

**T.C
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA İLİNİN HERPETOFAUNASI

BURHAN SARIKAYA

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**ŞANLIURFA
2015**

**T.C
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA İLİNİN HERPETOFAUNASI

Hazırlayan

BURHAN SARIKAYA

Danışman

Yrd. Doç. Dr. Göksal SEZEN

**ŞANLIURFA
2015**

Yrd. Doç. Dr. Göksal SEZEN danışmanlığında, Burhan SARIKAYA'nın hazırladığı “**Adana İlinin Herpetofaunası**” konulu bu çalışma 21/05/2015 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Ana bilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

İmza

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Göksal SEZEN

Danışman : Doç. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ

Üye : Prof. Dr. Murat BİRİCİK

Üye : Yrd. Doç. Dr. Mahmut DOĞAN

Üye : Yrd. Doç. Dr. Şahin TOPRAK

**Bu Tezin Biyoloji Anabilim Dalında Yapıldığını ve Enstitümüz Kurallarına Göre
Düzenlendiğini Onaylarım**

Prof. Dr. Sinan Uyanık
Enstitü Müdürü

Bu Çalışma HÜBAK Tarafından Desteklenmiştir
Proje No: 14022

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ	iv
ÇİZELGER DİZİNİ	vii
SİMGELER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	5
3. MATERYAL VE YÖNTEM	8
3.1. Materyal	8
3.2. Yöntem	8
3.2.1. Örneklerden Alınan Vücut Ölçümleri ve Pholidosis	10
3.2.2. Kurbağa Örneklerine Ait Vücut Ölçüm karakterleri	11
3.2.3. Kertenkele Örneklerine Ait Vücut Ölçüm Karakterleri ve Pholidosis	14
3.2.4. Yılan Örneklerine Ait Vücut Ölçüm Karakterleri ve Pholidosis	17
3.2.5. Örnek Toplanan ve Gözlemlenen Lokaliteler	20
4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA	24
4.1. Kurbağa Türleri	24
4.1.1. <i>Salamandra infraimmaculata</i>	24
4.1.2. <i>Ommatotriton vittatus</i>	31
4.1.3. <i>Bufotes variabilis</i>	35
4.1.4. <i>Pelophylax bedriagae</i>	44
4.1.5. <i>Rana macrocnemis</i>	55
4.1.6. <i>Hyla savignyi</i>	59
4.2. Kaplumbağa Türleri	68
4.2.1. <i>Emys orbicularis</i>	68
4.2.2. <i>Mauremys rivulata</i>	70
4.2.3. <i>Testudo graeca</i>	74
4.2.4. <i>Caretta caretta</i>	77
4.2.5. <i>Chelonia mydas</i>	79
4.2.6. <i>Trionyx triunguis</i>	81
4.3. Kertenkele Türleri	84
4.3.1. <i>Mediodactylus kotschy</i>	84
4.3.2. <i>Hemidactylus turcicus</i>	89
4.3.3. <i>Stellagama stellio</i>	93
4.3.4. <i>Chamaeleo chamaeleon</i>	101
4.3.5. <i>Pseudopus apodus</i>	104
4.3.6. <i>Ablepharus budaki</i>	107
4.3.7. <i>Ablepharus chernovi</i>	110
4.3.8. <i>Chalcides ocellatus</i>	113
4.3.9. <i>Eumeces schneideri</i>	117
4.3.10. <i>Trachylepis aurata</i>	120
4.3.11. <i>Trachylepis vittata</i>	122
4.3.12. <i>Acanthodactylus schreiberi</i>	129
4.3.13. <i>Anatololacerta danfordi</i>	131
4.3.14. <i>Apathya cappadocica</i>	136
4.3.15. <i>Lacerta media</i>	139
4.3.16. <i>Ophisops elegans</i>	144
4.3.17. <i>Phoenicolacerta laevis</i>	151
4.3.18. <i>Blanus strauchi</i>	157
4.4. Yılan Türleri	162
4.4.1. <i>Eryx jaculus</i>	162

4.4.2. <i>Dolicophis caspius</i>	165
4.4.3. <i>Dolicophis jugularis</i>	167
4.4.4. <i>Eirenis aurolineatus</i>	173
4.4.5. <i>Eirenis barani</i>	176
4.4.6. <i>Eirenis levantinus</i>	181
4.4.7. <i>Eirenis modestus</i>	186
4.4.8. <i>Hemorrhois nummifer</i>	190
4.4.9. <i>Hemorrhois ravergieri</i>	192
4.4.10. <i>Elaphe sauramates</i>	194
4.4.11. <i>Malpolon insignitus</i>	196
4.4.12. <i>Platycephalus collaris</i>	198
4.4.13. <i>Platycephalus najadum</i>	200
4.4.14. <i>Telescopus fallax</i>	204
4.4.15. <i>Zamenis hohenackeri</i>	208
4.4.16. <i>Natrix natrix</i>	211
4.4.17. <i>Natrix tessellata</i>	214
4.4.18. <i>Typhlops vermicularis</i>	218
4.4.19. <i>Macrovipera lebetina</i>	222
5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	227
5.1. Sonuçlar.....	227
5.2. Başlıca Tehditler ve Alınması Gereken Önlemler	232
KAYNAKLAR	236
ÖZGEÇMİŞ	253
EKLER.....	255

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ADANA İLİNİN HERPETOFAUNASI

Burhan SARIKAYA

Harran Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Göksal SEZEN
Yıl: 2015, Sayfa: 255

Adana ili 35-38 kuzey enlemleri ile 34-46 doğu boylamları arasında yer alır. Güneyinde Akdeniz kıyıları, kuzeyinde Toros Dağları bulunan, 0 ile 3700 metre arasında farklı yükseklik ve habitatlara sahip bir ilimizdir. Farklı yer şekilleri ve farklı iklim özelliklerine sahip olması, tür çeşitliliğini artırmıştır. Bu çalışma ile Adana ilinde dağılışı gösteren kurbağa ve sürüngen türlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Proje kapsamında, Eylül 2013 ile Haziran 2014 tarihleri arasında toplam 34 günlük arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmaları ilin genelini kapsayan 1/25000 ölçekli 106 paftanın her birinde en az bir arazi çalışması gerçekleştirilerek tamamlanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda Adana ilinde dağılışı gösteren üç familyaya (Ranidae, Hylidae, Bufonidae) ait 4 kuyruksuz kurbağa türü (*Pelophylax ridibundus*, *Bufo variabilis*, *Rana macrocnemis* ve *Hyla savignyi*), Salamandridae familyasına ait 2 kuyruklu kurbağa türü (*Salamandra infraimmaculata*, *Ommatotriton vittatus*), beş familyaya (Testudinidae, Trionychidae, Emydidae, Geomydidae ve Cheloniidae) ait 6 kaplumbağa türü (*Testudo graeca*, *Trionyx triunguis*, *Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata*, *Chelonia mydas* ve *Caretta caretta*), 7 familyaya ait (Gekkonidae, Agamidae, Scincidae, Lacertidae, Chamaeleonidae, Anguidae, Amphisbaenidae) 18 kertenkele türü (*Mediodactylus heterocercum*, *M. kotschy*, *Stelagama stellio*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Pseudopus apodus*, *Ablepharus budaki*, *A. chernovi*, *Chalcides ocellatus*, *Trachylepis aurata*, *T. vittata*, *Eumeces schneideri*, *Acanthodactylus schreiberi*, *Anatololacerta danfordi*, *Ophisops elegans*, *Apathya cappadocica*, *Lacerta media*, *Phoenicolacerta laevis*, ve *Blanus strauchi*) ve dört familyaya ait (Typhlopidae, Colubridae, Boidae ve Viperidae) 19 yılan türü (*Typhlops vermicularis*, *Eryx jaculus*, *Dolichophis jugularis*, *D. caspius*, *Eirenis barani*, *E. levantinus*, *E. aurolineatus*, *E. lineomaculatus*, *E. modestus*, *Platyceps najadum*, *P. collaris*, *Hemorrhois nummifer*, *H. ravergeri*, *Elaphe sauromates*, *Natrix tessellata*, *N. natrix*, *Malpolon insignitus*, *Telescopus fallax*, *Zamenis hohenackeri* ve *Macrovipera lebetina*) olmak üzere toplam 49 farklı kurbağa ve sürüngen türü tespit edilmiştir. Literatür kayıtlarında tespit edilen *Neurergus strauchii*, *Pelobates syriacus*, *Anatololacerta oertzeni*, *Darevskia valentini* *Eirenis decemlineatus*, *E. eiselti*, *E. lineomaculatus*, *Rhynchocalamus melanocephalus* türleri ise bulunamamışlardır. Arazi çalışmaları ve literatür kayıtları ile 21 familyaya ait 57 kurbağa ve sürüngen türü belirlenmiştir. Bu çalışma ile Adana ilinin kurbağa ve sürüngen türleri belirlenmiş ve türlere ait bazı biyolojik ve ekolojik özellikler belirlenmiştir. Ayrıca bazı türlere ait tehditler ve önlemler belirlenerek ülkemiz biyoçeşitliliğinin belirlenmesi ve korunmasına katkı sağlanmıştır.

ANAHTAR KELİMELEER: Adana, Biyoçeşitlilik, Herpetofauna, Ekoloji.

ABSTRACT

MSc Thesis

HERPETOFAUNA OF ADANA PROVINCE

Burhan SARIKAYA

Harran University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Supervisor : Assist. Prof. Dr. Göksal SEZEN
Year:2015, Pages: 255

Adana Province, is located between 35-38 North latitudes and 34-46 East longitudes. The South of it Mediterranean coast, Taurus mountains in the North, has an altitude of 0- 3700 m and different habitats. Having different geographical formations and climatic conditions increase biodiversity. It is aimed to determine the species of Amphibians and Reptiles of Adanaprovince with the study. 34-day field study carried out within the Project between September 2013 and June 2014. Field studies have been completed by performing at least one field study in each of the 1/25000 scaled 106 sheets, covering the whole of the province. The results of studies 4 anuran species (*Pelophylax ridibundus*, *Bufotes variabilis*, *Rana macrocnemis* and *Hyla savignyi*) belonging to three families (Ranidae, Hylidae, Bufonidae), 2 urodela species (*Salamandra infraimmaculata*, *Ommatotriton vittatus*) from family of Salamandridae, 6 turtles species (*Testudo greaca*, *Trionyx triunguis*, *Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata*, *Chelonia mydas* and *Caretta caretta*) from five families (Testudinidae, Trionychidae, Emydidae, Geomydidae and Cheloniidae), 18 lizard species (*Mediodactylus heterocercum*, *M. kotschy*, *Stelagama stellio*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Pseudopus apodus*, *Ablepharus budaki*, *A. chernovi*, *Chalcides ocellatus*, *Trachylepis aurata*, *T. vittata*, *Eumeces schneideri*, *Acanthodactylus schreiberi*, *Anatololacerta danfordi*, *Ophisops elegans*, *Apathya cappadocica*, *Lacerta media*, *Phoenicolacerta laevis*, and *Blanus strauchi*) belongs to 7 families (Gekkonidae, Agamidae, Scincidae, Lacertidae, Chamaeleonidae, Anguidae, Amphisbaenidae), 19 snakes species (*Typhlops vermicularis*, *Eryx jaculus*, *Dolichophis jugularis*, *D. caspius*, *Eirenis barani*, *E. levantinus*, *E. aurolineatus*, *E. lineomaculatus*, *E. modestus*, *Platycephalus najadum*, *P. collaris*, *Hemorrhois nummifer*, *H. ravergeri*, *Elaphe sauromates*, *Natrix tessellata*, *N. natrix*, *Malpolon insignitus*, *Telescopus fallax*, *Zamenis hohenacker*, and *Macrovipera lebetina*) belongs to 4 families (Typhlopidae, Colubridae, Boidae and Viperidae), with a total of 49 different species of amphibians and reptiles, showing distribution in Adana, were identified. However, the species of *Neurergus strauchii*, *Pelobates syriacus*, *Anatololacerta oertzeni*, *Darevskia valentini*, *Eirenis decemlineatus*, *E. eiselti*, *E. lineomaculatus*, *Rhynchocalamus melanocephalus*, given in the literature records, could not be found. Field survey and with literature 57 frog and reptile species belongs to 21 families has been identified. With this study, amphibian and reptile species of Adana have been identified and some biological and ecological characteristics of the species determined. In addition, the threats and precaution that affects some species were determined thereby the study contributed to the identification and protection of biodiversity of our country.

KEY WORDS: Adana, Biodiversity, Herpetofauna, Ecology.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans çalışmam süresince bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen, danışman hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Göksel SEZEN'e, çalışmalarım boyunca destek, bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen ikinci tez danışmanım sayın Doç. Dr. Mehmet Zülfü YILDIZ'a en içten dileklerle teşekkür ederim.

Gerek arazi ve laboratuvar çalışmalarında gerekse bilimsel çalışmalarda yardımcı olan; Prof. Dr. Bayram GÖÇMEN, Dr. Bahadır AKMAN, Dr. Naşit İĞCi'ye, Yüksek Lisans Öğrencileri Abdullah Furkan ÖZCAN, Eda SAMİ, Mehmet Akif BOZKURT, Fatma ÜÇEŞ ve Şeriban ÇAKMAK'a, Adana Doğa Derneği çalışanlarına ve Ali Murat DEVECİ'ye, Mehmet GÜLEN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans çalışması için beni güdüleyen meslektaşım Seyhan ÖZHAN'a ve tez çalışmam süresince bana desteklerini eksik etmeyen eşim Dilşat SARIKAYA'ya sonsuz teşekkürlerimi borç bilirim.

Bu tezimi, bana eğitimim boyunca emekleri geçen değerli öğretmenlerim ve aileme ithaf ederim.

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 3.1. Semenderden alınan vücut ölçümleri	11
Şekil 3.2. Bir Anura'ya ait vücut ölçümleri	12
Şekil 3.3. Kertenkelede baş plakları	15
Şekil 3.4. Bir Lacerta türünde vücut ölçümleri	16
Şekil 3.5. Yılan baş plakları ve bazı ölçümler	18
Şekil 3.6. Bir colibrid yılan türü baş şeması	19
Şekil 3.7. Adana ili çalışma lokaliteleri	23
Şekil 4.1. Lekeli Semender, <i>Salamandra infraimmaculata</i> 'in genel görünüşü, ...	27
Şekil 4.2. Lekeli Semender, <i>Salamandra infraimmaculata</i> örneği, ...	28
Şekil 4.3. <i>Salamandra. infraimmaculata</i> Adana ili dağılışı	30
Şekil 4.4. Şeritli Semender (<i>Ommatotriton vittatus</i>) 'in erkek bireyinin genel görünüşü, ...	33
Şekil 4.5. Şeritli Semender (<i>Ommatotriton vittatus</i>) 'in habitatının genel görünüşü	34
Şekil 4.6. <i>Ommatotriton vittatus</i> Adana ili dağılışı	35
Şekil 4.7. Değişken Desenli Gece Kurbağası, <i>Bufo variabilis</i> 'in genel görünüşü, ...	41
Şekil 4.8. <i>Bufo variabilis</i> Adana ili dağılışı.	43
Şekil 4.9. Ova Kurbağası, Bataklik Kurbağası, <i>Pelophylax bedriagae</i> 'nın genel görünüşü, ...	49
Şekil 4.10. <i>Pelophylax bedriagae</i> Adana ili dağılışı	54
Şekil 4.11. Uludağ Kurbağası, <i>Rana macrocnemis</i> 'in genel görünüşü, ...	57
Şekil 4.12. Uludağ Kurbağası, <i>Rana macrocnemis</i> 'in yumurtalarının bulunduğu habitat	58
Şekil 4.13. <i>Rana macrocnemis</i> Adana ili dağılışı.	59
Şekil 4.14. Yeşil Kurbağa, Levanten Ağaç Kurbağası, <i>Hyla savignyi</i> 'in genel görünüşü, ...	63
Şekil 4.15. <i>Hyla savignyi</i> Adana ili dağılışı.	67
Şekil 4.16. <i>Hyla savignyi</i> , <i>Pelophylax bedriagae</i> , <i>Bufo variabilis</i> 'in ortak habitatı	68
Şekil 4.17. <i>Emys orbicularis</i> (Benekli Kaplumbağa) 'e ait genel bir görünüş	69
Şekil 4.18. <i>Emys orbicularis</i> Adana ili dağılışı	70
Şekil 4.19. <i>Mauremys rivulata</i> (Çizgili Kaplumbağası) 'ya ait genel bir görünüş	71
Şekil 4.20. <i>Mauremys rivulata</i> 'nın Adana ili dağılışı	73
Şekil 4.21. <i>Testudo graeca</i> (Adi Tosbağa) 'ya ait genel bir görünüş	74
Şekil 4.22. <i>Testudo graeca</i> 'nın habitatı	75
Şekil 4.23. <i>Testudo graeca</i> Adana ili dağılışı	76
Şekil 4.24. <i>Caretta caretta</i> (Adi Deniz Kaplumbağası) 'ya ait genel bir görünüş	78
Şekil 4.25. <i>Caretta caretta</i> Adana ili dağılışı	79
Şekil 4.26. <i>Chelonia mydas</i> (Çorba Kaplumbağası) 'a ait genel bir görünüş	80
Şekil 4.27. <i>Chelonia mydas</i> Adana ili dağılışı	81
Şekil 4.28. <i>Trionyx triunguis</i> (Nil Kaplumbağası, Sini Bağ) 'e ait genel bir görünüş	82
Şekil 4.29. <i>Trionyx triunguis</i> Adana ili dağılışı.	83
Şekil 4.30. <i>Mediodactylus kotschy</i> (İnce Parmaklı Keler) 'ye ait genel bir görünüş	86
Şekil 4.31. <i>Mediodactylus kotschy</i> Adana ili dağılışı	88
Şekil 4.32. <i>Hemidactylus turcicus</i> (Geniş Parmaklı Keler, Türk Keleri) 'a ait genel bir görünüş	91
Şekil 4.33. <i>Hemidactylus turcicus</i> Adana ili dağılışı	92
Şekil 4.34. Gekkonidae familyası türlerinin habitatından genel görünüm	93
Şekil 4.35. <i>Stellagama stellio</i> (Dikenli Keler) 'e ait genel bir görünüş	96
Şekil 4.36. <i>Stellagama. stellio</i> 'nın habitatı	97
Şekil 4.37. <i>Stellagama stellio</i> Adana ili dağılışı	100
Şekil 4.38. <i>Chamaeleo chamaeleon</i> (Adi Bukalemun) 'a ait genel bir görünüş	102
Şekil 4.39. <i>Chamaeleo. chamaeleon</i> 'nın habitatı	103
Şekil 4.40. <i>Chamaeleo chamaeleon</i> Adana ili dağılışı	104
Şekil 4.41. <i>Pseudopus apodus</i> (Oluklu Kertenkele) 'a ait genel bir görünüş	106
Şekil 4.42. <i>Pseudopus apodus</i> Adana ili dağılışı.	107
Şekil 4.43. <i>Ablepharus budaki</i> (Budak 'ın İnce Kertenkelesi) 'ye ait genel bir görünüş	109
Şekil 4.44. <i>Ablepharus budaki</i> Adana ili dağılışı	110
Şekil 4.45. <i>Ablepharus chernovi</i> (Çernov İnce Kertenkele) 'ye ait genel bir görünüş	111

Şekil 4.46. <i>Ablepharus chernovi</i> Adana ili dağılışını gösterir.....	112
Şekil 4.47. <i>Chalcides ocellatus</i> (Benekli Kertenkele)’a ait genel bir görünüş	115
Şekil 4.48. <i>Chalcides ocellatus</i> Adana ili dağılışı	116
Şekil 4.49. <i>Eumeces schneideri</i> (Sarı Kertenkele, Keçemen)’ye ait genel bir görünüş.....	118
Şekil 4.50. <i>Eumeces. schneideri</i> Adana ili dağılışı.....	119
Şekil 4.51. <i>Trachylepis aurata</i> (Tıknaz Kertenkele)’ya ait genel bir görünüş	120
Şekil 4.52. <i>Trachylepis aurata</i> Adana ili dağılışı.....	121
Şekil 4.53. <i>Trachylepis vittata</i> (Şeritli Kertenkele)’ya ait genel bir görünüş.	124
Şekil 4.54. <i>Trachylepis vittata</i> Adana ili dağılışı	128
Şekil 4.55. <i>Trachylepis vittata</i> ve <i>Trachylepis aurata</i> türlerinin habitatları.....	129
Şekil 4.56. <i>Acanthodactylus schreiberi</i> (Karataş Taraklı Kertenkelesi)’ye ait genel bir görünüş.....	130
Şekil 4.57. <i>Acanthodactylus schreiberi</i> Adana ili dağılışı.....	131
Şekil 4.58. <i>Anatololacerta danfordi</i> (Toros Kertenkelesi)’ye ait genel bir görünüş	134
Şekil 4.59. <i>Anatololacerta danfordi</i> Adana ili dağılışı	135
Şekil 4.60. <i>Apathya cappadocica</i> (Kayseri kertenkelesi)’ya ait genel bir görünüş	138
Şekil 4.61. <i>Apathya cappadocica</i> Adana ili dağılışı.....	139
Şekil 4.62. <i>Lacerta media</i> (Doğu veya Ortanca Yeşil Kertenkele)’ya ait genel bir görünüş	141
Şekil 4.63. <i>Lacerta media</i> Adana ili dağılışı	143
Şekil 4.64. <i>Ophisops elegans</i> (Tarla Kertenkelesi, Yılan Gözlü Kertenkele) ait genel bir görünüş....	146
Şekil 4.65. <i>Ophisops elegans</i> Adana ili dağılışı	150
Şekil 4.66. <i>Phoenicolacerta laevis</i> (Hatay Kertenkelesi)’e ait genel bir görünüş	154
Şekil 4.67. <i>Phoenicolacerta leavis</i> Adana ili dağılışı	156
Şekil 4.68. <i>Phoenicolacerta leavis</i> ait türün habitatı.....	157
Şekil 4.69. <i>Blanus strauchi</i> (Kör Kertenkele)’e ait genel bir görünüş	159
Şekil 4.70. <i>Blanus strauchi</i> nin gözlemlendiği habitat	160
Şekil 4.71. <i>Blanus strauchi</i> Adana ili dağılışı.	161
Şekil 4.72. <i>Eryx jaculus</i> (Mahmuzlu Yılan, İki Başlı Yılan)’a ait genel bir görünüş.....	163
Şekil 4.73. <i>Eryx jaculus</i> Adana ili dağılışı.	164
Şekil 4.74. <i>Dolicophis caspius</i> (Hazer Yılanı)’a ait genel bir görünüş	166
Şekil 4.75. <i>Dolicophis caspius</i> Adana ili dağılışı.....	167
Şekil 4.76. <i>Dolicophis jugularis</i> (Kara Yılan)’de kannibalizm.	170
Şekil 4.77. <i>Dolicophis jugularis</i> Adana ili dağılışı.	172
Şekil 4.78. <i>Eirenis aurolineatus</i> (Bolkar Uysal Yılanı)’a ait genel bir görünüş.....	174
Şekil 4.79. <i>Eirenis aurolineatus</i> Adana ili dağılışı.....	175
Şekil 4.80. <i>Eirenis barani</i> (Baran Cüce Yılanı)’ye ait genel bir görünüş	178
Şekil 4.81. <i>Eirenis barani</i> Adana ili dağılışı	180
Şekil 4.82. <i>Eirenis levantinus</i> (Levant Cüce Yılanı)’a ait genel bir görünüş	183
Şekil 4.83. <i>Eirenis levantinus</i> Adana ili dağılışı.	185
Şekil 4.84. <i>Eirenis modestus</i> (Uysal Yılan)’a ait genel bir görünüş.....	188
Şekil 4.85. <i>Eirenis modestus</i> Adana ili dağılışı.....	189
Şekil 4.86. <i>Hemorrhois nummifer</i> ’e ait genel bir görünüş	191
Şekil 4.87. <i>Hemorrhois nummifer</i> Adana ili dağılışı.....	191
Şekil 4.88. <i>Hemorrhois ravergieri</i> (Kocabaş Yılanı)’ye ait genel bir görünüş	193
Şekil 4.89. <i>Hemorrhois ravergieri</i> Adana ili dağılışı.....	194
Şekil 4.90. <i>Elaphe sauramates</i> (Sarı Yılan)’e ait genel bir görünüş	195
Şekil 4.91. <i>Elaphe sauramates</i> Adana ili dağılışı.....	196
Şekil 4.92. <i>Malpolon insignitus</i> (Çukur Başlı Yılan)’a ait genel bir görünüş	197
Şekil 4.93. <i>Malpolon insignitus</i> Adana ili dağılışı	198
Şekil 4.94. <i>Platycephalus collaris</i> ’e ait genel bir görünüş	199
Şekil 4.95. <i>Platycephalus collaris</i> Adana ili dağılışı.....	200
Şekil 4.96. <i>Platycephalus najadum</i> (İnce Yılan, “Ok Yılanı”)’e ait genel bir görünüş.....	202
Şekil 4.97. <i>Platycephalus najadum</i> Adana ili dağılışı.....	203
Şekil 4.98. <i>Telescopus fallax</i> (Kedi Gözlü Yılan)’a ait genel bir görünüş	206
Şekil 4.99. Yılankale’de <i>Telescopus fallax</i> türünün elle toplanması.....	207
Şekil 4.100. <i>Telescopus fallax</i> Adana ili dağılışı.	208
Şekil 4.101. <i>Zamenis hohenackeri</i> (Kafkas Yılanı)’ye ait genel bir görünüş.....	210
Şekil 4.102. <i>Zamenis hohenackeri</i> Adana ili dağılışı.	211
Şekil 4.103. <i>Natrix natrix</i> (Yarı Sucul Yılan)’e ait genel bir görünüş	212

Şekil 4.104. <i>Natrix natrix</i> Adana ili dağılışı.....	213
Şekil 4.105. <i>Natrix tessellata</i> (Su Yılanı)'nın ölü taklidi.....	215
Şekil 4.106. <i>Natrix tesallata</i> . Adana ili dağılışı.	216
Şekil 4.107. Arazi çalışması yapılan bazı habitatlardan genel görünüm.....	217
Şekil 4.108. <i>Typhlops vermicularis</i> (Kör Yılan)'e ait genel bir görünüş	219
Şekil 4.109. <i>Typhlops vermicularis</i> Adana ili dağılışı.....	221
Şekil 4.110. <i>Macrovipera lebetina</i> (<i>Vipera lebetina</i>) (Koca Engerek)'ya ait genel bir görünüş.....	223
Şekil 4.111. <i>Macrovipera lebetina</i> türünün habitatı.....	224
Şekil 4.112. Gece arazisine hazırlanırken	224
Şekil 4.113. <i>Macrovipera lebetina</i> Adana ili dağılışı.....	225
Şekil 5.1. Tarımsal ilaçların kirlettiği kurbağa habitatında ölü kurbağa.....	234
Şekil 5.2. Tarımsal ilaç atık ve şişelerinin gelişi güzel su kaynaklarına atılması	234
Şekil 5.3. Evsel atıkla kirlenilen su kaynağının bulunduğu Ceyhan'dan bir görünüş.	235



ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 3.1. Adana ilinin son 60 yıllık sıcaklık, güneşlenme süresi ve yağışlı gün sayısı	9
Çizelge 3.2. Kurbağa örneklerinin toplandığı veya gözlemlendiği lokaliteler	20
Çizelge 3.3. Sürüngen örneklerinin toplandığı veya gözlemlendiği lokaliteler	22
Çizelge 4.1. <i>Salamandra infraimmaculata</i> örneklerinde biometrik değerler	24
Çizelge 4.2. <i>Salamandra infraimmaculata</i> toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	28
Çizelge 4.3. <i>Ommatotriton vittatus</i> örneklerinde biometrik değerler	31
Çizelge 4.4. <i>Ommatotriton vittatus</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	34
Çizelge 4.5. <i>Bufo variabilis</i> örneklerinde biometrik değerler	36
Çizelge 4.6. <i>Bufo variabilis</i> 'in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	41
Çizelge 4.7. <i>Pelophylax bedriagae</i> örneklerinde biometrik değerler	44
Çizelge 4.8. <i>Pelophylax bedriagae</i> toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	49
Çizelge 4.9. <i>Rana macrocnemis</i> örneklerinde biometrik değerler	56
Çizelge 4.10. <i>Rana macrocnemis</i> toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	58
Çizelge 4.11. <i>Hyla savignyi</i> örneklerinde biometrik değerler	60
Çizelge 4.12. <i>Hyla savignyi</i> toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	64
Çizelge 4.13. <i>Emys orbicularis</i> 'in gözlemlendiği lokaliteler	69
Çizelge 4.14. <i>Mauremys rivulata</i> 'nın gözlemlendiği lokaliteler	71
Çizelge 4.15. <i>Testudo graeca</i> 'nın gözlemlendiği lokaliteler	75
Çizelge 4.16. <i>Caretta caretta</i> 'nın gözlemlendiği lokaliteler	78
Çizelge 4.17. <i>Chelonia mydas</i> 'ın gözlemlendiği lokaliteler	80
Çizelge 4.18. <i>Trionyx triunguis</i> 'in gözlemlendiği lokaliteler	82
Çizelge 4.19. <i>Mediodactylus kotschy</i> örneklerinde standart biometrik değerler	85
Çizelge 4.20. <i>Mediodactylus kotschy</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	88
Çizelge 4.21. <i>Hemidactylus turcicus</i> örneklerinde standart biometrik değerler	90
Çizelge 4.22. <i>Hemidactylus turcicus</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	92
Çizelge 4.23. <i>Stellagama stellio</i> örneklerinde standart biometrik değerler	94
Çizelge 4.24. <i>Stellagama stellio</i> 'nun toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	97
Çizelge 4.25. <i>Chamaeleo chamaeleon</i> 'nun toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	103
Çizelge 4.26. <i>Pseudopus apodus</i> örneklerinde vücut ölçümleri ve oranları	104
Çizelge 4.27. <i>Pseudopus apodus</i> 'nun toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	106
Çizelge 4.28. <i>Ablepharus budaki</i> örneğinde vücut ölçümleri ve oranları	108
Çizelge 4.29. <i>Ablepharus budaki</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	109
Çizelge 4.30. <i>Ablepharus chernovi</i> örneklerinde standart biometrik değerler	111
Çizelge 4.31. <i>Ablepharus chernovi</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	112
Çizelge 4.32. <i>Chalcides ocellatus</i> örneklerinde standart biometrik değerler	113
Çizelge 4.33. <i>Chalcides ocellatus</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	116
Çizelge 4.34. <i>Eumeces schneideri</i> örneğinde vücut ölçümleri ve oranları	117
Çizelge 4.35. <i>Eumeces schneideri</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	119
Çizelge 4.36. <i>Trachylepis aurata</i> 'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	121
Çizelge 4.37. <i>Trachylepis vitta</i> örneklerinde standart biometrik değerler	123
Çizelge 4.38. <i>Trachylepis vittata</i> 'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	126
Çizelge 4.39. <i>Acanthodactylus schreiberi</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	130
Çizelge 4.40. <i>Anatololacerta danfordi</i> örneklerinde standart biometrik değerler	132
Çizelge 4.41. <i>Anatololacerta danfordi</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	135
Çizelge 4.42. <i>Apathya cappadocica</i> örneklerinde vücut ölçümleri ve oranları	136
Çizelge 4.43. <i>Apathya cappadocica</i> 'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	138
Çizelge 4.44. <i>Lacerta media</i> örneklerinde standart biometrik değerler	140
Çizelge 4.45. <i>Lacerta media</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	142
Çizelge 4.46. <i>Ophisops elegans</i> örneklerinde standart biometrik değerler	144
Çizelge 4.47. <i>Ophisops elegans</i> 'in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	147
Çizelge 4.48. <i>Phoenicolacerta laevis</i> örneklerinde standart biometrik değerler	152
Çizelge 4.49. <i>Phoenicolacerta laevis</i> 'in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	155

Çizelge 4.50. <i>Blanus strauchi</i> örneklerinde standart biyometrik değerler	158
Çizelge 4.51. <i>Blanus strauchi</i> nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.....	160
Çizelge 4.52. <i>Eryx jaculus</i> örneğinde vücut ölçümleri ve oranları.....	162
Çizelge 4.53. <i>Eryx jaculus</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.....	164
Çizelge 4.54. <i>Dolicophis caspius</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.	166
Çizelge 4.55. <i>Dolicophis jugularis</i> örneklerinde standart biyometrik değerler	168
Çizelge 4.56. <i>Dolicophis jugularis</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.....	171
Çizelge 4.57. <i>Eirenis aurolineatus</i> örneğinde vücut ölçümleri v e oranları	173
Çizelge 4.58. <i>Eirenis aurolineatus</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	175
Çizelge 4.59. <i>Eirenis barani</i> örneklerinde standart biyometrik değerler	176
Çizelge 4.60. <i>Eirenis barani</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	179
Çizelge 4.61. <i>Eirenis levantinus</i> örneklerinde standart biyometrik değerler.....	181
Çizelge 4.62. <i>Eirenis levantinus</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	184
Çizelge 4.63. <i>Eirenis modestus</i> örneklerinde standart biyometrik değerler	186
Çizelge 4.64. <i>Eirenis modestus</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.	189
Çizelge 4.65. <i>Hemorrhois nummifer</i> 'un gözlemlendiği lokalite	191
Çizelge 4.66. <i>Hemorrhois ravergeri</i> 'nin gözlemlendiği lokaliteler	193
Çizelge 4.67. <i>Elaphe sauramates</i> 'in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.....	195
Çizelge 4.68. <i>Malpolon insignitus</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.....	197
Çizelge 4.69. <i>Platycephalus collaris</i> 'in gözlemlendiği lokalite.....	199
Çizelge 4.70. <i>Platycephalus najadum</i> örneklerinde standart biyometrik değerler	201
Çizelge 4.71. <i>Platycephalus najadum</i> 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	203
Çizelge 4.72. <i>Telescopus fallax</i> örneklerinde standart biyometrik değerler.....	205
Çizelge 4.73. <i>Telescopus fallax</i> 'in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.....	208
Çizelge 4.74. <i>Zamenis hohenackeri</i> örneğinde vücut ölçümleri ve oranları	209
Çizelge 4.75. <i>Zamenis hohenackeri</i> 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	210
Çizelge 4.76. <i>Natrix natrix</i> 'in gözlemlendiği lokaliteler.....	212
Çizelge 4.77. <i>Natrix tesallata</i> örneğinde vücut ölçümleri ve oranları.....	214
Çizelge 4.78. <i>Natrix tesallata</i> 'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.....	215
Çizelge 4.79. <i>Typhlops vermicularis</i> örneklerinde standart biyometrik değerler	218
Çizelge 4.80. <i>Typhlops vermicularis</i> 'in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.....	220
Çizelge 4.81. <i>Macrovipera lebetina</i> örneğinde vücut ölçümleri ve oranları	222
Çizelge 4.82. <i>Macrovipera lebetina</i> 'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler	225
Çizelge 5.1. Adana ilinde bulunan kurbağa ve sürüngenlerin koruma durumları (tür bazında).	228
Çizelge 5.2. Adana ilinin Türkiye herpetofaunasındaki yeri (tür bazında).	232

SİMGELER DİZİNİ

Ark.	Arkadaşları
Diğ.	Diğerleri
DD	Yetersiz veri
°C	Derece (santigrat)
CR	Kiritik tehlikede
EN	Tehlikede
Gen.	Genişliği
HRÜ	Harran Üniversitesi
km	Kilometre
LC	Askari endişe
leg.	Toplayan
MAKK	Merkezi Av Komisyonu Kararları
m	Metre
m ²	Metrekare
mm	milimetre
NT	Nerdeyse Tehdit Altında
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakların Koruma Birliği)
ssp	Subspecies
ort	Ortalama
OSB	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
uz	Uzunluğu
ve ark.	Ve arkadaşları
vd.	Ve diğerleri
VU	Hassas
yük	Yükseklik
ZMADYU	Adıyaman Üniversitesi Zooloji Müzesi

1.GİRİŞ

Besin zincirlerindeki ve besin ağlarındaki türler birbirlerine ekolojik etkileri bakımından bağımlıdır. Bazı türler besin zincirinde daha önemli bir etkiye sahiptir. Kilit taşı olarak tanımlanan bu türler, diğer türlere göre daha fazla önem arz etmektedir. Kilit taşı türlerin ekolojisi ve biyolojisi hakkında çok detaylı bilgi sahibi olunması, sürdürülebilirlik için kaçınılmazdır. Bu sürdürülebilirlik içerisinde kurbağa ve sürüngenler yakın zamanlara kadar göz ardı edilmiş, ekosistem ve kommüniteler üzerinde etkileri ve çıktıları yeteri kadar araştırılmamıştır.

Türkiye'nin biyolojik ve ekolojik zenginliklerinin belirlenmesi ve korunması; Bern Sözleşmesi (1979), Cites Sözleşmesi (Washington 1973), Ramsar Sözleşmesi (İran 1971), Akdeniz'in deniz ortamı ve kıyı bölgesini koruma ve biyolojik çeşitlilik sözleşmesi gibi uluslararası anlaşmaların bir sonucudur. Türkiye'nin de imzaladığı uluslararası biyolojik çeşitlilik sözleşmesi'ne göre, ulusal biyolojik çeşitlilik stratejisi ve eylem planı hazırlanmıştır. Çeşitli envanter ve izleme projeleri hayata geçirilmiş ve milli parklar oluşturulmuştur. Anadolu'daki bazı türler IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*; Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakların Koruma Birliği) verilerine göre tehlike altındadır. Türkiye'de kurbağa ve sürüngenler ile ilgili çalışmalar, türlerin karşılaştırması ya da çeşitli bölgelerde bulunan kurbağa ve sürüngenlerin tespiti, ekolojileri, biyolojileri ve belirli bölgelerin herpetofaunasının (Madran Dağının Herpetofaunası, Sultan Dağları Herpetofaunası, Başkomutan Tarihi Milli Parkının (Kocaeli) Herpetofaunası, Akşehir-Eber Kapalı Havzasının Herpetofaunası) belirlenmesi şeklinde olmuştur. Ordu ve Giresun bölgelerinin herpetofaunası, Iğdır ilinin herpetofaunası ve Denizli ilinin herpetofaunası il düzeyinde yapılan nadir çalışmalardandır.

Eski Yunanca'da sürüngen anlamına herpeton kelimesinden köken alan Herpetofauna; belirli bir bölgede yaşayan kurbağa ve sürüngen türlerini belirleme çalışmalarına denir. Herpetofauna çalışmalarında türlerin belirlenmesinin yanı sıra, araştırma bölgesi ve türlerin ekolojik ve biyolojik bilgileri de belirlenmektedir.

Yurdumuz, altı milyon yıl önce üst miyosen sonlarında almış olduğu ve günümüze kadar az çok değişerek gelen coğrafik yapısı nedeni ile oldukça zengin bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Son buzul çağında güneye inen türler, buzul çağın bitmesiyle tekrar kuzeye doğru çekilmelerine yüksek dağlar mani olduğundan, Anadolu zengin bir tür çeşitliliğine de sahiptir (Demirsoy, 1998). Kuzey ve Güney Anadolu dağları boyunca, Amanos, Binboğa, Munzur, Kargapazarı şeklinde devam eden, Anadolu diyagonali ise enine bir bariyer oluşturduğundan yurdumuz, birçok canlı türü için birincil ve ikincil gen merkezi özelliğinde sahip olup, Asya, Afrika ve Avrupa orijinli birçok türü barındıran, gen havuzunun çeşitliliğinin fazla olduğu ve birçok türe değişik zamanlarda köprü görevi yapmış bir coğrafik alandır.

Yurdumuz, diğer türlerde olduğu gibi kurbağa ve sürüngen türlerinin de adeta harmanlandığı eşsiz bir kara parçasıdır. Dolayısıyla ülkemiz sürüngen ve kurbağa çeşitliliği açısından da oldukça zengindir (Budak ve Göçmen, 2008). Bu nedenle, son yıllarda, belli bir bölgede yaşayan kurbağa ve sürüngen türlerinin tespitine yönelik çalışmalar (Çevik, 1982; Baran, 1983, 1984, 1990; Baran ve ark., 1997, 2001; Uğurtaş, 1989; Uğurtaş ve ark., 2000; Doğaç, 1998; Kumlutaş ve ark., 1998, 2004, 2007; Özdemir ve Baran, 2002, Avşar, 2006; Cihan, 2007; Bulut, 2010; Uysal, 2011; Özcan, 2012; Ünal, 2012) artış göstermiştir.

Ülkemizde ilk herpetofauna faaliyetleri; yabancı gezgin ve bilim adamları tarafından kısa süreli turistik geziler şeklinde yapılan ziyaretlerde verilen ilk kayıtlar şeklindedir. Werner (1902) “*Die Reptilien und Amphibien von Kleinasien*” (Küçük Asya’nın Reptil ve Amfibileri), Venzmer (1922) “*Neues Verzeichnis der Amphibien und Reptilen von Kleinasien*” (Küçük Asya’nın Amfibi ve Reptillerinin Yeni Listesi), Bird (1936) “*The Distribution of Reptiles and Amphibians in Asiatic Turkey*” (Asiatik Türkiye’de Reptil ve Amfibilerin Dağılışı) ve Bodenheimer (1944) “*Introduction into the Knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey*” (Türkiye Amfibi ve Sürüngen Bilgisine Giriş) adlı eserleriyle ülkemiz herpetofaunasına ait değerli bilgiler vermişlerdir (Budak ve Göçmen 2008). Ayrıca Türkiye’nin amfibileri (Başoğlu ve Özeti, 1973) ve “*Türkiye Sürüngenleri Kısım I: Kaplumbağalar ve Kertenkeleler*” (Başoğlu ve Baran, 1977), “*Türkiye Sürüngenleri Kısım II: Yılanlar*”

(Başoğlu ve Baran, 1980) adlı üç temel kaynak bulunmaktadır. Eserlerde kurbağa, kaplumbağa, kertenkele ve yılanların sistematğinde kullanılacak ölçüm ve sayım metotlarına değinilmiş, Türkiye’de yayılış gösteren türler hakkında da detaylı bilgilere yer verilmiştir.

14.030 km² yüz ölçümüne sahip Adana ilinin, denize kıyısı olduğu gibi, burada alçak ovalık alanlar ve yüksek dağlar da bulunmaktadır. Bu farklı coğrafik yapıya uygun olarak farklı bölgelerde farklı iklim özelliği gösteren bölgeleri kapsamaktadır. İl sınırları içerisinde bulunan alanların rakımı 0 ile 3700 m arasında değişmektedir. Ovalık alanların iklim yapısı Akdeniz iklimidir. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlıdır. Dağlık alanlarda ise karasal iklim hakimdir ve kışın yağışlar kar şeklindedir. Yıllık ortalama sıcaklık 18.7 °C olan ilin yaz mevsiminde sıcaklıklar zaman zaman 40° C’nin üstüne çıkarken, kış mevsimi daha ılık geçer. Gece sıcaklığın 0 °C’nin altında olduğu gün sayısı oldukça çok azdır. Adana’nın yıllık ortalama yağış miktarı 648.8 mm’dir. İlin dağlık kesimlerinde, yükselti nedeniyle iklimin bu özellikleri bazı değişiklikler gösterir. Yazlar, Torosların yüksek yaylalarında serin, kışları ise soğuktur. Torosların denize bakan yamaçları üzerinde eteklerden yükseklerle doğru gidildikçe yağış miktarında artış görülür (www.adana.gov.tr 2014).

Adana ili topraklarının % 29’u ormanlıktır. Ormanlar dağlık bölgelerde yer alır. Tipik bitki örtüsünü Akdeniz bitkileri teşkil eder; dağ yamaçlarının 700-800 m yüksekliğe kadar olan bölgeleri Makiler, yüksek yerlerde ise karaçam ve sedir ormanları bulunur. Kuzeyde bozkır ve fundalıklara rastlanmaktadır. Kuzey ve kuzeybatıdaki dağlarda “Alp bitkileri” dağılış göstermektedir. Makiler kuraklığa uymuş bitkilerdir. Yaprakları sert ve cilalıdır. Kızılçam, karaçam, meşe, sedir, köknar, ardıç ve kayın ağaçları daha azdır. 160 kilometrelik kıyı şeridiyle eşsiz bir coğrafyaya sahip olan Adana, Ceyhan ve Seyhan nehirleri ve üzerinde kurulu barajlar ile sulak alanlar, tarıma büyük bir canlılık katmakta, denize dökülen nehirlerin yaptığı deltalar ve lagünler ilde büyük bir biyoçeşitliliğe ev sahipliği yapmaktadır. Göçmen kuşların göç yolları üzerinde olan il eşsiz bir coğrafya ve habitatlar oluşturarak birçok farklı tür çeşitliliği oluşturmaktadır.

Werner (1919), Bird (1936), Eiselt (1940), Zaloglu (1968), Zinner (1972) ve Atatür (1974) Adana ilinin kurbağa ve sürüngenlerini konu edinen ilk çalışmaları yürütmüşlerdir. Yapılan çalışmaların çoğunda bir veya birkaç tür ele alınmış, bazılarında ise sadece Adana ilinden lokaliteler verilmiştir. Tüm herpetofauna ve bunlara ait ekolojik-biyolojik özellikleri kapsayan bir çalışma bugüne kadar yapılmamıştır. Bu çalışma ile daha önce detaylı bir araştırma yapılmamış ve tür listesi çıkarılmamış olan Adana ilinin kurbağa ve sürüngenlerinin dağılışı bazı ekolojik özellikleri ve böylece ilin herpetofaunasının belirlenmesi hedeflenmiştir. Aynı zamanda var olan türlerin sistematik durumları ve bazı ekolojik ve biyolojik özelliklerinin belirlenmesi ile Türkiye herpetofaunasına katkıda bulunulması, tanıtılması ve korumaya yönelik çalışmalara katkı sağlanması, bölgede daha sonraları yapılması planlan projelere kaynak oluşturulması amaçlanmıştır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Türkiye'ye yönelik yapılan herpetolojik araştırmalar XIX. yüzyıl başlarına dayanmaktadır (Budak ve Göçmen, 2008). Bu çalışmalar daha çok geniş bölgelerde yaşayan kurbağa ve sürüngenler in genel bir değerlendirmesi şeklindedir. Werner (1902) "Die Reptilien und Amphibien von Kleinasien" (Küçük Asya'nın Reptil ve Amfibileri), Venzmer (1922) "Neues Verzeichnis der Amphibien und Reptilen von Kleinasien" (Küçük Asya'nın Amfibi ve Reptillerinin Yeni Listesi), Bird (1936) "The Distribution of Reptiles and Amphibians in Asiatic Turkey" (Asiatik Türkiye'de Reptil ve Amfibilerin Dağılışı) ve Bodenheimer (1944) "Introduction into the Knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey" (Türkiye Amfibi ve Reptil Bilgisine Giriş) yaptığı çalışmalar, ülkemiz herpetofaunasına ait değerli ilk çalışmalardır. Daha sonra yapılan herpetolojik çalışmalar, başlangıçta sadece türlerin karşılaştırılması şeklinde olmuş (Budak, 1974; 1976; Baran, 1986) ve bunları ise çeşitli bölgelere ait herpetofauna çalışmaları takip etmiştir (Bird, 1936; Clark and Clark, 1973; Baran, 1981, 1983, 1984). Ordu-Giresun bölgesinin herpetofaunası (Kumlutaş et al, 1998), Batı Toroslar'ın herpetofaunası (Öz et al., 1998), Amanos Dağları (Nur) doğu bölgesinin herpetofaunası (Uğurtaş et al, 2000), Burdur civarındaki gölleri herpetofaunası (Ege, 2001), Silifke'nin herpetofaunası (Baran et al, 2001), Murat Dağının herpetofaunası (Özdemir and Baran, 2002), Bozdağ (ödemiş)'in amfibi ve reptil türleri (Kumlutaş et al., 2004), Iğneada (Kırklareli)'nin herpetofanası (İlgaz and Kumlutaş, 2005), Sultandağları'nın herpetofaunası (Avşar, 2006), Uluabat gölündeki adaların herpetofaunası (Uğurtaş et al, 2007), Akşehir-Eber kapalı havzasının herpetofaunası (Cihan, 2007), Gökçe adadaki (Çanakkale, Türkiye) amfibi ve sürüngenlerin taksonomisi ve ekolojisi (Bulut, 2010), Madran dağı (Aydın) herpetofaunası (Özcan, 2012), Kale ilçesi (Denizli) ve çevresinin herpetofaunası (Ünal, 2012) ülkemizde yapılan herpetofauna çalışmalarına birer örnektir. Bu ve ülkemizde yapılan diğer herpetolojik çalışmalar neticesinde bugün Türkiye'de 165 kurbağa ve sürüngen türünün yaşadığı tespit edilmiştir.

Werner (1919) tarafından yapılan çalışmada; *Zamenis ravergeri*, *Salamandra maculosa*, *Chamaeleon vulgaris*, *Mabuia vittata*, *Ablepharus panonicus*, *Chalcides ocellatus*, *Eumeces schneideri*, *Ophisaurus apodus*, *Hemidactylus turcicus*, *Vipera*

lebetina, *Tarbophis fallax*, *Oligodon melanocephalus*, *Contia decemlineata*, *Contia collaris*, *Contia corenalla*, *Tropidonotus natrix*, *Tropidonotus tessallatus*, *Eryx jaculus*, türlerini rapor etmiştir. Daha sonra Venzmer (1922)'de *Rana esculanta*, *Agama stellio* türüne ait kayıt vermiştir. Bird (1936)'da *Clemmys caspica*, *Ophisops elegans ehrenbergi*, *Chamaeleo chamaeleon chamaeleon* türlerini vermiştir. Eiselt (1940) *Eumeces schneideri* türünü Mezopotamya, Kafkasya ve İran'daki yayılışlarını incelemiş ve Adana örneklerini *E. s. pavimentatus* alt türüne dâhil etmiştir. Zaloğlu (1968) Türkiye'deki *Blanus* cinsinin morfolojik, pholidosis ve coğrafik yayılışını çalışmış ve Adana ili örneklerini morfolojik ve pholidosis yönünden *B. strauchi aporus* alt türüne dâhil etmiştir. Zinner (1972) *Coluber jugularis* ve *Coluber caspius* türlerinin Güney Doğu Avrupa, Akdeniz ve Batı Asya yayılışını çalışmış ve Adana iline ait ilk kaydı *C. j. jugularis* alt türüne dahil etmiştir.

Atatür (1974) yaptığı yüksek lisans tezinde Adana, Mersin, Hatay ve Gaziantep'te yaşayan *Triturus vittatus* populasyonlarını incelemiş, Adana ve Kozan'dan topladığı örneklerin dorsal kuyruk yüzgeçlerinin serbest kenarının dişsiz oluşu, erkek bireylerin vucüt gümüş şeridini sınırlayan koyu bantların kesikli ve nokta-çizgi şeklinde olması ile örnekleri *T. v. cilicensis* alt türüne dâhil etmiştir.

Öz (1987) Anadolu'daki *Salamandra salamandra* taksonomisi, biyolojisi ve dağılışını incelemiş ve türü dört farklı popülasyon grubuna ayırmıştır. Bunlar; Erzincan, Malatya, Hatay ve Adana-Mersin populasyonları olduğunu belirtmiştir. Adana ili örnekleri morfolojik yönden incelenmesi sonucu *S. s. salamandra* alt türüne dahil etmiştir.

Tosunoğlu (1996) İzmir ve Adana ilerinde *Bufo viridis* popülasyonlarını morfolojik ve serolojik yönden karşılaştırarak, Batı ve Güney Anadolu'da yaşayan *B. viridis* popülasyonlarından güneyde yaşayan popülasyonların *B. arabicus* formuna geçiş olabileceğini vurgulamıştır.

Arıkan ve arkadaşları (2000) yaptıkları çalışmada, Adana ilinde Pozantı-Feke bölgelerinde dağılış gösteren kurbağa ve sürüngen türlerini kullanmışlardır. Ayaz ve

Budak (2008) Göller bölgesi ve Doğu Akdeniz çizgili kaplumbağa popülasyonlarını karşılaştırarak morfolometrik açıdan *Mauremys rivulata* örneklerinin muayyen bir farkı olmadığı neticesine ulaşmışlardır.

Avcı (2008) Doğu Akdeniz *Eirenis* türlerinin taksonomik durumunu incelediği çalışmada, Adana'dan *E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. eiselti*, *E. levantinus*, türlerine ait toplanan örnekleri renk desen ve pholidosis bakımından değerlendirmiştir. *E. eiselti* türünü değerlendirirken Adana iline ait bir müze örneği olan (ZDEU 117/1957-A) tek bir örneği değerlendirmiştir. Ayrıca yaptığı çalışmada *E. barani* örneklerini *E. b. barani* ve *E. b. bischofforum* alt türleri olarak değerlendirmiştir.

Günümüze kadar yapılan proje ve diğer çalışmalar Adana iline ait yalnızca; tür kayıtları ya da çalışmalarında kullanılan örnekler şeklindedir (Kumlutaş, 1993; Schmidtler & Bischoff, 1995; Kaya, 2001; Yıldız ve ark, 2008; Ayaz ve ark., 2008, 2011; Karahisar & Demirsoy, 2012; Göçmen ve ark. 2013). Yapılan literatür çalışması sonucu, Adana ili örneklerini içeren 121 adet farklı çalışma olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle bütün çalışmalara bu bölümde değinilmemiş; ancak tamamı araştırma bulguları ve tartışma bölümünde, türlere ait taksonomik değerlendirme kısmında geniş bir biçimde verilmiştir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışma için; ZMADYU (Adıyaman Üniversitesi Zooloji Müzesi) envanterine kayıtlı Adana örnekleri ile arazi çalışması sonucu tespit edilen örnekler kullanılmıştır. Arazi çalışmaları; Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'ne bağlı 15. Bölge Müdürlüğü tarafından yürütülen, Adana ilinin karasal ve içsu ekosistemleri biyolojik çeşitlilik envanter ve izleme projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Arazi çalışmaları, kurbağa ve sürüngenlerin en aktif oldukları Eylül 2013-Haziran 2014 ayları arasında, her ilçeye 2 veya 3 gün olmak üzere toplam 34 günde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada Adana ilinin 1/25.000 ölçekli haritasında bulunan 106 pafta da arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. 2013 yılında; 18-22 Eylül tarihleri arasında 5 günlük ve 17 Kasım tarihinde 1 günlük olmak üzere 6 günlük iki arazi çalışması gerçekleştirmiş, 2014 yılında ise 05-06 Şubat tarihleri arasında 2 gün, 15-18 Mart tarihleri arasında 4 gün, 05-12 Nisan tarihleri arasında 8 gün, 07-12 Mayıs tarihleri arasında 6 gün, 08-12 ve 26-28 Haziran tarihleri arasında 8 gün olmak üzere 28 günlük 6 arazi çalışması daha gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak 2013 ve 2014 yıllarında proje süresince 34 günlük arazi çalışması düzenlenmiş ve çalışma alanında 413 farklı lokalite de gözlem yapılmıştır.

3.2. Yöntem

Arazi çalışmaları planlanırken; Google Earth programından ilgili paftalar incelenmiş ve sürüngenler ve kurbağalar için uygun olan, özellikle sulak ve karasal habitatlar belirlenmiştir. Ayrıca yapılan literatür taraması sonucu, literatürde yer alan lokaliteler de kontrol edilmiştir. Habitatın büyüklüğüne göre her istasyonda 10 dk. ile 1.5 saat arasında arazi çalışması yapılmıştır. Arazi çalışmaları planlanırken, Adana ilinin son 60 yılını kapsayan ortalama sıcaklık, güneşlenme süresi, yağışlı gün verileri (çizelge 3.1. www.mgm.gov.tr 2013) dikkate alınmış ve ilin günlük hava şartları takip edilmiştir.

Çizelge. 3.1. Adana ilinin son 60 yıllık sıcaklık, güneşlenme süresi ve yağışlı gün sayısı (Ortalama değerler, www.mgm.gov.tr 2013)

ADANA	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
	Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1954 - 2013)											
Ortalama Sıcaklık (°C)	9.6	10.5	13.5	17.5	21.7	25.6	28.1	28.5	25.9	21.4	15.5	11.1
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	15.0	16.2	19.6	23.7	28.2	31.8	33.8	34.6	33.1	29.1	22.5	16.7
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	5.5	6.1	8.5	12.2	15.9	20.1	23.3	23.6	20.4	16.0	10.8	7.1
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	4.4	5.2	6.6	7.1	9.1	10.4	10.5	10.3	9.0	7.2	5.6	4.3
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	10.4	10.4	9.8	9.2	6.5	2.9	0.9	0.8	2.5	5.4	7.1	10.7

Yukarıda belirtilen koşullar göz önüne alınarak planlanan arazi çalışmalarında gözlenebilecek tür sayısının en üst seviyede olması sağlanmıştır. Arazi gezileri genellikle 3-4 kişilik bir ekip ile gerçekleştirilmiştir. Toplanan örnekler arazi çalışmasının sonuna kadar, vücut ölçüm oranları ve pholidosis özelliklerinin belirlenmesi için bez torbalar içerisinde saklanmıştır. Toplanan örneklerle ait renk ve desen özelliklerini kayıt etmek amacıyla örnekler canlı iken fotoğrafları Nikon D300S dijital fotoğraf makinesi ile çekilmiştir. Fotoğrafı çekilen örneklerin birçoğu ekolojik dengeye zarar vermemek adına doğasına salıverilmiştir. Fakat tez çalışmasında kullanılmak üzere, nesli tehlike altında ve popülasyon yoğunluğu az olan türlerden 1-2 örnek, yaygın olan türlerden ise 2-10 birey teşhis için toplanmıştır. Türlerle ait birey sayılarını artırmak amacıyla müze materyalleri de kullanılmıştır. Türlerle ait birey sayıları tür bilgisinde verilmiştir.

Türlerin tanımlanması için teşhis anahtarlarından ve aktüel literatürden faydalanılmıştır. Nokturnal (gececi) sürüngen türlerinin bulunabilmesi için en uygun habitatlarda gece arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmaları esnasında, örneklerin müşahade edildiği bölgelerin, yükseklik ve koordinatları GPS (Global

Positioning System) cihazı (Garmin GPS map 62sc; evrensel enlem markatörü olarak) ile alınmış, sıcaklık değerleri ise termometre yardımıyla ölçülmüştür. Örnek bulunan lokalite isimleri ve tarihler not edilerek kurbağa ve sürüngenlerin aktivasyon dönemleri belirlenmiştir. Arazi çalışmaları mart-nisan aylarında daha çok alçak rakımlarda, mayıs-haziran aylarında ise daha çok yüksek rakımlarda yürütülmüştür. Örnek bulunması için uygun habitatlarda aktif bireyler gözlenmiş ve taş altları kontrol edilmiştir. Kurbağa örneklerini tespit edebilmek için sucul ortamlara gündüz ve gece arazileri düzenlenmiştir. Örnekler elle ve balık kepçeleri yardımı ile toplanmıştır. Gece arazilerinde kurbağa örnekleri güçlü projektörler yardımı ile elle toplanmıştır. Toplanan örneklerin bir kısmı bez torbalar içerisinde laboratuvara taşınmıştır.

Sürüngen örnekleri için uygun biyotoplara gündüz ve gece arazileri düzenlenmiş, kertenkele örnekleri gündüz arazilerinde elle toplanmıştır. Gececi kertenkeleler (Gekkolar) güçlü projektör ve uzun saplı fırçalar yardımı ile gece arazilerinde veya gündüz taş altından çıkan örnekler toplanmıştır. Yılan örnekleri gündüz arazilerinde taş altları ve uygun biyotoplar araştırılarak elle toplanmış, sadece zehirli yılanlar özellikle gece arazilerinde yılan yakalama aparatı (Tong) veya L şeklinde bir sopa yardımı ile baş bölgeleri nazikçe tespit edildikten sonra elle toplanmıştır. Toplanan tüm sürüngen örnekleri beyaz renkli, ağzı bağlanan bez torbalar içinde laboratuvara getirilmiştir. Kaplumbağa türlerinin hiçbirinden örnek toplanmamış, yalnızca fotoğrafları çekilerek doğal ortamlarına salıverilmişlerdir.

Laboratuvara teşhis için getirilen örnekler canlı fotoğrafları çekildikten sonra eter veya kloroform yardımıyla bayıltılmış ve tespit edilmiştir. Tespit edilen örnekler dijital kumpas (Mitutoyo 500-18 U) veya milimetrik cetvel yardımıyla stereo mikroskop altında tüm metrik ve meristik özellikleri ölçülmüştür. Elde edilen değerler, Excel ve SPSS 15.0 sürüm programları yardımıyla özet istatistikleri belirlenmiştir.

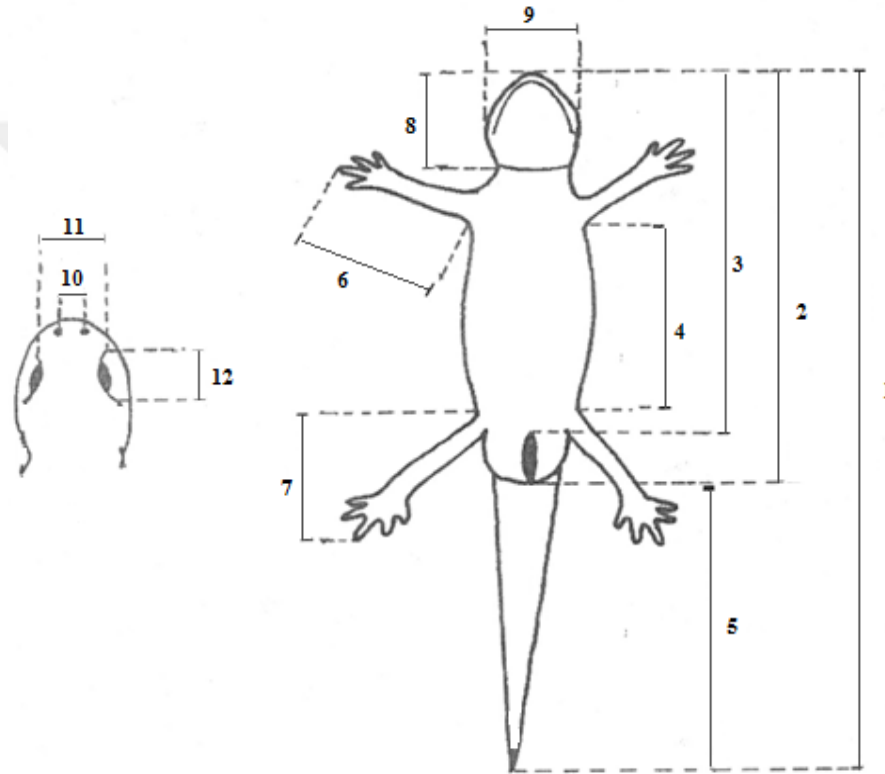
3.2.1. Örneklerden alınan vücut ölçümleri ve folidosis

Türlere ait ölçüm karakterleri için genel kitaplar, teşhis anahtarları ve literatürler kullanılmıştır. Her gruba ait ölçülen karakterlerin izahı aşağıda ayrıntılı bir biçimde verilmiştir.

3.2.2. Kurbağa örneklerine ait vücut ölçüm karakterleri

Ordo: Urodela

Semender türlerinden alınan bazı vücut ölçümleri şekil 3.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1 Semenderlerden alınan vücut ölçümleri (Uysal, 2011).

1. Total vücut boyu; 2. Baş+Gövde boyu 3. Vücut boyu 4. Bacaklar arası mesafe 5. Kuyruk boy; 6. Ön bacak uzunluğu 7. Arka bacak uzunluğu 8. Baş uzunluğu 9. Baş genişliği 10. Burun delikleri arası mesafe 11. Gözler arası mesafe (iç) 12. Göz boyuna çapı.

Semender vücudundan alınan ölçümler;

Total Vücut Boyu: Burun ucundan kuyruk ucuna kadar olan mesafe.

Baş+Gövde Boyu: Burun ucundan kloak yarığının sonuna kadar olan mesafe.

Vücut Boyu: Burun ucundan kloak yarığının başlangıcına kadar olan mesafe.

Bacaklar Arası Mesafe: Ön ve arka bacakların kaideleri arasındaki en kısa mesafe.

Kuyruk Boyu: Kloak yarığının sonundan kuyruk ucuna kadar olan mesafe.

Ön Bacak Uzunluğu: Parmak ucundan ön bacakların kaidesine kadar olan mesafe.

Arka Bacak Uzunluğu: Parmak ucundan arka bacak kaidesine kadar olan mesafe.

Baş Boyu: Burun ucundan boğaz kıvrımına kadar olan mesafe.

Baş Genişliği: Başın en geniş olduğu mesafe.

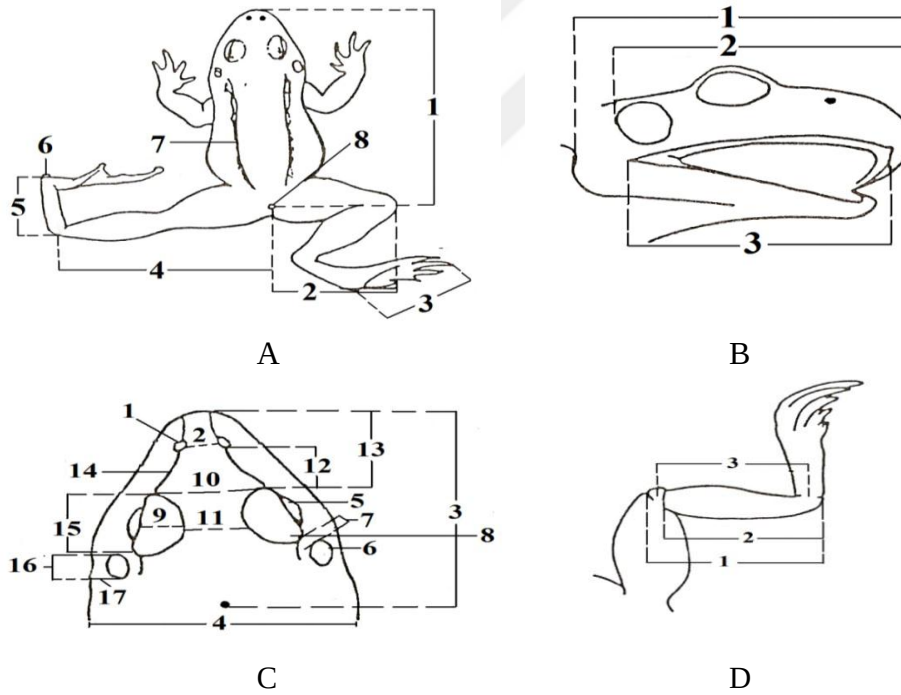
Burun Delikleri Arası: Burun delikleri arası mesafe.

Gözler Arası Mesafe: Göz açıklıklarının birbirine en yakın oldukları mesafe.

Göz Boyu: Gözün en geniş olduğu mesafe.

Ordo : Anura

Kurbağaların sistematğinde kullanılan bazı vücut ölçümleri şekil 3.2.'de gösterilmiştir (Uysal, 2011).



Şekil 3.2. Bir Anura'ya ait vücut ölçümleri

A- 1- Vücut uzunluğu 2- Femur uzunluğu 3- Arka ayak uzunluğu 4- Femur+Tibia uzunluğu 5- Tarsus uzunluğu 6- Metatarsal tüberkül 7- Dorsolateral kıvrım 8- Kloak.

B- Bir kurbağa başı genel şeması: 1- Alt çene bitimi- Rostrum ucu arası, 2- Kulak zarı gerisi-Rostrum ucu arası, 3- Ağız bitimi-üst dudak yarığı arası.

C- Bir *Rana* türü baş şeması: 1- Burun deliği, 2- Burun delikleri arası mesafe, 3- Baş uzunluğu, 4- Baş genişliği, 5- Göz, 6- Kulak zarı, 7- Göz-Kulak zarı arası, 8- Üst göz kapağı, 9- Üst göz kapağı genişliği, 10- Rostrum genişliği, 11- Göz kapakları arası, 12- Göz-Burun deliği arası, 13- Rostrum uzunluğu, 14- Gözün ön kenarındaki siyah çizgi, 15- Göz kapağı uzunluğu, 16- Kulak zarı çapı, 17- Kulak zarı alt kenarı-Ağız yarığı arası.

D- Bir kurbağa arka bacağı genel şeması: 1- Tibia uzunluğu, 2- Tibia'nın proksimali-Topuk arası, 3- Diz ortası-Tibiotarsal eklem ortası.

Anura örneklerinin vücudundan alınan ölçümleri

Vücut uzunluğu: Rostrum ucundan kloak merkezine kadar olan uzunluk.

Baş Uzunluğu: Rostrum ucundan occipital deliğin üstündeki noktaya kadar olan uzunluk.

Baş Genişliği: Üstten bakıldığında başın en geniş olduğu mesafe.

Rostrum Genişliği: Gözlerin ön kenarındaki siyah burun çizgilerinin iç kenarları arasındaki mesafe.

Rostrum Uzunluğu: Gözün ön kenarından rostrum ucuna kadar olan uzunluk.

Göz Uzunluğu: Gözün en geniş yatay uzunluğu.

Göz Kapakları Arası Mesafe: Üst göz kapaklarının iç kenarları arasındaki en kısa mesafe.

Burun Delikleri Arası: İki burun deliği arasındaki en yakın mesafe.

Göz Kapağı Genişliği: Üst göz kapağının en geniş yeri.

Göz-Burun Deliği Arası: Gözün ön kenarından burun deliğine kadar olan mesafe.

Kulak Zarı Çapı: Kulak zarının en büyük uzunluğu.

Kulak Zarı-Göz Arası: Göz ile kulak zarının birbirine en yakın olduğu mesafe.

Ağız yarığı-Kulak Zarı Alt Kenarı: Ağız yarığı ile kulak zarı alt kenarının birbirine en yakın olduğu mesafe.

Parotoidler Arası Mesafe: İki paratoidin iç kenarları arasındaki en kısa mesafe.

Parotoid Uzunluğu: Parotoidin en büyük uzunluğu.

Femur Uzunluğu: Kloak merkezinden femur kemiğinin distal ucuna kadar olan uzunluk.

Tibia Uzunluğu: Dizin distal ucu ile topuk arasındaki uzunluk.

Tarsus Uzunluğu: Baldırın distal ucundan metatarsal tüberkülün proksimali arasındaki mesafe.

Arka Ayak Uzunluğu: Metatarsal tüberkülün proksimalinden dördüncü parmağın ucuna kadar olan mesafe.

Arka Ayak 1. Parmak Uzunluğu: Metatarsal tüberkülün iç tarafının distal kaidesinden 1. parmağın ucuna kadar olan mesafe.

Metatarsal tüberkül uzunluğu: Metatarsal tüberkülün proksimal kaidesinden distal ucuna kadar olan uzunluk.

Ön Ayak 1. Parmak Uzunluğu: Metatarsal tüberkülün distal ucundan 1. parmağın ucuna kadar olan uzunluk.

Ön Ayak Uzunluğu: Ön ayak nasırının proksimalinden üçüncü parmağın ucuna kadar olan mesafe.

Ön Ayak 1. Parmak Kalınlığı: Birinci parmağın ön ayağa birleştiği kısmın kalınlığı.

Kulak Zarı Arka Kenarı-Rostrum Ucu Arası: Kulak zarının gerisinden rostrum ucuna kadar olan mesafe.

Alt Çene Bitimi-Rostrum Ucu Arası: Alt çene bitiminden rostrum ucuna kadar olan mesafe.

Ağız bitimi-Üst Dudak Yarığı Arası: Baş yanında ağzın bitiminden üst dudak yarığına kadar olan mesafe.

