



**T.C.  
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI  
BİY – DR – 2008 – 0002**

**DOĞU AKDENİZ (HATAY, OSMANİYE, ADANA,  
MERSİN, KİLİS VE GAZİANTEP)’DEKİ BAZI *Eirenis*  
(REPTILIA: SERPENTES) TÜRLERİNİN  
(*E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. coronelloides*, *E. eiselti*,  
*E. levantinus*) TAKSONOMİK DURUMU**

**Aziz AVCI**

**DANIŞMAN:  
Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN**

**AYDIN – 2008**

**T.C.**  
**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Biyoloji Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Aziz AVCI tarafından hazırlanan “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” başlıklı tez, 19.12.2008 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Unvanı Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan	: Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN	ADÜ. FEF Biyoloji Bölümü	.....
Üye	: Prof. Dr. C. Varol TOK	COMU. FEF Biyoloji Bölümü	.....
Üye	: Prof. Dr. Yusuf KUMLUTAŞ	DEÜ. BEF Biyoloji Bölümü	.....
Üye	: Doç. Dr. Oğuz TÜRKÖZAN	ADÜ. FEF Biyoloji Bölümü	.....
Üye	: Doç. Dr. Çetin ILGAZ	DEÜ. Fauna ve Flora Arş. Merk.	.....

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Doktora Tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun ..... sayılı kararıyla ..... tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Serap AÇIKGÖZ  
Enstitü Müdürü

İntihal Beyan Sayfası

Bu tezde görsel, işitsel ve yazılı biçimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uyularak tarafımdan elde edildiğini, tez içinde yer alan ancak bu çalışmaya özgü olmayan tüm sonuç ve bilgileri tezde kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Adı Soyadı : Aziz AVCI

İmza :

## ÖZET

Doktora Tezi

**DOĞU AKDENİZ (HATAY, OSMANİYE, ADANA, MERSİN, KİLİS VE  
GAZİANTEP)’DEKİ BAZI *Eirenis* (REPTILIA: SERPENTES) TÜRLERİNİN  
(*E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. coronelloides*, *E. eiselti*, *E. levantinus*)**

### TAKSONOMİK DURUMU

Aziz AVCI  
Adnan Menderes Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN

Son yıllarda özellikle Doğu Akdeniz’den *Eirenis* cinsine ait çok sayıda tür ya da alt tür tanımlanmış olmasına rağmen (*E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. barani bischofforum*, *E. levantinus*, *E. modestus cilicius*, *E. modestus semimaculatus*), bunların bir kısmına bazı araştırmacılar tarafından şüphe ile yaklaşmıştır. Bu nedenle, özellikle problemlili olduğu düşünülen *Eirenis* cinsine ait *Eirenis aurolineatus* (7 ♂♂, 8 ♀♀ ve 7 Juvenil), *Eirenis barani* (49 ♂♂, 40 ♀♀ ve 33 Juvenil), *Eirenis coronelloides* (6 ♂♂, 6 ♀♀ ve 1 Juvenil), *Eirenis eiselti* (26 ♂♂, 12 ♀♀ ve 12 Juvenil) ve *Eirenis levantinus* (52 ♂♂, 52 ♀♀ ve 21 Juvenil)’un bölgedeki popülasyonları incelenmiştir. Bu amaçla Hatay, Osmaniye, Adana, Mersin, Kilis ve Gaziantep illerini içerisine alan bölgeye üçü 2006 ve ikisi 2007 yılında olmak üzere toplam beş araştırma gezisi yapılmıştır. Bu geziler sırasında toplanan ve Adnan Menderes, Dokuz Eylül, Ege Üniversiteleri ile ZSM (Zoologische Staatssammlung München) koleksiyonlarında bulunan toplam 332 (140 ♂♂, 118 ♀♀ ve 74 Juvenil) örnek incelenmiştir. İncelenen örneklerle ait foliosis özellikleri, vücut ölçüm, oran ve indeks değerleri ve renk-desen özellikleri tespit edilerek, popülasyonların taksonomik durumları ortaya konulmuştur.

Ayrıca yeni taksonların ayırımında önemli görülen pileus bölgesindeki bantları gösteren çizimler yapılmış ve her bir takson için “Azalma İndeks” değerleri hesaplanmıştır. Buna göre maksimum değerlerden en az sapma gösteren takson *Eirenis aurolineatus* (Aİ: 98,61) en çok sapma gösteren ise *Eirenis coronelloides* (Aİ: 13,91)'dir.

Diğer yandan türlerin araştırma bölgesindeki dağılış sahaları tespit edilmiş, türlere ait örneklerin toplandığı lokalitelerin ekolojik özellikleri hakkında bilgiler verilmiş ve taksonları ayırt etmek için bir tayin anahtarı hazırlanmıştır.

**2008, 203 sayfa**

**Anahtar Sözcükler:** Reptilia, Serpentes, *Eirenis*, folidosis, sistematik, dağılış

## ABSTRACT

Ph. D. Thesis

**TAXANOMIC STATUS OF SOME *Eirenis* (REPTILIA: SERPENTES)  
SPECIES (*E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. coronelloides*, *E. eiselti*, *E. levantinus*)  
FROM EASTERN MEDITERRANEAN (HATAY, OSMANIYE, ADANA,  
MERSİN, KİLİS AND GAZİANTEP)**

Aziz AVCI  
Adnan Menderes University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Biology

Advisor: Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN

Although many species or subspecies belong to genus *Eirenis* have been described especially from Eastern Mediterranean in recent years (*E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. barani bischofforum*, *E. levantinus*, *E. modestus cilicius*, *E. modestus semimaculatus*), some of them have approached with suspicion some researchers. For this reason, especially the populations of *Eirenis aurolineatus* (7 ♂♂, 8 ♀♀ and 7 Juveniles), *Eirenis barani* (49 ♂♂, 40 ♀♀ and 33 Juveniles), *Eirenis coronelloides* (6 ♂♂, 6 ♀♀ and 1 Juveniles), *Eirenis eiselti* (26 ♂♂, 12 ♀♀ and 12 Juveniles) and *Eirenis levantinus* (52 ♂♂, 52 ♀♀ and 21 Juveniles) belong to genus *Eirenis* that thought to be problematic were investigated in this area. For this aim, totally five field studies, three of them in 2006 and two of them in 2007 were carried out in the area which includes Hatay, Osmaniye, Adana, Mersin, Kilis and Gaziantep Provinces. Totally 332 (140 ♂♂, 118 ♀♀ and 74 Juveniles) specimens which were collected from these field studies and present in the collections of Adnan Menderes, Dokuz Eylül, Ege Universities and ZSM (Zoologische Staatssammlung München) were investigated. The taxonomic statuses of the populations were exposed by determination of pholidosis characters, body measurement, ratio and index values, and color and pattern characteristics belong to investigated specimens.

Besides, bands on pileus region which thought to be important for discrimination of new taxa were drawn and “Reduction indexes” were calculated for every taxon. According to this, the taxon which was showed minimum deviation from the maximum value was found as *Eirenis aurolineatus* (RI: 98,61) and the taxon which was showed maximum deviation from the maximum value was found as *Eirenis coronelloides* (RI: 13,91).

On the other hand, the distribution areas of the species were determined, information about the ecological characteristics of localities of the species was given and description key were also prepared to distinguish the taxa.

**2008, 203 pages**

**Key Words:** Reptilia, Serpentes, *Eirenis*, pholidosis, systematic, distribution

## ÖNSÖZ

Son yıllarda Türkiye Herpetofaunası'na *Eirenis* cinsine ait çok sayıda yeni tür ve alt tür dahil edilmiştir. Söz konusu taksonlara şüphe ile yaklaşılmıştır. Çalışmamızda, taksonların büyük bir kısmının tanımlandığı Doğu Akdeniz Bölgesi'nden yeni örnekler daha önceki yıllarda bölgeden temin edilen örneklerle birlikte değerlendirilerek taksonomik durumları araştırılmıştır.

Doktora eğitimim boyunca deneyim ve önerilerini esirgemeyen, çalışmalarımın her aşamasında beni yönlendiren, bilgi üreten ve ürettiklerini benimle paylaşan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez konusunu seçerken beni yüreklendiren, bilgi ve tecrübeleri ile beni yönlendiren Türkiye Herpetolojisi'nin duayeni Sayın Hocam Prof. Dr. İbrahim BARAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezin her aşamasında desteğini gördüğüm ve yapıcı eleştirileri ile teze katkı sağlayan çalışma arkadaşım Doç Dr. Çetin ILGAZ'a içtenlikle teşekkür ederim.

Arazi çalışmaları sırasında bana yardımcı olan değerli hocam Prof Dr. Yusuf KUMLUTAŞ'a, çalışma arkadaşlarım Doktorant Ersen Aydın YAĞMUR, Doktorant Can YILMAZ, Biyolog C. Salih DEMİRCİ'ye; örnekler için baş şekillerinin çizimini yapan değerli meslektaşım Arş. Gör. Dr. Nazan ÜZÜM'e teşekkür ederim.

Bilgi ve deneyimlerini esirgemediğim benimle paylaşan Sayın Josef Frederich SCHMITLER'e, Almanya'daki örnekleri incelememde bana göstermiş oldukları kolaylıklardan dolayı Dr. Frank GLAW ve Michael FRANZEN'e ve tüm Münih Devlet Müzesi çalışanlarına içtenlikle teşekkür ederim.

Tez çalışmamın yürütülebilmesi için 104T017 ve 104T294 No'lu projelerle gerekli finansal desteği sağlayan TÜBİTAK'a, örneklerini incelemek için ödünç aldığım Ege Üniversitesi Müzesinden Doç. Dr. Uğur KAYA'ya ve çalışmam sırasında tüm olanaklarından yararlandığım Adnan Menderes Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'ne teşekkürlerimi sunarım.

Aldığım eğitim ve öğretimin yanında hayatım boyunca daima ilgi, destek ve sevgilerini esirgemeyen başta annem Zeynep AVCI ve babam Hüseyin AVCI olmak üzere tüm aileme içtenlikle teşekkür ederim.

Aziz AVCI



**İÇİNDEKİLER**

KABUL VE ONAY SAYFASI .....	i
İNTİHAL BEYAN SAYFASI .....	ii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	v
ÖNSÖZ .....	vii
İÇİNDEKİLER .....	viii
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ .....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	xiii
1. GİRİŞ .....	1
2. ARAŞTIRMA BÖLGESİNİN TANITIMI .....	8
3. MATERYAL VE METOT .....	16
4. BULGULAR .....	27
4.1. <i>Eirenis aurolineatus</i> (Venzmer, 1919) (Bolkar Yılanı) .....	27
4.1.1. Materyal Listesi .....	27
4.1.2. Genel Görünüş ve Folidosis .....	28
4.1.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri .....	32
4.1.4. Renk ve Desen .....	36
4.1.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler .....	38
4.2. <i>Eirenis barani barani</i> Schmidtler, 1988 (Adana Yılanı) .....	39
4.2.1. Materyal Listesi .....	39
4.2.2. Genel Görünüş ve Folidosis .....	43
4.2.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri .....	48
4.2.4. Renk ve Desen .....	52
4.2.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler .....	54
4.3. <i>Eirenis barani bischofforum</i> Schmidtler, 1997 .....	57
4.3.1. Materyal Listesi .....	57
4.3.2. Genel Görünüş ve Folidosis .....	58
4.3.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri .....	62
4.3.4. Renk ve Desen .....	66
4.3.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler .....	69
4.4. <i>Eirenis coronelloides</i> (Jan, 1862) (Halkalı Yılan) .....	71
4.4.1. Materyal Listesi .....	71
4.4.2. Genel Görünüş ve Folidosis .....	72
4.4.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri .....	76
4.4.4. Renk ve Desen .....	80
4.4.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler .....	81
4.5. <i>Eirenis eiselti</i> Schmidtler & Schmidtler, 1978 (Şırnak Yılanı) .....	83
4.5.1. Materyal Listesi .....	83
4.5.2. Genel Görünüş ve Folidosis .....	85
4.5.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri .....	89
4.5.4. Renk ve Desen .....	93
4.5.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler .....	94
4.6. <i>Eirenis levantinus</i> Schmidtler, 1993 (Levanten Yılanı) .....	97
4.6.1. Materyal Listesi .....	97
4.6.2. Genel Görünüş ve Folidosis .....	101
4.6.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri .....	106

4.6.4. Renk ve Desen .....	110
4.6.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler .....	112
4.7. TAKSONLARIN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLERLE KARŞILAŞTIRILMASI .....	115
4.7.1. Folidosis Karakterlerine Göre Taksonların Karşılaştırılması .....	115
4.7.2. Vücut İndeks Değerlerine Göre Taksonların Karşılaştırılması .....	138
4.7.3. Taksonların Azalma İndeks Değerleri .....	168
5. TARTIŞMA ve SONUÇ .....	173
5.1. <i>Eirenis aurolineatus</i> (Venzmer, 1919) (Bolkar Yılanı) .....	173
5.2. <i>Eirenis barani</i> Schmidtler, 1988 (Adana Yılanı) .....	177
5.2.1. <i>Eirenis barani barani</i> Schmidtler, 1988 .....	178
5.2.2. <i>Eirenis barani bischofforum</i> Schmidtler, 1997 .....	180
5.3. <i>Eirenis coronelloides</i> (Jan, 1862) (Halkalı Yılan) .....	181
5.4. <i>Eirenis eiselti</i> Schmidtler & Schmidtler, 1978 (Şırnak Yılanı) .....	185
5.5. <i>Eirenis levantinus</i> Schmidtler, 1993 (Levanten Yılanı) .....	189
5.6. Tayin Anahtarı .....	192
KAYNAKLAR .....	194
ÖZGEÇMİŞ .....	199

## KISALTMALAR VE SİMGELER

df	Serbestlik derecesi
Ekst.	Minimum ve maksimum değerler
Ort.	Ortalama değer
p	Önemlilik derecesi
SD	Standart sapma
SE	Standart hata
U	<i>Mann-Whitney U-test değeri</i>
t	T değeri
%	Yüzde
m	Metre
mm	Milimetre
cm	Santimetre
m <sup>3</sup>	metreküp
km	Kilometre
km <sup>2</sup>	Kilometrekare
GPS	Global Positioning System
°	Derece
'	Dakika
°C	Santigrat derece
N	Örnek sayısı
♂	Erkek
♀	Dişi
juv	Juvenil
ZDEU	Zoology Department Ege University
ZSM	Zoologische Staatssammlung München

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1: Yılanlarda baş plakları .....	18
Şekil 3.2: Yılanlarda sırt pullarının (dorsale) sayılması .....	19
Şekil 3.3: Bir <i>Eirenis</i> türünde baş şeması .....	22
Şekil 4.1: Çamlıyayla-Pozantı yol ayrımının güneyi/Mersin'den toplanan bir <i>Eirenis aurolineatus</i> 'örneğin (ZSM 3267/2005) genel görünümü .....	36
Şekil 4. 2: <i>Eirenis aurolineatus</i> 'a ait Çamlıyayla-Pozantı yol ayrımının güneyi/Mersin'den yakalanan bir örneğin (ZSM 3267/2005) baş tarafının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü .....	37
Şekil 4.3: <i>Eirenis aurolineatus</i> 'un baş bölgesindeki bantlar .....	37
Şekil 4.4: <i>Eirenis aurolineatus</i> 'un araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler ...	38
Şekil 4.5: Akdam-Kozan/Adana'dan bir <i>Eirenis barani barani</i> örneğinin genel görünümü .....	52
Şekil 4.6: Holotipin (ZSM 293/1988) başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü .....	53
Şekil 4.7: <i>Eirenis barani barani</i> 'nin baş bölgesindeki bantlar .....	53
Şekil 4.8: <i>Eirenis barani barani</i> 'nin tip lokalitesi olan Akdam-Kozan/Adana'nın genel görünümü .....	55
Şekil 4.9: <i>Eirenis barani barani</i> 'nin araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler	56
Şekil 4.10: Saimbeyli'nin 15 km kuzeyi/Adana'dan yakalanan lekeli bir <i>Eirenis barani bischofforum</i> örneğinin genel görünümü .....	67
Şekil 4.11: Saimbeyli'nin 15 km kuzeyi/Adana'dan lekesiz bir <i>Eirenis barani bischofforum</i> örneğinin genel görünümü .....	67
Şekil 4.12: Holotipin (ZSM 276/1995) başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü .....	68
Şekil 4.13: <i>Eirenis barani bischofforum</i> 'un baş bölgesindeki bantlar .....	68
Şekil 4.14: Saimbeyli'nin 15 km kuzeyi/Adana'da <i>Eirenis barani bischofforum</i> biyotopu .....	70
Şekil 4.15: <i>Eirenis barani bischofforum</i> 'un araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler .....	70
Şekil 4.16: Ceylanpınar/Şanlıurfa'dan bir <i>Eirenis coronelloides</i> örneği .....	80
Şekil 4.17: <i>Eirenis coronelloides</i> 'e ait bir örneğin başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü .....	81
Şekil 4.18: <i>Eirenis coronelloides</i> 'in baş bölgesindeki bantlar .....	81
Şekil 4.19: Damlacık Köyü/Şanlıurfa'da <i>Eirenis coronelloides</i> biyotopu .....	82
Şekil 4.20: <i>Eirenis coronelloides</i> 'in araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler	82
Şekil 4.21: Cizre-Şırnak arası 13. km/Şırnak'tan bir <i>Eirenis eiselti</i> örneğinin genel görünümü .....	93
Şekil 4.22: <i>Eirenis eiselti</i> 'ye ait bir örneğin başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü .....	94
Şekil 4.23: <i>Eirenis eiselti</i> 'nin baş bölgesindeki bantlar .....	94
Şekil 4.24: Şambayat-Besni arası 4. km/Adıyaman'da <i>Eirenis eiselti</i> biyotopu .	95
Şekil 4.25: <i>Eirenis eiselti</i> 'nin araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler .....	96
Şekil 4.26: Karaisalı'nın 5 km batısı/Adana'dan bir <i>Eirenis levantinus</i> örneğinin genel görünümü .....	110
Şekil 4.27: <i>Eirenis levantinus</i> 'a ait bir örneğin (ZSM 276/1995) başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü .....	111
Şekil 4.28: <i>Eirenis levantinus</i> 'un baş bölgesindeki bantlar .....	111

Şekil 4.29: Yayladağ-Samandağ Yolu 8. km/Hatay'da <i>Eirenis levantinus</i> biyotopunun genel görünümü .....	113
Şekil 4.30: <i>Eirenis levantinus</i> 'un araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler ...	114
Şekil 4.31: Taksonlara ait erkek ve dişi bireyler arasında seksüel dimorfizm gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin erkek örnekler arasındaki değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri .....	121
Şekil 4.32: Taksonlara ait erkek ve dişi örnekler arasında seksüel dimorfizm gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin dişi örnekler arasındaki değişimini gösteren Box & Whisker grafikleri .....	123
Şekil 4.33: Taksonlara ait erkek ve dişi bireyler arasında seksüel dimorfizm göstermeyen folidosis karakterlerinin tüm örnekler arasındaki değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri .....	136
Şekil 4.34: Rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerine göre altı taksona ait tüm bireylerin canonical varyans analizi grafiği .....	141
Şekil 4.35: Discriminant Analizi son adımda belirlenen ve analizde taksonları en iyi ayıran karakterin Box ve Whisker grafiği .....	144
Şekil 4.36: Taksonlara ait erkek ve dişi örnekler seksüel dimorfizm göstermeyen rostrale genişliği indeksi ve göz çapı indeksi karakterlerinin Box ve Whisker grafikleri .....	149
Şekil 4.37: Seksüel dimorfizm gösteren karakterlerin taksonlara ait erkek örnekler arasında değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri .....	158
Şekil 4.38: Seksüel dimorfizm gösteren karakterlerin taksonlara ait dişi örnekler arasında değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri .....	167
Şekil 5.1: <i>Eirenis collaris</i> (A) ve <i>Eirenis eiselti</i> (B) türlerinde baştaki bantların dorsalden görünümü .....	189
Şekil 5.2: Çalışmada incelenen <i>Eirenis</i> taksonlarına ait pileus bantlarının genel görünümü .....	193

## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 4.1: <i>Eirenis aurolineatus</i> örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikleri .....	31
Çizelge 4.2: <i>Eirenis aurolineatus</i> örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indeks karakterlerinin tanımlayıcı istatistikleri .....	35
Çizelge 4.3: <i>Eirenis barani barani</i> örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikleri .....	47
Çizelge 4.4: <i>Eirenis barani barani</i> örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indeksdeğerlerinin tanımlayıcı istatistikler .....	51
Çizelge 4.5: <i>Eirenis barani bischofforum</i> örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikleri .....	61
Çizelge 4.6: <i>Eirenis barani bischofforum</i> örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indeksdeğerlerinin tanımlayıcı istatistikler .....	65
Çizelge 4.7: <i>Eirenis barani bischofforum</i> 'da sırt tarafı lekeli ve lekesiz birey sayıları ve yüzde oranları .....	66
Çizelge 4.8: <i>Eirenis coronelloides</i> örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikler .....	75
Çizelge 4.9: <i>Eirenis coronelloides</i> örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indekslerine ait tanımlayıcı istatistikler .....	79
Çizelge 4.10: <i>Eirenis eiselti</i> örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikler .....	88
Çizelge 4.11: <i>Eirenis eiselti</i> örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indekslerine ait tanımlayıcı istatistikler .....	92
Çizelge 4.12: <i>Eirenis levantinus</i> örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikler .....	105
Çizelge 4.13: <i>Eirenis levantinus</i> örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indekslerine ait tanımlayıcı istatistikler .....	109
Çizelge 4.14: Taksonların kendi içerisinde folidosis karakterlerine göre eşeyssel dimorfizm gösterip göstermediğinin test edildiği Mann-Whitney U testi sonuçları .....	116
Çizelge 4.15: Taksonlar arasında erkek ve dişi örnekler arasında farklılık gösteren folidosis karakterlerine göre erkek örneklerin Kruskall-Wallis Varyans Analizi ile karşılaştırılması .....	119
Çizelge 4.16: Erkek örnekler arasında Kruskall-Wallis Analizine göre farklılık gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi .....	119
Çizelge 4.17: Taksonlar arasında erkek ve dişi örnekler arasında farklılık gösteren folidosis karakterlerine göre dişi örneklerin Kruskall-Wallis Varyans Analizi ile karşılaştırılması .....	122
Çizelge 4.18: Dişi örnekler arasında Kruskall-Wallis Analizine göre farklılık gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi .....	122
Çizelge 4.19: Taksonlar arasında erkek ve dişi örnekler arasında farklılık göstermeyen folidosis karakterlerine göre taksonlara ait erkek ve dişi örneklerin Kruskall-Wallis Varyans Analizi ile karşılaştırılması .....	124
Çizelge 4.20: Taksonlar arasında erkek ve dişi bireyler arasında Kruskall-Wallis testine göre farklılık göstermeyen folidosis karakterlerine ait değerlerin Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılması .....	125

Çizelge 4.21: Eşeyssel dimorfizm göstermeyen folidosis karakterlerinin taksonlardaki ortalamaları bakımından en yüksek ve en düşük değerleri .....	137
Çizelge 4.22: Normal dağılım gösteren rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerinin her bir taksona ait erkekve dişi örnekler arasında seksüel dimorfizm gösterip göstermediğinin test edildiği t-testi sonuçları .....	140
Çizelge 4.23: Taksonlar arasında Tukey's HSD çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerinin farklılık (*) gösterme durumu .....	140
Çizelge 4.24: Rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerine göre yapılan Canonical Diskriminant Analizi Sonuçları .....	141
Çizelge 4.25: Taksonlar arasında rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerine göre yapılan Discriminant Analizinin duyarlılığı .....	143
Çizelge 4.26: Normal dağılım göstermeyen vücut indeks değerlerinin her bir taksonun kendi içinde seksüel dimorfizm gösterip göstermediğinin test edildiği Mann-Whitney U testi sonuçları .....	145
Çizelge 4.27: Eşeyssel dimorfizm göstermeyen rostrale genişliği ve göz çapı indeks karakterlerine göre her bir taksonun erkek ve dişi örneklerinin birlikte ele alınarak karşılaştırıldığı Kruskall-Wallis Varyans Analizi sonuçları .....	147
Çizelge 4.28: Rostrale genişliği ve göz çapı indeks karakterlerine göre taksonlar arasındaki benzerlik ve farklılığı gösteren Mann-Whitney U testi sonuçları .....	148
Çizelge 4.29: Eşeyssel dimorfizm gösteren burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine göre her bir taksonun erkek örneklerin birlikte ele alınarak karşılaştırıldığı Kruskall-Wallis Varyans Analizi sonuçları .....	150
Çizelge 4.30: Burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine göre taksonlara ait erkek bireyler arasında yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları .	151
Çizelge 4.31: Eşeyssel dimorfizm gösteren burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine göre her bir taksonun dişi örneklerin birlikte ele alınarak karşılaştırıldığı Kruskall-Wallis Varyans Analizi sonuçları .....	159
Çizelge 4.32: Burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine göre taksonlara ait dişi bireyler arasında yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları ...	160
Çizelge 4.33: Çalışmada kullanılan taksonlara ait "Azalma İndeksi" değerlerinin hesaplanması .....	169
Çizelge 4.34: Çalışmada kullanılan taksonlara ait "Azalma İndeksi" ve taksonlar arasındaki değerleri .....	171
Çizelge 5.1: <i>Eirenis aurolineatus</i> 'a ait örneklerinin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması .....	176

Çizelge 5.2: <i>Eirenis barani barani</i> 'ye ait örneklerin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması .....	179
Çizelge 5.3: <i>Eirenis barani bischofforum</i> 'a ait örneklerinin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması .....	181
Çizelge 5.4: <i>Eirenis coronelloides</i> 'e ait örneklerinin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması .....	184
Çizelge 5.5: <i>Eirenis eiselti</i> 'ye ait örneklerin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması .....	188
Çizelge 5.6: <i>Eirenis levantinus</i> 'a ait örneklerin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması .....	191



## 1. GİRİŞ

Bugün dünyada 18 tür ile temsil edilen *Eirenis* cinsi yılanlar; Asya, Kuzeybatı Afrika ve Güneydoğu Avrupa'da yayılış gösterir (Gasperetti 1988, Latifi 1991, Leviton et al., 1992, Baran ve Atatür 1998). Türkiye'de ise 13 tür yaşamaktadır. Anadolu'dan 6 tür ve 5 alt türün tanımlanmış olması, bu cinsin yayılış merkezinin Anadolu olduğu düşüncesini kuvvetlendirmektedir (Schmidtler ve Lanza 1990, Schmidtler ve Eiselt 1991, Schmidtler 1993, 1997).

Halk arasında uysal yılan olarak da bilinen, küçük ve orta boylu yılanları kapsayan *Eirenis* cinsi, ismini Yunan Mitolojisi'ndeki "Barış İlahesi"nden almıştır (Yunanca'da Eirene sakin ya da barış anlamına gelmektedir). *Eirenis* ismi ise ilk olarak Jan (1863) tarafından kullanılmış ve günümüzdeki türler de bu isim altında toplanmıştır. Bununla beraber günümüze gelinceye kadar *Eirenis* cinsine dahil yılanlar *Coluber* Linnaeus, 1758, *Coronella* Laurenti, 1768, *Zamenis* Wagler, 1830, *Calamaria* Schlegel, 1837, *Ablabes* Duméril, Bibron ve Duméril, 1854, *Cyclophis* Günther, 1858, *Homalosoma* Jan, 1862 ve *Contia* Boulenger, 1894 cinsleri altında da değerlendirilmiştir.

Bu cinse dahil türlerle ilgili ilk çalışmayı Ménériés, 1832'de, *Coluber collaris* olarak tanımlanan *Eirenis collaris* [tip lokalitesi: Bechebermak (=Beşparmak Dağı, Bakü'nün kuzeyi, Azerbaycan), Hazar Denizi Kıyısı] ile yapmıştır. Daha sonraki yıllarda özellikle Ortadoğu ve civarından toplanan örneklerle yapılan çalışmalar, tür sayısında artışlara neden olmuştur. Schlegel (1837), lokalite bilgisi vermeden Suriye'den *Calamaria coronella*'yı; Martin (1838), Trabzon'dan *Coronella modesta*'yı; yine Suriye'den Duméril, Bibron ve Duméril (1854), *Ablabes decemlineatus*'u ve Jan (1863) ise Kudüs'den *Eirenis rothi*'yi tanımlamışlardır.

Jan (1862a, 1862b, 1863, 1865, 1866) daha sonra hepsinde koyu bir bant ve koyu dorsal bantları veya koyu lekeleri bulunan üç tür daha tanımlamış ve resimlemiştir: Bunlar Tiberias/İsrail'den açık baş ve karın kısma sahip olan *Eirenis fasciatus*; Morea, Suriye'den koyu bir taç ve ventral çizgiye sahip olan *Homalosoma*

*coronelloides* ve Kudüs'den ventral kısmı kahverengi benekli *Homalosoma coronella*'dır. Jan (1862b), tanımladığı *Homalosoma* cinsi ile *E. fasciatus* türünde sırt ortasındaki dorsal pul sayısını 15 olarak vermiştir. Oysa Jan tarafından *H. coronella* olarak tanımlanan ve bugün *E. lineomaculatus* olarak bilinen türde dorsal tarafta bulunan pul sayısı gerçekte 17'dir. Ayrıca Jan'ın *E. fasciatus* çizimi, Schlegel'in *C. coronella*'sına benzemektedir. Bu durum hayli karışıklığa sebep olmuştur.

Boettger 1876 yılında, İzmir açıklarındaki Sakız Adası'ndan topladığı örnekleri sırt tarafın ilk 1/3'i üzerindeki iri siyah lekeleri nedeniyle *Ablabes modestus semimaculata* adıyla ayrı bir alt tür olarak tanımlamıştır. Yine Boettger (1892); *modestus* örneklerini *Cyclophis* cinsi içinde değerlendirmiş ve Ermenistan'daki örneklerin de nominat ırktan farklı olduğunu belirterek bunların *Cyclophis modestus punctatolineata* olduğunu söylemiştir.

Jan'ın *coronella* ismini yanlış kullanmasını takiben Boulenger (1894), Lübnan ve Kuzey İsrail'den 17 dorsal pula sahip *Contia coronella* adıyla yeni bir yılan türü tanımlamıştır.

Werner (1903)'de, Doğu Anadolu ve İran'dan toplanan örnekleri incelemiş, Tuzluca (İğdır)'dan yakalanan örneğin dorsal tarafında diğer *C. collaris*'lerden farklı olarak sırt üzerinde uzanan 25 kadar noktaya sahip olduğunu kaydetmiştir. Diğer özellikleri ile bu türe benzeyen örneği, *C. c. macrospilotus* olarak tanımlamıştır. 17 dorsal pula sahip Elburs Dağları (Kuzey İran) örneklerini ise *Zamenis bornmüllerorum* olarak yeni bir tür halinde kaydetmiştir. Bu türle birlikte daha sonraki yıllarda Lenkoran (Azerbaycan)'dan *Contia schelkovnikovi* Nikolsky, 1909 ve Şiraz (Güneybatı İran)'dan *Contia condoni* Boulenger, 1920 türlerini de *Eirenis punctatolineatus*'un sinonimi olarak değerlendirilmiştir.

Yirminci Yüzyıl'ın başlarında Baluchistan (Pakistan)'dan *Contia mcMahoni* ile Eritre (Sudan)'den *Contia africana* türlerinin tanımlanmasıyla bu cinsin Ortadoğu'daki yayılış alanı da genişletilmiştir (Wall, 1911; Boulenger, 1914).

Barbour (1914), eski dünya türleri için *Eirenis* isminin kullanılması gerektiğini önererek, Petra ve Sina Dağı'ndan bir seri yılanı *Eirenis coronella* olarak rapor etmiştir. Bu örneklerin hepsinde de sırt ortasındaki dorsal pul sayısı 15'dir. Araştırmacının rapor ettiği örneklerden bir tanesi Jan (1862a)'ın tanımladığı *Homalosoma coronelloides*'e, diğerleri de *E. fasciatus*'una benzerlik göstermektedir. Barbour (1914), bu nedenle bu üç türün sinonim olabileceğini önermiştir.

Venzmer (1919), Bolkar Dağı (Pozantı)'ndan iki örneği *Contia collaris aurolineata* adıyla yeni bir takson olarak tanımlamıştır. Araştırmacıya göre bu iki yılan, baş lekelerinin çok büyük ve parlak siyah olmasıyla nominat formdan ayrılır.

Wettstein (1937), Ege Denizi'ndeki Alazonisi Adası'ndan 6 örneği ense bantlarının tamamen kaybolmasından dolayı ayrı bir ırk olarak *Contia modesta weneri* adıyla tanımlamıştır.

Schmidt (1939), her ikisi de 17 dorsal pula sahip Filistin'den *Eirenis lineomaculata* ve Tirak Mart Dağları (İran)'ndan *Eirenis iranica* isminde yeni yılan türleri tanımlamıştır. Ayrıca, *E. lineomaculata*'nın Boulenger (1894)'in *coronella*'sına benzerlik gösterdiğine değinmesine rağmen sinonim olarak kullanmamıştır. Bu türün paratipi Amik Ovası (Hatay)'dan bulunmuş olmasına rağmen Bodenheimer (1944) tarafından Türkiye Herpetofaunası'na dahil edilmemiştir. *E. iranica* ise daha sonraki yıllarda *E. punctatolineatus*'un sinonimi olarak alınmıştır.

Stickel (1951), *Contia* (tip tür *tenius*) ile *Eirenis* (tip tür *collaris*) cinslerinin dış, çene ve hemipenis yapılarını incelemiştir. Çalışmada, zaman zaman birbirlerinin sinonimi olarak kabul edilen bu iki cins arasında önemli birçok farklılık tespit edilmiştir. Bu nedenle *Contia*'nın monotipik bir cins olarak Kuzey Amerika'da yayılış gösterdiği; *Eirenis*'in ise politipik bir cins olarak Eski Dünya'daki türleri kapsadığı belirtilmiştir.

Haas (1961), Al Hasa Bölgesi (Suudi Arabistan)'nden temin edilen bir örneğin, *E. coronella*'dan farklı olarak ensiz bir başa, geriye doğru daralan bir frontal plağa, yedi yerine altı supralabial sayısına ve başında bir taca sahip olduğunu belirtmiştir. Yazar bu özelliklerinden dolayı örneği *E. arabica* şeklinde yeni bir tür olarak tanımlamıştır.

Baçoğlu (1970), Adana ve İskenderun'dan elde edilen iki *E. lineomaculata* örneğini inceleyerek bu türü ilk defa Türkiye Herpetofaunası'na dahil etmiştir. Aynı yıl Eiselt Van Gölü'ndeki Akdamar Adası'ndan temin edilen melanistik örnekleri *E. punctatolineatus kumerloevei* olarak tanımlamıştır.

Yine Eiselt (1971), Şiran (İran)'ın yaklaşık 60 km batısından *E. rechingeri*'yi tanımlamıştır. Tek bir örnek ile tanımlanan bu tür renk-desen özellikleri bakımından *E. decemlineatus*'a; folidosis özellikleri bakımından ise *E. collaris*'e benzerlik göstermektedir.

Baran (1976), Türkiye'deki yılan türleri ile ilgili yaptığı kapsamlı araştırmasında *Eirenis* cinsine dahil 8 tür ve 1 alt türe ait 367 örneği incelemiştir. Çalışmada adı geçen formlar; *E. collaris*, *E. coronella*, *E. decemlineatus*, *E. lineomaculatus*, *E. modestus*, *E. persicus*, *E. rothi*, *E. p. punctatolineatus* ve *E. p. kumerloevei*'dir. Araştırmacı, Venzmer'in *C. c. aurolineata* adını verdiği yılanlardan birinin baş lekelerinin *modestus* fertlerine benzediğini belirterek bu alt türü *modestus*'a dahil etmiştir. Yine sırtındaki siyah lekeler ile *modestus*'tan ayrılan *semimaculata*'ya benzer örnekleri, Elmalı ve Kıbrıs Adası'ndan da yakalamıştır. Ancak bu lekelerin geniş varyasyon gösterdiğini kaydeden araştırmacı, bu alt türün de *modestus* ile sinonim olarak ele alınması gerektiğini söylemiştir. Yine aynı araştırmacı, ense bandının belirsiz ya da tamamen kaybolmasıyla ayrılan *weneri* alt türüne benzer özellikte çok sayıda ergin ve yaşlı *modestus* numunesi inceleyerek, bu formun sinonim olarak ele alınmasının daha doğru olacağını belirtmiştir.

Schmidtler ve Schmidtler (1978), Türkiye'deki *Eirenis* cinsinin ele alındığı çalışmalarında, Güneydoğu Anadolu'daki *E. collaris* olarak bilinen örneklerin aslında bu türden bazı farklılıklar gösterdiğini saptamışlar, tip lokalitesi Viranşehir (Şanlıurfa)'in 25 km batısı olan bu örnekleri *E. eiselti* olarak tanımlamışlardır. Tanımlamadaki bu farklılıklar folidosis karakterlerinden çok renk-desen özelliklerine dayanmaktadır.

Baran (1982), *E. eiselti*'ye temkinli yaklaşıarak, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'dan incelediği örnekleri ne *eiselti*'ye ne de *collaris*'e dahil etmiştir. Araştırmacı söz konusu

örnekleri desenli ve desensiz olarak ikiye ayırmış ve bu özellikler bakımından bu iki formun ayrı türler olarak ele alınabilmesi için daha çok örneğe ihtiyaç olduğunu, ayrıca yapılacak çalışmalarda serolojik metodların da kullanılması gerektiğini önermiştir.

Arnold (1982), *E. coronella fraseri*'nin durumunu sorgulamış, bu alt türün yeniden değerlendirilmesi gerektiğini kaydetmiştir. Araştırmacı, *E. arabica* ile *E. coronella* arasında bazı farklılıklara rağmen bunları aynı tür olarak kabul ederek, Güneybatı Suudi Arabistan'ın dağlık bir bölgesinden *E. coronella fennelli*'yi de tanımlamıştır.

Dotsenko (1985), *Eirenis collaris*, *E. modestus* ve *Pseudocyclophis persicus*'un çene ve diş yapılarını karşılaştırmış, *Eirenis* ve *Pseudocyclophis* cinsleri arasında önemli farklılıklar saptamıştır.

Schmidtler (1988), Kozan(Adana)'dan topladığı örneklerin, *E. modestus*'tan bazı farklılıklar gösterdiğini saptayarak, bu bölgede yaşayan forma *E. barani* adını vermiştir.

Franzen ve Sigg (1989), *E. collaris collaris*'in Türkiye'den ilk kaydını verdikleri çalışmalarında *E. punctatolineatus kumerloevi*'ye ait 22 örneği de incelemiştirlerdir. Örneklerin yalnızca 11 tanesinde siyah renk gözlendiğini belirterek bu alt türün *punctatolineatus* ile sinonim olarak ele alınması gerektiğini bildirmişlerdir.

Dotsenko (1989), *Eirenis* cinsini, gövde ortasında 17 dorsal pul taşıyanları *Eirenis*, 15 pul taşıyanları da *Colaria* olmak üzere iki alt cinse ayırmıştır:

Schmidtler ve Lanza (1990), Van'dan topladıkları örneklerin, 15 dorsal pula sahip olmaları, pileus ve boyunda koyu bir bant taşımamaları nedeniyle *E. thospitis* olarak tanımlamışlardır.

Schmidtler ve Eiselt (1991), Doğu Anadolu'dan *E. thospitis*, *E. decemlineatus*, *E. modestus* ve *E. punctatolineatus*'a ait yeni kayıtlar vererek, Van Gölü'nün güneyindeki iki lokaliteden 17 dorsal pul taşıyan *E. hakkariensis*'i tanımlamışlardır.

Araştırmacılar ayrıca, Dotsenko (1989)'nun *Eirenis* cinsi için uygun gördükleri bölünmeyi redederek, 17 dorsalianın cinsin orijinal durumu olduğunu, 15 dorsalianın ise cinsin zamanla evrimleşmesinden kaynaklandığına inandıklarını bildirmişlerdir.

Schmidtler (1993, 1997), Güney Anadolu'daki *Eirenis modestus* Kompleksi'nin sistematiği ile ilgili ayrıntılı çalışmalar yapmıştır. Schmidtler; temelde akraba olan bu türlerin total boy oranlarında meydana gelen küçülmenin bazı folidosis özelliklerine ve vücut ölçülerine de yansıdığını söylemiş ve buna "Azalma İndeksi" adını vermiştir. Çalışmada yeni geliştirdiği bu indeks ile pileus ve boyun bantlarının şekillerine göre *Eirenis* cinsini yeniden değerlendirmiştir. Buna göre; Limonlu, Mersin'den *E. m. cilicius*'u; Karaisalı, Adana'dan *E. levantinus*'u ve Saimbeyli, Adana'dan *E. barani bischofforum*'u tanımlamıştır. Ayrıca daha fazla materyal inceleyerek *E. aurolineatus* (Venzmer, 1919)'u yeniden ele almıştır. Araştırmacıya göre söz konusu tür *E. modestus*'tan ayrılmaktadır. Yine araştırmacı, çalışmada yer alan örneklerin bir kısmının Kuzey ve Doğu Anadolu'daki *E. m. modestus*'dan farklılık gösterdiğini saptamış, bunların Kios Adası'ndan tanımlanan *semimaculata* numunelerine benzerlik gösterdiğini belirtmiştir.

Shwayat (1998), Ürdün'deki *Eirenis* cinsi ile ilgili yaptığı çalışmada klasik morfolojik metotlarla birlikte karyotip, hemipenis morfolojileri ve protein elektroforezlerini de katarak kapsamlı bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmacı, *Eirenis coronella*'nın Ürdün'ün farklı bölgelerindeki örnekleri arasında pul sayıları, vücut oranları ve uzunlukları bakımından farklılıklar not etmiş, ancak bu farklılıkları hiçbir taksonomik sonuca bağlamamıştır.

Sivan ve Werner (2003), Ortadoğu'da yayılış gösteren ve *E. coronella* olarak bilinen örnekler ile yaptıkları revizyonda ilginç sonuçlar bulmuşlardır. Sina Yarımadası'ndan *E. coronella ibrahimi* ilk defa, Negev (İsrail)'den *E. coronella* ile Birecik Şanlıurfa'dan *E. coronelloides* ise yeniden tanımlanmıştır. Buna göre *E. coronella*, Sina, İsrail, Ürdün ve Suudi Arabistan'ın kuzeyi ile Irak'ın batısı ve Suriye'nin güneydoğusunu içine alacak şekilde üç alt tür ile temsil edilir. *E. coronelloides* ise Türkiye'nin güneydoğusu ile Ürdün'ün kuzeyi, Irak ve Suriye'nin geriye kalan bölgelerinde dağılış gösterir.

Nagy et al. (2003), *Eirenis* cinsi ve yakın akrabalarının morfolojik ve DNA sekans analizleri sonuçlarına dayalı çalışmalarında çok önemli sonuçlar elde etmişlerdir. Monotipik bir cins olan *Pseudocyclophus*'i, *Eirenis*'in sinonimi olarak ele almışlardır. Simpatrik yayılış gösteren *Eirenis* ile *Hierophis* cinsleri büyük morfolojik farklılıklar göstermesine rağmen filogenetik olarak birbirlerine yakın değerler gösterdiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca önemli genetik farklılıklarından dolayı *Eirenis* cinsini dört alt cinse ayırmışlardır. Bu alt cinsler; *Eirenis* Jan 1863 (*E. modestus* ve *E. aurolineatus*), *Pseudocyclophus* Boettger 1888 (*E. persicus*), çalışmada ilk defa kullanılan *Eoseirenis* (*E. decemlineatus*) ve *Pediophis* Fitzinger 1843 (geri kalan türleri içermektedir) şeklindedir. Ayrıca *E. thospitis* (15 dorsalia) ile *E. hakkariensis* (17 dorsalia) arasında büyük morfolojik farklılıklar görülmesine rağmen genetik olarak birbirlerine çok yakın olarak tespit edilmiştir. Bu yüzden söz konusu ikinci tür birincinin alt türü şeklinde ele alınmıştır.

Tüm bu gelişmelerin yanında bazı araştırmacılar yayınlarında söz konusu taksonlardan bahsetmemişlerdir (Baran ve Atatür, 1998; Uğurtaş et al., 2000; Baran et al., 2004; Baran, 2005; Budak ve Göçmen, 2008).

Yukarıdaki bilgilerden de görüldüğü gibi son yıllarda özellikle Doğu Akdeniz'de çok sayıda yeni tür/alt tür tespit edilmiştir. Ancak bu taksonların tayinindeki zorluklar ve tür/alt tür içinde görülen varyasyonlardan dolayı özellikle yerli araştırmacılar tarafından şüpheyle karşılanmıştır.

Bu nedenle bu çalışma ile, özellikle problemlili olduğu düşünülen Hatay, Osmaniye, Adana, Mersin, Kilis ve Gaziantep İlleri'ni içine alan bölgedeki *Eirenis* cinsine ait türlerin dağılımları ile morfolojik özelliklerinin saptanması, populasyonların dağılım gösterdiği biyotopların ekolojik özelliklerinin belirlenmesi ve türlere ait değişik populasyonların taksonomik durumlarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Böylece elde edilen verilerle sorunun çözümüne katkıda bulunulmuştur.

## 2. ARAŞTIRMA BÖLGESİNİN TANITIMI

Araştırma bölgesini ülkemizin Güneyinde yer alan Mersin (36°48' Kuzey Enlemi; 34°38' Doğu Boylamı), Adana (37°00' Kuzey Enlemi; 35°19' Doğu Boylamı), Osmaniye (37°05' Kuzey Enlemi; 36°15' Doğu Boylamı), Hatay (36°12' Kuzey Enlemi; 36°09' Doğu Boylamı), Gaziantep (37°03' Kuzey Enlemi; 37°23' Doğu Boylamı) ve Kilis (36°43' Kuzey Enlemi; 37°07' Doğu Boylamı) İlleri teşkil etmektedir.

Mersin İli, 15.853 km<sup>2</sup> yüzölçümü ile Türkiye topraklarının % 2'sini kaplar. İl doğuda Adana, kuzeydoğuda Niğde ve Konya, kuzeybatıda Karaman, doğuda Antalya ile çevrilmiştir. Güneyi Akdeniz ile kuşatılmış olan Mersin İli, kuzeyden Batı ve Orta Toros Dağları'nın yüksek plato ve zirveleriyle Anadolu'nun iç kesimlerinden ayrılmaktadır. Orta Toroslar'ın il alanı içinde kalan kesimine Bolkar Dağları adı verilir. Göksu Vadisi'nin doğusundan başlayan Limonlu Çayı Vadisi kaynak alanından sonra düzenli ve yüksek sıralar oluşturan Bolkar Dağları, Mersin topraklarını İç Anadolu'dan bir duvar gibi ayırır. En yüksek yeri 3524 m ile Medetsiz Tepesi'dir.

Orta Toroslar, İç Anadolu ile Güney Anadolu'yu birbirinden ayıran sistemli sıradağlar oluşturduğundan güç geçit verir. Bu dağların tek geçidi Gülek Boğazı (1050 m)'dir. İkinci önemli geçit ise, Orta Toroslar ile Batı Toroslar'ı birbirinden ayıran Göksu Vadisi olduğundan Sertavul Geçidi'dir.

Mersin, Akdeniz İklimi'nin tipik özelliklerinin ve meteorolojik şartlarının tümüne sahiptir. İlin kıyılarında yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı Akdeniz İklimi, iç kesimlerinde ve yükseklerde karasal İklim görülür. En sıcak ay ortalaması 44,2 °C ile Ağustos ayı, en düşük sıcaklık – 4,7 °C ile şubat ayıdır. Ortalama yıllık yağış miktarı metre kareye 86 mm'dir.

Akdeniz Bölgesindeki vejetasyon katları sıcak Akdeniz, asıl Akdeniz, üst Akdeniz ve Akdeniz dağ vejetasyonu olarak adlandırılabilir. Bunları kısaca şu şekilde tanıtabiliriz: Sıcak Akdeniz vejetasyon katı: 0–500 m.'ler arasında gelişir. Maki



vejetasyonunun baskın türleri arasında keçiboynuzu, zeytin, sakız, sandal, kermes meşesi, mersin ve orman türlerinden kızılçam, Halep çamı gibi türler vardır. Asıl Akdeniz vejetasyon katı: 500–1000 m.ler arasında gelişir ve başlıca kızılçam, fıstıkçamı, defne, kermes meşesi, selvi, mazı meşesi gibi vejetasyon serileri ile temsil edilir. Kızılçam bu yükseltinin üzerinde yerini karaçam ve karışık yapraklı türlerden oluşan orman vejetasyonuna bırakır. Üst Akdeniz vejetasyon katı: 1000–1500 m.ler arasında gelişir ve ülkemizde herdem yeşil olmayan meşelerle karakterize edilir. Başlıca saplı meşe, Macar meşesi ve kısmen gürgen gibi türlerle temsil edilir. Akdeniz dağ vejetasyon katı: 1500–2000 m. yükseltiiler arasındadır. Karaçam, sedir, göknar tipiktir (<http://www.cedgm.gov.tr/>).

Adana İli'nin bulunduğu Çukurova Deltası, Akdeniz kıyılarından kuzeyde Toros Dağları'nın yüksek tepelerine kadar uzanır. Yüzölçümü 14.030 km<sup>2</sup>'dir. İl doğuda Kahramanmaraş ve Osmaniye, kuzeyde Kayseri, kuzeybatıda Niğde, batıda Mersin ile çevrilmiştir. Güneyi Akdeniz ile kuşatılmış olan ilin, kuzeybatı, kuzey ve kuzeydoğudan Orta Toros Dağları'nın yüksek plato ve zirveleriyle Anadolu'nun iç kesimlerinden ayrılmaktadır.

Yeryüzü şekilleri bakımından farklı iki bölümden oluşur. Güneyde, il alanının yaklaşık % 27'sini kaplayan alçak, sıcak ve verimli ovalar yayılır. Bunların başlıcaları, Seyhan, Ceyhan ve Tarsus ırmaklarının yüzyıllardan beri sürüklediği alüvyonlarla oluşan Çukurova Deltası (Adana Ovası olarak bilinir) ve Ceyhan ırmağının açtığı boğaz ile Adana Ovası'ndan ayrılan Ceyhan Ovasıdır. İlin kuzeyi tepelikler, yaylalar ve büyük bir bölümü Toros sistemine bağlı dağlarla kaplı çok engebeli bir bölgedir. İl topraklarının yaklaşık % 73'ünü kaplayan bu bölümün batısında Karanfıldağı (3059 m), Güzeller Tepesi (3461 m) ve il sınırının biraz dışında Demirkazık Tepesi (3756 m) gibi Orta Toros'ların, Aladağlar adıyla bilinen, yer yer süreklili kar ve küçük buzulların görüldüğü en yüksek dorukları yer alır. Doğudaki dağlar, Doğu Toroslar adıyla, Kuzey–Doğu yönünde birbirine koşut ve yer yer 2500–3000 m'yi aşan sıralar halinde uzanır. İlin kuzey ve güney bölümleri arasında yer şekillerindeki bu ayrılık iklim, bitki örtüsü, tarım etkinliklerinin niteliği, nüfus yoğunluğu, kentleşme derecesi gibi birçok konuda farklılıklara yol açar. Denizden uzaklaştıkça karasal bir nitelik kazanan Akdeniz iklim etkisi egemendir.

Adana, Akdeniz iklim özelliklerini taşır. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlıdır. Bölgede meydana gelen yağışlar, genellikle yamaç yağışları ve gezici hava kütlelerinin karşılaşması ile oluşur. Ortalama yağış miktarı 625 mm dir. Yılın ortalama 74 günü yağışlı geçer. Yağışlar % 51'i kışın, % 26'sı ilkbaharda, % 18'i sonbaharda, % 5'i de yazın düşer. Yazın havanın nemle yüklü olmasına karşılık, bazı yıllarda hiç yağış düşmediği görülür. Yazın bir alçak basınç merkezi olan Çukurova'ya denizden ve Toroslar'dan hava akımı olur. Böylece dinamik nedenli bir yüksek basınç merkezi oluşur. Bir taraftan denizden gelen nemli hava, diğer taraftan barajlar ve ovanın sulanması nedeniyle nem artar. İklimin ve enlemin etkisiyle ısınan hava, birikim nedeniyle ağırlaştığı için yükselemez ve doyma noktasına ulaşamaz. Böylece yazın nem yüklü sıcak bir hava görülür. Ortalama nisbi nem % 66 olmakla beraber, yazın % 90'ın üzerine çıkar. Ortalama sıcaklık 18,7 °C'dir. En soğuk ay Ocak (-8,1 °C), en sıcak ay Ağustos (45,6 °C)'tur. Ocak ayı ortalaması 9 °C, Ağustos ayı ortalaması 28 °C'dir. Ovanın sıcak olmasına karşılık, ilin topraklarında yükselti ve yüzey şekillerine göre iklim şartları çok değişir. Yağışlarda da değişme görülür. Dağlık kesimde yağışlar doğal olarak fazladır (Feke'de 930,5 mm. Saimbeyli'de 805 mm) Ovada ender olarak görülen kar, dağlarda erken başlar ve bazen aylarca kalır. Adana'da yılın 195,6 günü yaz günüdür. Bu günlerin 134,4'ü tropik gün olarak belirlenmiştir.

Adana çevresindeki bitki örtüsü, Akdeniz iklim özelliklerini taşır. 700–800 m'ye kadar bodur ağaçlardan oluşan makiler görülür. Ancak, özellikle yerleşim ve tarım alanlarının yer aldığı alçak düzlüklerde, doğal bitki örtüsü insan eliyle büyük tahribe uğramış, çoğu yerde bütünüyle ortadan kaldırılmıştır. Daha önceleri bu yerlerin doğal bitki örtüsünü, dayanıklı kızılçam ve bazı meşe ormanları oluştururken, bütün Akdeniz Bölgesi'nde geniş yayılma gösteren maki topluluğu, ormanların yok edilmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Ormanların ortadan kaldırılmadıkları yerlerde, hemen kıyı gerisinde başlayan ve 800 m'ye çıkan maki toplulukları içinde rastlanan küçük kızılçam orman kalıntıları, bu durumun kanıtıdır.

800 m'den başlayan ormanlar, daha alçak düzeylerde yayvan yapraklı ağaçlardan (çoğunlukla meşe), daha yükseklerde ise iğne yapraklı ağaçlardan (sedir) oluşur. Yaz mevsiminin kuraklığı ve uzunluğu bitki örtüsündeki çeşitliliği azaltır. 2800 m'den

sonra yavaş yavaş seyreden sedir toplulukları, yerlerini Alp, Alp altı ve Alp tipi çayırlara bırakır. Alp tipi çayırlar sayısız çiçekleriyle bir halı görünümündedir (<http://www.adana.gov.tr/>).

Osmaniye, günümüzde Çukurova; antik çağda Kilikya denilen bölgenin en doğusunda yer alır. Yüzölçümü 3767 km<sup>2</sup>'dir. Doğusunda Gaziantep, güneyinde Hatay, batısında Adana ve kuzeyinde Kahramanmaraş bulunur.

Doğu ve güneydoğusundan Amanoslar ile batı ve kuzeyden Toros Dağları ile çevrilidir. Osmaniye'nin etrafını çeviren bazı dağ ve tepelerin yükseklikleri şöyledir: Düldül Dağı 2400 m, Koyunmeleden Dağı 2108 m, Daz Tepe (Dumanlı Dağı) 1900 m, Köşür Dağı 1626 m, Tozaklık Dağı 1616 m, Hacıdağı 1549 m.

