



KAYA SANSARI (*Martes foina*)'NİN DAVRANIŞ ÖZELLİKLERİNE GENEL BİR BAKIŞ

Ahmet Selçuk ÖZEN*

Özet

Bu çalışmada, 1996-2002 yılları arasında, Türkiye'de yayılış gösteren Martes foina'nın hem doğal yaşam alanlarında, hem de İzmir, Kütahya ve Tekirdağ illerinden yakalanan dört adet örneğin laboratuardaki bazı davranış özellikleri değerlendirilerek kaydedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Davranış, Martes foina

1. GİRİŞ

Türkiye'de yayılış gösteren sekiz memeli takımından biri olan Carnivora (Etçiller)'nin taksonomi, ekoloji ve biyolojik özellikleri ile ilgili yeterli sayıda ve doyurucu çalışmalar mevcut değildir. Yapılan çalışmaların çoğu da avcılığa dair bilgiler içermektedir (1-3). Bunun en önemli sebepleri, karnivor türlerinin çoğunun gececi olması, çok hızlı hareket etmeleri ve insan sağlığı için büyük risk taşımalarıdır.

Orman ekosistemlerinin insan eliyle tahrip edilmesi, erozyon, kirlilik ve aşırı avcılık gibi faktörler, Türkiye'de Carnivora'ya mensup *Martes martes* (Ağaç

* Dumlupınar Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kütahya, Türkiye aselcuk@dumlupinar.edu.tr

sansarı), *Lynx lynx* (Vaşak), *Hyanea hyanea* (Sırtlan) ve *Lutra lutra* (Su samuru) gibi türlerin nesillerini tehlike sınırına getirmiş bulunmaktadır (4,5).

Bu takımın en çok zarar gören taksonlarından biri de Mustelidae (Sansargiller) dir. Türkiye’de, bu familyanın *Martes* cinsine bağlı *Martes martes* (Ağaç sansarı) ve *Martes foina* (Kaya sansarı) olmak üzere iki türü yayılış göstermektedir (1,2,5). Özen (5), çok kaliteli olan kürkü sebebiyle aşırı derecede avlanılmasını ve yaşama alanı olarak da orman gibi ekosistemleri tercih etmesini sebep göstererek *Martes martes*’in Türkiye’de yok olmak üzere olduğunu kaydetmektedir. Araştırmacı, *Martes foina*’nın ise, ekolojik bakımdan hoşgörüsünün daha geniş olduğunu, doğal habitatlarının yanı sıra, samanlık, ahır ve evlerin çatı aralarında bile yaşayabildiğini ve bu bağlamda da populasyon durumunun iyi olduğunu ifade etmektedir.

Türkiye’de, Carnivora’ya mensup olan türlerin davranış özelliklerini de doğrudan konu alan herhangi bir çalışma mevcut değildir. Bununla birlikte, Özen (6), “Kaya Sansarının Bazı Vokal Seslerinin Analizi” başlığı altında, türün ses ile ilgili davranış özelliklerini belirtmiştir. Bu türün, Türkiye’deki yayılışı ve beslenme biyolojisi hakkında sınırlı da olsa çalışmalar mevcut iken, davranış özellikleriyle ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. (5,7-8). Hayvanlarda davranış özelliklerinin ortaya çıkartılarak bilinmesi, taksonomik çalışmalarda özellikle de “gama taksonomi safhasında” büyük bir önem taşımaktadır.

Kuşlardan Paridae familyasına bağlı *Parus* ve *Psaltriparus* cinsleri yuva yapma davranışlarındaki farklılıklara göre birbirinden ayrılmışlardır (9). Yılmaz (9)’a göre Adriaanse, 1948 yılında *Ammophila campestris* (Kum arısı)de yuva yapma davranış özelliklerini incelemiş ve iki adet ikiz türün varlığını ortaya çıkarmıştır. Alemdar (10) ise, *Drosophila* cinsine bağlı iki sibling türün biyolojik davranışlarını kaydetmiştir.

