

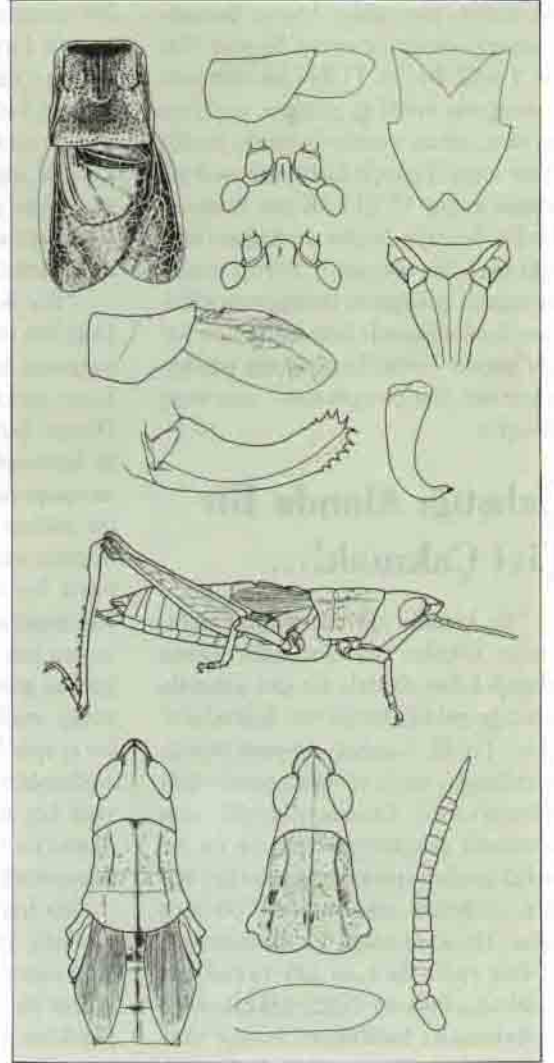
Böceklerin Genel Tanıtımı ve Entomoloji Bilimi

H.Ü. Biyoloji Bölümü

Hayvanlar aleminde çok büyük çeşitlilik gösteren Arthropoda (eklembacaklılar), bu adı vücutlarındaki birçok yapının, özellikle tüyelerinin eklemli olmasından dolayı almışlardır. Bunların günümüzde yaklaşık 800 000 türü tanımlanmıştır; büyük bir olasılıkla 2 milyona yakın türe sahiptirler. Eklembacaklılar; böcekler, örümcekler, yengeçler, kerevitler ve akrepler gibi birçok grubu kapsar. Bu gruplar arasında en zengin ise, bugün tanımlanmış 750 000, büyük bir olasılıkla da toplam 1 500 000 türü kapsayan böceklerdir. Hemen her türlü biyotopda yaşayabilen böceklerin, küçük vücut yapılarına karşın, kütle olarak biraraya getirildiklerinde, diğer hayvanların tümünden daha büyük bir ağırlığa sahip oldukları görülecektir. Karada yaşayanlar, gaz değişimini trake adı verilen boru ağı ile gerçekleştirirken, suda yaşayanlar aynı işlem için kapalı trake taşıyan solungaçları geliştirmişlerdir.

Her çeşit değişik çevre koşuluna uygun bir şekilde uyum sağlayarak başarılı evrimsel değişim göstermiş olan böceklerin, ileride dünyanın mirasçısı olacak hayvan türü olduklarına inanılmaktadır. Böceklerdeki bu evrimsel başarının sırrı, vücut yapılarında saklıdır. Böceklerde vücut, kitinden yapılmış bir dış iskelet ile korunur. Bu dış iskelet, düşmanlarına karşı koruyucu bir tabaka oluşturduğu gibi, vücudun yumuşak alt dokularını ve bu dokulardan su yitirmesini de önler. Vücut, baş (capito), göğüs (toraks) ve karın (abdomen) olmak üzere üç kısımdan oluşur. Göğüs bölgesinden üç çift bacak (bu nedenle bunlara Hexapoda da denir) ve iki çift kanat çıkar. Baş bölümünde ise bir çift anten, nokta - ve bileşik gözler bulunur. Karmaşık yapıdaki ağız, çe-

şitli gruplara göre, koparma, çiğneme, delme, emme ve yalama gibi işlevleri gerçekleştirecek şekilde gelişmiştir. Boşaltım sistemi iki ya da daha fazla sayıda Malpighi tübül tarafından gerçekleştirilir. Böcekler, açık dolaşım sistemine sahiptirler ve tüp şeklindeki kalpleri, sırt kısmında yer alır. Kalpten pompalanan kan, vücut boşluğunun büyük bir kısmını kaplayan bölmelerde dolaşır. Kılcal ve toplardamarların bulunmamasından dolayı, kan, dokularla doğrudan temas halindedir. Sinüs adı verilen odacıklarda toplanan kanın kalbe dönüşü, kalp üzerinde bulunan ve ostium adı verilen deliklerle gerçekleşir. Aynı çeşitli olan böceklerde üreme, çiftleşme yoluyla gerçekleşir ve yumurta, değişik gelişim evrelerinden geçerek ergin böceğe dönüşür. Her ne kadar böcekler, çoğu zaman hastalık yapan ve ürünlerimize zarar veren itici hayvanlar olarak kabul edilirse de, değişik yollardan, gerek insanlığına gerekse doğaya olan katkıları gözardı edilmemelidir. Günümüzde dünyadaki tarım ürünlerinin yaklaşık 1/4'ü böcekler tarafından zarara uğratılmaktadır. Bu nedenle böceklerle savaşta çok etkili yöntemler geliştirilmesi amacı ile değişik merkezlerde kapsamlı araştırmalar yapılmaktadır. Böylece böceklerin yapı ve yaşam biçimlerini, keza



Tevfik Karabağ'ın kendi çizimleri

ekonomik çıkarlarımızla olan ilişkilerini inceleyen bir bilim alanı doğmuştur. Bu bilim alanı geniş anlamda "Entomoloji", bu konuda çalışanlar da "Entomolog" olarak adlandırılır.

Böcekler, 28 takıma sahiptir. Prof. Dr. Tevfik Karabağ, Orthoptera takımı üzerinde uzmanlaşmış, yeni birçok çekirge türü tanımlamış ve kendi adına da birçok yeni tür tanımlanmıştır. Örnek olarak Sayın

Hocamızın adına tanımlanan üç çekirge türünün adları: *Isophia karabagi*, *Pseudosavalania karabagi* ve *Phytodrymedusa karabagi*'dir. Hocamızın kendisinin tanımladığı çekirge türlerinden örnek olarak verilebilecek 3 tür ise: *Anterastes turcicus*, *Bucephaloptera bolivari* ve *Prionosthenus güleni*'dir.



Odonata



Phonochorion stanuni