



UÇAN TİLKİLER TÜRKİYE'NİN MEYVE YARASALARI

Türkiye'nin hiç bilinmeyen ya da çok az bilinen canlılarından biri. Meyveyle belendiği için bu adı almış. Ülkemizde yalnızca Akdeniz sahil şeridinde yaşıyor. Ancak, nüfus artışı, kentleşme ve tarımsal etkinlikler yaşam alanlarını tehdit ediyor. Yarasaların buna ne kadar dayanacakları bilinmiyor. Yarasalar, bilinen ilk insandan milyonlarca yıl önce dünyadaydılar. Bugünse yaşamları insan baskısından dolayı tehlikede. Peki uçabilen bir memeli olan, meyveyle beslenen, ülkemizde yaşayan bu canlı ne durumda? İnsan baskısına ne kadar dayanabilecek?

Meyve yarasalarının yaşam ortamları ve davranışlarını gözlemek üzere bir araştırma planı yaptık. Bunun için Niğde Üniversitesi, Biyoloji Bölümü'nde, yarasalar üzerinde araştırmalar yapan Doç.

Dr. Ahmet Karataş ve Arş. Gör. Teoman Kankılıç'la birlikte, meyve yarasalarının yaşadığı Tarsus bölgesine gittik. Meyve yarasaları barınmak daha çok mağaraları tercih eder. Bunun yanında ormanlık alanlar, terk edilmiş binalarda da yaşayabilirler. Türkiye'de yaşayan en büyük popülasyonlar, Hatay (iki tane) ve Tarsus'ta (bir tane) iki büyük mağarada bulunuyor. Biz araştırma gezimiz için Tarsus'taki mağaraya gittik. Mağara kentin genişlemesinden dolayı yerleşim yerine çok yakın. Mağaraya girmek için akşam saatlerini seçtik. Böylece, akşam karanlığında ve geceleri etkinleşen yarasaları mümkün olduğunca rahatsız etmemeye özen gösterdik. İlk olarak mağara içi için hazırlıklarımızı yaptık. Mağara dikey girişli olup yaklaşık 2 metre çapında

bir ağız var. Ağız kısmından itibaren 7-8 metrelik dik bir inişe sahip. Bu nedenle mağaraya girmek için ip gibi malzemeler gerekiyor. İlk olarak ip yardımıyla bu inişi geçerek zemine ulaştık. Mağaranın içinden gelen sıcak bir hava ve nem dalgasını hissedebiliyorduk. Sonra fenerlerimizi açarak dar ve oldukça eğimli bir geçitten geçip dairesel bir alana geldik. Burada galeri 5 farklı kola ayrılıyor. Bu kolların birine girip mağaranın derinliklerine doğru ilerledik. Bu arada başımızın üzerinde "pata pata pata" biçiminde çıkan kanat sesleri duymaya başladık! Ve böylece fenerlerimizden ışığından geçen meyve yarasalarıyla ilk kez karşılaşmış olduk. Kanatları böceklerle beslenen akrabalarına oranla oldukça büyük, renkleri de kahverengiydi. Kanat açıklığı



Mısır meyve yarasalarının (*Rousettus egyptiacus*) burun ve yüz yapıları tilkiye ya da köpeğe benzediğinden “uçan tilki” ya da “uçan köpek” olarak da adlandırılırlar. Bu iri gözlere karşın renk körüdürler.

70 cm kadar olabiliyormuş. Anatomik yapısıysa diğer memeliler gibi. Yalnızca kanatların yapısında biraz farklılık var. Kanatlar bir memelinin kolundaki kemiklerin aynısına sahip. Ancak, ön kol (dirsekten aşağısı) ve parmak kemikleri aşırı biçimde uzamış olup, aralarında kanat görevi yapan ince bir deri bulunur. Bu sayede uçuş hareketi sağlanır. Mey-

ve yarasaları uçarken, diğer yarasalar gibi, kanatlarını devamlı aşağı yukarı çırpıyorlar. Diğer yarasalar gibi bunlar da, kuşlar gibi süzülme hareketi yapamıyor, bu nedenle uçarken daha fazla enerji harcıyorlar. Ayrıca kuşlar kadar hızlı da uçamıyorlar. Yarasalar ve kuşlarda uçuş hızı, kanatların katlanma özelliğiyle ilgili. Kanatlar ne kadar hızlı kapanırsa