Kahramanmaraş topraklarında doğan Ceyhan Nehri, Osmaniye'den geçerek Akdeniz'e ulaşır. Bu nehir ile birlikte Savrun, Sumbas, Hamus, Kesiksu, Karaçay ve Sabun Çayları da diğer önemli akarsularıdır.

İl dağlık ve ovalık alanlarda farklılık göstermekle birlikte, Akdeniz İklimi karakteristiğindedir. Yıllık sıcaklık ortalaması 19,0 °C'dir. En soğuk ay şubat (-6,8 °C), en sıcak ay temmuz (42,8 °C)'dur. Yıllık yağış ortalaması 1000 mm'dir (<http://www.osmaniye-bld.gov.tr/>).

Akdeniz'in doğu ucunda yer alan Hatay'ın yüzölçümü 5403 km<sup>2</sup>'dir. İl, doğu ve güneyde Suriye, kuzeydoğuda Gaziantep, kuzey ve kuzeybatıda Osmaniye ve Adana illeri, batıda da İskenderun Körfezi ile çevrilidir.

İldeki dağlar Güneydoğu Toroslar'ın başlangıcını oluşturur. Hatay il sınırları içerisinde en büyük dağ Amanos Dağları'dır. Güneybatısında Samandağ civarında Musa Dağı ile Hatay'ın güney ucunda Suriye sınırına paralel olarak uzanan El-Mansuriye Dağı vardır. Batı kesiminde ise Kızıldağ yükselmektedir. Amanos dağlarının en yüksek yeri, Dörtöyl ilçesinin doğusunda kalan 2240 m yükseltili Mığır Tepe'dir (Bozdağ). Burası aynı zamanda Hatay ilinin de en yüksek noktasıdır. Yine Amanoslar üzerindeki Hassa'daki Kuşçu Tepe 2076 m'dir. Amanos Dağları

üzerindeki diğer yüksek tepeler ise; 1700 m yükseltili Kızıldağ ve 1668 m yükseltili İkiztepe' dir. Amanos Dağlarının uzunluğu yaklaşık 175 km'dir. Genişliği ise 15–30 km arasında değişmektedir. Bu dağlar yüksek ve dik olduğundan güç geçit verir. En önemli geçit Elmadağ üzerindeki 660 m yükseltili Belen Geçidi' dir. Hatay çöküntü alanının güneyini kuşatan Keldağ ise Yayladağı ve Altınözü ilçeleri arasını bütünüyle kaplar. En yüksek noktası Yayladağı ilçesinin kuzeybatısındaki 1729 m yükseltili Akra Dağı'dır. Keldağ'ın Merkez İlçe'ye doğru uzanan bölümü 500 m yükseltili Habib-i Neccar Dağı'nı oluşturur. Keldağ'ın arka kesimi 1235 m. yükseltili Ziyaret Dağı'dır.

Hatay, Asi Nehri, Karasu ve Afrin Çayı olmak üzere belli başlı 3 önemli akarsuya sahiptir. Asi, Lübnan'dan doğar, Suriye'yi geçtikten sonra Türkiye'ye girmektedir. Nehrin toplam uzunluğu 380 km, il sınırları içindeki uzunluğu 94 km civarındadır. Karasu, Kahramanmaraş'tan doğar ve Afrin Çayı ile bugün kurutulmuş olan Amik Gölü yatağında birleşir. Karasu'nun uzunluğu 122 km' dir. Afrin Çayı Gaziantep'ten doğar; Karasu ile eski Amik Gölü yatağında birleşir. 197 km uzunluğundadır.

Hatay'ın doğal bitki örtüsünü makiler ve ormanlar oluşturur. Maki türleri, 4–5 m boyunda sert ve tüylü yapraklı bitkiler olup, 800 m'ye kadar rastlanmaktadır. Mersin, defne, kısa meşe, kermes, sakız, keçiboynuzu, yabani zeytin, zakkum, alıç, çitlembik, akçameşe, pırnal yörede en çok rastlanan maki türleridir. İlde doğal örtüyü oluşturan ormanlar, Amanos Dağları ile Keldağ'da yoğunlaşmaktadır. Amanos Dağlarının denize bakan yamaçlarında, makilik alanlardan sonra, 800 m'den 1200 m'ye kadar ardıç gibi ibrelili ağaçlarla, meşe, kayın, kızılçık, kavak, çınar ve tespih gibi yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar bulunur. 1200 m'nin üzerinde ibrelili ağaçlardan kızılçam, karaçam, sedir ve yer yer ardıçlardan oluşan geniş orman alanları vardır.

Keldağ'ın Akdeniz'e bakan kesimlerinde yaklaşık 900 m'ye kadar, maki türü ağaçlardan mersin ve defneler çok yaygındır. Bu yükselti basamağının üzerinde, bazı ibrelili ağaçlarla meşe ve kayın gibi yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar başlar. Keldağ doğal bitki örtüsü açısından Amanos Dağları kadar zengin değildir.

Hatay ili yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçen Akdeniz iklim kuşağında bulunmaktadır. İklimin iç kesimlere doğru gidildikçe sertleştiği görülmektedir.

Antakya Merkez, Dörtyol, İskenderun, Samandağ, Yayladağı ve Kırıkhan ilçelerinde kışları ılık ve bol yağışlı, yazları sıcak ve kurak geçer. Sıcaklık ve yağış ortalamaları yıllara göre değişmekle beraber ortalama yıllık sıcaklık 16–21 °C arasındadır. Ortalama yıllık yağış miktarı ise 570–1160 mm arasında değişmektedir. Hatay İli'nde görülen en yüksek sıcaklık değeri 43,9 °C ile Ağustos, en düşük sıcaklık –14,6 °C ile Ocak ayıdır (<http://www.hatay.gov.tr>).

Gaziantep İli, doğusunda Şanlıurfa, batısında Osmaniye ve Hatay, kuzeyde Kahramanmaraş ve Adıyaman, güneyinde de Kilis ve Suriye ile çevrilidir. 6222 km<sup>2</sup>'lik yüzölçümü ile Türkiye topraklarının yaklaşık % 1'lik bölümünü kapsamaktadır.

İl topraklarını Akdeniz'den ayıran Amanos Dağları, batıda Osmaniye'yle, Fırat Irmağı da doğuda ilin Şanlıurfa'yla arasındaki doğal sınırı çizer. İslahiye ilçesinin doğusunda yükselen Sof Dağı 1.496 m'lik doruğuyla ilin en yüksek noktasıdır. Yavuzeli'nin batısındaki Karadağ 1081 m. ile diğer önemli yüksekliktir. İl alanının yaklaşık dörtte birini oluşturan ovalarda başlıcaları; İslahiye, Barak, Tilbaşar (Oğuzeli), Araban ve Yavuzeli'dir.

İldeki en önemli akarsu Fırat Irmağıdır. Karasu, Araban ovasından geçip batıdan Fırat'a katılır. Sof Dağından kaynaklanan Bozatl (Merzimen) Deresi'yle Yavuzeli'nin güneyinden geçip Fırat'a karışır. İl ve Türkiye sınırlarından çıkmadan Fırat'a karışan son önemli akarsu Nizip Çayı'dır. Sof Dağından doğan Alleben Deresi ve İslahiye'nin kuzeyindeki Karagöl'den çıkan Karaçay ve Gaziantep Platosu'nun güneybatısından kaynaklanan Balık Suyu diğer önemli akarsulardır. İslahiye'deki

İlde Akdeniz ile Karasal İklimler'i arasında geçit teşkil eden bir iklim tipi hakimdir. Yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise soğuk ve yağışlı geçer. İlin batı kesiminde Akdeniz İklimi görülür. Yıllık ortalama sıcaklık 14,5 °C'dir. En soğuk ay (Ocak) ortalaması

2,3 °C, en sıcak ay (Temmuz) ortalaması kentte 27,1 °C'dir. Bugüne kadar tespit edilen en yüksek sıcaklık 44 °C, en düşük sıcaklık -17,5 °C'dir. Yıllık yağış miktarı 578,8 mm<sup>3</sup>'dür.

Gaziantep, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ile Akdeniz bölgesini birbirine bağlayan bir konumda olması, il sınırları içerisinde yükseklik farklılıklarının fazla olması sebebiyle çok değişik iklim bölgelerine sahiptir. Bu da, bölgenin zengin bir bitki çeşitliliğine sahip olmasını sağlamaktadır.

Gaziantep'te doğal orman alanları İslahiye'nin kuzeyinde, Nurdağı ilçesinin kuzeyindeki Amanos ile Nurdağları'nda ve Gaziantep şehir merkezinin batısındaki Sof Dağı'nda bulunmaktadır. İlin genel orman yapısı olarak dağlık alanlarında kermes meşesi ile karışık yaprak döken meşe ormanlarıdır. Meşe ormanları Gaziantep platosunun kuzeyinden Akdenize doğru ilerler. Gaziantep'teki meşe ormanları Güney Anadolu ormanlarının sadece güney sınırı değil, aynı zamanda güney Anadolu bozkırının da kuzey sınırını oluşturmaktadır.

Gaziantep'te değişik vejetasyon tiplerin rastlamak mümkündür. Bunlardan, başlıcaları kapladığı alana göre büyükten küçüğe doğru sıralanacak olursa, Step (bozkır), Orman ve Maki formasyonlarıdır.

İlin doğu ve güneyinde geniş bozkır vejetasyon formasyonlarına rastlanır. Kuzeydoğusundaki dağlık kesimlerde yaprak döken meşe ormanları bulunur. Yer yer de kermes meşesi bu ormanlıklar arasına karışır. Batısında Nurdağları'nın güneye bakan eteklerinde maki formasyonu, yüksek kesimlerinde Kızılçam ormanları bulunmaktadır (<http://sanliurfa.meteor.gov.tr/>).

Kilis ili, Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde, Hatay-Maraş oluğu ile Fırat ırmağı arasında uzanan Gaziantep Platosu'nun güneybatı kısmında, Türkiye-Suriye sınırı boylarında Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri arasındaki geçiş kuşağı üzerinde bulunur. Yüzölçümü 1521 km<sup>2</sup> olan ilin güneyi Suriye, doğu, kuzey ve batısı Gaziantep ile çevrilidir.

Gaziantep Platosu'nun batısı ile Hatay-Maraş Grabeni arasında uzanan ve Kurt Dağları olarak adlandırılan dağlık kuşak il sınırlarını, batı ve kuzeybatıdan sınırlandırmaktadır. Güney kısmında Suriye sınırı yakınında kuzey-güney yönlü olan bu dağlar, daha kuzeyde güneybatı-kuzeydoğu yönünü almaktadır. Güney ucunda Türkiye-Suriye sınırının üzerinden geçtiği Darmik Dağı'ndan başlayarak kuzeye doğru Hazil, Karruca, Kartal, Büyük, Arapdede ve Sof Dağları ile devam eden kuşağın yükseltisi 1250 m civarındadır. Kütlelerin en yüksek noktasını teşkil eden Sof Dağı ise 1496 m yüksekliğindedir. Nispi yükseltileri Gaziantep Platosu tarafında 500 m kadar olduğu halde, Hatay-Maraş oluşu tarafında 750 m'nin üzerindedir. Kuzey kısımları daha sarp olan kuşağın Suriye sınırına doğru olan güney ucu ise daha fazla aşındırılarak plato görünümü kazanmıştır.

Kilis İli'nin iklimi genel karakterleri itibarı ile Akdeniz iklimi içerisinde kalır. En soğuk ay olan şubat (-4,9 °C) ayının ortalama sıcaklığı 7,6 °C, en sıcak ay olan ağustos(40,5 °C)'ta ortalama sıcaklık 28,9 °C'dir. Yıllık ortalama yağış miktarı 524 mm'dir.

Halen Kilis yöresinde yaklaşık 7600 hektarlık saha ormanlarla kaplıdır. İl alanının % 6-7'sini oluşturur. Kurt Dağları'ndaki bölgede ilin en yoğun ve en gür ormanlık sahası bulunmaktadır. Buradaki vejetasyon içinde en yaygın olan tür kızılçamlardır. Söz konusu dağlık kuşaktan itibaren Sabun Suyu'na kadar ulaşan Yedigöz bazalt platosu üzerinde yer yer kermez meşeleri, teşbih ağaçları ve karaçalılardan oluşan cılız bir formasyon gelişmiştir.

Haremlı Dağı kuzey yamaçlarında parçalı ve küçük köy korulukları şeklinde; bazen kızılçam, bazen de kızılçamlarla karışık maki formasyonları (kermez meşesi, sandal, pınar meşesi, teşbih ağacı, ardıç, sakız ağacı, menengiç, akçakesme, palamut meşesi, mazı meşesi ve sumak) yer alırlar.

Orman örtüsünden yoksun olan Afrin Vadisi doğusunda ise yer yer korunmuş sahalardaki köy koruluklarında kermez meşeleri yer alır. Kilis ovası ve Sinnep Suyu ile Balık suyu arasındaki düzlüklerin tarım arazisi dışında kalan kısımları ise step formasyonu ile kaplıdır (<http://www.cedgm.gov.tr/>).

### 3. MATERYAL ve METOT

Araştırma süresince 6 taksona ait toplam 332 (140 ♂♂, 118 ♀♀ ve 74 Juvenil) örnek incelenmiştir. Araştırmada incelenen yılan türlerine ait örneklerin büyük bir kısmı bölgeye yapılan üçü 2006 (05–17 Nisan, 28 Nisan–05 Mayıs ve 26 Ağustos–03 Eylül), ikisi 2007 (28 Nisan–06 Mayıs, 26 Mayıs–08 Haziran) yıllarında olmak üzere toplam 53 gün süren 5 araştırma gezisi esnasında toplanmıştır. Ayrıca Adnan Menderes, Dokuz Eylül ve Ege Üniversiteleri Koleksiyonları ile Münih Devlet Müzesi'nden de örnekler incelenmiştir. Tarafımızdan toplanan örnekler elle yakalandıktan sonra bez keseler içerisinde laboratuvara getirilmiştir. Örnekler ait renk ve desen özellikleri hayvan canlı iken tespit edilmiş, gerekli görülen örnekler ait fotoğraflar çekilmiştir.

Renk ve desen özellikleri tespit edilen örnekler, ağzı kapalı bir kap içerisinde eter ile bayıldıktan sonra % 96'lık etil alkol vücut boşluğuna enjekte edilerek tespit edilmiştir. Daha sonra uygun şekil verilen örnekler alüminyum levha üzerine konulmuş, kurumalarını önlemek için etil alkol ile ıslatılmış pamuk ile örtülmüştür. Şekil almalarını sağlamak için naylon torba içinde üç gün süre ile bekletilen örnekler % 70'lik etil alkole alınarak sürekli korunmaları sağlanmıştır. Arazi çalışmaları esnasında, örneklerin toplandığı bölgelerin yükseklikleri ve koordinatları GARMIN marka GPS cihazı ile toplandığı saatteki sıcaklık değerleri de termometre yardımıyla tespit edilmiştir. Örneklerin toplandığı biyotoplarda bulunan diğer amfibi ve sürüngen türlerinin yanı sıra, biyotop özellikleri de tespit edilerek, türlerin biyolojik ve ekolojik özellikleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Örneklerin toplandığı lokaliteler her tür için ayrı haritalarda gösterilmiştir. Araştırmada tarafımızdan toplanan örnekler, Adnan Menderes Üniversitesi Biyoloji Bölümü Koleksiyonları'nda korunmaktadır.

Türlere ait materyal listesi verilirken izlenen sıra: varsa koleksiyon numarası, örneğin sayısı ve cinsiyeti, toplandığı yer, toplama tarihi ve toplayanın ismi şeklindedir. Örneklerin değerlendirmesinde kullanılan karakterler şöyledir:



**3.1. Foliodosis Özellikleri:** Bu grupta örneklerin vücutlarını saran pul ve plakların sayıları, şekilleri, dizilişleri, birbirleriyle temas durumları, mevcut olup olmayışları ele alınmıştır. Örneklerin değerlendirmesinde kullanılan foliodosis özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Preoculare sayısı-sol (PRa) ve sağ (PRb): 1: Tek, 1,5: Kısmi bölünmüş, 2: ikiye bölünmüş
2. Postoculare sayısı-sol (POa) ve sağ (POb)
3. Temporale sayısı-sol (TEMPa) ve sağ (TEMPb)
4. Posttemporale sayısı-sol (PTEMPa) ve sağ (PTEMPb)
5. Postposttemporale sayısı-sol (PTEMPa) ve sağ (PTEMPb)
6. Supralabiale sayısı-sol (SPRLAa) ve sağ (SPRLAb)
7. Sublabiale sayısı-sol (SBLAa)ve sağ (SBLAb)
8. Son sublabiale arasındaki gulare sayısı (SSAG)
9. Ön inframaksillareye temas eden gulare sayısı (ÖİMTEG)
10. Arka inframaksillare arasındaki gulare sayısı (AIMTEG)
11. Parietale etrafındaki dorsale+temporale sayısı (DOR+TEMP)
12. Collar bant boyu (CBB): bir sıra dorsal pul sayısı
13. Collar bant şekli: Düz veya hilal
14. Collar bant genişliği (CBG): bir sıra dorsal pul sayısı

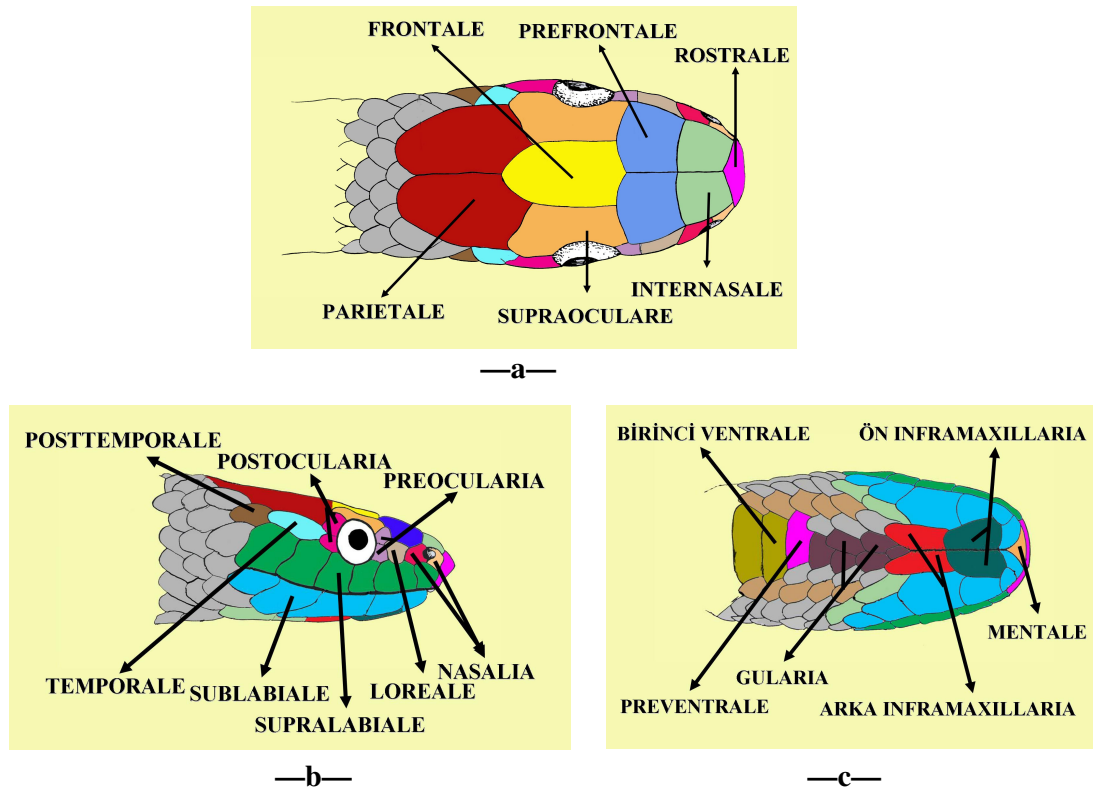
15. Preventrale sayısı (PVENT)

16. Ventrale sayısı (VENT): Dowling 1951 sistemine göre

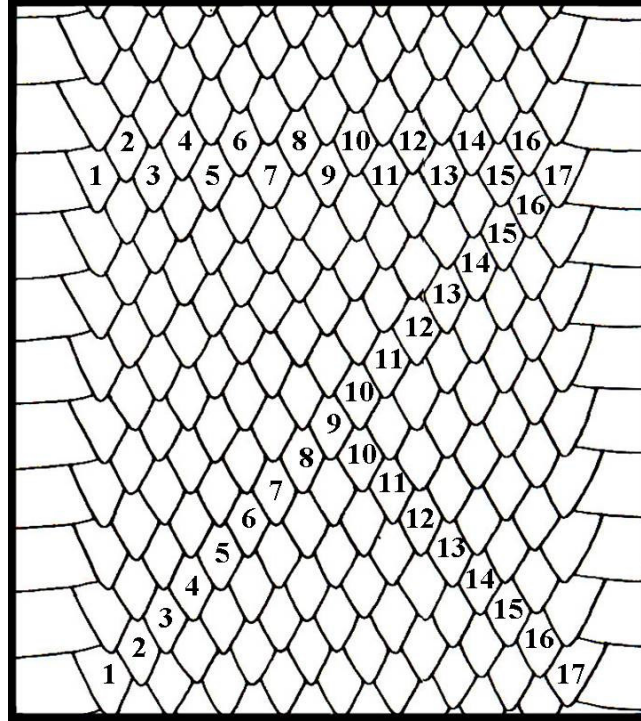
17. Gövde ortasındaki dorsale sayısı (DOR)

18. Subcaudale sayısı (SUBCA)

Yukarıda verilen folidosis özellikleri Şekil 3.1 ve 2.'de topluca verilmiştir.



Şekil 3.1: Yılanlarda baş plakları a) dorsal, b) lateral, c) ventral (Peters, 1964'den değiştirilerek)



Şekil 3.2: Yılanlarda sırt pullarının (dorsale) sayılması (Baran, 1976'dan değiştirilerek)

**3.2. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri:** *Eirenis* cinsine ait örneklerden alınan tüm morfometrik ölçümler bu gruba dahildir. Morfometrik ölçümler sadece ergin bireylerden alınmış, juveniller değerlendirmeye katılmamıştır. Örneklere ait morfometrik ölçümlerin elde edilmesinde 0,02 hassasiyete sahip kumpas kullanılmıştır. Ölçümler milimetre olarak verilmiştir. Vücut ölçüm, oran ve indeksleri ile ilgili karakterler şu şekildedir (Şekil 3.3).

- 1. Rostrum yüksekliği (RY):** Rostral plağın ağız kenarındaki en alt ucundan dikey olarak en yüksek noktasına kadar olan mesafe.
- 2. Rostrum genişliği (RG):** Rostral plağın en geniş yerinin uzunluğu.
- 3. Burun delikleri arası mesafe (BDAM):** İki burun deliği arasındaki en yakın mesafe.
- 4. Göz çapı (GÇ):** Gözün en geniş yatay çapı.

5. **Loreale uzunluğu (LU):** Loreal plağın supralabialeye temas ettiği yerdeki uzunluğu.
6. **Pileus uzunluğu (PU):** Rostrum ucundan, parietal plakların sonuna kadar olan mesafenin uzunluğu.
7. **Pileus genişliği (PG):** Supraocular plaklar arasında kalan mesafenin uzunluğu.
8. **Pileus yüksekliği (PY):** Ağız kapalı iken pileus üstü ile alt çene arasında kalan mesafe
9. **Supraoculare genişliği (SPROCG):** Supraocular plağın en geniş olduğu mesafe.
10. **Frontale genişliği (FG):** Frontal plağın anteriorundaki en geniş yerinin boyu.
11. **Frontale uzunluğu (FU):** Frontal plağın en uzun boyu.
12. **n Inframaksillere uzunluğu (IU):** n Inframaksillar plağın en uzun boyu.
13. **Arka Inframaksillere uzunluğu (AIU):** Arka Inframaksillar plağın en uzun boyu.
14. **Baş+gövde uzunluğu (BGU):** Rostrum ucundan kloak açıklığına kadar olan mesafe.
15. **Kuyruk uzunluğu (KU):** Anale'nin arka kenarından kuyruk ucuna kadar olan mesafedir.
16. **Vücut uzunluğu (VU):** Rostrum ucundan kuyruk ucuna kadar olan mesafe.

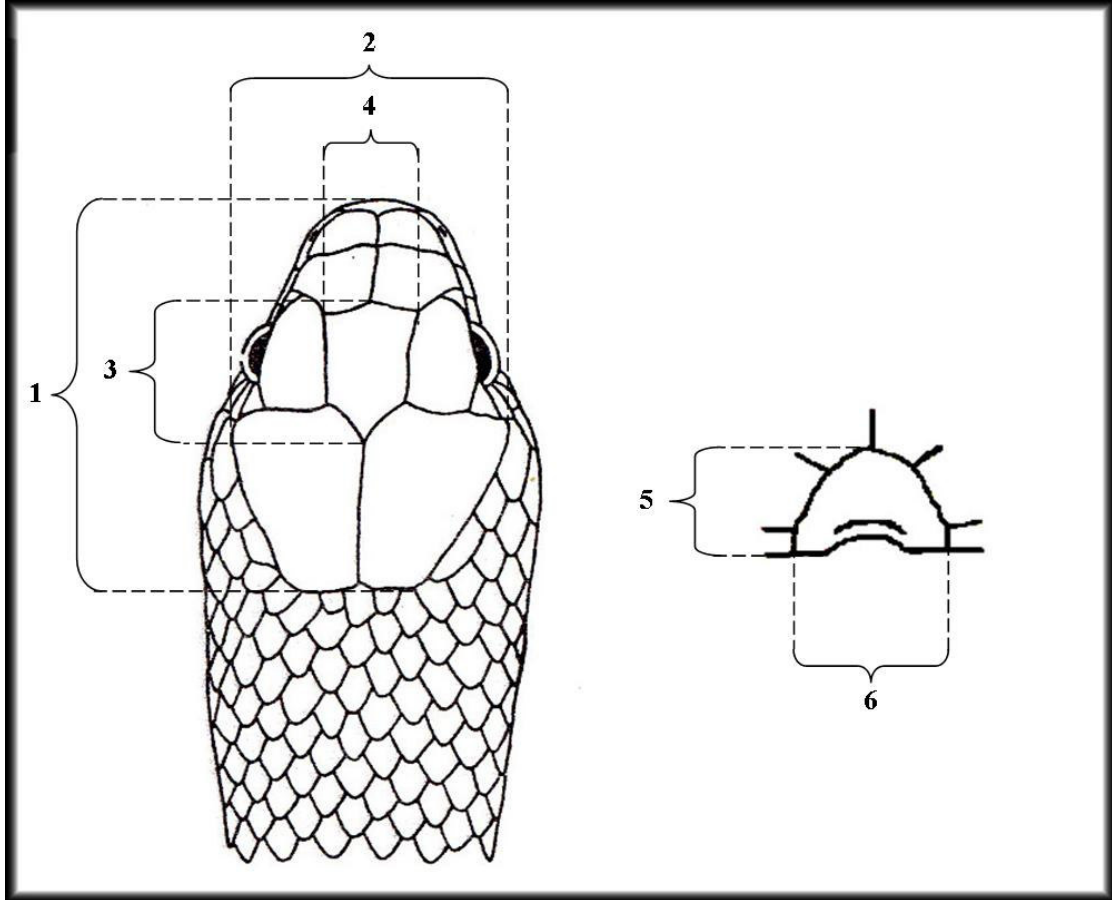
Vücut lm değerlerinden üretilen indeks değerlerinin yanında materyali, literatür bilgisi ile karşılaştırmak için  ayrı indeks değerleri (rostrale indeksi, pileus indeksi, kuyruk indeksi) daha alınmıştır. Materyal gruplarını karşılaştırırken kullanılan indeksler şunlardır:

- 1- Rostrale Yüksekliği İndeksi (RYI):  $\frac{\text{Rostral plak yüksekliği}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 2- Rostrale Genişliği İndeksi (RGI):  $\frac{\text{Rostral plak genişliği}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 3- Burun Delikleri Arası Mesafe İndeksi (BDAMI):  $\frac{\text{Burun delikleri arası mesafe}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 4- Loreale Uzunluğu İndeksi (LUI):  $\frac{\text{Loreale uzunluğu}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 5- Göz Çapı İndeksi (GÇI):  $\frac{\text{Göz çapı}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 6- Pileus Uzunluğu İndeksi (PUI):  $\frac{\text{Pileus uzunluğu}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 7- Pileus Genişliği İndeksi (PGI):  $\frac{\text{Pileus genişliği}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 8- Pileus Yüksekliği İndeksi (PYI):  $\frac{\text{Pileus yüksekliği}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 9- Supraoculare Genişliği İndeksi (SPROCGI):  $\frac{\text{Supraoculare genişliği}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 10- Frontale Genişliği İndeksi (FGI):  $\frac{\text{Frontale genişliği}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 11- Frontale Uzunluğu İndeksi (FUI):  $\frac{\text{Frontale uzunluğu}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 12- Ön Inframaksillare Uzunluğu İndeksi (ÖIUI):  $\frac{\text{Ön inframaksillare uzunluğu}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 13- Arka Inframaksillare Uzunluğu İndeksi (AİUI):  $\frac{\text{Arka inframaksillare uzunluğu}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 14- Baş+Gövde Uzunluğu İndeksi (BGUI):  $\frac{\text{Baş+gövde uzunluğu}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$
- 15- Kuyruk Uzunluğu İndeksi (KUI):  $\frac{\text{Kuyruk uzunluğu}}{\text{Vücut uzunluğu}} \times 100$

$$16- \text{Rostrale İndeksi (RI): } \frac{\text{Rostral plak genişliği}}{\text{Rostral plak yüksekliği}} \times 100$$

$$17- \text{Pileus İndeksi (PI): } \frac{\text{Pileus genişliği}}{\text{Pileus uzunluğu}} \times 100$$

$$18- \text{Kuyruk İndeksi (KI): } \frac{\text{Kuyruk uzunluğu}}{\text{Baş+Gövde uzunluğu}} \times 100$$



Şekil 3.3: Bir *Eirenis* türünde baş şeması. 1) Pileus uzunluğu, 2) Pileus genişliği, 3) Frontale uzunluğu, 4) Frontale genişliği, 5) Rostrale yüksekliği, 6) Rostrale genişliği (Baran 1976'dan)

**3.3. Renk-Desen Özellikleri:** Bu gruba örneklerin tüm renk ve desen özellikleri dahildir. *Eirenis* taksonlarında ele alınan renklenme gösteren vücut kısımları şu şekilde sıralanabilir: Pileus üstü yanı ve altı, collar bantdın rengi ve şekli, sırt rengi ve varsa deseni ile karın altı rengi.

**3.4. Biyolojik ve Ekolojik Özellikleri:** Bu grupta, incelenen örneklerin doğal ortamlarında saptanan biyolojik ve ekolojik özelliklere ait gözlem sonuçları verilmiştir.

**3.5. İstatistiksel Analizler:** Taksonların folidosis karakterleri bakımından karşılaştırılmasına geçmeden önce, her bir taksonda ele alınacak folidosis karakterleri bakımından erkek ve dişi bireyler arasında bir eşeyssel dimorfizmin var olup olmadığı saptanması yoluna gidilmiş ve bu amaçla Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Bu test sonuçlarına göre eşeyssel dimorfizm gösteren folidosis karakterlerine göre taksonlar kendi aralarında istatistiksel testlerle karşılaştırılırken, taksonlara ait erkek bireyler kendi aralarında, dişi bireyler de kendi aralarında değerlendirilmişlerdir. Bu karakterlere göre taksonların karşılaştırılmasında, ilk olarak Kruskal Wallis testi uygulanmış ve bu test sonuçlarına göre istatistiksel açıdan farklılık gösteren karakterlerin hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde farklılık gösterdiğinin tespiti amacıyla da yine Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Seksüel dimorfizm göstermeyen karakterlere göre taksonların karşılaştırılması aşamasında, taksonlara ait her iki cinsiyetten örnekler birlikte ele alınmış ve ilk olarak Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Bu test sonuçlarına göre istatistiksel açıdan farklılık gösteren karakterlerin hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde farklılık gösterdiğinin tespiti amacıyla da yine Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Taksonların vücut ölçüm karakterleri bakımından karşılaştırılmasında populasyonlar içerisinde büyümenin isometrik olup olmadığı bilinmediği için vücut ölçüm değerlerinden üretilen indeks değerleri ele alınmıştır. Bu amaçla toplam 15 vücut ölçüm indeksi (rostrale yüksekliği indeksi, rostrale genişliği indeksi, burun delikleri arası mesafe indeksi, loreale büyüklüğü indeksi, göz çapı indeksi, pileus uzunluğu indeksi, pileus genişliği indeksi, pileus yüksekliği indeksi, supraoculare genişliği indeksi, frontale genişliği indeksi, frontale uzunluğu indeksi, ön inframaksillare uzunluğu indeksi, arka inframaksillare uzunluğu indeksi, baş+gövde uzunluğu indeksi, kuyruk uzunluğu indeksi) hesaplanmıştır. Söz konusu indeks değerleri bakımından taksonların karşılaştırılması aşamasına geçmeden önce, herhangi bir karakter bakımından taksonların normal dağılım gösterip göstermediklerinin tespiti

için Kolmogorov Smirnov ve Fmax normal dağılım testleri tatbik edilmiştir. Bu testlerin sonuçlarına göre normal dağılım gösteren karakterlere göre taksonların karşılaştırılması aşamasında ise ilk olarak söz konusu karakterler bakımından her bir taksonun kendi içinde erkek ve dişi bireyleri arasında bir seksüel dimorfizm olup olmadığının tespiti amacıyla t-testi uygulanmıştır. T-testi sonuçlarına göre eşeyssel dimorfizm göstermeyen karakterlere göre taksonların karşılaştırılması aşamasında öncelikle ANOVA testi uygulanmış, bu teste göre önemli düzeyde farklılık gösteren karakterlerin hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde olduğunu anlamak için Tukey HSD çoklu karşılaştırmalar testi uygulanmıştır. Son aşamada ise taksonlar bir Multivaryans analizi olan Diskriminant analizi ile karşılaştırılmıştır.

Başlangıçta Kolmogorov Smirnov ve Fmax normal dağılım testleri sonuçlarına göre normal dağılım göstermeyen karakterlere göre taksonların karşılaştırılması aşamasına geçmeden önce, bu karakterlerin her bir takson içinde eşeyssel dimorfizm gösterip göstermediğinin tespit amacıyla Mann-Whitney U testi tatbik edilmiştir. Seksüel dimorfizm göstermeyen karakterlere göre taksonların karşılaştırılmasında öncelikle Kruskall Wallis testi uygulanmış ve bu test sonuçlarına göre istatistiksel açıdan farklılık gösteren karakterlerin hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde farklılık gösterdiğinin tespiti amacıyla da yine Mann-Whitney U testi uygulanmıştır.

Eşeyssel dimorfizm gösteren karakterlere göre taksonların karşılaştırılması aşamasında ise, taksonlara ait erkekler kendi aralarında, dişiler ise kendi aralarında ele alınmıştır. Bu karakterlerin değerlendirilmesinde, öncelikle her bir eşey için Kruskall Wallis testi uygulanmış ve bu test sonuçlarına göre istatistiksel açıdan farklılık gösteren karakterlerin hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde farklılık gösterdiğinin tespiti amacıyla da yine Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Tüm istatistiksel analizler SPSS 11.0 ve STATISTICA 6.0 paket programları kullanılarak yapılırken, önemlilik derecesi yani p değeri 0,05 olarak ele alınmıştır.

**3.6. Azalma İndeksi:** *Eirenis* cinsi Türkiye’de 13 tür ile temsil edilir. Bu cinse ait türlerden bazıları diğerlerinden daha büyük olup daha aktif bir yaşam sürerler. Söz konusu bu türleri gündüzleri açık arazide de görmek mümkündür (Örneğin *E. decemlineatus* ve *E. modestus*). Bazıları da oldukça küçük olup daha gizli bir yaşam



sürerler. Bu türlere ancak taş altlarında rastlanabilir (örneğin *E. rothi* ve *E. eiselti*). Kuşkusuz *E. decemlineatus*'ta, *E. rothi*'ye göre daha fazla pul bulunmaktadır.

Azalma İndeksi, temelde akraba olan bu türlerin vücut uzunluğu oranlarında meydana gelen bu küçülmenin bazı folidosis özellikleri ve vücut ölçülerine de yansımaları şeklinde ifade edilebilir. Bu yansıma en belirgin şekilde gövde ortasındaki sırt pulu sayısında ortaya çıkar (Schmidtler, 1993). Bir türde 8 özellik azalma açısından önemli olup şu şekilde sıralanabilir:

1. Vücut uzunluğu: Boyu 20 cm'nin üzerindeki ergin örneklerin % 40'ı alınmaktadır.
2. Pileus uzunluğu/Frontale genişliği
3. Loreale uzunluğu/Pileus uzunluğu
4. Göz çapı/Pileus uzunluğu: Boyu 20 cm'nin üzerindeki ergin örneklerin tamamı alınmaktadır.
5. Arka inframaksillare uzunluğu/ Ön inframaksillare uzunluğu
6. Temporalia genel sayısı: Temporale, posttemporale ve postposttemporale sayılarının toplamı (Pileusun iki tarafındakiler toplanıp ortalaması alınır)
7. Dorsal azalma: Dorsalia sayısının 17'den 15'e düştüğü ventralenin sayısının, toplam ventrale sayısına oranı.
8. Subcaudalia sayısı: Erkek örneklerde ayrı dişilerde ayrı değerlendirilir.

Her bir takson için yukarıdaki sekiz özellik aşağıdaki formüle göre ayrı ayrı hesaplanıp toplanır. Toplanan bu değerler sekize bölüldükten sonra tür için "Azalma İndeksi" değeri ortaya çıkmaktadır.

$$\text{Takson için karakterin \% değeri} = \frac{\text{Taksondaki değer} - \text{Minimum}}{\text{Maksimum} - \text{Minimum}} \times 100$$

Örneğin incelenen taksonlarda erkek örneklerin subcaudalia sayısı 40–76 arasında değişmektedir. *Eirenis barani barani*'nin erkek örneklerindeki bu değerlerin ortalaması 63'dür. Bu taksondaki erkek örneklerin subcaudalia sayısının genel varyasyondakilere göre % değeri ise şöyledir:

$$\text{Subcaudalia sayısının \% değeri} = \frac{63-40}{76-40} \times 100 = 63,89$$

Azalma indeksi, taksonun maksimum değerlerden ne kadar saptığını gösterir. Bazen iki farklı taksonun azalma indeks değerleri aynı çıkabilir. Bu durum, o taksonların aynı olduğunu değil taksonlarda aynı miktarda sapma olduğunu gösterir.

Azalma indeksinin aynı ya da farklı karakterlerden mi meydana geldiğini bulmak için ise, hesaplamada kullanılan % değerler tek tek ele alınır. İki takson arasındaki her bir değer farkına ait mutlak değeri bulunur. Sekiz karakter için bulunan bu farklar toplanıp tekrar sekize bölünür. Ortaya çıkan değer, ne kadar az ise o taksonlarda o kadar çok benzer karakterlerden azalma olduğunu gösterir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. *Eirenis aurolineatus* (Venzmer, 1919) (Bolkar Yılanı)

**Terra typica:** Pozantı, Bolkar Dağı/Adana

#### Sinonimler:

*Contia collaris* var. *aurolineata* Venzmer, 1919

*Eirenis modestus* — Baran, 1976

*Eirenis aurolineatus* — Schmidtler, 1993

*Eirenis modestus* — Baran ve Atatür, 1998

*Eirenis (Eirenis) aurolineatus* — Nagy et al., 2004

*Eirenis modestus*— Budak ve Göçmen., 2008

#### 4.1.1. Materyal Listesi: N= 22 (7 ♂♂, 8 ♀♀, 7 Juv)

1. ZDEU 117/1957. 1 ♂, Adana, Mart,1953, leg. Ö. Gülen
2. ZSM 3/1967. 1 ♂, Kuzucubelen/Mersin, 24/04/1967, leg. J. F. Schmidtler
3. ZDEU 127/1970. 2 ♂♂, Sebil-Tarsus/Mersin, 07/06/1970, leg. İ. Baran
4. ZDEU 36/1977. 2 ♂♂, 1 ♀, 3 Juv, Gülek Boğazı/Mersin, 24/04/1977, leg. İ. Baran
5. ZSM 1131/2002. 1 ♀, Fındıkpınarı'nın 3 km batısı/Mersin, 03/06/1988, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler

6. **ZSM 3443/2005.** 1 ♀, Karaisalı'nın 5 km kuzeyi/Adana, 22/05/1991, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
7. **ZSM 3267/2005.** 1 Juv, Çamlıyayla-Pozantı yol ayrımının güneyi/Mersin, 31/05/1991, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
8. **ZSM 3639–41/2005.** 3 ♀♀, Karaisalı'nın 5 km kuzeyi/Adana, 24/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
9. **ZDEU 19/1996.** 1 ♂, Karaekşi-Mut/Mersin, 07/05/1996, leg. H. Arıkan, İ. E. Çevik, C. V. Tok, K. Olgun
10. **ZDEU 15/1996.** 1 Juv, Karaekşi-Mut/Mersin, 15/05/1996, leg. H. Arıkan, İ. E. Çevik, C. V. Tok, K. Olgun
11. **ZSM 3402/2005.** 1 Juv, Çamlıyayla'nın 26 km güneydoğusu (Tarsus tarafına doğru)/Mersin, 24/04/1997, leg. Riegler, Schultschik ve J. F. Schmidtler
12. **ZSM 1571/2005.** 1 Juv, Çamlıyayla'nın 27 km doğusu/Mersin, 25/04/1997, leg. Riegler, Schultschik ve J. F. Schmidtler
13. **ZSM 2005/2005.** 1 ♀, Cemilli Köyü-Fındıkpınarı/Mersin, 06/04/1998, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
14. **ZSM 2886/2005.** 1 ♀, Karaisalı'nın kuzeyi/Adana

#### 4.1.2. Genel Görünüş ve Foliosis

Rostrum ucu yuvarlağımsı ve başın üst kısmından (dorsalden) rostrale az görülür. Preoculare genellikle 1–1 (% 95,46), yalnızca bir juvenil örnekte (% 4,54) 1–2 şeklindedir. Postoculare örneklerin tamamında 2–2'dir.

Temporale erkek örneklerin beş tanesinde (% 71,44) 1–1, bir örnekte (% 14,28) 2–1 iken bir örnekte de 2–2 şeklindedir. Dişi örneklerin tamamında 1–1; juvenillerde ise

dört örnekte (% 57,13) 1-1, bir örnekte (% 14,29) 1-2, bir örnekte (% 14,29) 2-1 ve yine bir örnekte (% 14,29) 2-2 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Temporale on yedi örnekte (% 77,27) 1-1, iki örnekte (% 9,09) 2-1, yine iki örnekte (% 9,09) 2-2, bir örnekte (% 4,55) 1-2 şeklindedir. Temporale sayısı erkeklerde başın her iki tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması solda 1,29, sağda 1,14 iken dişilerde başın her iki tarafında 1'dir. Örneklerin tümünde ise Temporale sayısı solda 1 ile 2 arasında değişmekte ortalaması 1,18; sağda ise 1 ile 2 arasında değişmesine rağmen ortalaması 1,14'dür. (Çizelge 4.1).

Supralabialia örneklerin tamamında başın her iki tarafında 7'dir. Sublabialia altı erkek örnekte (% 85,71) 8-8, bir örnekte (% 14,29) 9-8 şeklindedir. Bu plaklar yedi dişi örnekte (% 87,50) 8-8, bir örnekte ise (% 12,50) 9-8 şeklindedir. Juvenil örneklerin altı tanesinde (% 85,71) 8-8, bir tanesinde ise (% 14,29) 7-8 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, sublabialia on dokuz örnekte (% 86,36) 8-8, iki örnekte (% 9,09) 9-8, bir örnekte (% 4,55) 7-8 şeklindedir. Sublabialia sayısı erkek ve dişilerde solda 8 ile 9 arasında değişmekte olup, ortalaması 8,14'dür. Sağda ise 8'dir. Örneklerin tümünde ise Sublabialia sayısı solda 7 ile 9 arasında değişmekte ortalaması 8,05; sağda ise 8'dir (Çizelge 4.1).

Son sublabialia arasındaki gularia sayısı erkek örneklerden üç tanesinde (% 42,86) 10, yine üçünde (% 42,86) 11 ve birinde (% 14,28) 12'dir. Bu sayı dişi örneklerin beş tanesinde (% 62,50) 11, üç tanesinde (% 37,50) 12 şeklindedir. Juvenil örneklerden üç tanesinde (% 42,86) 11, ikisinde (% 28,58) 12, bir tanesinde (% 14,28) 10 ve bir örnekte (% 14,28) 13 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, son sublabialia arasındaki gular pul sayısı on bir örnekte (% 50,00) 11, altı örnekte (% 27,27) 12, dört örnekte (% 18,18) 10, bir örnekte (% 4,55) 13 şeklindedir. Son sublabialia arasındaki gular pul sayısı erkeklerde 10 ile 12 arasında değişmekte, ortalaması 10,71 iken dişilerde 11 ile 12 arasında değişmekte, ortalaması 11,38'dir. Örneklerin tümünde ise bu pulların sayısı 11 ile 13 arasında değişmekte ortalaması 11,18'dir (Çizelge 4.1).

Ön inframaksillare ile temas eden gulare sayısı erkek örneklerden altı tanesinde (% 85,72) 1, bir örnekte (% 14,28) 2'dir. Dişi örneklerin iki tanesinde (% 25,00) 1, altı

örnekte (% 75,00) 2'dir. Juvenil örneklerden dört tanesinde (% 57,14) 2, üç tanesinde ise (% 42,86) 1'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Ön inframaksillare ile temas eden gular pul sayısı on bir örnekte (% 50,00) 1, yine on bir örnekte (% 50,50) 2 şeklindedir. Bu pul sayısı erkeklerde ve dişilerde 1 ile 2 arasında değişmekte ancak erkek örneklerde ortalaması 1,14 iken dişilerde bu değer 1,75'dir. Örneklerin tümünde ise bu pulların ortalaması 1,50'dir (Çizelge 4.1).

Ventralia sayısı erkeklerde 155–169 arasında değişmekte olup ortalaması 159,14; dişilerde 156–171 arasında olup ortalaması 166,00'dür. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Ventralia sayısı 155–174 arasında değişmekte olup ortalaması 163,27'dir. Ventralia sayısı bakımından cinsiyetler arasında fark yoktur (Çizelge 4.1).

Gövde ortasındaki dorsalia sayısı bu türde 17'dir. Gövdenin gerisinde bu sayı 17'den 15'e düşer. Bu azalmanın gerçekleştiği hizadaki ventral pul sayısının toplam ventral pul sayısına oranı yüzde değer olarak hesaplandığında erkeklerde, 60,95–79,75 olup ortalaması 71,95'dir. Bu değerler dişilerde 73,94–100,00 olup ortalaması 92,37'dir. Materyalin tamamına bakılınca bu değerler 60,95–100,00 olup ortalaması 83,94'tür.

Subcaudalia sayısı erkeklerde 71–84 arasında değişmekte ortalaması 76,43; dişilerde 71–76 arasında olup ortalaması 73,13'dür. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Subcaudalia sayısı 68–84 arasında değişmekte ortalaması 73,45'dir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1: *Eirenis aurolineatus* örneklerine ait foliodosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikleri (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum–Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakter	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E.	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E.	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E.
<b>PRa</b>	22	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	7	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	8	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>PRb</b>	22	1,00	2,00	1,05	0,21	0,05	7	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	8	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>POa</b>	22	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	8	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
<b>POb</b>	22	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	8	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
<b>TEMPa</b>	22	1,00	2,00	1,18	0,39	0,08	7	1,00	2,00	1,29	0,49	0,18	8	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>TEMPb</b>	22	1,00	2,00	1,14	0,35	0,07	7	1,00	2,00	1,14	0,38	0,14	8	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>PTEMPa</b>	22	2,00	3,00	2,05	0,21	0,05	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	8	2,00	3,00	2,13	0,35	0,13
<b>PTEMPb</b>	22	1,00	3,00	1,95	0,38	0,08	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	8	1,00	3,00	1,88	0,64	0,23
<b>PPTEMPa</b>	22	3,00	4,00	3,05	0,21	0,05	7	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	8	3,00	4,00	3,13	0,35	0,13
<b>PPTEMPb</b>	22	2,00	4,00	3,05	0,38	0,08	7	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00	8	2,00	3,00	2,88	0,35	0,13
<b>SPRLAa</b>	22	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	7	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	8	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
<b>SPRLAb</b>	22	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	7	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	8	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
<b>SBLAa</b>	22	7,00	9,00	8,05	0,38	0,08	7	8,00	9,00	8,14	0,38	0,14	8	8,00	9,00	8,13	0,35	0,13
<b>SBLAb</b>	22	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	7	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00	8	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00
<b>SSAG</b>	22	10,00	13,00	11,18	0,80	0,17	7	10,00	12,00	10,71	0,76	0,29	8	11,00	12,00	11,38	0,52	0,18
<b>ÖİMTEG</b>	22	1,00	2,00	1,50	0,51	0,11	7	1,00	2,00	1,14	0,38	0,14	8	1,00	2,00	1,75	0,46	0,16
<b>AIMTEG</b>	22	0,00	3,00	1,32	1,04	0,22	7	0,00	2,00	1,14	0,90	0,34	8	0,00	3,00	1,75	1,16	0,41
<b>DOR+TEMP</b>	22	10,00	15,00	12,23	1,45	0,31	7	11,00	15,00	13,14	1,57	0,59	8	10,00	12,00	11,38	0,74	0,26
<b>CBB</b>	22	11,00	15,00	13,00	1,54	0,33	7	11,00	15,00	13,57	1,62	0,61	8	11,00	15,00	12,25	1,58	0,56
<b>CBG</b>	22	2,00	5,00	3,45	0,67	0,14	7	3,00	4,00	3,29	0,49	0,18	8	2,00	4,00	3,25	0,71	0,25
<b>PVENT</b>	22	1,00	4,00	2,41	0,73	0,16	7	1,00	3,00	2,00	0,82	0,31	8	2,00	3,00	2,50	0,53	0,19
<b>VENT</b>	22	155,00	174,00	163,27	6,14	1,31	7	155,00	169,00	159,14	4,81	1,82	8	156,00	171,00	166,00	5,01	1,77
<b>DOR</b>	22	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00	7	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00	8	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00
<b>SUBCA</b>	22	68,00	84,00	73,45	4,19	0,89	7	71,00	84,00	76,43	4,54	1,72	8	71,00	76,00	73,13	2,10	0,74
<b>AN</b>	22	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	8	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00

### 4.1.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri

Rostrale yüksekliği erkeklerde 1,12–2,56 mm arasında değişir, ortalaması 1,93 mm; dişilerde ise 1,56–2,00 mm arasında değişir, ortalaması 1,72 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale yüksekliği 1,12–2,56 mm arasında değişir ve ortalaması 1,82 mm'dir (Çizelge 4.2). Rostrale genişliği erkeklerde, 1,78–3,72 mm arasında değişir, ortalaması 2,96 mm; dişilerde ise 2,46–3,04 mm arasında değişir, ortalaması 2,63 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale genişliği 1,78–3,72 mm arasında değişir ve ortalaması 2,78 mm'dir (Çizelge 4.2). Rostrale indeksi erkeklerde 129,70–182,95, dişilerde ise 142,22–167,95 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 154,19, dişilerde 153,63'dür. Örneklerin tümünde ise, rostrale indeksi 129,70–182,95 arasında değişir ve ortalaması 153,89'dur.

Pileus boyu erkeklerde 8,36–12,96 mm arasında değişir, ortalaması 11,37 mm; dişilerde ise 8,26–10,92 mm arasında değişir, ortalaması 9,97 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus boyu 8,26–12,96 mm arasında değişir ve ortalaması 10,63 mm'dir (Çizelge 4.2). Pileus genişliği erkeklerde, 3,90–6,24 mm arasında değişir, ortalaması 5,51 mm; dişilerde ise 4,44–5,32 mm arasında değişir, ortalaması 4,75 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus genişliği 3,90–6,24 mm arasında değişir ve ortalaması 5,51 mm'dir (Çizelge 4.2). Pileus indeksi erkeklerde 45,69–52,20, dişilerde ise 44,51–53,75 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 48,44, dişilerde 47,77'dir. Örneklerin tümünde ise, pileus indeksi 44,51–53,75 arasında değişir ve ortalaması 48,08'dir.

Frontale uzunluğu erkeklerde 2,96–4,52 mm arasında değişir, ortalaması 3,84 mm; dişilerde ise 3,06–3,88 mm arasında değişir, ortalaması 3,49 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise Frontale uzunluğu 2,96–4,52 mm arasında değişir ve ortalaması 3,65 mm'dir (Çizelge 4.2). Frontale genişliği erkeklerde, 1,66–3,00 mm arasında değişir, ortalaması 2,40 mm; dişilerde ise 1,74–2,36 mm arasında değişir, ortalaması 2,00 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale genişliği 1,66–3,00 mm arasında değişir ve ortalaması 2,19 mm'dir (Çizelge 4.2). Frontale uzunluğu genişliğine oranı erkeklerde 1,31–1,78, dişilerde ise 1,58–2,01 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 1,61,



dişilerde 1,76'dır. Ergin örneklerin tümünde ise, frontale uzunluğunun genişliğine oranı 1,31–2,01 arasında değişir ve ortalaması 1,69'dur.

Ön inframaksillare uzunluğu erkeklerde 1,82–4,36 mm arasında değişir, ortalaması 3,36 mm; dişilerde ise 2,40–3,26 mm arasında değişir, ortalaması 2,91 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise ön inframaksillare uzunluğu 1,82–4,36 mm arasında değişir ve ortalaması 3,12 mm'dir (Çizelge 4.2). Arka inframaksillare uzunluğu erkeklerde, 1,68–3,48 mm arasında değişir, ortalaması 2,72 mm; dişilerde ise 1,82–2,62 mm arasında değişir, ortalaması 2,39 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise Arka inframaksillare 1,68–3,48 mm arasında değişir ve ortalaması 2,54 mm'dir (Çizelge 4.2). Ön inframaksillare boyu arkadakine göre daha uzun olup ortalaması erkeklerde 1,08–1,40, dişilerde ise 0,96–1,40 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde ve dişilerde aynı olup 1,23'dür. Örneklerin tümünde ise, ön inframaksillare boyu arkadakine oranı 0,96–1,40 arasında değişir ve ortalaması 1,23'dür.

Baş+gövde boyu erkeklerde 197,42–361,76 mm arasında değişmekte, ortalaması 310,31 mm'dir. Dişilerde ise 183,32–325,56 mm arasında değişir ve ortalaması 270,82 mm'dir. Ergin örneklerin tümünde baş+gövde boyu 183,32–361,76 mm arasında değişir ve ortalaması 289,25 mm'dir (Çizelge 4.2). Ergin erkeklerde kuyruk boyu 62,08–132,74 mm arasında değişir ve ortalaması 111,30 mm'dir. Ergin dişilerde kuyruk boyu 59,52–102,56 mm arasında değişir ve ortalaması 88,61 mm'dir. Tüm materyalde ise, kuyruk boyu 59,52–132,74 mm arasında değişir ve ortalaması 99,20 mm'dir. Kuyruk indeksi erkeklerde 31,45–38,29, dişilerde ise 31,50–33,82 arasında değişir, ortalama değer erkeklerde 35,63, dişilerde ise 32,76'dır. Örneklerin hepsinde söz konusu oran 31,45–38,29 arasında değişir ve ortalaması 34,10'dur (Çizelge 4.2).

Kuyruk uzunluğu indeksi erkeklerde 23,92–27,69 arasında değişmekte, ortalaması 26,25; dişilerde ise 23,97–25,27 arasında değişir ve ortalaması 24,67'dir. Materyalin tümünde bu oran 23,92–27,69 arasında değişir ve ortalaması 25,41'dir (Çizelge 4.2).