Bu çalışmanın esas amacı,Türkiye’nin yaban hayvanlarından ve biyolojik zenginliklerinden biri olan ve geniş bir yayılış gösteren, *Martes foina*’nın bazı davranış özelliklerini araştırmaktır.Bu vesileyle,bu türle ilgili ileride yapılabilecek gama taksonomi seviyesindeki çalışmalara ışık tutmak ve nesillerinin tehlike altına girdiği olası bir durumda da koruma çalışmalarına yardımcı olmak bu çalışmanın diğer bir amacını oluşturmaktadır.

2. MALZEME VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Türkiye’nin yedi bölgesinde ve dört mevsimde, *Martes foina*’nın biyolojisi, ekolojisi ve taksonomisi ile ilgili yapılan bir çalışma sırasında arazide tutulan kayıtlar ile yaş eşey ve coğrafik olarak herhangi bir ayırım yapılmadan yakalanarak laboratuarda gözlem altında tutulan dört adet *Martes foina* örneği değerlendirilmiştir. Bunlara ait bilgiler çizelgede sunulmuştur (Çizelge 1).

Örneklerden birisi gözü açılmadan yavru iken yakalanmıştır. Diğerlerinin diş aşımın derecelerine, meme ve testislerinin belirgin olup olmamasına bakılmış, erkeklerden birinin genç, diğerinin ve dişi bireyin ise ergin olduğu tespit edilmiştir. Hayvanlar laboratuarda bazen yalnız,bazen de ikisi ve üçü birlikte bulunacak halde

gözlem altında bulundurulmuşlardır. Genelde serbest, bazen de 40×60× 150 cm ebadında ahşap ve üstü tel örgüyle kapatılmış özel kafeslerde bulundurulmuşlardır.

Çizelge 1. Laboratuarda gözlem altındaki *Martes foina* örneklerine ait bilgiler.

Örnek no	Yaş dönemi	Eşeyi	Yakalama tarihi ve yeri	Son bakım tarihi
1	Yavru	♂	6 Mayıs 1996, İzmir	17 Nisan 19998
2	Ergin	♂	7 Haziran 1996, Kütahya	15 Ağustos 1996
3	Genç	♂	17 Temmuz 1996, Kütahya	4 Aralık 1996
4	Ergin	♀	5 Ocak 1998, Tekirdağ	1 Mart 2000

Martes foina'nın karnivor özelliği dikkate alınarak verilen diyetlerde ağırlık olarak hayvansal orijinli besinlere önem verilmiş, mineral madde ve vitamin ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla da farklı türde taze ve haşlanmış kuru meyveler ilave edilmiştir. Her iki kategorideki besin türlerinin seçimi rastgele yapılmıştır. Hayvanlara bazen mama, süt, bal, yumurta ve mercimek çorbası gibi hazır yiyecekler de verilmiştir. Laboratuardaki gözlemler bazen laboratuvar içinde bazen de dışımda pencereden günün her saatini kapsayacak şekilde yapılmıştır.

3. BULGULAR

Martes foina'nın doğal yaşam alanlarındaki davranışlarının gözlenmesi oldukça zordur. Çünkü, bu türün bireyleri; gececedirler, belli bir yuvayı uzun süre kullanmazlar, toplu yaşamazlar ve insanı gördükleri zaman da hemen aktivitelerini durdurur ve en yakın bir yere gizlenerek kamufle olurlar. Bunların dışında, çok hızlı ve sessizce hareket ederler. Genelde gündüzleri uyurlar, akşamın alaca karanlığında yuvadan dışarıya çıkarlar. Laboratuardaki gözlemlerde, bireylerin en aktif oldukları zamanın gece 02 olduğu tespit edilmiştir. Hibernasyon (kış uykusu) göstermezler. Yağışlı havalarda yuvalarından çıkmamaktadırlar. Kaburga kemiklerinin göğüs kemiğine doğru olan bölgelerinin yarım fazlası esnek kıkırdak dokudan yapılmış olması sebebiyle başlarını sokabilecekleri kadar küçük bir çaptaki bütün delik veya kovuklara girebilmektedirler. Laboratuarda serbest bırakılan bir örneğin, zeminin toprak olması sebebiyle kapı altından "U" şeklinde ve vücut genişliği ölçüsünde tertipli ve düzenli bir tünel kazarak kaçtığı tespit edilmiştir. Beden yapıları çok çeviktirler. Pürüzlü duvarlara ve pencere perdelerine tırmanabilmektedirler. Başaşağı pozisyondayken arka ayaklarını geriye dönderebilecek ve bulunduğu zemine pençeleriyle tutunarak aşağıya doğru sarkabilecek bir özelliğe sahiptir. Bu özellik, onun çok yüksek ve tehlikeli olan kayalık ve yüksek duvarlardan aşağıya inmesinde büyük önem taşımaktadır. Vücutlarının zorlukla sığabildiği ve önlerinin kapalı olduğu dar koridorlardan, başlarını ön ayaklarının arasından "C" biçiminde

