

Türkiye Doğası

Bülent Gözcelioğlu



Uğurböceği örümceği
(*Eresus cinnebarinus*) Güney Doğu,
Doğu Anadolu, Akdeniz, İç Anadolu
bölgelerinde yaşarlar.

Fotoğraf: Kazım Çapacı

Türkiye'nin Zehirli Örümcekleri

Örümcekler çok ilgi çekici hayvanlardır. Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte insanların ilgisi hep onların üzerindedir. Değişik beden yapıları, yaşam tarzları, zehirli oluşları, çok ince ama çok sağlam bir iplik üretmeleri ve ağ örmeleri, yüksek bir yerden bu iplik sayesinde boşluğa sarkıp yeniden eski yerlerine dönmeleri gibi özellikleri bu ilginin nedenleri olabilir. İlginin boyutu, örümceklerle ilgili yapılan büyük bütçeli filmlerden, örümceğe benzeyen robot yapma girişimlerinden de anlaşılabilir. Bunların yanında, örümcekler kendi hallerinde yaşamlarını sürdürmeye çalışan, eklembacaklılar şubesinin üyeleri, böceklerle beslenen küçük hayvanlardır. Sekiz bacaklı olan örümceklerin göz sayısı türlere göre değişir. Bazılarında sekiz, bazılarında da altı, dört ve iki olabilir. Bunun yanında mağarada yaşayan bazı türlerde gözler tümüyle körelmiştir. Gözlerin beden üzerindeki dizilişleri örümcek türlerinin birbirin-

den ayrılmasında kullanılır. Örümcek türlerinin hepsi etçildir. Örümcekler iyi birer avcıdır. Avlanmak için ağ örme, zehirleme gibi değişik yöntemler geliştirmişlerdir. Genellikle böcek ve başka küçük eklembacaklıları avlarlar. Avlanırken ilk hedefleri avı öldürmek ya da felç etmektir. Sonra avın dışarıda sindirilmesi işlemi başlar. Dışarıda sindirimin nedeni yemek borularının dar olması ve besinleri parçalayacak organlarının bulunmamasıdır. Bundan dolayı avlarını önce öldürürler, sonra emerler. Zehirlerini bazen düşmanlarına karşı kendilerini savunmak için de kullanabilirler. Zehirler genel olarak, proteinler, polipeptidler, poliamin nörotoksinler, enzimler, nükleik asitler, serbest aminoasitler, monoaminler ve inorganik tuzlar içerir.

Dünyada bilinen örümcek türlerinin sayısı 40.000'den çoktur. Bunların birçoğunun zehri insanı etkileyecek özellikte değildir. Bununla birlikte 30 kadar türün zehri insanlar

için tehlikeli olabilir. Ülkemizde yaşayan örümcek türleri ise 680 dolayındadır. Bunların 39'u zehirlidir. Bunlardan bazılarının yaşamlarına biraz daha ayrıntılı bakalım.

Akdeniz Karadul Örümceği

Karadul örümcekleri (*Latrodectus mactans*) dünyanın en zehirli örümcekleri olarak bilinir. Bu türün Rusya'da her yıl çok sayıda büyükbaş hayvanın ölümüne neden olduğu raporlarda geçer. Kuzey yarım kürede çok sayıda ülkede yaşarlar. Akdeniz ülkelerinin çoğunda bulunmasına karşı ülkemizden henüz kayıt olarak verilmemiştir. Ancak aynı cinsten olan ve Akdeniz karadul örümceği (*Latrodectus tredecimguttatus*) olarak bilinen tür ülkemizde de yaşar. Palearktık bölgede yayılış gösteren bu türün, İstanbul, Ankara, Adana, Mardin, Erciş ve Kars'tan bilimsel kayıtları vardır. Siyah renklidir ve üzerinde 13 benekli bulunur. Benekler genelde kırmızı olmakla birlikte bazen sarı ya da turuncumsu da olabilir. Steplerde, çayırıklarda bulunur-

lar. Sokmaları daha çok kazayla olur. Özellikle buğdayın hasat zamanı yanlışlıkla zehirlenme olabilir. Bunun yanında kulübelerde, kümeslerde, taş ve odun yığınları arasında sıklıkla bulunurlar.