Kuyruk indeksi, erkeklerde 31,45–38,29 arasında değişmekte, ortalaması 35,63; dişilerde ise 31,50–33,82 arasında değişir ve ortalaması 32,76'dır. Materyalin tümünde bu oran 31,45–38,29 arasında değişir ve ortalaması 34,10'dur.

Materyalde toplam vücut uzunluğu erkeklerde 159,50–490,52 mm arasında değişir ve ortalaması 421,61 mm'dir. Dişi örneklerde ise 242,84–428,12 mm arasında değişir ve ortalaması 359,43 mm'dir. Materyalin tümünde ise toplam vücut uzunluğu 242,84–490,52 mm arasında değişir ve ortalaması 388,45 mm'dir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2: *Eirenis aurolineatus* örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indeks karakterlerinin tanımlayıcı istatistikleri (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum–Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakter	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
VU	15	242,84	490,52	388,45	19,12	74,06	7	259,50	490,52	421,61	80,92	30,58	8	242,84	428,12	359,43	57,41	20,30
RY	15	1,12	2,56	1,82	0,08	0,32	7	1,12	2,56	1,93	0,44	0,17	8	1,56	2,00	1,72	0,13	0,05
RG	15	1,78	3,72	2,78	0,12	0,47	7	1,78	3,72	2,96	0,63	0,24	8	2,46	3,04	2,63	0,19	0,07
BDAM	15	2,26	4,04	2,96	0,12	0,46	7	2,30	4,04	3,21	0,53	0,20	8	2,26	3,22	2,74	0,27	0,09
LU	15	0,68	1,06	0,88	0,03	0,10	7	0,68	1,06	0,91	0,12	0,04	8	0,72	0,94	0,85	0,08	0,03
GÇ	15	1,68	2,46	2,00	0,06	0,23	7	1,72	2,26	2,07	0,17	0,07	8	1,68	2,46	1,94	0,27	0,10
PU	15	8,26	12,96	10,63	0,35	1,36	7	8,36	12,96	11,37	1,53	0,58	8	8,26	10,92	9,97	0,82	0,29
PG	15	3,90	6,24	5,11	0,18	0,68	7	3,90	6,24	5,51	0,79	0,30	8	4,44	5,32	4,75	0,29	0,10
PY	15	2,78	5,78	4,32	0,19	0,75	7	2,78	5,78	4,60	1,01	0,38	8	3,62	4,62	4,07	0,31	0,11
SPROCG	15	1,22	2,10	1,61	0,05	0,20	7	1,22	2,10	1,67	0,28	0,10	8	1,42	1,70	1,55	0,10	0,04
FG	15	1,66	3,00	2,19	0,10	0,39	7	1,66	3,00	2,40	0,43	0,16	8	1,74	2,36	2,00	0,22	0,80
FU	15	2,96	4,52	3,65	0,12	0,47	7	2,96	4,52	3,84	0,58	0,22	8	3,06	3,88	3,49	0,28	0,10
ÖIU	15	1,82	4,36	3,12	0,16	0,60	7	1,82	4,36	3,36	0,78	0,30	8	2,40	3,26	2,91	0,31	0,11
AIU	15	1,68	3,48	2,54	0,13	0,51	7	1,68	3,48	2,72	0,56	0,21	8	1,82	3,32	2,39	0,44	0,15
BGU	15	183,32	361,76	289,25	13,62	52,76	7	197,42	361,76	310,31	57,18	21,61	8	183,32	325,56	270,81	43,98	15,55
KU	15	59,52	132,74	99,20	5,63	21,82	7	62,08	132,74	111,30	24,00	9,07	8	59,52	102,56	88,61	13,55	4,79
RYI	15	0,38	0,68	0,47	0,02	0,07	7	0,38	0,52	0,46	0,05	0,02	8	0,39	0,68	0,49	0,09	0,03
RGI	15	0,61	1,13	0,73	0,03	0,12	7	0,61	0,78	0,70	0,06	0,02	8	0,64	1,13	0,75	0,16	0,06
BDAMI	15	0,67	0,93	0,77	0,02	0,08	7	0,69	0,89	0,77	0,07	0,03	8	0,67	0,93	0,77	0,08	0,03
LUI	15	0,19	0,33	0,23	0,01	0,04	7	0,20	0,26	0,22	0,03	0,01	8	0,19	0,33	0,24	0,04	0,01
GÇI	15	0,41	0,74	0,53	0,02	0,09	7	0,41	0,66	0,50	0,09	0,03	8	0,45	0,74	0,55	0,09	0,03
PUI	15	2,55	3,40	2,78	0,07	0,26	7	2,55	3,22	2,74	0,26	0,10	8	2,55	3,40	2,81	0,28	0,10
PGI	15	1,21	1,83	1,34	0,04	0,16	7	1,22	1,50	1,32	0,10	0,04	8	1,21	1,83	1,35	0,21	0,07
PYI	15	0,94	1,74	1,13	0,05	0,19	7	1,01	1,18	1,09	0,07	0,03	8	0,94	1,74	1,17	0,26	0,09
SPROCGI	15	0,34	0,59	0,42	0,02	0,06	7	0,34	0,49	0,40	0,06	0,02	8	0,37	0,59	0,44	0,07	0,02
FGI	15	0,46	0,72	0,57	0,02	0,06	7	0,50	0,64	0,57	0,05	0,02	8	0,46	0,72	0,56	0,07	0,03
FUI	15	0,78	1,26	0,96	0,03	0,12	7	0,78	1,14	0,92	0,11	0,04	8	0,87	1,26	0,99	0,12	0,04
OIUI	15	0,70	0,99	0,81	0,02	0,07	7	0,70	0,90	0,79	0,08	0,03	8	0,75	0,99	0,82	0,07	0,03
AIUI	15	23,92	27,69	25,41	0,30	1,17	7	23,92	27,69	26,25	1,19	0,45	8	23,96	25,27	24,67	0,46	0,16
BGUI	15	72,31	76,08	74,59	0,30	1,17	7	72,31	76,08	73,75	1,19	0,45	8	74,73	76,04	75,33	0,46	0,16
KUI	15	23,92	27,69	25,41	0,30	1,17	7	23,92	27,69	26,25	1,19	0,45	8	23,96	25,27	24,67	0,46	0,16

#### 4.1.4 Renk ve Desen

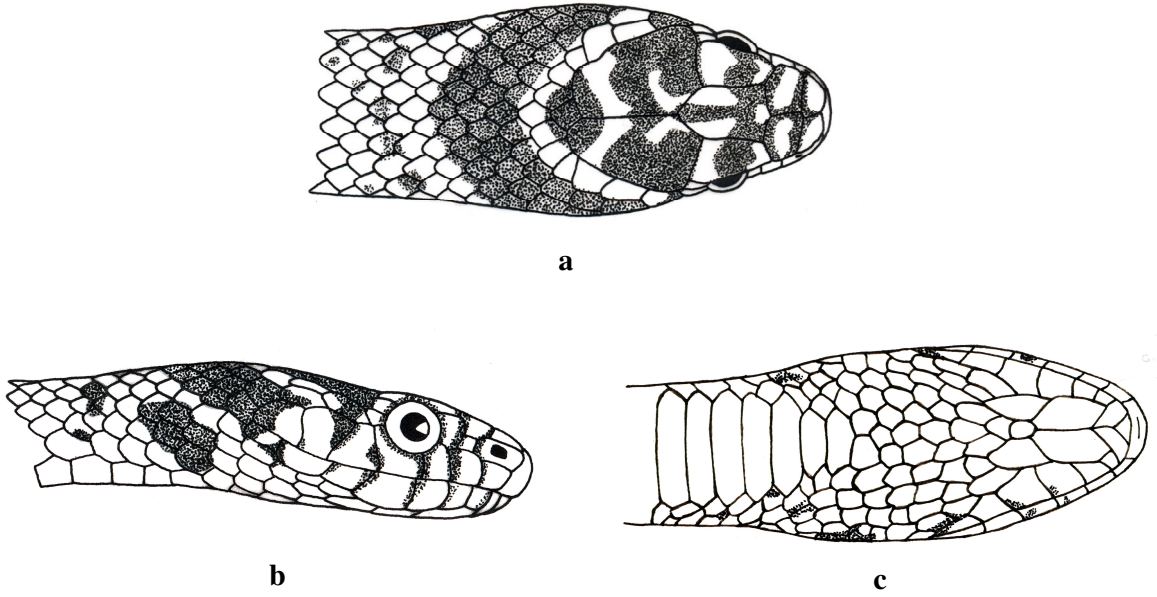
Pileusun temel rengi sarıdır. Bu renk üzerinde üç tane siyahımsı kahverengi enine bant bulunur ve bu bantlar önden arkaya doğru sırasıyla interocular, parietal ve collar bantlardır. Interocular bant göz hizasında supraocularia ve frontale üzerinde bulunur. Parietal bant bu türde parietal ile sınırlı olup temporallere kadar inmez. Ensedan supralabiallere kadar uzanan bir hilal görünümündeki collar bant 2–5 pul genişliğinde (ort.: 4), uzunluğu ise 11–15 (ort.: 13) pul kadardır. Gular bölgeye doğru uzantıları yoktur. Buna karşılık bu tür için karakteristik olan gular lekeler oldukça büyük ve belirgindir. Collar bantın posteriorundaki küçük noktaların teşkil ettiği lekeler başka bir ense bantı görünümündedir. Bazı örneklerde collar bant ensede ikiye bölünmüş olabilir. İncelenen örneklerin 20 (% 90,91)'sinde collar bandı tek parça halindeyken; 2 (% 9,09)'sinde medyan bir yarık bulunmaktadır. Genç örneklerde baş ve boyun kısmında belirgin açık ve altın sarısı bölgeler yer almaktadır. Yaş ilerledikçe bu türde pileus ve collar bant tamamen solmaz. Sırt pullarındaki açık renkli orta çizgiler çoğu zaman çok belirgindir. ventral taraf beyazımsı ve lekesizdir. Taksona ait renk desen özelliklerini yansıtan bir örneğin genel görünümü ve baştaki bantların durumu Şekil 4.1,2 ve 3'de verilmiştir.



Şekil 4.1: Çamhyayla-Pozantı yol ayrımının güneyi/Mersin'den toplanan bir *Eirenis aurolineatus*'örneğin (ZSM 3267/2005) genel görünümü (Foto: M. Franzen)



Şekil 4. 2: *Eirenis aurolineatus*'a ait Çamlıyayla-Pozantı yol ayrımının güneyi/Mersin'den yakalanan bir örneğin (ZSM 3267/2005) baş tarafının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü (Foto: M. Franzen)

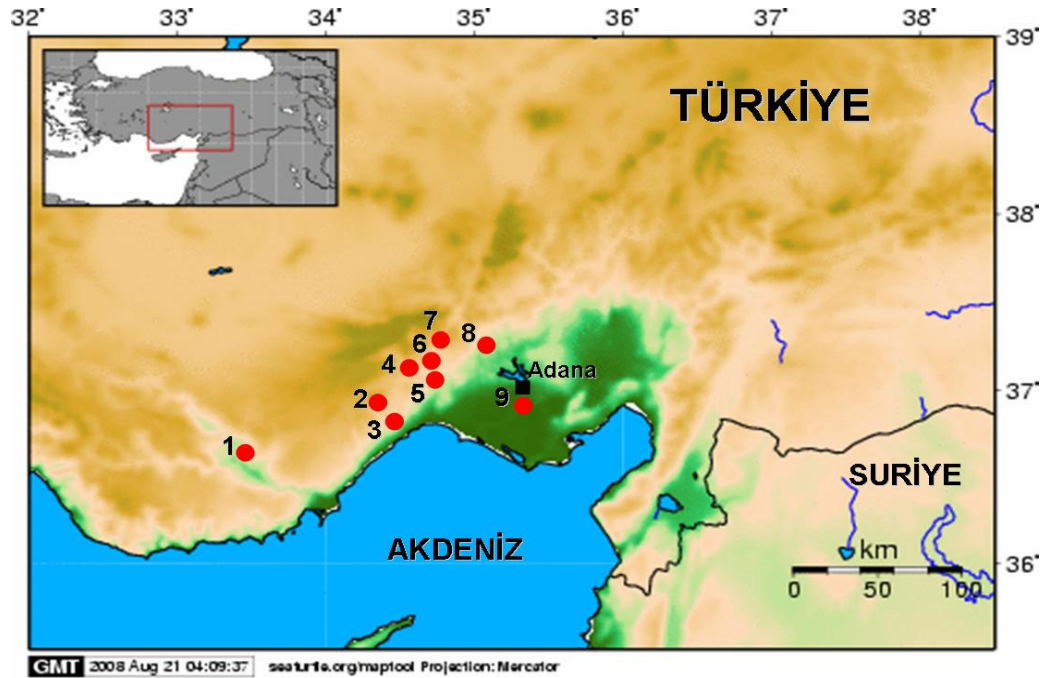


Şekil 4.3: *Eirenis aurolineatus*'un baş bölgesindeki bantlar **a)** dorsal, **b)** lateral, **c)** ventral

#### 4.1.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler

Bu yılan türüne ait numuneler, arazi gezileri sırasında araştırma bölgesinden temin edilememiştir. Ancak mevcut müze materyalleri incelenebilmiştir. Bu nedenle söz konusu türün biyolojik ve ekolojik özellikleri hakkındaki bilgiler (Schmidtler, 1993) ilgili literatürden yararlanılarak aşağıda belirtilmiştir.

Tür, genellikle Akdeniz'deki dağlık alanlarda *Pinus brutia* (Kızılçam), *Cupressus sempervirens* (Servi), *Pinus nigra* (Karaçam) ormanlık alanlarının açıklıklarında yayılış gösterir (ZDEU 117/1957 No'lu örneğin yakalandığı yerin kesin olarak verilmemesinden dolayı bu lokalitenin yüksekliği değerlendirilmeye alınmamıştır). Türe ait örnekler, deniz seviyesinden 202–1240 m arasındaki yüksekliklerde yayılış gösterir. Bu türün şimdiye kadar tespit edildiği lokaliteler Şekil 4.4'de verilmiştir.



Şekil 4.4: *Eirenis aurolineatus*'un araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler: **1.** Karaekşi-Mut/Mersin, **2.** Fındıkpınarı'nın 3 km batısı/Mersin, **3.** Kuzucubelen/Mersin, Cemilli köyü-Fındıkpınarı/Mersin, **4.** Sebil-Tarsus/Mersin, **5.** Çamlıyayla'nın 26 km güneydoğusu (Tarsus tarafına doğru)/Mersin, Çamlıyayla-Pozantı Yol ayrımının güneyi/Mersin, **6.** Çamlıyayla'nın 27 km doğusu/Mersin, **7.** Gülek Boğazı/Mersin, **8.** Karaisalı'nın 5 km kuzeyi/Adana, Karaisalı'nın kuzeyi/Adana, **9.** Adana

## 4.2. *Eirenis barani barani* Schmidtler, 1988 (Adana Yılları)

**Terra typica:** Akdam Köyü, Kozan/Adana

### Sinonimler:

*Eirenis modestus* — Baran, 1976

*Eirenis barani* Schmidtler, 1988

*Eirenis modestus* — Baran ve Atatür, 1998

*Eirenis (Pediophis) barani barani* — Nagy et al., 2004

*Eirenis modestus* — Budak ve Göçmen., 2008

### 4.2.1. Materyal Listesi: N= 97 (42 ♂♂, 33 ♀♀, 22 Juv)

1. **ZDEU 117/1957.** 2 ♂♂, 2 Juv, Adana, Mart,1953, leg. Ö. Gülen
2. **ZDEU 58/1967.** 1 ♂, Adana, 15.12.1967, leg. İ. Baran
3. **ZDEU 99/1976.** 2 ♂♂, 1 ♀, Islahiye/Gaziantep, 15.05.1976, leg. İ. Baran, M. Atatür
4. **ZDEU 159/1977.** 1 ♂, 2 ♀♀, 1 Juv, Bahçe'ye 13 km kala/Osmaniye, 08.05.1977, leg. İ. Baran
5. **ZSM 3938–39/2005.** 1 ♂ (Paratip), 1 Juv (Paratip), Kozan'ın 8 km güneydoğusu veya Kozan Barajı/Adana, 16.05.1978, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
6. **ZDEU 202/1986.** 1 ♂, Karatepe-Aslantaş/Adana, 29.03.1986, leg. İ. Yılmaz

7. **ZSM 293/1988.** 1 ♂ (Holotip), Akdam Köyü-Kozan/Adana, 27.05.1988, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
8. **ZSM 294/1988/1-3.** 1 ♀ (Paratip), 2 Juv (Paratip), Akdam Köyü-Kozan/Adana, 27.05.1988, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
9. **ZSM 637/2005.** 1 ♀ (Paratip), Kozan'ın 35 km kuzeybatısı/Adana, 27.05.1988, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
10. **ZSM 899-900/2005.** 1 ♂ (Paratip), 1 ♀ (Paratip), Hieropolis-Castrabela-Osmaniye'nin 15 km kuzeyi/Osmaniye, 28.05.1988, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
11. **ZSM 3256-57/2005.** 1 ♂ (Paratip), 1 ♀ (Paratip), Nurdağı Boğazı'nın 1 km kuzeyi/Gaziantep, 30.05.1988, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
12. **ZSM 1034/2005.** 1 Juv, Hieropolis-Castrabela-Osmaniye'nin 15 km kuzeyi/Osmaniye, 30.03.1989, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
13. **ZSM 693/2005.** 1 Juv, Akdam Köyü-Kozan/Adana, 31.03.1989, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
14. **ZSM 3761-62/2005.** 2 ♂♂, Düziçi'nin 8 Km kuzeyi/Osmaniye, 16.04.1990, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
15. **ZSM 3444/2005.** 1 ♂, Karaisalı'nın 5 km kuzeyi/Adana, 22.05.1991, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
16. **ZSM 3738-40/2005.** 3 ♂♂, Aladağ (Karsantı)'ın 6 km güneyi/Adana, 26.05.1991, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
17. **ZSM 3781-82/2005.** 1 ♀, 1 Juv, Hasanbeyli/Osmaniye, 28.05.1991, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler



18. **ZSM 3705–06/2005.** 1 ♂, 1 ♀, Islahiye'nin 13 km güneyi/Gaziantep, 12.04.1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
19. **ZSM 3777–80/2005.** 1 ♂, 2 ♀♀, 1 Juv, Kilis'in 33 km batısı/Kilis, 16.04.1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
20. **ZSM 3707–08/2005.** 1 ♂, 1 Juv, Yeşilyurt'un 2 km kuzeyi/Gaziantep, 22.04.1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
21. **ZSM 3637–38/2005.** 1 ♂, 1 ♀, Karaisalı'nın 5 km kuzeyi/Adana, 24.04.1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
22. **ZSM 3790/2005.** 1 ♀, Yesemek-Elbistan'ın güneydoğusu/Gaziantep, 27.05.1993, leg. J. F. Schmidtler ve W. Bischoff
23. **ZSM 3737/2005.** 1 ♀, Anavarza Tepesi-Ceyhan'ın 35 km kuzeyi/Adana, 29.05.1993, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
24. **ZSM 3732–36/2005.** 1 ♂, 2 ♀♀, 2 Juv, Anavarza Tepesi-Ceyhan'ın 35 km kuzeyi/Adana, 29.04.1997, leg. Riegler, Schultschik ve Schmidtler
25. **ZSM 3729/2005.** 1 ♀, Kartal Dağları-Nurdağı'nın 23 km doğusu/Gaziantep, 02.05.1997, leg. Riegler, Schultschik ve Schmidtler
26. **ZSM 3801/2005.** 1 ♀, Sakcagözü'nün 4 km doğusu/Gaziantep, 11.04.1998, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
27. 1 Juv, Huzurlu Yaylası-Islahiye/Gaziantep, 26.06.2004, leg. E. A. Yağmur
28. 1 Juv, Yuvabaşı Köyü/Kilis, 22.04.2006, leg. E. A. Yağmur
29. 1 ♂, 2 ♀♀, 2 Juv, Ayransuyu Mevkii-Bahçe/Osmaniye, 03.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci

30. 2 ♂♂, Nurdağı/Gaziantep, 03.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
31. 4 ♂♂, 3 ♀♀, Dumanlı Yaylası-Düziçi/Osmaniye, 03.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
32. 1 ♂, 1 ♀, Höyük Köyü-Sumbas-Kadirli/Osmaniye, 04.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
33. 1 ♂, 2 ♀♀, 2 Juv, Kozan/Adana, 04.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
34. 4 ♂♂, 2 ♀♀, Osmaniye-Kadirli Arası (Hamite Kalesi Civarı)/Osmaniye, 04.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
35. 1 ♂, Feke-Kozan arası 4. km /Adana, 05.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
36. 1 ♂, 1 ♀, 1 Juv, Feke-Kozan arası 19. km /Adana, 05.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
37. 1 ♀, 1 Juv, Hanağzı yol ayrımından 1 km içerisi-Islahiye/Gaziantep, 14.06.2006, leg. E. A. Yağmur
38. 1 ♀, Bekirli Köyü-Karaisalı/Adana, 30.04.2007, leg. K. Olgun, Ç. Ilgaz, A. Avcı
39. 1 ♂, Çatalan-Karaisalı/Adana, 30.04.2007, leg. K. Olgun, Ç. Ilgaz, A. Avcı
40. 1 ♂, 1 ♀, Akdam-Kozan/Adana, 02.05.2007, leg. K. Olgun, Ç. Ilgaz, A. Avcı
41. 2 ♂♂, 1 Juv, Doğanalanı Köyü-Kozan/Adana, 02.05.2007, leg. K. Olgun, Ç. Ilgaz, A. Avcı

42. 1 ♀, Yeşilyayla Köyü-Sumbas-Kadirli/Osmaniye, 27.05.2007, leg. K. Olgun, A. Avcı, C. S. Demirci

43. 1 ♂, Marangeçili Civarı-Mansurlu/Adana, 29.05.2007, leg. K. Olgun, A. Avcı, C. S. Demirci

#### 4.2.2. Genel Görünüş ve Folidosis

Rostrum ucu yuvarlağımsı ve yukarıdan rostrale az görülür. Preoculare erkek örneklerden otuz sekiz tanesinde (% 90,48) 1-1, iki örnekte (% 4,76) sol tarafta kısmi olarak bölünmüş yani 1,5-1, bir örnekte (% 2,38) 1,5-1,5, bir örnekte de (% 2,38) 1,5-2 şeklindedir. Dişi örneklerin yirmi dokuz tanesinde (% 87,88) 1-1, iki örnekte (% 6,06) 1,5-1,5, yine iki örnekte (% 6,06) 2-2 şeklindedir. Juvenillerde ise yirmi örnekte (% 90,90) 1-1, iki örnekte (% 9,10) 1,5-1,5 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, preoculare seksen yedi örnekte (% 89,69) 1-1, beş örnekte (% 5,16) 1,5-1,5, iki örnekte (% 2,06) 1,5-1, yine iki örnekte (% 2,06) 1-2, bir örnekte (% 1,03) 1,5-2 şeklindedir. Preoculare, erkek ve dişilerde başın sol tarafında tek (1) veya kısmi olarak bölünmüş (1,5) sağda ise 1 ile 2 arasında değişmektedir Erkek örneklerde ortalaması, solda 1,05, sağda 1,04 iken; dişilerde ortalaması, solda 1,03, sağda 1,09'dur. Örneklerin tümünde ise preoculare, solda 1 veya 1,5 şeklinde olup ortalaması 1,04; sağda ise 1 ile 2 arasında değişirken ortalaması 1,06'dır. (Çizelge 4.3).

Postoculare erkek örneklerden otuz dokuz tanesinde (% 92,86) 2-2, bir örnekte (% 2,38) 2-3, bir örnekte (% 2,38) 3-3, bir örnekte de (% 2,38) 1-1 şeklindedir. Dişi örneklerin tamamında 2-2 şeklindedir. Juvenillerde ise yirmi örnekte (% 90,90) 2-2, bir örnekte (% 4,55) 2-3, bir örnekte (% 4,55) 1-2 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, postoculare doksan iki örnekte (% 94,85) 2-2, iki örnekte (% 2,06) 2-3, bir örnekte (% 1,03) 3-2, bir örnekte (% 1,03) 1-2, yine bir örnekte (% 1,03) 1-1 şeklindedir. Postoculare, erkeklerde başın iki tarafında da 1 ile 3 arasında değişmekte, ortalaması da 2,00'dir. Örneklerin tümünde ise postoculare sayısı başın her iki tarafında 1 ile 3 arasında değişmekte ortalaması solda 1,99; sağda ise 2,01'dir. (Çizelge 4.3).

Temporale erkek örneklerden kırk bir tanesinde (% 97,62) 1-1 iken yalnızca bir örnekte (% 2,38) 1-2 şeklindedir. Dişi ve juvenil örneklerin tamamında 1-1'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, temporale doksan altı örnekte (% 98,97) 1-1, bir örnekte (% 1,03) 1-2 şeklindedir. Temporale sayısı yalnızca erkek örneklerde başın sağ tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması da 1,02'dir. Örneklerin tümünde ise temporale sayısı solda yalnızca 1 iken; sağda 1 ile 2 arasında değişmekte ve ortalaması 1,01'dir. (Çizelge 4.3).

Supralabialia kırk erkek örnekte (% 95,24) 7-7, bir örnekte (% 2,38) 6-6, bir örnekte de (% 2,38) 8-8 şeklindedir. Bu pullar otuz bir dişi örnekte (% 93,94) 7-7, bir örnekte (% 3,03) 5-7, bir örnekte (% 12,50) 8-7 şeklindedir. Juvenil örneklerin tamamında ise 7-7'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, supralabialia doksan üç örnekte (% 95,88) 7-7, bir örnekte (% 1,03) 6-6, bir örnekte (% 1,03) 5-7, bir örnekte (% 1,03) 8-7, bir örnekte (% 1,03) 8-8 şeklindedir. Supralabialia sayısı erkeklerde başın her iki tarafında 6 ile 8 arasında değişmekte, ortalaması her iki tarafta da 7,00'dir. Dişi örneklerde başın sol tarafında 5 ile 8 arasında değişmekte, ortalaması 6,97 iken sağ tarafta bu sayı yalnızca 7,00'dir. Örneklerin tümünde ise Supralabialia sayısı solda 5 ile 8 arasında değişmekte ortalaması 6,99; sağda ise 6 ile 8 arasında değişmekte ortalaması 7,00'dir (Çizelge 4.3).

Sublabialia otuz erkek örnekte (% 71,43) 8-8, altı örnekte (% 14,29) 8-9, iki örnekte (% 4,76) 7-7, iki örnekte (% 4,76) 9-8, iki örnekte (% 4,76) 9-9, şeklindedir. Bu pullar yirmi sekiz dişi örnekte (% 84,85) 8-8, iki örnekte (% 6,06) 8-7, bir örnekte (% 3,03) 7-8, bir örnekte (% 3,03) 9-8, bir örnekte (% 3,03) 8-9 şeklindedir. Juvenil örneklerden yirmi bir tanesinde (% 95,46) 8-8 iken bir örnekte (% 4,54) 8-9 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, sublabialia yetmiş dokuz örnekte (% 81,45) 8-8, sekiz örnekte (% 8,25) 8-9, üç örnekte (% 3,09) 9-8, iki örnekte (% 2,06) 7-7, iki örnekte (% 2,06) 8-7, iki örnekte (% 2,06) 9-9, bir örnekte (% 1,03) 7-8 şeklindedir. Sublabialia sayısı erkek ve dişilerde başın her iki yanında 7 ile 9 arasında değişmektedir. Erkeklerde ortalaması solda 8,05, sağda 8,14; dişilerde solda 8,00, sağda 8,05'dir. Örneklerin tümünde ise Sublabialia başın her iki yanında 7 ile 9 arasında değişmekte ortalaması solda 8,02; sağda ise 8,06'dır (Çizelge 4.3).

Son sublabialia arasındaki gularia sayısı erkek örneklerden on sekiz tanesinde (% 42,86) 12, on bir tanesinde (% 26,19) 10, yine on birinde (% 26,19) 11 ve ikisinde (%4,76) 13'dür. Bu sayı dışı örneklerin on altı tanesinde (% 48,49) 12, sekiz tanesinde (% 24,24) 11, beş tanesinde (% 15,15) 13, dört tanesinde (% 12,12) 10 şeklindedir. Juvenil örneklerden on bir tanesinde (% 50,50) 11, sekizinde (% 36,36) 12, iki tanesinde (% 9,09) 10 ve bir örnekte (%4,55) 13 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, son sublabialia arasındaki gular pul sayısı kırk iki örnekte (% 43,30) 12, otuz örnekte (% 30,93) 11, on yedi örnekte (% 17,53) 10, sekiz örnekte (% 8,24) 13 şeklindedir. Son sublabialia arasındaki gular pul sayısı örneklerin tamamında 10 ile 13 arasında değişmekte, ortalaması erkeklerde 11,26 iken dişilerde 11,67'dir. Örneklerin tümünde ise bu pulların ortalaması 11,42'dir. (Çizelge 4.3).

Ön inframaksillare ile temas eden gulara sayısı erkek örneklerden yirmi bir tanesinde (% 50,00) 1, on sekizinde (% 42,86) yok ve üçünde de (% 7,14) 2'dir. Dışı örneklerin on yedi tanesinde (% 51,52) 1, on iki örnekte (% 36,36) 0, dört örnekte (% 12,12) 2 şeklindedir. Juvenil örneklerden on tanesinde (% 45,45) 0, on tanesinde (% 45,45) 1, iki tanesinde (% 9,09) 2 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Ön inframaksillare ile temas eden gular pul sayısı kırk sekiz örnekte (% 49,48) 1, kırk örnekte (% 41,24) 0, dokuz örnekte (% 9,28) 2 şeklindedir. Bu pul sayısı erkeklerde ve dişilerde 0 ile 2 arasında değişmekte ancak erkek örneklerde ortalaması 0,64 iken dişilerde bu değer 0,76'dır. Örneklerin tümünde ise bu pulların ortalaması 0,68'dir. (Çizelge 4.3).

Ventralia sayısı erkeklerde 137–159 arasında değişmekte ortalaması 144,40; dişilerde 148–168 arasında olup ortalaması 158,61'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Ventralia sayısı 137–168 arasında değişmekte ortalaması 151,36'dır. Ventralia sayısı bakımından cinsiyet farkı yoktur (Çizelge 4.3).

Gövde ortasındaki dorsalia sayısı bu türde 17'dir. Dorsal pul sayısının 17'den 15'e düştüğü yerdeki ventral pul sayısının toplam ventral pul sayısına oranı yüzde değer olarak hesaplandığında erkeklerde, 58,62–71,13 olup ortalaması 63,72'dir. Bu değerler dişilerde 56,33–76,22 olup ortalaması 62,53'dür. Materyalin tamamına bakılınca bu değerler 56,33–76,22 olup ortalaması 63,38'dir.

Subcaudalia sayısı erkeklerde 56–72 arasında değişmekte ortalaması 62,79; dişilerde 49–71 arasında olup ortalaması 57,70'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Subcaudalia sayısı 49–72 arasında değişmekte ortalaması 60,24'dür (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3: *Eirenis barani barani* örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikleri (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum-Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakter	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
PRa	97	1,00	1,50	1,04	0,01	0,14	42	1,00	1,50	1,05	0,02	0,15	33	1,00	1,50	1,03	0,02	0,12
PRb	97	1,00	2,00	1,06	0,02	0,20	42	1,00	2,00	1,04	0,03	0,17	33	1,00	2,00	1,09	0,05	0,26
POa	97	1,00	3,00	1,99	0,02	0,18	42	1,00	3,00	2,00	0,03	0,22	33	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
POb	97	1,00	3,00	2,01	0,02	0,18	42	1,00	3,00	2,00	0,03	0,22	33	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
TEMPa	97	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	42	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	33	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
TEMPb	97	1,00	2,00	1,01	0,01	0,10	42	1,00	2,00	1,02	0,02	0,15	33	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
PTEMPa	97	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	42	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	33	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
PTEMPb	97	1,00	3,00	1,99	0,02	0,18	42	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	33	1,00	3,00	1,97	0,05	0,30
PPTEMPa	97	2,00	4,00	2,90	0,04	0,37	42	2,00	3,00	2,83	0,06	0,38	33	2,00	4,00	2,91	0,08	0,46
PPTEMPb	97	2,00	4,00	2,88	0,04	0,36	42	2,00	3,00	2,88	0,05	0,33	33	2,00	4,00	2,88	0,07	0,42
SPRLAa	97	5,00	8,00	6,99	0,03	0,27	42	6,00	8,00	7,00	0,03	0,22	33	5,00	8,00	6,97	0,07	0,39
SPRLAb	97	6,00	8,00	7,00	0,01	0,14	42	6,00	8,00	7,00	0,03	0,22	33	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
SBLAa	97	7,00	9,00	8,02	0,03	0,29	42	7,00	9,00	8,05	0,06	0,38	33	7,00	9,00	8,00	0,04	0,25
SBLAb	97	7,00	9,00	8,06	0,04	0,38	42	7,00	9,00	8,14	0,07	0,47	33	7,00	9,00	7,97	0,05	0,30
SSAG	97	10,00	13,00	11,42	0,09	0,88	42	10,00	13,00	11,26	0,14	0,91	33	10,00	13,00	11,67	0,15	0,89
ÖİMTEG	97	0,00	2,00	0,68	0,06	0,64	42	0,00	2,00	0,64	0,10	0,62	33	0,00	2,00	0,76	0,12	0,66
AIMTEG	97	0,00	3,00	1,23	0,08	0,76	42	0,00	3,00	1,38	0,12	0,79	33	0,00	2,00	1,15	0,12	0,71
DOR+TEMP	97	9,00	15,00	12,04	0,12	1,20	42	9,00	14,00	11,98	0,18	1,16	33	10,00	15,00	12,21	0,21	1,22
CBB	97	15,00	25,00	21,47	0,20	1,98	42	15,00	25,00	21,12	0,31	2,00	33	18,00	25,00	21,36	0,33	1,90
CBG	97	3,00	6,00	3,96	0,07	0,68	42	3,00	6,00	3,86	0,11	0,72	33	3,00	6,00	4,09	0,10	0,58
PVENT	97	0,00	3,00	1,84	0,07	0,69	42	0,00	3,00	1,90	0,11	0,73	33	1,00	3,00	1,85	0,12	0,67
VENT	97	137,00	168,00	151,36	0,88	8,71	42	137,00	159,00	144,40	0,82	5,29	33	148,00	168,00	158,61	0,87	5,01
DOR	97	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00	42	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00	33	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00
SUBCA	97	49,00	72,00	60,24	0,46	4,49	42	56,00	72,00	62,79	0,53	3,45	33	49,00	71,00	57,70	0,74	4,26
AN	97	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	42	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	33	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00

### 4.2.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri

Rostrale yüksekliği erkeklerde 1,22–2,16 mm arasında değişir, ortalaması 1,67 mm; dişilerde ise 1,02–2,00 mm arasında değişir, ortalaması 1,59 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale yüksekliği 1,02–2,16 mm arasında değişir ve ortalaması 1,63 mm'dir (Çizelge 4.4). Rostrale genişliği erkeklerde, 1,88–3,24 mm arasında değişir, ortalaması 2,56 mm; dişilerde ise 1,72–3,18 mm arasında değişir, ortalaması 2,41 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale genişliği 1,72–3,24 mm arasında değişir ve ortalaması 2,49 mm'dir (Çizelge 4.4). Rostrale indeksi erkeklerde 125,97–186,11, dişilerde ise 122,67–184,88 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 153,92, dişilerde 152,15'dir. Ergin tüm örneklerde ise, rostrale indeksi 122,67–186,11 arasında değişir ve ortalaması 153,14'dür.

Pileus boyu erkeklerde 7,28–12,50 mm arasında değişir, ortalaması 10,09 mm; dişilerde ise 6,78–11,40 mm arasında değişir, ortalaması 9,48 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus boyu 6,78–12,50 mm arasında değişir ve ortalaması 9,82 mm'dir (Çizelge 4.4). Pileus genişliği erkeklerde, 3,68–6,18 mm arasında değişir, ortalaması 4,86 mm; dişilerde ise 3,02–5,70 mm arasında değişir, ortalaması 4,55 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus genişliği 3,02–6,18 mm arasında değişir ve ortalaması 4,72 mm'dir (Çizelge 4.4). Pileus indeksi erkeklerde 41,26–53,02, dişilerde ise 43,36–54,28 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 48,20, dişilerde 48,01'dir. Juvenil örnekler hariç örneklerin tümünde ise, pileus indeksi 41,26–54,28 arasında değişir ve ortalaması 48,11'dir.

Frontale uzunluğu erkeklerde 2,88–4,64 mm arasında değişir, ortalaması 3,64 mm; dişilerde ise 2,24–4,16 mm arasında değişir, ortalaması 3,38 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale uzunluğu 2,24–4,64 mm arasında değişir ve ortalaması 3,52 mm'dir (Çizelge 4.4). Frontale genişliği erkeklerde, 1,52–2,84 mm arasında değişir, ortalaması 2,21 mm; dişilerde ise 1,30–2,48 mm arasında değişir, ortalaması 2,07 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale genişliği 1,30–2,84 mm arasında değişir ve ortalaması 2,15 mm'dir (Çizelge 4.4). Frontale uzunluğu genişliğine oranı erkeklerde 1,39–2,08, dişilerde ise 1,37–1,99 arasında değişir. Ortalama değer



erkeklerde ve dişilerde 1,65'dir. Juveniller hariç örneklerin tümünde ise, frontale uzunluğunun genişliğine oranı 1,3–2,08 arasında değişir ve ortalaması 1,65'dir.

Ön inframaksillare uzunluğu erkeklerde 1,70–3,90 mm arasında değişir, ortalaması 2,82 mm; dişilerde ise 1,66–3,58 mm arasında değişir, ortalaması 2,66 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise ön inframaksillare uzunluğu 1,66–3,90 mm arasında değişir ve ortalaması 2,75 mm'dir (Çizelge 4.4). Arka inframaksillare uzunluğu erkeklerde, 1,12–2,86 mm arasında değişir, ortalaması 2,02 mm; dişilerde ise 0,96–2,42 mm arasında değişir, ortalaması 1,85 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise arka inframaksillare 0,96–2,86 mm arasında değişir ve ortalaması 1,94 mm'dir (Çizelge 4.4). Ön inframaksillare boyu arkadakine göre daha uzun olup oranı erkeklerde 1,11–1,97, dişilerde ise 1,09–2,27 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 1,41; dişilerde ise 1,47'dir. Erkek ve dişilerin tümünde ise, ön inframaksillare boyu arkadakine oranı 1,09–2,27 arasında değişir ve ortalaması 1,43'dür.

Baş+gövde boyu erkeklerde 148,22–330,00 mm arasında değişmekte, ortalaması 243,79 mm'dir. Dişilerde ise 115,52–324,44 mm arasında değişir ve ortalaması 246,66 mm'dir. Ergin örneklerin tümünde baş+gövde boyu 115,52–330,00 mm arasında değişir ve ortalaması 245,05 mm'dir (Çizelge 4.4). Ergin erkeklerde kuyruk boyu 42,20–107,06 mm arasında değişir ve ortalaması 75,97 mm'dir. Ergin dişilerde kuyruk boyu 34,52–92,64 mm arasında değişir ve ortalaması 66,36 mm'dir. Tüm materyalde ise, kuyruk boyu 34,52–107,06 mm arasında değişir ve ortalaması 71,74 mm'dir. Kuyruk indeksi erkeklerde 26,33–35,57, dişilerde ise 23,74–30,74 arasında değişir, ortalama değer erkeklerde 32,18, dişilerde ise 26,92'dir. Örneklerin hepsinde söz konusu oran 23,74–35,57 arasında değişir ve ortalaması 29,77'dir (Çizelge 4.4).

Kuyruk uzunluğu indeksi, erkeklerde 12,87–26,24 arasında değişmekte, ortalaması 23,76; dişilerde ise 19,18–23,51 arasında değişir ve ortalaması 21,20'dir. Materyalin tümünde bu oran 12,87–26,24 arasında değişir ve ortalaması 22,63'dür (Çizelge 4.4).

Kuyruk indeksi, erkeklerde 26,33–35,57 arasında değişmekte, ortalaması 32,18; dişilerde ise 23,74–30,74 arasında değişir ve ortalaması 26,92'dir. Materyalin tümünde bu oran 23,74–35,57 arasında değişir ve ortalaması 29,77'dir.

Materyalde toplam vücut uzunluğu erkeklerde 194,92–437,06 mm arasında değişir ve ortalaması 319,78 mm'dir. Dişi örneklerde ise 150,04–414,26 mm arasında değişir ve ortalaması 313,02 mm'dir. İncelenen materyalin tümünde toplam vücut uzunluğu 150,04–437,06 mm arasında değişir ve ortalaması 316,80 mm'dir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4: *Eirenis barani barani* örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indeksdeğerlerinin tanımlayıcı istatistikler (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum–Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamamın standart hatası)

Karakter	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
VU	75	150,04	437,06	316,80	6,03	52,22	42	194,92	437,06	319,78	7,40	47,95	33	150,04	414,26	313,02	10,05	57,73
RY	75	1,02	2,16	1,63	0,03	0,23	42	1,22	2,16	1,67	0,04	0,24	33	1,02	2,00	1,59	0,04	0,21
RG	75	1,72	3,24	2,49	0,04	0,34	42	1,88	3,24	2,56	0,05	0,32	33	1,72	3,18	2,41	0,06	0,35
BDAM	75	1,92	3,70	2,78	0,04	0,36	42	1,96	3,70	2,86	0,06	0,37	33	1,92	3,42	2,69	0,06	0,34
LU	75	0,24	1,08	0,72	0,02	0,15	42	0,46	1,02	0,72	0,02	0,13	33	0,24	1,08	0,72	0,03	0,17
GÇ	75	1,40	2,26	1,85	0,02	0,20	42	1,40	2,26	1,91	0,03	0,20	33	1,50	2,10	1,77	0,03	0,18
PU	75	6,78	12,50	9,82	0,13	1,14	42	7,28	12,50	10,09	0,18	1,17	33	6,78	11,40	9,48	0,18	1,03
PG	75	3,02	6,18	4,72	0,07	0,59	42	3,68	6,18	4,86	0,09	0,58	33	3,02	5,70	4,55	0,10	0,58
PY	75	2,62	5,62	4,14	0,07	0,61	42	3,10	5,62	4,19	0,09	0,60	33	2,62	5,40	4,06	0,11	0,62
SPROCG	75	0,94	2,10	1,54	0,03	0,24	42	1,02	2,10	1,56	0,04	0,25	33	0,94	1,90	1,51	0,04	0,22
FG	75	1,30	2,84	2,15	0,03	0,28	42	1,52	2,84	2,21	0,04	0,27	33	1,30	2,48	2,07	0,05	0,28
FU	75	2,24	4,64	3,52	0,05	0,43	42	2,88	4,64	3,64	0,06	0,42	33	2,24	4,16	3,38	0,07	0,41
ÖIU	75	1,66	3,90	2,75	0,05	0,46	42	1,70	3,90	2,82	0,07	0,46	33	1,66	3,58	2,66	0,08	0,45
AIU	75	0,96	2,86	1,94	0,04	0,34	42	1,12	2,86	2,02	0,05	0,32	33	0,96	2,42	1,85	0,06	0,34
BGU	75	115,52	330,00	245,05	4,71	40,79	42	148,22	330,00	243,79	5,79	37,50	33	115,52	324,44	246,66	7,87	45,18
KU	75	34,52	107,06	71,74	1,65	14,27	42	42,20	107,06	75,97	2,14	13,85	33	34,52	92,64	66,36	2,28	13,11
RYI	75	0,36	0,68	0,52	0,01	0,06	42	0,36	0,65	0,53	0,01	0,06	33	0,42	0,68	0,52	0,01	0,06
RGI	75	0,58	1,21	0,80	0,01	0,09	42	0,58	0,96	0,81	0,01	0,07	33	0,62	1,21	0,78	0,02	0,10
BDAMI	75	0,69	1,31	0,89	0,01	0,10	42	0,69	1,07	0,90	0,01	0,08	33	0,69	1,31	0,88	0,02	0,13
LUI	75	0,15	0,31	0,23	0,00	0,03	42	0,16	0,29	0,23	0,00	0,03	33	0,15	0,31	0,23	0,01	0,04
GÇI	75	0,44	1,05	0,59	0,01	0,09	42	0,44	0,80	0,61	0,01	0,07	33	0,44	1,05	0,58	0,02	0,11
PUI	75	2,62	4,52	3,14	0,03	0,28	42	2,74	3,73	3,18	0,03	0,20	33	2,62	4,52	3,09	0,06	0,36
PGI	75	1,22	2,01	1,51	0,02	0,14	42	1,28	1,98	1,53	0,02	0,13	33	1,22	2,01	1,48	0,03	0,15
PYI	75	1,08	1,75	1,32	0,01	0,13	42	1,08	1,63	1,32	0,02	0,12	33	1,08	1,75	1,31	0,02	0,14
SPROCGI	75	0,36	0,63	0,49	0,01	0,06	42	0,36	0,62	0,49	0,01	0,06	33	0,39	0,63	0,49	0,01	0,06
FGI	75	0,53	1,07	0,69	0,01	0,09	42	0,59	1,07	0,70	0,01	0,09	33	0,53	1,07	0,68	0,02	0,11
FUI	75	0,86	1,49	1,13	0,02	0,14	42	0,93	1,49	1,15	0,02	0,12	33	0,86	1,49	1,10	0,03	0,16
OIUI	75	0,67	1,11	0,88	0,01	0,10	42	0,67	1,08	0,89	0,01	0,09	33	0,68	1,11	0,86	0,02	0,11
AIUI	75	0,43	0,81	0,62	0,01	0,09	42	0,50	0,79	0,64	0,01	0,08	33	0,43	0,81	0,60	0,02	0,10
BGUI	75	73,76	87,12	77,36	0,27	2,35	42	73,76	87,12	76,23	0,38	2,47	33	76,49	80,82	78,80	0,18	1,06
KUI	75	12,87	26,24	22,63	0,27	2,35	42	12,87	26,24	23,76	0,38	2,48	33	19,18	23,51	21,20	0,18	1,06

#### 4.2.4. Renk ve Desen

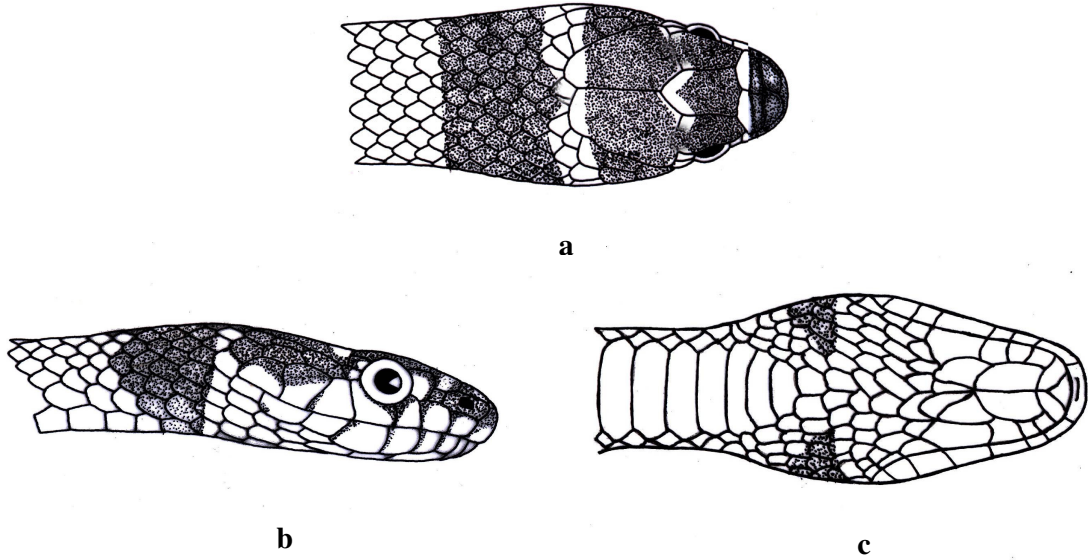
Başın üst kısmı hafif pembemsi kahverengi lekeli. Interocular ve parietal bantlar supraocularinin dış kenarında bitişiktir. Parietal bant, parietale ile sınırlı olmayıp, temporallere kadar iner ve oradan da 6. ve 7. supralabialeye ulaşır. Collar bant uzun, kahverengi olup düzdür. Ön tarafta temporalia'ya ulaşmaz. Bu bant, 3–6 (ortalama: 4) pul genişliğinde olup uzunluğu 15–25 (ortalama: 21) pul kadardır. Collar bant, gençlerde koyu iken erginlerde biraz solar. Ancak tamamen kaybolmaz. Supralabialianın temel rengi sarımsı beyaz olup, 4. supralabial plağın hem anterior hem de posterior kısımlarında siyah lekeler yer alırken (göz altında üçgen lekeli), geriye kalanları (1,2,3 ve 5.) sadece posteriorunda siyah lekelenme görülür. Dorsal taraf tek renkli, canlı örneklerde kahverengimsi gridir. Dorsal pulların ortaları genellikle kenarlarına göre daha koyudur. Merkezi çizgi hiç yoktur. Canlı örneklerde ventral taraf sarımsı beyaz olup lekesizdir. Taksona ait renk desen özelliklerini yansıtan bir örneğin genel görünümü ve baştaki bantların durumu Şekil 4.5, 6 ve 7'de verilmiştir.



Şekil 4.5: Akdam-Kozan/Adana'dan bir *Eirenis barani barani* örneğinin genel görünümü



Şekil 4.6: Holotipin (ZSM 293/1988) başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü  
(Foto: M. Franzen)



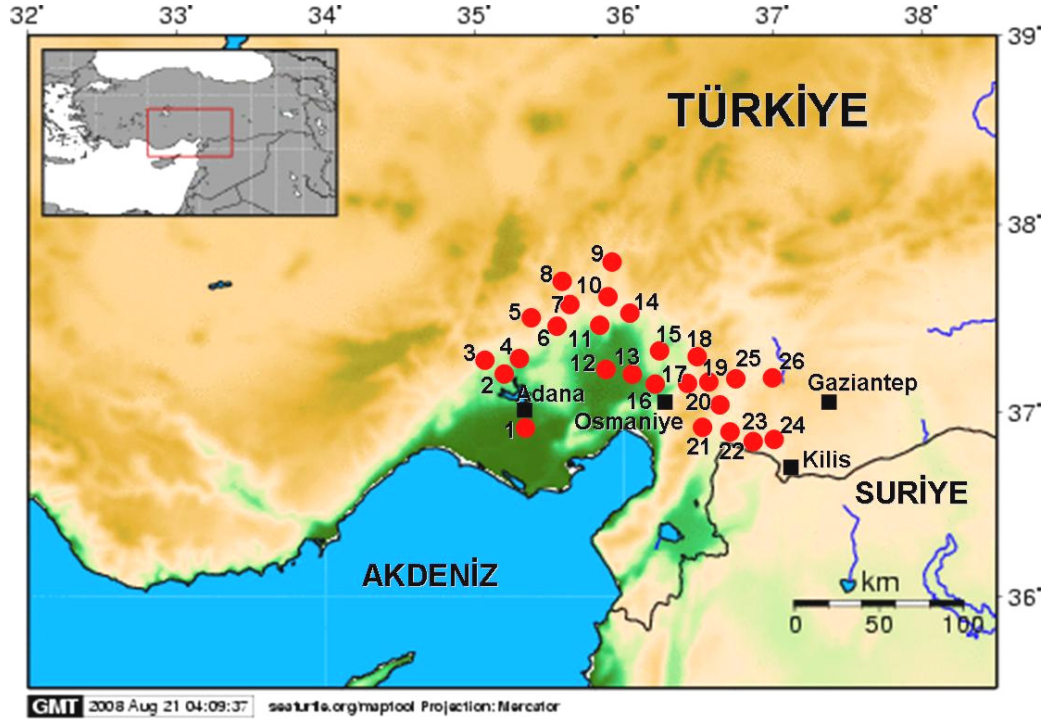
Şekil 4.7: *Eirenis barani barani*'nin baş bölgesindeki bantlar a) dorsal, b) lateral, c) ventral

#### 4.2.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler

Bu taksona ait numuneler kayalık, yer yer meşe (*Quercus sp.*) ve seyrek kızılçam (*Pinus brutia*) ağaçlarının bulunduğu yerlerde taş altından yakalanmıştır. Ayrıca orman açıklıklarında çalılık ve makilik yamaçlar ile seyrek bitkili taşlık ve kayalık biyotoplarda da bu taksona ait örnekler rastlanır (Şekil 4.8). Örnekler günün en erken saatlerinden (09.00), en geç saatlerine (19.30) kadar arazide aktif bir şekilde gözlenmişlerdir. Örneklerin yakalandığı bölgenin denizden yüksekliği 40 – 1150 m arasında değişmekte olup, hava sıcaklığının örneklerin yakalandığı dönemlerde 20 – 28 °C' ler arasında değiştiği tespit edilmiştir. *E. b. barani* ile aynı ortamı paylaşan diğer amfibi ve sürüngen türleri *Salamandra infraimmaculata* (Martens, 1885), *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768), *Pelophylax ridibundus* (Palas, 1771), *Testudo graeca* Linnaeus, 1758, *Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758), *Ophisops elegans* Menetries, 1832, *Phoenicolacerta laevis* (Gray, 1838), *Lacerta media* (Lantz & Cyren, 1920), *Trachylepis vittata* (Olivier, 1804), *Eumeces schneideri* (Daudin, 1802), *Ablepharus budaki* (Göçmen, Kumlutaş & Tosunoğlu, 1996), *Laudakia stellio* (Linnaeus, 1758), *Blanus strauchi* (Bedriaga, 1884), *Rhynchocalamus melanocephalus* (Jan, 1862), *Eryx jaculus* (Linnaeus, 1758), *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820, *Platycephalus najadum* (Eichwald, 1831), *Dolichophis jugularis* (Linnaeus, 1758), *Hemorrhois nummifer* (Reuss, 1834) ve *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831)'dir. Bu alt türün, şimdiye kadar tespit edildiği lokaliteler Şekil 4.9'de gösterilmiştir.



Şekil 4.8: *Eirenis barani barani*'nin tip lokalitesi olan Akdam-Kozan/Adana'nın genel görünümü



Şekil 4.9: *Eirenis barani barani*'nin araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler: **1.** Adana, **2.** Bekirli Köyü-Karaisalı/Adana, **3.** Karaisalı'nın 5 km kuzeyi/Adana, **4.** Çatalan-Karaisalı/Adana, **5.** Aladağ (Karsantı)'ın 6 Km güneyi/Adana, **6.** Doğanalanı Köyü-Kozan/Adana, **7.** Akdam Köyü-Kozan/Adana (Tip lokalite), Kozan'ın 35 km kuzeybatısı/Adana, **8.** Marangeçili civarı-Mansurlu/Adana, **9.** Feke-Kozan arası 4. km/Adana, **10.** Feke-Kozan arası 19. km/Adana, **11.** Kozan/Adana, Kozan'ın 8 km güneydoğusu veya Kozan Barajı/Adana, **12.** Anavarza Tepesi-Ceyhan'ın 35 km kuzeyi/Adana, **13.** Osmaniye-Kadirli arası (Hamite Kalesi civarı)/Osmaniye, **14.** Höyük Köyü-Sumbas-Kadirli/Osmaniye, Yeşilyayla Köyü-Sumbas-Kadirli/Osmaniye, **15.** Karatepe-Aslantaş/Adana, **16.** Hieropolis-Castrabela Osmaniye'nin 15 km kuzeyi/Osmaniye, **17.** Bahçe'ye 13 km kala/Adana/Osmaniye, **18.** Düziçi'nin 8 km kuzeyi/Osmaniye, Dumanlı Yaylası-Düziçi/Osmaniye, **19.** Hasanbeyli/Osmaniye, Ayransuyu Mevkii-Bahçe/Osmaniye, **20.** Hanağzı yol ayrımından 1 km içerde-İslahiye/Gaziantep, Olucak Köyü-İslahiye/Gaziantep, **21.** Huzurlu Yaylası-İslahiye/Gaziantep, Yeşilyurt'un 2 km kuzeyi/Gaziantep, **22.** İslahiye'nin 13 km güneyi/Gaziantep, Yesemek-Elbistan'ın güneydoğusu/Gaziantep, **23.** Kilis'in 33 km batısı/Kilis, **24.** Yuvabaşı Köyü/Kilis, **25.** Nurdağı Boğazı'nın 1 km kuzeyi/Gaziantep, Nurdağı/Gaziantep, **26.** Sakcagözü'nün 4 km doğusu/Gaziantep, Kartal Dağları-Nurdağı'nın 23 km doğusu/Gaziantep.