uçuş hızı da o kadar yüksek olur. Kuşlar kanatlarını hızlı katlayabilirken yarasalar o kadar hızlı katlayamaz. Hatta bazı yarasalarda kanat tam olarak kapanmaz. Meyve yarasalarıysa kanatlarını yukarı kaldırdıktan sonra tam olarak katlayabilirler. Meyve yarasalarının nemli ve sıcak mağaraları tercih etmemelerinin nedenlerinden biri, kanatlarının yapısı. Kanat görevini yapan deri, diğer yarasalardaki gibi çıplak olup sıcaklık ve su kaybına yol açar. Bu olumsuz durumu önlemek için nemi yüksek mağaralara girerler. İçinde bulunduğumuz mağarada da, kış ayında olmamıza karşın, nem oranı ve sıcaklık çok yüksekti. Hatta yüksek nemden dolayı mağarada fotoğraf çekerken çok zorlandık. Nem, yarasalar için o kadar önemli ki, kuru bir mağarada kış uykusuna girerlerse kanatları kuruyup parçalanabilir.

Galeride ilerledikçe, daha derinlerden, yarasaların çıkardığı çınlamaya benzer sesler geliyordu. Meyve yarasaları bu sesleri dillerini kullanarak çıkarır. Amaç, karanlık mağarada yön bulmak. Ekolojyon denen bu beceriyi meyve yarasaları normalde kullanmaz. Ancak, ülkemizde yaşayan meyve yarasaları ekolojyon becerisini kullanabilirler. Meyve yarasaları 6,5 kHz'le 100 kHz arasında değişen frekanslarda ses çıkarır. İnsan kulağı 0,02 kHz'le 20 kHz arasında değişen frekanslardaki sesleri duyabilir. Bundan dolayı meyve yarasalarının çıkardığı sesleri duyabiliriz. Ancak böcekçil yarasaların çıkardığı seslerin frekansı çok yüksek olup bunları hiçbir zaman duyamayız. Ayrıca, böcekçil yarasalar



Yarasalar beslenmek üzere mağaradan akşam karanlığından sonra dışarıya çıkmaya başlarlar.



Yarasalar uçarken kanatlarını aşağı ve yukarı çıkarırlar.

ekolokasyon becerilerini böcek avlarken de kullanırlar. Meyve yarasalarıysa besinlerini koklayarak bulurlar. Meyve yarasası beslenmek için dışarı çıktıktan sonra meyvesi olan bir ağaca tünür. Dallar üzerinde kanatları yardımıyla gezinir ve meyveyi koklayarak bulur. Meyvelerin tam olgunlaşmış, sulu ve tatlı olanlarını tercih eder. En çok Trabzon hurması, üzüm, hurma, dur, incir, erik, üzüm, elma, kayısı, muz portakal gibi meyvelerle beslenir. Bazen çiçekleri ve taze yaprakları da yer. Meyveyi sapından koparır

ve en yakın dala tutunup yer. Yeme işlemini daha çok meyvenin sulu kısmının yalanması biçiminde gerçekleşir. Dilleri de uzun ve güçlü olup buna uygun olarak gelişmiştir. Beslenme sırasında meyvenin içindeki kurtçukları da yerler. Bunun yanında, anne yarasalar yuvalarındaki yavrular için yuvaya meyve taşıyabilir. Meyve yarasalarının su içme davranışı da ilginç. Suyu bulduklarında ilk olarak su üzerinde uçarken, göğüslerini suya değdirir, sonra göğüslerindeki suyu dilleriyle yalayarak su gereksinimlerini

karşılarlar. Otçul olarak beslenen memelilerin sindirim sisteminde selülozu sindirecek bakteriler bulunduğu gibi, bağırsakları da çok uzun olur. Meyve yarasalarında bu özellikler yoktur.

Meyve yarasalarının ağaç üzerinde kanatları yardımıyla hareket ettiklerinden söz etmiştik. Yarasaların ayakları, kanatları destekleyecek yapıdadır. Ayak, arkaya ve yanlara doğru uzanır. Kas içermeyen bu ayaklar vücudu taşıyacak yapıda değildir. Yarasalar ağaçta ya da yerdeken ayaklar vücudun çok az bir kısmını taşır. Bundan dolayı yerdeki harekete kanatlar yardımcı olur. Ayaklar, tavanda asılı durmaya yarar. Bu durumda yarsa hiç enerji harcamaz. Yarsa tavana ayaklarıyla tutunduğunda, vücudun ağırlığıyla arka bölümdeki kas kırıları ayak parmaklarını geri çeker. Böylece ayak parmakları kıvrılarak tutunduğu yeri sıkıca kavrar. Yarsa dinlenirken, uyku halinde, hatta öldüğünde bile bu pozisyonunu koruyabilir.

