



PHASELIS

Disiplinlerarası Akdeniz Araştırmaları Dergisi
Journal of Interdisciplinary Mediterranean Studies

Volume II (2016)

Phaselis Antik Kenti ve Yakın Çevresinin Memeli Faunası: 2014-2015 Yılları Çalışmaları

*The Mammalian Fauna of the Ancient City of Phaselis and its
Territorium: Studies undertaken in 2014-2015*

Mustafa YAVUZ – Mehmet Rızvan TUNÇ



PHASELIS: Disiplinlerarası Akdeniz Araştırmaları Dergisi'nde bulunan içeriklerin tümü kullanıcı-
lara açık, serbestçe/ücretsiz "açık erişimli" bir dergidir. Kullanıcılar, yayıncıdan ve yazar(lar)dan
izin almaksızın, dergideki makaleleri tam metin olarak okuyabilir, indirebilir, dağıtabilir, makale-
lerin çıktısını alabilir ve kaynak göstererek makalelere bağlantı verebilir.

PHASELIS: Disiplinlerarası Akdeniz Araştırmaları Dergisi uluslararası hakemli elektronik (online) bir
dergi olup değerlendirme süreci biten makaleler derginin web sitesinde (journal.phaselis.org) yıl
boyunca ilgili sayının içinde (Volume II: Ocak-Aralık 2016) yayımlanır. Aralık ayı sonunda ilgili yıla
ait sayı tamamlanır.

Dergide yayımlanan eserlerin sorumluluğu yazarlarına aittir.

Atıf Düzeni M. Yavuz – M. R. Tunç, "Phaselis Antik Kenti ve Yakın Çevresinin Memeli Faunası: 2014-2015
Yılları Çalışmaları". *Phaselis* II (2016) 179-192. DOI: 10.18367/Pha.16012

Geliş Tarihi: 04.03.2016 | Kabul Tarihi: 10.04.2016 | Elektronik Yayın Tarihi: 01.08.2016

Editörya Phaselis Research Project
www.phaselis.org

Phaselis Antik Kenti ve Yakın Çevresinin Memeli Faunası: 2014-2015 Yılları Çalışmaları

The Mammalian Fauna of the Ancient City of Phaselis and its Territorium: Studies undertaken in 2014-2015

Mustafa YAVUZ* Mehmet Rızvan TUNÇ**

Öz: Bu çalışmada Phaselis antik kenti ve yakın çevresinde yayılış gösteren Karasal Memeli Fauna'sı değerlendirilmiştir. Ayrıca; sahada gözlemlenen bazı türlerin genel özellikleri ve fotoğrafları da sunulmuştur. Bu kapsamda 2014-2015 yılları arasında sahada yapılan arazi çalışmaları sonucunda memelilerden 28 tür tespit edilmiştir. Bu türlerin koruma statüleri incelendiğinde; memelilerden ise 2 tür NT, 3 tür VU, 22 tür LC kategorisinde yer alırken, 1 türün durumu belli değildir. Bern Sözleşmesi'ne göre; 12 tanesi Bern Sözleşmesi listelerinde Ek II (Kesin Olarak Koruma Altına Alınan Türler), 9 tanesi de Ek III (Korunan Türler) kapsamında yer almaktadır. Bu çalışma dönemindeki mevcut durumları, tür sayıları ve bazı özellikleri incelenen fauna elemanlarının ileride yapılacak daha geniş kapsamlı çalışmalarla tür sayısı ve durumları da değişebilecektir.

Anahtar Sözcükler: Phaselis · Memeliler · Fauna · Antalya

Abstract: In this study the terrestrial mammalian fauna of the ancient city of Phaselis and within its vicinity were evaluated. This study also provides the general properties of some of the species observed in the field together with a photograph. In consequence of the field studies conducted during 2014-2015: 28 species of terrestrial mammals were identified. Concerning the conservation status of these species; the IUCN status of these mammals: 2 species located in category NT, 3 types located in category VU, 22 located in category LC and 1 species is of an undefined category, the Bern Convention status of these mammals: 12 of the species are listed in the category of Appendix II (Strictly Protected Fauna Species), 9 species are listed in the category of Appendix III (Protected Fauna Species). The current situation recorded during the course of this study, the number of the species and some features of the fauna, will vary through the wider range of future studies examining the fauna and their environmental situation.

Keywords: Phaselis · Mammals · Fauna · Antalya

Giriş

Memeliler (Clasis: Mammalia L.) tüm dünyada 6000 civarında tür ile temsil edilen sıcakkanlı (homoitermal) omurgalılar olup, ergin dişilerinde gelişmiş süt bezleri vardır¹. Evrimsel olarak en gelişmiş sınıf olarak kabul edilen memelilerin ülkemizdeki temsilcileri plasentalı canlılardır ve iç

* Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Antalya. myavuz2006@gmail.com

** Uzman, Akdeniz Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Antalya. rtunc@akdeniz.edu.tr

¹ Wilson – Reeder 2005.

döllenme görülür². Birçoğu gece faaliyet gösterdiğinden (nokturnal olduklarından) sıradan gözlem teknikleriyle bunları görmek ve saptamak oldukça zordur. Bu nedenle ilk bakışta bir ortamda herhangi bir memeli bireyi gözlenmemesi orada hiç memeli hayvan olmadığı anlamına gelmez. Zira çok iyi gizlenen ve saklanabilen küçük memelilerin ortamdaki varlıklarını dışkı ve sesleri olmasa fark etmek oldukça zor olabilir. Geniş orman alanları ve açıklıklardan toprak içine, dere ve su birikintisi içi ve kenarlarından denizlere, yüksek dağ zirvelerinden mağara ve çöllere kadar çok çeşitli habitatlarda yayılış gösterebilen türleri vardır.

Memelilerden özellikle küçük kemiriciler (dünya memelilerinin yaklaşık %40 kadarı) ekosistem içinde yırtıcı omurgalıların en önemli protein kaynağını oluştururlar. Yırtıcı kuşlardan yırtıcı memelilere kadar birçok hayvanın besin listelerinde en başta yer alan çok sayıda kemirici türü de tarım zararlısıdır ve ekonomiye büyük zararlar verebilirler. Birçok araştırmaya göre; dünya tahıl üretiminin yaklaşık %30'u daha tarlada iken kemirgenler tarafından tüketilmektedir. Bu kemiricilerin popülasyon yoğunlukları onları besin olarak avlayan *predatör*lerinin varlığıyla dengelenir.

Ülkemizde de besinin ve uygun şartların bulunduğu hemen her yerde bulunabilen memeliler evcilleştirilmiş türleri (keçi, koyun, sığır vb.) nedeniyle ekonomik, *trofe* ve etleri (yaban keçisi, ceylan, yaban koyunu, kızıl geyik, domuz vb.) nedeniyle avcılık, bazı patojenlerin taşıyıcısı ve vektör türleri (yarasalar, kemirgenler vb.) sağlık nedenleriyle en dikkat çeken omurgalı sınıfını oluşturmaktadır. İnsanın da *taksonomik* olarak en yakın olduğu grupları içermeleri nedeniyle gerek tıbbi, gerek biyolojik ve gerekse *farmasötik* alanlarda model/denek organizmalar konumdadırlar. Bu bakımdan ülkemizin çeşitli yerlerinde muhtelif zamanlarda yapılmış çok sayıda çalışma mevcuttur³.