Keman Örümceği

Loxosceles rufescens denen bu tür tehlikelidir. Kulübelerde, mahzenlerde, atölyelerde yaşarlar. Karton mukavva kutuların arasında ya da içinde, duvardaki asılı tabloların arkasında bulunurlar. Bunun yanında ayak-kabıların içine girme olasılıkları da çok yüksektir. İnsana çok yakın yerlerde yaşadıklarından, Kuzey Amerika'da yapılan bir çalışmaya göre örümcek sokmalarının %80'i bu türün sokmasından kaynaklanır. Muğla, Hatay, Elbistan (Kahramanmaraş) ve Mardin'den bilimsel olarak kaydı vardır.

Yaprak Örümcekleri

Kese örümcekleri olarak da bilinen bu cins Orta Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar olan bir alanda yayılış gösterir. Boyları 15 mm kadar olur. Daha çok tarla ve bahçelerde yaprakların arasında, mahzenlerde, atölyelerde evlerin içinde ve çevresinde bulunurlar. Yaprak örümcekleri arasında en tehlikelileri *Cheiracanthium punctarium* ve *Cheiracanthium mildei* türleridir.

Örümceklerle ilgili araştırmalar araknoloji alt bilim dalı içinde yapılır. Örümcekbilimciler de araknolog deniyor. Araknoloji, örümceklerin dışında yalancıakrepleri ve akrepleri de inceler. Ülkemizde sayıları çok olmasa da araknoloji alanında araştırma yapan bilim insanları vardır. Bunlardan biri Kırıkale Üniversitesi'nden Prof. Dr. Abdullah Bayram'dır. Prof. Bayram 1985'ten bu yana ülkemizin örümcekleriyle ilgili çalışıyor. Son on yıldır zehirli örümcekler üzerine çalışmalarını yoğunlaştırmış. Şu anda da yetiştirdiği



Tespilh böceği avcısı
(*Dysdera sp*)

Fotoğraf: Kazım Çıpaç

öğrencilerle birlikte ekip olarak araştırmalarını sürdürüyor. Araştırmalarında genel olarak, Anadolu'nun çeşitli bölgelerinden toplanmış türler, özellikle zehirli olanlar, zehir aygıtı ve bezlerinin ışık (stereo-binoküler) ve elektron (scanning, SEM) mikroskoplarıyla incelenmesi, örümcek ya da akreplerden laboratuvarında zehir sağımı ve kısmen zehir analizleri gibi araştırmalar yapıyorlar. Biz de ona bu araştırmaların nasıl yapıldığını sorduk.

Bilim ve Teknik: Arazi çalışmalarınızı nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

Prof. Dr. Abdullah Bayram: Arazi çalışmalarımızı TÜBİTAK, DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) ya da üniversitelerin bilimsel araştırma projelerinden sağlanan desteklerle gerçekleştiriyoruz. Sağlanan desteklerle Doğu Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, kısmen İç Anado-

lu ve Batı Akdeniz bölgelerine araknid (örümcek, akrep, böğü, otbiçen vb.) örnekleri toplamak için gidiyoruz. Bu biçimde çok sayıda proje tamamladık; hâlâ sürenler de var. Projeler, kuşkusuz bir plan dahilinde gerçekleştirilir. Yıllık arazi çalışma takvimimiz bellidir. Araziye çıkmadan önce malzeme ve doküman hazırlığı yaparız. Gerekli malzemeler sağlanır. Araziye çıkacak kişiler bellidir. Otobüsle bölgeye gidilir. Araç kiralanan. Günün değişik saatlerinde arazi çalışması yapılır. Araknid örneklerini toplamak için zaman, yer, yaşam alanı özellikleri, tuzak tipi, yakalama yöntemi vb. çok önemlidir.

BTD: Araziye nelerle karşılaşıyorsunuz?

Prof. Bayram: Zehirli örümcek türleri aramak için Temmuz 2007'de Akseki'nin (Antalya) kenar kesimlerine ve yakın köylerine gittik. En zehirli örümcek türü sayılan karadul (*Latrodectus mactans*) ya da ona benzeyen türleri arıyorduk. Karadul, Holarktık Bölgede görülen bir tür. Yunanistan, Kafkasya ve Rusya'dan bilimsel kayıtları olmasına karşın Anadolu'da daha görülmemiş. Ben ve ekibim "Akdeniz karadul örümceği" denen *Latrodectus tredecimguttatus*'u Ankara, Adana, Mardin, Erciş ve Kars'ta kaydettik. Akseki'den çıkarken birkaç kilometre aşağıda yolun sağ yanında, yoldan birkaç yüz metre içeride, çevresinde ağıl, çit, çeper vb. bulunan birkaç ev gördük. Oraları yoklamak istedik. İlginçtir ki hemen en zehirli örümcekler insan barınaklarında (mahzen, kümes, baraka, atölye, depo vs.) ya da barınak yakınlarında yaşarlar. Brezilya ve Meksika'da örümcek sokmalarının birçoğu depo ya da mahzendeki tulumların, botların çırpılmadan giyilmesiyle olur. Dikkatimizi o bölgede taş ve kaya altlarında bulunan bir örümcek çekti. Sırtlarındaki kahverengi lekelerden bir karadul olduğu-