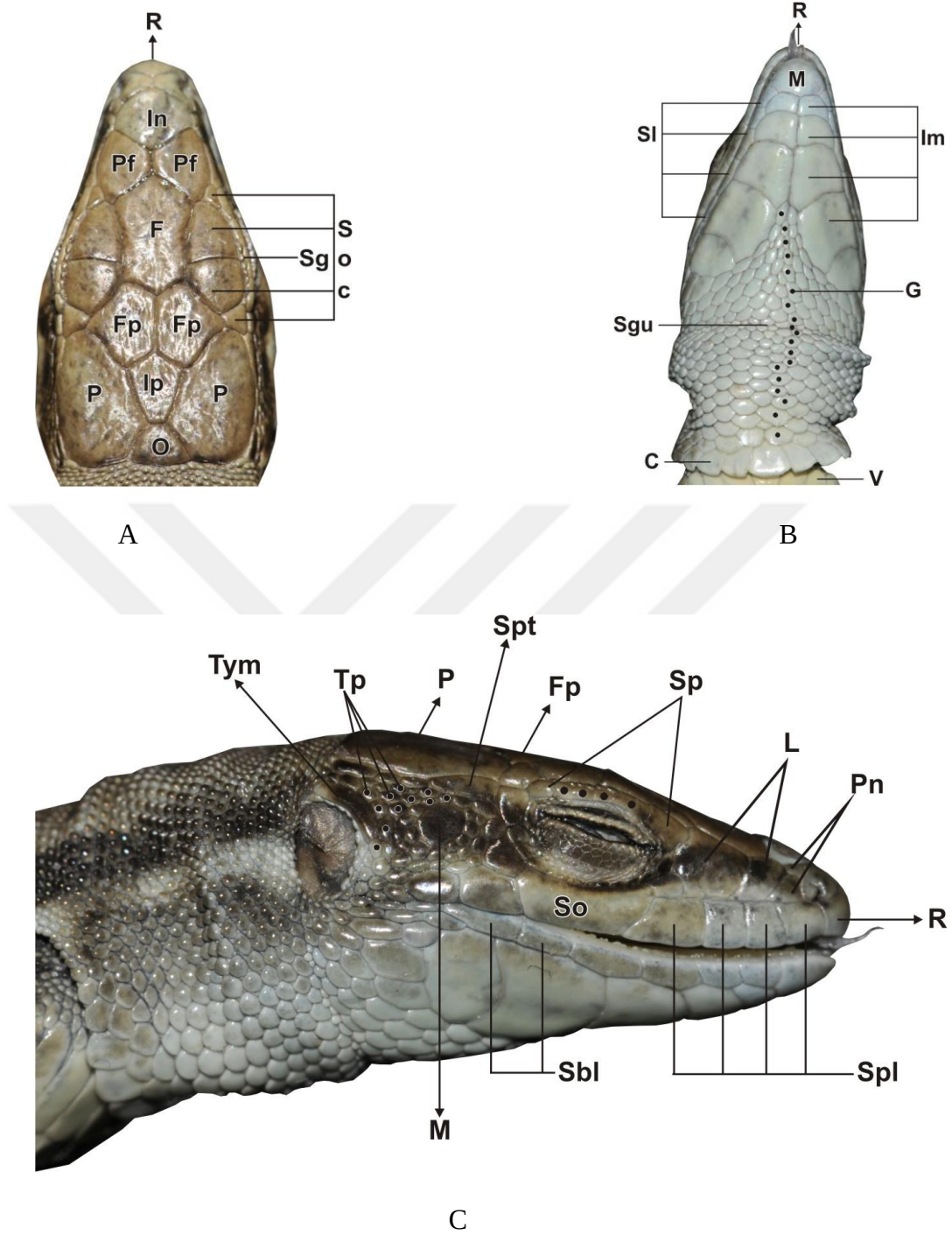
Diz Ortası-Tibiotarsal Eklem Ortası: Dizin merkezi kısmı ile tibiotarsal eklem merkezi arasındaki uzunluk.

Tibianın Proksimali-Topuk Ucu Arası: Tibianın proksimal ucu ile topuk ucu arasındaki mesafe.

Femur+Tibia Uzunluğu: Kloak merkezinden tibiotarsal eklem ucuna kadar olan uzunluk

3.2.3. Kertenkele örneklerine ait vücut ölçüm karakterleri ve folidosis

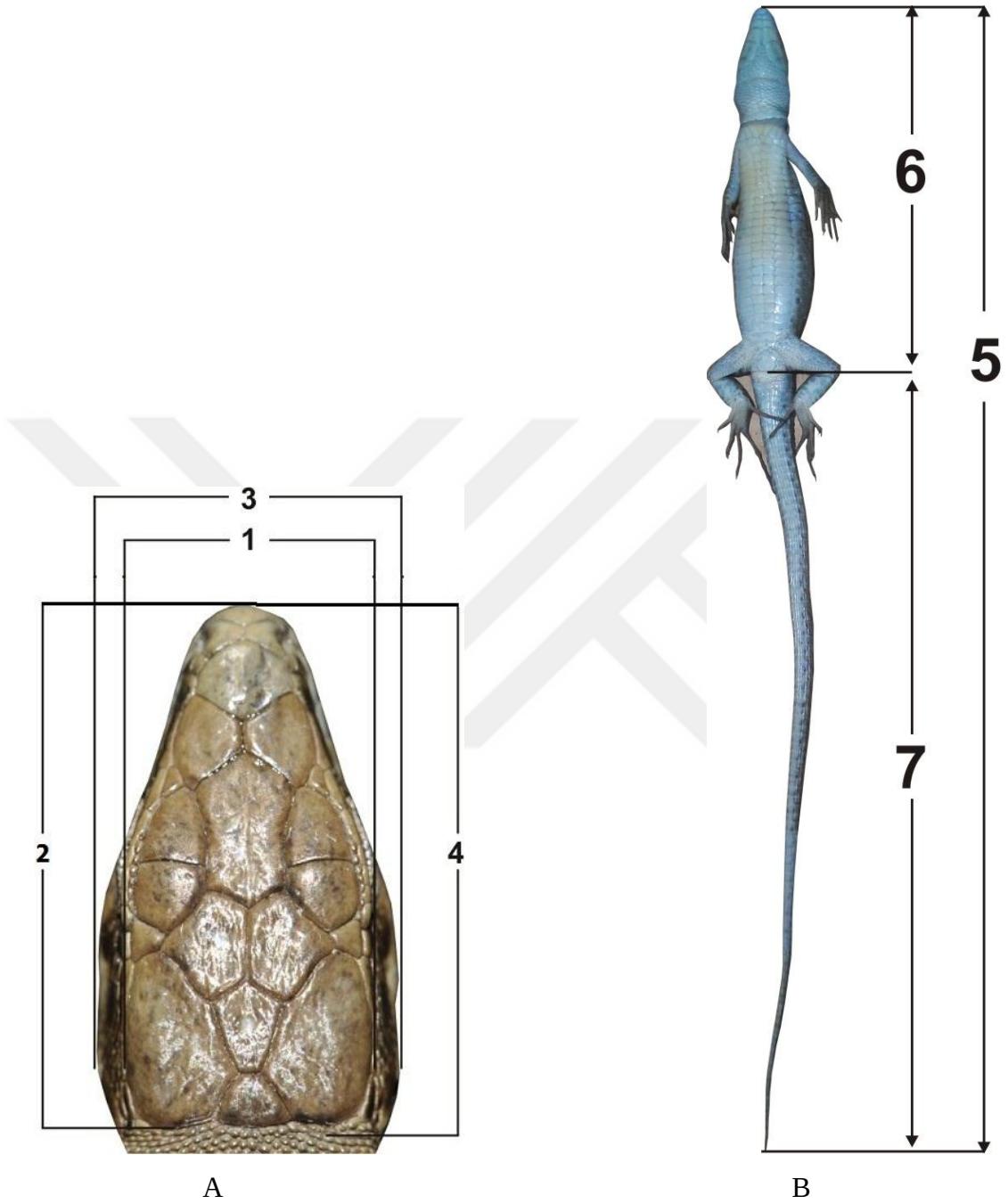
Kertenkele sistematğinde önemli olan baş plakları, pullar ve vücut kısımlarına ait ölçümler şekil 3.3. ve 3.4.'de gösterilmiştir.



Şekil 3.3. Kertenkelede baş plakları

Başın A- Üstten, B-Alttan, C- Yandan görünüşü R: Rostrale, In: Internasale, Pf: Prefrontalia, F: Frontale, Soc: Supraocularia, Sg: Supraciliar granül, So: Subocularia, Fp: Frontoparietalia, Ip: Interparietale, P: Parietalia, O: Occipitale, M: Mentale, SI: Sublabialia, Im: inframaxillaria, G: Median Gulare, Sgu: Sulcus gularis, C: Collare, Sp: Supaciliar plaklar, Spt: Supratemporalia, L: Lorealia, Pn: Postnasalia, Po:

Preoculare, Spl: Supralabialia, Sp: supraciliar plaklar, T: Tympanicum, Tp: Temporal Plaklar, M: Massetericum.



Sekil 3.4.: Bir Lacerta türünde vücut ölçümleri

A- Baş üstten, B-Tüm vücut alttan görünüşü; 1-Baş eni 2-Pileus uzunluğu 3-Pileus eni 4-Baş uzunluğu 5-Vücut uzunluğu 6-Baş+gövde uzunluğu 7- Kuyruk uzunluğu

Baş Genişliği: Başın en geniş olduğu kısımdan alınan uzunluk.

Pileus Uzunluğu: Başın en geride yer alan baş plağının arka kenarı ile rostrum ucu arasındaki mesafe.

Pileus Eni: Gözün gerisinde baş plaklarının en geniş olduğu kısmın uzunluğu.

Baş Uzunluğu: Rostrum ucu ile kulak açıklığının arka kenarı arasındaki mesafe.

Vücut Uzunluğu: Rostrum ucu, kuyruk bitimi arasındaki mesafe.

Baş+Gövde Uzunluğu: Rostrum ucundan kloak açıklığına kadar olan mesafe.

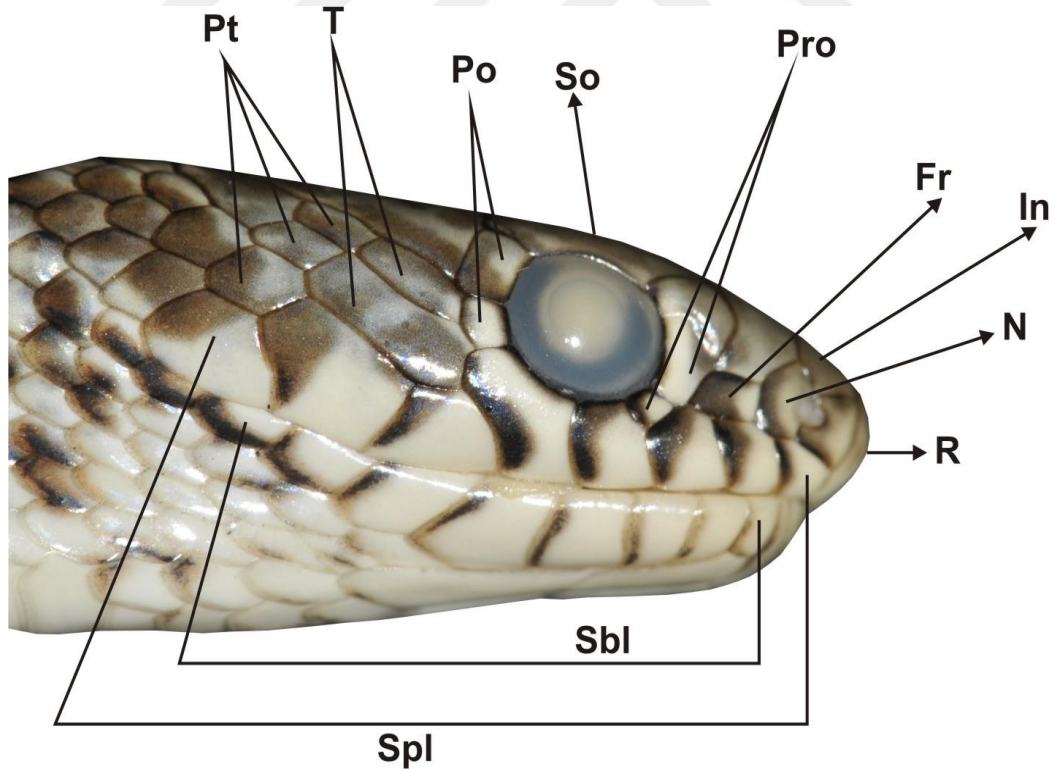
Kuyruk uzunluğu: Kloak açıklığından kuyruk bitimine kadar olan uzunluk.

Arka Bacak Uzunluğu: Arka bacak kaidesinden 4. Parmak ucuna kadar olan mesafe.

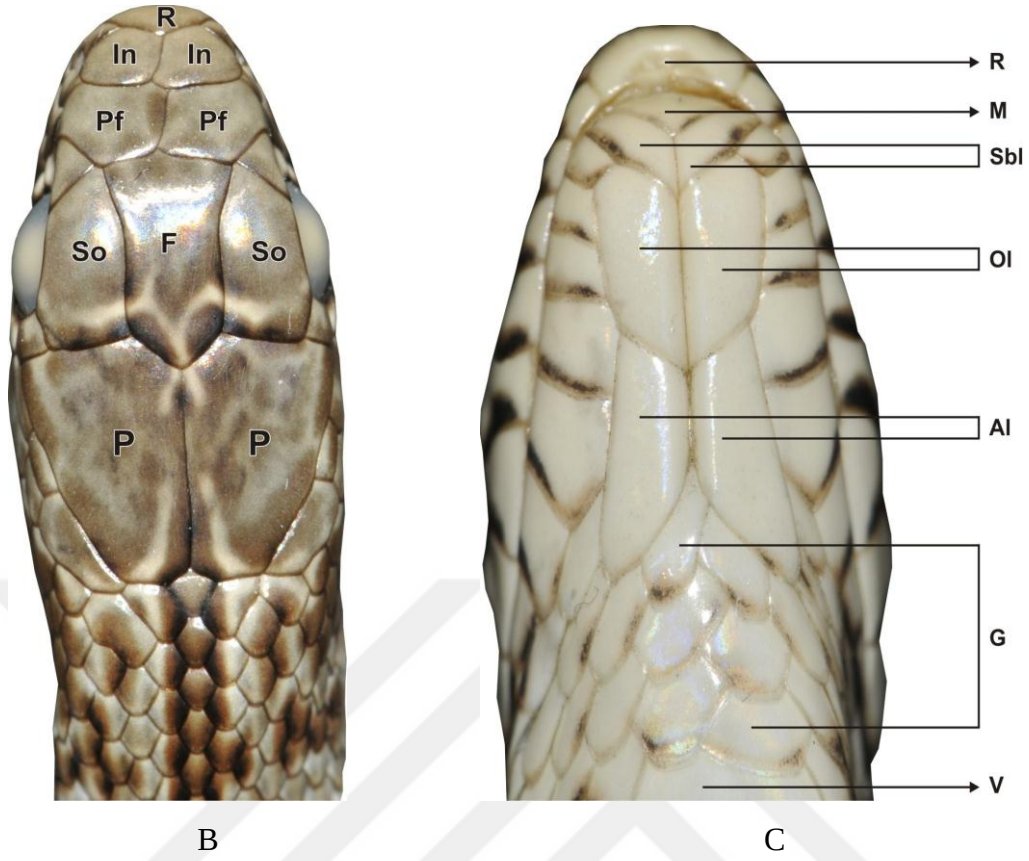
Ön Bacak Uzunluğu: Ön bacak kaidesinden 4. Parmak ucuna kadar olan mesafe.

3.2.4. Yılan örneklerine ait vücut ölçüm karakterleri ve fholidosis

Toplanan yılanların baş kısmına ait plaklar ve alınan bazı ölçümler şekil 3.5.'de gösterilmiştir (Baran 1976'dan ve Baran & Atatür 1998 düzenlenmiştir).

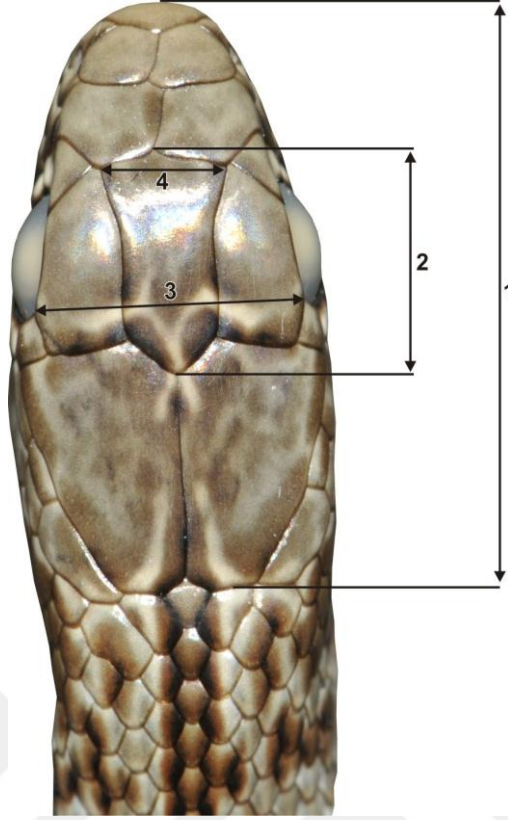


A



Şekil 3.5. Yılan baş plakları ve bazı ölçümler

A: Yandan, B: Üstten, C: Alttan görünüş R: Rostrale, In: Internasale, N: Nasale, Fr: Frenale, Spl: Supralabial plak, Sbl: Sublabialia So: Supraoculare, Pro: Preocularia, Po: Postocular, T: Temporale, Pt: Posttemporale, Pf: Prefrontale, F: Frontale, P: Parietale, M: Mentale, ÖI: Ön Inframaxillaria, AI: Arka Inframaxillaria G: Gularia, V: Ventrals.



Şekil 3.6. Bir colibrid yılan türü baş şeması

1-Baş uzunluğu, 2- Frontale uzunluğu, 3-Baş genişliği, 4-Frontale genişliği.

Ventral plaklar: Karın altında boyun bölgesinden başlayarak, analeye kadar dizilen geniş ve büyük plaklardır.

Sırt pulları: Vücut ortasında ventral plaklara kadar uzanan bir sıradaki sırt pullarının sayısıdır.

Anale: Ventral plakların sonunda ve alt kenarı anüs açıklığına gelerek serbest olan iri plaktır. Anale belirli yılan guruplarında tek ya da çifttir.

Subcaudalia: Anüs yarığından sonra kuyruk ucundaki tek plağa kadar dizilen plak sıra sayısıdır.

Rostrale yüksekliği: Rostrale'nin ağız kenarındaki en alt ucundan, en yüksek mesafesi arasındaki uzunluktur.

Rostrale genişliği: Rostrale'nin en geniş kısmının uzunluğu.

Frontale uzunluğu: Frontale'nin en uzun mesafesi.

Frontale genişliği: Frontale'nin ön taraftaki en geniş kısmının uzunluğu.

Baş uzunluğu: Rostrum ucundan parietal plakların sonuna kadar olan mesafe.

Baş genişliği: Baş kaidesinin en geniş olan mesafesi.

Baş+Gövde uzunluğu: Rostrum ucundan anale'nin arka kenarına kadar uzanan mesafe.

Kuyruk uzunluğu: Anale'nin arka kenarından kuyruk ucuna kadar olan mesafe.

Vücut uzunluğu: Rostum ucundan kuyruk ucuna kadar olan mesafe.

Yılan türlerinin birbirinden ayrımında vücut ölçülerinin yanı sıra, indeksler de kullanılmıştır. Kullanılan indeksler şunlardır;

a- Rostrale indeksi (RI) : (Rostrale plak genişliği / Rostrale plak yüksekliği) x 100

b- Pileus indeksi (PG): (Pileus genişliği / Pileus yüksekliği) x 100

c- Kuyruk indeksi (KG): (Kuyruk uzunluğu /Baş+gövde uzunluğu) x 100

3.2.5. Örnek toplanan veya gözlemlenen lokaliteler

Bu çalışma kapsamında Adana ili içerisinde toplam 413 lokalitede arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu lokalitelerden 326'sında kurbağa türleri, 327'sinde de sürüngen türleri gözlemlenmiştir.

Çizelge 3.2. Kurbağa örneklerinin toplandığı veya gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	İlçe	Tam lokalite (Köy)
18.09.2013	Seyhan	Yalmanlı
	Karataş	Yenimurat
19.09.2013	Ceyhan	Ağaçpınarı, Botaş, Kılıçkaya, Kurtkulağı, Yılankale
20.09.2013	Karaisalı	Kevizli, Çukur
21.09.2013	Feke	Merkez
	Kozan	Karamusalı
22.09.2013	Pozantı	Hamidiye
05-06.02.2014	Karataş	Adalı, Kesik, Yüzbaşı
	Seyhan	Seyhan
	Yumurtalık	Kaldırım/Yumurtalık
15.03.2014	Ceyhan	Selimiye, Büyükmangıt, Hamdili
	Karataş	Adalı, Kesik, Sirkenli
	Sarıçam	Suluca
16.03.2014	Karaisalı	Altınova, Kapıkaya, Kocaveliler
	Çukurova	Salbaşı
17.03.2014	Pozantı	Merkez, Kamışlı, Yukarıyörükler
18.03.2014	Yumurtalık	Gölovası, Narlıören, Sugözü
05.04.2014	Seyhan	Sarıhamzalı, Yolgeçen

Çizelge 3.2. (devam)

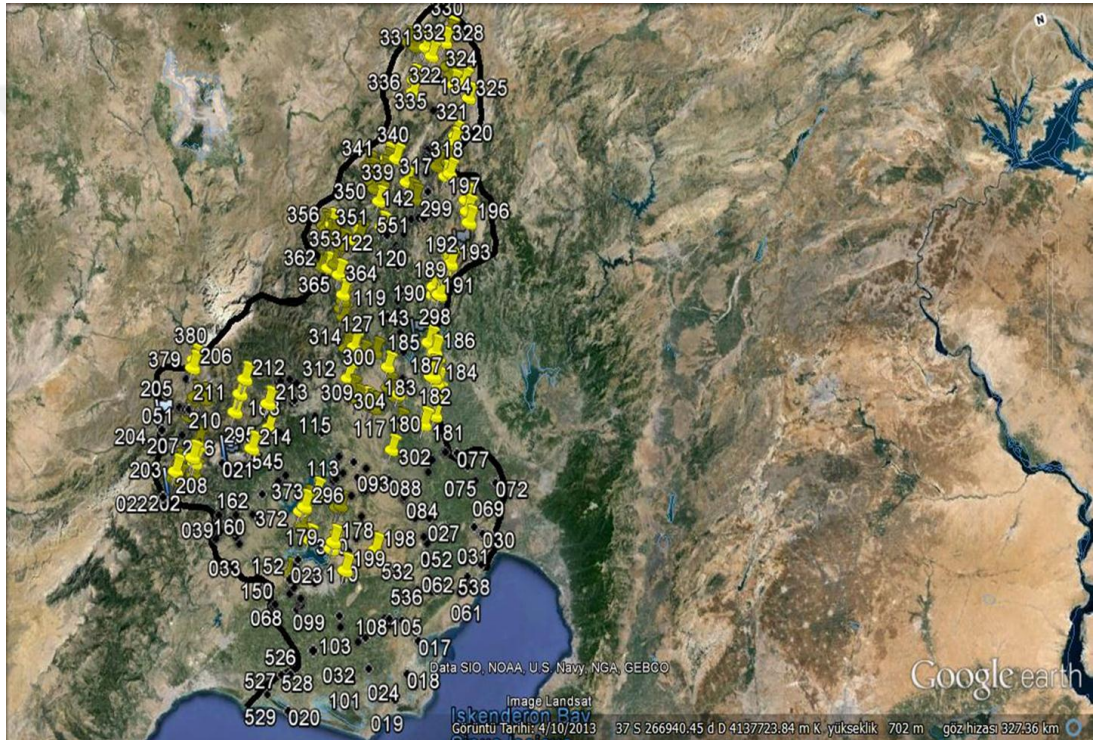
06.04.2014	Ceyhan	Ağaçlı, Ceyhanbekirli, Tatarlı
07.04.2014	Ceyhan	Gümürdülü, Kıvrıklı
	İmamoğlu	Malıhıdırlı
	Sarıçam	Yağızlar göleti, Karlık
08.04.2014	Yüreğir	Çatalpınar, Doğan kent, Kütüklü, Solaklı, Vayvaylı,
09.04.2014	Feke	Akkaya, Belenköy, Merkez,
	Kozan	Çamdere, Dışbudak, Kozan Barajı, Ortaköy,
	İmamoğlu	Sevinçli,
10.04.2014	Feke	Cumhuriyet,
	Kozan	Çulluuşağı, Horzum, Merkez
	Saimbeyli	Merkez, Obruk şalalesi, Obruk, Obruk Beli Geçidi, Gürleşen, İslam mah.,
	Tufanbeyli	Pınarlar,
11.04.2014	Seyhan	Gökçeler, Kabasakal, Küçükdikili Çınar m.,
12.04.2014	Aladağ	Aladağ, Kabasakal,
	Karaisalı	Ayaklı, Bucak, Güvenç, Hacımusalı, Kıralan,
07.05.2014	Kozan	Acarantaş, Bulduklu, Ferhatlı, Gazi, Gökçeyol, Yunuslu,
08.05.2014	Kozan	Akçalıuşağı, Aliagalar, Çürüklü,
09-10.05.2014	Pozantı	Akçatekir, Eski konakçık, Ömerli, Tekir Yaylası,
	Sarıçam	Kürkçeler,
	Yüreğir	Yüreğir
11/12.05.2014	Pozantı	Belemedik,
	Aladağ	Büyüksofulu, Çamlıbel, Gerdibi, Gildirli,
	Karaisalı	Kevizli,
08.06.2014	Kozan	Damyeri, İdemköy, Kızılhöyük, Sakıztepe, Tufanlı,
	İmamoğlu	Danacılı,
09.06.2014	Tufanbeyli	Çatalçam, Kayırcık, Pınarlar, Polatpınar, Tozlu, Yamanlı,
	Saimbeyli	Eyüplü,
10.06.2014	Kozan	Akincir, Maranççili,
	Feke	Bağdatlı, Kayhan, Mansurlu,
	Saimbeyli	Kızılağaç,
11.06.2014	İmamoğlu	Dutluca, Hocalı,
	Karaisalı	Kırıklı,
12.06.2014	Pozantı	Dağdibi, Eskikonacık, Hamidiye,
26.06.2014	Aladağ	Büyüksofulu, Soğukoluk,
27/28.06.2014	Karataş	Adalı, Bahçeli, İnnaplıhöyüğü, Kapı, Merkez, Tabaklar,

Çizelge 3.3. Sürüngen örneklerinin toplandığı veya gözlemlendiği lokaliteler.

Tarih	İlçe	Tam lokalite
18.09.2013	Seyhan	Yalmanlı köyü
	Karataş	Damlapınar, Yenimurat
	Ceyhan	Yılankale
19.09.2013	Ceyhan	Merkez
	Yumurtalık	Botaş
20.09.2013	Karaisalı	Gildirli, Çukur beldesi, Kevizli
21.09.2013	Kozan	Merkez, Karamusalı
	Feke	Merkez
	Saimbeyli	Himmetli
22.09.2013	Pozantı	Kamışlı, Hamidiye
17.11.2013	Ceyhan	Deveciüşağı/Ceyhan
05.02.2014	Seyhan	Merkez,
	Karataş	Yüzbaşı, Kesik
	Yumurtalık	Kaldırım/Yumurtalık
15.03.2014	Sarıçam	Suluca/Sarıçam
	Ceyhan	Büyükmangıt, Hamdili, Selimiye
	Karataş	Sirkenli/Karataş
16.03.2014	Karaisalı	Kocaveliler, Kapıkaya
17.03.2014	Pozantı	Kamışlı/Pozantı
18.03.2014	Yumurtalık	Narlıören, Sugözü, Gölovası, Hamzalı
05.04.2014	Seyhan	Yolgeçen/Seyhan
06.04.2014	Ceyhan	Berende dağı, Tatarlı, Ceyhanbekirli, Köşreli, Mecidiye, Ağacli
07.04.2014	Ceyhan	Kıvrıklı, Dumlu, Gümürdülü, Gümüşdere
	Sarıçam	Yağızlar göleti, Yağızlar
	İmamoğlu	Çörtten, Malıhdırlı
	Sarıçam	Karlık, Kadirin Çiftliği
08.04.2014	Yüreğir	Doğankent, Solaklı, Kütüklü, Çatalpınar, Vayvaylı
09.04.2014	Sarıçam	Beyceli, Kılıçlı, Akkuyu
	İmamoğlu	Sevinçli, Otluk
	Aladağ	Sanaklı, Çakırlar
	Kozan	Kozan Barajı, Horzum
10.04.2014	Kozan	Çamdere, Yanalerik
	Feke	Şülemişli, Cumhurlu
	Saimbeyli	Obruk şalalesi, Obruk
11.04.2014	Seyhan	Merkez, Gökçeler, Küçükdikili Çınar m., Şambayadı, Kabasakal, Tapantepe
12.04.2014	Karaisalı	Bucak, Demirçit, Hacıkırı, Kıralan, Güvenç, Ayakkıf, Saklı, Çocuklar Obası, Cinipirli, Hacımusalı, Cingöz, Kaledağı
	Aladağ	Meydan Yaylası, Merkez, Kabasakal
07.05.2014	Kozan	Gazi, Gökçeyol, Faydalı, Aydınli, Acarmantaş, Ferhatlı, Yunuslu,
08.05.2014	Kozan	Aliağalar, Boztahta, Çürüklü, Akçalıuşağı, Halilbeyli
09.05.2014	Sarıçam	Kürkçeler,
	Yüreğir	Merkez
	Pozantı	Akçatekir, Eski konakçık, Tekir Yaylası, Akçatekir, Ömerli, Asar Yaylası
	Pozantı	Belemedik, Çamlıbel, Gerdibi, Büyüksofulu, Posyağbasan,
11.05.2014	Karaisalı	Kevizli,
	Aladağ	Çevikli, Gildirli
	İmamoğlu	Danacılı, Ufacıkören
08.06.2014	Kozan	İdemköy, Tufanlı, Damyeri, Sakıztepe, Kızılhöyük, Hacıkerimli, Akdam
09.06.2014	Saimbeyli	Merkez, Eyüplü, Yeniköy

Çizelge 3.3 (devam)

	Tufanbeyli	Yeşiova, Yamanlı, Kayırcık, Çukurkışla, Kirazlıyurt, Pınarlar, Polatpınar, Damlalı, Tozlu, Çatalçam
10.06.2014	Saimbeyli	Çivıklı, Kızılağaç
	Feke	Gedikli, Suçatı, Güzpınarı, Süphandede, Kayhan, Bağdatlı, Belenköy, Kaleyüzü, Musalar, Mansurlu
	Kozan	Marankeçili, Akincir, Ergenüşağı
11.06.2014	Çukurova	Topalak, Örcün,
	İmamoğlu	Tülüler, Çiçekli, Dutluca
12.06.2014	Pozantı	Eskikonacık, Fındıklı, Dağdibi, Hamidiye,
26.06.2014	Aladağ	Posyağbasan, Büyüksöfulu, Soğukoluk,
28.06.2014	Karataş	Merkez, Bahçeli, Adalı, Kapı, İnnaplıhöyüğü, Tabaklar



Şekil 3.7. Adana ili çalışma lokaliteleri

4. ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

4.1. Kurbağa Türleri

Ordo: Urodela (Semender) Türleri

Familya: Salamandridae

4.1.1. *Salamandra infraimmaculata* Mertens, 1948

Materyal: N: 14 (5♂♂, 9♀♀), ZMADYU 2014/61, 11 (4♂♂, 7♀♀) örnek, Kamışlı/Pozantı, 17.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/39, 1 örnek (1♂) Feke, 09.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/ 40, 2 örnek (2♀♀) Kozan, 09.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami

Morfolojik karakterler: Vücutları 7-22 cm uzunluğunda kalın yapılıdır. Baş basık, ön kısmı yuvarlaktır. Gözler büyük ve patlak, parotid bezler bunların arkasındadır. Kuyruk enine kesitte silindirik yapıda olup, vücut uzunluğundan kısadır. Üreme döneminde toplanan örneklerde kloak kısmı şişkindir. Damak dişleri bulunur, bunlar ağız tavanında iç burun deliklerinin gerisinde birbirinden uzaklaşan uzunlamasına iki sıra halinde diziliş gösterirler.

Çizelge 4.1. *Salamandra infraimmaculata* örneklerinde standart biometrik değerler ve bazı vücut ölçüm oranları (mm olarak verilmiştir) (J: Juvenil, N: Örnek Sayısı, Ort.: Ortalama, Min.:En küçük değer, Maks.: En büyük değer, SD: Standart sapma, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Baş uzunluğu	8	♂♂	21.98	5.53	1.95	11.50	28.58
	6	♀♀	22.17	3.42	1.40	18.67	27.60
	14	♂♂+♀♀	22.06	4.58	1.22	11.50	28.58
Baş genişliği	8	♂♂	17.45	4.91	1.74	7.53	22.40
	6	♀♀	17.88	3.43	1.40	14.64	21.97
	14	♂♂+♀♀	17.64	4.19	1.12	7.53	22.40
Baş+gövde uzunluğu	8	♂♂	100.13	28.03	9.91	43.50	120.89
	6	♀♀	97.84	15.31	6.25	84.86	122.17

Çizelge 4.1. (devam)

	14	♂♂+♀♀	99.15	22.68	6.06	43.50	122.17
Ön bacak uzunluğu	8	♂♂	27.35	8.97	3.17	10.72	36.87
	6	♀♀	25.97	4.73	1.93	21.38	32.23
	14	♂♂+♀♀	26.76	7.24	1.93	10.72	36.87
Arka bacak uzunluğu	8	♂♂	32.80	8.78	3.10	15.65	40.96
	6	♀♀	31.04	4.05	1.66	27.63	37.20
	14	♂♂+♀♀	32.04	6.97	1.86	15.65	40.96
Ön bacak -arka bacak arası mesafe	8	♂♂	46.98	13.53	4.78	22.84	61.52
	6	♀♀	46.54	8.89	3.63	38.19	56.69
	14	♂♂+♀♀	46.79	11.36	3.04	22.84	61.52
Kuyruk uzunluğu	8	♂♂	61.71	17.59	6.22	28.27	76.08
	6	♀♀	62.58	19.54	7.98	46.08	94.22
	14	♂♂+♀♀	62.08	17.71	4.73	28.27	94.22
Kuyruk genişliği	8	♂♂	7.54	2.02	0.72	3.51	8.91
	6	♀♀	7.06	1.65	0.67	5.37	9.41
	14	♂♂+♀♀	7.33	1.82	0.49	3.51	9.41
Total vücut uzunluğu	8	♂♂	163.38	44.98	15.90	73.00	195.00
	6	♀♀	163.50	35.16	14.35	138.00	226.00
	14	♂♂+♀♀	163.43	39.56	10.57	73.00	226.00
Vücut uzunluğu	8	♂♂	92.44	25.32	8.95	41.25	110.80
	6	♀♀	90.04	14.23	5.81	76.86	113.60
	14	♂♂+♀♀	91.41	20.61	5.51	41.25	113.60
Gözler arası iç uzunluk	8	♂♂	9.39	2.03	0.72	5.51	11.52
	6	♀♀	9.54	1.64	0.67	7.91	11.79
	14	♂♂+♀♀	9.45	1.81	0.48	5.51	11.79
Gözler arası dış uzunluk	8	♂♂	13.28	3.12	1.10	7.28	15.65
	6	♀♀	13.05	2.02	0.82	11.13	16.21
	14	♂♂+♀♀	13.18	2.61	0.70	7.28	16.21
Göz uzunluğu(iç)	8	♂♂	5.76	1.29	0.46	3.58	7.31
	6	♀♀	5.76	1.30	0.53	4.27	7.26
	14	♂♂+♀♀	5.76	1.24	0.33	3.58	7.31
Burun delikleri arası mesafe	8	♂♂	6.15	1.33	0.47	3.84	7.60
	6	♀♀	5.86	1.13	0.46	4.78	7.61
	14	♂♂+♀♀	6.02	1.21	0.32	3.84	7.61
Parotid uzunluk	8	♂♂	13.46	3.87	1.37	6.20	16.13
	6	♀♀	13.77	2.06	0.84	10.55	15.77
	14	♂♂+♀♀	13.59	3.12	0.83	6.20	16.13
Parotid genişlik	8	♂♂	6.94	1.51	0.53	4.13	8.27

Çizelge 4.1. (devam)

	6	♀♀	6.68	0.65	0.27	5.64	7.38
	14	♂♂+♀♀	6.83	1.18	0.32	4.13	8.27
Parotidler arası mesafe	8	♂♂	8.47	2.06	0.73	5.18	10.87
	6	♀♀	7.94	1.82	0.74	5.30	10.06
	14	♂♂+♀♀	8.25	1.91	0.51	5.18	10.87
Baş+gövde uzunluğu/Total vücut uzunluğu	8	♂♂	0.61	0.02	0.01	0.57	0.64
	6	♀♀	0.60	0.04	0.02	0.54	0.67
	14	♂♂+♀♀	0.61	0.03	0.01	0.54	0.67
Baş uzunluğu/Total vücut uzunluğu	8	♂♂	0.14	0.01	0.00	0.12	0.16
	6	♀♀	0.14	0.01	0.00	0.12	0.15
	14	♂♂+♀♀	0.14	0.01	0.00	0.12	0.16
Kuyruk uzunluğu/Total vücut uzunluğu	8	♂♂	0.38	0.02	0.01	0.34	0.40
	6	♀♀	0.38	0.05	0.02	0.29	0.44
	14	♂♂+♀♀	0.38	0.03	0.01	0.29	0.44
Baş uzunluğu/Baş genişliği	8	♂♂	1.28	0.11	0.04	1.17	1.53
	6	♀♀	1.25	0.09	0.04	1.11	1.39
	14	♂♂+♀♀	1.27	0.10	0.03	1.11	1.53
Baş+gövde uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	8	♂♂	1.63	0.15	0.05	1.47	1.91
	6	♀♀	1.64	0.37	0.15	1.30	2.30
	14	♂♂+♀♀	1.63	0.25	0.07	1.30	2.30
Baş+gövde uzunluğu/Baş uzunluğu	8	♂♂	4.51	0.39	0.14	3.78	4.95
	6	♀♀	4.42	0.23	0.09	4.06	4.71
	14	♂♂+♀♀	4.47	0.32	0.09	3.78	4.95
Göz uzunluğu(iç)/ Baş uzunluğu	8	♂♂	0.27	0.02	0.01	0.24	0.31
	6	♀♀	0.26	0.03	0.01	0.20	0.30
	14	♂♂+♀♀	0.26	0.03	0.01	0.20	0.31
Burun delikleri arası/ Baş genişliği	8	♂♂	0.37	0.06	0.02	0.30	0.51
	6	♀♀	0.33	0.03	0.01	0.27	0.36
	14	♂♂+♀♀	0.35	0.05	0.01	0.27	0.51
Ön bacak uzunluğu/ Arka bacak uzunluğu	8	♂♂	0.82	0.08	0.03	0.68	0.91
	6	♀♀	0.83	0.06	0.03	0.75	0.91
	14	♂♂+♀♀	0.82	0.07	0.02	0.68	0.91

Renk ve desen: Dorsal Zemin rengi parlak siyah renkte, sırt kısmında büyük ve yanlarda daha küçük sarı lekeler bulunmaktadır. Lekeler başın üst kısımlarında daha büyüktür. Karın bölgesi grimsi renktedir. Kamışlı örneklerinin dördünde karın bölgesi seyrek ve küçük sarı nokta şeklinde lekeler bulunurken, diğer Kamışlı örneklerinde bu lekeler yoktur. Beş örneğin baş kısımlarının alt taraflarında küçük sarı lekeler bulunurken, diğerlerinde bu sarı lekeler gözlenmemiştir. Feke ve Kozan örneklerinin her ikisinde de karın ve başın alt kısmında küçük nokta şeklinde sarı lekeler bulunmaktadır.



Şekil 4.1. Lekeli Semender, *Salamandra infraimmaculata* 'nın genel görünüşü, 10.04.2014, Saimbeyli

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 8 tane dişi ve 4 erkek örnek 17.03. 2014 tarihinde Pozantı ilçesinde Kamışlı köyünde (1163 m) gece 20:00 ile 22:30 arasında yağmurlu bir havada, bahçe duvarları, taş yığınları ve karayolu üzerinde 16 °C sıcaklıkta aktif haldeki örneklerden toplanmıştır. Kamışlı köyünün içerisinden geçen Öz adlı derenin kıyılarında taşlar kayalar arasında gizlendikleri gündüz arazilerinde tespit edilmiştir. Bu dereye *Pelophylax bedriagae* ve *Rana macrocnemis* türlerinin de yaşadığı tespit edilmiştir. Feke'de 09.04.2014 tarihinde bulunan örnek gece 23:00 ile 23:15 arası Feke'ye 3 km mesafede (590 m) yol kenarında ağaçlık bir habitatta, 18 °C de taş altında bulunmuştur. Aynı alanda *Hyla savignyi* ve *Bufo variabilis* örnekleri de

gözlenmiştir. Diğer iki örnek 09.04.2014 tarihinde Kozan ilçesi Çamdere köyünde gece 23:30 ile 23:50 arasında 610 m de, 18 °C de açık arazide elle toplanmıştır. Yapılan arazi çalışmaları neticesinde türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği tespit edilen 18 farklı lokalite çizelge 4.2.'de verilmiş, il yayılımı ise şekil 4.3 de verilmiştir.



Şekil 4.2. *Salamandra infraimmaculata* örneği, (17.03.2014 Kamışlı, Pozantı). Yağmur sırasında taş duvar içindeki yuvasından çıkmaya hazırlanan bir Lekeli Semender,

Coğrafi Dağılışı: Tür Doğu Akdeniz'den başlayarak Güney sahil bandından İsrail'e kadar, Doğuda ise Kuzey Irak'tan İran sınırı boyunca Süleymaniye'ye kadar, Türkiye'de; ise Doğu Akdeniz, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu'da dağılışı göstermektedir (Öz 1987, Özeti ve Yılmaz 1994, Coşkun ve ark. 2013).

Çizelge 4.2. *Salamandra infraimmaculata* örneklerinin toplandığı ve gözlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
17.03.2014	Kamışlı/Pozantı	36 S 672450.00 d D, 4158417.00 m K

Çizelge 4.2. (devam)

09.04.2014	Kozan Barajı/Kozan	36 S 750525.00 d D, 4157834.00 m K
09.04.2014	Feke	36 S 755750.00 d D, 4189451.00 m K
09.04.2014	Belenköy/Feke	36 S 752339.00 d D, 4193791.00 m K
09.04.2014	Çamdere/Akıntı/Kozan	36 S 752264.00 d D, 4173175.00 m K
10.04.2014	Saimbeyli	37 S 771193.00 d D, 4208150.00 m K
10.04.2014	Obrukbeligeçidi/Saimbeyli	37 S 773227.00 d D, 4214797.00 m K
10.04.2014	İslam mah./Saimbeyli	37 S 772177.00 d D, 4213322.00 m K
10.04.2014	Göreken/Horzum	36 S 751816.00 d D, 4170070.00 m K
08.05.2014	Aliağalar/Kozan	36 S 762205.00 d D, 4167808.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 661208.00 d D, 4135560.00 m K
09.05.2014	Eski kanakçık/Pozantı	36 S 662328.00 d D, 4134951.00 m K
09.05.2014	Tekir Yaylası/Pozantı	36 S 661478.00 d D, 4134627.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663098.00 d D, 4154991.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663855.00 d D, 4155303.00 m K
11.05.2014	Belemedik/Pozantı	36 S 669085.00 d D, 4140280.00 m K
11.05.2014	Belemedik/Pozantı	36 S 669360.00 d D, 4138515.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00



Şekil 4.3. *Salamandra inframaculata* türünün Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Tür ile ilgili Adana ilinden verilen en eski kayıtlar 1902'lere dayanmaktadır (Werner, 1902; Venzmer, 1922; Bird, 1936). Eiselt (1966) yaptığı çalışmada Pozantı-Adana'dan topladığı örnekleri kullanmışlar. Lekeli Semenderin Anadolu'daki alttür durumu uzun yıllardır tartışmalıdır. (Eiselt, 1966; Öz, 1987). Önceleri Anadolu'da dağılışı gösteren örnekler *Salamandra salamandra* olarak ve üç alt tür ile temsil edilmiştir (Eiselt, 1966; Başoğlu ve Özeti, 1973). Öz (1987) türün Türkiye populasyonlarını incelemiş ve Adana'dan (Kozan, Feke ve Saimbeyli) topladıkları örnekleri *S. s. salamandra* alt türüne dâhil etmiştir. Arıkan ve ark. (1990) Bitlis ve Adana örneklerinin serum proteinlerini mukayeseli olarak çalışmış, türün alt tür seviyesinde ayırım yapılmasının mümkün olmadığını ve daha detaylı araştırmalar yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Steinfartz ve ark. (2000) yılında yaptıkları moleküler çalışma ile Anadolu'daki örnekler arasında kısmi farklılıklar olduğunu bildirse de, alttür seviyesinde değerlendirilemeyeceğini rapor etmiştir. Karahisar ve Demirsoy (2012) Doğu Akdeniz ve Doğu Anadolu örneklerinin morfolojik, histolojik ve koryotipik olarak incelemiş ve Malatya-Mersin populasyonu, Erzincan populasyonu ve Hatay populasyonlarının farklı alttürler olarak ele alınması gerektiğini rapor etmiş ancak alttür statülerini belirlememiştir. Sonuç olarak Adana'dan topladığımız örnekler, türün alt tür durumu kesinlik kazanmadığından dolayı tür seviyesinde bırakılmıştır.

4.1.2. *Ommatotriton vittatus* (Gray, 1835)

Materyal: 5 (1♂; 4 juvenil), ZMADYU 2014/62, 1 (1♂) örnek Sugözü/Yumurtalık, 18.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami, ZMADYU 2014/12, 4 örnek (juvenil) Tatarlı/Ceyhan, 06.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Morfolojik karakterler: İncelenen örneklerin çoğu juvenil olduğundan ortalama boy değerleri düşüktür. Kuyruklar yanlardan basıktır. Ergin örnek karasal formda olduğundan sırt yüzgeci gözlenmemiştir. Gözler küçük ve az çıkık, ayak parmakları biraz yassılaştırmıştır.

Çizelge 4.3. *Ommatotriton vittatus* örneklerinde standart biyometrik değerler ve bazı vücut ölçümleri ve oranları (Kısaltmalar çizelge 4.1.de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort	SD.	SE.	Min.	Maks.
Baş uzunluğu	1	♂	9.81				
	4	J	5.93	0.22	0.11	5.70	6.20
	5	♂♂+J	6.70	1.75	0.78	5.70	9.81
Baş genişliği	1	♂	6.58				
	4J	J	4.29	0.24	0.12	3.99	4.54
	5	♂♂+J	4.75	1.05	0.47	3.99	6.58
Baş+gövde uzunluğu	1	♂	41.92				
	4J	J	21.84	1.51	0.75	20.21	23.69
	5	♂♂+J	25.85	9.08	4.06	20.21	41.92
Ön bacak uzunluğu	1	♂	15.32				
	4J	J	6.11	1.00	0.50	4.65	6.92
	5	♂♂+J	7.95	4.21	1.88	4.65	15.32
Arka bacak uzunluğu	1	♂♂	14.95				
	4J	J	6.75	1.11	0.56	5.14	7.62
	5	♂♂+J	8.39	3.79	1.70	5.14	14.95
Ön bacak -arka bacak arası mesafe	1	♂	23.09				
	4J	J	11.25	0.24	0.12	11.01	11.55
	5	♂♂+J	13.62	5.30	2.37	11.01	23.09
Kuyruk uzunluğu	1	♂	33.21				
	4J	J	16.16	1.61	0.81	13.95	17.46
	5	♂♂+J	19.57	7.75	3.47	13.95	33.21

Çizelge 4.3 (devam)

Total vücut uzunluğu	1	♂	76.46				
	4J	J	38.37	2.10	1.05	35.25	39.80
	5	♂♂+J	45.99	17.13	7.66	35.25	76.46
Göz-burun arası mesafe	1	♂	2.50				
	4J	J	1.60	0.11	0.05	1.48	1.69
	5	♂♂+J	1.78	0.41	0.19	1.48	2.50
Göz uzunluğu(iç)	1	♂	2.37				
	4J	J	1.79	0.06	0.03	1.72	1.85
	5	♂♂+J	1.91	0.26	0.12	1.72	2.37
Burun delikleri arası mesafe	1	♂	1.66				
	4J	J	1.39	0.22	0.11	1.17	1.66
	5	♂♂+J	1.45	0.22	0.10	1.17	1.66
Baş uzunluğu/Total vücut uzunluğu	1	♂	0.13				
	4J	J	0.15	0.01	0.00	0.15	0.16
	5	♂♂+J	0.15	0.01	0.01	0.13	0.16
Kuyruk uzunluğu/Total vücut uzunluğu	1	♂♂	5.05	.	.	5.05	5.05
	4J	J	3.77	0.32	0.16	3.50	4.14
	5	♂♂+J	4.02	0.63	0.28	3.50	5.05
Baş+gövde uzunluğu/Baş uzunluğu	1	♂	4.27				
	4J	J	3.68	0.20	0.10	3.48	3.94
	5	♂♂+J	3.80	0.31	0.14	3.48	4.27
Göz uzunluğu(iç)/ Baş uzunluğu	1	♂♂	0.36				
	4J	J	0.42	0.02	0.01	0.40	0.44
	5	♂♂+J	0.41	0.03	0.01	0.36	0.44
Burun delikleri arası/ Baş genişliği	1	♂	0.25				
	4J	J	0.33	0.06	0.03	0.26	0.38
	5	♂♂+J	0.31	0.06	0.03	0.25	0.38
Ön bacak uzunluğu/ Arka bacak uzunluğu	1	♂	1.02				
	4J	J	0.91	0.07	0.03	0.86	1.00
	5	♂♂+J	0.93	0.08	0.04	0.86	1.02

Renk ve desen: Karasal formda bulunan örneklerde, vücudun sırt tarafları kahverengi ve zeytin yeşili renkte, ventral kısım pembe-kırmızı renktedir. Ön ayak kaidesinden kuyruk sonuna kadar şerit şeklinde gümüşü bir bant mevcuttur.



Şekil 4.4. Şeritli Semender (*Ommatotriton vittatus*) erkek bireyine ait genel bir görünüşü, 18.03.2014, Sugözü, Yumurtalık.

Biyolojik ve ekolojik gözlemler: Tür, dört farklı lokalitede tespit edilmiştir (çizelge 4.4). Dört juvenil birey Tatarlı-Ceyhan'da 41 m rakımda 22 °C lava taşlarının altında bulunmuş, ergin birey ise Sugözü/Yumurtalıkta 27 m'de 25 °C de taş altında bulunmuştur. Her iki lokaliteninde su kenarına yakın olduğu gözlenmiştir. Tatarlı habitatında *Dolichophis jugularis*, *Lacerta media*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio*, *Trachylepis vittata*, *Typhlops vermicularis*, *Bufo variabilis* karasal simpatrik türler iken, Sugözü'nde ise *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, sucul simpatrik türlerdir. Tür'ün gözlemlendiği lokaliteler şekil 4.6.'da gösterilmiştir.

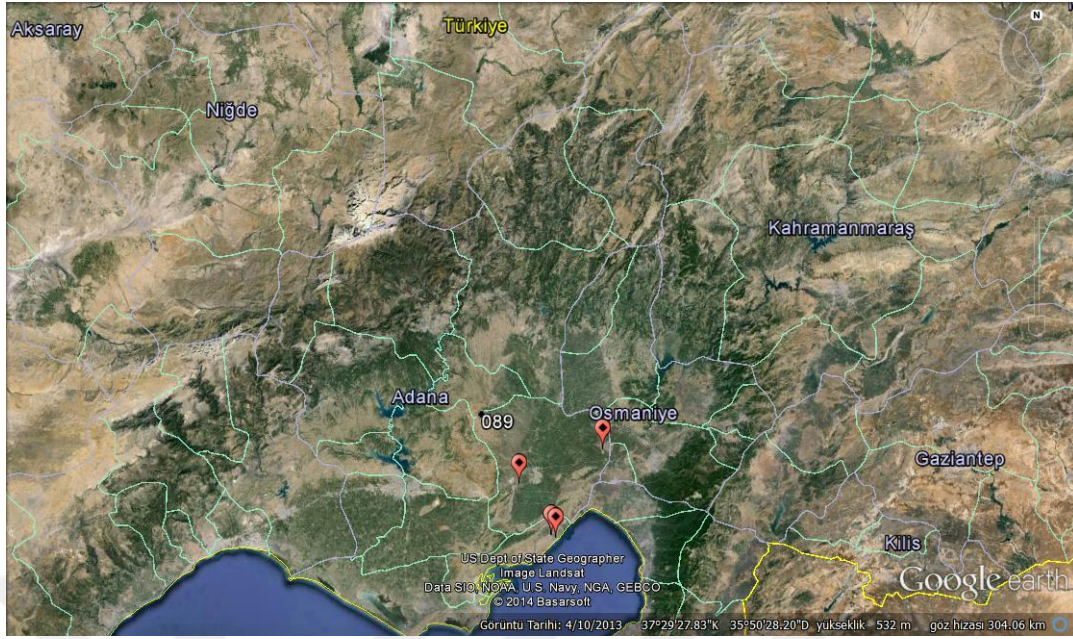


Şekil 4.5. Şeritli Semender (*Ommatotriton vittatus*) habitatının genel görünüşü 18.03.2014 Sugözü

Coğrafi Dağılışı: Akdeniz havzasının doğusunda dağılışı gösteren tür, ülkemizde Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu’da dağılışı göstermektedir (Arntzen ve Olgun 2000, Franzen ve Schmidtler 2000).

Çizelge 4.4. *Ommatotriton vittatus* örneklerinin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler.

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
19.09.2013	Botaş/Ceyhan	37 S 234361.18 d D 4091222.04 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 755985.00 d D, 4083121.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K



Şekil 4.6. *Ommatotriton vittatus* türünün Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Atatür (1974) yaptığı çalışmada; Amanos dağlarının izolasyon oluşturarak, ırkların ayrımında rol aldığını ifade etmiştir. Yaptığı çalışmada Adana'nın çeşitli ilçelerinden kayıt vermiş ve Mersin-Adana bölgesi örneklerinin ayrılması gerektiğini vurgulamıştır. Franzen ve Schmidtler (2000) Mersin Adana, Gölbaşı (Adıyaman), Harbiye (Hatay) örneklerinde kuyruk çıkıntılarının birbirinden farklı olduğunu belirtmiştir. Arntzen ve Olgun (2000) morfolojik ve allozyme analiz tekniğini kullandıkları çalışmada, Adana örneklerini *Tiruturus vittatus cilicensis* alt türü olarak değerlendirmiştir. Litvinchuk ve ark. (2005) şeritli semenderi *Triturus* genusundan ayırarak yeni bir genus olan *Ommatotriton* genusuna dahil etmiştir. Güneyde Adana ve Mersin de *Tiruturus vittatus cilicensis*'in yayılış gösterdiği Arntzen ve Olgun (2000) tarafından rapor edilmiştir. Bu çalışmada incelenen örneklere ait veriler Arntzen ve Olgun (2000)'verileriyle uyumluluk gösterdiğinden örnekler, *Ommatotriton vittatus cilicensis* alt türüne dahil edilmiştir.

Ordo: Anura (Kuyruksuz Kurbağalar) Türleri

Familiya: Bufonidae

4.1.3. *Bufotes variabilis* (Pallas, 1769)

Materyal: N: 6 (2♂♂, 4♀♀), ZMADYU 2014/66, 6 (2♂♂, 4♀♀) örnek, Sugözü köyü, Yumurtalık, 18.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami.

Morfolojik karakterler: İncelenen örneklerin baş ve vücut yanlarında bulunan şişkinlikler ve siğillerin erkeklerde daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Yakalanan erkek örneklerin kol ve bacaklarındaki siğiller sert ve küçük iken, baş ve vücut yanlarındakiler daha yumuşak, dişi örneklerde ise siğiller pembe-kırmızı renkte ve yuvarlaktır. Parmak arası yarım perdelidir, bacaklar kısadır. Ağızda diş bulunmaz. Yakalanan erkek örneklerin ön ayak parmaklarının iç tarafında siyah nasır oluşumu gözlenmiştir. Tüm örneklerin arka ayak dördüncü parmak altı tüberkülleri tek sıralıdır.

Çizelge 4.5. *Bufo variabilis* örneklerinde standart biometrik değerler ve bazı vücut ölçümleri ve oranları (Kısaltmalar Çizelge 4.1.'de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Vücut uzunluğu	2	♂♂	55.68	3.05	2.16	53.52	57.84
	4	♀♀	63.22	11.51	5.76	46.12	70.98
	6	♂♂+♀♀	60.71	9.83	4.01	46.12	70.98
Baş uzunluğu	2	♂♂	16.72	2.57	1.82	14.90	18.54
	4	♀♀	18.00	2.88	1.44	14.17	20.95
	6	♂♂+♀♀	17.58	2.60	1.06	14.17	20.95
Baş genişliği	2	♂♂	14.80	0.11	0.07	14.72	14.87
	4	♀♀	18.88	3.47	1.73	13.71	21.10
	6	♂♂+♀♀	17.52	3.41	1.39	13.71	21.10
Rostrum genişliği	2	♂♂	6.65	1.11	0.79	5.86	7.43
	4	♀♀	8.45	1.82	0.91	5.72	9.45
	6	♂♂+♀♀	7.85	1.76	0.72	5.72	9.45
Burun delikleri arası mesafe	2	♂♂	4.12	0.82	0.58	3.54	4.70
	4	♀♀	4.43	0.52	0.26	3.71	4.95
	6	♂♂+♀♀	4.32	0.57	0.23	3.54	4.95
Göz kapağı genişliği sol	2	♂♂	5.20	0.03	0.02	5.18	5.22
	4	♀♀	5.28	1.19	0.59	3.56	6.22
	6	♂♂+♀♀	5.25	0.92	0.38	3.56	6.22
Göz uzunluğu sol	2	♂♂	7.43	0.22	0.16	7.27	7.58

Çizelge 4.5. (devam)

	4	♀♀	8.02	0.85	0.43	6.74	8.50
	6	♂♂+♀♀	7.82	0.73	0.30	6.74	8.50
Göz kapakları arası mesafe	2	♂♂	5.52	0.16	0.12	5.40	5.63
	4	♀♀	6.07	1.06	0.53	4.70	7.27
	6	♂♂+♀♀	5.89	0.87	0.36	4.70	7.27
Göz-Burun deliği arası mesafe sol	2	♂♂	4.95	0.21	0.15	4.80	5.10
	4	♀♀	4.74	0.89	0.44	3.69	5.69
	6	♂♂+♀♀	4.81	0.70	0.29	3.69	5.69
Kulak zarı uzunluğu sol	2	♂♂	3.45	0.16	0.12	3.33	3.56
	4	♀♀	3.27	0.59	0.29	2.72	3.84
	6	♂♂+♀♀	3.33	0.47	0.19	2.72	3.84
Kulak zarı-Göz arası	2	♂♂	1.67	0.18	0.13	1.54	1.79
	4	♀♀	1.85	0.81	0.41	0.65	2.38
	6	♂♂+♀♀	1.79	0.64	0.26	0.65	2.38
Ağız yarığı-Kulak zarı alt kenarı arası sol	2	♂♂	2.70	0.25	0.18	2.52	2.87
	4	♀♀	3.64	0.88	0.44	2.60	4.73
	6	♂♂+♀♀	3.32	0.85	0.35	2.52	4.73
Ağız yarığı-Kulak zarı alt kenarı arası sağ	2	♂♂	3.15	0.45	0.32	2.83	3.46
	4	♀♀	3.35	0.72	0.36	2.34	4.05
	6	♂♂+♀♀	3.28	0.60	0.25	2.34	4.05
Kulak zarı-Rostrum ucu arası sol	2	♂♂	15.86	0.55	0.39	15.47	16.25
	4	♀♀	13.84	1.74	0.87	11.37	15.35
	6	♂♂+♀♀	14.51	1.72	0.70	11.37	16.25
Kulak zarı-Rostrum ucu arası sağ	2	♂♂	15.84	0.34	0.24	15.60	16.08
	4	♀♀	13.67	1.61	0.80	11.46	15.30
	6	♂♂+♀♀	14.39	1.68	0.69	11.46	16.08
Alt çene bitimi-Rostrum ucu arası	2	♂♂	16.98	1.15	0.82	16.16	17.79
	4	♀♀	18.85	3.08	1.54	14.25	20.78
	6	♂♂+♀♀	18.23	2.63	1.07	14.25	20.78
Ağız bitimi-Üst dudak yarığı arası	2	♂♂	12.89	0.24	0.17	12.72	13.06
	4	♀♀	14.14	3.30	1.65	9.22	16.22
	6	♂♂+♀♀	13.73	2.64	1.08	9.22	16.22
Parotoid uzunluğu	2	♂♂	13.24	2.09	1.48	11.76	14.72
	4	♀♀	13.76	2.47	1.24	10.11	15.44
	6	♂♂+♀♀	13.59	2.15	0.88	10.11	15.44
Parotoidler arası mesafe	2	♂♂	8.42	0.02	0.01	8.40	8.43
	4	♀♀	8.34	0.64	0.32	7.79	9.21
	6	♂♂+♀♀	8.36	0.50	0.20	7.79	9.21
Femur uzunluğu sol	2	♂♂	22.90	2.26	1.60	21.30	24.50

Çizelge 4.5. (devam)

	4	♀♀	23.14	5.51	2.75	15.33	28.16
	6	♂♂+♀♀	23.06	4.39	1.79	15.33	28.16
Femur uzunluğu sağ	2	♂♂	22.78	3.29	2.33	20.45	25.10
	4	♀♀	23.36	5.15	2.57	15.90	27.71
	6	♂♂+♀♀	23.16	4.26	1.74	15.90	27.71
Tibia uzunluğu sol	2	♂♂	23.24	2.46	1.74	21.50	24.98
	4	♀♀	22.42	4.32	2.16	16.00	25.17
	6	♂♂+♀♀	22.69	3.55	1.45	16.00	25.17
Tibia uzunluğu sağ	2	♂♂	23.20	2.69	1.90	21.30	25.10
	4	♀♀	22.61	4.53	2.26	15.89	25.46
	6	♂♂+♀♀	22.81	3.72	1.52	15.89	25.46
Tarsus uzunluğu sol	2	♂♂	14.28	0.11	0.08	14.20	14.36
	4	♀♀	13.87	2.51	1.25	10.45	15.80
	6	♂♂+♀♀	14.01	1.96	0.80	10.45	15.80
Tarsus uzunluğu sağ	2	♂♂	14.62	0.26	0.19	14.43	14.80
	4	♀♀	13.67	2.42	1.21	10.55	15.68
	6	♂♂+♀♀	13.99	1.94	0.79	10.55	15.68
Arka ayak uzunluğu sol	2	♂♂	27.20	1.84	1.30	25.90	28.50
	4	♀♀	25.83	4.62	2.31	18.91	28.36
	6	♂♂+♀♀	26.29	3.74	1.53	18.91	28.50
Arka ayak uzunluğu sağ	2	♂♂	27.73	1.45	1.03	26.70	28.75
	4	♀♀	25.89	4.47	2.23	19.20	28.45
	6	♂♂+♀♀	26.50	3.65	1.49	19.20	28.75
Arka ayak 1. parmak uzunluğu sol	2	♂♂	4.37	0.37	0.27	4.10	4.63
	4	♀♀	3.98	1.28	0.64	2.39	5.02
	6	♂♂+♀♀	4.11	1.02	0.42	2.39	5.02
Arka ayak 1. parmak uzunluğu sağ	2	♂♂	4.11	0.20	0.14	3.97	4.25
	4	♀♀	3.93	0.93	0.46	2.70	4.77
	6	♂♂+♀♀	3.99	0.73	0.30	2.70	4.77
Ön ayak uzunluğu sol	2	♂♂	14.90	1.42	1.01	13.89	15.90
	4	♀♀	12.15	2.38	1.19	8.80	14.25
	6	♂♂+♀♀	13.07	2.41	0.98	8.80	15.90
Ön ayak uzunluğu sağ	2	♂♂	14.52	1.25	0.89	13.63	15.40
	4	♀♀	12.24	2.48	1.24	8.90	14.75
	6	♂♂+♀♀	13.00	2.32	0.95	8.90	15.40
Ön ayak 1. parmak uzunluğu sol	2	♂♂	7.88	2.51	1.78	6.10	9.65
	4	♀♀	8.22	2.30	1.15	4.83	9.80
	6	♂♂+♀♀	8.11	2.12	0.86	4.83	9.80
Ön ayak 1. parmak uzunluğu sağ	2	♂♂	7.95	2.26	1.60	6.35	9.55

Çizelge 4.5. (devam)

	4	♀♀	8.14	2.25	1.12	5.02	9.90
	6	♂♂+♀♀	8.08	2.02	0.82	5.02	9.90
Ön ayak 1. parmak kalınlığı sol	2	♂♂	3.52	0.15	0.11	3.41	3.62
	4	♀♀	2.55	0.97	0.48	1.60	3.79
	6	♂♂+♀♀	2.87	0.90	0.37	1.60	3.79
Ön ayak 1. parmak kalınlığı sağ	2	♂♂	3.41	0.22	0.16	3.25	3.56
	4	♀♀	2.49	0.63	0.32	1.69	3.10
	6	♂♂+♀♀	2.80	0.69	0.28	1.69	3.56
Metatarsal tüberkül uzunluğu sol	2	♂♂	3.34	0.25	0.18	3.16	3.51
	4	♀♀	3.56	1.02	0.51	2.08	4.42
	6	♂♂+♀♀	3.48	0.80	0.33	2.08	4.42
Metatarsal tüberkül uzunluğu sağ	2	♂♂	3.06	0.06	0.05	3.01	3.10
	4	♀♀	3.54	0.99	0.49	2.20	4.57
	6	♂♂+♀♀	3.38	0.80	0.33	2.20	4.57
Tibia'nın proksimali-topuk ucu arası sol	2	♂♂	19.55	1.34	0.95	18.60	20.50
	4	♀♀	18.79	3.85	1.93	13.04	21.27
	6	♂♂+♀♀	19.04	3.07	1.25	13.04	21.27
Tibia'nın proksimali-topuk ucu arası sağ	2	♂♂	19.49	1.00	0.71	18.78	20.20
	4	♀♀	19.01	3.97	1.98	13.16	21.88
	6	♂♂+♀♀	19.17	3.12	1.27	13.16	21.88
Femur+Tibia uzunluğu	2	♂♂	45.98	4.18	2.96	43.02	48.93
	4	♀♀	44.98	10.12	5.06	30.35	53.66
	6	♂♂+♀♀	45.31	8.08	3.30	30.35	53.66
Vücut uzun./Baş uzunluğu	2	♂♂	3.36	0.33	0.24	3.12	3.59
	4	♀♀	3.51	0.27	0.14	3.25	3.89
	6	♂♂+♀♀	3.46	0.27	0.11	3.12	3.89
Vücut uzun./Femur uzunluğu	2	♂♂	2.44	0.11	0.08	2.36	2.51
	4	♀♀	2.77	0.20	0.10	2.52	3.01
	6	♂♂+♀♀	2.66	0.24	0.10	2.36	3.01
Vücut uzun./Parotoid uzunluğu	2	♂♂	4.24	0.44	0.31	3.93	4.55
	4	♀♀	4.60	0.19	0.09	4.34	4.77
	6	♂♂+♀♀	4.48	0.31	0.13	3.93	4.77
Vücut uzun./Tibia uzunluğu	2	♂♂	2.40	0.12	0.09	2.32	2.49
	4	♀♀	2.83	0.08	0.04	2.71	2.89
	6	♂♂+♀♀	2.68	0.23	0.10	2.32	2.89
Parotoid uzun./Göz kapağı uzunluğu	2	♂♂	1.78	0.23	0.16	1.62	1.94
	4	♀♀	1.71	0.15	0.07	1.50	1.84
	6	♂♂+♀♀	1.73	0.16	0.07	1.50	1.94
Göz kapağı gen./Göz kapakları arası	2	♂♂	0.94	0.02	0.02	0.93	0.96

Çizelge 4.5. (devam)

	4	♀♀	0.86	0.09	0.04	0.76	0.97
	6	♂♂+♀♀	0.89	0.08	0.03	0.76	0.97
Baş genişliği/Baş uzunluğu	2	♂♂	0.89	0.13	0.09	0.80	0.99
	4	♀♀	1.05	0.09	0.04	0.97	1.16
	6	♂♂+♀♀	1.00	0.12	0.05	0.80	1.16
Femur uzunluğu /Tibia uzunluğu	2	♂♂	0.99	0.01	0.00	0.98	0.99
	4	♀♀	1.03	0.08	0.04	0.96	1.12
	6	♂♂+♀♀	1.01	0.06	0.03	0.96	1.12
Tibia uzun. /Metatarsal tüberkül uzun.	2	♂♂	7.02	1.26	0.89	6.13	7.91
	4	♀♀	6.49	0.89	0.44	5.59	7.69
	6	♂♂+♀♀	6.67	0.93	0.38	5.59	7.91
Arka ayak 1. parmak uzun./Metatarsal tüb. Uz.	2	♂♂	1.31	0.02	0.01	1.30	1.32
	4	♀♀	1.12	0.16	0.08	0.91	1.30
	6	♂♂+♀♀	1.18	0.16	0.06	0.91	1.32
Ön ayak 1. parmak uzun./ön ayak 1.prmk kalın	2	♂♂	2.26	0.81	0.57	1.69	2.83
	4	♀♀	3.34	0.76	0.38	2.59	4.38
	6	♂♂+♀♀	2.98	0.89	0.36	1.69	4.38
Rostrum gen./Burun delikleri arası mesafe	2	♂♂	1.62	0.05	0.04	1.58	1.66
	4	♀♀	1.89	0.25	0.13	1.54	2.08
	6	♂♂+♀♀	1.80	0.24	0.10	1.54	2.08

Renk ve desen: İncelenen örneklerin dorsal taraf zemin rengi, grimsi yeşil ile kahverengimsi yeşil tonları arasında değişmekte olup, zemin rengi üzerinde koyu yeşil lekeler mevcuttur. Dişi örneklerde vücudun üst ve yan kısımlarında yer alan lekelerde kırmızımsı renkte siğiller mevcut, erkek örneklerde ise siğiller zemin rengindedir. Vücudun ön kısmında kalan siğiller diğer kısımlarındaki siğillere göre daha küçüktür. Ventral taraf erkek ve dişilerde kirli beyaz renktedir.



Şekil 4.7. Değişken Desenli Gece Kurbağası, *Bufo variabilis* 'in genel görünüşü (18.03.2014 Sugözü/Yumurtalık)

Biyolojik ve ekolojik gözlemler: Değişken Desenli Gece Kurbağası Adana ilinde 36 farklı lokalite de gözlenmiştir. Toplanan örnekler 18.03.2014 tarihinde Sugözü Yumurtalık'ta (27 m) su içinde gündüz 25 °C yakalama kepçesi ile toplanmıştır. Sucul simpatrik türler; *Hyla savignyi*, *Ommatotriton vittatus*, karasal simpatrik türler; *Dolichophis jugularis*, *Lacerta media*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis* 'dir. Gözlenen örnekler çizelge 4.6. da verilmiş ve il yayılımı şekil 4.8. gösterilmiştir.

Tür'ün Dağılışı: *Bufo variabilis* Güney Doğu Avrupa, Ön Asya, Kazakistan, Gürcistan, İran ve Türkiye'de dağılışı göstermektedir. Tür, Anadolu'da uygun biyotop bulduğu her yere yayılmıştır (Eiselt & Schmidtler, 1973; Tosunoğlu, 1996; Baran Atatür, 1998).