geçirip ani bir takla hareketi ile arkaya dönerek kurtulabildikleri gözlenmiştir. *Martes foina*, arka patteleri üzerinde durabilmekte ve bu vesileyle vücut yüksekliğini arttırarak daha geniş bir alanı gözetleme ve tanıma fırsatını elde edebilmektedir. Yürüyerek, koşarak ve ön ayaklarının bulunduğu zemine arka ayaklarını aynı anda getirerek tavşanlar gibi adeta hoplayarak,sekerek de hareket edebilmektedirler (Şekil 1).

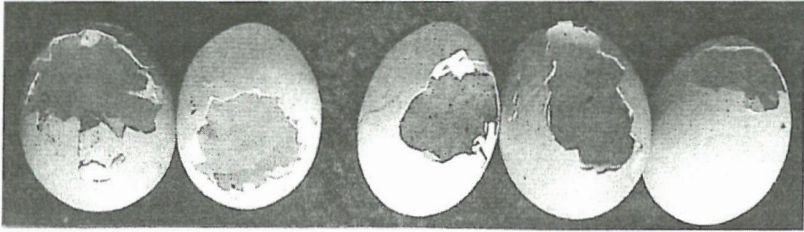


Şekil 1. Yürüyen ve arka patteleri üzerinde duran genç ve erkek bir *Martes foina*.

Vücudunun uzun ve silindirik, ayaklarının da çok kısa oluşu sebebiyle, sekerek daha hızlı hareket edebilmektedir. Bu hareket tarzında, hayvanın dört ayağı da yerden kesildiği esnada vücut sırt bölgede kamburlaşmaktadır.

Arazide yapılan gözlemlerde, kurt kapanına ayaklarını kaptırmış bireylerin, kısılan bölgeyi dişleriyle kopartarak kurtuldukları tespit edilmiştir. Yavru döneminden itibaren laboratuarda gözlem altında tutulan bir ferdin psikolojik olarak rehabilitasyonu sağlandığı takdirde insana saldırmadığı, hatta okşanmasına bile tepkisel bir davranış sergilemediği kaydedilmiştir. Ancak , genç ve ergin bireyler, vücutlarına yapılan herhangi bir temasa karşı ısırma davranışıyla tepki göstermektedir. Türkiye genelini kapsayan ve 33 ilde yapılan arazi çalışmaları sırasında, sansarların insana saldırdığına dair herhangi bir haber yada bilgi kaydedilememiştir. Laboratuar ortamında da serbest halde gezerlerken insandan daima kaçmışlar ve yuvalarına (kafeslerine) girerek gizlenme davranışı göstermişlerdir. Kaya sansarının tıpkı tilkiler gibi “ölü davranışı” sergiledikleri de gözlenmiştir. Bir defasında, avcılar tarafından kapana yakalanarak sağ ön ayağı kopmuş olan bir örneğin laboratuarda tedavisi esnasında uyuma numarası gösterdiği, yanından ayrıldıktan birkaç sn içinde açık bulunan pencereden kaçmasından anlaşılmıştır. Yakalanması amacıyla arakasından koşulduğunda ise durarak ve dönerek rahat bir tavırla baktığı, bu davranışını birkaç kez tekrarladıktan sonra gözden kaybolduğu kaydedilmiştir.

