

ARAŞTIRMA MAKALESİ/RESEARCH ARTICLE

BEYŞEHİR (KONYA) CİVARINDAN TOPLANAN *LACERTA PARVA* BOULENGER, 1887 (SAURIA: LACERTIDAE) ÖRNEKLERİ ÜZERİNDE MORFOLOJİK BİR ÇALIŞMA

Ayşegül MÜLAYİM¹, Cemal Varol TOK¹, Dinçer AYZAZ²

ÖZ

Bu çalışmada, Beyşehir civarından toplanan 46 örnek (28 ♂♂, 18 ♀♀) renk-desen, vücut ölçüm ve oranları ile pholidosis özellikleri bakımından ayrıntılı olarak araştırılmış, elde edilen veriler literatür bilgisi ile karşılaştırılarak özellikle cinsiyet farkı gösteren karakterlerin belirlenmesine çalışılmıştır. Çalışmada elde edilen verilere göre pileus boyu, pileus eni, baş+gövde boyu, vücut ortasındaki sırt pulu sayısı, femoral delik sayısı ve gövde boyunda enine ventral plak sırası bakımından cinsiyetler arasında istatistik olarak önemli kabul edilebilecek farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca Beyşehir örnekleri literatür verileri ile karşılaştırılmış, Anadolu ve Kafkaslar'da dağılışı gösteren *Lacerta parva* populasyonlarından taksonomik olarak ayrıldığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Lacerta parva*, Morfoloji, Beyşehir.

A MORPHOLOGICAL STUDY ON SPECIMENS OF *LACERTA PARVA* BOULENGER, 1887 COLLECTED IN THE VICINITY OF BEYSEHIR (KONYA)

ABSTRACT

In this study, 46 specimens (28 ♂♂, 18 ♀♀) collected in the vicinity of Beyşehir have been studied morphometrically in respect to colouration and pholidosis. The data were compared to the relevant literature and particular attention was paid to the characters which demonstrate sexual differences. According to the data, significant differences were present concerning the pileus length, pileus width, head+thorax length, number of scales at mid-trunk, number of femoral pores and transverse ventral plate sequence throughout the thorax. Also, it was found that Beyşehir specimens were not different taxonomically from the *Lacerta parva* populations distributed elsewhere in Anatolia and Caucasus regions.

Key Words: *Lacerta parva*, Morphology, Beyşehir.

1. GİRİŞ

Lacerta parva türü ilk kez Boulenger tarafından 1887 (Boulenger, 1887) yılında Kayseri'den bulunmuş bir dişi örneğe göre tanımlanmıştır. Sözkonusu tür, Anadolu'nun büyük bir kısmı ile Ermenistan'a kadar geniş bir alanda yayılmaktadır (Werner 1902, Nesterow 1912, Nikolsky 1915, Bird 1936, Bodenheimer 1944, Mertens 1952, Başoğlu ve Baran 1977, Demirsoy 1997, Baran ve Atatür 1998). Son yıllarda Venchi ve Bologna (1996), Emirali (Tekirdağ)'den bir erkek örnek bularak türün Trakya'da da yaşadığını belirtmişlerdir.

Peters (1962) tarafından Anadolu ve Kafkas populasyonları ayrıntılı olarak araştırılmıştır. Atagün (1984), Anadolu'dan elde edilen bol materyali kendi içerisinde

6 populasyon halinde incelemiş ve literatür bilgisi ile karşılaştırmıştır. Aynı çalışmada, Orta Anadolu populasyon grubu (Ankara, Kayseri ve Konya) ile bu bölgenin doğusu (Erzurum) ve batısındaki (Fethiye) dağlık bölgelerdeki populasyonların iki grup halinde ayrıldığı, ancak bu ayrımın alttür seviyesinde olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca Denizli populasyonu, Orta Anadolu populasyonuna daha yakın bulunmuştur.

Şimdiki çalışmada bir bölgeden toplanan çok sayıda materyal üzerinde dış morfolojik özellikleri bakımından populasyon içi varyasyonun belirlenmesine çalışılmıştır. Ayrıca sonuçlar literatür bilgisi ile karşılaştırılarak morfolojik benzerlik ve farklılıkların ortaya konması amaçlanmıştır.