Çizelge: 4.6. *Bufo variabilis* 'in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

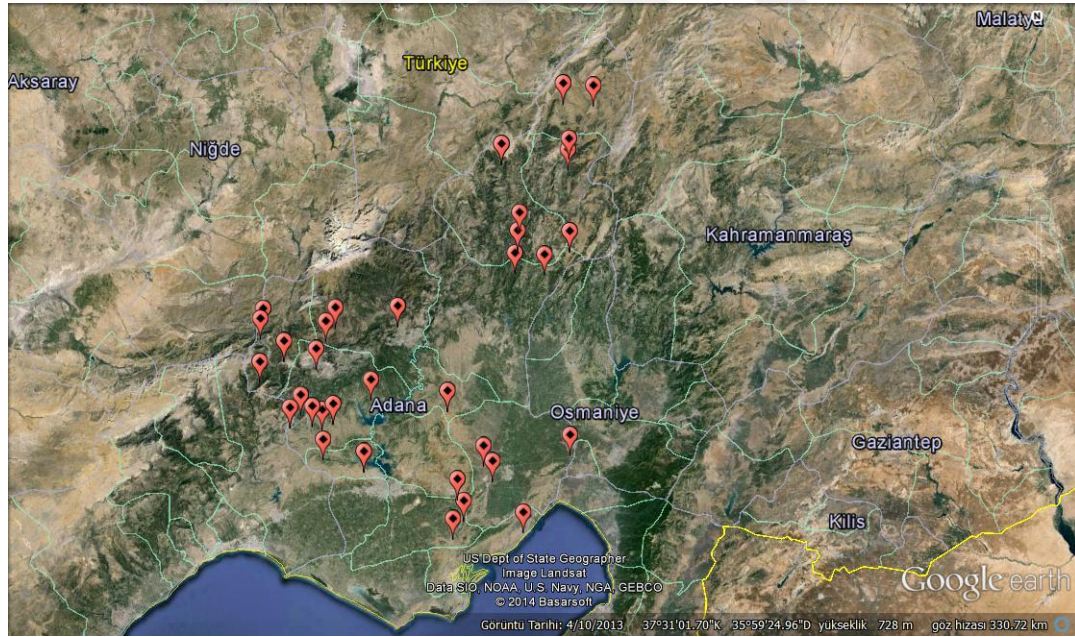
Tarih	Lokalite	GPS
18.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
19.09.2013	Botaş/Ceyhan	37 S 234361.18 d D 4091222.04 m K
15.03.2014	Suluca/Sarıçam	36 S 732891.00 d D, 4094251.00 m K

Çizelge: 4.6.(devam)

15.03.2014	Adalı/Karataş	36 S 729828.00 d D, 4058754.00 m K
16.03.2014	Salbaşı/Çukurova	36 S 684810.00 d D, 4108838.00 m K
16.03.2014	Kapıkaya/Karaisalı	36 S 680984.00 d D, 4121638.00 m K
16.03.2014	Karaisalı	36 S 681741.00 d D, 4123911.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 755985.00 d D, 4083121.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K
07.04.2014	Kıvrıklı/Ceyhan	36 S 742252.00 d D, 4108176.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730103.00 d D, 4079179.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Dışbudak/Kozan	36 S 754009.00 d D, 4176105.00 m K
09.04.2014	Akkaya/Feke	36 S 754931.00 d D, 4183396.00 m K
09.04.2014	Feke	36 S 755750.00 d D, 4189451.00 m K
10.04.2014	Obruk şalalesi/Saimbeyli	37 S 772519.00 d D, 4212692.00 m K
10.04.2014	Obruk/Saimbeyli	37 S 773086.00 d D, 4215080.00 m K
10.04.2014	Pınarlar/Tufanbeyli	37 S 782195.00 d D, 4234517.00 m K
10.04.2014	Çulluuşağı/Kozan	36 S 753586.00 d D, 4174621.00 m K
11.04.2014	Kabasakal/Seyhan	36 S 698529.00 d D, 4104228.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K
12.04.2014	Güvenç/Karaisalı	36 S 687429.00 d D, 4122668.00 m K
12.04.2014	Hacımusalı/Karaisalı	36 S 701572.00 d D, 4131439.00 m K
12.04.2014	Aladağ	36 S 712245.00 d D, 4157461.00 m K
08.05.2014	Çürüklü/Kozan	36 S 763200.00 d D, 4170228.00 m K

Çizelge: 4.6. (devam)

08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 662245.00 d D, 4137621.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663098.00 d D, 4154991.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663855.00 d D, 4155303.00 m K
11.05.2014	Belemedik/Pozantı	36 S 669085.00 d D, 4140280.00 m K
11.05.2014	Çamlıbel/Aladağ	36 S 686793.00 d D, 4150116.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
11.05.2014	Gildirli/Aladağ	36 S 683138.00 d D, 4139345.00 m K
09.06.2014	Çatalçam/Tufanbeyli	37 S 771459.00 d D, 4232645.00 m K
10.06.2014	Kayhan/Feke	36 S 749427.00 d D, 4211564.00 m K

Şekil 4.8. *Bufotes variabilis* türünün Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Ülkemizde Trakya bölgesi hariç uygun biyotop olan her yere dağılmıştır. Adana için ilk kayıt Bird (1936) tarafından *Bufo viridis viridis* olarak verilmiştir. Daha sonraki yıllarda Bodenheimer (1944), Mertens ve Wermuth (1960), Eiselt (1965) tarafından Türkiye’de *B. v. viridis*’in bulunduğu bildirilmiştir.

Flint ve Hemmer (1968)'a göre Adana'da *B. v. arabicus* yayılış göstermektedir. Mulder (1995) Adana ili, Kozan ilçesi, Kuyuluk köyünden türün kaydını vermiştir. Stöck ve ark. (2006) tarafından yapılan çalışma ile Anadolu örnekleri, *Bufo variabilis*'e Trakya örnekleri ise *Bufo viridis* olarak birbirinden ayrılmıştır. Beş farklı *Bufo viridis* populasyonlarında iskelet kas proteinlerinin karşılaştırılması olarak inceleyen Bülbül ve Kutrup (2007) Mersin örneklerinin diğer populasyonlardan farklı olduğunu bildirmiş ve taksonomik değerlendirmede yardımcı olabileceğini rapor etmişlerdir.

Familiya: Ranidae

4.1.4. Pelophylax bedriagae (Camerano, 1882)

Materyal: N: 11 (5♂♂, 6♀♀), ZMADYU 2014/65, 11 (5♂♂, 6♀♀) örnek, Sugözü/Yumurtalık, 18.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami.

Morfolojik karakterler: Toplanan örneklerde vomer dişleri, iç burun delikleriyle aynı hizadadır. Dişiler erkeklere göre daha iridir. Örneklerin tümünde arka ayağın dördüncü parmağının kaidesinde, metatarsal tüberkül mevcuttur. Deri incelenen bütün örneklerde pürüklüdür. Erkek örneklerin başparmağında nasır mevcuttur ve hepsinde dış ses kesesi bulunmaktadır.

Çizelge 4.7. *P. bedriagae* örneklerinde standart biometrik değerler ve bazı vücut ölçümleri ve oranları (Kısaltmalar Çizelge 4.1.'de verilmiştir.)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Vücut uzunluğu	5	♂♂	49.77	7.14	3.19	41.33	59.1
	6	♀♀	50.69	12.48	5.09	40.22	73.06
	11	♂♂+♀♀	50.27	9.92	2.99	40.22	73.06
Baş uzunluğu	5	♂♂	17.72	2.80	1.25	15.17	22.04
	6	♀♀	17.16	3.60	1.47	14.01	23.45
	11	♂♂+♀♀	17.41	3.12	0.94	14.01	23.45
Baş genişliği	5	♂♂	17.71	0.86	0.38	16.71	18.7

Çizelge 4.7. (devam)

	6	♀♀	17.32	4.21	1.72	13.45	24.63
	11	♂♂+♀♀	17.50	3.03	0.91	13.45	24.63
Rostrum genişliği	5	♂♂	6.73	0.78	0.35	5.8	7.8
	6	♀♀	6.29	1.11	0.45	5.09	7.99
	11	♂♂+♀♀	6.49	0.95	0.29	5.09	7.99
Burun delikleri arası mesafe	5	♂♂	3.41	0.15	0.07	3.18	3.56
	6	♀♀	3.34	0.53	0.22	2.85	4.28
	11	♂♂+♀♀	3.37	0.39	0.12	2.85	4.28
Göz kapağı genişliği	5	♂♂	3.42	0.25	0.11	3.08	3.7
	6	♀♀	3.06	0.63	0.26	2.38	3.91
	11	♂♂+♀♀	3.22	0.51	0.15	2.38	3.91
Göz uzunluğu	5	♂♂	6.94	0.76	0.34	5.88	7.86
	6	♀♀	6.34	1.10	0.45	5.24	7.8
	11	♂♂+♀♀	6.61	0.97	0.29	5.24	7.86
Göz kapakları arası mesafe	5	♂♂	3.18	0.39	0.17	2.74	3.62
	6	♀♀	3.26	0.65	0.27	2.38	4.25
	11	♂♂+♀♀	3.22	0.53	0.16	2.38	4.25
Göz-Burun deliği arası mesafe	5	♂♂	3.99	0.62	0.28	3.45	5.03
	6	♀♀	3.90	0.89	0.36	2.89	5.35
	11	♂♂+♀♀	3.94	0.74	0.22	2.89	5.35
Kulak zarı uzunluğu	5	♂♂	4.11	0.52	0.23	3.24	4.6
	6	♀♀	4.22	0.91	0.37	3.43	5.91
	11	♂♂+♀♀	4.17	0.72	0.22	3.24	5.91
Kulak zarı-Göz arası	5	♂♂	2.53	0.30	0.14	2.17	2.95
	6	♀♀	2.44	0.64	0.26	1.96	3.67
	11	♂♂+♀♀	2.48	0.50	0.15	1.96	3.67
Ağız yarığı-Kulak zarı alt kenarı arası sol	5	♂♂	1.64	0.48	0.21	1.15	2.42
	6	♀♀	1.46	0.24	0.10	1.13	1.84
	11	♂♂+♀♀	1.54	0.36	0.11	1.13	2.42
Ağız yarığı-Kulak zarı alt kenarı arası sağ	5	♂♂	1.65	0.39	0.18	1.21	2.23
	6	♀♀	1.46	0.20	0.08	1.22	1.72
	11	♂♂+♀♀	1.55	0.30	0.09	1.21	2.23
Kulak zarı-Rostrum ucu arası sol	5	♂♂	16.85	2.59	1.16	13.68	20.65
	6	♀♀	16.31	3.68	1.50	13.08	22.57
	11	♂♂+♀♀	16.56	3.08	0.93	13.08	22.57
Kulak zarı-Rostrum ucu arası sağ	5	♂♂	16.76	2.41	1.08	13.91	20.31
	6	♀♀	16.32	3.55	1.45	13.04	22.28
	11	♂♂+♀♀	16.52	2.94	0.89	13.04	22.28

Çizelge 4.7. (devam)

Alt çene bitimi-Rostrum ucu arası	5	♂♂	17.83	2.68	1.20	14.39	21.17
	6	♀♀	15.90	6.93	2.83	3.83	24.71
	11	♂♂+♀♀	16.78	5.28	1.59	3.83	24.71
Agiz bitimi-Üst dudak yarığı arası	5	♂♂	14.57	1.43	0.64	12.55	16.25
	6	♀♀	14.76	3.86	1.58	10.41	21.7
	11	♂♂+♀♀	14.67	2.88	0.87	10.41	21.7
Femur uzunluğu sol	5	♂♂	24.26	1.86	0.83	21.57	26.68
	6	♀♀	24.13	5.68	2.32	20.14	34.68
	11	♂♂+♀♀	24.19	4.18	1.26	20.14	34.68
Femur uzunluğu sağ	5	♂♂	24.21	2.65	1.18	20.49	27.7
	6	♀♀	24.03	5.77	2.36	19.88	34.99
	11	♂♂+♀♀	24.11	4.41	1.33	19.88	34.99
Tibia uzunluğu sol	5	♂♂	25.20	3.81	1.70	20.85	30.85
	6	♀♀	25.09	5.84	2.39	19.9	35.75
	11	♂♂+♀♀	25.14	4.78	1.44	19.9	35.75
Tibia uzunluğu sağ	5	♂♂	25.36	3.40	1.52	21.21	30.3
	6	♀♀	25.50	5.68	2.32	20.48	35.96
	11	♂♂+♀♀	25.44	4.56	1.38	20.48	35.96
Tarsus uzunluğu sol	5	♂♂	13.87	1.47	0.66	11.83	15.65
	6	♀♀	13.81	3.31	1.35	11.25	19.58
	11	♂♂+♀♀	13.84	2.52	0.76	11.25	19.58
Tarsus uzunluğu sağ	5	♂♂	13.87	1.37	0.61	11.79	15.45
	6	♀♀	13.92	3.39	1.38	11.25	19.89
	11	♂♂+♀♀	13.89	2.55	0.77	11.25	19.89
Arka ayak uzunluğu sol	5	♂♂	26.96	3.45	1.54	22.4	31.11
	6	♀♀	25.93	5.27	2.15	21.25	35.14
	11	♂♂+♀♀	26.40	4.35	1.31	21.25	35.14
Arka ayak uzunluğu sağ	5	♂♂	26.90	3.76	1.68	22.27	31.8
	6	♀♀	26.08	5.23	2.14	21.58	35.35
	11	♂♂+♀♀	26.45	4.42	1.33	21.58	35.35
Ön ayak uzunluğu sağ	5	♂♂	13.34	1.85	0.83	10.82	15.47
	6	♀♀	12.73	2.93	1.20	10.32	18.11
	11	♂♂+♀♀	13.01	2.40	0.72	10.32	18.11
Ön ayak 1. parmak uzunluğu sol	5	♂♂	9.47	1.04	0.46	7.7	10.35
	6	♀♀	8.52	2.07	0.85	6.54	12.27
	11	♂♂+♀♀	8.95	1.68	0.51	6.54	12.27
Ön ayak 1. parmak uzunluğu sağ	5	♂♂	9.36	1.18	0.53	7.49	10.5
	6	♀♀	8.52	2.20	0.90	6.74	12.49
	11	♂♂+♀♀	8.90	1.78	0.54	6.74	12.49

Çizelge 4.7. (devam)

Ön ayak 1. parmak kalınlığı sol	5	♂♂	2.11	0.49	0.22	1.26	2.48
	6	♀♀	1.37	0.36	0.15	1.01	1.95
	11	♂♂+♀♀	1.71	0.56	0.17	1.01	2.48
Ön ayak 1. parmak kalınlığı sağ	5	♂♂	2.16	0.49	0.22	1.4	2.64
	6	♀♀	1.41	0.42	0.17	0.91	1.98
	11	♂♂+♀♀	1.75	0.58	0.17	0.91	2.64
Metatarsal tüberkül uzunluğu sol	5	♂♂	2.69	0.41	0.19	2.01	3.11
	6	♀♀	2.58	0.48	0.20	1.97	3.28
	11	♂♂+♀♀	2.63	0.43	0.13	1.97	3.28
Metatarsal tüberkül uzunluğu sağ	5	♂♂	2.52	0.40	0.18	2.04	2.97
	6	♀♀	2.72	0.74	0.30	1.87	3.78
	11	♂♂+♀♀	2.63	0.59	0.18	1.87	3.78
Tibia'nın proksimali-topuk ucu arası sol	5	♂♂	12.24	1.46	0.65	10.3	13.96
	6	♀♀	12.54	3.08	1.26	10.06	17.78
	11	♂♂+♀♀	12.40	2.37	0.72	10.06	17.78
Tibia'nın proksimali-topuk ucu arası sağ	5	♂♂	12.05	1.51	0.68	10.02	13.61
	6	♀♀	12.37	3.20	1.31	9.91	17.9
	11	♂♂+♀♀	12.22	2.46	0.74	9.91	17.9
Femur+Tibia uzunluğu	5	♂♂	48.94	5.00	2.23	42.01	54.6
	6	♀♀	48.21	11.16	4.56	39.17	68.78
	11	♂♂+♀♀	48.54	8.51	2.57	39.17	68.78
Vücut uzun./Baş uzunluğu	5	♂♂	2.82	0.15	0.07	2.68	3.02
	6	♀♀	2.94	0.18	0.07	2.70	3.15
	11	♂♂+♀♀	2.89	0.17	0.05	2.68	3.15
Vücut uzun./Femur uzunluğu	5	♂♂	2.05	0.21	0.09	1.88	2.33
	6	♀♀	2.10	0.13	0.05	1.90	2.21
	11	♂♂+♀♀	2.08	0.16	0.05	1.88	2.33
Vücut uzun./ Baş genişliği	5	♂♂	2.80	0.30	0.14	2.44	3.16
	6	♀♀	2.93	0.19	0.08	2.74	3.28
	11	♂♂+♀♀	2.87	0.24	0.07	2.44	3.28
Vücut uzun./Tibia uzunluğu	5	♂♂	1.98	0.06	0.03	1.92	2.05
	6	♀♀	2.02	0.04	0.02	1.96	2.07
	11	♂♂+♀♀	2.00	0.05	0.02	1.92	2.07
Femur uzunluğu /Tibia uzunluğu	5	♂♂	0.97	0.09	0.04	0.86	1.06
	6	♀♀	0.96	0.06	0.02	0.90	1.04
	11	♂♂+♀♀	0.97	0.07	0.02	0.86	1.06
Tibia uzun. /Metatarsal tüberkül	5	♂♂	9.44	1.07	0.48	8.54	10.82
	6	♀♀	9.72	0.90	0.37	8.21	10.90
	11	♂♂+♀♀	9.59	0.94	0.28	8.21	10.90

Çizelge 4.7. (devam)

Rostrum gen./Burun delikleri arası	5	♂♂	1.98	0.26	0.12	1.66	2.27
	6	♀♀	1.88	0.18	0.08	1.71	2.18
	11	♂♂+♀♀	1.93	0.22	0.07	1.66	2.27
Baş uzunluğu/Kulak zarı çapı	5	♂♂	4.33	0.57	0.25	3.75	5.14
	6	♀♀	4.08	0.28	0.11	3.72	4.53
	11	♂♂+♀♀	4.19	0.43	0.13	3.72	5.14
Kulak zarı çapı/burun delikleri arası mesafe	5	♂♂	1.21	0.19	0.08	0.93	1.45
	6	♀♀	1.25	0.08	0.03	1.18	1.38
	11	♂♂+♀♀	1.23	0.13	0.04	0.93	1.45
Vücut uzunluğu/1.parmak uzunluğu	5	♂♂	5.25	0.43	0.19	4.78	5.89
	6	♀♀	5.96	0.31	0.13	5.35	6.19
	11	♂♂+♀♀	5.64	0.51	0.15	4.78	6.19
Vücut uzunluğu/metatarsal tüberkül uzun	5	♂♂	18.65	1.90	0.85	16.47	20.74
	6	♀♀	19.60	1.89	0.77	16.57	22.27
	11	♂♂+♀♀	19.17	1.86	0.56	16.47	22.27
1.parmak uzun/metatarsal tüberkül	5	♂♂	3.55	0.19	0.09	3.33	3.83
	6	♀♀	3.30	0.38	0.15	2.76	3.74
	11	♂♂+♀♀	3.41	0.32	0.10	2.76	3.83
Baş uzunluğu/baş genişliği	5	♂♂	1.00	0.11	0.05	0.90	1.18
	6	♀♀	1.00	0.05	0.02	0.95	1.08
	11	♂♂+♀♀	1.00	0.08	0.02	0.90	1.18

Renk ve desen: Örneklerin sırt zemin rengi yeşilimsi gridir. Zemin rengi üzerinde çeşitli şekil ve büyüklüklerde çok değişken kahverengi, ya da koyu yeşil renkte lekeler mevcuttur. Ventral bölgedeki kirli beyaz renktedir. Erkek örnekte kulak zarı koyu kahverengi renktedir.



Şekil 4.9. Ova Kurbağası, Bataklık Kurbağası, *Pelophylax bedriagae*’nın genel görünüşü (18.09.2013 Yenimurat köyü/Karataş)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Tür Adana ilinden 92 farklı lokalitede gözlemlenmiştir. Adana ilinde temiz tatlısu kaynaklarının bulunduğu göl, gölet, baraj göleti, su kanalı, dere, çay vb habitatların tamamında gözlemek mümkündür. Sugözü/Yumurtalık’tan toplanan örnekler gündüz 4 m rakımda 25 °C sıcaklıkta su içinde toplama kepçesi ile toplanmıştır. Sugözü/Yumurtalık’ta *P. bedriagae* ile birlikte aynı habitatta simpatrik karasal tür olarak *Mauremys rivulata*, *Ophisops elegans*, *Phoenicolacerta laevis* ve *Stellagama stellio* gözlenmiştir. Toplanan örneklerle ait veriler çizelge 4.8.’te verilmiş, türün il dağılışı da şekil 4.10.’te verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Ortadoğu ve Kuzey Afrika’dır. Türkiye’de ise Ege, Batı Akdeniz ve Doğu Akdeniz’dir (Akın ve ark., 2010, www.iucnredlist.org 2014, turkherpil.org 2014).

Çizelge 4.8. *Pelophylax bedriagae* toplandığı ve gözlemlendiğı lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
18.09.2013	Yalmanlı köyü/Seyhan	36 S 697881.00 d D, 4077595.00 m K

Çizelge 4.8. (devam)

18.09.2013	Yenimurat köyü/Karataş	36 S 685282.00 d D, 4073151.00 m K
19.09.2013	Ağaçpınarı/Ceyhan	36 S 743066.00 d D, 4093341.00 m K
19.09.2013	Kılıçkaya/Ceyhan	36 S 742642.00 d D, 4085184.00 m K
19.09.2013	Kurtkulağı/Ceyhan	36 S 755917.00 d D, 4091179.00 m K
20.09.2013	Kevizli/Çukur/Karaisalı	36 S 688407.00 d D, 4137596.00 m K
21.09.2013	Karamusalı/Kozan	36 S 750830.00 d D, 4163736.00 m K
21.09.2013	Feke	37 S 755830.00 d D, 4188044.00 m K
22.09.2013	Hamidiye/Pozantı	36 S 673164.00 d D, 4158399.00 m K
05.02.2014	Kesik/Karataş	36 S 720302.00 d D 4061763.00 m K
05.02.2014	Kesik/Karataş	36 S 720302.00 d D 4061763.00 m K
05.02.2014	Adalı köyü/Karataş	36 S 729828.00 d D, 4058754.00 m K
05.02.2014	Kaldırım/Yumurtalık	36 S 728127.00 d D, 4062969.00 m K
15.03.2014	Suluca/Sarıçam	36 S 732891.00 d D, 4094251.00 m K
15.03.2014	Büyük mangıt/Ceyhan	36 S 743900.00 d D, 4101944.00 m K
15.03.2014	Hamdili/Ceyhan	36 S 761628.00 d D, 4100685.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763757.00 d D, 4097649.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 764032.00 d D, 4097991.00 m K
15.03.2014	Sirkenli/Karataş	36 S 715476.00 d D, 4067700.00 m K
15.03.2014	Adalı/Karataş	36 S 729828.00 d D, 4058754.00 m K
15.03.2014	Kesik/Karataş	36 S 720302.00 d D 4061763.00 m K
16.03.2014	Salbaşı/Çukurova	36 S 684810.00 d D, 4108838.00 m K
16.03.2014	Kocaveliler/Karaisalı	36 S 680651.00 d D, 4115135.00 m K
16.03.2014	Altınova/Karaisalı	36 S 680025.00 d D, 4119180.00 m K
16.03.2014	Kapıkaya/Karaisalı	36 S 680984.00 d D, 4121638.00 m K

Çizelge 4.8. (devam)

17.03.2014	Pozantı	36 S 666245.00 d D, 4142626.00 m K
17.03.2014	Kamışlı/Pozantı	36 S 672450.00 d D, 4158417.00 m K
17.03.2014	Yukarıyörükler/Pozantı	36 S 675184.00 d D, 4167838.00 m K
18.03.2014	Narlıören/Yumurtalık	36 S 753952.00 d D, 4082909.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756668.00 d D, 4083599.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 755985.00 d D, 4083121.00 m K
18.03.2014	Gölovası/Yumurtalık	36 S 756954.00 d D, 4083001.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756956.00 d D, 4082020.00 m K
05.04.2014	Sarıhamzalı/Seyhan	36 S 697381.00 d D, 4093442.00 m K
05.04.2014	Yolgeçen/Seyhan	36 S 696560.00 d D, 4092087.00 m K
06.04.2014	Ceyhanbekirli/Ceyhan	36 S 765412.00 d D, 4114090.00 m K
06.04.2014	Ağaçlı/Ceyhan	36 S 757358.00 d D, 4124979.00 m K
07.04.2014	Gümürdülü/Ceyhan	36 S 736288.00 d D, 4121600.00 m K
07.04.2014	Yağızlar göleti/Sarıçam	36 S 726909.00 d D, 4119853.00 m K
07.04.2014	Malıhıdırlı/İmamoğlu	36 S 718295.00 d D, 4126235.00 m K
07.04.2014	Karlık/Sarıçam	36 S 722301.00 d D, 4119972.00 m K
08.04.2014	Doğankent/Yüreğir	36 S 708958.00 d D, 4082283.00 m K
08.04.2014	Solaklı/Yüreğir	36 S 716691.00 d D, 4077135.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Beyceli/Sarıçam	36 S 717454.00 d D, 4103876.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Ortaköy/Kozan	36 S 744385.00 d D, 4137877.00 m K
10.04.2014	Cumhurlu/Feke	36 S 762781.00 d D, 4195951.00 m K
10.04.2014	Pınarlar/Tufanbeyli	37 S 782195.00 d D, 4234517.00 m K

Çizelge 4.8. (devam)

10.04.2014	Gürleşen/Saimbeyli	37 S 770386.00 d D, 4202566.00 m K
11.04.2014	Gökçeler/Seyhan	36 S 688399.00 d D, 4094373.00 m K
11.04.2014	Küçükdikili Çınar m./Seyhan	36 S 696009.00 d D, 4097797.00 m K
11.04.2014	Kabasakal/Seyhan	36 S 698529.00 d D, 4104228.00 m K
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K
12.04.2014	Ayakkıf/Karaisalı	36 S 689393.00 d D, 4120944.00 m K
12.04.2014	Aladağ	36 S 712245.00 d D, 4157461.00 m K
12.04.2014	Kabasakal/Aladağ	36 S 706942.00 d D, 4159473.00 m K
07.05.2014	Gazi/Kozan	36 S 754015.00 d D, 4132542.00 m K
07.05.2014	Gökçeyol/Kozan	36 S 749691.00 d D, 4130889.00 m K
07.05.2014	Bulduklı/Kozan	36 S 757126.00 d D, 4141608.00 m K
07.05.2014	Acarantaş/Kozan	36 S 758754.00 d D, 4151076.00 m K
08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
09.05.2014	Kürkçeler/Sarıçam	36 S 724012.00 d D, 4097967.00 m K
09.05.2014	Yüreğir	36 S 712269.00 d D, 4094551.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 661208.00 d D, 4135560.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 662245.00 d D, 4137621.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663098.00 d D, 4154991.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663855.00 d D, 4155303.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
11.05.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 692602.00 d D, 4158924.00 m K
11.05.2014	Kevizli/Karaisalı	36 S 689683.00 d D, 4138065.00 m K
08.06.2014	Danacılı/İmamoğlu	36 S 737143.00 d D, 4126396.00 m K
08.06.2014	Tufanlı/Kozan	36 S 740524.00 d D, 4145000.00 m K

Çizelge 4.8. (devam)

08.06.2014	Damyeri/Kozan	36 S 732895.00 d D, 4141036.00 m K
08.06.2014	Sakıztepe/Kozan	36 S 731918.00 d D, 4142379.00 m K
08.06.2014	Kızılhöyük/Kozan	36 S 728221.00 d D, 4146953.00 m K
09.06.2014	Eyüplü/Saimbeyli	37 S 776871.00 d D, 4202357.00 m K
09.06.2014	Yamanlı/Tufanbeyli	37 S 784242.00 d D, 4230785.00 m K
09.06.2014	Kayırcık/Tufanbeyli	37 S 788307.00 d D, 4227758.00 m K
09.06.2014	Pınarlar/Tufanbeyli	37 S 783683.00 d D, 4233801.00 m K
09.06.2014	Polatpınar/Tufanbeyli	37 S 786669.00 d D, 4242603.00 m K
09.06.2014	Polatpınar/Tufanbeyli	37 S 787137.00 d D, 4243788.00 m K
09.06.2014	Tozlu/Tufanbeyli	37 S 772492.00 d D, 4244083.00 m K
10.06.2014	Kızılağaç/Simbeyli	36 S 759821.00 d D, 4211163.00 m K
10.06.2014	Kayhan/Feke	36 S 749459.00 d D, 4206813.00 m K
10.06.2014	Kayhan/Feke	36 S 750151.00 d D, 4208885.00 m K
10.06.2014	Bağdatlı/Feke	36 S 750992.00 d D, 4200097.00 m K
10.06.2014	Mansurlu/Feke	36 S 733130.00 d D, 4193703.00 m K
10.06.2014	Mansurlu/Feke	36 S 731190.00 d D, 4196396.00 m K
10.06.2014	Mansurlu/Feke	36 S 730583.00 d D, 4197601.00 m K
10.06.2014	Mansurlu/Feke	36 S 730357.00 d D, 4192746.00 m K
10.06.2014	Mansurlu/Feke	36 S 726844.00 d D, 4185792.00 m K
10.06.2014	Marankeçili/Kozan	36 S 732121.00 d D, 4175807.00 m K
10.06.2014	Marankeçili/Kozan	36 S 731654.00 d D, 4173905.00 m K
10.06.2014	Akincir/Kozan	36 S 730464.00 d D, 4171780.00 m K
10.06.2014	Akincir/Kozan	36 S 730280.00 d D, 4172030.00 m K
11.06.2014	Kırıklı/Karaisalı	36 S 701479.00 d D, 4115941.00 m K

Çizelge 4.8. (devam)

11.06.2014	Hocalı/İmamoğlu	36 S 714134.00 d D, 4114133.00 m K
11.06.2014	Dutluca/İmamoğlu	36 S 715811.00 d D, 4114150.00 m K
12.06.2014	Eskikonacık/Pozantı	36 S 663875.00 d D, 4139729.00 m K
28.06.2014	Karataş	36 S 713689.00 d D, 4049301.00 m K
28.06.2014	Bahçeli/Karataş	36 S 719528.00 d D, 4056918.00 m K
28.06.2014	Adalı/Karataş	36 S 728165.00 d D, 4054931.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 696593.00 d D, 4056317.00 m K
28.06.2014	İnnaplıhöyüğü/Karataş	36 S 692855.00 d D, 4060382.00 m K
28.06.2014	Tabaklar/Karataş	36 S 674729.00 d D, 4068038.00 m K

Şekil 4.10. *Pelophylax bedriagae* türünün Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: İlk olarak Wenzmer (1922) ve Bird (1936) tarafından Adana ilinde *Rana ridibunda ridibunda* alt türü halinde rapor edilmiştir. Türkiye'nin çeşitli yerlerinden toplanan örnekler Bodenheimer (1944) *Rana rindibunda* olarak tanımlanmıştır. Clark & Clark (1973) Misis'in 26 km doğusundan örnekleri *Rana ridibunda ridibunda* olarak tanımlamıştır. Yılmaz (1984) Trakya'dan, Olgun (1988)

İzmir ve Sivas'tan inceledikleri örnekleri *Rana ridibunda ridibunda* alttürüne dâhil etmişlerdir. Jdeidi et al. (2001) tarafından Akşehir Gölü'nden 2 örneğin ventral bölgelerdeki renklenmelerin farklı olduğu tespit edilmiş ve bir örnek *Rana bedriagae caralitana*, diğer örnek ise *Rana bedriagae bedriagae* alt türüne dahil edilmiştir. Burada bulunan iki alttürün simpatrik yaşadığını ve iki alttürün birbirinden ayrıldığını belirterek, *R. b. caralitana* için sonradan çıkabilecek karışıklıklardan dolayı alttürün tür seviyesine yükseltilmesi gerektiği belirtilmiştir. Plötner ve ark. (2001) Asya ve Avrupa su kurbağalarının mtDNA karşılaştırmalı olarak çalışmış ve filogenetik ilişkiyi anlamak için daha fazla örneğe ihtiyaç olduğunu rapor etmişlerdir. Frost et al. (2006) türün genus ismini değiştirerek *Pelophylax bedriagae* olarak vermiştir. Lymberakis et al. (2007) filogenetik çalışmasında Doğu Akdeniz'deki *Rana* populasyonlarının mitokondriyal DNA bölgelerini inceleyerek, değişik bölgelerden toplanan *Rana* populasyonları arasındaki farklılıkları tespit etmişlerdir. Akın et al. (2010) tarafından Akdeniz bölgesinde yapılan çalışmada ise 6 ana haplotip olduğunu bildirmişlerdir ve Batı Anadolu ve Karadeniz'de *Pelophylax ridibundus* grubunun geniş biyoçeşitliliğe sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Adana'dan toplanan örneklerde daha önceki yıllarda yapılan çalışmalarla (Kumlutaş vd., 1998; Tok, 1999; Akın ve ark., 2010) karşılaştırılması sonucu *Pelophylax bedriagae* türü olarak alınması uygun bulunmuştur.

4.1.5. *Rana macrocnemis* Boulenger, 1885

Materyal: 1 (1♀), ZMADYU 2014/63, 1 (1♀) örnek, Kamışlı/Pozantı, 17.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami.

Morfolojik karakterler: İncelenen örnekte arka bacaklar uzundur. Arka bacak öne uzatıldığında, tibiotarsal eklem rostrum hizasını geçer. Temporal şerit ve dorsolateral kıvrımlar belirgin olup, iç metatarsal tüberkül mevcuttur. Deri oldukça pürüklüdür ve ventral taraf lekesizdir.

Çizelge 4.9. *Rana macrocnemis* örneklerinde standart biometrik değerler ve bazı vücut ölçümleri ve oranları (Kısaltmalar Çizelge 4.1.'de verilmiştir.)

Karakter	Değer
	31.68
Vücut uzunluğu	16.9
Baş uzunluğu	18.4
Baş genişliği	7.12
Rostrum genişliği	8.28
Rosrum uzunluğu	3.81
Burun delikleri arası mesafe	3.75
Göz kapağı genişliği sol	3.27
Göz kapağı genişliği sağ	8.26
Göz uzunluğu sol	8.16
Göz uzunluğu sağ	5.31
Göz kapakları arası mesafe	4.16
Göz-Burun deliği arası mesafe sol	4.21
Göz-Burun deliği arası mesafe sağ	4.42
Kulak zarı uzunluğu sol	4.35
Kulak zarı uzunluğu sağ	1.86
Kulak zarı-Göz arası	1.05
Ağız yarığı-Kulak zarı alt kenarı arası sol	1.26
Ağız yarığı-Kulak zarı alt kenarı arası sağ	17.18
Kulak zarı-Rostrum ucu arası sol	16.83
Kulak zarı-Rostrum ucu arası sağ	17.1
Alt çene bitimi-Rostrum ucu arası	12.38
Ağız bitimi-Üst dudak yarığı arası	26.06
Femur uzunluğu sol	26.65
Femur uzunluğu sağ	34.63
Tibia uzunluğu sol	34.08
Tibia uzunluğu sağ	18.21
Tarsus uzunluğu sol	18.4
Tarsus uzunluğu sağ	34.13
Arka ayak uzunluğu sol	33.92
Arka ayak uzunluğu sağ	8.89
Ön ayak uzunluğu sol	8.63
Ön ayak uzunluğu sağ	4.51
Metatarsal tüberkül uzunluğu sol	4.33
Metatarsal tüberkül uzunluğu sağ	15.68
Tibia'nın proksimali-topuk ucu arası sol	15.51
Tibia'nın proksimali-topuk ucu arası sağ	60.75
Femur+Tibia uzunluğu	60,75
Vücut uzun./Baş uzunluğu	0.92
Vücut uzun./Femur uzunluğu +Tibia	0.52
Vücut uzunluğu/Tarsus uzunluğu	1.73
Vücut uzun./Tibia uzunluğu	0.91
Metarsal tüb. Uz./Tibia uzn.x1000	130.23
Göz kapakları arası/Üst göz kapağı genişliği	1.41
Tibia uzunluğu/Femur uzunluğu	1.3
Metatrsal tüb. Uzun./1. parmak uzunluğu	0,87

Çizelge 4.9 (devam)

Tibia uzunluğu/vücut uzunluğu x100	109.31
Rosrum genişliği/ Rosrum uzunluğu	0.85
Burun üst dudak yarığı arası/Burun delikleri arasıx100	58
Kulak zarı uzunluğu/Burun delikleri arası mesafex100	116.01
Kulak zarı uzunluğu/Baş uzunluğux100	26.15

Renk ve desen: Sırt taraf, baş ve bacakların zemin rengi pembemsi kahverengidir. Bu zemin rengi üzerinde ekseriyetle siyahımsı yeşilin tonlarında koyu lekeler bulunmaktadır. Bu lekeler zemin renginden kolaylıkla ayırt edilebilir ve aynı lekeler arka bacakların üst tarafında, enine bantlar şeklinde yer alırlar. Ventral tarafta, zemin rengi hafif pembemsi renktedir. Dorsolateral kıvrımların rengi belirgindir.

Şekil 4.11. Uludağ Kurbağası, *Rana macrocnemis*'in genel görünüşü (17.03.2014 Kanişlı, Pozantı)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Uludağ Kurbağasına ait örnekler 6 farklı lokalitede gözlenmiştir. Toplanan örnek 17.03.2014 tarihinde Kanişlı Pozantı'da gece saat 19:00'da 1120 m.'de 16 °C de yağmurlu bir havada, karayolu üzerinde bulunmuştur. Simpatrik sucul tür olarak *Pelophylax bedriagae* ve gece simpatrik karasal tür olarak *Salamandra infraimmaculata* örnekleri toplanmıştır. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.10. de, il yayılışı ise şekil 4.13. de verilmiştir.



Şekil 4.12. Uludağ Kurbağası, *Rana macrocnemis*'in yumurtalarının bulunduğu habitat (ok: yumurta kümesi, 17.03.2014 Kamışlı, Pozantı)

Coğrafi Dağılışı: *Rana macrocnemis*, Kuzey ve Batı Kafkasya, Batı Asya ve Anadolu'da yayılış göstermektedir. Ülkemizde 1000 m'nin üzerindeki dağ sularında bulunur (Baran ve Atatür, 1986.; Veith ve ark., 2003; www.iucnredlist.org 2014, turkherpil.org 2014).

Çizelge 4.10. *Rana macrocnemis* toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
22.09.2013	Hamidiye/Pozantı	36 S 673164.00 d D, 4158399.00 m K
17.03.2014	Kamışlı/Pozantı	36 S 672450.00 d D, 4158417.00 m K
12.06.2014	Dağdibi/Pozantı	36 S 676786.00 d D, 4168866.00 m K
12.06.2014	Hamidiye/Pozantı	36 S 677727.00 d D, 4156733.00 m K
26.06.2014	Büyüksöfülü/Aladağ	36 S 689285.00 d D, 4165986.00 m K
26.06.2014	Soğukoluk/Aladağ	36 S 698363.00 d D, 4166111.00 m K



Şekil 4.13. *Rana macrocnemis* Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: *Rana macrocnemis* türü ilk olarak Uludağ (Bursa)'dan tanımlanmıştır (Boulenger 1889). Schmidtler ve ark. (1990) tarafından, Adana Sertavulpaşa'dan ilk kayıtları rapor edilmiştir. Veith ve ark. (2003) tarafından Hanyeri (Adana'nın 200 km kuzeyi)'den *R. macrocnemis*'in dağılışı gösterdiği bildirilmiştir. Bu çalışma ile Uludağ Kurbağası Adana ilinden 6 farklı lokaliteden daha kayıt edilmiştir.

Familiya: Hylidae

4.1.6. *Hyla savignyi* (Audouin, 1829)

Materyal: N: 14 (3♂♂, 11♀♀), ZMADYU 2014/64, 14 (3♂♂, 11♀♀) örnek, Adalı/Karataş, 15.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami.

Morfolojik karakterler: Vücut boyu 3-5 cm arası değişmektedir. Sırt derisi düz, karın derisi ise granüllü bir yapı gösterir. Ayak parmaklarının uçlarında yapışmayı sağlayan geniş diskler bulur. Erkek örneklerde başın alt tarafında bulunan ses kesesi

genelde gri renklidir. Deri dorsalde düz ve parlak ventralde ise granüllüdür. İç metatarsal tüberkül, bütün örneklerde mevcuttur.

Çizelge 4.11. *H. savignyi* örneklerinde standart biometrik değerler ve bazı vücut ölçümleri ve oranları
(Kısaltmalar Çizelge 4.1’de verilmiştir.)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	S.E	Min.	Maks.
Vücut uzunluğu	11	♂♂	36.17	3.66	1.10	30.06	44.40
	3	♀♀	42.22	2.32	1.34	39.75	44.35
	14	♂♂+♀♀	37.47	4.22	1.13	30.06	44.40
Baş uzunluğu	11	♂♂	10.58	0.78	0.23	9.42	11.90
	3	♀♀	11.38	0.52	0.30	10.96	11.97
	14	♂♂+♀♀	10.76	0.79	0.21	9.42	11.97
Baş genişliği	11	♂♂	12.05	0.97	0.29	10.82	13.96
	3	♀♀	12.67	0.67	0.39	11.94	13.27
	14	♂♂+♀♀	12.18	0.93	0.25	10.82	13.96
Rostrum genişliği	11	♂♂	6.26	0.50	0.15	5.53	6.88
	3	♀♀	5.91	2.19	1.27	3.39	7.38
	14	♂♂+♀♀	6.18	0.98	0.26	3.39	7.38
Burun delikleri arası mesafe	11	♂♂	2.62	0.22	0.07	2.20	2.93
	3	♀♀	2.79	0.21	0.12	2.59	3.01
	14	♂♂+♀♀	2.66	0.22	0.06	2.20	3.01
Göz kapağı genişliği	11	♂♂	2.66	0.28	0.08	2.17	3.13
	3	♀♀	2.98	0.45	0.26	2.60	3.47
	14	♂♂+♀♀	2.72	0.33	0.09	2.17	3.47
Göz uzunluğu	11	♂♂	4.42	0.33	0.10	4.04	5.16
	3	♀♀	5.44	0.64	0.37	5.07	6.18
	14	♂♂+♀♀	4.64	0.58	0.15	4.04	6.18
Göz kapakları arası mesafe	11	♂♂	3.46	0.61	0.18	2.72	4.77
	3	♀♀	3.73	0.46	0.27	3.38	4.25
	14	♂♂+♀♀	3.52	0.57	0.15	2.72	4.77
Göz-Burun deliği arası	11	♂♂	3.42	0.27	0.08	3.05	3.90
	3	♀♀	3.66	0.37	0.22	3.42	4.09
	14	♂♂+♀♀	3.47	0.30	0.08	3.05	4.09
Kulak zarı uzunluğu	11	♂♂	2.24	0.20	0.06	1.95	2.49
	3	♀♀	2.70	0.37	0.22	2.47	3.13
	14	♂♂+♀♀	2.34	0.30	0.08	1.95	3.13
Kulak zarı-Göz arası	11	♂♂	1.59	0.19	0.06	1.29	1.98
	3	♀♀	1.84	0.13	0.08	1.69	1.94
	14	♂♂+♀♀	1.64	0.20	0.05	1.29	1.98

Çizelge 4.11. (devam)

Ağız yarığı-Kulak zarı alt kenarı arası sol	11	♂♂	1.33	0.22	0.07	1.01	1.77
	3	♀♀	1.24	0.03	0.02	1.22	1.28
	14	♂♂+♀♀	1.31	0.19	0.05	1.01	1.77
Kulak zarı-Rostrum ucu arası sol	11	♂♂	9.88	0.36	0.11	9.22	10.31
	3	♀♀	10.58	1.03	0.59	9.47	11.50
	14	♂♂+♀♀	10.03	0.59	0.16	9.22	11.50
Alt çene bitimi-Rostrum ucu arası	11	♂♂	11.44	0.39	0.12	10.81	11.96
	3	♀♀	11.14	0.65	0.37	10.56	11.84
	14	♂♂+♀♀	11.38	0.44	0.12	10.56	11.96
Ağız bitimi-Üst dudak yarığı arası	11	♂♂	7.65	0.63	0.19	6.88	8.71
	3	♀♀	7.90	0.75	0.43	7.09	8.57
	14	♂♂+♀♀	7.71	0.64	0.17	6.88	8.71
Femur uzunluğu sol	11	♂♂	18.10	1.45	0.44	16.12	21.63
	3	♀♀	19.96	0.98	0.57	19.16	21.06
	14	♂♂+♀♀	18.50	1.55	0.41	16.12	21.63
Tibia uzunluğu sol	11	♂♂	18.45	0.87	0.26	17.68	20.20
	3	♀♀	20.76	0.57	0.33	20.11	21.09
	14	♂♂+♀♀	18.95	1.27	0.34	17.68	21.09
Tarsus uzunluğu sol	11	♂♂	11.60	0.58	0.17	10.62	12.69
	3	♀♀	11.94	0.44	0.25	11.44	12.25
	14	♂♂+♀♀	11.68	0.55	0.15	10.62	12.69
Arka ayak uzunluğu sol	11	♂♂	15.90	1.44	0.44	13.70	18.52
	3	♀♀	18.09	1.42	0.82	16.84	19.64
	14	♂♂+♀♀	16.37	1.67	0.45	13.70	19.64
Ön ayak uzunluğu sol	11	♂♂	10.82	1.12	0.34	9.42	12.98
	3	♀♀	11.67	1.37	0.79	10.34	13.08
	14	♂♂+♀♀	11.00	1.18	0.32	9.42	13.08
Metatarsal tüberkül uzunluğu sol	11	♂♂	1.89	0.16	0.05	1.51	2.06
	3	♀♀	2.39	0.05	0.03	2.34	2.43
	14	♂♂+♀♀	1.99	0.26	0.07	1.51	2.43
Tibia'nın proksimali-topuk ucu arası sol	11	♂♂	10.43	0.73	0.22	9.35	11.79
	3	♀♀	11.32	0.39	0.23	10.87	11.59
	14	♂♂+♀♀	10.62	0.76	0.20	9.35	11.79
Femur+Tibia uzunluğu	11	♂♂	35.71	2.27	0.68	32.78	39.22
	3	♀♀	40.90	0.66	0.38	40.40	41.65
	14	♂♂+♀♀	36.82	2.98	0.80	32.78	41.65
Arka ayak 1. parmak uzunluğu	11	♂♂	4.11	0.45	0.13	3.44	5.01
	3	♀♀	4.55	0.48	0.28	4.18	5.09
	14	♂♂+♀♀	4.20	0.47	0.13	3.44	5.09

Çizelge 4.11. (devam)

Vücut uzunluğu/Tibia uzunluğu	11	♂♂	1.96	0.16	0.05	1.70	2.22
	3	♀♀	2.03	0.13	0.08	1.88	2.12
	14	♂♂+♀♀	1.98	0.15	0.04	1.70	2.22
Vücut uzunluğu/Femur uzunluğu	11	♂♂	2.00	0.19	0.06	1.68	2.37
	3	♀♀	2.11	0.05	0.03	2.07	2.16
	14	♂♂+♀♀	2.03	0.17	0.05	1.68	2.37
Vücut uzunluğu/arka ayak 1.par. Uz.	11	♂♂	8.83	0.63	0.19	7.99	9.92
	3	♀♀	9.33	0.76	0.44	8.71	10.18
	14	♂♂+♀♀	8.94	0.66	0.18	7.99	10.18
Vücut uzunluğu/Femur+tibia	11	♂♂	1.01	0.08	0.03	0.92	1.18
	3	♀♀	1.03	0.05	0.03	0.98	1.06
	14	♂♂+♀♀	1.02	0.08	0.02	0.92	1.18
Vücut uzunluğu/Baş uzunluğu	11	♂♂	3.42	0.19	0.06	3.16	3.82
	3	♀♀	3.71	0.08	0.05	3.63	3.79
	14	♂♂+♀♀	3.48	0.21	0.06	3.16	3.82
Vücut uzunluğu/Baş genişliği	11	♂♂	3.00	0.19	0.06	2.71	3.23
	3	♀♀	3.34	0.23	0.13	3.11	3.57
	14	♂♂+♀♀	3.07	0.24	0.06	2.71	3.57
Vücut uzunluğu/Rosrum geniş.	11	♂♂	5.80	0.62	0.19	4.72	6.67
	3	♀♀	8.09	3.87	2.24	5.70	12.56
	14	♂♂+♀♀	6.29	1.89	0.50	4.72	12.56
Vücut uzunluğu/Burun delikleri arası me.	11	♂♂	13.83	1.13	0.34	12.55	15.34
	3	♀♀	15.17	1.11	0.64	14.35	16.44
	14	♂♂+♀♀	14.12	1.23	0.33	12.55	16.44
Vücut uzunluğu/Arka ayak uzunluğu	11	♂♂	2.28	0.20	0.06	2.07	2.69
	3	♀♀	2.34	0.16	0.09	2.23	2.53
	14	♂♂+♀♀	2.29	0.19	0.05	2.07	2.69
Vücut uzunluğu/Metatarsal tüberkül uzunluğu	11	♂♂	19.26	2.08	0.63	16.16	22.93
	3	♀♀	17.66	0.76	0.44	16.99	18.48
	14	♂♂+♀♀	18.92	1.97	0.53	16.16	22.93
Arka ayak1.par.uz./Metarsal tü. Uz.	11	♂♂	2.19	0.30	0.09	1.85	2.84
	3	♀♀	1.90	0.20	0.12	1.72	2.12
	14	♂♂+♀♀	2.13	0.30	0.08	1.72	2.84
Baş uzunluğu/Kulak zarı çapı	11	♂♂	4.73	0.31	0.09	4.38	5.38
	3	♀♀	4.25	0.38	0.22	3.82	4.54
	14	♂♂+♀♀	4.63	0.37	0.10	3.82	5.38
Femur uzunluğu/Tibia uzunluğu	11	♂♂	0.98	0.06	0.02	0.91	1.07
	3	♀♀	0.96	0.05	0.03	0.91	1.00

Çizelge 4.11. (devam)

	14	♂♂+♀♀	0.98	0.05	0.01	0.91	1.07
--	----	-------	------	------	------	------	------

Renk ve desen: Sırt kısımları ekseriyetle parlak yeşildir ve bu bölümde koyu renkli küçük lekeler bulunmaktadır. Bulundukları ortama iyi adapte olduklarından kahverengi, gri ve mavi örneklerde gözlenebilir. Gözün ön tarafından başlayan koyu renkteki şerit kulak zarını geçerek vücut yanlarında kasık bölgesine kadar uzanmaktadır. Ancak kasık çıkıntısı yoktur.



Şekil 4.14. Yeşil Kurbağa, Levanten Ağaç Kurbağası, *Hyla savignyi*'in genel görüntüsü (19.09.2013 Kurtkulağı, Ceyhan)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Örnekler 56 farklı lokalitede gözlenmiştir. Geceleri erkek bireylerin çıkardığı yüksek sestten dolayı tespit edilmeleri oldukça kolaydır. Adana ilinde özellikle küçük gölcük ve sazlık alanları daha fazla tercih ettikleri gözlenmiş, ayrıca tahliye kanalları ve yeni sulanmış tarlalarda da bol miktarda gözlenmiştir. 15.03.2014 tarihinde Selimiye Ceyhan'da 160 m. de 24 °C 14 örnek su içinden gündüz toplama kepçesiyle toplanmıştır. Sucul simpatrik türler *Pelophylax bedriagae* ve karasal simpatrik türler; *Trachylepis vittata*, *Mauremys rivulata*'dır. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.12. de, il yayılışı ise şekil 4.15. de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Ortadoğu ve Ön Asya'ya dağılan tür, ülkemizde ise Doğu Akdeniz, Güney Doğu Anadolu bölgesi ve Doğu Anadolu'ya yayılmışlardır (Mertens, 1952; Mertens and Wermuth, 1960; www.iucnredlist.org).

Çizelge 4.12. *Hyla savignyi* toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Kurtkulağı/Ceyhan	36 S 755917.00 d D, 4091179.00 m K
19.09.2013	Botaş/Ceyhan	37 S 234361.18 d D 4091222.04 m K
05.02.2014	Seyhan	36 S 703434.00 d D 4097386.00 m K
05.02.2014	Yüzbaşı/Karataş	36 S 709101.00 d D, 4066312.00 m K
05.02.2014	Adalı köyü/Karataş	36 S 729828.00 d D, 4058754.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763757.00 d D, 4097649.00 m K
15.03.2014	Sirkenli/Karataş	36 S 715476.00 d D, 4067700.00 m K
15.03.2014	Adalı/Karataş	36 S 729828.00 d D, 4058754.00 m K
15.03.2014	Kesik/Karataş	36 S 720302.00 d D 4061763.00 m K
16.03.2014	Salbaşı/Çukurova	36 S 684810.00 d D, 4108838.00 m K
16.03.2014	Kapıkaya/Karaisalı	36 S 680984.00 d D, 4121638.00 m K
18.03.2014	Narlıören/Yumurtalık	36 S 753952.00 d D, 4082909.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756668.00 d D, 4083599.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 755985.00 d D, 4083121.00 m K
18.03.2014	Gölovası/Yumurtalık	36 S 756954.00 d D, 4083001.00 m K
05.04.2014	Sarıhamzalı/Seyhan	36 S 697543.00 d D, 4093965.00 m K
05.04.2014	Yolgeçen/Seyhan	36 S 696560.00 d D, 4092087.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K
06.04.2014	Ağaçlı/Ceyhan	36 S 757358.00 d D, 4124979.00 m K
07.04.2014	Gümürdülü/Ceyhan	36 S 736288.00 d D, 4121600.00 m K

Çizelge 4.12. (devam)

07.04.2014	Yağızlar göleti/Sarıçam	36 S 726909.00 d D, 4119853.00 m K
08.04.2014	Doğankent/Yüreğir	36 S 709392.00 d D, 4085649.00 m K
08.04.2014	Solaklı/Yüreğir	36 S 716691.00 d D, 4077135.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Beyceli/Sarıçam	36 S 717454.00 d D, 4103876.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Akkaya/Feke	36 S 754931.00 d D, 4183396.00 m K
09.04.2014	Feke	36 S 755750.00 d D, 4189451.00 m K
09.04.2014	Belenköy/Feke	36 S 753429.00 d D, 4193229.00 m K
10.04.2014	Pınarlar/Tufanbeyli	37 S 782195.00 d D, 4234517.00 m K
10.04.2014	Gürleşen/Saimbeyli	37 S 770386.00 d D, 4202566.00 m K
10.04.2014	Kozan	36 S 748231.00 d D, 4150097.00 m K
11.04.2014	Gökçeler/Seyhan	36 S 688399.00 d D, 4094373.00 m K
11.04.2014	Küçükdikili Çınar m./Seyhan	36 S 696009.00 d D, 4097797.00 m K
11.04.2014	Kabasakal/Seyhan	36 S 698529.00 d D, 4104228.00 m K
12.04.2014	Aladağ	36 S 712245.00 d D, 4157461.00 m K
12.04.2014	Kabasakal/Aladağ	36 S 706942.00 d D, 4159473.00 m K
07.05.2014	Acarantaş/Kozan	36 S 758754.00 d D, 4151076.00 m K
07.05.2014	Ferhatlıköyü/Kozan	36 S 757410.00 d D, 4154349.00 m K
07.05.2014	Yunuslu/Kozan	36 S 756065.00 d D, 4157628.00 m K
08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
09.05.2014	Kürkçeler/Sarıçam	36 S 724012.00 d D, 4097967.00 m K
09.05.2014	Yüreğir	36 S 712269.00 d D, 4094551.00 m K

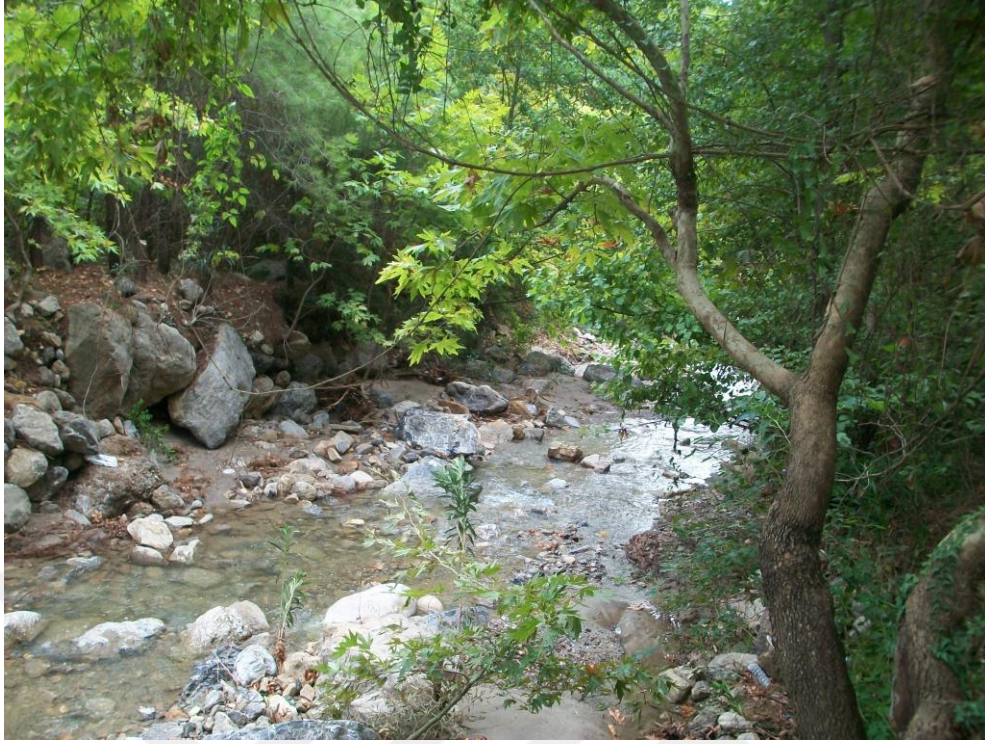
Çizelge 4.12. (devam)

09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 661208.00 d D, 4135560.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 662245.00 d D, 4137621.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663098.00 d D, 4154991.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663855.00 d D, 4155303.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
08.06.2014	Danacılı/İmamoğlu	36 S 737143.00 d D, 4126396.00 m K
08.06.2014	İdemköy/Kozan	36 S 743448.00 d D, 4142214.00 m K
08.06.2014	Tufanlı/Kozan	36 S 740524.00 d D, 4145000.00 m K
09.06.2014	Eyüplü/Saimbeyli	37 S 776871.00 d D, 4202357.00 m K
09.06.2014	Polatpınar/Tufanbeyli	37 S 787137.00 d D, 4243788.00 m K
10.06.2014	Mansurlu/Feke	36 S 731190.00 d D, 4196396.00 m K
10.06.2014	Mansurlu/Feke	36 S 730583.00 d D, 4197601.00 m K
11.06.2014	Dutluca/İmamoğlu	36 S 715811.00 d D, 4114150.00 m K
11.06.2014	Kırıklı/Karaisalı	36 S 701479.00 d D, 4115941.00 m K
12.06.2014	Eskikonacık/Pozantı	36 S 663875.00 d D, 4139729.00 m K



Şekil 4.15. *Hyla savignyi* Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Venzmer (1922) ve Mertens (1952) tarafından *Hyla arborea savignyi* alttürünün Türkiye'nin güney ve doğu bölgelerine dağıldığı ifade edilmiştir. Yapılan bazı çalışmalarda (Engelman et al., 1985; Leviton et al., 1992; Winden and Bogaerts, 1992; Kaya, 2001) *Hyla savignyi* ayrı bir tür olarak kabul edilmiştir. Teynie (1991) Adana Çatalalan'dan kayıt vermiştir. Kaya (2001), *H. savignyi* türünün en batıdaki lokalitesinin Anamur olduğunu bildirmiştir.



Şekil 4.16. *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, *Bufo variabilis*'in gözleendiği bir habitat (07/05/2014 Kozan)

4.2. Kaplumbağa Türleri

Ordo: Chelonia (Testudinata) (Kaplumbağalar)

Familiya: Emydidae

4.2.1. *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Türe ait ilk örnek 05.02.2014 tarihinde, Kaldırım yolu Yumurtalık'ta 10 m rakımda, yoğun olarak tarım ilaçlarıyla kirletilmiş tahliye kanalı içinde ölü olarak tespit edilmiş, aynı alanda simpatrik sucul tür *Pelophylax bedriagae*'ya ait çok sayıda ölü bireyde gözlenmiştir. Diğer bir örnek 07.05.2014 tarihinde Acarmantaş/Kozan, saat 10:30'da, 26 °C, 91 m rakımda, su kenarında gözlenmiş, aynı alanda simpatrik sucul olarak olarak *Pelophylax bedriagae*, *Hyla savignyi* ve simpatrik karasal tür olarak *Phoenicolacerta laevis* tespit edilmiştir. Gözlenen örnekler çizelge 4.13. da, il yayıllışı ise şekil 4.18. da verilmiştir.



Şekil 4.17. *Emys orbicularis* (Benekli Kaplumbağa)'e ait genel bir görünüş (05.02.2014, Kaldırım/Yumurtalık)

Coğrafi Dağılışı: Orta Avrupa, Güney Avrupa, Kuzey Afrika ve Batı Asya'ya yayılmış olan tür ülkemizde tüm bölgelere yayılmıştır. Ancak şüpheli bir kayıta dayanan Güneydoğu Anadolu kaydından sonra Güneydoğu Anadolu bölgesinden herhangi bir kayda rastlanmamıştır (Schmidtler, 1998, Sindaco ve ark, 2000; Ayaz, 2003; turkherpil.org 2014).

Çizelge 4.13. *E. orbicularis*'in gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
05.02.2014	Kaldırım/Yumurtalık	36 S 728127.00 d D, 4062969.00 m K
07.05.2014	Acarantaş/Kozan	36 S 758754.00 d D, 4151076.00 m K



Şekil 4.18. *Emys orbicularis* Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Adana iline ait ilk kayıt Mulder (1995), tarafından Kadirli ilçesinden verilmiştir. Türün Türkiye’de 4 alttürü bulunmaktadır (Baran ve Atatür, 1998; Fritz et al, 1998). Orta Anadolu, Ereğli ve Konya civarlarında *E. o. luteofusca* alttürü yaşamaktadır (Baran ve Atatür, 1998; Fritz et al., 1998). Fritz et al. (1998) tarafından Akşehir gölünden elde edilen örneklerin *E. o. luteofusca* ve Adapazarı grubu arasında intermediyer olabileceği veya ayrı bir alttür olabileceğini bildirmiş ve Adana ili örneklerini *E. o. eiselti* olarak verilmiştir. Ayaz (2003) Akşehir ve Adapazarı örneklerinin *E. o. cf. hellenica* ile *E. o. luteofusca* arasında intermediyer olarak kabul edilmesinin doğru olacağı vurgulanmıştır. Ayrıca, türün alt tür durumunun açıklığa kavuşturulması için Türkiye’nin Karadeniz ve Orta Anadolu bölgesinden yakalanacak daha çok örnek üzerinde detaylı morfolojik ve genetik çalışmaların yapılması gerektiğini vurgulamıştır. Fritz et al. (2009) ülkemizde yaşayan *Emys orbicularis* türünün üç alttürle temsil edildiğini rapor etmiştir. Adana ilinde yayılış gösteren örnekler Ayaz 2003 ve Fritz et al. (2009)’a verilerine göre *E. o. eiselti* alttürüne dahil edilmiştir.

Familya: Geoemydidae

4.2.2. *Mauremys rivulata* (Valenciennes, 1833)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 39 farklı lokalitede gözlemlenen tür, günün her saatinde ve sıcaklığında sulama kanallarında, tahliye kanallarında, temiz ve kirli sularda, hatta kanalizasyon atıkların karıştığı sularda dahi gözlemlenen yaygın bir türdür. Gözlemlenen örnekler çizelge 4.14. da, il yayılışı ise şekil 4.20. da verilmiştir.



Şekil 4.19. *Mauremys rivulata* (Çizgili Kaplumbağa)'ya ait genel bir görünüş (11.04.2014, Gökçeler/Seyhan)

Coğrafi Dağılışı: Güney Avrupa ve Ortadoğu'da yayılan tür ülkemizde Trakya, Ege, Marmara, İç Anadolu, Batı ve Doğu Akdeniz'e yayılmıştır. (Ayaz, 2003; Ayaz ve Budak, 2008; 2014, turkherpil.org 2014).

Çizelge 4.14. *Mauremys rivulata* 'nın gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
18/09/2013	Yalmanlı köyü/Seyhan	36 S 697881.00 d D, 4077595.00 m K
18.09.2013	Yenimurat köyü/Karataş	36 S 685282.00 d D, 4073151.00 m K
19.09.2013	Ağaçpınarı/Ceyhan	36 S 743066.00 d D, 4093341.00 m K
05.02.2014	Seyhan	36 S 703434.00 d D 4097386.00 m K

Çizelge 4.14. (devam)

05.02.2014	Kesik/Karataş	36 S 720302.00 d D 4061763.00 m K
05.02.2014	Kesik/Karataş	36 S 720302.00 d D 4061763.00 m K
15.03.2014	Suluca/Sarıçam	36 S 732891.00 d D, 4094251.00 m K
15.03.2014	Büyükangıt/Ceyhan	36 S 743900.00 d D, 4101944.00 m K
15.03.2014	Hamdili/Ceyhan	36 S 761628.00 d D, 4100685.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763994.00 d D, 4097847.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763757.00 d D, 4097649.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 764032.00 d D, 4097991.00 m K
15.03.2014	Sirkenli/Karataş	36 S 715476.00 d D, 4067700.00 m K
16.03.2014	Kocaveliler/Karaisalı	36 S 680651.00 d D, 4115135.00 m K
18.03.2014	Narlıören/Yumurtalık	36 S 753952.00 d D, 4082909.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756668.00 d D, 4083599.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756956.00 d D, 4082020.00 m K
06.04.2014	Ceyhanbekirli/Ceyhan	36 S 765412.00 d D, 4114090.00 m K
06.04.2014	Kösreli/Ceyhan	36 S 763875.00 d D, 4119037.00 m K
06.04.2014	Kösreli/Ceyhan	36 S 763875.00 d D, 4119037.00 m K
06.04.2014	Mecidiye/Ceyhan	36 S 761240.00 d D, 4123749.00 m K
06.04.2014	Ağaçlı/Ceyhan	36 S 757358.00 d D, 4124979.00 m K
07.04.2014	Yağızlar/Sarıçam	36 S 725654.00 d D, 4124891.00 m K
07.04.2014	Malıhıdırlı/İmamoğlu	36 S 718295.00 d D, 4126235.00 m K
08.04.2014	Doğankent/Yüreğir	36 S 708958.00 d D, 4082283.00 m K
08.04.2014	Solaklı/Yüreğir	36 S 716691.00 d D, 4077135.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Beyceli/Sarıçam	36 S 717454.00 d D, 4103876.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Otluk/İmamoğlu	36 S 721025.00 d D, 4132522.00 m K
11.04.2014	Gökçeler/Seyhan	36 S 688399.00 d D, 4094373.00 m K
09.05.2014	Kürkçeler/Sarıçam	36 S 724012.00 d D, 4097967.00 m K
09.05.2014	Yüreğir	36 S 712269.00 d D, 4094551.00 m K
08.06.2014	Damyeri/Kozan	36 S 732895.00 d D, 4141036.00 m K
09.06.2014	Yamanlı/Tufanbeyli	37 S 784242.00 d D, 4230785.00 m K
28.06.2014	Karataş	36 S 713689.00 d D, 4049301.00 m K
28.06.2014	Bahçeli/Karataş	36 S 719528.00 d D, 4056918.00 m K
28.06.2014	Adalı/Karataş	36 S 728165.00 d D, 4054931.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 696593.00 d D, 4056317.00 m K
28.06.2014	İnnaplıhöyüğü/Karataş	36 S 692855.00 d D, 4060382.00 m K



Şekil 4.20. *Mauremys rivulata*'nın Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Bird (1936) yaptığı çalışmada *Clemmys caspica* ve *C. rivulata* türlerini morfolojik olarak karşılaştırmış ve bu çalışmada Adana-Mersin örneklerini de kullanarak ayrımları için anal gular ve birinci vertebra çizimlerini vermiştir. Başoğlu ve Baran (1977) *M. rivulata*'yı, *M. caspica* türünün bir alttürü olarak (*M. caspica rivulata*) vermiştir. Fritz ve Wischuf (1997) ve Ayaz (2003) çalışmalarında daha önce *M. caspica* türünün alttürü olarak bilinirken tür seviyesine çekmişlerdir. Feldman ve arkadaşları (2004) *Mauremys* cinsine bağlı türlerde mitokondriyal DNA dizi analiz yöntemi kullanarak yaptıkları filogeni çalışmada, *M. c. rivulata* alttürünün bariz bir şekilde *M. c. caspica*'dan ayrıldığını belirtmişler ve alttürün, tür seviyesine çıkartılması gerektiğini ifade etmişler. Ayaz ve Budak (2008), Adana örneklerini de kullanarak *M. rivulata* ile *M. caspica* türünün esas farklılığının renk ve desen analizleri yaparak ortaya koymuşlar. Adana örnekleri Ayaz (2003), Ayaz ve Budak (2008), Ayaz ve ark. (2008)'e verileri ile uyum gösterdiğinden *M. rivulata* türüne dahil edilmiştir.

Familiya: Testudinidae

4.2.3. *Testudo graeca* Linnaeus, 1758

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Çizelge 4.15’de verilen 29 farklı lokalitede dağılışı gösteren tür kumlu, taşlı ve kuru arazilerde, gündüz gözlenmiştir. Adana ilinde oldukça yaygındır. Gözlenen örnekler çizelge 4.15’de, il yayılışı ise şekil 4.23’de verilmiştir.



Şekil 4.21. *Testudo graeca* (Adi Tosbağa)’ya ait genel bir görünüş (22.09.2014, Hamidiye/Pozantı)

Coğrafi Dağılışı: Güney Avrupa ve Kuzey Afrika’da yayılışı gösteren tür, ülkemizde Doğu Karadeniz hariç her yerde dağılışı göstermektedir (Türkozan, 2003; Türkozan ve ark., 2010).



Şekil 4.22. *Testudo graeca*'nın habitatu (Ağaçpınarı/Ceyhan)

Çizelge 4.15. *Testudo graeca*'nın gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Ağaçpınarı/Ceyhan	36 S 743066.00 d D, 4093341.00 m K
19.09.2013	Kurtpınarı/Ceyhan	36 S 761302.00 d D, 4089036.00 m K
20.09.2013	Çukur beldesi/Karaisalı	36 S 685535.00 d D, 4137656.00 m K
20.09.2013	Kevizli/Karaisalı	36 S 691608.00 d D, 4140239.00 m K
21.09.2013	Kozan kalesi	36 S 748942.00 d D, 4148272.00 m K
22.09.2013	Hamidiye/Pozantı	36 S 673164.00 d D, 4158399.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763358.00 d D, 4098147.00 m K
06.04.2014	Berende dağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K
07.04.2014	Dumlu/Ceyhan	36 S 740113.00 d D, 4115316.00 m K
07.04.2014	Gümüşdere/Ceyhan	36 S 729928.00 d D, 4119860.00 m K
07.04.2014	Kadirin çiftliği/Sarıçam	36 S 724219.00 d D, 4113093.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K

Çizelge 4.15. (devam)

08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730303.00 d D, 4079158.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Otluk/İmamoğlu	36 S 721025.00 d D, 4132522.00 m K
09.04.2014	Çakırlar/Aladağ	36 S 715981.00 d D, 4146275.00 m K
11.04.2014	Kabasakal/Seyhan	36 S 699467.00 d D, 4105657.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K
12.04.2014	Demirçit/Karaisalı	36 S 675280.00 d D, 4120354.00 m K
12.04.2014	Saklı/Karaisalı	36 S 690473.00 d D, 4121348.00 m K
12.04.2014	Cingöz/Karaisalı	36 S 699993.00 d D, 4135418.00 m K
07.05.2014	Aydınlı/Kozan	36 S 755770.00 d D, 4143515.00 m K
07.05.2014	Ferhatlıköyü/Kozan	36 S 757410.00 d D, 4154349.00 m K
07.05.2014	Yunuslu/Kozan	36 S 756065.00 d D, 4157628.00 m K
11.05.2014	Çamlıbel/Aladağ	36 S 686793.00 d D, 4150116.00 m K
08.06.2014	Akdam/Kozan	36 S 729036.00 d D, 4159932.00 m K
09.06.2014	Saimbeyli	37 S 772925.00 d D, 4205528.00 m K
09.06.2014	Damlalı/Tufanbeyli	37 S 777794.00 d D, 4241233.00 m K
26.06.2014	Soğukoluk/Aladağ	36 S 698363.00 d D, 4166111.00 m K

Şekil 4.23. *Testudo graeca* Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Venzmer (1919), Bird (1936), Mulder (1995) ve Fritz ve ark. (1996), Adana ilinden türe ait lokalite kayıtları vermiştir. Türkozan ve

arkadaşları (2003), ülkemizde türün Doğu Karadeniz Bölgesi hariç tüm Türkiye’de *T. graeca ibera*, *T. graeca terrestris*, *T. graeca anamurensis* ve *T. graeca armeniaca* olmak üzere 4 alttür ile temsil edildiğini bildirmiştir. Daha sonraki yıllarda, daha fazla örnek kullanarak yaptıkları çalışmada ise Türkiye’de *T. graeca* türünü altı alttür ile temsil edildiğini, bunların *T. g. anamurensis*, *T. g. antakyensis*, *T. g. armeniaca*, *T. g. ibera*, *T. g. perses* ve *T. g. terrestris* olduğunu bildirilmiştir (Türkozan ve ark, 2010). Fritz ve ark. (2007) tarafından yapılan moleküler filogenetik çalışmada ise Türkiye’den incelenen örnekler Güneydoğu, Doğu Anadolu populasyonları, Antalya ve civarını kapsayan Akdeniz populasyonları olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Kiremit (2011) Türkiye populasyonlarında mitokondrial DNA varyasyon çalışmasında *T. g. anamurensis* ve *Testudo antakyensis* genetik olarak *T. g. terrestris*’e benzer bulmuştur. Adana ili örnekleri Kiremit (2011)’de verilen karakterlere göre *T. g. ibera* alt türüne dahil edilmiştir.

