

# Kuşlardaki bozulmayan denge

Telefon telleri üzerinde dinlenen kuşların, hiç zorlanmadan dengede durabilmeleri, birçok insanın dikkatini çekmiştir. Ne sürekli yön değiştiren rüzgar, ne de rüzgarın etkisiyle sallanan tel bu dengeyi bozamaz.

Sirklerde çalışan cambazları düşündüğümüzde, kuşların dengede kalma yeteneklerinin ne kadar üstün olduğu daha da iyi anlaşılır. Örneğin, gergin bir çelik halat üstünde yürümeye çalışan bir cambaz, dengesini sağlamak üzere, özel malzemedен yapılmış uzun bir sıruk kullanmak zorundadır.



Bu sıruk, cambaza bir tür denge mekanizması kazandırır ve düşmeden tel üzerinde kalmasını sağlar. Kuşlar ise dengelerini kurmakta herhangi bir alet kullanmazlar ama en iyi cambazdan bile çok daha yeteneklidirler: Bir telin üzerine havadan süzülerek iniş yapabilir ve saniyeden daha az bir sürede dengelerini sağlayabilirler.

Alman bilim adamı Prof. Reinhold Necker, üstün birer akrobat gibi hareket eden kuşların nasıl olup da incecik bir tel üzerinde düşmeden kalabildiğini bulabilmek için tam dört yıl süren uzun bir araştırma yürüttü. Bochum Ruhr Üniversitesi'nde görev yapan araştırmacı, kuşların son derece özel bir denge mekanizmasıyla donatılmış olduğunu keşfetti. Bu araştırmaya göre, denge mekanizmasında iki farklı organ görev yapıyordu.

Organlardan biri, diğer omurgalılarda da görülen iç kulak organı. Bu organ, daha çok kuş havadayken faydalı oluyor ve kuş kanat çırdığı sırada ters yüz olmasını engelliyor.



Diğer organ ise kuşun leğen bölgesinde bulunuyor. Mükemmel işleyen bu organ, omuriliğin sol ve sağ tarafındaki yarım daire kanallarından meydana geliyor. Omuriliğe bağlı bu simetrik kanalların içi ise özel bir sıvıyla dolu. Prof. Necker, bu sistemin işleyişini şöyle aktarıyor:

"Bu yarım daire kanalları bir terazi gibi işliyor. Kuşun vücudu nasıl hareket ederse bu sıvı ya o kanala ya da diğer kanala gidiyor".  
(*"Neurobiologie: Warum Vögel nicht umfallen"*,

Geo, Ocak 2003)

Bu sistem, bir bilgisayar sistemine benzer şekilde çalışan sinir hücreleri sayesinde işliyor. Mekanik olarak uyarılan loplardaki sinir hücreleri, sinyali bacak ve beyinciğe gönderiyor. Necker, "Kaslar hareketi öyle iyi düzenliyor ki kuşlar dengelerini mükemmel sağlıyor" diyor.

Bu organın denge üzerinde oynadığı rolü test eden bilim adamı, aynı zamanda leğen bölgesindeki organları kusurlu olan kuşların denge sağlayamadıklarını ve yere

düştüklerini de gözlemledi.

Araştırmalar sonucunda saptanan kuşlardaki bu harikulade denge organları olmasaydı, hafif bir rüzgar esmesiyle buldukları tel veya dal üzerinden kolayca düşerlerdi.

Organdaki tasarım incelendiğinde, kanalların özel olarak var edildiği sonra akışkanlığı özel ayarlanmış bir sıvıyla doldurulduğu kolayca anlaşılmaktadır. Elbette böyle bir organ, kuşun kendi iradesiyle oluşamaz. Ayrıca şursuz atomlardan meydana gelen kas ve sinir hücreleri kuşu dengede tutmayı 'isteyemezler' ve gerekli ayarlamaları 'hesaplayamazlar'.

Kuşlarda görülen bu dengeli hareketler, şüphesiz yarattığı herşeyi kontrolü altında tutan Yüce Allah'ın izniyle gerçekleşir:

**"Onlar, üstlerinde dizi dizi kanat açıp kapayarak uçan kuşları görmüyorlar mı? Onları Rahman (olan Allah)'tan başkası (boşlukta) tutmuyor. Şüphesiz O, herşeyi hakkıyla görendir." (Mülk Suresi, 19)**



\* "Neurobiologie: Warum Vögel nicht umfallen", Geo, January 2003

<https://www.harunyahya.info/makaleler/kuşlardaki-bozulmayan-denge>