### 4.3. *Eirenis barani bischofforum* Schmidtler, 1997

**Terra typica:** Saimbeyli'nin 10–15 km kuzeyi/Adana

#### **Sinonimler:**

*Eirenis modestus* — Baran, 1976

*Eirenis barani barani* — Schmidtler, 1988

*Eirenis barani bischofforum* Schmidtler, 1997

*Eirenis (Pediophis) barani bischofforum* — Nagy et al., 2004

*Eirenis modestus* — Baran ve Atatür, 1998

*Eirenis modestus* — Budak ve Göçmen, 2008

#### **4.3.1. Materyal Listesi: N= 25 (7 ♂♂, 7 ♀♀, 11 Juv)**

1. **ZSM 3752–60/2005.** 4 ♂♂ (Paratip), 5 Juv (Paratip), Saimbeyli'nin 15 km kuzeyi/Adana, 08/06/1993, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
2. **ZSM 276/1995.** 1 ♀ (Holotip), Saimbeyli'nin 10 km kuzeyi/Adana, 23/05/1994, leg. W. Bischoff ve J. F. Schmidtler
3. **ZSM 1431/2005.** 1 Juv (Paratip), Saimbeyli'nin 10 km kuzeyi/Adana, 23/05/1994, leg. W. Bischoff ve J. F. Schmidtler
4. 1 ♀, 4 Juv, Feke-Mansurlu Arası 13. km/Adana, 05.05.2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
5. 1 ♀, Gürümze Köyü-Feke/Adana, 28.05.2007, leg. K. Olgun, A. Avcı, C. S. Demirci

6. 3 ♂♂, 4 ♀♀, 1 Juv, Saimbeyli'nin 15. km kuzeyi/Adana, 29.05.2007, leg. K. Olgun, A. Avcı, C. S. Demirci

#### 4.3.2. Genel Görünüş ve Foliosis

Rostrum ucu yuvarlağımsı ve yukarıdan rostrale az görülür. Preoculare erkek örneklerden üç tanesinde (% 52,85) 1-1, iki örnekte (% 28,57) sol tarafta kısmi olarak bölünmüş yani 1,5-1, bir örnekte (% 14,29) 1,5-1,5, bir örnekte de (% 14,29) 1-1 şeklindedir. Dişi örneklerin beş tanesinde (% 71,43) 1-1, iki örnekte (% 28,57) 1,5-1,5 şeklindedir. Juvenillerde ise örneklerin tamamında 1-1'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, preoculare on dokuz örnekte (% 76,00) 1-1, üç örnekte (% 12,00) 1,5-1,5, iki örnekte (% 8,00) 1,5-1, bir örnekte (% 4,00) 2-1 şeklindedir. Preoculare, erkek örneklerde başın sol tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması 1,36, sağda 1 ile 1,5 arasında değişmekte, ortalaması ise 1,07'dir. Dişi örneklerde başın her iki tarafında 1 ile 1,5 arasında değişmekte ortalamaları ise 1,14'dür. Örneklerin tümünde ise preoculare, solda 1 ile 2 arasında değişmekte ortalaması 1,14; sağda ise 1 ile 1,5 arasında değişirken ortalaması 1,06'dır. (Çizelge 4.5).

Postoculare erkek ve dişi örneklerin tamamında 2-2 iken juvenillerde dokuz örnekte (% 81,82) 2-2, bir örnekte (% 9,09) 1-2, bir örnekte (% 9,09) 2-1 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, postoculare yirmi üç örnekte (% 92,00) 2-2, bir örnekte (% 4,00) 1-2, bir örnekte (% 4,00) 2-1 şeklindedir. Postoculare, erkek ve dişi örneklerde değişmemesine rağmen örneklerin tamamına bakıldığında postoculare sayısı başın her iki tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte ortalamaları da 1,96'dır. (Çizelge 4.5).

Temporale erkek örneklerden altı tanesinde (% 85,71) 1-1 iken yalnızca bir örnekte (% 14,29) 1-2 şeklindedir. Dişi ve juvenil örneklerin tamamında 1-1'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, temporale yirmi dört örnekte (% 96,00) 1-1, bir örnekte (% 4,00) 1-2 şeklindedir. Temporale sayısı yalnızca erkek örneklerde başın sağ tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması da 1,14'dür. Örneklerin

tümünde ise temporale sayısı solda yalnızca 1 iken; sağda 1 ile 2 arasında değişmekte ve ortalaması 1,04'dür. (Çizelge 4.5).

Supralabialia erkek ve dişi örneklerin altışar tanesinde (% 85,71) 7-7 iken, birer örnekte (% 14,29) 7-8 şeklindedir. Bu pullar juvenil örneklerin dokuz tanesinde (% 81,82) 7-7, bir örnekte (% 9,09) 8-7, bir örnekte de (% 9,09) 8-8 'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, supralabialia yirmi üç örnekte (% 92,00) 7-7, bir örnekte (% 4,00) 8-7, bir örnekte (% 4,00) 8-8 şeklindedir. Supralabialia sayısı ergin tüm örneklerde 7-7 iken örneklerin tümünde ise Supralabialia sayısı başın her iki tarafında 7 ile 8 arasında değişmekte ortalaması solda 7,08; sağda ise 7,12'dir (Çizelge 4.5).

Sublabialia dört erkek örnekte (% 57,14) 8-8, iki örnekte (% 28,57) 9-9, bir örnekte (% 14,29) 9-8 şeklinde iken, bu pullar dişi ve juvenil örneklerin tamamında 8-8'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, sublabialia yirmi iki örnekte (% 88,00) 8-8, iki örnekte (% 8,00) 9-9, bir örnekte (% 4,00) 9-8 şeklindedir. Sublabialia sayısı erkeklerde başın her iki yanında 8 ile 9 arasında değişmekte ortalaması solda, 8,43; sağda 8,29'dur. Örneklerin tümünde ise sublabialia başın her iki yanında 8 ile 9 arasında değişmekte ortalaması solda 8,12; sağda ise 8,08'dir (Çizelge 4.5).

Son sublabialia arasındaki gularia sayısı erkek örneklerin tamamında 12 iken; dişi örneklerden altı tanesinde (% 85,71) 12, yalnızca bir tanesinde (% 14,29) 13'dür. Bu sayı juvenil örneklerin beş tanesinde (% 45,45) 11, beş tanesinde (% 45,45) 12, bir tanesinde (% 9,10) 10 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, son sublabialia arasındaki gular pul sayısı on sekiz örnekte (% 72,00) 12, beş örnekte (% 20,00) 11, bir örnekte (% 4,00) 10, bir örnekte (% 4,00) 13 şeklindedir. Son sublabialia arasındaki gular pul sayısı örneklerin tamamında 10 ile 13 arasında değişmekte, ortalaması dişilerde 12,14 iken örneklerin tümünde 11,76'dir. (Çizelge 4.5).

Ön inframaksillare ile temas eden gulare sayısı erkek örneklerden beş tanesinde (% 71,42) 1, bir örnekte (% 14,29) 0, bir örnekte (% 14,29) 2'dir. Dişi örneklerin beş tanesinde (% 71,42) 1, iki örnekte (% 28,58) 0'dır. Juvenil örneklerden yedi

tanesinde (% 63,64) 1, iki tanesinde (% 18,18) 0, iki tanesinde (% 18,18) 2 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, ön inframaksillare ile temas eden gular pul sayısı on yedi örnekte (% 68,00) 1, beş örnekte (% 20,00) 0, üç örnekte (% 12,00) 2 şeklindedir. Bu pul sayısı erkeklerde 0 ile 2 arasında değişmekte ortalaması 1,00; dişilerde 0 ile 1 arasında değişmekte ortalaması ise 0,71'dir. Örneklerin tümünde ise bu pulların ortalaması 0,92'dir. (Çizelge 4.5).

Ventralia sayısı erkeklerde 149–157 arasında değişmekte ortalaması 152,71; dişilerde 163–171 arasında olup ortalaması 167,29'dur. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, ventralia sayısı 148–171 arasında değişmekte ortalaması 159,28'dir. Ventralia sayısı bakımından cinsiyetler arasında farkı vardır (Çizelge 4.5).

Gövde ortasındaki dorsalia sayısı bu türde 17 olup dorsal pul sayısının 17'den 15'e düştüğü ventral pul sayısının toplam ventral pul sayısına oranı yüzde değer olarak hesaplandığında erkeklerde, 57,72–76,82 olup ortalaması 66,09'dur. Bu değerler dişilerde 61,54–66,67 olup ortalaması 63,70'dir. Materyalin tamamına bakılınca bu değerler 57,72–76,82 olup ortalaması 63,97'dir.

Subcaudalia sayısı erkeklerde 59–68 arasında değişmekte ortalaması 64,86; dişilerde 54–61 arasında olup ortalaması 57,71'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, subcaudalia sayısı 54–69 arasında değişmekte ortalaması 61,52'dir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5: *Eirenis barani bischofforum* örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikleri (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum-Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakterler	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
<b>PRa</b>	25	1,00	2,00	1,14	0,05	0,27	7	1,00	2,00	1,36	0,14	0,38	7	1,00	1,50	1,14	0,09	0,24
<b>PRb</b>	25	1,00	1,50	1,06	0,03	0,17	7	1,00	1,50	1,07	0,07	0,19	7	1,00	1,50	1,14	0,09	0,24
<b>POa</b>	25	1,00	2,00	1,96	0,04	0,20	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
<b>POb</b>	25	1,00	2,00	1,96	0,04	0,20	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
<b>TEMPa</b>	25	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	7	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	7	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>TEMPb</b>	25	1,00	2,00	1,04	0,04	0,20	7	1,00	2,00	1,14	0,14	0,38	7	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>PTEMPa</b>	25	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
<b>PTEMPb</b>	25	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
<b>PPTEMPa</b>	25	2,00	3,00	2,76	0,09	0,44	7	2,00	3,00	2,71	0,18	0,49	7	2,00	3,00	2,86	0,14	0,38
<b>PPTEMPb</b>	25	2,00	4,00	2,92	0,11	0,57	7	2,00	4,00	2,71	0,29	0,76	7	3,00	4,00	3,14	0,14	0,38
<b>SPRLAa</b>	25	7,00	8,00	7,08	0,06	0,28	7	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	7	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
<b>SPRLAb</b>	25	7,00	8,00	7,12	0,07	0,33	7	7,00	8,00	7,14	0,14	0,38	7	7,00	8,00	7,14	0,14	0,38
<b>SBLAa</b>	25	8,00	9,00	8,12	0,07	0,33	7	8,00	9,00	8,43	0,20	0,53	7	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00
<b>SBLAb</b>	25	8,00	9,00	8,08	0,06	0,28	7	8,00	9,00	8,29	0,18	0,49	7	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00
<b>SSAG</b>	25	10,00	13,00	11,76	0,12	0,60	7	12,00	12,00	12,00	0,00	0,00	7	12,00	13,00	12,14	0,14	0,38
<b>ÖİMTEG</b>	25	0,00	2,00	0,92	0,11	0,57	7	0,00	2,00	1,00	0,22	0,58	7	0,00	1,00	0,71	0,18	0,49
<b>AIMTEG</b>	25	0,00	2,00	1,20	0,14	0,71	7	0,00	1,00	0,71	0,18	0,49	7	1,00	2,00	1,57	0,20	0,53
<b>DOR+TEMP</b>	25	10,00	15,00	11,84	0,21	1,07	7	10,00	13,00	11,43	0,37	0,98	7	11,00	13,00	11,43	0,30	0,79
<b>CBB</b>	25	20,00	24,00	22,32	0,24	1,22	7	21,00	24,00	22,43	0,53	1,40	7	20,00	23,00	21,71	0,36	0,95
<b>CBG</b>	25	3,00	6,00	4,32	0,14	0,69	7	4,00	5,00	4,29	0,18	0,49	7	4,00	6,00	4,71	0,29	0,76
<b>PVENT</b>	25	1,00	4,00	2,64	0,18	0,91	7	2,00	4,00	2,86	0,34	0,90	7	1,00	4,00	2,43	0,37	0,98
<b>VENT</b>	25	148,00	171,00	159,28	1,55	7,77	7	149,00	157,00	152,71	0,92	2,43	7	163,00	171,00	167,29	0,97	2,56
<b>DOR</b>	25	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00	7	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00	7	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00
<b>SUBCA</b>	25	54,00	69,00	61,52	1,02	5,08	7	59,00	68,00	64,86	1,14	3,02	7	54,00	61,00	57,71	1,15	3,04
<b>AN</b>	25	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	7	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00

### 4.3.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri

Rostrale yüksekliği erkeklerde 1,14–2,06 mm arasında değişir, ortalaması 1,74 mm; dişilerde ise 1,28–2,00 mm arasında değişir, ortalaması 1,69 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale yüksekliği 1,14–2,06 mm arasında değişir ve ortalaması 1,71 mm'dir (Çizelge 4.6). Rostrale genişliği erkeklerde, 2,22–3,60 mm arasında değişir, ortalaması 2,84 mm; dişilerde ise 2,30–3,22 mm arasında değişir, ortalaması 2,67 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale genişliği 2,22–3,60 mm arasında değişir ve ortalaması 2,76 mm'dir (Çizelge 4.6). Rostrale indeksi erkeklerde 143,01–194,74, dişilerde ise 143,53–179,69 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 165,03, dişilerde 158,89'dur. Juvenil örnekler hariç örneklerin tümünde ise, rostrale indeksi 143,01–194,74 arasında değişir ve ortalaması 161,96'dır.

Pileus boyu erkeklerde 9,56–13,22 mm arasında değişir, ortalaması 11,20 mm; dişilerde ise 8,62–11,54 mm arasında değişir, ortalaması 10,30 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus boyu 8,62–13,22 mm arasında değişir ve ortalaması 10,75 mm'dir (Çizelge 4.6). Pileus genişliği erkeklerde, 4,34–6,18 mm arasında değişir, ortalaması 5,28 mm; dişilerde ise 4,14–5,66 mm arasında değişir, ortalaması 4,93 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus genişliği 4,14–6,18 mm arasında değişir ve ortalaması 5,10 mm'dir (Çizelge 4.6). Pileus indeksi erkeklerde 44,38–50,10, dişilerde ise 45,06–51,93 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 47,15, dişilerde 47,87'dir. Tüm ergin örneklerde ise, pileus indeksi 44,38–51,93 arasında değişir ve ortalaması 47,51'dir.

Frontale uzunluğu erkeklerde 3,62–4,60 mm arasında değişir, ortalaması 4,11 mm; dişilerde ise 3,06–4,44 mm arasında değişir, ortalaması 3,76 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale uzunluğu 3,06–4,60 mm arasında değişir ve ortalaması 3,94 mm'dir (Çizelge 4.6). Frontale genişliği erkeklerde, 2,00–2,72 mm arasında değişir, ortalaması 2,38 mm; dişilerde ise 1,66–2,70 mm arasında değişir, ortalaması 2,27 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale genişliği 1,66–2,72 mm arasında değişir ve ortalaması 2,32 mm'dir (Çizelge 4.6). Frontale uzunluğunun genişliğine oranı erkeklerde 1,55–2,00, dişilerde ise 1,46–2,00 arasında değişir. Ortalama değer

erkeklerde 1,74 ve dişilerde 1,68'dir. Juvenil örnekler hariç örneklerin tümünde ise, frontale uzunluğunun genişliğine oranı 1,46–2,00 arasında değişir ve ortalaması 1,71'dir.

Ön inframaksillare uzunluğu erkeklerde 2,82–4,30 mm arasında değişir, ortalaması 3,27 mm; dişilerde ise 2,40–3,82 mm arasında değişir, ortalaması 2,97 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise ön inframaksillare uzunluğu 2,40–4,30 mm arasında değişir ve ortalaması 3,12 mm'dir (Çizelge 4.6). Arka inframaksillare uzunluğu erkeklerde, 1,14–3,12 mm arasında değişir, ortalaması 2,37 mm; dişilerde ise 1,76–2,52 mm arasında değişir, ortalaması 2,15 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise arka inframaksillare 1,14–3,12 mm arasında değişir ve ortalaması 2,26 mm'dir (Çizelge 4.3.3.1). Ön inframaksillare boyu arkadakine göre daha uzun olup oranı erkeklerde 1,14–2,47, dişilerde ise 1,15–1,59 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 1,46; dişilerde ise 1,38'dir. Juveniller hariç örneklerin tümünde ise, ön inframaksillare boyu arkadakine oranı 1,14–2,47 arasında değişir ve ortalaması 1,42'dir.

Baş+gövde boyu erkeklerde 224,84–371,48 mm arasında değişmekte, ortalaması 288,28 mm'dir. Dişilerde ise 198,92–340,28 mm arasında değişir ve ortalaması 283,65 mm'dir. Ergin örneklerin tümünde baş+gövde boyu 198,92–371,48 mm arasında değişir ve ortalaması 285,96 mm'dir (Çizelge 4.6). Ergin erkeklerde kuyruk boyu 71,66–122,78 mm arasında değişir ve ortalaması 86,23 mm'dir. Ergin dişilerde kuyruk boyu 52,20–84,14 mm arasında değişir ve ortalaması 71,03 mm'dir. Ergin tüm materyalde ise, kuyruk boyu 52,20–122,78 mm arasında değişir ve ortalaması 78,63 mm'dir. Kuyruk indeksi erkeklerde 19,82–33,78, dişilerde ise 23,04–26,29 arasında değişir, ortalama değer erkeklerde 30,35, dişilerde ise 25,10'dir. Örneklerin hepsinde söz konusu oran 19,82–33,78 arasında değişir ve ortalaması 27,72'dir (Çizelge 4.6).

Kuyruk uzunluğu indeksi, erkeklerde 16,54–25,25 arasında değişmekte, ortalaması 23,19; dişilerde ise 18,73–20,82 arasında değişir ve ortalaması 20,06'dir. Materyalin tümünde bu oran 16,54–25,25 arasında değişir ve ortalaması 21,62'dir (Çizelge 4.6).

Kuyruk indeksi, erkeklerde 30,62–33,78 arasında değişmekte, ortalaması 32,10; dişilerde ise 23,04–26,29 arasında değişir ve ortalaması 25,10'dur. Materyalin tümünde bu oran 23,04–33,78 arasında değişir ve ortalaması 28,33'dür.

Materyalde toplam vücut uzunluğu erkeklerde 296,50–486,24 mm arasında değişir ve ortalaması 374,51 mm'dir. Dişi örneklerde ise 251,12–418,68 mm arasında değişir ve ortalaması 354,68 mm'dir. İncelenen materyalin tümünde toplam vücut uzunluğu 251,12–486,24 mm arasında değişir ve ortalaması 364,59 mm'dir (Çizelge 4.6).



Çizelge 4.6: *Eirenis barani bischofforum* örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indeksdeğerlerinin tanımlayıcı istatistikler (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum-Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakterler	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
VU	14	251,12	486,24	364,59	27,53	72,84	7	296,50	486,24	374,51	27,53	72,84	7	251,12	418,68	354,68	23,03	60,94
RY	14	1,14	2,06	1,71	0,03	0,12	7	1,14	2,06	1,74	0,12	0,33	7	1,28	2,00	1,69	0,09	0,24
RG	14	2,22	3,60	2,76	0,06	0,24	7	2,22	3,60	2,84	0,19	0,51	7	2,30	3,22	2,67	0,12	0,31
BDAM	14	2,58	4,28	3,18	0,14	0,53	7	2,62	4,28	3,36	0,24	0,63	7	2,58	3,44	3,00	0,13	0,36
LU	14	0,64	1,08	0,78	0,03	0,12	7	0,66	1,08	0,80	0,06	0,15	7	0,64	0,84	0,75	0,03	0,08
GÇ	14	1,52	2,34	2,06	0,06	0,24	7	1,92	2,34	2,13	0,07	0,17	7	1,52	2,32	1,99	0,11	0,29
PU	14	8,62	13,22	10,75	0,37	1,38	7	9,56	13,22	11,20	0,57	1,50	7	8,62	11,54	10,30	0,45	1,18
PG	14	4,14	6,18	5,10	0,18	0,66	7	4,34	6,18	5,28	0,28	0,74	7	4,14	5,66	4,93	0,22	0,58
PY	14	3,32	6,42	4,52	0,22	0,82	7	4,04	6,42	4,95	0,33	0,88	7	3,32	4,72	4,09	0,19	0,50
SPROCG	14	1,44	2,20	1,79	0,06	0,24	7	1,44	2,20	1,81	0,11	0,28	7	1,48	2,00	1,77	0,08	0,20
FG	14	1,66	2,72	2,32	0,09	0,33	7	2,00	2,72	2,38	0,11	0,28	7	1,66	2,70	2,27	0,14	0,38
FU	14	3,06	4,60	3,94	0,12	0,46	7	3,62	4,60	4,11	0,13	0,35	7	3,06	4,44	3,76	0,19	0,51
ÖIU	14	2,40	4,30	3,12	0,15	0,56	7	2,82	4,30	3,27	0,21	0,57	7	2,40	3,82	2,97	0,21	0,54
AIU	14	1,14	3,12	2,26	0,13	0,47	7	1,14	3,12	2,37	0,23	0,61	7	1,76	2,52	2,15	0,10	0,27
BGU	14	198,92	371,48	285,96	14,24	53,27	7	224,84	371,48	288,28	22,98	60,80	7	198,92	340,28	283,65	18,66	49,38
KU	14	52,20	122,78	78,63	4,51	16,87	7	71,66	122,78	86,23	6,94	18,37	7	52,20	84,14	71,03	4,54	12,02
RYI	14	0,35	0,56	0,48	0,02	0,06	7	0,35	0,54	0,47	0,03	0,07	7	0,45	0,56	0,48	0,02	0,04
RGI	14	0,65	0,92	0,76	0,02	0,07	7	0,65	0,83	0,76	0,03	0,07	7	0,68	0,92	0,76	0,03	0,08
BDAMI	14	0,76	1,06	0,88	0,02	0,08	7	0,80	0,96	0,90	0,02	0,06	7	0,76	1,06	0,86	0,04	0,10
LUI	14	0,17	0,26	0,22	0,01	0,03	7	0,17	0,26	0,22	0,01	0,03	7	0,19	0,25	0,21	0,01	0,02
GÇI	14	0,46	0,75	0,57	0,02	0,08	7	0,46	0,70	0,58	0,03	0,07	7	0,50	0,75	0,57	0,03	0,08
PUI	14	2,64	3,43	2,98	0,06	0,22	7	2,64	3,22	3,02	0,08	0,20	7	2,70	3,43	2,94	0,10	0,26
PGI	14	1,24	1,65	1,41	0,03	0,11	7	1,24	1,56	1,42	0,04	0,10	7	1,30	1,65	1,41	0,05	0,12
PYI	14	1,05	1,48	1,25	0,04	0,14	7	1,15	1,48	1,33	0,04	0,12	7	1,05	1,32	1,17	0,04	0,11
SPROCGI	14	0,42	0,65	0,50	0,02	0,06	7	0,42	0,57	0,49	0,02	0,05	7	0,42	0,65	0,51	0,03	0,08
FGI	14	0,49	0,79	0,65	0,02	0,09	7	0,54	0,79	0,65	0,03	0,08	7	0,49	0,77	0,65	0,04	0,10
FUI	14	0,94	1,30	1,10	0,03	0,11	7	0,94	1,30	1,12	0,05	0,14	7	0,97	1,22	1,07	0,03	0,09
OIUI	14	0,59	1,02	0,86	0,03	0,11	7	0,78	0,98	0,88	0,03	0,08	7	0,59	1,02	0,85	0,05	0,14
AIUI	75	0,37	0,84	0,63	0,03	0,12	7	0,37	0,78	0,64	0,05	0,14	7	0,51	0,84	0,62	0,04	0,11
BGUI	75	74,75	83,46	78,38	0,71	2,65	7	74,75	83,46	76,81	1,13	2,98	7	79,18	81,27	79,94	0,30	0,80
KUI	75	16,54	25,25	21,62	0,71	2,65	7	16,54	25,25	23,19	1,13	2,98	7	18,73	20,82	20,06	0,30	0,80

#### 4.3.4. Renk ve Desen

Pileusun zemin rengi sarımsıdır. Pileustaki bantlar nominat ırktakine benzerlik gösterir. Pileus ve parietal şeritlerdeki düzensiz kenarlar oldukça dikkat çekicidir. Interocular ve parietal bantlar supraocularinin dış kenarında bitişiktir. Parietal bant, parietale ile sınırlı değildir ve önce temporallere oradan da 6. ve 7. supralabialeye kadar ulaşır. Collar bant uzun, kahverengi olup düzdür. Ön tarafta temporalia'ya ulaşmaz. Bu bant, 3–6 (ortalama: 4) pul genişliğinde olup uzunluğu 20–24 (ortalama: 22) pul kadardır. Collar bant, gençlerde koyu iken erginlerde biraz solar. Ancak tamamen kaybolmaz. Supralabialianın temel rengi sarımsı beyaz olup, 4. supralabial plağın hem anterior hem de posterior kısımlarında siyah lekeler yer alırken (göz altında üçgen lekeli), geriye kalanları (1,2,3 ve 5.) sadece posteriorunda siyah lekelenme görülür. Dorsal taraf nominat ırktan farklı olarak desenli de olabilir. İncelenen 25 örnekten 9 tanesi (% 36) kuyruk sonuna kadar yaklaşık dört pul büyüklüğünde lekelerle kaplıdır (Çizelge 4.7). Lekesiz örneklerde gövde önünde dorsal pulların ortası kenarlarına göre daha koyudur. Merkezi çizgi hiç yoktur. Canlı örneklerde ventral taraf sarımsı beyaz olup lekesizdir. Taksona ait renk ve desen özelliklerini yansıtan iki örneğin genel görünümü ve baştaki bantların durumu Şekil 4.10, 11, 12 ve 13'de verilmiştir.

Çizelge 4.7: *Eirenis barani bischofforum*'da sırt tarafı lekeli ve lekesiz birey sayıları ve yüzde oranları

	♂♂+♀♀+Juv.	♂♂	♀♀	Juv.
<b>Lekesiz</b>	16 (% 64.00)	3 (% 42.86)	5 (% 71.43)	8 (% 72.73)
<b>Lekeli</b>	9 (% 36.00)	4 (% 57.14)	2 (% 28.57)	3 (% 27.27)



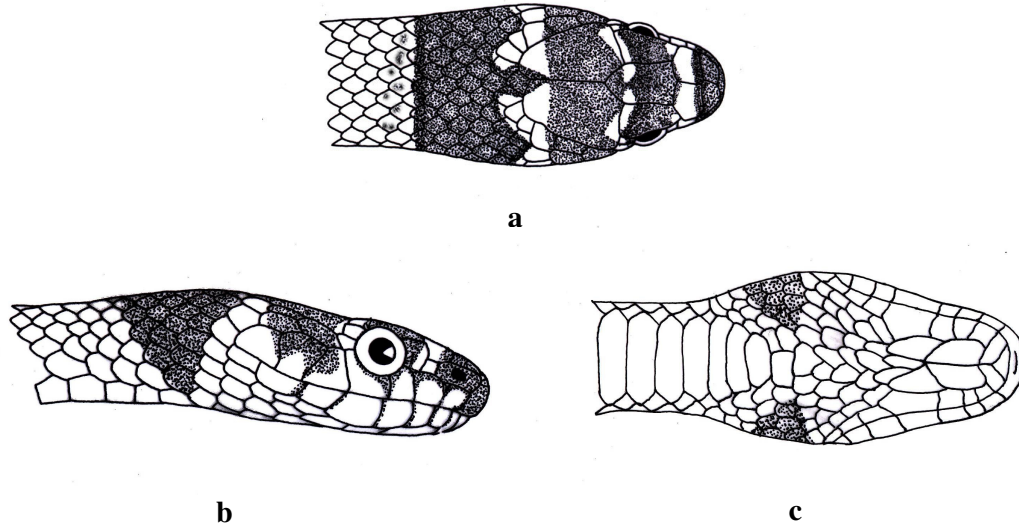
Şekil 4.10: Saimbeyli'nin 15 km kuzeyi/Adana'dan yakalanan lekeli bir *Eirenis barani bischofforum* örneğinin genel görünümü



Şekil 4.11: Saimbeyli'nin 15 km kuzeyi/Adana'dan lekesiz bir *Eirenis barani bischofforum* örneğinin genel görünümü



Şekil 4.12: Holotipin (ZSM 276/1995) başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünüm (Foto: M. Franzen)



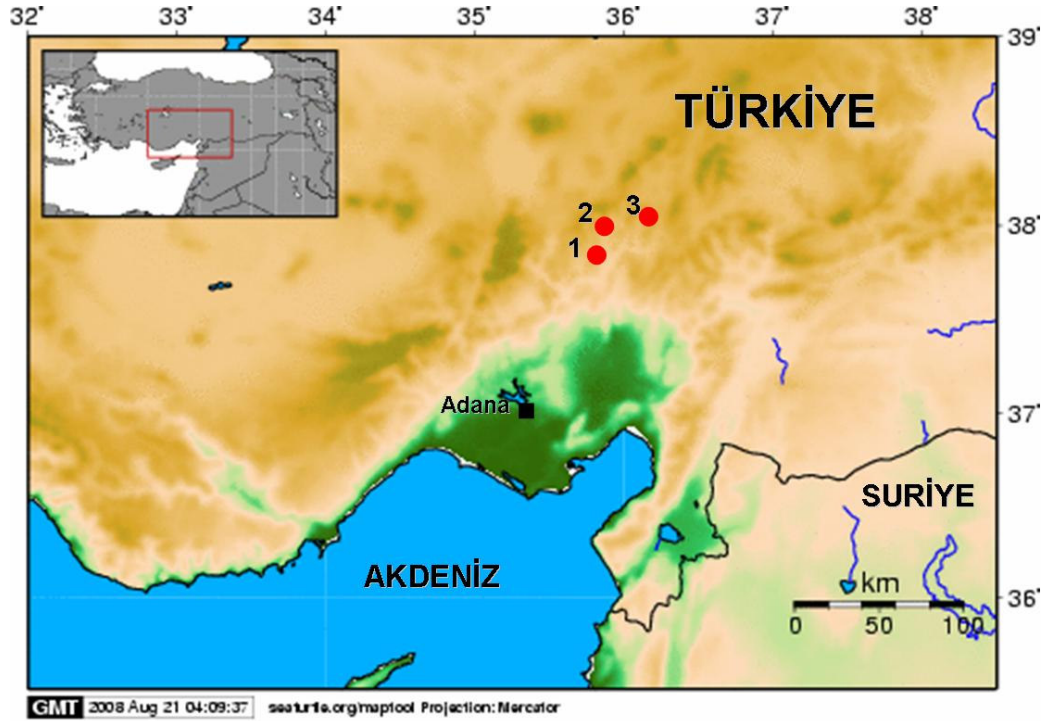
Şekil 4.13: *Eirenis barani bischofforum*'un baş bölgesindeki bantlar a) dorsal, b) lateral, c) ventral

### 4.3.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler

Bu taksona ait örnekler orman açıklıklarındaki taşlık yerlerde taş altında yakalanmıştır (Şekil 4.14). Örnekler 12.30–19.30 saatleri arasında aktif bir şekilde gözlenmişlerdir. Örneklerin toplandığı dönemdeki hava sıcaklığının 20–30 °C’ ler arasında değiştiği tespit edilmiştir. Örnek toplanan lokalitelerin deniz seviyesinden yükseklikleri ise 1115 – 1450 metreler arasında değişmektedir. *E. b. bischofforum* ile aynı ortamı paylaşan diğer amfibi ve sürüngen türleri *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768), *Testudo graeca* Linnaeus, 1758, *Ophisops elegans* Menetries, 1832, *Cyrtopodion kotschy* (Steindachner, 1870), *Apathya cappadocica* (Werner, 1902), *Anatololacerta danfordi* (Günther, 1876), *Lacerta media* (Lantz & Cyren, 1920), *Trachylepis vittata* (Olivier, 1804), *Ablepharus budaki* (Göçmen, Kumlutaş & Tosunoğlu, 1996), *Laudakia stellio* (Linnaeus, 1758), *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820, *Platyceps collaris* (Müller, 1878), *Dolichophis caspius* (Gmelin, 1789), *Hemorrhoids nummifer* (Reuss, 1834), *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831) ve *Zamenis hohenackeri* (Strauch, 1873)’dir. Bu alt türün, şimdiye kadar tespit edildiği lokaliteler Şekil 4.15’de gösterilmiştir.



Şekil 4.14: Saimbeyli'nin 15 km kuzeyi/Adana'da *Eirenis barani bischofforum* biyotopu



Şekil 4.15: *Eirenis barani bischofforum*'un araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler:  
 1. Feke-Mansurlu arası 13. km/Adana, 2. Gürümze Köyü-Feke/Adana,  
 3. Saimbeyli'nin 10–15 km kuzeyi/Adana (Tip lokalite)

#### 4.4. *Eirenis coronelloides* (Jan, 1862) (Halkalı Yılan)

**Terra typica:** Morea, Suriye. (Neotip: Birecik, Şanlıurfa)

##### **Sinonimler:**

*Homalosoma coronelloides* Jan, 1862

*Eirenis coronella* — Haas ve Werner, 1969

*Eirenis coronella* — Schmidtler ve Schmidtler, 1978

*Eirenis coronella* — Baran, 1978; 1982

*Eirenis coronella* — Arnold, 1982

*Eirenis coronella* — Baran ve Atatür, 1998

*Eirenis coronelloides* — Sivan ve Werner, 2003

*Eirenis (Pediophis) coronelloides* — Nagy et al., 2004

*Eirenis coronelloides* — Schätti ve Monsch, 2004

*Eirenis coronella* — Baran, 2005

*Eirenis coronella* — Budak ve Göçmen, 2008

##### **4.4.1. Materyal Listesi: N= 13 (6 ♂♂, 6 ♀♀, 1 Juv)**

1. **ZSM 465/1976.** 1 ♂, Urfa-Suriye sınırı/Şanlıurfa, 19/04/1976, leg. Schmidtler ve F. Sauer

2. **ZSM 103/2005.** 1 ♀, Viranşehir'in 10 km doğusu/Şanlıurfa, 25/05/1983, leg. R. Gerstmeier
3. **ZSM 2730/2005.** 1 ♀, Ürdün
4. **ZDEU 85/2001.** 1 ♀, Güzelyat Mevkii-Ceylanpınar/Şanlıurfa, 03/05/2001, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
5. **ZDEU 33/2002.** 2 ♂♂, 1 ♀, Ceylanpınar/Şanlıurfa, 08/05/2002, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
6. **ZDEU 74/2005.** 1 ♀, Birecik'in 10 km güneyi/Şanlıurfa, 26/04/2005, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
7. **ZDEU 107/2005.** 1 ♀, Damlacık Köyü/Şanlıurfa, 28.04.2005, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
8. 1 ♂, Mezra Köyü-Birecik/Şanlıurfa, 02.04.2006, leg. E. Aydın Yağmur
9. 2 ♂♂, Viranşehir-Şanlıurfa arası 27. km/Şanlıurfa, 11.04.2006, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
10. 1 juv, Şahinbey/Gaziantep, 23.04.2006, leg. E. Aydın Yağmur

#### 4.4.2. Genel Görünüş ve Foliodosis

Rostrum ucu yuvarlağımsı ve yukarıdan rostrale az görülür. Kısa boylu küçük yılanlardır. Preoculare incelenen tüm örneklerde 1-1'dir.

Postoculare erkek örneklerden beş tanesinde (% 83,33) 2-2, yalnızca bir örnekte (% 16,67) 3-3 şeklindedir. Dişi örneklerin dört tanesinde (% 66,66) 2-2, bir tanesinde (% 16,67) 1-1 ve bir tanesinde de (% 16,67) 1-2 şeklindedir. Tek bir juvenil örnekte ise 2-2'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, postoculare on örnekte (% 76,93) 2-2, bir örnekte (% 7,69) 1-1, bir örnekte (% 7,69) 1-2, yine bir örnekte (%



7,69) 3–3 şeklindedir. postoculare sayısı erkeklerde başın her iki tarafında 2 ile 3 arasında değişmekte, ortalaması 2,17 iken dişilerde başın her iki tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması solda 1,67, sağda 1,83'dür. Örneklerin tümünde ise postoculare sayısı başın her iki tarafında 1 ile 3 arasında değişmekte solda ortalaması 1,92; sağda ise 2,00'dir. Temporale örneklerden tümünde 1–1, şeklindedir (Çizelge 4.8).

Supralabialia beş erkek örnekte (% 83,33) 7–7, bir örnekte (% 16,67) 7–8 şeklindedir. Bu plaklar beş dişi örnekte (% 83,33) 7–7, bir örnekte (% 16,67) 8–8, juvenil örnekte ise 7–7'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, supralabialia on bir örnekte (% 84,62) 7–7, bir örnekte (% 7,69) 7–8, bir örnekte (% 7,69) 8–8 şeklindedir. Supralabialia sayısı erkeklerde solda 7 iken, sağda 7 ile 8 arasında değişmekte, sağda ortalaması 7,17'dir. Dişilerde başın her iki yanında 7 ile 8 arasında değişmekte, ortalaması 7,17'dir. Örneklerin tümünde ise Supralabialia sayısı başın her iki yanında da 7 ile 8 arasında değişmekte ortalaması solda 7,08; sağda ise 7,15'dir (Çizelge 4.8).

Sublabialia dört erkek örnekte (% 66,66) 8–8, bir örnekte (% 16,67) 7–8, bir örnekte de (% 16,67) 8–7 şeklindedir. Bu plaklar üç dişi örnekte (% 50,00) 8–8, iki örnekte (% 33,33) 8–9, bir örnekte (% 16,67) 7–8 şeklindedir. Juvenil örnekte ise 8–8'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, sublabialia sekiz örnekte (% 61,53) 8–8, iki örnekte (% 15,39) 8–9, iki örnekte (% 15,39) 7–8, bir örnekte (% 7,69) 8–7 şeklindedir. Sublabialia sayısı erkek ve dişilerde solda 7 ile 8 arasında değişmekte, ortalaması 7,83'dür. Sağda ise erkeklerde yine 7 ile 8 arasında değişmekte ortalaması da 7,83 iken, dişilerde 8 ile 9 arasında değişmekte ortalaması da 8,33'dür. Örneklerin tümünde ise Sublabialia sayısı solda 7 ile 8 arasında değişmekte ortalaması 7,85; sağda ise 7 ile 9 arasında değişmekte, ortalaması 8,08'dir (Çizelge 4.8).

Son sublabialia arasındaki gularia sayısı erkek örneklerden beş tanesinde (% 83,33) 10, bir tanesinde (% 16,67) 11'dir. Bu sayı dişi örneklerin iki tanesinde (% 33,33) 10, iki tanesinde (% 33,33) 11, bir tanesinde (% 16,67) 9 ve bir tanesinde (% 16,67) 12 şeklindedir. Juvenil örnekte ise 10'dur. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, son sublabialia arasındaki gular pul sayısı sekiz örnekte (% 61,54) 10, üç örnekte (%

23,08) 11, bir örnekte (% 7,69) 9, bir örnekte (% 7,69) 12 şeklindedir. Son sublabialia arasındaki gular pul sayısı erkeklerde 10 ile 11 arasında değişmekte, ortalaması 10,17 iken dişilerde 9 ile 12 arasında değişmekte, ortalaması 10,50'dir. Örneklerin tümünde ise bu pulların sayısı 9 ile 12 arasında değişmekte ortalaması 10,31'dir. (Çizelge 4.8).

Ön inframaksillare ile temas eden gulare sayısı erkek örneklerden beş tanesinde (% 83,33) 1, bir örnekte (% 16,67) 0'dır. Dişi örneklerin dört tanesinde (% 66,66) 1, bir örnekte (% 16,67) 2, bir örnekte (% 16,67) 0 şeklindedir. Juvenil örnekte 1'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, ön inframaksillare ile temas eden gular pul sayısı on örnekte (% 76,92) 1, iki örnekte (% 15,39) 0, bir örnekte (% 7,69) 2 şeklindedir. Bu pul sayısı erkeklerde 0 ile 1 arasında değişmekte, ortalaması 0,83; dişilerde 0 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması 1,00'dir. Örneklerin tümünde ise 0 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması 0,92'dir (Çizelge 4.8).

Ventralia sayısı erkeklerde 126–133 arasında değişmekte ortalaması 129,33; dişilerde 136–149 arasında olup ortalaması 144,17'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, ventralia sayısı 126–149 arasında değişmekte ortalaması 137,69'dur. Ventralia sayısı bakımından cinsiyetler arasında fark vardır (Çizelge 4.8).

Gövde ortasındaki dorsalia sayısı bu türde 15'dir. Dorsal pul sayısının 17'den 15'e düştüğü yerdeki ventral pul sayısının toplam ventral pul sayısına oranı yüzde değer olarak hesaplandığında erkeklerde, 4,65–6,02 olup ortalaması 5,28'dir. Bu değerler dişilerde 3,68–10,27 olup ortalaması 6,45'dir. Materyalin tamamına bakılınca bu değerler 3,68–10,27 olup ortalaması 5,72'dir.

Subcaudalia sayısı erkeklerde 37–43 arasında değişmekte ortalaması 39,50; dişilerde 30–36 arasında olup ortalaması 34,17'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, subcaudalia sayısı 30–43 arasında değişmekte ortalaması 36,54'dür. Subcaudalia sayısı bakımından cinsiyet farkı vardır (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8: *Eirenis coronelloides* örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikler (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum-Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakterler	Tüm örnekler						Erkek					Dişi						
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
PRa	13	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
PRb	13	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
POa	13	1,00	3,00	1,92	0,49	0,14	6	2,00	3,00	2,17	0,41	0,17	6	1,00	2,00	1,67	0,52	0,21
POb	13	1,00	3,00	2,00	0,41	0,11	6	2,00	3,00	2,17	0,41	0,17	6	1,00	2,00	1,83	0,41	0,17
TEMPa	13	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
TEMPb	13	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
PTEMPa	13	1,00	2,00	1,08	0,28	0,08	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	2,00	1,17	0,41	0,17
PTEMPb	13	1,00	1,00	0,92	0,28	0,08	6	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	6	1,00	1,00	0,83	0,41	0,17
PPTEMPa	13	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	6	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	6	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
PPTEMPb	13	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	6	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	6	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
SPRLAa	13	7,00	8,00	7,08	0,28	0,08	6	7,00	8,00	7,17	0,41	0,17	6	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
SPRLAb	13	7,00	8,00	7,15	0,38	0,10	6	7,00	8,00	7,17	0,41	0,17	6	7,00	8,00	7,17	0,41	0,17
SBLAa	13	7,00	8,00	7,85	0,38	0,10	6	7,00	8,00	7,83	0,41	0,17	6	7,00	8,00	7,83	0,41	0,17
SBLAb	13	7,00	9,00	8,08	0,49	0,14	6	7,00	8,00	7,83	0,41	0,17	6	8,00	9,00	8,33	0,52	0,21
SSAG	13	9,00	12,00	10,31	0,75	0,21	6	10,00	11,00	10,17	0,41	0,17	6	9,00	12,00	10,50	1,05	0,43
ÖİMTEG	13	0,00	2,00	0,92	0,49	0,14	6	0,00	1,00	0,83	0,41	0,17	6	0,00	2,00	1,00	0,63	0,26
AIMTEG	13	0,00	3,00	1,38	0,96	0,27	6	0,00	2,00	1,50	0,84	0,34	6	0,00	3,00	1,50	1,05	0,43
DOR+TEMP	13	11,00	14,00	12,31	0,85	0,24	6	11,00	13,00	12,00	0,63	0,26	6	11,00	14,00	12,50	1,05	0,43
CBB	13	17,00	26,00	22,46	2,82	0,78	6	17,00	25,00	22,33	2,94	1,20	6	18,00	26,00	22,00	2,76	1,13
CBG	13	3,00	6,00	4,15	0,99	0,27	6	3,00	5,00	3,83	0,75	0,31	6	3,00	6,00	4,67	1,03	0,42
PVENT	13	1,00	4,00	2,00	1,00	0,28	6	1,00	4,00	1,83	1,17	0,48	6	1,00	3,00	2,17	0,98	0,40
VENT	13	126,00	149,00	137,69	8,83	2,45	6	126,00	133,00	129,33	2,42	0,99	6	136,00	149,00	144,17	4,62	1,89
DOR	13	15,00	15,00	15,00	0,00	0,00	6	15,00	15,00	15,00	0,00	0,00	6	15,00	15,00	15,00	0,00	0,00
SUBCA	13	30,00	43,00	36,54	3,67	1,02	6	37,00	43,00	39,50	2,59	1,06	6	30,00	36,00	34,17	2,40	0,98
AN	13	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	6	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	6	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00

#### 4.4.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri

Rostrale yüksekliği erkeklerde 1,32–1,74 mm arasında değişir, ortalaması 1,43 mm; dişilerde ise 1,16–1,68 mm arasında değişir, ortalaması 1,52 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale yüksekliği 1,16–1,74 mm arasında değişir ve ortalaması 1,48 mm'dir (Çizelge 4.9). Rostrale genişliği erkeklerde, 2,36–2,84 mm arasında değişir, ortalaması 2,58 mm; dişilerde ise 2,26–2,86 mm arasında değişir, ortalaması 2,58 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale genişliği 2,26–2,86 mm arasında değişir ve ortalaması 2,58 mm'dir (Çizelge 4.9). Rostrale indeksi erkeklerde 154,02–202,86, dişilerde ise 154,22–194,83 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 181,21, dişilerde 170,86'dır. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, rostrale indeksi 154,02–202,86 arasında değişir ve ortalaması 176,03'dür.

Pileus boyu erkeklerde 7,64–9,58 mm arasında değişir, ortalaması 8,39 mm; dişilerde ise 7,58–8,48 mm arasında değişir, ortalaması 7,97 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus boyu 7,58–9,58 mm arasında değişir ve ortalaması 8,18 mm'dir (Çizelge 4.4.3.1). Pileus genişliği erkeklerde, 3,64–5,22 mm arasında değişir, ortalaması 4,13 mm; dişilerde ise 3,80–4,64 mm arasında değişir, ortalaması 4,09 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus genişliği 3,64–5,22 mm arasında değişir ve ortalaması 4,11 mm'dir (Çizelge 4.9). Pileus indeksi erkeklerde 46,68–54,49, dişilerde ise 46,23–61,21 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 49,08, dişilerde 51,41'dir. Juvenil örnekler hariç örneklerin tümünde ise, pileus indeksi 46,23–61,21 arasında değişir ve ortalaması 50,24'dür.

Frontale uzunluğu erkeklerde 2,68–3,42 mm arasında değişir, ortalaması 2,88 mm; dişilerde ise 2,52–3,28 mm arasında değişir, ortalaması 2,83 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale uzunluğu 2,52–3,42 mm arasında değişir ve ortalaması 2,86 mm'dir (Çizelge 4.9). Frontale genişliği erkeklerde, 1,10–1,92 mm arasında değişir, ortalaması 1,59 mm; dişilerde ise 1,50–1,76 mm arasında değişir, ortalaması 1,66 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale genişliği 1,10–1,92 mm arasında değişir ve ortalaması 1,62 mm'dir (Çizelge 4.9). Frontale uzunluğu genişliğine oranı erkeklerde 1,59–2,44, dişilerde ise 1,47–1,86 arasında değişir. Ortalama değer

erkeklerde 1,85, dişilerde 1,71'dir. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, frontale uzunluğunun genişliğine oranı 1,47–2,44 arasında değişir ve ortalaması 1,78'dir.

Ön inframaksillare uzunluğu erkeklerde 1,90–2,72 mm arasında değişir, ortalaması 2,16 mm; dişilerde ise 1,72–2,38 mm arasında değişir, ortalaması 2,12 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise ön inframaksillare uzunluğu 1,72–2,72 mm arasında değişir ve ortalaması 2,14 mm'dir (Çizelge 4.9). Arka inframaksillare uzunluğu erkeklerde, 1,24–1,94 mm arasında değişir, ortalaması 1,57 mm; dişilerde ise 1,14–1,86 mm arasında değişir, ortalaması 1,49 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise arka inframaksillare uzunluğu 1,14–1,94 mm arasında değişir ve ortalaması 1,53 mm'dir (Çizelge 4.9). Ön inframaksillare boyu arkadakine göre daha uzun olup ortalaması erkeklerde 1,24–1,53, dişilerde ise 1,19–1,82 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 1,38; dişilerde ise 1,45'dir. Juvenil örnekler hariç örneklerin tümünde ise, ön inframaksillare uzunluğunun arkadakine oranı 1,19–1,82 arasında değişir ve ortalaması 1,41'dir.

Baş+gövde boyu erkeklerde 168,24–214,28 mm arasında değişmekte, ortalaması 188,48 mm'dir. Dişilerde ise 200,68–239,92 mm arasında değişir ve ortalaması 212,84 mm'dir. Ergin örneklerin tümünde baş+gövde boyu 168,24–239,92 mm arasında değişir ve ortalaması 200,66 mm'dir (Çizelge 4.9). Ergin erkeklerde kuyruk boyu 42,74–49,38 mm arasında değişir ve ortalaması 45,51 mm'dir. Ergin dişilerde kuyruk boyu 34,68–45,40 mm arasında değişir ve ortalaması 39,11 mm'dir. Tüm materyalde ise, kuyruk uzunluğu 34,68–49,38 mm arasında değişir ve ortalaması 42,31 mm'dir. Kuyruk indeksi erkeklerde 18,73–20,50, dişilerde ise 14,18–16,41 arasında değişir, ortalama değer erkeklerde 19,48, dişilerde ise 15,50'dir. Örneklerin hepsinde söz konusu oran 14,18–20,50 arasında değişir ve ortalaması 17,49'dur (Çizelge 4.9).

Kuyruk uzunluğu indeksi, erkeklerde 18,73–20,50 arasında değişmekte, ortalaması 19,48; dişilerde ise 14,18–16,41 arasında değişir ve ortalaması 15,50'dir. Materyalin tümünde bu oran 14,18–20,50 arasında değişir ve ortalaması 17,49'dur (Çizelge 4.9).

Kuyruk indeksi, erkeklerde 23,04–25,78 arasında değişmekte, ortalaması 24,19; dişilerde ise 16,52–19,63 arasında değişir ve ortalaması 18,36'dır. Materyalin tümünde bu oran 16,52–25,78 arasında değişir ve ortalaması 21,28'dir.

Materyalde toplam vücut uzunluğu erkeklerde 211,62–263,66 mm arasında değişir ve ortalaması 233,99 mm'dir. Dişi örneklerde ise 236,94–285,32 mm arasında değişir ve ortalaması 251,95 mm'dir. İncelenen materyalin tümünde toplam vücut uzunluğu 211,62–285,32 mm arasında değişir ve ortalaması 242,97 mm'dir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9: *Eirenis coronelloides* örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indekslerine ait tanımlayıcı istatistikler (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum–Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamannın standart hatası)

Karakterler	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
VU	12	211,62	285,32	242,97	5,66	19,60	6	211,62	263,66	233,99	18,27	7,46	6	236,94	285,32	251,95	17,83	7,28
RY	12	1,16	1,74	1,48	0,05	0,17	6	1,32	1,74	1,43	0,16	0,06	6	1,16	1,68	1,52	0,19	0,08
RG	12	2,26	2,86	2,58	0,06	0,19	6	2,36	2,84	2,58	0,22	0,09	6	2,26	2,86	2,58	0,19	0,08
BDAM	12	2,38	3,12	2,77	0,07	0,25	6	2,44	3,12	2,71	0,28	0,11	6	2,38	3,02	2,83	0,23	0,09
LU	12	0,00	0,52	0,37	0,04	0,14	6	0,00	0,52	0,38	0,19	0,08	6	0,24	0,46	0,36	0,08	0,03
GÇ	12	1,24	1,82	1,51	0,06	0,21	6	1,24	1,82	1,54	0,22	0,09	6	1,24	1,82	1,48	0,22	0,09
PU	12	7,58	9,58	8,18	0,18	0,61	6	7,64	9,58	8,39	0,74	0,30	6	7,58	8,48	7,97	0,40	0,16
PG	12	3,64	5,22	4,11	0,13	0,45	6	3,64	5,22	4,13	0,59	0,24	6	3,80	4,64	4,09	0,31	0,13
PY	12	3,30	4,38	3,86	0,11	0,39	6	3,30	4,10	3,79	0,32	0,13	6	3,38	4,38	3,93	0,47	0,19
SPROCG	12	1,18	1,56	1,38	0,03	0,11	6	1,30	1,54	1,41	0,09	0,04	6	1,18	1,56	1,35	0,13	0,05
FG	12	1,10	1,92	1,62	0,06	0,20	6	1,10	1,92	1,59	0,28	0,11	6	1,50	1,76	1,66	0,10	0,04
FU	12	2,52	3,42	2,86	0,08	0,28	6	2,68	3,42	2,88	0,27	0,11	6	2,52	3,28	2,83	0,31	0,13
ÖIU	12	1,72	2,72	2,14	0,08	0,28	6	1,90	2,72	2,16	0,31	0,13	6	1,72	2,38	2,12	0,28	0,11
AIU	12	1,14	1,94	1,53	0,06	0,22	6	1,24	1,94	1,57	0,23	0,09	6	1,14	1,86	1,49	0,23	0,09
BGU	12	168,24	239,92	200,66	5,54	19,19	6	168,24	214,28	188,48	15,77	6,44	6	200,68	239,92	212,84	14,34	5,86
KU	12	34,68	49,38	42,31	1,35	4,68	6	42,74	49,38	45,51	2,79	1,14	6	34,68	45,40	39,11	3,98	1,62
RYI	12	0,49	0,68	0,61	0,01	0,05	6	0,57	0,66	0,61	0,03	0,01	6	0,49	0,68	0,60	0,07	0,03
RGI	12	0,95	1,21	1,06	0,02	0,07	6	1,02	1,21	1,10	0,08	0,03	6	0,95	1,09	1,02	0,05	0,02
BDAMI	12	1,00	1,27	1,14	0,03	0,09	6	1,06	1,27	1,16	0,09	0,04	6	1,00	1,23	1,12	0,09	0,04
LUI	12	0,00	0,24	0,15	0,02	0,06	6	0,00	0,24	0,16	0,09	0,03	6	0,08	0,19	0,14	0,04	0,02
GÇI	12	0,52	0,75	0,62	0,02	0,08	6	0,53	0,75	0,66	0,08	0,03	6	0,52	0,64	0,59	0,05	0,02
PUI	12	2,97	3,64	3,38	0,07	0,24	6	3,47	3,64	3,58	0,07	0,03	6	2,97	3,31	3,17	0,14	0,06
PGI	12	1,49	1,98	1,69	0,04	0,14	6	1,65	1,98	1,76	0,12	0,05	6	1,49	1,85	1,63	0,13	0,05
PYI	12	1,32	1,83	1,59	0,05	0,16	6	1,49	1,83	1,62	0,15	0,06	6	1,32	1,80	1,56	0,18	0,07
SPROCGI	12	0,50	0,63	0,57	0,01	0,04	6	0,58	0,63	0,60	0,02	0,01	6	0,50	0,57	0,53	0,03	0,01
FGI	12	0,52	0,73	0,67	0,02	0,06	6	0,52	0,73	0,68	0,08	0,03	6	0,61	0,73	0,66	0,05	0,02
FUI	12	1,06	1,30	1,18	0,02	0,08	6	1,14	1,30	1,23	0,06	0,02	6	1,06	1,22	1,12	0,06	0,02
OIUI	12	0,69	1,03	0,88	0,03	0,09	6	0,84	1,03	0,92	0,07	0,03	6	0,69	0,95	0,84	0,10	0,04
AIUI	12	0,48	0,74	0,63	0,02	0,07	6	0,59	0,74	0,67	0,048	0,02	6	0,48	0,65	0,59	0,06	0,02
BGUI	12	79,50	85,82	82,51	0,63	2,18	6	79,50	81,27	80,52	0,66	0,27	6	83,59	85,82	84,50	0,76	0,31
KUI	12	14,18	20,50	17,49	0,63	2,18	6	18,73	20,50	19,48	0,66	0,27	6	14,18	16,41	15,50	0,76	0,31

#### 4.4.4. Renk ve Desen

Pileus üzerinde bulunan üç bant da birleşerek bir taç oluşturmuştur. Pileus üstü sarımsı kahverengidir. Interocular bant gözün ön tarafında preocularinin üzerinde sublabialaya kadar iner. Parietal ve collar bant birlikte temporalianın arkasından boyun kısmına doğru uzanır. Düz olan bu bant, incelenen dört örnekte (% 30,77), gular bölgede birleşmesine rağmen diğer örneklerde bu bandın uçları ventralde birleşmez (% 69,23). Bandın genişliği, 3–6 (ortalama: 4) pul olup; uzunluğu 17–26 (ortalama: 22) pul kadardır. Bu bandın arka ucu dorsale doğru uzamaz, düzdür. Sırt ve kuyruk üstü sarımsı kahverengi ve üzerinde 1–2 sırt pulu genişliğinde enine esmer bantlar bulunur. Bu bantlar gövde yanlarından ventrale kadar iner. Ventralde bunun dışında boyuna uzanan kahverengimsi bir çizgi devam eder. Bu çizgi ventral tarafın ön kısmında daha çok belirgindir. Ergin örneklerden dört tanesinde (% 30,77) pileustaki taç ve vücuttaki lekeler soluktur. Bu durum ne yayılışa ne de cinsiyete bağlıdır. Taksona ait renk desen özelliklerini yansıtan bir örneğin genel görünümü Şekil 4.16’da, baştaki bantların görünümü ise Şekil 4.17 ve 18’de verilmiştir.

