

Böcekler Dünyasının Sevimli Kan Dökücüleri Hanımböcekleri

Gelinböceği, uğurböceği, uçuş böceği gibi adlarla da anılan bu sevimli böcekler, aslında yırtıcı bir karakter taşırlar. İnsanlar örümcekten ne kadar korkarlarsa, hanımböceklerine de o ölçüde hayranlık duyarlar. Hanımböceklerinin bu kadar sevlilmelerinin nedeni, acaba kabuklarının rengiyle üzerlerindeki noktaların rengi arasındaki o çarpıcı karşıtlık mıdır? Barışçıl olarak tanınan bu kınkanatlı böcek, aslında acımasız bir kan dökücü, en ateşlisinden birinci sınıf bir toplu kıyımcıdır.

Dünyamızda beş bin türden fazla hanımböceği (*Coccinella*) vardır. Adı Yunanca'da "kırmızı" anlamına gelen kokinos'tan alınmıştır. Hanımböceklerinin "giysi"leri çeşit çeşittir: İki noktalı, on iki noktalı, on altı noktalı, açık renkli, koyu renkli, güderi rengi, açık sarı, siyah benekli pembe, beyaz benekli turuncu, Siena toprağı (aşu-boyası) rengi üzerinde sarı halkalı beyaz benekler, leylak renkliler ya da arduvaz rengi üzerinde turuncu benekler... Hanımböcekleri en hızlı çoğalan kınkanatlı böceklerdendir; bütün türlerin üçte birini oluştururlar. Avrupa'da halk arasında bu böcekler kutsal sayılırlar. Fransızlar onlara "Allah Baba'nın hayvanı" derler; ele konar konmaz yukarı doğru yürüdükleri için mi; sıklıkla yüksek yerlerde buldukları için mi, bilinmez. İngilizlerse onlara ladybird (kadinkuşu) derler, bu sözcüğün anlamı da kutsaldır; çünkü İngilizce'de Meryem Ana için Kadınıımız (Our Lady), Kız Meryem gibi adlar kullanılır. İngiltere'de en yaygın hanımböceği türü 7 noktalı olandır: *Coccinella septempunctata*; bu böceğin rengi ortaçağ tablolarında Meryem Ana'nın mantosunun rengidir; 7 noktanın Meryem Ana'nın yedi sevincine ve yedi acısına karşılık olduğuna inananlar vardır.

Hanımböceği bir dostluk ve tatlılık simgesi olarak görülür. Shakespeare, Romeo ve Jülyet yapıtının I. perde 3. sahnesinde Lady Capulet'in ağzından Jülyet için şu sözleri söyler: "Ah o kuzucuk! Ah o hanımböceği! Tanrı onu korusun! Nerede bu kız? Ah

o ne Jülyet'tir!"

Ne yazık ki bilimsel gerçekler uğruna, bu kınkanatlıların ne kadar çekici olduğu konusunu burada kesmek zorundayız. Gözlemler gösteriyor ki hanımböceklerinin erkekleri bazen çok akılsızca davranmaktadırlar. Erkek hanımböceği, dost olmaya çalıştığı dişi hanımböceğinin aslında ölmüş olduğunu ancak dört saat sonra anlayabilir. J.H. Fabre, *Böceklerden Anılar* (ed. R. Laffont 1989) adlı unutul-

maz kitabında hanımböceklerinin gerçek yüzünü ortaya koyarak "putları kırar" ve şöyle der: "Hanımböceğinin davranışları barışçı ününe ters düşer. Burada da, her zaman olduğu gibi, gerçek şiiri öldürür. Gerçek şudur ki "Allah Baba'nın hayvanı" yırtıcıdır; en ateşlisinden birinci sınıf bir soykırımcıdır. Hanımböcekleri bir dalın üstündeki bitki bitlerinin hepsini yerler; larvaları da et yiyicidir; onların buldukları dalda hiçbir bit sağ kalmaz". (Hiçbir bitin sağ kalamamasına insanlar açısından bakıldığında hanımböcekleri bereketin sembolü olarak nitelendirilmiştir. Tarlada, bahçede asalaklara aman veremeyen bu böceğin bol olduğu yıllarda ürün de bol olur.)

İnsanların bu böceklerin yaşantılarına duydukları büyük merak sonucu, dünyanın en olağanüstü araştırmalarından biri yapıldı: Cambridge Hanımböcekleri İncelemesi. Bu çalışmayı 1984'de Cambridge Üniversitesi uzmanlarından Michael Majenus başlattı ve çalışma yayımlandı: *Ladybirds*, ed. Harper Collins, 1994. Çalışmada amatör ve profesyonel 30 000 kişi 10 yıl süreyle bu siyah noktalı minik hayvanları izlediler. İngiltere'de yaşayan 42 tür hanımböceğinden 24 türü bu çalışmalara dahil edildi. Bunlarla ilgili 5000 kadar gözlem yapıldı. Bu gözlemler başlıca iki gerçeği ortaya koydu: Hanımböcekleri yamyamdı ve hanımböceği larvalarının baş yemeği, kendi türlerine ait açıl-



mamış yumurtaları. Bunları sırayla görelim.