Beslenme rejimi bakımından her ne kadar etçil görünse de, yapılan gözlemlerde şaşılacak derecede meyveye düşkün olduğu tespit edilmiştir. Böcek (*Muscidae*) larvaları, balık (*Engraulidae*), kuş (*Phasianidae*, *Hirundinidae*) ve küçük memeli (*Mus musculus*, *Rattus rattus*) gibi bazı hayvan türlerinin yansıra, dut (*Morus*), incir (*Ficus*), üzüm (*Vitis*) ve böğürtlen (*Rosa*) gibi bitki cinslerine ait meyveleri de tercih ederek yemektedirler. Laboratuvardaki bireylerin, bu besinlere ek olarak yoğurt, süt, yumurta, bal ve mercimek çorbası gibi yemek çeşitlerini de yedikleri tespit edilmiştir. Kaya sansarı suya fazla bağımlı bir hayvan değildir. Bir defasında, aralık ayında laboratuvarında tek halde bulunan 2 numaralı örneğin suyu 15 gün ihmal edilmiş, ancak sağlık durumunda herhangi bir rahatsızlık tespit edilememiştir. Hem arazide, hem de laboratuvarında yapılan gözlemlerde ihtiyaçlarından fazla besinleri ve özellikle yumurtaları ağızlarında yuvalarına taşıyarak depoladıkları tespit edilmiştir. Yumurtaları ağızlarında taşırlarken yere hiç düşürmemeleri ve kabuklarını dahi çatlatmamaları ilginç olan davranışlarındandır. Bu davranış kalıbının doğuştan kazanılmış olduğu, yavruluk döneminden itibaren yalnız bırakılmış olan 1 numaralı örnekte test edilerek doğrulanmıştır. Kaya sansarının yumurta yeme davranışı da oldukça enteresandır. Hayvan önce yumurtayı ön patteleriyle sıkıca kavramakta; sonra üst bölgesinin genelde ortasından ağızlarının girebileceği bir çapta delik açmakta ve bu delikten muhtevisiyatını içmektedirler. Dikkat edilecek bir nokta da, içerisi boşaltılmış olan yumurtaların kabukları üzerinde açılmış olan deliklerin çevresinde herhangi bir çatlama izinin bulunmayışdır (Şekil 2).



Şekil 2. *Martes foina* tarafından içi yenilerek boşaltılan tavuk yumurtaları

Bu durum, kaya sansarının yumurta yeme konusunda ne denli uzmanca bir davranış sergilediğini göstermesi bakımından önem taşımaktadır.

İnsanlar, eski çağlardan itibaren "mumyalama" kültürünü sürdürme gelmişlerdir. Bu kültürün temel esprisi, kutsal sayılan ve sevilen kişilerin öldükten sonra bedenlerinin çürütülmeyerek ebedileşmesini esas almaktadır. Yapılan gözlemlerde Kaya sansarının da benzer bir metot geliştirdiğini, ancak daha farklı bir amaç için kullandığı tespit edilmiştir. Kaya sansarı, ihtiyacından fazla olan hayvansal besinleri, mikroorganizma, sinek, böcek ve fırsatçı diğer hayvanlara karşı korumak, deyim yerinde ise onları "kurda kuşa yem etmemek" için mumyalama davranışını ortaya koymaktadır. Hayvan önce, besinin hava ile temas edebilen bütün iç ve dış yüzeyine ağız salgılarını diliyle sürmektedir. Bu davranış, besin üzerinde birinci muma tabakasının (zırhının) oluşmasını sağlamaktadır. Sonra, bu tabakanın üzerine anüs bezlerinin salgılarını sürerek besin üzerinde ikinci muma tabakasını oluşturmaktadır. Birinci tabaka, besin üzerinde bakteri, mantar sinek ve böcek

