

DOĞADAN ESİNTİLER

Gülgin AKBABA
Sinan ERTEN

ÇİFT BAŞLI YILAN

Pullu sürüngenler (**Squamato**) takımının suyanıgiller (**Colubridae**) familyasından bir sürüngen olan (**Zamenis mucosus**) keme yılanı ısrırgan ancak zehirli olmayan, Avrupa ve Asya'da yaşamını sürdüren bir hayvandır.

Resimde gördüğünüz siyah keme yılanı ise benlik parçalanmasının farklı bir biçiminin acısını çekmektedir. Bu yılan Tennessee Üniversitesi davranış bilimcileri için araştırma materyali olmuştur. Bu hayvan çok nadir olarak görülen bir hilkat garibesidir ve tüm fonksiyonlarını tam olarak yerine getiren iki kafaya sahiptir. Amerikalı bilim adamları tarafından IM olarak adlandırılan bu hayvana takılan bu isim şu anlamı ifade etmektedir. I iç güdü (Instinct) ve M akıl (Mind). Yani yılanın sağ tarafındaki kafası içgüdüsel davranışlarını, sol tarafındaki kafası ise akli ile yaptığı davranışları idare etmektedir. Bu arada kafaların her biri kendi kendine yaşamını sürdürmektedir. Kafalardan bir tanesinin önüne yemesi için bir fare atıldığında aynı mideye gidecek olmasına rağmen "fareyi kim yiyecek" kavgası başlar ve yaklaşık bir saat bu kavga devam eder.

Davranış bilimcisi olan Gordon M. Burkhart, yıllarca çift başlı olarak bir vücuda bağlı yaşayan bu yılanın beslenme davranışları üzerine günlük notlar tutmuştur. Araştırmacının amacı başların aralarındaki bu kavganın manasız olduğunu ne zaman öğreneceklerini saptamaktı. Fakat yılan o kadar zeki değildi. On üç yıla varan bu ortak yaşantıya rağmen her iki kafada ihtiyaç karıkocalar gibi kavgalarını sürdürdü. Araştırmacının tesbiti, inatçı ve ay-

nı zamanda çıkarıcı bu iki kafanın aynı kurnazlığı göstererek aynı zaman sürecinde eşit miktarda besin aldıklarını saptamak oldu. Dikkat çekici olan olay ise, sağ taraftaki kafanın büyük besin parçalarına, sol taraftakinin ise küçük besin parçalarına yönelik başarılı hareketler ortaya koymalarıydı. Çift başlı yılan sadece dolu olan bu karın yetmiyor, hem içgüdüsel hem de düşünsel açıklarını giderebilmek için dişlerinin aralarında dolaşan bir şeyler hissetmek istiyorlardı. Diyet uzmanları ise bu olayı şu şekilde yorumluyorlar ağzınıza aldığımız besinlerinizi uzun süre çiğneme işlemine tâbi tutunuz.

PUSULAYA SAHİP OLAN BAL ARILARI

Bilim adamları tarafından en fazla araştırılan konulardan biri de bal arılarının dilleridir. Bu konuda araştırmacılar uzun zamandan beri bal arılarının kovan ve besinlerini bulmalarında onlara yol gösteren bir manyetik gidış gelişin olduğunu tahmin ediyorlardı. Hawaii Üniversitesi'nden Michael Walker ve M.E. Bitterman oldukça mantıklı deliller buldular ve bu bulgularını Journal of Experimental Biology'nin 141 cildin 1989 ve 447. sayfalarında yayınladılar.

Araştırmacılara göre bal arıları abdomenlerinde çok küçük manyetik kristaller ($Fe\ O-Fe_2O_3$) taşıyorlardı. Bu milyonlarca kristal ise devamlı bir manyetik etki için yeterli oluyordu. Bilim adamları bu durumu ispat için yaptıkları deneylerde, üç grup bal arısı kullandılar. Birinci gruptaki bal arılarının üzerlerine manyetik saf paslanmaz çelik parçalarını, ikinci gruptakilerin üzerlerine manyetik olmayan bakır parçalarını yapıştırdılar; son gruptakilere ise hiçbir şey yapıştırmadılar. Bu durumda bal arıları, elektromanyetik bir alan içerisinde bulunan şekerli besin ile nötr olan tuzlu besin alanını ayırt etmeliydiler. Çelik parçacıklarını taşıyan bal arılarında henüz bir öğrenme kaydedilemezken, diğer iki gruptaki arılar şeker kaynağının yerini çok çabuk ve güçlük



Bir mideye çift kafa. 13 yıl süren ortak bırıyaşamda başlar, bir yiyecek için bir saate varan kavgaya tutuşurlar.

çekmeden bulabilmişlerdi. Bu manyetik çelik tek kelimeyle teste tâbi tutulan arıların iç pusularını tam anlamıyla şaşırtmıştı.

GEĞİREN BALIK

Yeşil **Blennius pholis** (Horozbinagillerden bir balık) balıklarında görülen solunum organı, alışımın dışında olarak yemek borusudur. 15 cm civarında olan ve çamur kuşu olarak da adlandırılan bu balık Kuzey Atlantik kıyıları ile Norveç ve Fas'ta gel-git olaylarının olduğu yerlerde yaşarlar. Yaşadığı ortamda, algler gün boyunca onların solungaçları için gereken yeterli oksijeni üretirler. Buna karşın geceleri bu durgun sularda hissedilir derecede oksijen azalması olur. Su içerisinde hızlı bir şekilde hareket eden balık, ayak şeklini almış karın yüzgeçleri ile karaya tırmanır ve birden ağzını açarak nefes almaya başlar. Yüzük şeklindeki iki kas, havayı yemek borusuna alır. Oksijen burada adeta ağ şeklini alan çok fazla sayıda kıcal damarlar tarafından alınır. Bu balık zaman zaman havayı yutağında yeniler ve bu esnada çok net olarak duyulabilen bir geğirme sesi duyulur.

(Bu araştırma Zoolog Thomas Jermann tarafından yapılmıştır).