

KATIRLI DAĞI'NIN (BURSA) HERPETOFAUNASI

Ömer KELEŞ



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KATIRLI DAĞI'NIN (BURSA) HERPETOFAUNASI

Ömer KELEŞ
0000-0003-0018-9395

Prof. Dr. Hikmet Sami YILDIRIMHAN
(Danışman)

YÜKSEK LİSANS
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

BURSA – 2019
Her Hakkı Saklıdır

TEZ ONAYI

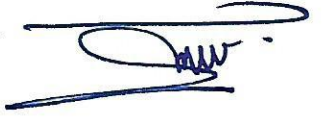
Ömer KELEŞ tarafından hazırlanan “Katırlı Dağı’nın (BURSA) Herpetofaunası” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Prof. Dr. Hikmet Sami YILDIRIMHAN

Başkan : Prof. Dr. Hikmet Sami YILDIRIMHAN
0000-0001-7559-4200
Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Anabilim Dalı

İmza 

Üye : Doç. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ
0000-0002-0091-6567
Adıyaman Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Anabilim Dalı

İmza 

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Rahşen Saltanat KAYA
0000-0002-3769-9105
Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi,
Biyoloji Anabilim Dalı

İmza 

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Prof. Dr. Hüseyin Aksel EREN
Enstitü Müdürü
.../.../... (Tarih)

16.09.2019

U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

.././....
16.09.2019
İmza "Ömer"

Ömer KELEŞ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

KATIRLI DAĞI'NIN (BURSA) HERPETOFAUNASI

Ömer KELEŞ

Bursa Uludağ Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Hikmet Sami YILDIRIMHAN

Bu çalışmanın amacı Katırlı Dağı (Bursa) ve civarındaki kurbağa ve sürüngen türlerini tespit edilmesidir. Bu nedenle 2013 Mayıs – 2015 Nisan dönemleri arasında 74 farklı istasyonda arazi çalışması yapılmıştır. Arazi çalışmaları kurbağa ve sürüngenlerin biyolojik, ekolojik özellikleri göz önünde tutularak gece ve gündüz aktif oldukları saatler göz önüne alınarak gerçekleştirilmiştir. Kurbağalardan 4 familyaya ait 7 tür, Sürüngenlerden 8 familyaya ait 18 tür olmak üzere toplamda 12 familya altında yer alan 25 tür tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Katırlı Dağı, Bursa, Kurbağa, Sürüngen, Herpetofauna, Amphibia
Reptilia

2019, ix + 99 sayfa.

ABSTRACT

MSc Thesis

HERPETOFAUNA OF KATIRLI MOUNTAIN (BURSA)

Ömer KELEŞ

Bursa Uludağ University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor: Prof. Dr. Hikmet Sami YILDIRIMHAN

The aim of this study is to determine the species of amphibian and reptiles in Katırlı Mountain (Bursa) and its vicinity. For this reason, 74 different stations between May 2013 and April 20 searched on. Field studies were carried out considering the biological and ecological characteristics of amphibian and reptiles, taking into consideration the hours in which they are active day and night. 7 species belonging to 4 families from amphibians, 18 species belonging to 8 families from reptiles. 25 species of Amphibians and Reptiles were determined under 12 families.

Key words: Katırlı Mountain, Bursa, Amphibia, Reptilia, Herpetofauna
2019, ix + 99 pages.

ÖNSÖZ VE/VEYA TEŞEKKÜR

Araştırma sürecimde yardımcı olan Prof. Dr. Hikmet Sami YILDIRIMHAN'a, arazi çalışmalarında yardımı esirgemeyen Dr. Abdulmüttalip AKKAYA'ya ve her türlü desteklerinden ötürü aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Ömer KELEŞ

20/09/2019

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ VE/VEYA TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	3
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	6
3.1. Materyal	6
3.1.1. Çalışma Alanı Hakkında Bilgiler	6
3.1.1.1. Çalışma Alanı Coğrafi Konumu	6
3.1.1.2. Çalışma Alanı Bitki Örtüsü.....	7
3.1.1.3. Belirlenen İstasyonlar.....	7
3.2.Yöntem.....	15
3.2.1. Amphibi ve Reptil Örneklerinin Yakalanması ve Belirlenmesi	15
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	16
4.1. Kurbağa Türleri.....	16
Familya: Salamandridae (Semenderler).....	16
<i>Triturus anatolicus</i> Wielstra & Arntzen, 2016 (Anadolu Pürtüklü Semenderi)	16
<i>Ommatotriton ophryticus</i> Berthold, 1846 (Kuzey Şeritli Semenderi)	19
Familya: Bufonidae (Gerçek Kara Kurbağaları).....	22
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758) (Siğilli Kurbağa).....	22
<i>Bufotes variabilis</i> (Pallas, 1769) (Gece Kurbağası)	25
Familya: Hylidae (Esas Ağaç Kurbağaları)	28
<i>Hyla orientalis</i> Bedriaga, 1890 (Ağaç Kurbağası).....	28
Familya: Ranidae (Gerçek Su Kurbağaları).....	31
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1839 (Çevik Kurbağa)	31
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771) (Ova Kurbağası).....	33

4.2. Sürüngen Türleri	37
Familya: Emydidae (Tatlı Su Kaplumbağaları)	37
<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758) (Benekli Kaplumbağa).....	37
Familya: Geoemydidae (Bataklık Kaplumbağaları)	39
<i>Mauremys rivulata</i> (Valenciennes, 1833) (Balkan Çizgili Kaplumbağası)	39
Familya: Testudinidae (Tosbağagiller)	41
<i>Testudo graeca</i> Linnaeus, 1758 (Tosbağa)	41
Familya: Anguidae (Yılan Kertenkelegiller)	44
<i>Pseudopus apodus</i> (Pallas, 1775) (Oluklu Kertenkele)	44
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758 (Yılan Kertenkele)	47
Familya: Lacertidae (Kertenkelegiller)	49
<i>Anatololacerta anatolica</i> (Werner, 1902) (Anadolu Kaya Kertenkelesi)	49
<i>Lacerta trilineata</i> Bedriaga, 1886 (İri Yeşil Kertenkele).....	51
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768) (Yeşil Kertenkele)	54
<i>Ophisops elegans</i> Ménériés, 1832 (Tarla Kertenkelesi)	56
Familya: Scincidae (Parlak Kertenkelegiller)	59
<i>Heremites auratus</i> (Linnaeus, 1758) (Tıknaç Kertenkele).....	59
Familya: Typhlopidae (Kör Yılanlar)	62
<i>Xerotyphlops vermicularis</i> Merrem, 1820 (Kör Yılan).....	62
Familya: Colubridae (Kırbaç Yılanları)	64
<i>Dolichophis caspius</i> (Gmelin, 1789) (Hazer Yılanı)	64
<i>Eirenis modestus</i> (Martin, 1838) (Uysal Yılan)	67
<i>Elaphe sauromates</i> (Pallas, 1811) (Sarı Yılan)	69
<i>Malpolon insignitus</i> (Geoffroy De St-Hilaire, 1809) (Çukur Başlı Yılan)	71
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758) (Yarı Sucul Yılan)	72
<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768) (Su Yılanı)	76
<i>Zamenis situla</i> (Linnaeus, 1758) (Ev Yılanı)	78
4.3. Kurbağa ve Sürüngen türleri Genel Bulguları ve Analizleri.....	81
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	87
KAYNAKLAR	92
ÖZGEÇMİŞ	99

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler	Açıklama
%	Yüzde
Kisaltmalar	Açıklama
m.	Metre
cm.	Santimetre
mm.	Milimetre
İst. No.	İstasyon Numarası
Jüv.	Jüvenil, Erginleşmemiş, genç birey
Ez.	Yol üzerinde ezilmiş, ölü halde bulunan örnek
NMW	Naturhistorisches Museum, Viyana
SZE	Sistemik Zooloji Kürsüsü Ege, İzmir
İ.B	İbrahim Baran
B.S	Birey Sayısı

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 3.1.	Katırlı Dağı haritası, 1 / 25000 ölçekli paftaları ve belirlenen istasyonlar içi dolu mavi noktalar olarak gösterilmiştir.	14
Şekil 4.1.	<i>Triturus anatolicus</i> , ♂ birey, 22.03.2015, İst. No: 3; Kayacık Köyü Nüşetiyeye Köyü Yolu 3.....	18
Şekil 4.2.	İstasyon No:3, Kayacık Köyü Nüşetiyeye Köyü Yolu 3. <i>Triturus anatolicus</i> ve <i>Pelophylax ridibundus</i> habitatı 22.03.2015.....	19
Şekil 4.3.	<i>Ommatotriton ophryticus</i> , ♂ birey, 28.03.2015, İst. No: 60; Avdancık Köyü Kuzeyi 1.	21
Şekil 4.4.	İstasyon No:60, Avdancık Köyü Kuzeyi 1. <i>Pelophylax ridibundus</i> , <i>Ommatotriton ophryticus</i> ve <i>Triturus anatolicus</i> habitatı 28.03.2015.....	21
Şekil 4.5.	<i>Bufo bufo</i> , ♀ birey, 05.04.2015, İst. No: 17; Mustafalı Köyü Üstü 1.....	24
Şekil 4.6.	<i>Bufo bufo</i> , Ezilmiş birey, 07.07.2013, İst. No: 7; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 2.....	25
Şekil 4.7.	<i>Bufo variabilis</i> , ♀ birey 01.04.2015, İst. No: 72; Ericek Köyü Seçköy Yolu 2.....	27
Şekil 4.8.	<i>Bufo variabilis</i> , Ezilmiş ♀ birey, 26.03.2015, İst. No: 53; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 3.....	27
Şekil 4.9.	<i>Hyla orientalis</i> , ♀ birey, 28.03.2015, İst. No: 64; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4.....	30
Şekil 4.10.	İstasyon No:64, Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4. <i>Pelophylax ridibundus</i> ve <i>Hyla orientalis</i> habitatı 28.03.2015.....	30
Şekil 4.11.	<i>Rana dalmatina</i> , ♀ birey, 23.06.2013, İst. No: 13; Karagöl (Fevziye Köyü)	32
Şekil 4.12.	<i>Pelophylax ridibundus</i> , ♀ birey, 28.03.2015, İst. No: 64; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4.	36
Şekil 4.13.	<i>Emys orbicularis</i> , ♂ birey, 15.09.2013, İst. No: 26; Burcun Köyü girişi.....	39
Şekil 4.14.	<i>Mauremys rivulata</i> , 07.07.2013, İst. No: 8; Şükriye Köyü Göleti.	41
Şekil 4.15.	<i>Testudo graeca</i> , Jüvenil birey, 06.10.2013, İst. No: 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1.....	43
Şekil 4.16.	İstasyon No:4, Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1. <i>Pelophylax ridibundus</i> , <i>Bufo variabilis</i> , <i>Testudo graeca</i> , <i>Pseudopus apodus</i> , <i>Lacerta trilineata</i> , <i>Ophisops elegans</i> , <i>Anatololacerta anatolica</i> , <i>Eirenis modestus</i> ve <i>Xerotyphlops vermicularis</i> habitatı 26.05.2013	44
Şekil 4.17.	<i>Pseudopus apodus</i> , Ezilmiş ♀ birey, 28.05.2014, İst. No: 37; Katırlı Köyü Umurbey Yolu 1.....	46
Şekil 4.18.	<i>Anguis fragilis</i> , ♂ birey, 05.04.2015, İst. No: 25; Mustafalı Köyü Üstü 2.....	48

Şekil 4.19.	<i>Anatololacerta anatica</i> , ♀ birey, 01.06.2013, İst. No: 16; Ericek Göleti.....	51
Şekil 4.20.	<i>Lacerta trilineata</i> , ♂ birey, 26.05.2013, İst. No: 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1.....	54
Şekil 4.21.	<i>Lacerta viridis</i> , ♂ birey, 05.05.2014, İst. No: 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1.....	56
Şekil 4.22.	<i>Ophisops elegans</i> , ♂ birey, 07.07.2013, İst. No: 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1.....	58
Şekil 4.23.	<i>Heremites auratus</i> , ♂ birey, 07.07.2013, İst. No: 5; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 1.....	61
Şekil 4.24.	İstasyon No:5, Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 1. <i>Pelophylax ridibundus</i> ve <i>Heremites auratus</i> habitatı 07.07.2013	61
Şekil 4.25.	<i>Xerotyphlops vermicularis</i> , Jüvenil birey, 08.06.2013, İst. No: 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1.....	64
Şekil 4.26.	<i>Dolichophis caspius</i> , ♀ birey, 01.06.2013, İst. No: 29; Ericek Köyü Ericek Göleti Yolu 1	66
Şekil 4.27.	<i>Dolichophis caspius</i> , Ezilmiş birey, 29.05.2014, İst. No: 43; Narlıca Köyü Müşküle Köyü Yolu.....	66
Şekil 4.28.	<i>Eirenis modestus</i> , ♀ birey, 05.05.2014, İst. No: 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1.....	69
Şekil 4.29.	<i>Elaphe sauromates</i> , Ezilmiş birey, 29.05.2014, İst. No: 42; Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 2.....	70
Şekil 4.30.	<i>Malpolon insignitus</i> , Jüvenil birey, 07.05.2014, İst. No: 21; Yeniköy Bayırköy arası.....	72
Şekil 4.31.	<i>Natrix natrix</i> , 15.09.2013, İst. No: 26; Burcun Köyü girişi.....	75
Şekil 4.32.	<i>Natrix natrix</i> , Ezilmiş birey, 07.05.2014, İst. No: 33; Gölcük Köyü Gölcük Göleti Yolu 1.....	75
Şekil 4.33.	<i>Natrix tessellata</i> , ♀ birey, 23.06.2013, İst. No: 13; Karagöl (Fevziye Köyü).	78
Şekil 4.34.	<i>Zamenis situla</i> , ♀ birey, 01.04.2015, İst. No: 69; Adliye Köyü Güvenli Köyü Yolu.....	80
Şekil 4.35.	İstasyon No:69, Adliye Köyü Güvenli Köyü Yolu. <i>Zamenis situla</i> habitatı. 01.04.2015.....	80

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 3.1. Katırlı Dağı sınırları içerisinde yer alan ilçeler ve bunlara bağlı köyler.....	7
Çizelge 3.2. İstasyonların yer isimleri, GPS Koordinatları, Rakımları ve İstasyonlarda Kurbağa ve Sürüngen tespiti yapılan günler.....	8
Çizelge 4.1. Türlerin İstasyon dağılımı Genel Tablosu	81
Çizelge 4.2. Katırlı Dağını kapsayan 1 / 25000 ölçekli paftalar ve bu paftalardaki istasyon ve tespit edilen Amphibi ve Reptil tür sayıları	83
Çizelge 4.3. Katırlı Dağını kapsayan 1/25000 ölçekli paftalar ve bu paftalarda tespit edilen türler	84
Çizelge 4.4. Yolda Ölü bulunan hayvanların genel tablosu.....	85

1. GİRİŞ

Yurdumuzda doğal yayılış gösteren tür sayısını Avrupa ile karşılaştıracak olursak anlatılmak istenen zenginlik çok net olarak görülebilir. Avrupa kıtasının tümünde bitki türlerinin sayısı yaklaşık 12 000 kadar olmasına karşın, bugün Türkiye’de saptanmış bitki türü sayısı hemen hemen bu sayıya yaklaşmıştır; gelecekteki çalışmalarla bu sayının daha da artacağı konusunda kesin kanıtlar vardır. Hayvan türlerinin sayısının ise, Avrupa kıtasında yaşayanların hemen hemen bir buçuk katı kadar, yani 80 000’in üzerinde olduğu varsayılmaktadır (Demirsoy 1996).

Anadolu Herpetofaunası hakkında yapılan ilk çalışmalar; Franz WERNER (Die Reptilien und Amphibien von Kleinasien: Küçük Asyanın Reptil ve Amphibileri eserini yayınlamış), Gerhard Venzmer (Neues Verzeichnis der Amphibien und Reptilien von Kleinasien: Küçük Asyanın Amphibi ve Reptilleri yeni listesi eserini yayınlamış), C. G. Bird (The Distribution of Reptiles and Amphibians in Asiatic Turkey: Asiatik Türkiye’de Reptil ve Amphibilerin dağılışı eserini yayınlamış), Frederick Simon Bodenheimer (Türkiye Amphibi ve Sürüngen Bilgisine Giriş: Introduction into the Knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey eserini yayınlamış), Josef Eiselt, Josef Freidrich Schmidler, Walter Hellmich, İlya S. Darevsky, Muhtar Başoğlu (Frederick Simon Bodenheimer’in Türkiye Amphibi ve Sürüngen Bilgisine Giriş eserini Türkçe’ye çevirmiş, Necla Özeti - İbrahim Baran ile birlikte Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri ile ilgili 3 cilt eser yayınlamıştır.) tarafından yapılmıştır (Budak ve Göçmen 2005).

Bursa Herpetofaunası yayınlarını inceleyecek olursak; Uğurtaş (1989) tarafından Bursa’nın genel herpetofaunasını çıkarılmış Katırlı Dağı’nının çevresinden sadece birkaç lokaliteden kayıtlar verilmiştir. Mulder (1995) Türkiye’nin çeşitli yerlerinde arazi çalışması yapmış ve Bursa ilinden de türler raporlamıştır. Uğurtaş (1995) Bursa ilide dahil olmak üzere çeşitli illerden topladığı *Pelobates syriacus* Boettger 1899 türünün taksonomisi, biyolojisi ve dağılışı üzerine çalışma yapmıştır. Yıldırımhan ve ark. (1996) çalışmasında kullandığı *Natrix tessellata* (Laurenti) 1768 türüne ait örnekleri Katırlı

Dağı çevresinde olan İznik'ten elde etmiştir. Uğurtaş ve ark. (2000) çalışmasında *Lacerta sicula hieroglyphica* Berthold 1842 alttürünü Bursa ilinden ilk defa bildirmiştir. Akkaya ve Uğurtaş (2006) çalışmasında kullandığı *Ophisops elegans* Ménétriés 1832 türüne ait örneklerin bir kısmını Katırlı Dağının eteklerinde olan Gürsu'dan elde etmişlerdir. Uğurtaş ve ark. (2007) Uluabat Gölü ve Adalarının herpetofaunasını yayınlamıştır. Akkaya (2011) Uludağ Kaplıkaya bölgesine ait türleri rapor etmiştir. Akkaya ve Uğurtaş (2012) 62 yıl sonra *Vipera ammodytes* (Linnaeus) 1758 türünü Bursa'dan tekrar rapor etmiştir. Göçmen ve ark. (2015) *Vipera barani* (Böhme & Joger) 1984 türünün Bursa ilinden ilk defa bildirmiştir. Kumlutaş ve ark. (2015) *Stellagama stellio* (Linnaeus) 1758 türünü Bursa ilinden ilk defa bildirmiştir. Bu çalışmalar Bursa ili ilgili herpetofauna çalışmaları olup yeni kaydedilmiş türler ya da yada lokal bölgelerde yapılmış çalışmalardır. Bursa ile ilgili bu geçmiş çalışmalardan da anlaşılacağı üzere Katırlı dağı ile ilgili yapılmış düzenli bir çalışma yoktur. Bu çalışma ile amaçlanan Katırlı dağının herpetofaunasının düzenli olarak araştırılıp türlerin tespit edilmesidir. Bu şekilde Bursa herpetofaunasına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Kurbağa ve sürüngen sayısı yapılan çalışmaların artması ile her geçen gün artmaktadır. Biyolojik çeşitliliğinin korunması ve gelecek nesillere aktarımı ancak onların araştırılıp bilinmesi ile mümkün olacaktır.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Baran (1969) Anadolu Dağ kurbağaları üzerine sistematik bir çalışmada Bursa Uludağ'da bulunan *Rana macrocnemis* (Boulenger) 1885, *Rana ridibunda* (Pallas) 1771 türlerini incelemiştir.

Baran (1976) Türkiye'deki yılanlar hakkında detaylı bir çalışma yapmış, Türkiye'de bulunan yılanların taksonomik listesi, dağılışları ve tayin anahtarları vermiştir. Bu çalışmada Bursa ilinden ise *Typhlops vermicularis* Merrem 1820, *Coluber caspius* Gmelin 1789, *Coronella austriaca* (Laurenti) 1768, *Telescopus fallax* (Fleischmann) 1831, *Eirenis modestus* (Martin) 1838, *Elaphe quatuorlineata* (Lacepede) 1789, *Natrix tessellata* (Laurenti) 1768, *Natrix natrix* (Linnaeus) 1758, *Vipera ammodytes* (Linnaeus) 1758 türlerini incelemiştir.

Başoğlu ve Baran (1977) Türkiye'de yaşıyan kertenkele ve kaplumbağaların taksonomik listesini, dağılışlarını ve tayin anahtarlarını vermiştir. Çalışmada Bursa ilinden ise *Testudo graeca* Linnaeus 1758, *Anguis fragilis* Linnaeus 1758, *Ophisaurus apodus* (Pallas) 1775, *Lacerta viridis* (Laurenti) 1768, *Lacerta saxicola* Eversmann 1834, *Lacerta danfordi* (Günther) 1876, *Emys orbicularis* (Linnaeus) 1758, *Mauremys caspica* (Gmelin) 1774 türleri incelenmiştir.

Uğurtaş (1989) tarafından Bursa Uludağ Herpetofaunası açıklanmaya çalışmış daha önceden Bursa'da yaşadığı bilinmeyen *Pelobates syriacus* Boettger 1899, *Malpolon monspessulanus* (Geoffroy De St-Hilaire) 1809, *Elaphe situla* (Linnaeus) 1758, *Lacerta trilineata* Bedriaga 1886 ve *Ablepharus kitaibelii* (Bibron - Bory) 1833 türlerini ilk defa Bursa'dan rapor etmiştir.

Özeti ve Yılmaz (1994) Türkiye'deki kurbağa türlerini taksonomik listesini, dağılışlarını ve tayin anahtarlarını vermiştir. Bu eserde Bursa ilinden ise *Triturus karelinii* (Strauch) 1870, *T. vittatus* (Gray) 1835, *T. vulgaris* (Linnaeus) 1758, *Pelobates syriacus* Boettger 1899, *Bufo bufo* (Linnaeus) 1758, *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte 1839, *Rana macrocnemis* (Boulenger) 1885 türlerini incelemiştir.

Mulder (1995) yaptığı çalışmada Bursa ilinden *Rana ridibunda* (Pallas) 1771, *Testudo graeca* Linnaeus 1758, *Mabuya aurata* (Linnaeus) 1758, *Lacerta trilineata* Bedriaga, 1886 türlerini rapor etmiştir.

Uğurtaş (1995) tarafından *Pelobates syriacus* Boettger 1899 türünün taksonomisi, biyolojisi ve dağılışı üzerine çalışma yaparken Bursa ilinden bu türe ait örnekler de incelenmiştir.

Yıldırımhan ve ark. (1996) tarafından yapılan çalışmada *Natrix tessellata* (Laurenti) 1768 türü örnekleri İznik gölü ve çevresinden elde edilmiştir.

Sindaco ve ark. (2000) tarafından Anadolu yarımadası ve yakınındaki Yunan adası sürüngenlerinin kontrol listesi ve zoocoğrafik analizi yapılmıştır. Türkiye'den 8 tür kaplumbağa, 56 tür kertenkele, 45 yılan türü değerlendirilmiştir.

Uğurtaş ve ark. (2000) tarafından *Lacerta sicula hieroglyphica* Berthold 1842 alttürünün Bursa şehir merkezi ve İznik Çakırca köyü olmak üzere Bursa ilinden ilk kayıtları verilmiştir.

Akkaya ve Uğurtaş (2006) tarafından yapılan çalışmada *Ophisops elegans* Ménétriés 1832 türü örneklerinin bir kısmı Katırlı dağı içerisinde sınırları olan Gürsu'dan elde edilmiştir.

Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat gölü ve Adalarından *Rana ridibunda* (Pallas) 1771, *Triturus vulgaris* (Linnaeus) 1758, *Testudo graeca* Linnaeus 1758, *Pseudopus apodus* (Pallas) 1775, *Cyrtopodion kotschy* (Steindachner) 1870, *Mabuya aurata* (Linnaeus) 1758, *Natrix natrix* (Linnaeus) 1758, *Natrix tessellata* (Laurenti) 1768 ve *Typhlops vermicularis* Merrem 1820 türleri olmak üzere 2 tür kurbağa ve 7 tür sürüngen rapor edilmiştir.

Akkaya (2011) Uludağ Kaplıkaya Deresi civarında *Triturus karelinii* (Strauch) 1870, *Ommatotriton vittatus* (Gray) 1835, *Bufo bufo* (Linnaeus) 1758, *Rana dalmatina* Fitzinger in Bonaparte 1839, *Rana macrocnemis* (Boulenger) 1885, *Pseudopus apodus* (Pallas) 1775, *Anguis fragilis* Linnaeus 1758, *Podarcis siculus* (Rafinesque - Schmaltz) 1810, *Anatololacerta anatolica* (Werner) 1902, *Podarcis muralis* (Laurenti) 1768, *Darevskia rudis* (Bedriaga) 1886, *Lacerta trilineata* Bedriaga 1886, *Lacerta viridis* (Laurenti) 1768, *Testudo graeca* Linnaeus 1758, *Eirenis modestus* (Martin) 1838, *Coronella austriaca* (Laurenti) 1768, *Malpolon monspessulanus* (Hermann) 1804, *Natrix tessellata* (Laurenti) 1768, *Vipera ammodytes* (Linnaeus) 1758, *Zamenis situla* (Linnaeus) 1758 olmak üzere 5 tür kurbağa ve 15 tür sürüngen rapor etmiştir.