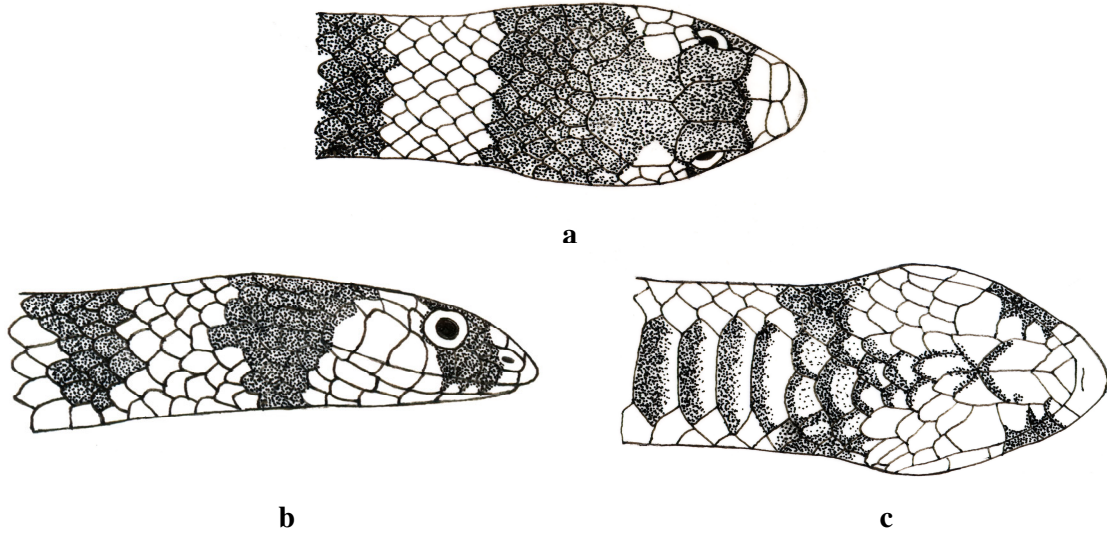


Şekil 4.16: Ceylanpınar/Şanlıurfa’ dan bir *Eirenis coronelloides* örneği (Foto: İ. Baran, 2005)





Şekil 4.17: *Eirenis coronelloides*'e ait bir örneğin başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü



Şekil 4.18. *Eirenis coronelloides*'in baş bölgesindeki bantlar a) üstten, b) yandan, c) alttan

#### 4.4.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler

Bu türün yaşadığı biyotop, genellikle otsu bitkilerin yanı sıra bazen buğday ekili araziler de olabilmektedir (Şekil 4.19). Örneklerin yakalandığı bölgelerin vertikal yüksekliği 568–740 metre arasındadır. Bu türe ait bireyler hava sıcaklığının 21–27 °C'ler arasında değiştiği, günün 10.00–14.50 saatleri arasında görülmüşlerdir. Türe ait örneklerimizin saptandığı lokaliteler Şekil 6'de gösterilmiştir. Bu yılan türü ile aynı ortamı paylaşan diğer sürüngen türleri ise *Mauremys caspica* (Gmelin, 1774),

*Ophisops elegans* Menetries, 1832, *Trachylepis vittata* (Olivier, 1804), *Eirenis persicus* (Anderson, 1872), *Apathya cappadocica* (Werner, 1902), *Eumeces schneideri* (Daudin, 1802), *Leptotyphlops macrorhynchus* (Jan, 1862), *Walterinnesia morgani* (Mocquard, 1905) ve *Telescopus nigriceps* (Ahl, 1924)'dir. Bu türün, şimdiye kadar tespit edildiği lokaliteler Şekil 4.20'de gösterilmiştir.



Şekil 4.19: Damlacık Köyü/Şanlıurfa'da *Eirenis coronelloides* biyotopu



Şekil 4.20: *Eirenis coronelloides*'in araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler: 1. Şahinbey/Gaziantep, 2. Birecik'in 10 km güneyi/Şanlıurfa, Mezra Köyü-Birecik/Şanlıurfa, 3. Urfa-Suriye sınırı/Şanlıurfa, 4. Viranşehir-Urfa arası 27. km/Şanlıurfa, 5. Viranşehir'in 10 km doğusu/Şanlıurfa, 6. Güzelyat mevki-Ceylanpınar/Şanlıurfa, 7. Damlacık Köyü/Şanlıurfa.

#### 4.5. *Eirenis eiselti* Schmidtler ve Schmidtler, 1978 (Şırnak Yılanı)

**Terra typica:** Viranşehir'in 25 km batısı/Şanlıurfa

##### **Sinonimler:**

*Eirenis collaris* — Clark ve Clark, 1973

*Eirenis collaris* — Baran, 1976

*Eirenis eiselti* Schmidtler ve Schmidtler, 1978

*Eirenis collaris* — Baran, 1982

*Eirenis collaris* — Baran et al., 2004

*Eirenis (Pediophis) eiselti* — Nagy et al., 2004

*Eirenis modestus* — Budak ve Göçmen, 2008

##### **4.5.1. Materyal Listesi: N= 50 (26 ♂♂, 12 ♀♀, 12 Juv)**

1. **ZDEU 117/1957-A.** 1 ♀, Adana, Mart, 1953, leg. Ö. Gülen
2. **ZSM 1259-60/2005.** 2 Juv, Nizip'in 10 km batısı/Gaziantep, 12/04/1977, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
3. **ZSM 3775-76/2005.** 1 ♂, 1 ♀, Kilis'in 33 km batısı/Kilis, 16/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
4. **ZSM 3645/2005.** 1 ♂, Karabıyıklı/Gaziantep, 17/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler

5. **ZSM 2010/2005.** 1 ♂, Karabıyıklı/Gaziantep, 17/04/2000, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
6. **ZSM 1676/2005.** 1 ♀, Yavuzeli/Gaziantep, 21/04/2000, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
7. **ZDEU 105/2001.** 1 ♂, Karkamış Barajı/Gaziantep, 05/05/2001, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
8. **ZDEU 13/2002.** 2 ♂♂, Sarayköy-Nizip/Gaziantep, 04/05/2002, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
9. 6 ♂♂, 1 ♀, Sarısalkım Köyü-Şahinbey/Gaziantep, 11/04/2004, leg. E. A. Yağmur
10. **ZDEU 14/2005.** 5 ♂♂, 1 ♀, 4 Juv, Araban-Besni arası 5. km/Gaziantep, 22/04/2005, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
11. **ZDEU 31/2005.** 1 ♂, 1 ♀, Kilis-Hassa arası 32. km/Gaziantep, 23/04/2005, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
12. **ZDEU 8/2005.** 1 Juv, Ballık Köyü-Yavuzeli/Gaziantep, 24/04/2005, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
13. **ZDEU 53/2005.** 2 ♂♂, 2 Juv, Kemaliye Köyü-Kilis-Elbeyli arası/Kilis, 24/04/2005, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı
14. 1 ♂, Akçaburç Köyü-Şehitkamil/Gaziantep, 07/05/2005, leg. E. A. Yağmur
15. 2 ♂♂, 2 ♀♀, 1 Juv, İncesu Köyü-Şehitkamil/Gaziantep, 07/05/2005, leg. E. A. Yağmur
16. 1 ♂, 1 Juv, Aşağı Kalecik-Elbeyli/Kilis, 22/04/2006, leg. E. A. Yağmur

17. 1 Juv, Küplüce Köyü/Kilis, 29/04/2006, leg. E. A. Yağmur
18. 1 ♂, 1 ♀, Elbeyli/Kilis, 30/04/2006, leg. E. A. Yağmur
19. 1 ♀, Hanağzı yol ayrımı-Islahiye/Gaziantep, 14/06/2006, leg. E. A. Yağmur
20. 1 ♂, 2 ♀♀, Gaziantep-Kilis arası 10. km/Gaziantep, 26/05/2007, leg. İ. Baran, Y. Kumlutaş, Ç. Ilgaz, A. Avcı

#### 4.5.2. Genel Görünüş ve Folidosis

Rostrum ucu yuvarlağımsı ve yukarıdan rostrale az görülür. Preoculare erkek örneklerden yirmi beş tanesinde (% 96,15) 1–1, bir örnekte (% 3,85) sol tarafta kısmi olarak bölünmüş yani 1,5–1 şeklindedir. Dişi örneklerin tamamında 1–1 iken juvenillerde ise on bir örnekte (% 91,67) 1–1, bir örnekte (% 8,33) 0–1 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, preoculare kırk sekiz örnekte (% 96,00) 1–1, bir örnekte (% 2,00) 0–1, bir örnekte (% 2,00) 1,5–1 şeklindedir. Preoculare, erkeklerde sol tarafında 1 ile 1,5 arasında değişmekte ortalaması da 1,02'dir. Örneklerin tümünde ise preoculare, solda 0 ile 1,5 arasında değişmekte ortalaması 0,99'dur. (Çizelge 4.10).

Postoculare erkek ve juvenil örneklerin tamamında 2–2 iken, on bir örnekte (% 91,67) 2–2, bir örnekte (% 8,33) 1–2 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, postoculare kırk dokuz örnekte (% 98,00) 2–2, yalnızca bir örnekte (% 2,00) 1–2 şeklindedir. Postoculare, yalnızca dişilerde başın sol tarafında da 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması da 1,92'dir. Örneklerin tümünde ise postoculare sayısı sadece başın sol tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte ortalaması da 1,98'dir. (Çizelge 4.10).

Temporale erkek örneklerden yirmi beş tanesinde (% 96,15) 1–1; yalnızca bir örnekte (% 3,85) 2–1 şeklindedir. Dişi örneklerin tamamında 1–1 iken juvenil örneklerden on bir tanesinde (% 91,67) 1–1; bir örnekte ise (% 8,33) 1–2'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, temporale kırk sekiz örnekte (% 96,00)

1-1, bir örnekte (% 2,00) 1-2; yine bir örnekte (% 2,00) 2-1 şeklindedir. Temporale erkek örneklerde yalnızca başın sol tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması da 1,04'dür. Örneklerin tümünde ise Temporale sayısı solda ve sağda 1 ile 2 arasında değişirken, ortalaması da başın her iki tarafında 1,02'dir. (Çizelge 4.10).

Supralabialia yirmi iki erkek örnekte (% 84,61) 7-7, iki örnekte (% 7,69) 6-7, bir örnekte (% 3,85) 7-6, bir örnekte de (% 3,85) 6-6 şeklindedir. Bu pullar dışı örneklerin tamamında 7-7 iken juvenil örneklerden on tanesinde (% 83,33) 7-7, iki örnekte (% 16,67) 7-6 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, supralabialia kırk dört örnekte (% 88,00) 7-7, üç örnekte (% 6,00) 7-6, iki örnekte (% 4,00) 6-7, bir örnekte (% 2,00) 6-6 şeklindedir. Supralabialia sayısı erkeklerde başın her iki tarafında 6 ile 7 arasında değişmekte, ortalaması solda 6,88, sağda ise 6,92'dir. Örneklerin tümünde ise supralabialia sayısı yine başın her iki yanında 6 ile 7 arasında değişmekte ortalaması solda 6,94; sağda ise 6,92'dir (Çizelge 4.10).

Sublabialia yirmi beş erkek örnekte (% 96,15) 8-8, bir örnekte (% 3,85) 7-7 şeklindedir. Bu pullar dışı örneklerin tamamında 8-8 iken juvenil örneklerden on bir tanesinde (% 91,67) 8-8, bir örnekte (% 8,33) 8-7 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, sublabialia kırk sekiz örnekte (% 96,00) 8-8, bir örnekte (% 2,00) 8-7, bir örnekte (% 2,00) 7-7 şeklindedir. Sublabialia sayısı erkeklerde başın her iki yanında 7 ile 8 arasında değişmekte, ortalaması da 7,96'dır. Örneklerin tümünde ise sublabialia başın her iki yanında 7 ile 8 arasında değişmekte, ortalaması solda 7,98; sağda ise 7,96'dır (Çizelge 4.10).

Son sublabialia arasındaki gularia sayısı erkek örneklerden yirmi tanesinde (% 76,92) 10, üç tanesinde (% 11,54) 9, yine üç (% 11,54) 11'dir. Bu sayı dışı örneklerin dokuz tanesinde (% 75,00) 10, üç tanesinde (% 25,00) 11 şeklindedir. Juvenil örneklerden on tanesinde (% 83,33) 10, üçünde ise (% 16,67) 11 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, son sublabialia arasındaki gular pul sayısı otuz dokuz örnekte (% 78,00) 10, sekiz örnekte (% 16,00) 11, üç örnekte (% 6,00) 9 şeklindedir. Son sublabialia arasındaki gular pul sayısı erkek örneklerde 9 ile 11 arasında değişmekte, ortalaması 10,00'dur. Dişilerde bu sayılar 10 ile 11 arasında değişmekte

ortalaması da 10,25'dir. Örneklerin tümünde ise 9 ile 11 arasında değişmekte, ortalaması da 10,10'dur. (Çizelge 4.10).

Ön inframaksillare ile temas eden gularé sayısı erkek örneklerden yirmi bir tanesinde (% 80,77) 1, dört örnekte (% 15,38) 0, bir örnekte (% 3,85) 2'dir. Dişî örneklerin yedi tanesinde (% 58,33) 1, beş örnekte (% 41,67) 0 şeklindedir. Juvenil örneklerden dokuz tanesinde (% 75,00) 1, iki tanesinde (% 16,67) 0, bir tanesinde (% 8,67) 2 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, ön inframaksillare ile temas eden gularé pul sayısı otuz yedi örnekte (% 74,00) 1, on bir örnekte (% 22,00) 0, iki örnekte (% 4,00) 2 şeklindedir. Bu pul sayısı erkeklerde 0 ile 2 arasında değişmekte ortalaması 0,88; dişilerde 0 ile 1 arasında değişmekte ortalaması da 0,58'dir. Örneklerin tümünde bu pulların sayısı 0 ile 2 arasında değişir, ortalaması 0,82'dir. (Çizelge 4.10).

Ventralia sayısı, erkeklerde 154–173 arasında değişmekte, ortalaması 160,12; dişilerde 170–179 arasında olup ortalaması 173,83'dür. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, ventralia sayısı 152–179 arasında değişmekte, ortalaması 163,68'dir. Ventralia sayısı bakımından cinsiyetler arasında fark yoktur (Çizelge 4.10).

Gövde ortasındaki dorsalia sayısı bu türde 15 olup dorsal pul sayısının 17'den 15'e düştüğü ventral pul sayısının toplam ventral pul sayısına oranı yüzde değer olarak hesaplandığında erkeklerde, 3,21–7,83 olup ortalaması 4,92'dir. Bu değerler dişilerde 3,91–6,36 olup ortalaması 4,56'dır. Materyalin tamamına bakılınca bu değerler 3,09–7,83 olup ortalaması 4,73'dür.

Subcaudalia sayısı, erkeklerde 51–70 arasında değişmekte, ortalaması 60,15; dişilerde 54–58 arasında olup ortalaması 55,25'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Subcaudalia sayısı 51–70 arasında değişmekte, ortalaması 59,36'dır (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10: *Eirenis eiselti* örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikler (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum-Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakterler	Tüm örnekler						Erkek					Dişi						
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E.	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E.	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E.
PRa	50	0,00	1,50	0,99	0,02	0,16	26	1,00	1,50	1,02	0,02	0,10	12	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
PRb	50	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	26	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	12	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
POa	50	1,00	2,00	1,98	0,02	0,14	26	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	12	1,00	2,00	1,92	0,08	0,29
POb	50	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	26	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	12	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
TEMPa	50	1,00	2,00	1,02	0,02	0,14	26	1,00	2,00	1,04	0,04	0,20	12	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
TEMPb	50	1,00	2,00	1,02	0,02	0,14	26	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	12	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
PTEMPa	50	2,00	3,00	2,02	0,02	0,14	26	2,00	3,00	2,04	0,04	0,20	12	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
PTEMPb	50	2,00	3,00	2,02	0,02	0,14	26	2,00	3,00	2,04	0,04	0,20	12	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
PPTEMPa	50	2,00	4,00	2,70	0,07	0,51	26	2,00	4,00	2,65	0,11	0,56	12	2,00	3,00	2,58	0,15	0,51
PPTEMPb	50	2,00	3,00	2,66	0,07	0,48	26	2,00	3,00	2,65	0,10	0,49	12	2,00	3,00	2,50	0,15	0,52
SPRLAa	50	6,00	7,00	6,94	0,03	0,24	26	6,00	7,00	6,88	0,06	0,33	12	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
SPRLAb	50	6,00	7,00	6,92	0,04	0,27	26	6,00	7,00	6,92	0,05	0,27	12	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
SBLAa	50	7,00	8,00	7,98	0,02	0,14	26	7,00	8,00	7,96	0,04	0,20	12	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00
SBLAb	50	7,00	8,00	7,96	0,03	0,20	26	7,00	8,00	7,96	0,04	0,20	12	8,00	8,00	8,00	0,00	0,00
SSAG	50	9,00	11,00	10,10	0,07	0,46	26	9,00	11,00	10,00	0,10	0,49	12	10,00	11,00	10,25	0,13	0,45
ÖİMTEG	50	0,00	2,00	0,82	0,07	0,48	26	0,00	2,00	0,88	0,08	0,43	12	0,00	1,00	0,58	0,15	0,51
AIMTEG	50	0,00	3,00	1,62	0,12	0,88	26	0,00	3,00	1,58	0,16	0,81	12	0,00	3,00	1,67	0,28	0,98
DOR+TEMP	50	9,00	14,00	12,38	0,16	1,14	26	9,00	14,00	12,27	0,25	1,25	12	11,00	14,00	12,50	0,26	0,90
CBB	50	0,00	18,00	14,78	0,47	3,30	26	9,00	17,00	15,31	0,31	1,59	12	0,00	16,00	12,58	1,70	5,88
CBG	50	0,00	6,00	4,30	0,16	1,15	26	3,00	6,00	4,50	0,16	0,81	12	0,00	5,00	3,92	0,56	1,93
PVENT	50	0,00	3,00	1,30	0,09	0,65	26	0,00	3,00	1,27	0,15	0,78	12	1,00	2,00	1,33	0,14	0,49
VENT	50	152,00	179,00	163,58	1,12	7,95	26	154,00	173,00	160,12	0,94	4,79	12	170,00	179,00	173,83	0,79	2,72
DOR	50	15,00	15,00	15,00	0,00	0,00	26	15,00	15,00	15,00	0,00	0,00	12	15,00	15,00	15,00	0,00	0,00
SUBCA	50	51,00	70,00	59,36	0,57	4,02	26	51,00	70,00	60,15	0,71	3,62	12	54,00	58,00	56,25	0,43	1,48
AN	50	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	26	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	12	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00



### 4.5.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri

Rostrale yüksekliği erkeklerde 1,24–1,90 mm arasında değişir, ortalaması 1,52 mm; dişilerde ise 1,16–1,92 mm arasında değişir, ortalaması 1,53 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale yüksekliği 1,16–1,92 mm arasında değişir ve ortalaması 1,52 mm'dir (Çizelge 4.11). Rostrale genişliği erkeklerde, 1,78–2,80 mm arasında değişir, ortalaması 2,27 mm; dişilerde ise 1,70–2,58 mm arasında değişir, ortalaması 2,24 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale genişliği 1,70–2,80 mm arasında değişir ve ortalaması 2,26 mm'dir (Çizelge 4.11). Rostrale indeksi erkeklerde 112,90–175,81, dişilerde ise 124,68–178,79 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 150,66, dişilerde 147,81'dir. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, rostrale indeksi 112,90–178,79 arasında değişir ve ortalaması 149,76'dır.

Pileus boyu erkeklerde 7,28–10,90 mm arasında değişir, ortalaması 8,80 mm; dişilerde ise 7,08–9,50 mm arasında değişir, ortalaması 8,65 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus boyu 7,08–10,90 mm arasında değişir ve ortalaması 8,75 mm'dir (Çizelge 4.11). Pileus genişliği erkeklerde, 3,40–5,14 mm arasında değişir, ortalaması 4,20 mm; dişilerde ise 3,40–4,68 mm arasında değişir, ortalaması 4,11 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus genişliği 3,40–5,14 mm arasında değişir ve ortalaması 4,17 mm'dir (Çizelge 4.11). Pileus indeksi erkeklerde 42,71–52,35, dişilerde ise 42,79–50,98 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 47,79, dişilerde 47,53'dür. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, pileus indeksi 42,71–52,35 arasında değişir ve ortalaması 47,71'dir.

Frontale uzunluğu erkeklerde 2,42–3,68 mm arasında değişir, ortalaması 3,04 mm; dişilerde ise 2,76–3,18 mm arasında değişir, ortalaması 2,98 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale uzunluğu 2,42–3,68 mm arasında değişir ve ortalaması 3,02 mm'dir (Çizelge 4.11). Frontale genişliği erkeklerde, 1,32–2,48 mm arasında değişir, ortalaması 1,92 mm; dişilerde ise 1,32–2,40 mm arasında değişir, ortalaması 1,84 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale genişliği 1,32–2,48 mm arasında değişir ve ortalaması 1,89 mm'dir (Çizelge 4.11). Frontale uzunluğu genişliğine oranı erkeklerde 1,34–2,17, dişilerde ise 1,26–2,14 arasında değişir. Ortalama değer

erkeklerde 1,61; dişilerde 1,66'dır. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, frontale uzunluğunun genişliğine oranı 1,26–2,17 arasında değişir ve ortalaması 1,62'dir.

Ön inframaksillare uzunluğu erkeklerde 1,80–3,02 mm arasında değişir, ortalaması 2,37 mm; dişilerde ise 1,60–2,48 mm arasında değişir, ortalaması 2,27 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise ön inframaksillare uzunluğu 1,60–3,02 mm arasında değişir ve ortalaması 2,34 mm'dir (Çizelge 4.11). Arka inframaksillare uzunluğu erkeklerde, 1,02–2,24 mm arasında değişir, ortalaması 1,75 mm; dişilerde ise 0,64–2,22 mm arasında değişir, ortalaması 1,68 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise arka inframaksillare 0,64–2,24 mm arasında değişir ve ortalaması 1,73 mm'dir (Çizelge 4.11). Ön inframaksillare boyu arkadakine göre daha uzun olup oranı erkeklerde 1,15–1,76, dişilerde ise 1,12–3,38 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 1,38; dişilerde ise 1,48'dir. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, ön inframaksillare boyu arkadakine oranı 1,12–3,38 arasında değişir ve ortalaması 1,41'dir.

Baş+gövde boyu erkeklerde 178,52–279,82 mm arasında değişmekte, ortalaması 230,69 mm'dir. Dişilerde ise 181,74–286,62 mm arasında değişir ve ortalaması 252,79 mm'dir. Ergin örneklerin tümünde baş+gövde boyu 178,52–286,62 mm arasında değişir ve ortalaması 237,67 mm'dir (Çizelge 4.11). Ergin erkeklerde kuyruk boyu 52,46–83,60 mm arasında değişir ve ortalaması 66,66 mm'dir. Ergin dişilerde kuyruk boyu 42,24–67,86 mm arasında değişir ve ortalaması 61,71 mm'dir. Tüm materyalde ise, kuyruk boyu 42,24–83,60 mm arasında değişir ve ortalaması 65,09 mm'dir (Çizelge 4.11).

Kuyruk uzunluğu indeksi, erkeklerde 18,43–25,49 arasında değişmekte, ortalaması 22,58; dişilerde ise 18,86–20,43 arasında değişir ve ortalaması 19,63'dür. Materyalin tümünde bu oran 18,43–25,49 arasında değişir ve ortalaması 21,65'dir (Çizelge 4.11).

Kuyruk indeksi, erkeklerde 22,59–34,20 arasında değişmekte, ortalaması 29,16; dişilerde ise 23,24–25,68 arasında değişir ve ortalaması 24,43'dür. Materyalin tümünde bu oran 22,59–34,20 arasında değişir ve ortalaması 27,63'dür.

Materyalde toplam vücut uzunluğu erkeklerde 232,64–361,12 mm arasında değişir ve ortalaması 295,96 mm'dir. Dişi örneklerde ise 223,98–354,48 mm arasında değişir ve ortalaması 314,49 mm'dir. İncelenen materyalin tümünde toplam vücut uzunluğu 223,98–361,12 mm arasında değişir ve ortalaması 301,81 mm'dir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11: *Eirenis eiselti* örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indekslerine ait tanımlayıcı istatistikler (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum-Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakterler	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
VU	38	223,98	361,12	301,81	5,91	36,40	26	232,64	361,12	295,96	6,94	35,37	12	223,98	354,48	314,49	10,64	36,84
RY	38	1,16	1,92	1,52	0,03	0,20	26	1,24	1,90	1,52	0,04	0,19	12	1,16	1,92	1,53	0,07	0,24
RG	38	1,70	2,80	2,26	0,04	0,25	26	1,78	2,80	2,27	0,05	0,24	12	1,70	2,58	2,24	0,08	0,29
BDAM	38	1,90	3,42	2,54	0,04	0,28	26	1,90	3,42	2,56	0,06	0,30	12	2,08	2,78	2,51	0,06	0,22
LU	38	0,00	0,86	0,54	0,02	0,15	26	0,00	0,86	0,55	0,03	0,16	12	0,26	0,74	0,52	0,04	0,13
GÇ	38	1,22	2,14	1,61	0,03	0,18	26	1,38	2,14	1,59	0,03	0,17	12	1,22	2,02	1,66	0,06	0,21
PU	38	7,08	10,90	8,75	0,11	0,71	26	7,28	10,90	8,80	0,14	0,71	12	7,08	9,50	8,65	0,21	0,71
PG	38	3,40	5,14	4,17	0,06	0,38	26	3,40	5,14	4,20	0,07	0,37	12	3,40	4,68	4,11	0,11	0,40
PY	38	2,50	4,48	3,50	0,08	0,50	26	2,50	4,32	3,46	0,09	0,47	12	2,70	4,48	3,61	0,16	0,56
SPROCG	38	0,78	1,58	1,20	0,03	0,18	26	0,78	1,58	1,18	0,04	0,19	12	0,94	1,48	1,24	0,05	0,16
FG	38	1,32	2,48	1,89	0,04	0,27	26	1,32	2,48	1,92	0,05	0,26	12	1,32	2,40	1,84	0,09	0,31
FU	38	2,42	3,68	3,02	0,04	0,24	26	2,42	3,68	3,04	0,05	0,28	12	2,76	3,18	2,98	0,05	0,16
ÖIU	38	1,60	3,02	2,34	0,05	0,28	26	1,80	3,02	2,37	0,06	0,30	12	1,60	2,48	2,27	0,07	0,23
AIU	38	0,64	2,24	1,73	0,06	0,35	26	1,02	2,24	1,75	0,06	0,30	12	0,64	2,22	1,68	0,13	0,45
BGU	38	178,52	286,62	237,67	4,90	30,19	26	178,52	279,82	230,69	5,52	28,16	12	181,74	286,62	252,79	8,65	29,97
KU	38	42,24	83,60	65,09	1,31	8,05	26	52,46	83,60	66,66	1,59	8,10	12	42,24	67,86	61,71	2,05	7,09
RYI	38	0,36	0,60	0,51	0,01	0,05	26	0,43	0,60	0,51	0,01	0,05	12	0,36	0,58	0,49	0,02	0,07
RGI	38	0,48	0,97	0,76	0,01	0,09	26	0,64	0,97	0,77	0,01	0,06	12	0,48	0,92	0,72	0,03	0,12
BDAMI	38	0,69	1,13	0,85	0,01	0,09	26	0,73	1,13	0,87	0,02	0,09	12	0,69	0,93	0,80	0,02	0,07
LUI	38	0,00	0,24	0,18	0,01	0,05	26	0,00	0,24	0,19	0,01	0,05	12	0,08	0,24	0,17	0,01	0,04
GÇI	38	0,41	0,80	0,54	0,01	0,08	26	0,45	0,73	0,54	0,01	0,06	12	0,41	0,80	0,54	0,03	0,11
PUI	38	2,57	3,49	2,92	0,03	0,21	26	2,68	3,49	2,99	0,04	0,20	12	2,57	3,16	2,77	0,05	0,16
PGI	38	1,16	1,83	1,39	0,02	0,13	26	1,16	1,83	1,43	0,03	0,13	12	1,18	1,52	1,31	0,03	0,11
PYI	38	0,96	1,48	1,17	0,02	0,13	26	0,96	1,48	1,17	0,03	0,14	12	0,96	1,35	1,15	0,03	0,11
SPROCGI	38	0,32	0,52	0,40	0,01	0,06	26	0,32	0,52	0,40	0,01	0,06	12	0,33	0,48	0,40	0,01	0,05
FGI	38	0,46	0,80	0,63	0,01	0,09	26	0,50	0,80	0,65	0,02	0,08	12	0,46	0,72	0,59	0,03	0,09
FUI	38	0,83	1,23	1,01	0,02	0,10	26	0,89	1,21	1,03	0,02	0,08	12	0,83	1,23	0,96	0,03	0,11
OIUI	38	0,62	1,00	0,78	0,01	0,07	26	0,72	1,00	0,80	0,01	0,07	12	0,62	0,82	0,73	0,02	0,06
AIUI	38	0,22	0,76	0,57	0,02	0,10	26	0,44	0,76	0,59	0,02	0,08	12	0,22	0,70	0,53	0,04	0,13
BGUI	38	74,51	91,08	78,73	0,46	2,82	26	74,51	91,08	77,98	0,61	3,12	12	79,57	81,14	80,37	0,16	0,54
KUI	38	18,43	25,49	21,65	0,32	1,95	26	18,43	25,49	22,58	0,32	1,62	12	18,86	20,43	19,63	0,16	0,54

#### 4.5.4. Renk ve Desen

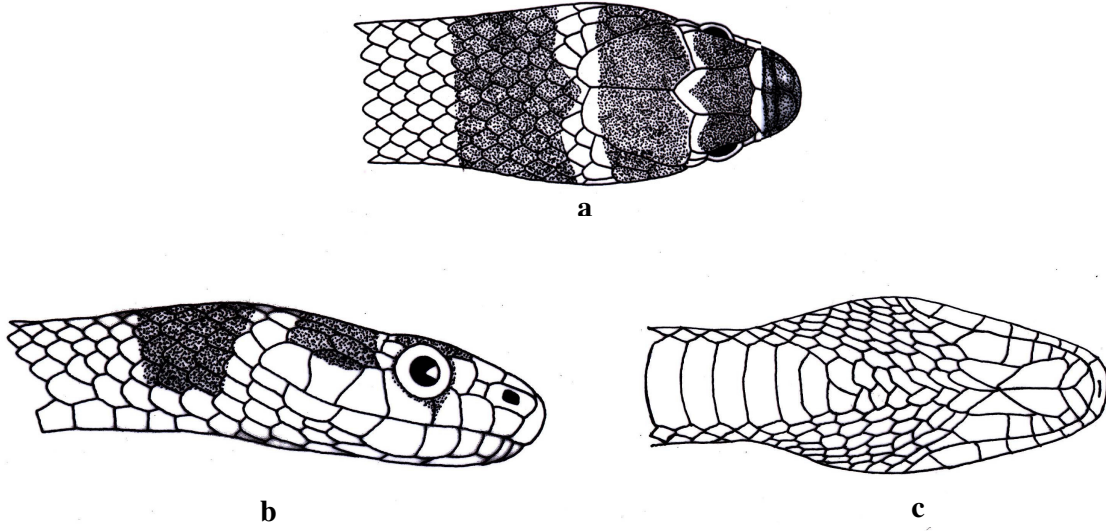
Baş üstü hafif pembemsi kahverengi lekeli. Pileus bantları *Eirenis barani*'ye benzerlik gösterir. Interocular ve parietal bantlar supraocularenin dış kenarında birleşmez. Parietal bant, parietale ile sınırlı değildir ve bu bant, önce temporallere oradan da 6. ve 7. supralabialeye kadar uzanır. Collar bant kahverengi olup düzdür. Ön tarafta temporalia'ya ulaşmaz. Bu bant, 3–6 (ortalama: 4) pul genişliğinde olup uzunluğu 9–18 (ortalama: 15) pul kadardır. Collar bant, gençlerde koyu iken erginlerde biraz solar. Ancak tamamen kaybolmaz. Supralabialia, sarımsı beyaz olup, 1., 2., 3. ve 5. supralabialianın arka tarafı siyah lekeli, 4.'sü ayrıca önden de lekeli (göz altında üçgen lekeli). Dorsal taraf lekesiz sarımsı kahverengi ya da kırmızımsı kahverengi olabileceği gibi, nadiren kuyruk sonuna kadar lekeli de olabilir (Schmidtler ve Schmidtler, 1978; Baran, 1982). Dorsal pulların ortaları genellikle kenarlarına göre daha koyudur. Merkezi çizgi hiç yoktur. Canlı örneklerde ventral taraf sarımsı beyaz olup lekesizdir. Türe ait renk desen özelliklerini yansıtan bir örneğin genel görünümü Şekil 4.21'de, baştaki bantların görünümü ise Şekil 4.22 ve 23'de verilmiştir.



Şekil 4.21: Cizre-Şırnak arası 13. km/Şırnak'tan bir *Eirenis eiselti* örneğinin genel görünümü



Şekil 4.22: *Eirenis eiselti*'ye ait bir örneğin başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü



Şekil 4.23: *Eirenis eiselti*'nin baş bölgesindeki bantlar a) dorsal, b) lateral, c) ventral

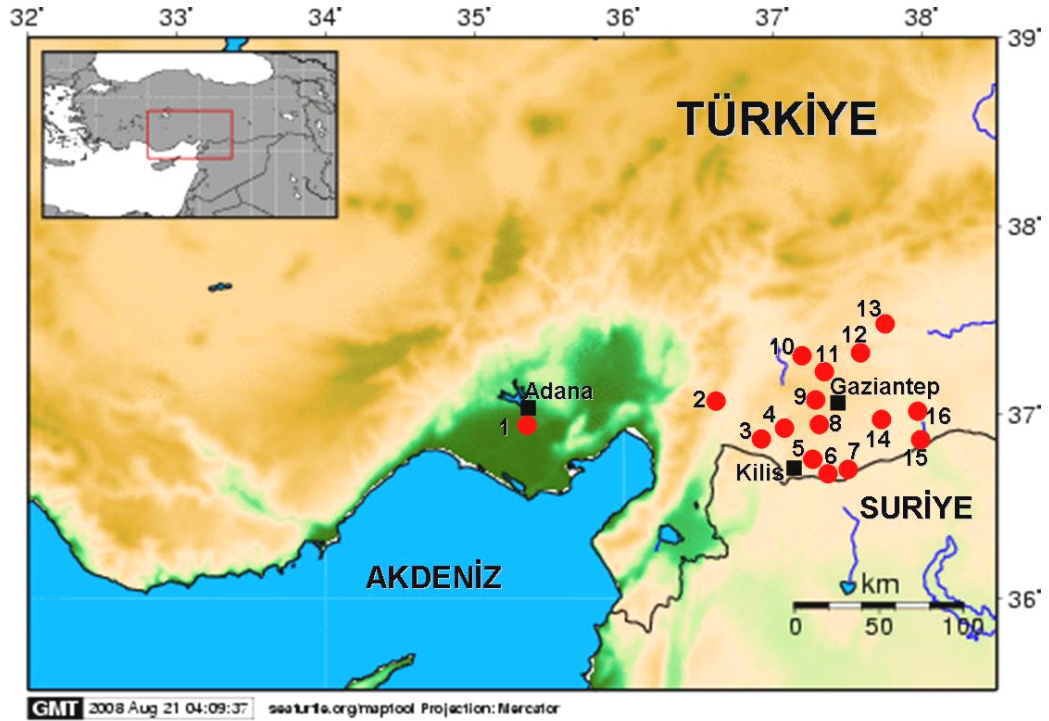
#### 4.5.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler

Bu yılan türüne ait numuneler genellikle gezinirken dışarıda, zaman zaman da taş altlarında görülmüştür. *Lens culinaris* (mercimek) veya *Nicotiana sp.* (tütün) ekili arazilerin arasındaki taşlık alanda, tütün ekimi yapılan bölgelerin kenarındaki yamaçlarda veya tamamen taşlık biyotoplar gibi çok değişik alanlarda bu yılan türüne rastlamak mümkün olabilmektedir. Numunelerin bulunduğu lokalitelerde ağaçsı formlar olarak başta *Quercus sp.* (meşe) olmak üzere *Pistacia vera* (fıstık), *Ficus carica* (incir), *Pyrus sp.* (armut) gibi meyve ağaçlarına da rastlanır (Şekil

4.24). Örnekler günün en erken saatlerinden (08.00), en geç saatlerine (18.30) kadar arazide aktif bir şekilde gözlenmişlerdir. Hava sıcaklığının 20–33 °C’ ler arasında değiştiği örnek toplanan lokalitelerin deniz seviyesinden yüksekliklerinin ise 343 – 973 metreler arasında olduğu saptanmıştır (ZDEU 117/1957-A No’lu örneğin yakalandığı yerin kesin olarak verilmemesinden dolayı bu lokalitenin yüksekliği değerlendirilmeye alınmamıştır). Bu yılan türü ile aynı ortamı paylaşan diğer amfibi ve sürüngen türleri *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768), *Hyla savignyi* Audoin, 1827, *Pelophylax ridibundus* (Palas, 1771), *Testudo graeca* Linnaeus, 1758, *Ophisops elegans* Menetries, 1832, *Apathya cappadocica* (Werner, 1902), *Trachylepis vittata* (Olivier, 1804), *Eprepis auratus* (Linnaeus, 1758), *Chalcides ocellatus* (Forskal, 1775), *Eumeces schneideri* (Daudin, 1802), *Trapelus ruderatus* (Olivier, 1805), *Blanus strauchi* (Bedriaga, 1884), *Eirenis coronelloides* (Jan, 1862), *Eirenis persicus* (Anderson, 1872), *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820, *Leptotyphlops macrorhynchus* (Jan, 1862), *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804), *Platyceps najadum* (Eichwald, 1831), *Dolichophis jugularis* (Linnaeus, 1758), *Hemorrhois ravergieri* Menetries, 1832 ve *Rhynotyphlops episcopus* Franzen & Wallach, 2002’dir. Bu türün, tespit edildiği lokaliteler Şekil 4.25’de gösterilmiştir.



Şekil 4.24: Şambayat-Besni arası 4. km/Adıyaman’da *Eirenis eiselti* biyotopu



Şekil 4.25: *Eirenis eiselti*'nin araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler: **1.** Adana, **2.** Hanağzı yol ayrımından 1 km içerde-Islahiye/Gaziantep, **3.** Kilis-Hassa Arası 32.km/Kilis, **4.** Aşağı Kalecik-Musabeyli/Kilis, **5.** Küplüce Köyü/Kilis, **6.** Kemaliye Köyü/Kilis-Elbeyli Arası/Kilis, **7.** Elbeyli/Kilis, **8.** Gaziantep-Kilis arası 10. Km/Gaziantep, **9.** Sarısalkım Köyü-Şahinbey/Gaziantep, **10.** Karabıyıklı/Gaziantep, **11.** İncesu Köyü-Şehitkamil/Gaziantep, Akçaburç Köyü-Şehitkamil/Gaziantep, **12.** Ballık Köyü-Yavuzeli/Gaziantep, Yavuzeli/Gaziantep, **13.** Araban-Besni Arası 5. km/Gaziantep, **14.** Nizip'in 10 km batısı/Gaziantep, **15.** Sarayköy-Nizip/Gaziantep, **16.** Karkamış Barajı/Gaziantep.



#### 4.6. *Eirenis levantinus* Schmidtler, 1993 (Levanten Yılanı)

**Terra typica:** Karaisalı'nın 6 km güneybatısı/Adana

##### **Sinonimler:**

*Eirenis modestus* — Baran, 1976

*Eirenis levantinus* Schmidtler, 1993

*Eirenis modestus* — Baran ve Atatür, 1998

*Eirenis (Pediophis) levantinus* — Nagy et al., 2004

*Eirenis modestus* — Baran, 2005

*Eirenis modestus* — Budak ve Göçmen, 2008

##### **4.6.1. Materyal Listesi: N= 125 (52 ♂♂, 52 ♀♀, 21 Juv)**

1. **ZSM 197/1979.** 1 ♂ (Paratip), Amik Ovası/Hatay, 12/04/1976, leg. F. Sauer
2. **ZDEU 93/1976.** 2 ♂♂, Gülek Boğazı/Mersin, 15/05/1976, leg. İ. Baran, S. Sezer
3. **ZSM 3420/2005.** 1 ♂, Ceyhan'ın kuzeyi/Adana, 15/04/1977, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
4. **ZDEU 63/1977.** 3 ♂♂, 1 ♀, Belen/Hatay, 24.04.1977, leg. İ. Baran
5. **ZSM 553/2005.** 1 ♂ (Paratip), Harbiye/Hatay, 13/07/1977, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler

6. **ZSM 3240/2005.** 1 ♀ (Paratip), Osmaniye'nin 10 km güneydoğusu/Osmaniye, 29/05/1988, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
7. **ZSM 3248–49/2005.** 2 ♂♂ (Paratip), Yarpuz/Osmaniye, 29/05/1988, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
8. **ZSM 3231–32/2005.** 2 ♀♀ (Paratip), Ceyhan'ın güneybatısı/Adana, 21–22/03/1989, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
9. **ZSM 3230/2005.** 1 Juv (Paratip), Yayladağ'ın 3 km kuzeyi/Hatay, 24/03/1989, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
10. **ZSM 3265/2005.** 1 ♀ (Paratip), Toprakkale/Osmaniye, 29/03/1989, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
11. **ZSM 14/1991.** 1 ♀ (Holotip), Karaisalı'nın 6 km güneybatısı/Adana, 23/05/1991, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
12. **ZSM 3410–17/2005.** 5 ♂♂ (Paratip), 3 Juv (Paratip), Bahçe'nin 15 km batısı/Osmaniye, 25–29/05/1991, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
13. **ZSM 3268–69/2005.** 1 ♀ (Paratip), 1 Juv (Paratip), Pozantı-Çamlıyayla/Mersin, 31/05/1991, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
14. **ZSM 3670/2005.** 1 ♀, Taşoluk-Kırıkhan-Hassa arası/Hatay, 13/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
15. **ZSM 3418–19/2005.** 1 ♂, 1 ♀, Belen Geçidi/Hatay, 14/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
16. **ZSM 3663–66/2005.** 3 ♂♂, 1 Juv, Hassa'nın 1 km kuzeyi/Hatay, 15/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler

17. **ZSM 3437-39/2005.** 2 ♂♂, 1 ♀, Akbez'in 2 km batısı/Hatay, 19/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
18. **ZSM 3498-04/2005.** 2 ♂♂, 5 ♀♀, Müftüler/Hatay, 20/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
19. **ZSM 3485/2005.** 1 ♀, Dört Yol'un kuzeyi/Hatay, 23/04/1992, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
20. **ZSM 3490-97/2005.** 6 ♂♂, 1 ♀, 1 Juv, Harbiye'nin 20 km güneyi/Hatay, 24/05/1993, leg. J. F. Schmidtler ve W. Bischoff
21. **ZSM 3486-89/2005.** 1 ♂, 2 ♀♀, 1 Juv, Antakya'nın güneyi/Hatay, 24/05/1993, leg. J. F. Schmidtler ve W. Bischoff
22. **ZSM 3674/2005.** 1 Juv, Teknepınar'ın 1 km kuzeyi/Hatay, 25/05/1993, leg. J. F. Schmidtler ve W. Bischoff
23. **ZDEU 16/1996.** 2 ♂♂, 2 ♀♀, 2 Juv, Cemilli Köyü-Fındıkpınarı/Mersin, 10/05/1996, leg. H. Arıkan, İ. E. Çevik, C. V. Tok, K. Olgun
24. **ZDEU 96/169.** 1 ♂, Cemilli Köyü-Fındıkpınarı/Mersin, 13/07/1996, leg. H. Arıkan, İ. E. Çevik, C. V. Tok, K. Olgun
25. **ZSM 3217/2005.** 1 ♀, Güvenoğlu-Yumurtalık-Ceyhan/Adana, 29/10/1996, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
26. **ZSM 3406-08/2005.** 1 ♂, 2 ♀♀, Meşelik'in 1-5 km güneyi-Çamlıyayla/Mersin, 23/04/1997, leg. Riegler, Schultschik ve Schmidtler
27. **ZSM 3383-87/2005.** 2 ♂♂, 3 ♀♀, Çamlıyayla'nın 20-33 km doğusu/Mersin, 24/04/1997, leg. Riegler, Schultschik ve Schmidtler

28. **ZSM 3381/2005.** 1 ♂, Karaisalı'nın 25 km batısı/Adana, 28/04/1997, leg. Riegler, Schultschik ve Schmidtler
29. **ZSM 3284–85/2005.** 2 ♂♂, Gökvelioğlu Kalesi-Yumurtalık/Adana, 29/04/1997, leg. Riegler, Schultschik ve Schmidtler
30. **ZSM 3647/2005.** 1 ♀, Hassa'nın 1 km kuzeyi/Hatay, 02/05/1997, leg. Riegler, Schultschik ve Schmidtler
31. **ZSM 3403/2005.** 1 ♀, Tarsus'un 25 km Kuzeyi/Mersin, 03/05/1997, leg. Riegler, Schultschik ve Schmidtler
32. **ZSM 1978/2005.** 1 ♀, Tarsus'un Kuzeydoğusu/Mersin, 09/04/1998, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
33. **ZSM 3650–52/2005.** 1 ♀, 2 Juv, Eğribucak–Hassa/Hatay, 23/04/2000, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
34. **ZSM 3648–49/2005.** 1 ♂, 1 ♀, Taşoluk-Kırıkhan-Hassa arası/Hatay, 23/05/2000, leg. J. F. Schmidtler ve H. Schmidtler
35. 1 ♀, Samandağ'a 20 km kala/Hatay, 07/04/2002, leg. K. Olgun, O. Türkozan
36. 1 ♂, Nato İkmal Üssü-İskenderun/Hatay, 29/08/2004, leg. C. S. Demirci
37. 4 ♂♂, 5 ♀♀, Sofular Köyü-Harbiye/Hatay, 29/04/2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
38. 1 ♂, 3 ♀♀, Belen Geçidi/Hatay, 29/04/2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
39. 1 ♂, 4 Juv, Yayladağ-Kışlak Yol ayrımı/Hatay, 29/04/2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci

40. 1 Juv, Babatorun Köyü Yolu-Altınözü/Hatay, 30/04/2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
41. 1 ♂, 5 ♀♀, Yayladağ-Samandağ Yolu/Hatay, 30/04/2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
42. 1 ♂, 2 ♀♀, Çardak Yaylası-Hassa/Hatay, 01/05/2006, leg. A. Avcı, C. Yılmaz, C. S. Demirci
43. 1 ♀, Nallica-Altınözü/Hatay, 14/04/2007, leg. E. A. Yağmur
44. 1 ♂, Harbiye/Hatay, 28/04/2007, leg. E. A. Yağmur
45. 1 ♀, Karaisalı-Bucak arası 5. km/Adana, 30/04/2007, leg. K. Olgun, Ç. Ilgaz, A. Avcı
46. 2 ♂♂, 2 ♀♀, 2 Juv, Pozantı/Adana, 01/05/2007, leg. K. Olgun, Ç. Ilgaz, A. Avcı
47. 1 Juv, Akdam Köyü-Kozan/Adana, 02/05/2007, leg. K. Olgun, Ç. Ilgaz, A. Avcı

#### 4.6.2. Genel Görünüş ve Foliodosis

Rostrum ucu yuvarlağımsı ve yukarıdan rostrale az görülür. Preoculare erkek örneklerden elli bir tanesinde (% 98,08) 1-1, bir örnekte (% 1,92) 1-2 şeklindedir. Dişi örneklerin elli tanesinde (% 96,16) 1-1, bir örnekte (% 1,92) 1,5-1,5, yine bir örnekte (% 1,92) 1-2 şeklindedir. Juvenillerin ise tamamında 1-1'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, preoculare yüz yirmi iki örnekte (% 97,60) 1-1, iki örnekte (% 1,60) 1-2, bir örnekte (% 0,80) 1,5-1,5 şeklindedir. Preoculare, erkeklerde başın sol tarafında 1 iken başın sağ tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte sağda ortalaması 1,02'dir. Dişilerde başın sol tarafında 1 ile 1,5 arasında sağda ise 1 ile 2 arasında değişmekte, solda ortalaması 1,01, sağda 1,03'dür. Örneklerin tümünde

ise preoculare, solda 1 ile 1,5 arasında değişmekte ortalaması 1,00; sağda ise 1 ile 2 arasında değişirken ortalaması 1,02'dir. (Çizelge 4.12).

Postoculare erkek örneklerden elli tanesinde (% 96,15) 2-2, iki örnekte (% 3,85) 2-1 şeklindedir. Dişı örneklerden kırk dokuz tanesinde (% 94,23) 2-2, iki örnekte (% 3,85) 1-2, bir örnekte (% 1,92) 1-1 şeklindedir. Juvenillerde ise on dokuz örnekte (% 90,48) 2-2, bir örnekte (% 4,76) 2-1, bir örnekte (% 4,76) 1-2 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, postoculare yüz on sekiz örnekte (% 94,40) 2-2, üç örnekte (% 2,40) 2-1, üç örnekte (% 2,40) 1-2, bir örnekte (% 0,80) 1-1 şeklindedir. Postoculare, erkeklerde başın yalnızca sağ tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması da 1,96'dır. Dişilerde ise başın her iki tarafında da 1 ile 2 arasında değişmekte ortalamaları solda 1,94 iken; sağ tarafta 1,98'dir. Örneklerin tümünde ise postoculare sayısı başın her iki tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte ortalaması 1,97'dir. (Çizelge 4.12).

Temporale erkek örneklerden elli tanesinde (% 96,16) 1-1, bir tanesinde (% 1,92) 1-2, bir tanesinde (% 1,92) 2-1 şeklindedir. Dişı örneklerden kırk beş tanesinde (% 86,54) 1-1, üç tanesinde (% 5,76) 1-2, bir tanesinde (% 1,92) 1-0, bir tanesinde (% 1,92) 2-1, bir tanesinde (% 1,92) 2-2, bir tanesinde (% 1,92) 2-3 şeklindedir. Bu pullar juvenillerde, on sekiz örnekte (% 85,72) 1-1, iki örnekte (% 9,52) 2-1, bir örnekte (% 4,76) 1-0'dır. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, temporale yüz on üç örnekte (% 90,40) 1-1, dört örnekte (% 3,20) 1-2, yine dört örnekte (% 3,20) 2-1, iki örnekte (% 1,60) 1-0, bir örnekte (% 0,80) 2-2, yine bir örnekte (% 0,80) 2-3 şeklindedir. Temporale sayısı erkek örneklerde başın her iki tarafında 1 ile 2 arasında değişmekte, ortalaması da 1,02'dir. Dişı örneklerde başın sol tarafında 1 ile 2 arasında değişirken ortalaması 1,06 iken başın sağ tarafında 0 ile 3 arasında değişmekte ortalaması da 1,10'dur. Örneklerin tümünde ise temporale sayısı solda 1 ile 2 arasında değişir ortalaması da 1,05'dir. Bu pullar, sağ tarafta 0 ile 3 arasında değişir ve ortalaması da 1,04'dür. (Çizelge 4.12).

Supralabialia elli bir erkek örnekte (% 98,08) 7-7, yalnızca bir örnekte (% 1,92) 7-8 şeklindedir. Bu pullar tüm dişı örneklerde 7-7 iken, juvenil örneklerin yirmi tanesinde (% 95,24) 7-7, bir tanesinde ise (% 4,76) 6-6 şeklindedir. Materyalin tümü

değerlendirildiğinde ise, supralabialia yüz yirmi üç örnekte (% 98,40) 7-7, bir örnekte (% 0,80) 7-8, bir örnekte (% 0,80) 6-6 şeklindedir. Supralabialia sayısı erkeklerde başın yalnızca sağ tarafında 7 ile 8 arasında değişmekte ortalaması da 7,02'dir. Örneklerin tümünde ise supralabialia sayısı solda 6 ile 7 arasında değişmekte ortalaması 6,99; sağda ise 6 ile 8 arasında değişmekte ortalaması 7,00'dir (Çizelge 4.12).

Sublabialia kırk beş erkek örnekte (% 86,54) 8-8, iki örnekte (% 3,85) 9-9, bir örnekte (% 1,92) 8-9, bir örnekte (% 1,92) 9-8, bir örnekte (% 1,92) 7-8, bir örnekte (% 1,92) 8-7, bir örnekte (% 1,92) 7-7 şeklindedir. Bu pullar kırk altı dişi örnekte (% 88,46) 8-8, iki örnekte (% 3,85) 8-9, iki örnekte (% 3,85) 9-9, bir örnekte (% 1,92) 9-8, bir örnekte (% 1,92) 7-8 şeklindedir. Juvenil örneklerin tamamında sublabialia sayısı, 8-8'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise sublabialia, yüz on iki örnekte (% 89,60) 8-8, dört örnekte (% 3,20) 9-9, üç örnekte (% 2,40) 8-9, iki örnekte (% 1,60) 9-8, iki örnekte (% 1,60) 7-8, bir örnekte (% 0,80) 8-7, bir örnekte (% 0,80) 7-7 şeklindedir. Sublabialia sayısı erkek örneklerde başın her iki yanında 7 ile 9 arasında değişmekte ortalamaları da 8,02'dir. Dişilerde ise başın sol tarafında 7 ile 9 arasında değişirken sağ tarafında 8 ile 9 arasında değişmektedir. Ortalamaları da sol tarafta 8,04 iken sağ tarafta 8,08'dir. Örneklerin tümünde ise sublabialia başın her iki yanında 7 ile 9 arasında değişmekte ortalaması solda 8,02; sağda ise 8,04'dür (Çizelge 4.12).