Familya: Cheloniidae

4.2.4. *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Koruma altında olan tür, üreme döneminin içinde olduğu 28.06.2014 tarihinde Karataş ilçesi Kapı beldesi kumsalında gece arazisinde gözlemlenmiştir. IUCN tarafından EN (Endangered) olarak sınıflandırılmış olan tür yumurtlama döneminde olduğu için yalnızca fotoğrafı çekilmiş ve başka bir işlem yapılmadan serbest bırakılmıştır. Gözlemlenen örnekler çizelge 4.16. de, il yayıllışı ise şekil 4.25. de verilmiştir.



Şekil 4.24. *Caretta caretta* (Adi Deniz Kaplumbağası)'ya ait genel bir görünüş (28.06.2014, Kapı/Karataş)

Coğrafi Dağılışı: Batı Avrupa, Doğu Avrupa, Güney Avrupa, Kuzey Amerika, Orta Amerika, Güney Amerika, Akdeniz civarı, Kuzey Afrika, Orta Afrika, Güney Afrika, Güney Doğu Asya Okyanuslarında dağılışı gösterir. Ülkemizde Ege, Doğu Akdeniz ve Batı Akdeniz sahillerine yumurta bırakmak için çıkarlar (Baran ve Kasperek, 1989; Türkozan ve ark., 2003).

Çizelge 4.16. *C. caretta*'nın gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 696864.00 d D, 4054731.00 m K



Şekil 4.25. *Caretta caretta* Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Ülkemizdeki deniz kaplumbağaları üzerine yayınlanan ilk çalışma Hathaway (1972)'in *Chelonia mydas* ve *C. caretta* türlerinin Türkiye kıyılarında yuvaladığını tahmin ettiği çalışmadır (Başoğlu, 1973; Canbolat, 2004). Başoğlu ve Baran (1982) tarafından İzmir, Köyceğiz ve Fethiye'de bulunan *C. caretta* türüne ait karapaks plakları çalışılmıştır. Türkiye'nin Akdeniz sahillerindeki bazı kumsallarında, bu türün popülasyon biyolojisi ve koruma çalışmaları yapılmıştır (Geldiay, 1984). Bu çalışmayı takiben Baran ve Kasperek (1989) tüm Türkiye kumsallarını kapsayan ilk detaylı çalışmayı ortaya koymuştur. Bu çalışmanın neticesinde, ülkemizde *C. caretta* türüne ait 17 önemli üreme alanı belirlenmiştir. Bu üreme alanlarından bir tanesi de Adana ilinde bulunan Kapı Kumsalıdır.

Familiya: Cheloniidae

4.2.5. *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Yumurtlama zamanı karaya çıkan tür, okyanusların sıcak bölgeleri ile Akdeniz sahillerinde yayılmıştır. Türkiye'de özellikle Doğu Akdeniz sahillerinde görülür. Eti lezzetli olduğundan yenir, konserve halinde pazarlanır. Ekonomik değere sahip bir türdür. Bu yüzden dolayı da nesli

tehlike altındadır. IUCN tarafından EN (tehlikede) olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda türün Adana/Karataş sahillerine yumurta bırakmak için çıktığı gözlenmiştir. Detaylı lokalite bilgisi çizelge 4.17. da aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.26. *Chelonia mydas* (Çorba Kaplumbağası)'a ait genel bir görünüş (28.06.2014, Kapı/Karataş)

Coğrafi Dağılışı: Batı Avrupa, Doğu Avrupa, Güney Avrupa, Kuzey Amerika, Orta Amerika, Güney Amerika, Akdeniz havzası, Kuzey Afrika, Orta Afrika, Güney Afrika, Güney Doğu Asya ve Okyanuslarda dağılışı gösterirler. Ülkemizde Akdeniz bölgesindeki uygun kumsallarda bulunur (Baran ve Kasperek, 1989; Şengezer, 2012; iucnredlist.org 2014; turkherpil.org 2014).

Çizelge 4.17. *Chelonia mydas* 'ın gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697006.00 d D, 4054632.00 m K



Şekil 4.27. *Chelonia mydas* Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Akdeniz’de üreyen *C. mydas* popülasyonu, geçmişte besin amaçlı aşırı tüketim nedeniyle çok ciddi bir düşüş yaşamıştır (Sella, 1982). *C. mydas* Türkiye’nin Doğu Akdeniz’deki Kazanlı, Akyatan ve Samandağ kumsallarına yuvalamak için çıkmaktadırlar (Baran ve Kasperek, 1989). Yapılan çalışmalara göre, Akdeniz’de bulunan *C. caretta* popülasyonunun yaklaşık % 25’ini, *C. mydas* popülasyonunun % 50’sinden fazlasını Türkiye popülasyonu oluşturmaktadır (Oruç ve ark., 2003; Baran ve Kasperek, 1989; Kasperek ve ark., 2001; Broderick ve ark., 2002 ve Türkozan ve ark., 2003). Ülkemizde yapılan deniz kaplumbağaları üzerine çalışmalar, genelde üreme biyolojisi ve popülasyon durumu belirleme çalışmaları şeklinde olmuştur (Uçar, 2008; Bağda, 2009; Şengezer, 2012). Çalışmalar; Akdeniz sahili boyunca belirli alanlarda yapılmış, bunlar arasında, çalışma sahası içinde olan Kapı Kumsalı’nda *C. mydas* örnekleri de bulunmaktadır.

Familiya: Trionychidae

4.2.6. *Trionyx triunguis* (Forskal, 1775)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: İlk tanımlandığı yer (*Terra typica*) Nil Nehri olan bu tür Afrika, İsrail ve Türkiye’de yayılmıştır. Göl ve nehirlerde yaşar. Bazen denize de açılır. Diğer kaplumbağaların aksine kabuğunun dış tarafında keratin plaklar

yoktur ve yumuşak bir deri ile kaplıdır. Burnu uzamış ve burun delikleri bu hortum şeklindeki burunun üzerinde bulunur. Deri rengi zeytin yeşili, zemin rengi üzerinde sarı benekler bulunur. Ekstremiteler yüzmeye uygun haldedir. Parmakları yoktur her bir üyede 3 adet tırnak bulunur (Atatür, 1979). IUCN tarafından NE olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği lokalite çizelge 4.18. de verilmiştir.



Şekil 4.28: *Trionyx triunguis* (Nil Kaplumbağası, Sini Bağı)’e ait genel bir görünüş (28.06.2014, Tabaklar/Karataş)

Coğrafi Dağılışı: Tür Güney Avrupa, Ortadoğu, Kuzey Afrika, Orta Afrika, Güney Afrika’da yayılan tür ülkemizde; Ege, Batı Akdeniz ve Doğu Akdeniz’de yayılmıştır (Atatür, 1979; www.iucnredlist.org 2014, www.turkherpil.org 2014).

Çizelge 4.18. *T. triunguis* ’in gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
28.06.2014	Tabaklar/Karataş	36 S 674729.00 d D, 4068038.00 m K



Şekil 4.29. *Trionyx triunguis* Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: Terra typica'sı Nil Nehri'dir. Lortet (1883) Birecik civarında Fırat Nehri'nden toplandığı örnekleri *T. aegyptiacus* şeklinde sınıflandırmıştır. Siebenrock (1913) Afrika haricinde türün kesin olmamakla birlikte Ürdün ve Suriye'de de rastlanılacağını belirtmiştir. Schmidt ve Ingler (1957) türün Nil sisteminde Kongo baseninde ve Filistin'in bazı Küçük sahil derelerinde bulunduğunu bildirmiştir. Hathaway (1972) Türkiye deniz kaplumbağaları ile ilgili çalışmasında hakiki deniz kaplumbağası olmamakla birlikte *T. nilotus*'tan bahsetmektedir. Atatür (1979) türün morfolojisi, osteolojisi ve Anadolu'daki dağılışı hakkındaki çalışmasında, ergin fertlerde eşeyssel dimorfizm gözlemlendiğini ve ergin erkeklerde kuyruğun preklökal bölgesi kloak açıklığını karapas posterior kenarı dışarıda bırakacak şekilde uzun, dişi ise kısa olduğunu belirtmiştir. Bazı araştırmacılar, Trionychidae familyasının Cryptodira ve Pleurodira dışında ayrı bir alttakım altında sınıflandırılması gerektiğini belirtmişlerdir (Boulenger, 1889; Siebenrock, 1909; Bergounioux, 1955). Hummel (1929) tarafından gerçekleştirilen revizyondan Meylan (1987)'ye kadar olan dönemde Trionychidae familyasına mensup bireyler (Chitra ve Pelochelys dışındaki), *Trionyx* isimli tek bir cinsten toplanmaktaydı. Meylan (1987) kladistik sınıflandırma ile önceleri sadece *Trionyx* cinsi içinde yer alan türleri 9 cins ve 15 türe ayırmıştır. *Trionyx*, Trionychinae alt familyasına giren bazı yumuşak kabuklu kaplumbağalar için hala kullanılmasına rağmen (Plummer, 2001), genel

olarak Meylan (1987)'nin sınıflandırması kullanılmaktadır (Weiscrock ve Janzen, 2000; Engstrom ve ark., 2004). Güçlü (2010) *T. triunguis* Akdeniz bölgesindeki popülasyonlarının genetik yapısını mtDNA verilerine göre, incelemiş, çalışma alanından örnekler kullanmış ve Türkiye'nin batı ve doğu sahilleri ile Afrika kıtası arasında genetiksel farklılaşma olduğunu rapor etmiştir.

4.3. Kertenkele Türleri

Ordo: Squamata

Subordo: Sauria

Familya: Gekkonidae

4.3.1. *Mediodactylus kotschy* (Steindachner, 1870)

Materyal: N: 8 (2♂♂, 6♀♀), ZMADYU 2013/150, 1 (1♀) örnek Yılankale/Ceyhan, 19.09.2013, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; ZMADYU 2014/14, 1 (1♀) örnek Dumlu/Ceyhan, 07.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/24, 1 (1♂) örnek Kütüklü/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/31, 1 (1♀) örnek Çatalpınar/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/51, 1 (1♂) örnek Demirçit/Karaisalı, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/52, 3 (3♀♀) örnek Kırılan/Karaisalı, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örneklerle de baş ve gövde kısımları belirgin olarak yassıdır. Ventralia'nın sırtı yakın kısmında, 3. ve 5. Sıradaki pullar hafif karinalıdır. Rejenere olmamış kuyruklarda, pullar segmentler halinde dizilmiştir ve bu segmentlerin ortasında enine dizilmiş karinalı tüberküller bulunmaktadır. Postanal tüberkül sayısı tüm örneklerde 3, internasal tüm örneklerde 2, supralabialia tüm örneklerde 8, sublabialia ise 7'dir. Erkek örneklerde preanal por sayısı 4'dür. Inframaxillaria tüm örneklerde 7, uzunlamasına dorsal tüberkül sayısı tüm örneklerde 10, dorsal tüberküllü çevreleyen (rastgele sayılan 5 tüberkül) pulların sayısı tüm

örneklerde 10'dur. Ventral pul sayısı tüm örneklerde 26'dır. Diğer pholidosis özellikleri çizelge 4.19.'de verilmiştir.

Çizelge. 4.19. *M. kotschy* örneklerinde standart biyometrik değerler ve bazı vücut ölçümleri ve oranları (mm olarak verilmiştir) (N: Örnek Sayısı, Ort.: Ortalama, Min.:En küçük değer, Maks.: En büyük değer, SD: Standart sapma, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Interorbitaller	2	♂♂	18.00	1.41	1.00	17	19
	6	♀♀	17.17	0.75	0.31	16	18
	8	♂♂+♀♀	17.38	0.92	0.32	16	19
Gulars	2	♂♂	32.00	0.00	0.00	32	32
	6	♀♀	32.17	2.23	0.91	28	34
	8	♂♂+♀♀	32.13	1.89	0.67	28	34
Gövde ortasında bir sıradaki karinalı pul sayısı	2	♂♂	25.00	0.00	0.00	25	25
	6	♀♀	24.33	1.51	0.61	23	26
	8	♂♂+♀♀	24.50	1.31	0.46	23	26
Sağ ayak 4. Parmak altı lamel sayısı	2	♂♂	17.50	0.71	0.50	17	18
	6	♀♀	17.33	0.52	0.21	17	18
	8	♂♂+♀♀	17.38	0.52	0.18	17	18
Vücut uzunluğu	2	♂♂	34.06	5.72	4.05	30.01	38.1
	6	♀♀	45.75	15.22	6.22	30.86	74.17
	8	♂♂+♀♀	42.83	14.13	4.99	30.01	74.17
Baş+gövde uzunluğu	2	♂♂	25.42	0.35	0.24	25.17	25.66
	6	♀♀	28.67	4.78	1.95	24.03	33.69
	8	♂♂+♀♀	27.86	4.32	1.53	24.03	33.69
Kuyruk uzunluğu	2	♂♂	6.24	8.82	6.24	6.24	12.48
	6	♀♀	11.77	10.14	4.14	8.42	24.32
	8	♂♂+♀♀	10.39	9.55	3.38	6.33	24.32
Baş uzunluğu	2	♂♂	8.92	0.30	0.22	8.7	9.13
	6	♀♀	10.20	1.23	0.50	8.82	12.01
	8	♂♂+♀♀	9.88	1.20	0.43	8.7	12.01
Baş genişliği	2	♂♂	5.05	0.11	0.08	4.97	5.13
	6	♀♀	5.19	0.85	0.35	4.28	6.12
	8	♂♂+♀♀	5.15	0.72	0.26	4.28	6.12
Baş yüksekliği	2	♂♂	2.66	0.36	0.26	2.4	2.91
	6	♀♀	3.17	0.30	0.12	2.78	3.49
	8	♂♂+♀♀	3.04	0.37	0.13	2.4	3.49
Dikey göz çapı	2	♂♂	1.74	0.23	0.16	1.58	1.9
	6	♀♀	1.78	0.29	0.12	1.57	2.31

Çizelge. 4.19. (devam)

	8	♂♂+♀♀	1.77	0.26	0.09	1.57	2.31
Yatay göz çapı	2	♂♂	1.77	0.52	0.37	1.4	2.13
	6	♀♀	1.78	0.35	0.14	1.09	2.05
	8	♂♂+♀♀	1.78	0.35	0.13	1.09	2.13
Kuyruk uzunluğu/Baş+gövde uzunluğu	2	♂♂	0.25	0.35	0.25	0.00	0.50
	6	♀♀	0.43	0.39	0.16	0.00	1.01
	8	♂♂+♀♀	0.38	0.36	0.13	0.00	1.01
Baş+gövde uzunluğu/Baş uzunluğu	2	♂♂	2.85	0.14	0.10	2.76	2.95
	6	♀♀	2.80	0.21	0.09	2.54	3.08
	8	♂♂+♀♀	2.82	0.19	0.07	2.54	3.08

Renk ve desen: İncelenen örneklerin sırtının zemin rengi kahverengi ve gridir. Bu zemin üzerinde enine dalgalı yaklaşık 7 siyah bant bulunur. Ventral taraf, baş ve gövde altı sarımsı kirli gridir. Kuyruğun alt kısmı sarımsı renktedir.



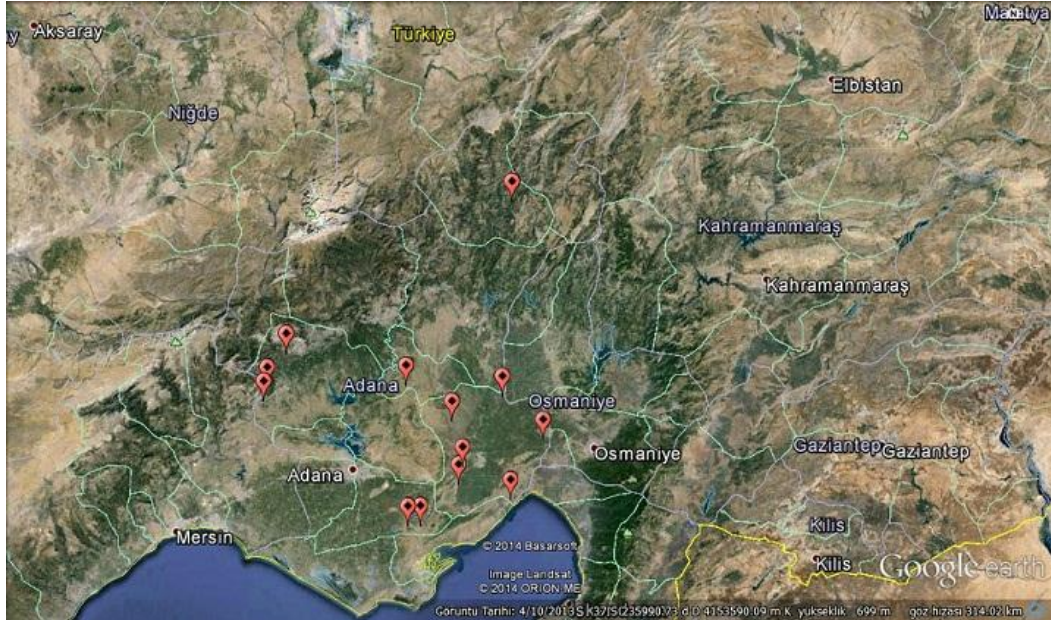
Şekil 4.30. *Mediodactylus kotschyi* (İnce Parmaklı Keler)'ye ait genel bir görünüş (12.04.2014, Demirçit/Karaisalı)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 18.09.2013 tarihinde Ceyhan ilçesinin 7 km güneybatısında bulunan Yılankale’de 23:00 ile 01:00 saatleri arasında 24°C’de, 103 m rakımda taş üstünde bir dişi örnek elle toplanmıştır. Karasal simpatrik tür olarak, *Bufotes variabilis*, *Hemidactylus turcicus*, *Telescopus fallax*, *Macrovipera lebetina*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca* ve *Trachylepis vittata* olarak gözlenmiştir. 07.04.2014 tarihinde Ceyhan ilçesi Dumlu köyünün yanındaki tepelik kayalık alanda 09:30 ile 10:30 saatleri arasında 61 m rakımda 27 °C’de taş altında bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik tür olarak *Ophisops elegans* ve *Macrovipera lebetina* türleri gözlenmiştir. 08.04.2014 tarihinde Yüreğir ilçesi Kütüklü köyünde 11:00 ile 12:00 saatleri arasında 63 m rakımda bir erkek örnek taşlık alanda elle toplanmıştır. Sucul simpatrik tür olarak; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, Karasal simpatrik türler; *Bufotes variabilis*, *Chalcides ocellatus*, *Blanus strauchi*, *Dolichophis jugularis*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis* türleri gözlenmiştir. 08.04.2014 tarihinde Yüreğir ilçesi Çatalpınar köyünde 12:30 ile 14:30 saatleri arasında 62 m rakımda 24 °C’de küçük kayalar üstünde bir dişi örnek elle toplanmıştır. Sucul simpatrik türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, karasal simpatri türler; *Bufotes variabilis*, *Chalcides ocellatus*, *Blanus strauchi*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Dolichophis jugularis*, *Macrovipera lebetina* ve *Typhlops vermicularis* simpatrik türler olarak gözlenmiştir. 12.04.2014 tarihinde Karaisalı ilçesinin Bucak köyü ile Demirçit köyü yolu arasında yol kenarında 08:00 ile 09:30 saatleri arasında 21°C’de, 430 m rakımda taşlık alanda bir erkek örnek taş üstünde elle toplanmıştır. Karasal simpatrik türler; *Bufotes variabilis*, *Lacerta media*, *Dolichophis jugularis*, *Eirenis modestus*, *Stellagama stellio*, *Blanus strauchi*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis* olarak gözlenmiştir. 12.04.2014 tarihinde Karaisalı ilçesi Kıralan köyünün 1 km kuzeydoğusunda az ağaçlı ve taşlık-kayalık alanda 10:00 ile 13:00 saatleri arasında 22°C’de, 580 m rakımda yassı taş altında üç dişi örnek birbirine yakın yerlerde elle toplanmıştır. Karasal simpatrik türler; *Bufotes variabilis*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata*, *Typhlops vermicularis*, *Lacerta media*, *Dolichophis jugularis*, *Eirenis modestus*, *Stellagama stellio*, *Blanus strauchi*, ve *Ophisops elegans* olarak gözlenmiştir. Gözlenen örnekler çizelge 4.20’de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.31.’de gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Orta Avrupa, Doğu Avrupa, Ortadoğu ve Ön Asya’da yayılış gösteren tür ülkemizde Trakya, Marmara, Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu’da görülür (Baran ve Gruber, 1982).

Çizelge 4.20. *M. kotschy* ’nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
18.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
19.09.2013	Ağaçpınarı/Ceyhan	36 S 743066.00 d D, 4093341.00 m K
19.09.2013	Kurtpınarı/Ceyhan	36 S 761302.00 d D, 4089036.00 m K
20.09.2013	Gildirli köyü/Karaisalı	36 S 682057.00 d D, 4137365.00 m K
06.04.2014	Berende dağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K
06.04.2014	Ağaçlı/Ceyhan	36 S 757358.00 d D, 4124979.00 m K
07.04.2014	Dumlu/Ceyhan	36 S 740113.00 d D, 4115316.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730303.00 d D, 4079158.00 m K
10.04.2014	Şülemişli/Feke	36 S 759207.00 d D, 4192200.00 m K
12.04.2014	Demirçit/Karaisalı	36 S 675280.00 d D, 4120354.00 m K
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K
09.05.2014	Tekir Yaylası/Pozantı	36 S 661478.00 d D, 4134627.00 m K



Şekil 4.31. *Mediodactylus kotschy* Adana ili dağılışı

Taksonomik değerlendirme: *Cyrtopodion kotschy* türünün Türkiye’deki durumu hakkında çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bodenheimer (1944) tarafından *Cyrtopodion kotschy* türünün Anadolu’da *C. k. steindachneri* alttürü ile temsil edildiği bildirilmiştir. Türkiye’deki *C. kotschy* populasyonları 6 alttüre ayrılmıştır (Mertens 1952). Baran ve Gruber (1982) tarafından Kuzey Ege, Marmara Denizi ve Karadeniz’deki Türk adalarından yapılan çalışmada *C. k. karabagi* ve *C. k. beutleri* alttürleri tanımlanmış ve kuzey grup adalarında yayılış gösteren *C. k. danilewskii* alttürü ile birlikte diğer komşu alttürler arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Baran ve Gruber (1982) tarafından Türkiye’nin genelinden toplanan populasyonlar karşılaştırılarak incelenmiş ve daha önceki çalışmalarda *C. k. steindachneri* olarak kabul edilen Beyşehir ve çevresindeki populasyonlar, *C. k. lycaonicus* olarak kabul edilen Konya ve çevresindeki populasyonları Marmara bölgesinde yayılış gösteren *C. k. danilewskii* alttürünün içine alınarak değerlendirilmiştir. Baran ve Gruber (1982) Kozan ilçesindeki örnekleri *C. k. ciliciensis* ve *C. k. syriacus* alt türlerine uygunluğuna şüphe ile yaklaşmışlar ve her iki alttüre de dâhil edememişlerdir. Baran ve Gruber (1982) tarafından Fethiye-Antalya sahil şeridinde ara populasyonun bulunduğundan da bahsedilmiştir. Franzen ve ark. (2008) Türkiye’nin güneybatısında üç adet alttürün yayılış gösterdiğini bildirmiştir. *C. k. beutleri* Ege Bölgesi kıyıları ve adalarında, *C. k. ciliciensis* Manavgat’ın doğusunda güney kısımlarda, *C. k. danilewskii* ise Güney bölgeden iç kesimlere doğru yayılış gösterdiğini bildirmiştir. Afsar ve ark. (2011) çalışmalarında Çivril (Denizli) civarından toplanan örneklerle ait ventralia sayısı, preanal por sayısı, postanal tüberkül ve Sağ Ayak 4. Parmak Altı Lamel Sayısı değerlerini önceki çalışmalar ile karşılaştırmışlar ve *C. k. danilewskii*’ye benzerlik gösterdiğini bildirmişlerdir. Rösler ve ark. (2013) türün Anadolu’nun güneyindeki alt tür durumlarını incelemiş ve beş alttürden bahsetmiştir. Bunlar *Mediodactylus kotschy bolkarensis*, *M. k. ciliciensis*, *M. k. danilewskii*, *M. k. syriacus* ve *M. k. beutleri* alt türüdür. *M. k. ciliciensis* alt türü ile *M. k. syriacus* alt türlerinin ara formu şeklinde Doğu Akdeniz’in Adana bölgesine yayıldığından bahsetmiştir. Şimdiki çalışmada toplanan örneklerin az olması nedeniyle örnkeler alt tür seviyesinde değerlendirilmemiştir.

4.3.2. *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758)

Materyal: N: 4 (4♀♀), ZMADYU 2013/146, 4 (4♀♀) örnek Yılkale/Ceyhan, 19.09.2013, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örneklerde dorsal bölgede büyük tüberküller ve küçük pullar mevcuttur. Bu tüberküllerin sıra sayısı incelenen tüm örneklerde 14'dür. Postnasal tüberkül sayısı tüm örneklerde her iki tarafta da iki tanedir. Internasalia tüm örneklerde 2'dir. Supralabialia tüm örneklerde 8, sublabialia tüm örneklerde 7'dir. Ventralia uzunlamasına sıra sayısı üç örnekte 35, bir örnekte 38'dir. Diğer pholidosis özellikleri çizelge 4.21.'de verilmiştir.

Çizelge. 4.21. *H. turcicus* örneklerinde standart biyometrik değerler ve bazı vücut ölçümleri ve oranları (mm olarak verilmiştir) (N: Örnek Sayısı, Ort. Ortalama, Min. En küçük değer, Maks: En büyük değer, SD: Standart sapma, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Ventralia Uzunlamasına Sıra Sayısı	4	♀♀	35.75	1.50	0.75	35.00	38.00
Interorbitaller	4	♀♀	26.75	1.26	0.63	25.00	28.00
Sırt tüberkülünü çevreleyen pul sayısı (rastgele sayılan 5 tüberkül)	4	♀♀	14.50	0.58	0.29	14.00	15.00
Arka ayak 4. parmak altı pul sayısı	4	♀♀	10.50	0.58	0.29	10.00	11.00
Gulars	4	♀♀	41.75	1.71	0.85	40.00	44.00
Baş genişliği	4	♀♀	8.44	1.64	0.82	5.99	9.47
Baş yüksekliği	4	♀♀	4.87	0.63	0.31	4.01	5.50
Dikey göz çapı	4	♀♀	2.83	0.73	0.36	2.07	3.82
Yatay göz çapı	4	♀♀	2.77	0.64	0.32	2.24	3.61
Vücut Uzunluğu	4	♀♀	90.65	17.71	8.86	66.60	109.25
Baş uzunluğu	4	♀♀	15.97	2.97	1.49	11.71	18.26
Baş+gövde uzunluğu	4	♀♀	44.80	8.11	4.06	33.05	50.27
Kuyruk uzunluğu	4	♀♀	42.50	12.47	6.23	30.05	59.11
Baş+gövde/Baş uzunluğu	4	♀♀	2.80	0.04	0.02	2.74	2.82

Renk ve desen: İncelenen örneklerin sırt zemin renkleri kahverengi veya kirli sarı renktedir. Vücudun dorsal tarafında bulunan tüberküller sırtın zemin rengine göre daha açık renktedir. Vücut üst tarafında bulunan tüberküller kahverengi iken, yan

taraflarında bulunanlar daha açık renktedir. Kuyruk üzerinde açık ve koyu renkte lekeler görülmektedir. Örneklerin ventral tarafı dorsal tarafa göre daha açık kirli beyaz renktedir.



Şekil 4.32. *Hemidactylus turcicus* (Geniş Parmaklı Keler, Türk Keleri)'a ait genel bir görünüş
(18.09.2013, Yılankale/Ceyhan)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 18.09.2013 tarihinde Ceyhan ilçesinin 7 km güneybatısında bulunan Yılankale'de 24°C'de, 103 m rakımda 23:00 ile 01:00 saatleri arasında kayalık alanda yarıklar arasında birbirine yakın alanlarda dört dişi örnek elle toplanmıştır. Karasal simpatrik türler; *Bufotes variabilis*, *Mediodactylus kotschy*, *Telescopus fallax*, *Macrovipera lebetina*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca* ve *Trachylepis vittata* olarak gözlenmiştir. Gözlenen türler çizelge 4.22'de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.33'de gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Batı Avrupa, Güney Avrupa, Akdeniz havzaları, Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Ön Asya'da yayılım gösteren tür, ülkemizde Trakya, Ege, Marmara, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz, Batı Karadeniz, Orta Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu'da görülür (Başoğlu ve Baran, 1977; Baha El Din, 2005).

Çizelge 4.22. *Hemidactylus turcicus* 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
18.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
19.09.2013	Kurtkulağı/Ceyhan	36 S 755917.00 d D, 4091179.00 m K
20.09.2013	Gildirli köyü/Karaisalı	36 S 682057.00 d D, 4137365.00 m K
17.11.2013	Deveciüşağı/Ceyhan	36 S 734401.00 d D 4071674.00 m K
16.03.2014	Kapıkaya/Karaisalı	36 S 678569.00 d D, 4122573.00 m K
05.04.2014	Yolgeçen/Seyhan	36 S 696560.00 d D, 4092087.00 m K
11.04.2014	Tapantepe/Seyhan	36 S 693194.00 d D, 4106538.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K

Şekil 4.33. *Hemidactylus turcicus* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Afsar (2006) çalışmasında, elde ettiği bulguları Başoğlu ve Baran (1977), Baran ve Gruber (1982) tarafından yapılan çalışma ile karşılaştırmış ve Sultandağları popülasyonunun bu araştırmacılar tarafından da Türkiye’de tek alttür ile temsil edildiği bildirilen *H. t. turcicus* için verilen tanımlamalara uymakta olduğunu ifade etmiştir. Rato ve ark. (2011) tarafından yapılan moleküler filogenetik çalışmada tüm Akdeniz’de yayılış gösteren örneklerden alınan incelemeler sonucunda türün çıkış noktasının Türkiye olduğu sonucuna varılmıştır. Adana iline ait ilk kayıt Bird (1936) tarafından verilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular Başoğlu ve Baran (1977), Baran ve Gruber (1982),

Afşar (2006) tarafından Türkiye’de tek alttür ile temsil edildiği bildirilen *H. t. turcicus* nominat alt türüne dâhil edilmiştir.



Şekil 4.34. Gekkonidae familyası türlerinin habitatından genel görünüm (Yılankale/Ceyhan)

Familya: Agamidae

4.3.3. *Stellagama stellio* (Linnaeus, 1758)

Materyal: N: 5 (4♂♂, 1♀), ZMADYU 2014/78, 1 (1♂) örnek Kapıkaya/Karaisalı, 16.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/79, 1 (1♀) örnek Sugözü/Yumurtalık, 18.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/15, 1 (1♂) örnek Yağızlar/Sarıçam, 07.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/19, 1 (1♂) örnek Doğankent/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/37, 1 (1♂) örnek Akören/Aladağ, 09.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Başın ön tarafı çok sayıda düzensiz pullarla kaplıdır. Vücut dorsoventral yassılaştırmıştır. Erkek örneklerin başlarının yan tarafları daha

şişkindir. Sağ arka 3. parmak altı lamel sayısı 17-18 arası değişmekte, ortalaması 17.20'dir. Sağ arka 4. parmak altı lamel sayısı 21-22 arası değişmekte, ortalaması 21.60'tır. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.23.'de verilmiştir.

Çizelge. 4.23. *Stellagama stellio* örneklerinde standart biyometrik değerler ve bazı vücut ölçümleri ve oranları (mm olarak verilmiştir) (N: Örnek Sayısı, Ort.: Ortalama, Min.:En küçük değer, Maks.: En büyük değer, SD: Standart sapma, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Vücut uzunluğu	4	♂♂	173.50	64.79	32.39	109.00	241.00
	1	♀	229.00				
	5	♂♂+♀♀	184.60	61.35	27.44	109.00	241.00
Kuyruk uzunluğu	4	♂♂	104.00	40.47	20.24	65.00	146.00
	1	♀	138.00				
	5	♂♂+♀♀	110.80	38.21	17.09	65.00	146.00
Baş+gövde uzunluğu	4	♂♂	71.00	25.63	12.81	44.00	98.00
	1	♀	93.00				
	5	♂♂+♀♀	75.40	24.28	10.86	44.00	98.00
Baş uzunluğu	4	♂♂	22.44	7.70	3.85	13.81	30.86
	1	♀♀	28.98				
	5	♂♂+♀♀	23.75	7.28	3.26	13.81	30.86
Baş genişliği	4	♂♂	17.64	5.73	2.87	11.65	23.82
	1	♀	24.54				
	5	♂♂+♀♀	19.02	5.85	2.62	11.65	24.54
Baş derinliği	4	♂♂	12.58	2.99	1.50	9.54	15.89
	1	♀	15.60				
	5	♂♂+♀♀	13.18	2.92	1.31	9.54	15.89
Ön bacak uzunluğu	4	♂♂	31.71	11.01	5.51	18.82	40.97
	1	♀	41.53				
	5	♂♂+♀♀	33.67	10.50	4.70	18.82	41.53
Arka bacak uzunluğu	4	♂♂	51.07	19.15	9.57	31.20	69.28
	1	♀	69.40				
	5	♂♂+♀♀	54.74	18.50	8.27	31.20	69.40
Arka ayak ve ön ayak arasındaki pul sayısı	4	♂♂	64.00	1.15	0.58	63.00	65.00
	1	♀	62.00				
	5	♂♂+♀♀	63.60	1.34	0.60	62.00	65.00
Karın ortasındaki pul sayısı	4	♂♂	44.75	0.50	0.25	44.00	45.00
	1	♀	47.00				
	5	♂♂+♀♀	45.20	1.10	0.49	44.00	47.00

Çizelge. 4.23. (devam)

Arka parmak uzunluğu	4	♂♂	12.03	4.10	2.05	6.87	15.52
	1	♀	15.77				
	5	♂♂+♀♀	12.78	3.93	1.76	6.87	15.77
Baş+gövde uzun/Baş uzunluğu	4	♂♂	3.15	0.13	0.06	2.97	3.27
	1	♀	3.21				
	5	♂♂+♀♀	3.16	0.11	0.05	2.97	3.27
Sağön 3.parmak lamel sayısı	4	♂♂	17.25	0.50	0.25	17.00	18.00
	1	♀	17.00				
	5	♂♂+♀♀	17.20	0.45	0.20	17.00	18.00
Sağ arka 4.parmak lamel sayısı	4	♂♂	21.50	0.58	0.29	21.00	22.00
	1	♀	22.00				
	5	♂♂+♀♀	21.60	0.55	0.24	21.00	22.00
Baş uzunluğu/Baş genişliği	4	♂♂	1.27	0.06	0.03	1.19	1.32
	1	♀	1.18				
	5	♂♂+♀♀	1.25	0.06	0.03	1.18	1.32
Kuyruk uzun /Baş+gövde uzun	4	♂♂	1.45	0.07	0.04	1.35	1.51
	1	♀	1.48				
	5	♂♂+♀♀	1.46	0.07	0.03	1.35	1.51
Baş uzunluğu/Baş+gövde uzun x100	4	♂♂	31.78	1.33	0.67	30.55	33.67
	1	♀	31.16				
	5	♂♂+♀♀	31.65	1.19	0.53	30.55	33.67

Renk ve desen özellikleri: Erginlerde dorsal zemin rengi siyahımsı gridir. Gözün arkasından başlayıp arka ayaklara kadar devam eden dağınık ve az sayıda mavi pullar mevcuttur. Tüm örneklerde sırt tarafında enseden başlayıp omurga eksenini boyunca kloak hizasına kadar pullarda açık-koyu şeklinde renk şeridi mevcuttur. İki örnekte başın alt tarafında siyah zemin üzerinde belirgin lekeler bulunmaktadır. 4 erkek örneğin karın tarafı lekeli. Dişi örneklerde karın lekelenmeleri belirgin değildir.



Şekil 4.35. *Stellagama stellio* (Dikenli Keler)'e ait genel bir görünüş (21.09.2013, Himmetli/Saimbeyli)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Dikenli Keler Adana ilinde oldukça yaygın Gözlenen bir kertenkele türüdür. Özellikle Kayalık alanları tercih eden tür, gündüz taş üstünde güneşlenirken bol miktarda gözlenir. İnsanları gördüğünde başını aşağı yukarı doğru hareket ettirerek korkutmaya çalışır. Daha yaklaştığınızda kayalıklar arasında bulunan çatlaklara ve altına doğru kaçır. Kayalık habitatlar dışında tarla kenarları, kumul alanlar, su kenarları gibi alanlarda da gözlenebilir. 16.03.2014 tarihinde bir erkek örnek Kapıkaya/Karaisalı beldesinde 265 m rakımda, 16 °C’de gündüz toplanmıştır. Bu lokalitedeki simpatrik karasal türler; *Ablepharus chernovi* ve *Hemidactylus turcicus*’tur. 18.03.2014 tarihinde Sugözü/Yumurtalık termik santrali yolunda 25 m rakımda, 20 °C’de, akan küçük bir derenin kenarındaki kayalıklar üzerinde bir dişi örnek toplanmış ve aynı alanda sucul simpatrik tür; *Pelophylax bedriagae*, karasal simpatrik türler; *Mauremys rivulata*, *Ophisops elegans*, *Phoenicolacerta laevis* ve *Trachylepis vittata* olarak gözlenmiştir. 07.04.2014 tarihinde Sarıçam ilçesi, Yağızlar köyü sulama barajı göletti yakınında bir erkek örnek 193 m rakımda 22 °C’de gündüz elle kaya üzerinden toplanmıştır. Sucul simpatrik türler *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, karasal simpatrik türler *Dolichophis jugularis*, *Natrix tessellata* ve *Ophisops elegans* simpatrik türler olarak

gözlenmiştir. 08.04.2014 tarihinde bir erkek örnek Doğankent/Yüreğir de gündüz saat 10:00'da 12 m rakımda, 17°C sıcaklıkta elle toplanmıştır. Karasal simpatrik tür olarak *Typhlops vermicularis*, sucul simpatrik tür *Hyla savignyi* gözlenmiştir. 09.04.2014 tarihinde bir erkek örnek Akören/Aladağ'da 685 m rakımda 19 °C sıcaklıkta taşlar arasında elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler aynı alanda *Blanus strauchi*, *Eirenis barani*, *Ophisops elegans* ve *Testudo graeca* olarak gözlenmiştir. Diğer tür lokalitelerde gündüz vakti ve taşlık-kayalık alanlarda gözlemlenmiştir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.24'de, il yayılışı ise şekil 4.37'de verilmiştir.



Şekil 4.36. *Stellagama stellio* 'nun habitatı (Ağaçpınarı/Ceyhan)

Coğrafi Dağılışı: Tür küresel olarak Doğu Avrupa, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da, ülkemizde ise Ege, Batı ve Doğu Akdeniz, İç Anadolu, Güney ve Doğu Anadolu da yayılmıştır (Baran & Öz, 1985; Gül, 2011, www.turkherpil.org 2014)

Çizelge 4.24. *Stellagama stellio* 'nun toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
19.09.2013	Ağaçpınarı/Ceyhan	36 S 743066.00 d D, 4093341.00 m K

Çizelge 4.24. (devam)

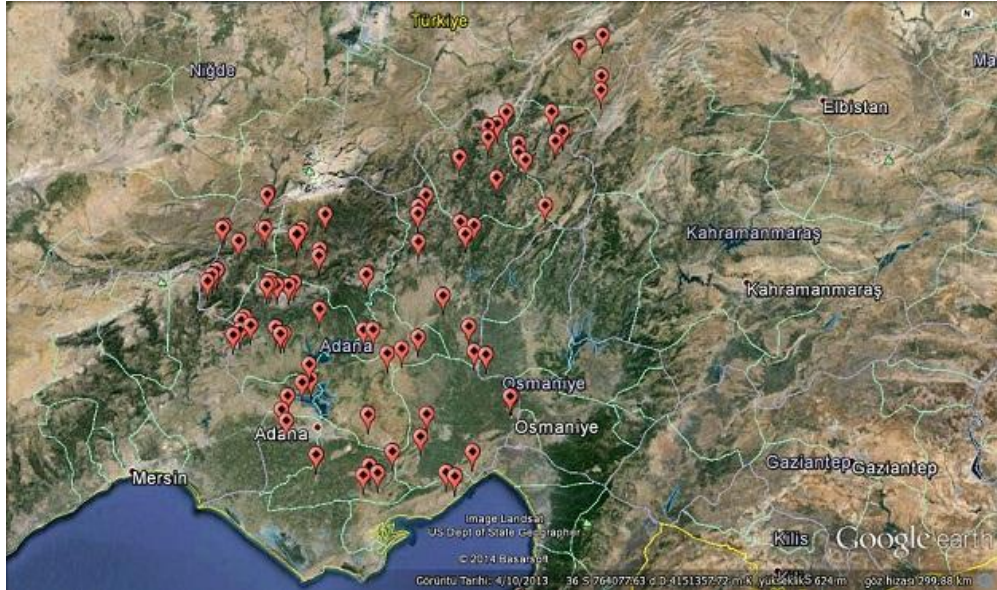
19.09.2013	Kurtkulağı/Ceyhan	36 S 761302.00 d D, 4089036.00 m K
19.09.2013	Kurtpınarı/Ceyhan	36 S 761302.00 d D, 4089036.00 m K
20.09.2013	Gildirli köyü/Karaisalı	36 S 682057.00 d D, 4137365.00 m K
20.09.2013	Çukur beldesi/Karaisalı	36 S 685535.00 d D, 4137656.00 m K
20.09.2013	Kevizli/Karaisalı	36 S 691608.00 d D, 4140239.00 m K
21.09.2013	Karamusalı/Kozan	36 S 750830.00 d D, 4163736.00 m K
21.09.2013	Feke	37 S 755830.00 d D, 4188044.00 m K
21.09.2013	Himmetli/Saimbeyli	37 S 765365.00 d D, 4195671.00 m K
22.09.2013	Kamışlı/Pozantı	36 S 669575.00 d D, 4151806.00 m K
15.03.2014	Büyükangıt/Ceyhan	36 S 743900.00 d D, 4101944.00 m K
16.03.2014	Kapıkaya/Karaisalı	36 S 678569.00 d D, 4122573.00 m K
18.03.2014	Narlıören/Yumurtalık	36 S 753952.00 d D, 4082909.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756956.00 d D, 4082020.00 m K
05.04.2014	Yolgeçen/Seyhan	36 S 696560.00 d D, 4092087.00 m K
06.04.2014	Berende dağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K
06.04.2014	Mecidiye/Ceyhan	36 S 761240.00 d D, 4123749.00 m K
06.04.2014	Ağaçlı/Ceyhan	36 S 757358.00 d D, 4124979.00 m K
07.04.2014	Dumlu/Ceyhan	36 S 740113.00 d D, 4115316.00 m K
07.04.2014	Gümürdülü/Ceyhan	36 S 732104.00 d D, 4121573.00 m K
07.04.2014	Gümüşdere/Ceyhan	36 S 729928.00 d D, 4119860.00 m K
07.04.2014	Yağızlar göleti/Sarıçam	36 S 726909.00 d D, 4119853.00 m K
07.04.2014	Çörten/İmamoğlu	36 S 721151.00 d D, 4127351.00 m K
07.04.2014	Malıhıdırlı/İmamoğlu	36 S 718295.00 d D, 4126235.00 m K
08.04.2014	Doğankent/Yüreğir	36 S 708958.00 d D, 4082283.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 726171.00 d D, 4080742.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730303.00 d D, 4079158.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Çakırlar/Aladağ	36 S 715981.00 d D, 4146275.00 m K
09.04.2014	Horzum/Kozan	36 S 750607.00 d D, 4168350.00 m K
10.04.2014	Yanalerik/Kozan	36 S 745840.00 d D, 4169222.00 m K
10.04.2014	Cumhurlu/Feke	36 S 762781.00 d D, 4195951.00 m K
10.04.2014	Obruk şalesi/Saimbeyli	37 S 772519.00 d D, 4212692.00 m K
11.04.2014	Seyhan	36 S 694150.00 d D, 4096288.00 m K
11.04.2014	Şambayadı/Seyhan	36 S 695392.00 d D, 4100490.00 m K

Çizelge 4.24. (devam)

11.04.2014	Kabasakal/Seyhan	36 S 699467.00 d D, 4105657.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K
12.04.2014	Demirçit/Karaisalı	36 S 675280.00 d D, 4120354.00 m K
12.04.2014	Hacıkirı/Karaisalı	36 S 675319.00 d D, 4123836.00 m K
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K
12.04.2014	Güvenç/Karaisalı	36 S 687429.00 d D, 4122668.00 m K
12.04.2014	Ayakkıf/Karaisalı	36 S 689393.00 d D, 4120944.00 m K
12.04.2014	Saklı/Karaisalı	36 S 690473.00 d D, 4121348.00 m K
12.04.2014	Çocuklar Obası/Karaisalı	36 S 692186.00 d D, 4127854.00 m K
12.04.2014	Hacımusalı/Karaisalı	36 S 701572.00 d D, 4131439.00 m K
12.04.2014	Kabasakal/Aladağ	36 S 705914.00 d D, 4159405.00 m K
07.05.2014	Gazi/Kozan	36 S 754015.00 d D, 4132542.00 m K
08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
09.05.2014	Kürkçeler/Sarıçam	36 S 724012.00 d D, 4097967.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 661208.00 d D, 4135560.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 662245.00 d D, 4137621.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663098.00 d D, 4154991.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663855.00 d D, 4155303.00 m K
09.05.2014	Asar Yaylası/pozantı	36 S 675755.00 d D, 4166571.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
11.05.2014	Posyağbasan/Aladağ	36 S 698551.00 d D, 4149845.00 m K
11.05.2014	Kevizli/Karaisalı	36 S 689683.00 d D, 4138065.00 m K
11.05.2014	Çevikli/Aladağ	36 S 683175.00 d D, 4137728.00 m K
11.05.2014	Gildirli/Aladağ	36 S 683138.00 d D, 4139345.00 m K
08.06.2014	Danacılı/İmamoğlu	36 S 737143.00 d D, 4126396.00 m K
08.06.2014	İdemköy/Kozan	36 S 742088.00 d D, 4141643.00 m K
08.06.2014	Akdam/Kozan	36 S 732041.00 d D, 4159747.00 m K
09.06.2014	Eyüplü/Saimbeyli	37 S 775130.00 d D, 4201960.00 m K
09.06.2014	Yeniköy arası/Saimbeyli	37 S 777273.00 d D, 4205729.00 m K
09.06.2014	Kayırcık/Tufanbeyli	37 S 788307.00 d D, 4227758.00 m K
09.06.2014	Çukurkişla/Tufanbeyli	37 S 788729.00 d D, 4222865.00 m K
09.06.2014	Polatpınar/Tufanbeyli	37 S 787137.00 d D, 4243788.00 m K
09.06.2014	Damlalı/Tufanbeyli	37 S 779180.00 d D, 4238192.00 m K
10.06.2014	Çıvıklı/Saimbeyli	36 S 762240.00 d D, 4199458.00 m K
10.06.2014	Gedikli/Feke	36 S 756815.00 d D, 4212056.00 m K

Çizelge 4.24. (devam)

10.06.2014	Gedikli/Feke	36 S 756418.00 d D, 4210375.00 m K
10.06.2014	Güzpınarı/Feke	36 S 753672.00 d D, 4205366.00 m K
10.06.2014	Süphandede/Feke	36 S 750374.00 d D, 4204129.00 m K
10.06.2014	Bağdatlı/Feke	36 S 750992.00 d D, 4200097.00 m K
10.06.2014	Kaleyüzü/Feke	36 S 741872.00 d D, 4191367.00 m K
10.06.2014	Marankeçili/Kozan	36 S 732121.00 d D, 4175807.00 m K
10.06.2014	Akincir/Kozan	36 S 730464.00 d D, 4171780.00 m K
10.06.2014	Akincir/Kozan	36 S 730280.00 d D, 4172030.00 m K
10.06.2014	Ergenüşağı/Kozan	36 S 730639.00 d D, 4169271.00 m K
11.06.2014	Topalak/Çukurova	36 S 702445.00 d D, 4106984.00 m K
11.06.2014	Örcün/Çukurova	36 S 700985.00 d D, 4111817.00 m K
12.06.2014	Eskikonacık/Pozantı	36 S 663875.00 d D, 4139729.00 m K
12.06.2014	Dağdibi/Pozantı	36 S 676786.00 d D, 4168866.00 m K
12.06.2014	Dağdibi/Pozantı	36 S 676900.00 d D, 4169250.00 m K
12.06.2014	Hamidiye/Pozantı	36 S 677166.00 d D, 4156691.00 m K
12.06.2014	Hamidiye/Pozantı	36 S 677727.00 d D, 4156733.00 m K
26.06.2014	Posyağbasan/Aladağ	36 S 698150.00 d D, 4148788.00 m K
26.06.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 698150.00 d D, 4148788.00 m K
26.06.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 690765.00 d D, 4162581.00 m K
26.06.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 689285.00 d D, 4165986.00 m K
26.06.2014	Soğukoluk/Aladağ	36 S 698687.00 d D, 4169557.00 m K

Şekil 4.37. *Stellagama stellio* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Daan (1967) tarafından Türkiye’de sadece bir alttürün bulunduğu belirtilmiştir. Adana ili için lokalite kaydı Venzmer (1922) tarafından verilmiştir. Clark and Clark (1973) Ceyhan’dan, Mulder (1995) Cevdetiye ve Hierapolis’ten lokalite kayıtları vermiştir. Baran ve Öz (1985) Türkiye’nin Güney, Batı, Urfa ve Hatay populasyonları karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve bu incelemenin sonucunda Türkiye’de *Stellagama. stellio*’nun 2 alttürü bulunduğunu belirtmişlerdir. Türkiye’nin batı ve güney bölgelerinde *Stellagama stellio daani*, Güneydoğu bölgelerinde *L. s. stellio* alttürü yayılış göstermektedir. Göçmen ve diğerleri (2003) tarafından Hatay bölgesindeki populasyonlarında nominat alttüre dâhil edilmesi gerektiği bildirilmiştir. Gül (2011) yılında yapmış olduğu çalışmada tüm Türkiye’deki *S. stellio* örnekleri osteolojik, morfolojik ve hematolojik yönden incelenmiştir. Bu çalışma sonucunda Türkiye’deki tüm populasyonların benzer olduğu, Hatay populasyonlarının ise diğer populasyonlardan farklı olduğu sonucuna varmıştır. Bölgedeki örneklerden edilen veriler Baran ve Öz (1985), Göçmen ve ark. (2003), Gül (2011)’in çalışmalarından elde edilen renk, desen ve pholidosis özellikleriyle karşılaştırıldığında, örneklerin *S. s. daani* alttürüne dâhil edilmiştir.

Familiya: Chamaeleonidae

4.3.4. *Chamaeleo chamaeleon* (Linnaeus, 1758)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 20.09.2013 tarihinde Gildirli /Karaisalı yolu üzerinde sık kızılçam ormanı ve çalılık alandaki yol üzerinde, karayolunun rengi ve desenini almış bir şekilde rastlanmış, türün fotoğrafı çekilerek popülasyona zarar vermemek için kendi ortamına bırakılmıştır. Popülasyon yoğunluk durumu belli olmayan tür ağır hareket etmekte ve ağaç ve çalılıklarda yaşamaktadır. Esas olarak tür, Kuzey Afrika’dan Anadolu’ya kadar yayılmıştır. Adana ilinde Gözlenen tür çizelge 4.25’de verilmiştir.



Şekil 4.38. *Chamaeleo chamaeleon* (Adi Bukalemun)'a ait genel bir görünüş (20.09.2013, Gildirli/Karaisalı).

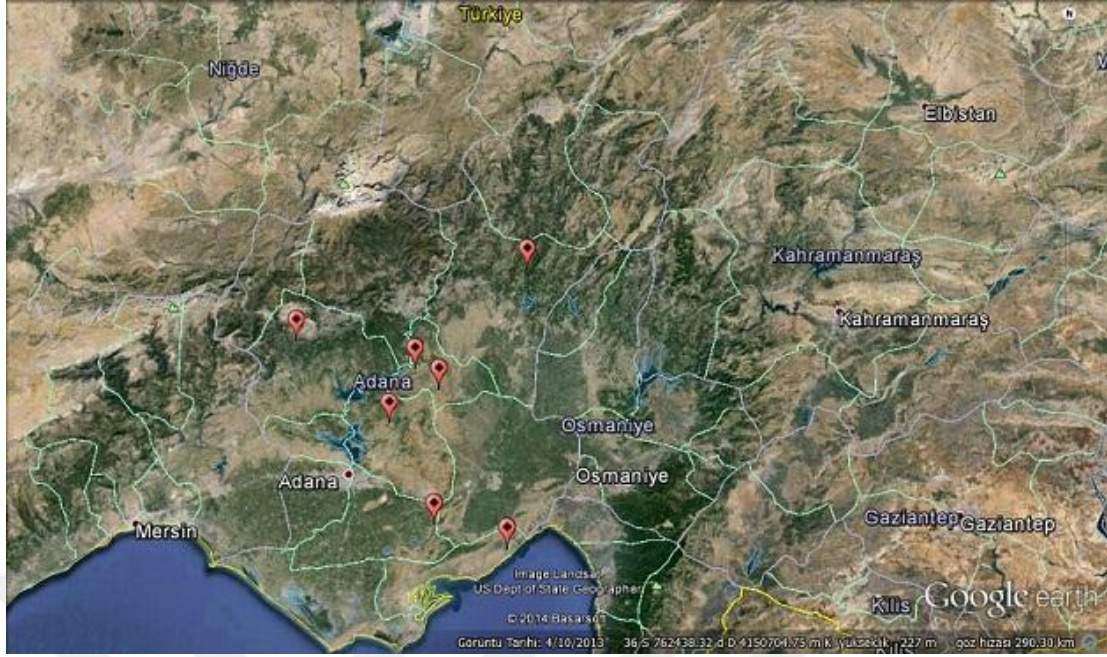
Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Afrika ve Madagaskar adasında yaşar. Az bir kısmı Güney İspanya, Batı ve Güney Asya, Arap yarım adasının Batısı ile Türkiye’de bulunur. Ülkemizde de bulunan tür Afrika’dan İspanya’ya geçmiştir. Ülkemizde Ege’de başlayıp Güneyde Akdeniz bölgesi boyunca Gaziantep’e kadar yayılmışlardır. (Başoğlu ve Baran, 1977; www.iucnredlist.org 2014, www.turkherptil.org 2014).



Şekil 4.39. *Chamaeleo chamaeleon* 'nun habitatı (Gildirli köyü yolu/Karaisalı)

Çizelge 4.25. *Chamaeleo chamaeleon* 'nun toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
20.09.2013	Gildirliköyü/Karaisalı	36 S 683242.00 d D, 4135673.00 m K
18.03.2014	Gölovası/Yumurtalık	36 S 756954.00 d D, 4083001.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Otluk/İmamoğlu	36 S 721025.00 d D, 4132522.00 m K
09.04.2014	Horzum/Kozan	36 S 750607.00 d D, 4168350.00 m K
11.06.2014	Dutluca/İmamoğlu	36 S 715811.00 d D, 4114150.00 m K



Şekil 4.40. *Chamaeleo chamaeleon* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: *C. chamaeleon* tek türle ülkemizde bulunmaktadır. Baran ve arkadaşları (1988) Coğrafi dağılışını Güney Marmara'dan Ege ve Akdeniz sahil boyunca, Şanlıurfa Birecik'in 5 km kuzeyine kadar lokaliteler göstermişlerdir. Adana ili için ilk lokalite kaydı Venzmer (1922) vermiştir.

Familiya: Anguidae

4.3.5. *Pseudopus apodus* (Pallas, 1775)

Materyal: N: 1 (1♀), ZMADYU 2014/29, 1 (1♀) örnek Çatalpınar/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Vücut silindirik şeklinde ve başın arkasından başlayıp kloak'a kadar uzanan iki taraflı oluk mevcuttur. Supraocularia her iki tarafta 4, supraciliare her iki tarafta 5, sırt pullarının boyuna sayısı 12'dir. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.26'de verilmiştir.

Çizelge 4.26. *Pseudopus apodus* örneğinde vücut ölçümleri ve oranları.

Karakter	Değer
Supraocularia sol	4
Supraocularia sağ	4

Çizelge 4.26. (devam)

Supraciliare sol	5
Supraciliare sağ	5
Supralabialia sol	11
Supralabialia sağ	11
Sırt pullarının boyuna sayısı	12
Karın pullarının boyuna sayısı	10
Sırt pullarının enine sayısı	105
Karın pullarının enine sayısı	121
Frontal uzunluk	6.33
Frontal genişlik	3.18
Baş uzunluğu	20.58
Baş genişliği	9.77
Pileus uzunluğu	17.07
Pileus genişliği	7.64
Total vücut uzunluğu	450
Baş+gövde uzunluğu	151
Kuyruk uzunluğu	300
Baş uzunluğu/Baş genişliği	2.11
Baş+gövde uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	0.50
Vücut uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	1.50

Renk ve desen özellikleri: Juvenil bir örnek incelenmiştir. Verilen veriler bu juvenile aittir. Vücudun üstü açık kahverengi-gri, ventral taraf koyu krem renktedir. Baş tarafında, burun deliğinin gerisinden başlayıp oluğun başlama yerine kadar siyah şerit şeklinde, enine lekelenmeler mevcuttur. Karayolunda, ergin ölü bir birey gözlenmiştir. Ergin bireylerde juvenil deseni tamamen kaybolmuş, vücut tamamen açık kahve-bakır rengini almıştır.



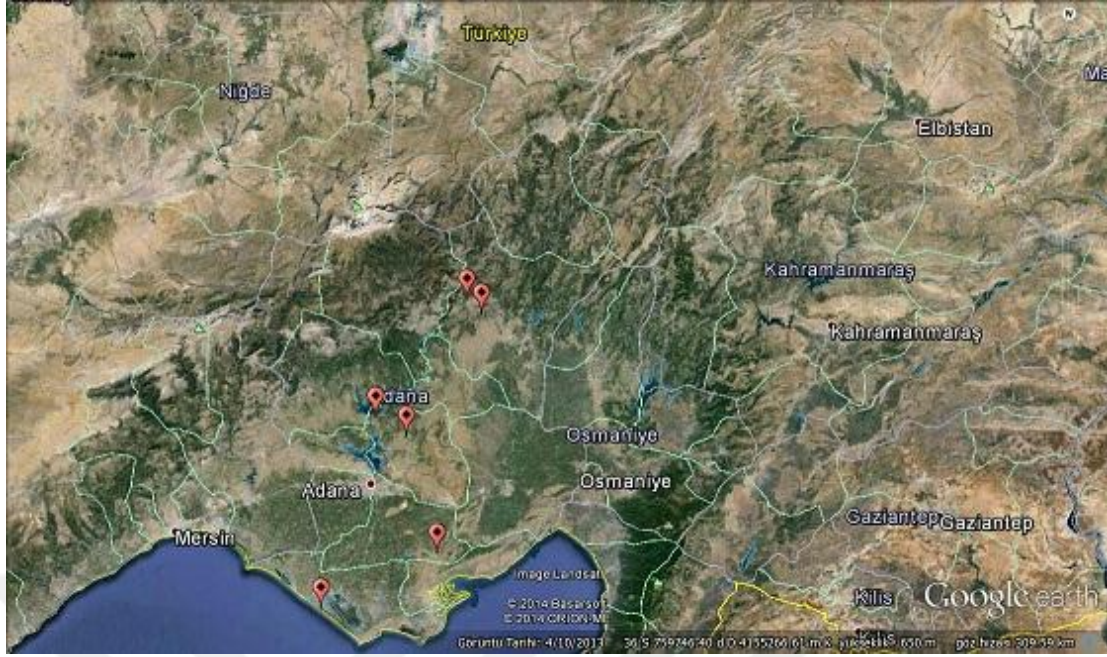
Şekil 4.41. *Pseudopus apodus* (Oluclu Kertenkele)'a ait genel bir görünüş (08.04.2014, Çatalpınar/Yüreğir)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: İncelenen örnek 08.04.2014 tarihinde gündüz 15:00 ile 15:30 saatleri arasında 16 °C'de 125 m'de taş altından toplanmıştır. Simpatrik karasal türler *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis*'tir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.27. de, il yayıllışı ise şekil 4.42. de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Doğu Avrupa ve ön Asya'da yayılmışlardır. Ülkemizde tüm bölgelere yayılmışlardır. (Obst, 1978; Baran ve Atatür, 1998; www.iucnredlist.org).

Çizelge 4.27. *Pseudopus apodus* 'nun toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
08.06.2014	Akdam/Kozan	36 S 729036.00 d D, 4159932.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730303.00 d D, 4079158.00 m K
11.06.2014	Çiçekli/İmamoğlu	36 S 704772.00 d D, 4118332.00 m K
11.06.2014	Dutluca/İmamoğlu	36 S 715811.00 d D, 4114150.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K
09.04.2014	Otluk/İmamoğlu	36 S 725589.00 d D, 4129717.00 m K



Şekil 4.42. *Pseudopus apodus* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Tür, ülkemizde *P. a. apodus* ve *P. a. thracius* olmak üzere iki alttürle temsil edilmektedir (Obst, 1978). Öz (1982) söz konusu türün Ege bölgesindeki popülasyonun Obst (1978) tarafından alttürü için verilen karakterlere benzediğinin bildirmiştir. Baran ve Atatür (1998) Batı Anadolu ve Trakya popülasyonun *P. a. thracius* alttürüne ait olduğunu rapor etmişlerdir. İl için ilk lokalite kaydı Werner (1914) tarafından verilmiştir. Bu çalışmadaki örnek Bulut (2010) ve Uysal (2011) örnekleri ile uygunluk gösterdiğinden *P. a. thracius* alt türüne dahil edilmiştir.

Familiya: Scincidae

4.3.6. *Ablepharus budaki* Göçmen, Kumlutaş&Tosunoğlu, 1996

Materyal: N: 1 (1♂), ZMADYU 2014/15, 1 (1♂) örnek Yağızlar/Sarıçam, 07.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örnekte vücut ince yapılı ekstremiteler vücuda oranla daha zayıf ve güçsüz görünümündedir. Rostrale küttür. Başın üst tarafındaki plaklar simetrik. Alt ve üst göz kapakları birleşerek gözün önünde saydam bir disk oluşturur. Frontonasale rostrale ile temastadır. Prefrontalia 2 ve bu plaklar birbiri ile temasta değildir. Supraocularia 2 ve subocularia önündeki

supralabialia sayısı 4'tür. Frontoparietalia tüm örneklerde 2; interparietale 1'dir. Kulak deliği bulunmaktadır. Subdigital lamel sayısı 13'tür. Vücut etrafındaki pul sayısı 20'dir. Pholidosis özelliklerine ait değerler çizelge 4.28'da verilmiştir

Çizelge 4.28. *Ablepharus budaki* örneğinde vücut ölçümleri (mm) ve oranları

Karakter	Değer
Kulak deliği genişliği	0.41
Kulak deliği uzunluğu	0.52
Subdigital lamel sayısı	13
Vücut etrafı pul sayısı	20
Vücut uzunluğu	63
Kuyruk uzunluğu	18
Bas+gövde uzunluğu	49.39
Baş uzunluğu	6.46
Baş genişliği	4.25
Ön bacak uzunluğu	6.18
Arka bacak uzunluğu	10.39
Arka bacak 4.parmak uzunluğu	4.08
Lorealia	2
Suboculare önündeki supralabialia sayısı	4
Frontoparietal	2
Kulak zarı genişliği/Kulak zarı uzunluğu	0.79
Baş uzunluğu/Baş genişliği	1.03
Bas+gövde uzunluğu/Ön bacak uzunluğu	7.99
Vücut uzunluğu/Bas+gövde uzunluğu	1.28

Renk ve desen özellikleri: Sırt zemin rengi metalik açık kahverengi veya yeşilimsi kahverengidir. Vücut yan tarafları açık kahverengi veya gridir. Vücudun her iki tarafında burun deliğinden başlayarak kuyruk ucuna kadar koyu kahverengi kalın lateral bant mevcuttur. Ventral taraf kirli beyaz gövde ise koyu krem renktedir. Kuyruk altı ise siyahımsıdır.



Şekil 4.43. *Ablepharus budaki* (Budak'ın İnce Kertenkelesi)'ye ait genel bir görünüş (06.04.2014, Köşreli/Ceyhan)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 18.03.2014 tarihinde Narlıören/Yumurtalık'ta Sabah saatlerinde 17 °C'de ve 25 m rakımda yerdeki kurumuş ağaç dallarının arasında elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler *Mauremys rivulata*, *Stellagama stellio*, *Trachylepis vittata*'dır. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.29. de, il yayılışı ise şekil 4.44. de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Tür Ortadoğu'da yayılış gösterir. Ülkemizde Batı Akdeniz ve Doğu Akdeniz'de yayılış gösterir (Schmidtler, 1997b; www.iucnredlist.org 2014, www.turkherptil.org 2014).

Çizelge 4.29. *Ablepharus budaki*'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
16.03.2014	Kapıkaya/Karaisalı	36 S 678569.00 d D, 4122573.00 m K
18.03.2014	Narlıören/Yumurtalık	36 S 753952.00 d D, 4082909.00 m K
06.04.2014	Köşreli/Ceyhan	36 S 763875.00 d D, 4119037.00 m K
08.06.2014	İdemköy/Kozan	36 S 743448.00 d D, 4142214.00 m K
11.06.2014	Tülüler/İmamoğlu	36 S 708478.00 d D, 4119994.00 m K
26.06.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 690053.00 d D, 4159777.00 m K

Çizelge 4.29. (devam)

28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 695447.00 d D, 4058846.00 m K
------------	--------------	------------------------------------

Şekil 4.44. *Ablepharus budaki* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Göçmen ve diğerleri (1996) tarafından Kıbrıs'ta tanımlanan *A. kitaibellii budaki* alt türü; *A. k. kitaibellii* ve *A. k. chernovi* arasında intermediyer pozisyonda gözlenmiştir. Ayrıca Güneydoğu ve Akdeniz bölgesi *A. kitaibellii* örneklerinin bu yeni alttüre benzediği rapor etmiştir. Schmidtler (1997 b) tarafından *A. chernovi* ve *A. budaki* tür seviyesine çıkartılmıştır. Schmidtler (1998) tarafından *A. chernovi* ve *A. budaki* 'nin ise politipik bir tür olduğu ifade edilmiş ve Türkiye'nin özellikle Akdeniz bölgesinde oldukça iç içe geçmiş bir harita verilmiştir.

4.3.7. *Ablepharus chernovi* Darevsky, 1953

Materyal: : N: 2 (2♂♂), ZMADYU 2014/75, 2 (2♂♂) örnek Ömerli/Pozantı, 09.05.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami;

Genel görünüş ve pholidosis: Her iki örnekte de; vücut ince yapılı ve ekstremiteler vücut'a oranla zayıf ve küçüktür. Subocularin önündeki supralabia sayısı 3'tür. Frontoparietal 2, prefrontaller birbirleriyle temas halinde değildir. Pholidosis özelliklerine ait değerler çizelge 4.30'de verilmiştir

Çizelge 4.30. *Ablepharus chernovi* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD	SE	Min.	Maks.
Subdigital lamel sayısı	2	♀♀	11.00	0.00	0.00	11.00	11.00
Vücut etrafı pul sayısı	2	♀♀	18.50	0.71	0.50	18.00	19.00
Vücut uzunluğu	2	♀♀	56.50	21.92	15.50	41.00	72.00
Kuyruk uzunluğu	2	♀♀	16.62	16.90	11.95	4.67	28.57
Bas+gövde uzunluğu	2	♀♀	38.42	4.09	2.90	35.52	41.31
Baş uzun.	2	♀♀	6.52	0.49	0.35	6.17	6.86
Baş genişliği	2	♀♀	3.76	0.49	0.35	3.41	4.11
Ön bacak uzunluğu	2	♀♀	5.53	0.30	0.21	5.32	5.74
Arka bacak uzunluğu	2	♀♀	9.49	0.19	0.13	9.36	9.62
Arka bacak 4.parmak uzunluğu	2	♀♀	3.23	0.01	0.00	3.22	3.23
Baş uzun./baş genişliği	2	♀♀	1.74	0.10	0.07	1.67	1.81
Baş+gövde uzun./Ön bacak uzun.	2	♀♀	6.94	0.37	0.26	6.68	7.20
Vücut uzun./Bas+gövde uzun.	2	♀♀	1.45	0.42	0.29	1.15	1.74

Renk ve desen özellikleri: Sırt zemini açık kahverengi ve ortasından daha koyu bir renk bandı kuyruk sonuna kadar devam etmektedir. Burun ucundan başlayıp her iki yandan kuyruk sonuna kadar devam eden siyah bir bantlanma mevcuttur. Ventral taraf koyu krem renktedir.



Şekil 4.45. *Ablepharus chernovi* (Çernov İnce Kertenkele)'ye ait genel bir görünüş (09.05.2014, Merkez/Pozantı)

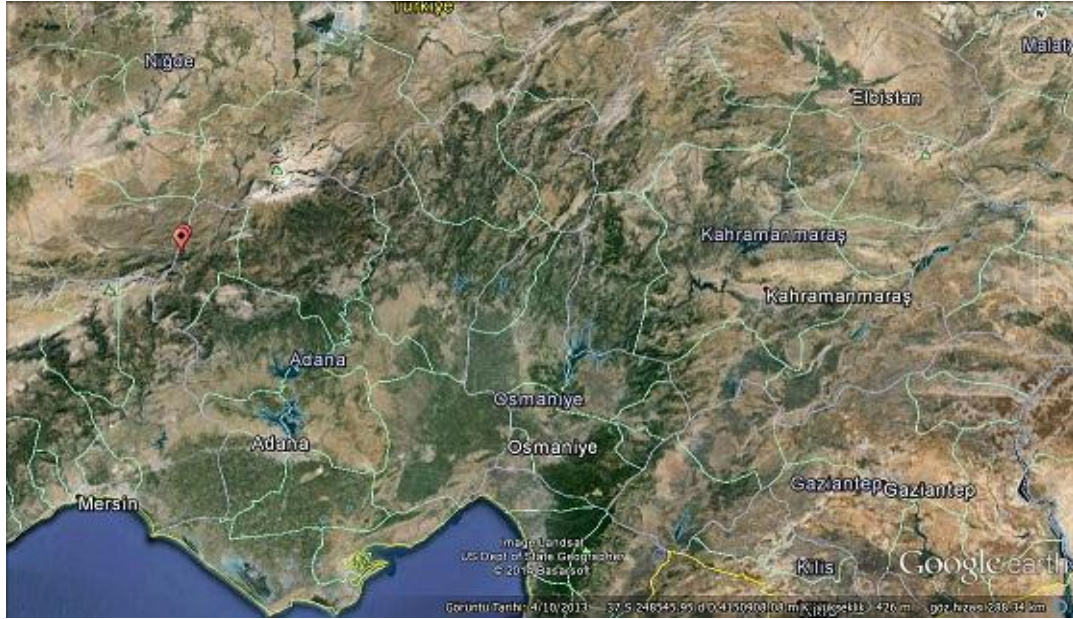
Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 09.05.2014 tarihinde 1085 m rakımda akşam 19:00-19:30 saatleri arasında 22 °C'de, yassı taşlar altından örnek toplanmıştır.

Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, ve simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Salamandra infraimmaculata*, *Lacerta media*, *Stellagama stellio* 'dir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.31 'de, il yayılışı ise şekil 4.46 'de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Tür hakkında detaylı veri kaydı bulunmadığından, küresel anlamda nerelere kadar yayılış gösterdiği tam anlamıyla çözülememiştir. Birbirinden ayrı lokaliteler halinde Orta Doğu'nun batısı, Anadolu'nun Güney ve İç kesimleri ile Güney Doğuda Hakkâri'ye kadar dağılış gösterir. Ayrıca Kuzey Irak bölgesinde de yayılış göstermektedir (Schmidtler, 1997b; www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.31. *Ablepharus chernovi*'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokaliite	GPS
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663098.00 d D, 4154991.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663855.00 d D, 4155303.00 m K



Şekil 4.46. *Ablepharus chernovi* Adana ili dağılışını gösterir

Taksonomik Değerlendirme: *Ablepharus kitaibellii* Mertens ve Wermuth, (1960) tarafından Ege Bölgesinden rapor edilmiştir. Daha sonraları Eiselt (1976) tarafından yapılan çalışmada *A. k. chernovi* alttürünün Yozgat civarında yayılış gösterdiği tespit

edilmiştir. Göçmen ve ark. (1996) tarafından Kıbrıs'ta yapılan çalışmada *Ablepharus kitaibellii*, *budaki* ve *A. k. chernovi* alttürü tanımlanmıştır. Ayrıca bu çalışmada Güneydoğu ve Akdeniz popülasyonları da incelenerek *A. kitaibellii* örneklerinin *A. budaki* alttürüne benzediğini belirtmişlerdir. Schmidtler (1997 b) Anadolu yayılımı çalışmasında *A. chernovi* ve *A. budaki*'yi tür seviyesine çıkartmış ve Adana ili örneklerini *A. c. eiselti* olarak bildirmiştir.

4.3.8. *Chalcides ocellatus* (Forskal, 1775)

Materyal: N: 4 (1♂, 3♀♀), ZMADYU 2014/25, 1 (1♂) örnek Çatalpınar/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/21, 3 (3♀♀) örnek Çatalpınar'ın 3 km Batısı/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Baş vücut'a oranla daha kısa ve küttür. Tombul görümlü, bacaklar gövdeye göre kısadır. İncelen örneklerde başın üstündeki pullar simetrik ve büyüktür. Supralabial erkek örnekte her iki tarafta 6, dişi örneklerde her iki tarafta 7'dir. Sublabial erkek örnekte her iki tarafta 7, dişi örneklerde 6'dır. Gövde ortası pul sayısı 28 ile 30 arası değişmekte olup ortalaması 28.75'tir. Arka ayak 4. parmak lamel sayısı 17 ile 18 arası değişmekte olup ortalaması 17.33'tür. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.32.'de verilmiştir.

Çizelge 4.32. *C. ocellatus* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir).

Karakter	N	Cinsiyet	Ortalama	SD	SE	Min.	Maks.
Gövde Ort. pul sayısı	1	♂	28				
	3	♀♀	29	1	0.58	28	30
	4	♂♂+♀♀	28.75	0.96	0.48	28	30
Pileus genişliği	1	♂	8.49				
	3	♀♀	8.58	0.35	0.20	8.24	8.94
	4	♂♂+♀♀	8,555	0,29	0,14	8,24	8,94
Baş uzunluğu	1	♂	14,09				
	3	♀♀	14,12	1,34	0,77	13,3	15,67
	4	♂♂+♀♀	14,12	1,09	0,55	13,3	15,67
Baş genişliği	1	♂	6.17				

Çizelge 4.32. (devam)

	3	♀♀	6.89	0.33	0.19	6.51	7.1
	4	♂♂+♀♀	6.71	0.45	0.22	6.17	7.1
Baş+Gövde Uz.	1	♂	78				
	3	♀♀	85.33	7.64	4.41	77	92
	4	♂♂+♀♀	83.5	7.23	3.62	77	92
Ön Bacak Uz.	1	♂	13.19				
	3	♀♀	14.57	1.25	0.72	13.13	15.32
	4	♂♂+♀♀	14.23	1.23	0.62	13.13	15.32
Arka Bacak Uz.	1	♂	20.75				
	3	♀♀	21.19	0.83	0.48	20.41	22.07
	4	♂♂+♀♀	21.08	0.72	0.36	20.41	22.07
Kuyruk Uz.	1	♂	91				
	3	♀♀	60.33	21.83	12.60	41	84
	4	♂♂+♀♀	68	23.51	11.75	41	91
Total Vücut Uz.	1	♂	169				
	3	♀♀	142.67	30.92	17.85	117	177
	4	♂♂+♀♀	149.25	28.48	14.24	117	177
Arka ayak 4.Parmak lamel sayısı	1	♂	17				
	3	♀♀	17.33	0.58	0.33	17	18
	4	♂♂+♀♀	17.25	0.5	0.25	17	18
Baş gen/Baş Uz.	1	♂	0.44				
	3	♀♀	0.49	0.04	0.02	0.45	0.53
	4	♂♂+♀♀	0.48	0.04	0.02	0.44	0.53
Baş uz./Baş+Gövde Uz.	1	♂♂	0.18			0.18	0.18
	3	♀♀	0.17	0.02	0.01	0.14	0.18
	4	♂♂+♀♀	0.17	0.02	0.01	0.14	0.18
Ön Bacak Uz./Baş+Gövde uzunluğu	1	♂♂	0.17			0.17	0.17
	3	♀♀	0.17	0.01	0.00	0.17	0.18
	4	♂♂+♀♀	0.17	0.00	0.00	0.17	0.18
Arka Bacak Uz./Baş+Gövde Uz.	1	♂	0.27				
	3	♀♀	0.25	0.03	0.02	0.22	0.27
	4	♂♂+♀♀	0.25	0.02	0.01	0.22	0.27
Kuyruk Uz./Total Vücut Uz.	1	♂	0.54				
	3	♀♀	0.41	0.06	0.04	0.35	0.47
	4	♂♂+♀♀	0.45	0.08	0.04	0.35	0.54
Baş+gövde Uz./Kuyruk Uz.	1	♂	0.86			0	
	3	♀♀	1.51	0.39	0.23	1.10	1.88
	4	♂♂+♀♀	1.35	0.46	0.23	0.86	1.88

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örneklerde sırt tarafı parlak açık kahverengi pullarla kaplıdır. Pulların arasında enine bantlaşma görünümü vermiş siyah pullar, düzensiz bir şekilde bulunur. Siyah pulların ortasında beyaz lekeli pullar mevcut olup benekler şeklinde görülmektedir. Alt göz kapağında saydam disk bulunur. Ventral taraf koyu krem rengindedir.



Şekil 4.47. *Chalcides ocellatus* (Benekli Kertenkele)’a ait genel bir görünüş (08.04.2014, Çatalpınar/Yüreğir)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: İlk toplanan örnek 08.04.2014 tarihinde Çatalpınar köyüne yakın bir alanda taş altında, gündüz 62 m rakımda 24 °C’de elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufo variabilis*, *Blanus strauchi*, *Dolichophis jugularis* ve *Macrovipera lebetina*’dır. Diğer toplanan 3 örnek dişi olup aynı tarihte Çatalpınar köyünün 3 km batısında gündüz taş altlarından 24 °C’de 89 m rakımda elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Mediodactylus kotschy*, *Natrix tesallata*, *Pseudopus apodus*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis*’dir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.33’de, il yayılışı ise şekil 4.48’de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Ortadoğu, Kıbrıs ve Kuzey Afrika ülkelerinde yayılış gösteren tür, ülkemizde Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde yayılmıştır (Bozkurt ve ark., 2014; www.turkherptil.org 2014).

Çizelge 4.33. *Chalcides ocellatus* 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Botaş/Ceyhan	37 S 234361.18 d D 4091222.04 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730103.00 d D, 4079179.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
11.06.2014	Örcün/Çukurova	36 S 700985.00 d D, 4111817.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K



Şekil 4. 48. *Chalcides ocellatus* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Yurdumuzda Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinde yayılmıştır (Bozkurt ve ark. 2014). *Chalcides ocellatus* türüne ait numuneler Werner (1919), Wenzmer (1922), Bird (1936), Clark and Clark (1973) ve Baran (1977) tarafından incelenmiştir. Mermer ve arkadaşları (1995) Kuzey Kıbrıs örneklerini incelemiş ve Ege, Akdeniz ve Anadolu örnekleri ile farklılığının olmadığını bildirmiştir. Arıkan ve arkadaşları (1996) güney Anadolu'dan toplanan 22 örnekte serum proteinlerini karşılaştırmalı çalışılmış ve tür açısından farklılık olmadığını rapor etmiştir. Bozkurt ve ark. (2015) Türkiye

dağılırını literatür bilgilerine göre vermiş ve Güneydoğu’da yeni lokalite kaydı rapor etmiştir.

4.3.9. *Eumeces schneideri* (Daudin, 1802)

Materyal: : N: 1 (1♂), ZMADYU 2014/49, 1 (1♂) örnek Bucak /Karaisalı, 18.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Uzun ve kalın yapılıdır. Rostrum ucu küt, rostrale ile burun deliğı teması yoktur. Baş geniş ve beyaz lekeli pullarla kaplıdır. Ayak pullarında beyaz, kahve ve sarı renkler görölmektedir. Supraocularia her iki tarafta 6, Supraciliar sağ tarafta 6 sol tarafta 8’dir. Sublabial her iki tarafta 8, auricularia ve nugal plak her iki tarafta 4’dür. Vücut etrafındaki pul sayısı 24, oksipital plak ile kloak hizasına kadar olan pul sayısı 66’dır. Diğer pholidosis değeri çizelge 4.34.’de verilmiştir.

Çizelge 4.34. *Eumeces schneideri* örneğinde vücut ölçümleri ve oranları

Karakter	Değer
Baş+gövde uzunluğu	113
Kuyruk uzunluğu	260
Baş uzunluğu	22.37
Baş genişliğı	10,6
Pileus uzunluğu	19.29
Pileus eni	12.85
Ön ayak uzunluğu	27.48
Arka ayak uzunluğu	42.64
Supraocularia (sol)	6
Supraocularia (sağ)	6
Supraciliaria (sol)	5
Supraciliaria (sağ)	6
Supralabialia (sol)	8
Supralabialia (sağ)	8
Auricularia (sol)	4
Auricularia (sağ)	4
Nugal plak sayısı (sol)	4
Nugal plak sayısı (sağ)	4
Nasal plak sayısı (sol)	2
Nasal plak sayısı (sağ)	2
Postmentalia	2
Prefrontal	1
Interparietal plak sayısı	1
Arka sol 4. parmak lamel sayısı	15

Çizelge 4.34. (devam)

Arka sağ 4. parmak lamel sayısı	15
Vücüt etrafındaki pul sayısı	24
Oksipital plak ile kloak hizasına kadar olan pul sayısı	66
Preocularia	2
Anal plak sayısı	2
Preanal plak sayısı	6
Sol parieteli çevreleyen pul sayısı	4
Sağ parieteli çevreleyen pul sayısı	4

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örnekte sırt tarafı kahverengi pullarla kaplı olup arasında ikili veya tek sıralı birbirini takip eden sarımsı pullar kuyruğa kadar devam etmektedir. Sırt tarafı açık kahverengindedir. Kloak hizası ile kuyruk arasında dağınık kırmızı pullar bulunmaktadır. Alt tarafı açık kahve-sarımsıdır.



Şekil 4.49. *Eumeces schneideri* (Sarı Kertenkele, Keçemen)'ye ait genel bir görünüş (12.04.2014, Bucak/Karaisalı).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: İncelen örnek 12.04.2014 tarihinde gündüz 08:00-09:00 saatleri arasında, açık ve güneşli havada, 21 °C'de, 424 m rakımda taşlı kayalık bir habitatta taş altında bulunmuştur. Simpatrik karasal türler *Blanus strauchi*, *Dolichophis jugularis*, *Eirenis modestus*, *Lacerta media*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis*'dir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.35'de, il yayılışı ise şekil 4.50'de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Ortadoğu, Kuzey Afrika, Orta Afrika, Batı Asya ve Kıbrıs adasında bulunur. Ülkemize Ege, Doğu Akdeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da dağılışı gösterir (Baran, 1977; Ayaz ve ark., 2011; www.turkherptil.org 2014).

Çizelge 4.35. *Eumeces schneideri* 'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Kurtkulağı/Ceyhan	36 S 755917.00 d D, 4091179.00 m K
19.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
07.04.2014	Dumlu/Ceyhan	36 S 739731.00 d D, 4114570.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K
11.06.2014	Örcün/Çukurova	36 S 700985.00 d D, 4111817.00 m K
28.06.2014	Karataş	36 S 710901.00 d D, 4047825.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K



Şekil 4. 50. *Eumeces schneideri* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: İlk lokalite kaydı Venzmer (1922) tarafından verilmiştir. Kuzey, Orta, Güneydoğu Anadolu bölgelerinde *E. s. princeps*, Doğu Akdeniz, Antalya, Adana, Mersin ve Antakya bölgelerinde *E. s. pavimentatus*, Batı Anadolu da ise *E. s. barani* olarak üç alttür olarak yurdumuzda bulunur (Kumlutaş ve ark., 2007; Ayaz ve ark., 2011). Baran (1977) Adana ve Hatay örneklerini *E. s.*

pavimentatus olarak değerlendirmiştir. şimdiki örnekte Baran (1977) rnekleri ile benzerlik gösterdiğinden *E. s. pavimentatus* alt türüne dahil edilmiştir.

4.3.10. *Trachylepis aurata* (Linnaeus, 1758)

Biyolojik ve ekolojik gözlemler: Az bitkili ve taşlık arazilerde, açık ve güneşli havalarda sıcaklığın 20-25  C', yüksekliğin 125 m ile 1465 m arası olduğu alanlarda gözlenmiştir. Popülasyon yoğunluğuna zarar vermemek için gözlenen türlerin fotoğrafları çekilip, doğal habitatlarına salıverilmiştir. Gözlenen alanlar izelge 4.36'da verilmiştir.



şekil 4.51. *Trachylepis aurata* (Tıknaz Kertenkele)'ya ait genel bir görünüş (09.06.2014, ukurkışla/Tufanbeyli)

Coğrafi Dağılış: Küresel olarak Ortadoğu, Orta Avrupa, Orta Afrika, n Asya, Batı Asya'da dağılış gösterir. Yurdumuzda Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da bulunur. Vertikal dağılışı 1200 m'ye ulaşır (Mertens, 1952; Baran, 1977; www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.36. *Trachylepis aurata* nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Kurtpınarı/Ceyhan	36 S 761302.00 d D, 4089036.00 m K
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K
09.06.2014	Çukurkişla/Tufanbeyli	37 S 788729.00 d D, 4222865.00 m K

Şekil 4.52. *Trachylepis aurata* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Bird (1936) tarafından Mardin civarından toplanan örnekler nominat alt tür, Anadolu'nun batısından toplanan örnekler ise *Mabuya aurata fellowsii* alttürü olarak kabul edilmiştir. Mertens (1952, 1953) tarafından söz konusu bu iki alttürün aynı olduğunu belirtmiş ve Türkiye'deki tüm örnekler nominat alttüre dâhil edilmişlerdir. Daha sonra Mertens (1952)'in bu görüşü Yılmaz (1977), Başoğlu ve Baran (1977), Baran (1977) ve Tok (1999) tarafından desteklenmiş ve *M. aurata* türünün Türkiye'de sadece nominat alttürün yaşadığı kabul edilmiştir. Afsar (2006) çalışmasında elde ettiği bulguları Mertens (1952), Başoğlu ve Baran (1977), Baran (1977), Yılmaz (1977) ve Tok (1999) tarafından yapılan çalışma ile karşılaştırmış ve Sultandağları popülasyonunun nominat alttürüne dâhil edilmesinin uygun olacağını ifade etmiştir. Bauer (2003) yaptığı çalışmada Anadolu'da yaşayan bu türün *Mabuya* yerine *Trachylepis* cinsi altında toplanmasını önermiştir. Durmuş ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışmada Güneydoğu Anadolu bölgesinden

toplanan örnekleri morfolojik olarak karşılaştırılmıştır ve literatürde geçen limitler içinde olduğunu rapor etmiş ayrıca *Trachylepis septemtaeniata* türünün bu bölgede olmasının şüpheli olduğunu rapor etmişlerdir. Adana ili örneklerinin Baran (1977) verilerine uygun olduğundan nominat alttüre dâhil edilmiştir.

4.3.11. *Trachylepis vittata* (Olivier, 1804)

Materyal: N: 9 (4 ♂♂, 5 ♀♀), ZMADYU 2014/77, 1 (1 ♀) örnek Selimiye/Ceyhan, 15.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/76, 2 (2 ♀♀) örnek Narlıören/Yumurtalık, 18.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/5, 1 (1 ♂) örnek Yolgeçen/Seyhan, 05.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/11, 1 (1 ♀) örnek Tatarlı/Ceyhan, 06.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/6 2 (2 ♂♂) örnek Berende dağı/Ceyhan, 06.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/48 1 (1 ♂) örnek Bucak /Karaisalı, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/53 1 (1 ♀) örnek Kırılan köyü/Karaisalı, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Başın üst kısmı, vücuttaki pullara oranla büyük ve simetrik plaklarla örtülmüştür. Rostrum kısa ve küt, alt göz kapağında bölünmemiş disk şeklindeki yapı şeffaftır. Burun deliği tüm örneklerde rostrale ile 1.supralabiale arasında boyuna çizginin arkasındadır. Tüm örneklerde supralabial her iki tarafta 7'dir. Postnasal hiçbir örnekte mevcut değildir. Tüm örneklerde Supraocularia her iki tarafta 4, Supraciliar tüm örneklere 5'tir. Supranasal plaklar tüm örneklerde rostral plağın gerisinde geniş bir şekilde temas eder. Frontonasal genişliği tüm örneklerde uzunluğundan fazladır. Frontonasal ile frontal tüm örneklerinde temas halindedir. Bir dişi örnekte prefrontal plaktan sağ taraftaki deformasyonlu, parietelle nugal plaklar kısmen birleşmişler. Diğer pholidosis oranlar çizelge 4.37.verilmiştir.

Çizelge 4.37. *Trachylepis vittata* örneklerinde standart biyometrik değerler (Kısaltmalar 4.21.de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Vücut etrafındaki enine pul sayısı	4	♂♂	32.25	1.26	0.63	31.00	34.00
	5	♀♀	31.60	0.89	0.40	31.00	33.00
	9	♂♂+♀♀	31.89	1.05	0.35	31.00	34.00
Subdigital lamel sayısı(4. parmak)	4	♂♂	16.50	1.73	0.87	15.00	19.00
	5	♀♀	15.80	0.84	0.37	15.00	17.00
	9	♂♂+♀♀	16.11	1.27	0.42	15.00	19.00
Baş+gövde uzunluğu	4	♂♂	74.00	7.26	3.63	65.00	82.00
	5	♀♀	72.20	13.59	6.08	57.00	89.00
	9	♂♂+♀♀	73.00	10.63	3.54	57.00	89.00
Pileus eni	4	♂♂	6.92	0.64	0.32	6.11	7.54
	5	♀♀	7.02	0.68	0.31	6.28	7.80
	9	♂♂+♀♀	6.97	0.62	0.21	6.11	7.80
Pileus uzunluğu	4	♂♂	11.56	0.33	0.16	11.27	11.88
	5	♀♀	11.28	1.58	0.71	9.26	13.24
	9	♂♂+♀♀	11.41	1.15	0.38	9.26	13.24
Frontale uzunluğu	4	♂♂	4.30	0.45	0.22	3.93	4.95
	5	♀♀	4.36	0.53	0.24	3.53	4.78
	9	♂♂+♀♀	4.34	0.46	0.15	3.53	4.95
Frontoparietal+Interparietal uzunluğu	4	♂♂	4.23	0.28	0.14	3.84	4.52
	5	♀♀	4.15	0.48	0.21	3.46	4.64
	9	♂♂+♀♀	4.18	0.38	0.13	3.46	4.64
Vücut uzunluğu	4	♂♂	148.50	6.14	3.07	141.00	154.00
	5	♀♀	197.80	27.48	12.29	168.00	223.00
	9	♂♂+♀♀	175.89	32.66	10.89	141.00	223.00
Kuyruk uzunluğu	4	♂♂	74.25	5.38	2.69	69.00	81.00
	5	♀♀	119.00	16.54	7.40	101.00	140.00
	9	♂♂+♀♀	99.11	26.53	8.84	69.00	140.00
Vücut uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	4	♂♂	2.01	0.16	0.08	1.86	2.17
	5	♀♀	1.66	0.06	0.03	1.59	1.75
	9	♂♂+♀♀	1.82	0.21	0.07	1.59	2.17
Kuyruk uzunluğu/Baş+gövde	4	♂♂	1.01	0.16	0.08	0.87	1.17
	5	♀♀	1.66	0.13	0.06	1.45	1.77
	9	♂♂+♀♀	1.37	0.37	0.12	0.87	1.77
Baş+gövde uzunluğu/Vücut uzunluğu	4	♂♂	0.50	0.04	0.02	0.46	0.53
	5	♀♀	0.36	0.03	0.01	0.33	0.41
	9	♂♂+♀♀	0.42	0.08	0.03	0.33	0.53

Renk ve desen özellikleri: Örneklerde sırtın zemin rengi parlak koyu kahverengidir. Sırtın zemin renginden daha açık renkte olan vertebral şerit, nuchal plakların serbest uçlarından başlar ve kuyruk kaidesini geçerek son bulur. Vertebral şerit tüm örneklerde bulunmakla birlikte bulunan örneklerde nuchal plakların 7-10 pul gerisinden başlar arka bacakların kaide kısmına kadar devam eder. Vertebral şerit ile dorsolateral çizgiler arasında kulak açıklığı hizasından başlayıp vücudun ön kısmında bir veya iki sıra halinde ve vücut sonuna doğru birbirleriyle birleşerek kuyrukta da devam eden lekeler vardır. Lateral çizgilerin altında siyah bir hat ventral bölge ile sınırı oluşturur. Tüm örneklerde ventral taraf sarımtırak kirli beyaz renktedir.



Şekil 4.53. *Trachylepis vittata* (Şeritli Kertenkele)'ya ait genel bir görünüş (18.03.2014, Sugözü/Yumurtalık).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Habitat seçimi az bitkili ve taşlık alanlar olan tür; 15.03.2014 tarihinde Ceyhan ilçesi Selimiye beldesinin 1 km güneyinde gündüz 09:00 ile 09:30 saatleri arasında 12°C'de, 125 m yükseklik de su kanalına yakın yerde taş altından açık havada bir dişi birey elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, simpatrik karasal tür; *Mauremys rivulata* olarak gözlenmiştir. 18.03.2014 tarihinde Yumurtalık ilçesi Narlıören köyünün 2 km

Kuzeybatısın'da yol kenarında kısa bitkili ve sulama kanalının geçtiği alanda, gündüz 08:30 ile 09:15 saatleri arasında 16 °C'de, 20 m rakımda taş altında iki dişi birey elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi* ve *Pelophylax bedriagae*, Simpatrik karasal türler; *Ablepharus budaki*, *Mauremys rivulata* ve *Stellagama stellio* olarak gözlenmiştir. 05.04 2014 tarihinde Seyhan ilçesi Yolgeçen köyünün 2 km Güneydoğusunda yol kenarında, sulama kanalının yakınında kısa çalılıkların bulunduğu alan içinde, taş altında, bir erkek birey elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Pelophylax bedriagae*, *Hyla savignyi*, Simpatrik karasal türler; *Ophisops elegans*, *Phoenicolacerta laevis* ve *Stellagama stellio* olarak gözlenmiştir. 06.04 2014 tarihinde Ceyhan ilçesi Tatarlı köyünün 1.7 km Güneybatısında sulama kanalına yakın ve taşlık alanda, 26 °C'de, 38 m rakımda taş altında açık havada bir dişi birey elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, *Ommatotriton vittatus*, Simpatrik karasal türler; *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio*, *Dolichophis jugularis*, *Lacerta media* ve *Typhlops vermicularis* olarak gözlenmiştir. Aynı tarih de Ceyhan ilçesi Tatarlı köyünün 2.5 km Güneyinde bulunan Berende dağında gündüz 10:00 ile 11:00 saatleri arasında, 26 °C'de, 60 m rakımda taş altından açık havada iki erkek örnek elle toplanmıştır. *Dolichophis jugularis*, *Eirenis levantinus*, *Eirenis modestus*, *Macrovipera lebetina*, *Mediodactylus kotschy*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio* ve *Testudo graeca* simpatrik karasal türler olarak gözlenmiştir. 12.04.2014 tarihinde Karaisalı ilçesinde Bucak köyün 1 km Kuzeydoğusunda ağaçlı sulak bahçe içinde gündüz 08:00 ile 09:30 saatleri arasında açık havada 21°C'de, 424 m rakımda taş altında bir erkek birey elle toplanmıştır. Simpatrik sucul tür; *Bufotes variabilis*, Simpatrik karasal türler; *Blanus strauchi*, *Dolichophis jugularis*, *Eirenis modestus*, *Eumeces schneiderii*, *Lacerta media*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca* ve *Typhlops vermicularis* olarak gözlenmiştir. Aynı tarihte Karaisalı ilçesi Kırılan köyünün 500 m Kuzeydoğusunda gündüz 11:00 ile 12:00 saatleri arasında çalılık ve suya yakın alanda açık havada 22°C'de, 583 m rakımda taş altında bir dişi birey elle toplanmıştır. Simpatrik sucul tür; *Pelophylax bedriagae*, Simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Blanus strauchi*, *Eirenis modestus*, *Eirenis aurolineatus*, *Stellagama stellio*, *Mediodactylus kotschy*, *Ophisops elegans* ve *Trachylepis aurata*

olarak gözlenmiştir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.38. de, il yayılışı ise şekil 4.54. de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Kuzey Afrika ve Ortadoğu'dur. Ülkemizde Doğu Akdeniz, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'dur (Baran, 1977; Özdemir ve ark., 2001; www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.38. *T. vittata*'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
19.09.2013	Ağaçpınarı/Ceyhan	36 S 743066.00 d D, 4093341.00 m K
19.09.2013	Botaş/Ceyhan	37 S 234361.18 d D 4091222.04 m K
19.09.2013	Kurtpınarı/Ceyhan	36 S 761302.00 d D, 4089036.00 m K
20.09.2013	Kevizli/Karaisalı	36 S 691608.00 d D, 4140239.00 m K
15.03.2014	Büyükmangıt/Ceyhan	36 S 743900.00 d D, 4101944.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763757.00 d D, 4097649.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763358.00 d D, 4098147.00 m K
18.03.2014	Narlıören/Yumurtalık	36 S 753952.00 d D, 4082909.00 m K
18.03.2014	Gölovası/Yumurtalık	36 S 756954.00 d D, 4083001.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756956.00 d D, 4082020.00 m K
05.04.2014	Yolgeçen/Seyhan	36 S 696560.00 d D, 4092087.00 m K
06.04.2014	Berende dağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K
06.04.2014	Berende dağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K
07.04.2014	Dumlu/Ceyhan	36 S 740113.00 d D, 4115316.00 m K
07.04.2014	Malıhıdırlı/İmamoğlu	36 S 717378.00 d D, 4125947.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 724622.00 d D, 4081224.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730303.00 d D, 4079158.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Beyceli/Sarıçam	36 S 717454.00 d D, 4103876.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Sanaklı/Aladağ	36 S 717035.00 d D, 4140936.00 m K
11.04.2014	Küçükdikili ./Seyhan	36 S 696009.00 d D, 4097797.00 m K
11.04.2014	Kabasakal/Seyhan	36 S 699467.00 d D, 4105657.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K

Çizelge 4.38. (devam)

12.04.2014	Demirçit/Karaisalı	36 S 675280.00 d D, 4120354.00 m K
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K
12.04.2014	Güvenç/Karaisalı	36 S 687429.00 d D, 4122668.00 m K
12.04.2014	ÇocuklarObası/Karaisalı	36 S 692186.00 d D, 4127854.00 m K
12.04.2014	Cinipirli/Karaisalı	36 S 698573.00 d D, 4130291.00 m K
12.04.2014	Hacımusalı/Karaisalı	36 S 701572.00 d D, 4131439.00 m K
12.04.2014	Cingöz/Karaisalı	36 S 699993.00 d D, 4135418.00 m K
07.05.2014	Ferhatlıköyü/Kozan	36 S 757410.00 d D, 4154349.00 m K
08.05.2014	Aliagalar/Kozan	36 S 762205.00 d D, 4167808.00 m K
08.05.2014	Boztahta/Kozan	36 S 764382.00 d D, 4167498.00 m K
08.05.2014	Çürüklü/Kozan	36 S 763200.00 d D, 4170228.00 m K
08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
09.05.2014	Kürkçeler/Sarıçam	36 S 724012.00 d D, 4097967.00 m K
09.05.2014	Yüreğir	36 S 712269.00 d D, 4094551.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 661208.00 d D, 4135560.00 m K
08.06.2014	İdemköy/Kozan	36 S 742088.00 d D, 4141643.00 m K
08.06.2014	Tufanlı/Kozan	36 S 740524.00 d D, 4145000.00 m K
08.06.2014	Damyeri/Kozan	36 S 734517.00 d D, 4140016.00 m K
08.06.2014	Sakıztepe/Kozan	36 S 731918.00 d D, 4142379.00 m K
11.06.2014	Topalak/Çukurova	36 S 702445.00 d D, 4106984.00 m K
28.06.2014	Karataş	36 S 710901.00 d D, 4047825.00 m K
28.06.2014	Bahçeli/Karataş	36 S 719528.00 d D, 4056918.00 m K
28.06.2014	Adalı/Karataş	36 S 728165.00 d D, 4054931.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K



Şekil 4.54. *Trachylepis vittata* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: *T. vittata* Werner (1902) tarafından ilk defa Mersin civarından bulunmuştur. Venzmer (1922)'e göre Orta Anadolu'da (Konya) 1905 yılında Steindachner tarafından ilk kayıt olarak verilmiştir. Konya, Bolkar dağı, Samandağ, Tektek dağı (Şanlıurfa), Kozan, Mezitli, Hassa, Ekbez, Silifke, Mut, Tokat ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaşamaktadır (Başoğlu ve Baran, 1977). Sindaco ve diğ. (2000), tarafından türün Türkiye'deki dağılımı verilirken geniş olarak Güney Anadolu'da yayıldığından ve Orta Anadolu'da yüksek dağlarda izole kayıtlardan bahsedilmektedir. Özdemir ve ark. (2001) tarafında Hatay ve Gaziantep'ten incelenen popülasyonlarda alttür durumunu değiştirecek bir farklılık kaydedilmemiştir. Bauer (2003) yaptığı çalışmada Anadolu'da yaşayan bu türün *Mabuya* yerine *Trachylepis* cinsi altında toplanmasını önermiştir. Bu tür *T. vittata* şeklinde geçmektedir (Göçmen ve ark., 2009). Bu çalışmada incelenen örnek, renk desen, pholidosis ve vücut ölçüm ve oranları bakımından ilgili literatürlerde verilen değer aralıkları içerisindedir.



Şekil 4.55. *Trachylepis vittata* ve *Trachylepis aurata* türlerinin habitatları (Karaisalı)

Familiya: Lacertidae

4.3.12. *Acanthodactylus schreiberi* Boettger, 1878

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Ülkemizde izole bir popülasyon halinde Adana-Hatay il sınırında BOTAŞ ve Serbest bölge civarında kumluk ve makilik alanda dağılış göstermektedir. Kumun içinde açtıkları galerilerde yaşarlar ve oldukça hızlı hareket ederler. İlkbaharda güneşli saatlerde yazın ise sabah erken ve ikindi serinliğinde gözlemek daha kolaydır. Son yıllarda yapılan çalışmalarla, ülkemizde dağılış gösteren bu popülasyonun yeni bir alttür olduğu ortaya konmuştur. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda türün Adana ilinde dağılış gösterdiği lokalite ve çizelge 4.39.'de verilmiştir.



Şekil 56. *Acanthodactylus schreiberi* (İskenderun Kertenkelesi)'ye ait genel bir görünüş (19.09.2013, Botaş/Ceyhan)

Coğrafi Dağılışı: Türün genel dağılışına bakıldığında; İsrail, Kıbrıs, Lübnan ve Türkiye'de dağılışı gösterdiği bilinmektedir. Ülkemizde; Adana Yumurtalık Serbest Bölge'den Hatay ilinin Dört Yol ilçesine kadar sahil kısmı boyunca kumluk alanlarda kesintili bir yayılım gösterdiği, bazı çalışmalarda rapor edilmiştir. (Yalçınkaya ve Göçmen, 2012; www.turkherptil.org 2014)

Çizelge 4.39. *Acanthodactylus schreiberi*'nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokale	GPS
19.09.2013	Botaş/Ceyhan	37 S 234361.18 d D 4091222.04 m K



Şekil 4.57. *Acanthodactylus schreiberi* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Boettger (1880) İsrail ve Lübnan arasındaki alanda bulunan örnekleri *A. s. syriacus* alt türü olarak tanımlamıştır. Son zamanlara kadar Kıbrıs için endemik olduğu düşünülen *A. s. schreiberi* Franzen (1998) tarafından Anadolu'dan rapor edilmiştir. Franzen (1998) Anadolu'dan incelediği örneklerin *A. s. syriacus* alt türünden farklı olduğunu aynı çalışmada belirtmiştir. Yalçınkaya ve Göçmen (2012) Anadolu'da Güneybatı Adana ve Hatay ilinde yayılış gösteren *A. s. schreiberi* alt türü olarak kabul edilen popülasyondan daha fazla örnekler ile yaptıkları morfolojik, renk ve desen analizleri sonucunda yeni bir alt tür olarak *A. s. ataturi* alt türünü tanımlamıştır.

4.3.13. *Anatololacerta danfordi* (Günther, 1876)

Materyal: N: 4 (2♂♂, 2♀♀), ZMADYU 2014/57, 1 (♀) örnek Kaledağı/Karaisalı, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/70, 1 (1♂) örnek Tekir yaylası/Pozantı, 09.05.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/71, 1 (1♀) örnek Eskikonakçık/Pozantı, 09.05.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/73, 1 (1♂) örnek Akçatekir/Pozantı, 09.05.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen dişi örneklerde masetericum bulunmazken erkek örneklerde mevcuttur. Occipital, dişi örneklerde interpariatel ile temasta iken erkek örneklerin birinde temasta diğerinde ise temasta değildir. Supraciliar granül erkek örneklerde sağ tarafta birinde 11 iken diğerinde 10, sol tarafta ise 10'dur. Dişi örneklerde her iki tarafta 12'dir. Postnasal tüm örneklerde her iki tarafda 2, Anale tüm örneklerde 1'dir. Örneklerin tamamında ventral enine pul sayısı 8, ventral boyuna pul sayısı 27 ile 32 arasında olup ortalaması 30'dur. Enine sırt pul sayısı 50 ile 59 arası değişmekte olup ortalaması 54.75'ir. Subdigital lamel, sağ tarafta 22-28 arasında, sol tarafta ise 22-27 arasında değişmektedir. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.40.'da verilmiştir.

Çizelge 4.40. *Anatololacerta danfordi* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort	SD	SE	Min.	Maks.
Pileus uzunluğu	2	♂♂	16.45	1.72	1.22	15.23	17.66
	2	♀♀	15.58	3.52	2.49	13.09	18.07
	4	♂♂+♀♀	16.01	2.32	1.16	13.09	18.07
Pileus genişliği	2	♂♂	9.30	1.79	1.27	8.03	10.56
	2	♀♀	8.70	1.95	1.38	7.32	10.08
	4	♂♂+♀♀	9.00	1.57	0.78	7.32	10.56
Baş genişliği	2	♂♂	7.42	1.13	0.80	6.62	8.22
	2	♀♀	7.42	1.99	1.41	6.01	8.82
	4	♂♂+♀♀	7.42	1.32	0.66	6.01	8.82
Baş+Gövde uzunluğu	2	♂♂	66.00	2.83	2.00	64.00	68.00
	2	♀♀	63.00	7.07	5.00	58.00	68.00
	4	♂♂+♀♀	64.50	4.73	2.36	58.00	68.00
Kuyruk uzunluğu	2	♂♂	141.00	14.14	10.00	131.00	151.00
	2	♀♀	122.00	0.00	0.00	122.00	122.00
	4	♂♂+♀♀	131.50	13.67	6.84	122.00	151.00
Total vücut uzunluğu	2	♂♂	207.50	17.68	12.50	195.00	220.00
	2	♀♀	186.50	6.36	4.50	182.00	191.00
	4	♂♂+♀♀	197.00	16.27	8.13	182.00	220.00
Supraciliar granül sol	2	♂♂	10.00	0.00	0.00	10.00	10.00
	2	♀♀	12.00	0.00	0.00	12.00	12.00
	4	♂♂+♀♀	11.00	1.15	0.58	10.00	12.00
Supraciliar sol	2	♂♂	5.50	0.71	0.50	5.00	6.00
	2	♀♀	6.00	0.00	0.00	6.00	6.00

Çizelge 4.40. (devam)

	4	♂♂+♀♀	5.75	0.50	0.25	5.00	6.00
Collare	2	♂♂	12.50	2.12	1.50	11.00	14.00
	2	♀♀	13.50	0.71	0.50	13.00	14.00
	4	♂♂+♀♀	13.00	1.41	0.71	11.00	14.00
Ventralia (boyuna)	2	♂♂	30.50	2.12	1.50	29.00	32.00
	2	♀♀	29.50	3.54	2.50	27.00	32.00
	4	♂♂+♀♀	30.00	2.45	1.22	27.00	32.00
Sırt pulu sayısı (enine)	2	♂♂	55.00	2.83	2.00	53.00	57.00
	2	♀♀	54.50	6.36	4.50	50.00	59.00
	4	♂♂+♀♀	54.75	4.03	2.02	50.00	59.00
Median gularia	2	♂♂	26.50	2.12	1.50	25.00	28.00
	2	♀♀	25.50	0.71	0.50	25.00	26.00
	4	♂♂+♀♀	26.00	1.41	0.71	25.00	28.00
Occipitale uzm	2	♂♂	1.77	0.71	0.50	1.27	2.27
	2	♀♀	1.97	0.45	0.32	1.65	2.29
	4	♂♂+♀♀	1.87	0.50	0.25	1.27	2.29
interpariatele uzunluk	2	♂♂	2.85	0.04	0.03	2.82	2.87
	2	♀♀	2.60	0.45	0.32	2.28	2.91
	4	♂♂+♀♀	2.72	0.30	0.15	2.28	2.91
Baş uzunluğu/Baş genişliği	2	♂♂	2.45	0.13	0.09	2.36	2.54
	2	♀♀	2.34	0.12	0.08	2.26	2.43
	4	♂♂+♀♀	2.40	0.12	0.06	2.26	2.54
Total vücut uzunluğu/Kuyruk uzm.	2	♂♂	1.47	0.02	0.02	1.46	1.49
	2	♀♀	1.53	0.05	0.04	1.49	1.57
	4	♂♂+♀♀	1.50	0.05	0.02	1.46	1.57
Pileus uzluğu/Pileus genişliği	2	♂♂	1.78	0.16	0.11	1.67	1.90
	2	♀♀	1.79	0.00	0.00	1.79	1.79
	4	♂♂+♀♀	1.79	0.09	0.05	1.67	1.90

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örneklerde, başın üstü grimsi kahverengidir. Ayrıca baş üzerinde koyu renkli nokta ve lekeler bulunmaktadır. Sırtın zemin rengi, yeşilimsi kahverengidir. Supratemporal çizgiler az belirgindir. Sırt ve vücudun yanlarında kesintili olarak devam eden siyah lekeler vardır. Ventral taraf beyazımsı renklidir. Baş altı ve ventraliada genellikle dağınık durumda siyah noktalar vardır. Baş ve boyun altındaki kiremit kırmızısı renklenme tüm örneklerde gözlenmiştir.



Şekil 4.58. *Anadololacerta danfordi* (Toros Kertenkelesi)'ye ait genel bir görünüş (12.04.2014, Kaledağı/Karaisalı).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 12.04.2014 tarihinde Kaledağı/Karaisalı yol kenarında karstik kayalık bir alanda 18:00-19:00 saatleri arasında 19°C'de, 739 m rakımda taş altında bir dişi örnek toplanmıştır. 09.05.2014 tarihinde Tekir yaylası/Pozantı'da, ormanlık alanda 16:00-16:50 saatleri arasında, yağmurlu bir havada, 15°C'de, 1219 m rakımda taş altında bir erkek örnek toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Salamandra infraimmaculata*, *Mediodactylus kotschy* olarak gözlenmiştir. Aynı tarihte Eskikonakçık/Pozantı'da, ormanlık alanda, yağmurlu bir havada, 18:10-8:30 saatleri arasında, 13°C'de, 1355 m rakımda taş altında bir dişi örnek toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Phoenicolacerta laevis* ve *Salamandra infraimmaculata* olarak gözlenmiştir. Aynı tarihte Akçatekir'in 2 km Güneydoğusunda Pozantı yolu üzerinde seyrek ağaçlık alanda 19:00- 19:30 saatleri arası hafif yağmurlu havada yassı taş kenarında 12°C'de, 954 m rakımda bir erkek örnek toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, Simpatrik karasal türler; *Bufo variabilis*, *Stellagama stellio* ve *Phoenicolacerta*

laevis olarak gözlenmiştir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.41’de, il yayıllışı ise şekil 4.59’de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Ülkemizde Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz ve İç Anadolu’da yayılmışlardır (Eiselt ve schmidtler, 1987; www.turkherptil.org 2014, www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.41. *Anatololacerta danfordi*’nin toplandığı ve gözlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
20.09.2013	Kevizli/Karaisalı	36 S 691608.00 d D, 4140239.00 m K
12.04.2014	Kaledağı/Karaisalı	36 S 702887.00 d D, 4144390.00 m K
09.05.2014	Eskikonakçık/Pozantı	36 S 662328.00 d D, 4134951.00 m K
09.05.2014	Tekir Yaylası/Pozantı	36 S 661478.00 d D, 4134627.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 662245.00 d D, 4137621.00 m K



Şekil 4.59. *Anatololacerta danfordi* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Bu türle ilgili yapılan ayrıntılı çalışmada Anadolu’da *Lacerta danfordi danfordi*, *L. d. anatolica*, *L. d. pelasgiana* alttürlerinin bulunduğu belirtilmiştir (Budak 1976). Eiselt ve Schmidtler (1987) tarafından ise *L. danfordi* kompleksi iki semispecies (*L. oertzeni*, *L. danfordi*) ve bir allospecies (*L. anatolica*) içeren superspecies olarak alınmıştır. Ayrıca yine bu çalışmalarında *L. danfordi* semispeciesi içinde *L. d. danfordi*’nin Silifke Toroslari, *L. d. bileki* alttürünün ise İç Anadolu’da Burdur’dan Beyşehir ve Silifke kıyılarına kadar dağıldığı belirtilmektedir. Bu yeni türlerin geçerliliği bazı araştırmacılar tarafından kabul

edilmemiştir (Baran ve Atatür, 1998, Baran ve Kumlutaş, 1999). Bu tür bazı yeni kaynaklarda *Anatololacerta* cinsi içinde gösterilmektedir (Arnold et al., 2007; Arıkan ve ark., 2009). Türün ülkemizdeki subspecies durumu şöyledir: *L. d. danfordi*: Mersin civarı ve Bolkar Dağları'nda, *L. d. anatolica*: Büyük Menderes'in kuzeyinde Batı Anadolu'da, *L. d. pelasgiana*: Büyük Menderes'in güneyinde, Antalya ve Alanya'da, doğuya doğru Anamur'a kadar dağılış gösterir (Eiselt ve schmidtler 1987). Şimdiki çalışmada Eiselt ve schmidtler (1987)'e göre *A. d. danfordi* alınması uygundur.

4.3.14. *Apathya cappadocica* (Werner, 1902)

Materyal: N: 1 (1♂), ZMADYU 2014/36, 1 (♂) örnek Sanaklı/Aladağ, 09.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Uzunca bir vücuda sahip olan örneğin en belirgin özelliği alt göz kapağında şeffaf pulların oluşturduğu bir pencere bulunmasıdır. İncelenen örnekte postnasal her iki tarafta 3'dir. Nostril ile temasta olan postnasal her iki tarafta 2'dir. Frontopriatal ve frenal sayısı 2'dir. Supracilliar her iki tarafta 6, supracilliar granül her iki tarafta 15, birinci supraoculare'nin sayısı sağ tarafta 4+3 iken sol tarafta 4+2'dir. Temporal pullar 162, alt göz kapağındaki şeffaf pullar her iki tarafta 6'dır. Sublabial sağ tarafta 7, sol tarafta 6'dır. Ventralin boyuna bir sıra sayısı 29, ventralin boyuna sıra sayısı ise 6'dır. Femoral por, sağ tarafta 23, sol tarafta 22'dir. Sol Ventral ile femoral porlar arasındaki pul sayısı her iki tarafta 3'tür. 4. parmak altındaki lamel sayısı sağ tarafta 25 sol tarafta 26'dır. Franale 6, Anale 1, beşinci kuyruk halkasını oluşturan pul sayısı 31'dir. Kuyruğu oluşturan enine halka sayısı 106'dır. Gular 33, Collare ise 9'dur. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.42.'de verilmiştir.

Çizelge 4.42. *Apathya cappadocica* örneğinde vücut ölçümleri ve oranları.

Karakter	Değer
Baş+Gövde uzunluğu	65
Kuyruk uzunluğu	127
Total Vücut uzunluğu	189
Baş uzunluğu	18.55
Baş genişliği	7.36

Çizelge 4.42. (devam)

Baş yüksekliği	7.12
Rostral uzunluğu	1.98
Rostral genişliği	2.57
Frontal uzunluğu	4.87
Frontal genişliği	2.98
Interparietal uzunluğu	2.86
Interparietal genişliği	1.26
Parietal uzunluğu	5.41
Parietal genişliği	3.43
Göz çapı	3.37
Kulak çapı	3.34
Tympanicum uzunluğu	1.97
Burun ucundan ön bacak kaidesine kadar olan mesafe	26.97
Prefrontal sayısı	2
2. supraoculare'ye denk gelen Supraciliare granül sayısı sol	8
2. supraoculare'ye denk gelen Supraciliare granül sayısı sağ	9
3. supraoculare'ye denk gelen Supraciliare granül sayısı sol	7
3. supraoculare'ye denk gelen Supraciliare granül sayısı sağ	6
Posttemporal sol/Sağ	2/2
Subocular'e kadar olan Supralabial sayısı sol	5
Subocular'den sonra sayılan Supralabial sayısı sol	5
Toplam Supralabial sayısı sol	8
Subocular'e kadar olan Supralabial sayısı sağ	8
Subocular'den sonra sayılan Supralabial sayısı sağ	3
Toplam Supralabial sayısı sağ	3
4. ve 5. inframaxillar boyunca tek sıra pul sıra sayısı	10
Sağ ve sol 4. inframaxillar arası tek sıra pul sayısı	12
Dorsalia (14. ventral pul hizasından)	66
14. ventral pula denk gelen enine dorsal pul sıra sayısı	2
Femoral por büyük pul arası pul sayısı	6
Feroral por ile Diz kapağı arasındaki pul sayısı	3

Renk ve desen özellikleri: Sırt tarafı gri renkte ve zemin üzerinde siyah noktalar bulunmaktadır. Sırt ortasından yanlarında, arkaya doğru açık renkli çizgiler mevcuttur. Gövde yanlarında açık lekeler bulunur. Ventral tarafı ise beyazımsıdır.



Şekil 4.60. *Apathya cappadocica* (Kayseri kertenkelesi)'ya ait genel bir görünüş (09.04.2014, Sanaklı/Aladağ).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: İncelenen tek erkek örnek 09.04.2014 tarihinde Aladağ ilçesinde; Üçtepe beldesi'den, Sanaklı mahallesine giden yolda hafif yağmur sonrası 18:00 ile 19:30 saatleri arasında taş altında, 19°C'de, 241 m rakımda elle toplanmıştır. *Blanus strauchi*, *Lacerta media*, *Phoenicolacerta laevis*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis* simpatrik karasal türler olarak gözlenmiştir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.43'de, il yayılışı ise şekil 4.61'de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Türkiye'de Doğu Akdeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da yayılış gösterirler (Eiselt, 1979; Ilgaz ve ark., 2010; www.turkherptil.org 2014).

Çizelge 4.43. *Apathya cappadocica*'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler,

Tarih	Lokalite	GPS
22.09.2013	Kamışlı/Pozantı	36 S 669575.00 d D, 4151806.00 m K
09.04.2014	Sanaklı/Aladağ	36 S 717035.00 d D, 4140936.00 m K
08.06.2014	Akdam/Kozan	36 S 732041.00 d D, 4159747.00 m K
10.06.2014	Güzpınarı/Feke	36 S 753672.00 d D, 4205366.00 m K
12.06.2014	Dağdibi/Pozantı	36 S 676786.00 d D, 4168866.00 m K



Şekil 4.61. *Apathya cappadocica* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Werner (1902) tarafından ilk kez Erciyes Dağı'ndan tanımlanmıştır. Eiselt (1979) türü, morfolojik ve pholidosis özelliklerine göre beş alt türe ayırmıştır. Bunlar *A. c. cappadocica*, *A. c. wolteri*, *A. c. muhtari*, *A. c. urmiana* ve *A. c. schmidtlerorum*. Schmidtler ve Bischoff (1995) Gaziantep, Hatay, Adana ve Mersin örneklerinde iklimsel olarak önemli folidostik farklar olduğunu belirterek örneklerin *A. c. cappadocica*, *A. c. wolteri* ve *A. c. schmidtlerorum* alt türlerinin özelliklerini taşıdıklarını belirtmişlerdir. Arnold ve diğerleri (2007) türü *Apathya* cinsi içerisinde değerlendirmişlerdir. Ilgaz ve arkadaşları (2010) Türkiye'de bulunan beş alt türdeki örneklerden serum proteinlerin elektroforez çalışmaları sonunda, alt türlerde ayrımın netleşmesi için morfolojik karakterlerin yanında, moleküler karşılaştırmaların yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Şimdiki çalışmamızdaki örneğin Eiselt (1979) verilerine göre *A. c. cappadocica* olarak değerlendirilmiştir.

4.3.15. *Lacerta media* Lantz & Cyrén, 1920

Materyal: N: 2 (2♀♀), ZMADYU 2014/44, 1 (♀) örnek Obruk/Saimbeyli, 10.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/48, 1 (♀) örnek Meydan yaylası/Aladağ, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örneklerden erişkin olan erkek örnek, yeşil renkte ve iri yapılı, genç örneğin ise, sırt tarafında boyuna üç adet çizgi bulunmaktadır. Supraciliare erişkin olanda 5, genç olanda ise 6'dır. Supracilliar granül erişkin bireyde 10, genç bireyde ise 12'dir. Sol supralabial erişkin bireyde 7, sağ tarafta 7 (+2) iken, genç bireyde her iki tarafta 7'dir. Collare her iki örnekte 10, ventral'in enine pul sayısı her iki örnekte 6, postnasal her iki örnekte 2, preocularia her iki örnekte 2, frenal her iki örnekte 2, typanicum her iki örnekte 1'dir. Sulkus gularis her iki örnekte belirgin, her iki örnekte occipital ve interparietel temasta, her iki örnekte rostrale burun deliği temastadır. Femoral porlar erişkin örnekte sol tarafta 16, sağ tarafta 17, genç örnekte ise her iki tarafta 17'dir. Her iki örnekte de inframaxillar 4'dür. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.44.'da verilmiştir.

Çizelge 4.44. *Lacerta media* örneklerinde standart biyometrik değerler (Kısaltmalar 4.21. de verilmiştir).

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Bas+gövde uz.	2	♀♀	73.00	48.08	34.00	39.00	107.00
Kuyruk uz.	2	♀♀	124.50	70.00	49.50	75.00	174.00
Pileus genişliği	2	♀♀	10.47	5.79	4.10	6.37	14.56
Baş uzunluğu	2	♀♀	17.45	8.00	5.66	11.79	23.11
Başgenişliği	2	♀♀	7.47	3.20	2.27	5.20	9.73
Baş derinliği	2	♀♀	8.32	4.95	3.50	4.82	11.82
Supratemporal plak sol	2	♀♀	2.50	0.71	0.50	2.00	3.00
temporalia sol	2	♀♀	25.50	2.12	1.50	24.00	27.00
Median Gulare	2	♀♀	22.50	0.71	0.50	22.00	23.00
Ventralin 15.sıradaki Dorsal pul sayısı	2	♀♀	50.50	2.12	1.50	49.00	52.00
Ventral boyuna	2	♀♀	28.50	0.71	0.50	28.00	29.00
Ön bacak uzunluğu	2	♀♀	25.52	18.00	12.73	12.79	38.24
Arka bacak uzunluğu	2	♀♀	41.16	24.90	17.61	23.55	58.77
4. parmak uzunluğu	2	♀♀	15.30	8.47	5.99	9.31	21.29
Anale plak uzunluğu	2	♀♀	6.05	3.42	2.42	3.63	8.46
Anale plak genişliği	2	♀♀	3.71	2.74	1.94	1.77	5.65
Anal plak genişliği/Anal plak uzunluğu	2	♀♀	0.58	0.13	0.09	0.49	0.67
Pileus uzunluğu/Pileus genişliği	2	♀♀	1.61	0.10	0.07	1.53	1.68
Kuyruk uzunluğu/Baş+gövde uzunluğu	2	♀♀	1.77	0.21	0.15	1.63	1.92
Vücut uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	2	♀♀	1.58	0.07	0.05	1.53	1.63

Renk ve desen özellikleri: Erişkin örneğin sırt tarafı yeşil, kuyruk kısmı ise koyulaşarak artan kahverengi tondadır. Genç örnekte sırt kısım yeşil kahve tonlarda olup ortada da üç boyuna çizgi bulunmaktadır. Karın tarafları açık sarı tondadır.



Şekil 4.62. *Lacerta media* (Doğu veya Ortanca Yeşil Kertenkele)'ya ait genel bir görünüş
(09.06.2014, Merkez/Saimbeyli)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Arazi çalışmasında ilk toplanan örnek 10.04.2014 tarihinde Saimbeyli ilçesinin 7 km Kuzey batısında Obruk köyü yakınında yol kenarında, 19:00 ile 19:30 saatleri arası bulutlu havada 8 °C'de, 1482 m rakımda altından bir dişi toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Eirenis barani* olarak gözlenmiştir. 12.04.2014 tarihinde Aladağ ilçesinin 4 km Güney batısında Meydan yaylası mevkide çalılık ağaçlık alanda 18:00 ile 18:30 saatleri arası parçalı bulutlu bir havada 13 °C'de, 1276 m rakımda taş altından bir dişi örnek toplanmıştır. Gözlenen örnekler çizelge 4.45. da verilmiş ve il yayılımı şekil 4.63. gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Ortadoğu, İran'ın Batı kesimleri ile Kafkaslarda yayılım gösteren tür yurdumuzda Doğu Akdeniz, İç Anadolu, Batı Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da yayılım gösterir. (Schmidtler, 1986; www.turkherptil.org 2014, www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.45 *Lacerta media*'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
22.09.2013	Fındıklı/Pozantı	36 S 670742.00 d D, 4160124.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K
07.04.2014	Gümrüdü/Ceyhan	36 S 732104.00 d D, 4121573.00 m K
09.04.2014	Kılıçlı/Sarıçam	36 S 720917.00 d D, 4107130.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Otluk/İmamoğlu	36 S 721025.00 d D, 4132522.00 m K
09.04.2014	Sanaklı/Aladağ	36 S 717035.00 d D, 4140936.00 m K
10.04.2014	Obruk/Saimbeyli	37 S 773086.00 d D, 4215080.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisali	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K
12.04.2014	Güvenç/Karaisali	36 S 687429.00 d D, 4122668.00 m K
12.04.2014	Meydan Yay./Aladağ	36 S 710193.00 d D, 4152679.00 m K
08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 661208.00 d D, 4135560.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663098.00 d D, 4154991.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663855.00 d D, 4155303.00 m K
11.05.2014	Belemedik/Pozantı	36 S 669085.00 d D, 4140280.00 m K
11.05.2014	Belemedik/Pozantı	36 S 669360.00 d D, 4138515.00 m K
11.05.2014	Belemedik/Pozantı	36 S 668218.00 d D, 4135062.00 m K
11.05.2014	Çamlıbel/Aladağ	36 S 686793.00 d D, 4150116.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
08.06.2014	Ufacıkören/İmamoğlu	36 S 741729.00 d D, 4133283.00 m K
08.06.2014	İdemköy/Kozan	36 S 743448.00 d D, 4142214.00 m K
08.06.2014	Kızılhöyük/Kozan	36 S 729188.00 d D, 4143881.00 m K
08.06.2014	Kızılhöyük/Kozan	36 S 728221.00 d D, 4146953.00 m K
08.06.2014	Akdam/Kozan	36 S 729036.00 d D, 4159932.00 m K
09.06.2014	Saimbeyli	37 S 772925.00 d D, 4205528.00 m K
09.06.2014	Eyüplü/Saimbeyli	37 S 775130.00 d D, 4201960.00 m K
09.06.2014	Eyüplü/Saimbeyli	37 S 776871.00 d D, 4202357.00 m K
09.06.2014	Yeşiova/Tufanbeyli	37 S 784509.00 d D, 4227901.00 m K
09.06.2014	Kayırcık/Tufanbeyli	37 S 788307.00 d D, 4227758.00 m K
09.06.2014	Kıralıyurt/Tufanbeyli	37 S 787193.00 d D, 4229938.00 m K
09.06.2014	Pınarlar/Tufanbeyli	37 S 783683.00 d D, 4233801.00 m K
09.06.2014	Polatpınar/Tufanbeyli	37 S 784749.00 d D, 4240974.00 m K
09.06.2014	Polatpınar/Tufanbeyli	37 S 787137.00 d D, 4243788.00 m K
09.06.2014	Damlalı/Tufanbeyli	37 S 777794.00 d D, 4241233.00 m K

Çizelge 4.45. (devam)

09.06.2014	Damlalı/Tufanbeyli	37 S 779180.00 d D, 4238192.00 m K
09.06.2014	Tozlu/Tufanbeyli	37 S 774282.00 d D, 4242255.00 m K
09.06.2014	Tozlu/Tufanbeyli	37 S 772492.00 d D, 4244083.00 m K
09.06.2014	Çatalçam/Tufanbeyli	37 S 771459.00 d D, 4232645.00 m K
10.06.2014	Ergenüşağı/Kozan	36 S 730639.00 d D, 4169271.00 m K
12.06.2014	Fıdıklı/Pozantı	36 S 670767.00 d D, 4153081.00 m K
26.06.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 690053.00 d D, 4159777.00 m K
26.06.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 689285.00 d D, 4165986.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K

Şekil 4.63. *Lacerta media* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Türkiye’de uzun bir süre *Lacerta trilineata*’nın alt türü olarak değerlendirilmiştir (Mertens, 1952; Bodenheimer, 1944; Peters, 1964). Schmidtler (1986) orta ve batı Anadolu’dan topladığı örneklerde yapmış olduğu morfolojik ve polidosis çalışmasında dört alt türden bahsetmektedir. Bunlar *L. m. ciliciensis*, *L. m. wolterstorffi*, *L. m. isarurica* ve *L. m. media*’dır ve Adana örneklerini *L. m. ciliciensis* olarak değerlendirmiştir. Daha sonraki çalışmalarda *L. m. israelica* alt türde eklenmiştir. Ahmadzadeh et al., (2013) yaptıkları çalışmada ülkemizde *Lacerta trilineata* grubuna ait türleri *L. trilineata*, *L. pamphylica* ve *L. media* olarak değerlendirmişlerdir. Şimdiki çalışmamızda Adana ili örnekleri

Schmidtler (1986) çalışma verileri ile uyumluluk gösterdiğinden *L. m. ciliciensis* olarak değerlendirilmiştir.

4.3.16. *Ophisops elegans* Ménériés, 1832

Materyal: N: 5 (1♂, 4♀♀), ZMADYU 2014/72, 3 (1♂, 2♀♀) örnek Gölovası/Yumurtalık, 18.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/13, 1 (1♀) örnek Dumlu/Ceyhan, 07.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/56, 1 (1♀) örnek Güvenç/Karaisalı, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen tüm örneklerde göz kapakları saydam bir tabaka şeklindedir ve anale tektir. Örneklerin burun deliği etrafındaki pul sayısı ve postnasalia 2'dir. Praeocularia tüm örneklerde 1, franel tüm örneklerde 2, sublabial sağ taraf iki örnekte 6 üç örnekte ise 7'dir. Supraciliare dört örnekte her iki tarafta 4 bir örnekte ise 3'tür. Gözün önündeki supralabiale sağ tarafta tüm örneklerde 4 sol tarafta dört örnekte 4 bir örnekte ise 5'tir. Suptemporal plak sağ tarafta dört örnekte 2 bir örnekte 1, sol tarafta dört örnekte 2 iken bir örnekte 1'dir. Collare tüm örneklerde 7, femoral porlar sağ tarafta dört örnekte 11 bir örnekte 8, sol tarafta dört örnekte 11 iken bir örnekte 10'dur. Preanal iki örnekte 4, iki örnekte 5, bir örnekte ise 6'dır. Burun etrafındaki pullar tüm örneklerde her iki taraf 4'dür. İnframaxiller üç örnekte her iki tarafta 5, bir örnekte 6, bir örnekte ise 6 (1+1) şeklindedir. Tüm örneklerde sulcus gularis mevcuttur. Dört örnekte burun deliği rostrale temasta değil iken bir örnekte temastadır. Dört örnekte Interparietal occipital ile temasta değil iken bir örnek temastadır. Tüm örneklerde occipital tek parçadır. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.46.'da verilmiştir.

Çizelge 4.46. *Ophisops elegans* örneklerinde standart biyometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir).

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	Sd.	SE	Min.	Maks.
Bas+govde uz.	1	♂	47.00				
	4	♀♀	43.25	0.96	0.48	42.00	44.00

Çizelge 4.46. (devam)

	5	♂+♀♀	44.00	1.87	0.84	42.00	47.00
Kuyruk uz.	1	♂	101.00				
	4	♀♀	68.75	36.15	18.08	15.00	91.00
	5	♂+♀♀	75.20	34.47	15.42	15.00	101.00
Toplam vücut uz.	1	♂	149.00				
	4	♀♀	112.75	36.24	18.12	59.00	135.00
	5	♂+♀♀	120.00	35.33	15.80	59.00	149.00
Pileus uz.	1	♂	11.54				
	4	♀♀	9.86	0.46	0.23	9.36	10.46
	5	♂+♀♀	10.20	0.85	0.38	9.36	11.54
Pileus genişliği	1	♂	6.14				
	4	♀♀	5.33	0.76	0.38	4.79	6.44
	5	♂+♀♀	5.49	0.75	0.34	4.79	6.44
Baş uzunluğu	1	♂	12.75				
	4	♀♀	11.26	0.34	0.17	10.86	11.55
	5	♂+♀♀	11.56	0.73	0.33	10.86	12.75
Baş genişliği	1	♂	4.80				
	4	♀♀	4.79	0.38	0.19	4.30	5.21
	5	♂+♀♀	4.79	0.33	0.15	4.30	5.21
Supraciliar granül sol	1	♂	13.00				
	4	♀♀	12.00	1.83	0.91	10.00	14.00
	5	♂+♀♀	12.20	1.64	0.73	10.00	14.00
Supraciliar granül sağ	1	♂	13.00				
	4	♀♀	12.50	1.91	0.96	10.00	14.00
	5	♂+♀♀	12.60	1.67	0.75	10.00	14.00
Temporalial sol	1	♂	58.00				
	4	♀♀	44.50	9.29	4.65	36.00	56.00
	5	♂+♀♀	47.20	10.06	4.50	36.00	58.00
Temporalial sağ	1	♂	55.00				
	4	♀♀	45.25	10.90	5.45	35.00	57.00
	5	♂+♀♀	47.20	10.40	4.65	35.00	57.00
Gulare	1	♂	19.00				
	4	♀♀	20.25	0.50	0.25	20.00	21.00
	5	♂+♀♀	20.00	0.71	0.32	19.00	21.00
Dorsalia	1	♂	31.00				
	4	♀♀	31.00	3.74	1.87	27.00	36.00
	5	♂+♀♀	31.00	3.24	1.45	27.00	36.00
Ventral boyuna	1	♂	31.00				
	4	♀♀	28.75	2.50	1.25	26.00	32.00

Çizelge 4.46. (devam)

	5	♂+♀♀	29.20	2.39	1.07	26.00	32.00
Subdigital lameller sol	1	♂	22.00				
	4	♀♀	22.25	0.96	0.48	21.00	23.00
	5	♂+♀♀	22.20	0.84	0.37	21.00	23.00
Subdigital lameller sağ	1	♂	22.00				
	4	♀♀	22.00	1.15	0.58	21.00	23.00
	5	♂+♀♀	22.00	1.00	0.45	21.00	23.00
Kuyruk uz./baş+gövde	1	♂	2.15				
	4	♀♀	1.60	0.84	0.42	0.34	2.12
	5	♂+♀♀	1.71	0.77	0.34	0.34	2.15
Vücut uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	1	♂	1.48				
	4	♀♀	2.11	1.21	0.61	1.48	3.93
	5	♂+♀♀	1.99	1.09	0.49	1.48	3.93
Pileus uz/Baş+gövde	1	♂	0.25				
	4	♀♀	0.23	0.01	0.01	0.21	0.24
	5	♂+♀♀	0.23	0.01	0.01	0.21	0.25

Renk ve desen özellikleri: Yakalanan örneklerin sırt zemin rengi kahverengi, karın bölgesi kirli beyazdır. Örneklerin tümünde, krem renkli supratemporal çizgi ve çizgilerin iç kısmında iki sıra halinde bulunan siyah lekeler bulunmaktadır. Erkek örneklerde temporal bölgede dişilere göre daha sık lekeler bulunmaktadır ve bu lekeler kuyruğa kadar devam etmektedir. Üreme mevsiminde örneklerin baş ve boyun yanları sarımsı yeşil renklenme mevcuttur.