Akkaya ve Uğurtaş (2012) *Vipera ammodytes* (Linnaeus) 1758 türünü 62 yıl sonra Bursa'dan tekrar rapor etmiştir.

Göçmen ve ark. (2015) tarafından *Vipera barani* (Böhme & Joger) 1984 türünün Bursa, Kütahya, Bolu, Bilecik, Sakarya Geve ve Trabzon Maçka'dan yeni lokalite kayıtları verilmiştir.

Kumlutaş ve ark. (2015) tarafından *Stellagama stellio* (Linnaeus) 1758 türünün Bursa, Yozgat ve Sivas'tan ilk kayıtları verilmiştir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Katırlı dağında yapılan bu araştırmada 105 kurbağa (39♀♀, 29♂♂, 31 Larva) ve 135 sürüngen (42♀♀, 47♂♂, 34 Jüvenil) olmak üzere toplamda 240 kurbağa ve sürüngen incelenmiştir. Toplam incelenen tür sayısında uzaktan fotoğrafı çekilerek kaydedilen ya da yolda ezilip tahrip olması sebebiyle cinsiyeti ayırt edilemeyen kurbağa ve sürüngen örnekleride vardır. Kurbağa ve sürüngenlerin yaşam evreleri, sayıları ve detaylı bilgiler tür içinde her tür için ayrı ayrı verilmiştir.

3.1.1. Çalışma Alanı Hakkında Bilgiler

3.1.1.1. Çalışma Alanı Coğrafi Konumu

Bursa ili Türkiye'nin kuzeybatısında, Marmara Bölgesi'nin güneybatısında 39°30' - 40°37' kuzey enlemleri, 28°06' - 29°58' doğu boylamları arasında yer alır. Kuzeyden Marmara denizi, Yalova ve Kocaeli, batı ve güneybatıdan Balıkesir, Kütahya, doğudan Bilecik, kuzeydoğudan Sakarya illeriyle çevrilidir (Aydın 2002). Bursa ilinin karakteristik yüzey şekli, dağ ile ova-yayla arasındaki değişimlerden oluşur. Göller ve akarsular bu manzarayı bütünler. Toprak alanların %48'i yaylalar, %35'i dağlık alanlar, %17'si ovalardır (Dara 2001). Marmara Denizi kıyılarında engebeler az olup yükseklikler 80 - 125 m arasında değişmektedir (Gökçen 1993). Katırlı Dağı Bursa'nın 7 ilçesinin bazı bölgelerini kapsamaktadır. Dağ kuzeyinden Orhangazi, kuzeybatıdan Gemlik, batısından Osmangazi, güneyinden Gürsu ve Kestel, doğudan ise Yenişehir ve İznik ilçeleri ile çevrilidir. Katırlı Dağı Orhangazi'nin 13, Gemlik'in 8, Osmangazi'nin 3, Gürsu'nun 5, Kestel'in 4, Yenişehir'in 11, İznik'in 3 köyü olmak üzere toplam 47 köyü içerisinde barındırır (Çizelge 3.1.). Katırlı Dağı Türkiye haritasının 29°08' D- 29°35' D enlemleri ve 40°15' K - 40°24' K boylamları arasını kapsar, 1/25000'lik ölçekli hazırlanan Türkiye haritasında 8 tane pafta (H22a2, H22b1, H22b2, H23a1, H22a3, H22b4, H22b3, H23a4 paftaları) içerisinde bulunur (Şekil 3.1.).

Çizelge 3.1. Katırlı Dağı sınırları içerisinde yer alan ilçeler ve bunlara bağlı köyler

İlçeler	Köyler
Osmangazi	Selçukgazi, Avdancık, Seçköy
Gürsu	Ericcek, Dışkaya, Karahıdır, Barakfaki, İğdır
Kestel	Ağlaşan, Nüşetiye, Gölcük, Kayacık
Yenişehir	Paşayayla, Burcun, Kiblepınar, Yeniköy, Selimiye, Fethiye, Kavaklı, Yıldırım, Süleymaniye, Reşadiye, Kirazlıyayla
Orhangazi	Gemiç, Karsak, Gürle, Yenigürle, Gölyaka, Akharem, Dutluca Heceler, Solöz, Yenisolöz, Paşapınar, Narlıca, Bayır
İznik	Müşküle, Mustafalı, Göllüce
Gemlik	Muratoba, Adliye, Katırlı, Güvenli, Hamidiye, Şükriye, Fevziye, Fındıcak

3.1.1.2. Çalışma Alanı Bitki Örtüsü

Çalışma alanında doğal bitki örtüsü yanında tarım alanları da geniş yer tutmaktadır. Dağın güneyindeki Gürsu ve doğusundaki Yenişehir ovası geniş düzlükler halinde uzanır ve dağın 200 - 300 metresine kadar olan kesimde tarım alanları yer alır. Araştırma alanında 250 - 500 metreler arasında maki formasyonu görülür (Erdoğan 2005).

3.1.1.3. Belirlenen İstasyonlar

Kurbağa ve Sürüngenlerin kış uykusundan çıkma tarihleri ve mevsim koşulları dikkate alınarak 2013 yılı; Mayıs, Haziran, Temmuz, Eylül, Ekim, 2014 yılı; Mayıs ve 2015 yılı; Mart ve Nisan aylarında toplamda 28 gün arazi çalışmaları yapılmıştır. Çalışma alanı olan Katırlı Dağı'nı bilimsel olarak düzenli araştırmak için 1/25000 lik paftalar içerisinde ele alınmış, alan 8 pafta içerisinde çalışılmış ve her paftadan istasyonlar verilmiştir. Bu paftalar H22a2, H22b1, H22b2, H23a1, H22a3, H22b4, H22b3, H23a4 paftalarıdır (Şekil 3.1.). Çalışmada bir tane canlı tespit edilen nokta dahi bir istasyon kabul edilip her istasyon için GPS (Global Position System) koordinatları alınmıştır (Çizelge 3.2.). Tez bölgesi içerisindeki kurbağa ve sürüngen varlığına uygun habitatlar

belirlenmiştir. Bu habitatlar: doğal; göl, gölet, taşlık içeren arazi, küçük su birikintileri, köyler içinde ve çevrelerinde yada insan eli ile yapılmış; çeşmeler, sulama göletleri ve çevresinde yoğunlaşmaktadır. Yol üzerinde ölmüş vaziyette bulunan, arazide ve yol üzerinde hareket halinde görülen hayvanlar da kaydedilmiştir.

Çizelge 3.2. İstasyonların yer isimleri, GPS Koordinatları, Rakımları ve İstasyonlarda Kurbağa ve Sürüngen tespiti yapılan günler.

İst. No	İstasyonların Yeri	GPS Koordinatları	Rakım	İstasyonlarda Kurbağa ve Sürüngen tespiti yapılan günler
1	Kayacık Köyü Nüşetiye Köyü Yolu 1	40° 15' 23" K 29° 19' 06" D	414 m	22.06.2013
2	Kayacık Köyü Nüşetiye Köyü Yolu 2	40° 15' 09" K 29° 19' 53" D	574 m	22.06.2013 / 29.03.2015
3	Kayacık Köyü Nüşetiye Köyü Yolu 3	40° 15' 23" K 29° 20' 02" D	537 m	22.06.2013 / 22.03.2015
4	Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1	40° 16' 04" K 29° 14' 44" D	536 m	05.05.2013 / 26.05.2013 01.06.2013 / 08.06.2013 23.06.2013 / 06.10.2013 05.05.2014
5	Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 1	40° 17' 47" K 29° 14' 47" D	777 m	07.07.2013
6	Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1	40° 19' 51" K 29° 16' 42" D	685 m	05.05.2014 / 28.07.2013 07.07.2013 / 06.10.2013 05.05.2014
7	Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 2	40° 20' 34" K 29° 15' 55" D	542 m	07.07.2013
8	Şükriye Köyü Göleti	40° 20' 44" K 29° 15' 28" D	512 m	07.07.2013
9	Gemiç Köyü	40° 24' 32" K 29° 16' 46" D	215 m	05.04.2013

Çizelge 3.2. İstasyonların yer isimleri, GPS Koordinatları, Rakımları ve İstasyonlarda Kurbağa ve Sürüngen tespiti yapılan günler. **(Devam)**

10	Akharem Köyü Yeni Gürle Köyü Köy içi Yolu	40° 24' 42" K 29° 19' 23" D	200 m	05.04.2015
11	İznik Göllüce Köyü	40° 22' 25" K 29° 35' 32" D	315 m	14.07.2013
12	Hamidiye Köyü Katırlı Köyü Yolu	40° 21' 32" K 29° 13' 42" D	465 m	26.05.2013
13	Karagöl (Fevziye Köyü)	40° 21' 02" K 29° 18' 23" D	784 m	23.06.2013
14	Karagöl Yolu (İbrahim Özdemir Çeşmesi)	40° 20' 32" K 29° 17' 44" D	805 m	23.06.2013
15	Dışkaya Köyü Mezarlığı	40° 16' 51" K 29° 14' 32" D	716 m	21.07.2013
16	Ericek Göleti	40° 18' 43" K 29° 17' 20" D	743 m	05.05.2014 / 21.07.2013 01.06.2013 / 08.06.2013
17	Mustafalı Köyü Üstü 1	40° 22' 03" K 29° 34' 02" D	409 m	05.04.2015
18	Ağlaşan Köyü Gölcük Köyü Orman Yolu	40° 17' 50" K 29° 2' 07" D	577 m	01.09.2013
19	Gölcük Köyü Üstü 1	40° 17' 31" K 29° 22' 50" D	587 m	01.09.2013
20	Gölcük Köyü Üstü 2	40° 16' 45" K 29° 22' 47" D	502 m	01.09.2013
21	Yeniköy Bayırköy arası	40° 20' 29" K 29° 25' 51" D	411 m	07.05.2014 22.06.2013
22	Burcun Köyü Göleti	40° 18' 54" K 29° 24' 41" D	420 m	15.09.2013 / 22.06.2013
23	Hamidiye Köyü	40° 21' 31" K 29° 14' 39" D	472 m	23.06.2013

Çizelge 3.2. İstasyonların yer isimleri, GPS Koordinatları, Rakımları ve İstasyonlarda Kurbağa ve Sürüngen tespiti yapılan günler. **(Devam)**

24	Ericek Köyü	40° 19' 05" K 29° 15' 52" D	689 m	28.07.2013
25	Mustafalı Köyü Üstü 2	40° 22' 03" K 29° 34' 23" D	351 m	05.04.2015
26	Burcun Köyü girişi	40° 19' 28" K 29° 25' 47" D	401 m	15.09.2013
27	Burcun Köyü Paşayayla Köyü Yolu	40° 19' 49" K 29° 25' 01" D	456 m	28.09.2013
28	Bayırköy Batısı	40° 20' 52" K 29° 22' 52" D	422 m	28.09.2013
29	Ericek Köyü Ericek Göleti Yolu 1	40° 18' 59" K 29° 16' 09" D	695 m	01.06.2013
30	Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 3	40° 20' 09" K 29° 16' 20" D	605 m	08.06.2013
31	Fethiye Köyü yakınları	40° 16' 22" K 29° 28' 56" D	364 m	07.05.2014
32	Gölcük Göleti	40° 15' 34" K 29° 21' 21" D	457 m	07.05.2014
33	Gölcük Köyü Gölcük Göleti Yolu 1	40° 16' 20" K 29° 22' 27" D	427 m	07.05.2014
34	Avdancık Köyü civarı 1	40° 17' 22" K 29° 10' 42" D	445 m	08.03.2015
35	Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 1	40° 20' 03" K 29° 10' 21" D	397 m	28.05.2014
36	Seçköy Muratoba Köyü Yolu	40° 20' 22" K 29° 11' 04" D	344 m	28.05.2014
37	Katırlı Köyü Umurbey Yolu 1	40° 22' 47" K 29° 10' 59" D	139 m	28.05.2014
38	Katırlı Köyü Umurbey Yolu 2	40° 22' 09" K 29° 11' 46" D	348 m	28.05.2014

Çizelge 3.2. İstasyonların yer isimleri, GPS Koordinatları, Rakımları ve İstasyonlarda Kurbağa ve Sürüngen tespiti yapılan günler. **(Devam)**

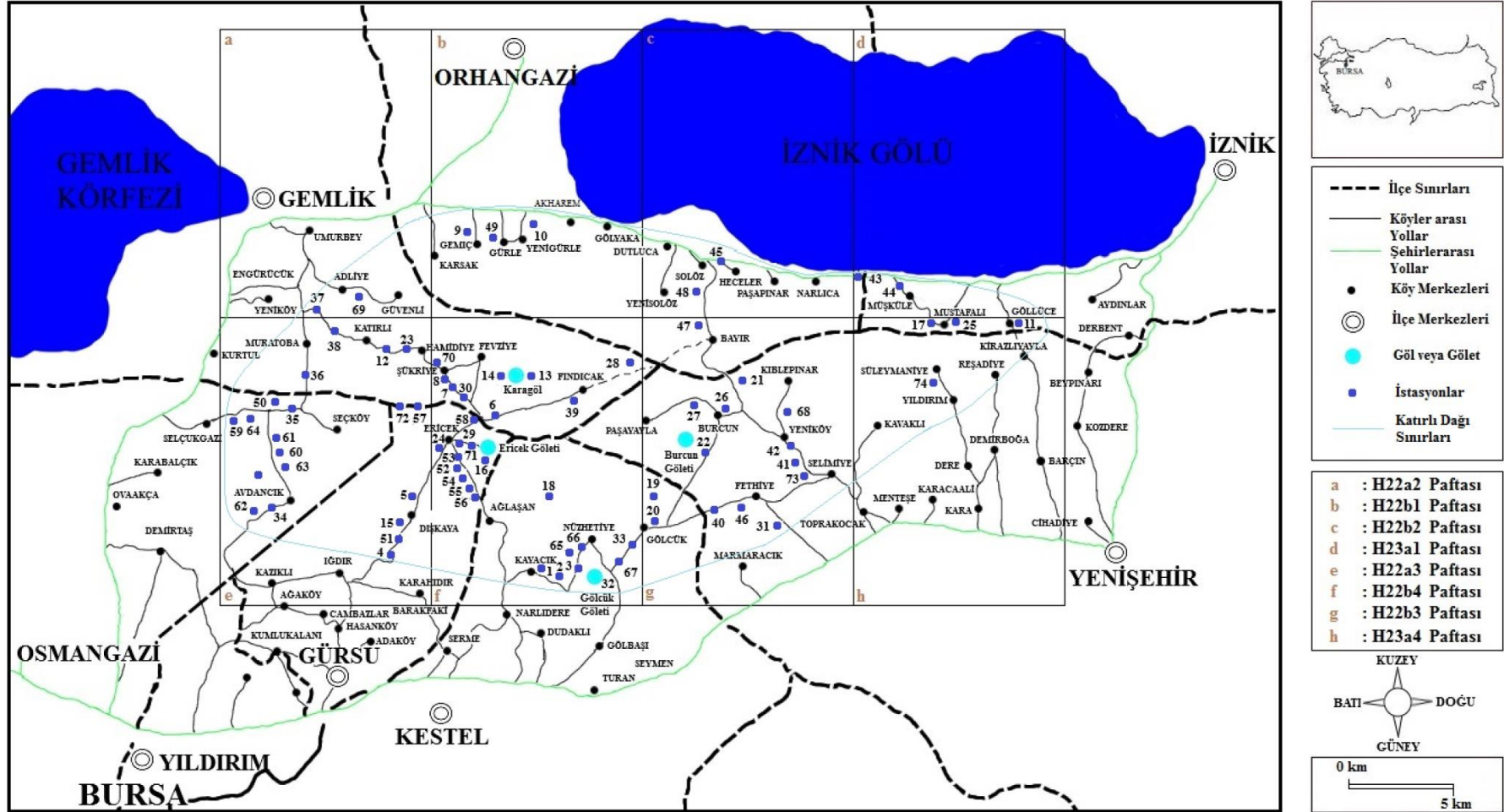
39	Fındıcak Köyü	40° 20' 13" K 29° 20' 11" D	504 m	28.05.2014
40	Gölcük Köyü Fethiye Köyü Yolu 1	40° 17' 16" K 29° 25' 03" D	373 m	29.05.2014
41	Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 1	40° 18' 49" K 29° 27' 41" D	373 m	29.05.2014
42	Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 2	40° 18' 49" K 29° 27' 35" D	375 m	29.05.2014
43	Narlıca Köyü Müşküle Köyü Yolu	40° 23' 16" K 29° 30' 02" D	105 m	29.05.2014
44	Müşküle Köyü Yakınları	40° 22' 54" K 29° 32' 09" D	161 m	30.05.2014
45	Heceler Köyü Kavşağı	40° 23' 40" K 29° 26' 31" D	115 m	30.05.2014
46	Gölcük Köyü Fethiye Köyü Yolu 2	40° 17' 16" K 29° 26' 17" D	342 m	22.03.2015
47	Bayırköy Solöz Köyü Yolu 1	40° 22' 11" K 29° 24' 58" D	336 m	22.03.2015
48	Bayırköy Solöz Köyü Yolu 2	40° 23' 17" K 29° 25' 14" D	215 m	22.03.2015
49	Gürle Köyü	40° 24' 33" K 29° 17' 52" D	184 m	22.03.2015
50	Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 2	40° 20' 02" K 29° 09' 47" D	393 m	24.03.2015
51	Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 2	40° 16' 28" K 29° 14' 36" D	691 m	26.03.2015
52	Dışkaya Köyü Ericcek Köyü Yolu 2	40° 18' 47" K 29° 15' 28" D	689 m	26.03.2015
53	Dışkaya Köyü Ericcek Köyü Yolu 3	40° 18' 53" K 29° 15' 33" D	703 m	26.03.2015

Çizelge 3.2. İstasyonların yer isimleri, GPS Koordinatları, Rakımları ve İstasyonlarda Kurbağa ve Sürüngen tespiti yapılan günler. **(Devam)**

54	Ericek Köyü Ağlaşan Köyü Yolu 1 (İbrahim Şazi Çeşmesi)	40° 18' 26" K 29° 16' 12" D	670 m	26.03.2015
55	Ericek Köyü Ağlaşan Köyü Yolu 2 (Hüseyin Demirayak ve Eşi Çeşmesi)	40° 18' 03" K 29° 16' 35" D	687 m	26.03.2015
56	Ericek Köyü Ağlaşan Köyü Yolu 3 (İsimsiz Çeşme)	40° 17' 48" K 29° 16' 41" D	695 m	26.03.2015
57	Ericek Köyü Seçköy Yolu 1	40° 19' 11" K 29° 14' 45" D	805 m	26.03.2015
58	Ericek Köyü Şükriye Yolu 4	40° 19' 47" K 29° 16' 42" D	700 m	26.03.2015
59	Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 3	40° 19' 57" K 29° 08' 35" D	399 m	28.03.2015
60	Avdancık Köyü Kuzeyi 1	40° 19' 17" K 29° 09' 36" D	295 m	28.03.2015
61	Avdancık Köyü Kuzeyi 2	40° 19' 28" K 29° 09' 37" D	494 m	28.03.2015
62	Avdancık Köyü civarı 2	40° 17' 37" K 29° 09' 59" D	414 m	28.03.2015
63	Avdancık Köyü Kuzeyi 3	40° 19' 00" K 29° 09' 34" D	265 m	28.03.2015
64	Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4	40° 20' 04" K 29° 08' 46" D	396 m	28.03.2015
65	Kayacık Köyü Nüşetiye Köyü Yolu 4	40° 16' 06" K 29° 20' 29" D	498 m	29.03.2015
66	Kayacık Köyü Nüşetiye Köyü Yolu 5	40° 16' 13" K 29° 20' 31" D	545 m	29.03.2015
67	Gölcük Köyü Gölcük Göleti Yolu 2	40° 15' 45" K 29° 21' 52" D	447 m	29.03.2015

Çizelge 3.2. İstasyonların yer isimleri, GPS Koordinatları, Rakımları ve İstasyonlarda Kurbağa ve Sürüngen tespiti yapılan günler. **(Devam)**

68	Yeniköy Kiblepınar Köyü Yolu	40° 19' 50" K 29° 27' 24" D	642 m	29.03.2015
69	Adliye Köyü Güvenli Köyü Yolu	40° 23' 13" K 29° 12' 53" D	495 m	01.04.2015
70	Hamidiye Köyü Şükriye Köyü Yolu	40° 21' 05" K 29° 15' 35" D	384 m	01.04.2015
71	Ericcek Köyü Ericcek Göleti Yolu 2	40° 18' 44" K 29° 16' 56" D	765 m	01.04.2015
72	Ericcek Köyü Seçköy Yolu 2	40° 19' 08" K 29° 14' 31" D	759 m	01.04.2015
73	Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 3	40° 18' 50" K 29° 27' 44" D	319 m	04.04.2015
74	Süleymaniye Köyü	40° 20' 31" K 29° 33' 04" D	550 m	04.04.2015



Şekil 3.1. Katırlı Dağı haritası, 1 / 25000 ölçekli paftaları ve belirlenen istasyonlar içi dolu mavi noktalar olarak gösterilmiştir.

3.2.Yöntem

3.2.1. Amphibi ve Reptil Örneklerinin Yakalanması ve Belirlenmesi

Çalışmada türlerin belirlenmesi; kurbağalara taş altlarında, arazide açıkta, arazi içerisinde bulunan küçük su birikintisi, yol kenarlarında yer alan küçük çeşme havuzlarında, göl ve göletlerde aranmıştır. Sürüngenler ise taş altı, çalılık dipleri, arazide açıkta hareket halinde aranmıştır. Karasal kurbağalar deri eldiven ile sucul kurbağalar - sürüngenler kepçe ile zehirsiz sürüngenler sadece deri eldiven ile zehirli sürüngenler ise deri eldiven - pens ile yakalanarak türleri tespit edilip, fotoğraflamış ve doğaya geri salınmıştır. Kurbağa ve sürüngenlerde arazide hareket halinde olan canlılar da sadece görülerek ya da bunun yanında fotoğraflanarak da kaydedilmiştir. Bir diğer gözlem şekli de daha önceden yoldan karşıdan karşıya geçmek isterken araçlar tarafından ezilmesi neticesinde öldüğü tahmin edilen yol üzerinde ölü halde bulunan kurbağa ve sürüngenlerin fotoğraflanarak kaydedilmesidir. Uzaktan fotoğrafı çekilerek kaydedilen ya da yol üzerinde aşırı derece tahrip olmuş şekilde bulunmuş bazı örnekler hariç cinsiyet ayrımı yapılmıştır. Kurbağa ve sürüngen türlerin belirlenmesinde bir takım karakteristik özellikleri, pholidosis gibi birçok özelliklerine bakılmış Özeti ve Yılmaz (1994), Baran (1976), Başoğlu ve Baran (1977), Başoğlu ve Baran (1998), Baran ve ark. (2012) kaynakları kullanılarak tür ayrımları yapılmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Kurbağa Türleri

Regnum: Animalia (Hayvanlar)

Phylum: Chordata (Sırtlılılar)

Subphylum: Vertebrata (Omurgalılar)

Classis: Amphibia (İki yaşamlılar)

Subclassis: Urodelomorpha

Ordo: Urodela (Caudata, Gradientia) (Kuyruklu kurbağalar)

Familiya: Salamandridae (Semenderler)

Triturus anaticus Wielstra & Arntzen, 2016

(Anadolu Pürtüklü Semenderi)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 15 cm'den büyük olabilir. Türe ismini veren pürtüklü bir yapıda deriye sahiptir. Vücut sırt rengi siyaha yakın koyu yeşildir ve üzerinde seyrek siyah renkli belirgin benekler bulunur. Vücut altı ise turuncu renkli olup koyu belirgin siyah sık beneklerde sahiptir. Ağız ve boyun bölgesinin siyah beyaz alacalı tene sahip olduğu söylenebilir (Şekil 4.1.). Üreme zamanı erkeklerde kloakta şişlik göze çarpar. Yaşam alanları üreme zamanı küçük göl, gölet ve su bitkisi barındıran su birikintileri ve bunların çevresidir. *Triturus anaticus* türü Türkiye'de Karadeniz, Ege, Marmara bölgelerinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 2 (1♀, 1♂); İst. No 3; Kayacık Köyü Nüşetiye Köyü Yolu 3, 40° 15' 23" K - 29° 20' 02" D, 537 m, 22.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 60; Avdancık Köyü Kuzeyi 1, 40° 19' 17" K - 29° 09' 36" D, 295 m, 28.03.2015, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu tür 60. istasyonda *Ommatotriton ophryticus* türü ile bereaber yol kenarındaki çapı 10 metreyi geçmeyen göl benzeri suda tespit edilmiştir (Şekil 4.4.). Bu türün diğer yakalandığı biyotop ise 3. İstasyon olup yine yol kenarında 20 cm'den derin olmayan sığ bir su birikintisidir (Şekil 4.2.). *Ommatotriton ophryticus*'a birçok lokalitede rastlanmasına rağmen bu türe ait toplam 2 birey 2 farklı istasyonda tespit edilmiştir.

Taksonomik Tartışma

Bu tür, eski kaynaklarda *Triturus cristatus*'un alttürü olarak kabul edilmiştir (Başoğlu ve Özeti 1973). Bucci-Innocenti ve ark. (1983), Arntzen ve Sparreboom (1987) tarafından *Triturus cristatus*'un dört alttürü (*T. cristatus cristatus*, *T. c. carnifex*, *T. c. dobrogicus*, *T. c. karelinii*) sitogenetik, biyokimyasal ve davranış verilerine göre tür seviyesine yükseltilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışından Görükle (Bursa) ve Beşevler (Bursa) kayıtlarını *Triturus cristatus* türü olarak rapor edilmiştir. Özeti ve Yılmaz (1994) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan detaylandırılmamış şekilde İznik'den (Bursa), Uludağ'dan (Bursa) ve aynı kaynakta detaylandırılmadan "Yalova (Bursa)" şeklinde *Triturus karelinii* türü rapor edilmiştir.