İngiltere'deki hanımböceklerinin 30 türü yırtıcı etoburdur; özellikle bitki bitlerini yemeyi çok severler; onları kıştır kıştır yerler. Yalnız bir tür etoburdur. Birçok hanımböceği türü tam anlamıyla yamyamdır. Yamyamlık hem larvalarda, hem de erişkinlerde görülür. Erişkin etobur hanımböcekleri yiyecek bir şey bulamadıkları zaman birbirlerini yerler. Nitekim Cambridge çalışması hanımböceklerinin hayatlarının her evresinde yamyamlık yapabildiklerini göstermiştir. Bitki bitleri yemeyi seven türler, bu besin kaynağının geçici olması nedeniyle, özellikle yamyamlığa yatkındır. Bitki bitleri tükenir ya da hanımböceklerinin sayısı hızla artarsa yamyamlık başlar. Bu nedenle yamyamlık iklim koşullarıyla da ilgilidir. İklim koşulları nedeniyle hanımböceklerinin sayısı çok artarsa, yamyamlık bir hayatta kalma stratejisi olarak ortaya çıkar.

Hanımböceği larvalarının yamyamlığı da bir başka türdür. Yumurtadan yeni çıkan larvalar, yakınlardaki henüz çatlamamış kendi türlerine ait yumurtaları yerler. İşin tuhafı şudur ki hanımböceği larvaları, başka türden böceklerin yumurtalarını değil, kendi türlerine ait yumurtaları yerler. Oysa bunun aksinin olması beklenir. Acaba neden kendi türlerinin yumurtalarını tercih ediyorlar? Çünkü bir türün yumurtaları, doğal olarak o tür için en gerekli besin maddelerini içerir. Özellikle dişiler, yavrularına kendi yaptıkları kimyasal savunma maddelerini sağlarlar.

Yedi noktalı hanımböcekleri *Coccinella septempunctata* denen kimyasal savunma maddesini sentez ederler. Larvalar kendi annelerinin yumurtalarını yiyerek bu maddeyi vücutlarına almış olurlar. Kendi annelerinin yumurtalarını seçmeleri onları zehirlenmekten korur!

İkinci bir nokta: Hanımböceklerinin renklerinin ve desenlerinin olağanüstü değişken oluşu. Hanımbö-

ceklerinin canlı ve parlak renkleri, kendilerini yemek isteyen düşmanlarına karşı ilk savunma öğeleridir. (Gerçi hanımböceklerinin başka savunma mekanizmaları da vardır: Kötü kokarlar; tatları berbatır ve bazen zehirlidirler). *Coccinellidae* (Hanımböceğigiller) familyasına ait bütün türlerin ortak bir atalarının olması gerekir. Acaba bu atanın rengi ve desenleri neydi? Bu konuda hiçbir şey bilmiyoruz.

Biyolojide "mimetizm" bir türün savunmak amacıyla bir başka türe benzemesidir. Bir bölgede bir A türüne ait bireylerin sayısı bir B türünden çok daha fazlaysa ve B türü, düşmanlarının fazla oluşu nedeniyle, durmadan azalıyor, bir seri mütasyon sonucu, A türüne benzeyen B bireyleri oluşur ve bunlar bu şekilde korunmuş olur. Majerus bu işin bu kadar basit olmadığını-



nı ileri sürüyor. Mimetizm yoluyla savunma, tek bir evrimsel öğeye bağlı değildir.

Farklı türden hanımböcekleri farklı ekolojik (çevresel) koşullar altında yaşar; farklı beslenir; farklı düşmanlarla karşılaşır; farklı asalaklara karşı koyar ve başka başka kimyasal savunma maddeleri oluşturur. Bu farkları ve renk ve desen farklarını daha iyi anlayabilmek üzere, hanımböcekleri dört gruba ayrılabilir. Birinci grup boyları 3 mm kadar olan küçük hanımböcekleridir. Bunlar he-

men daima esmerdirler ve küçük olduklarından kuşlar tarafından görülemezler. İkinci grupta *Chilocorini* ler vardır; bu siyah hanımböcekleri kimyasal savunma maddeleri yaparlar. Siyah olduklarından güneş ışınlarını daha çok emerler. Bu böcekler yılın ilk aylarında ve günün ilk saatlerinde ortaya çıkarlar; çünkü bunlar düşmanlarının uyuduğu zamanlardır. Üçüncü grupta 7 ve 14 benekli hanımböcekleri vardır. Bunlar genellikle bitkiler üzerinde yaşarlar; fakat her yerde bulunabilirler; durmadan oradan oraya gezmeleriyle tanınırlar.

7 ve 14 benekli hanımböcekleri desenleri en güzel ve renkleri düşmanlarını en caydırıcı böceklerdir. Tehlikeli olduklarını çevrelerine en iyi anlatan hanımböcekleri bunlardır. Dördüncü grupta suya yakın yaşayan hanımböcekleri bulunur. Bunların da habitatları bitkilerdir; fakat bu habitat çok kendine özgüdür. Renkleri kulamsı (pas rengi) ve siyahtır; bu onlara yeterli bir kamuflaj sağlar. İlginçtir ki ilkbaharda renkleri giderek kulamsıdan kırmızıya dönüşür. Bir savunma yöntemi olarak "manto"su giderek kırmızı ve beyaz renk alır. Görülüyor ki doğada hiçbir şey basit değildir; bazen bir kamuflaj stratejisinden, savunmaya yarayan bir alarm stratejisine geçmek ihtiyatlı bir davranıştır.

Hanımböceğinde renk ve desen neden değişiyor? Hanımböceği siyah rengi tercih etmişken neden siyah benekli kırmızı veya kırmızı benekli siyah haline geçiyor? Bunların yanıtı Mendel yasalarında ve alellerin oyununda yatıyor.

Son olarak, hanımböcekleri hakkında çarpıcı bir rakamla yazımızı noktalayalım: 1976 Temmuz ve Ağustos aylarında İngiltere'deki 7 noktalı hanımböceği sayısı yaklaşık 230 654 400 000 idi; yani bugüne kadar yaşamış insanların iki katı kadar.

Selçuk Alsan
La Recherche, Aralık 1995