Yurdumuzda çeşitli nedenlerle doğal veya laboratuvar ortamlarında sıklıkla çalışılan memelilerle ilgili olarak çalışma alanımız olan Phaselis antik kenti ve yakın çevresine özgü olarak yapılmış güncel çalışmalar⁴ yetersizdir. Bu bakımdan sahadaki memeli varlığını kapsamlı bir biçimde irdeleyen *mammalojik* çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacı gidermek için bu çalışmada Phaselis antik kenti ve yakın çevresinin memeli *fauna'sı* irdelenmiş ve sahanın memeli popülasyonları açısından mevcut durumuyla ilgili güncel bilgiler verilmiştir.

Materyal ve Metot

Sahada çalışmaya başlamadan önce ilk olarak mevcut literatür taranmış ve yeni çalışma-araştırmalar derlenerek araştırma külliyatı güncellenmiştir. Ayrıca, konuya yönelik veri toplama aşamasında Akdeniz Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı'nın söz konusu yöre ve yakın çevresinde 1994'ten bu yana sürdürülen 20 yıllık arazi çalışmaları kapsamında elde ettikleri bilgi birikiminin yanı sıra söz konusu çalışmalardan sağlanmış gözlem ya da örneğe dayalı bulgulardan da yararlanılmıştır. Toplanan tüm bu veriler birlikte değerlendirilerek alanın dönemsel mevcut memeli fauna elemanlarının tespiti yapılmıştır. Arazi çalışmaları sırasında donanım olarak sırt çantası, taşınabilir GPS (Global Positioning System), pil, fotoğraf makinesi, dürbün vb.

² Demirsoy 1996; Krystufek – Vohralik 2005, Yiğit *et al.* 2006.

³ Bunlardan bazıları Bodenheimer 1958; Osborn 1964; Mursaloğlu 1965; Ognev 1966; Çağlar 1968; 1969; Mursaloğlu 1973; Kumerloeve 1975; Atallah 1977; Kumerloeve 1978; Corbet 1978; Neithammer – Krapp 1982; Doğramacı 1989; Kurtonur *et al.* 1996; Demirsoy 1996; Krystufek – Vohralik 2001; 2005; Albayrak – Aslan 2006; Krystufek – Vohralik 2009 vb. olarak sayılabilir. Yine birçok faunistik çalışmada ise (Demirsoy 1996; Sümbül *et al.* 2010; Yavuz – Tunç 2015 vb.) diğer omurgalı gruplarıyla birlikte durumları değerlendirilen sınıflar olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

⁴ Yavuz – Tunç 2015.

teçhizat ile örnek yakalama kapanları ve aparatları kullanılmıştır. Alandan veri toplarken kullanılacak formatlar hem dijital hem de basılı ortamda çalışma başlamadan önce düzenlenerek hazırlanmış ve çoğaltılmıştır.

Çalışma alanındaki memeliler, sık vejetasyon ve ormanlık alanların yanında, suya yakın alanlarda yaşam ortamlarında gözlemlenmiş, fotoğraflanmış, habitatları doğrudan gözlemlerle taranarak tanımlanarak isimlendirilmiştir. Bu anlamda memeli türlerinin tespiti için, havza bazında bölge değerlendirilmiş, teleobjektifli fotoğraf makinesi ve video kamera kullanılarak memeli türleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca yöre halkı ile görüşülerek memelilerle ilgili bilgi alışverişi de bulunulmuştur.

Çalışma boyunca dönemsel olarak Phaselis antik kenti ve yakın çevresinde yapılan arazi çalışmaları saptanan türlerin tespitleri yapılmış; buna ek olarak bu türlerin familya ve bilimsel isimleri, Türkçe karşılıkları, *biyotop* (habitat), varsa tehlike kategorisi ve de tehlike sınıfı açısından değerlendirmesi, statüleri ile ilgili verilerle birlikte değerlendirilmiştir. Bu amaçla *IUCN; The International Union for Conservation of Nature*, Avrupa Tükenme (Tehdit) Statüsü (= European Threat Status= ATS) karşılıkları; Bern Sözleşmesi kriterleri ve koruma listelerinin en son güncellenmiş halleri; CITES (Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme); Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Merkez Av Komisyonu (MAK) tarafından 2014-2015 dönemi kararlarından da yararlanılmıştır. Diğer taraftan yörenin memeli faunası havza bazında ele alınmış, çizelgede sahada bulunabilecek türlere de yer verilmiştir. Bunlara ek olarak yörede kaydedilen yabani memeli formları arasında endemik türler bulunup bulunmadığı da değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmada öncelikle gözlem ve fotoğraflamaya dayalı memeli faunası kayıtları ile habitat verileri toplanmış, araştırılan fauna elemanları bakımından alanın “*hassas fauna türleri ve özelliklerinin henüz tam olarak belirlenmemiş olması*” nedeniyle örnek alınmamıştır. Böylece toplanan tüm veriler birlikte değerlendirilerek proje alanındaki memeli türlerinin dönemsel tespiti yapılmıştır.

Bulgular

Bilindiği gibi; Türkiye’de memeliler sınıfına (Classis: Mammalia) ait yaklaşık 160 memeli türü yaşamakta⁵ olup, bunlardan 28 tanesi proje sahası ve yakın çevresinde yayılış göstermektedir. Sahanın çevresinde memelilerden Yaban Keçisi (*Capra aegagrus*), Tilki (*Vulpes vulpes*), Porsuk (*Meles meles*), Yaban Domuzu (*Sus scrofa*), Tavşan (*Lepus europaeus*), Orman Yediuyuru (*Dryomys nitedula*), Karakulak (*Caracal caracal*) ve Yaban Kedisi (*Felis silvestris*) en dikkat çeken türlerdendir (Çizelge 1). Bunların dışında sürdürülen arazi çalışmaları esnasında Kirpi, Kör Fare, Ağaç Sansarı ve Gelincik’in de söz konusu bölgede yaşadığı tespit edilmiştir. Saha ve yakın çevresinde memeli türlerin yaşadığı tespit edilen iz-dışkı kalıntıları gibi gözlemlenebilir kanıtların yanında çevrede ikamet eden halkın sunmuş olduğu bilgilerle de desteklenmiştir. Proje sahasında ve yakın çevresinde yaşayan bazı memeli türlerine ait fotoğraflar Figs. 1-3’te verilmiştir.