türlerinin yaşayabilme imkanını ortadan kaldırırken, ikincisi de, besinin koku ve tad (aroma) özelliğini bozmakta ona diğer fırsatçı hayvanların yaklaşmasını engellemektedir. Sansarın laboratuvarında mumyalanmış olduğu büyük hacimdeki hayvansal besinleri tüketirken takip etmiş olduğu metot da en az mumyalama davranışı kadar ilginçtir. Örneğin, tüyleri yolunarak verilmiş ve hayvan tarafından mumyalanmış bir tavuk gövdesinin belirli bir noktadan genelde göğüs altı bölgesinden itibaren yemeye başlamaktadır. Her yeme davranışında, bu merkezin çevresi biraz daha genişletilmekte ve mumyalanmış yüzeye dokunulmadan adeta besin oyulmaktadır. Eğer, hayvan aynı çeşit besini uzun bir süre tüketmek gibi bir problemle karşılaşır ne yapar? Milyonlarca yıldır değişerek gelen ekolojik şartlar ve bunlara karşı kazanılan davranışsal evrim, Kaya sansarına böylesi bir problemin çözümünde de gerekli olan tecrübe ve bilgi birikiminin elde edilmesine imkan tanıyabilmiştir. Hayvanlar, problemi leşlerin üzerinde sinek larvalarını yetiştirerek çözmüşlerdir. Doğal ortamlarında ve laboratuvarında yapılan gözlemlerde sansarın, leşler üzerinde gelişen sinek larvalarını da yedikleri tespit edilmiştir. Bilindiği gibi larvalar, üzerinde geliştiği leşten miktar ve çeşit olarak daha zengin bir protein yapısına sahiptir. Bu sebeple tercih edilerek yenilen bir besin özelliği taşımaktadırlar.

Hayvanlar çok aç dahi olsalar, yanlarında insan bulunduğu zaman, tercih derecesi yüksek olan besinlere bile önem vermemektedirler. Laboratuvarında uzun süre yalnız bırakılan Inolu örneğinin beslenme davranışı, yanına başka bir örneğin getirilmesi sonucu değişmiştir. Örnek olarak, yalnız halde iken diyetinde mama, tavuk parçaları, bal ve yemek çeşitleri bulunan yavru bireyin yanına ergin bir bireyin getirilmesiyle, sadece mama yemeye başladığı ve bu davranışını 10 gün boyunca devam ettirdiği kaydedilmiştir. Serbest halde bulunan bireylerin kafeslerine girmelerini sağlamak için ateşte kızartılmış tavuk parçaları hayvanın gizlenmiş olduğu mekan ile kafesi arasındaki zemine sürtülmüş ve sonra kafes içerisine bırakılmıştır. Sonuçta, besinin kokusuna güdülenen hayvan harekete geçerek, kokunun izini takip etmek suretiyle kafesine girme davranışı göstermiştir.

Laboratuvarında yapılan gözlemlerde, hayvanların insanı gördüğü zaman kendi türüne has bir koku salgıladıkları, bu kokunun biyolojik alanlarına yaklaştıkça daha da arttığı kaydedilmiştir. Bilindiği gibi Kaya sansarının anüsünde mercimek büyüklüğü kadar iki adet sarı renkli koku salgılayan bezler bulunmaktadır.

Hayvanların haberleşme ve tepkisel davranışlarının ortaya konmasında vokal seslerin büyük bir önemi bulunmaktadır. Vokal sesleri analiz edildiğinde, A, B ve C sesi diye kategorilere ayrılan üç tip ses neşrettikleri tespit edilmiştir (6). Bunlardan A tipi, "Homurtu ve benzeri sesler" olup frekansı 400-1800 Hz, süresi ise 0.80 sn dir. Bu ses tipi, süresi en kısa olan sestir. Hayvan endişelendiği yada korktuğunda bir tepki davranışı olarak bu ses tipini neşretmektedir. B tipi ise, "bağırma sesleri" dir. Frekansı 1800-2200 Hz, süresi de 0.95 sn dir. Kavga sırasında muhatabını korkutmak ve caydırmak amacıyla neşredilmektedir. C tipi ses de, en uzun süreli ve en ince ses tipidir. Frekansı 200-2600 Hz, süresi ise 3.05 sn dir. Bu ses, korku ve şaşkınlık duygusu veren uyarılara karşı hayvanın bütün gücüyle "ciyaklayarak" ortaya koyduğu tepkisel bir davranışı yansıtmaktadır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Kaya sansarı, hem gececi hem de yırtıcı olup çok hızlı hareket edebilme kabiliyetine sahiptir. Bu sebepten dolayı, doğal yaşama alanlarındaki davranışlarının yeterli derecede incelenebilmesi için doğal ortamlarında gözlemlerin yapılması yada laboratuvarında en az on erkek, on adet dişi bireyden oluşan bir popülasyona ihtiyaç bulunmaktadır. Bununla birlikte, yavru bakımı davranışlarının da aydınlatılması gerekmektedir. Bu çalışma da kaydedilmiş olan bulgular, şu ana kadar bu türün davranış biyolojisi hakkında ortaya konamamış bilgileri kapsamaktadır. Hayvanların flört ve diğer seksüel davranışlarıyla yavru bakımlarının tespit edilebilmesi için daha geniş bir zamana ve maddi imkanları yeterince sağlanabilen bir projeye ihtiyaç bulunmaktadır.