Son sublabialia arasındaki gularia sayısı erkek örneklerden yirmi dokuz tanesinde (% 55,77) 11, on beş tanesinde (% 28,85) 12, beş tanesinde (% 9,61) 10, ikisinde (% 3,85) 13 ve birinde (% 1,92) 14'dür. Bu sayı dişi örneklerin yirmi yedi tanesinde (% 51,93) 11, on altı tanesinde (% 30,77) 12, dört tanesinde (% 7,69) 10, dört tanesinde (% 7,69) 13, bir tanesinde (% 1,92) 14 şeklindedir. Juvenil örneklerden on tanesinde (% 47,62) 12, sekizinde (% 38,10) 11, iki tanesinde (% 9,52) 13 ve bir örnekte (% 4,76) 10 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, son sublabiale arasındaki gular pul sayısı altmış dört örnekte (% 51,20) 11, kırk bir örnekte (% 32,80) 12, on örnekte (% 8,00) 10, sekiz örnekte (% 6,40) 13, iki örnekte (% 1,60) 14 şeklindedir. Son sublabialia arasındaki gular pul sayısı erkek ve dişi örneklerde 10 ile

14 arasında değişmekte, ortalaması erkeklerde 11,33 iken dişilerde 11,44'dür. Örneklerin tümünde ise bu pulların ortalaması 11,42'dir. (Çizelge 4.12).

Ön inframaksillare ile temas eden gulare sayısı erkek örneklerden kırk beş tanesinde (% 86,54) 1, dört örnekte (% 7,69) 2, üç örnekte (% 5,77) 0'dır. Dişi örneklerin otuz yedi tanesinde (% 71,15) 1, on üç örnekte (% 25,00) 2, iki örnekte (% 3,85) 0 şeklindedir. Juvenil örneklerden on altı tanesinde (% 76,19) 1, dört tanesinde (% 19,05) 2, bir tanesinde (% 4,76) 0 şeklindedir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, ön inframaksillaria ile temas eden gular pul sayısı doksan sekiz örnekte (% 78,40) 1, yirmi bir örnekte (% 16,80) 2, altı örnekte (% 4,80) 0 şeklindedir. Bu pul sayısı erkeklerde ve dişilerde 0 ile 2 arasında değişmekte ancak erkek örneklerde ortalaması 1,02 iken dişilerde bu değer 1,21'dir. Örneklerin tümünde ise bu pulların ortalaması 1.12'dir. (Çizelge 4.12).

Ventralia sayısı, erkeklerde 143–174 arasında değişmekte ortalaması 152,44; dişilerde 151–177 arasında olup ortalaması 161,27'dir. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Ventralia sayısı 143–180 arasında değişmekte ortalaması 157,05'dir. Ventralia sayısı bakımından cinsiyetler arasında fark yoktur (Çizelge 4.12).

Gövde ortasındaki dorsalia sayısı bu türde 17 olup dorsal pul sayısının 17'den 15'e düştüğü ventral pul sayısının toplam ventral pul sayısına oranı yüzde değer olarak hesaplandığında erkeklerde, 56,05–79,76 olup ortalaması 67,02'dir. Bu değerler dişilerde 61,82–100,00 olup ortalaması 69.52'dür. Materyalin tamamına bakılınca bu değerler 55,97–100,00 olup ortalaması 68.59'dur.

Subcaudalia sayısı, erkeklerde 55–76 arasında değişmekte ortalaması 66,12; dişilerde 52–69 arasında olup ortalaması 60,90'dır. Materyalin tümü değerlendirildiğinde ise, Subcaudalia sayısı 52–76 arasında değişmekte ortalaması 63,74'dür (Çizelge 4.12).



Çizelge 4.12: *Eirenis levantinus* örneklerine ait folidosis özelliklerinin tanımlayıcı istatistikler (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum-Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakterler	Tüm örnekler						Erkek					Dişi						
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
<b>PRa</b>	125	1,00	1,50	1,00	0,00	0,04	52	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	52	1,00	1,50	1,01	0,01	0,07
<b>PRb</b>	125	1,00	2,00	1,02	0,01	0,13	52	1,00	2,00	1,02	0,02	0,14	52	1,00	2,00	1,03	0,02	0,15
<b>POa</b>	125	1,00	2,00	1,97	0,02	0,18	52	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	52	1,00	2,00	1,94	0,03	0,24
<b>POb</b>	125	1,00	2,00	1,97	0,02	0,18	52	1,00	2,00	1,96	0,03	0,19	52	1,00	2,00	1,98	0,02	0,14
<b>TEMPa</b>	125	1,00	2,00	1,05	0,02	0,21	52	1,00	2,00	1,02	0,02	0,14	52	1,00	2,00	1,06	0,03	0,24
<b>TEMPb</b>	125	0,00	3,00	1,04	0,03	0,30	52	1,00	2,00	1,02	0,02	0,14	52	0,00	3,00	1,10	0,06	0,41
<b>PTEMPa</b>	125	2,00	4,00	2,06	0,02	0,26	52	2,00	3,00	2,04	0,03	0,19	52	2,00	4,00	2,06	0,04	0,31
<b>PTEMPb</b>	125	1,00	4,00	2,06	0,03	0,30	52	1,00	3,00	2,02	0,03	0,24	52	2,00	4,00	2,12	0,05	0,38
<b>PPTEMPa</b>	125	2,00	4,00	2,94	0,03	0,29	52	2,00	4,00	2,94	0,04	0,31	52	2,00	4,00	2,96	0,04	0,28
<b>PPTEMPb</b>	125	2,00	4,00	2,93	0,03	0,34	52	2,00	4,00	2,92	0,05	0,39	52	2,00	4,00	2,94	0,04	0,31
<b>SPRLAa</b>	125	6,00	7,00	6,99	0,01	0,09	52	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00	52	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
<b>SPRLAb</b>	125	6,00	8,00	7,00	0,01	0,13	52	7,00	8,00	7,02	0,02	0,14	52	7,00	7,00	7,00	0,00	0,00
<b>SBLAa</b>	125	7,00	9,00	8,02	0,02	0,27	52	7,00	9,00	8,02	0,04	0,31	52	7,00	9,00	8,04	0,04	0,28
<b>SBLAb</b>	125	7,00	9,00	8,04	0,02	0,27	52	7,00	9,00	8,02	0,04	0,31	52	8,00	9,00	8,08	0,04	0,27
<b>SSAG</b>	125	10,00	14,00	11,42	0,07	0,80	52	10,00	14,00	11,33	0,11	0,79	52	10,00	14,00	11,44	0,11	0,83
<b>ÖIMTEG</b>	125	0,00	2,00	1,12	0,04	0,45	52	0,00	2,00	1,02	0,05	0,37	52	0,00	2,00	1,21	0,07	0,50
<b>AIMTEG</b>	125	0,00	3,00	1,33	0,08	0,94	52	0,00	3,00	1,42	0,13	0,94	52	0,00	3,00	1,21	0,13	0,91
<b>DOR+TEMP</b>	125	9,00	15,00	11,22	0,11	1,24	52	9,00	14,00	11,40	0,16	1,12	52	9,00	14,00	11,08	0,18	1,27
<b>CBB</b>	125	0,00	25,00	16,82	0,33	3,69	52	0,00	24,00	16,50	0,48	3,48	52	0,00	25,00	16,79	0,54	3,91
<b>CBG</b>	125	0,00	5,00	3,54	0,07	0,81	52	0,00	5,00	3,50	0,12	0,85	52	0,00	5,00	3,50	0,11	0,80
<b>PVENT</b>	125	0,00	3,00	1,92	0,06	0,70	52	0,00	3,00	1,88	0,10	0,73	52	1,00	3,00	1,96	0,10	0,71
<b>VENT</b>	125	143,00	180,00	157,05	0,69	7,72	52	143,00	174,00	152,44	0,88	6,37	52	151,00	177,00	161,27	0,71	5,12
<b>DOR</b>	125	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00	52	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00	52	17,00	17,00	17,00	0,00	0,00
<b>SUBCA</b>	125	52,00	76,00	63,74	0,46	5,11	52	55,00	76,00	66,12	0,65	4,66	52	52,00	69,00	60,90	0,60	4,31
<b>AN</b>	125	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	52	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00	52	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00

### 4.6.3. Vücut Ölçüm, Oran ve İndeksleri

Rostrale yüksekliği erkeklerde 1,22–2,26 mm arasında değişir, ortalaması 1,71 mm; dişilerde ise 1,18–2,88 mm arasında değişir, ortalaması 1,64 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale yüksekliği 1,18–2,88 mm arasında değişir ve ortalaması 1,68 mm'dir (Çizelge 4.13). Rostrale genişliği erkeklerde, 1,72–3,56 mm arasında değişir, ortalaması 2,63 mm; dişilerde ise 2,00–3,08 mm arasında değişir, ortalaması 2,50 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise rostrale genişliği 1,72–3,56 mm arasında değişir ve ortalaması 2,56 mm'dir (Çizelge 4.13). Rostrale indeksi erkeklerde 120,37–198,63, dişilerde ise 97,22–191,53 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 154,43, dişilerde 154,63'dür. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, rostrale indeksi 97,22–198,63 arasında değişir ve ortalaması 154,53'dür.

Pileus boyu, erkeklerde 8,16–13,14 mm arasında değişir, ortalaması 10,49 mm; dişilerde ise 8,36–12,00 mm arasında değişir, ortalaması 9,93 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus boyu 8,16–13,14 mm arasında değişir ve ortalaması 10,21 mm'dir (Çizelge 4.13). Pileus genişliği erkeklerde, 4,18–6,20 mm arasında değişir, ortalaması 5,14 mm; dişilerde ise 4,12–5,50 mm arasında değişir, ortalaması 4,86 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise pileus genişliği 4,12–6,20 mm arasında değişir ve ortalaması 5,00 mm'dir (Çizelge 4.13). Pileus indeksi erkeklerde 42,22–53,68, dişilerde ise 44,33–52,97 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde 49,05, dişilerde 48,96'dır. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, pileus indeksi 42,22–53,68 arasında değişir ve ortalaması 49,00'dur.

Frontale uzunluğu, erkeklerde 2,98–4,82 mm arasında değişir, ortalaması 3,86 mm; dişilerde ise 3,08–4,10 mm arasında değişir, ortalaması 3,60 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale uzunluğu 2,98–4,82 mm arasında değişir ve ortalaması 3,73 mm'dir (Çizelge 4.13). Frontale genişliği erkeklerde, 1,68–2,98 mm arasında değişir, ortalaması 2,30 mm; dişilerde ise 1,64–2,66 mm arasında değişir, ortalaması 2,13 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise frontale genişliği 1,64–2,98 mm arasında değişir ve ortalaması 2,21 mm'dir (Çizelge 4.13). Frontale uzunluğu genişliğine oranı erkeklerde 1,40–2,07, dişilerde ise 1,39–2,03 arasında değişir. Ortalama değer

erkeklerde 1,69; dişilerde 1,70'dir. Genç örnekler hariç örneklerin tümünde ise, frontale uzunluğunun genişliğine oranı 1,39–2,07 arasında değişir ve ortalaması 1,70'dir.

Ön inframaksillare uzunluğu erkeklerde 2,22–4,58 mm arasında değişir, ortalaması 3,16 mm; dişilerde ise 2,08–3,50 mm arasında değişir, ortalaması 2,90 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise ön inframaksillare uzunluğu 2,08–4,58 mm arasında değişir ve ortalaması 3,03 mm'dir (Çizelge 4.13). Arka inframaksillare uzunluğu erkeklerde, 1,62–3,62 mm arasında değişir, ortalaması 2,42 mm; dişilerde ise 1,66–3,70 mm arasında değişir, ortalaması 2,24 mm'dir. Ergin tüm örneklerde ise arka inframaksillare 1,62–3,70 mm arasında değişir ve ortalaması 2,33 mm'dir (Çizelge 4.13). Ön inframaksillare boyunun arkadakine oranı erkeklerde 0,95–1,86, dişilerde ise 0,85–1,60 arasında değişir. Ortalama değer erkeklerde ve dişilerde 1,32'dir. Juvenil örnekler hariç örneklerin tümünde ise, ön inframaksillare boyu arkadakine oranı 0,85–1,86 arasında değişir ve ortalaması 1,32'dir.

Baş+gövde boyu erkeklerde 184,30–389,46 mm arasında değişmekte, ortalaması 277,87 mm'dir. Dişilerde ise 202,98–356,26 mm arasında değişir ve ortalaması 267,12 mm'dir. Ergin örneklerin tümünde baş+gövde boyu 184,30–389,46 mm arasında değişir ve ortalaması 272,49 mm'dir (Çizelge 4.13). Ergin erkeklerde kuyruk boyu 47,90–130,16 mm arasında değişir ve ortalaması 91,20 mm'dir. Ergin dişilerde kuyruk boyu 52,60–93,20 mm arasında değişir ve ortalaması 74,54 mm'dir. Tüm materyalde ise, kuyruk boyu 47,90–130,16 mm arasında değişir ve ortalaması 82,87 mm'dir.

Kuyruk uzunluğu indeksi, erkeklerde 20,63–27,23 arasında değişmekte, ortalaması 24,66; dişilerde ise 19,26–24,91 arasında değişir ve ortalaması 22,02'dir. Materyalin tümünde bu oran 19,26–27,23 arasında değişir ve ortalaması 23,31'dir (Çizelge 4.13).

Kuyruk indeksi, erkeklerde 25,99–37,41 arasında değişmekte, ortalaması 32,78; dişilerde ise 23,86–33,18 arasında değişir ve ortalaması 28,28'dir. Materyalin tümünde bu oran 23,86–37,41 arasında değişir ve ortalaması 30,49'dur.

Materyalde toplam vücut uzunluğu, erkeklerde 232,20–519,62 mm arasında değişir ve ortalaması 369,07 mm'dir. Dişi örneklerde ise 262,10–448,50 mm arasında değişir ve ortalaması 342,22 mm'dir. İncelenen materyalin tümünde toplam vücut uzunluğu 232,20–519,62 mm arasında değişir ve ortalaması 355,64 mm'dir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13: *Eirenis levantinus* örneklerine ait vücut ölçüm oran ve indekslerine ait tanımlayıcı istatistikler (N: Örnek sayısı, Ort.: Ortalama değer, Ekst.: Minimum-Maksimum değerler, SD: Standart deviasyon, SE: Ortalamanın standart hatası)

Karakterler	Tüm örnekler						Erkek						Dişi					
	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E	N	min	max	Ort.	S.D.	S.E
VU	104	232,20	519,62	353,55	4,98	50,81	52	232,20	519,62	365,44	8,02	57,81	52	262,10	448,50	341,66	5,52	39,80
RY	104	1,18	2,88	1,68	0,03	0,26	52	1,22	2,26	1,71	0,03	0,24	52	1,18	2,88	1,64	0,04	0,28
RG	104	1,72	3,56	2,56	0,03	0,29	52	1,72	3,56	2,63	0,05	0,33	52	2,00	3,08	2,50	0,03	0,23
BDAM	104	1,92	3,72	2,82	0,03	0,33	52	1,92	3,72	2,90	0,05	0,35	52	2,10	3,36	2,75	0,04	0,29
LU	104	0,48	1,10	0,75	0,01	0,12	52	0,52	1,08	0,76	0,02	0,13	52	0,48	1,10	0,74	0,02	0,11
GÇ	104	1,44	2,58	1,94	0,02	0,22	52	1,44	2,54	2,00	0,03	0,22	52	1,48	2,58	1,87	0,03	0,20
PU	104	8,16	13,14	10,21	0,09	0,96	52	8,16	13,14	10,49	0,15	1,07	52	8,36	12,00	9,93	0,10	0,75
PG	104	4,12	6,20	5,00	0,05	0,46	52	4,18	6,20	5,14	0,07	0,50	52	4,12	5,50	4,86	0,05	0,38
PY	104	3,50	5,82	4,39	0,05	0,51	52	3,50	5,82	4,55	0,07	0,54	52	3,54	5,24	4,23	0,06	0,44
SPROCG	104	1,14	2,14	1,65	0,02	0,21	52	1,14	2,14	1,70	0,03	0,23	52	1,26	2,04	1,60	0,02	0,18
FG	104	1,64	2,98	2,21	0,03	0,26	52	1,68	2,98	2,30	0,04	0,26	52	1,64	2,66	2,13	0,03	0,22
FU	104	2,98	4,82	3,73	0,04	0,36	52	2,98	4,82	3,86	0,05	0,39	52	3,08	4,10	3,60	0,04	0,27
ÖIU	104	2,08	4,58	3,03	0,04	0,43	52	2,22	4,58	3,16	0,07	0,49	52	2,08	3,50	2,90	0,04	0,31
AIU	104	1,62	3,70	2,33	0,04	0,40	52	1,62	3,62	2,42	0,06	0,42	52	1,66	3,70	2,24	0,05	0,36
BGU	104	184,30	389,46	272,49	3,73	37,99	52	184,30	389,46	277,87	5,83	42,02	52	202,98	356,26	267,12	4,58	33,03
KU	104	10,88	130,16	81,05	1,80	18,33	52	10,88	130,16	87,57	3,10	22,37	52	52,60	93,20	74,54	1,33	9,58
RYI	104	0,31	0,79	0,48	0,01	0,07	52	0,31	0,69	0,47	0,01	0,06	52	0,36	0,79	0,48	0,01	0,07
RGI	104	0,56	1,00	0,73	0,01	0,07	52	0,56	0,93	0,73	0,01	0,08	52	0,59	1,00	0,74	0,01	0,07
BDAMI	104	0,64	1,00	0,81	0,01	0,07	52	0,64	1,00	0,80	0,01	0,08	52	0,65	0,93	0,81	0,01	0,07
LUI	104	0,16	0,30	0,21	0,00	0,03	52	0,16	0,29	0,21	0,00	0,04	52	0,16	0,30	0,22	0,00	0,03
GÇI	104	0,43	0,78	0,55	0,01	0,06	52	0,43	0,78	0,55	0,01	0,06	52	0,45	0,73	0,55	0,01	0,06
PUI	104	2,53	3,67	2,91	0,02	0,23	52	2,53	3,67	2,91	0,04	0,27	52	2,58	3,37	2,92	0,03	0,18
PGI	104	1,17	1,81	1,43	0,01	0,12	52	1,17	1,81	1,43	0,02	0,14	52	1,19	1,63	1,43	0,01	0,10
PYI	104	0,93	1,73	1,25	0,01	0,13	52	0,93	1,73	1,26	0,02	0,14	52	0,94	1,54	1,24	0,02	0,12
SPROCGI	104	0,34	0,63	0,47	0,01	0,05	52	0,34	0,63	0,47	0,01	0,06	52	0,35	0,57	0,47	0,01	0,05
FGI	104	0,41	0,82	0,63	0,01	0,07	52	0,41	0,82	0,64	0,01	0,08	52	0,49	0,79	0,63	0,01	0,07
FUI	104	0,83	1,35	1,07	0,01	0,11	52	0,85	1,35	1,07	0,02	0,12	52	0,83	1,31	1,06	0,01	0,09
OIUI	104	0,64	1,07	0,86	0,01	0,08	52	0,67	1,07	0,87	0,01	0,09	52	0,64	1,05	0,85	0,01	0,08
AIUI	104	0,49	0,83	0,66	0,01	0,07	52	0,49	0,83	0,67	0,01	0,08	52	0,52	0,82	0,65	0,01	0,07
BGUI	104	72,77	96,47	77,18	0,34	3,46	52	72,77	96,47	76,23	0,61	4,38	52	75,09	86,03	78,14	0,24	1,77
KUI	104	19,26	27,23	23,31	0,34	3,46	52	20,63	27,23	24,66	0,61	4,38	52	19,26	24,91	22,02	0,24	1,77

#### 4.6.4. Renk ve Desen

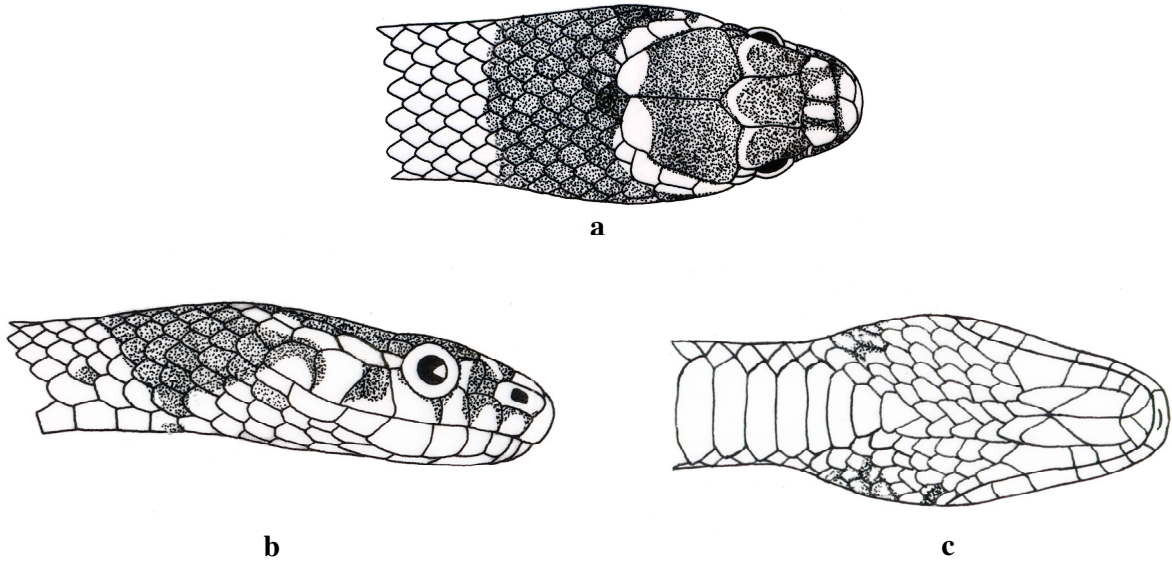
Pileus üzerinde interocular bant belirgindir. Bu bant, parietal bant ile supraocularenin dış kenarında belirgin bir şekilde bitişiktir. Parietal bant, parietale ile sınırlı olup arkada düzdür. Collar bant arkada düze yakın ve hafif sarımsı kenarlara sahiptir. Ön tarafta ise temporallere uzantı gönderir. Bu uzantılar supralabialia ve temporalianın kenarlarına kadar dalgalı bir çizgi biçimindedir. Gular bölgesindeki uzantıları çok zayıf olarak görülmektedir. Collar bant 2–5 (ortalama: 4) pul genişliğinde olup uzunluğu 11–25 (ortalama: 17) pul kadardır. Başın yan tarafında iki ayrı uzantı oluşturur. Öne temporallere doğru olan uzantı dalgalı bir çizgi biçimindedir. Aşağı gular bölgeye doğru olan uzantı ise kalındır. Onun ucunda da kesik kesik lekelenmeler vardır. Collar bant, gençlerde koyu iken erginlerde soluktur. Supralabialia, sarımsı beyaz olup, 1., 2., 3. ve 5. supralabialianın arka tarafı siyah lekeli, 4.'sü ayrıca önden de lekeli (göz altında üçgen lekeli). Sırt pulları kahvems gri renkte olup lekesizdir. Dorsal pullardaki açık renkli orta çizgiler özellikle gövdenin ön kısmında çok belirgindir. Canlı örneklerde ventral taraf sarımsı beyaz olup lekesizdir. Türe ait renk desen özelliklerini yansıtan bir örneğin genel görünümü Şekil 4.26'da, baştaki bantların görünümü ise Şekil 4.27 ve 28'de verilmiştir.



Şekil 4.26: Karaisalı'nın 5 km batısı/Adana'dan bir *Eirenis levantinus* örneğinin genel görünümü



Şekil 4.27: *Eirenis levantinus*'a ait bir örneğin (ZSM 276/1995) başının dorsal, lateral ve ventral taraftan görünümü (Foto: M. Franzen)



Şekil 4.28: *Eirenis levantinus*'un baş bölgesindeki bantlar a) dorsal, b) lateral, c) ventral

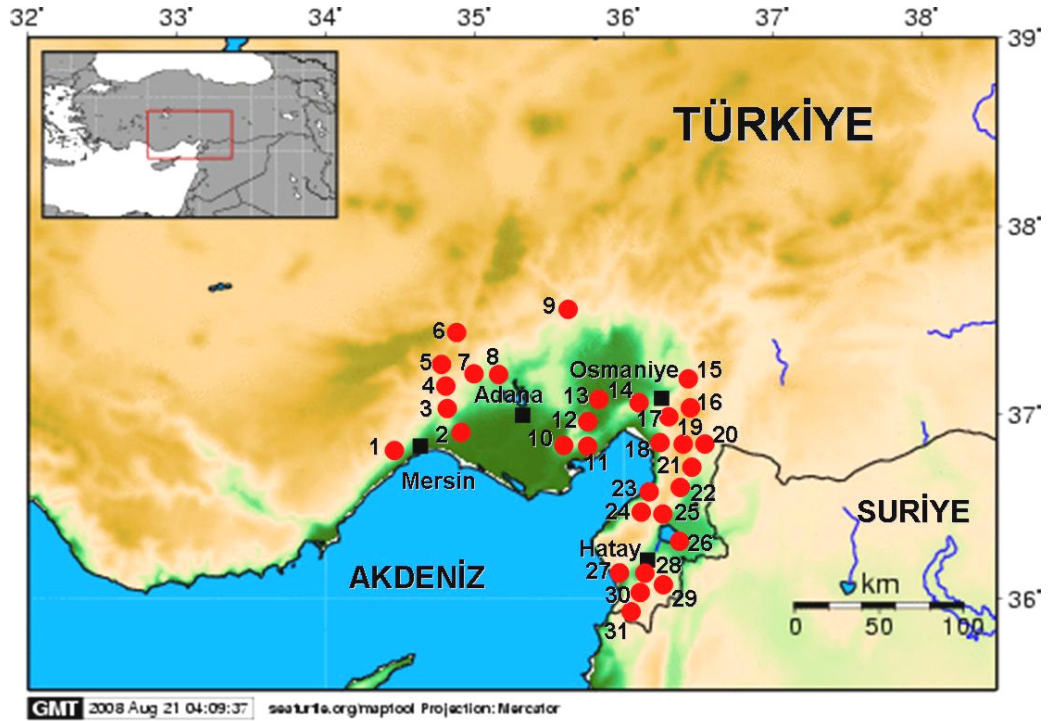
#### 4.6.5. Biyolojik ve Ekolojik Özellikler

Bu yılan türüne ait numuneler genellikle taş altlarında görülmüştür. Orman açıklıklarındaki çalılık ve makilik yamaçlar ile seyrek bitkili taşlık ve kayalık biyotoplar gibi çok değişik alanlarda bu yılan türüne rastlamak mümkündür (Şekil 4.29). Örnekler günün en erken saatlerinden (09.00), en geç saatlerine (17.00) kadar arazide aktif bir şekilde gözlenmişlerdir. Hava sıcaklığının 20–30 °C'ler arasında değiştiği örnek toplanan lokalitelerin deniz seviyesinden yüksekliklerinin 0 – 1207 metreler arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu yılan türü ile aynı ortamı paylaşan diğer amfibi ve sürüngen türleri *Pseudepidalea viridis* (Laurenti, 1768), *Pelophylax ridibundus* (Palas, 1771), *Mauremys caspica* (Gmelin, 1774), *Testudo graeca* Linnaeus, 1758, *Cyrtopodion kotschy* (Steindachner, 1870), *Ophisops elegans* Menetries, 1832, *Phoenicolacerta laevis* (Gray, 1838), *Lacerta media* (Lantz & Cyren, 1920), *Trachylepis vittata* (Olivier, 1804), *Ablepharus budaki* (Göçmen, Kumlutaş & Tosunoğlu, 1996), *Laudakia stellio* (Linnaeus, 1758), *Blanus strauchi* (Bedriaga, 1884), *Rhynchocalamus barani* Olgun, Avcı, Ilgaz, Üzüm & Yılmaz, 2007) *Rhynchocalamus melanocephalus* (Jan, 1862), *Typhlops vermicularis* Merrem, 1820, *Platycephalus najadum* (Eichwald, 1831), *Dolichophis jugularis* (Linnaeus, 1758) ve *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)'dur. Bu türün, şimdiye kadar tespit edildiği lokaliteler Şekil 4.30'da gösterilmiştir.





Şekil 4.29: Yayladağ-Samandağ Yolu 8. km/Hatay'da *Eirenis levantinus* biyotopunun genel görünümü



Şekil 4.30: *Eirenis levantinus*'un araştırma bölgesinde saptandığı lokaliteler: **1.** Cemilli Köyü-Fındıkpınarı/Mersin, **2.** Tarsus'un Kuzeydoğusu/Mersin, **3.** Meşelik'in 1–5 km güneyi-Çamlıyayla/Mersin, Tarsus'un 25 km Kuzeyi/Mersin, **4.** Çamlıyayla'nın 20–33 km doğusu/Mersin, **5.** Gülek Boğazı/Mersin, **6.** Pozantı/Adana, Pozantı-Çamlıyayla/Mersin, **7.** Karaisalı'nın 25 km batısı/Adana, **8.** Karaisalı-Bucak arası 5. km/Adana, Karaisalı'nın 6 km güneybatısı/Adana (Tip lokalite), **9.** Akdam Köyü-Kozan/Adana, **10.** Güvenoğlu-Yumurtalık-Ceyhan/Adana, **11.** Gökveliöğlü Kalesi-Yumurtalık/Adana, **12.** Ceyhan'ın güneybatısı/Adana, **13.** Ceyhan'ın kuzeyi/Adana, **14.** Toprakkale/Osmaniye, **15.** Bahçe'nin 15 km batısı/Osmaniye, **16.** Yarpuz/Osmaniye, **17.** Osmaniye'nin 10 km güneydoğusu/Osmaniye, **18.** Dört Yol'un kuzeyi/Hatay, **19.** Çardak Yaylası-Hassa/Hatay, **20.** Akbez'in 2 km batısı/Hatay, Hassa'nın 1 km kuzeyi/Hatay, **21.** Eğribucak-Hassa/Hatay, **22.** Taşoluk-Kırıkhan-Hassa arası/Hatay, **23.** Nato İkmal Üssü-İskenderun/Hatay, **24.** Müftüler/Hatay, **25.** Belen/Hatay, **26.** Amik Ovası/Hatay, **27.** Samandağ'a 20 km kala/Hatay, Teknepınar'ın 1 km kuzeyi/Hatay, **28.** Harbiye/Hatay, Antakya'nın Güneyi/Hatay, Sofular Köyü-Harbiye/Hatay, **29.** Nallica-Altınözü/Hatay, Babatorun Köyü yolu-Altınözü/Hatay, **30.** Harbiye'nin 20 km güneyi/Hatay, Yayladağ-Kışlak Yol Ayrımı/Hatay, **31.** Yayladağ'ın 3 km kuzeyi/Hatay, Yayladağ-Samandağ Yolu/Hatay

## **4.7. Taksonların İstatistiksel Yöntemlerle Karşılaştırılması**

### **4.7.1 Folidosis Karakterlerine Göre Taksonların Karşılaştırılması**

Taksonların folidosis karakterleri bakımından karşılaştırılmasına geçmeden önce, her bir taksonda ele alınacak folidosis karakterleri bakımından erkek ve dişi bireyler arasında bir eşeyssel dimorfizmin var olup olmadığı saptanmaya çalışılmış ve bu amaçla Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Bu testin sonuçlarına göre *E. aurolineatus* türünde folidosis karakterleri bakımından erkek ve dişi bireyler arasında sadece ventralia sayısı bakımından istatistiksel açıdan önemli düzeyde farklılık saptanmıştır. Dişi bireyler, erkeklere göre daha fazla ventralia değerine sahiptir. Geriye kalan diğer tüm taksonlarda erkek ve dişi bireyler arasında ventralia ve subcaudalia sayıları bakımından yalnız seksüel dimorfizmin varlığı ortaya konulmuştur (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.14: Taksonların kendi içerisinde folidosis karakterlerine göre eşeysel dimorfizm gösterip göstermediğinin test edildiği Mann-Whitney U testi sonuçları (U: Mann-Whitney U değeri, P: Önemlilik derecesi; Farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir)

Taksonlar	Karakterler	U	Z	P	Taksonlar	Karakterler	U	Z	P
<i>E. aurolineatus</i>	<b>PRa</b>	28,000	0,000	1,000	<i>E. barani barani</i>	<b>PRa</b>	664,000	-0,412	0,680
	<b>PRb</b>	28,000	0,000	1,000		<b>PRb</b>	625,000	-1,305	0,192
	<b>PRb</b>	28,000	0,000	1,000		<b>PRb</b>	682,000	0,000	1,000
	<b>POb</b>	28,000	0,000	1,000		<b>POb</b>	682,000	0,000	1,000
	<b>TEMPa</b>	20,000	-1,569	0,397		<b>TEMPa</b>	682,000	0,000	1,000
	<b>TEMPb</b>	24,000	-1,069	0,694		<b>TEMPb</b>	666,500	-0,839	0,401
	<b>PTEMPa</b>	24,500	-0,935	0,694		<b>PTEMPa</b>	682,000	0,000	1,000
	<b>PTEMPb</b>	24,500	-0,935	0,694		<b>PTEMPb</b>	660,000	-0,697	0,486
	<b>PPTEMPa</b>	24,500	-0,935	0,694		<b>PPTEMPa</b>	646,500	-0,564	0,572
	<b>PPTEMPb</b>	24,500	-0,935	0,694		<b>PPTEMPb</b>	636,500	-0,798	0,425
	<b>SPRLAa</b>	28,000	0,000	1,000		<b>SPRLAa</b>	681,500	-0,014	0,989
	<b>SPRLAb</b>	28,000	0,000	1,000		<b>SPRLAb</b>	682,000	0,000	1,000
	<b>SBLAa</b>	27,500	-0,098	0,955		<b>SBLAa</b>	652,000	-0,603	0,547
	<b>SBLAb</b>	28,000	0,000	1,000		<b>SBLAb</b>	538,500	-2,346	0,519
	<b>SSAG</b>	14,000	-1,784	0,121		<b>SSAG</b>	547,000	-1,547	0,122
	<b>ÖİMTEG</b>	11,000	-2,272	0,054		<b>ÖİMTEG</b>	223,500	-0,860	0,390
	<b>AIMTEG</b>	6,000	-1,915	0,126		<b>AIMTEG</b>	413,500	-1,073	0,283
	<b>DOR+TEMP</b>	11,000	-2,030	0,054		<b>DOR+TEMP</b>	628,000	-0,600	0,548
	<b>CBB</b>	15,000	-1,551	0,152		<b>CBB</b>	607,500	-0,814	0,415
	<b>CBG</b>	28,000	0,000	1,000		<b>CBG</b>	552,500	-1,635	0,102
	<b>PVENT</b>	18,000	-1,266	0,281		<b>PVENT</b>	636,000	-0,549	0,583
	<b>VENT</b>	<b>9,000</b>	<b>-2,213</b>	<b>0,029</b>		<b>VENT</b>	<b>104,500</b>	<b>-6,220</b>	<b>0,000</b>
	<b>DOR</b>	28,000	0,000	1,000		<b>DOR</b>	682,000	0,000	1,000
	<b>SUBCA</b>	15,000	-1,533	0,152		<b>SUBCA</b>	<b>181,000</b>	<b>-5,185</b>	<b>0,000</b>
	<b>AN</b>	28,000	0,000	1,000		<b>AN</b>	682,000	0,000	1,000

Çizelge 4.14:'ün devamı

Taksonlar	Karakterler	U	Z	P	Taksonlar	Karakterler	U	Z	P
<i>E. barani bischofforum</i>	<b>PRa</b>	17,500	-1,041	0,383	<i>E. coronelloides</i>	<b>PRa</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>PRb</b>	21,000	-0,628	0,710		<b>PRb</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>PRb</b>	24,500	0,000	1,000		<b>PRb</b>	10,000	-1,687	0,240
	<b>POb</b>	24,500	0,000	1,000		<b>POb</b>	12,500	-1,354	0,394
	<b>TEMPa</b>	24,500	0,000	1,000		<b>TEMPa</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>TEMPb</b>	21,000	-1,000	0,710		<b>TEMPb</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>PTEMPa</b>	24,500	0,000	1,000		<b>PTEMPa</b>	15,000	-1,000	0,699
	<b>PTEMPb</b>	24,500	0,000	1,000		<b>PTEMPb</b>	15,000	0,000	1,000
	<b>PPTEMPa</b>	21,000	-0,628	0,710		<b>PPTEMPa</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>PPTEMPb</b>	15,500	-1,350	0,259		<b>PPTEMPb</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>SPRLAa</b>	24,500	0,000	1,000		<b>SPRLAa</b>	15,000	-1,000	0,699
	<b>SPRLAb</b>	24,500	0,000	1,000		<b>SPRLAb</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>SBLAa</b>	14,000	-1,883	0,209		<b>SBLAa</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>SBLAb</b>	17,500	-1,472	0,383		<b>SBLAb</b>	10,000	-1,687	0,240
	<b>SSAG</b>	21,000	-1,000	0,710		<b>SSAG</b>	14,000	-0,721	0,589
	<b>ÖİMTEG</b>	12,500	-0,913	0,662		<b>ÖİMTEG</b>	10,000	-1,000	0,690
	<b>AIMTEG</b>	7,500	-1,982	0,106		<b>AIMTEG</b>	12,000	-0,120	1,000
	<b>DOR+TEMP</b>	24,000	-0,071	1,000		<b>DOR+TEMP</b>	12,500	-0,950	0,394
	<b>CBB</b>	17,500	-0,920	0,383		<b>CBB</b>	15,000	-0,485	0,699
	<b>CBG</b>	16,500	-1,164	0,318		<b>CBG</b>	9,000	-1,506	0,180
	<b>PVENT</b>	18,500	-0,812	0,456		<b>PVENT</b>	14,000	-0,674	0,589
	<b>VENT</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,173</b>	<b>0,001</b>		<b>VENT</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,887</b>	<b>0,002</b>
	<b>DOR</b>	24,500	0,000	1,000		<b>DOR</b>	18,000	0,000	1,000
	<b>SUBCA</b>	<b>3,000</b>	<b>-2,597</b>	<b>0,008</b>		<b>SUBCA</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,908</b>	<b>0,002</b>
	<b>AN</b>	24,500	0,000	1,000		<b>AN</b>	18,000	0,000	1,000

Çizelge 4.14:'ün devamı

Taksonlar	Karakterler	U	Z	P	Taksonlar	Karakterler	U	Z	P
<i>E. eiselti</i>	<b>PRa</b>	150,000	-0,679	0,865	<i>E. levantinus</i>	<b>PRa</b>	1326,000	-1,000	0,317
	<b>PRb</b>	156,000	0,000	1,000		<b>PRb</b>	1326,000	-0,583	0,560
	<b>PRb</b>	143,000	-1,472	0,699		<b>PRb</b>	1274,000	-1,749	0,080
	<b>POb</b>	156,000	0,000	1,000		<b>POb</b>	1326,000	-0,583	0,560
	<b>TEMPa</b>	150,000	-0,679	0,865		<b>TEMPa</b>	1300,000	-1,015	0,310
	<b>TEMPb</b>	156,000	0,000	1,000		<b>TEMPb</b>	1221,000	-1,707	0,088
	<b>PTEMPa</b>	150,000	-0,679	0,865		<b>PTEMPa</b>	1351,000	-0,020	0,984
	<b>PTEMPb</b>	150,000	-0,679	0,865		<b>PTEMPb</b>	1249,500	-1,443	0,149
	<b>PPTEMPa</b>	147,500	-0,309	0,792		<b>PPTEMPa</b>	1326,500	-0,340	0,734
	<b>PPTEMPb</b>	132,000	-0,890	0,466		<b>PPTEMPb</b>	1325,000	-0,306	0,760
	<b>SPRLAa</b>	138,000	-1,210	0,588		<b>SPRLAa</b>	1352,000	0,000	1,000
	<b>SPRLAb</b>	144,000	-0,974	0,722		<b>SPRLAb</b>	1326,000	-1,000	0,317
	<b>SBLAa</b>	150,000	-0,679	0,865		<b>SBLAa</b>	1327,500	-0,327	0,744
	<b>SBLAb</b>	150,000	-0,679	0,865		<b>SBLAb</b>	1278,000	-0,987	0,324
	<b>SSAG</b>	121,500	-1,459	0,283		<b>SSAG</b>	1252,000	-0,719	0,472
	<b>ÖİMTEG</b>	73,500	-0,564	0,862		<b>ÖİMTEG</b>	<b>1006,500</b>	<b>-2,341</b>	<b>0,019</b>
	<b>AIMTEG</b>	98,000	-0,619	0,646		<b>AIMTEG</b>	577,000	-1,955	0,051
	<b>DOR+TEMP</b>	146,500	-0,319	0,769		<b>DOR+TEMP</b>	1152,500	-1,345	0,179
	<b>CBB</b>	98,500	-1,943	0,071		<b>CBB</b>	1295,500	-0,370	0,711
	<b>CBG</b>	155,000	-0,034	0,988		<b>CBG</b>	1331,000	-0,150	0,881
	<b>PVENT</b>	150,000	-0,209	0,865		<b>PVENT</b>	1287,000	-0,461	0,645
	<b>VENT</b>	<b>8,500</b>	<b>-4,644</b>	<b>0,000</b>		<b>VENT</b>	<b>344,500</b>	<b>-6,557</b>	<b>0,000</b>
	<b>DOR</b>	156,000	0,000	1,000		<b>DOR</b>	1352,000	0,000	1,000
	<b>SUBCA</b>	<b>43,500</b>	<b>-3,475</b>	<b>0,000</b>		<b>SUBCA</b>	<b>533,500</b>	<b>-5,145</b>	<b>0,000</b>
	<b>AN</b>	156,000	0,000	1,000		<b>AN</b>	1352,000	0,000	1,000

Erkek ve dişi örnekler arasında farklılık gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin taksonlara ait erkek örnekler arasında karşılaştırılması amacıyla Kruskal-Wallis Varyans Analiz uygulanmış ve bu test sonucunda taksonlara ait erkek örnekler arasında her iki karakter bakımından da önemli düzeyde farklılık saptanmıştır (Çizelge 4.15.). Daha sonraki aşamada ise, erkek örnekler arasında farklılık gösteren bu iki karakterin hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde farklılık gösterdiğinin tespiti için Mann-Whitney U testi uygulanmıştır (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.15: Taksonlar arasında erkek ve dişi örnekler arasında farklılık gösteren folidosis karakterlerine göre erkek örneklerin Kruskal-Wallis Varyans Analizi ile karşılaştırılması (df: Serbestlik derecesi, p: Önemlilik derecesi)

Karakterler	Chi-Square	df	p
VENT	80,916	5	0,000
SUBCA	61,600	5	0,000

Çizelge 4.16: Erkek örnekler arasında Kruskal-Wallis Analizine göre farklılık gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi (farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir)

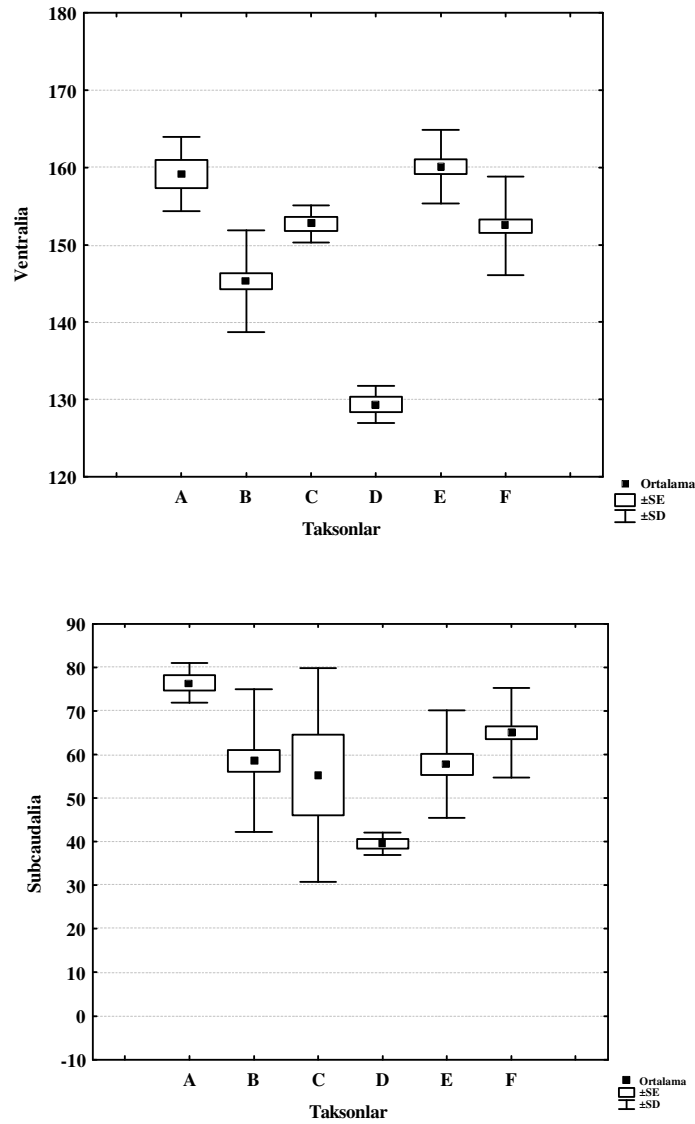
Taksonlar	VENT			SUBCA		
	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. barani barani</i>	19,000	-3,703	0,000	1,000	-4,183	0,000
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. barani bischofforum</i>	2,000	-2,924	0,002	0,000	-3,008	0,001
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. coronelloides</i>	0,000	-3,025	0,001	0,000	-3,008	0,001
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. eiselti</i>	74,500	-0,731	0,476	0,000	-4,010	0,000
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. levantinus</i>	51,500	-3,067	0,001	17,000	-3,864	0,000
<i>E. barani barani</i> - <i>E. barani bischofforum</i>	41,000	-3,102	0,001	85,500	-1,203	0,239
<i>E. barani barani</i> - <i>E. coronelloides</i>	0,000	-3,950	0,000	0,000	-3,942	0,000
<i>E. barani barani</i> - <i>E. eiselti</i>	60,500	-6,225	0,000	296,500	-2,875	0,004
<i>E. barani barani</i> - <i>E. levantinus</i>	427,000	-5,282	0,000	576,500	-3,697	0,000
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. coronelloides</i>	0,000	-3,046	0,001	0,000	-2,892	0,002
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. eiselti</i>	6,500	-3,736	0,000	24,000	-2,568	0,009
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. levantinus</i>	138,000	-1,037	0,315	117,000	-0,939	0,365
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. eiselti</i>	0,000	-3,778	0,000	0,000	-3,773	0,000
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. levantinus</i>	0,000	-3,993	0,000	0,000	-3,988	0,000
<i>E. eiselti</i> - <i>E. levantinus</i>	181,000	-5,255	0,000	173,000	-5,149	0,000

Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre ventralia karakteri sadece *E. aurolineatus* - *E. eiselti* ve *E. barani bischofforum* - *E. levantinus* taksonlarına ait erkek bireyler arasında farklılık göstermezken, diğer tüm taksonlar arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde farklılık göstermektedir (Çizelge 4.16). Diğer taraftan, subcaudalia

karakteri ise sadece *E. barani barani* - *E. barani bischofforum* ve *E. barani bischofforum* - *E. levantinus* taksonlarına ait erkek bireyler arasında farksız görülürken, diğer tüm taksonlara ait erkek bireyler arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde farklılık görülmektedir (Çizelge 4.16).

Her bir taksondaki erkek örneklerin ventralia ve subcaudalia karakterlerine ait ortalama, ortalamanın standart hatası ve standart sapma değerlerinin değişimini gösteren Box ve Whisker grafiği Şekil 4.31.'de verilmiştir. Buna göre taksonlara ait erkek örnekler arasında ortalama değerler dikkate alındığında ventralia ve subcaudalia karakterleri bakımından en düşük değerler *E. coronelloides* türünde saptanırken, ventralia karakterine ait en yüksek değer *E. eiselti*, subcaudalia bakımından ise *E. aurolineatus*'da ortaya çıkmaktadır (Şekil 4.31).





Şekil 4.31: Taksonlara ait erkek ve dişi bireyler arasında seksüel dimorfizm gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin erkek örnekler arasındaki değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri (A: *E. aurolineatus*; B: *E. b. barani*; C: *E. b. bischofforum* D: *E. coronelloides*; E: *E. eiselti*; F: *E. levantinus*)

Erkek ve dişi örnekler arasında farklılık gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin taksonlara ait dişi örnekler arasında karşılaştırılması amacıyla Kruskal-Wallis testi uygulanmış ve bu test sonucunda taksonlara ait dişi örnekler arasında her iki karakter bakımından da önemli düzeyde farklılık saptanmıştır (Çizelge 4.17). Daha sonraki aşamada ise, dişi örnekler arasında farklılık gösteren bu

iki karakterin hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde farklılık gösterdiğinin tespiti için Mann-Whitney U testi uygulanmıştır (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.17: Taksonlar arasında erkek ve dişi örnekler arasında farklılık gösteren folidosis karakterlerine göre dişi örneklerin Kruskal-Wallis Varyans Analizi ile karşılaştırılması (df: Serbestlik derecesi, p: Önemlilik derecesi)

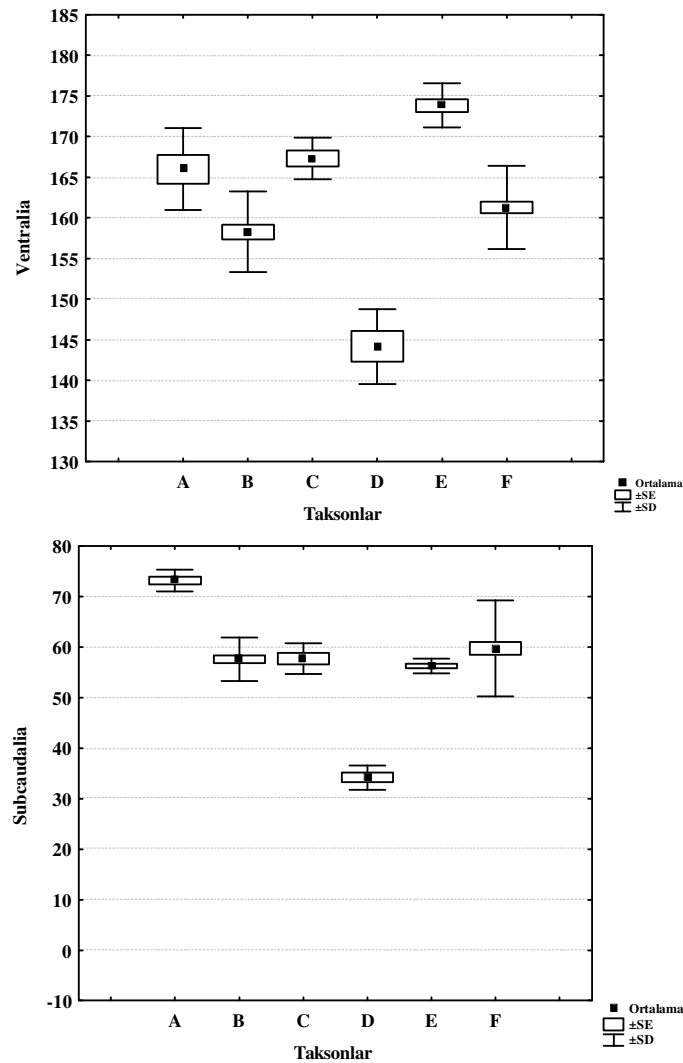
Karakterler	Chi-Square	df	p
VENT	60,733	5	0,000
SUBCA	51,508	5	0,000

Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre ventralia karakteri sadece *E. aurolineatus* – *E. bischofforum* taksonları arasında farklılık göstermezken, diğer tüm taksonlar arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde farklılık göstermektedir (Çizelge 4.18). Diğer taraftan, subcaudalia karakteri ise *E. barani barani* - *E. barani bischofforum*, *E. barani barani* - *E. eiselti*, *E. barani bischofforum* - *E. eiselti* ve *E. barani bischofforum* - *E. levantinus* taksonlarına ait dişi bireyler arasında farksız görülürken, diğer tüm taksonlara ait dişi bireyler arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde farklılık görülmektedir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18: Dişi örnekler arasında Kruskal-Wallis Analizine göre farklılık gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin Mann-Whitney U testi ile değerlendirilmesi (U: Mann-Whitney U değeri, p: Önemlilik derecesi) (Farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir)

Taksonlar	VENT			SUBCA		
	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. barani barani</i>	<b>34,000</b>	<b>-3,137</b>	<b>0,001</b>	1,500	-4,277	0,000
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. barani bischofforum</i>	25,500	-0,291	0,779	<b>0,000</b>	<b>-3,264</b>	<b>0,000</b>
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,105</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,129</b>	<b>0,001</b>
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. eiselti</i>	<b>2,500</b>	<b>-3,525</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,726</b>	<b>0,000</b>
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>94,500</b>	<b>-2,474</b>	<b>0,013</b>	<b>0,000</b>	<b>-4,529</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani</i> - <i>E. barani bischofforum</i>	<b>11,000</b>	<b>-3,680</b>	<b>0,000</b>	100,500	-0,303	0,768
<i>E. barani barani</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>1,500</b>	<b>-3,777</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,848</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani</i> - <i>E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-5,043</b>	<b>0,000</b>	156,000	-0,819	0,430
<i>E. barani barani</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>557,500</b>	<b>-2,345</b>	<b>0,019</b>	<b>441,000</b>	<b>-3,352</b>	<b>0,001</b>
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,008</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,029</b>	<b>0,001</b>
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. eiselti</i>	<b>1,500</b>	<b>-3,435</b>	<b>0,000</b>	29,000	-1,111	0,299
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>46,500</b>	<b>-3,183</b>	<b>0,001</b>	99,000	-1,905	0,058
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,380</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,398</b>	<b>0,000</b>
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,991</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,991</b>	<b>0,000</b>
<i>E. eiselti</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>16,000</b>	<b>-5,099</b>	<b>0,000</b>	<b>110,000</b>	<b>-3,444</b>	<b>0,001</b>

Her bir taksondaki dişi örneklerin ventralia ve subcaudalia karakterlerine ait ortalama, ortalamanın standart hatası ve standart sapma değerlerinin değişimini gösteren Box ve Whisker grafiği Şekil 4.32'de verilmiştir. Buna göre taksonlara ait dişi örnekler arasında ortalama değerler dikkate alındığında ventralia ve subcaudalia karakterleri bakımından en düşük değerler *E. coronelloides* türünde saptanırken, ventralia karakterine ait en yüksek değer *E. eiselti*, subcaudalia bakımından ise *E. aurolineatus* türünde ortaya çıkmaktadır (Şekil 4.32).