Sahada ve yakın çevresindeki memeli türlerinden nesli tükenmekte olan Yaban Keçisi, Tilki, Yaban Kedisi ve Karakulak gibi canlıların Türkiye’nin de imzalamış olduğu CITES = Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticareti’ne ilişkin sözleşme uyarınca avlanmaları, öldürülmeleri ve de iç ve dış ticarete emtia haline getirilmeleri kesinlikle yasaktır. Bu durum cezai müeyyidelerle güvence altına alınmıştır. Özellikle yaban keçileri sahadaki en önemli memeli türü sayılabilir. Nesilleri tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan bu tür Batı Toroslar’daki

⁵ Kurtonur et al. 1996; Albayrak et al. 1997; Wilson – Reeder 2005.

sarp kayalıklarda ve uçurum kenarlarında yaşamakta ve tehlikelerden kısmen korunabilmektedirler. Bu tür için en büyük tehdit birçok tür için de olduğu gibi insandır. Yine sahanın yakın çevresinde bulunabilen memelilerden olan Akdeniz Nalburunlu Yarasa, Uzun Kanatlı Yarasa, (NT): yakın zamanda tehdit altına girebilir kategorisinde, Nalburunlu Yarasa ve Uzun Ayaklı Yarasa ile Yaban Keçisi ise (VU): hassas - zarar görebilir nadir türler statüsünde yer alırken, Kör Fare ile ilgili yeterli bilgi bulunmamaktadır (DD).

Ayrıca, IUCN Kırmızı Listesi'ne göre bu bölgede yaşayan memelilerden; 22'si (LC): asgari endişe altındaki türler kategorilerinde, 2'si (NT): yakın zamanda tehdit altına girebilir kategorisinde, 3'ü (VU): hassas-zarar görebilir kategorilerinde yer alırken, 1 türün durumu belli değildir (DD) (Çizelge 3). Diğer taraftan, bu türlerden 12 tanesi Bern Sözleşmesi listelerinde Ek II (Kesin Olarak Koruma Altına Alınan Türler) kapsamında, 9 tanesi de Ek III (Korunan Türler) özelinde yer almaktadır.

Merkez Av Komisyonu (MAK) Kararlarına göre; Kirpi ve Yabani Tavşan Ek-I (Çevre ve Orman Bakanlığı'nca Koruma Altına Alınan Yaban Hayvanları) kapsamında, Gelincik Ek-II (Merkez Av Komisyonu'nca Koruma Altına Alınan Av Hayvanları) özelinde, Kızıl Tilki, Ağaç Sansarı ve Yaban Domuzu ise Ek-III (Merkez Av Komisyonu'nca Avına Belirli Sürelerde İzin Verilen Av Hayvanları) kapsamında bulunmaktadır.

Türlerin Türkçe ve bilimsel isimleri		Koruma Durumu				HABİTAT	Tespit Şekli G: Gözlem L: Literatür
		IUCN	BERN		CITES		
			EK II	EK III			
Kirpi	<i>Erinaceus concolor</i>	LC	X	-	-	O, Ç	G
Bataklık Sivri Faresi	<i>Neomys anomalus</i>	LC	-	X	-	S, Ç	L
Su Sığıanı	<i>Arvicola terrestris</i>	LC	-	-	-	S, Ç	L
Büyük Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	X	-	-	O, M	L
Küçük Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	X	-	-	O, M	L
Akdeniz Nalburunlu Yarasası	<i>Rhinolophus euryale</i>	NT	X	-	-	O, M	L
Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	VU	X	-	-	O, M	L
Uzun Ayaklı Yarasa	<i>Myotis capaccinii</i>	VU	X	-	-	O, M	L
Uzun Kanatlı Yarasa	<i>Miniopterus schreibersi</i>	NT	X	-	-	O, M	L
Cüce Yarasa	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	X	-	-	O,M	L
Geniş Kanatlı Yarasa	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	X	-	-	O,M	L
Yabani Tavşan	<i>Lepus europaeus</i>	LC	-	X	-	B, Ç	G
Kayalık Faresi	<i>Apodemus mystacinus</i>	LC	-	-	-	K	G
Cüce Avurtlak	<i>Cricetulus migratorius</i>	LC	-	-	-	O, Ç	L

Ev Faresi	<i>Mus musculus</i>	LC	-	-	-	KH	G
Ev Sıçanı	<i>Rattus rattus</i>	LC	-	-	-	KH	G
Göçmen Sıçan	<i>Rattus norvegicus</i>	LC	-	-	-	KH	G
Kör Fare	<i>Spalax nehringi</i>	DD	-	-	-	Ç,T	G
Sincap	<i>Sciurus anomalus</i>	LC	X	-	-	O	G
Yaban Keçisi	<i>Capra aegagrus</i>	VU	X	-	X	K	L
Orman Yeduiyuru	<i>Dryomys nitedula</i>	LC	-	X	-	O	L
Kızıl Tilki	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	-	X	X	O,K	G
Gelincik	<i>Mustela nivalis</i>	LC	-	X	-	O,K	G
Kaya Sansarı	<i>Martes foina</i>	LC	-	X	-	K, O	G
Yaban Kedisi	<i>Felis silvestris</i>	LC	-	X	X	KH	G
Karakulak	<i>Caracal caracal</i>	LC	X	-	X	K, O	L
Porsuk	<i>Meles meles</i>	LC	-	X	-	O,T,Ç	L
Yaban Domuzu	<i>Sus scrofa</i>	LC	-	X	-	O,T,Ç	G

Çizelge 1. Proje Sahası ve Yakın Çevrede Tespit Edilen Memeli Hayvan (Mammalia) Türleri ve Koruma Statüleri

KISALTMALAR: O: yakınlardaki ormanlar; T: tarım arazileri; Ç: çayır-mera; K: kayalık; M: yakınlardaki ağıllar, oyuk ve mağaralar; S: su ve suya yakın yerler; KH: karasal habitatların tamamı

IUCN: Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği

VU (Vulnerable): Hassas, zarar görebilir; Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük olan türlerdir. Proje sahası ve yakın çevresinde bu kategoride yer alan üç tür bulunmaktadır. Bunlar; *Rhinolophus mehelyi* = Nalburunlu Yarasa, *Myotis capaccinii* = Uzun Ayaklı Yarasa ve *Capra aegagrus* = Yaban Keçisi'dir.

NT (Near Threatened): Şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türlerdir. Bu katagoride iki tür yer almaktadır. Bunlar; *Rhinolophus euryale* = Akdeniz Nalburunlu Yarasa ve *Miniopterus schreibersi* = Uzun Kanatlı Yarasa'dır.

LC (Least Concern): En düşük derecede tehdit altında; Yaygın bulunan türlerdir, proje sahası ve yakın çevresinde 21 tür bu gruba dâhildir.

Bern Sözleşmesi'ne göre;

Ek II: Mutlak koruma altında olan türlerdir ve buna 12 tür dâhildir.

Ek III: Koruma altında olan türlerdir ve bu gruba 8 tür girmektedir.

CITES (Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme); Üç tür (*Vulpes vulpes* = Kızıl Tilki, *Capra aegagrus* = Yaban Keçisi ve *Caracal caracal* = Karakulak) bu gruba girmektedir.