Şekil 4.64. *Ophisops elegans* (Tarla Kertenkelesi, Yılan Gözlü Kertenkele)'a ait genel bir görünüş (12.06.2014, Fındıklı/Pozantı).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 18.03.2014 tarihinde Yumurtalık ilçesinde Gölovası köyünün 2,5 km güney batısında yol kenarın da taşlık ve az bitkili alan içinde 11:30 ile 12:30 saatleri arasında açık havda 22 °C’de, 9 m rakımda taş altından bir erkek ve iki dişi toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, simpatrik karasal türler; *Chamaeleo chamaeleon*, *Phoenicolacerta laevis* ve *Trachylepis vittata* olarak gözlenmiştir. 07.04. 2014 tarihinde Ceyhan ilçesi Dumlu köyü yanın da taşlık kayalık tepede açık havada 09:00 ile 11:00 saatleri arasında az bulutlu havada 27 °C’de, 61 m rakımda taş altından bir dişi toplanmıştır. *Macrovipera lebetina*, *Testudo graeca*, *Mediodactylus kotschy* ve *Trachylepis vitta* simpatrik karasal türler olarak gözlenmiştir. 12.04.2014 tarihinde Karaisalı ilçesi Güvenç köyünün 2,5 km kuzey doğusunda sık ağaçlık ve taşlık alanda 12:30 ile 14:00 saatleri arası açık havada 21 °C’de, 429 m rakımda taş altından bir dişi toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Lacerta media*, *Stellagama stellio* ve *Trachylepis vittata* olarak gözlenmiştir. Gözlenen örnekler çizelge 4.47. de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.65. gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Ortadoğu, Doğu Avrupa ve Kuzey Afrika’dır. Ülkemizde uygun biyotop olan her yerine yayılmıştır (Baran & Budak, 1978; www.turkherptil.org 2014)

Çizelge 4.47. *Ophisops elegans*’ın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokale	GPS
18.09.2013	Damlapınar köyü/Karataş	36 S 688377.00 d D, 4072471.00 m K
18.09.2013	Yenimurat köyü/Karataş	36 S 685282.00 d D, 4073151.00 m K
18.09.2013	Tabaklar köyü/Karataş	36 S 679038.00 d D, 4068432.00 m K
20.09.2013	Kevizli/Çukur/Karaisalı	36 S 688407.00 d D, 4137596.00 m K
21.09.2013	Kozan kalesi	36 S 748942.00 d D, 4148272.00 m K
05.02.2014	Yüzbaşı/Karataş	36 S 709101.00 d D, 4066312.00 m K
05.02.2014	Kesik/Karataş	36 S 720302.00 d D 4061763.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763358.00 d D, 4098147.00 m K
16.03.2014	Kocaveliler/Karaisalı	36 S 680651.00 d D, 4115135.00 m K
18.03.2014	Gölovası/Yumurtalık	36 S 756954.00 d D, 4083001.00 m K

Çizelge 4.47. (devam)

18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756956.00 d D, 4082020.00 m K
05.04.2014	Yolgeçen/Seyhan	36 S 696560.00 d D, 4092087.00 m K
06.04.2014	Berende dağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K
06.04.2014	Kösreli/Ceyhan	36 S 763875.00 d D, 4119037.00 m K
07.04.2014	Kıvrıklı/Ceyhan	36 S 742252.00 d D, 4108176.00 m K
07.04.2014	Dumlu/Ceyhan	36 S 740113.00 d D, 4115316.00 m K
07.04.2014	Gümürdülü/Ceyhan	36 S 732104.00 d D, 4121573.00 m K
07.04.2014	Gümüşdere/Ceyhan	36 S 729928.00 d D, 4119860.00 m K
07.04.2014	Yağızlar göleti/Sarıçam	36 S 726909.00 d D, 4119853.00 m K
07.04.2014	Çörten/İmamoğlu	36 S 721151.00 d D, 4127351.00 m K
07.04.2014	Malhıdırlı/İmamoğlu	36 S 718295.00 d D, 4126235.00 m K
07.04.2014	Kadirin çiftliği/Sarıçam	36 S 724219.00 d D, 4113093.00 m K
08.04.2014	Doğankent/Yüreğir	36 S 709392.00 d D, 4085649.00 m K
08.04.2014	Solaklı/Yüreğir	36 S 716691.00 d D, 4077135.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 724622.00 d D, 4081224.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Otluk/İmamoğlu	36 S 725589.00 d D, 4129717.00 m K
09.04.2014	Çakırlar/Aladağ	36 S 715981.00 d D, 4146275.00 m K
11.04.2014	Gökçeler/Seyhan	36 S 687560.00 d D, 4094018.00 m K
11.04.2014	Şambayadı/Seyhan	36 S 695392.00 d D, 4100490.00 m K
12.04.2014	Demirçit/Karaisalı	36 S 675280.00 d D, 4120354.00 m K
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675997.00 d D, 4125275.00 m K
12.04.2014	Güvenç/Karaisalı	36 S 687429.00 d D, 4122668.00 m K
12.04.2014	Ayakkıf/Karaisalı	36 S 689393.00 d D, 4120944.00 m K
12.04.2014	Çocuklar Obası/Karaisalı	36 S 692186.00 d D, 4127854.00 m K
12.04.2014	Aladağ	36 S 710168.00 d D, 4159192.00 m K
12.04.2014	Kabasakal/Aladağ	36 S 705914.00 d D, 4159405.00 m K
07.05.2014	Faydalı/Kozan	36 S 756253.00 d D, 4137469.00 m K
08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
08.05.2014	Halilbeyli/Saimbeyli	37 S 786795.00 d D, 4185432.00 m K
08.05.2014	Halilbeyli/Saimbeyli	37 S 779866.00 d D, 4189484.00 m K
09.05.2014	Yüreğir	36 S 712269.00 d D, 4094551.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 661208.00 d D, 4135560.00 m K

Çizelge 4.47. (devam)

11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
11.05.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 692602.00 d D, 4158924.00 m K
08.06.2014	Danacılı/İmamoğlu	36 S 737143.00 d D, 4126396.00 m K
08.06.2014	Ufacıkören/İmamoğlu	36 S 741729.00 d D, 4133283.00 m K
08.06.2014	Damyeri/Kozan	36 S 734517.00 d D, 4140016.00 m K
08.06.2014	Sakıztepe/Kozan	36 S 731918.00 d D, 4142379.00 m K
08.06.2014	Hacıkerimli/Kozan	36 S 727524.00 d D, 4150959.00 m K
09.06.2014	Eyüplü/Saimbeyli	37 S 776871.00 d D, 4202357.00 m K
09.06.2014	Eyüplü-Yeniköy/Saimbeyli	37 S 780468.00 d D, 4210940.00 m K
09.06.2014	Yeniköy/Saimbeyli	37 S 781460.00 d D, 4212941.00 m K
09.06.2014	Damlalı/Tufanbeyli	37 S 777794.00 d D, 4241233.00 m K
09.06.2014	Tozlu/Tufanbeyli	37 S 774282.00 d D, 4242255.00 m K
09.06.2014	Çatalçam/Tufanbeyli	37 S 771459.00 d D, 4232645.00 m K
10.06.2014	Gedikli/Feke	36 S 756815.00 d D, 4212056.00 m K
10.06.2014	Gedikli/Feke	36 S 756418.00 d D, 4210375.00 m K
11.06.2014	Dutluca/İmamoğlu	36 S 715811.00 d D, 4114150.00 m K
12.06.2014	Fıdıklı/Pozantı	36 S 670767.00 d D, 4153081.00 m K
12.06.2014	Dağdibi/Pozantı	36 S 676900.00 d D, 4169250.00 m K
26.06.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 690053.00 d D, 4159777.00 m K
26.06.2014	Soğukoluk/Aladağ	36 S 698363.00 d D, 4166111.00 m K
28.06.2014	Karataş	36 S 713689.00 d D, 4049301.00 m K
28.06.2014	Karataş	36 S 710901.00 d D, 4047825.00 m K
28.06.2014	Bahçeli/Karataş	36 S 719528.00 d D, 4056918.00 m K
28.06.2014	Adalı/Karataş	36 S 728165.00 d D, 4054931.00 m K



Şekil 4.65. *Ophisops Elegans* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: İlk defa Bakü (Azerbaycan)'den Menetries tarafından 1832'de tavsif edilen *O. elegans* türü Anadolu'da birçok alttür ile temsil edilir Tok (1993). Tanımlanan ilk alttürlerden biri Tok (1992)'a göre 1835 yılında Suriye'den incelenen ve ayrı bir tür *Amystes ehrenbergii* olarak tanımlanan örnekler üzerine Mertens tarafından Suriye örneklerinin *O. e. ehrenbergii* alttürü olarak değerlendirilmesi ile ortaya çıkmıştır. Bunlar Doğu Anadolu'da *O. e. elegans*, Orta Anadolu'da *O. e. centralanatoliae* ve Batı Anadolu'da *O. e. ehrenbergi*'dir (Başoğlu ve Baran, 1977). Daha sonra, Güney Anadolu'da Alanya civarından *O. e. basoglui* alttürü tanımlanmıştır. Bu yeni alttürün batısında kalan Batı Anadolu'da ise *O. e. macrodactylus*'un yayıldığı ifade edilmektedir (Baran ve Budak, 1978). *O. e. macrodactylus* ve *O. e. centralanatoliae* alttürleri daha sonra Baran (1982), Berthold (1842) tarafından *O. macrodactylus* olarak tanıtılan türün *O. elegans*'ın ayrı bir alttürü (*O. e. macrodactylus*) olması gerektiğini ortaya koymuştur. Baran (1984) İzmir ve Bodrum arasındaki adalarda gerçekleştirdiği çalışmada, bu adalardan elde ettiği *O. elegans* örneklerini, herhangi bir alttüre dahil edememiştir. Baran (1990), Marmaris ve İskenderun arasında bulunan adaların herpetofaunasının saptaması için gerçekleştirdiği çalışmada *O. elegans* türünün Fethiye sahilinde bulunan adalara kadar yayılış gösterdiğini belirlemiş ve buralarda *O. e. macrodactylus*'un yaşadığını

tespit etmiştir. Kyriazi ve ark. (2008) tarafından yapılan filogenetik çalışmada Kaş ve Manavgat bölgesinden toplanan örneklerin *O. e. macrodactylus* alttürüne dahil oldukları sonucuna varılmıştır. İlden ilk kayıt Bird (1936) *O. e. ehrenbergii* olarak verilmiştir. Mulder (1995) ilden lokalite kayıdı vermiştir. Bu çalışmadaki örnekler Baran & Budak (1978) ve Tok (1992) verileriyle uyumluluk gösterdiğinden *O. e. basoglui* alınması uygundur.

4.3.17. *Phoenicolacerta laevis* (Gray, 1838)

Materyal: N: 6 (1♂, 5♀♀), ZMADYU 2013/151 1 (1♀) örnek Kurtkulağı/Ceyhan, 19.09.2013, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; ZMADYU 2013/94, 1 (1♀) örnek Feka, 21.09.2013, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; ZMADYU 2014/68, 1 (1♀) örnek Gölovası/Yumurtalık, 18.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/41, 1 (1♀) örnek Camdere/Kozan, 10.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/145, 1 (1♂) örnek Gökçeler/Seyhan, 11.04.014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/69, 1 (1♀) örnek Açarantaş/Kozan, 07.05.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Baş ve vücut dorso-ventralden basıktır. Başın yan tarafında temporal bölgede bir adet masetericum bulunur. Sol tarafta supraciliar granül iki örnekte 7, üç örnekte 8, bir örnekte 9, sağ tarafta ise iki örnekte 7, iki örnekte 8, iki örnekte ise 9'dur. Supraciliar tüm örneklerde her iki tarafta 6'dır. Postnasal bir örnekte sol tarafta 1, diğer örneklerde her iki tarafta 2'dir. Collare bir örnekte 8, iki örnekte 10, bir örnekte 11, iki örnekte 12'dir. Preanal dört örnekte 7, bir örnekte 8, bir örnekte ise 9'dur. Enine ventral tüm örneklerde 6, boyuna ventral ise bir örnekte 24, iki örnekte 25, iki örnekte 26, bir örnekte ise 27'dir. Kuyruğun altıncı halkasındaki pul sayısı üç örnekte 26, iki örnekte 27, bir örnekte ise 28'dir. Femoral por erkek örneklerde 19-23 arası değişmekte olup ortalaması 19.5'dir. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.48.'de verilmiştir.

Çizelge 4.48. *Phoenicolacerta laevis* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir).

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE	Min.	Maks.
Pileus uzunluğu	1	♂	16.28				
	5	♀♀	13.36	1.33	0.60	11.04	14.22
	6	♂+♀♀	13.84	1.69	0.69	11.04	16.28
Pileus genişliği	1	♂	10.69				
	5	♀♀	7.80	1.43	0.64	5.67	9.15
	6	♂+♀♀	8.28	1.74	0.71	5.67	10.69
Baş uzunluğu/Baş genişliği	1	♂	17.38				
	5	♀♀	14.71	1.45	0.65	12.27	15.99
	6	♂+♀♀	15.16	1.69	0.69	12.27	17.38
Baş genişliği	1	♂	8.26				
	5	♀♀	6.58	0.81	0.36	5.15	7.10
	6	♂+♀♀	6.86	1.00	0.41	5.15	8.26
İnterpariatel uzunluk	1	♂	2.49				
	5	♀♀	2.43	0.13	0.06	2.20	2.53
	6	♂+♀♀	2.44	0.12	0.05	2.20	2.53
Occipitale uzunluğu	1	♂	2.18				
	5	♀♀	1.67	0.23	0.10	1.27	1.85
	6	♂+♀♀	1.75	0.29	0.12	1.27	2.18
Baş+Gövde uzunluğu	1	♂	62.00				
	5	♀♀	52.00	8.25	3.69	38.00	59.00
	6	♂+♀♀	53.67	8.43	3.44	38.00	62.00
Kuyruk uzunluğu	1	♂	151.00				
	5	♀♀	91.60	43.44	19.43	30.00	136.00
	6	♂+♀♀	101.50	45.80	18.70	30.00	151.00
Total vücut uzunluğu	1	♂♂	223.00			223.00	223.00
	5	♀♀	144.40	44.47	19.89	87.00	190.00
	6	♂+♀♀	157.50	51.10	20.86	87.00	223.00
Supraciliar granül sol	1	♂	8.00				
	5	♀♀	7.80	0.84	0.37	7.00	9.00
	6	♂+♀♀	7.83	0.75	0.31	7.00	9.00
Anale uzunluğu	1	♂	4.92				
	5	♀♀	4.89	1.18	0.53	2.83	5.78
	6	♂+♀♀	4.89	1.05	0.43	2.83	5.78
Anal genişlik	1	♂	1.54				
	5	♀♀	1.44	0.40	0.18	0.75	1.77
	6	♂+♀♀	1.46	0.36	0.15	0.75	1.77
Ventralia (boyuna)		♂♂	24.00				

Çizelge 4.48. (devam)

	5	♀♀	25.80	0.84	0.37	25.00	27.00
	6	♂+♀♀	25.50	1.05	0.43	24.00	27.00
Sırt pulu sayısı (dorsalia)	1	♂	60.00				
	5	♀♀	54.20	4.66	2.08	48.00	61.00
	6	♂+♀♀	55.17	4.79	1.96	48.00	61.00
Median gularia	1	♂	22.00				
	5	♀♀	20.00	1.41	0.63	19.00	22.00
	6	♂+♀♀	20.33	1.51	0.61	19.00	22.00
Arka 4. parmak uzunluğu	1	♂	14.08				
	5	♀♀	11.37	1.79	0.80	8.23	12.57
	6	♂+♀♀	11.82	1.95	0.80	8.23	14.08
Arka 4. parmak subdigital lamel	1	♂	31.00				
	5	♀♀	28.00	2.00	0.89	26.00	30.00
	6	♂+♀♀	28.50	2.17	0.89	26.00	31.00
Baş uzunluğu/Baş genişliği	1	♂	2.10				
	5	♀♀	2.24	0.11	0.05	2.13	2.38
	6	♂+♀♀	2.22	0.11	0.05	2.10	2.38
Total vücut uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	1	♂	1.48				
	5	♀♀	1.79	0.64	0.28	1.40	2.90
	6	♂+♀♀	1.74	0.58	0.24	1.40	2.90
Pileus uzunluğu/Pileus genişliği	1	♂	1.52				
	5	♀♀	1.74	0.17	0.08	1.55	1.95
	6	♂+♀♀	1.70	0.18	0.07	1.52	1.95
interpariatele/Occipitale	1	♂	1.14				
	5	♀♀	1.49	0.25	0.11	1.27	1.91
	6	♂+♀♀	1.43	0.27	0.11	1.14	1.91
Anal genişliği/anal uzunluğu	1	♂	0.31				
	5	♀♀	0.29	0.02	0.01	0.27	0.31
	6	♂+♀♀	0.30	0.02	0.01	0.27	0.31

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örneklerde sırt tarafı gri ve açık yeşilimsi renkte olup koyu lekelidir. Gövde yanlarında koyu şeritler bulunmaktadır. Karın tarafı sarımsı yanlarında ise mavi lekeler bulunmaktadır. İncelenen örneklerde baş altlarında tuğla kırmızısı renklenme mevcuttur.



Şekil 4.66. *Phoenicolacerta laevis* (Hatay Kertenkelesi)'e ait genel bir görünüş (09.05.2014, Akçatekir/Pozantı)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 19.03.2013 tarihinde Ceyhan ilçesi Kurtkulağı köyü içinde 09:00 ile 10:00 saatleri arasında açık havada 28 °C'de, 92 m rakımda taş duvar üstünde bir dişi elle toplanmıştır. 21.09. 2013 tarihinde Feke ilçesinde yol kenarında 11:30 ile 12:00 saatleri arasında 25 °C'de, 585m rakımda taş altında bir dişi elle toplanmıştır. 18.03.2014 tarihinde Yumurtalık ilçesi Gölovası'nın 2,5 km Güneybatısında 11:20 ile 12:40 saatleri arasında açık havada 22 °C'de, 9 m rakımda taş altında bir dişi toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, Simpatrik karasal türler; *Chamaeleo chamaeleon*, *Ophisops elegans* ve *Trachylepis vittata* olarak gözlenmiştir. 10.04.2014 tarihinde Kozan ilçesi Camdere köyünün 2,5 km Güneybatısında 10:00 ile 10:45 saatleri arasında bulutlu bir havada 23 °C'de, 862 m rakımda ağaç altında elle bir dişi toplanmıştır. 11.04.2014 tarihinde Seyhan ilçesinin Gökçeler köyünün yanından geçen sulama kanalının yanında az bitkili taşlık alanda 13:20 ile 14:00 saatleri arasında açık havada 28 °C'de, 23 m rakımda açık arazide bir erkek örnek elle toplanmıştır. Aynı alanda *Ophisops elegans* simpatrik karasal tür olarak gözlemlenmiştir. 07.05.2014 tarihinde Kozan ilçesi Açarmantaş beldesinin 2 km Güneybatısında yol kenarında ağaçlık ve taşlık alanda 12:30 ile 13:00 saatleri arasında açık havada 29 °C'de, 93 m rakımda taş altında bir

dişi örnek elle toplanmıştır. Gözlenen örnekler çizelge 4.49. da verilmiş ve il yayılışı şekil 4.67. gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Ortadoğu’da dağılışı gösteren tür ülkemizde Ege, Batı Akdeniz ve Doğu Akdeniz bölgelerinde yayılışı gösterir (Tosunoğlu ve ark., 1999; Karış ve Göçmen, 2014; www.turkherptil.org).

Çizelge 4.49. *Phoenicolacerta laevis*’in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Kurtkulağı/Ceyhan	36 S 755917.00 d D, 4091179.00 m K
21.09.2013	Karamusali/Kozan	36 S 750830.00 d D, 4163736.00 m K
21.09.2013	Feke	37 S 755830.00 d D, 4188044.00 m K
22.09.2013	Hamidiye/Pozantı	36 S 673164.00 d D, 4158399.00 m K
17.03.2014	Kamışlı/Pozantı	36 S 672450.00 d D, 4158417.00 m K
18.03.2014	Gölovası/Yumurtalık	36 S 756954.00 d D, 4083001.00 m K
18.03.2014	Sugözü/Yumurtalık	36 S 756956.00 d D, 4082020.00 m K
05.04.2014	Yolgeçen/Seyhan	36 S 696560.00 d D, 4092087.00 m K
06.04.2014	Mecidiye/Ceyhan	36 S 761240.00 d D, 4123749.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 726171.00 d D, 4080742.00 m K
09.04.2014	Sanaklı/Aladağ	36 S 717035.00 d D, 4140936.00 m K
10.04.2014	Çamdere/Kozan	36 S 747728.00 d D, 4169509.00 m K
10.04.2014	Cumhuriyet/Feke	36 S 762781.00 d D, 4195951.00 m K
11.04.2014	Gökçeler/Seyhan	36 S 687560.00 d D, 4094018.00 m K
11.04.2014	Küçükdikili /Seyhan	36 S 696009.00 d D, 4097797.00 m K
07.05.2014	Gazi/Kozan	36 S 754015.00 d D, 4132542.00 m K
07.05.2014	Gökçeyol/Kozan	36 S 749691.00 d D, 4130889.00 m K
07.05.2014	Acarantaş/Kozan	36 S 758252.00 d D, 4150598.00 m K
07.05.2014	Acarantaş/Kozan	36 S 758754.00 d D, 4151076.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 661208.00 d D, 4135560.00 m K
09.05.2014	Eski anakçık/Pozantı	36 S 662328.00 d D, 4134951.00 m K
09.05.2014	Akçatekir/Pozantı	36 S 662245.00 d D, 4137621.00 m K
11.05.2014	Belemedik/Pozantı	36 S 669085.00 d D, 4140280.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
08.06.2014	Tufanlı/Kozan	36 S 740524.00 d D, 4145000.00 m K
08.06.2014	Damyeri/Kozan	36 S 734517.00 d D, 4140016.00 m K
09.06.2014	Yamanlı/Tufanbeyli	37 S 784242.00 d D, 4230785.00 m K
10.06.2014	Çıvıklı/Saimbeyli	36 S 761670.00 d D, 4203367.00 m K

Çizelge 4.49. (devam)

10.06.2014	Kızılağaç/Simbeyli	36 S 759821.00 d D, 4211163.00 m K
10.06.2014	Suçatı/Feke	36 S 754788.00 d D, 4208273.00 m K
10.06.2014	Kayhan/Feke	36 S 749459.00 d D, 4206813.00 m K
10.06.2014	Kayhan/Feke	36 S 750151.00 d D, 4208885.00 m K
10.06.2014	Bağdatlı/Feke	36 S 750992.00 d D, 4200097.00 m K
10.06.2014	Mansurlu/Feke	36 S 733130.00 d D, 4193703.00 m K
12.06.2014	Eskikonacık/Pozantı	36 S 663875.00 d D, 4139729.00 m K
26.06.2014	Büyüksofulu/Aladağ	36 S 690053.00 d D, 4159777.00 m K
26.06.2014	Soğukoluk/Aladağ	36 S 698363.00 d D, 4166111.00 m K
28.06.2014	Adalı/Karataş	36 S 728165.00 d D, 4054931.00 m K

Şekil 4.67. *Phoenicolacerta laevis* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: *Lacerta laevis* ilk kez 1838 yılında Gray tarafından Lübnan'dan tanımlanmış daha sonraki yıllarda Türkiye'de de bulunduğu saptanmıştır (Wenzmer, 1914; Bodenheimer, 1944). Wenzmer (1922) Türkiye'deki kurbağa ve sürüngen dağılışlarını verirken Bolkar dağından 1000 m rakımda *L. laevis* olarak kayıt vermiştir. Tosunoğlu ve ark. (1999) Türkiye'den Doğu Akdeniz ve Kuzey Kıbrıs örneklerini serolojik olarak karşılaştırmışlar ve Kuzey Kıbrıs bulunan *L. l. troodica* alt türünün tür seviyesine çıkarmışlardır. Daha sonra Arnold ve ark. (2007)

moleküler çalışmalar sonucu *Lacerta laevis*, *Lacerta kulzeri*, ve *Lacerta troodica* türlerini *Phoenicolacerta* cinsi içinde toplamıştır. Karış ve Göçmen (2014) türün Anadolu'daki yayılışını yeni lokalite kayıtları vererek genişleterek Ege ve Batı Akdeniz'e kadar türün yayıldığını belirtmişlerdir. Şimdiki çalışmada örneklerin lokalitelerinin Tosunoğlu ve ark. (1999), Karış ve Göçmen (2014) ile uyumluluk göstermektedir.



Şekil 4.68. *Phoenicolacerta laevis* ait türün habitatu (Gökçeler/Seyhan).

Familiya: Blaniidae

4.3.18. *Blanus strauchi* Bedriaga, 1884

Materyal: N: 6 (♂♂+♀♀), ZMADYU 2013/143 2 (♂♂+♀♀) örnek Gildirli köyü/Karaisalı, 20.09.2013, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; ZMADYU 2014/9, 1 (♂+♀) örnek Tatarlı/Ceyhan, 06.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; ZMADYU 2014/18, 1 (♂+♀) örnek Karlık /Sarıçam, 07.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/22, 2 (♂♂+♀♀) örnek Çatalpınar/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Dış görünüşü silindir şeklindedir ve üzerinde halkalar bulunan bacaksız bir kertenkele türüdür. Üst çene alt çeneden biraz daha uzundur. Gözler ocular 'in altında nokta şeklinde görülür ve burun delikleri 1. Supralabial'nin altında bulunur. İncelenen örneklerde hepsinde supralabialia 3, infralabialia 3'dür. Vücut halkalarının sayısı 98-108 arasında değişmekte ve ortalaması 101.83'dir.

Kuyruk halkalarının sayısı 4-19 arasında, ortalaması 14.67'dir. Prekloak delik sayısı ise 4-6 arasında değişmekte olup ortalaması 5.67'dir. İncelenen tüm örneklerde ikinci supralabiale ile frontale arasında temas yoktur. İncelenen örneklerde prekloakal porlar ayrıktır. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.50.'da verilmiştir.

Çizelge 4.50. *Blanus trauchi* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir).

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD	SE	Min.	Maks.
Prefrontal uzunluk	6	♂♂+♀♀	2.60	0.20	0.08	2.37	2.93
Prefrontal genişlik	6	♂♂+♀♀	2.32	0.10	0.04	2.21	2.45
Vücut çapı	6	♂♂+♀♀	5.41	0.34	0.14	4.93	5.76
Vücut uzunluğu	6	♂♂+♀♀	154.17	8.18	3.34	141.00	165.00
Vücut çapı/Vücut uzunluğu	6	♂♂+♀♀	0.035	0.00	0.00	0.03	0.04
Kuyruk uzunluğu	6	♂♂+♀♀	13.50	3.62	1.48	7.00	17.00
Vücut halkaları	6	♂♂+♀♀	101.83	3.54	1.45	98.00	108.00
Kuyruk halkaları	6	♂♂+♀♀	14.67	5.43	2.22	4.00	19.00
Kloak'ı tamamlayan halkalar	6	♂♂+♀♀	2.83	0.39	0.11	2.00	3.00
Bir halkadaki pul sayısı	6	♂♂+♀♀	36.17	3.37	1.38	33.00	42.00
Kloak önündeki porlar	6	♂♂+♀♀	5.67	0.82	0.33	4.00	6.00

Renk ve desen özellikleri: Zemin rengi kırmızımsı kahverengidir. Anal bölge ve vücudun yan tarafları daha açık renktedir. Vücut üzerinde herhangi bir desen ve şerit bulunmamaktadır.



Şekil 4.69. *Blanus strauchi* (Kör Kertenkele)'e ait genel bir görünüş (20.09.2013, Gildirli/Karaisalı).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 20.09.2013 tarihinde Karaisalı ilçesinin Gildirli köyü ile Çevik beldesi arasında yol kenarında ağaçlı alanda 13:00 ile 13:30 saatleri arasında açık havada 27°C'de, 627 m rakımda büyük taş altında iki örnek elle toplanmıştır. *Hemidactylus turcicus*, *Mediodactylus kotschy* ve *Stellagama stellio* simpatrik karasal türler olarak gözlenmiştir. 06.04.2014 tarihinde Ceyhan ilçesinin Tatarlı köyünün 2 km Güneydoğusunda 10:00 ile 11:00 saatleri arasında 22°C'de, 41 m rakımda sulama kanalının yanında taş altında bir örnek elle toplanmıştır. 07.04.2014 tarihinde Sarıçam ilçesi Karlık beldesinde 18:00 ile 19:00 saatleri arasında 20°C'de, 236 m rakımda taş altında bir örnek elle toplanmıştır. 08.04.2014 tarihinde Yüreğir ilçesi Çatalpınar köyünün 1 km Kuzeydoğusunda açık arazide 15:00 ile 16:00 saatleri arasında 25°C'de, 67 m rakımda çalılık ve taşlık alan içinde taş altında iki örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufo variabilis*, *Chalcides ocellatus*, *Dolichophis jugularis* ve *Macrovipera lebetina* simpatrik türler olarak gözlenmiştir. Gözlenen örnekler çizelge 4.51. da verilmiş ve il yayılımı şekil 4.71. gösterilmiştir.



Şekil 4.70. *Blanus trauchi*'nin gözlemlendiği habitat (Gildirli yolu/ Karaisalı)

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Doğu Avrupa, Ortadoğu ve Ön Asya'dır. Ülkemizde Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu'da yayılmıştır. (Zaloğlu, 1968; Baran, 1977; Yılmaz ve ark., 2009)

Çizelge 4.51. *Blanus trauchi* nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
20.09.2013	Gildirli köyü/Karaisalı	36 S 682057.00 d D, 4137365.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 771861.00 d D, 4111231.00 m K
07.04.2014	Karlık/Sarıçam	36 S 722301.00 d D, 4119972.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730103.00 d D, 4079179.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Kılıçlı/Sarıçam	36 S 720917.00 d D, 4107130.00 m K
09.04.2014	Sanaklı/Aladağ	36 S 717035.00 d D, 4140936.00 m K
09.04.2014	Çakırlar/Aladağ	36 S 715981.00 d D, 4146275.00 m K
10.04.2014	Yanalerik/Kozan	36 S 745840.00 d D, 4169222.00 m K
11.04.2014	Kabasakal/Seyhan	36 S 698529.00 d D, 4104228.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K

Çizelge 4.51. (devam)

12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K
12.04.2014	Aladağ	36 S 710168.00 d D, 4159192.00 m K
11.05.2014	Çevikli/Aladağ	36 S 683175.00 d D, 4137728.00 m K
11.05.2014	Gildirli/Aladağ	36 S 683138.00 d D, 4139345.00 m K

Şekil 4.71. *Blanus strauchi* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Werner (1914) Mersin ve Bolkar dağlarından *B. aporus* olarak kayıt vermiştir. Türkiye’de 1966 yılına kadar yapılan çalışmalar sonucunda *Blanus* cinsinin üç türü *B. strauchi*, *B. bedriagae* ve *B. aporus* olarak belirlenmiştir (Bedriaga, 1884; Boulenger, 1884; Werner, 1898). Önceki araştırmacıların aksine Alexander (1966) Türkiye de *Blanus* cinsinin, *B. strauchi* olarak tek türle temsil edildiğini belirtmiştir. Ayrıca bu türe bağlı 3 alttür (*B. s. strauchi*, *B. s. bedriagae*, *B. s. aporus*) bulunduğunu söylemiştir. Zaloğlu (1968), İzmir, Muğla, Fethiye, Gökçek ve Adana’dan topladığı örneklerden elde ettiği verileri Alexander (1966)’ın verileriyle karşılaştırmalı olarak incelediğinde, Alexander (1966) gibi İzmir, Muğla, Gökçek örneklerini *strauchi*, Adana örneklerini ise *aporus* alttürüne dâhil etmiştir. Fakat *bedriagae* alt türünün tanımlandığı Fethiye’nin Ovacık, Xanthos ve Göcek örnekleri hakkında bir görüş bildirmemiştir. Baran (1977) tarafından yapılan çalışma ile *bedriagae* alt türünün durumuna açıklık

getirilmiştir. Bu çalışmada İzmir'den Antalya'ya kadar yayılış gösteren popülasyonlar *B. s. strauchi* alttürü, Antalya civarından doğuya doğru Güney Anadolu Bölgesi'nde yayılış gösterenler ise *B. s. aporus* alttürüne dâhil edilmiştir. Yıldız ve ark. (2009) Güneydoğu'dan yeni lokalite kaydı vererek örnekleri daha önceki numunelerle morfolojik yönden karşılaştırmış ve Güneydoğudaki yeni örnekleri *B. s. aporus* alttürüne dâhil etmişlerdir. Şimdiki çalışmada Zaloğlu (1968) ve Yılmaz ve ark. (2009) çalışmalarındaki verilerle uygunluk gösterdiğinden Adana ili örneklerin *B. s. aporus* alınması uygun gözlenmiştir.

4.4. Yılan türleri

Ordo: Squamata

Supordo: Serpentes (Ophidia)

Familya: Boidae

4.4.1. *Eryx jaculus* (Linnaeus 1758)

Materyal: N: 1 (1♀), ZMADYU 2014/33, 1 (1♀) örnek Vayvaylı/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örnekte rostum ucu küt ve yuvarlaktır. Internasal plaklar fark edilebilir şekilde büyüktür. Rostrale üstten görülmektedir. Göz ile labialia arasındaki pul sayısı 1'dir. Anale tek, ve kuyruk ucu koniktir. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.52.'de verilmiştir.

Çizelge 4.52. *Eryx jaculus* örneğinde vücut ölçümleri ve oranları

Karakter	Değer
Baş genişliği	6.23
Baş uzunluğu	12.57
Baş + gövde boyu	262
Kuyruk boyu	23
Vücut boyu	285
Rostrale yüksekliği	2.75
Rostrale genişliği	3.98
Ağzın kenarı ve gözün arka kenarı arasındaki mesafe	4.13
İnterocular alanın genişliği	3.62
Göz ve nazal arasındaki pul sayısı	2
Gözler arası plak sayısı	5

Çizelge 4.52. (devam)

Göz etrafındaki halkadaki plak sayısı	8
Göz ile labialia arasındaki pul sayısı	1
Supralabialia	10
Ventralia	165
Anale	1
80. ve 100. Ventraller arasındaki sırt pulları	44
Subcaudalia	20
Rostrale indexi	144.73
Baş indexi	49.56
Kuyruk indexi	8.78

Renk ve desen özellikleri: Baş, gövde ve kuyruk üstü zemin rengi pembesi sarıdır renk dedir. Zemin rengi üzerinde genellikle dorsal kısmı kaplayan iri açık kahverengi lekeler mevcuttur. Gövde yanlarında, sırtta yer alan lekeler nazaran daha küçük lekeler bulunur ve bu lekeler karın altına doğru gittikçe küçülmektedir. Baş, boyun ve kuyruk altı sarımsı beyaz renktedir.



Şekil 4.72. *Eryx jaculus* (Mahmuzlu Yılan, İki Başlı Yılan)'a ait genel bir görünüş (08.04.2014, Vayvaylı/Yüreğir).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 08.04.2014 tarihinde Yüreğir ilçesinin Vayvaylı köyünün yanındaki kayalık-taşlık tepelikte 16:00 ile 18:00 saatleri arasında 16 °C’de, 74 m rakımda taş altında bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, Simpatrik karasal türler; *Bufo variabilis*, *Chalcides ocellatus*, *Blanus strauchi*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Dolichophis jugularis*, *Macrovipera lebetina*, *Mauremys rivulata*, *Ophisops elegans*, *Platycephalus najadum*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis*’tir. Gözlenen örnekler çizelge 4.53 de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.73. gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Ortadoğu, Doğu Avrupa ve Kuzey Afrika da yayılım gösteren tür, ülkemizde tüm bölgelerde uygun habitatlarda yayılım gösterir. (Baran 1976, Baran ve Atatür 1998).

Çizelge 4.53. *Eryx jaculus*’un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K



Şekil 4.73. *Eryx jaculus* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Baran (1976)'a göre Türkiye'de *Eryx jaculus* türünün *E. j. jaculus* (Güneydoğu Anadolu'da Urfa civarı) ve *E. j. turcicus* (Ege bölgesi, Akdeniz bölgesi, İstanbul, Kayseri) olmak üzere 2 alttürü tanımlanmıştır. Tynie (1991) Adana'nın kuzeyinde Karlık'tan *E. j. turcicus* için lokalite kaydı vermiştir. Adana'dan topladığımız örneklerden elde ettiğimiz veriler Baran (1976) yayınında geçen renk, desen ve pholidosis özellikleriyle karşılaştırılmış ve örnekler *E. j. turcicus* alt türüne dahil edilmiştir.

Familya: Colubridae

4.4.2. *Dolichophis caspius* (Gmelin, 1789)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Türkiye'de Karadeniz sahil bölgeleri, Trakya, Orta ve Batı Anadolu'da yaygın olmasına karşın yapılan literatür çalışmaları sonucunda, türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenmiştir. Boyu 180 cm'ye ulaşması biraz kalın olması ve hızlı hareket etmesinden dolayı yerel halk bu yılanı korkar. Ancak zehirsiz ve faydalı bir türdür. Sırt rengi gri kahverengi veya zeytin yeşilidir. IUCN tarafından NE olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda, türün Adana ilinin kuzeydoğusunda (Tufanbeyli) dağılışı gösterdiği belirlenen 3 farklı lokalite çizelge 4.54'de, İl yayı haritası şekil 4.75.'de verilmiştir.



Şekil 4.74. *Dolichophis caspius* (Hazer Yılanı)'a ait genel bir görünüş (09.06.2014, Yeşilova/Tufanbeyli)

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Ortadoğu, Balkanlar, Güney Rusya ve Kafkasya'da bulunur. Ülkemizde Trakya, Ege, Marmara, Karadeniz ve Orta, Güney ve Batı Anadolu'da yayılmıştır (Baran, 1976; Başoğlu & Baran, 1978; Schätti, 1988).

Çizelge 4.54. *Dolichophis caspius*'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
09.06.2014	Yeşilova/Tufanbeyli	37 S 784509.00 d D, 4227901.00 m K
09.06.2014	Kıralıyurt/Tufanbeyli	37 S 787193.00 d D, 4229938.00 m K
09.06.2014	Tozlu/Tufanbeyli	37 S 772492.00 d D, 4244083.00 m K



Şekil 4.75. *Dolichophis capius* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Werner (1902), Venzmer (1922) ve Baran (1976) tarafından *Dolichophis caspius* türü için Xanthos (Antalya), Sinop, Efes ve Alaşehir'den alttür seviyesinde kayıtlar vermiştir. Bird (1936) Türkiye'nin çeşitli yerlerinden topladığı örneklerle yaptığı çalışmada, mevcut türü *Coluber jugularis caspius* olarak kabul etmiştir. Bodenheimer (1944) ve Mertens (1952) yaptıkları çalışmalarda ise bu türün aynı şekilde *Coluber jugularis*'in bir alttürü olduğunu ileri sürmüşlerdir. Baran (1976) çalışmasında bu türün *Coluber jugularis* türünden ayırt edilmesinin zor olduğunu ve folidosis özellikleri bakımından ayırt edici farkın olmadığını rapor etmiştir. Aynı zamanda bu türün alttür seviyesinden çıkartılarak *Coluber caspius* olarak kullanılmasını önermiştir. Schätti (1988) tarafından ise *Hierophis jugularis*'in politipik bir Asyalı form olduğu ve diğer Avrupalı türlerle beraber (*Hierophis schmidtii* ve *Hierophis caspius*) coluber genusundan *Hierophis* genusuna aktarılması önemle vurgulanmıştır. Nagy et al., (2004) yaptığı çalışmada bu türün genusunun *Dolichophis* olarak alınmasını uygun bulmuştur.

4.4.3. *Dolichophis jugularis* (Linnaeus, 1758)

Materyal: N: 4 (1♂, 3♀♀), ZMADYU 2013/83, 1 (1♀) örnek Selimiye/Ceyhan, 15.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; ZMADYU 2014/84, 1 (1♀) örnek Kocaveliler/Karaisalı, 16.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B.

Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/7, 1 (1♂) örnek Berende dağı/Ceyhan, 06.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/27, 1 (1♀) örnek Çatalpınar/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örneklerde rostum ucu sivridir. Üsten bakıldığında rostrale kolayca görülür. Tüm örneklerde preocularia ve postocularia 2-2'dir. Loreale tüm örneklerde 1 tanedir. Temporalia üç örneklerde 2+3, bir örnekte ise 3+3'dür. Supralabialia tüm örneklerde her iki tarafta 8'dir. Sublabialia tüm örneklerde her iki tarafta 10'dur. Ventralia sayıları 194 ile 202 arasında değişmekte ve ortalaması 198'dir. Tüm örneklerde 90. Ve 115. Ventraller arası sırt pulu 19'dur. Subcaudalia 99 ile 115 arasında değişmekte olup ortalaması 106.75'dir. Diğer pholidosis özellikleri çizelge 4.55.'de verilmiştir.

Çizelge 4.55. *Dolicophis jugularis* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir).

Karakter	N	Cinsiyet	Ortalama	SD.	SE.	Min.	Maks.
Rostrale yüksekliği	1	♂	2.16				
	3	♀♀	2.35	0.65	0.38	1.88	3.1
	4	♂+♀♀	2.31	0.54	0.27	1.88	3.1
Rostrale genişliği	1	♂	3.38				
	3	♀♀	3.17	1.17	0.67	2.41	4.51
	4	♂+♀♀	3.22	0.96	0.48	2.41	4.51
Frontale uzunluğu	1	♂	5.53				
	3	♀♀	5.88	1.56	0.90	4.91	7.68
	4	♂+♀♀	5.79	1.29	0.64	4.91	7.68
Frontale genişliği	1	♂	3.35				
	3	♀♀	3.52	0.86	0.50	3.01	4.52
	4	♂+♀♀	3.48	0.71	0.36	3.01	4.52
Baş uzunluğu	1	♂	13.57				
	3	♀♀	14.75	4.50	2.60	12.07	19.94
	4	♂+♀♀	14.46	3.72	1.86	12.07	19.94
Baş genişliği	1	♂	5.89				
	3	♀♀	6.57	1.86	1.08	5.47	8.72
	4	♂+♀♀	6.40	1.56	0.78	5.47	8.72
Baş+gövde uzunluğu	1	♂	348				

Çizelge 4.55. (devam)

	3	♀♀	406.33	250.09	144.39	255	
	4	♂+♀♀	391.75	206.27	103.14	255	695
Kuyruk uzunluğu	1	♂	129				
	3	♀♀	152.33	98.44	56.83	95	266
	4	♂+♀♀	146.50	81.22	40.61	95	266
Vücut uzunluğu	1	♂♂	477			477	477
	3	♀♀	555.33	351.32	202.84	351	961
	4	♂+♀♀	535.75	289.51	144.76	351	961
Praeocularia	1	♂	2				
	3	♀♀	2	0	0	2	2
	4	♂+♀♀	2	0	0	2	2
Postocularia	1	♂	2				
	3	♀♀	2	0	0	2	2
	4	♂+♀♀	2	0	0	2	2
Loreale sol	1	♂	1				
	3	♀♀	1	0	0	1	1
	4	♂+♀♀	1	0	0	1	1
Supralabialia sol	1	♂	8				
	3	♀♀	8	0	0	8	8
	4	♂+♀♀	8	0	0	8	8
Sublabialia sol	1	♂	10				
	3	♀♀	10	0	0	10	10
	4	♂+♀♀	10	0	0	10	10
Ventralia	1	♂	202				
	3	♀♀	196.67	2.52	1.45	194	199
	4	♂+♀♀	198	3.37	1.68	194	202
Sırt pul sayısı	1	♂	19				
	3	♀♀	19	0	0	19	19
	4	♂♂+♀♀	19	0	0	19	19
Subcaudalia	1	♂	105				
	3	♀♀	107.33	8.02	4.63	99	115
	4	♂♂+♀♀	106.75	6.65	3.33	99	115
Anale	1	♂	2				
	3	♀♀	2	0	0	2	2
	4	♂+♀♀	2	0	0	2	2
Mentale	1	♂	1				
	3	♀♀	1	0	0	1	1
	4	♂+♀♀	1	0	0	1	1
Gulare	1	♂	4				

Çizelge 4.55. (devam)

	3	♀♀	3.33	1.15	0.67	2	4
	4	♂+♀♀	3.5	1	0.5	2	4
Rostrale indeksi	1	♂	156.48				
	3	♀♀	132.57	11.37	6.57	124.04	145.48
	4	♂+♀♀	138.55	15.14	7.57	124.04	156.48
Baş indeksi	1	♂	43.40				
	3	♀♀	44.69	0.84	0.49	43.73	45.32
	4	♂+♀♀	44.37	0.94	0.47	43.40	45.32
Kuyruk indeksi	1	♂	37.07				
	3	♀♀	37.08	1.56	0.90	35.32	38.27
	4	♂+♀♀	37.08	1.27	0.64	35.32	38.27

Renk ve desen özellikleri: Juvenil bireylerde baş ve gövde üstünde gri kahverengi lekeler bulunmaktadır. Sırt pullarının yan kısımları gri kahverengidir. Baş ve gövde yanlarında esmer lekeler bulunmaktadır. Baş altı rengi bir örnekte kırmızımsı, diğerlerinde sarımsı beyaz ve lekesizdir. Ventral plakların iki ucunda, kloaka doğru sonlanan küçük açık kahverengi lekeler gözlenmiştir. Kuyruk altı açık kahverengimsi renktedir. Ergin örneklerde ise dorsal taraf tamamen siyah renklidir. Üreme döneminde boyun bölgesi kırmızı, üreme döneminden sonra ise kırmızılık yerini beyaz renge bırakır.

Şekil 4.76. *Dolichophis jugularis* (Kara Yılan)'de kannibalizm (08.04.2014, Çatalpınar/Yüreğir).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 15.03.2014 tarihinde Ceyhan ilçesi Selimiye beldesi yakınında 14:00 ile 15:00 saatleri arasında taş alanda 25°C’de, 198 m rakımda taş altında bir dişi örnek elle toplanmıştır. *Ophisops elegans*, *Testudo graeca* ve *Trachylepis vittata* simpatrik karasal türler olarak gözlenmiştir. 16.03.2014 tarihinde Karaisalı ilçesi Kocaveliler köyünün 2 km Güneybatısında 11:30 ile 14:00 saatleri arasında 19°C’de, 123 m rakımda taş altında bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul tür; *Pelophylax bedriaga* simpatrik karasal türler; *Mauremys rivulata* ve *Ophisops elegans* olarak gözlenmiştir. 06.04.2014 tarihinde Ceyhan ilçesinin 23 km Kuzeydoğusunda yer alan Berende dağında 09:00 ile 10:00 saatleri arasında 26°C’de, 52 m rakımda taş altında bir erkek örnek elle toplanmıştır. *Eirenis levantinus*, *Eirenis modestus*, *Macrovipera lebetina*, *Mediodactylus kotschy*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca* ve *Trachylepis vittata* simpatrik karasal türler olarak gözlenmiştir. 08.04.2014 tarihinde Yüreğir ilçesinin Çatalpınar köyünün 1 km Kuzeydoğusunda çalılık ve taşlık alanda 15:00 ile 16:30 saatleri arasında 25°C’de, 62 m rakımda açık arazide bir dişi örnek aynı türden juvenil’ini yerken (kannibalizm) gözlenmiştir (Şekil 4.76). Simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Blanus strauchi*, *Chalcides ocellatus* ve *Macrovipera lebetina*’dır. Gözlenen örnekler çizelge 4.56.’de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.77. gösterilmiştir.

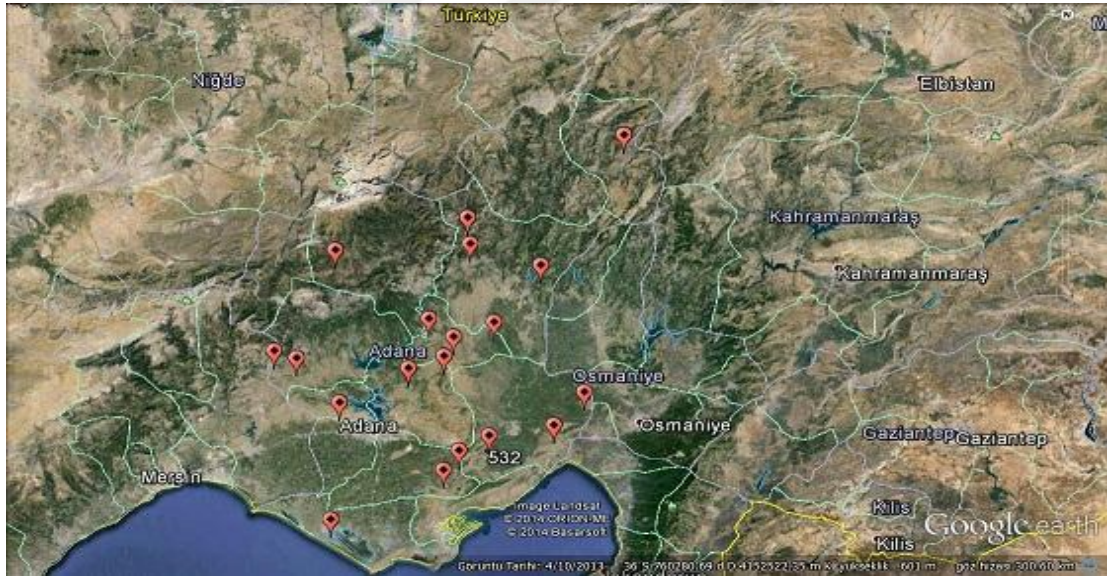
Coğrafi Dağılışı: Yakın doğu ülkeleri ve Kıbrıs’ta bulunan tür yurdumuzda Ege, Akdeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde yayılım gösterir (Baran, 1976).

Çizelge 4.56. *Dolichophis jugularis*’un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
19.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
19.09.2013	Ağaçpınarı/Ceyhan	36 S 743066.00 d D, 4093341.00 m K
22.09.2013	Fındıklı/Pozantı	36 S 670742.00 d D, 4160124.00 m K
15.03.2014	Selimiye/Ceyhan	36 S 763358.00 d D, 4098147.00 m K
16.03.2014	Kocaveliler/Karaisalı	36 S 680651.00 d D, 4115135.00 m K
06.04.2014	Berende dağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K
07.04.2014	Gümürdülü/Ceyhan	36 S 736288.00 d D, 4121600.00 m K
07.04.2014	Yağızlar göleti/Sarıçam	36 S 726909.00 d D, 4119853.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730103.00 d D, 4079179.00 m K

Çizelge 4.56. (devam)

08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Otluk/İmamoğlu	36 S 721025.00 d D, 4132522.00 m K
11.04.2014	Şambayadı/Seyhan	36 S 695392.00 d D, 4100490.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K
07.05.2014	Ferhatlıköyü/Kozan	36 S 757410.00 d D, 4154349.00 m K
08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
08.06.2014	Ufacıkören/İmamoğlu	36 S 741729.00 d D, 4133283.00 m K
08.06.2014	Akdam/Kozan	36 S 732041.00 d D, 4159747.00 m K
09.06.2014	Eyüplü/Saimbeyli	37 S 776871.00 d D, 4202357.00 m K
10.06.2014	Ergenüşağı/Kozan	36 S 730639.00 d D, 4169271.00 m K
11.06.2014	Dutluca/İmamoğlu	36 S 715811.00 d D, 4114150.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 695447.00 d D, 4058846.00 m K



Şekil 4.77. Dolichophis jugularis Adana ili dağılışı.

Taksonomik Değerlendirme: Werner (1898) Mersin'den, Venzmer (1919) Bolkar Dağlarından yakaladıkları örnekleri *Coluber jugularis asiana* olarak tanımlamışlardır. Wettstein (1953) yaptığı çalışmada ise *Coluber jugularis taurica*'nın karın renginin farklı şekillerde olabileceğini belirtmiş ve buna göre Anadolu'dan toplanan örneklerin sadece bir varyasyon olduğunu öne sürmüştür. Zinner (1972) *Dolichophis jugularis* ve *Dolichophis caspicus* türlerini sistematik ve

evrimsel olarak ele almıştır. Mulder (1995) Adana Cevdediye'den lokalite kaydı vermiştir. Schätti (1998) *Coluber jugularis* ve *Coluber schmidt* türlerinin *Coluber* genusundan *Hierophis* genusuna aktarılmasını gerektiğini belirtmiştir. Nagy ve ark. (2004) tarafından yapılan çalışmada ise genusun *Dolichophis* genusuna aktarılması önerilmiştir. Şimdiki örnek Baran (1976) yayınında geçen renk-desen ve folidosis özellikleri ile karşılaştırılmış ve *D. jugularis* olarak alınması uygun görülmüştür.

4.4.4. *Eirenis aurolineatus* (Venzmer, 1919)

Materyal: : N: 1 (1♀), ZMADYU 2014/55, 1 (1♀) örnek Kırılan/Karaisalı, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Rostrum ucu yuvarlağımsı ve başın üst kısmından (dorsalden) rostrale az görülür. İncelen örnekte her iki tarafta preocularia 1, postocularia 2'dir. Temporalia her iki tarafta 2+1, loreale her iki tarafta 1, Suplabiale her iki tarafta 7, sublabiale ise her iki tarafta 8'dir. Gularia 7, ventral boyuna pul sayısı 170, Ventralin 75. ile 85. pulları arasındaki enine pul sayısı 17'dir. Diğer pholidosis özellikleri çizelge 4.57.'de verilmiştir.

Çizelge 4.57. *Eirenis aurolineatus* örneğinde vücut ölçümleri ve oranları

Karakter	Değer
Rostrale yüksekliği	1.33
Rostrale genişliği	2.72
Frontale uzunluğu	4.22
Frontale genişliği	2.29
Baş uzunluğu	10.58
Baş genişliği	5.96
Pileus uzunluğu	12.7
Pileus genişliği	7.34
Frenal uzunluk	1.24
Frenal genişlik	0.64
Arka inframaxiller	2.6
Ön inframaxiller	3.14
Gövde uzunluğu	319
Kuyruk uzunluğu	116
Vücut uzunluğu	425
Subcaudalia	80
Frontal genişlik/Frontal uzunluk	0.54
Rostral genişlik/Rostral yükseklik	2.05
Baş genişlik/Baş uzunluk	0.56
Kuyruk uzunluğu/Gövde uzunluğu	0.36

Renk ve desen özellikleri: Pileusun zemin rengi sarıdır. Bu renk üzerinde üç tane siyahımsı kahverengi enine bant bulunmaktadır ve bu bantlar önden arkaya doğru sırasıyla interocular, parietal ve collar bantlardır. Collar bant gular bölgeye doğru uzantıları yoktur. Bu tür için karakteristik olan collar bandın arkasında bulunan gular lekeleri oldukça büyük ve belirgindir.



Şekil 4.78. *Eirenis aurolineatus* (Bolkar Uysal Yılanı)'a ait genel bir görünüş (12.04.2014, Kırılan/Karaisalı).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 12.04.2014 tarihinde Karaisalı ilçesi Kırılan köyünün 1 km Kuzeydoğusunda seyrek ağaçlık ve taşlık alanda 10:50 ile 11:30 saatleri arasında 24°C'de, 583 m rakımda taş altında bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul tür; *Pelophylax bedriagae*, Simpatrik karasal türler olarak; *Bufo* *variabilis*, *Blanus strauchi*, *Eirenis modestus*, *Mediodactylus kotschy*, *Stellagama stellio*, *Trachylepis aurata* ve *Trachylepis vittata* gözlenmiştir. Gözlenen örnek çizelge 4.58.'de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.79. gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Ülkemizde endemik olan tür, doğu Akdeniz bölgesinde, sadece Adana ve Mersin illerinde yayılım gösterir (Schmidtler, 1993; Avcı, 2008).

Çizelge 4.58. *Eirenis aurolineatus* 'un toplandığı ve gözlendiği lokaliteler

Tarih	Lokaliite	GPS
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K

Şekil 4.79. *Eirenis aurolineatus* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme Tür ilk olarak Venzmer (1919) tarafından Pozantı, Bolkar Dağı/Adana'dan *Contia collaris* var. *aurolineata* olarak tanımlanmıştır. Türkiye'ye endemik olan türün dağılışı sahası oldukça sınırlı olup, batıda Fındıkpınarı/Mersin'den başlar ve Karaisalı/Adana'ya kadar uzanır (Schmidtler, 1993). Baran (1976), Venzmer'in *C. c. aurolineata* olarak tasnif ettiği örneklerden birini incelemiş ancak baş lekelerinin *modestus* türlerine benzediğini belirterek bu alt türü *modestus*'a dahil etmiştir. Schmidtler (1993), Adana ili Kozan, Pozantı, Karaisalı, Ceyhan'dan topladığı örneklerin bir kısmının *Eirenis modestus*'un ergin örneklerde polidosis özelliklerine göre bu örnekleri *Eirenis aurolineatus* olarak değerlendirilmiştir. Nagy et al., (2004) *Eirenis* cinsi ve yakın akrabalarının morfolojik ve DNA sekans analizleri sonuçlarına dayalı çalışmalarında Anavarza ve Karaisalı örneklerini *Eirenis aurolineatus*'u *Eirenis* Jan, 1863 alt cinsine dahil etmiştir. Bugüne kadar *E. aurolineatus*'a ait incelenen örnek sayısının az olması dolasıyla, özellikle yerli araştırmacılar tarafından bu türe şüphayle yaklaşılmış ve *E. modestus*'un sinonimi olarak değerlendirilmiştir (Baran, 1976; Baran ve Atatür, 1998). Avcı (2008) Doğu Akdeniz *Eirenis* türlerinin taksonomik durumlarını çalışmasında

Eirenis aurolineatus'in morfolojik özellikleri bakımından farklı bir tür olarak alınması gerektiğini belirtmiştir. Şimdiki örnek Avcı (2008) ile uyumluluk gösterdiğinden *E. aurolineatus* olarak değerlendirmiştir.

4.4.5. *Eirenis barani* Schmidtler, 1988

Materyal: N: 7 (1♂, 6♀♀), ZMADYU 2014/17, 2 (2♀♀) örnek Malıhıdırlı/İmamoğlu, 07.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; E. Sami; ZMADYU 2014/38, 2 (2♀♀) örnek Çakırlar/Aladağ, 09.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/43, 1 (1♀) örnek Obruk/Saimbeyli, 10.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/80, 1 (1♀) örnek Ferhatlı köyü/Kozan, 07.05.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/81, 1 (1♂) örnek Çürüklü/Kozan, 08.05.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örneklerde Rostrum ucu yuvarlağımsı ve yukarıdan rostrale az görülür. Preocularia sol tarafta tüm örneklerde 1, sağ tarafta erkek örnekte 1, dişi örneklerde dört tanesinde 1, iki örnekte ise 2'dir. Postocularia sağ tarafta tüm örneklerde 2, sol tarafta ise bir dişi örnekte 1, diğer örneklerde 2'dir. Loreale tüm örneklerde 1, supralabiale her iki tarafta tüm örneklerde 7, sublabiale her iki tarafta tüm örneklerde 8'dir. Temporalia dişi örneklerde her iki tarafta 1+2, erkek örnekte sol taraf 1+3 iken sağ taraf 1+2'dir. Gularia dişi üç örnekte 4, iki örnekte 6 bir örnekte 8, erkek örnekte ise 5'dir. Diğer pholidosis özellikleri çizelge 4.59.'da verilmiştir.

Çizelge 4.59. *Eirenis barani* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar 4.21. de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Frontale uzunluğu	1	♂	4.15				
	6	♀♀	3.29	0.58	0.23	2.59	4.11
	7	♂+♀♀	3.41	0.62	0.23	2.59	4.15
Frontale genişliği	1	♂	2.66				
	6	♀♀	2.27	0.41	0.17	1.83	2.93

Çizelge 4.59 (devam)

	7	♂+♀♀	2.32	0.41	0.15	1.83	2.93
Baş uzunluğu	1	♂	10.8				
	6	♀♀	8.65	1.16	0.48	6.79	9.74
	7	♂+♀♀	8.96	1.34	0.51	6.79	10.8
Baş genişliği	1	♂	6.09				
	6	♀♀	4.64	1.00	0.41	3.07	5.89
	7	♂+♀♀	4.84	1.07	0.40	3.07	6.09
Pileus uzunluğu	1	♂	14.55				
	6	♀♀	10.49	1.66	0.68	8.13	12.39
	7	♂+♀♀	11.07	2.16	0.82	8.13	14.55
Pileus genişliği	1	♂	8.24				
	6	♀♀	5.71	1.44	0.59	3.67	7.72
	7	♂+♀♀	6.07	1.63	0.61	3.67	8.24
Frenal uzunluk	1	♂	1.06				
	6	♀♀	0.82	0.15	0.06	0.63	0.96
	7	♂+♀♀	0.86	0.16	0.06	0.63	1.06
Frenal genişlik	1	♂	0.68				
	6	♀♀	0.46	0.16	0.06	0.22	0.68
	7	♂+♀♀	0.49	0.17	0.06	0.22	0.68
Arka inframaxiller	1	♂	2.73				
	6	♀♀	2.03	0.63	0.26	1.3	3.01
	7	♂+♀♀	2.13	0.63	0.24	1.3	3.01
Ön inframaxiller	1	♂	3.52				
	6	♀♀	2.66	0.77	0.31	1.75	3.95
	7	♂+♀♀	2.79	0.77	0.29	1.75	3.95
Gövde uzunluğu	1	♂	298				
	6	♀♀	199.17	46.49	18.98	129	246
	7	♂+♀♀	213.29	56.54	21.37	129	298
Kuyruk uzunluğu	1	♂	101				
	6	♀♀	52.67	28.61	11.68	8	86
	7	♂+♀♀	59.57	31.87	12.05	8	101
Vücut uzunluğu	1	♂	399				
	6	♀♀	251.83	61.06	24.93	160	332
	7	♂+♀♀	272.86	78.75	29.76	160	399
Ventralia	1	♂	143				
	6	♀♀	153.67	12.83	5.24	137	171
	7	♂♂+♀♀	152.14	12.39	4.68	137	171
Subcaudalia	1	♂♂	63				
	6	♀♀	52.83	23.96	9.78	5	71

Çizelge 4.59 (devam)

	7	♂+♀♀	54.29	22.21	8.39	5	71
Frontal genişlik/Frontal uzunluk	1	♂	0.64				
	6	♀♀	0.69	0.03	0.01	0.65	0.73
	7	♂+♀♀	0.68	0.03	0.01	0.64	0.73
Rostral genişlik/Rostral yükseklik	1	♂	1.82				
	6	♀♀	1.80	0.22	0.09	1.52	2.03
	7	♂+♀♀	1.80	0.20	0.08	1.52	2.03
Baş genişlik/Baş uzunluk	1	♂	0.56				
	6	♀♀	0.53	0.06	0.02	0.45	0.60
	7	♂+♀♀	0.54	0.05	0.02	0.45	0.60
Kuyruk uzunluğu/Gövde uzunluğu	1	♂	0.34				
	6	♀♀	0.27	0.12	0.05	0.03	0.35
	7	♂+♀♀	0.28	0.11	0.04	0.03	0.35

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örneklerde başın üst kısmı hafif kahverengi lekelidir. Interocular ve parietal bantlar supraocular'ın dış kenarında bitişiktir. Parietal bant, parietale ile sınırlı olmayıp, temporallere kadar iner ve oradan da 6. ve 7. supralabiale'ye ulaşır. Collar bant uzun, kahverengi olup düzdür. Ön tarafta temporalia'ya ulaşmaz. Sırt taraf tek renkli, canlı örneklerde kahverengimsi gri renktedir.



Şekil 4.80. *Eirenis barani* (Baran Cüce Yılanı)'ye ait genel bir görünüş (07.04.2014, Malıhıdırlı/İmamoğlu)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 07.04.2014 tarihinde İmamoğlu ilçesi, Malihıdırlı köyünün 2.5 km Kuzeydoğusunda 18:00 ile 19:00 saatleri arasında su birikintisi yakınında sık kısa bitki örtüsü ve taşlık alanda, 10:50 ile 11:30 saatleri arasında, 19°C’de, 128 m rakımda taş altında iki dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul tür; *Pelophylax bedriagae*, simpatrik karasal türler olarak; *Mauremys rivulata*, *Ophisops elegans* ve *Stellagama stellio* gözlenmiştir. 09.04.2014 tarihinde Aladağ ilçesi, Çakırlar köyünün 1.5 km Kuzeydoğusunda 19:00 ile 20:00 saatleri arasında, 15°C’de, 214 m rakımda, taş altında iki dişi örnek elle toplanmıştır. *Blanus strauchi*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio* ve *Testudo graeca* simpatrik karasal türler olarak gözlenmiştir. 10.04.2014 tarihinde Saimbeyli ilçesinin Obruk köyünün 3 km Kuzeydoğusunda seyrek bitkili ve taşlık alanda 19:00 ile 19:30 saatleri arasında 7°C’de, 1482 m rakımda taş altında bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Lacerta media* olarak gözlenmiştir. 07.05.2014 tarihinde Kozan ilçesi, Ferhatlı köyü yolunda sık ağaçlık ve taşlık alanda, 11:00 ile 12:30 saatleri arasında, 25°C’de, 209 m rakımda, taş altında bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul tür *Hyla savignyi*, simpatrik karasal türler; *Testudo graeca*, *Typhlops vermicularis*, *Dolichophis jugularis* ve *Trachylepis vittata* olarak gözlenmiştir. 08.05.2014 tarihinde Kozan ilçesi Çürüklü yolunda sık ağaçlık taşlık ve dik arazide, 19:00 ile 10:30 saatleri arasında 21°C’de, 886 m rakımda taş altında bir erkek örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul tür *Bufotes variabilis* ve simpatrik karasal tür *Trachylepis vittata* olarak gözlenmiştir. Gözlenen örnekler çizelge 4.60.’da verilmiş ve il yayılışı şekil 4.81. gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Terra typicası Akdam Köyü, Kozan/Adana olan tür Ortadoğu’da (Suriye’nin Batısı) ve Doğu Akdeniz’de yayılış gösterir (Schmidtler, 1988; Avcı, 2008).

Çizelge 4.60. *Eirenis barani*’nin toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
07.04.2014	Malihıdırlı/İmamoğlu	36 S 718295.00 d D, 4126235.00 m K
09.04.2014	Çakırlar/Aladağ	36 S 715981.00 d D, 4146275.00 m K
09.04.2014	Kozan Barajı/Kozan	36 S 750525.00 d D, 4157834.00 m K
10.04.2014	Obruk/Saimbeyli	37 S 773086.00 d D, 4215080.00 m K

Çizelge 4.60. (devam)

07.05.2014	Ferhatlı köyü/Kozan	36 S 757410.00 d D, 4154349.00 m K
08.05.2014	Çürüklü/Kozan	36 S 763200.00 d D, 4170228.00 m K

Şekil 4.81. *Eirenis barani* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Schmidtler (1988) tarafından Akdam Köyü–Kozan/Adana’dan tanımlanmıştır. *Eirenis barani barani* ve *E. b. bischofforum* şeklinde iki alt türle temsil edilen takson, Doğu Akdeniz’de Adana, Kahramanmaraş, Osmaniye, Gaziantep’in batısı ile Hatay’ın kuzeyini içine alacak şekilde Türkiye’de ve Suriye’nin kuzeybatısında yayılış göstermektedir (Schmidtler, 1993, 1997a; Venchi ve Sindaco, 2006). Schmidtler (1997a) *E. b. bischofforum*’un yayılış sahasını yalnızca Kahramanmaraş’ın batısı ile Adana’nın kuzeyinde Feka ile Saimbeyli arası olarak belirtmiştir. Schmidtler (1997a) Saimbeyli’nin 10–15 km kuzeyin’den elde ettiği örnekleri ayrı bir takson olarak *E. b. bischofforum* adı altında değerlendirmiştir. Baran ve Atatür (1998) yapılan yeni tanımlamalarla ilgili daha kapsamlı çalışmaların yapılması gerektiğini belirterek, taksonu *E. modestus*’un sinonimi olarak ele almıştır. Nagy et al., (2004) *Eirenis* cinsi’nin morfolojik ve DNA sekans analizleri sonuçlarına dayalı çalışmalarında, *E. b. bischofforum*’un nominat alt türden genetik olarak da farklılıklar gösterdiğini belirtmiştir. Avcı (2008) incelediği örneklerin; düşük ventralia ve subcaudalia sayısı ile *E. b. barani* olarak ayrı bir tür olarak

alınmasını belirtmiş, başta bulunan bantların düzensiz kenarlara sahip olan örneklerin de *E. b. bischofforum* olarak değerlendirmiştir. Şimdiki çalışmada örnekler Avcı (2008) ile uygun gösterdiğinden Obruk/Saimbeyli'den toplanan dişi örneğini *E. b. bischofforum*, diğer örneklerin *E. b. barani* alt türüne dahil edilmiştir.

4.4.6. *Eirenis levantinus* Schmidtler, 1993

Materyal: N: 8 (2♂♂, 6♀♀), ZMADYU 2014/8, 2 (1♂+1♀) örnek Berende dağı/Ceyhan, 06.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; E. Sami; ZMADYU 2014/23, 2 (2♀♀) örnek Çatalpınar köyünün 4 km batısı/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/28, 2 (1♂+1♀) örnek Çatalpınar/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/35, 2 (2♀♀) örnek Vayvaylı/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelen tüm örneklerde her iki tarafta praeocularia 1, postocularia 2, loreale 1, supralabiale 7, sublabiale 8'dir. Gular bir örnekte 4, bir örnekte 5, altı örnekte ise 6'dır. Temporalia sol tarafta bir örnekte 2+3 diğer tüm örneklerde 1+2, sağ tarafta ise tüm örneklerde 1+2'dir. Tüm örneklerde 75. ile 85. ventraller arası sırt pul sayısı 17'dir. Diğer pholidosis özellikleri çizelge 4.61.'de verilmiştir.

Çizelge 4.61. *Eirenis levantinus* örneklerinde standart biyometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE	Min.	Maks.
Rostrale yüksekliği	1	♂	1.58				
	7	♀♀	1.43	0.11	0.04	1.30	1.58
	8	♂+♀♀	1.45	0.12	0.04	1.30	1.58
Rostrale genişliği	1	♂	2.79				
	7	♀♀	2.65	0.24	0.09	2.25	3.04
	8	♂+♀♀	2.67	0.22	0.08	2.25	3.04
Frontale uzunluğu	1	♂	3.33				
	7	♀♀	3.86	0.42	0.16	3.39	4.47

Çizelge 4.61. (devam)

	8	♂+♀♀	3.79	0.43	0.15	3.33	4.47
Frontale genişliği	1	♂	2.06				
	7	♀♀	2.37	0.43	0.16	1.79	2.99
	8	♂+♀♀	2.33	0.41	0.15	1.79	2.99
Baş uzunluğu	1	♂	9.67				
	7	♀♀	10.35	0.86	0.32	8.84	11.69
	8	♂+♀♀	10.26	0.83	0.29	8.84	11.69
Baş genişliği	1	♂	5.12				
	7	♀♀	5.20	0.44	0.16	4.44	5.75
	8	♂+♀♀	5.19	0.40	0.14	4.44	5.75
Pileus uzunluğu	1	♂	11.73				
	7	♀♀	12.16	1.13	0.43	10.82	14.36
	8	♂+♀♀	12.11	1.06	0.37	10.82	14.36
Pileus genişliği	1	♂	6.06				
	7	♀♀	6.42	0.71	0.27	5.54	7.41
	8	♂+♀♀	6.38	0.67	0.24	5.54	7.41
Frenal uzunluk	1	♂	0.92				
	7	♀♀	1.00	0.12	0.04	0.91	1.25
	8	♂+♀♀	0.99	0.11	0.04	0.91	1.25
Frenal genişlik	1	♂	0.63				
	7	♀♀	0.59	0.04	0.01	0.54	0.65
	8	♂+♀♀	0.60	0.04	0.01	0.54	0.65
Arka inframaxiller	1	♂	2.17				
	7	♀♀	2.28	0.44	0.17	1.57	2.99
	8	♂+♀♀	2.27	0.41	0.14	1.57	2.99
Ön inframaxiller	1	♂	3.16				
	7	♀♀	3.20	0.30	0.11	2.81	3.79
	8	♂+♀♀	3.19	0.28	0.10	2.81	3.79
Gövde uzunluğu	1	♂	291				
	7	♀♀	271.57	26.62	10.06	231.00	310.00
	8	♂♂+♀♀	274.00	25.58	9.05	231.00	310.00
Kuyruk uzunluğu	1	♂	76				
	7	♀♀	71.00	14.40	5.44	48.00	96.00
	8	♂+♀♀	71.63	13.45	4.75	48.00	96.00
Vücut uzunluğu	1	♂	367				
	7	♀♀	342.57	35.20	13.31	296.00	388.00
	8	♂+♀♀	345.63	33.72	11.92	296.00	388.00
Ventralia	1	♂	164				
	7	♀♀	160.86	7.24	2.74	154.00	173.00

Çizelge 4.61. (devam)

	8	♂+♀♀	161.25	6.80	2.40	154.00	173.00
Subcaudalia	1	♂	62				
	7	♀♀	58.00	7.42	2.80	48.00	67.00
	8	♂+♀♀	58.50	7.01	2.48	48.00	67.00
Frontal genişlik/Frontal uzunluk	1	♂	0.62				
	7	♀♀	0.62	0.11	0.04	0.45	0.77
	8	♂+♀♀	0.62	0.10	0.04	0.45	0.77
Rostral genişlik/Rostral yükseklik	1	♂	1.77				
	7	♀♀	1.86	0.13	0.05	1.72	2.05
	8	♂+♀♀	1.85	0.13	0.05	1.72	2.05
Baş genişlik/Baş uzunluk	1	♂	0.53				
	7	♀♀	0.50	0.02	0.01	0.47	0.53
	8	♂+♀♀	0.51	0.02	0.01	0.47	0.53
Kuyruk uzunluğu/Gövde uzunluğu	1	♂	0.26				
	7	♀♀	0.26	0.05	0.02	0.19	0.33
	8	♂+♀♀	0.26	0.04	0.02	0.19	0.33

Renk ve desen özellikleri: Pileus üzerinde interocular bant belirgindir. Parietal bant, parietale ile sınırlı olup arkada düzdür. Collar bant arkada düze yakın ve hafif sarımsı kenarlara sahiptir. Ön tarafta ise dalgalı bir şekilde temporalıya'ya kadar devam etmektedir. Dorsal pullardaki açık renkli orta çizgiler özellikle gövdenin ön kısmında çok belirgindir. Canlı örneklerde ventral taraf sarımsı beyaz renkte olup lekesizdir.



Şekil 4.82. *Eirenis levantinus* (Levant Cüce Yılanı)'a ait genel bir görünüş (06.04.2014, Berende dağı/Ceyhan).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 06.04.2014 tarihinde, Ceyhan ilçesinin 23 km kuzeydoğusundaki Berende dağında 09:00 ile 10:00 saatleri arasında 26°C’de, 52 m rakımda taş altında bir erkek ve bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler olarak; *Dolichopis jugularis*, *Eirenis modestus*, *Macrovipera lebetina*, *Mediodactylus kotschyi*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca* ve *Trachylepis vittata* gözlenmiştir. 08.04.2014 tarihinde, Yüreğir ilçesi Çatalpınar köyünün 4 km batısında, 12:00 ile 14:30 saatleri arasında 62 m rakımda 24 °C’de taş altında iki dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler olarak; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, simpatrik karasal türler olarak; *Bufotes variabilis*, *Chalcides ocellatus*, *Blanus strauchi*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis* gözlenmiştir. 08.04.2014 tarihinde Yüreğir ilçesi Çatalpınar köyünde 12:00 ile 14:30 saatleri arasında 62 m rakımda 24 °C’de taş altında bir erkek ve bir dişi elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler olarak; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, simpatrik karasal türler olarak; *Bufotes variabilis*, *Chalcides ocellatus*, *Blanus strauchi*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata*, *Dolichopis jugularis*, *Macrovipera lebetina* ve *Typhlops vermicularis* gözlenmiştir. 08.04.2014 tarihinde, Yüreğir ilçesinin Vayvaylı köyünün yanındaki kayalık-taşlık tepelikte 16:00 ile 18:00 saatleri arasında, 16 °C’de, 74 m rakımda taş altında iki dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Chalcides ocellatus*, *Blanus strauchi*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Dolichopis jugularis*, *Macrovipera lebetina*, *Mauremys rivulata*, *Ophisops elegans*, *Platyceps najadum*, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis* gözlenmiştir. Gözlenen örnekler çizelge 4.62 de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.83. de gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Ortadoğu’da ve ülkemizde Doğu Akdeniz’de yayılımı gösterir. (Schmidtler, 1993; Avcı, 2008; www.iucnredlist.org. 2014).