Şekil 4.32: Taksonlara ait erkek ve dişi bireyler arasında seksüel dimorfizm gösteren ventralia ve subcaudalia karakterlerinin dişi örnekler arasındaki değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri (A: *E. aurolineatus*; B: *E. b. barani*; C: *E. b. bischofforum* D: *E. coronelloides*; E: *E. eiselti*; F: *E. levantinus*)

Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre erkek ve dişi örnekler arasında farklılık göstermeyen foliodosis karakterlerinin taksonlar arasında karşılaştırılması amacıyla ilk aşamada Kruskal-Wallis Testi uygulanmıştır (Çizelge 4.19). Bu test sonuçlarına göre, erkek ve dişi örnekler arasında farklılık göstermeyen toplam 23 foliodosis karakterinden 16 tanesi taksonlar arasında önemli düzeyde farklılık göstermektedir (Çizelge 4.19). Söz konusu farklılık gösteren foliodosis karakterlerinin hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde olduğunun ortaya konulması amacıyla ikinci aşamada 16 foliodosis karakterine göre taksonlar Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmış olup, söz konusu test sonuçları Çizelge 4.20’de verilmiştir.

Çizelge 4.19: Taksonlar arasında erkek ve dişi örnekler arasında farklılık göstermeyen foliodosis karakterlerine göre taksonlara ait erkek ve dişi örneklerin Kruskal-Wallis Varyans Analizi ile karşılaştırılması (df: Serbestlik derecesi, p: Önemlilik derecesi) (Farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir)

<b>Karakterler</b>	<b>Chi-Square</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Anale	0,000	5	1,000
Collar bandın Boyu	<b>158,900</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Collar bandın Eni	<b>55,365</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Dorsalia	<b>257,000</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Dorsalia+Temporalia	<b>38,160</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Gularia (Son Sublabialia kenarındakiler)	<b>88,753</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Gulare (Ön Inframaksillareye temas eden)	<b>14,386</b>	<b>5</b>	<b>0,013</b>
Gularia (Arka Inframaksillare arasındaki)	<b>19,207</b>	<b>5</b>	<b>0,002</b>
Postoculare-Sağ	1,899	5	0,863
Postoculare-Sol	2,943	5	0,709
Posttemporale-Sağ	<b>113,883</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Posttemporale-Sol	<b>157,607</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Postposttemporale-Sağ	<b>63,461</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Postposttemporale-Sol	<b>68,518</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Preoculare-Sağ	<b>14,628</b>	<b>5</b>	<b>0,012</b>
Preoculare-Sol	<b>45,181</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Preventrale	<b>33,855</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
Sublabialia-sağ	4,009	5	0,548
Sublabialia-sol	<b>12,637</b>	<b>5</b>	<b>0,027</b>
Supralabialia-sağ	<b>20,104</b>	<b>5</b>	<b>0,001</b>
Supralabialia-sol	9,751	5	0,083
Temporale-sağ	5,481	5	0,360
Temporale-sol	9,695	5	0,084

Çizelge 4.20: Taksonlar arasında erkek ve dişi bireyler arasında Kruskal-Wallis testine göre farklılık göstermeyen foliodosis karakterlerine ait değerlerin Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılması (farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir)

Taksonlar	Posttemporale-Sol			Postposttemporale-Sağ			Postposttemporale-Sol			Preoculare-Sağ		
	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus - E. barani barani</i>	525,000	-2,236	0,025	532,000	-0,560	0,575	456,000	-1,781	0,075	517,500	-1,128	0,259
<i>E. aurolineatus - E. b. bischofforum</i>	98,000	-0,966	0,780	103,500	-0,093	0,949	77,000	-2,041	0,234	82,500	-1,861	0,331
<i>E. aurolineatus - E. coronelloides</i>	<b>7,000</b>	<b>-4,640</b>	<b>0,000</b>	<b>6,000</b>	<b>-4,733</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-4,992</b>	<b>0,000</b>	90,000	0,000	1,000
<i>E. aurolineatus - E. eiselti</i>	273,500	-0,688	0,492	<b>191,500</b>	<b>-2,321</b>	<b>0,020</b>	<b>168,500</b>	<b>-2,823</b>	<b>0,005</b>	285,000	0,000	1,000
<i>E. aurolineatus - E. levantinus</i>	758,500	-0,495	0,620	778,000	-0,029	0,977	694,000	-1,432	0,152	757,500	-0,663	0,507
<i>E. barani barani - E. b. bischofforum</i>	525,000	0,000	1,000	508,000	-0,287	0,774	485,500	-0,652	0,514	454,500	-1,521	0,128
<i>E. barani barani - E. coronelloides</i>	<b>37,500</b>	<b>-8,820</b>	<b>0,000</b>	<b>60,000</b>	<b>-6,272</b>	<b>0,000</b>	<b>72,000</b>	<b>-5,842</b>	<b>0,000</b>	414,000	-1,010	0,313
<i>E. barani barani - E. eiselti</i>	1387,500	-1,405	0,160	<b>1041,000</b>	<b>-3,197</b>	<b>0,001</b>	<b>1099,000</b>	<b>-2,579</b>	<b>0,010</b>	1311,000	-1,784	0,074
<i>E. barani barani - E. levantinus</i>	3750,000	-1,713	0,087	3704,500	-0,967	0,334	3572,500	-1,650	0,099	3700,500	-1,541	0,123
<i>E. b. bischofforum - E. coronelloides</i>	<b>7,000</b>	<b>-4,625</b>	<b>0,000</b>	<b>18,000</b>	<b>-3,876</b>	<b>0,000</b>	<b>18,000</b>	<b>-3,964</b>	<b>0,000</b>	66,000	-1,672	0,374
<i>E. b. bischofforum - E. eiselti</i>	259,000	-0,607	0,544	195,000	-1,719	0,086	223,500	-1,046	0,296	<b>209,000</b>	<b>-2,911</b>	<b>0,004</b>
<i>E. b. bischofforum - E. levantinus</i>	700,000	-0,743	0,457	719,500	-0,113	0,910	610,000	-1,874	0,061	<b>593,000</b>	<b>-2,953</b>	<b>0,003</b>
<i>E. coronelloides - E. eiselti</i>	<b>18,500</b>	<b>-6,413</b>	<b>0,000</b>	<b>90,000</b>	<b>-3,631</b>	<b>0,000</b>	<b>90,000</b>	<b>-3,601</b>	<b>0,000</b>	228,000	0,000	1,000
<i>E. coronelloides - E. levantinus</i>	<b>50,000</b>	<b>-8,936</b>	<b>0,000</b>	<b>60,000</b>	<b>-7,157</b>	<b>0,000</b>	<b>42,000</b>	<b>-7,897</b>	<b>0,000</b>	606,000	-0,594	0,553
<i>E. eiselti - E. levantinus</i>	1951,500	-0,354	0,724	<b>1351,500</b>	<b>-4,166</b>	<b>0,000</b>	<b>1354,500</b>	<b>-4,333</b>	<b>0,000</b>	1919,000	-1,054	0,292

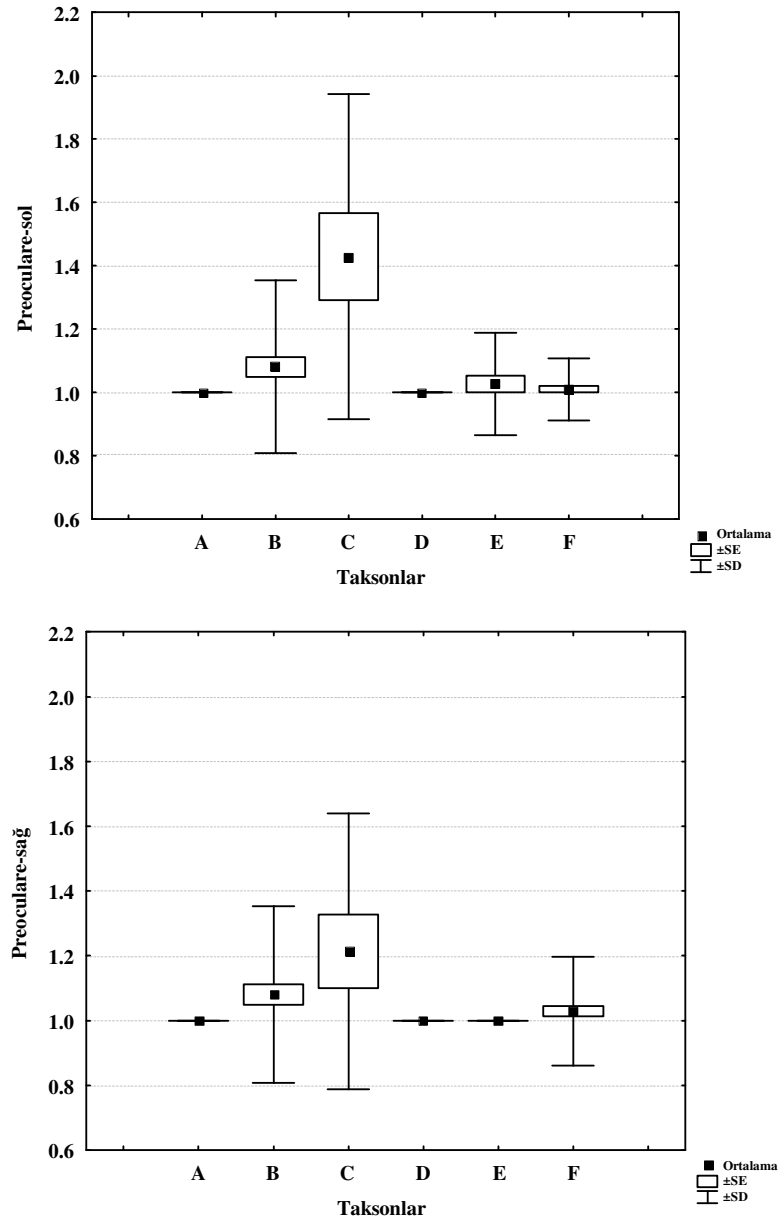
Çizelge 4.20:'nin devamı	Preoculare-Sol			Preventrale			Sublabiale-sol			Supralabiale-sağ		
Taksonlar	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus - E. barani barani</i>	517,500	-1,128	0,259	401,500	-1,920	0,055	505,500	-1,132	0,258	562,500	0,000	1,000
<i>E. aurolineatus - E. b. bischofforum</i>	60,000	-2,798	0,051	83,000	-1,031	0,354	96,500	-0,567	0,715	90,000	-1,491	0,533
<i>E. aurolineatus - E. coronelloides</i>	90,000	0,000	1,000	72,500	-0,902	0,399	65,000	-1,975	0,236	75,000	-1,612	0,486
<i>E. aurolineatus - E. eiselti</i>	277,500	-0,628	0,530	<b>103,500</b>	<b>-3,837</b>	<b>0,000</b>	<b>240,500</b>	<b>-2,194</b>	<b>0,028</b>	270,000	-0,897	0,370
<i>E. aurolineatus - E. levantinus</i>	772,500	-0,380	0,704	583,500	-1,714	0,087	701,500	-1,252	0,211	772,500	-0,380	0,704
<i>E. barani barani - E. b. bischofforum</i>	<b>342,000</b>	<b>-3,486</b>	<b>0,000</b>	<b>291,000</b>	<b>-2,890</b>	<b>0,004</b>	431,000	-1,855	0,064	<b>451,000</b>	<b>-2,323</b>	<b>0,020</b>
<i>E. barani barani - E. coronelloides</i>	414,000	-1,010	0,313	440,000	-0,134	0,893	368,000	-1,824	0,068	<b>376,000</b>	<b>-2,510</b>	<b>0,012</b>
<i>E. barani barani - E. eiselti</i>	1348,500	-1,113	0,266	<b>830,000</b>	<b>-3,935</b>	<b>0,000</b>	1352,000	-0,945	0,345	1351,000	-1,405	0,160
<i>E. barani barani - E. levantinus</i>	<b>3625,500</b>	<b>-2,390</b>	<b>0,017</b>	3785,000	-0,369	0,712	3893,000	-0,040	0,968	3863,000	-0,486	0,627
<i>E. b. bischofforum - E. coronelloides</i>	48,000	-2,535	0,067	54,000	-1,605	0,131	55,000	-2,172	0,145	82,000	-0,164	0,940
<i>E. b. bischofforum - E. eiselti</i>	<b>159,000</b>	<b>-3,733</b>	<b>0,000</b>	<b>71,000</b>	<b>-4,278</b>	<b>0,000</b>	<b>203,500</b>	<b>-2,791</b>	<b>0,005</b>	<b>216,000</b>	<b>-2,233</b>	<b>0,026</b>
<i>E. b. bischofforum - E. levantinus</i>	<b>423,000</b>	<b>-6,203</b>	<b>0,000</b>	<b>424,000</b>	<b>-2,745</b>	<b>0,006</b>	<b>597,500</b>	<b>-2,072</b>	<b>0,038</b>	<b>631,000</b>	<b>-2,961</b>	<b>0,003</b>
<i>E. coronelloides - E. eiselti</i>	222,000	-0,562	0,574	<b>144,000</b>	<b>-2,080</b>	<b>0,038</b>	196,000	-1,767	0,077	<b>180,000</b>	<b>-2,318</b>	<b>0,020</b>
<i>E. coronelloides - E. levantinus</i>	618,000	-0,340	0,734	623,500	-0,005	0,996	<b>508,000</b>	<b>-2,070</b>	<b>0,038</b>	<b>526,000</b>	<b>-3,231</b>	<b>0,001</b>
<i>E. eiselti - E. levantinus</i>	1943,000	-0,745	0,456	<b>1116,500</b>	<b>-4,279</b>	<b>0,000</b>	1870,000	-1,101	0,271	<b>1854,000</b>	<b>-2,257</b>	<b>0,024</b>

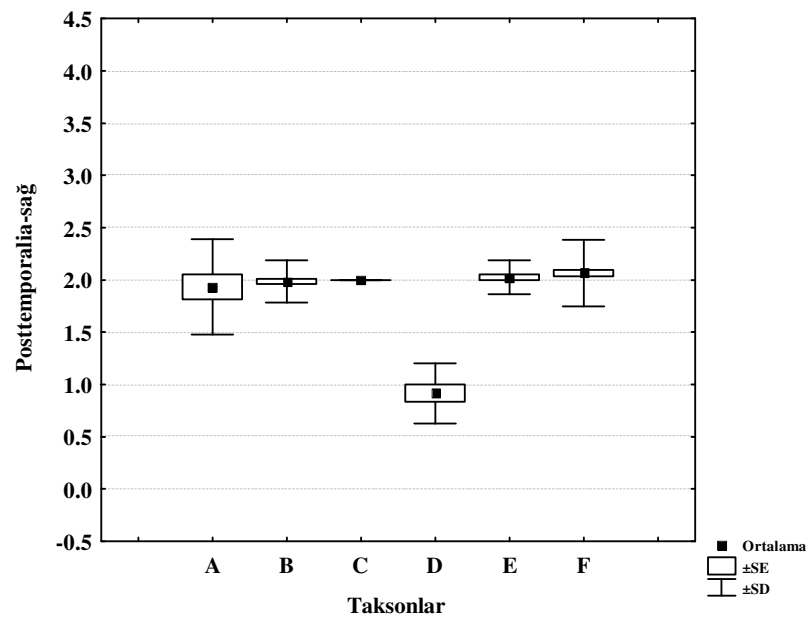
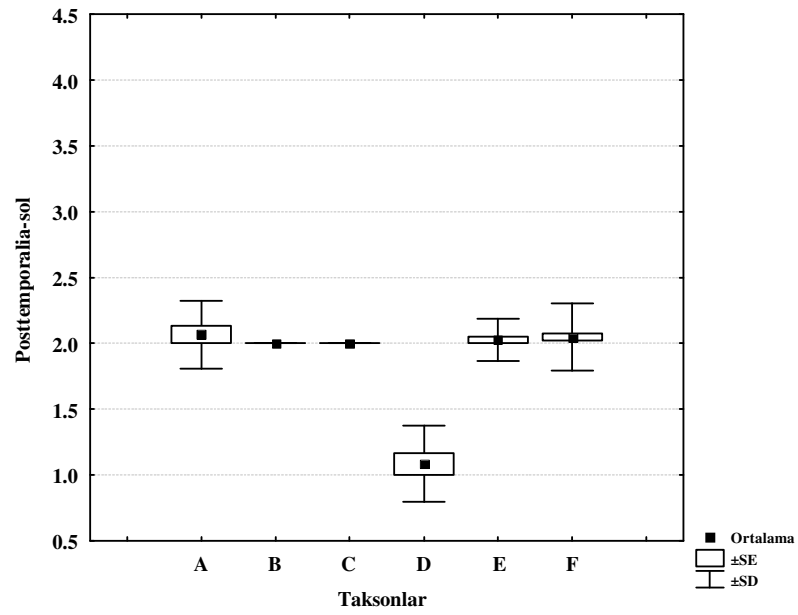
Çizelge 4.20:'nin devamı	Collar bandın Boyu			Collar bandın Eni			Dorsalia			Dorsalia+Temporalia		
Taksonlar	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus - E. barani barani</i>	2,000	-6,125	0,000	272,000	-3,576	0,000	562,500	0,000	1,000	559,500	-0,033	0,973
<i>E. aurolineatus - E. b. bischofforum</i>	0,000	-4,616	0,000	20,000	-3,964	0,000	105,000	0,000	1,000	73,500	-1,454	0,172
<i>E. aurolineatus - E. coronelloides</i>	0,000	-4,417	0,000	38,500	-2,689	0,010	0,000	-5,099	0,000	81,000	-0,456	0,683
<i>E. aurolineatus - E. eiselti</i>	98,000	-3,865	0,000	91,000	-4,002	0,000	0,000	-7,211	0,000	246,000	-0,800	0,424
<i>E. aurolineatus - E. levantinus</i>	198,000	-4,687	0,000	625,000	-1,370	0,171	780,000	0,000	1,000	507,500	-2,259	0,024
<i>E. barani barani - E. b. bischofforum</i>	389,500	-1,552	0,121	313,500	-2,768	0,006	525,000	0,000	1,000	346,500	-2,084	0,037
<i>E. barani barani - E. coronelloides</i>	327,000	-1,535	0,125	368,000	-1,148	0,251	0,000	-9,274	0,000	410,000	-0,510	0,610
<i>E. barani barani - E. eiselti</i>	22,500	-8,588	0,000	919,500	-3,381	0,001	0,000	-10,583	0,000	1173,000	-1,587	0,112
<i>E. barani barani - E. levantinus</i>	802,000	-9,101	0,000	2692,000	-3,906	0,000	3900,000	0,000	1,000	2447,500	-4,379	0,000
<i>E. b. bischofforum - E. coronelloides</i>	72,000	-0,626	0,560	71,500	-0,693	0,527	0,000	-5,000	0,000	42,000	-2,283	0,031
<i>E. b. bischofforum - E. eiselti</i>	0,000	-5,643	0,000	261,000	-0,111	0,911	0,000	-7,141	0,000	126,000	-3,024	0,002
<i>E. b. bischofforum - E. levantinus</i>	75,000	-5,463	0,000	260,000	-4,235	0,000	728,000	0,000	1,000	660,500	-0,585	0,558
<i>E. coronelloides - E. eiselti</i>	2,500	-5,286	0,000	199,000	-0,700	0,484	228,000	0,000	1,000	195,500	-0,782	0,434
<i>E. coronelloides - E. levantinus</i>	130,500	-4,500	0,000	364,000	-2,567	0,010	0,000	-10,724	0,000	313,500	-2,912	0,004
<i>E. eiselti - E. levantinus</i>	1132,000	-3,922	0,000	892,000	-5,314	0,000	0,000	-11,874	0,000	947,000	-4,874	0,000

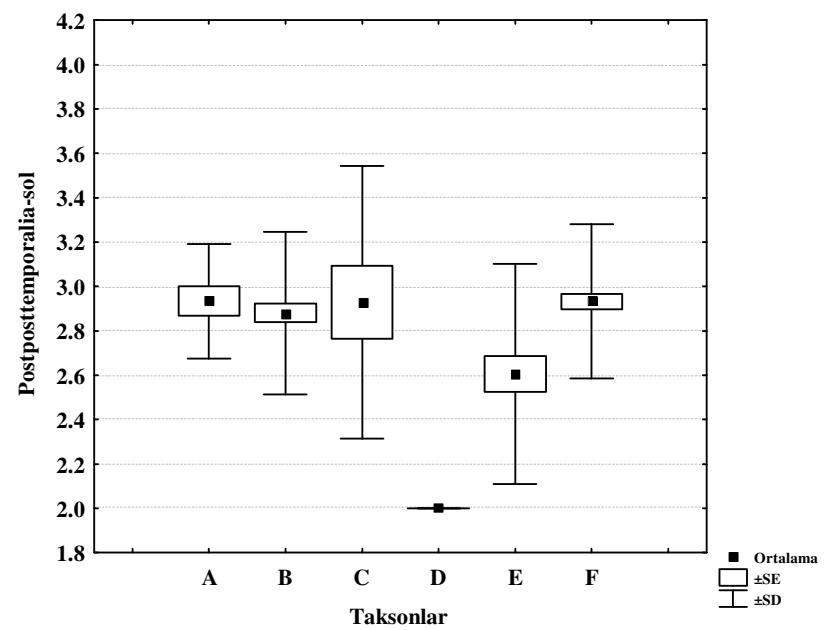
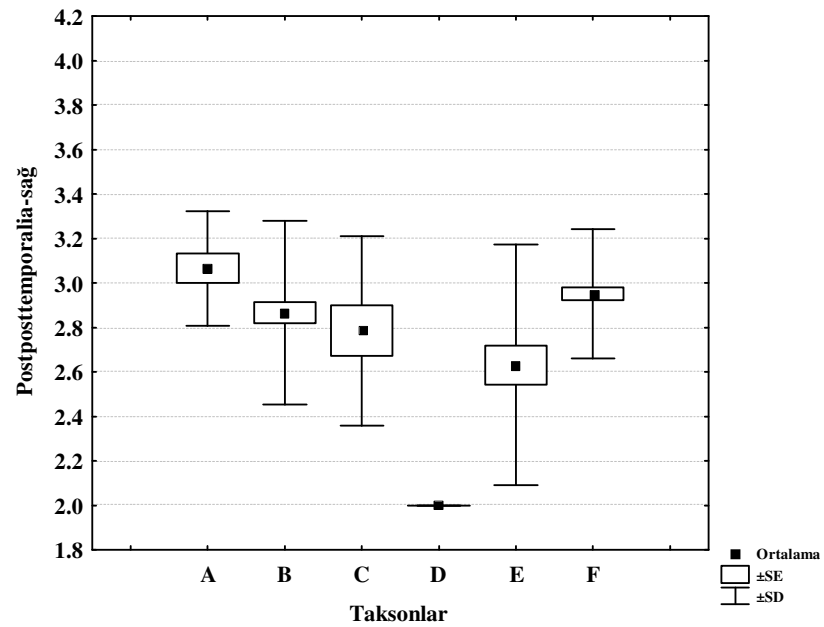
Çizelge 4.20:'nin devamı	Gularia (Son Sublabialia kenarındakiler)			Gularia (Ön Inframaksillareye temas eden)			Gularia (Arka Inframaksillare arasındaki)			Posttemporale-Sağ		
	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus - E. barani barani</i>	422,500	-1,607	0,108	<b>232,500</b>	<b>-2,447</b>	<b>0,014</b>	<b>211,500</b>	<b>-2,311</b>	<b>0,021</b>	532,500	-0,751	0,452
<i>E. aurolineatus - E. b. bischofforum</i>	<b>26,000</b>	<b>-3,911</b>	<b>0,000</b>	51,500	-2,011	0,109	<b>30,000</b>	<b>-2,463</b>	<b>0,027</b>	98,000	-0,578	0,780
<i>E. aurolineatus - E. coronelloides</i>	<b>44,500</b>	<b>-2,372</b>	<b>0,025</b>	47,500	-1,886	0,129	46,000	-0,733	0,557	<b>11,000</b>	<b>-4,208</b>	<b>0,000</b>
<i>E. aurolineatus - E. eiselti</i>	<b>85,500</b>	<b>-4,515</b>	<b>0,000</b>	<b>123,500</b>	<b>-3,483</b>	<b>0,000</b>	162,500	-0,465	0,711	259,500	-1,099	0,272
<i>E. aurolineatus - E. levantinus</i>	631,500	-1,315	0,189	<b>523,500</b>	<b>-2,600</b>	<b>0,009</b>	347,000	-1,128	0,259	689,000	-1,451	0,147
<i>E. barani barani - E. b. bischofforum</i>	<b>315,500</b>	<b>-2,580</b>	<b>0,010</b>	231,500	-0,544	0,586	314,000	-1,059	0,290	518,000	-0,252	0,801
<i>E. barani barani - E. coronelloides</i>	<b>177,000</b>	<b>-3,538</b>	<b>0,000</b>	212,500	-0,447	0,655	241,000	-1,345	0,179	<b>11,000</b>	<b>-8,110</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani - E. eiselti</i>	<b>364,500</b>	<b>-6,783</b>	<b>0,000</b>	573,500	-1,626	0,104	<b>664,500</b>	<b>-3,079</b>	<b>0,002</b>	1369,500	-1,054	0,292
<i>E. barani barani - E. levantinus</i>	3599,500	-0,939	0,348	2191,500	-0,240	0,810	<b>1879,000</b>	<b>-2,604</b>	<b>0,009</b>	3629,000	-1,904	0,057
<i>E. b. bischofforum - E. coronelloides</i>	<b>6,500</b>	<b>-4,391</b>	<b>0,000</b>	54,500	-0,069	0,973	36,000	-1,789	0,123	<b>0,000</b>	<b>-4,899</b>	<b>0,000</b>
<i>E. b. bischofforum - E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-6,099</b>	<b>0,000</b>	150,500	-0,722	0,788	<b>94,000</b>	<b>-3,009</b>	<b>0,009</b>	259,000	-0,607	0,544
<i>E. b. bischofforum - E. levantinus</i>	<b>310,500</b>	<b>-3,789</b>	<b>0,000</b>	500,500	-0,684	0,494	<b>280,000</b>	<b>-2,511</b>	<b>0,012</b>	686,000	-0,802	0,422
<i>E. coronelloides - E. eiselti</i>	189,000	-1,125	0,261	135,500	-0,800	0,764	144,500	-0,563	0,652	<b>0,000</b>	<b>-6,702</b>	<b>0,000</b>
<i>E. coronelloides - E. levantinus</i>	<b>223,000</b>	<b>-3,955</b>	<b>0,000</b>	459,500	-0,579	0,562	379,500	-0,085	0,932	<b>5,500</b>	<b>-8,342</b>	<b>0,000</b>
<i>E. eiselti - E. levantinus</i>	<b>352,500</b>	<b>-7,943</b>	<b>0,000</b>	1238,500	-1,862	0,063	1092,000	-1,110	0,267	1913,000	-0,688	0,492

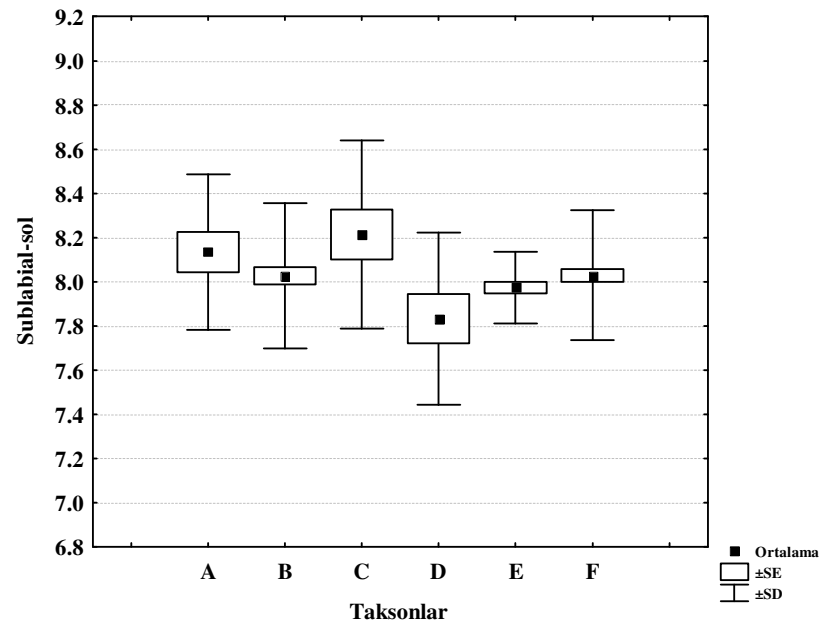
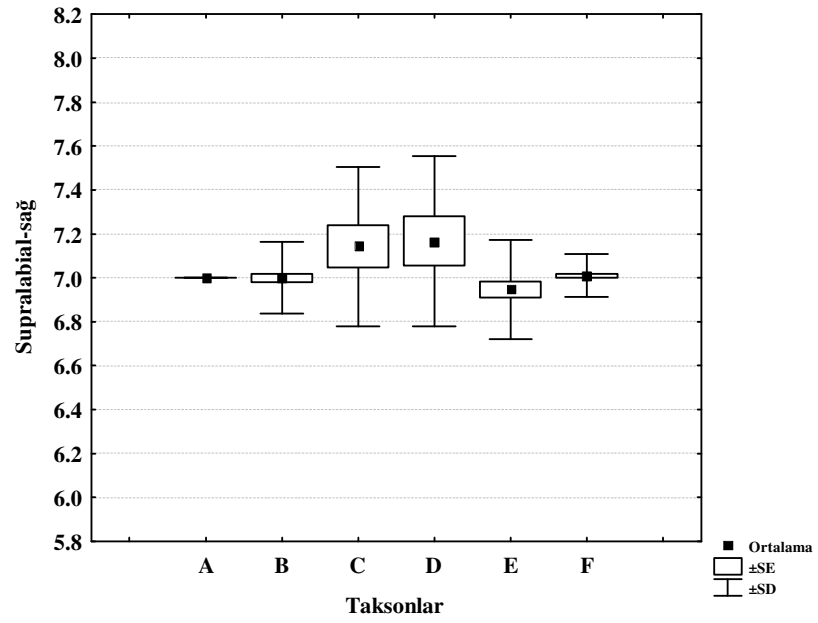


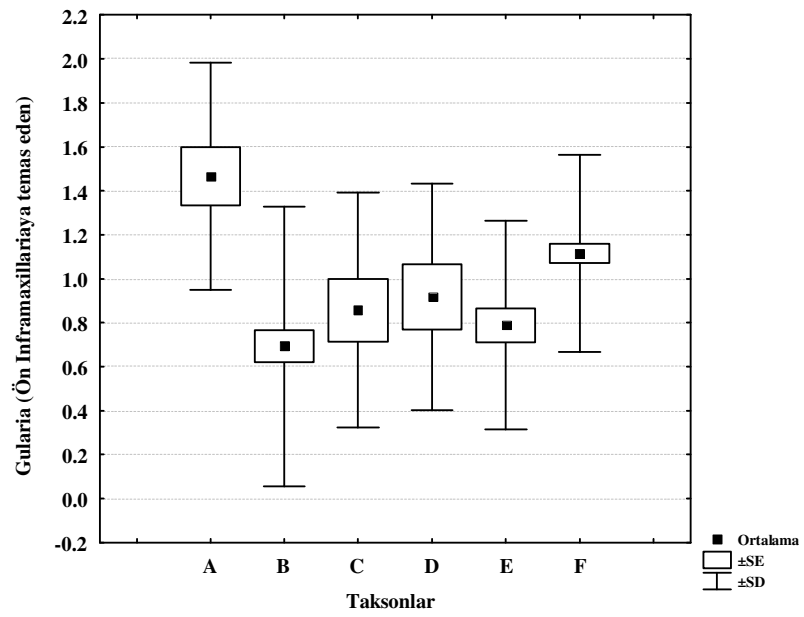
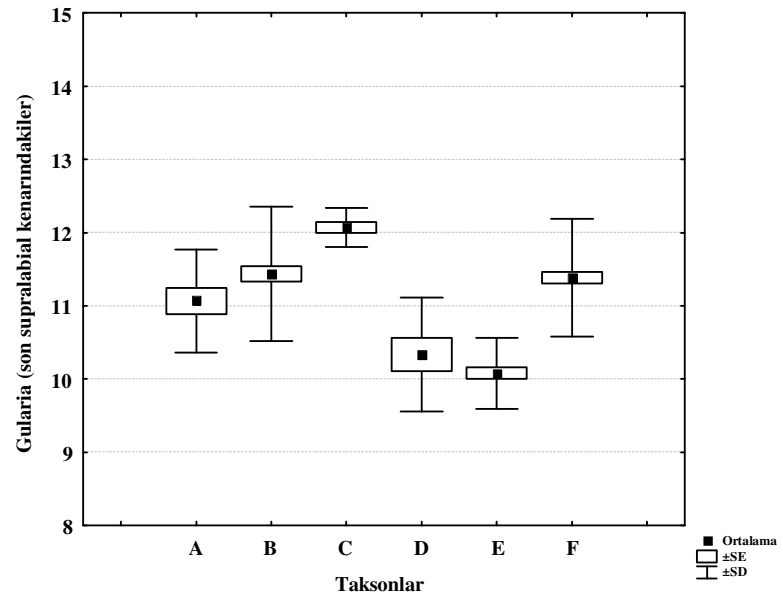
Her bir taksondaki erkek ve dişi bireylere ait yukarıda belirtilen karakterlerin ortalama, ortalamanın standart hatası ve standart sapma değerlerinin değişimini gösteren Box ve Whisker grafiği Şekil 4.33.'de verilmiştir.

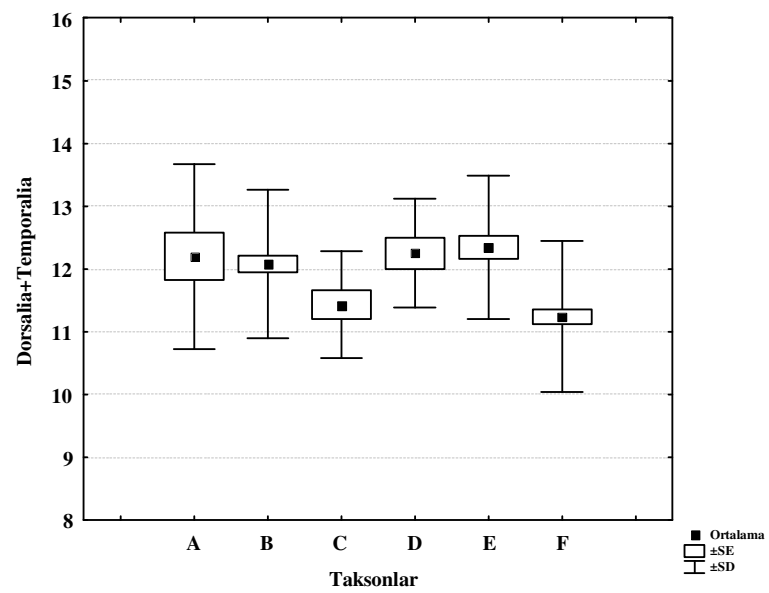
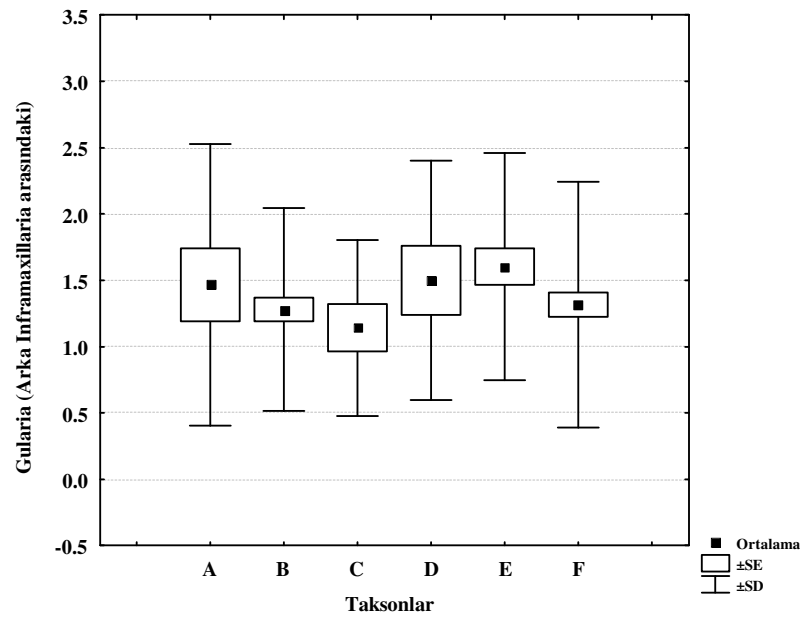


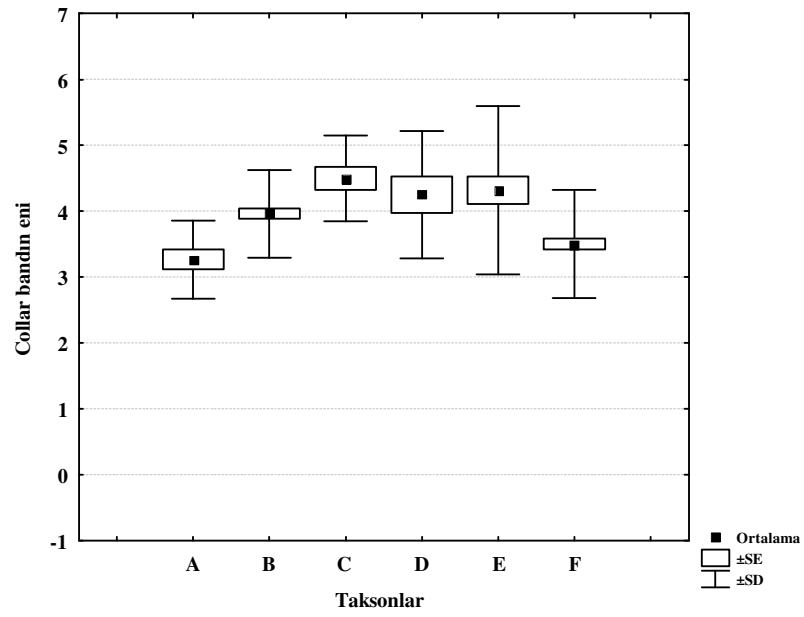
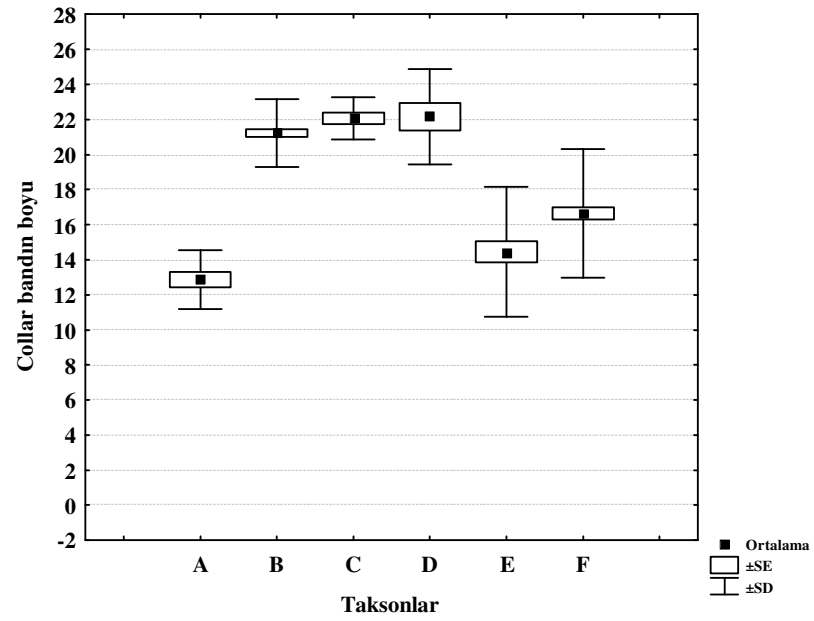


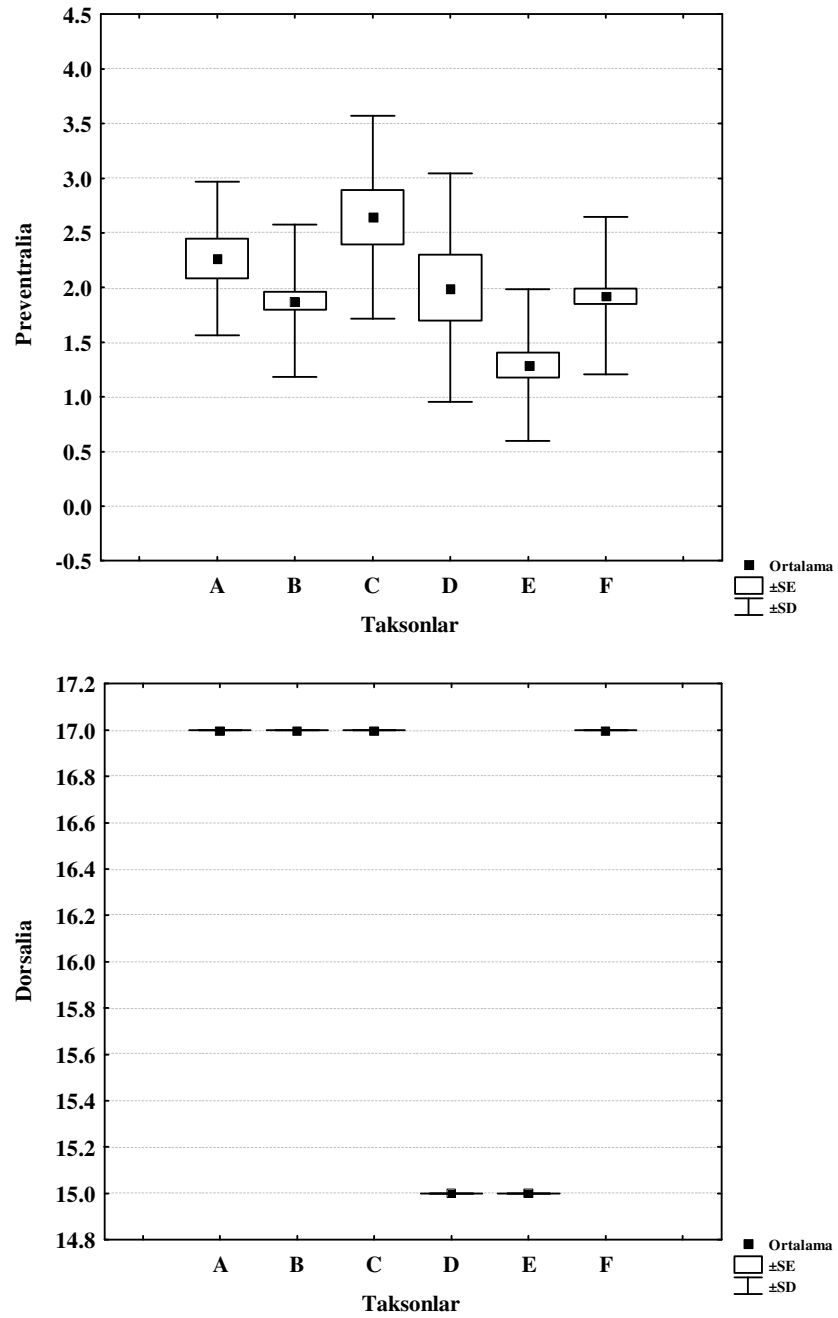












Şekil 4.33: Taksonlara ait erkek ve dişi bireyler arasında seksüel dimorfizm göstermeyen folidosis karakterlerinin tüm örnekler arasındaki değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri (A: *E. aurolineatus*; B: *E. b. barani*; C: *E. b. bischofforum* D: *E. coronelloides*; E: *E. eiselti*; F: *E. levantinus*)



Yukarıda verilen foliosis karakterlerinin taksonlara ait bütün bireyler göz önüne alındığında en yüksek ve en düşük değerlerinin hangi taksonlarda ortaya çıktığı gösteren bilgiler Çizelge 4.21’de verilmiştir.

Çizelge 4.21: Eşeyssel dimorfizm göstermeyen foliosis karakterlerinin taksonlardaki ortalamaları bakımından en yüksek ve en düşük değerleri

<b>Karakterler</b>	<b>En Düşük</b>	<b>En Yüksek</b>
Preoculare-Sol	<i>E. aurolienatus – E. coronelloides</i>	<i>E. barani bischofforum</i>
Preoculare-Sağ	<i>E. aurolienatus – E. coronelloides – E. eiselti</i>	<i>E. barani bischofforum</i>
Posttemporale-Sol	<i>E. coronelloides</i>	<i>E. levantinus</i>
Posttemporale-Sağ	<i>E. coronelloides</i>	<i>E. levantinus</i>
Postposttemporale-Sol	<i>E. aurolineatus</i>	<i>E. coronelloides</i>
Postposttemporale-Sağ	<i>E. aurolineatus</i>	<i>E. coronelloides</i>
Supralabialia-sağ	<i>E. eiselti</i>	<i>E. coronelloides</i>
Sublabialia-sol	<i>E. coronelloides</i>	<i>E. barani bischofforum</i>
Gularia (Son Sublabialia kenarındakiler)	<i>E. eiselti</i>	<i>E. barani bischofforum</i>
Gulare (Ön Inframakiillareye temas eden)	<i>E. barani barani</i>	<i>E. aurolineatus</i>
Gulare (Arka Inframaksillare arasındaki)	<i>E. barani bischofforum</i>	<i>E. eiselti</i>
Dorsalia+Temporalia	<i>E. barani bischofforum</i>	<i>E. eiselti</i>
Collar bandın Boyu	<i>E. aurolineatus</i>	<i>E. coronelloides</i>
Collar bandın Genişliği	<i>E. aurolineatus</i>	<i>E. barani bischofforum</i>
Preventrale	<i>E. eiselti</i>	<i>E. barani bischofforum</i>
Dorsalia	<i>E. coronelloides – E. eiselti</i>	<i>E. aurolineatus - E. barani barani - E. barani bischofforum - E. levantinus</i>

#### 4.7.2. Vücut İndeks Değerlerine Göre Taksonların Karşılaştırılması

Taksonların vücut ölçüm karakterleri bakımından karşılaştırılmasında populasyonlar içerisinde büyümenin isometrik olup olmadığı bilinmediği için vücut ölçüm değerlerinden üretilen indeks değerleri ele alınmıştır. Bu amaçla toplam 15 vücut ölçüm indeksi (rostrale yüksekliği, rostrale genişliği, burun delikleri arası mesafe, loreale uzunluğu, göz çapı, pileus uzunluğu, pileus genişliği, pileus yüksekliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare uzunluğu, arka inframaksillare uzunluğu, baş+gövde uzunluğu ve kuyruk uzunluğu indeksleri) hesaplanmıştır. Söz konusu indeks değerleri bakımından taksonların karşılaştırılması aşamasına geçmeden önce, her bir karakter bakımından taksonlar için ayrı ayrı olmak üzere normal dağılım testi uygulanmıştır. Bu amaçla yapılan Kolmogorov Smirnov ve Fmax normal dağılım testleri sonuçlarına göre, her bir takson içerisinde vücut indeks karakterleri arasından rostrale yüksekliği indeksi, loreale uzunluğu indeksi ve pileus yüksekliği indeksi karakterlerinin normal dağılım gösterdiği ( $p>0,05$ ), buna karşılık rostrale genişliği indeksi, burun delikleri arası mesafe indeksi, göz çapı indeksi, pileus uzunluğu indeksi, pileus genişliği indeksi, supraoculare genişliği indeksi, frontale genişliği indeksi, frontale uzunluğu indeksi, ön inframaksillare indeksi, arka inframaksillare indeksi ve baş+gövde uzunluğu indeksi karakterlerinin ise normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $p<0,05$ ).

Normal dağılım gösteren rostrale yüksekliği indeksi, loreale uzunluğu indeksi ve pileus yüksekliği indeksi karakterleri bakımından her bir taksonun kendi içinde eşyeleri (erkek-dişi) arasında seksüel dimorfizm olup olmadığının tespiti amacıyla t-testi uygulanmıştır (Çizelge 4.22). t-testi sonuçlarına göre her üç indeks değeri de tüm taksonlar için seksüel dimorfizm göstermemektedir ( $p>0,05$ ).

Normal dağılım gösteren (Kolmogorov Smirnov ve Fmax testleri) ve sexual dimorfizm göstermeyen (t-testi) rostrale yüksekliği indeksi, loreale uzunluğu indeksi ve pileus yüksekliği indeksi karakterlerinin taksonlar arasında farklılaşp farklılaşmadığını anlamak için ilk aşamada ANOVA testi uygulanmıştır. Bu test

sonuçlarına göre rostrale yüksekliği indeksi (df: 5, 250; F: 12,492 P=0,000), loreale uzunluğu indeksi (df: 5, 250; F: 16,067 P=0,000) ve pileus yüksekliği indeksi (df: 5, 250; F: 25,049 P=0,000) karakterleri, taksonlar arasında önemli düzeyde farklılık göstermektedir. Daha sonraki aşamada söz konusu farklılığın hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde olduğunu anlamak için Tukey HSD çoklu karşılaştırmalar testi uygulanmış olup, bu testin sonuçları Çizelge 4.23'de verilmiştir.

Çizelge 4.22: Normal dağılım gösteren rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerinin her bir taksona ait erkeğe dişi örnekler arasında seksüel dimorfizm gösterip göstermediğinin test edildiği t- testi sonuçları (t= t değeri, df= Serbestlik derecesi, p=Önemlilik derecesi)

Taksonlar	Karakterler	t	df	P	Taksonlar	Karakterler	t	df	P
<i>E. aurolineatus</i>	<b>RYI</b>	-0,752	13	0,465	<i>E. barani barani</i>	<b>RYI</b>	0,555	72	0,581
	<b>LUI</b>	-1,095	13	0,294		<b>LUI</b>	-0,913	72	0,364
	<b>PYI</b>	-0,775	13	0,452		<b>PYI</b>	-0,505	72	0,615
<i>E. barani bischofforum</i>	<b>RYI</b>	-0,282	11	0,783	<i>E. coronelloides</i>	<b>RYI</b>	0,245	10	0,811
	<b>LUI</b>	0,285	11	0,781		<b>LUI</b>	0,562	10	0,587
	<b>PYI</b>	2,227	11	0,051		<b>PYI</b>	0,624	10	0,547
<i>E. eiselti</i>	<b>RYI</b>	1,197	35	0,239	<i>E. levantinus</i>	<b>RYI</b>	-0,596	98	0,553
	<b>LUI</b>	0,429	35	0,671		<b>LUI</b>	-1,038	98	0,302
	<b>PYI</b>	0,338	35	0,737		<b>PYI</b>	0,500	98	0,618

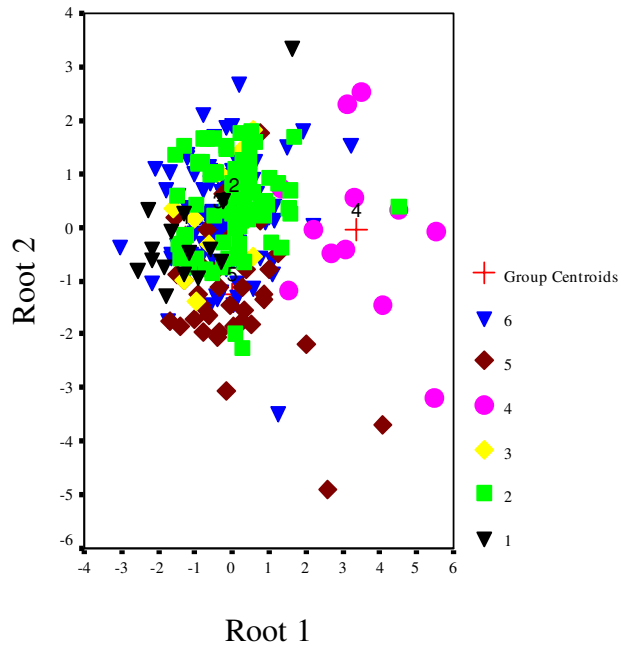
Çizelge 4.23: Taksonlar arasında Tukey's HSD çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerinin farklılık (\*) gösterme durumu (p < 0,05)

Taksonlar	Karakterler			Taksonlar	Karakterler		
	RYI	LUI	PYI		RYI	LUI	PYI
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. barani barani</i>			*	<i>E. barani barani</i> - <i>E. levantinus</i>	*	*	*
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. barani bischofforum</i>				<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. coronelloides</i>	*	*	*
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. coronelloides</i>	*	*	*	<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. eiselti</i>		*	
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. eiselti</i>		*		<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. levantinus</i>			
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. levantinus</i>			*	<i>E. coronelloides</i> - <i>E. eiselti</i>	*		*
<i>E. barani barani</i> - <i>E. barani bischofforum</i>				<i>E. coronelloides</i> - <i>E. levantinus</i>	*	*	*
<i>E. barani barani</i> - <i>E. coronelloides</i>	*	*	*	<i>E. eiselti</i> - <i>E. levantinus</i>		*	*
<i>E. barani barani</i> - <i>E. eiselti</i>			*				

Son aşamada ise bu üç karaktere göre, taksonlar bir Multivaryans analizi olan Diskriminant analizi ile karşılaştırılmıştır. Bu analiz sonuçlarına göre, ilk fonksiyon varyasyonunun % 63,6'sını açıklamakta olup, buna göre söz konusu üç karakter bakımından *E. coronelloides* türü bariz bir şekilde diğer taksonlardan ayrılmaktadır (Şekil 4.34). Geriye % 28,4 ve %7,9'luk bölüm ise sırasıyla ikinci ve üçüncü fonksiyonda ayrılmaktadır (Çizelge 4.24). Söz konusu indeks değerlerinden sadece pileus yüksekliği indeksi karakteri ( $F_{5,245} = 25,049$   $p < 0,001$ ) ayırımın en iyi şekilde yapılmasına olanak tanımaktadır (Şekil 4.34).

Çizelge 4.24: Rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerine göre yapılan Canonical Diskriminant Analizi Sonuçları

Fonksiyon	Özdeğer	Varyans (%)	Total (%)	Kanonikal Korelasyon	Wilks' Lambda	Chi-kare	df	P
<b>RYI</b>	0,677	63,6	63,6	0,635	0,662	211,790	15	0,000
<b>LUI</b>	0,303	28,4	92,1	0,482	0,476	84,814	8	0,000
<b>PYI</b>	0,085	7,9	100,0	0,279	0,422	19,923	3	0,000

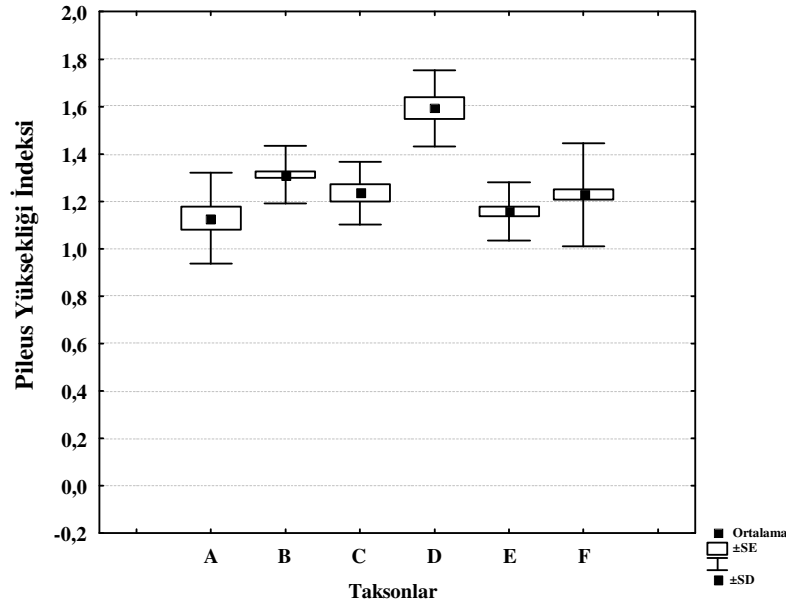


Şekil 4.34: Rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerine göre altı taksona ait tüm bireylerin canonical varyans analizi grafiği Wilks' Lambda= 0,662  $F_{5, 245} = 25,049$  ( $p < 0,001$ ) (1: *E. aurolineatus*, 2: *E. barani barani*, 3: *E. barani bischofforum*, 4: *E. coronelloides*, 5: *E. eiselti*, 6: *E. levantinus*)

Bu üç karaktere göre, 1. taksona ait 9 örnek (% 60,0) doğru bir şekilde kendi içinde değerlendirilirken, 1 nolu taksona ait 2'şer tane örnek (% 13,3) yanlışlıkla 2., 3. ve 5. takson içerisinde ele alınmıştır (Çizelge 4.25). Analizde son adımda (Stepwise prosedürü son adımı) taksonları en iyi ayırt eden karakter olarak pileus yüksekliği indeksi belirlenmiştir. (Şekil 4.35). bu karakter bakımından en yüksek değer *E. coronelloides*'de, en düşük değer ise *E. aurolineatus*'da tespit edilmiştir (Şekil 4.35).

