



## Biyoloji



### Göç Diyeti: Yükte Hafif, Pahada Ağır

Göç günü yaklaştıkça, kuşlar enerji rezervlerini artırmaya hız verirler. Ancak, şişmanlamak ağırlığın artması demek ki, bu

da saatlerce hatta günlerce havada kalması gereken hayvanlar için ideal bir durum değil. Dolayısıyla, göçmen kuşlar

vücutlarında yağ depolarlarken, kursak, eşeysel organlar, bağırsaklar gibi iç yapılar vücut ağırlığını sabit tutmak için küçülebiliyor. Örneğin, ardıçkuşu yaz yemeği olan solucanları bırakıp sonbaharda daha güç sindirilen meyve ve tohumlara döndüğünde, bağırsakları uzuyor.

Vücudu göçe göre yeniden biçimlendirme gereği, doğu kervançulluğu denen bir kuş türünün garip davranışlarını da açıklıyor. Bu, tatilini Avustralya'da geçirip üremek için Sibirya'ya dönen bir kıyı kuşu. Avustralya'nın güneşli sahillerinden ayrılma vakti yaklaştığında, kuş özel bir diyetle başlıyor. Temel gıdası olan ve göç mevsiminde de bolca bulunmaya devam eden sert kabuklu yengeçleri bırakıp, derin çukurlarda yaşayan karideslerin peşine düşüyor. Karides, zor bulunan ama daha besleyici bir gıda. Anlaşılan, kabukların kırıldığı organ olan kursak küçülüyor ve yengeç ağırlıklı bir diyet, hazım sistemini zorluyor. Böyle olunca da karidesler birden daha çekici hale geliyor.

Natural History, Şubat 2004

### “İki Ayaklı” Ahtapot



California Üniversitesi'nden (Berkeley) iki araştırmacı, Endonezya kıyılarında yaşayan iki küçük ahtapot türünün, avcılarında kaçmak için iki ayakları üzerinde geri geri “yürüyerek” öteki altı kollarını bedenlerine dolayip şekil değiştirmeye çalıştıklarını belgelediler. Yürümek eylemini gerçekleştirmek için normal olarak bacaklara ya da başka iskelet yapılarına bağlı kasların gerekli olduğu düşünülüyordu. Oysa, basitçe “suyla doldurulmuş bir balon” diye tanımlanabilecek ahtapotlarda bir iç ya da dış iskelet yok. Biçimini kolları içindeki suyun hidros-

tatik basıncıyla koruyorlar. Buna “hidrostatik iskelet” de deniyor. Berkeley'den master öğrencisi Crissy Hufard ve ve integratif biyoloji profesörü Robert Full'un gözledikleri yürüyen ahtapotlar, deniz dibinde yuvarlanırken aldığı biçim nedeniyle “hindistancevizi ahtapotu” (*Octopus marginatus*) diye adlandırılan, küçük bir elma büyüklüğündeki türle, bir ceviz büyüklüğünde olan ve “alg ahtapotu” (*Octopus aculeatus*) denen tür. Araştırmacılar, avcıyla karşılaştıklarında bu hayvanların parmak uçlarında geri geri gider gibi, yürümede kul-



landıkları iki arka kollarından önce birinin ucundaki vantuzu yere koyup, palet üzerinde giden bir tank gibi vücutlarını çektiklerini, daha sonra o kolu kaldırıp ötekiyle aynı işlemi tekrarladıklarını görüntülemişler. Oysa ahtapotlar normal olarak ya deniz dibinde tüm kollarını kullanıp sürünerek ilerlerler, ya da bir tehlikeyle karşılaştıklarında bedenleri içindeki suyu dışarıya püskürterek hızla kaçarlar. Araştırmacılar, “yürüyen ahtapotların” saniyede 15 cm'ye varan hızlarla yol alabildiklerini gözlemlemişler. Bu, sürünmeden daha hızlı, su püskürterek yapılan “jet” gidişindense daha yavaş. Crissy ve Full, bu ahtapotların “iki ayaklı yürüyüş” mekanizmalarının daha yakından incelenmesiyle, günümüzün “katı robotlarına” kıyasla çok daha kullanışlı olan “yumuşak robotlar” teknolojisinin geliştirilebileceğini söylüyorlar.

UCB Basın Bülteni, 24 Mart 2005  
Science, 25 Mart 2005