Proje sahası ve yakın çevresindeki memeli *fauna*'sının tespiti için yapılan arazi çalışmalarında bazı türler doğrudan (Anadolu Sincabı, Porsuk vb.), bazı türler ise iz ve dışkıları vasıtasıyla dolaylı olarak gözlemlenmiştir⁶. Aşağıda, Phaselis antik kenti ve yakın çevresinde yayılış gösteren bazı

⁶ Bu türlerin genel özelliklerinin verilmesi ile betimlemelerin yapılmasında Osborn 1964; Çağlar 1965; Spitzenberger 1968; Çağlar 1968; 1969; Felten *et al.* 1971; 1973; Mursaloğlu 1973; Doğramacı 1974; Kumerloeve 1975; Felten *et al.* 1977; Kumerloeve 1978; Niethammer – Krapp 1982; Turan 1984; Kıvanç 1988;



Fig. 1. Toprak Üzerinde Genç Bir Sansarın Ayak İzleri

memeli türlerine ait bilgiler verilmiştir.

***Martes foina* (Erxleben 1777): Kaya Sansarı**

Ülkemizde ve dünya genelinde en sık görülebilen sansar türü olan *Martes foina* (Kaya Sansarı) sık kıllı, kalın yumuşak postlu ve parlak görünümlüdür. Kış mevsiminde kürk renginin yaza oranla daha koyu bir hal aldığı bilinmektedir. Genellikle kahverengi olan kılların yoğun olmasından dolayı genel renk sırtta koyu kahverengidir. Bu bölgedeki kılların parlak olmasından dolayı, hayvan dışı daha parlak ve çekici görünmektedir. Karın bölgesinde ise koyu kahverengi

olan kılların hemen hemen yok denecek kadar az olmasından dolayı, bu bölgede genel olarak açık tonlar hâkimdir. Kasıklarda bu renk biraz daha açık bir hal alır. Kuyruk oldukça ihtişamlı olup, en uzun ve en sık kıllarıyla kaplıdır. Kuyruk genelde dorsalı kürkle aynı renkte olup, bu renk yaklaşık baş + gövde uzunluğunun yarısı kadar uzunlukta olan kuyruğun ucuna doğru daha koyu bir hal alır. Nispeten kısa olan ayakların rengi, kuyrukla aynı renktedir. Fakat kuyruğa oranla biraz daha koyudur. Kafa ve kulaklar; vücuda oranla daha açık ve kısa kıllarla kaplı olabilir. Burun kenarlarında daha uzun olmak üzere, her iki gözün üst kapaklarında ve alt çenede bıyık kıllarına rastlanır. Ancak, göz kapaklarında ve alt çenedeki bu kıllar sayı olarak burun bölgesindeki bıyıklardan daha az sayıdadır. Ayaklar, beş parmağa sahip olup, ayak tabanları ve pençeleri belirgindir. Boyun kısmında alt çeneden başlayıp ön ayakların kaidesine veya üst kısmına kadar uzanan beyaz bir leke görülür. Bu leke arkaya doğru çatala ayrılarak birbirine paralel şekilde uzanır. Boynunun altındaki bu beyaz ters “u” harfi görünümündeki leke bacaklara kadar çatallanma yapmaktadır. Kulak uçları yuvarlak değil üçgen biçimindedir. Burun ucu parlak ve pembe veya açık kahverengidir. Yetişkin erkeklerin ağırlığı 1,6 - 1,7 kg, dişilerin ise 1,2 - 1,3 kg arasında değişir⁷. Sahada kaya sansarının varlığını gösteren ayak izleri Fig. 1’de verilmiştir.

Kaya Sansarı temel olarak meyveler ve küçük memeliler ile beslenir⁸. Zorda kalınca leş dâhil, bulduğu her şeyi yiyebilir. Küçük memeliler, kuşlar ve yumurtalar en çok tercih ettikleridir. Kurbağaları ve çeşitli omurgasız hayvanları da yer. Yaz aylarında ise sulu meyveler, böğürtlen gibi meyveleri tüketir⁹. Mustelidae (Sansargiller) familyasına mensup türler, aynı zamanda Rosaceae, Vitaceae ve Ericaceae familyaları içerisinde yer alan bitkiler ve bunların dışında Leguminosae familyasından *Vicia pannonica* Crantz. ve *Vicia cracca* L. gibi yem bitkileri ile de beslenmektedir. Diyetlerinde yakalayabildikleri kuşlar da yer almaktadır¹⁰. Besin temin etmek için geceleri avlanmaya çıkan kaya sansarının gececi (nocturnal) bir davranış sergilediği ancak, zorda kalınca gündüz de aktivite gösterdiği bilinmektedir¹¹. Ayrıca, kırsal alan ve köylerde tavuk kümeslerine

Doğramacı 1989; Demirsoy 1996; Benda – Horacek 1998; Krystufek – Vohralik 2001; Karataş – Sözen 2004; Sert *et al.* 2005; Krystufek – Vohralik 2005; Wilson – Reeder 2005; Yiğit *et al.* 2006; Karataş – Sözen 2007; Çolak *et al.* 2007; Yavuz 2008; Sert *et al.* 2009; Kaçar – Erdoğan 2010; Yavuz *et al.* 2010; Yavuz 2013; Yavuz – Tunç 2015; IUCN 2015’ten de yararlanılmıştır.

⁷ Demirsoy 1993; Stubbe 1993; Krüger 1995; Demirsoy 1996.

⁸ Lachat Feller 1993; Brangi 1995; Baghli *et al.* 2002; Lanszki 2003; Lodé 1994.

⁹ Lachat Feller 1993.

¹⁰ Skirnisson 1986.

¹¹ Broekhuizen 1983; Skirnisson 1986; Lachat Feller 1993; Posillico *et al.* 1995; Brangi 1995; Herrmann 2004.

girdiği gibi¹², kültür alanlarında bulunan bitki türlerine de önemli zararlar vermektedir¹³.

M. foina Avrupa anakarası ve batıda Portekiz, doğuda Türkiye ve güneybatı Rusya'ya uzanan coğrafi alan boyunca yayılış göstermektedir. Türkiye'de özellikle iç bölgelerimizde çok seyrek rastlanmaktadır. Ancak, türün Birleşik Krallık, İrlanda ve İskandinav ülkeleri (İsveç, Norveç, Finlandiya) içerisindeki durumu belli değildir. Hazar Denizi'nin doğusundaki Afganistan, Pakistan, Hindistan, Nepal ve Bhutan gibi ülkelerde, parçalı yayılış gösterdiği bilinmektedir¹⁴. ABD'nin Güney Wisconsin Eyaleti'nde 1940 ve 1970'li yıllar arasında kürk çiftliklerinden kaçan hayvanlardan kaynaklanan bir popülasyonun varlığı kaydedilmiştir¹⁵. Son zamanlarda Kuzey Myanmar Bölgesi'nde de varlığı tespit edildi¹⁶. Kaya sansarı Hindistan'da 1500 m ile Kazakistan'da deniz seviyesinden 3400 m yüksekliğe, Himalayalar'da 3600 m ve Nepal'de 4200 m yüksekliğe kadar yayılmıştır. Avrupa'da İber Yarımadası dışında ağaç sansarı (*Martes martes*) ile *simpatrik* bir yayılışı paylaşmaktadırlar¹⁷.