¹ Ege Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı 35100 Bornova, İzmir.

² Ege Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü Hidrobiyoloji Anabilim Dalı 35100 Bornova, İzmir.

Geliş: 17 Kasım 2000; **Düzeltilme:** 07 Mayıs 2001; **Kabul:** 25 Temmuz 2001.

2. MATERYAL VE METOT

2. 1. Materyal Listesi

ZDEU 42/1988.1-46, Gölkaşı köyü-Beyşehir/KONYA, 04.06.1988, Leg. C. V. Tok

Bu çalışmada incelenen örnekler, Beyşehir'in kuzeyinde merkeze yaklaşık 12km uzaklıktaki Gölkaşı köyü civarında Akyar mevkiinde öğlen saatlerinde (11.00-14.00) Beyşehir gölü kıyısındaki taşlık alanda yakalanmıştır. Örneklerin yakalandığı gün hava sıcaklığı gölgede 24°C dir. Toplanan 46 örnek (28 ♂♂, 18 ♀♀) ZDEU (Leviton et al. 1985) koleksiyonunda muhafaza edilmektedir. Örneklerin renk-desen özellikleri canlı iken not edilmiş, ayrıca renkli slaytlardan yararlanılmıştır.

Örneklerle ait morfometrik ölçümlerde (Pileus boyu, Pileus eni, Baş + Gövde boyu, Anale yüksekliği, Anale genişliği) 0.01 mm hassasiyetli Mitutoyo marka digital kumpas kullanılmıştır. Pholidosis karakterleri (Median gularia, Vücut etrafında pul sayısı, Femoral delik sayısı, Supraciliar granül sayısı, Arka ayak 4. parmak altı lamel sayısı, Ventralia enine plak sayısı, Rostral plağın burun deliğine temas durumu, Postnasale sayısı, Frenooculare ve Frenale sayısı, Tympanale mevcudiyeti, Sol taraf Supraciliar plak sayısı, Supraciliar granül dizilişi, Supratemporal bölgedeki plakların sayısı, Collaria yapısı, Occipital plak ve Interparietal plak temas durumu, gözün önündeki Supralabial plak sayısı, Supralabial plaklara temas eden plak sayısı, Sulcus gularis mevcudiyeti) Başoğlu ve Baran (1977), Başoğlu ve Baran (1980), Baran ve Atatür (1998) ve Tok (1993) esas alınarak toplam 25 karakter değerlendirilmiştir. Cinsiyetlere ait morfometrik verilerin karşılaştırılmasında Minitab (Minitab Reference Manual, 1991) prosedürleri kullanılarak, tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA)'ne ilişkin LSD dağılım testleri hesaplanmıştır. P (Önem seviyesi) değerlerine göre 0.05 den daha küçük sonuçlar alındığında karşılaştırılan karakter bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel fark olduğu sonucuna varılmıştır. Populasyonların karşılaştırılmasında literatürdeki veriler de (Standart sapma, ortalama) göz önüne alınarak Mayr (1969) CD "Coefficient of Difference" ($CD = M_1 - M_2 / SD_1 + SD_2$; M_1 : 1. populasyona ait ortalama, M_2 : 2. populasyona ait ortalama, SD_1 : 1. populasyona ait standart sapma, SD_2 : 2. populasyona ait standart sapma) esas alınmıştır. CD değeri 1.28 ve daha fazla olduğunda populasyonlar arasında değerlendirilen karakterler bakımından farklılık olduğu kabul edilmektedir. İstatistiksel olarak cinsiyet farkı tespit edilen karakterlerde erkek ve dişilere ait değerler Tablo 1'de ayrı ayrı verilmiştir.