Triturus karelinii türü Türkiye'de Karadeniz sahil şeridi, Trakya, Kuzeybatı Anadolu ve Kıyı Ege'de yayılış gösterir ve Ege Bölgesi'nde en doğuda Kula'ya (Manisa) kadar uzanır. Müller (1885), Boettger (1885), Werner (1902,1899), Cyren (1941), Venzmer (1922) ve Bird (1936) tarafından Uludağ'dan (Bursa), Schmidtler - Schmidtler (1967) tarafından Karacabey'den (Bursa) bildirilmiş Bursa eski literatür kayıtları *Triturus karelinii* türü olarak kabul edilmiştir (Özeti ve Yılmaz 1994). Düşen ve Urhan (2008)

tarafından Süleymanlar köyü'nden (Buldan- Denizli) *Triturus karelinii* türü rapor edilmiştir. Öz ve ark. (2009) tarafından Başkomutan Tarihi Milli Parkı içinde yer alan Gölcük Gölü'nden (Büyükkalecik- Afyonkarahisar) bu tür rapor edilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Triturus karelinii* türü rapor edilmiştir. Wielstra ve Arntzen (2016) tarafından yapılan moleküler çalışma ile Uludağ'ın kuzeyinde kalan ve Karadeniz boyunca dağılan popülasyonları *Triturus anatolicus* yeni türü olarak tanımlanmıştır. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Triturus anatolicus* olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.1. *Triturus anatolicus*, ♂ birey, 22.03.2015, İst. No: 3; Kayacık Köyü Nüşhetiye Köyü Yolu 3.



Şekil 4.2. İstasyon No:3, Kayacık Köyü Nüşetiye Köyü Yolu 3. *Triturus anaticus* ve *Pelophylax ridibundus* habitatı 22.03.2015

Ommatotriton ophryticus Berthold, 1846

(Kuzey Şeritli Semenderi)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 15 cm'den uzun olabilen bir kuyruklu kurbağa türüdür. Üreme dönemlerinde erkek bireylerde sırt ve kuyruk kısmı tırtıklı bir yapıya sahiptir. Vücut rengi dişilerde ağırlıklı olarak çok açık yeşil sarımsı olup erkeklerde ise bu çok açık yeşil sarımsı temel üzerinde çok yoğun sık benekleri vardır. Vücutta arka ve ön uzuvlar arasında türe ismini veren uzunlamasına bir beyaz renkli bant bulunur, bant etrafında siyah çizgiler belirgindir (Şekil 4.3.). Vücut altı ise turuncu renkli olup, az da olsa beneklidir. Yaşam alanları üreme zamanı küçük göl, gölet ve su bitkisi barındıran su birikintileri ve bunların çevresidir. *Ommatotriton ophryticus* türü Türkiye'de Karadeniz Bölgesi'nde ve Marmara Bölgesi'nin batısında yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 6 (2♀♀, 4♂♂); İst. No 16; Ericek Göleti, 40° 18' 43" K - 29° 17' 20" D, 743 m, 05.05.2014, 1 ♀ birey. İst. No 17; Mustafalı Köyü Üstü 1, 40° 22' 03" K - 29° 34' 02" D, 409 m, 05.04.2015, 2 (1 ♀ 1 ♂) birey. İst. No 60; Avdancık Köyü Kuzeyi 1, 40° 19' 17" K - 29° 09' 36" D, 295 m, 28.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 64; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4, 40° 20' 04" K - 29° 08' 46" D, 396 m, 28.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 68; Yeniköy Kıblepınar Köyü Yolu, 40° 19' 50" K - 29° 27' 24" D, 642 m, 29.03.2015, 1 ♂ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait toplam 6 birey 2015 yılı Mart ve Nisan ayında yapılan arazi çalışmalarında 60. İstasyon gibi çapı 10 metreyi geçmeyen göl benzeri su birikintisinde (Şekil 4.4.) *Triturus anatolicus* ile beraber, Ericek göleti gibi büyük bir sucul habitatta ya da yol kenarındaki 30 cm'den derin olmayan küçük bir su birikintisinde vs. olmak üzere 5 farklı istasyonda tespit edilmiştir.

Taksonomik Tartışma

Yılmaz (1989) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan İznik'den detaylandırılmamış şekilde bu türe ait bir kayıt bildirilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışından Görükle (Bursa), Beşevler (Bursa) ve Katırlı Dağı eteklerinde yer alan Gölbaşı (Bursa) kayıtları *Triturus vittatus* türü olarak rapor edilmiştir.

Steindachner (1874), Werner (1899, 1902, 1939), Wolterstorff (1906, 1910, 1925), Venzmer (1922), Kosswig (1951) tarafından detaylandırılmamış Bursa eski kayıtları *Triturus vittatus ophryticus* alttürü olarak kabul edilmiştir. Wolterstorff (1910) tarafından *T. v. ophryticus* alttürünün Uludağ'da 1600 m.'de yaşadığı rapor edilmiştir. Daha önceki literatür verilerine dayanılarak Türkiye'de *Triturus vittatus* türü *Triturus vittatus vittatus*, *T. v. ciliciensis*, *T. v. ophryticus* alttürleri ile temsil edilir (Özeti ve Yılmaz 1994). Litvinchuk ve ark. (2005) tarafından *Triturus vittatus* ve *Triturus*

ophryticus türleri ayrılmış ve bu türlerin *Ommatotriton* cinsi altında toplanması gerektiği vurgulanmıştır. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Ommatotriton vittatus* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Ommatotriton ophryticus* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.3. *Ommatotriton ophryticus*, ♂ birey, 28.03.2015, İst. No: 60; Avdancık Köyü Kuzeyi 1.



Şekil 4.4. İstasyon No:60, Avdancık Köyü Kuzeyi 1. *Pelophylax ridibundus*, *Ommatotriton ophryticus* ve *Triturus anatolicus* habitatı 28.03.2015

Subclassis: Anuromorpha

Ordo: Anura (Salientia) (Kuyruksuz kurbağalar)

Subordo 2: Phaneroglossa (Dili olanlar)

Familya: Bufonidae (Gerçek Kara Kurbağaları)

Bufo bufo (Linnaeus, 1758)

(Siğilli Kurbağa)

Morfolojik Karakterler ve Tanım

Vücut boyları itibarı ile Türkiye’de yaşayan en büyük kurbağa türleri arasında yer alır. Vücut boyu 12 cm’den büyük olabilir. Göz bebeği enine uzanır. Kafasında gözün arka kısmında büyük içinde zehir bulunan parotid bezleri vardır. Vücut sırt rengi genç bireylerde siyah yakın kahverengi yaşlı bireylerde ise açık kahverengidir olup. Sırtta çok sayıda siğil şeklinde deri çıkıntıları barındırır ve bu siğiller yaşlı bireylerde koyu kahve renkli, genç bireylerde ise kırmızıdır (Şekil 4.5.). Bahçe, ağaçlık alan, tarla gibi birçok yerde bulunabilir. Geceleri çok aktif olan bu tür gündüzleri taş altlarında vs. gibi yerlerde, geceleri ise açıkta hareket halinde, yollarda asfalt üzerinde karşıdan karşıya geçerken ya da yol kenarlarında rahatlıkla rastlanabilir. *Bufo bufo* türü Türkiye’de İç Anadolu Bölgesi’nin iç kısımları, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri hariç her yerde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 7 (1♀, 1♂, 5??); İst. No 7; Ericcek Köyü Şükriye Köyü Yolu 2, 40° 20' 34" K -29° 15' 55" D, 542 m, 07.07.2013, 1 Ez. birey. İst. No 17; Mustafalı Köyü Üstü 1, 40° 22' 03" K - 29° 34' 02" D, 409 m, 05.04.2015, 1 ♀ birey. İst. No 34; Avdancık Köyü civarı 1, 40° 17' 22" K - 29° 10' 42" D, 445 m, 08.03.2015, 1 Ez. birey. İst. No

39; Fındıcak Köyü, 40° 20' 13" K - 29° 20' 11" D, 504 m, 28.05.2014, 1 ♂ birey. İst. No 45; Heceler Köyü Kavşağı, 40° 23' 40" K - 29° 26' 31" D, 115 m, 30.05.2014, 1 Ez. birey. İst. No 67; Gölcük Köyü Gölcük Göleti Yolu 2, 40° 15' 45" K - 29° 21' 52" D, 447 m, 29.03.2015, 1 Ez. birey. İst. No 70; Hamidiye Köyü Şükriye Köyü Yolu, 40° 21' 05" K - 29° 15' 35" D, 384 m, 01.04.2015, 1 Ez. birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait arazi çalışmaları sırasında gündüz taş altlarında dinlenirken ve yol üzerinde yolun karşısına geçmek isterken ezilmiş halde birçok lokalitede rastlanmıştır (Şekil 4.6.). Bu türe ait 5 tanesi yolda veya kenarlarında ezilmiş ölü halde olmak üzere toplamda 7 birey 7 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Bu tür *Bufo bufo bufo* Poche 1912, *Bufo bufo spinosus* Mertens 1925 ve *Bufo bufo verrucosissimus* (Pallas 1814) olmak üzere Türkiye’de üç alttür ile temsil edilmektedir. *Bufo bufo bufo* alttürünün; Akdeniz ülkeleri dışında Avrupa ve Asya’nın ılıman bölgelerinde, *Bufo bufo spinosus* Mertens 1925 alttürünün; Akdeniz Bölgesi ve Kuzeybatı Afrika’da ve *Bufo bufo verrucosissimus* (Pallas 1814) alttürünün ise Kafkasya bölgesinde yayılışı vardır (Başoğlu ve Özeti 1973, Baran ve Atatür 1998).

Mertens ve Wermuth (1960) tarafından söz konusu türün: *Bufo bufo bufo* alttürünün; Kuzeybatı Afrikadan başlayarak Akdeniz kıyıları hariç Avrupa’da ve ılıman Asya bölgeleri’nde, *B. b. spinosus* alttürünün; Korsika, Sardunya, Balear Adaları dışında Avrupa’nın tamamında, Kuzeybatı Afrika’da ve Anadolu’da, *B. b. verrucosissimus* alttürünün ise; Kafkasya bölgesinde dağılışı olduğunu bildirmiştir (Başoğlu ve Özeti 1973).

Bodenheimer (1944) tarafından Kuzeybatı Anadolu, Karadeniz, Ege örneklerinin tamamı *Bufo bufo bufo* alttürüne dahil edilmiştir. Eiselt (1965) tarafından Meryemana (Trabzon) örnekleri *Bufo bufo verrucosissimus* alttürü, Frankfurt müzesindeki Rize’den

bir örnek ise *Bufo bufo spinosus* alttürü olarak rapor edilmiştir. Clark ve Clark (1973) Hopa (Artvin) ve Mustafakemalpaşa yakınlarındaki (Bursa) örneklerini *Bufo bufo spinosus* alttürü şeklinde rapor etmiştir. Yılmaz (1984) tarafından Trakya'dan incelenen bu türe ait örnekler *Bufo bufo spinosus* alttürü olarak rapor edilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ'dan (Bursa) *Bufo bufo* türü rapor edilmiştir. Yılmaz ve Kumlutaş (1995) tarafından Karadeniz, Trakya, Ege ve Akdeniz bölgeleri örnekleri incelenip ve bu bölgeler arasında herhangi bir farklılık bulunmadığı bildirilmiştir. Tarkhnishvili ve Gokhelasvili (1999) çalışmasında *Bufo bufo verrucosissimus* alttürünün biyokimyasal, karyolojik, morfolojik ve ekolojik olarak nominat alttürden farklılığını belirterek bu alttürü *Bufo verrucosissimus* olarak tür seviyesine değerlendirmiştir. Tok (1999 a) tarafından Reşadiye Yarımadası populasyonları vücut uzunluğu göz önüne alınarak *Bufo bufo spinosus* alttürü olarak bildirilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Bufo bufo* türü rapor edilmiştir. Garcia - Porta ve ark. (2012) tarafından yapılan moleküler filogenetik analiz sonucunda; *Bufo bufo spinosus* alttürünün Türkiye dışındaki diğer Akdeniz bölgesi populasyonlarını *Bufo spinosus* türü olarak, Türkiye'de populasyonlarının ise *Bufo bufo* türü olarak rapor edilmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Bufo bufo* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.5. *Bufo bufo*, ♀ birey, 05.04.2015, İst. No: 17; Mustafalı Köyü Üstü 1.



Şekil 4.6. *Bufo bufo*, Ezilmiş birey, 07.07.2013, İst. No: 7; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 2

Bufo variabilis (Pallas, 1769)

(Gece Kurbağası)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 5 cm'den büyük olabilen bir kurbağa türüdür. Göz bebeği enine uzanır. Kafasında gözün arka kısmında içinde zehir bulunan parotid bezleri vardır. Sırt üzeri siğilli bir yapıya sahiptir. Vücut rengi temelde açık yeşil zemin üstüne koyu yeşil kamuflajı andıran desenleri vardır (Şekil 4.7.). Yine bu desenler arasında kırmızı renkli sık benekler ihtiva eden örneklere de rastlanır. Vücut altı beyaz zemin üzerine az da olsa yeşil beneklidir. Geceleri faal olan bu tür gündüzleri taş altında vs. gibi yerlerde gizlenir. *Bufo variabilis* türü tüm Türkiye'de yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 9 (4♀♀, 4♂♂, 1?); İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m, 26.05.2013 - 1 ♂ birey, 05.05.2014 - 3 (2 ♀♀, 1 ♂) birey. İst. No 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1, 40° 19' 51" K - 29° 16' 42" D, 685 m, 05.05.2014, 1 ♂ birey. İst. No 24; Ericek Köyü, 40° 19' 05" K - 29° 15' 52" D, 689 m,

28.07.2013, 1 ♂ birey. İst. No 51; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 2, 40° 16' 28" K - 29° 14' 36" D, 691 m, 26.03.2015, 1 Ez. birey. İst. No 53; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 3, 40° 18' 53" K - 29° 15' 33" D, 703 m, 26.03.2015, 1 ♀ Ez. birey. İst. No 72; Ericek Köyü Seçköy Yolu 2, 40° 19' 08" K - 29° 14' 31" D, 759 m, 01.04.2015, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe de aynen *Bufo bufo* da olduğu gibi hem arazide ağaç diplerinde, taş altlarında dinlenirken ya da yol üzerinde yolun karşısına geçmek isterken ezilmiş halde birçok lokalitede rastlanmıştır (Şekil 4.8.). Bu türe ait 2 tanesi yolda ezilmiş ölü halde olmak üzere toplam 9 birey 6 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Bu türün ülkemizde Bird (1936), Bodenheimer (1944), Mertens ve Wermuth (1960), Eiselt (1965) tarafından *Bufo viridis viridis* alttürünün olduğu rapor edilmiştir. Fakat Flint ve Hemmer (1968) tarafından Türkiye'nin güneyinde (Adana civarı'nda) *B. v. arabicus* alttürünün dağılış gösterdiğinden bahsedilmiştir. Kete (1992) tarafından *Bufo viridis* türü morfometrik, serolojik ve osteolojik olarak incelenmiş bu türün kuzeyden güneye doğru bir cline olduğu bildirilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ'dan ve detaylandırılmamış şekilde Bursa şehir içi kayıtları *Bufo viridis* türü olarak rapor edilmiştir. Stöck ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışma ile Anadolu'dan örnekler *Bufotes variabilis* türü olarak, Trakya'dan olan örnekler ise *Bufo viridis* türü olarak ayrılmıştır. Frost ve ark. (2006) tarafından tür cins isminde değişiklik yaparak tür ismini *Pseudepidalea variabilis* olarak değiştirmiştir. Frost ve ark. (2013) türün cins isminini tekrar değiştirilerek *Bufotes* olarak bildirmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Bufotes variabilis* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.7. *Bufo variabilis*, ♀ birey 01.04.2015, İst. No: 72; Ericek Köyü Seçköy Yolu 2.



Şekil 4.8. *Bufo variabilis*, Ezilmiş ♀ birey, 26.03.2015, İst. No: 53; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 3.

Familiya: Hylidae (Esas Ağaç Kurbağaları)

Hyla orientalis Bedriaga, 1890

(Ağaç Kurbağası)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 5 cm'ye yakın olan bir kurbağa türüdür. Parmak uçları ağaçlara rahatlıkla tutunmasını sağlayan yuvarlak küre şeklindedir. Vücut sırt rengi açık yeşil olup vücut rengi açık yeşile yakın tonlar arasında açılıp kapanabilir, vücudun yan tarafında burun deliklerinden anüsün üst yakınlarına kadar ilerleyen ince siyah bir bant mevcuttur. Karın tarafı ise kirlili beyaz tonlarındadır. (Şekil 4.9.). Üreme mevsimi dışında suda pek görülmezler. Çayırarda, küçük boylu ağaççıklarda, dallarda, yeşil renkli otların arasında renginden faydalanıp kamufle olur ve ancak yaklaşan tehlike karşısında sıçradığında farkedilebilir. *Hyla orientalis* türü Türkiye'nin Kuzey ve Batı Bölgelerinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 2 (1♀, 1♂); İst. No 59; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 3, 40° 19' 57" K - 29° 08' 35" D, 399 m, 28.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 64; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4, 40° 20' 04" K - 29° 08' 46" D, 396 m, 28.03.2015, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu tür 2015 Mart Nisan ayında yapılan çalışmalarda dağın kuzey tarafında zeytinlikler arasında bulunan çapı 20 m'yi geçmeyen göletin kenarlarındaki açık arazide kısa boylu yatık otlar arasında ürküp kaçmak isterken tespit edilmiştir (Şekil 4.10.). Katırlı Dağı'nda *Hyla orientalis* türüne ait toplam 2 birey 2 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Bu tür Mertens (1952) tarafından Anadolu'da: *Hyla arborea arborea* alttürü; Anadolu'nun Batısında - Kuzeyinde yayılışı olan, *Hyla arborea savignyi* alttürü ise; Güneydoğu bölgesi'nde yayılışı olan 2 alttür şeklinde rapor edilmiştir. Zaloğlu (1972) çalışmasında; Wettstein (1953) tarafından Batı Anadolu'daki popülasyonları *Hyla arborea kretensis* olarak bildirdiği alttürünün yayılışının Türkiye'de olmadığını bildirmiş ve Mertens'in (1952) kabul edilmesinin doğru olacağını vurgulamıştır. Uğurtaş (1989) tarafından yapılan çalışmada Katırlı Dağı dışından Keles (Bursa) ve Görükle (Bursa) kayıtları *Hyla arborea* türü olarak rapor edilmiştir.

Hyla arborea türü Asya'nın yanı sıra Avrupa'nın birçok ülkesi ve Afrika dâhilinde çok büyük bir alanda mevcuttur. Ülkemizde bu tür Akdeniz bölgesinin batısında, Marmara, Ege ve Karadeniz bölgelerinde bulunur. Türkiye'den üç alttürü bildirilmesine rağmen (*Hyla arborea arborea*, *Hyla arborea savignyi*, *Hyla arborea kretensis*), yapılan çalışmaların çoğu morfolojik verilere dayandığı için bu canlıların alttür durumları hakkında kesin bir hüküm vermek mümkün olmamıştır (Kaya 2001).

Kaya (2001) tarafından Melleç köyü'nde (Anamur) *Hyla arborea* türünün ve Melleç köyüne 11 km mesafede Anamur merkezde ise *Hyla savignyi* türünün bulunduğunu rapor edilmiştir. Schneider (2001) tarafından Alanya'da *Hyla arborea* türü, Alanya'nın 10 km uzağında bulunan Anamur'da ise *Hyla savignyi* türü bildirilmiştir. Gvoždík ve ark. (2008) çalışmasında Türkiye'deki ağaç kurbağalarının *Hyla savignyi* ve *Hyla arborea* türleri ile temsil edildiğini ve Rize'nin Pazar ilçesindeki popülasyonun bireylerinin *H. arborea schelkownikowi* alttürüne dahil olduğunu bildirmiştir. Daha sonrasında Gvozdik ve ark. (2010) tarafından yapılan çalışmada Stöck ve ark. (2008) tarafından rapor edilen Gürcistan formu olan *H. arborea schelkownikowi* alttürünün *Hyla orientalis*'in bir junior subjective synonym olduğunu rapor edilmiştir. Gvoždík ve ark. (2010) tarafından Marmara bölgesinden örnek kullanmadan yapılan moleküler çalışmada Türkiye'de *Hyla orientalis* (= *Hyla arborea*) ve *Hyla savignyi* türlerinin bulunduğu bildirilmiştir. Gül ve ark. (2012) çalışmasında Marmara bölgesinden de örnekler dahil olmak üzere ülkemizdeki *Hyla* cinsine ait bireyleri moleküler düzeyde

incelemiş *Hyla orientalis* ve *Hyla savignyi* olmak üzere iki temel kümeye (clade) ayrıldığını ve *Hyla savignyi* türünün kendi içerisinde iki alttüre ayrıldığını bildirmiştir. Katırlı dağında bulunan örneklerin *Hyla orientalis* türü olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür.



Şekil 4.9. *Hyla orientalis*, ♀ birey, 28.03.2015, İst. No: 64; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4.



Şekil 4.10. İstasyon No:64, Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4. *Pelophylax ridibundus* ve *Hyla orientalis* habitataı 28.03.2015

Familiya: Ranidae (Gerçek Su Kurbağaları)

Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1839

(Çevik Kurbağa)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 5 cm'den büyük olabilen kurbağa türüdür. Göz bebeği enine uzanır. Vücut rengi açık kahverengi ya da turuncumsu renkte olup sırtta iki yanda deri fazlalıkları mevcuttur. Yuvarlak şekilli kulak zarı üstü tamamen siyah renklidir ve göz önünden buruna kadar uzanan ince siyah bir şerit vardır. Bacak üstlerinde belli belirsiz dikine çizgi oluşturan lekeler bulunur (Şekil 4.11.). Uzun arka bacaklara sahip olduğundan boyuna oranla uzun sayılabilecek mesafe sıçrama yapabilir. Nemli bölgelerde küçük boylu bitkiler ve nemli yapraklar arasında saklanır. *Rana dalmatina* türü Türkiye'de Karadeniz bölgesinin dış kısımları ve Marmara bölgesinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 1 (1♀); İst. No 13; Karagöl (Fevziye Köyü), 40° 21' 02" K - 29° 18' 23" D, 784 m, 23.06.2013, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Katırlı Dağı'nda belirlenen 74 farklı istasyon içinde *Rana dalmatina* türü için uygun birçok habitat olmasına ve ortalama aktif oldukları saatlerde arazi çalışmaları yapılmasına rağmen sadece 1 bireye öğlen saatlerinde, göl kenarında yanına yaklaşıldığında ürküp kaçmak isterken rastlanmıştır.

Taksonomik Tartışma

Türün Türkiye eski kayıtları Werner 1902, Venzmer (1922), Bird (1936), Cyren (1941), Mertens (1952), Baran (1967) tarafından verilmiştir. Yılmaz (1984) tarafından söz konusu türün Türkiye dağılışının kuzey Anadolu sahil bölgesi ile Gelibolu yarımadası (Kilitbahir – Abide arası) arası olduğu bildirilmiştir.

Bu türe ait Bursa ilinden eski kayıtlara inceleyecek olursak: Bodenheimer (1944), Cyren (1941), Werner (1902), Venzmer (1922) ve Bird (1936) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Balıklı (Bursa civarı) şeklinde *Rana dalmatina* türü rapor edilmiştir (Özeti ve Yılmaz 1994).

Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Mezit Köyü'nden (İnegöl - Bursa) *Rana dalmatina* türü rapor edilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden (Bursa) *Rana dalmatina* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneğin *Rana dalmatina* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.11. *Rana dalmatina*, ♀ birey, 23.06.2013, İst. No: 13; Karagöl (Fevziye Köyü)

Pelophylax ridibundus (Pallas, 1771)

(Ova Kurbağası)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 10 cm'den büyük olabilen bir kurbağa türüdür. Gözleri arkasında yer alan yuvarlak kulak zarı hemen göze çarpar. Vücut rengi ağırlıklı olarak koyu yeşil olup sırtta desen ve benekler bulunur. Sırttaki desenler bakımından çok sayıda varyasyon gösterir (Şekil 4.12.). Sırtta burundan anüse kadar açık renkli bir çizgi bulunan örneklerle de rastlanır. Alt tarafı sarımsı beyaz bazen de benekli olabilir. Sucul bir kurbağa olduğu için arka ayak parmakları arasında yüzme zarı mevcuttur. Su bulunan her yerde ve bunların çevresinde görülebilir. *Pelophylax ridibundus* türü Marmara Bölgesi'nin batısı, Ege Bölgesi'nin dış kısımları, Orta ve Batı Akdeniz Bölgeleri hariç tüm Türkiye'de yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 78 (29♀♀, 18♂♂, 31 Larva); İst. No 1; Kayacık Köyü Nüşhetiye Köyü Yolu 1, 40° 15' 23" K - 29° 19' 06" D, 414 m, 22.06.2013, 3 (2 ♀♀, 1 ♂) birey. İst. No 3; Kayacık Köyü Nüşhetiye Köyü Yolu 3, 40° 15' 23" K- 29° 20' 02" D, 537 m, 22.06.2013 - 2 (1 ♀, 1 ♂) birey, 22.03.2015 – 1 ♀ birey. İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m, 08.06.2013, 1 ♀ Birey. İst. No 5; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 1, 40° 17' 47" K -29° 14' 47" D, 777 m, 07.07.2013, 1♀ birey. İst. No 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1, 40° 19' 51" K - 29° 16' 42" D, 685 m, 28.07.2013 1 ♀ birey. İst. No 8; Şükriye Köyü Göleti, 40° 20' 44" K - 29° 15' 28" D, 512 m, 07.07.2013, 14 (3 ♀♀, 2♂♂, 9 Larva) birey. İst. No 10; Akharem Köyü Yeni Gürle Köyü Köy içi Yolu, 40° 24' 42" K - 29° 19' 23" D, 200 m, 05.04.2015, 6 Larva. İst. No 12; Hamidiye Köyü Katırlı Köyü Yolu, 40° 21' 32" K - 29° 13' 42" D, 465 m, 26.05.2013 – 1 ♀ birey, 08.06.2013 - 1 ♂ birey. İst. No 13; Karagöl (Fevziye Köyü), 40° 21' 02" K - 29° 18' 23" D, 784 m, 23.06.2013, 15 (2 ♀♀, 2 ♂♂, 11 Larva) birey. İst. No 16; Ericek Göleti, 40° 18' 43" K - 29° 17' 20" D, 743 m, 21.07.2013- 1 ♀

birey, 01.06.2013 – 1 ♀ birey, 08.06.2013- 1 ♂ birey, 05.05.2014 – 1 ♀ birey. İst. No 17; Mustafalı Köyü Üstü 1, 40° 22' 03" K - 29° 34' 02" D, 409 m, 05.04.2015, 1 ♀ birey. İst. No 18; Ağlaşan Köyü Gölcük Köyü Orman Yolu, 40° 17' 50" K - 29° 2' 07" D, 577 m, 01.09.2013, 1 ♂ birey. İst. No 21; Yeniköy Bayırköy arası, 40° 20' 29" K - 29° 25' 51" D, 411 m, 07.05.2014, 1 ♂ birey. İst. No 22; Burcun Köyü Göleti, 40° 18' 54" K - 29° 24' 41" D, 420 m, 15.09.2013, 1 ♀ birey. İst. No 26; Burcun Köyü girişi, 40° 19' 28" K - 29° 25' 47" D, 401 m, 15.09.2013, 1 ♀ birey. İst. No 27; Burcun Köyü Paşayayla Köyü Yolu, 40° 19' 49" K - 29° 25' 01" D, 456 m, 28.09.2013, 5 Larva. İst. No 28; Bayırköy Batısı, 40° 20' 52" K - 29° 22' 52" D, 422 m, 28.09.2013, 1 ♀ birey. İst. No 32; Gölcük Göleti, 40° 15' 34" K - 29° 21' 21" D, 457 m, 07.05.2014, 1 ♂ birey. İst. No 46; Gölcük Köyü Fethiye Köyü Yolu 2, 40° 17' 16" K - 29° 26' 17" D, 342 m, 22.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 47; Bayırköy Solöz Köyü Yolu 1, 40° 22' 11" K - 29° 24' 58" D, 336 m, 22.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 49; Gürle Köyü, 40° 24' 33" K - 29° 17' 52" D, 184 m, 22.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 52; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 2, 40° 18' 47" K - 29° 15' 28" D, 689 m, 26.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 54; Ericek Köyü Ağlaşan Köyü Yolu 1 (İbrahim Şazi Çeşmesi), 40° 18' 26" K - 29° 16' 12" D, 670 m, 26.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 55; Ericek Köyü Ağlaşan Köyü Yolu 2 (Hüseyin Demirayak ve Eşi Çeşmesi), 40° 18' 03" K - 29° 16' 35" D, 687 m, 26.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 56; Ericek Köyü Ağlaşan Köyü Yolu 3 (İsimsiz Çeşme), 40° 17' 48" K - 29° 16' 41" D, 695 m, 26.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 59; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 3, 40° 19' 57" K - 29° 08' 35" D, 399 m, 28.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 60; Avdancık Köyü Kuzeyi 1, 40° 19' 17" K - 29° 09' 36" D, 295 m, 28.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 61; Avdancık Köyü Kuzeyi 2, 40° 19' 28" K - 29° 09' 37" D, 494 m, 28.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 62; Avdancık Köyü civarı 2, 40° 17' 37" K - 29° 09' 59" D, 414m, 28.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 64; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4, 40° 20' 04" K - 29° 08' 46" D, 396 m, 28.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 65; Kayacık Köyü Nüşhetiye Köyü Yolu 4, 40° 16' 06" K - 29° 20' 29" D, 498 m, 29.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 66; Kayacık Köyü Nüşhetiye Köyü Yolu 5, 40° 16' 13" K - 29° 20' 31" D, 545 m, 29.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 68; Yeniköy Kiblepınar Köyü Yolu, 40° 19' 50" K - 29° 27' 24" D, 642 m, 29.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 74; Süleymaniye Köyü, 40° 20' 31" K - 29° 33' 04" D, 550 m, 04.04.2015, 1 ♂ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu tür 2013, 2014,2015 yıllarında arazide en çok karşılaşılan tür olmuştur. Bu türe ait 78 bireye su kanalı, gölet, göl insanların su içmek için yaptıkları çeşme önlerindeki havuzlarda hatta yol kenarındaki sığ su birikintilerinde, bütün bu yerlerin etrafındaki taş altlarında, açıkta, tek olarak ya da çok sayıda ergin - larval safhaları olarak 34 farklı istasyonda rastlanmıştır (Şekil 4.2., Şekil 4.4., Şekil 4.10., Şekil 4.16. ve Şekil 4.24.).

Taksonomik Tartışma

Türkiye'deki *Rana ridibunda* populasyonları Bodenheimer (1944) tarafından monotipik olarak incelenmiş ama Beyşehir örneklerine karın taraflarındaki turuncu lekelerden dolayı dikkat çekilmiştir. Sonrasında Beyşehir gölü populasyonu Arıkan (1988) tarafından *Rana ridibunda caralitana* olarak yeni alttür tayin edilmiştir (Özeti ve Yılmaz 1994). Werner (1902) tarafından Uludağ'dan (Bursa) *Rana ridibunda* türü bildirilmiştir (Baran 1969). Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı dağı eteklerinde yer alan Gölbaşı'ndan (Kestel - Bursa) ve bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan Kestel ilçesinden detaylandırılmamış şekilde *Rana ridibunda* türü rapor edilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Karacabey'den, Orhaneli'nden ve Uludağ'dan *Rana ridibunda* türü rapor edilmiştir. Mulder (1995) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Boyalıca'dan (İzmit - Bursa) *Rana ridibunda* türü bildirilmiştir.

Türkiye'de *Rana ridibunda* türünün geçerliliği de tartışılmaktadır. Ses çağrılarının analizlerine göre, *Rana esculenta bedriagae*, *Rana levantina* ve *Rana ridibunda caralitana* taksonları tek bir tür altında *Rana bedriagae* türü altında toplanmıştır (Schneider ve Sinsch 1999). Bazı araştırmacılara göre Türkiye'nin özellikle batı bölgelerinde *Rana bedriagae*'nin bulunduğu kabul edilmiştir (Jdeidi ve ark. 2001, Kaya ve ark. 2002). Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü'nün (Bursa) içinde bulunan Halil Bey Adası'dan, Terzioğlu Adası'ndan, Arif Molla Adası'ndan, Manastır Adası'ndan ve Heybeli ve Kerevit Adalarından'ndan *Rana ridibunda* türü bildirilmiştir. Tür günümüzde *Pelophylax ridibundus* olarak bilinmektedir. Türün sistematik durumu

halen karışık olduğu için Katırlı Dağı örneklerinin *Pelophylax ridibundus* türü olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür.



Şekil 4.12. *Pelophylax ridibundus*, ♀ birey, 28.03.2015, İst. No: 64; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 4.

4.2. Sürüngen Türleri

Regnum: Animalia (Hayvanlar)

Phylum: Chordata (Sırtipliler)

Subphylum: Vertebrata (Omurgalılar)

Classis: Reptilia (Sürüngenler)

Ordo: Testudinata (Chelonia) (Kaplumbağalar)

Subordo: Thecaphora (Kabuklular)

Familiya: Emydidae (Tatlı Su Kaplumbağaları)

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)

(Benekli Kaplumbağa)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut uzunluğu 20 cm'ye varabilen bir kaplumbağa türüdür. Sucul bir kaplumbağa olduğundan *Testudo graeca* gibi karasal olan kaplumbağa türüne kıyasla bombeli olmayan biraz basık kabuk yapısına sahiptir. Parmaklar arası yarım perdelidir. Üst kabuk rengi siyaha yakın koyu yeşil olup, üzerine bol sarı beneklere sahiptir. Bu benekler boyun, baş ve bacaklarda da mevcuttur (Şekil 4.13.). Dere göl, gölet vs. gibi tatlı sularda yaşar bunların kenarlarındaki yerlerde taş üstüne güneşlenir, ürkütülünce suyun derinliklerine dalarak kaybolur. *Emys orbicularis* türü Türkiye'de Doğu Anadolu Bölgesi'nden sadece 2 lokalitede, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin doğu kısımlarında, Marmara Bölgesi'nde, Akdeniz Bölgesi'nde, Karadeniz Bölgesi'nin batı - orta

kısımlarında, İç Anadolu Bölgesi'nin batı - orta kısımlarında yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 3 (3♂♂); İst. No 26; Burcun Köyü girişi, 40° 19' 28" K - 29° 25' 47" D, 401 m, 15.09.2013, 3 ♂♂ birey

Biyolojik Gözlemler

Bu tür ait 3 bireye 26 numaralı istasyonda, öğlen saatlerinde, yol kenarındaki küçük bir dereye rastlanmıştır.

Taksonomik Tartışma

Bu türe ait Bursa eski literatür kayıtlarını inceleyecek olursak Eiselt-Spitzenberger (1967) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Balıklı'dan, Clark and Clark (1973) tarafından Mustafakemalpaşa'dan *Emys orbicularis* türü rapor edilmiştir (Başoğlu ve Baran 1977). Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Ekinli Köyü'nden (Karacabey - Bursa) *Emys orbicularis* türü rapor edilmiştir.

Türkiye'de bu türe ait 4 adet alttür rapor edilmiştir Bu alttürlerin: *Emys orbicularis luteofusca* alttürünün; Orta Anadolu'da Ereğli ve Konya civarlarında, *E. o. colchica* alttürünün; Kuzey kesimlerde, *E. o. eiselti* alttürünün; Doğu Akdeniz'de, *E. o. hellenica* alttürünün ise; Ege Bölgesinde yayılış gösterdiği bildirilmiştir (Baran ve Atatür 1998, Fritz ve ark. 1998, Ayaz 2003).

Fritz ve ark. (2009) tarafından *Emys orbicularis* türünün ülkemizde üç alttürle temsil edildiği bildirilmiştir. *Emys orbicularis* spp; Mersin - Anamur civarında, *E. o. eiselti*; Hatay'da ve diğer bütün bölgelerde ise *E. o. orbicularis* alttürünün yaşadığı bildirilmiştir.

Katırlı dağı elde edilen örnek sayısı az olduğu ve daha fazla örnekle inceleme yapılması gerektiği için alttür ayrımı yapılmamış, örneklerin *Emys orbicularis* türü olarak değerdendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.13. *Emys orbicularis*, ♂ birey, 15.09.2013, İst. No: 26; Burcun Köyü girişı.

Famılya: Geoemydidae (Bataklık Kaplumbağaları)

Mauremys rivulata (Valenciennes, 1833)

(Balkan Çizgili Kaplumbağası)

Morfolojik karakterler ve Tanım:

Vücut uzunluğu 20 cm'den büyük olabilir. Tıpkı *Emys orbicularis* gibi suya giren bir kaplumbağa olduğundan *Testudo graeca* gibi karasal olan kaplumbağa türüne kıyasla bombeli olmayan biraz basık kabuk yapısına sahiptir. Yarı sucul kaplumbağa türü olduğundan parmaklar arası yarım perdelidir. Üst kabuk rengi aralığı yeşilden koyu yeşile kadar tonlarındadır. Boyun ve bacaklarda aynı siyah üzerine sarı çizgiler barındırır. Dere göl, gölet vs. gibi tatlı sularda yaşarlar. *Mauremys rivulata* türü Karadeniz Bölgesi'nin doğu kısımları hariç Türkiye'nin tüm sahil bölgelerinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 1 (1?); İst. No 8; Şükriye Köyü Göleti, 40° 20' 44" K - 29° 15' 28" D, 512 m, 07.07.2013, 1 birey

Biyolojik Gözlemler

Katırlı dağında bu tür için uygun göl, gölet dere vs. birçok biyotop olmasına rağmen, bu türe sadece tek lokalitede 1 tane suda yüzerken rastlanmış ve fotoğraflanarak kaydedilmiştir. (Şekil 4.14.).

Taksonomik Tartışma

Bu türe ait Bursa eski literatür kayıtlarını inceleyecek olursak; Eiselt-Spitzenberger (1967) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Balıklı'dan, detaylandırılmamış şekilde Bursa ilinden ve bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan Gemlik'ten *Mauremys caspica rivulata* alttürü bildirilmiştir. Clark ve Clark (1973) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Mustafakemalpaşa'dan *Mauremys caspica* türü bildirilmiştir (Başoğlu ve Baran 1977).

Başoğlu ve Baran (1977) tarafından *Mauremys rivulata* türü *Mauremys caspica* türünün alttürü olarak bildirilmiştir. Batı, Güneybatı Anadolu ve Trakya bölgesinde yaşayan populasyonları *M. c. rivulata* alttürü olarak, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da yaşayan populasyonları ise nominant alttür olarak bildirilmiştir.

Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışından Ekinli Köyü'nden (Karacabey - Bursa) *Mauremys caspica* türü olarak rapor edilmiştir. Ayaz ve ark. (2006), Ayaz ve Budak (2008), Ayaz ve ark. (2008) tarafından bu alttürün *Mauremys rivulata* türü olarak değerlendirilmesi gerektiği bildirilmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Mauremys rivulata* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.14. *Mauremys rivulata*, 07.07.2013, İst. No: 8; Şükriye Köyü Göleti.

Familiya: Testudinidae (Tosbağagiller)

Testudo graeca Linnaeus, 1758

(Tosbağa)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Kabuk uzunluğu 25 cm'den büyük olabilir. Karasal bir kaplumbağa olduğundan üst kabuk bombeli bir yapıya sahiptir. Vücudun alt tarafı üreme kolaylığı için erkekte içe doğru kavisli dişide düz yapıya sahiptir. Üst kabuk plakları rengi sarı zemin üzerinde plak sınırları sık siyah beneklidir. (Şekil 4.15.). Alt kabuk rengi ise sarımsı olup siyah beneklidir. Kuyruk üstündeki plak sayısı 1'dir. Korktuğunda kafasını kabuğunun içine çekerek kendini korumaya alır. Kara üzerinde her yerde görülebilir. (Şekil 4.16.). *Testudo graeca* türü Türkiye'de doğu Karadeniz hariç bütün bölgelerde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 4 (1♀, 2♂♂, 1 Jüvenil); İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m, 26.05.2013 – 1 ♀ birey, 08.06.2013 – 1 ♂ birey, 06.10.2013 - 1 Jüv. birey. İst. No 19; Gölcük Köyü Üstü 1, 40° 17' 31" K - 29° 22' 50" D, 587 m, 01.09.2013, 1 ♂ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait 4 bireye 4 numaralı istasyonda 3 birey, 19 numaralı istasyonda ise sadece ölmüş 1 bireyin kabuğu olmak üzere toplamda 2 farklı istasyonda rastlanmıştır.

Taksonomik Tartışma

Doğu karadeniz hariç Türkiye'nin her yerinde bulunan bir türdür. (Baran ve ark. 2012). Başoğlu ve Baran (1977), Çevik (1982), Tok (1993 a), Baran ve Atatür (1998) tarafından bu türün ülkemizde iki alttür ile temsil edildiği bildirilmiştir. Bu alttürler: Anadolu'nun büyük bir kısmında ve Trakya bölgesinde; *Testudo graeca iberica* alttürü, Hatay ve Şanlıurfa popülasyonları ise; *T. g. terrestris* alttürü olarak bildirilmiştir. Türkozan ve ark. (2003) tarafından bu türün ülkemizde; *Testudo graeca iberica*, *T. g. terrestris*, *T. g. anamurensis* ve *T. g. armeniaca* olmak üzere 4 alttür olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Türkozan ve ark. (2005) tarafından İç Anadolu ve Ege bölgesi popülasyonlarının farklılığını bildirilmiştir. Fritz ve ark. (2007) tarafından yapılan moleküler filogenetik çalışmada ise Türkiye örneklerinin; Güneydoğu – Doğu Anadolu popülasyonları ile Akdeniz (Antalya ve civarı) popülasyonlarının birbirinden ayrıldığı rapor edilmiştir.

Bu türe ait Bursa eski literatür kayıtlarını inceleyecek olursak; Eiselt-Spitzenberger (1967) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan detaylandırılmamış şeklide İznik civarından ve Katırlı dağı eteklerinde yer alan İznik gölü'nden *Testudo graeca iberica* alttürü olarak ve Yenişehir'den (Bursa) *Testudo graeca*'nın alt türü bilinmeyen eski kaydı olarak bu tür rapor edilmiştir. Eiselt-Spitzenberger (1967) tarafından Katırlı

Dağı dışında olan Apolyont Gölü'nden, detaylandırılmamış şekilde İnegöl'ün doğusundan ve detaylandırılmamış şekilde Bursa olarak *Testudo graeca ibera* alttürü rapor edilmiştir (Başoğlu ve Baran 1977).

Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı sınırları dışında olan Bursa şehir içinden *Testudo graeca* türü rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Mulder (1995) tarafından Katırlı Dağı yakınlarında olan ama dağ sınırları dışında yer alan İncirli'den (Yenişehir) *Testudo graeca* türü rapor edilmiştir. Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü içinde bulunan Halil Bey Adası'ndan ve Terzioğlu Adası'dan *Testudo graeca* türü rapor edilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Testudo graeca* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Testudo graeca* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.15. *Testudo graeca*, Jüvenil birey, 06.10.2013, İst. No: 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1.



Şekil 4.16. İstasyon No:4, Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1. *Pelophylax ridibundus*, *Bufoetes variabilis*, *Testudo graeca*, *Pseudopus apodus*, *Lacerta trilineata*, *Ophisops elegans*, *Anatololacerta anatolica*, *Eirenis modestus* ve *Xerotyphlops vermicularis* habitatı 26.05.2013

Ordo: Squamata (Pullular)

Subordo: Lacertilia (Kertenkeleler)

Familiya: Anguidae (Yılan Kertenkelegiller)

Pseudopus apodus (Pallas, 1775)

(Oluklu Kertenkele)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut uzunluğu 1 m'yi aşabilen ayakları olmadığından dolayı yılan sanılan bir kertenkele türüdür. Fakat bu canlının yılandan farkı bu canlının göz kapaklarının olması, baş kısmında olan kemiklerinin yılan gibi ayrılabilir olmaması vs. gibi nedenlerle bu canlı bilimsel olarak yılan gurubuna değil kertenkele gurubuna dâhil edilmektedir. Başın üst kısmı plak, vücut kısmı pullarla örtülüdür. Gövdenin her iki tarafında birer kanal barındırır. Vücut üst rengi gençlerde açık sarı yaşlılarda kırmızımsı hatta koyu kahverengine renge döner (Şekil 4.17.). Kısa boylu otlar arasında, ağaçlar

arasında, tarla vb. yerlerde görülebilir. *Pseudopus apodus* türü Türkiye’de bütün sahil bölgelerinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 8 (2♀♀, 6??); İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m, 05.05.2013, 1 Ez. birey. İst. No 23; Hamidiye Köyü, 40° 21' 31" K - 29° 14' 39" D, 472 m, 23.06.2013, 1 Ez. birey. İst. No 36; Seçköy Muratoba Köyü Yolu, 40° 20' 22" K - 29° 11' 04" D, 344 m, 28.05.2014, 1 Ez. birey. İst. No 37; Katırlı Köyü Umurbey Yolu 1, 40° 22' 47" K - 29° 10' 59" D, 139 m, 28.05.2014, 1 ♀ Ez. birey. İst. No 38; Katırlı Köyü Umurbey Yolu 2, 40° 22' 09" K - 29° 11' 46" D, 348 m, 28.05.2014, 1 Ez. birey. İst. No 40; Gölcük Köyü Fethiye Köyü Yolu 1, 40° 17' 16" K - 29° 25' 03" D, 373 m, 29.05.2014, 1 Ez. birey. İst. No 41; Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 1, 40° 18' 49" K - 29° 27' 41" D, 373 m, 29.05.2014, 1 Ez. birey. İst. No 44; Müşküle Köyü Yakınları, 40° 22' 54" K - 29° 32' 09" D, 161 m, 30.05.2014, 1 ♀ Ez. birey.

Biyolojik Gözlemler

Tez çalışması bölgesinde bu kertenkeleye ait canlı bireye rastlanmamıştır. Bu türe ait kayıtların hepsi yol üzerinde ölmüş halde bulunan bireylerdir (Şekil 4.17.). Katırlı Dağı’nda *Pseudopus apodus* türüne ait toplam 8 birey 8 farklı istasyonda kaydedilmiştir.

Taksonomik Tartışma

Bu tür Başoğlu ve Baran (1977) tarafından *Ophisaurus apodus* türü olarak Bursa ilinden rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Obst (1978) tarafından *Pseudopus apodus* türünün ülkemizde *Ophisaurus apodus apodus* ve *O. a. thracius* olmak üzere iki alttürünün varlığı rapor edilmiştir. Öz (1982) çalışmasında Ege bölgesi populasyonunun Obst’un (1978) tarafından bildirilen *Ophisaurus apodus thracius* alttürü olduğunu bildirmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan

Gemlik'ten (Bursa) *Ophisaurus apodus* türü rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Karacabey'den, Mudanya'dan ve Çalı'dan (Bursa) *Ophisaurus apodus* türü bildirilmiştir. Baran ve Atatür (1998) tarafından *Ophisaurus apodus apodus* alttürünün; Doğu ve Kuzey Anadolu'da, *Ophisaurus apodus thracius* alttürünün ise; Batı Anadolu'da ve Trakya'da yayılış gösterdiği rapor edilmiştir. Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü içinde bulunan Halil Bey Adası'dan, Terzioğlu Adası'ndan ve Arif Molla Adası'dan *Pseudopus apodus* türü rapor edilmiştir. Keskin ve ark. (2013) tarafından Anadolu'nun kuzey popülasyonlarının genetik yapısı incelenmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Pseudopus apodus* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Pseudopus apodus* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.17. *Pseudopus apodus*, Ezilmiş ♀ birey, 28.05.2014, İst. No: 37; Katırlı Köyü Umurbey Yolu 1.

Anguis fragilis Linnaeus, 1758

(Yılan Kertenkele)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 50 cm'ye kadar ulaşabilen, ayakları olmayışı bakımından yılan yöresel halk tarafından yılan sanılan bir kertenkele türüdür. Fakat bu canlının yilandan farkı bu canlının göz kapaklarının olması, baş kısmında olan kemiklerinin yılan gibi ayrılabilir olmaması vs. gibi nedenlerle bu canlı bilimsel olarak yılan gurubuna değil kertenkele gurubuna dâhil edilmektedir. Başın üst kısmı plak, vücut kısmı pullarla örtülüdür. Vücut rengi canlının yaşına bağlı olarak gümüşü ya da kahverengi olabilmektedir. Sırtta bulunan siyah ince şerit gençlerde daha bariz yaşlılarda daha az belirgindir. Vücut altı ise gençlerde daha koyu olmak üzere siyah renklidir (Şekil 4.18.). Taş birikintileri içinde, çürümekte olan kütük altlarında rastlanabilir. *Anguis fragilis* türü Türkiye'de Karadeniz sahil bölgelerinde ve Marmara Bölgesi'nin kuzeyinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 2 (1♂, 1 Jüvenil); İst. No 9; Gemiç Köyü, 40° 24' 32" K - 29° 16' 46" D, 215 m, 05.04.2015, 1 Jüv. birey. İst. No 25; Mustafalı Köyü Üstü 2, 40° 22' 03" K - 29° 34' 23" D, 351 m, 05.04.2015, 1 ♂ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait zeytinlik ağaçları arasında sabah saatlerinde bir kütük altında nemli ortamda 1 Jüvenil birey, öğleden sonra taş yığını içinde dağın kuzey yamacında 1 ergin birey olmak üzere toplamda 2 birey 2 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Anguis fragilis türünün dünya’da 3 alttürü vardır. Türkiye’de yaşayan *A. f. colchicus* alttürüdür (Başoğlu ve Baran 1977).

Başoğlu ve Baran (1977) tarafından *Anguis fragilis* türü Bursa ilinden rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ’dan *Anguis fragilis* türü rapor edilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Anguis fragilis* türü bildirilmiştir. Katırlı Dağı’ndaki örneklerin *Anguis fragilis* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.18. *Anguis fragilis*, ♂ birey, 05.04.2015, İst. No: 25; Mustafalı Köyü Üstü 2.