Ekolojik toleransı oldukça yüksek olan kaya sansarının bile 1900'lerin başında Avrupa'daki aşırı avcılık ve yakalama baskısı nedeniyle soyu tükenmişti. Ancak daha sonra yapılan koruma çalışmaları neticesinde 1950 ve 1970'li yıllarda bazı ülkelerde (Almanya, Danimarka ve İsviçre dâhil) yeniden kolonize oldukları ve yayıldıkları gözlenmiştir¹⁸. Hollanda'da tamamen yok olan türün yeniden kolonizasyonu da belgelenmiştir.

Ancak her ne kadar ekolojik toleransı bu denli yüksek olan kaya sansarı popülasyonu bu kadar geniş bir coğrafyada yayılıyor kabul edilse de yayılışı çoğunlukla sürekli değildir ve popülasyon parametreleri de pek iyi bilinmemektedir¹⁹. Birçok araştırmacı²⁰ geçmişte soyu tükenmiş olan bu türün Avrasya'da yeniden tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu söylemektedir. Buna sebep olarak da; plansız yapılaşma, araç çarpmaları, aşırı gübre ve ilaç kullanımı, gürültü ve ışık kirliliği ile sel baskını gibi faktörleri göstermektedirler.

***Felis silvestris* (Schreber 1777): Yaban Kedisi**

Ayrıca, saha ve yakın çevresinde yaban kedisinin yaşadığı da belirlenmiştir. Yaban kedisinin gündüz saatlerinde yer değiştirirken fotoğraflanmış olması saha açısından önemli bir kayıt niteliğindedir (Fig. 2).

Yaban kedisi, kedigiller (Felidae) familyasından bir kedi türüdür. Avrupa, Batı Asya ve Afrika kıtalarında farklı alt türleri ile geniş bir coğrafyada yayılış gösterir. Yaban kedisinin doğal yayılımı Batı Avrupa'da İskoçya'dan, Orta ve Doğu



Fig. 2. Saha da Gezinirken Fotoğraflanmış Yaban Kedisi Bireyi

¹² Ludwig 1999.

¹³ Demirsoy 1993; 1996; Prigioni – Sommariva 1997; Lanszki 2003.

¹⁴ Ellerman – Morrison-Scott 1951; Corbet 1978; IUCN 2007a.

¹⁵ Long 1995.

¹⁶ Rabinowitz – Khaing 1998.

¹⁷ IUCN 2007a/b.

¹⁸ Libois – Waechter 1991; Stubbe 1993.

¹⁹ Albayrak *et al.* 2008.

²⁰ Libois – Waechter 1991; Stubbe 1993; Yavuz 2013.

Avrupa'dan Orta Asya'ya ve Hindistan'a kadar uzanır. Ayrıca Afrika'nın tropik orman kuşağı haricinde Afrika'nın büyük bir kısmında da yaygındır. Bu türün alttürü olan Afrika Yaban Kedisi (*Felis silvestris lybica*) ev kedisinin (*Felis domesticus*) atası olarak kabul edilir. Yaban kedisinin morfolojisi evcil kediye benzemekle birlikte bacakları daha uzun, başı daha iri ve yassı, kalın kuyruğu kısa ve yuvarlak uçludur. Gür ve kalın bir kuyruğa sahip olup kuyruğunda 3-5 siyah halka bulunur. Kuyruk ucunda da kalın bir siyah halka vardır. Ev kedisinin kuyruğu ince olur ve halkaları bu denli belirgin olmaz. Yaban kedisi oldukça vahşi ve güçlüdür. Uzunluğu kuyruğu ile beraber 45-90 cm, ağırlığı 6-8 kg kadardır. Rengi boz, kalın postu çizgili ve kulakları geniştir. Yaban kedisi yalnız yaşar ve geceleri avlanır. Genellikle kuşlar ve küçük memelilerle beslenirler²¹.

***Rattus norvegicus* (Berkenhout 1769): Göçmen Sıçan, Norveç Sıçanı**

Göçmen Sıçan'ın sırt bölgesi kahverengimsi gri, karın bölgesi grimsidir. Gözleri küçüktür ve kulakları belirgindir²². Yetişkin bireylerde genellikle kuyruk uzunluğu, kafa ve gövde uzunluğu toplamından kısadır. Bazen kuyruk uzunluğu (genelde genç bireylerde) kafa ve gövde toplam uzunluğuna eşit olabilir. Göçmen sıçanların total boy uzunlukları 30 ve 50 cm arasında değişir²³. Bir yetişkin erkek bireyin ortalama ağırlığı 350-400 gr ve dişi bireyin ortalama ağırlığı ise 230-250 gr'dır, ancak çoğu erkek birey 500-600 gr olabilmektedir. Göçmen Sıçan'ın dünyadaki yayılışı kozmopolit olup, deniz aşırı ticaret ve kargo gemileriyle dünyanın her yerine dağıldıkları düşünülmektedir. Göçmen sıçanların kökeninin Kuzey Çin'den geldiği ve buradan Antarktika dışında Avrupa'dan Kuzey Amerika'ya kadar tüm ana karaya dağıldığı düşünülmektedir. Türkiye'nin batı ve güney kıyıları ve özellikle iç kesimleri boyunca yayılış gösterirler. Göçmen sıçanlar toprakta kazdıkları oyuklarda dışarıya birden fazla çıkışı olan tünellerde (buralarda yiyecek depolayabilecekleri bilinmektedir), binalardaki oyuklarda, lağım yakınlarında yaşarlar²⁴. Binalarda yaşayan göçmen sıçanlar binaların bodrum katları, kiler ve gelişmiş olan kanalizasyonlarında yaşarlar. Şehirlerin çöplükleri, gelir düzeyi düşük kısımları ve körfezlere yakın bölgelerinde yaygındırlar. Bunun yanında silolarda insanlardan uzak ekin tarlalarında, terk edilmiş harabelerde ve orman *ekotonunda* da görülürler²⁵. Göçmen sıçanlar *omnivordur*lar yani hepçil beslenirler. Daha çok böceklerle, hayvansal atıklarla, yabancı bitkilerle, tohumlarla, kâğıt vb. yiyecek kaynaklarından yararlanabilirler. Ancak daha çok hayvansal besinleri tercih ettikleri bilinmektedir. Kümes hayvanlarını da öldürebilirler, bu hayvanların yumurtalarıyla beslenirler ve balık bile avlayabilirler. Domuz, keçi, koyun vb. küçükbaş çiftlik hayvanlarının yeni doğmuş yavrularına bile saldırabilirler²⁶. Özellikle besin depolamaları nedeniyle bazı tohumların yayılışına etki ettikleri de düşünülmektedir. Ancak silolara ve depolara girerek oralarda dışkı ve idrar ile kontaminasyon gerçekleştirmeleri vb. nedenlerle verdikleri zarar da düşünüldüğünde gıda alanında ciddi zararlara neden olmaktadır.