3. BULGULAR

3. 1. Pholidosis

Rostral plak hiç bir örnekte burun deliğine temas etmez. Sol taraftaki postnasale sayısı bir örnekte 1, diğer örneklerde 2 dir. Frenooculare ve frenale sayısı bütün örneklerde 1; sağ taraftaki massetericum örneklerin çoğunda (%95.7) az veya çok belirgindir. Tympanale bütün örneklerde mevcut ve barizdir. Sol taraftaki supraciliar plaklar 36 (%78.26) örnekte 5, 8 (%17.39) örnekte 6, 2 (%4.35) örnekte ise 4 dür. Supraciliar granüller 28 (%60.87) örnekte kesintisiz olarak dizilmişken, 18 (%39.13) örnekte ise kesikli dizilmiştir. Supratemporal bölgede göze yakın genellikle arka tarafı sivri bir iri plak dışında 2-4 adet daha küçük plak mevcuttur. Collaria bütün örneklerde tırtıklı bir yapı göstermektedir. İki yaralı örnek dışında bütün örneklerde occipital plak ile interparietal plak temas eder. Gözün önündeki supralabial plak sayısı 3 (%6.52) örnekte 5, 43 (%93.48) örnekte ise 4 adettir. Dört supralabial plak bulunan örneklerden 5 inde 2., 3. ve 4. plaklara üst taraftan temas eden 1 veya 3 daha küçük plak mevcuttur. Sulcus gularis bütün örneklerde belirgindir. Diğer pholidosis özellikleri ile vücut ölçüm ve oranlarına ait değerler Tablo 1'de verilmiştir.

3. 2. Vücut Ölçüm ve Oranları

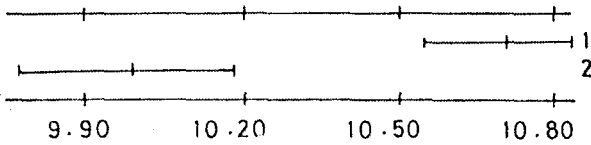
İncelenen bütün örneklerde kuyruk ya kopmuş ya da rejenere olduğu için kuyruk boyu ölçümleri alınamamış buna bağlı olarak vücut uzunluğu hesaplanamamıştır. Vücut ölçümleri ile oranlarına ait istatistik değerler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. *Lacerta Parva* Örneklerine Ait Bazı Pholidosis Özellikleri İle Vücut Ölçüm (mm) ve Oranlarına Ait İstatistik Veriler (N: Örnek Sayısı, M: Ortalama, Min.-Max.: Ekstrem Değerler, SD: Standart Sapma).

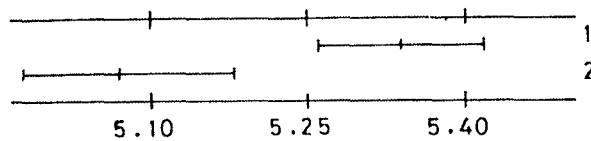
Karakter ve Cinsiyet	N	M	Min.-Max.	SD	
Median Gularia	♂♂♀♀	46	16.67	14-19	1.351
	♂♂	28	37.71	33-41	1.697
Vücut Etrafında	♀♀	18	35.11	31-41	2.324
	♂♂♀♀	46	36.70	31-41	2.327
Pul sayısı	♂♂	28	16.00	14-18	1.089
	♀♀	18	15.06	13-17	1.110
Femoral Delik	♂♂♀♀	46	15.63	13-18	1.181
	♂♂♀♀	46	6.76	1-12	2.193
Supraciliar Granül Say.	♂♂♀♀	46	6.76	1-12	2.193
	♂♂♀♀	46	20.52	17-23	1.426
Parnakaltı Lamelleri	♂♂	28	28.68	27-31	1.056
	♀♀	18	32.00	29-36	1.495
Ventralia Enine Plak Say.	♂♂♀♀	46	29.98	27-36	2.049
	♂♂	28	10.70	9.51-11.61	0.501
Pileus Boyu	♀♀	18	9.98	9.48-10.84	0.338
	♂♂♀♀	46	10.42	9.48-11.61	0.566
Pileus Eni	♂♂	28	5.34	4.82-5.79	0.245
	♀♀	18	5.07	4.66-5.42	0.202
Baş+Gövde Boyu	♂♂♀♀	46	5.24	4.66-5.79	0.263
	♂♂	28	47.10	42.06-52.91	2.880
Pileus Boyu/Pileus Eni	♀♀	18	49.50	45.13-56.84	3.228
	♂♂♀♀	46	48.04	42.06-56.84	3.211
Anale Yüksekliği	♂♂♀♀	46	1.99	1.80-2.11	0.075
	♂♂♀♀	46	1.66	1.35-2.08	0.196
Anale genişliği	♂♂♀♀	46	2.32	1.89-3.02	0.263
	♂♂♀♀	46	0.72	0.56-0.96	0.089

3. 3. Renk ve Desen

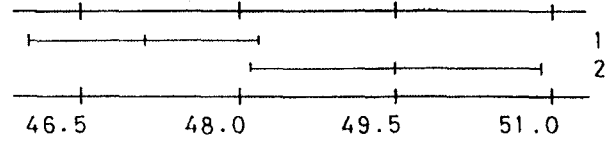
İncelenen örneklerde, sırt taraf grimsi veya açık kahverengi, bu zemin üzerinde ve gövde yanlarında siyahımsı ve beyaz lekeler mevcuttur. Occipitale'nin gerisinde koyu kahverengi veya siyahımsı birkaç küçük leke mevcut veya bu lekeler birleşerek ön ekstremitelere kadar uzanan ince bir çizgi oluşturur. Vertebral sahaya göre daha açık renkte ve örneklerin çoğunda (%67) vertebral sahada hiç bir leke mevcut değildir. Diğer örneklerde söz konusu sahada bir kaç leke mevcuttur. Paravertebral sahadaki koyu lekeler belirgin olup, bu lekelerin vertebral sahaya ve kirli beyaz renkteki supratemporal çizgiye temas eden kısımlarında belirgin beyaz lekeler mevcuttur. Supratemporal plakların gerisinden başlayan, kirli beyaz renkteki supratemporal çizgi, hemen hemen vücut ortalarına kadar çok belirgin iken vücut sonlarına doğru sadece paravertebral sahadaki koyu lekelerin kenarlarındaki beyaz kısımların oluşturduğu kesikli bir yapı gösterir. Dış ventraller üzerinde ve temporal bantta özellikle erkeklerde ön bacakların kaide kısmından vücut gerisine doğru çoğunlukla tek sıra halinde dizilen etrafı siyahımsı, içi mavimsi-yeşilimsi küçük oceller mevcuttur. Kirli beyaz renkteki subocular çizgi arka bacaklara kadar belirgin olarak uzanır. Subocular çizgi ile ventralia arasındaki sahada özellikle erkek örneklerde küçük siyahımsı lekeler mevcuttur. Sırt rengi ile aynı olan ekstremitelerin üst ve ön pul ve plakların birbirine temas ettiği kısımlarında, ekstremitelerin vücuda birleştiği yerden diz kısmına kadar, hatta diz üzerinde siyahımsı küçük lekeler mevcuttur. Bu lekeler bazı durumlarda yer yer birleşerek ince siyah bir çizgi oluşturur. Alt taraf erkeklerde sarı veya sarımsı beyaz, kuyruk ve arka bacakların alt kısmı pembemsi renkte ve lekesizdir. Dişilerde ise beyaz nadiren sarımsı renkte ve lekesizdir.



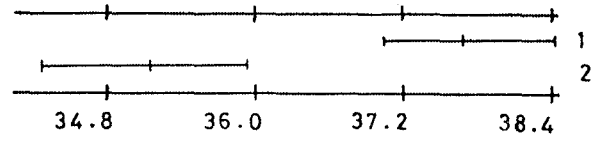
Şekil 1. EPB (Erkek Pileus Boyu), DPB (Dişi Pileus Boyu), Dikey Çizgiler: Ortalama, Enine Çizgiler: % 95'lik Güven Aralığı (P= 0.000, F_{cal} : 28.71).



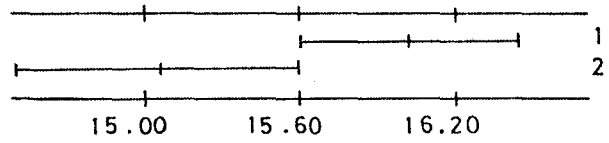
Şekil 2. EPE (Erkek Pileus Eni), DPE (Dişi Pileus Eni), Açıklamalar Şekil 1'de Verilmiştir (P= 0.000, F_{cal} : 15.13).



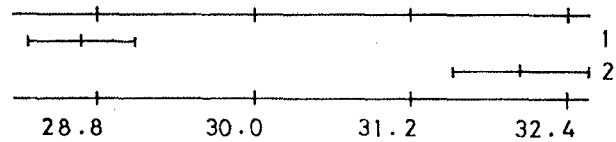
Şekil 3. EB+G (Erkek Baş+Gövde Boyu), DB+G (Dişi Baş+Gövde Boyu) Açıklamalar Şekil 1'de Verilmiştir (P= 0.012, F_{cal} : 6.91).



Şekil 4. EVEC (Erkek Vücut Ortasında Pul Sayısı), DVEC (Dişi Vücut Ortasında Pul Sayısı) Açıklamalar Şekil 1'de Verilmiştir (P= 0.000, F_{cal} : 19.27).



Şekil 5. EFD (Erkek Femoral Delik Sayısı), DFD (Dişi Femoral Delik Sayısı) Açıklamalar Şekil 1'de Verilmiştir (P= 0.007, F_{cal} : 8.12).



Şekil 6. EVBP (Erkek Enine Ventral Sayısı), DVBP (Dişi Enine Ventral Sayısı) Açıklamalar Şekil 1'de Verilmiştir (P= 0.000, F_{cal} : 78.09).

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde önce populasyon içi cinsiyetler arası karşılaştırma yapılmıştır. Beyşehir populasyonunda elde edilen varyans analizi sonuçlarına göre cinsiyetler arasında 6 karakterde (pileus boyu, pileus eni, baş+gövde boyu, vücut ortasındaki sırt pulu sayısı, femoral delik sayısı ve gövde boyunda enine plak sayısı) tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre farklılıklar tespit edilmiştir (Şekil 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Bu sonuçlara göre, erkek örneklerde vücut etrafında pul sayısı, femoral delik sayısı, pileus boyu, pileus eni gibi karakterler dişilerden daha büyük değerlerde bulunmuş, ventralia enine plak sayısı ve baş+gövde boyu gibi karakterler ise dişi örneklerde erkeklerden daha büyük değerlerde bulunmuştur.

Değerlendirmemizin ikinci aşamasında elde edilen veriler genel tanımlamaları içeren literatür bilgisi (Peters 1962, Başoğlu ve Baran 1977, Baran ve Atatür 1998) ile karşılaştırılmıştır. Ayrıca veriler Türkiye *L. parva* populasyonunu 6 grup halinde inceleyen Atagün (1984) 'ün verileri ile de karşılaştırılmıştır (Tablo 2, 3, 4, 5, 6). Buna göre Beyşehir populasyonu median gularia ve supraciliar granül sayısı bakımından literatürde verilen ortalama değerlerden daha düşük ortalama değerde bulunmuştur (Median gularia-Fethiye populasyonu M= 17.50; Supraciliar granül sayısı-Ankara populasyonu M= 7.25). Beyşehir populasyonu vücut etrafındaki pul sayısı, femoral delik sayısı ve parmakaltı lamellerinin sayısı bakımından coğrafik olarak daha yakın olan Konya ve Denizli populasyonlarından çok, Fethiye populasyonuna daha yakın değerlerde bulunmuştur. Ancak anale yüksekliği ve genişliği arasındaki oran literatürde verildiği şekli ile verilerimizle karşılaştırıldığında Fethiye ve Denizli örneklerinden çok Orta ve Doğu Anadolu populasyonlarına benzer bulunmuştur. Sonuç olarak Beyşehir örnekleri literatür verileri ile karşılaştırıldığında taksonomik bakımdan bir farklılık göstermediği ve bazı karakterler bakımından Orta ve Doğu Anadolu örneklerine benzemekle birlikte Fethiye örneklerine daha büyük benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.

Tablo 2. *Lacerta Parva* Populasyonlarında Gövde Ortasındaki Bir Sırada Sırt Pulu Varyasyonu. Sembollerin Açıklaması Tablo 1'de Verilmiştir.

	N	M	Min.-Max.	SD
A Fethiye	12	36.58	33-39	1.88
B Denizli	28	37.96	35-43	2.20
C Konya	24	39.04	35-44	2.49
D Ankara	55	37.85	33-43	2.21
E Kayseri	74	38.45	32-43	2.03
F Erzurum	15	35.86	32-40	1.92

Tablo 3. *Lacerta Parva* Femoral Delik Varyasyonu. Sembollerin Açıklaması Tablo 1'de Verilmiştir.

	N	M	Min.-Max.	SD
A Fethiye	11	15.54	14-17	1.21
B Denizli	28	15.79	14-19	1.42
C Konya	24	16.79	13-20	2.11
D Ankara	55	15.80	13-19	1.35
E Kayseri	74	16.64	14-20	1.34
F Erzurum	15	16.13	15-18	0.99

Tablo 4. *Lacerta Parva* Populasyonlarında Arka Arkaya Dördüncü Parmak Altında Sayılan Lamel Sayılarının Varyasyonu. Sembollerin Açıklaması Tablo 1'de Verilmiştir.

	N	M	Min.-Max.	SD
A Fethiye	12	20.75	12-23	1.29
B Denizli	28	21.93	19-24	1.31
C Konya	24	21.21	19-24	1.28
D Ankara	54	21.06	18-23	1.03
E Kayseri	74	21.38	19-24	1.31
F Erzurum	15	19.73	16-22	1.53

Tablo 5. *Lacerta Parva* Populasyonlarında Kuyruk Boyu İndeksi Varyasyonu. Sembollerin Açıklaması Tablo 1'de Verilmiştir, *: Bir Örnekte Söz Konusu Değer 165.52'dir.

	N	M	Min.-Max.	SD
A Fethiye	1	*	-	-
B Denizli	8	157.25	133.34-175.56	16.41
C Konya	8	162.23	150-186.05	15.22
D Ankara	17	156.83	127.27-190.48	17.89
E Kayseri	33	161.41	136.96-178.72	12.05
F Erzurum	7	168.59	153.06-190.48	12.57

Tablo 6. *Lacerta Parva* Populasyonlarında Anal Plak İndeksi Varyasyonu. Sembollerin Açıklaması Tablo 1'de Verilmiştir.

	N	M	Min.-Max.	SD
A Fethiye	12	1.69	1.24-2.00	0.32
B Denizli	28	1.60	1.08-2.17	0.20
C Konya	24	1.45	1.06-2.08	0.23
D Ankara	55	1.43	1.06-1.19	0.17
E Kayseri	74	1.44	0.93-2.21	0.27
F Erzurum	15	1.46	1.11-1.69	0.15

KAYNAKÇA

- Atagün, F. (1984). *Türkiye'de Lacerta parva (Reptilia, Lacertidae)'nın Taksonomik Araştırılması*, (Yüksek Lisans Tezi) Bornova-İzmir, ss.1-18.
- Baran, İ. ve Atatür, M. K. (1998). *Türkiye Herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler)*, Çevre Bakanlığı-Ankara, ss.1-214.
- Başoğlu, M. ve Baran, İ. (1977). *Türkiye Sürüngenleri. Kısım I. Kaplumbağa ve Kertenkeleler*, Ege Üniv. Fen Fak. Kitaplar Serisi, İzmir, 76, 1-272.
- Başoğlu, M. ve Baran, İ. (1980). *Türkiye Sürüngenleri. Kısım II. Yılanlar*, Ege Üniv. Fen Fak. Kitaplar Serisi, İzmir, 81, 1-218.

Bird, C.G. (1936). The Distribution of Reptiles and Amphibians in Asiatic Turkey, with notes on a Collection from Vilayets of Adana, Gaziantep and Malatya, *Ann. Mag. Hist.*, 10(18), 257-281.

Bodenheimer, F. S. (1944). Introduction into the Knowledge of the Amphibia and Reptilia of Turkey. *Revue De La Faculte Des Sciences De L'Universite D'Istanbul*, 9(1), 1-78.

Boulenger, G.A. (1887). *Catalogue of The Lizards In The British Museum (Natural History)*, Second Edition, Vol. III (Lacertidae, Gerrhosauridae, Scincidae, Anelytropidae, Dibamidae, Chamaeleontidae), ss.1-575, London.