Sarı kese örümceği ya da Dökülmüş yaprak örümceği (*Cheiracanthium punctarium*)
Genellikle Marmara Bölgesinde yaşarlar.

Fotoğraf: Kazım Çıpaç



Huni örümceklerden bir tür (*Agelena* sp.)

Fotoğraf: Kazım Çapacı



Vaşak örümcek (*Oxyopes* sp.)

Fotoğraf: Kazım Çapacı



Tekerlek ağ örücülerden bir tür (*Neoscona adianta*)

Fotoğraf: Kazım Çapacı

nu anlamıştık. Yan tarafları kısmen açık ve bir kişinin zorla devirebileceği bu taşların altında bir popülasyonun gizlendiğini gördük.

Küçük, büyük örnekler toplayıp inceledik, küçük örneklerin hepsi ergin erkek, büyük olanlarsa ergin dişi bireylerdi. Bir şey daha fark

ettik: Bulduğumuz bu tür karadul (*L. mactans*) ya da Ortadoğu karadulu (*L. tredecimguttatus*) değildi. O durumda bu türe ya Anadolu'da ilk kez biz rastladık ya da dünya için yeni bir türdü. Çok heyecanlandık. Laboratuvar çalışmalarımızda bu türün *Latrodectus geometricus* olduğunu anladık. Kontrol için Mısır'daki örümcek uzmanı Hisham El-Hennawy'ye gönderdik. O da *L. geometricus* olduğunu söyledi. Evet, kozmopolit olan ve güney yarım kürede daha çok görülen ancak Türkiye'de hiç kayıt edilmeyen bir türü ilk kez biz bulmuştuk. Bu türün özellikleri ve bulunuşunu bir makale halinde editörü bulunduğum "*Turkish Journal of Arachnology*" dergisinin birinci sayısında Haziran 2008'de yayımladık.

BTD: Soyları tehlikede olan türler var mı? Bunlar için neler yapılabilir?

Prof. Bayram: Kuşkusuz var. Çevresel kirlenme, habitatların giderek daha fazla tahrip olması, küresel ısınmaya bağlı olarak suyun çekilmesi, tarımsal ekosistemlerin zayıflaması, orman ekosistemlerinin giderek küçülmesi, sulak alanların birer birer kuruması gibi etkenler canlı popülasyonlarını tehdit ediyor; yaşamları için ciddi risk oluşturuyor. Uğur böceği örümcekleri Uğurböceği örümceklerinde bir tür, dantel ağ örümceklerinden bir tür, titrek örümceklerden bir tür, kurt örümceklerinden bir tür, tekerlek ağ örücülerden bazı türler, bodur örümceklerden bir tür, tarak ayaklı örümceklerden bir tür yalancı karadul, yengeç örümceklerden bir tür, sıçrayıcı örümceklerden bazı türler, Dünya Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından kırmızı listeye alınmış durumda. Bu türlerin koruma altına alınması gerekir. Bunun için öncelikle bu türlerin habitatının iyi bilinmesi, o doğal ortamların korunması, tarımsal ekosistemlerde türleri etkileyen kimyasal ilaçların kullanılmaması, halkın bilinçlendirilmesi gibi önlemler alınabilir, alınmalıdır.

BTD: Örümçelere halkımızın bakış açısı nasıl?

