

İŞTE DOĞA

■ Kamçı yılanı (*Coluber* veya *Masticophis flagellum*) Güney Amerika'da yaşar. Omurgası enine kesitte aynen (T) harfi biçimindedir. Bu oluşum hayvanbilimcileri uzun yıllar şaşırtmış, çevreye uyum dolayısıyla hayatta kalabilmenin bu belirtisi için doyurucu bir açıklama bulunamamıştır. Son yıllarda sabırla sürdürülen araştırmalar kamçı yılanının temel besininin küçük ağaç iguanaları (*Anolis*) olduğunu göstermiştir. Anolis sivri tırnaklarıyla bitki yapraklarının uçlarına tutunarak dinlenir. En küçük bir sallantıyı duyar ve kendini yere atarak gözden kaybolur. Bu duruma göre kamçı yılanın aynı bitkiye tırmanıp hiçbir şeyi sarsmadan Anolis'e ulaşması olanaksızdır. Yaşamak zorunda olan kamçı yılan çevresinin bu zorlamasıyla (T) biçimli omurgayı geliştirmiştir. Anolisin bulunduğu bitkinin yanındakine çıkar. İguana ile aynı yüksekliğe gelince uzun gövdesini, (T) biçimli omurgası sayesinde yere paralel olarak anolisin üzerine uzatır ve ani bir hareketle avını yakalar.

■ Kamçılı hayvan (*Euglena viridis*), güneş gördüğünde fotosentez yaptığı ve görmediğinde çevresindeki maddelerden organik bileşikler ağız yoluyla aldığı için hem bitki hem hayvan gibi davranır.



■ Bitkilerde dokunma duyası son derece gelişmiştir. Küstümotu (*Mimosa pudica*) en hafif bir dokunmada veya sallantıda yapraklarını kapatır. Sarıçalı veya kadın tuzluğu (*Berberis vulgaris*), çiçek tozu keselerini korumak için tehlikeyi sezdiği anda taç

yapraklarını killter. Böcekapan (*Dionaea muscipula*) birinci dokunmada değil ikincide iki yaprağını kapayarak üzerine konan böceği hapseder.

■ Porsuğun (*Meles meles*) toprağın 5 m derinliklerinde yaptığı yuva 30 m çapında ve birkaç katlı olabilir. Üzümü çok sever ve girdiği bağda karşılaştığı böcek, sümüklü böcek ve salyangozları temizleyerek çiftçilere yardımcı olur. Kollarından traş fırçası ve resim fırçası, yağından ayakkabı boyaları yapılan porsuk, burnunu temiz su ile sık sık temizler. Yuvasında, güç durumda kalmış tilkilerin bile barınmalarına karşı çıkmaz.



■ Bitkiler, insanlardan daha iyi ve kısa sürede çevrenin etkilerine göre yaşamayı öğrenmektedirler. Çiçekleri havanın sıcaklığına ve nemliliğine bağlı olarak açılan ya da kapanan orman yoncası (*Oxalis acetosella*) bu akıllı davranışın gözle görünen örneğini verir.





■ Çakır kuşu (*Accipiter gentilis*) yırtıcı atmacalardan biridir. Havada süzülürken 800-1000 m yukarıdan tavşan yavrularını farkedebilecek kadar gözleri iyi görür. Tavşan ve diğer memelileri yakalamak için dalışa geçtiğinde civarda karakuşların özellikle alkanatlı karakuşların (*Agelaius phoeniceus*) bulunması işine gelmez. Çünkü bunlar acı çığlıklar atarak tavşanlara çakır kuşunun geldiğini haber verirler.

■ Yan yatırılmış bir saksıdaki bitkinin gövdesi yukarı doğru döner ve büyümeye başlar. Bitkiler hangi yönün yukarı, hangisinin aşağı olduğunu nasıl bilmektedirler? Bitkilerin kök ve sürgün uçlarında büyüme konileri içinde "sinir hücreleri" denilebi-



■ Bitkilerin kendilerine ait kimi bilgileri çeşitli biçimlerde verdikleri bilinmektedir. Süs bitkisi olarak yetiştirilen Maranta (*Maranta bicolor*) kendisi için uygun yere (yan göl-

geli veya gölegeli havadar yerler) konulmadığı zaman yapraklarını aşağı doğru sarkıtarak hoşnutsuzluğunu bildirir.

■ Çok uzun bir süre bitkilerin gözleri olmadığı sanılmıştır. Çünkü hiçbir yerinde bilinen göze raslanmamıştır. Fakat, insanlardan çok daha fazla gözleri olduğu artık anlaşılmıştır. Hatta milyonlarca. Bütün canlılar mikropotein çubukları sayesinde görürler. Kuşkusuz insanlar gibi baktıklarını algılayamaz ve

değerlendiremezler fakat karanlık ve aydınlığı seçerler. Sabahları açık kırmızıyı algılayıp çiçek açar, akşamları koyu kırmızıyı farkedip çiçeklerini kaparlar. Görme pigmentleri köklerinde de olduğundan açığa çıkıp veya çıkarılıp ışığı gören kök yönünü karanlığa doğru çevirir.

lecek hücreler yer alırlar. Yer çekimi bu hücrelerde elektrik impulsları yaratır. Bu hücrelerden büyüme uçları uyarılarak 25 dakika gibi kısa bir süre içinde köklerin veya sürgün uçlarının yönleri değişir.

■ Bugün "canlı" tanımı, yaşadığı çevreyi etkileyen ve ondan etkilenen biçimini almıştır. İnsanların pek çok davranışı bilerek, düşünerek yaptıklarına bakılarak yerlerinden oynayamayan bitkilerle ortak yönleri bulunamıyor, aynı kökenli olabilecekleri düşünülüyordu. Halbuki ovada yaşayan bir insan 4500 m ye çıkarıldığında akciğerleri, kendi iradesi dışında, yavaş yavaş değişime uğrar. Çünkü bu yüksekliklerde havanın yoğunluğu daha azdır. Akciğerler bu değişikliği kendiliklerinden yaparlar. Aynı bunun gibi, üç yapraklı orkide (*Orchis tridentata*) ovadan alınıp 1800 m yükseklikte büyümeye zorlanırsa ovadaki yaklaşık 45 cm lik boyu dağlarda 10 cm ye iner.



Hazırlayan

ERDOĞAN SAKMAN