Araştırma sonuçlarımız, Kaya sansarının hareket, beslenme ve insanla ilişkileri gibi konulardaki davranış şekillerinin aydınlatılmasında doyurucu bilgiler ifade etmektedir. Bu veriler, ileride aynı konu hakkında yapılabilecek araştırmalara ve özellikle seksüel davranışlarının aydınlatılmasına ışık tutulabilmesi bakımından önemlidir.

Bir hayvan türünün ekosistemdeki rolünün bilinmesinde, insana dönük faydalarının ortaya çıkartılabilmesinde ve popülasyon yapısının tehdit altında olduğu olası bir dönemde yapılacak koruma çalışmalarında, şüphesiz o türün, tür içi ve tür dışı davranış biyolojilerinin bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Kaya sansarı yaban hayatı mensubu türlerdendir. Yaban hayvanları insan için birer hayati gösterge vasıtasıdır. Bu vesileyle, onların biyolojisi, ekolojisi ve bu bağlamda davranış özelliklerinin yeterince açığa çıkarılması büyük önem taşımaktadır.

5. KAYNAKLAR

- (1). Kurtonur, C., Özkan, B., Albayrak, İ., Kıvanç, E., Kefelioğlu, H., 1996, 'Memeliler' Edit. Kence, A., ve Bilgin, C., Türkiye Omurgalılar Tür Listesi, TÜBİTAK, Nurol Matbaacılık A.Ş., 3-23 s.
- (2). Albayrak, İ., Pamukoğlu, N., 1998, 'Bibliography of Turkish Carnivores (Mammalia: Carnivora)', Commun. Fac. Sci. Üniv. Ank. Series C., V. 15. pp. 1-20.
- (3). Huş, S., Göksel, E., 1974, 'Av Hayvanları ve Avcılık', İstanbul Üniv. Orman Fak. Yayınları No: 1971. O.F. Yayın No: 202. İstanbul. İkinci baskı. Kurtuluş matbaası.
- (4). Albayrak, İ., 2001, 'Türkiye'nin Memeli Hayvanları ve Korunması', 21. Yüzyıla Girerken Türkiye'nin Biyolojik Zenginlikleri ve Sorunları, Ankara, s: 5-9.

- (5). Özen, A.,S., 1999, 'Türkiye'deki Ağaç Sansarı (*Martes martes*) ve Kaya Sansarı (*Martes foina*)'nın Durumu (Carnivora:Martes)', I. Uluslar arası Doğal Çevreyi Koruma ve Ehrami Karaçam Sempozyumu, 23-25 Eylül 1999, Kütahya, s: 577-584.
- (6). Özen, A.,S., 2000, 'Kaya Sansarı (*Martes martes Erxleben, 1777*)'na Ait Bazı Vokal Seslerin Analizi', Dumlupınar Üniv.Fen Bil. Enst. Dergisi, Ocak 2000, Sayı:1, s: 59-64.
- (7). Özen, A.,S., 2002, 'Tutsak Kaya Sansarının (*Martes foina*) (*Mammalia:Carnivora*) Beslenme Biyolojisi', Dumlupınar Üniv. Fen Bil. Enst. Dergisi, Mayıs 2002, s: 23-28.
- (8). Kumerleove, H., 1978, 'Türkiye'nin Memeli Hayvanları', İst. Üniv. Orman Fak. Dergisi, 28/B(1), s: 178-204.
- (9). Yılmaz, İ., 1997, 'Taksonomik Zoolojinin Prensipleri ve Metotları', 1. Baskı, Çağlayan matbaası, İzmir, s:209.
- (10). Alemdar, N., 1982, 'Başsız Dişi Yöntemiyle *D. athabasca* ve *D. azteco* Sibling Türlerinde Biyolojik Davranışların Analizi', Atatürk Üniv. Fen Fak. Dergisi, Cilt 1, özel sayı, s: 29-38.