Prof. Bayram: Genellikle arazi çalışmalarımızda köylünün, çiftçinin yanına oturur, onlarla konuşur, örümcek ve akreplere bakış açılarını sorarız. Akreplerden korkular ve özellikle evlere girmemeleri istenir. Tarlada otlar, toprakla uğraştıkları için her an sokulabiliriz endişesi taşıyorlar. Dolayısıyla onlara göre akrep görüldüğü yerde ezilmeli. Aslında zehirli örümcek türlerinden ve bu türlerin genellikle barınaklarda görülmesinden dolayı bu hayvanlar insan için risk oluşturuyor ve dolayısıyla görüldükleri yerde öldürülüyorlar. Biz, öncelikle evlere bu hayvanların böcek, sinek gibi canlıları avlamak için girdiklerini söyleriz. Çünkü bu hayvanların avları insan değildir. Eğer tül, sineklik gibi önleyiciler var



Fotoğraf: Kasım Çıpacı

Huni örümceklerden bir tür
(*Agelena sp*)

sa evde örümcek ya da akrep görülmez. Örneğin evde tahıl, gıda kırıntıları varsa bu durum dışarıdan farelere açık davettir. Fare, uzaktan kokuyu alır ve bir biçimde eve girer. Fare arkasında avcısı olan yılanı davetiye çıkarır. Hamamböcekleri akrepleri davet eder, sinekler örümcekleri davet eder. Bu durum doğadaki besin zincirinin uzantısıdır. Türlerin birbiri üzerinden beslenmesiyle kusursuz bir denge oluşturur. Tüm bunları halka, köylüye, ilköğretim ya da üniversite öğrencilerine daha iyi anlatabilmek için Araknoloji Derneği'ni kurduk. Projeler kapsamında halka açılıp araknidlerin ekolojik rolü, besin zincirindeki yeri, ekolojik ekonomik değerleri, kırmızı liste türlerinin tanıtılması, biyo-kontrolde örümceklerin rolü ve yeri, bu hayvanların görevleri, yararları vb. gibi durumları anlatmak istiyoruz.

BTD: Doğadaki rolleri nedir?

Prof. Bayram: Örümcek, akrep, böğü, kırkayak ve çıyan gibi eklembacaklılar doğada çok bol bulunan böcekleri kontrol etmek için vardır. Hayvanlar dünyasının neredeyse 2/3'ünü eklembacaklılar oluşturur (Arthropoda). Eklembacaklıların da rahat 3/4'ü "böcek"tir (Insecta). Kabuklular (Crustacea, istakoz ve yengeçler) deniz ve tatlısularında böcek ve başka hayvanlar üzerinden beslenir. Geriye kalan öteki grupların (örümcek, akrep, böğü, kırkayak, çıyan gibi) işi doğada böcek popülasyonlarını kontrol etmektir. Onları da özellikle kuşlar kontrol eder.

BTD: Bunların dışında söylemek istedikleriniz neler?

Prof. Bayram: Yaşamımızı doğaya borçluyuz. Sözü ettiğimiz hayvanların her biri de doğanın önemli öğelerinden biridir. Kendi or-



Fotoğraf: Tarık Danişman

Koşan
Örümceklerden
bir tür
(*Tibellus oblongus*)

tamında, habitatında her tür ya da popülasyon çok önemlidir ve biz biyolog ya da doğa bilimcilerin bile hâlâ bilmediği ilginç yönleri ve işlevleri vardır; birçok dönüşümü sağlarlar. Onları yakından tanımalı, tanıtmalı ve korumalıyız.

Zehirli örümcekler doğada her canlının yaptığı gibi yaşamlarını sürdürerek soylarını bir sonraki kuşağa aktarmak isterler. Bunun için de zehir gibi geliştirdikleri uyumsal özellikleri insanlar için değil kendi yaşamlarının devamı için kullanırlar. Bizim de örümceklere ve ekosistemdeki öteki canlıların yaşama hakkına saygı duymamız gerekir. Doğanın dengesi bozulmadığı sürece de hem öteki canlılar hem de biz sağlıklı bir çevrede südürebiliriz.

Kaynaklar
Bayram A., Yiğit N., Danişman T., Çolak İ., Sancak Z., Ulaşoğlu D., Venomous Spiders of Turkey (Araneae)., Journal of Applied Biological Sciences 1 (3): 33-36, 2007
Maras M., Çavuşoğlu K., Bayram A., Alopecosa fabrillii (Clerck, 1757) (Araneae, Lycosidae) örümceğinin zehir bezi ve zehiri üzerine bir çalışma., itüdergisi/c, fen bilimleri, Cilt:3, Sayı:1, 15-21 Kasım 2005



Fotoğraf: Tarık Danişman

Dolap Örümceği
(*Steatoda grossa* Antalya)



Fotoğraf: Tarık Danişman

Kahverengi karadul örümceği
(*Latrodectus geometricus* Antalya)