Çizelge 4.62. *Eirenis levantinus*’un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
06.04.2014	Berende dağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K

Çizelge 4.62. (devam)

07.04.2014	Malıhıdırlı/İmamoğlu	36 S 717378.00 d D, 4125947.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730093.00 d D, 4079113.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734258.00 d D, 408678886 m K

Şekil 4.83. *Eirenis levantinus* Adana ili dağılışı.

Taksonomik Değerlendirme: En yakın akrabası olan *E. barani* ile Kozan'da simpatrik yayılış gösterir. İlk kez Schmidtler tarafından 1993 yılında Karaisalı'nın 6 km Güneybatısı/Adana'dan tanımlanmıştır. Türün taksonomik durumu hakkında araştırmacılar tarafından farklı görüşler vardır (Baran, 1976; Başoğlu ve Baran, 1980; Baran, 1982; Schmidtler, 1997a). Tür, Türkiye'nin güneyinde Mersin, Adana, Osmaniye ve Hatay civarından aşağıya doğru, Suriye'nin batısında, Lübnan'da ve İsrail'in kuzeyinde yayılış gösterir (Schmidtler, 1993, 1997a; Venchi ve Sindaco, 2006). Nagy et al., (2003) *E. levantinus* ile *E. modestus* arasında büyük genetik farklılıklar bulmuşlar ve iki taksonu farklı alt cinslerine; *E.modestus* türü *Eirenis* alt cinsine girerken, *E. levantinus* türü *Pediophis* alt cinsine dahil edilmiştir. Avcı (2008) çalışmasında örneklerin düşük ventralia ve subcaudali sayılarına sahip olmalarından dolayı *E. barani*'ye benzediğini fakat parietel bandın *E. barani*'den farklı olarak parietalia ile sınırlı olduğunu rapor etmiştir. Şimdiki örnekler Avcı (2008) verileri ile uyum göstermektedir.

4.4.7. *Eirenis modestus* (Martin, 1838)

Materyal: N: 5 (1♂, 4♀♀), ZMADYU 2014/50, 3 (1♂+2♀♀) örnek Bucak/Karaisali, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; E. Sami; ZMADYU 2014/54, 2 (♀♀) örnek Kıralan/Karaisali, 12.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen tüm örneklerde rostrum ucu küt ve üstten belirgindir. Her iki tarafta praeocularia 1, postocularia iki örnekte sol tarafta 2, üç örnekte ise 1, sağ tarafta ise bir örnekte 1 diğer dört örnekte ise 2'dir. Tüm örneklerde her iki tarafta loreale 1, supralabiale 7, sublabiale 8, gular ise 6'dır. Temporalia sol tarafta iki örnekte 1+2, iki örnekte 1+3, bir örnekte 2+2, sağ tarafta dört örnekte 1+2 iken bir örnekte 2+2'dir. Tüm örneklerde 75. ile 85. ventraller arası sırt pul sayısı 17'dir. Diğer pholidosis özellikleri çizelge 4.63'de verilmiştir.

Çizelge 4.63. *Eirenis modestus* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir)

Karakter	N	Cisiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Rostrale yüksekliği	1	♂	1.52				
	4	♀♀	1.31	0.06	0.03	1.22	1.35
	5	♂+♀♀	1.35	0.11	0.05	1.22	1.52
Rostrale genişliği	1	♂	2.55				
	4	♀♀	2.44	0.20	0.10	2.26	2.72
	5	♂+♀♀	2.46	0.18	0.08	2.26	2.72
Frontale uzunluğu	1	♂	3.70				
	4	♀♀	3.74	0.19	0.09	3.57	4.01
	5	♂+♀♀	3.73	0.16	0.07	3.57	4.01
Frontale genişliği	1	♂	2.78				
	4	♀♀	2.32	0.40	0.20	2.03	2.92
	5	♂+♀♀	2.41	0.41	0.18	2.03	2.92
Baş uzunluğu	1	♂	10.97				
	4	♀♀	9.70	0.61	0.30	8.80	10.09
	5	♂+♀♀	9.95	0.78	0.35	8.80	10.97
Baş genişliği	1	♂♂	5.16				
	4	♀♀	4.66	0.53	0.27	4.09	5.37
	5	♂+♀♀	4.76	0.51	0.23	4.09	5.37

Çizelge 4.63. (devam)

Pileus uzunluğu	1	♂	12.86				
	4	♀♀	11.58	0.90	0.45	10.69	12.72
	5	♂+♀♀	11.83	0.97	0.43	10.69	12.86
Pileus genişliği	1	♂	6.34				
	4	♀♀	6.05	0.77	0.39	5.09	6.91
	5	♂+♀♀	6.11	0.68	0.31	5.09	6.91
Frenal uzunluk	1	♂	0.91				
	4	♀♀	0.92	0.05	0.02	0.85	0.96
	5	♂+♀♀	0.92	0.04	0.02	0.85	0.96
Frenal genişlik	1	♂	0.56				
	4	♀♀	0.59	0.07	0.03	0.54	0.68
	5	♂+♀♀	0.58	0.06	0.03	0.54	0.68
Arka inframaxiller	1	♂	3.20				
	4	♀♀	2.08	0.26	0.13	1.71	2.33
	5	♂+♀♀	2.31	0.55	0.25	1.71	3.20
Ön inframaxiller	1	♂	3.81				
	4	♀♀	2.99	0.11	0.06	2.87	3.14
	5	♂+♀♀	3.16	0.38	0.17	2.87	3.81
Gövde uzunluğu	1	♂	296.00				
	4	♀♀	296.50	54.49	27.25	241.00	364.00
	5	♂+♀♀	296.40	47.19	21.11	241.00	364.00
Kuyruk uzunluğu	1	♂	48.00				
	4	♀♀	76.50	9.33	4.66	68.00	86.00
	5	♂+♀♀	70.80	15.09	6.75	48.00	86.00
Vücut uzunluğu	1	♂	344.00				
	4	♀♀	348.00	37.69	18.85	309.00	398.00
	5	♂+♀♀	347.20	32.69	14.62	309.00	398.00
Ventralia	1	♂	164.00				
	4	♀♀	165.50	4.65	2.33	159.00	170.00
	5	♂+♀♀	165.20	4.09	1.83	159.00	170.00
Subcaudalia	1	♂♂	34.00			34.00	34.00
	4	♀♀	56.75	2.87	1.44	55.00	61.00
	5	♂♂+♀♀	52.20	10.47	4.68	34.00	61.00
Frontal genişlik/Frontal uzunluk	1	♂	0.75				
	4	♀♀	0.62	0.08	0.04	0.55	0.73
	5	♂+♀♀	0.64	0.09	0.04	0.55	0.75
Rostral genişlik/Rostral yükseklik	1	♂♂	1.68			1.68	1.68
	4	♀♀	1.86	0.14	0.07	1.69	2.01
	5	♂+♀♀	1.83	0.15	0.07	1.68	2.01

Çizelge 4.63. (devam)

Baş genişlik/Baş uzunluk	1	♂	0.47				
	4	♀♀	0.48	0.06	0.03	0.41	0.53
	5	♂+♀♀	0.48	0.05	0.02	0.41	0.53
Kuyruk uzunluğu/Gövde uzunluğu	1	♂	0.16				
	4	♀♀	0.26	0.06	0.03	0.19	0.32
	5	♂+♀♀	0.24	0.07	0.03	0.16	0.32

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örneklerin, başının üstünde boynun arkasında yer alan büyük bir siyah leke mevcuttur. İncelenen örneklerde sırt pulları kenarlarından daha açık renktedir. Ventral taraf sarımsı beyaz ve lekesizdir.



Şekil 4.84. *Eirenis modestus* (Uysal Yılan)'a ait genel bir görünüş (06.04.2014, Berende dağı, Ceyhan).

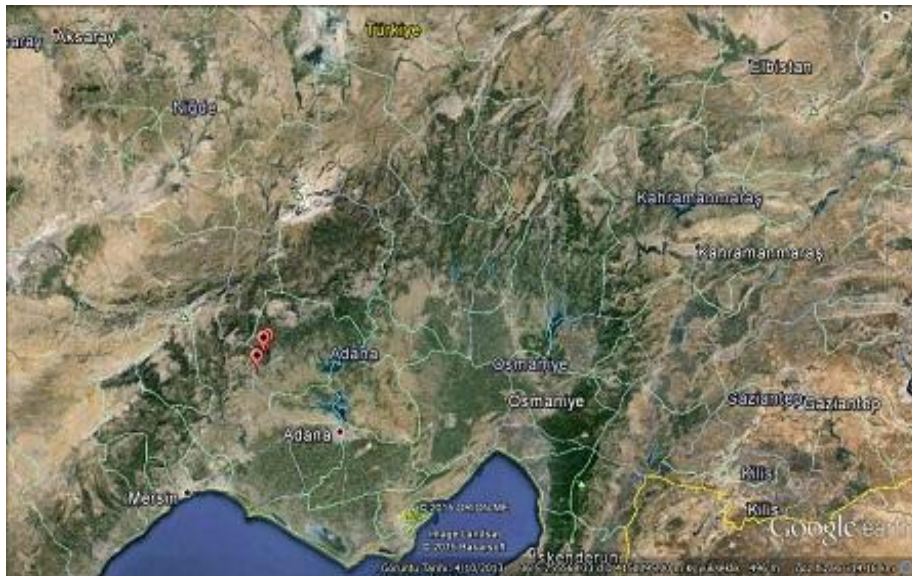
Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 12.04.2014 tarihinde, Karaisalı ilçesinin Bucak köyünün yanından geçen yol kenarında 08:00 ile 09:30 saatleri arasında 21°C'de, 430 m rakımda taş altında bir erkek ve iki dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufo variabilis*, *Lacerta media*, *Dolichophis jugularis*, *Stellagama*

stellio, *Blanus strauchi*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis*'dir. 12.04.2014 tarihinde, Karaisalı ilçesi, Kırılan köyünün 1 km kuzeydoğusunda, az ağaçlı ve taşlık alanda 10:00 ile 12:00 saatleri arasında, 22°C'de, 580 m rakımda taş altında iki dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufo variabilis*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata*, *Typhlops vermicularis*, *Lacerta media*, *Dolichophis jugularis*, *Stellagama stellio*, *Blanus strauchi*, *Mediodactylus kotschy* ve *Ophisops elegans*'dir. Gözlenen örnekler çizelge 4.64'de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.85'de gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Kuzeybatı İran, Kafkasya, Suriye, bazı Ege Adaları ve Lübnan'da yayılım gösteren tür, ülkemizde uygun olan biyotoplarda görülür (Schmidtler, 1993; Baran ve Atatür, 1996).

Çizelge 4.64. *Eirenis modestus*'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K
12.04.2014	Kırılan/Karaisalı	36 S 675993.00 d D, 4125165.00 m K
09.06.2014	Çukurkişla/Tufanbeyli	37 S 788729.00 d D, 4222865.00 m K
10.06.2014	Kayhan/Feke	36 S 749427.00 d D, 4211564.00 m K
12.06.2014	Dağdibi/Pozantı	36 S 676900.00 d D, 4169250.00 m K
12.06.2014	Hamidiye/Pozantı	36 S 674395.00 d D, 4158151.00 m K
12.06.2014	Hamidiye/Pozantı	36 S 677727.00 d D, 4156733.00 m K



Şekil 4.85. *Eirenis modestus* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Daha önceki araştırmacılar tarafından türün renk ve desen özelliklerine dayanılarak ayrılan *E. m. aurolineata*, *E. m. semimaculatus* ve *E. m. weneri* alttürleri, Baran (1976) tarafından *E. modestus* 'un sinonimleri olarak ele alınmıştır. Schmidtler (1997a) tarafından yapılan diğer bir çalışma ile *E. m. modestus* alttürünün Doğu Anadolu'da, *E. m. semimaculatus* alttürünün, Batı Anadolu ve İç Batı Anadolu'da, *E. m. cilicisus* alttürünün ise Orta Toroslarda yayıldığı belirtilmiştir. Afşar (2006) çalışmasında Sultandağlarından yakaladığı örnekleri Baran (1976) ve Başoğlu ve Baran (1980)'daki bulgularla karşılaştırdığında, özellikle Schmidler (1993) tarafından alttür ayrımında kullanılan sırtı lekeli ve lekesiz, ense bandı belirli ve belirsiz olan örnekleri aynı habitatta bulmuştur. Adana ili örnekleri Schmidtler (1993) verileri ile uyumluluk gösterdiğinden *E. m. semimaculatus* alt türüne dahil edilmesi uygun bulunmuştur.

4.4.8. *Hemorrhoids nummifer* (Reuss, 1834)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Sırt tarafındaki yuvarlak şekilli desenleri ile ayrılır. Zehirsiz, hızlı hareket eden, ısırğan ama zararsız bir türdür. IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği lokalite çizelge 4.65.'de verilmiştir.



Şekil 4.86. *Hemorrhois nummifer*'e ait genel bir görünüş (09.04.2014 Akkuyu/Sarıçam)

Coğrafi Dağılışı: Tür; Ortadoğu, Mısır, Yunanistan, Türkiye İran, Irak, Ermenistan, Kazakistan, Türkmenistan ve Kırgızistan'da yayılış gösterir. Ülkemizde Batı, Güney ve Orta Anadolu'nun batı kısmında dağılışı gösteriler (Baran, 1976; Mulder, 1995).

Çizelge 4.65. *Hemorrhois nummifer*'in gözlemlendiği lokalite

Tarih	Lokalite	GPS
09.04.2014	Akkuyu/Sarıçam	36S 714663.00 d D, 4108283.00 m K



Şekil 4. 87. *Hemorrhois nummifer* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Ülkemizde, daha önceki çalışmaları inceleyen Baran (1976) bu türe ait bireyleri, *Coluber ravergeri nummifer* alttürü adı altında toplamış ve daha sonra *nummifer*'in ayrı tür olarak ele alınmasını rapor etmiştir. Yakın bir zamana kadar *Coluber ravergeri*'nin bir alttürü olarak ele alınan *Coluber nummifer*, farklı sırt deseni ve daha yüksek gövde ortası pul sırası nedeniyle ayrı bir tür olarak kabul edilmiştir. Engelman et al. (1993) tarafından yapılan çalışmada, *Coluber nummifer* olarak geçen tür, daha sonra Schätti ve Utiger (2001) tarafından yapılan çalışmada genus ismi değiştirilerek, *Hemorrhois nummifer* olarak yeniden düzenlenmiştir. Daha sonraki yayınlarda (Kumlutaş ve ark., 2004; Göçmen ve ark., 2009, Schätti & Tillack, 2010) bu durumu desteklemiştir. Başoğlu & Baran (1977) türün dağılış haritasında, Adana ilini de işaret etmişler, Mulder (1995) Kozan ilçesi Kuyuluk köyünden kayıt vermiştir.

4.4.9. *Hemorrhois ravergeri* (Ménétries, 1832)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Tür; Akdeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'nun doğu kısımları yayılmıştır. Az vejetasyonlu taşlık biyotoplarda, toprak damlı evlerin tavanlarında yaşarlar. Saldırgan bir türdür, çabuk ısırır; ancak zararsızdır. Bilhassa; küçük kuş, agamidler ve gekkonidler ile beslenir. IUCN tarafından NE olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda, türün Adana ilinde dağılış gösterdiği belirlendiği tek lokalite çizelge 4.66.'de verilmiştir.



Şekil 4.88. *Hemorrhois ravergeri* (Kocabaş Yılan)'ye ait genel bir görünüş (07.04.2014, Dumlu/Ceyhan)

Coğrafi Dağılışı: İran, Afganistan, Özbekistan, Türkistan, Azerbaycan ve Güney Yunanistan'da yayılış gösteren tür, ülkemizde Akdeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da yayılmıştır (Baran, 1976).

Çizelge 4.66. *Hemorrhois ravergeri* 'nin gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
07.04.2014	Dumlu/Ceyhan	36 S 739731.00 d D, 4114570.00 m K



Şekil 4.89. *Hemorrhois ravergeri* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Yurdumuzda, türün *Coluber ravergeri ravergeri* ve *C. R. nummifer* olmak üzere iki coğrafi ırkının yaşadığı kabul edilmiştir (Bodenheimer 1944, Mertens 1952, Baran 1976). *C. ravergeri*'nin çoğunlukla birleşen ve gövde yanlarına kadar uzanan sırt lekeleri bulunurken, *C. nummifer*'de bu lekeler birbirinden ayrı ve yuvarlaktır (Atatür & Göçmen, 2001). Schätti ve Utiger (2001) tarafından yapılan çalışmada genus ismi değiştirilerek *Hemorrhois ravergeri* olmuştur.

4.4.10. *Elaphe sauromates* (Pallas, 1811)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Seyrek ormanlık bölgelerde, taşlık biyotoplarda yaşar. Kuş ve yumurtalarını yemek için ağaçlara tırmanır. Yurdumuzda sık olmamak üzere Anadolu'nun her tarafında 2500 m yüksekliklere kadar rastlanır. Desen, rengi ve boyutundan dolayı korkulur ama zararsızdır. Sırt kısmı sarımsı ya da esmer gri renkli olup, siyah lekeler bulundurur. Sırtta bulunan bu lekeler tek ya da çift sıra halinde bulunur. IUCN tarafından NE olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenmiş lokaliteler çizelge 4.67.'de verilmiştir



Şekil 4.90. *Elaphe sauromates* (Sarı Yılan)'e ait genel bir görünüş (09.05.2014, Ömerli/Pozantı)

Coğrafi Dağılışı: Doğu Avrupa, Ortadoğu, Ön Asya, Batı Asya ve Orta Asya'da dağılışı gösteren tür ülkemizde Trakya, Marmara, Ege, İç Anadolu ve Doğu Anadolu'da görülür (Baran, 1976).

Çizelge 4.67. *Elaphe sauromates*'in toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
10.06.2014	Kayhan/Feke	36 S 749709.00 d D, 4211214.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663098.00 d D, 4154991.00 m K
09.05.2014	Ömerli/Pozantı	36 S 663855.00 d D, 4155303.00 m K



Şekil 4.91. *Elaphe sauramates* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme Yurdumuzun hemen her yerine yayılmış olan bu tür Türkiye’de daha önceleri *Elaphe quartuorlineata sauromates* alt türü ile temsil edilmekteydi. Utiker ve ark. (2002) yaptıkları moleküler çalışmalar sonucunda sauromates tür seviyesine çekilmiştir.

4.4.11. *Malpolon insignitus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1809)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Yarı zehirli (Opistoglyph) türlerimizden birisidir ancak zehri insan için etkili değildir. Zehri kertenkele ve benzeri küçük avlarını zehirleyerek yakalamaya yarar. Kuru ve taşlık habitatları tercih eder. Sırt zemini zeytin yeşili veya açık kahverenginde, pulların kenarları beyaz çizgilidir. Bazen kobra gibi dik pozisyonda durabilir. Başının üstünde gözlerinin ortasında bir çukur vardır. Hızlı hareket eder. Karadeniz bölgesi hariç bütün Türkiye’de yayılmıştır. IUCN tarafından NE olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda, türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenmiş, bu lokaliteler çizelge 4.68.’de verilmiştir.



Şekil 4.92. *Malpolon insignitus* (Çukur Başlı Yılan)'a ait genel bir görünüş (22.09.2013, Kamışlı/Pozantı)

Coğrafi Dağılışı: Doğu Avrupa, Ortadoğu, Ön Asya ve Kuzey Afrika'da dağılışı gösteren tür, ülkemizde Karadeniz bölgesi hariç uygun biyotop bulunan yerlerde bulunur. (Baran, 1976; Atatür & Göçmen, 2001).

Çizelge 4.68. *Malpolon insignitus* 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokale	GPS
22.09.2013	Kamışlı/Pozantı	36 S 669575.00 d D, 4151806.00 m K
22.09.2013	Fındıklı/Pozantı	36 S 670742.00 d D, 4160124.00 m K
10.06.2014	Belenköy/Feke	36 S 750011.00 d D, 4192411.00 m K
10.06.2014	Musalar/Feke	36 S 735309.00 d D, 4190420.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K



Şekil 4.93. *Malpolon insignitus* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Baran (1976) ve Başoğlu ve Baran (1980) tarafından türün yurdumuzdaki alt türü *Malpolon monspessulanus insignitus* olarak belirtilmiştir. Baran (1976), Başoğlu ve Baran (1980), Atatür & Göçmen'e (2001) göre Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye ve Kıbrıs'ta yayılış gösterir. Caranza ve ark. (2006) yaptıkları mtDNA çalışmaları sonucunda insignitus alt türünü tür seviyesine çekmiştir.

4.4.12. *Platyceps collaris* (Müller, 1878)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Tür; ülkemizde Batı ve Güney Anadolu'da 1500 m yüksekliklere kadar yayılmıştır. Ender olarak rastlanır. IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. İnce uzun bir yılanır ve çok hızlı hareket eder. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda, türün Adana ilinde dağılış gösterdiği belirlenen tek lokalite çizelge 4.69.'da verilmiştir.



Şekil 4.94. *Platycephalus collaris* 'e ait genel bir görünüş (28.06.2014 Kapı/Karataş)

Coğrafi Dağılışı: Bulgaristan, Türkiye, Suriye, İsrail ve Ürdün'de yayılış gösteren tür ülkemizde Marmara, Ege, Batı Akdeniz ve Doğu Akdeniz'de yayılış gösterirler (Baran, 1976).

Çizelge 4.69. *Platycephalus collaris* 'in gözlemlendiği lokalite

Tarih	Lokalite	GPS
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K



Şekil 4.95. *Platyceps collaris* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Bu tür daha önce *Coluber rubriceps* olarak bilirken (Baran ve Atatür, 1998), Schatti et al. (2001) tarafından *Coluber collaris* olarak yeniden adlandırmıştır. Daha sonra Schatti ve Utiger (2001) yaptıkları çalışma ile cins ismini değiştirerek *Platyceps collaris* yapmışlardır.

4.4.13. *Platyceps najadum* (Eichwald, 1831)

Materyal: N: 2 (1♂, 1J), ZMADYU 2014/32, 1 juvenil örnek Vayvaylı/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; E. Sami; ZMADYU 2014/46, 1 (1♂) örnek Kabasakal/Ceyhan, 11.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Boyun kısmı ince ve baş sivri görünümlüdür. Vücut ince ve uzundur. Preocularia ve postocularia tüm örneklerde her iki tarafta 2, temporalia erişkin örnekte 2+3 iken juvenil örnekte 2+2'dir. Loreale her iki örneğin her iki tarafında 1, supralabiale erişkin örnekte her iki tarafta 8, juvenil örnekte sol tarafta 9 iken sağ tarafta 8'dir. Sublabiale örneklerde her iki tarafta 10'dur. Ventral plak sayısı her iki örnekte 215'dir. 90-115 ventral plaklar arası sırt pul sayısı her iki

örnekde 16, subcaudallia her iki örnekte 128'dir. Diğer pholisis değerleri çizelge 4.70'de verilmiştir.

Çizelge 4.70. *Platycephalus najadum* örneklerinde standart biometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Rostrale yüksekliği	1	♂	1.89				
	1	Juvenil	1.25				
	2	♂+J	1.57	0.45	0.32	1.25	1.89
Rostrale genişliği	1	♂	3.30				
	1	Juvenil	1.96				
	2	♂+J	2.63	0.95	0.67	1.96	3.30
Frontale uzunluğu	1	♂	5.73				
	1	Juvenil	4.25				
	2	♂+J	4.99	1.05	0.74	4.25	5.73
Frontale genişliği	1	♂	4.40				
	1	Juvenil	3.01				
	2	♂+J	3.71	0.98	0.70	3.01	4.40
Baş uzunluğu	1	♂	15.33				
	1	Juvenil	10.88				
	2	♂+J	13.11	3.15	2.23	10.88	15.33
Baş genişliği	1	♂	7.05				
	1	Juvenil	4.77				
	2	♂+J	5.91	1.61	1.14	4.77	7.05
Gövde uzunluğu	1	♂♂	585.00			585.00	585.00
	1	Juvenil	264.00			264.00	264.00
	2	♂+J	424.50	226.98	160.50	264.00	585.00
Kuyruk uzunluğu	1	♂	277.00				
	1	Juvenil	109.00				
	2	♂+J	193.00	118.79	84.00	109.00	277.00
Vücut uzunluğu	1	♂	862.00				
	1	Juvenil	371.00				
	2	♂+J	616.50	347.19	245.50	371.00	862.00
Rostral genişlik/Rostral yükseklik	1	♂♂	1.75			1.75	1.75
	1	Juvenil	1.57			1.57	1.57
	2	♂♂+J	1.66	0.13	0.09	1.57	1.75
Baş uzunluğu/baş genişliği	1	♂	2.17				
	1	Juvenil	2.28				
	2	♂+J	2.23	0.08	0.05	2.17	2.28
Baş+gövde uzun./kuyruk uzunluğu	1	♂	2.11				
	1	Juvenil	2.42				
	2	♂+J	2.27	0.22	0.16	2.11	2.42

Çizelge 4.70. (devam)

Vücut uzunluğu/kuyruk uzunluğu	1	♂	3.11				
	1	Juvenil	3.40				
	2	♂+J	3.26	0.21	0.15	3.11	3.40

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örnekler baş kısmı üstü kiremit renginde kahverengi renkli yapıdadır. Sırt tarafında ön kısımda gri mavimsi zemin rengindedir ve kuyruğa gidildikçe bu renk kahverengi olmaktadır. Boyun kısmının her iki tarafında yuvarlak şeklinde açık renkli ve içleri siyah lekeler bulunmaktadır. Karın tarafında ve kuyruk altı rengi sarımsı beyaz renklidir.



Şekil 4.96. *Platycephalus najadum* (İnce Yılan, “Ok Yılanı”)’a ait genel bir görünüş (11.04.2014, Kabasakal/Seyhan)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 08.04.2014 tarihinde Yüreğir ilçesi Vayvaylı köyünün 1 km güneyinde taşlık az bitkili alanda 16:00 ile 18:00 saatleri arasında 16°C’de, 835 m rakımda taş altında bir juvenil örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, simpatrik karasal türler; *Bufo variabilis*, *Blanus strauchi*, *Chalcides ocellatus*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Dolichophis jugularis*, *Eryx jaculus*, *Macrovipera lebetina*, *Mauremys rivulata*,

Ophisops elegans, *Stellagama stellio*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis*'tir. 11.04.2014 tarihinde Ceyhan ilçesi Kabasakal köyünden 1.5 km kuzey doğusunda taşlık ve açık arazide 15:40 ile 18:10 saatleri arasında 19°C'de, 127 m rakımda, taş altında bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik sucul türler; *Hyla savignyi*, *Pelophylax bedriagae*, simpatrik karasal türler; *Bufo variabilis*, *Blanus strauchi*'dir. Gözlenen örnekler çizelge 4.71. de verilmiş ve il yayılımı şekil 4.97. gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Tür Balkanların güneyi, Yunanistan, Bulgaristan, İran Irak, Ermenistan ve Gürcistan'da yayılım gösterir. Ülkemizde Orta ve Batı Karadeniz hariç tüm bölgelerde görülür (Baran, 1976; Baran & Atatür, 1998; www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.71. *Platyceps najadum* 'un toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
11.04.2014	Kabasakal/Seyhan	36 S 698529.00 d D, 4104228.00 m K
11.05.2014	Gerdibi/Aladağ	36 S 689853.00 d D, 4155006.00 m K
09.06.2014	Çatalçam/Tufanbeyli	37 S 771459.00 d D, 4232645.00 m K
11.06.2014	Dutluca/İmamoğlu	36 S 715811.00 d D, 4114150.00 m K
12.06.2014	Dağdibi/Pozantı	36 S 676786.00 d D, 4168866.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K
19.09.2013	Kurtkulağı/Ceyhan	36 S 755917.00 d D, 4091179.00 m K



Şekil 4.97. *Platyceps najadum* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Mertens (1940) çalışmasında *Coluber najadum* türünün alttürlerini ayırırken, Dalmaçya'dan olanları *C. n. dahlia* olarak isimlendirmiştir ve bu bölgeye çok yakın olan Güney Bulgaristan numunelerini ise *C. n. najadum* alttürüne dâhil etmiştir. Baran (1976) çalışmasında Mertens (1940)'ın yaptığı *C. n. najadum* ve *C. n. dahlia* alttürlerini ayrı ayrı incelemiştir. Bu inceleme sonucunda bunların renk, desen ve foliosis açısından farklı olmadığını belirterek hepsini *C. n. najadum* nominat alttür olarak almıştır. Daha sonra Başoğlu ve Baran (1980) *Coluber* cinsine ait iki türün ülkemizde yaşadığını rapor etmişlerdir. *C. najadum* ve *C. rubriceps* olarak verilen bu türlerden *C. rubriceps*'in Doğu Akdeniz ve Trakya bölgelerinde yaşadığını, *C. najadum* ise ülkemizin Batı, Güney ve Doğu bölgelerinde yayılış gösterdiğini bildirmişlerdir. Schatti ve Utiger (2001) ise yaptıkları çalışma ile *C. najadum* olarak bilinen türün cinsi ismini *Platyceps* olarak değiştirmişlerdir. Nagy et al. (2004) yapmış olduğu çalışmada *Coluber* cinsini revize ederek *Platyceps* cinsine dâhil etmiştir ve ülkemizde yaşayan türleri *Platyceps najadum* olarak almıştır. Bu çalışmada incelenen örnek, renk-desen özellikleri ve pholidosis karakterleri bakımından Baran (1976), Başoğlu ve Baran (1980), Baran ve Atatür (1998), Atatür & Göçmen (2001), Özcan (2012) *P. najadum* için verilen tanımlara uygunluk göstermektedir.

4.4.14. *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831)

Materyal: N: 3 (1♂, 2♀♀), ZMADYU 2011/147, 1 (1♀) örnek Yılkale/Ceyhan, 09.04.2011, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman; ZMADYU 2013/143, 1 (1♀) örnek Yılkale/Ceyhan, 18.09.2013, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt; ZMADYU 2014/16, 1 (1♂) örnek Malıhıdırlı/İmamoğlu, 07.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: Boyun bariz bir şekilde incedir. Rostum küt, yukarıdan rostrale az görülmektedir. Praeocularia tüm örneklerde her iki tarafta 1, postocularia tüm örneklerde her iki tarafta 2, supralabiale tüm örneklerde her iki tarafta 8, sublabiale tüm örneklerde her iki tarafta 11 ve temporalia bir örnekte her iki tarafta 2+3, bir örnekte sol tarafta 2+3 iken sağ tarafta 2+4, bir örnekte her iki tarafta 3+3'dür. Sırtta leke sayısı iki örnekte 47 bir örnekte ise 49'dur. Ventralia 198-208 arasında değişmektedir ve ortalaması 201.67'dir. 90. ve 115. ventraller arası

karinasız sırt pul sayısı 19'dur. Subcaudalia 60-64 arasında değişmekte olup ortalaması 62'dir. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.72.'de verilmiştir.

Çizelge 4.72. *Telescopus fallax* örneklerinde standart biyometrik değerler (Kısaltmalar çizelge 4.21. de verilmiştir)

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Rostrale yüksekliği	1	♂	1.66				
	2	♀♀	1.85	0.08	0.05	1.79	1.90
	3	♂+♀♀	1.78	0.12	0.07	1.66	1.90
Frontale uzunluğu	1	♂	4.72				
	2	♀♀	5.40	0.28	0.20	5.20	5.60
	3	♂+♀♀	5.17	0.44	0.25	4.72	5.60
Frontale genişliği	1	♂	3.76				
	2	♀♀	4.59	0.35	0.25	4.34	4.84
	3	♂+♀♀	4.31	0.54	0.31	3.76	4.84
Baş uzunluğu	1	♂	13.14				
	2	♀♀	15.58	0.47	0.33	15.25	15.91
	3	♂+♀♀	14.77	1.45	0.84	13.14	15.91
Baş genişliği	1	♂	7.29				
	2	♀♀	8.60	0.32	0.23	8.37	8.82
	3	♂+♀♀	8.16	0.79	0.45	7.29	8.82
Gövde uzunluğu	1	♂	456.00				
	2	♀♀	582.50	0.71	0.50	582.00	583.00
	3	♂+♀♀	540.33	73.04	42.17	456.00	583.00
Kuyruk uzunluğu	1	♂	96.00				
	2	♀♀	120.00	1.41	1.00	119.00	121.00
	3	♂+♀♀	112.00	13.89	8.02	96.00	121.00
Vücut uzunluğu	1	♂	552.00				
	2	♀♀	702.50	0.71	0.50	702.00	703.00
	3	♂+♀♀	652.33	86.89	50.17	552.00	703.00
Ventralia	1	♂	208.00				
	2	♀♀	198.50	0.71	0.50	198.00	199.00
	3	♂+♀♀	201.67	5.51	3.18	198.00	208.00
Subcaudalia	1	♂	64.00				
	2	♀♀	61.00	1.41	1.00	60.00	62.00
	3	♂+♀♀	62.00	2.00	1.15	60.00	64.00
Rostral genişlik/Rostral yükseklik	1	♂	1.54				
	2	♀♀	1.84	0.20	0.14	1.69	1.98
	3	♂+♀♀	1.74	0.22	0.13	1.54	1.98

Çizelge 4.72. (devam)

Baş uzunluğu/Baş genişliği	1	♂	1.80				
	2	♀♀	1.81	0.01	0.01	1.80	1.82
	3	♂+♀♀	1.81	0.01	0.01	1.80	1.82
Gövde uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	1	♂	4.75				
	2	♀♀	4.85	0.06	0.04	4.81	4.90
	3	♂+♀♀	4.82	0.08	0.04	4.75	4.90
Vücut uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	1	♂	5.75				
	2	♀♀	5.85	0.06	0.04	5.81	5.90
	3	♂+♀♀	5.82	0.08	0.04	5.75	5.90

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örneklerde baş üstünde gri kahverengi veya siyahımsı lekeler bulunmaktadır. Gövde ve kuyruk üstü renk gri kahverengi ve iri siyah lekelidir. Lekeler yer yer ayrılmış veya bitişiktir. Baş altı sarımsı beyaz ve lekesizdir. Karın kısmı küçük esmer lekeli, kuyruk altı ise esmer zemin üzerine beyazımsı lekelidir.



Şekil 4.98. *Telescopus fallax* (Kedi Gözlü Yılan)'a ait genel bir görünüş (18.09.2013, Yılankale/Ceyhan)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 09.04.2011 tarihinde, Ceyhan ilçesinde bulunan Yılankale'nin Kuzey tarafında, taşlık alanda bir dişi örnek elle toplanmıştır. 18.09.2013 tarihinde Ceyhan ilçesinde bulunan Yılankale'de surların Kuzeybatı tarafında, gece 23:00 ile 01:00 saatleri arasında, 24°C'de, 103 m rakımda açık havada taş ve kayalıkların bulunduğu alanda ağaç gövdesi yanında, bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Hemidactylus turcicus*, *Macrovipera lebetina* ve *Mediodactylus kotschy* olarak gözlenmiştir. 07.04.2014 tarihinde, İmamoğlu ilçesinde Malihıdırlı köyünden 1.5 km batısında ağaçlık ve taşlık arazide 18:40 ile 19:30 saatleri arasında 20°C'de, 168 m rakımda küçük kaya yanında bir erkek örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler *Eirenis levantinus* ve *Trachylepis vittata*'dır. Gözlenen örnekler çizelge 4.73 da verilmiş ve il yayılımı şekil 4.100 gösterilmiştir.



Şekil 4.99. Yılankale'de *Telescopus fallax* türünün elle toplanması (18.09.2013)

Coğrafi Dağılışı: Güney Avrupa, Yunanistan, Ortadoğu Ermenistan, Azerbaycan, İran'da Gözlenen tür ülkemizde Trakya, Marmara, Ege, Batı Akdeniz, Doğu Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da görülür (Baran, 1976; Baran & Atatür, 1998; www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.73. *Telescopus fallax*'ın toplandığı ve gözleendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
18.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
07.04.2014	Malıhıdırlı/İmamoğlu	36 S 717378.00 d D, 4125947.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K

Şekil 4.100. *Telescopus fallax* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Tür ilk kez Werner (1919)' tarafından *Tarbophis fallax* olarak Anadolu'dan vermiştir. Baran (1977), Başoğlu ve Baran (1980) ve Baran ve ark. (2005) yayınlarına göre *T. fallax* türünün Türkiye'de 3 alttürünün yaşadığı bildirilmektedir. Bunlar; *T. f. fallax*, *T. f. iberus* ve *T. f. syriacus*'tur. Baran ve ark. (2005) Adana ili Bürücek, Kozan ve Kadirli ilçelerinden örnekleri *T. f. fallax* olarak tanımlamışlardır. Şimdiki çalışmada elde edilen veriler Baran ve ark. (2005) çalışmasındaki renk desen ve pholidosis karşılaştırıldığında, örnekler *T. f. fallax* alttürüne dahil edilmiştir.

4.4.15. *Zamenis hohenackeri* (Strauch, 1873)

Materyal: N: 1 (1♂), ZMADYU 2014/142, 1 (1♂) örnek Yanalerik/Kozan, 10.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örnekte rostrum küt ve üstten görülmektedir. Praeocularia her iki tarafta 1, postocularia her iki tarafta 2'dir.

Loreale ve temporalia her iki tarafta 1'dir. Supralabialia her iki tarafta 8, sublabialia sol tarafta 8 iken sağ tarafta 9'dur. 90. ve 110. ventralia arasındaki sırt pulları sayısı 23'dür. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.74.'de verilmiştir.

Çizelge 4.74. *Zamenis hohenackeri* örneğinde vücut ölçümleri ve oranları

Karakter	Değer
Rostrale yüksekliği	2.13
Rostrale genişliği	3.41
Baş uzunluğu	13.61
Baş genişliği	6.47
Gövde uzunluğu	406
Kuyruk uzunluğu	83
Vücut uzunluğu	490
Ventralia	220
95-110. ventraller arası sırt pul sayısı	23
Subcaudalia	60
Rostral genişlik/Rostral yükseklik	1.60
Baş uzunluğu/baş genişliği	2.10
Gövde uzun./kuyruk uzunluğu	4.89
Vücut uzunluğu/kuyruk uzunluğu	5.90

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örnekte baş kısmı sarımsı pembe kahverengidir. Sırt tarafta gövdenin az bir bölümü sarı kahverengi, diğer kısım ise gri kahverengidir. Bu zemin rengi üzerinde, esmer kahverengi lekeler bulunmaktadır. Bu sırt lekelerinin orta kısımları açık renklidir. Başın altı ve karın tarafı siyah renklidir. Temporal şerit belirgindir ve gövde yanlarındaki lekeler barizdir. Baş altı siyah yoğun lekelidir. Boyun altı sarımtırak ve baş altı gibi yoğun lekelidir. Karın kısmının ilk yarısı sarımtıraktır. Boyun bölgesindeki lekeler karın kısmının ilk yarısında daha az yoğun olarak devam ederken, ikinci yarısında siyah lekeler tekrar artmaktadır. Kuyruğun alt tarafı hafif kırmızımsı sarıdır.



Şekil 4.101. *Zamenis hohenackeri* (Kafkas Yılanı)'ye ait genel bir görünüş (10.04.2014, Yanalerik/Feke)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 10.04.2014 tarihinde Kozan ilçesi Yanal erik köyünün 6 km güneydoğusunda 11:00 ile 11:40 saatleri arasında, kısa ve seyrek ağaçların bulunduğu taşlık-kayalık alanda 18°C'de, 964 m rakımda taş kenarında açıkta bir erkek örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler *Blanus strauchi* ve *Stellagama stellio* olarak gözlenmiştir. Gözlenen örnek çizelge 4.75 da verilmiş ve il yayınlısı şekil 4.102 gösterilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Ortadoğu, Ermenistan, Azerbaycan ve İran'da dağılışı gösteren tür ülkemizde Ege, Doğu Akdeniz, Orta Karadeniz, Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu'da bulunur (Baran, 1976, www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.75. *Zamenis hohenackeri* 'nin toplandığı ve gözlendiği lokalite

Tarih	Lokalite	GPS
10.04.2014	Yanalerik/Kozan	36 S 745840.00 d D, 4169222.00 m K



Şekil 4.102. *Zamenis hohenackeri* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Tür Bodenheimer (1944) ve Baran (1976) tarafından Türkiye’de nominat ve *Elaphe hohenackeri taurica* alttürlerinin yaşadığı bildirilmiştir. Bunlardan *E. h. taurica* alttürü ilk olarak Gülek Boğazı (Toros)’ndan *Coluber taurica* adıyla tavsif edilmiştir. Utiker ve ark. (2002) yaptıkları moleküler çalışmalar sonunda *E. hohenackeri* türünü *Zamenis* cinsi içine almıştır. Afsar (2006) Sultandağları örneğini alttür ayrımında esas alınan renk, desen özelliklerine göre tek sıralı sırt lekelerinin bulunması ve sırt ortasında uzunlamasına açık renkli bir çizginin bulunmamasını dikkate alarak *E. h. taurica* alttürüne dâhil edilmesini uygun bulmuştur. Jandzik ve ark. (2013) yapmış oldukları moleküler taksonomik çalışmada alt türlerin jeo iklimsel ayrımına dikkat çekmişlerdir. Şimdiki örnek Baran (1976) ve Afsar (2006) tarafından yapılan çalışmadaki bulgular ile karşılaştırıldığında *Z. h. taurica* alttürü olarak alınması uygundur.

4.4.16. *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: Nemli çayırıklarda ve suya yakın yerlerde yaşar. Isırmazlar, insanlar için tehlikeli değildir. Yakalandığında, kloak bezleriyle pis kokan havaya karışan bir sıvı veya gaz çıkarır. Bu tür de ölü taklidi yaygındır. Ülkemizin her tarafında yayılış gösterirler. Özellikle balık, amfibi larva ve erginleri ile beslenirler. Başlarının her iki yanında hilal şeklinde sarı lekeleri mevcuttur. IUCN

tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan arazi çalışmaları sonucunda türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenen tek lokalite çizelge 4.76.'de verilmiştir.



Şekil 4.103. *Natrix natrix* (Yarı Sucul Yılan)'e ait genel bir görünüş (28.06.2014, Kapı/Karataş)

Coğrafi Dağılışı: Avrupa'nın tamamında, Kuzeybatı Afrika, Ortadoğu, Ön Asya, Orta Asya'da yayılış gösteren tür ülkemizde tüm bölgelerde görülür (Baran, 1976).

Çizelge 4.76. *Natrix natrix*'in gözlemlendiği i lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 695447.00 d D, 4058846.00 m K



Şekil 4.104. *Natrix natrix* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Türkiye’de geniş yayılış alanına sahip *N. natrix* türüne ait birçok araştırma yapılmıştır. Baran (1976), Başoğlu ve Baran (1980) ve Tok (1993)’de belirtildiği üzere ülkemizde *N. n. bilineata*, *N. n. bithynius*, *N. n. dalatinus*, *N. n. syriaca* ve *N. n. scutata* alttürleri tanımlanmıştır. Sonraki çalışmalarda bu alttürlerin *N. n. persa* alttürünün sinonimi olduğu ortaya konmuştur. Dinçaslan, (2005) çalışmasında yaptığı tüm testler ve analizler sonucunda Göller Bölgesi (Karamuk Gölü, Akşehir Gölü, Eber Gölü, Beyşehir Gölü, Eğirdir Gölü) *N. natrix* popülasyonları arasında ortaya çıkan farklılıkları Baran (1976)’ın da belirttiği gibi, tür içi varyasyonlar olarak kabul edilmesi gerektiği ve söz konusu türün Göller Bölgesinde *N. n. persa* alttürü ile temsil edilmesi gerektiğini rapor etmiştir. Guicking ve ark. (2006) tarafından yapılan moleküler filogenetik çalışmada *Natrix* cinsi içerisinde yer alan türlerin birbirinden evrimsel ayrımları açıklanmaya çalışılmıştır. Bu çalışmaya göre Türkiye’den elde edilen *N. natrix* örnekleri Kuzeybatı Anadolu ve Merkez Anadolu olmak üzere iki ayrı popülasyona sahiptir. Kindler et al. (2013) yaptıkları *N. natrix* üzerine moleküler çalışmada ülkemizde iki adet alttürün yayılış gösterdiğini rapor etmişlerdir. Bunlar *N. n. persa* ve *N. n. syriaca*’dır. *N. n. syriaca* alttürü Doğu Akdeniz civarında (Adana ili dâhil) yayılış gösterirken geriye kalan bütün bölgelerde *N. n. persa* yayılış göstermektedir.

4.4.17. *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768)

Materyal: : N: 1 (1♀), ZMADYU 2014/30, 1 (1♀) örnek Çatalpınar/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örnekte rostral plak yukarıdan bakıldığında görülebilir şekilde önde çıkıntı yapar. Praeocularia her iki tarafta 2'dir. Postocularia her iki tarafta 3'tür. Supralabialia her iki tarafta 8, sublabialia her iki tarafta 9'dur. Temporalia 1+2'dir. 80. ve 100. ventraller arasında dorsalia 19'dur. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.77.'de verilmiştir.

Çizelge 4.77. *Natrix tesallata* örneğinde vücut ölçümleri ve oranları

Karakter	Değer
Baş uzunluğu	11.9
Baş genişliği	5.71
Frontale uzunluğu	3.94
Frontale genişlik	2.48
Rostrale yükseklik	1.49
Rostrale genişliği	2.28
Baş+Gövde uzunluğu	187
Kuyruk uzunluğu	46
Total vücut uzunluğu	233
Gular	3
Temporalia	1+2
Frenale	1
Nasal	2
Anale	2
80. -100. ventraller arası sırt pul sayısı	19
Karın pul sayısı (ventral)	160
Kuyruk pul sayısı (subcaudals)	56
Baş+Gövde uzunluğu/Kuyruk uzunluğu	4.07
Rostral genişlik/Rostral yükseklik	1.52

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örnekte baş üstü gri kahverengi ve lekesizdir. Sırt tarafının zemin rengi de gri kahverengidir ve bu zemin renginin üstünde siyah lekeler bulunmaktadır. Sırttaki bu lekeler küçüktür. Ventral bölgeden boyun altı sarımsı beyaz renktedir ve siyah lekeler mevcuttur. Diğer bölgeler ise sarımsı beyaz renktedir ve bu rengin üstünde siyah beyaz lekeler mevcuttur. Kuyruk bölgesi siyah renktedir ve bu rengin üstünde sarımsı beyaz lekeler mevcuttur.



Şekil 4.105. *Natrix tessellata* (Su Yılanı)'nın ölü taklidi (20.09.2013, Kevizli/Karaisalı)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 08.04.2014 tarihinde, Yüreğir ilçesi Çatalpınar köyünün 1 km kuzeydoğusunda, 15:00 ile 16:30 saatleri arasında, taşlık alanda 25 °C'de 89 m de bir dişi örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler olarak *Stellagama stellio*, *Mediodactylus kotschy*, *Pseudopus apodus*, *Testudo graeca*, *Trachylepis vittata* ve *Typhlops vermicularis* gözlenmiştir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.78. da, il yayılımı ise şekil 4.106. de verilmiştir.

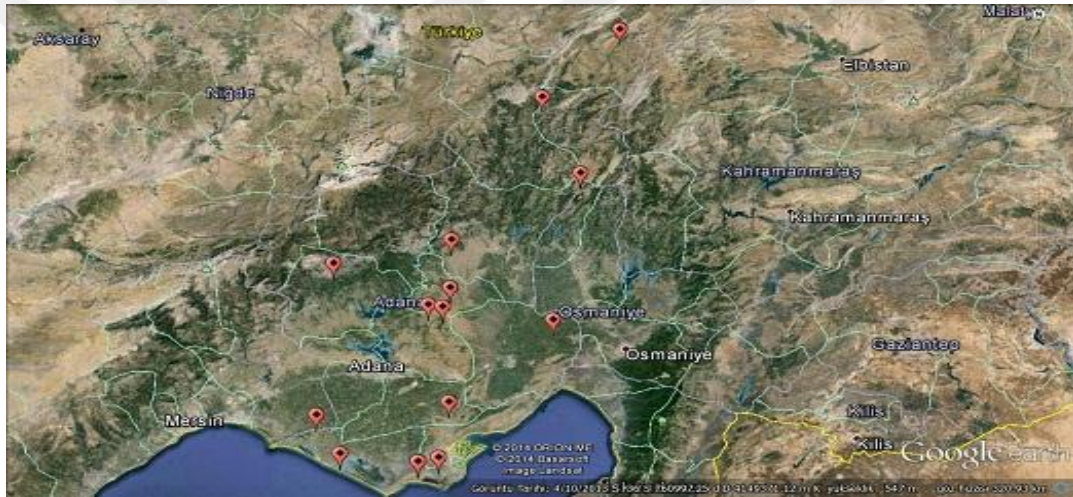
Coğrafi Dağılışı: Doğu Avrupa, Güney Avrupa, Orta ve Ön Asya, Ortadoğu ve Kuzeydoğu Afrika'da gözlenen tür, ülkemizde tüm bölgelere yayılmıştır (Baran, 1976; www.iucnredlist.org 2014).

Çizelge 4.78. *Natrix tesallata* 'nın toplandığı ve gözlendiği lokaliteler

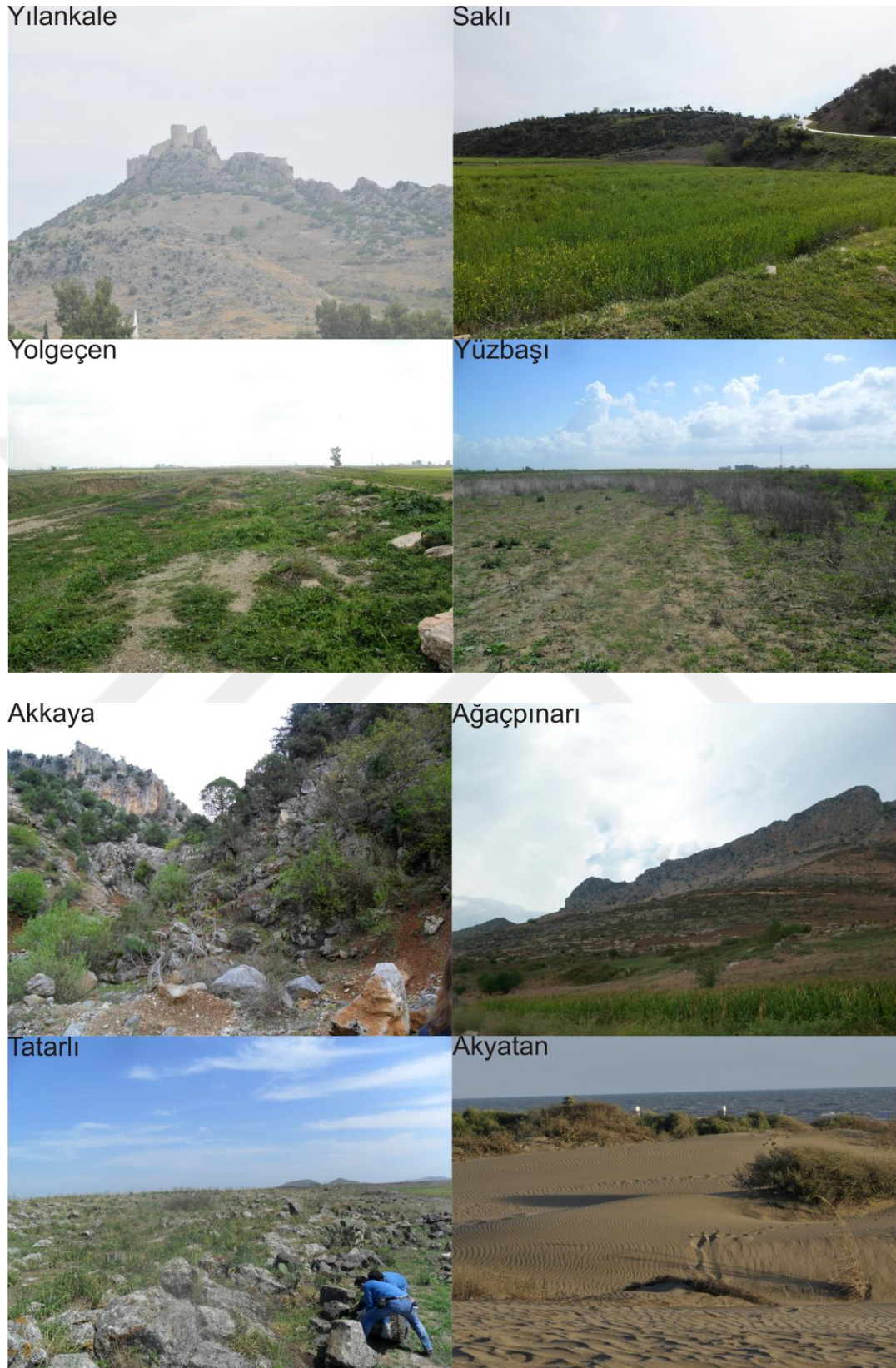
Tarih	Lokalite	GPS
18.09.2013	Yenimurat köyü/Karataş	36 S 685282.00 d D, 4073151.00 m K
20.09.2013	Kevizli/Çukur/Karaisalı	36 S 688407.00 d D, 4137596.00 m K
06.04.2014	Ceyhanbekirli/Ceyhan	36 S 765412.00 d D, 4114090.00 m K
07.04.2014	Yağızlar göleti/Sarıçam	36 S 726909.00 d D, 4119853.00 m K

Çizelge 4.78. (devam)

07.04.2014	Karlık/Sarıçam	36 S 722301.00 d D, 4119972.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730303.00 d D, 4079158.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
08.05.2014	Akçalıuşağı/Kozan	37 S 774880.00 d D, 4178568.00 m K
08.06.2014	Kızılhöyük/Kozan	36 S 728221.00 d D, 4146953.00 m K
09.06.2014	Polatpınar/Tufanbeyli	37 S 786669.00 d D, 4242603.00 m K
10.06.2014	Kızılağaç/Simbeyli	36 S 759821.00 d D, 4211163.00 m K
28.06.2014	Bahçeli/Karataş	36 S 719528.00 d D, 4056918.00 m K
28.06.2014	Adalı/Karataş	36 S 728165.00 d D, 4054931.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 695447.00 d D, 4058846.00 m K

Şekil 4.106. *Natrux tesallata* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Pallas türü ilk kez *Tropidonotus hydrus* olarak adlandırmış daha sonra Bodenheimer (1944) tarafından *N. t. tessellata* olarak adlandırılarak, *Tropidonotus hydrus* sinonim olarak alınmıştır Bu tür bütün Türkiye’de *N. t. tessellata* alttürü ile temsil edilmektedir (Baran, 1976; Başoğlu ve Baran, 1980). Baran (1976) araştırmasında, daha önceden Hecht (1930) tarafından Maraş’tan iki örneğin *N. viperinus* olarak tayin edildiğini; ancak daha sonradan bu türün yayılış sahasının yurdumuza ulaşmadığını ve bu türe dâhil edilen örneklerin herhangi bir taksonomik değerinin olmayacağını belirterek, *N. viperinus*’un *N. t. tessellata* alttürünün sinonimi olarak alınmasının daha uygun olacağı rapor etmiştir. İncelediğimiz örnek Baran (1976) ve Başoğlu ve Baran (1980) çalışmalarında *N. t. tessellata* alttürüne ait verilen değerlerle tutarlılık göstermektedir.



Şekil 4.107. Arazi çalışması yapılan bazı habitatlardan genel görünüm

Familiya: Typhlopidae

4.4.18. *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820

Materyal: N: 6 (♂♂+♀♀), ZMADYU 2014/82, 1 (♂+♀) örnek Hamzalı/Yumurtalık, 18.03.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, A. F. Özcan, E. Sami; ZMADYU 2014/10, 3 (♂♂+♀♀) örnek Tatarlı/Ceyhan, 06.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/20, 1 (♂+♀) örnek Doğan kent/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A Bozkurt, E. Sami; ZMADYU 2014/26, 1 (♂+♀) örnek Çatalpınar/Yüreğir, 08.04.2014, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A Bozkurt, E. Sami.

Genel görünüş ve pholidosis: İncelenen örnekler için herhangi bir cinsiyet tayini yapılmamıştır. Vücut solucan benzeri bir yapıda, önden yassılaşıp ve arkadan yuvarlak bir yapıdadır. Kuyruğunun ucunda keratinden oluşan iğne benzeri bir çıkıntı bulunmaktadır. Gözleri baş plaklarının altında kalıntı halde kalmıştır ve siyah bir nokta gibi görülür. Ağız kısmı ventralde ve rostrumun biraz gerisinde yer alır ve at nalı şeklindedir. Baş kısmında en büyük plak rostrale'dir. Vücudu saran bütün pulları sycloid tiptedir. Vücut ortasındaki pul sayısı 21-24 arasındadır. Supralabialia tüm örneklerde her iki tarafta 6'dır. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.79.'da verilmiştir.

Çizelge 4.79. *Typhlops vermicularis* örneklerinde standart biometrik değerler

Karakter	N	Cinsiyet	Ort.	SD.	SE.	Min.	Maks.
Supralabialia sol	6	♂♂+♀♀	6	0	0	6	6
Supralabialia sağ	6	♂♂+♀♀	6	0	0	6	6
Vücut ortasındaki halkada pul sayısı	6	♂♂+♀♀	22,50	1,05	0,43	21	24
Kuyruk etrafında pul sayısı	6	♂♂+♀♀	19,83	0,41	0,17	19	20
Vücut uzunluğu	6	♂♂+♀♀	172,04	39,66	16,19	96,1	211,9
Kuyruk uzunluğu	6	♂♂+♀♀	3,43	0,98	0,40	1,84	4,5
Gözler arası mesafe	6	♂♂+♀♀	2,02	0,28	0,11	1,47	2,21

Renk ve desen özellikleri: Örneklerin sırt üstü parlaktır ve et rengindedir veya koyu kahverengidir. Dorsal tarafın zemin rengi açık kahverengi ile ten rengine yakın

pembe renkte ve bu renklerin çeşitli tonlarıdır. Ventral taraf daha açık renkte olup sarımsı beyazdır.



Şekil 4.108. *Typhlops vermicularis* (Kör Yılan)'e ait genel bir görünüş (12.04.2014, Kıralan/Karaisalı).

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 18.03.2014 tarihinde, Yumurtalık ilçesi Hamzalı köyü nün 2 km kuzeyinde, taşlıklı-kayalık alanda ,17:00 ile 18:30 saatleri arasında, 23 °C'de 43 m rakımda taş altında bir örnek elle toplanmıştır. 06.04.2014 tarihinde, Ceyhan ilçesi Tatarlı köyünün 1.5 km kuzeydoğusunda, 10:30 ile 12:00 saatleri arasında, az taşlık alanda 26°C'de 38 m rakımda taş altında üç örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Dolichophis jugularis*, *Lacerta media*, *Ophisops elegans*, *Stellagama stellio* ve *Trachylepis vittata*'dır. 08.04.2014 tarihinde, Yüreğir ilçesi Doğankent köyünün yakınında az taşlık ve kısa bitkili alanda 10:00 ile 10:30 saatleri arasında 17°C'de 12 m rakımda taş altında bir örnek elle toplanmıştır. Simpatrik karasal tür; *Stellagama stellio*, simpatrik sucul tür; *Pelophylax bedriagae* gözlenmiştir. 08.04.2014 Yüreğir ilçesi Çatalpınar köyünün köyünden 1 km kuzeydoğusunda 15:00 ile 16:30 saatleri arasında, taşlık alanda 24 °C'de 89 m de bir örnek taş altından elle toplanmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*,

Blanus strauchi, *Chalcides ocellatus*, *Dolichophis jugularis* ve *Macrovipera lebetina* olarak gözlenmiştir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.80. de, il yayılışı ise şekil 4.109. de verilmiştir.

Coğrafi Dağılışı: Romanya, Bulgaristan, Ortadoğu, Kuzeydoğu Afrika, İran, Irak, Ermenistan, Azerbaycan, Afganistan ve Pakistan’da yayılış gösterir. Ülkemizde Karadeniz bölgesi hariç her yerde görülür (Baran, 1976; Baran ve Atatür, 1998; Akman, 2013).

Çizelge 4.80. *Typhlops vermicularis*’in toplandığı ve gözleendiği lokaliteler

Tarih	Lokaliite	GPS
19.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
18.03.2014	Hamzalı/Yumurtalık	36 S 755744.00 d D, 4086740.00 m K
06.04.2014	Tatarlı/Ceyhan	37 S 772007.00 d D, 4111519.00 m K
08.04.2014	Doğankent/Yüreğir	36 S 708958.00 d D, 4082283.00 m K
08.04.2014	Kütüklü/Yüreğir	36 S 725708.00 d D, 4078862.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730303.00 d D, 4079158.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Kılıçlı/Sarıçam	36 S 720917.00 d D, 4107130.00 m K
09.04.2014	Sanaklı/Aladağ	36 S 717035.00 d D, 4140936.00 m K
12.04.2014	Bucak/Karaisalı	36 S 673219.00 d D, 4118579.00 m K
12.04.2014	Demirçit/Karaisalı	36 S 675280.00 d D, 4120354.00 m K
12.04.2014	Kıralan/Karaisalı	36 S 675997.00 d D, 4125275.00 m K
07.05.2014	Ferhatlıköyü/Kozan	36 S 757410.00 d D, 4154349.00 m K
07.05.2014	Yunuslu/Kozan	36 S 756065.00 d D, 4157628.00 m K
09.06.2014	Çukurkişla/Tufanbeyli	37 S 788729.00 d D, 4222865.00 m K
10.06.2014	Kayhan/Feke	36 S 749427.00 d D, 4211564.00 m K
12.06.2014	Dağdibi/Pozantı	36 S 676900.00 d D, 4169250.00 m K



Şekil 4.109. *Typhlops vermicularis* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Merrem (1820) tarafından tavsifi yapılan Typhlopidae ailesinin tip-cinsini, Oppel tarafından 1811 yılında tanımlanan *Typhlops* cinsi teşkil eder. Cinsin tip türü *T. lumbricalis* Linnaeus (1758) tarafından ilk kez *Anguis lumbricalis* şeklinde tanımlanmıştır. Anadolu'dan verilen ilk lokalite kaydı Steindachner'in (1897) çalışmasında, Mann tarafından Bursa'dan toplanan örneğe dayanmaktadır. Kornilios ve ark., (2011) tarafından yapılan çalışmada, Anadolu'daki *T. vermicularis* örnekleri moleküler filogenetik analiz tekniği kullanılarak incelenmiştir. Bu çalışma ile türün Anadolu'daki dağılımları ve geçirmiş olduğu evrimsel değişiklikler açıklanmaya çalışılmıştır. Akman (2013) Anadolu ve Kıbrıs Adası'nda dağılışı gösteren türün taksonomisi ve biyolojisi hakkındaki çalışmasında, Anadolu'daki popülasyonlarda gözlenen kısmi pholidolial farklılıklar, varyasyon sınırlarındaki değişiklikler, kan serum proteinlerinde gözlenen fraksiyon sayıları, renklenme açısından gözlenen varyasyonlar ve geometrik morfometri analizleri sonucunda gözlenen farklılıklar bakımından, birbirlerinden bariz olarak ayrılamayacağı ve bu farklılıkların daha çok tür içinde gözlenen lokal veya edafik faktöre bağlı olarak, varyasyonlar olduğu rapor etmiştir. Ayrıca, kuyruk etrafındaki pul sıra sayısı, kan serum proteinlerinde gözlenen fraksiyon sayıları ve geometrik morfometri çalışmaları sonucunda; Anadolu ve Kıbrıs Adası popülasyonlarının birbirlerinden bariz olarak ayrıldığını belirtmiştir; bu güne kadar monotipik olarak

bilinen türün Kıbrıs Adası'nda yaşayan popülasyonunun farklı bir takson olarak isimlendirilmesinin uygun olacağını bildirmiştir.

Familiya: Viperidae

4.4.19. *Macrovipera lebetina* (Linnaeus, 1758)

Materyal: N: 1 (1♂), ZMADYU 2013/178, 1 (♂) örnek Yılankale/Ceyhan, 18.09.2013, Leg: M. Z. Yıldız, B. Akman, B. Sarıkaya, M. A. Bozkurt.

Genel görünüş ve pholidosis: Oldukça kalın ve irice olan tür Türkiye'nin en iri engereğidir. İncelenen örnekte circumnasal her iki tarafta 4, apical 2, canthal her iki tarafta 3, intercanthal ise 2'dir. Loreal her iki tarafta 2, supralabial her iki tarafta 11, sublabial her iki tarfta 12'dir. Supraocular her iki tarafta 6'dır. Diğer pholidosis değerleri çizelge 4.81.'de verilmiştir.

Çizelge 4.81. *Macrovipera lebetina* örneğinde vücut ölçümleri ve oranları

Karakter	Değer
Baş uzunluğu	25.64
Baş genişliği (göz hizasından)	18.61
Baş genişliği	14.99
Agız göz arası genişlik sol	5.12
Agız göz arası genişlik sağ	5.04
Göz genişliği yatay Lsol	5.77
Göz genişliği yatay sağ	5.11
Göz genişliği dikey sol	3.96
Göz genişliği dikey sağ	3.87
Burun delikleri arası	6.63
1.circumocular sol (supraocularla beraber)	15
1.circumocular sağ (supraocularla beraber)	16
2.circumocular sol	12
2.circumocular sağ	12
İnterocular	48
Supraocular arasındaki pullar (çizgi halinde)	9
Ventral	167
70-85. ventral pullar arası sırt pul sayısı	25
subcaudal	46
Gövde uzunluğu	792
Kuyruk uzunluğu	126
Toplam uzunluk	918
Kuyruk uz./gövde uz.	0.16
Gövde uz./Kuyruk uz.	6.29
Baş uz./Baş genişliği	1.71

Renk ve desen özellikleri: İncelenen örnekte sırt tarafı kahverengidir ve üzerinde, bazen belirsiz, iri koyu lekeler vardır. Karın tarafı ise pembemsi-beyazdır ve üzerinde dağınık siyah lekeler mevcuttur. Başın üst tarafında sadece karinalı küçük pullar bulunmaktadır. Supraocular plak küçük parçalara ayrılmış durumda, büyük bir plak ise yoktur. Kuyruk oldukça kısa olup, uca doğru aniden sivrileşmektedir. Göz bebeği dikeydir.



Şekil 4.110. *Macrovipera lebetina* (*Vipera lebetina*) (Koca Engerek)'ya ait genel bir görünüş
(18.09.2013, Yılankale/Ceyhan)

Biyolojik ve Ekolojik gözlemler: 18.09.2013 tarihinde, Ceyhan ilçesinde bulunan Yılankale'de, kale surlarının kuzey kısmında 23:00 ile 01:00 saatleri arasında, 24°C'de, 103 m rakımda açık havada, taş ve büyük kayaların bulunduğu alanda, kaya üzerinde hareketsiz duran bir erkek örnek özel yakalama aparatı (Tong) ve kalın deri eldiven giyilerek özenle, zarar vermeden baş kısmından yakalanmış ve bez torbaya alınmıştır. Örneğin; toplandığı bölgeye yakın alanda açıkta kayalar üstünde juvenil bir örnek gözlenmiş; fakat popülasyona zarara vermemek amacıyla fotoğrafı çekilerek, ortamına bırakılmıştır. Simpatrik karasal türler; *Bufotes variabilis*, *Hemidactylus turcicus*, *Telescopus fallax* ve *Mediodactylus kotschy* olarak

gözlenmiştir. Gözlenen ve toplanan örnekler çizelge 4.82. de, il yayılışı ise şekil 4.113. de verilmiştir.



Şekil 4.111. *Macrovipera lebetina* türünün habitatu (Yılankale/Ceyhan)



Şekil 4.112 Gece arazisine hazırlanırken (Yılankale/Ceyhan)

Coğrafi Dağılışı: Küresel olarak Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Batı Asya'da dağılışı gösteren tür ülkemizde Doğu Akdeniz, Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da görülür (Baran, 1976; Göçmen ve ark., 2006)

Çizelge 4.82. *Macrovipera lebetina* 'nın toplandığı ve gözlemlendiği lokaliteler

Tarih	Lokalite	GPS
18.09.2013	Yılankale/Ceyhan	36 S 744516.00 d D, 4099715.00 m K
06.04.2014	Berendedağı/Ceyhan	37 S 771842.00 d D, 4110870.00 m K
07.04.2014	Dumlu/Ceyhan	36 S 740113.00 d D, 4115316.00 m K
08.04.2014	Çatalpınar/Yüreğir	36 S 730103.00 d D, 4079179.00 m K
08.04.2014	Vayvaylı/Yüreğir	36 S 734268.00 d D, 4086830.00 m K
09.04.2014	Sevinçli/İmamoğlu	36 S 729329.00 d D, 4126761.00 m K
09.04.2014	Otluk/İmamoğlu	36 S 721025.00 d D, 4132522.00 m K
08.06.2014	Akdam/Kozan	36 S 732041.00 d D, 4159747.00 m K
28.06.2014	Kapı/Karataş	36 S 697088.00 d D, 4055173.00 m K



Şekil 4.113. *Macrovipera lebetina* Adana ili dağılışı

Taksonomik Değerlendirme: Koca Engerek *Macrovipera lebetina*, ilk olarak 1758'de Linnaeus tarafından lokalitesi bilinmeyen bir örnekten tanımlanmıştır. Mertens ve Müller (1928) tarafından tip lokalitesi daha sonra Kıbrıs olarak belirlenmiştir (Mallow vd., 2003). Anadolu'daki örnekler ilk defa Werner (1902) tarafından *V. l. mauritanica* ve daha sonra Bird (1936) tarafından *V. l. xanthina*

olarak tanımlanmıştır. Mertens (1952) bunları *obtusa* alt türüne dâhil etmiştir. *M. lebetina*'nın alt tür durumları konusunda yazarlar arasında tartışma vardır *M. l. lebetina*, *M. l. obtusa*, *M. l. transmediterranea*, *M. l. turanica* ve *M. l. peilei* tanımlanan bazı alt türlerinde günümüzde geçerlilikleri hala tartışmalıdır (*M. l. euphratica* ve *M. l. peilei* gibi) (Nilson and Andr  n, 1988; Mallow vd., 2003, Göçmen vd., 2006). Göçmen vd., (2006) *M. lebetina* türünün Türkiye'de *M. l. obtusa* ve Kıbrıs'ta *M. l. lebetina* olmak üzere 2 alt türü ile dağılış gösterdiğini belirtmiş, *M. lebetina* alt türünün Kıbrıs'a endemik gibi göründüğünü ve nominat alt tür olduğunu rapor etmiştir. Adana ili örneğinin Göçmen vd. 2006 verileri ile uygunluk gösterdiğinden *M. l. obtusa* olarak alınması uygundur.

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Litaratür çalışmaları sonucu Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenen 8 kurbağa türü tespit edilmiştir. Bunlar; *Pelophylax bedriaga*, *Bufo variabilis*, *Rana macrocnemis*, *Hyla savignyi*, *Salamandra infraimmaculata*, *Ommatotriton vittatus*, *Neurergus strauchii* ve *Pelobates syriacus* türleridir. Literatür çalışmalarında belirlenen 8 türünden 2 tür arazi çalışmaları sonucu gözlenememiştir. Bunlar; *Neurergus strauchii* ve *Pelobates syriacus* türleridir.

