elektrik birikmesini önler.



DEVEKUŞU YUMURTALARIYLA ZAMANI BELİRLEME

Taş Devri insanları devekuşu yumurtalarını çok sever, sarısını bayılarak yer, kabuğundan da matak yapırdı. Bugün ise arkeologlar devekuşu yumurtalarıyla arkeolojik zamanı belirliyor. Çok kullanılan radyoaktif karbon ile zaman belirleme yöntemi ancak 50.000 yıllıktan yeni, potasyum-argon yöntemi ise 200.000 yıllıktan yeni cisimlerin yaşını belirler. İki yöntem arasında 150.000 yıllık bir boşluk vardır. İşte devekuşu yumurtası kabukları, 10.000 - 200.000 yıllık fosil ve cisimlerin yaşını belirlemede kullanılmaktadır. Arkeologlar bir kazıda devekuşu yumurtası bulursa, o tabakanın yaşını kolayca bulmaktadır. Bu amaçla yumurta kabuğundaki aminoasit oranları ölçülmekte ve buradan yumurtanın yaşı belirlenmektedir. Jeokimyacı Edgar Hare tarafından bulunan bu yöntem, Güney Amerika devekuşlarının yumurtalarında da kullanılabilir.

FILMSİZ RÖNTGEN

Röntgen filmlerinin artık bir rakibi var; bellekli bilgisayar ekranı. İsviçre'de Siemens Albis firması mühendisleri, Digiscan adını verdikleri filmsiz röntgen yöntemini buldular. Röntgen ışınlarını bir fotoğraf filmi yerine flüoresan (röntgen ışınları çarpınca görünür ışık veren) bir madde ile kaplı özel bir yaprak üzerine gönderdiler. Bu yaprağın üzerinde oluşan röntgen hayali, bir lazer ışını tarafından noktası noktasına okundu ve dijital bilgi şeklinde bir elektronik bellekte depo edildi. Bilgisayarın belleğinde depo edil-



Filmsiz röntgende bütün bilgiler bir optik disk üzerinde saklanmaktadır.

miş olan bu röntgen hayali, istendiği zaman ekrana çağırılabilir. Bu yeni yöntemde klasik röntgenlere göre daha az radyasyon söz konusudur. Bilgisayar ekranındaki röntgen, doktora birçok kolaylıklar sağlar; istenen bir bölgede ayrıntıların büyütülmesi, netliğin artırılabilmesi, kontrast'ın değiştirilebilmesi, eski röntgenlerle kolayca kıyaslama vb. □

SİZ OLSAYDINIZ

(Satranç Dünyası'nın çözümleri.)

Çözüm I: 1.Af7! Şf7 2.Ff6 Şf6 (2..Ff6 3.Kh7 Fg7 4.Vc3 Kg8 5.Kg7 Kg7 6.Vf3 ve arkasından 7.Va8 gelir.) 3.Vc3 e5 (3..Şf7 4.Kh7 Şe8 5.Vg7 ve 6.Vg6 kazanç) 4.Kh7 Vc6 5.Vc4 Ve6 (5..Kf8 6.Vh4) 6.Vh4 g5 7.Vh6 kazanır çünkü 7..Şf5 8.e4 Veziri alır (Hickl-Straat, Biel 1986).

Çözüm II: 1.f4 Ag4 2.Fg4 hg4 3.h5! gh5 4.Kh1 Af6 5.f5 Fb5 6.Kh5 Ah5 7.Kh1 Şg8 8.Kh5 kazanır (Agdestein-Plachetka, Malmö 1987).

Çözüm III: 1..Ke1!! 2.Şh2 Kd1 3.Vd1 Fh6 4.g3 Ae4 5.Kd3 (5.Fc1 Ff4 6.gf4 Ad2) 5..Af2 6.Vd2 Vd2 7.Kd2 hg3 kazanır. 8.Şg3'e 8..Ae4 var (Grüntal, Turungen, Jarvenpaa 1986).