Göçmen sıçanlar nocturnal olup, daha çok geceleri aktiftirler ve gerek suyun üstünde gerekse de su altında olmak üzere çok iyi yüzücüdürler. Göçmen fareler çok iyi kazıcıdırlar ve toprakta derin çukurlar açarak ilerlerler. Göçmen farelerin üretkenlikleri yıl içinde mart ile haziran ayları

²¹ Stahl 1986; Belousova 1993; Albayrak – Krystufek 1997; Wozencraft 2005.

²² Lowery 1974; Demirsoy 1996.

²³ Whitaker 1996.

²⁴ Whitaker 1996.

²⁵ Lowery 1974.

²⁶ Whitaker 1996; Demirsoy 1996.

arasında zirvededir ve eylül ve ekim ayları arasında azalır²⁷. Potansiyel olarak dişiler yılda 10-12 kez yavrulayabilirler ve 2-22 adet birey doğururlar. Normalde ise, yılda 5 kez doğururlar ve 7-11 adet birey dünyaya getirirler²⁸. Araştırmacılar Hindistan ve Amerika'dan alınan yüz bin farklı göçmen farenin doğurganlık verilerine dayanarak, göçmen sıçanların yıllık ortalama doğurganlıklarını 8,7 ve 4,3 genç birey olarak açıklamıştır. Yeni doğan bireyler çıplak ve kördür. İki hafta sonra gözleri açılır ve üç dört hafta sonra sütten kesilirler. Dişi yavruları üç aylık olana kadar besler²⁹. Genel göç hareketleri oldukça seyrektir. Bununla birlikte popülasyon yoğunluğu artarsa, göçmen sıçanlar düzenli bir şekilde topluca göç ederler³⁰. Karasal yayılışlarında en etkili unsurun bu göçler olduğu tahmin edilmektedir. Göçlerini genellikle gece saatlerinde gerçekleştirirler ve bir gecede 40 km yol kat edebilirler. Göç olayında olduğu gibi toplu yaşam bu tür için oldukça önemlidir ve genellikle birlikte uyumaları sık rastlanan bir durumdur. Toplu yaşayan memelilerde olduğu gibi göçmen sıçanlarda da sosyal bir düzen hâkimdir ve bir hiyerarşi söz konusudur. Göçmen sıçanların içinde bir birey baskındır ve baskın olan sıçanın kendine ait bir bölgesi bile vardır. Türün bireyleri arasında liderlik mücadelesinde sıçrama, koşuşturma, yuvarlanma, ısırma gibi davranımlarla birlikte ciddi kavgalar olur ve kavgaya taraflardan biri geri çekilene ya da ölene kadar devam eder. Sahada ölü olarak bulunmuş göçmen sıçan bireyine ait bir fotoğraf Fig. 2'de verilmiştir.



Fig. 2. Ölü Bir Genç Erkek Göçmen Sıçan Bireyi

Sonuç

Mevcut haliyle bile oldukça zengin ve çeşitli bir faunal yapı gösteren proje sahası çok çeşitli *biyotop* ve habitatları bünyesinde bulundurmaktadır. Bu çalışma döneminde Phaselis antik kenti yakınlarındaki alanlar araştırıldığından ve havza bazında bir inceleme gerçekleştirildiğinden daha önceki dönemlere göre kısmen daha geniş bir saha taranmıştır. Projenin ilerleyen safhalarında yapılacak daha geniş ölçekli ve uzun süreli arazi çalışmalarıyla sahanın durumu daha iyi ortaya konulabilecek, tür sayılarında ve taksonlarda artışlar olabilecektir. Böylelikle bölgenin memeli faunası daha net bir şekilde ortaya konulabilecektir.

Yukarıdaki bilgilerden de anlaşılacağı üzere proje sahası gerek *takson* çeşitliliği, gerekse habitat çeşitliliği bakımından oldukça zengindir. Bu habitatlardan biri olan "Phaselis Göleti" özellikle amfibiler ve su kuşları açısından çok önemli bir konumda yer almaktadır (Fig. 4).

Mevcut haliyle denizle ve başka tatlı su kaynaklarıyla bağlantısı kesilmiş olduğundan karasallaşmaya yüz tutmuş gölet, bu haliyle bile *herpetofauna*, su kuşları ve bazı küçük memeliler için barınma, sığınma ve beslenme ortamı oluşturmaktadır. Bu durumda bu gölet ve civarındaki *herpetofauna* ve *ornitofauna* varlığı tilki, sansar, karakulak ve yaban kedisini gibi türlerin avlarını bulundurma potansiyeli nedeniyle, bu türlerin diyet çeşitliliği ve beslenmeleri açısından önem arz etmektedir. Gölet ve civarı adı geçen fauna elemanları bakımından en zengin "ekolojik sıcak

²⁷ Demirsoy 1996.

²⁸ Lowery 1974; Whitaker 1996; Demirsoy 1996.

²⁹ Whitaker 1996.

³⁰ Whitaker 1996.



Fig. 4. Phaselis Gölünün Konumunu Gösteren Uydu Görüntüsü

noktaları" oluşturmaktadır. Özellikle ıslah çalışmaları yapılarak yeniden eski canlılığı ve *limnetik* özelliklerine yakın bir hale getirilebilirse Phaselis Gölü, birçok su kuşu türüne, *herpetofauna taksonuna* ev sahipliği yapabilecektir. Aynı zamanda sahada hali hazırda var olan amfibiler için daha zengin ve temiz bir habitat sağlanmış olacaktır. Bu sayede amfibilerden bunları besin olarak tüketen sürüngen ve kuşlara, zengin hayvan çeşitliği sayesinde de zincirin en üstünde yer alan yırtıcı memelilere kadar birçok *taksonun* popülasyon yoğunluğunu olumlu yönde etkileyecektir. Eğer ekolojik bir ıslah çalışmasıyla gölet tekrar hayata döndürülebilirse, yakın civarda zorlukla varlığını sürdürebilen suya doğrudan veya dolaylı olarak bağımlı bir çok türün geleceği olumlu yönde değişecektir.