Neurergus strauchii türün Adana ilinden dağılışı 4 larvaya dayandırılmaktadır (Mertens, 1952). Bu çalışma süresince yapılan arazi çalışmaları sırasında, türün herhangi bir bireyine (larva, juvenil veya ergin) rastlanılmamıştır. Benekli semender *N. strauchii*, yavaş akan soğuk dağ sularını tercih etmektedir. Ayrıca sadece karların eridiği ilkbahar aylarında, aktif olarak gözlenirler daha sonra gözlemek oldukça zordur. Çalışma alanın olan Adana ilinin özellikle, kuzey kesimlerinde Feke, Saimbeyli ve Tufanbeyli ilçelerinde uygun biyotoplar mevcuttur. Çalışma alanı Adana ilinin tamamını kapsadığından ve tüm herpetofaunanın belirlenmesi amaçlandığından, özel türlere çok fazla zaman ayırma şansı olamamıştır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesi (Baran ve Atatür, 1998, Miller, 2004)'de dağılışı gösteren tür, çalışma alanına en yakın Malatya ilinden bilinmektedir (Başoğlu ve Özeti, 1973; Bogerts, 2006; Coskun, Kaya & Kaya, 2013). Arazi çalışmaları sırasında gözlenemeyen diğer bir kurbağa türü olan *Pelobates syriacus*, Toprak kurbağası ülkemizin, büyük bir bölümünde dağılışı gösterir. Toprak kurbağası, sadece üreme döneminde suya iner, onun dışında toprak içinde açtığı oyuklarda gizlenir. Gece aktif olan bir türdür. IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. Literatür çalışmaları ile türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenmiş olmasına karşı (Uğurtaş, 2001), yapılan arazi çalışmalarında türe rastlanmamıştır. Tür ancak üreme döneminde su içinde tespit edilebilmektedir. Tür çok kısa bir üreme döneminin olması, 2014 yılında üreme döneminde yağışların çok az olması türü bulunamamasının nedenleri arasındadır. Her iki amfibi türün Adana ilinde dağılışı sahip olup-olmadığının kesin olarak belirlenmesi için türlere yönelik uzun süreli arazi çalışmalarının yapılması gereklidir.

Adana ilinde tespit edilen 8 kurbağa türünden 1 tür ülkemize endemiktir. Ayrıca tespit edilen türler, IUCN tarafından biri hassas (VU), biri tehlikeye yakın (NT), beş tanesi en az endişe (LC), biri veri eksikliği (DD) olarak sınıflandırılmıştır. Adana ilindeki tüm türler CITES kapsam dışıdır. BERN sözleşmesine göre, altı tür koruma altında (ek-3), iki tür sıkı koruma altında (ek-2) dir. Adana daki tüm kurbağa türleri OSB ve MAKK listelerinde de yer almamaktadır (Çizelge 5.1)

Çizelge 5.1. Literatür çalışması sonucu Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenen kurbağa ve sürüngenlerin (57 tür bazında) koruma durumları.

	Kurbağalar	Kaplumbağalar	Kertenkeleler	Yılanlar	%
	8 tür	6 tür	20 tür	23 tür	
ENDEMİK	1	-	1	2	% 7.01
IUCN	DD: 1 LC: 5 NT: 1 VU:1	NT: 2 VU: 1 EN: 3	LC: 15 NT: 4 EN: 1	LC: 15 NT: 8	DD:% 1.75 LC:% 61.4 NT:% 28.0 VU:% 1.75 EN:% 7.01
CITES	Hepsi liste dışı	Liste dışı : 3 Koruma altında (ek-1): 2 Sıkı koruma altında (ek-2): 1	Liste dışı : 19 Sıkı koruma altında (ek-2): 1	Liste dışı: 22 Sıkı koruma altında (ek-2): 1	Liste dışı:%91.2 Koruma altında (ek-1): %3.5 Sıkı koruma altında (ek-2): %5.3
BERN	Koruma altında (ek-3): 6 Sıkı koruma altında(ek-2): 2	Koruma altında (ek-3): 1 Sıkı koruma altında(ek-2): 5	Koruma altında (ek-3): 6 Sıkı koruma altında(ek-2):14	Koruma altında (ek-3): 6 Sıkı koruma altında(ek-2):17	Ek-3: %33.3 Ek-2: %66.6
OSB	Listede yer almıyor: 8 Koruma altında: -	Listede yer almıyor: - Koruma altında: 6	Listede yer almıyor: - Koruma altında: 20	Listede yer almıyor: - Koruma altında: 23	Listede yer almıyor: %14 Koruma altında:%86
MAKK	Listede yer almıyor: 8 Koruma altında: -	Listede yer almıyor: 6 Koruma altında: -	Listede yer almıyor: 20 Koruma altında: -	Listede yer almıyor: 23 Koruma altında: -	Listede yer almıyor: %100 Koruma altında: %0

Literatür çalışması sonucu Adana ilinde dağılışı gösteren 49 sürüngen türü tespit edilmiştir. Bunlarına altısı kaplumbağa türü; *Testudo graeca*, *Trionyx triunguis*, *Emys orbicularis*, *Mauremys rivulata*, *Chelonia mydas* ve *Caretta caretta* 'dır.

Kaplumbağa türlerinin tamamı arazi çalışmaları sırasında gözlenmiştir. Kaplumbağa türlerinde üç tanesi IUCN tarafından tehlike altında (EN), bir tür hassas (VU), iki tür tehlikeye yakın (NT) olarak sınıflandırılmıştır. Adana ilindeki kaplumbağa türleri CITES 'de; üç tür liste dışı, iki tür koruma altında (ek-1) ve bir tür sıkı koruma (ek-2) kapsamındadır. BERN sözleşmesine göre bir tür koruma altında (ek-3), beş tür sıkı koruma altındadır (ek-2). Adana ilindeki tüm kaplumbağa türleri OSB tarafından koruma altına iken. MAKK listelerinde yer almamaktadırlar (Çizelge 5.1).

Literatür çalışması sonucu Adana ilinde dağılışı gösteren 20 kertenkele türü tespit edilmiştir. Bu türler: *Mediodactylus heterocercum*, *M. kotschy*, *Stelagama stellio*, *Chamaeleo chamaeleon*, *Pseudopus apodus*, *Ablepharus budaki*, *A. chernovi*, *Chalcides ocellatus*, *Trachylepis aurata*, *T. vittata*, *Eumeces schneideri*, *Acanthodactylus schreiberi*, *Anatololacerta danfordi*, *Anatololacerta oertzeni*, *Darevskia valentini* *Ophisops elegans*, *Apathya cappadocica*, *Lacerta media*, *Phoenicolacerta laevis* ve *Blanus strauchi* türleridir. Bu türlerden *Anatololacerta oertzeni* ve *Darevskia valentini* arazi çalışması sonucu tespit edilememiştir.

Anatololacerta oertzeni Yamaçlık, ormanlık, taşlık-kayalık, çayırılık ve makilik alanlarda yaşar. Bu tür ülkemizde Büyük Menderes nehrinden Osmaniye'ye kadar yayılışı göstermektedir. Türün Adana ve Osmaniye illerindeki dağılışı izole olarak diğer dağılışı alanlarından ayrıdır. IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan literatür çalışmaları sonucunda türün Adana ilinin doğusu ve kuzeydoğusunda dağılışı gösterdiği belirlenmiş, ancak arazi çalışmaları sırasında türe rastlanmamıştır. Türün bu bölgedeki dağılışı genellikle Osmaniye ili sınırlarında kalmaktadır. Muhtemelen literatürde Adana olarak verilen tür kayıtları 1996 yılına kadar Adana'ya bağlı olan Osmaniye ili sınırlarındadır. Ayrıca Candan (2013) çalışmasında *A. oertzeni*'nin yayılışını batı Toroslar olarak vermiş, bu nedenle türün bölgede yayılışı göstermediği kanısı hâkim olmuştur. Ülkemizde Toroslar, Büyük Menderes Nehri'nin güneyi ile birlikte, Yunanistan'ın Ikaria ve Rodos adaları ve etrafında yayılışı gösterirler (Eiselt ve schmidtler, 1987). Arazi çalışmaları sırasında tespit edilemeyen bir diğer kertenkele tür olan ***Darevskia valentini*** Küresel olarak Ortadoğu'da yayılışı gösterir. Ülkemizde ise İç Anadolu, Doğu Karadeniz Doğu

Akdeniz ve Doğu Anadolu'da dağılışı gösterir (Eiselt ve ark., 1992; www.turkherptil.org 2014). IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan literatür çalışmaları (Sindaco ve ark., 2000) sonucunda türün Adana ilinin kuzeybatısında yer alan Bolkar dağlarında dağılışı gösterdiği rapor edilmiştir. Türün bu bölgedeki dağılışı Niğde il sınırı içinde kalmasına rağmen çoğu araştırmacı tarafından Adana ili olarak da belirtilmektedir. Bu nedenle türün Adana ilindeki dağılışına şüphe ile bakılmaktadır. Kertenkele türlerinden bir tür ülkemize endemiktir. IUCN tarafından bir tür tehlike altında (EN), dört tür tehlikeye yakın (NT), on beş tür ise en az endişe (LC) olarak sınıflandırılmıştır. Kertenkele türleri CITES 'e göre on dokuz tür liste dışında bulunurken, bir tür koruma altındadır (ek-1). Ayrıca BERN sözleşmesine göre, altı kertenkele türü koruma altında (ek-3), on dört tür ise sıkı koruma (ek-2) altındadır. OSB tüm kertenkele türlerini koruma altına alırken hiç bir tür MAKK yer almamaktadır (Çizelge 5.1)

Literatür çalışması sonucu Adana ilinde dağılışı gösteren 23 yılan türü tespit edilmiştir. Bunlar; *Typhlops vermicularis*, *Eryx jaculus*, *Dolichophis jugularis*, *D. caspius*, *Eirenis barani*, *E. levantinus*, *E. aurolineatus*, *E. lineomaculatus*, *E. modestus*, *Eirenis decemlineatus*, *E. eiselti*, *E. lineomaculatus*, *Rhynchocalamus melanocephalus*, *Platycephalus najadum*, *P. collaris*, *Hemorrhois nummifer*, *H. ravergeri*, *Elaphe sauromates*, *Natrix tessellata*, *N. natrix*, *Malpolon insignitus*, *Telescopus fallax*, *Zamenis hohenackeri* ve *Macrovipera lebetina* türleridir. Arazi çalışması sonun da bu yılan türlerinden *Eirenis decemlineatus*, *E. eiselti*, *E. lineomaculatus* ve *Rhynchocalamus melanocephalus* tespit edilememiştir.

Eirenis decemlineatus Çizgili Yılan, Ortadoğu'da yayılışı gösterir. Ülkemizde Doğu Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da dağılışı gösterdiği rapor edilmiştir (Baran, 1976; www.iucnredlist.org 2014). Yapılan literatür çalışmaları sonucunda türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği (Venzmer, 1919) belirlenmiş olmasına karşın uygun mevsimlerde detaylı arazi çalışmaları yapılmasına rağmen türe rastlanılmamıştır. Çalışmalar sonucunda gözlenemeyen bir diğer tür olan ***Eirenis eiselti*** ülkemize endemiktir. Tür; Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da yaygın olarak bulunur (Avcı, 2008) ve genellikle 400-1900 m'lerde dağılışı gösterir. Küçük eklem

bacaklı ve solucanlarla beslenen tür, genellikle taşlık, kayalık ve makilik alanları tercih eder. IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan literatür çalışmaları sonucunda (Schmidtler & Schmidtler, 1978) türün Adana ilinin doğusunda dağılışı gösterdiği belirtilmiş olmasına rağmen arazi çalışmaları sırasında türe rastlanmamıştır. Aynı zamanda türün Adana Merkez'den bulunan tek kaydı 1957 yılına ait müze materyaline dayanmaktadır (Ege Üniversitesi Zooloji Müzesi 1957/117 Avcı 2008 (doktora tezi). Türün bu bölgedeki dağılışı genellikle Osmaniye ili sınırlarında kalmaktadır. Muhtemelen literatürde Adana olarak verilen tür kayıtları 1996 yılına kadar Adana'ya bağlı olan Osmaniye ili sınırlarındadır. Yine aynı cinse ait bir diğer tür olan *Eirenis lineomaculatus* Bodur Yılan, arazi çalışmaları sonucunda tespit edilememiştir. Ortadoğu'da yayılış gösteren Bodur yılan ülkemizde Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu'da bulunur (Baran, 1976; www.iucnredlist.org 2014). 400 ile 1300 m arasındaki irtifalarda açık araziler ve taşlık yerlerde yaşar. IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan literatür çalışmaları sonucunda (Schmidtler & Schmidtler, 1978) türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenmiş olmasına karşın detaylı arazi çalışmaları sırasında tür tespit edilememiştir. Ayrıca literatürde yer alan lokalite bilgileri de açık değildir.

Rhynchocalamus melanocephalus, Toprak yılanı, tespit edilemeyen bir diğer türümüzdür. Ortadoğu'da yayılış gösteren tür ülkemizde Doğu Akdeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da görülür (Eiselt, 1970, Baran, 1976). Yurdumuzda iki alttürü bulunur (Baran & Atatür, 1998). *R. m. melanocephalus* Hatay ilinde, *R. m. satunini* Adana'dan itibaren Güneydoğu Anadolu'ya yayılmıştır. Yarı çöl biyotoplarda, taşlık yerlerde yaşar. Çok ender rastlanan bir türdür. IUCN tarafından LC olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan literatür çalışmaları sonucunda (Eiselt, 1970) türün Adana ilinde dağılışı gösterdiği belirlenmiş olmasına karşın, arazi çalışmaları sırasında türe rastlanmamıştır. Eirenis türleri genellikle küçük boylu, renk açısından bulunduğu habitata uyumlu, gündüzcü hızlı yılanlardır. En iyi şekilde ilkbaharda taş altında bulunurlar. Daha sonraki mevsimlerde aktif olarak gözlenmeleri ve toplanmaları oldukça zordur. Bu nedenle uygun olan ilkbahar aylarında bulunamayan Eirenis türleri sonraki mevsimlerde bulunamamıştır. Yılan türlerinden ikisi ülkemize endemiktir. Sekiz tür IUCN tarafından tehlikeye yakın

(NT), on beş tür ise en az endişe (LC) olarak sınıflandırmıştır. Adana ilindeki yılan türleri CITES 'e göre yirmi iki tür liste dışında bulunurken, bir tür sıkı koruma altındadır (ek-2). BERN sözleşmesine göre altı tür koruma altında iken (ek-3), on yedi tür sıkı koruma altındadır (ek-2). OSB Adana ilindeki tüm yılan türleri koruma altına alırken hiçbir yılan türüde. MAKK listesinde yer almamaktadır (çizelge 5.1)

Arazi ve literatür kayıtları çalışmaları ile ilde 21 familyada 57 tür tespit edilmiştir. Türkiye genelinde kurbağa ve sürüngen tür toplamı 165 olarak bilinir. Adana ili ise 57 tür ile Türkiye herpetofaunasının %34.5'sını temsil etmektedir. (Çizelge 3.1.)

Bu çalışma ile ilk kez Adana ilinde yaşayan tüm kurbağa ve sürüngenlerin listesi çıkarılmış ve sıcaklık, habitat tercihi ve davranış gibi bazı ekolojik özellikleri belirlenmiştir.

Çizelge 5.2. Adana ilinin Türkiye herpetofaunasındaki yeri (tür bazında)(çalışma sonucu)

	Türkiye	Adana	%
Kurbağalar	34	8	% 23.5
Kaplumbağalar	11	6	% 54.5
Kertenkeleler	65	20	% 30.76
Yılanlar	55	23	% 41.8
Toplam	165	57	% 34.54

5.2. Başlıca Tehditler ve Alınması Gereken Önlemler:

Adana ili içerisinde arazi çalışması yapılan birçok alan içerisinde evsel ve tarımsal çöplerin varlığı önemli bir kirlilik kaynağı olmaktadır. Tarımsal üretimin yapıldığı alanlarda kullanılan kimyasal kutuları ve sera naylonları tarlalardan kaldırılıp su kaynaklarına ve ekilmeyen bölgelere atılmaktadır. Özellikle koruma

alanları civarındaki halk olmak üzere bu tarz kirliliklerin görüldüğü alanlarda ki halk konu hakkında bilgilendirilmelidir. Düzenli olarak alanda kontroller yapılmalı ve sorumlulara karşı gereken cezai yaptırımlar uygulanmalıdır. Ova kurbağası yurtdışında yiyecek olarak tüketildiğinden Adana ili ve çevresinden doğal ortamlardan toplanarak ihraç edilmektedir. Bu türü ihraç eden firmaların doğal ortamdan kurbağa toplamaları yasaklanmalı, kendi oluşturacakları yetiştirme havuzlarında yetiştirdikleri kurbağaları ihraç etmelerine izin verilmelidir. İl’de ekin alanları oluşturmak, Hes, taş ocakları, maden ocakları ve yol yapım çalışmalarının oluşturduğu habitat tahripleri, kimyasal atıkların doğaya gelişi güzel ve kontrolsüz atılması, anız yangınları, su kaynaklarının fazla kullanılarak kurutulması, tarla içinde kalan göletlerin kurutulması ve izinsiz hayvan toplanması (pet shoplarda kullanılmak üzere ve ticari amaçlı) başlıca tehditlerdir. İlgili kurumların uygulayacağı olan cezai yaptırımlar, kontroller, yöre insanının bilgilendirilmesi ve tanıtımlarla önlemler dizisi oluşturmak biyoçeşitliliğin korunmasına ve sürdürülebilirliğin devam ettirilmesi sağlayacaktır. Sulama kanallarından göllere gelen ve içerisinde tarımsal ilaç ve gübrelerin zararlı etkileri özellikle, sucul sürüngen türleri için büyük önem taşımaktadır. Bu alanları üreme ve beslenmek için kullanan tüm türlerin varlığını ciddi ölçüde etkilediği düşünülmektedir. Tarımsal faaliyetler içerisinde yer alan diğer bir tehdit yeni ekim alanları oluşturmak amaçlı doğal yaşam alanlarının yok edilmesi ve anız yakımı gibi doğal yaşama zarar veren etkinliklerdir. Şüphesiz bu faaliyetler gerek türlerin yaşam alanlarına gerekse besin kaynaklarında ciddi zararlar vermektedir. Çiftçilerle yapılan görüşmeler neticesinde, tarımsal aktivitelerin sürdüğü zaman dilimi içerisinde karşılaşılan yılan türleri, zehirli zannedilerek öldürülmektedir. Oysa Adana ilinde yaşayan tek bir tür Koca Engerek zehirlidir. Bununla birlikte zehirli türler de dahil olmak üzere tüm yılan türleri tarıma zararlı değil, yararlıdır. Bu konuda tarımla uğraşan kişilerin konu hakkında bilgilendirilmesi gerekir.



Şekil 5.1. Tarımsal ilaçların kirlettiği kurbağa habitatında ölü kurbağa



Şekil 5.2. Tarımsal ilaç atık ve şişelerinin geliş güzel su kaynaklarına atılması



Şekil 5.3. Evsel atıkla kirlenilen su kaynağının bulunduğu Ceyhan'dan bir görünüş.

Bölgeye yapılacak HES projeleri faunayı olumsuz yönde etkileyecektir. İlin kuzey bölgelerinde özellikle dağlık ormanlık alanlarda gözlenen gelişigüzel, kontrolsüz yayla evlerinin fazla olması ve birçok yayla evinin inşaatının sürmesi, bu sayının artacağının göstergesidir. Bu süreç, doğal dokunun ilerde ciddi anlamda bozulacağına işaretler. Doğal doku bozulması kurbağa ve sürüngen habitatlarını olumsuz etkileyerek türlerin bu gibi alanlardan uzaklaşması dolayısıyla ekosistemde ciddi aksamalara neden olacaktır.

6. KAYNAKLAR

- AFSAR, M., 2006. Sultandağlarının Herpetofaunası. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Manisa. 143s.
- AFSAR, M., AYAZ, D., AFSAR, B., ÇİÇEK, K. and TOK, C.V., 2011. *Cyrtopodion (Mediodactylus) kotschy* (STEINDAHNER, 1870) from Çivril, Denizli (western Turkey). *Herpetozoa*, 24(1/2): 98-101.
- AHMADZADEH, F., FLECK, M., RÖDDER, D., BÖHME, W., ILGAZ, Ç. and HARRIS, D. J., 2013. Multiple dispersal out of Anatolia: biogeography and evolution of oriental green lizards. *Biological Journal of the Linnean Society*, doi: 10.1111/bij.12129.
- AKIN, Ç., BİLGİN, C.C., BEERLI, P., WESTAWAY, R., OHST, T., LİTVİNCHUK, N. S., UZZELL, T., BİLGİN, M., HOTZ, H., GUERX, D. G. and PLÖTNER, J., 2010. Phylogeographic patterns and genetic diversity in eastern Mediterranean water frogs were determined by geological processes and climate change in the Late Cenozoic. *Journal of Biogeography*, 37: 2111-2124.
- AKMAN, B., (2013). Türkiye ve Kıbrıs Adasında Dağılım Gösteren Kör Yılan, *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820 (Squamata: Serpentes: Typhlopidae) Populasyonlarının Taksonomisi ve Biyolojisi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, 145 s.
- ALEXANDER, A. A., 1966. Taxonomy and variation of *Blanus strauchi* (Amphisbaenia, Reptilia). *Copeia*, 2: 205-234.
- ARIKAN, H., ATATÜRK, M. K., MERMER, A., 1996. An Investigation on the Blood-Serum Proteins of *Chalcides ocellatus* (Sauria: Scincidae) Populations from Southern Anatolia. *Tr. J. of Zoology*, 22, 177-175.
- ARIKAN, H., ATATÜRK, M., TOK, C. V., ÇEVİK, İ. E. & OLGUN, K., 2000. 33° - 36°. Boylamlar Arası Orta Torosların Herpetofaunası. Proje No: TBAG-1385 (195T020). Pp. III+63.
- ARIKAN, H., GÖÇMEN, B., YILDIZ, M. Z., ILGAZ, Ç., KUMLUTAŞ, Y., 2009. Morphology of peripheral blood cells from some Lacertid lizards from Turkey. *Russian Journal of Herpetology*, 16(2): 101-106.
- ARIKAN, H., ÖZETİ, N., ÖZ, M., 1990. Doğu Anadolu'dan Bitlis Salamandra salamandra (Urodela, Salamandridae) Populasyonunun Serum Proteinleri Üzerine Bir Çalışma. *Tubitak, Doğa Tr. J. of Zoology* 14, 188-194.
- ARITZEN, W., J., OLGUN, K., 2000. Taxonomy of the banded newt, *Triturus vittatus*: morphological and allozyme data. *Amphibia-Reptilia*, 21: 155-168.
- ARNOLD, E. N., ARRIBAS, O., CARRANZA, S. (2007). Systematics Of The Palearctic And Oriental Lizard Tribe Lacertini (Squamata: Lacertidae: Lacertinae), With Descriptions Of Eight New Genera. *Zootaxa*, 1430: 1-86s.
- ATATÜRK, M. K., 1974. Güney Anadolu'da Yaşayan *Triturus vittatus* (Salamandridae) Populasyonları Üzerindeki Morfolojik-Taksonomik

Araştırmalar. (Yüksek Lisans Raporu). Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmi Raporlar Serisi. No: 188, 1-19.

- ATATÜR, M. K., 1979. *Trionyx triunguris*'in morfolojisi ve osteolojisi, Anadolu'daki biyotop ve dağılışı üzerindeki Araştırmalar ve biyolojisine dair bazı gözlemler. Ege Üniversitesi yayınları, 70 sayfa.
- ATATÜR, M. K., GÖÇMEN, B. 2001. Kuzey Kıbrıs Herpetofaunası. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji-Hidrobiyoloji Anabilim Dalları, 63 pp. İzmir.
- AVCI, A., 2008. Doğu Akdeniz (Hatay, Osmaniye, Adana, Mersin, Kilis Ve Gaziantep)'deki Bazı Eirenis (Reptilia: Serpentes) Türlerinin (*E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. coronelloides*, *E. eiselti*, *E. levantinus*) Taksonomik Durumu. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü Doktora tezi, Aydın, 203 s.
- AYAZ D., 2003. Göller Bölgesi ve Doğu Akdeniz Bölgesi *Emys orbicularis* (Testudinata: Emydidae) ve *Mauremys rivulata* (Testudinata: Bataguridae) Türlerinin Sistematik Durumu, Morfolojisi, Dağılışı, Üreme ve Beslenme Biyolojisi Üzerine Araştırmalar. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, İzmir, 238 s.
- AYAZ, D., BUDAK, A., 2008. Distribution and morphology of *Mauremys rivulata* (Valenciennesi 1883) (Reptilia: Testudines: Geoemydidae) in the lake district and mediterranean region of Turkey. Turkish Journal of Zoology, 32: 137-145.
- AYAZ, D., ÇİÇEK, K., TOK, C. V. & DİNÇASLAN, Y. E., 2011. A new record of *Eumeces schneideri* (Daudin, 1802) in Northeastern Anatolia, Turkey. Biharean Biologist 5 (1): 78-79.
- AYAZ, D., FRITZ, U., TOK, C. V., MERMER, A., TOSUNOĞLU, M. & AFŞAR, M., 2008. *Emys orbicularis* (Testudinata: Emydidae), *Mauremys caspica* (Testudinata: Geoemydidae) ve *Mauremys rivulata* (Testudinata: Geoemydidae) Tatlısu Kaplumbağası Türlerinin Sistematik Revizyonu. Proje No: TBAG-2402 (103T189). Pp. XII+143.
- BAĞDA, E., 2009. Kuzeydoğu Akdeniz'deki yeşil deniz kaplumbağası (*Chelonia mydas*) populasyonlarının genetik yapısı . Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Sivas, 85 s.
- BAHA EL DIN, S., 2005. An overview of Egyptian species of *Hemidactylus* (Gekkonidae), with the description of a new species from the high mountains of South Sinai. Zoology in the Middle East, 34: 11-26.
- BARAN, İ., KUMLUTAŞ, Y., 1999. Köyceğiz özel koruma bölgesi *Lacerta danfordi* (Reptilia: Lacertidae) populasyonu hakkında. Turkish Journal Of Zoology, 1: 7-13.
- BARAN, İ. & ATATÜR, M. K., 1986. A Taxonomical Survey Of The Mountain Frogs Of Anatolia, Amphibia-Reptilia 7, 115-133.
- BARAN, İ. & GRUBER, U., 1982. Taxonomische Untersuchungen An Türkischen Gekkoniden. Spixiana, 5 (2): 109-138.

- BARAN, İ. & ÖZ, M., 1985. Anadolu *Agama stellio* (Agamidae, Reptilia) Populasyonlarının Taksonomik Araştırması. *Doğa Türk Zooloji Dergisi* A2, 9 (2):161-169.
- BARAN, İ. and GRUBER, U., 1982. Taxonomische Untersuchungen an Türkischen Gekkoniden, *Spixiana*, 5: 109-138.
- BARAN, İ. ve ATATÜR, M. K., 1998. Türkiye Herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler), Çevre Bakanlığı, ISBN 975-7347-37-X, 1-214, Ankara.
- BARAN, İ., 1969, Anadolu Dağ Kurbağaları Üzerinde Sistematiik Araştırma, Ege Üniv. Fen. Fak. İlmi Rap. Ser. No. 80. 178, İzmir.
- BARAN, İ., 1976. Türkiye Yılanlarının Taksonomik Revizyonu ve Coğrafi Dağılımları. Proje No: TBAG-53. Pp. IX+177.
- BARAN, İ., 1977. Türkiye'de Scincidae Familyası Türlerinin Taksonomisi. *Doğa*, 1: 217-223.
- BARAN, İ., 1981. Kuzey Ege Denizi, Marmara Denizi ve Karadeniz'deki adalarımızın herpetofaunasının taksonomik ve ekolojik araştırılması. *Doğa Bilim Dergisi*, 5: 155-162.
- BARAN, İ., 1982. Batı ve Güney Anadolu *Ophisops elegans* populasyonlarının taksonomik durumu. *Tr j Zoology*, 6 (2) 19-26.
- BARAN, İ., 1983. Güneybatı Anadolu'da Finike ve Kaş civarının herpetolojisi. *Doğa Bilimleri Dergisi*. Tübitak Seri A, 7: 59-66.
- BARAN, İ., 1984. İzmir-Bodrum arasındaki adalarımızın herpetofaunasının taksonomik araştırılması. *Doğa Bilimleri Dergisi*, Tübitak Seri A, 8: 43-52.
- BARAN, İ., 1986. Bibliographie der Amphibien und Reptilien der Türkei In. M. Kasperek ed., *Zoologische Bibliographie der Türkei*, Heidelberg, 79-118.
- BARAN, İ., 1990. Marmaris ve İskenderun arasındaki adalarımızın herpetofaunası. *Doğa Türk Zooloji Dergisi*, 14: 113-126.
- BARAN, İ., 2005. Türkiye Ampfibi ve Sürüngenleri, 165 s. ISBN 975-403-356-0, Tübitak Popüler Bilim Kitapları 207 Başvuru Kitaplığı 21, Ankara, Türkiye.
- BARAN, İ., BUDAK, A., 1978. Anadolu'dan yeni bir *Ophisops elegans* Lacertidae, Reptilia Formu Hakkında. Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Dergisi, Seri B, 2. 185-196, İzmir.
- BARAN, İ., KASPAREK, M., 1989. Marine Turtles in Turkey: Status Survey 1988 and Recommendations for Conservation and Management. World Wide Fund for Nature, Heidelberg.
- BARAN, İ., KASPAREK, M. & ÖZ, M., 1988. On The Occurrence And Status Of The Chameleon, *Chamaeleo Chamaeleon*, In Turkey. *Zoology In The Middle East*, 2: 52-56.
- BARAN, İ., KUMLUTAŞ, Y., ILGAZ, Ç., İRET, F., 2005. Geographical distrubituon and taxonomics states of *Telescopus fallax* (Fleischman, 1831)

- and *Vipera barani* Böhme-Joger, 1983. Turkish Journal of Zoology, 29:217-224.
- BARAN, İ., KUMLUTAŞ, Y., OLGUN, K., ILGAZ, Ç., KASKA, Y., 2001. The Herpetofauna of the Vicinity of Silifke. Turkish Journal of Zoology, 25: 245-249.
- BARAN, İ., TOSUNOĞLU, M., KAYA, U. VE KUMLUTAŞ, Y., 1997. Çamlıhemşin Rize civarının herpetofaunası hakkında. Doğa Türk Zooloji Dergisi, 21: 409-416.
- BAŞOĞLU, M. ve HELLMICH, W., 1970. Amphibian und Reptilien aus dem östlichen Anatolian. Sci. rep. Fac. Sci, Ege Üniversitesi, No. 97: 1-25
- BAŞOĞLU, M., BARAN, İ., 1982. Anadolu sahillerinde toplanan deniz kaplumbağası materyali üzerine kısa bir rapor (Short reports on previously collected sea turtle data in Anatolian coastline). Doğa Temel Bilimler Serial A 6 (2), 69-71
- BAŞOĞLU, M., BARAN, İ., 1977. Türkiye Sürüngenleri Kısım I.Kaplumbağa ve Kertenkeleler. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No.76, İzmir, 272 s.
- BAŞOĞLU, M., BARAN, İ., 1980. Türkiye Sürüngenleri Kısım II. Yılanlar. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No. 81, İzmir, 199 s.
- BAŞOĞLU, M., ÖZETİ, N., 1973. Türkiye Amfibileri. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, 151: 1-221, İzmir.
- BAŞOĞLU, M.; 1973. Sea Turtles and the Species Found- Along the Coast of Neighboring Countries. Türk Biyoloji Dergisi, 23: 12-21
- 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.
- BEDRIAGA, J. V., 1884. *Amphisbaena cinerea* Vand. Und *A.strauchi* Bedr. Erster Beitrag zur Kenntnis der Doppelschleichen Arch. Naturgesch (Wiegmann's), 50: 23-77.
- BERGOINIOUX, F. M., 1955. Chelonia. Traite de Paleontologie, 5: 487-544.
- BERTHOLD, A. A., 1842. Über verschiedene neue oder seltene Amphibienarten. Act. Soc. Reg. Sc. Göttingen, 8: 47-72.
- 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.
- BODENHEMIER, F. S., 1944. Introduction into the knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi, Mecmua, Serisi, 9: 1-78.
- BOETTGER, O., 1880. Ein neuer Pelobates aus Syrien -- Zool. Anzeiger 12: 144-147.

- BOGAERTS S, PASMANS F, WOELTJES T., 2006. Ecology and conservation aspects of *Neurergus strauchii* (Amphibia: Salamandridae), Proceedings of the 13th Congress of the Societas Europaea Herpetologica. pp. 15-18.
- BOULENGER, G. A., 1884. Description on new species of Reptiles and Batrachians in the British Museum, Part II. Ann. Mag. Nat. Hist. 13(5): 396-398, London.
- BOULENGER, G. A., 1889. Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians, and Crocodiles in the British Museum (Natural History). London: Trustees of the Museum, 311 pp.
- BOZKURT, E., AVCI, A. & YILMAZ, C. 2014. A new locality record of *Chalcides ocellatus* (Forskal, 1775) (Sauria: Scincidae) from southeastern Anatolia, Turkey - Turk J Zool 38: 5 pp.
- BRODERICK, A. C., GLEN, F., GODLEY, B. J., 2002. "Estimating the number of green and loggerhead turtles nesting annually in the Mediterranean", Oryx, 36(3).
- BUDAK, A., 1974. Türkiye'de *Mabuya vittata* (Scincidae, Lacertilia) 'nın Bireysel ve Coğrafik Varyasyonu üzerinde çalışmalar. Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi, İlmi Raporlar Serisi, No. 162. 1-25, İzmir.
- BUDAK, A., 1976. Anadolu'da Yaşayan *Lacerta Laevis*, *L. Danfordi* Ve *L. Anatolica* 'nın Taksonomik Durumları ve Coğrafi Yayılışları Üzerinde Araştırmalar. Ege. Üniversitesi Fen Fakültesi, İlmi Rap. Serisi, No: 214, 59 S.
- BUDAK, A., GÖÇMEN, B., 2008. Herpetoloji Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, No 194, 2. Baskı, Bornova-İzmir, 230 s.
- BULUT, A., 2010. Gökçeada'daki (Çanakkale, Türkiye) Amfibi ve Sürüngenlerin Taksonomisi ve Ekolojisi. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale, 67s.
- BÜLBÜL, U., KUTRUP, B., 2007. Comparison of Skeletal Muscle Protein Bands among Five Populations of *Bufo viridis* in Turkey by SDS-PAGE. Turk J. Zoology, 31, 419-422.
- CANBOLAT, A. F.; 2004. A review of sea turtle nesting activity along the Mediterranean coast of Turkey. *Biological Conservation*, 116, 81-91.
- CANDAN, K., 2013. Anadolu'nun Güneyinde Yayılış Gösteren *Anatololacerta* Cinsinin Moleküler Belirteçler Kullanılarak Türler Arasındaki Farklılaşma miktarının Tespiti ve Taksonomik Durumunun Belirlenmesi. Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray, 65s.
- CARRANZA S., ARNOLD E. N., PLEGUEZULOS J. M., 2006. Phylogeny Biogeography and Evolution of two Mediterranean snakes *Malpolon monspessulanus* and *Hemorrhois hippocrepis* Squamata, Colubridae), using mtDNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 40, 532–546 pp.

- CİHAN, D., 2007. Akşehir-Eber kapalı havzasının Herpetofaunası. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Çanakkale, 118s.
- CLARK, R. J. & CLARK, E. D., 1973. Report On a Collection Of Amphibians And Reptiles From Turkey. Occasional Papers Of California Academy Of Sciences, San Francisco, 104, 1-62.
- COSKUN, Y., A. KAYA & C. KAYA (2013): Salamandra infraimmaculata (Mertens, 1948) ve Neurergus strauchii (Steindachner, 1887) (Caudata: Salamandridae) için Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden yeni kayıtlar - (New Records of Salamandra infraimmaculata (Mertens, 1948) and Neurergus strauchii (Steindachner, 1887) (Caudata: Salamandridae) from Southeast Anatolia) Anadolu Doga Bilimleri Dergisi 4(1): 1-5 (Journal of Anatolian Natural Sciences)
- ÇEVİK, E., 1982. Trakya kaplumbağa ve kertenkelelerinin taksonomik araştırılması. Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü, Doktora Tezi, İzmir, 85s.
- DAAN, S., 1967. Variation and taxonomy of the Hardun, Agama stellio Linnaeus, 1758 Reptilia, Agamidae. Beaufortia, 14: 109-134.
- DEMİRSOY, A., 1998. Yaşamın Temel Kuralları Omurgalılar (Amniyota) Cilt III. Kısım I. Metaksan A.Ş. 942 s. Ankara.
- DİNÇASLAN, 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.
- DOĞAÇ, M., 1998. A study on the herpetofauna of Honaz Mountain (Denizli). Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, İzmir, 61s.
- DURMUŞ, S. H., KUMLUTAŞ, Y., ÖZDEMİR, A., AVCI, A., ILGAZ, Ç., 2011. Morphology, taxonomic status and distribution of *Trachylepis aurata* (Linnaeus, 1758) ,southeast Anatolia (Squamata: Sauria: Scincidae). Herpetozoa, 24: 61-71.
- EGE, O., 2001. Burdur civarındaki göller bölgesinin (Burdur, Salda, Yarıklı, Çorak ve Karatas Gölü) herpetofaunası. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 85s.
- EISELT, J. & SCHMIDTLER., 1973. Frosehlurehe aus dem Iran Unter Berücksichtigung.Ausseriraniseher Population gruppen. Ann. Naturh. Mus. Wien. 77: 181-212. 1973.
- EISELT, J., 1940. Der Rassenkreis *Eumeces schneideri* Daudin (Scincidae, Rept.). Zoological Anzeiger, 131, 209-228.
- EISELT, J., 1965. Einige Amphiben und reptilien aus der nordöstlichen Türkei, gesammelt von Herm H. Steiner. Ann. Naturhist. Mus. 68: 387-399.
- EISELT, J., 1970. Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei: Bemerkenswerte Funde von Reptilien, I. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 74, 343-355.

- EISELT, J., 1976. Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei. Bemerkenswerte Funde von Reptilen, II. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 80, 803-814.
- EISELT, J., 1979. Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei *Lacerta cappadocicca* Werner, 1902 (Lacertidae, Reptilia). Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 82, 387-421
- EISELT, J., DAREVSKY, I. S. & SCHMIDTLER, J. F., 1992: Untersuchungen an Felseidechsen (*Lacerta saxicola* - Komplex; Reptilia: Lacertidae) in der östlichen Türkei. 1. *Lacerta valentini* Boettger. -- Ann.nat.hist. Mus. Wien 93B: 1 - 18.
- EISELT, J., SCHMIDTLER, J. F., 1987. Der *Lacerta danfordi* complex. Spixiana, 9: 289- 328.
- ENGELMAN, W. E. J., FRITZCHE, R., GUNTHER, F. J., 1985. Obst: Kurchen und Kriechtiere Europas. Ferdinand Enke Verlag, 420pp, Stuttgart.
- ENGELMAN, W. E., et al. 1993. Lurche und Kriechtiere Europas. Neumann Verlag (Radebeul, Germany), 440p.
- ENGSTROM, T. N., SHAFFER, H. B., MCCORD, W. P., 2004. Multiple datasets, high homoplasy and the phylogeny of softshell turtles. Systematic Biology, 53(5): 693-710.
- FELDMAN, R. C., PARHAM, F. J., 2004. Molecular systematics of old World Stripe-Necked Turtles (Testudines: Mauremys). Asiatic Herpetological Research, 10: 28-37.
- FLINDT R. ve HEMMER H., 1968. Über *Bufo viridis* im Vorderen orient. Senckenbergiana Biol, 49, 99-106.
- FRANZEN, M., 1998. Erstnachweis von *Acanthodactylus schreiberi schreiberi* Boulenger, 1879 für die Türkei (Squamata:Sauria: Lacertidae). Herpetozoa, 11 (1/2): 27-36.
- FRANZEN, M., BUßMANN, M., KORDGES, T. and THIESMEIER, B., 2008, Die Amphibien und Reptilien der Südwest-Türkei, - Laurenti-Verlag, Bielefeld, 328 pp.
- FRANZEN, M., SCHMIDTLER, F., J., 2000. Verbreitung und Ökologie des Bandmolchs, *Triturus vittatus* (JENYNS, 1835), in der südlichen Türkei. SALAMANDRA, Rheinbach, 36(1),
- FRITZ, U. HUNSDÖRFER, K. A., ŠIROKÝ, P., AUER, M., KAMÍ, H., LEHMAN, J., MAZANAIEVA, F. L., TÜRKOZAN, O. and WINK, M., 2007, Phenotypic plasticity leads to incongruence between morphology-based taxonomy and genetic differentiation in western Palearctic tortoises (*Testudo graeca* complex: Testudines, Testudinidae), Amphibia-Reptilia, 28: 97-121.
- FRITZ, U., BARAN, İ., BUDAK, A. & AMTHAUER, E., 1998. Some Notes On The Morphology Of *Emys Orbicularis* In Anatolia, Especially On E. O. Colchica, With The Description Of A New Subspecies From Southeastern

- Turkey. Proceedings Of The Emys Symposium Dresden 96. - Mertensiella, 10: 103-121.
- FRITZ, U., BARAN, İ., BUDAK, A., 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.
- FRITZ, U., BISCHOFF, W., MARTENS, H. & SCHMIDTLER, J. F., 1996. Variabilität Syrischer Landschildkrotten (*Testudo Graeca*) Sowie Zur Systematik Und Zoogeographie Im Nahen Osten Und In Nordafrika. Herpetofauna 18 (104): 5-14.
- FRITZ, U. and WISCHUF T., 1997. Zur Systematik Westasiatisch-Südosteuropäischer Bachschildkröten (Gattung *Mauremys*) (Reptilia: Testudines: Bataguridae) Zool. Abh. Staatl. Mus. Tierkd., 49(13): 223-260
- FROST, D. R., GRANT, T., FAĬVOVĬCH, 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., WHEELER, W. C. 2006. The Amphibia Tree of Life. Bulletin of the American Museum of Natural History, 297. 370pp. New York/USA.
- GELDİAY, R., 1984. Türkiye'nin Ege ve Akdeniz kıyılarında yaşayan deniz kaplumbağalarının (*Caretta C. caretta* L. ve *Chelonia m. mydas* L.) populasyonları ve korunması ile ilgili araştırmalar. Doğa Bilim Dergisi,
- GÖÇMEN, B., ARIKAN, H., ÇİÇEK, K., YILDIZ, Z. M., 2007. A serological comparison of the populations of Levantine Viper, *Macrovipera lebetina* (Linnaeus, 1758) in Cyprus and Southern Turkey. North-Western Journal of Zoology, 3 (2); 75-80
- GÖÇMEN, B., ARIKAN, H., MERMER, A., LANGERWERF, B., BAHAR, H., 2006. Morphological, Hemipenial and Venom Electrophoresis Comparisons of the Levantine Viper, *Macrovipera lebetina* (Linnaeus, 1758), from Cyprus and Southern Anatolia. Turk. J. Zool., 30; 225-234.
- GÖÇMEN, B., ATATÜRK, K. M., BUDAK, A., BAHAR, H., YILDIZ, Z. M., KESKİN, A. N., 2009. Taxonomic notes on the snakes of Northern Cyprus, with observations on their morphologies and ecologies. Animal Biology, 59: 1-30.
- GÖÇMEN, B., BUDAK, A. & KARATAŞ, A., 2008. Niğde'nin Biyolojik Çeşitliliği: Amfibiler (Kurbağalar). In: Aladağlar'dan Bolkarlar'a Niğde'nin Biyoçeşitliliği (Elkitabı), Karatas, A., Karatas, A. & Sözen, M. (editörler), Niğde Çevre-Orman İl Müdürlüğü Yayınları, No. 1, Hamle Gazetecilik ve Matbaacılık Ltd. Sti., Niğde, pp. 162-181.
- GÖÇMEN, B., İĞCİ, N., AKMAN, B. & OĞUZ, M. A., 2013. New locality records of snakes (Ophidia: Colubridae: Dolichophis, Eirenis) in Eastern Anatolia. North-Western Journal of Zoology, 9 (2): (in press) Alexander, A. A. (1966).

- Taxonomy and Variation of *Blanus strauchi* (Amphisbaenia, Reptilia). *Copeia*, 2, 205-224.
- GÖÇMEN, B., KUMLUTAS, Y., TOSUNOĞLU, M., 1996. A New Subspecies, *Ablepharus kitaibelii* Bibron and Bory, 1833 budaki n. ssp. (Sauria: Scincidae) from the Turkish Republic of Northern Cyprus. *Turkish Journal of Zoology*, 20: 397-406.
- GÖÇMEN, B., TOSUNOĞLU, M., & TAŞKAVAK, E., 2003. A taxonomic comparison of the Hardun, *Stelagama stellio* (Reptilia, Agamidae), populations of southern Turkey (Hatay) and Cyprus. *Zoology in the Midle East*, 28: 25-32.
- GRAY, J. E., 1838. Catalogue of the slender-tongued Saurians, with Descriptions of many new Genera and Species. Part 1. -- *Ann. Nat. Hist.* (1) 1: 274-283.
- 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.
- GÜÇLÜ, Ö., 2010. Nil yumuşak kabuklu kaplumbağası, *Trionyx triunguis* (Testudines: Trionychidae), populasyonlarının genetik yapısı. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Aydın, 135s.
- GÜL, Ç., 2011. Türkiye *Stelagama stellio* (Linnaeus, 1758) (Sauria: Agamidae) populasyonları üzerine morfolojik, osteolojik, hematolojik ve ekolojik araştırmalar. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Çanakkale, 205s.
- HATHAWAY, R. R., 1972. Sea turtles, unanswered questions about sea turtles in Turkey. *Balık ve Balıkçılık*, 20(1), 1-8.
- HECHT, G., 1930. Systematik, Ausbreitungsgeschichte und Ökologie der europaischen Arten der Gattung *Tropidonotus*. *Mitt. Zool. Mus.*, Berlin, 16:244-393
- HUMMEL, K., 1929. Die fossilen Weichschildkroten (Trionychia). Eine morphologischsystematische und stammesgeschichtliche Studie. *Geologische und Palaenotologische Abhandlungen*, 16:359-487
- ILGAZ Ç. VE KUMLUTAŞ Y., 2005. The Amphibian and Reptile Species of İğneada (Kırklareli) and its Vicinity. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 8 (4): 558-560.
- ILGAZ, C., ARIKAN, H., KUMULTAS, Y. & AVCI, A., 2010. Electrophoretic comparison of blood-serum proteins of *Apathya cappadocica* (Sauria, Lacertidae) subspecies from Anatolia, *Acta Herpetologica* 5, 207-215.
- JANDZIK, D., A. AVCI & V. GVOŽDIK (2013): Incongruence between taxonomy and genetics: three divergent lineages within two subspecies of the rare Transcaucasian rat snake (*Zamenis hohenackeri*) -- *Amphibia-Reptilia* 34: 579-584
- JDEIDI, T. BİLGİN, C. and KENCE, M., 2001, New localities estend the range of *Rana bedriaga caralitana* Arıkan, 1988 (Anura:Ranidae) Further West and suggest spesific Status, *Turkish Journal of Zoology*, 25: 153-158.

- KARAHİSAR, S. & DEMİRİSOY, A., 2012. The Comparison of Important *Salamandra infraimmaculata* Populations in Turkey by Means of Morphological, Histological and Karyotypical Characteristics. Hacettepe J. Biol. & Chem., 2012, Special Issue, 343-352.
- KARIS, M. & GÖÇMEN, B., 2014. A new data on the distribution of the Hatay Lizard, *Phoenicolacerta laevis* (Gray, 1838) (Squamata: Lacertidae) from the western Anatolia. Biharean Biologist, 8 (1): 56-59.
- KASPAREK, M., GODLEY, B. J. VE BRODERICK, A. C., 2001. "Nesting of the green turtle, *Chelonia mydas*, in the Mediterranean: A review of status and conservation needs", Zoology in the Middle East, 24: 45-74.
- KAYA, U., 2001. Morphological Investigations of Turkish Three Frogs, *Hyla arborea* and *Hyla savignyi* (Anura, Hylidae). Israel Journal of Zoology, 47, 123-134.
- KİREMİT, F., 2011. Türkiye'deki *Testudo* kompleksinin mitokondri DNA varyasyonu. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Aydın, 78s.
- KORNİLİOS, P., ILGAZ, Ç., KUMLUTA, Y., GİOKAS, S., TSLOIS-FRAGUEDAKIS, S. and CHONDROPOULOS, B., 2011, The role of Anatolian refugia in herpetofaunal diversity: an mtDNA analysis of *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820 (Squamata, Typhlopidae). Amphibia-Reptilia, 32: 351-363.
- KUMLUTAŞ, Y., 1993. Anadolu'da *Ablepharus kitaibelii* (Sauria: Scincidae)'nin Bireysel Ve Coğrafi Varyasyonu Üzerinde Araştırmalar. Doğa Tr. J. Of Zoology, 17:103- 115.
- KUMLUTAŞ, Y., ARIKAN, H., ILGAZ, Ç. & KASKA, Y., 2007. A New Subspecies, *Eumeces schneiderii barani* N. Ssp (Reptilia: Sauria: Scincidae) From Turkey. Zootaxa, 1387, Pp. 27-38.
- KUMLUTAŞ, Y., ÖZ, M., DURMUŞ, H., TUNÇ, M. R., ÖZDEMİR, A. & DÜŞEN, S., 2004. On Some Lizard Species of the Western Taurus Range. Turk J Zool, 28: 225-236.
- KUMLUTAŞ, Y., TOK, V., TÜRKOZAN, O., 1998, The Herpetofauna of the Ordu-Giresun Reigion. Tr. J. of Zoology, 22 ,199-201.
- KYRIAZI, P., POULAKAKIS, N., PARMAKELIS, A., CROCHET, P. A., MORAVEC, J., RASTEGAR-POUYANİ, N., TSIGENOPOULOS, C. S., MAGOULAS, A., MYLONAS, M. & LYMBERAKIS, P., (2008). Mitochondrial DNA reveals the genealogical history of the snake-eyed lizards (*Ophisops elegans* and *O. occidentalis*) (Sauria: Lacertidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 49 (2008) 795-805.
- LEVITON, A. E., ANDERSON, C., ADLER, K., MINTON, S. A., 1992. Handbook to Middle East Amphibians and Reptiles. 252 pp.
- LITVINCHUK, S. N., ZUIDERWIJK, 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

- LORTET, L., 1883. Poission et reptiles des lac de tiberiade et de quelques autres parties de la Syrie (Reptiles). *Arch. Mus. Lyon Bd*, 3. 5. 85. 91.
- LYMBERAKIS, P. POULAKAKIS, N. MANTHALOU, G., TSIGENOPOULOS, C. S., MAGOULAS, A. and MYLONAS, M., 2007. Mitochondrial phylogeography of *Rana (Pelophylax)* populations in the Eastern Mediterranean region, *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 44: 115-125.
- MALLOW, D., LUDWIG, D., NILSON, G. 2003. True Vipers: Natural History and Toxinology of Old World Vipers. Krieger Publishing Company, 359 p., Florida.
- MENETRIES, 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.
- MERMER, A., 1996. Anadolu'da yasayan *Chalcides ocellatus* (Sauria:Scincidae) üzerinde taksonomik ve biyolojik araştırmalar. *Doga-Tr.J. of Zoology*, 20: 259-264 eksayı.
- MERREM, B., 1820. Versuch eines Systems der Amphibien I (Tentamen Systematis Amphibiorum). J. C. Kriegeri, Marburg, 191 p.
- MERTENS R., WERMUTH H., 1960. The Amphibian and Reptilien Europas Dritte Liste. Verlag Waldamer Kramer. 1-264, Frankfurt.
- MERTENS, R., 1940. Bemerkungen über einige Schlangen aus Iran. 22: 244-259, *Senckenbergiana, Frankfurt*.
- MERTENS, R., 1952. Amphibien und Reptilien aus de Turkei. *Rev. Fac. Sci. Univ. İstanbul, Seri B*, 17, 41-75.
- MERTENS, R., 1953. Anadolu Herpetofaunasi Hakkında (Weiteres zur Kenntnis der Herpetofauna der asiatischen Tuerkei). *Rev.Fac. Sci. Univ. Istanbul. XVIII (3/4):* 372 - 375.
- MERTENS, R., und MÜLLER, L., 1928. Liste der Amphibien und Reptilien Europas, *Abh. Senckenb. Naturf. Ges.* 41(1):1-62 p.
- MEYLAN, P., A., 1987. The phylogenetic relationships of soft-shelled turtles (Family Trionychidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 186(1):1-101.
- MILLER, J. J., 2004. Overview of the Salamandrid Genus *Neurergus* (Cope, 1862) Spotted Newts / Middle Eastern Newts. *Living Underworld*
- MULDER, J., 1995. Herpetological Observations İn Turkey (1987-1995). *Deinsea* 2, Pp. 51-66
- NAGY, Z. T., SCHMIDTLER, J. F., JOGER, U. & WINK, M., 2004. Systematik der Zwergnattern (Reptilia: Colubridae: Eirenis) und verwandter Gruppen anhand von DNA-Sequenzen und morphologischen Daten. *Salamandra, Rheinbach*, 39(3/4): 149-168.

- NILSON, G., ANDRÉN, C., 1988. *Vipera lebetina transmediterranea*, a new subspecies of viper from North Africa, with remarks on the taxonomy of *Vipera lebetina* and *Vipera mauritanica* (Reptilia: Viperidae). Bonn. Zool. Beitr., 39 (4); 371-379.
- OBST F. J., 1978. Zur Geographischen Variabilität des Scheltopusik, *Ophisaurus apodus* (Pallas) (Reptilia, Squamata, Anguidae), Zoologische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden, Band: 35 Nr. 8. 129-140.
- OLGUN, K., 1988, İzmir yöresindeki *Rana ridubunda* Pallas, 1771 (Amphibia:Ranidae) popülasyonlarının taksonomik incelenmesi. Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, İzmir.
- ORUÇ, A., TÜRKOZAN, O., ve DURMUŞ, S. H., 2003. “Deniz kaplumbağalarının İzinde, Deniz Kaplumbağası Yuvalama Kumsalları Değerlendirme Raporu 2003”, WWF -Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), İstanbul, Türkiye (ISBN: 975 - 92433 - 3- 4).
- 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.
- ÖZ, M., 1987. Anadolu’daki *Salamandra salamandra*’nın Taksonomi, Biyoloji ve Dağılışı Üzerine Araştırmalar. Doğa T.U Zooloji D. 11 s 3
- ÖZ, M., KUMLUTAŞ, Y., DURMUŞ, H., DÜŞEN, S., TÜRKOZAN, O., TUNÇ, R. 1998. Batı Torosların Herpetofaunası. XIV. Ulusal biyoloji kongresi 7-10 Eylül Cilt III, 159-168, Samsun.
- ÖZCAN, S., 2012. Mardan Dağı (Aydın)’nın Herpetofaunası. Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 152s.
- ÖZDEMİR, A., BARAN, İ., 2002. Research on the Herpetofauna of Murat mountain (Kütahya-Uşak). Turkish Journal of Zoology, 26: 189-195.
- ÖZDEMİR, A., DURMUŞ, H. S., KETE, R., YILMAZ, İ., 2001. Hatay ve Gaziantep *Mabuya vittata* (Olivier) 1804 (Lacertilia: Scincidae) örnekleri üzerinde bir araştırma. Anadolu Üniversitesi. Bilim ve Teknoloji Dergisi, Cilt. 2 Sayı.2, 271-275.
- ÖZETİ N., YILMAZ İ., 1994. Türkiye Amfibileri. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar serisi No. 151, İzmir.
- PETERS, J. V., 1964. Dictionary of Herpetology. Hafner Publishing Co., 392 pp., New York.
- PLÖTNER, J., OHST, T., BÖHME, W., SCHREIBER, R., 2001. Divergence in mitochondrial DNA of Near Eastern water frogs with special reference to the systematic status of cypriote and Anatolian population (Anura, Ranidae). Amphibia-Reptilia, 22: 397-412, Koninklijke Brill NV, Leiden.
- PLUMMER, M. V., 2001. Natural history notes: *Trionyx muticus*. foraging. Herpetological Review, 32: 250

- RATO, C., CARRANZA, S., HARRIS, D. J., 2011. When selection deceives phylogeographic interpretation: The case of the Mediterranean house gecko, *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 2: 365-373.
- ROSLER, H., SCHMIDTLER, J. F., & MORAVEC, J., 2012. Bemerkungen zu einigen Unterarten von *Mediodactylus kotschy* (Steindachner, 1870) und *Mediodactylus heterocercus mardinensis* (Mertens, 1924) in der südlichen Türkei und in angrenzenden Gebieten (Squamata: Sauria: Gekkonidae) -- *herpetozoa* 25(1/2): 25 - 46
- SCHÄTTI, B., & TILLACK, F., 2010. *Coluber nummifer* Reuss, 1834 (currently *Hemorrhois nummifer*; Reptilia, Serpentes): proposed conservation of the specific name. *Bulletin of Zoological Nomenclature* 67: 44-52.
- SCHÄTTI, B., 1988. Systematik und Evolution der Schlangengattung. *Hierophis* Fitzinger, 1843 (Reptilia, Serpentes). Inaugural Dissertation Philosophischen Fakultät II der Universität, 1-50, Zürich.
- SCHÄTTI, B., 1998, Systematik und Evolution der Schlangengattung. *Hierophis* Fitzinger, 1843 (Reptilia, Serpentes), Inaugural Dissertation Philosophischen Fakultät II der Universität, 1-50.
- SCHÄTTI, B., I. BARAN & P. MAUNOIR, 2001: Taxonomie, Morphologie und Verbreitung der Masken-Schlanknatter *Coluber (s.l.) collaris* (Müller, 1878). *Revue Suisse de Zoologie* **108**(1), 11–30.
- SCHÄTTI, B., UTIGER, U., 2001. *Hemorphis*, a new genus for *Zamenis socotrae* Günther, and contribution to the phylogeny of Old World Racers, whip snakes, and related genera. *Revue Suisse de Zoologie*, 108: 919-948.
- SCHMIDT, K. P. and INGLER, R. F., 1957. Living reptiles of the world. London, (Hamish Hamilton)
- SCHMIDTLER, J. F., 1986. Orientalische Smaragdeidechsen: 2. Über Systematik und Synökologie von *Lacerta trilineata*, *L. meda* und *L. pamphylica* (Sauria: Lacertidae). *Salamandra*, 22(2/3), 126-146.
- SCHMIDTLER, J. F., 1988. *Eirenis barani* n. sp. aus dem mediterranen Süden der Türkei (Serpentes: Colubridae). *Salamandra*, 24 (4), 203-214.
- SCHMIDTLER, J. F., 1993. Zur Systematik und Phylogenie des *Eirenis-modestus*-Komplexes in Süd-Anatolien (Serpentes, Colubridae). *Spixiana* 1611: 79-96.
- SCHMIDTLER, J. F., 1994. Eine Übersicht neuerer Untersuchungen und Beobachtungen an der vorderasiatischen Molchgattung *Neurergus* COPE, 1862 *Abhandlungen und Berichte für Naturkunde* 17: 193-198 --
- SCHMIDTLER, J. F., 1997a Anmerkungen zur Lacertiden-Fauna des südlichen Zentral-Anatolien. *Die Eidechse* 8 (1) 1-9,
- SCHMIDTLER, J. F., 1997b . Die *Ablepharus kitaibelli* Gruppe in SüdAnatolien und benachbarten Gebieten (Squamata: Sauria). *Scincidae, Herpetozoa*, 10. 35-63, 1997.

- SCHMIDTLER, J. F., 1998. Verbreitungsstrukturen der Herpetofauna im Taurus Gebirge, Türkei (Amphibia, Reptilia). Faunistische Abhandl. Staatliches Museum für Tierkd. Dresden, suppl. Band 21: 133-148, 1998.
- SCHMIDTLER, J. J. V. & SCHMIDTLER, J. F., 1978. Eine neue Zwergnatter aus der Türkei; mit einer Übersicht über die Gattung *Eirenis* (Colubridae, Reptilia). Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 81, 383-400.
- SCHMIDTLER, J.F., BISCHOFF, W., 1995. Beziehungen zwischen lebensraum und morphologie bei *Lacerta cappadocica* WERNER, 1902 in der Türkei. Die Eidechse, 6: 13-21.
- SCHMIDTLER, J. F., EISELT, J. & SIGG, H., 1990. Die subalpine Herpetofauna des Bolkar-Gebirges (Mittlerer Taurus, Südtürkei). -- Herpetofauna 12(64): 11 - 20.
- SELLA, I.; 1982. Sea turtles in the eastern Mediterranean and Northern Red Sea, p. 417-423. In: Biology and Conservation of Sea Turtles (K. A. Bjorndal, ed.). Smithsonian Institution Press, Washington D.C.
- SIEBENROCK, K. F., 1909. Synopsis der rezenten Schildkröten mit Berücksichtigung der in historischer Zeit ausgestorbenen Arten. Zool. Jahrb. Suppl, 10: 427-618.
- SIEBENROCK, K. F., 1913. Schildkröten aus Syrien und Mesopotamien. Ann. Naturhist. Hosmuseums, Wien. XXVII. Bande 209-225
- SINDACO, R., ALBERTO, V., GIUSEPPE, M., CARPANETO, M. A., 2000. The Reptiles of Anatolia: a checklist and zoogeographical analysis. Biogeographia, 21: 441-554.
- STEINDACHNER, F., 1897. Bericht Über Die Von Fr. Escherisch In Der Umgebung Von Angora Gesammelten Fische Und Reptilien. Denkschr. Akad. Wiss. Math. naturw. Kl. Wien 64: 685 - 699 + 4 plates.
- STEINFARTZ, S., 1995. Zur Fortpfianzungsbiologie von *Neurergus crocatus* und *Neurergus strauchii barani*. Salamandra, 31-1, 15-32.
- STÖCK, M., MORITZ, C., HICKERSON, M., FRYNTA, D., DUJSEBAYEVA, T., EREMCHENKO, V., MACEY, R. J., PAPENFUSS, J. T. and WAKE, B.D., 2006, Evolution of mitochondrial relationships and biogeography of Palearctic green toads (*Bufo viridis* subgroup) with insights in their genomic plasticity, Molecular Phylogenetics and Evolution, 41: 663-689.
- ŞENGEZER, N., S., 2012. Kazanlı yuvalama kumsalındaki deniz kaplumbağaları *Chelonia mydas* ve *Caretta caretta* populasyonlarının biyolojik özelliklerinin incelenmesi. Mersin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi, Mersin, 164s.
- TAŞKIN, N., 2001. Bozdağlar'ın Kuzey ve Güneyindeki *Triturus vulgaris* (Urodela: Salamandridae) Populasyonlarının Taksonomik İncelenmesi Adnan Menderes Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 61 s.

- TOK, C. V., 1992. İç Anadolu *Ophisops Elegans* (Sauria; Lacertidae) Populasyonlarının Taksonomik Durumu. Doğa-Tr. J. Of Zoology, 16 (4): 405-414.
- TOK, C. V., 1993. Beyşehir Civarından Toplanan *Ophisops Elegans* (Sauria: Lacertidae) Örnekleri Hakkında. Doğa-Tr. J. Of Zoology, 17 (4): 511-518.
- TOK, C. V., 1999. Reşadiye (Datça) Yarımadası Kertenkeleleri Hakkında (Gekkonidae, Agamidae, Chamaeleonidae, Lacertidae, Scincidae, Amphisbaenidae). Tr. J. Of Zoology 23, Ek Sayı 1, 157–175.
- TOSUNOĞLU, M., GÖCMEN, B., TASKAVAK, E., & BUDAK, A., 1999). A serological comparison of the populations of the *Lacerta laevis* complex in northern Cyprus and southern Turkey. Zool. Middle East, 19: 117 – 122.
- TOSUNOĞLU, M., 1996. Batı Ve Güney Anadolu *Bufo Viridis* (Anura: Bufonidae) Populasyonlarının Morfolojik Ve Serolojik Yönden Karşılaştırılması. Doğa Tr. J. Of Zoology, 20 (1): 103-111.
- TOSUNOĞLU, M., 1999, Türkiye *Bufo viridis* (Anura: Bufonidae) populasyonları üzerinde morfolojik, osteolojik ve karyolojik araştırmalar, Turkish Journal of Zoology, 23: 894-871.
- TÜRKOZAN, O., AYAZ, D., TOK, C. V., CİHAN, D., 2003. On *Testudo graeca* Linnaeus, 1758 species of Mardin province. Turkish Journal of Zoology, 27: 147-153.
- TÜRKOZAN, O., ILGAZ, Ç., ÖZDEMİR, A., BARAN, İ., DURMUŞ, H. VE KUMLUTAŞ, Y., 2003. “Taşıma ve Doğal Yuvalardaki *Caretta caretta* ve *Chelonia mydas* Yavrularında Karapastaki Plak Farklılaşmaları ve Boy-Ağırlık İlişkileri”. Birinci Ulusal Deniz Kaplumbağaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı, İstanbul, 4-5 Aralık 2003, s. 165-172.
- TÜRKOZAN, O., KİREMİT, F., PARHAM, F. J., OLGUN, K., TAŞKAVAK, E. 2010. A quantitative reassessment of morphology-based taxonomic schemes for Turkish tortoises (*Testudo graeca*). Amphibia-Reptilia, 31: 69-83.
- TYNIE A., 1991. Observations herpetologiques Turquie 22’eme partic. Bull soc. Herp.Fr., 58:21-30
- UÇAR, H. A., 2008. Anamur yuvalama kumsalındaki deniz kaplumbağaları ve *Chelonia mydas* ve yumuşak kabuklu Nil kaplumbağası *Trionyx triunguis* populasyonlarının biyolojik özelliklerinin ve kumsal özelliklerinin incelenmesi. Mersin Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Mersin, 263s.
- UĞURTAŞ, H. İ., KAYA, S. R., AKKAYA, A., 2007. The Herpetofauna of the islands in Ulubat lake (Bursa). Çevkor, 65: 7-10.
- UĞURTAŞ, H. İ., YILDIRIMHAN, S. H., ÖZ, M., 2000. Herpetofauna of the Eastern region of the Amanos mountains (Nur). Turkish Journal Of Zoology, 24: 257-261.
- UĞURTAŞ, İ. H., 1989. Bursa-Uludağ Bölgesinin Herpetofaunası, TU Zooloji D. C. 13: 241-248.

- UĞURTAŞ, İ. H., 2001. Variation in *Pelobates syriacus* of Turkey. *Asiatic Herpetological Research*, 9, 139-141
- 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.
- UYVAL, İ., 2011. Kavak deltasının (Saro körfesi, Çanakkale Türkiye) herpetofaunası ve mevcut türlerinin habitat seçimleri. Çanakkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Çanakkale, 86s.
- ÜNAL, N., 2012. Kale İlçesi ve çevresinin Herpetofaunası. Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli, 55s.
- VEITH, M., SCHMIDTLER, J. F., KOSUCH, J., BARAN, İ. & SEITZ, A., 2003: Palaeoclimatic changes explain Anatolian mountain frog evolution: a test for alternating vicariance and dispersal events -- *Molecular Ecology* (2003) 12: 185 – 199.
- VENCHI, A. & SINDACO, R., 2006. Annotated checklist of the reptiles of the Mediterranean countries, with keys to species identification. Part 2 -Snakes (Reptilia, Serpentes). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Genova, XCVIII: 259-364.
- VENZMER, G., 1919. Zur Schlangenfauna Süd-Kleinasiens, speziell des cilicischen Taurus. *Arch. Naturge*, 83: 95-122, Berlin.
- VENZMER, G., 1922. Neues Verzeichnis der Amphibien und Reptilien von Kleinasien. *Zool. Jahrb. Syst.* 46: 43-60.
- WEISROCK, D. W., JANZEN F. J., 2000. Comparative molecular phylogeography of North American softshell turtles (*Apalone*): Implications for regional and wide-scale historical evolutionary forces. *Molecular Phylogeny and Evolution*, 14: 152– 164.
- WERNER, F., 1898. Über einige neue Reptilien und einien neuen Frosch aus dem cilicischen Taurus, *Zool. Anz.* 555: 217-223.
- WERNER, F., 1902. Die reptilien und amphibienfauna von Kleinasien. SB. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-Naturw. 111: 1057-1121.
- WERNER, F., 1914. Zur Herpetologie der Türkei. *Zool. Anz.* 43:497-499.
- WERNER, F., 1919. I. Reptilien und Amphibien aus dem Amanus-Gebirge.
- WETTSTEIN, O., 1953. *Herpetologia aegaeae*. SB. Ak. Wien, math. Naturw. KI., Abt. I.162: 651-883.
- WINDEN J., BOGAERTS S., 1992. Herpetofauna of the Göksu Delta. Turkey. Report311.Department of Animal Ecology Univ. Of Nijmegen. Netherlands. 144 pp., 1992.
- YALÇINKAYA, D. & GÖÇMEN, B., 2012. A new subspecies from Anatolia, *Acanthodactylus schreiberi* Boulenger, 1879 *ataturi* n. ssp. (Squamata: Lacertidae). *Biharean Biologist*, 6 (1): pp.19-31.

- YILDIZ, Z. M., AKMAN, B., GÖÇMEN, B. & YALÇINKAYA, D., 2008. New locality records for Turkish worm lizard, *Blanus strauchi aporus* (Werner, 1898) (Sauria: Amphisbaenidae) in Southeast Anatolia, Turkey. North-Western Journal of Zoology, 5 (2): 379-385.
- YILMAZ, İ., 1977. *Mabuya aurata* Scincidae, Lacertilia'nın Anadolu'daki subspecies durumu. Ege Üniv. Fen Fak. Derg., 1: 11-137
- YILMAZ, İ., 1984, Trakya kuyruksuz kurbağaları üzerine morfolojik ve taksonomik bir araştırma (Anura: Discoglossidae, Pleobotidae, Bufonidae, Hylidae, Ranidae), Doğa Bilimleri Dergisi, 8: 244-264.
- ZALOĞLU, Ş., 1968. Türkiyede *Blanus* cinsinin (Amphisbaenidae, Reptillia) Taksonomisi. Ege Üniversitesi Fen Fakültesi İlmi Raporlar Serisi, 57, 3-15
- ZINNER, H., 1972. Systematics and Evolution of the Species Group *Coluber jugularis* Linnaeus, 1758, *Coluber caspius* Gmelin, 1789 (Reptilia, Serpentes). Ph. D. Thesis, Hebrew University, Jerusalem, 78 pp.
- www.turkherptil.org. 2014
- www.iucnredlist.org. 2014
- www.reptile-database.org. 2014
- www.mgm.gov.tr 2014

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER



Adı Soyadı : Burhan SARIKAYA
Uyruğu : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi : Adıyaman, 09.11.1973
Telefon : 505 561 23 93
e-mail : burhansarikaya02@mynet.com

EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	: Atatürk Lisesi, Adıyaman	1991
Ön Lisans	: Hacettepe Üniversitesi S.H.M.Y.O “Tıbbi Laboratuvar”, Ankara	1995
Lisans	: İnönü Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Malatya	1999
Yüksek Lisans	: Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şanlıurfa	2015

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
1995-2002	Özel	Sağlık Teknikeri
2002-2015	MEB	Biyoloji Öğretmeni

UZMANLIK ALANI : Tıbbi Laboratuvar Tek./Biyoloji

YABANCI DİLLER: İngilizce

YAYINLAR

1- Yıldız, M. Z., Akman, B., Sarıkaya, B., Sami, E., Özcan, A. F., İğci, N. Bozkurt, M. A., Göçmen, B., (2015). Adana İlinde Yaşayan Nesli Tehlike Altındaki Kurbağa

ve Sürüngen Türleri ve İzleme Planı. Biyolojik Çeşitlilik Sempozyumu (Sözlü Bildirim), 22-23 Mayıs, Şanlıurfa

2- Sarıkaya, B., Yıldız, M. Z., Akman, B., Özcan, A. F., Sami, E., Bozkurt, M. A., Göçmen, B., (2015). Adana İlinin Herpetofaunası. II. Ulusal Zooloji Kongresi (Sözlü Bildirim), 28-31 Ağustos, Afyonkarahisar

3-. Özcan, A. F., Yıldız, M. Z., Akman, B., İğci, N., Sami, E., Sarıkaya, B., Göçmen, B., (2015). Bitlis İlinin Herpetofaunası Hakkında Ön Çalışma. II. Ulusal Zooloji Kongresi (Sözlü Bildirim), 28-31 Ağustos, Afyonkarahisar

4- Sami, E., Yıldız, M. Z., Sarıkaya, B., Özcan, A. F., Göçmen, B., (2015). Adıyaman İlinin Kurbağa ve Sürüngenleri Hakkında Ön Çalışma. II. Ulusal Zooloji Kongresi (Sözlü Bildirim), 28-31 Ağustos, Afyonkarahisar



EKLER

EK 1 Arazi çalışmalarından genel görünüm1er:

