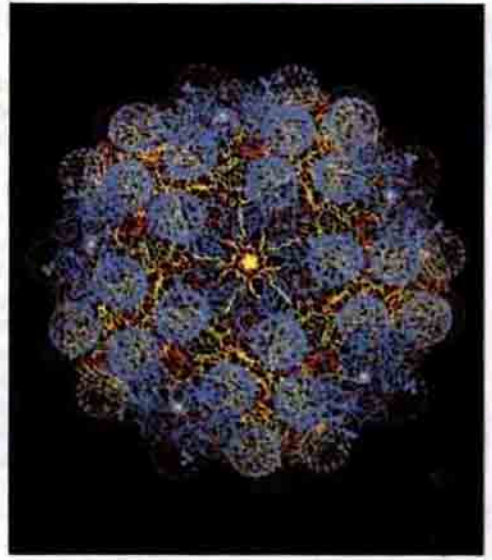


# HAYVANLARI TEHDİT EDEN VİRÜS

*Bu ilginç görüntü, aslında bir virüsün bir anlık detaylı görüntüsüdür. Virüs, her yıl binlerce inek, koyun ve keçinin ölümüne yol açan çok bulaşıcı bir hastalığa neden olmaktadır. Hastalık koyunların ağız, boğaz, ayak gibi organlarının üzerinde yapışkan ve kabarcıklar şeklinde ortaya çıkmaktadır. Hastalığa karşı aşı söz konusu; ancak aşının soğuk olarak muhafaza edilmesi zorunluluğu, özellikle hastalığın çok yaygın olduğu sıcak iklim bölgelerinde, aşının etkisini oldukça azaltmaktadır. Bu nedenle aşının geliştirilmesi gerekmektedir. Virüsün bu detaylı fotoğrafı ise, immünolojistlere bu konuda çok yardımcı olmaktadır.*

*Bu görüntüyü elde etmek için Welcome Biotech ve Oxford Üniversitesi'ne ait iki grup araştırmacı, iki yıl boyunca virüsün katı kristallerini X-ray ışınları ile bombardıman ettiler. Yüzey proteinlerinden yayılan radyasyonun kompütörler yardımıyla analiz edilmesi sonucunda ise, virüsün protein zincirlerini açıklayıcı bir bilgi elde edilmiştir.*

*Buna göre virüs kapsülü, dört ayrı proteinden (fotoğrafta mavi, yeşil, kırmızı ve sarı renklerle ayırt edilen) oluşmaktadır. Her proteinin altmış kopyası bir araya gelerek, birbirinin aynı yeni alt üniteleri meydana getirmektedir. Bu ise virüse simetrik bir yapı kazandırmaktadır. İlk etapta virüsün simetrik olmasının araştırmacılara kolaylık sağladığı düşünülse de (çünkü böylece virüsün tamamını değil 1/60'ının incelenmesi yeterli olacaktır) virüs kapsülünün tamamının incelenme-*



*si şaşırtıcı bir durumun ortaya çıkmasına neden olmuştur: Virüsün dahil olduğu gruba ait virüsler, immün sistem tarafından fark edilmemek için yüzey moleküllerini değiştirmekte, ayrıca hedef hücreye bağlanmayı sağlayan molekülleri ise değiştirmeden virüs kapsülü içinde saklamaktadırlar. Oysa söz konusu virüste ise bağlantı molekülleri (şekildeki mavi kürecikler) virüs kapsülü içinde saklanmayıp açık olarak kapsül yüzeyinde yer almaktadır. Bu durum karşısında araştırmacılar, virüsün immün sistem elemanlarından korunması için farklı bir metod kullanması gerektiğini belirtmektedirler.*

**Discover'den çev.: Şenay ERTEM**

toplama kamplarına atılan insanların, toplu halde şarkılar söyleyerek direnme güçlerini artırdıkları gözlenmiştir. Büyük gerilim anlarındaki davranışlarımız kuşlardan pek farklı olmamaktadır.

## TAHRİP EDİCİ DAVRANIŞLAR

Korku bazen zararlı sonuçlar verir; örneğin korkan bir kuş, yuvasını ve yumurtalarını tahrip edebilir. E.A.Armstrong, bir su kuşunun yuvasını yediğini görmüştür; "yuvasındaki yosun, ot ve dışkıları galyor ve sonra başını havaya dikerek şiddetli ve görülebilir bir boğaz hareketiyle yutuyordu. Muhtemelen benim varlığımı onu rahatsız etmişti". Yumurtası çalınan bir turna kuşu öfke ile yuvasını darma-dağın etmişti. Yumurtaları çalınan erkek monsinyör kuşları, yuvalarını tahrip edip, bu çalıcıyı başka yere taşırlar. Kuluçkaya yatmış ağaçkakanlar rahatsız edilince, yuvalarının girişindeki ağaç parçalarını aşağı atarlar. Yuvasından çürümüş bir yumurta alınan bir cennet kuşu, günlerce yuvasının yanında tünedi

durdu ve sonunda yuvasını tahrip etti. Yuvasının yeri hafifçe değiştirilen kolyeli karatavuklar yuvalarındaki çalıcıyı sökerler.

Bütün bu davranışlar şiddetli duygusal şoklar sonucudur. Burada da insanlarla benzer davranışlar söz konusudur. Hüzün ve öfke sonucu bir fil bütün genç ağaçları devirebilir; bir akvaryum balığı dişisini öldürmeye kadar gidebilir; bir insan ise, bir tabak veya biblo kırabilir.

Hayvanların öfkelenince yaptığı tahribat insanlarınki yanında hiç kalmaktadır. Hayvanlarda insanlardaki anlamda iç ve dış savaş yoktur. Hiçbir hayvan kendinden farklı diye bir diğer hayvana işkence yapmaz, onu yaralamaz ve öldürmez. İnde rahatsız edilen bir dişi kaplan yavrularını, yuvasında ürkütülen bir su kuşu yuvasını, korkutulan deniz kırlangıçları yumurtalarını yiyebilir; ama işte o kadar; verdikleri zarar sınırlı ve genellikle kendilerine yöneliktir. Acaba insan mı, hayvan mı daha vahşi?