BİBLİYOGRAFYA

- Albayrak – Arslan 2006 İ. Albayrak, A. Arslan, "Contribution to the Taxonomical and Biological Characteristics of *Sciurus anomalus* in Turkey (Mammalia: Rodentia)". *Turkish Journal of Zoology* 30/1 (2006) 111-116.
- Albayrak – Krystufek 1997 İ. Albayrak – B. Krystufek, "Notes on the Wild Cat *Felis silvestris* in Turkey (Mammalia, Carnivora)". *Annals, Koper (Separat)* (1997) 219-222.
- Albayrak et al. 1997 İ. Albayrak, N. Pamukoğlu – N. Aşan, "Bibliography of Turkish Carnivores (Mammalia: Carnivora)". *Fac. Sci. Univ. Ank.* V/15 (1997) 120.
- Albayrak et al. 2008 İ. Albayrak, A. S. Özen – A. C. Kitchener, "A Contribution to the Age-Class Determination of *Martes foina* (Erxleben, 1777) from Turkey (Mammalia: Carnivora)". *Doğa Türk Zooloji Dergisi* 32 (2008) 147-153.
- Atallah 1977 S. I. Atallah, "Mammals of the Eastern Mediterranean Region: Their Ecology, Systematics and Zoogeographical Relationship". *Zeitschrift für Säugetierkunde* 26 (1977) 1-50.
- Baghli et al. 2002 A. Baghli, E. Engel – R. Verhagen, "Feeding Habits and Trophic Niche Overlap of Two Sympatric Mustelidae, the Polecat *Mustela putorius* and the Beech Marten *Martes foina*". *Zeitschrift für Jagdwissenschaft* 48 (2002) 217-225.
- Belousova 1993 A. V. Belousova, "Small Felidae of Eastern Europe, Central Asia, and the Far East: Survey of the State of Populations". *Lutetia* 2 (1993) 16-21.
- Benda – Horacek 1998 P. Benda – I. Horacek, "Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 1. Review of Distribution and Taxonomy of Bats in Turkey". *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae* 62 (1998) 255-313.
- Bodenheimer 1958 F. S. Bodenheimer, *Türkiye'de Ziraat ve Ağaçlara Zararlı Olan Kemiriciler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüd*. Çev. N. Kenter. Ankara 1958.
- Brangi 1995 A. Brangi, "Seasonal Changes of Trophic Niche Overlap in the Stone Marten (*Martes foina*) and the Red Fox (*Vulpes vulpes*) in a Mountainous Area of the Northern Apennines (N-Italy)". *Hystrix* 7 (1995) 113-118.
- Broekhuizen 1983 S. Broekhuizen, "Habitat Use of Beech Martens (*Martes foina*) in Relation to Landscape Elements in a Dutch Agricultural Area". *Proceedings from XVI Congress of the International Union of Game Biologists* 1983. Strbske Pleso (1983) 614-624.
- Corbet 1978 G. B. Corbet, *The Mammals of the Palaearctic Region: A Taxonomic Review*. London 1978.
- Çağlar 1965 M. Çağlar, "Türkiye'nin Chiroptera Faunası". *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* 30 (1965) 125-134.
- Çağlar 1968 M. Çağlar, "Türkiye'nin Yarasaları I". *Türk Biyoloji Dergisi* 18/1 (1968) 5-18.
- Çağlar 1969 M. Çağlar, "Türkiye'nin Yarasaları II". *Türk Biyoloji Dergisi* 19/2-4 (1969) 88-106.
- Çolak et al. 2007 R. Çolak, E. Çolak, N. Yiğit, İ. Kantemir – M. Sözen, "Morphometric and Biochemical Variations and the Distribution of Genus *Apodemus* (Mammalia: Rodentia) in Turkey". *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 53/3 (2007) 239-256.
- Demirsoy 1993 A. Demirsoy, *Yaşamın Temel Kuralları, Omurgalılar*, Cilt III/2. Ankara 1993.
- Demirsoy 1996 A. Demirsoy, *Türkiye Omurgalıları, Memeliler*. Ankara 1996.
- Doğramacı 1974 S. Doğramacı, *Türkiye Apodemus'larının* (Mammalia: Rodentia) *Taksonomik Durumları*. Ankara 1974.
- Doğramacı 1989 S. Doğramacı, "Türkiye Memeli Faunası". *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Fen Dergisi* 1/3 (1989) 107-136.

Ellerman – Morrison-Scott 1951

R. Ellerman – T. C. S. Morrison-Scott, *Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758-1946*. London 1951.

Felten *et al.* 1971

H. Felten, F. Spitzenberger – G. Storch, "Zur Kleinsäugerfauna West-Anatoliens. Teil I". *Senckenbergiana Biologica* 52/6 (1971) 393-424.

Felten *et al.* 1973

H. Felten, F. Spitzenberger – G. Storch, "Zur Kleinsäugerfauna West-Anatoliens. Teil II". *Senckenbergiana Biologica* 54/4-6 (1973) 227-290.

Felten *et al.* 1977

H. Felten, F. Spitzenberger – G. Storch, "Zur Kleinsäugerfauna West-Anatoliens. Teil IIIa". *Senckenbergiana Biologica* 58 (1977) 1-44

Herrmann 2004

M. Herrmann, *Steinmarder in unterschiedlichen Lebensräumen - Ressourcen, räumliche und soziale Organisation*. Bielefeld 2004.

IUCN 2007a

IUCN. *European Mammal Assessment - Martes foina*. Kaynak: <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/ema/>

IUCN 2007b

IUCN Martes Martes. Kaynak: <http://www.iucnredlist.org/>

IUCN 2015

IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.3. Kaynak: www.iucnredlist.org

Kaçar – Erdoğan 2010

M. S. Kaçar – A. Erdoğan, "Antalya'nın Yaban hayatı ve Yaban Hayatı Koruma Statüleri". *Tabiat ve İnsan* (Mart 2010) 25-30.

Karataş – Sözen 2004

A. Karataş – M. Sözen, "Contribution to Karyology, Distribution and Taxonomic Status of the Long-winged Bat, *Miniopterus Schreibersii* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Turkey". *Zoology in the Middle East* 33 (2004) 51-64.

Karataş – Sözen 2007

A. Karataş – M. Sözen, "Karyology of Three Vespertilionid Bats (Chiroptera: Vespertilionidae) from Turkey". *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 53/2 (2007) 185-192.

Kıvanç 1988

E. Kıvanç, *Türkiye Spalax'larının Coğrafik Varyasyonları* (Mammalia; Rodentia). Ankara 1988.

Krüger 1995

H. H. Krüger, *Zur Populationsstruktur und Morphologie des Baummarters (Martes martes L., 1758) und Steinmarters (Martes foina Erxl., 1777)*. Unpublished Doctoral Dissertation, Universität Göttingen. Göttingen 1995.

Krystufek – Vohralik 2001

B. Krystufek – V. Vohralik, *Mammals of Turkey and Cyprus. Introduction, Checklist, Insectivora. Zgodovinsko Drustvo za Juzno Primorsko Znanstveno-Raziskovalno Sredisce Republike Slovenije Koper*. Slovenia 2001.

Krystufek – Vohralik 2005

B. Krystufek – V. Vohralik, *Mammals of Turkey and Cyprus. Rodentia I: Scuidae, Dipodidae, Gliridae, Arvicolinae. Zgodovinsko Drustvo za Juzno Primorsko Znanstveno-Raziskovalno Sredisce Republike Slovenije Koper*. Slovenia 2005.

Krystufek – Vohralik 2009

B. Krystufek – V. Vohralik, *Mammals of Turkey and Cyprus. Rodentia II: Cricetinae, Muridae, Spalacidae, Calomyscidae, Capromyidae, Hystricidae, Castoridae. Zgodovinsko drustvo za juzno Primorsko Znanstveno-raziskovalno sredisce Republike Slovenije Koper*. Slovenia 2009.

Kumerloewe 1975

H. Kumerloewe, "Die Säugetiere (Mammalia) der Türkei". *Veröff. Zool. Staatssammlung München* 18 (1975) 69-158.

Kumerloewe 1978

H. Kumerloewe, "Türkiye'nin Memeli Hayvanları". *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* 28/B-1 (1978) 178-204.