Mağaranın derinliklerine doğru gittiğimizde, define arayıcılarının bu mağarayı da atlamamış olduklarını gördük. Define bulmak için birçok yeri kazmış-

Yarasalar Korunmalı

Meyve yarasalarıyla ilgili 10 yıldır araştırmalar yapan Niğde Üniversitesi Biyoloji Bölümü, öğretim üyesi Doç. Dr. Ahmet Karataş'a sorduk...

BTD: Türkiye'deki yaşam alanları ve popülasyonlarının durumu nedir?

Doç. Dr. Ahmet Karataş: Afrika kökenli meyve yarasaları, dünyadaki dağılım alanlarına göre, en kuzey enlemde, ülkemizde yaşarlar. Akdeniz sahili boyunca, rakımı 600 metreyi geçmeyen yerlerde, meyve bahçelerine yakın, büyük ve karanlık mağaralarla, az da olsa boş binalar ve eski yapılarda (Alanya Kalesi'ndeki gibi) barınırlar. Şimdiye kadar sahilinden uzakta sadece Hassa'da (Hatay) bir koloninin ve yakın zamana kadar da Antakya kent merkezinde yaşadıkları biliniyordu. Yakın zamana kadar diyorum, çünkü kent merkezi yakınlarındaki Harbiye'de bulunan koloniyeye artık rastlanmıyor. Buradaki popülasyon, çiftçilerin kükkürtle ilaçlaması sonucunda yok edildi. Burada Trabzon hurması bahçeleri yaygın. Çiftçiler yarasaların bunlara çok zarar verdiğini düşünüyor. Oysa bunlar yalnızca çok olgunlaşmış, pazar değeri olmayan meyvelerle besleniyor. Tarımsal ilaçlamalar da meyve yarasası popülasyonlarına çok zarar veriyor. Bunlar dışında Anamur, Antalya (merkez), Taşucu, Silifke'de de yaşadıklarını biliyoruz. Ülkemizdeki birey sayısınımsa, kabaca 5-10 bin birey arasında olduğunu düşünüyorum.

BTD: Meyve yarasalarında kuduz riski var mı?

AK: Bütün sıcakkanlıların (kuş, memeli), "Lyssavirus" denilen kuduz virüslerini taşıması



Dr. Karataş, yarsa üzerinde yaşayan parazitleri de araştırıyor.

olası. Ancak, dünyada bulunan 190 kadar meyve yarasası türünden, yalnızca Avustralya'da bulunan bir iki türle Afrika'da bulunan bir iki türün kuduz taşıdığı biliniyor. Ülkemizde yaşayan meyve yarasasındaysa böyle bir bulguya rastlanmamış.

BTD: Meyve yarasaları kış uykusuna girerler mi?

AK: Hayır. Türkiye, yarasaların yaşadığı bölgeler içinde, en kuzeyde olanı. Bu durumda, nispeten daha soğuk olan bir yer olarak, Akdeniz sahil şeridimizdekilerde bile kış uykusuna rastlanmıyor. Daha önce Aralık ve Ocak'ta da mağara çalışması yaptım ve her dönem etkin olduklarını gördüm.

BTD: Üreme zamanlarında kur davranışı gösteriyorlar mı?

AK: Erkekler daha çok ağaçlarda kısa bir kur sürecinden sonra, dişiyi ensesinden sıyrarak sert biçimde çiftleşir.

BTD: Yavru bakımında erkekler rol alır mı?

AK: Hayır. Yavruyla yalnızca anne ilgilenir. Doğumdan sonra anne plasentayı yer, yavru serbest kalır ve annenin sırtına tırmanır. Sonra memeyi bulur ve emzirmeye başlar.

BTD: Aynı mağarada diğer yarsa türleriyle yaşayabilirler mi?

AK: Evet. Örneğin girdiğimiz bu mağarada (Tarsus), daha önceki gözlemlerime göre 10 kadar tür vardı. Her gidişimde yeni bir türle karşılaşıyorum. Ancak bu defa meyve yarasası dışında 2-3 tür görebildik.