Familiya: Lacertidae (Kertenkelegiller)

Anatololacerta anatolica (Werner, 1902)

(Anadolu Kaya Kertenkelesi)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 20 cm'den uzundur. Sırttaki kahverengi zemin üzerine bazen düzenli bazen düzensiz beyaz ve siyah benekler barındırır. Vücudun her iki yanında kuyruğa kadar inceli kalınlaşan kahverengi içinde beyaz benekleri olan bir şeride sahiptir. Vücudun alt tarafı ise kirlili beyazdır (Şekil 4.19.). *Anatololacerta anatolica* türü Türkiye'de Marmara Bölgesi'nin güneyi ve Ege Bölgesi'nde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 16 (6♀♀, 10♂♂); İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m, 26.05.2013 – 1 ♀ birey, 05.05.2014 – 1 ♀ birey. İst. No 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1, 40° 19' 51" K - 29° 16' 42" D, 685 m, 07.07.2013 - 1 ♀ birey, 06.10.2013 - 1 ♂ birey, 05.05.2014 - 1 ♀ birey. İst. No 13; Karagöl (Fevziye Köyü), 40° 21' 02" K - 29° 18' 23" D, 784 m, 23.06.2013, 1 ♂ birey. İst. No 15; Dışkaya Köyü Mezarlığı, 40° 16' 51" K - 29° 14' 32" D, 716 m, 21.07.2013, 1 ♂ birey. İst. No 16, Ericek Göleti, 40° 18' 43" K - 29° 17' 20" D, 743 m, 01.06.2013 - 1 ♀ birey, 08.06.2013 - 1 ♂ birey, 21.07.2013 - 1 ♂ birey. İst. No 22; Burcun Köyü Göleti, 40° 18' 54" K - 29° 24' 41" D, 420 m, 22.06.2013 - 1 ♂ birey, 15.09.2013 - 1 ♂ birey. İst. No 28; Bayırköy Batısı, 40° 20' 52" K - 29° 22' 52" D, 422 m, 28.09.2013, 1 ♂ birey. İst. No 56; Ericek Köyü Ağlaşan Köyü Yolu 3 (İsimsiz Çeşme), 40° 17' 48" K - 29° 16' 41" D, 695 m, 26.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 57; Ericek Köyü Seçköy Yolu 1, 40° 19' 11" K - 29° 14' 45" D, 805 m, 26.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 72; Ericek Köyü Seçköy Yolu 2, 40° 19' 08" K - 29° 14' 31" D, 759 m, 01.04.2015, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait gün ışığında taş altlarında, ağaç üstünde ve çalılıkların içinde hareket halinde olmak üzere toplam 16 birey, 10 farklı istasyonda bulunmuştur (Şekil 4.16.)

Taksonomik Tartışma

Budak (1976) tarafından yapılan çalışmada bu türün Anadolu'da *Lacerta danfordi danfordi*, *L. d. anatolica*, *L. d. pelasgiana* alttürlerinin bulunduğu rapor edilmiştir. Eiselt ve Schmidtler (1987) çalışmasında *L. danfordi* kompleksini iki semispecies (*L. oertzeni*, *L. danfordi*) ve bir allospecies (*L. anatolica*) içeren superspecies olarak bildirmiş ve buna ek olarak aynı çalışmada *L. danfordi* semispeciesi içinde *L. d. danfordi* alttürünün Silifke Torosları, *L. d. bileki* alttürünün ise İç Anadolu'da Burdur, Beyşehir ve Silifke kıyılarına kadar yayılışı olduğunu rapor etmiştir. Bu yeni türlerin geçerliliği bazı araştırmacılar tarafından kabul edilmemiştir (Baran ve Atatür 1998, Baran ve Kumlutaş 1999).

Budak (1976) tarafından Uludağ (Bursa) populasyonu *Lacerta danfordi anatolica* alttürü olarak bildirilmiştir (Başoğlu ve Baran 1977). *L. d. anatolica* alttürü Büyük Menderes'in kuzeyinde Bursa ilini de içine alan Batı Anadolu'da dağılışı gösterir (Eiselt ve Schmidtler 1987, Baran ve Atatür 1998). Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Mezit Köyü'den (İnegöl-Bursa) ve Uludağ'dan *Lacerta danfordi* türü rapor edilmiştir. Bu tür bazı yeni kaynaklarda *Anatololacerta* cinsi içinde gösterilmektedir (Arnold ve ark. 2007, Arıkan ve ark. 2009). Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Anatololacerta anatolica* türü rapor edilmiştir Katırlı Dağı örneklerinin *Anatololacerta anatolica* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.19. *Anatololacerta anatolica*, ♀ birey, 01.06.2013, İst. No: 16; Ericek Göleti.

Lacerta trilineata Bedriaga, 1886

(İri Yeşil Kertenkele)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 50 cm civarına kadar çıkabilen *Lacerta trilineata* türü Türkiye’de yaşayan en büyük kertenkeleler arasında yer alır. Vücutta sırt bölgesindeki çizgi sayısının 3 ya da 5 olmasıyla ve kafa üzerinde konsantrik desenler bulunmasıyla ve daha iri yapısı sayesinde diğer yeşil kertenkele türü olan *Lacerta viridis*’ten rahatlıkla ayrılabilir. Vücut desenleri bakımından çok değişik varyasyonlar gösterir. Vücut rengi juvenil örneklerde koyu kahverengimsi temel üzerine yeşil çizgili, yaşlı bireylere ise yeşil üzerine siyah benekli bir görünüme döner (Şekil 4.20.). Bu canlıya açık çayırliklar, nehir kenarları, tarla içleri, taşlık arazilerde rastlanabilir (Şekil 4.16.). Çok hızlı hareket edebilir. *Lacerta trilineata* türü Türkiye’nin batı bölgelerinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 24 (6♀♀, 11♂♂, 7 Jüvenil); İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m, 26.05.2013 - 1 ♀ birey, 01.06.2013 - 1 ♂ birey, 05.05.2014 - 1 Jüv. birey. İst. No 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1, 40° 19' 51" K - 29° 16' 42" D, 685 m, 06.10.2013 - 1 ♂ birey, 05.05.2014 - 1 Jüv. birey. İst. No 15; Dışkaya Köyü Mezarlığı, 40° 16' 51" K - 29° 14' 32" D, 716 m, 21.07.2013, 1 ♂ birey. İst. No 16; Ericek Göleti, 40° 18' 43" K - 29° 17' 20" D, 743 m, 08.06.2013 - 1 ♀ Birey, 21.07.2013 - 1 ♂ birey. İst. No 21; Yeniköy Bayırköy arası, 40° 20' 29" K - 29° 25' 51" D, 411 m, 22.06.2013, 1 ♂ birey. İst. No 22; Burcun Köyü Göleti, 40° 18' 54" K - 29° 24' 41" D, 420 m, 15.09.2013, 1 Jüv. birey. İst. No 26; Burcun Köyü girişi, 40° 19' 28" K - 29° 25' 47" D, 401 m, 15.09.2013, 1 ♀ birey. İst. No 28; Bayırköy Batısı, 40° 20' 52" K - 29° 22' 52" D, 422 m, 28.09.2013, 1 Jüv. birey. İst. No 31; Fethiye Köyü yakınları, 40° 16' 22" K - 29° 28' 56" D, 364 m, 07.05.2014, 1 ♂ birey. İst. No 32; Gölcük Göleti, 40° 15' 34" K - 29° 21' 21" D, 457 m, 07.05.2014, 1 ♂ birey. İst. No 46; Gölcük Köyü Fethiye Köyü Yolu 2, 40° 17' 16" K - 29° 26' 17" D, 342 m, 22.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 48; Bayırköy Solöz Köyü Yolu 2, 40° 23' 17" K - 29° 25' 14" D, 215 m, 22.03.2015, 1 Jüv. birey. İst. No 50; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 2, 40° 20' 02" K - 29° 09' 47" D, 393 m, 24.03.2015, 2 Jüv. birey. İst. No 52; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 2, 40° 18' 47" K - 29° 15' 28" D, 689 m, 26.03.2015 1 ♂ birey. İst. No 58; Ericek Köyü Şükriye Yolu 4, 40° 19' 47" K - 29° 16' 42" D, 700 m, 26.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 63; Avdancık Köyü Kuzeyi 3, 40° 19' 00" K - 29° 09' 34" D, 265 m, 28.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 71; Ericek Köyü Ericek Göleti Yolu 2, 40° 18' 44" K - 29° 16' 56" D, 765 m, 01.04.2015, 1 ♂ birey. İst. No 72; Ericek Köyü Seçköy Yolu 2, 40° 19' 08" K - 29° 14' 31" D, 759 m, 01.04.2015, 1 ♂ birey. İst. No 73; Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 3, 40° 18' 50" K - 29° 27' 44" D, 319 m, 04.04.2015, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait arazi çalışmaları sırasında en çok rastlanan türlerin başında gelmektedir. Farklı desen ve boyutlarda gerek taş altlarında saklanırken gerek çeşme kenarlarında

gerek ağaç dalları üzerinde hareket halinde ergin ya da juvenil olmak üzere toplam 24 birey 19 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Bodenheimer (1944) ve Mertens (1952) tarafından bu türe ait Türkiye’de *Lacerta trilineata trilineata*, *L. t. wolterstoffs*, *L. t. media*, *L. t. cariensis* ve *L. t. galatiensis* olmak üzere 5 alttürün yaşadığı rapor edilmiştir. Fuhn ve Mertens (1959) tarafından Türkiye’nin Kuzeybatı populasyonlarının *L. t. dobrogica* alttürü olabileceği bildirilmiştir. Peters (1964) tarafından Romanya populasyonu ile Trakya bölgesi ve Marmara denizinin güneyinde yayılan populasyonların aynı *L. t. dobrogica* alttürü olabileceği rapor edilmiştir.

Çevik (1982) tarafından Trakya populasyonları incelenmiş Fuhn and Mertens (1959) ile aynı görüş bildirilmiştir. Schmidtler (1986) tarafından *Lacerta pamphylica* ve *Lacerta media* tür seviyesine çıkarılmış ve *Lacerta trilineata*’nın yayılışı Anadolu’nun batısı olarak rapor edilmiştir. *Lacerta tirilineata* türü Uğurtaş (1989) tarafından Bursa ilinden ilk defa kaydedilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde olan Kestel (Bursa) ve Gürsu (Bursa) kayıtları verilmiş ama detaylandırılmamıştır. Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ’dan, Katırlı Dağı dışında olan Orhaneli’den, Soğukpınar’dan, ve Mezit Köyü’nden *Lacerta tirilineata* türü bildirilmiştir. Mulder (1995) tarafından Katırlı Dağı yakınlarında olan ama dağ sınırları dışında yer alan Yarhisar’dan (Yenişehir) *Lacerta tirilineata galatiensis* alttürü rapor edilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Lacerta trilineata* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı örneklerinin *Lacerta trilineata* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.20. *Lacerta trilineata*, ♂ birey, 26.05.2013, İst. No: 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1.

Lacerta viridis (Laurenti, 1768)

(Yeşil Kertenkele)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 30 cm'yi geçebilir. Gençlerde Sırt zemin rengi ise kahverengi olup siyah ve beyaz beneklidir. Vücutta gençlerde sırt bölgesindeki çizgi sayısı 2 ya da 4 olmasıyla, kafa üzerinde konsantrik desenler bulunmamasıyla ve nispeten daha küçük olmasıyla diğer yeşil kertenkele türü olan *Lacerta trilineata*'dan rahatlıkla ayrılabilir. *Lacerta trilineata*'dan diğer bir farkı da *Lacerta trilineata*'nın yaşlı bireyleri tamamen yeşil üzerine siyah benekli bir renge dönerken *Lacerta viridis*'de yaşlı bireylerde bacaklar hariç diğer yerlerin yeşile dönmesidir, kuyruk ve bacaklar erginde kahverengidir (Şekil 4.21.). Vücut altı ise kirli beyaz olup benek barındırmaz. *Lacerta viridis* türü doğu Karadeniz hariç Türkiye'nin kuzey sahil bölgelerinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 5 (2♀♀, 3♂♂); İst. No 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1, 40° 19' 51" K - 29° 16' 42" D, 685 m, 05.05.2014, 2 ♂♂ birey. İst. No 13; Karagöl (Fevziye Köyü) 40° 21' 02" K - 29° 18' 23" D, 784 m, 23.06.2013, 1 ♀ birey. İst. No 14; Karagöl Yolu (İbrahim Özdemir Çeşmesi), 40° 20' 32" K - 29° 17' 44" D, 805 m, 23.06.2013, 1 ♂ birey. İst. No 28; Bayırköy Batısı, 40° 20' 52" K - 29° 22' 52" D, 422 m, 28.09.2013, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Katırlı Dağı'nda bu türe ait toplam 5 birey günün özellikle sıcak saatlerinde su kenarları çevresinde, kısa boylu çalıkların etrafında hareket halinde, taşların üstünde güneşlenirken ya da taş altlarında dinlenirken 4 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Daha önceden yapılan çalışmalara dayanarak Başoğlu ve Baran (1977) tarafından *Lacerta viridis* türünün ülkemizde *L. v. meridionalis* alttürü ile temsil edildiği rapor edilmiştir. Başoğlu ve Baran (1977) tarafından Uludağ'dan ve detaylandırılmamış şekilde Bursa'dan *Lacerta viridis meridionalis* alttürü bildirilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan Kestel'den *Lacerta viridis* türünü rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Soğukpınar'dan, Mezit Köyü'den ve Uludağ'dan *Lacerta viridis* türü rapor edilmiştir. Akkaya (2011) tarafından *Lacerta viridis* türü Uludağ Kaplıkaya bölgesinden rapor edilmiştir. Katırlı Dağı örneklerinin *Lacerta viridis meridionalis* alttürü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.21. *Lacerta viridis*, ♂ birey, 05.05.2014, İst. No: 6; Ericcek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1.

Ophisops elegans Ménériés, 1832

(Tarla Kertenkelesi)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 15 cm'ye ulaşabilen nispeten küçük boylu bir kertenkele türüdür. Sırt rengi kahverengi üzerine siyah benekler ve iki simetrik sarı şerit barındırır. Göz kapakları birleşip göz önünde koruyucu bir şeffaf tabaka meydana getirdiği için gözlerini açıp kapatamaz, bu özellik bakımından yılanlara benzediği için yılan gözlü kertenkele ismini alır (Şekil 4.22.). Karın bölgesi kirli beyazdır. Cılız bitkili ya da taşlık vs. gibi birçok yerde hareket halinde rastlanabilir (Şekil 4.16.). *Ophisops elegans* türü doğu Karadeniz hariç tüm Türkiye'de yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 38 (11♀♀, 7♂♂, 20 Juvenil); İst. No 2; Kayacık Köyü Nüşetiye Köyü Yolu 2, 40° 15' 09" K - 29° 19' 53" D, 574 m, 22.06.2013 - 1 ♂ birey, 29.03.2015 - 1 ♂ birey. İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m,

08.06.2013 - 1 ♀ birey, 23.06.2013 – 1 ♀ birey, 06.10.2013 - 12 Jüv. birey. İst. No 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1, 40° 19' 51" K - 29° 16' 42" D, 685 m, 07.07.2013 - 1 ♂ birey, 06.10.2013 - 8 Jüv. birey, 05.05.2014 – 1 ♀ birey. İst. No 13; Karagöl (Fevziye Köyü), 40° 21' 02" K - 29° 18' 23" D, 784 m, 23.06.2013, 1 ♂ birey. İst. No 16; Ericek Göleti, 40° 18' 43" K - 29° 17' 20" D, 743 m, 08.06.2013 - 1 ♀ birey, 05.05.2014 - 1 ♀ birey. İst. No 18; Ağlaşan Köyü Gölcük Köyü Orman Yolu, 40° 17' 50" K - 29° 2' 07" D, 577 m, 01.09.2013, 1 ♀ birey. İst. No 27; Burcun Köyü Paşayayla Köyü Yolu, 40° 19' 49" K - 29° 25' 01" D, 456 m, 28.09.2013, 1 ♂ birey. İst. No 28; Bayırköy Batısı, 40° 20' 52" K - 29° 22' 52" D, 422 m, 28.09.2013, 1 ♀ birey. İst. No 32; Gölcük Göleti, 40° 15' 34" K - 29° 21' 21" D, 457 m, 07.05.2014, 1 ♀ birey. İst. No 52; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 2, 40° 18' 47" K - 29° 15' 28" D, 689 m, 26.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 53; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 3, 40° 18' 53" K - 29° 15' 33" D, 703 m, 26.03.2015, 1 ♂ birey. İst. No 57; Ericek Köyü Seçköy Yolu 1, 40° 19' 11" K - 29° 14' 45" D, 805 m, 26.03.2015, 1 ♀ birey. İst. No 72; Ericek Köyü Seçköy Yolu 2, 40° 19' 08" K - 29° 14' 31" D, 759 m, 01.04.2015, 1 ♀ birey. İst. No 73; Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 3, 40° 18' 50" K - 29° 27' 44" D, 319 m, 04.04.2015, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu tür Katırlı dağında en çok rastlanan kertenkeledir. Açık arazide, taş altlarında, su kenarları ve bunun çevresinde öğlen sıcaklığında dahi hareketli olarak bu türe ait toplam 38 birey 14 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Ophisops elegans İlk defa Bakü'den (Azerbaycan) Menetries tarafından 1832 yılında tasnif edilmiştir.

Anadolu'da birçok alttürü vardır (Tok 1993 b). Tanımlanan ilk alttürlerden biri 1835 yılında Suriye'de ayrı bir tür (*Amystes ehrenbergii*) olarak bilinen örnekler Mertens tarafından *O. e. ehrenbergii* alttürü olarak bildirilmiştir (Tok 1992). Başoğlu ve Baran

(1977) tarafından Türkiye’de: *Ophisops elegans elegans* alttürünün; Doğu Anadolu’da, *O. e. ehrenbergi* alttürünün; Batı Anadolu’da ve *O. e. centralanatoliae* alttürünün; Orta Anadolu’da yayılışı olduğu belirtilerek 3 alttür rapor edilmiştir. Baran ve Budak (1978) tarafından yapılan çalışmada güney Anadolu’da Alanya örnekleri *O. e. basoglui* yeni alttürü olarak bildirilmiş ve ayrıca Batı Anadolu da ise *O. e. macrodactylus* alttürünün yayılışının olduğu rapor edilmiştir.

Baran (1982) çalışmasında Berthold tarafından (1842) *Ophisops macrodactylus* olarak tanıtilan yeni türün *Ophisops elegans*’in bir alttürü (*Ophisops elegans macrodactylus*) olması gerektiğini vurgulamıştır. Uğurtaş (1989) tarafından *Ophisops elegans* türü bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan Kestel’den rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı dağı eteklerinde yer alan Seymen Köyü’den (Kestel) ve Katırlı Dağı yakınlarında olan ama dağ sınırları dışında yer alan Karacaali Köyü’nden (Gemlik) *Ophisops elegans* türü rapor edilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ’dan *Ophisops elegans* türü rapor edilmiştir. Akkaya ve Uğurtaş (2006) tarafından *Ophisops elegans* türünün beslenme biyolojisi üzerine yapılan çalışmada örneklerin bir kısmı bir bölümü Katırlı dağı sınırları içinde yer alan Gürsu’dan elde edilmiştir. Katırlı Dağı’ndaki örneklerin *Ophisops elegans* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.22. *Ophisops elegans*, ♂ birey, 07.07.2013, İst. No: 6; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 1.

Familiya: Scincidae (Parlak Kertenkelegiller)

Heremites auratus (Linnaeus, 1758)

(Tıknaz Kertenkele)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 20 cm civarına çıkabilen, parlak görünümlü çene altı kalın olduğundan karın bölgesi ile net bir boyun sınırı ilk bakışta ayırt edilemeyen hafif şişman yapılı bir kertenkeledir. Sırt tarafı altını kahverengimsi renkli zemin üzerine yanlarda iri sıra sıra simetrik birbirine kavuşmayan benekler bu beneklerin dış sınırında açık kahverengi boyuna ince şeritleri mevcuttur. Bu şeritlerin altında sıra sıra büyük dizilmiş benekler mevcuttur (Şekil 4.23.). Alt taraf genelde beyazımsı renklidir. Kayalık kısımları yaşamak için tercih eder. *Heremites auratus* türü Türkiye’de Marmara Bölgesi’nin güneyinde, Doğu Anadolu Bölgesi’nin doğusunda, İç Anadolu Bölgesi’nin güneyinde, Ege Bölgesi’nde, Akdeniz Bölgesi’nde, Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 8 (3♀♀, 5♂♂); İst. No 5; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 1, 40° 17' 47" K - 29° 14' 47" D, 777 m, 07.07.2013, 1 ♂ birey. İst. No 11; İznik Göllüce Köyü, 40° 22' 25" K - 29° 35' 32" D, 315 m, 14.07.2013, 3 (1 ♀, 2 ♂♂) birey. İst. No 15; Dışkaya Köyü Mezarlığı, 40° 16' 51" K - 29° 14' 32" D, 716 m, 21.07.2013, 2 ♂♂ birey. İst. No 21; Yeniköy Bayırköy arası, 40° 20' 29" K - 29° 25' 51" D, 411 m, 07.05.2014, 1 ♀ birey. İst. No 32; Gölcük Göleti, 40° 15' 34" K - 29° 21' 21" D, 457 m, 07.05.2014, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Katırlı dağında *Heremites auratus* türüne ait ergin veya juvenil toplam 8 birey köylere yakın kayalıklarda taş altında (Şekil 4.24.), öğlen sıcaklığında zeytinliklere yakın kayalıklar üzerinde gezerken olmak üzere 5 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Bird (1936) tarafından yapılan çalışmada Mardin'den örnekleri; *Mabuya aurata aurata* alttürü, Anadolu batısı örnekleri; *M. a. fellowsii* alttürü olarak bildirilmiştir. Mertens (1952, 1953) tarafından bu alttürlerin aynı olduğu bildirilmiştir. Sonrasında Yılmaz (1977), Başoğlu ve Baran (1977), Baran (1977), Tok (1999 b) tarafından Mertens'in (1952, 1953) bu görüşü desteklenmiş ve *M. aurata* türünün Türkiye'de sadece nominat alttür ile temsil edildiği kabul edilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan Gemlik'den *Mabuya aurata* türü rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Mulder (1995) tarafından Katırlı Dağı yakınlarında olan ama dağ sınırları dışında yer alan Boyalıca'dan (İzmit-Bursa) ve İnegöl'ün 10 km kuzeyi Bursa şeklinde detaylandırılan kayıtları *Mabuya aurata aurata* alttürü olarak rapor edilmiştir. Bauer (2003) tarafından yapılan çalışmada *Mabuya* cinsinin *Trachylepis* cinsi altında toplanmasını önerilmiştir. Karin ve ark. (2016) tarafından yapılan moleküler çalışmada *Trachylepis* cinsi *Heremites* kompleksi altında toplanmıştır. Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü içinde bulunan Manastır Adası'dan, Terzioğlu Adası'dan *Mabuya aurata* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı'dan örneklerin *Heremites auratus auratus* alttürü olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür.



Şekil 4.23. *Heremites auratus*, ♂ birey, 07.07.2013, İst. No: 5; Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 1.



Şekil 4.24. İstasyon No:5, Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 1. *Pelophylax ridibundus* ve *Heremites auratus* habitatı 07.07.2013

Subordo: Ophidia (Yılanlar)

Familiya: Typhlopidae (Kör Yılanlar)

Xerotyphlops vermicularis Merrem, 1820

(Kör Yılan)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Boyu 30 cm'den fazla olabilen, ilk bakışta solucan sanılabilen bir yılan türüdür. Baş plaklar ile vücudu pullar ile örtülüdür. Gözleri bu plaklar altında nokta gibi görülürler. Vücut rengi sırtta pembe ve biraz koyu tonları vücut altı ise sarıya ve tonları benzer renktedir (Şekil 4.25.). Yakalandığında kuyruğunun uç kısmında bulunan küçük diken ile kendini korumaya çalışır. Taş altlarında kısmen nemli yerlerde yaşar, altında bulunduğu taş kaldırıldığında toprak içine doğru kazdığı yollardan kaçma eğilimindedir (Şekil 4.16.). *Xerotyphlops vermicularis* türü Türkiye'de Batı, Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi'nin doğusu hariç her yerde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 2 (2 Jüvenil); İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m, 08.06.2013, 1 Jüv. birey. İst. No 12; Hamidiye Köyü Katırlı Köyü Yolu, 40° 21' 32" K - 29° 13' 42" D, 465 m, 26.05.2013, 1 Jüv. birey.

Biyolojik Gözlemler

Katırlı dağında *Xerotyphlops vermicularis* türüne ait toplam 2 birey öğlen saatlerinde Dağın kuzey yamacında düz alanda nemli taş altlarında 1 birey, tepe yamacında 1 birey olmak üzere 2 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Bu türe ait Bursa eski kayıtlarını inceleyecek olursak Bedriaga (1879) tarafından *Typhlops lumbricalis* türü, Steindachner (1863, 1897, 1905) tarafından *Typhlops vermicularis* türü, Boettger (1880, 1883, 1888, 1890, 1892) tarafından *Typhlops vermicularis* türü olarak detaylandırılmadan Bursa kayıtları rapor edilmiştir. Werner (1898, 1919) tarafından Sarıköy Bursa kaydı *Typhlops vermicularis* türü olarak rapor edilmiştir. Bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan İznik'ten Bodenheimer (1944) tarafından *Typhlops vermicularis* türü rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır ve ayrıca *Typhlops vermicularis* türüne ait NMW'de 1863 J.Mann Bursa örneği vardır (Baran 1976). Daha önceden yapılan çalışmalara dayanarak Baran (1976) tarafından *Thyphlops vermicularis* türünün Türkiye'nin birçok yerinde bulunduğu rapor edilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından *Typhlops vermicularis* türü Bursa şehir içinden rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından detaylandırmadan Bursa olarak ve bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan İznik'ten *Typhlops vermicularis* türü bildirilmiştir. Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü içinde bulunan Halil Bey Adası'ndan, Terzioğlu Adası'ndan *Typhlops vermicularis* türü rapor edilmiştir. Akman (2013) tarafından *Thyphlops vermicularis* morfoloji, moleküler bakımdan incelemiştir. Hedges ve ark. (2014) tarafından yapılan çalışmada *Thyphlops vermicularis* türünün cins ismi *Xerophlops* olarak değiştirilmiştir. Katırlı Dağı örnekleri *Xerophlops vermicularis* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.25. *Xerotyphlops vermicularis*, Jüvenil birey, 08.06.2013, İst. No: 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1.