Demirsoy, A. (1997). *Türkiye Omurgalıları – Türkiye Omurgalı Faunasının Sistematik ve Biyolojik Özelliklerinin Araştırılması ve Koruma Önlemlerinin Saptanması – SÜRÜNGENLER, Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, Proje No: 90-K-1000-90. ss.1-205.*

Leviton, A.E., Gibbs, R. H. JR., Heal, E. ve Dawson, C. E. (1985). Standart in herpetology and ichthyology: Part I: Standart symbolic codes for institutional resource collections in herpetology and ichthyology, *Copeia*, 3, 802-832.

Mayr, E. (1969). *Principles of Systematics Zoology*, MacGraw-Hill Book Co., Inc. s.428. New York.

Mertens, R. (1952). Amphibien und Reptilien aus der Türkei. *Istanbul Üniv. Fen Fak. Mecm.*, B, 17, 41-75.

Minitab Reference Manual PC Version (1991). Release 8.2 Qickest Inc., Rosemont, Pennsylvania.

Nesterov, P. W. (1912). K gerpetologii judo-sapadnowo sakawkasja I pograntschnoj tschasti Maloi Asii (Zur Herpetologi des Südwestlichen Transkaukasiens und der agrenzenden Teile von Kleinasien). *Ann. Mus. Zool. Acad. Sci.*, 17, 74-75.

Nikolsky, A.M. (1915). *Fauna Rossii i Sopredelnych stran.I. Presmykajuschschijesja. Fauna of Russia and adjacent Countries. Reptiles. Vol. I. Chelonia and Sauria*, p.352, (English edition by the Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem 1963), Petrograd.

Peters, G. (1962). Die Zwerggeidechse (*Lacerta parva* Boulenger) und ihre Verwandtschafts-beziehungen zu anderen Lacertiden, insbesondere zur Libanon-Eidechse (*L. fraasii* Lehrs), *Zool. Jb. (System.)*, 89, 407-478.

Tok, C.V. (1993). *Reşadiye (Datça) Yarımadası Herpetofaunası Üzerinde Taksonomik ve Biyolojik*

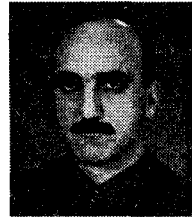
Araştırmalar, E. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir, s.124.

Venchi, A. ve Bologna, M. A. (1996). *Lacerta parva* Boulenger, a new lizard species for the European fauna. *Amphibia-Reptilia*, 17, 89-90.

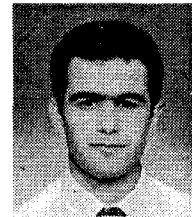
Werner, F. (1902). *Die Reptilien- und Amphibienfauna von Kleinasien*, Sitz. Ber. Akad. Wiss. Wien, Mathemat. Naturwiss. Kl., Abt. I, 111, 1057-1121.



Ayşegül Mülayim, 1979 İzmir doğumludur. İlk, orta ve lise eğitimini İzmir'de tamamlamıştır. 1996 yılında kaydolduğu Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı'ndan 2000 yılında mezun olmuştur.



Cemal Varol Tok, 1963 Umurlu (AYDIN) doğumludur. İlk, Orta ve Lise eğitimini İzmir'de tamamlamıştır. 1981 yılında E. Ü. Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim dalına kayıtlanmış, 1985 yılında mezun olmuştur. Aynı anabilim dalında 1988 yılında Yüksek Lisans, 1993 yılında Doktora tezini tamamlamıştır. Ekim 1996'da Sistematik alanında Doçent ünvanını almıştır. Halen aynı anabilim dalında öğretim üyeliği görevini sürdürmektedir.



Dinçer Ayaz, 20.06.1972 tarihinde Milas (MUĞLA)'da doğdu. İlk ve orta eğitimini Milas'ta, lise eğitimini İzmir Atatürk Lisesi'nde 1990 yılında tamamladı. 1994 yılında Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı'ndan mezun olduktan sonra, 1998 yılında aynı fakültede yüksek lisansını tamamlamıştır. Halen doktora çalışmalarına devam etmekte olup, 1997 yılından bu yana Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.