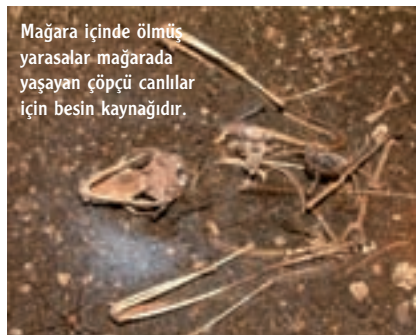
Meyve yarasaları mağaraların en derin yerinde ve bu en derin yerin en yüksek noktasına tünerler.

lar. Türkiye mağaralarının en büyük sorunlarından biri de bu. Define arayan bazı insanlar, girilebilecek her mağarayı kazarak hem mağara canlılarına hem de mağaranın doğal yapısına çok zarar veriyor. Bunun önüne nasıl geçileceğiyse ayrı bir sorun.

Galerinin son bölümüne doğru yaklaştıkça tavanda büyük bir koloniye rastladık: Meyve yarasaları, tavana doğru devam eden baca gibi bir yerde bir aradalar. Sayılarını tahmin etmek zor. Kolonide yavru bireyler de var. Yavru- lar büyük olasılıkla 1-2 aylık. Meyve yarasaları, yılda iki defa gebe kalır. Yavru- larını, yaklaşık 4 aylık bir gebelikten sonra sonbahar ve ilkbaharda doğurur- lar. Genelde tek yavru yaparlar. Çok az da olsa ikiz de doğurabilirler. Yavru- lar gözleri kapalı, kulakları da katlanmış olarak doğarlar. Yavru doğar doğmaz annesi tarafından uzun süre yalanır. 10 gün sonra gözler, 12 gün sonra da ku-

laklar açılır. Anneler yavrularını 1,5-2 ay kadar emzirir. Yaklaşık 25. günde kanatlarını çırpmaya başlarlar. İlk uçma denemelerini 63. ile 70. gün arasında gerçekleştirirler. Bu uçuş çok kısa sürer ve yuva çevresinde olur. Yavru yuvadan uzak ilk uçuşunu, annesiyle birlikte yaklaşık 100. günde gerçekleştirir. Bu uçuşta annesine çok yakın uçar. Anneyi ve diğer yetişkin bireyleri devamlı olarak izler ve onları taklit etmeye çalışır. Yavru süttten kesildikten sonra, ilk olarak annenin yuvaya getirdiği meyveleri annenin ağzından yer. Gelişme devam ettikçe meyveleri tek başına yemeyi öğrenir. Dişi meyve yarasaları eşeyssel olgunluğa 1 yaşından sonra erişirken, erkekler için bu süre biraz daha uzundur. Doğduklarında çıplak vücutlarından dolayı pembe renkte olurlar. Büyüdükten sonra sırt kısımları koyu kahverengi, karın kısımlarıysa sırttan biraz daha açık renkte olur.

Mağaradaki çekimlerimizi ve gerekli incelemelerimizi bitirdikten sonra dönüşü geçip, dikey çıkıştan zorlanarak, dışarıya çıktık. Bu dikey çıkış, belki de, yarasaların bu mağaradaki varlıklarını şimdiye kadar sürdürmelerini sağlamış. Burası, kolay girip çıkılan bir mağara olsaydı çok fazla insan girecek ve yarasaları rahatsız edecekti. Buna karşın, mağara girişinde eski otomobil lastiklerine, ölü bir köpeğe ve çeşitli çöplere rastladık. Bu duruma, meyve yarasalarının daha ne kadar dayanabileceğini kestirmek zor. Bu ve benzer etkilerden dolayı, Türkiye'deki en büyük meyve yarasası popülasyonu barındıran bu mağarayla ve Hatay'daki iki mağaranın korunma altına alınması gerekli. Ankara'ya doğru yola çıktığımızda aklımıza, Anadolu'nun biyoçeşitliliğinin ne kadar fazla ve önemli olduğu geliyor. Meyve yarasası yalnızca bir örnek. Biz, bu coğrafyada yaşadığımız için kendimizi çok şanslı sayıyoruz.



Mağara içinde ölmüş yarasalar mağarada yaşayan çöpçü canlılar için besin kaynağıdır.



Mağara ekosistemindeki kırkayaklar.

Yazı ve Fotoğraflar
Bülent Gözcelioğlu

Kaynaklar
Karataş A., Yiğit N., Çolak E., Kankılıç T., Contribution to Roussettus egyptiacus (Mammalia: Chiroptera) from Turkey., Folia zool. 52 (2): 137-142 (2003)
Harrison D., ve J. J., Bates, The Mammals of Arabia, Kent England 1991
Nowak R., M., and Paradiso J.L., Walker's Mammals of the World. London England 1983
Kwiecinskii G G., Griffiths T., Roussettus egyptiacus Mammalian Species., American Society of Mammalogist., No: 611 (1999)