Familya: Colubridae (Kırbaç Yılanları)

Dolichophis caspius (Gmelin, 1789)

(Hazer Yılanı)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Boyu 180 cm'ye ulaşabilen Türkiye'de bulunan yılanlardan en uzunları arasındandır. Vücut rengi jüvenil bireylerde ön tarafta grimsi kuyruğa doğru kahverengi zemin üzerine siyah benekler barındırır. Yaşlı bireylerde ise bu renk giderek tek renge grimsi renge döner ve kafa rengi ise kahverengiye yakın bir hal alır (Şekil 4.26.). Karın tarafı erginde sarı renklidir. Yaşam alanları kısa boylu otlar ve ağaçlar arasında tarla, bahçeler, taşlık vb. ortamlardır. Bu yılan gerek uzun ölçülere ulaşabilmesi gerekse yaygın olarak bulunması bakımından halk tarafından çok rastlanan bir yılan türüdür. Zehirsizdir. *Dolichophis caspius* türü İç Anadolu'nun doğusu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu hariç tüm Türkiye'de yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 6 (1♀, 2 Jüvenil, 3??); İst. No 20; Gölcük Köyü Üstü 2, 40° 16' 45" K - 29° 22' 47" D, 502 m, 01.09.2013, 1 Jüv. birey. İst. No 29; Ericek Köyü Ericek Göleti Yolu 1, 40° 18' 59" K - 29° 16' 09" D, 695m, 01.06.2013, 1 ♀ birey. İst. No 30; Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 3, 40° 20' 09" K - 29° 16' 20" D, 605 m, 08.06.2013, 1 Ez. birey. İst. No 35; Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 1, 40° 20' 03" K - 29° 10' 21" D, 397 m, 28.05.2014, 1 Ez. birey. İst. No 43; Narlıca Köyü Müşküle Köyü Yolu, 40° 23' 16" K - 29° 30' 02" D, 105 m, 29.05.2014, 1 Ez. birey. İst. No 73; Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 3, 40° 18' 50" K - 29° 27' 44" D, 319 m, 04.04.2015, 1 Jüv. birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait jüvenil bireylere gündüz vakti güneş tepede iken taş altlarında ve akşama doğru güneş batarken ise yol üzerinde karşıdan karşıya geçmek isterken rastlanmıştır. Ayrıca bahçe, tarla aralarından geçen yollar üzerinde ölmüş halde bireylere de rastlanmıştır (Şekil 4.27.). Katırlı dağında *Dolichophis caspius* türüne ait toplamda 6 birey jüvenil, ergin ya da yol üzerinde ölmüş halde olmak üzere olmak üzere 6 farklı istasyonda kaydedilmiştir.

Taksonomik Tartışma

Bird (1936) yaptığı çalışmada Anadolu'dan elde ettiği örnekleri *Coluber jugularis caspius* alttürü olarak rapor etmiştir. Bodenheimer (1944) ve Mertens (1952) yaptıkları çalışmalarda Bird'i (1936) desteklemişlerdir. Baran (1976) bu alttürün *Coluber caspius* türü olarak incelenmesi gerektiğini bildirmiştir. Baran (1976) tarafından *Coluber caspius* türüne ait NMW'de 1863 J.Mann Bursa örnekleri olduğu rapor edilmiştir Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışından Görükle'den (Bursa) *Coluber caspius* türü rapor edilmiştir. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından *Coluber caspius* türü Bursa'dan rapor edilmiş olup detaylı nokta belirtilmemiştir. Schätti (1998) ise yaptığı çalışmada bu türdeki farklılıkları belirtmiş ve türün cins ismini *Coluber* yerine *Hierophis* olarak değişmesini önermiştir. Nagy ve ark. (2004) ise çalışmasında türün

cins ismini *Dolichophis* şeklinde değişmesi gerektiğini bildirmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Dolichophis caspius* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



şekil 4.26. *Dolichophis caspius*, ♀ birey, 01.06.2013, İst. No: 29; Ericek Köyü Ericek Göleti Yolu 1



şekil 4.27. *Dolichophis caspius*, Ezilmiş birey, 29.05.2014, İst. No: 43; Narlıca Köyü Müşküle Köyü Yolu.

Eirenis modestus (Martin, 1838)

(Uysal Yılan)

Morfolojik Karakterler ve Tanım

Boyu 70 cm'ye ulaşabilen bir yılan türüdür. Vücut rengi erginde açık kahverengi olup bu renk kuyruğa doğru daha da açıklar. Kafa üzerinde büyük pullar bulunur. Bu pulların arkasında boyun kısmına yakın bölümde siyah bir şerit bulunur (Şekil 4.28.). Yaşam alanı taşlık biyotoplardır. Taş yığınları arasında gerek derinlerde gerekse tek bir taş altında kolaylıkla bulunabilir. Yapısı gereği saldırgan bir tavır sergilemez, ısırma eğilimi çok azdır. Zehirsizdir. *Eirenis modestus* türü Doğu Anadolu Bölgesi'nin güney doğusu, doğu Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi hariç tüm Türkiye'de yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 6 (3♀♀, 3♂♂); İst. No 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1, 40° 16' 04" K - 29° 14' 44" D, 536 m, 05.05.2014, 4 (1 ♂ 3♀♀) birey. İst. No 21; Yeniköy Bayırköy arası, 40° 20' 29" K - 29° 25' 51" D, 411 m, 07.05.2014, 2 ♂♂ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe arazide taş yığınları arasında rastlanmıştır. Katırlı dağının kuzeydoğu ve doğu yamaçlarında görülmüştür. Örneklerin gözlemlendiği alanın bitki örtüsü alçak boylu çalı ve ağaçlardan oluşmaktadır. (Şekil 4.16.) Katırlı dağında *Eirenis modestus* türüne ait toplam 6 birey 2 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Baran (1976) tarafından daha önceki araştırmacıların aksine türün morfolojik özelliklerine bakılarak birbirinden farklı olarak nitelendirilen *Eirenis modestus aurolineata*, *E. m.*

semimaculatus ve *E. m. weneri* alttürlerinin *E. modestus* türünün sinonimleri olarak değerlendirilmesi gerekliliği bildirilmiştir. Schmidtler (1993) tarafından ise *E. m. aurolineata* alttürü ayrı bir tür olarak kabul edilmiş, *E. barani*, *E. levanticus* yeni türlerinin ve *E. m. cilicisus* yeni alttürünün Güney Anadolu'dan tanımı yapılmıştır. Schmidtler (1997) tarafından Doğu Anadolu'da; *Eirenis modestus modestus* alttürünün, İç Batı Anadolu ve Batı Anadolu'da; *E. m. semimaculatus* alttürünün ve Orta Toroslarda ise; *E. m. cilicisus* alttürünün yaşadığı bildirilmiştir. Schmidtler (1998) çalışmasında *E. m. semimaculatus* alttürünün Ege Bölgesi'nde ve İç Batı Anadolu'da dağılışı olduğunu rapor etmiştir.

Eirenis modestus türüne ait Bursa eski literatür kayıtlarını inceleyecek olursak: Jan (1863) tarafından *Eirenis collaris* türü olarak, Steindachner (1963) tarafından *Ablebas modestus* türü olarak, Bedriaga (1879) tarafından *Cyclophis (Ablebas) modestus* türü olarak Bursa ilinden kayıtlar verilmiştir. Werner (1898, 1902, 1903, 1904, 1919) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan İznik ilçesinden detaylandırılmamış olarak *Contia collaris* türü olarak bildirilmiştir. *Eirenis modestus* türüne ait NMW'de 10.08.1910 Fahringer Uludağ Bursa, 01.02.1863 J. Mann Eflatunpınar Uludağ, 01.02.1863 J. Mann Bursa örnekleri vardır. *Eirenis modestus* türüne ait NMW'de bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan İznik ilçesinden Werner örnekleri vardır ama detaylandırılmamıştır (Baran 1976).

Uğurtaş (1989) tarafından Bursa şehir içinden *Eirenis modestus* türü rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından bir bölümü Katırlı Dağı içinde bulunan İznik'den *Eirenis modestus* türü rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından *Eirenis modestus* türüne ait Eflatunpınar - Uludağ Bursa ve detaylandırılmamış şekilde Bursa kayıtları bildirilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Eirenis modestus* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Eirenis modestus* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.28. *Eirenis modestus*, ♀ birey, 05.05.2014, İst. No: 4; Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1.

Elaphe sauromates (Pallas, 1811)

(Sarı Yılan)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu 2 m'den çok uzun olabilen iri yapılı bir yılan türüdür. Vücut rengi sarı zemin üzerine pullarda baskın siyah benekler mevcuttur. Karın tarafı sarı ve tonları olup siyah benekler bulundurur (Şekil 4.29.). Ormanlık, taşlık alanlar hatta mezarlık gibi yerlerde görülebilir. Zehirsizdir. *Elaphe sauromates* türü Türkiye'nin Kuzey, Güney sahilleri ve Güneydoğu Bölgesi hariç diğer tüm bölgelerinde yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 1 (1?); İst. No 42; Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 2, 40° 18' 49" K - 29° 27' 35" D, 375 m, 29.05.2014, 1 Ez. birey.

Biyolojik Gözlemler

Katırlı dağı'nda bu türe uygun birçok habitat olmasına ve gayretle aranmasına rağmen bu türe ait sadece 1 bireye mezarlık yanındaki yolda ezilmiş halde rastlanmıştır.

Taksonomik Tartışma

Türkiye'nin uygun biyotop olan her yerinde yaşayan bu tür *Elaphe quatuorlineata sauromates* alt türü olarak biliniyordu (Başoğlu ve Baran 1998). Bodenheimer (1944) tarafından Bursa ilinden *Elaphe quatuorlineata sauromates* alttürü bildirilmiş ama detaylandırılmamıştır (Baran 1976). Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışında olan İnegöl'den (Bursa) *Elaphe quatuorlineata* türü rapor edilmiştir. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından Bursa kaydı *Elaphe quatuorlineata sauromates* alttürü olarak rapor edilmiş ama detaylandırılmamıştır. Utiger ve ark. (2002) tarafından yapılan moleküler çalışmada *Elaphe sauromates* olarak tür seviyesine çıkarılmıştır. Katırlı Dağı'ndaki tek örneğin *Elaphe sauromates* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.29. *Elaphe sauromates*, Ezilmiş birey, 29.05.2014, İst. No: 42; Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 2.

Malpolon insignitus (Geoffroy De St-Hilaire, 1809)

(Çukur Başlı Yılan)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Vücut boyu ergin bireylerde 2 m'ye çıkabilir. Göz bebekleri yuvarlak bir yapıdadır. Kafada büyük plaklar göze çarpar. Burun deliklerinden gözlere uzanan kısım çukur şeklinde olması sebebiyle çukur başlı yılan ismini alır. Juvenil bireylerde vücut rengi koyu kahverengimsi üzerine belli belirsiz siyah beneklere sahiptir (Şekil 4.30.). Erginleri açık yeşilimsi renktedir. Karın tarafı kirli beyaz sarı ve tonları olabilir ve siyah benekler içerir. Sinirlendiğinde uzun uzun nefes alıp verir vücudunu şişirip söndürüp, tıslayarak uyarı sesi çıkarır. Kısa boylu ağaççıkların olduğu alanda taşlık biyotoplarda rastlanabilir. Zehirli bir yılan türü olan bu tür zehir dişleri çenesinin arkasında konumlandığı için yarı zehirli yılan türleri içine girer. Zehirleri insana değil de daha çok avlarına zarar verebilir. *Malpolon insignitus* türü Türkiye'de Marmara, Ege, İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde ve Doğu Anadolu Bölgesi'nin doğusunda yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 1 (1 Juvenil); İst. No 21; Yeniköy Bayırköy arası, 40° 20' 29" K - 29° 25' 51" D, 411 m, 07.05.2014, 1 Juv. birey.

Biyolojik Gözlemler

Arazi çalışmaları sırasında rastlanan tek zehirli yılanıdır. Katırlı dağında *Malpolon insignitus* türüne ait 1 juvenil birey 21 numaralı istasyonda küçük çalılıkların olduğu yamaçta, taş altında bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Bu tür Türkiye’de daha önceleri *Malpolon monspessulanus insignitus* alttürü ile temsil ediliyordu (Baran 1976, Başoğlu ve Baran 1980).

Uğurtaş (1989) tarafından *Malpolon monspessulanus* olarak Uludağ’dan Bursa ili ilk kaydı bildirilmiştir. Caranza ve ark. (2006) tarafından yapılan moleküler çalışma ile bu alttür *Malpolon insignitus* olarak tur seviyesine çıkarılmıştır. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Malpolon insignitus* turu rapor edilmiştir. Katırlı Dağı’ndaki tek rneğin *Malpolon insignitus* turu olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



şekil 4.30. *Malpolon insignitus*, Jüvenil birey, 07.05.2014, İst. No: 21; Yeniköy Bayırköy arası.

Natrix natrix (Linnaeus, 1758)

(Yarı Sucul Yılan)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Boyu 150 cm’ye ulaşabilen kafası bariz gen şekilli bir yılan turüdür. Kafasında büyük plaklar vardır. Sırt zemin rengi kahverengi olup üzerinde boydan boya ilerleyen iki sıra

sarı renkli ince şeridi vardır. Bu şeritlere yakın ilerleyen hat boyunca hem içte hem de vücudun yanlarında ikişer sıra siyah benekler mevcuttur. Ensenin iki yanında yaka gibi sarı şeritleri olup onunda hemen arkasında siyah büyük üçgenimsi büyük bir benek barındırır. Karın bölgesi ise piyano tuşları gibi dizilmiş siyah büyük benekli beyaz pullar barındırır. Bu pullar önde beyaz ağırlıklı kuyruğa doğru gidildikçe doğru siyah ağırlıklıdır. Zehirsizdir. Tatlı sular ve çevrelerinde, suda sazlıklar, çayırıklar arasında ve su kenarlarındaki taş altında görülürler. Kendilerini tehlikede hissettiklerinde kurtulmak için kloak kısımlarından kötü kokulu bir sıvı bırakır, karnını gösterecek ters bir pozisyonda kıvrılıp, hareketsiz kalarak taklit yapma eğilimi vardır ve bu sayede düşmanlarının onu ölü sanmasını sağlamaya çalışır. *Natrix natrix* türü Doğu Anadolu Bölgesi'nin güneydoğusu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi hariç tüm Türkiye'de yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 2 (??); İst. No 26; Burcun Köyü girişi, 40° 19' 28" K - 29° 25' 47" D, 401 m, 15.09.2013, 1 birey. İst. No 33; Gölcük Köyü Gölcük Göleti Yolu 1, 40° 16' 20" K - 29° 22' 27" D, 427 m, 07.05.2014, 1 Ez. birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait bireylerin 1 tanesi su yüzeyine yakın yüzerken görülüp fotoğraflanmıştır (Şekil 4.31.), diğeri ise bahçeler arasından geçen bir yol üzerinde ölmüş halde bulunan bireydir (Şekil 4.32.). Katırlı dağında *Natrix natrix* türüne ait toplamda 2 birey 2 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Mertens (1947) tarafından *Natrix natrix persa* alttürünün dağılış alanının Balkanlar ve Türkiye olduğu, *Natrix natrix bilineata* olarak tanımlanan örneklerin *Natrix natrix persa* alttürüne dahil edilmesi gerektiği ve Hecht (1930) tarafından Anadolu'dan *Natrix natrix dalmatinus* ve İstanbul'dan *Natrix natrix bithynius* adıyla isimlendirilmiş olan alttürlerin

Natrix natrix persa alttürü ile idantik oldukları bildirilmiştir. Baran (1976) tarafından Türkiye’de sadece *Natrix natrix persa* alttürünün yaşadığı bildirilmiş ve Hecht (1930) tarafından Zincirlihöyük’den (Gaziantep) *Natrix natrix syriaca* ve Bodenheimer (1944) tarafından Trabzon’dan *Natrix natrix scutata* olarak bildirilen alttürler ile *Natrix natrix persa* alttürü sinonim olarak alınmıştır. Dinçaslan (2005) çalışmasında Göller Bölgesinde *Natrix natrix* türün populasyonları arasında ortaya çıkan farklılıkları Baran’ın (1976) belirttiği gibi tür içi varyasyonlar olarak kabul edilmesinin uygun olacağını vurgulamış ve bu türün göller bölgesinde *Natrix natrix persa* alttürü ile temsil edilmesinin uygun olduğunu bildirmiştir. Guicking ve ark. (2006) tarafından yapılan moleküler çalışmada Türkiye *Natrix natrix* örneklerini Kuzeybatı Anadolu ve Merkez Anadolu olmak üzere iki ayrı populusyona ayrılmıştır.

Bu türe ait Bursa eski literatür kayıtlarını inceleyecek olursak: Bodenheimer (1944) tarafından detaylandırılmadan Bursa’dan *Natrix natrix persa* alttürü bildirilmiştir (Baran 1976). Uğurtaş (1989) tarafından Katırlı Dağı dışında olan Görükle’den (Bursa) ve Yiğit Köy’den (İnegöl-Bursa) *Natrix natrix* türü rapor edilmiştir. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından Bursa ilinden *Natrix natrix persa* alttürü bildirilmiş ama detaylandırılmamıştır. Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü içinde bulunan Halil Bey Adası’ndan, Terzioğlu Adası’ndan *Natrix natrix* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı’ndaki örneklerin *Natrix natrix persa* alttürü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.31. *Natrix natrix*, 15.09.2013, İst. No: 26; Burcun Köyü girişi.



Şekil 4.32. *Natrix natrix*, Ezilmiş birey, 07.05.2014, İst. No: 33; Gölcük Köyü Gölcük Göleti Yolu 1.

Natrix tessellata (Laurenti, 1768)

(Su Yılanı)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Boyu 120 cm'ye ulaşabilen kafası bariz üçgenimsi şekilli bir yılan türüdür. Kafasında büyük plaklar vardır. Sırt rengi ağırlıklı olarak koyu yeşil olup sadece vücudun iki yanında dikine uzanan sarımsı renkli desenler mevcuttur (Şekil 4.33.). Karın bölgesi ise piyano tuşları gibi dizilmiş siyah ya da pembe tonlarında büyük benekler barındıran sarımsı plaklardan oluşur. Kendilerini tehlikede hissettiklerinde kurtulmak için kloak kısımlarından kötü kokulu bir sıvı bırakır, karnını gösterecek ters bir pozisyonda kıvrılıp, hareketsiz kalarak taklit yapma eğilimi vardır ve bu sayede düşmanlarının onu ölü sanmasını sağlamaya çalışır. Baraj, göl, gölet, dere içinde ya da çevresinde gerek hareket halinde gerekse kenarlardaki taşlar altında bulunabilir. *Natrix tessellata* türü İç Anadolu Bölgesinin doğusu ve Karadeniz Bölgesi hariç tüm Türkiye'de yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 6 (4♀♀, 2♂♂); İst. No 8; Şükriye Köyü Göleti, 40° 20' 44" K - 29° 15' 28" D, 512 m, 07.07.2013, 1 ♂ birey. İst. No 13; Karagöl (Fevziye Köyü), 40° 21' 02" K - 29° 18' 23" D, 784 m, 23.06.2013, 1 ♀ birey. İst. No 16; Ericek Göleti, 40° 18' 43" K - 29° 17' 20" D, 743 m, 01.06.2013 - 1 ♀ birey, 21.07.2013 - 1 ♂ birey, 05.05.2014 - 1 ♀ birey. İst. No 26; Burcun Köyü girişi, 40° 19' 28" K - 29° 25' 47" D, 401 m, 15.09.2013, 1 ♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Katırlı Dağı'nda bu tür Göl, gölet, dere gibi tatlı sular ve bunların çevrelerinde kaydedilmiştir. Ayrıca 26. İstasyonda olduğu gibi *Natrix natrix* ile aynı biyotopu

paylaştığı da görülmüştür. Katırlı Dağı'nda *Natrix tessellata* türüne ait toplam 6 birey 4 farklı istasyonda bulunmuştur.

Taksonomik Tartışma

Bodenheimer (1944) tarafından söz konusu tür için *Tropidonotus hydrus* isminin ilk kez kullanan Pallas'ın örnekleri ile *Natrix tessellata tessellata* alttürü örnekleri incelenmiş ve bu taksonlar birbirinin sinonimi olarak alınmıştır. Baran (1976) araştırmasında Hecht (1930) tarafından Maraş'tan *Natrix viperinus* türü olarak bildirilen türün; dağılışının yurdumuza ulaşamadığını belirterek, *Natrix viperinus*'un *Natrix tessellata tessellata* alttürünün sinonimi olarak alınması gerektiğini bildirmiştir. Dinçaslan (2005) çalışmasında Beyşehir popülasyonunun Göller Bölgesi diğer popülasyonlarından morfolometrik ve pholidosis özelliklerine göre farklı olduğunu belirtmiş bu konunun aydınlanması içinde ilerde serolojik ve karyolojik çalışmalar yapılması gerektiği bildirmiştir.

Natrix tessellata türüne ait Bursa eski literatür kayıtlarını inceleyecek olursak: *Natrix tessellata tessellata* alttürüne ait SZE'de 12.05.1968 İ.B. Apolyont Gölü Bursa örnekleri vardır (Baran 1976). Uğurtaş (1989) tarafından Karacakaya – İznik ve Karakaya - İznik, Uludağ, Karacabey ve Bursa şehir içi olmak üzere 5 farklı lokaliteden *Natrix tessellata tessellata* alttürü rapor edilmiştir. Karacakaya ve Karakaya adında bir bölge tespit edilememiş olup bu kaydı sadece İznik olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Yıldırımhan ve ark. (1996) tarafından *Natrix tessellata* türünün helmintleri üzerine yapılan çalışmada kullanılan örnekler Katırlı Dağı'nın Kuzeyinde yer alan İznik Gölü çevresinden elde edilmiştir. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından Apolyont Gölü'nden (Uluabat Gölü) *Natrix tessellata tessellata* alttürü bildirilmiştir. Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü içinde bulunan Halil Bey Adası'ndan, Terzioğlu Adası'ndan, Arif Molla Adası'ndan, Manastır Adası'ndan ve Heybeli ve Kerevit Adaları'ndan *Natrix tessellata* türü rapor edilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Natrix tessellata* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı örneklerinin *Natrix tessellata tessellata* alttürü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.33. *Natrix tessellata*, ♀ birey, 23.06.2013, İst. No: 13; Karagöl (Fevziye Köyü).

Zamenis situla (Linnaeus, 1758)

(Ev Yılanı)

Morfolojik karakterler ve Tanım

Boyu 90 cm'ye ulaşabilen halı gibi güzel desenler sahip bir yılan türüdür. Kafasında büyük plaklar göze çarpar. Vücut zemin rengi açık kahverengi olup üzerinde turuncu büyük ortadan boğumlu büyük benekleri vardır. Beneklerin etrafında siyah bir sınır çizgisi vardır (Şekil 4.34.). Kafası üzerinde açık kahverengi zemin rengi devam edip benekler ve iki göz arasında siyah renkli, V şekilli desen mevcuttur. Vücut altı zemin rengi vücudun ön kısmı beyaz zemin rengi üzerinde siyah benekleri olup kuyruğa doğru gidildikçe siyah ağırlığı artıp zemin rengi haline gelir, seyrek beyaz benekler barındırır. Kısa boylu ağaçların veya otların olduğu yerlerde taşlar altında görülebilir. Zehirsizdir. *Zamenis situla* türü Türkiye'de Marmara Bölgesi, Ege Bölgesi ve Akdeniz Bölgesi'nin kuzeybatısında yayılış gösterir (Baran ve ark. 2012).

Bulunan İstasyonlar

Materyal: N: 2 (2♀♀); İst. No 69; Adliye Köyü Güvenli Köyü Yolu; 40° 23' 13" K - 29° 12' 53" D; 495 m, 01.04.2015, 2 ♀♀ birey.

Biyolojik Gözlemler

Bu türe ait 2 birey çam ağaçları ve küçük boylu çalılar arasında, taş altında sadece 69 numaralı istasyonda kaydedilmiştir (Şekil 4.35.).

Taksonomik Tartışma

Daha önceden yapılan çalışmalara dayanarak Başoğlu ve Baran (1998) tarafından *Elaphe situla* türü ülkemizde bildirilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Karacakaya – İznik'den *Elaphe situla* türü Bursa ili ilk kaydı bildirilmiştir. Karacakaya adında bir bölge tespit edilememiş olup bu kaydı sadece İznik olarak değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Utiger ve ark. (2002) yaptıkları moleküler çalışma ile *E. situla* türünü *Zamenis* cinsi içine almıştır. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden *Zamenis situla* türü rapor edilmiştir. Katırlı Dağı'ndaki örneklerin *Zamenis situla* türü olarak değerlendirilmesi uygun bulunmuştur.



Şekil 4.34. *Zamenis situla*, ♀ birey, 01.04.2015, İst. No: 69; Adliye Köyü Güvenli Köyü Yolu.