Kurtonur *et al.* 1996

C. Kurtonur, B. Özkan, İ. Albayrak, E. Kıvanç – H. Kefelioğlu, "Türkiye Omurgalıları Tür Listesi, Memeliler". *TÜBİTAK* (1996) 1-183.

Lachat Feller 1993

N. Lachat Feller, *Eco-éthologie de la Fouine (Martes foina Erxleben, 1777) dans le Jura Suisse*. Unpublished Doctoral Dissertation, Université de Neuchâtel. Switzerland 1993.

- Lanszki 2003 J. Lanszki, "Feeding Habits of Stone Martens in a Hungarian Village and its Surroundings". *Folia Zoologica* 52 (2003) 367-377.
- Libois – Waechter 1991 R. Libois – A. Waechter, "La fouine (*Martes foina* Erxleben, 1777)". Eds. M. Artois – P. Delattre, *Encyclopédie des carnivores de France. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères*, Nort-sur-Erdre (1991) 1-53.
- Lodé 1994 T. Lodé, "Feeding Habits of the Stone Marten *Martes foina* and Environmental Factors in Western France". *Zeitschrift für Säugetierkunde* 59 (1994) 189-191.
- Long 1995 C. A. Long, "Stone Marten (*Martes foina*) in Southeast Wisconsin, U.S.A.". *Small Carnivore Conservation* 13 (1995) 14.
- Lowery 1974 G. H. Lowery, *The mammals of Louisiana and Its Adjacent Waters*. Louisiana 1974.
- Ludwig 1999 B. Ludwig, *Von Mardern und Menschen*. Steinfurt 1999.
- Mursaloğlu 1965 B. Mursaloğlu, *Bilimsel Araştırmalar İçin Omurgalı Numunelerinin Toplanması ve Hazırlanması*. Ankara 1965.
- Mursaloğlu 1973 B. Mursaloğlu, "Türkiye Yabani Memelileri". IV. *Bilim Kongresi*. 5-8 Kasım 1973. Ankara (1973) 1-9.
- Niethammer – Krapp 1982 J. Niethammer – F. Krapp, *Handbuch der Säugetiere Europas. Band I*. Wiesbaden 1982.
- Ognev 1966 S. I. Ognev, *Mammals of The U.S.S.R. and Adjacent Countries IV: Mammals of Eastern Europe and Northern Asia*. Jerusalem 1966.
- Osborn 1964 D. J. Osborn, "The Hare, orcupine, Beaver, Squirrels, Jerboas and Dormice of Turkey". *Mammalia* 28 (1964) 578-592.
- Posillico *et al.* 1995 M. Posillico, P. Serafini – S. Lovari, "Activity Patterns of the Stone Marten *Martes foina* Erxleben, 1777". *Hystrix* 7 (1995) 79-97.
- Prigioni – Sommariva 1997 C. Prigioni – A. Sommariva, *Ecologia della faina, Martes foina (Erxleben, 1777) nell'ambienbte urbano di Cavalese (Trento)*. Trento 1997.
- Rabinowitz – Khaing 1998 A. Rabinowitz – S. T. Khaing, "Status of Selected Mammal Species in North Myanmar". *Oryx* 32 (1998) 201-208.
- Sert *et al.* 2005 H. Sert, F. Suchentrunk – A. Erdogan, "Genetic Diversity Within Anatolian Brown Hares (*Lepus Europaeus* Pallas, 1778) and Differentiation Among Anatolian and European Populations". *Mammalian Biology* 70/3 (2005) 171-186.
- Sert *et al.* 2009 H. Sert, H. Ben Slimen, A. Erdoğan – F. Suchentrunk, "Mitochondrial HVI sequence variation in Anatolian Hares (*Lepus europaeus* Pallas, 1778)". *Mammalian Biology* 74 (2009) 286-297.
- Skirnisson 1986 K. Skirnisson, *Untersuchungen zum Raum-Zeit-System freilebender Steinmarder (*Martes foina* Erxleben, 1777)*. Hamburg 1986.
- Spitzenberger 1968 F. Spitzenberger, "Zur Verbreitung und Systematik Türkischer Crocidurinae (Insectivora, Mammalia)". *Ann. Naturhistor. Mus. Wien* 74 (1968) 233-252.
- Stahl 1986 P. Stahl, *The European Forest Wildcat (*Felis silvestris* Schreber, 1777): Resource Exploitation and Spatial Organization. Unpublished Doctoral Dissertation*. Nancy 1986.
- Stubbe 1993 M. Stubbe, "Martes foina (Erxleben, 1777) - Haus-, Steinmarder". Eds. M. Stubbe - F. Krapp, *Handbuch der Säugetiere Europas*. Wiesbaden (1993) 427-479.
- Sümbül *et al.* 2010 H. Sümbül, M. Öz, A. Erdoğan, M. Gökoğlu, S. R. Göktürk, S. Düşen, O. Düşen, A. Aslan, T. Albayrak, H. B. Sert, İ. G. Deniz, Y. Kaya, M. R. Tunç, H. Karaardıç – H. Uğurluay, *Türkiye'nin Doğa Rehberi*. İstanbul 2010.

- Turan 1984 N. Turan, *Türkiye'nin Av ve Yaban Hayvanları-Memeliler*. Ankara 1984.
- Wilson – Reeder 2005 D. E. Wilson – M. D. Reeder, *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographical Reference*. Baltimore 2005³.
- Wozencraft 2005 W. C. Wozencraft, "Order Carnivora". Eds. D. E. Wilson – D. M. Reeder, *Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. Baltimore (2005³) 536–537.
- Yavuz 2008 M. Yavuz, *Batı Akdeniz Bölgesi'nde Yayılış Gösteren Microtus* (Rodentia: Mammalia) *Cinsi Türlerinin Biyokolojisi ve Biyotaksonomisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi. Antalya 2008.
- Yavuz et al. 2010 M. Yavuz, M. Öz – İ. Albayrak, "Levant Voles (*Microtus* Guentheri (Danford and Alston 1880)) Prefer Southerly-Facing Slopes in Agricultural Sites at Antalya, Turkey". *North Western Journal of Zoology* 6/1 (2010) 36-46.
- Yavuz 2013 M. Yavuz, "Antalya'da ve Akdeniz Üniversitesi Kampüsünde Kaya Sansarı". Ed. İ. Albayrak, *Porsuk ve Sansarların Türkiye'deki Durumu Sempozyumu I*, Muğla, 10-11 Mayıs 2013. Muğla (2013) 111-118.
- Yavuz – Tunç 2015 M. Yavuz – M. R. Tunç, "Phaselis Antik Kenti ve Yakın Çevresinin Faunası I". *Phaselis I* (2015) 143-183.
- Yiğit et al. 2006 N. Yiğit, E. Çolak, M. Sözen – A. Karataş, *Rodents of Türkiye*. Ankara 2006.
- Whitaker 1996 J. O. Whitaker, *National Audubon Society Field Guides*. New York 1996².