Şekil 4.35. İstasyon No:69, Adliye Köyü Güvenli Köyü Yolu. *Zamenis situla* habitatı. 01.04.2015

4.3. Kurbağa ve Sürüngen türleri Genel Bulguları ve Analizleri

Araştırma bölgesinde en çok istasyonda tespit edilen türler sırasıyla 34 istasyonda görülen *Pelophylax ridibundus* türüdür. Bu türe göl, gölet, havuzlar, çeşmeler, su birikintileri ve bunların çevresinde bolca rastlanabilir. Kertenkelelerden en çok istasyonda görülen tür ise 19 farklı istasyonda rastlanan *Lacerta trilineata*, yılanlardan ise 6 farklı istasyonda rastlanan *Dolichophis caspius* türüdür. Araştırma bölgesinde *Rana dalmatina*, *Mauremys rivulata*, *Emys orbicularis*, *Elaphe sauromates*, *Zamenis situla*, *Malpolon insignitus* sadece birer istasyonda tespit edilip en az rastlanan türlerdendir (Çizelge 4.1)

Çizelge 4.1. Türlerin İstasyon dağılımı Genel Tablosu

	Bulunan İstasyonlar	Toplam
AMPHIBIA		
Ranidae		
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	1-3-4-5-6-8-10-12-13- 16-17-18-21-22-26-27- 28-32-46-47-49-52-54- 55-56-59-60-61-62-64- 65-66-68-74	34
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1839	13	1
Bufonidae		
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	7-17-34-39-45-67-70	7
<i>Bufo variabilis</i> (Pallas, 1769)	4-6-24-51-53-72	6
Hylidae		
<i>Hyla orientalis</i> Bedriaga, 1890	59-64	2
Salamandridae		
<i>Ommatotriton ophryticus</i> Berthold, 1846	16-17-60-64-68	5
<i>Triturus anaticus</i> (Wielstra & Arntzen, 2016)	3-60	2

Çizelge 4.1. Türlerin İstasyon dağılımı Genel Tablosu (Devam)

REPTILIA		
Testudinidae		
<i>Testudo graeca</i> Linnaeus, 1758	4-19	2
Emydidae		
<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	26	1
Geoemydidae		
<i>Mauremys rivulata</i> (Valenciennes, 1833)	8	1
Anguidae		
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	9-25	2
<i>Pseudopus apodus</i> (Pallas, 1775)	4-23-36-37-38-40-41-44	8
Lacertidae		
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)	6-13-14-28	4
<i>Lacerta trilineata</i> Bedriaga, 1886	4-6-15-16-21-22-26-28-31-32-46-48-50-52-58-63-71-72-73	19
<i>Ophisops elegans</i> Ménétriés, 1832	2-4-6-13-16-18-27-28-32-52-53-57-72-73	14
<i>Anatololacerta anatolica</i> (Werner, 1902)	4-6-13-15-16-22-28-56-57-72	10
Scincidae		
<i>Heremites auratus</i> (Linnaeus, 1758)	5-11-15-21-32	5
Typhlopidae		
<i>Xerotyphlops vermicularis</i> Merrem, 1820	4-12	2
Colubridae		
<i>Dolichophis caspius</i> (Gmelin, 1789)	20-29-30-35-43-73	6
<i>Eirenis modestus</i> (Martin, 1838)	4-21	2
<i>Elaphe sauromates</i> (Pallas, 1811)	42	1
<i>Zamenis situla</i> (Linnaeus, 1758)	69	1
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	26-33	2

Çizelge 4.1. Türlerin İstasyon dağılımı Genel Tablosu (**Devam**)

<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	8-13-16-26	4
<i>Malpolon insignitus</i> (Geoffroy De St-Hilaire, 1809)	21	1

Katırlı Dağı 1/25000'lik ölçekli hazırlanan Türkiye haritasında 8 tane pafta (H22a2, H22b1, H22b2, H23a1, H22a3, H22b4, H22b3, H23a4 paftaları) içerisinde kalan bölge ve çevresini kapsamaktadır. Bu 8 pafta içerisindeki tür sayılarını, isimlerini ve bunların paftalara göre dağılımı Çizelge 4.2. ve Çizelge 4.3.'de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Katırlı Dağını kapsayan 1/25000 ölçekli paftalar ve bu paftalardaki istasyon ve tespit edilen Amphibi ve Reptil tür sayıları

Paftalar	İstasyon Numaraları	İstasyon Sayısı	Kurbağa Türü Sayısı	Sürüngen Türü Sayısı	Toplam Tür Sayısı
H22a2	37-69	2	0	2	2
H22b1	9-10-49	3	1	1	2
H22b2	45-48	2	1	1	2
H23a1	43-44	2	0	2	2
H22a3	4-5-12-15-23-34-35- 36-38-50-51-57-59- 60-61-62-63-64-72	19	6	9	15
H22b4	1-2-3-6-7-8-13-14- 16-18-24-29-30-32- 33-39-52-53-54-55- 56-58-65-66-67-70- 71	27	6	9	15
H22b3	19-20-21-22-26-27- 28-31-40-41-42-46- 47-68-73	15	2	14	16
H23a4	11-17-25-74	4	3	2	5

Çizelge 4.3. Katırlı Dağını kapsayan 1/25000 ölçekli paftalar ve bu paftalarda tespit edilen türler

H22a2 Paftası	<i>Pseudopus apodus, Zamenis situla</i>
H22b1 Paftası	<i>Pelophylax ridibundus, Anguis fragilis</i>
H22b2 Paftası	<i>Bufo bufo, Lacerta trilineata</i>
H23a1 Paftası	<i>Pseudopus apodus, Dolichophis caspius</i>
H22a3 Paftası	<i>Ommatotriton ophryticus, Triturus anaticus, Pelophylax ridibundus, Bufotes variabilis, Bufo bufo, Hyla orientalis, Testudo graeca, Ophisops elegans, Anatololacerta anaticana, Lacerta trilineata, Pseudopus apodus, Heremites auratus, Xerotyphlops vermicularis, Eirenis modestus, Dolichophis caspius</i>
H22b4 Paftası	<i>Ommatotriton ophryticus, Triturus anaticus, Bufo bufo, Bufotes variabilis, Rana dalmatina, Pelophylax ridibundus, Anatololacerta anaticana, Lacerta trilineata, Lacerta viridis, Heremites auratus Ophisops elegans, Mauremys rivulata, Dolichophis caspius, Natrix tessellata, Natrix natrix</i>
H22b3 Paftası	<i>Ommatotriton ophryticus, Pelophylax ridibundus, Lacerta trilineata, Heremites auratus, Anatololacerta anaticana, Ophisops elegans, Lacerta viridis, Pseudopus apodus, Testudo graeca, Emys orbicularis, Elaphe sauromates, Dolichophis caspius, Natrix tessellata, Natrix natrix, Malpolon insignitus, Eirenis modestus</i>
H23a4 Paftası	<i>Ommatotriton ophryticus, Pelophylax ridibundus, Bufo bufo, Anguis fragilis, Heremites auratus</i>

Araştırma sırasında bölgede gözlemlen başka bir olguda yol üzerinde ölmüş bir halde bulunan kurbağa ve sürüngenlerdir. Bölgede yapılan arazi çalışmaları sırasında kurbağa ve sürüngenlerden 3 familyaya altında incelenen 6 türe ait toplam 20 birey yol üzerinde ya da yol kenarlarında ölü olarak bulunmuştur. Bulunan bireylerin fotoğrafları çekilip GPS koordinatları alınmıştır. Bunların dağılımı ise; Kurbağalardan 1 familyaya ait toplam 7 birey tespit edilmiştir; Bufonidae familyasından *Bufo bufo* türünden 5 birey, *Bufotes variabilis* türünden 2 tane birey ölü halde bulunmuştur. Kertenkelelerden ise 1 familyaya ait 1 tür Anguidae familyasına ait *Pseudopus apodus* türünden toplamda 8

birey tespit edilmiştir. Yılanlardan ise 1 familyaya ait 3 farklı türde toplam 5 adet ölü bireye rastlamıştır; Colubridae familyasına ait *Natrix natrix* türünden 1 birey, *Elaphe sauromates* türünden 1 birey ve *Dolichophis caspius* türüne ait 3 birey tespit edilmiştir (Çizelge 4.4.).

Çizelge 4.4. Yolda Ölü bulunan hayvanların genel tablosu

Tür	B.S	İst. No.	Lokalite	Koordinatlar	Rakım
Bufonidae	7				
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	1	7	Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 2	40° 20' 34" K 29° 15' 55" D	542 m
	1	45	Heceler Köyü Kavşağı	40° 23' 40" K 29° 26' 31" D	115 m
	1	34	Avdancık Köyü civarı 1	40° 17' 22" K 29° 10' 42" D	445 m
	1	67	Gölcük Köyü Gölcük Göleti Yolu 2	40° 15' 45" K 29° 21' 52" D	447 m
	1	70	Hamidiye Köyü Şükriye Köyü Yolu	40° 21' 05" K 29° 15' 35" D	384 m
<i>Bufo variabilis</i> (Pallas, 1769)	1	51	Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 2	40° 16' 28" K 29° 14' 36" D	691 m
	1	53	Dışkaya Köyü Ericek Köyü Yolu 3	40° 18' 53" K 29° 15' 33" D	703 m
Anguidae	8				
<i>Pseudopus apodus</i> (Pallas, 1775)	1	4	Gürsu Dışkaya Köyü Yolu 1	40° 16' 04" K 29° 14' 44" D	536 m
	1	23	Hamidiye Köyü	40° 21' 31" K 29° 14' 39" D	472 m

Çizelge 4.4. Yolda Ölü bulunan hayvanların genel tablosu (**Devam**)

	1	36	Seçköy Muratoba Köyü Yolu	40° 20' 22" K 29° 11' 04" D	344 m
	1	37	Katırlı Köyü Umurbey Yolu 1	40° 22' 47" K 29° 10' 59" D	139 m
	1	38	Katırlı Köyü Umurbey Yolu 2	40° 22' 09" K 29° 11' 46" D	348 m
	1	40	Gölcük Köyü Fethiye Köyü Yolu 1	40° 17' 16" K 29° 25' 03" D	373 m
	1	41	Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 1	40° 18' 49" K 29° 27' 41" D	373 m
	1	44	Narlıca Köyü Müşküle Köyü Yolu 2	40° 22' 54" K 29° 32' 09" D	161 m
Colubridae	5				
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	1	33	Gölcük Köyü Gölcük Göleti Yolu 1	40° 16' 20" K 29° 22' 27" D	427 m
<i>Elaphe sauromates</i> (Pallas, 1811)	1	42	Selimiye Köyü Yeniköy Yolu 2	40° 18' 49" K 29° 27' 35" D	375 m
<i>Dolichophis caspius</i> (Gmelin, 1789)	1	30	Ericek Köyü Şükriye Köyü Yolu 3	40° 20' 09" K 29° 16' 20" D	605 m
	1	35	Seçköy Selçukgazi Köyü Yolu 1	40° 20' 03" K 29° 10' 21" D	397 m
	1	43	Narlıca Köyü Müşküle Köyü Yolu 1	40° 23' 16" K 29° 30' 02" D	105 m
TOPLAM	20				

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada *Triturus anatolicus*, *Ommatotriton ophryticus*, *Bufo bufo*, *Bufoes variabilis*, *Hyla orientalis*, *Rana dalmatina*, *Pelophylax ridibundus*, *Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata*, *Testudo graeca*, *Pseudopus apodus*, *Anguis fragilis*, *Anatololacerta anatolica*, *Lacerta trilineata*, *Lacerta viridis*, *Ophisops elegans*, *Heremites auratus*, *Xerotyphlops vermicularis*, *Dolichophis caspius*, *Eirenis modestus*, *Elaphe sauromates*, *Malpolon insignitus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Zamenis situla* olmak üzere toplam 25 tür Katırlı dağında tespit edilmiştir. Bulunan türlerin dağılımı ise; Kurbağalardan 4 Familyaya ait 7 tür, Sürüngenlerden 8 Familyaya ait 18 tür olmak üzere toplamda 12 familya altında yer alan 25 tür kurbağa ve sürüngen tespit edilmiştir. Kurbağa türlerinden 2 türü semenderler olarak da bilinen kuyruklu kurbağalar grubuna dahil olup diğer 5 tür ise kuyuksuz kurbağalar grubuna dahildir. Sürüngenlerin ise 3 türü kaplumbağalardan, 7 türü kertenkelelerden, 8 türü ise yılanlardan oluşmaktadır.

Değişik yıllar da farklı farklı dönemlerde arazi çalışmaları yapılmasına rağmen tespit edilen semenderlerin hepsi Mart, Nisan ve Mayıs aylarında su içerisinde gözlemlenmiştir.

Gözlemlenen bir diğer tespit ise insanlar tarafından sulama amacıyla köylerin yakınlarında yapılmış göletler, su içmek için yapılmış çeşmeler gibi yapıların birçok türe barınak olduğudur; Buna örnek olarak 16. İstasyon olan Ericcek göletini rahatlıkla verilebilir. Bu gölet ve çevresinde *Pelophylax ridibundus*, *Ommatotriton ophryticus*, *Natrix tessellata* gibi sucul türlerin yanı sıra, *Ophisops elegans*, *Anatololacerta anatolica*, *Lacerta trilineata* gibi karasal türler tespit edilmiştir.

Bu çalışma ile kısmen Bursa'nın Kuzey Doğusunda yer alan Katırlı Dağının herpetofanunası aydınlatılmaya çalışılmıştır. Katırlı dağından tespit edilemeyen ama Bursa ilinden literatür kaydı olan 16 türe Katırlı Dağında rastlanmamıştır. Bu türler; *Lissotriton vulgaris*, *Rana macrocnemis*, *Pelobates syriacus*, *Darevskia rudis*, *Ablepharus kitaibelii*, *Hemidactylus turcicus*, *Mediodactylus kotschyi*, *Podarcis muralis*, *Podarcis siculus*, *Stellagama stellio*, *Platyceps najadum*, *Coronella austriaca*,

Telescopus fallax, *Vipera ammodytes*, *Montivipera xanthina*, *Vipera barani* türleridir. Bu türler Katırlı Dağında olması muhtemel türlerdir ama bütün özverili aramalara rağmen bulunamamıştır.

***Lissotriton vulgaris* (Linnaeus) 1758:** Raxworthy (1988) tarafından Karacabey'den (Bursa), Schmidtler - Schmidtler (1967) tarafından yine Karacabey'den (Bursa), Kosswig (1951) tarafından ise Bursa ve Uludağ kayıtları ayrı ayrı rapor edilmiştir (Özeti ve Yılmaz 1994). Bu tür Uğurtaş (1989) tarafından Beşevler'den (Bursa) bildirilmiştir. Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü Terzioğlu Adası'ndan rapor edilen *Lissotriton vulgaris* türüne Katırlı dağında rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından Türkiye'nin Kuzeybatısında dağılışı gösterdiği bildirilmiştir. Özeti ve Yılmaz 1994 tarafından *Triturus vulgaris*, *Triturus karelinii*, *Triturus vittatus* türlerinin dağılışı alanları kesiştiği yerlerde aynı sularda birlikte bulunabildiği bildirilmiştir. Katırlı Dağı'nda 16 – 17– 64 – 68 numaralı istasyonlarda *Ommatotriton ophryticus* türü, *Triturus anatolicus* ise 3 numaralı istasyonda ve 60 numaralı istasyonda ise *Triturus anatolicus* ve *Ommatotriton ophryticus* türlerinin birlikte yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu söz konusu istasyonlar ve diğer istasyonların hiçbirinde *Lissotriton vulgaris* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanamamıştır.

***Rana macrocnemis* (Boulenger) 1885:** Bu tür Boulenger (1885) tarafından tipik mahali Uludağ Bursa olarak verilip yeni tür olarak sınıflandırılmıştır (Özeti ve Yılmaz 1994). Werner (1902) ve Mertens (1952) tarafından Uludağ'dan rapor edilmiştir (Baran 1969). Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ'dan ve Akkaya (2011) tarafından Uludağ - Kaplıkaya bölgesinden bildirilen bu türe Katırlı Dağında rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'de Kuzey ve Doğu Anadolu güneyinde dağılışı gösterdiği ve *Rana macrocnemis* türünün genel olarak 1000 metrenin üzerinde olan habitatlarda yaşadığı bildirilmiştir. Katırlı Dağında 1000 m üstünde olan aynı zamanda sucul nitelik taşıyan bir habitat bulunamamıştır. Bu nedenle *Rana macrocnemis* türünün Katırlı Dağı'nda bulunamaması sıra dışı bir durum değildir.

***Pelobates syriacus* Boettger, 1889:** Uğurtaş (1989) tarafından Karacabey Ekinli Köyü'nden olmak üzere Bursa ilinden ilk defa kaydedilen ve Uğurtaş (1995) tarafından

Karacabey ve Bursa şehir içinden elde edilen örnekler ile taksonomisi, biyolojisi ve dağılımını incelenen *Pelobates syriacus* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. 2012 tarafından bu türün tüm Türkiye'de dağılım gösterdiği bildirilmiştir.

***Ablepharus kitaibelii* (Bibron & Bory St-Vincent) 1833:** Uğurtaş (1989) tarafından Görükle'den olmak üzere Bursa ilinden ilk defa kaydedilen *Ablepharus kitaibelii* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'nin batı Bölgelerinde dağılım gösterdiği bildirilmiştir.

***Darevskia rudis* (Bedriaga) 1886:** Mehely (1909) tarafından yeni bir alttürünün tipik mahali olarak Uludağ Bursa olarak verilip sınıflandırılmıştır (Başoğlu ve Baran 1977). Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ'dan rapor edilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden rapor edilen *Darevskia rudis* türüne Katırlı dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'de Kuzey Bölgelerde dağılım gösterdiği bildirilmiştir.

***Hemidactylus turcicus* (Linnaeus) 1758:** Akkaya (2011) tarafından Bursa için "yayınlanmamış çalışma" şeklinde rapor edilen *Hemidactylus turcicus* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'nin tüm kıyı bölgelerinde yayıldığı bildirilmiştir.

***Mediodactylus kotschyi* (Steindachner) 1870:** Bodenheimer (1944) tarafından Bursa kaydı batı, güney ve orta Anadolu olarak detaylandırılmadan bildirilmiştir (Başoğlu ve Baran 1977). Uğurtaş (1989) tarafından Bursa şehir içinden rapor edilmiştir. Uğurtaş ve ark. (2007) tarafından Uluabat Gölü içinde bulunan Halil Bey Adası'ndan, Manastır Adası'ndan, Şeytan Adası'ndan ve Terzioğlu Adası'ndan bildirilen *Mediodactylus kotschyi* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'nin tüm bölgelerine yayılışının olduğu bildirilmiştir.

***Podarcis muralis Laurenti* 1768:** Fuhn - Vancea (1961) tarafından Bursa kaydı detaylandırılmadan "Türkiye'nin Kuzeybatı bölgeleri" şeklinde verilmiştir (Başoğlu ve Baran 1977). Uğurtaş (1989) tarafından Mezit Köyü'den ve Uludağ'dan ve Akkaya

(2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden rapor edilen *Podarcis muralis* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'nin Kuzeydoğu bölgelerine yayılışının olduğu bildirilmiştir.

***Podarcis siculus* (Rafinesque – Schmaltz) 1810:** Uğurtaş ve ark. (2000) tarafından Bursa ili şehir merkezinden ve Katırlı dağ sınırları dışında kalan İznik Çakırca Köyü'nden olmak üzere Bursa ilinden ilk defa kaydedilmiştir. Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden rapor edilen *Podarcis siculus* türü bu üç lokalitenin ortasında yer alan Katırlı Dağında uygun birçok biyotopun olmasına rağmen bulunamamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'de Marmara denizine kıyı illerde dağılışı gösterdiği bildirilmiştir.

***Stellagama stellio* (Linnaeus) 1758:** Kumlutaş ve ark. (2015) tarafından Yenice'den, (Büyükorhan - Bursa) ve Sadağı Kanyonu'ndan (Orhaneli - Bursa) olmak üzere Bursa ilinden ilk defa kaydedilen bu türe Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'nin Kuzeydoğusu, Ege, Akdeniz, İç Anadolu'nun güneyi ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yayılış gösterdiği bildirilmiştir.

***Coronella austriaca* Laurenti, 1768:** Mertens (1952), Eiselt (1965) ve Baran (1976) tarafından Uludağ'dan rapor edilmiştir (Başoğlu ve Baran 1998). Baran (1976) tarafından NMW'de 10.08.1910 / Fahringer Uludağ Bursa örneği mevcut olduğu rapor edilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ'dan (Bursa) rapor edilen ve Akkaya (2011) tarafından Uludağ Kaplıkaya bölgesinden rapor edilen *Coronella austriaca* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'de Kuzey Bölgelerde dağılış gösterdiği bildirilmiştir.

***Platyceps najadum* (Eichwald) 1831:** Baran (1976) tarafından detaylandırılmadan harita üzerinde Bursa civarı şeklinde kaydı bildirilmiştir. Uğurtaş (1989) tarafından Karacaali'den (Bursa) rapor edilen *Platyceps najadum* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'de Orta Karadeniz, Ege'nin iç kesimleri, Akdeniz'in kuzeyi, İç Anadolu'nun doğusu, Doğu Anadolu'nun batısı hariç her yerde yayılışının olduğu bildirilmiştir.

***Telescopus fallax* (Fleischmann) 1831:** Steindachner (1863) ve Bird (1936) tarafından Bursa ilinden bildirilmiş ama detaylandırılmamıştır (Baran 1976). Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ'dan rapor edilmiştir. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından detaylandırılmadan Bursa ilinden rapor edilen *Telescopus fallax* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Doğu Anadolu bölgesinin doğusunda ve batısında, Ege, Marmara, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu bölgelerinde dağılışı gösterdiği bildirilmiştir.

***Montivipera xanthina* (Gray) 1849:** Uğurtaş (1989) tarafından Uludağ'dan rapor edilen *Montivipera xanthina* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'nin batı bölgelerinde dağılışı gösterdiği bildirilmiştir.

***Vipera ammodytes* (Linnaeus) 1758:** Baran (1976) tarafından Kirazlıyayla Uludağ (Bursa) kaydı 1947 yılından verilmiştir. Başoğlu ve Baran (1998) tarafından Uludağ'dan Bursa bildirilmiştir. Akkaya ve Uğurtaş (2012) tarafından 61 yıl sonra tekrar Uludağ'dan rapor edilen *Vipera ammodytes* türüne Katırlı Dağı'nda rastlanmamıştır. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'nin kuzeybatısında ve Batı Karadeniz'in bazı noktalarında yayılışı gösterdiği bildirilmiştir.

***Vipera barani* (Böhme & Joger) 1983:** Göçmen ve ark. (2015) tarafından *Vipera barani* türü İnegöl ilçesinden olmak üzere Bursa ilinden ilk defa kaydedilmiştir. Baran ve ark. (2012) tarafından bu türün Türkiye'nin kuzey bölgelerinde bazı lokal noktalarında yayılışının olduğu bildirilmiştir.

Yukarıdaki tüm bilgilerin ışığında Bursa Herpetofaunasına dâhil toplamda 41 tür kurbağa ve sürüngenden 25 türü Katırlı Dağı'nda bulunmuştur. Bu sonuçla Katırlı Dağı bünyesinde Bursa herpetofaunasının oransal olarak %60,9'unu barındırır.

KAYNAKLAR

- Akkaya, A., Uğurtaş, İ.H. 2006.** The Feeding Biology of *Ophisops elegans* Menetries, 1832 (Reptilia:Lacertidae) Populations of the Bursa Region. *Turkish Journal of Zoology*, 30: 357-360
- Akkaya, A. 2011.** Kaplıkaya Deresi Civarında Yayılış Gösteren Bazı Omurgalı ve Omurgasız Hayvan Zenginliğine, Yükseklik ile Bitki Örtüsü Etkisinin Araştırılması *Doktora Tezi*, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Bursa.
- Akkaya, A., Uğurtaş, İ.H. 2012.** Rediscovery of *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758) at Uludağ-Bursa, Turkey, after 62 years. *Herpetozoa*, 24(3/4): 181-185.
- Akman, B. 2013.** Türkiye ve Kıbrıs Adasında Dağılım Gösteren Kör Yılan, *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820 (Squamata: Serpentes: Typhlopidae) Populasyonlarının Taksonomisi ve Biyolojisi. Ege Üniversitesi *Doktora Tezi*, Bornova- İZMİR.171s.
- Arıkan H., Göçmen B., Yıldız M. Z., Ilgaz Ç., Kumlutaş Y. 2009.** Morphology of peripheral blood cells from some Lacertid lizards from Turkey. *Russian Journal of Herpetology*, Vol. 16, No. 2, pp. 101 – 106.
- Arnold E. N., Arribas O. and Carranza, S. 2007.** Systematics of the Palaearctic and Oriental lizard tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), with descriptions of eight new genera. *Zootaxa* 1430, 1-86.
- Arntzen, J. W., and Sparreboom, M. 1987.** The use of biochemical and behavioural data for the phylogeny of the Old World newts, genus *Triturus*. Proc. 4th. Ord. Gen. Meeting S.E.H. Nijmegen, 25-28.
- Ayaz, D. 2003.** Göller bölgesi ve Doğu Akdeniz bölgesi *Emys orbicularis* (Testudinata: Emydidae) ve *Mauremys rivulata* (Testudinata: Bataguridae) türlerin sistematik durumu, morfolojisi, dağılımı, üreme ve beslenme biyolojisi üzerine araştırmalar, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana Bilim Dalı Kodu: 401.04.00, İzmir.
- Ayaz, D. and Budak, A. 2008.** Distribution and morphology of *Mauremys rivulata* (Valenciennes 1883) (Reptilia: Testudines: Geoemydidae) in the lake district and mediterranean region of Turkey, *Turkish Journal of Zoology*, 32: 137-145.
- Ayaz, D., Fritz, U., Tok, C. V., Mermer, A., Tosunoğlu, M. and Afsar, M. 2008.** *Emys orbicularis* (Testudinata: Emydidae), *Mauremys caspica* (Testudinata: Geoemydidae) ve *Mauremys rivulata* (Testudinata: Geoemydidae) tatlısu kaplumbağası türlerinin sistematik revizyonu, TÜBİTAK Proje No: 103T189, İzmir.
- Ayaz D., Türkozan O., Tosunoğlu M., Tok C. V. ve Cihan D. 2006.** Morphologic and Serologic Comparison of Two Turkish Populations of *Mauremys rivulata* and *Mauremys caspica*. *Chelonian Conservation and Biology*. 5: 10-17.
- Aydın, S. 2002.** Bursa İli Bazı İlçelerinin (Gemlik, İznik, Mudanya, Orhangazi) Likenleri Üzerinde Taksonomik İncelemeler. *Yüksek Lisans Tezi*, Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Baran, İ. 1967.** Abant dağlarında *Rana dalmatina* Bonaparte, Ege Üniv. Fen Fak. İlmî Raporlar Serisi No: 45.
- Baran, İ. 1969.** Anadolu dağ kurbağaları üzerinde sistematik araştırma. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmî Raporlar Serisi No: 80-1969. İzmir.
- Baran, İ. 1976.** Türkiye yılanlarının taksonomik revizyonu ve coğrafi dağılımları. TÜBİTAK Yayınları, Ankara, 177 s.
- Baran, İ. 1977.** Türkiye’de Scincidae familyası türlerinin taksonomisi. *Doğa Bilimleri Dergi Serisi A* 1: 217-223.

- Baran, İ. Budak, A. 1978.** Anadolu'da yeni bir *Ophisops elegans* (Lacertidae, Reptilia) formu hakkında. *Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi*, 2: 185-196.
- Baran, İ. 1982.** Batı ve Güney Anadolu'da yaşayan *Ophisops elegans* popülasyonlarının taksonomik durumu. *Doğa Bilimleri Dergisi Tübitak Seri A*, 6: 19-26.
- Baran, İ., Atatür M. K. 1998.** Turkish Herpetofauna. The Republic of Turkish, Ministry of Environment Publications, Ankara, 214 s.
- Baran, İ., Kumlutaş, Y. 1999.** Köyceğiz Özel Koruma Bölgesi *Lacerta danfordi* (Reptilia: Lacertidae) Popülasyonu Hakkında. *Doğa Tr. J. of Zoology*, 23 Ek Sayı 1: 7-13.
- Baran, İ., Ilgaz, Ç., Avcı, A., Kumlutaş, Y., ve Olgun, K. 2012.** Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara. 204 s.
- Başoğlu, M., Özeti, N. 1973.** Türkiye Amfibileri. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi 151: 1-221, İzmir
- Başoğlu, M. Baran, İ. 1977.** Türkiye sürüngenleri, kısım 1, kaplumbağa ve kertenkeleler. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitapları Serisi No:76, Bornova, İzmir, 272 s.
- Başoğlu, M., Baran, İ., 1980.** Türkiye Sürüngenleri Kısım II. Yılanlar. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No. 81, İzmir.
- Başoğlu, M., Baran, İ. 1998.** Türkiye sürüngenleri, kısım 2, yılanlar. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitapları Serisi No:81, Bornova, İzmir, 218 s.
- Bauer, A. M. 2003.** On the identity of *Lacerta punctata* Linnaeus, 1758, the type species of the genus *Euprepis* Wagler, 1830, and the genetic assignment of Afro-Malagasy skinks. *Africa Journal Herpetology*, 25: 1-7.
- Berthold, A. A. 1842.** Über verschiedene neue oder seltene Amphibienarten. *Act. Soc. Reg. Sc. Göttingen*, 8: 47-72.
- Bodenheimer F. S. 1944.** Introduction into the knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey Rev. Fac. Sci. Univ. İstanbul. Ser. B. 9 : 1-78
- Bird, C. G. 1936.** The Distribution Of Reptiles And Amphibians in Asiatic Turkey, With Notes On A Collection From The Vilayets Of Adana, Gaziantep, And Malatya. *Annals And Magazine Of Natural History*, 10 (18): P. 257.
- Bucci-Innocenti, S., Raghianti and Mancino, G. 1983.** Investigations of karyology and hybrids in *Triturus boscai* and *T. vittatus*, with a reinterpretation of the species groups within *Triturus* (Caudata: Salamandridae). *Copeia* 1983: 662-672.
- Budak, A. 1976.** Anadolu'da *Lacerta laevis*, *L. danfordi* ve *L. anatolica*'nın Taksonomik Durum. ve Coğ. Yayılışı. üzerinde Araştırmalar. Ege Üniv. Fen Fak. İlmi Rap. ser. No. 214. 1-59, İzmir.
- Budak, A. & Göçmen, B. 2005.** Herpetoloji. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No. 194, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İzmir, 226 s.
- Carranza S., Arnold E. N., Pleguezulos J. M. 2006.** Phylogeny Biogeography and Evolution of two Mediterranean snakes *Malpolon monspessulanus* and *Hemorrhois hipopocrepis* Squamata, Colubridae), using mtDNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 40, 532-546 pp.
- Clark, R.J. and Clark, E.D. 1973.** Report on a collection of Amphibians and Reptiles from Turkey, Occasional Papers Calif. Acad. Sci. 104:1-62, San Francisco.
- Cyren, O. 1941.** Beitrage zur Herpetologie der Balkanhalbinsel. *Bull. Inst. Roy. Hist. Natur. Sofia*, 14: 37-41
- Çevik, E. 1982.** Trakya kaplumbağa ve kertenkelelerinin taksonomik araştırılması. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, *Doktora Tezi*, İzmir.

- Dara, R. 2001.** Bursa ve Marmara Bölgesi. Kare Yayınları, Berdan Matbaası, Bursa, 20-21 s.
- Demirsoy, A. 1996.** Genel ve Türkiye Zoocoğrafyası - Hayvan Coğrafyası. Meteksan, Ankara, 965 s.
- Diñçaslan, Y. E. 2005.** Göller Bölgesi *Natrix natrix* ve *Natrix tessellata* (Ophidia: Colubridae) Türlerinin Morfolojisi, Ekolojisi, Beslenme ve Üreme Biyolojisi Üzerine Araştırmalar. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, *Doktora Tezi*, İzmir, 205s.
- Düşen S. and Urhan R. 2008.** A New Locality of Southern Crested Newt, *Triturus karelinii* (Strauch, 1870) (Urodela: Salamandridae) and Eastern Spadefoot , *Pelobates syriacus* (Boettger,1889) (Anura: Pelobatidae) From Denizli Province, Western Turkey. *Russian Journal of Herpetology*, Volume 15, No.3 pp. 189-192.
- Eiselt, J. 1965.** Einige Amphiben und reptilien aus der nordöstlichen Türkei, gesammelt von Herm H. Steiner. Ann. Naturhist. Mus. 68: 387-399.
- Eiselt, J., Schmidler, J. F. 1987.** Der *Lacerta danfordi* complex. Spixiana, 9. 289-328.
- Erdoğan, E. 2005.** Katırlı Dağı'nın (Bursa) Florası. *Yüksek Lisans Tezi*, Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Bursa.
- Flindt R. ve Hemmer H., 1968.** Über *Bufo viridis* im Vorderen orient. Senckenbergiana Biol, 49, 99-106.
- Fritz, U., Baran, İ., Budak, A. and Amthauer, E. 1998.** Some notes on the morphology of *Emys orbicularis* in Anatolia, especially on *E. o. luteofusca* and *E. o. colchica* with the description of a new subspecies from southeastern Turkey, Mertensiella, 10: 103-121, 1998.
- Fritz, U. Hundsörfer, K. A., Široký, P., Auer, M., Kami, H., Lehman, J., Mazanaeva, F. L., Türkozan, O., Wink, M. 2007.** Phenotypic plasticity leads to incongruence between morphology-based taxonomy and genetic differentiation in western Palaearctic tortoises (*Testudo graeca* complex: Testudines, Testudinidae). Amphibia-Reptilia, 28: 97-121.
- Fritz, U., Ayaz, D., Hundsörfer, A. K., Kotenko, T., Guicking, D., Wink, M., Tok, C.V., Çiçek, K. and Buschbom J. 2009.** Mitochondrial diversity of European pond turtles (*Emys orbicularis*) in Anatolia and the Ponto-Caspian Region: Multiple old refuges, hotspot of extant diversification and critically endangered endemics, Organisms Diversity & Evolution, Volume 9, Issue 2, 25 June 2009, Pages 100–114.
- Frost, D.R., Grant, T., Faivovich, J., Bain, R.H., Haas, A., Haddad, C.F.B., De Sa, R.O., Channing, A., Wilkinson, M., Donnellan, S.C., Raxworthy, C.J., Campbell, J.A., Blotto, B.L., Moller, P., Drewes, R.C., Nussbaum, B.A., Lynch, J.D., Green, D.M. and Wheeler, W.C. 2006.** The Amphibia Tree of Life. Bulletin of the American Museum of Natural History, 297. 370pp. New York / USA.
- FROST, DR., 2013.** Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.6 (9 January 2013). New York, NY, USA: American Museum of Natural History. <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>-(Erişim tarihi: 02.09.2019)
- Fuhn, I. E. und R. Mertens 1959.** Studien an *Lacerta trilineata* aus Rumanien mit Beschreibung einer neuen Unterart. Senck. biol. Frankfurt a. Main, 40 : 25 – 42
- Fuhn, I. E. și S. Vancea 1961.** Fauna Republicii Populare Romine. Reptilia. Editura Acad. Rep. Pop. Romine. 14: Fas. 2, 352 pp
- Garcia-Porta, J., Litvinchuk, S.N., Crochet, P.A., Romano, A., Geniez, Ph., Lo-Valvo, M., Lymberakis, P. and Carranza, S. 2012.** Molecular phylogenetics and historical biogeography of the west-palaearctic common toads (*Bufo bufo* species complex), Molecular Phylogenetics and Evolution 63 : 113–130.

- Göçmen, B., Mebert, K. & Karış, M. 2015.** New distributional data on *Vipera (berus) barani* from Western and Northeastern Anatolia. *Herpetological Notes*, 8: 609-615.
- Gökçen, R. 1993.** Bursa ve Marmara Bölgesi. Özyürek Basım ve Yayınevi, İstanbul, 128 s.
- Guicking, D., Lawson, R., Joger, U., Wink, M. 2006.** Evolution and phylogeny of the genus *Natrix* (Serpentes: Colubridae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 87: 127-143.
- Gvozdik, V., Moravec J. ve Kratochvil, L. 2008.** Geographic morphological variation in parapatric western Palearctic tree frogs, *Hyla arborea* and *Hyla savignyi*: are related species similarly affected by climatic conditions?, *Biological Journal of the Linnean Society*, 95,539–556.
- Gvozdik, V., Moravec, J., Klutsch, C. ve Kotlik, P. 2010.** Phylogeography of the Middle Eastern tree frogs (*Hyla*, Hylidae, Amphibia) as inferred from nuclear and mitochondrial DNA variation, with a description of a new species, *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 55, 1146–1166.
- Gül, S. 2012.** Türkiye'deki *Hyla orientalis* ve *Hyla savignyi* Türlerinin Mitokondroyal Genler Kullanılarak Moleküler Düzeyde Karşılaştırılması, *Doktora Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Hecht, G. 1930.** Systematik, Ausbreitungsgeschichte und Ökologie der europaischen Arten der Gattung *Tropidonotus*. *Mitt. Zool. Mus.*, Berlin, 16:244-393
- Hedges, S. B., Marion, A. B., Lipp, K. M., Marin J., and Vidal N. 2014.** A taxonomic framework for typhlopoid snakes from the Caribbean and other regions (Reptilia,Squamata). *Caribbean Herpetology*,49, 1–61.
- Jdeidi, T., Bilgin, C., Kence, M. 2001.** New localities estend the range of *Rana bedriagae caralitana* Arıkan, 1998 (Anura: Ranidae) Further West and suggest spesific Status. *Turk. Journal of Zoology*. 25: 153-158, Ankara.
- Karin, B.R., Metallinou, M., Weinell, J.L., Jackman, T.R., Bauer, A. M. 2016.** Resolving the higher-order phylogenetic relationships of the circumtropical *Mabuya* group (Squamata: Scincidae): An out-of-Asia diversification. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 102: 220–232.
- Kaya, U. 2001.** Morphological Investigations of Turkish Three Frogs, *Hyla arborea* and *Hyla savignyi* (Anura, Hylidae). *Israel Journal of Zoology*. 47: 123-134.
- Kaya, U., Çevik, İ. E., Erişmiş, U. 2002.** New distribution records for *Rana bedriagae caralitana* in Anatolia. *Turkish Journal of Zoology*. 26: 381-383.
- Keskin, E., Tok C. V., Hayretdağ S., Çiçek K. and Ayaz, D. 2013.** Genetic structuring of *Pseudopus apodus* (Pallas, 1775) (Sauria: Anguidae) in north Anatolia, Turkey, *Biochemical Systematics and Ecology*, 50 (2013) 411–418.
- Kete, R. 1992.** İzmir ve Adana Bölgesi *Bufo viridis* (Amphibia: Anura) Populasyonlarının Taksonomik İncelenmesi. *Doğa Türk Zool. Dergisi*, 16: 60-70.
- Kumlutaş, Y., Uğurtaş, İ.H., Koyun, M., Ilgaz, Ç. 2015.** A new locality records of *Stellagama stellio* (Linnaeus, 1758) (Sauria: Agamidae) in Anatolia. *Russian Journal of Herpetology*, 22(2): 149-153
- Litvinchuk, S. N., Zuğderwijk, A., Borkin, L. J. and Rosanov, J. M. 2005.** Taxonomic status of *Triturus vittatus* (Amphibia: Salamandridae) in western Turkey: trunk vertebrae count, genome size and allozyme data. - *Amphibia-Reptilia* 26: 305-323
- Ménétriés, E. 1832.** Catalogue raisonné des objets de zoologie recueillis dans un voyage au caucase et jusqu'aux frontières actuelles de la Perse. De L'Académie Impériale des Sciences, St. –Pétersbourg.

- Mertens, R. 1947.** Studien zur Eidonomie und Taxonomie der Ringelnatter (*Natrix natrix*). *Abh. Senck. Naturf. Ges.*, Frankfurt, 476: 1-38.
- Mertens R. 1952.** Amphibien und Reptilien aus der Türkei. *Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul*, Ser. B 17
- Mertens, R. 1953.** Weiteres zur Kenntnis der Herpetofauna des asiatischen Türkei. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmua Serisi B*, 18: 373-375.
- Mertens R., Wermuth H. 1960.** The Amphibian and Reptilien Europas Dritte Liste. Verlag Waldamer Kramer. 1-264, Frankfurt.
- Mulder, J. 1995.** Herpetological observations in Turkey (1987–1995). *Deinsa*, Annual of the Natural History Museum of Rotterdam, 2, 51–66.
- Nagy, Z. T., Lawson, R., Joger, U., Wink, M. 2004.** Molecular systematics of racers, whipsnakes and relatives (Reptilia: Colubridae) using mitochondrial and nuclear markers. *J. Zool. Syst. Evol. Research* 42: 223-233.
- Obst F. J. 1978.** Zur Geographischen Variabilität des Scheltopusik, *Ophisaurus apodus* (Pallas) (Reptilia, Squamata, Anguidae), *Zoologische Abhandlungen*, Staatliches Mauseum für Tierkunde in Dresden, Band: 35 Nr. 8. 129-140.
- Öz M. 1982.** La Position Taxonomique et la Repartition d “*Ophisaurus apodus* (Lacertilia: Anguidae) dans la Region Egeenne. *Ege Üniv. Fen Fak. Derg.*, Ser. B, 5: 47-56.
- Özeti, N., Yılmaz, İ. 1994.** Türkiye amfibileri. *Ege Üniversitesi Basımevi*, Bornova, İzmir, 221 s.
- Öz, M., Yavuz M., Tunç M.R., Erdoğan A. 2009.** A New Locality Of The Southern Crested Newt, *Triturus karelinii* (Strauch, 1870) (Urodela: Salamandridae) From Afyon Province In Turkey. *Russian Journal of Herpetology* Volume 16 No. 2, pp. 131-133.
- Peters, J. V. 1964.** Dictionary of Herpetology. Hafner Publishing Co., 392 pp., New York.
- Schätti, B. 1998.** Systematik und Evolution der Schlangengattung. Hierophis Fitzinger, 1843 (Reptilia, Serpentes). Inaugural Dissertation Philosophischen Fakultät II der Universität, 1-50.
- Schmidtler, J. F. 1986.** Orientalische Smaragdeidechsen. 2. Über Systematik und Synökologie von *Lacerta trilineata* und *L. media* und *L. pamphylica* (Sauria: Lacertidae). *Salamandra*, 22, 126-146.
- Schmidtler, J. F. 1993.** Zur systematik und Phlogenie des *Eirenis modestus* Komplex in süd Anatolien Serpentes, Colubridae. *Spixiana*, 16: 79-96.
- Schmidtler, J. F. 1997.** Die zwergnattern *Eirenis modestus* Komplex des Antitaurus in süd Anatolien und ihre geographischen Beziehungen zur begleitenden Herpetofauna. *Salamandra*, 33(1). 33-60, Bonn.
- Schmidtler, J. F. 1998.** Verbreitungsstrukturen der Herpetofauna im Taurus Gebirge, Türkei (Amphibia, Reptilia). *Faunistische Abhandl. Staatliches Museum für Tierkd*, suppl Band 21: 133-148.
- Schneider, H., Sinsch, U. 1999.** Taxonomic reassessment of Middle Eastern water frogs: Morphological variation among populations considered as *Rana ridibunda*, *R. bedriagae* or *R. lavantina*. *J. Zool. Syst. Evol. Research*. 37. 67-73.
- Schneider, H. ve Sinsch, U. 2001.** New Bioacoustic records of *Rana bedriagae* Camerano, 1882 (Anura, Ranidae) From Turkey. *Bonn. zool. Beitr.* Bd. 50. H. 12: 35-48. Bonn.
- Sindaco, R., Venchi, A., Carpaneto, G. M., Bologna, M. A. 2000.** The reptiles of Anatolia: A checklist and zoogeographical analysis. *Biogeographia*, Vol XXI: 441–481

- Stöck M., Moritz C., Hickerson M., Frytna D., Dujsebayaeva T., Eremchenko V., Macey J. R., Papenfuss T. J., Wake D. B. 2006.** Evolution of mitochondrial relationships and biogeography of Palearctic green toads (*Bufo viridis* subgroup) with insights in their genomic plasticity. *Molecular Phylogenetics and Evolution* Vol.41, pp. 663–689.
- Stöck, M., Dubey, S., Klutsch, C., Litvinchuk, S., Scheidt, U. ve Perin, N. 2008.** Mitochondrial and nuclear phylogeny of circum-Mediterranean tree frogs from the *Hyla arborea* group, *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 49, 1019-1024.
- Tarkhnishvili, D., Gokhleshvili R. K. 1999.** The Amphibians of the caucasus. advances in amphibian research in the former soviet union. vol 4., Pensoft, Moskova.
- Tok, C. V. 1992.** İç Anadolu *Ophisops elegans* Sauria. Lacertidae Populasyonlarının Taksonomik Durumu. *Tr. J. of Zoology*, 16: 405-414.
- Tok, C. V. 1993 a.** Reşadiye (Datça) Yarımadası'nın Herpetofaunası Üzerinde Taksonomik ve Biyolojik Araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı (*Doktora Tezi*). Kod No. 10.0600.0000.014, 124 s., Bornova, İzmir, TR.
- Tok, C. V. 1993 b.** Beyşehir Civarından Toplanan *Ophisops elegans* (Sauria: Lacertidae) Örnekleri Hakkında. *Doğa Tr. J. of Zoology*, 17: 511-518.
- Tok, C.V. 1999 a.** Reşadiye (Datça) yarımadası'nın Anura türleri hakkında morfolojik bir araştırma (Anura: Bufonidae, Hylidae, Ranidae). *Turkish Journal of Zoology*, 23: 565-585.
- Tok, C.V. 1999 b.** Reşadiye (Datça) yarımadası kertenkeleleri hakkında (Gekkonidae, Agamidae, Chamaeleonidae, Lacertidae, Scincidae, Amphisbaenidae), *Turkish Journal of Zoology*, 1: 157-175.
- Türkozan, O., Ayaz, D., Tok, C. V., Cihan, D. 2003.** On *Testudo graeca* Linnaeus, 1758 species of Mardin province. *Turkish Journal of Zoology*, 27: 147-153.
- Türkozan, O., Olgun, K., Wilkinson, J., Gillet, L., Spence, J. 2005.** A Preliminary survey of *Testudo graeca* Linnaeus 1758 specimens from Central Anatolia, Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 29: 255-262.
- Uğurtaş, İ. H. 1989.** Bursa-Uludağ Bölgesinin Herpetofaunası. *TU Zooloji D.C.*, 13 S: 241-248
- Uğurtaş, İ. H. 1995.** Türkiye'deki *Pelobates syriacus* Boettger 1889 (Anura, Pelobatidae) 'un taksonomi, biyoloji ve dağılışı üzerine araştırmalar. *Turkish Journal of Zoology*, 19, 123-145.
- Uğurtaş, İ. H., Yıldırımhan, H. S., Öz, M.. 2000.** Two New Localities of *Lacerta sicula hieroglyphica* Berthold, 1842 (Reptilia, Lacertidae). *Turkish Journal of Zoology*, 24: 253–256
- Uğurtaş İ.H., Kaya R.S., Akkaya A. 2007.** The herpetofauna of the islands in Uluabat Lake (Bursa). *Ekoloji*, 17,65: 7-10
- Utiger, U., Helfenberger, N., Schatti, B., Schmidt, C., Ruf, M., Ziswiler, V. 2002.** Molecular systematics and phylogeny of old and new world ratsnakes, *Elaphe* UCT., and related genera (Reptilia, Squamata, Colubridae). *Rus. J. Herpetol.* 9 (2), 105–24.
- Venzmer, G. 1922.** Neues Verzeichnis der Amphibien und Reptilien von Kleinasien. *Zool. Jahrb. Syst.* 46: 43-60
- Werner, F. 1902.** Die Reptilien-und Amphibienfauna von Kleinasien. SB. Akad. Wiss. Wien, math-naturw. Kl. 1, 111 : 1057-1121

- Wielstra, B. Arntzen, J. W. 2016.** Description of a new species of crested newt, previously subsumed in *Triturus ivanbureschi* (Amphibia: Caudata: Salamandridae). *Zootaxa* 4109: 73-80.
- Yıldırımhan, H.S., Uğurtaş, İ.H., Altunel, F.N. 1996.** İznik Gölü çevresinde yakalanan Su Yılanı *Natrix tessellata* (Laurenti) 1768 (Reptilia, Ophidia)'nın Helmintleri üzerine bir araştırma XIII. Ulusal Biyoloji Kongresi 17-20 Eylül, 1996. İstanbul.
- Yılmaz, İ. 1977.** *Mabuya aurata* Scincidae, Lacertilia'nın Anadolu'daki subspezifik durumu. Ege Üniv. Fen Fak. Derg., 1: 11-137.
- Yılmaz, İ., 1984.** Trakya kuyruksuz kurbağaları üzerine morfolojik ve taksonomik bir araştırma (Anura: Discoglossidae, Pleobatidae, Bufonidae, Hylidae, Ranidae), *Doğa Bilimleri Dergisi*, 8: 244-264.
- Yılmaz, İ. 1989.** Kuzey Anadolu Amfibilerinin Yayılışı üzerine Bir Çalışma (Amphibia: Urodela, Anura). Doğu TU Zooloji D. 13(2): 130-140
- Yılmaz, İ. ve Kumlutaş, Y. 1995.** Türkiye'de yaşayan *Bufo bufo* Linnaeus, 1758'un dağılışı ve taksonomik durumu hakkında bir inceleme, *Turkish Journal of Zoology*, 19: 277-284.
- Zaloğlu, Ş. 1972.** Türkiye'de *Hyla arborea* L. (Amphibia, Anura)'nın Subspezifik Ayırımı Üzerinde Bir Araştırma. *Ege Üniv. Fen Fak. İlmi Rap. Ser. No. 152*: 1-18.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ömer KELEŞ
Doğum Yeri ve Tarihi : Mucur / 28.09.1986
Yabancı Dil : İngilizce

Eğitim Durumu
Lise : Kırşehir Mehmet Akif Ersoy Lisesi
Lisans : Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi
Biyoloji Bölümü

İletişim (e-posta) : omrkeles16@gmail.com

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TEZ ÇOĞALTMA VE ELEKTRONİK YAYIMLAMA İZİN FORMU

Yazar Adı Soyadı	Ömer KELEŞ
Tez Adı	Katırlı Dağı'nın (Bursa) Herpetofaunası
Enstitü	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Biyoloji
Tez Türü	Yüksek Lisans
Tez Danışman(lar)ı	Prof. Dr. Hikmet Sami YILDIRIMHAN
Çoğaltma (Fotokopi Çekim) izni	<input type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin sadece içindekiler, özet, kaynakça ve içeriğinin % 10 bölümünün fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input checked="" type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin vermiyorum
Yayımlama izni	<input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin veriyorum

Hazırlamış olduğum tezimin belirttiğim hususlar dikkate alınarak, fikri mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere Bursa Uludağ Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından hizmete sunulmasına izin verdiğimi beyan ederim.

Tarih :11/09/2019

İmza : " 