Çizelge 4.25: Taksonlar arasında rostrale yüksekliği, loreale uzunluğu ve pileus yüksekliği indeks karakterlerine göre yapılan Discriminant Analizinin duyarlılığı

		Hesaplanan Grup Üyeliği						
Gerçek Grup		<i>E. aurolineatus</i>	<i>E. barani barani</i>	<i>E. barani bischofforum</i>	<i>E. coronelloides</i>	<i>E. eiselti</i>	<i>E. levantinus</i>	
	<i>E. aurolineatus</i>	9	2	2	0	2	0	15
	<i>E. barani barani</i>	11	37	1	1	5	19	74
	<i>E. barani bischofforum</i>	3	4	2	0	2	2	13
	<i>E. coronelloides</i>	0	0	0	10	1	1	12
	<i>E. eiselti</i>	7	3	0	1	23	3	37
	<i>E. levantinus</i>	15	25	14	3	13	30	100
%	<i>E. aurolineatus</i>	60,0	13,3	13,3	0,0	13,3	0,0	100,0
	<i>E. barani barani</i>	14,9	50,0	1,4	1,4	6,8	25,7	100,0
	<i>E. barani bischofforum</i>	23,1	30,8	15,4	0,0	15,4	15,4	100,0
	<i>E. coronelloides</i>	0,0	0,0	0,0	83,3	8,3	8,3	100,0
	<i>E. eiselti</i>	18,9	8,1	0,0	2,7	62,2	8,1	100,0
	<i>E. levantinus</i>	15,0	25,0	14,0	3,0	13,0	30,0	100,0



Şekil 4.35: Discriminant Analizi son adımda belirlenen ve analizde taksonları en iyi ayıran karakterin Box ve Whisker grafiği (A: *E. aurolineatus*, B: *E. barani barani*, C: *E. barani bischofforum*, D: *E. coronelloides*, E: *E. eiselti*, F: *E. levantinus*)

Kolmogorov Smirnov ve  $F_{max}$  testlerine göre normal dağılım göstermeyen vücut indeks değerleri bakımından her bir taksonun kendi içinde seksüel dimorfizm olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla Mann-Whitney U testi uygulanmış olup, söz konusu test sonuçları Çizelge 4.26'da verilmiştir. Buna göre toplam 11 indeks değerinden 2 tanesi (rostrale genişliği ve göz çapı indeksleri) taksonların her biri için seksüel dimorfizm göstermezken, geriye kalan 9 indeks değeri ise (burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeksleri) eşeyssel dimorfizm göstermektedir.



Çizelge 4.26: Normal dağılım göstermeyen vücut indeks değerlerinin her bir taksonun kendi içinde seksüel dimorfizm gösterip göstermediğinin test edildiği Mann-Whitney U testi sonuçları (p: Önemlilik derecesi ) (Farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir)

Taksonlar	Karakterler	Mann-Whitney U	Z	P	Taksonlar	Karakterler	Mann-Whitney U	Z	P
<i>E. aurolineatus</i>	<b>RGI</b>	24,500	-0,406	0,685	<i>E. barani barani</i>	<b>RGI</b>	513,000	-1,737	0,082
	<b>BDAMI</b>	27,500	-0,058	0,954		<b>BDAMI</b>	552,000	-1,311	0,190
	<b>GÇI</b>	18,000	-1,159	0,246		<b>GÇI</b>	540,500	-1,437	0,151
	<b>PUI</b>	19,000	-1,046	0,295		<b>PUI</b>	<b>485,500</b>	<b>-2,035</b>	<b>0,042</b>
	<b>PGI</b>	24,500	-0,406	0,685		<b>PGI</b>	517,000	-1,692	0,091
	<b>SPROCGI</b>	16,500	-1,333	0,182		<b>SPROCGI</b>	646,000	-0,284	0,776
	<b>FGI</b>	23,000	-0,584	0,559		<b>FGI</b>	545,500	-1,382	0,167
	<b>FUI</b>	19,000	-1,047	0,295		<b>FUI</b>	574,500	-1,064	0,287
	<b>ÖIUI</b>	19,500	-1,005	0,315		<b>ÖIUI</b>	603,000	-0,753	0,451
	<b>AIUI</b>	22,000	-0,697	0,485		<b>AIUI</b>	537,000	-1,474	0,140
	<b>BGUI</b>	<b>8,000</b>	<b>-2,315</b>	<b>0,021</b>	<b>BGUI</b>	<b>136,000</b>	<b>-5,848</b>	<b>0,000</b>	
<i>E. barani bischofforum</i>	<b>RGI</b>	19,000	-0,286	0,775	<i>E. coronelloides</i>	<b>RGI</b>	8,000	-1,601	0,109
	<b>BDAMI</b>	13,000	-1,143	0,253		<b>BDAMI</b>	15,000	-0,480	0,631
	<b>GÇI</b>	13,000	-1,143	0,253		<b>GÇI</b>	8,000	-1,601	0,109
	<b>PUI</b>	15,000	-0,857	0,391		<b>PUI</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,004</b>
	<b>PGI</b>	16,000	-0,714	0,475		<b>PGI</b>	6,000	-1,922	0,055
	<b>SPROCGI</b>	17,000	-0,571	0,568		<b>SPROCGI</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,004</b>
	<b>FGI</b>	20,000	-0,143	0,886		<b>FGI</b>	11,000	-1,121	0,262
	<b>FUI</b>	14,000	-1,000	0,317		<b>FUI</b>	<b>3,000</b>	<b>-2,402</b>	<b>0,016</b>
	<b>ÖIUI</b>	19,000	-0,286	0,775		<b>ÖIUI</b>	<b>4,000</b>	<b>-2,242</b>	<b>0,025</b>
	<b>AIUI</b>	18,000	-0,429	0,668		<b>AIUI</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,004</b>
	<b>BGUI</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,000</b>	<b>0,003</b>	<b>BGUI</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,004</b>	

Çizelge 4.26:'nın devamı

<i>E. eiselti</i>	<b>RGI</b>	102,000	-1,557	0,119	<i>E. levantinus</i>	<b>RGI</b>	1124,000	-0,865	0,387
	<b>BDAMI</b>	<b>95,000</b>	<b>-1,784</b>	<b>0,044</b>		<b>BDAMI</b>	1122,000	-0,879	0,379
	<b>GÇI</b>	132,000	-0,584	0,559		<b>GÇI</b>	1233,000	-0,114	0,909
	<b>PUI</b>	<b>53,000</b>	<b>-3,147</b>	<b>0,002</b>		<b>PUI</b>	1059,000	-1,314	0,189
	<b>PGI</b>	<b>77,000</b>	<b>-2,368</b>	<b>0,018</b>		<b>PGI</b>	1140,000	-0,755	0,450
	<b>SPROCGI</b>	136,000	-0,454	0,650		<b>SPROCGI</b>	1114,000	-0,934	0,350
	<b>FGI</b>	<b>99,000</b>	<b>-1,655</b>	<b>0,048</b>		<b>FGI</b>	1146,000	-0,714	0,475
	<b>FUI</b>	<b>73,000</b>	<b>-2,498</b>	<b>0,012</b>		<b>FUI</b>	1238,000	-0,079	0,937
	<b>OIUI</b>	115,000	-1,136	0,256		<b>ÖIUI</b>	1188,000	-0,424	0,672
	<b>AIUI</b>	<b>32,000</b>	<b>-3,828</b>	<b>0,000</b>		<b>AIUI</b>	1230,000	-0,134	0,893
	<b>BGUI</b>	<b>32,000</b>	<b>-3,828</b>	<b>0,000</b>		<b>BGUI</b>	<b>358,000</b>	<b>-6,147</b>	<b>0,000</b>

Taksonlar arasında normal dağılım göstermeyen, ancak taksonların her birinin kendi içerisinde seksüel dimorfizm özelliği göstermeyen rostrale genişliği indeksi ve göz çapı indeksi karakterleri bakımından altı taksonun karşılaştırılması aşamasında öncelikle Kruskall Wallis testi uygulanmış olup söz konusu test sonuçları Çizelge 4.27’de verilmiştir. Buna göre her iki karakter bakımından da taksonlar arasında istatistiksel olarak önemli düzeyde farklılık saptanmıştır.

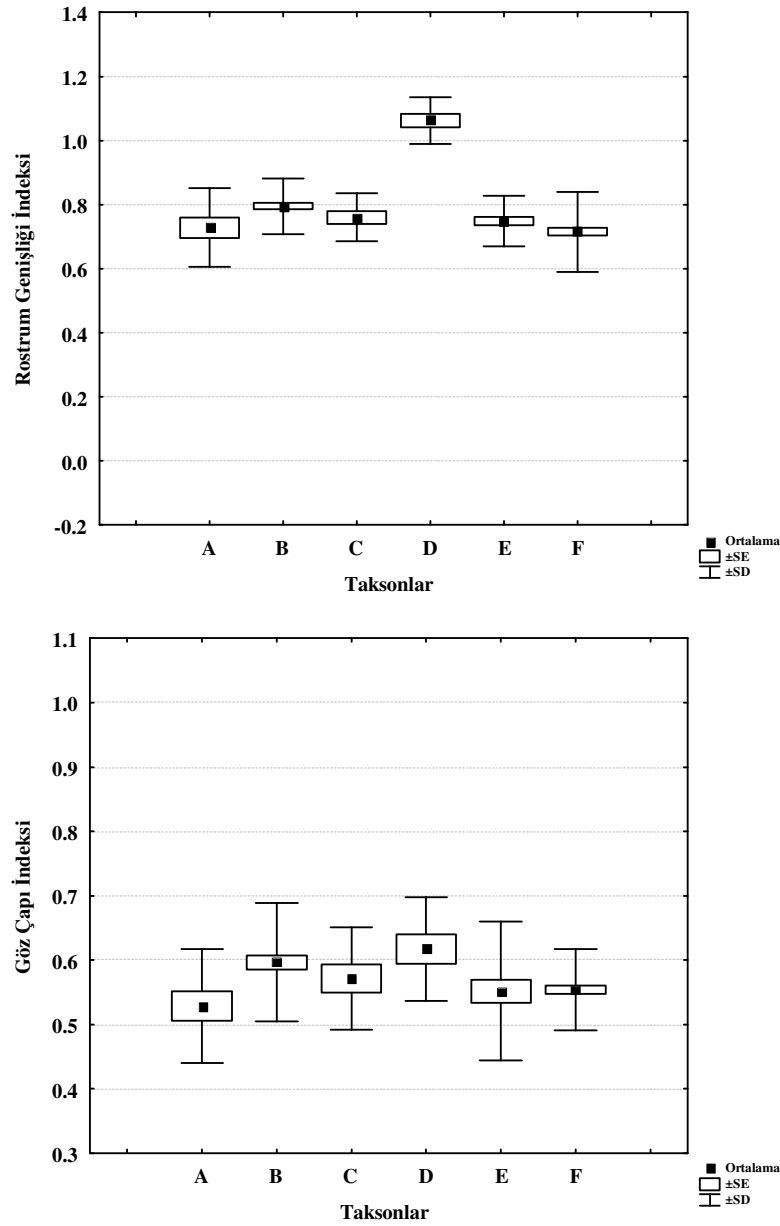
Çizelge 4.27: Eşeyssel dimorfizm göstermeyen rostrale genişliği ve göz çapı indeks karakterlerine göre her bir taksonun erkek ve dişi örneklerinin birlikte ele alınarak karşılaştırıldığı Kruskall-Wallis Varyans Analizi sonuçları (df: Serbestlik derecesi, p: Önemlilik derecesi)

KARAKTERLER	Chi-Square	df	p
RGI	65,379	5	0,000
GÇI	28,775	5	0,000

İkinci aşamada söz konusu farklılığın hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde olduğunu anlamak için Mann-Whitney U testi uygulanmış olup, söz konusu test sonuçları Çizelge 4.28’de verilmiştir. rostrale genişliği indeksi ve göz çapı indeksi karakterlerine ait ortalama, ortalamanın standart hatası ve standart sapma değerlerinin değişimini gösteren Box ve Whisker grafiği Şekil 4.7.2.3.’de verilmiştir. Buna göre taksonlara ait erkek örnekler arasında ortalama değerler dikkate alındığında her iki karakterler bakımından en yüksek değerler *E. coronelloides* türünde ortaya çıkarken, en düşük değerler ise *E. aurolineatus* türünde saptanmıştır (Şekil 4.36).

Çizelge 4.28: Rostrale genişliği ve göz çapı indeks karakterlerine göre taksonlar arasındaki benzerlik ve farklılığı gösteren Mann-Whitney U testi sonuçları (Farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir) (U: Mann-Whitney U değeri; p: Önemlilik derecesi)

TAKSONLAR	RGI			GÇI		
	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. barani barani</i>	<b>237,000</b>	<b>-3,489</b>	<b>0,000</b>	<b>299,500</b>	<b>-2,804</b>	<b>0,005</b>
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. barani bischofforum</i>	61,000	-1,682	0,093	59,000	-1,774	0,076
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>10,000</b>	<b>-3,905</b>	<b>0,000</b>	<b>31,000</b>	<b>-2,880</b>	<b>0,003</b>
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. eiselti</i>	174,000	-2,091	0,037	245,000	-0,656	0,512
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. levantinus</i>	621,000	-1,071	0,284	559,000	-1,586	0,113
<i>E. barani barani</i> - <i>E. barani bischofforum</i>	349,000	-1,573	0,116	418,000	-0,751	0,453
<i>E. barani barani</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>14,000</b>	<b>-5,364</b>	<b>0,000</b>	338,000	-1,322	0,186
<i>E. barani barani</i> - <i>E. eiselti</i>	<b>974,000</b>	<b>-2,472</b>	<b>0,013</b>	<b>799,000</b>	<b>-3,567</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>1897,000</b>	<b>-5,489</b>	<b>0,000</b>	<b>2524,000</b>	<b>-3,580</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-4,243</b>	<b>0,000</b>	51,000	-1,469	0,142
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. eiselti</i>	231,000	-0,210	0,834	170,000	-1,559	0,119
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. levantinus</i>	501,000	-1,341	0,180	522,000	-1,152	0,249
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-5,161</b>	<b>0,000</b>	<b>86,000</b>	<b>-3,162</b>	<b>0,002</b>
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>2,000</b>	<b>-5,626</b>	<b>0,000</b>	<b>285,000</b>	<b>-2,963</b>	<b>0,003</b>
<i>E. eiselti</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>1388,000</b>	<b>-2,240</b>	<b>0,025</b>	1569,000	-1,362	0,173



Şekil 4.36: Taksonlara ait erkek ve dişi örnekler seksüel dimorfizm göstermeyen rostrale genişliği indeksi ve göz çapı indeksi karakterlerinin Box ve Whisker grafikleri (A: *E. aurolineatus*, B: *E. barani barani*, C: *E. barani bischofforum*, D: *E. coronelloides*, E: *E. eiselti*, F: *E. levantinus*)

Burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterleri normal dağılım göstermedikleri gibi her bir taksonda söz konusu karakterler bakımından eşeyssel dimorfizm saptanmıştır. Bu nedenle yukarıda belirtilen karakterler bakımından

taksonların karşılaştırılması aşamasında taksonlara ait erkek bireyler kendi arasında, dişiler ise kendi aralarında ele alınmıştır. Söz konusu karakterler bakımından taksonlara ait erkek bireylerin karşılaştırılması amacıyla ilk aşamada Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Söz konusu testin sonuçlarına göre yukarıda bahsedilen karakterler bakımından taksonlara ait erkek bireyler arasında istatistiksel açıdan önemli düzeyde farklılık saptanmıştır (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.29: Eşeyssel dimorfizm gösteren burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine göre her bir taksonun erkek örneklerin birlikte ele alınarak karşılaştırıldığı Kruskal-Wallis Varyans Analizi sonuçları (df: Serbestlik derecesi, p: Önemlilik derecesi)

<b>KARAKTERLER</b>	<b>Chi-Square</b>	<b>df</b>	<b>P</b>
<b>BDAMI</b>	<b>72,938</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>PUI</b>	<b>62,358</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>PGI</b>	<b>55,800</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>SPROCGI</b>	<b>76,734</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>FGI</b>	<b>33,675</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>FUI</b>	<b>47,696</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>ÖIUI</b>	<b>118,156</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>AIUI</b>	<b>125,101</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>BGUI</b>	<b>132,707</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>

Bu farklılıkların hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde olduğunu saptamak adına ikinci aşamada Mann-Whitney U testi tatbik edilmiştir. Mann-Whitney U testi sonuçları da Çizelge 4.30'da verilmiştir.

Çizelge 4.30: Burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine göre taksonlara ait erkek bireyler arasında yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları (Farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir)

KARAKTERLER	BDAMI			PUI			PGI			SPROCGI		
	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. barani barani</i>	<b>35,500</b>	<b>-3,190</b>	<b>0,001</b>	<b>34,500</b>	<b>-3,216</b>	<b>0,001</b>	<b>27,000</b>	<b>-3,430</b>	<b>0,000</b>	<b>44,500</b>	<b>-2,934</b>	<b>0,002</b>
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. barani bischofforum</i>	<b>4,000</b>	<b>-2,429</b>	<b>0,014</b>	7,000	-2,006	0,051	9,000	-1,714	0,101	<b>6,000</b>	<b>-2,143</b>	<b>0,035</b>
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,008</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,000</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,000</b>	<b>0,001</b>
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. eiselti</i>	<b>33,000</b>	<b>-2,484</b>	<b>0,011</b>	<b>34,000</b>	<b>-2,439</b>	<b>0,013</b>	<b>43,000</b>	<b>-2,028</b>	<b>0,043</b>	84,000	-0,160	0,894
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. levantinus</i>	128,000	-1,078	0,294	104,000	-1,672	0,098	<b>92,000</b>	<b>-1,970</b>	<b>0,049</b>	<b>73,000</b>	<b>-2,440</b>	<b>0,013</b>
<i>E. barani barani</i> - <i>E. barani bischofforum</i>	117,000	-0,281	0,796	84,000	-1,310	0,201	70,000	-1,747	0,084	118,000	-0,250	0,820
<i>E. barani barani</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>1,000</b>	<b>-3,901</b>	<b>0,000</b>	<b>9,000</b>	<b>-3,649</b>	<b>0,000</b>	<b>14,000</b>	<b>-3,493</b>	<b>0,000</b>	<b>7,000</b>	<b>-3,716</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani</i> - <i>E. eiselti</i>	383,000	-1,842	0,066	<b>240,000</b>	<b>-3,695</b>	<b>0,000</b>	<b>253,000</b>	<b>-3,527</b>	<b>0,000</b>	<b>144,000</b>	<b>-4,943</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>383,000</b>	<b>-5,144</b>	<b>0,000</b>	<b>422,000</b>	<b>-4,833</b>	<b>0,000</b>	<b>571,000</b>	<b>-3,646</b>	<b>0,000</b>	<b>745,000</b>	<b>-2,262</b>	<b>0,024</b>
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,002</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,002</b>	<b>,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,002</b>	<b>0,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,002</b>
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. eiselti</i>	57,000	-0,900	0,391	56,000	-,950	0,364	63,000	-0,600	0,575	<b>20,000</b>	<b>-2,750</b>	<b>0,004</b>
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>56,000</b>	<b>-2,457</b>	<b>0,012</b>	90,000	-1,539	0,130	121,000	-0,702	0,501	118,000	-0,783	0,451
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,750</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,750</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,750</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,750</b>	<b>0,000</b>
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,969</b>	<b>0,000</b>	<b>7,000</b>	<b>-3,780</b>	<b>0,000</b>	<b>12,000</b>	<b>-3,645</b>	<b>0,000</b>	<b>6,000</b>	<b>-3,807</b>	<b>0,000</b>
<i>E. eiselti</i> - <i>E. levantinus</i>	<b>355,000</b>	<b>-2,943</b>	<b>0,003</b>	<b>431,000</b>	<b>-2,074</b>	<b>0,038</b>	607,000	-0,063	0,950	<b>246,000</b>	<b>-4,189</b>	<b>0,000</b>

Çizelge 4.30:'un devamı

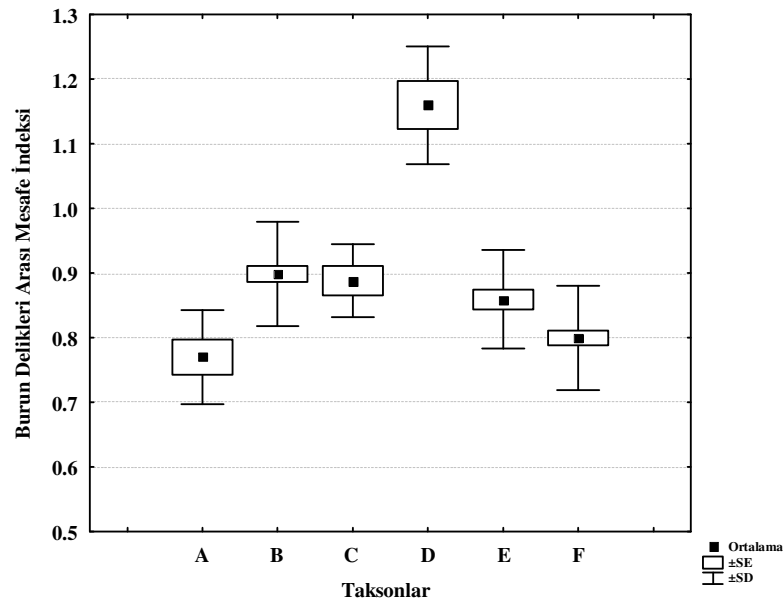
KARAKTERLER TAKSONLAR	FGI			FUI			ÖIUI			AIUI		
	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus – E. barani barani</i>	19,000	-3,664	0,000	26,500	-3,446	0,000	67,000	-2,289	0,021	128,000	-0,544	0,605
<i>E. aurolineatus – E. barani bischofforum</i>	8,000	-1,857	0,073	3,000	-2,589	0,008	8,000	-1,867	0,073	20,000	-0,143	0,945
<i>E. aurolineatus - E. coronelloides</i>	6,000	-2,143	0,035	0,000	-3,021	0,001	1,000	-2,873	0,002	0,000	-3,004	0,001
<i>E. aurolineatus – E. eiselti</i>	34,000	-2,439	0,013	28,000	-2,714	0,005	5,000	-3,762	0,000	0,000	-3,989	0,000
<i>E. aurolineatus – E. levantinus</i>	79,000	-2,292	0,020	58,000	-2,812	0,003	82,000	-2,217	0,025	149,000	-0,557	0,593
<i>E. barani barani - E. barani bischofforum</i>	91,000	-1,093	0,290	121,000	-0,156	0,891	113,000	-0,406	0,704	122,000	-0,125	0,915
<i>E. barani barani - E. coronelloides</i>	117,000	-,0281	0,796	57,000	-2,152	0,030	5,000	-3,775	0,000	0,000	-3,934	0,000
<i>E. barani barani - E. eiselti</i>	360,000	-2,140	0,032	210,000	-4,085	0,000	8,000	-6,705	0,000	0,000	-6,810	0,000
<i>E. barani barani - E. levantinus</i>	611,000	-3,329	0,001	687,000	-2,723	0,006	943,000	-0,685	0,494	819,000	-1,672	0,094
<i>E. barani bischofforum – E. coronelloides</i>	12,000	-0,961	0,394	10,000	-1,281	0,240	0,000	-2,882	0,002	0,000	-2,882	0,002
<i>E. barani bischofforum – E. eiselti</i>	75,000	0,000	1,000	43,000	-1,600	0,117	0,000	-3,750	0,000	0,000	-3,750	0,000
<i>E. barani bischofforum – E. levantinus</i>	136,000	-0,297	0,782	107,000	-1,080	0,294	146,000	-0,027	0,990	127,000	-,540	0,607
<i>E. coronelloides - E. eiselti</i>	55,000	-1,000	0,339	3,000	-3,600	0,000	24,000	-2,550	0,009	14,000	-3,050	0,001
<i>E. coronelloides - E. levantinus</i>	90,000	-1,539	0,130	41,000	-2,862	0,003	4,000	-3,861	0,000	0,000	-3,969	0,000
<i>E. eiselti - E. levantinus</i>	580,000	-0,371	0,710	474,000	-1,583	0,113	6,000	-6,931	0,000	0,000	-7,000	0,000

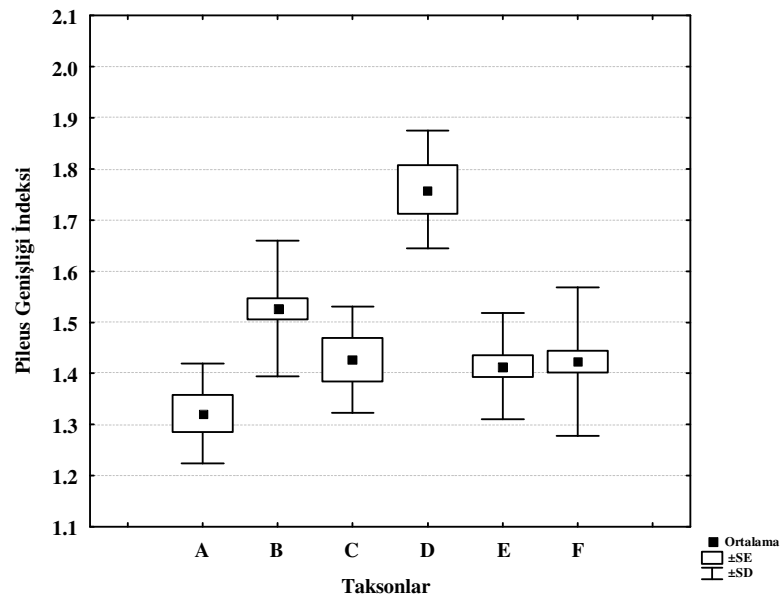
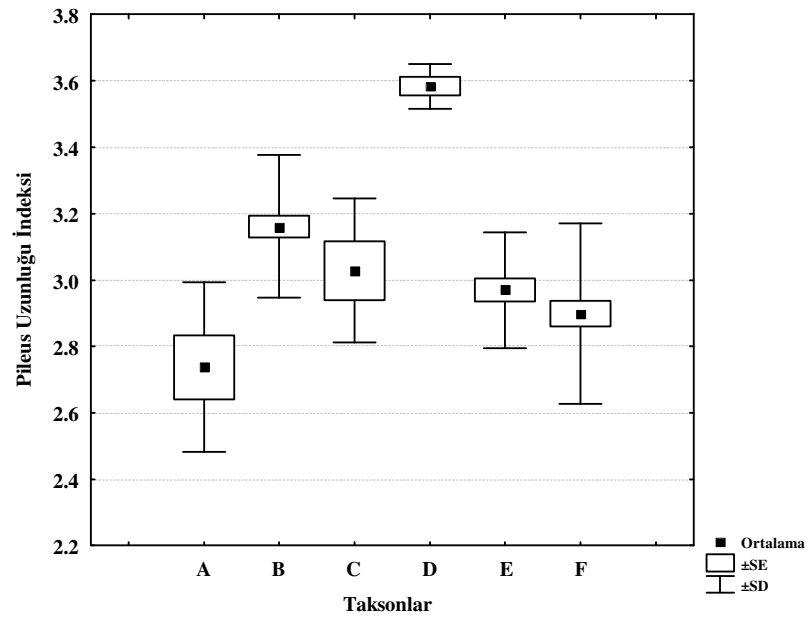


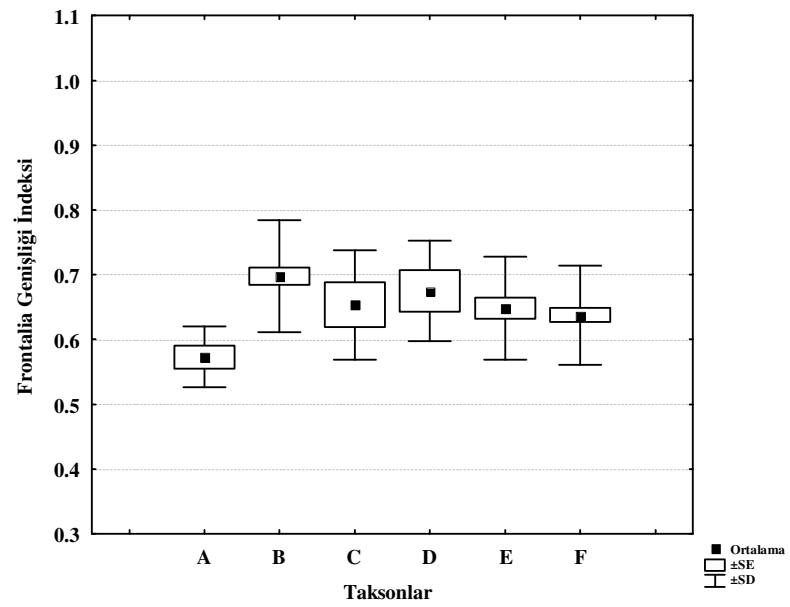
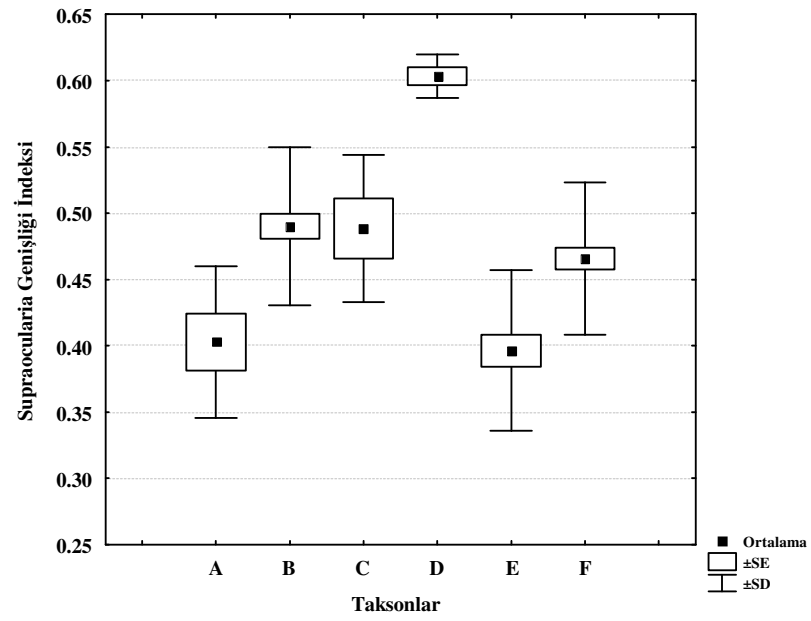
Çizelge 4.30:'un devamı

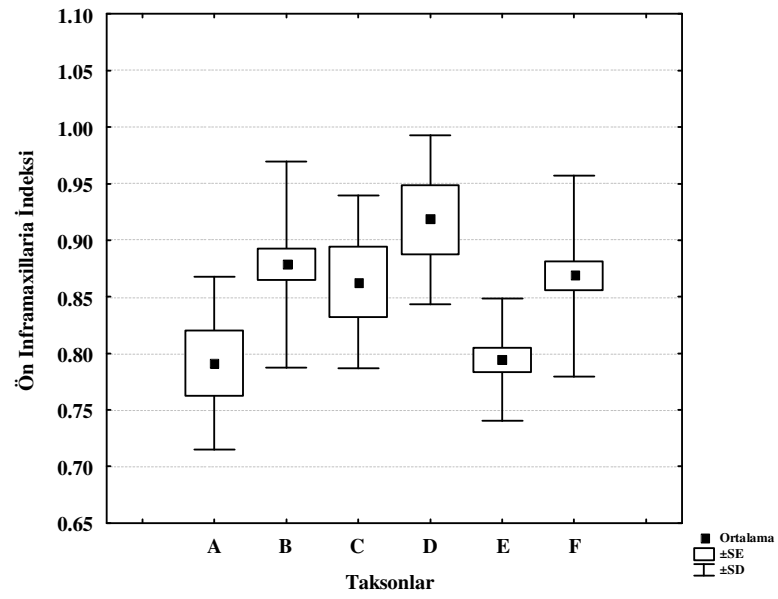
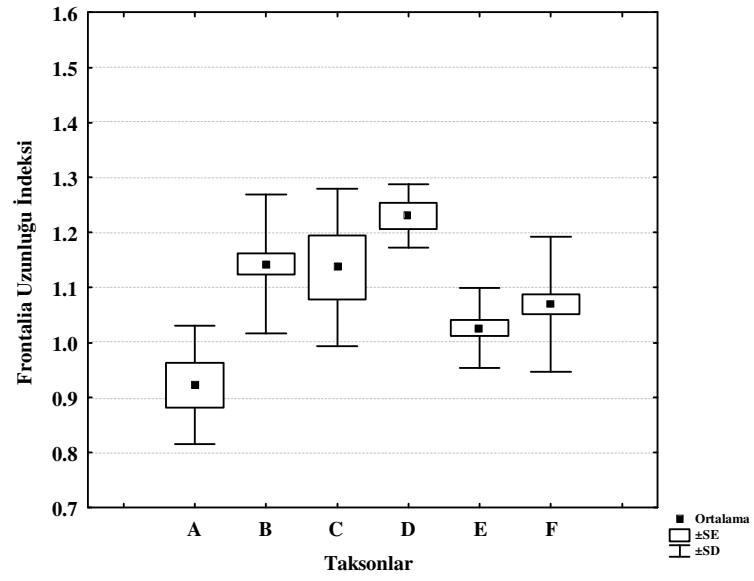
KARAKTERLER TAKSONLAR	BGUI		
	U	Z	P
<i>E. aurolineatus – E. barani barani</i>	<b>29,000</b>	<b>-3,372</b>	<b>0,000</b>
<i>E. aurolineatus – E. barani bischofforum</i>	<b>5,000</b>	<b>-2,286</b>	<b>0,022</b>
<i>E. aurolineatus - E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,000</b>	<b>0,001</b>
<i>E. aurolineatus – E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,989</b>	<b>0,000</b>
<i>E. aurolineatus – E. levantinus</i>	<b>66,000</b>	<b>-2,614</b>	<b>0,007</b>
<i>E. barani barani - E. barani bischofforum</i>	121,000	-0,156	0,891
<i>E. barani barani - E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,928</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani - E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-6,806</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani - E. levantinus</i>	866,000	-1,298	0,194
<i>E. barani bischofforum - E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-2,882</b>	<b>0,002</b>
<i>E. barani bischofforum - E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,750</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani bischofforum - E. levantinus</i>	124,000	-0,621	0,553
<i>E. coronelloides - E. eiselti</i>	<b>14,000</b>	<b>-3,050</b>	<b>0,001</b>
<i>E. coronelloides - E. levantinus</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,969</b>	<b>0,000</b>
<i>E. eiselti - E. levantinus</i>	<b>0,000</b>	<b>-7,000</b>	<b>0,000</b>

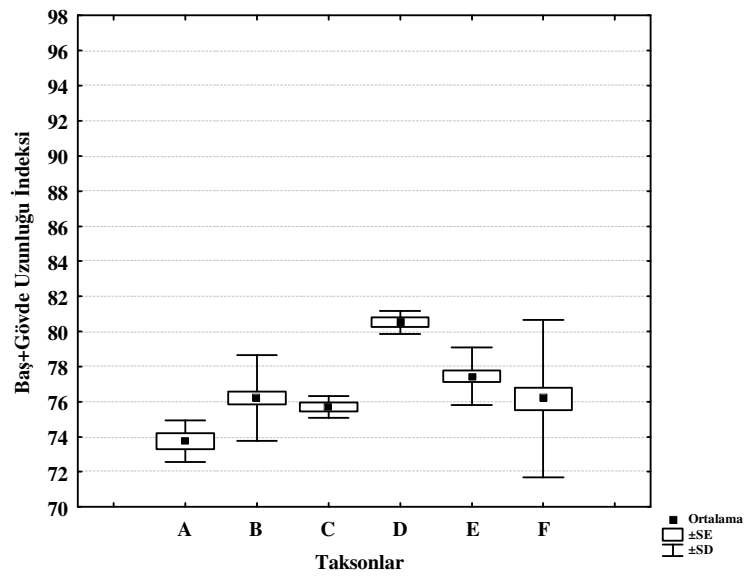
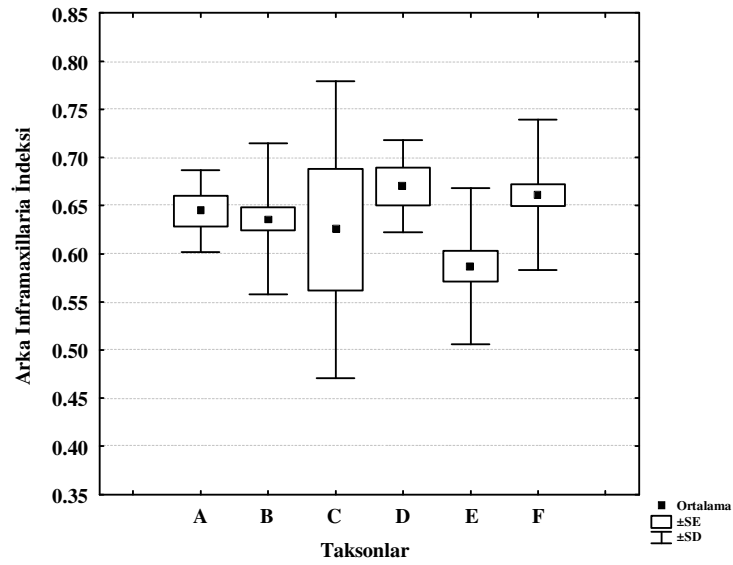
Her bir taksondaki erkek örneklerin burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine ait ortalama, ortalamanın standart hatası ve standart sapma değerlerinin değişimini gösteren Box ve Whisker grafiği Şekil 4.37’de verilmiştir. Buna göre taksonlara ait erkek örnekler arasında ortalama değerler dikkate alındığında burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterleri bakımından en yüksek değerler *E. coronelloides* türünde ortaya çıkarken, frontale genişliği indeksi karakteri bakımından en yüksek değer *E. b. barani* alt türünde tespit edilmiştir. Söz konusu karakterlerden burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine ait en düşük değerler *E. aurolineatus* türünde saptanırken, ortalama değerler göz önünde bulundurulduğunda frontale genişliği ve arka inframaksillare indeks karakterleri bakımından en düşük değerlere *E. eiselti* türünde rastlanılmıştır (Şekil 4.37).











Şekil 4.37: Seksüel dimorfizm gösteren karakterlerin taksonlara ait erkek örnekler arasında değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri (A: *E. aurolineatus*, B: *E. barani barani*, C: *E. barani bischofforum*, D: *E. coronelloides*, E: *E. eiselti*, F: *E. levantinus*)

Taksonlara ait dişi bireylerin burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks değerleri Kruskal Wallis testi ile karşılaştırılmış ve bu değerler bakımından söz söz konusu

taksonlara ait dişi bireyler arasında istatistiksel açıdan önemli farklılıklar saptanmıştır (Çizelge 4.31).

Çizelge 4.31: Eşeyssel dimorfizm gösteren burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine göre her bir taksonun dişi örneklerin birlikte ele alınarak karşılaştırıldığı Kruskal-Wallis Varyans Analizi sonuçları (df: Serbestlik derecesi, p: Önemlilik derecesi)

<b>KARAKTERLER</b>	<b>Chi-Square</b>	<b>df</b>	<b>P</b>
<b>BDAMI</b>	<b>26,361</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>PUI</b>	<b>26,162</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>PGI</b>	<b>26,247</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>SPROCGI</b>	<b>28,740</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>FGI</b>	<b>15,463</b>	<b>5</b>	<b>0,009</b>
<b>FUI</b>	<b>18,849</b>	<b>5</b>	<b>0,002</b>
<b>ÖIUI</b>	<b>45,792</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>AIUI</b>	<b>52,753</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>
<b>BGUI</b>	<b>70,335</b>	<b>5</b>	<b>0,000</b>

Bu farklılıkların hangi taksonlar arasında ve ne düzeyde olduğunu saptamak adına ikinci aşamada Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Mann-Whitney U testi sonuçları da Çizelge 4.32’de verilmiştir.

Çizelge 4.32: Burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine göre taksonlara ait dişi bireyler arasında yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları ( $p < 0,05$ ) (Farklılık gösterenler koyu renkle işaretlenmiştir).

KARAKTERLER TAKSONLAR	BDAMI			PUI			PGI			SPROCGI		
	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus – E. barani barani</i>	<b>60,500</b>	<b>-2,286</b>	<b>0,020</b>	<b>53,500</b>	<b>-2,520</b>	<b>0,010</b>	<b>51,500</b>	<b>-2,588</b>	<b>0,008</b>	<b>62,000</b>	<b>-2,236</b>	<b>0,025</b>
<i>E. aurolineatus – E. barani bischofforum</i>	11,000	-1,969	0,054	15,000	-1,504	0,152	15,000	-1,504	0,152	<b>10,000</b>	<b>-2,085</b>	<b>0,040</b>
<i>E. aurolineatus - E. coronelloides</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,102</b>	<b>0,001</b>	<b>7,000</b>	<b>-2,195</b>	<b>0,029</b>	5,000	-2,453	0,013	<b>6,000</b>	<b>-2,326</b>	<b>0,020</b>
<i>E. aurolineatus – E. eiselti</i>	35,000	-1,003	0,343	47,000	-0,077	0,970	48,000	0,000	1,000	27,000	-1,621	0,115
<i>E. aurolineatus – E. levantinus</i>	137,000	-1,483	0,138	120,000	-1,860	0,063	<b>96,000</b>	<b>-2,391</b>	<b>0,017</b>	121,000	-1,838	0,066
<i>E. barani barani - E. barani bischofforum</i>	99,000	-0,476	0,654	79,000	-1,208	0,240	74,000	-1,391	0,174	99,000	-0,476	0,654
<i>E. barani barani - E. coronelloides</i>	<b>10,000</b>	<b>-3,445</b>	<b>0,000</b>	67,000	-1,161	0,261	<b>40,000</b>	<b>-2,243</b>	<b>0,023</b>	52,000	-1,764	0,082
<i>E. barani barani - E. eiselti</i>	120,000	-1,898	0,059	<b>55,000</b>	<b>-3,611</b>	<b>0,000</b>	<b>73,000</b>	<b>-3,137</b>	<b>0,001</b>	<b>45,000</b>	<b>-3,877</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani - E. levantinus</i>	<b>527,000</b>	<b>-2,704</b>	<b>0,007</b>	<b>544,000</b>	<b>-2,545</b>	<b>0,011</b>	698,000	-1,104	0,270	706,000	-1,029	0,303
<i>E. barani bischofforum - E. coronelloides</i>	<b>2,000</b>	<b>-2,714</b>	<b>0,005</b>	9,000	-1,714	0,101	<b>4,000</b>	<b>-2,429</b>	<b>0,014</b>	13,000	-1,143	0,295
<i>E. barani bischofforum - E. eiselti</i>	28,000	-1,183	0,261	26,000	-1,352	0,196	26,000	-1,352	0,196	<b>6,000</b>	<b>-3,043</b>	<b>0,001</b>
<i>E. barani bischofforum - E. levantinus</i>	134,000	-1,062	0,301	174,000	-0,107	0,926	139,000	-0,943	0,360	132,000	-1,110	0,279
<i>E. coronelloides - E. eiselti</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,372</b>	<b>0,000</b>	<b>2,000</b>	<b>-3,184</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>	<b>-3,278</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,372</b>	<b>0,000</b>
<i>E. coronelloides - E. levantinus</i>	<b>0,000</b>	<b>-3,978</b>	<b>0,000</b>	<b>41,000</b>	<b>-2,912</b>	<b>0,002</b>	<b>32,000</b>	<b>-3,146</b>	<b>0,001</b>	<b>43,000</b>	<b>-2,860</b>	<b>0,003</b>
<i>E. eiselti - E. levantinus</i>	295,000	-0,193	0,847	<b>137,000</b>	<b>-2,958</b>	<b>0,003</b>	<b>130,000</b>	<b>-3,081</b>	<b>0,002</b>	<b>88,000</b>	<b>-3,816</b>	<b>0,000</b>



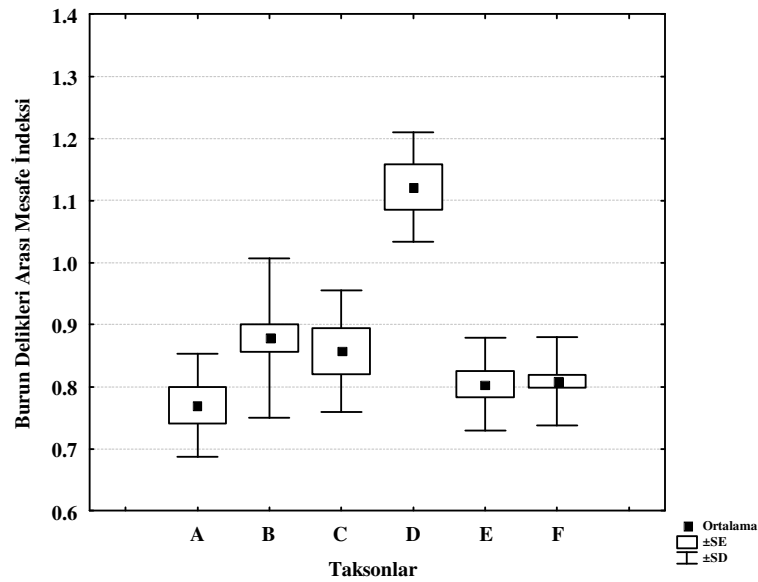
Çizelge 4.32:'nin devamı

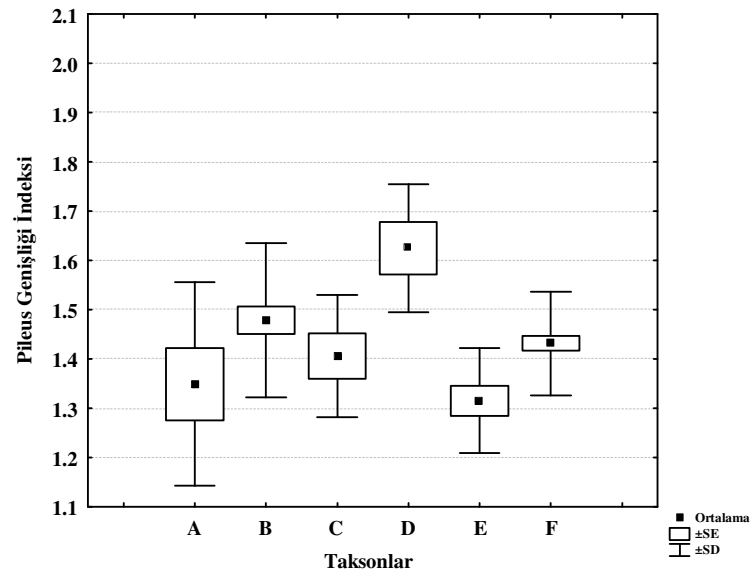
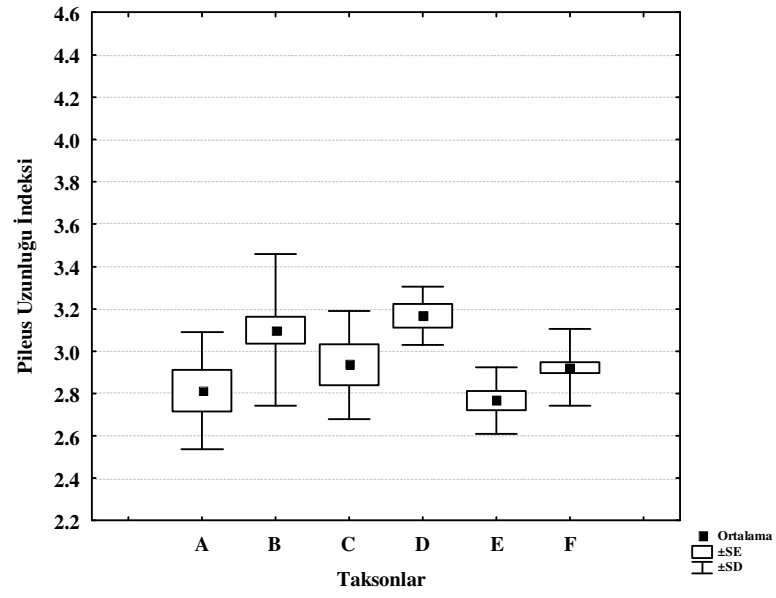
KARAKTERLER TAKSONLAR	FGI			FUI			ÖIUI			AIUI		
	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P	U	Z	P
<i>E. aurolineatus – E. barani barani</i>	<b>33,500</b>	<b>-3,203</b>	<b>0,001</b>	<b>67,500</b>	<b>-2,048</b>	<b>0,039</b>	92,000	-1,219	0,235	76,000	-1,760	0,082
<i>E. aurolineatus – E. barani bischofforum</i>	12,000	-1,858	0,072	12,000	-1,853	0,072	18,000	-1,160	0,281	14,000	-1,622	0,121
<i>E. aurolineatus - E. coronelloides</i>	<b>5,000</b>	<b>-2,464</b>	<b>0,013</b>	<b>6,000</b>	<b>-2,326</b>	<b>0,020</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,109</b>	<b>0,001</b>	0,000	<b>-3,102</b>	<b>0,001</b>
<i>E. aurolineatus – E. eiselti</i>	42,000	-0,464	0,678	40,000	-0,617	0,571	<b>0,000</b>	<b>-3,707</b>	<b>0,000</b>	0,000	<b>-3,705</b>	<b>0,000</b>
<i>E. aurolineatus – E. levantinus</i>	<b>95,000</b>	<b>-2,413</b>	<b>0,016</b>	<b>101,000</b>	<b>-2,280</b>	<b>0,023</b>	121,000	-1,838	0,066	184,000	-0,443	0,658
<i>E. barani barani - E. barani bischofforum</i>	97,000	-0,550	0,603	95,000	-0,623	0,554	108,000	-0,147	0,900	110,000	-0,073	0,957
<i>E. barani barani - E. coronelloides</i>	95,000	-0,040	0,984	85,000	-0,441	0,682	<b>0,000</b>	<b>-3,847</b>	<b>0,000</b>	0,000	<b>-3,845</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani - E. eiselti</i>	<b>99,000</b>	<b>-2,454</b>	<b>0,013</b>	<b>80,000</b>	<b>-2,953</b>	<b>0,002</b>	<b>3,000</b>	<b>-4,984</b>	<b>0,000</b>	0,000	<b>-5,061</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani barani - E. levantinus</i>	<b>600,000</b>	<b>-2,021</b>	<b>0,043</b>	679,000	-1,282	0,200	785,000	-0,290	0,772	526,000	<b>-2,713</b>	<b>0,007</b>
<i>E. barani bischofforum – E. coronelloides</i>	20,000	-0,143	0,945	14,000	-1,000	0,366	<b>3,000</b>	<b>-2,571</b>	<b>0,008</b>	0,000	<b>-3,000</b>	<b>0,001</b>
<i>E. barani bischofforum – E. eiselti</i>	26,000	-1,352	0,196	<b>15,000</b>	<b>-2,282</b>	<b>0,022</b>	<b>5,000</b>	<b>-3,127</b>	<b>0,001</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,550</b>	<b>0,000</b>
<i>E. barani bischofforum – E. levantinus</i>	153,000	-0,609	0,559	175,000	-0,084	0,944	166,000	-,298	0,779	102,000	-1,826	0,069
<i>E. coronelloides - E. eiselti</i>	18,000	-1,686	0,102	9,000	-2,529	0,010	28,000	-,749	0,494	<b>0,000</b>	<b>-3,372</b>	<b>0,000</b>
<i>E. coronelloides - E. levantinus</i>	106,000	-1,222	0,233	88,000	-1,690	0,094	<b>1,000</b>	<b>-3,952</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-3,978</b>	<b>0,000</b>
<i>E. eiselti - E. levantinus</i>	222,000	-1,470	0,141	<b>127,000</b>	<b>-3,133</b>	<b>0,002</b>	<b>3,000</b>	<b>-5,304</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>-5,356</b>	<b>0,000</b>

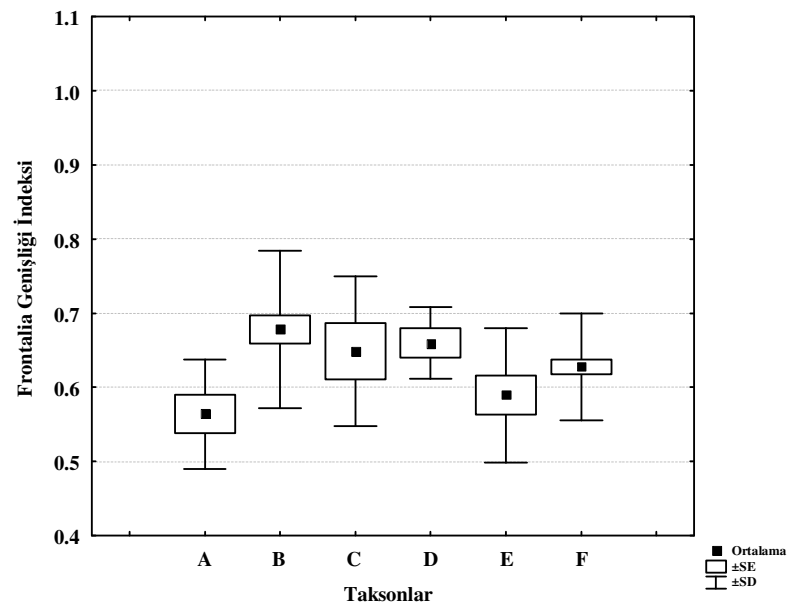
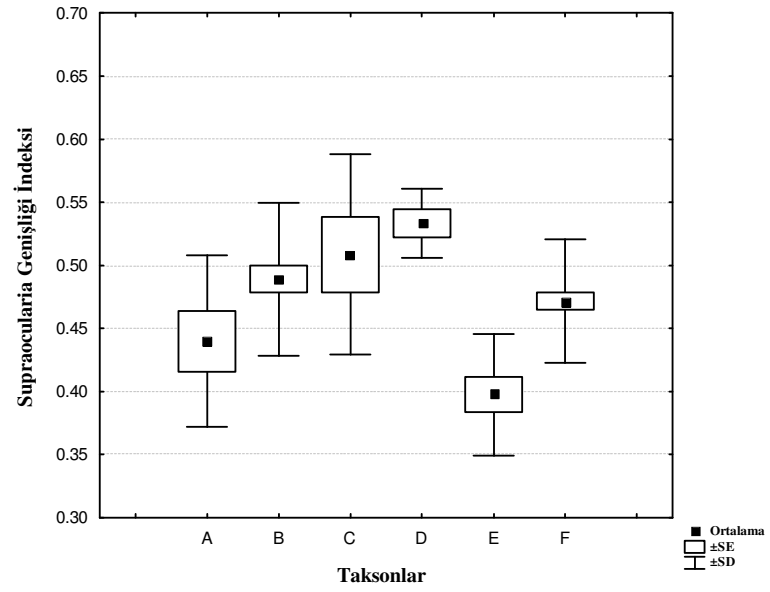
Çizelge 4.32:'nin devamı

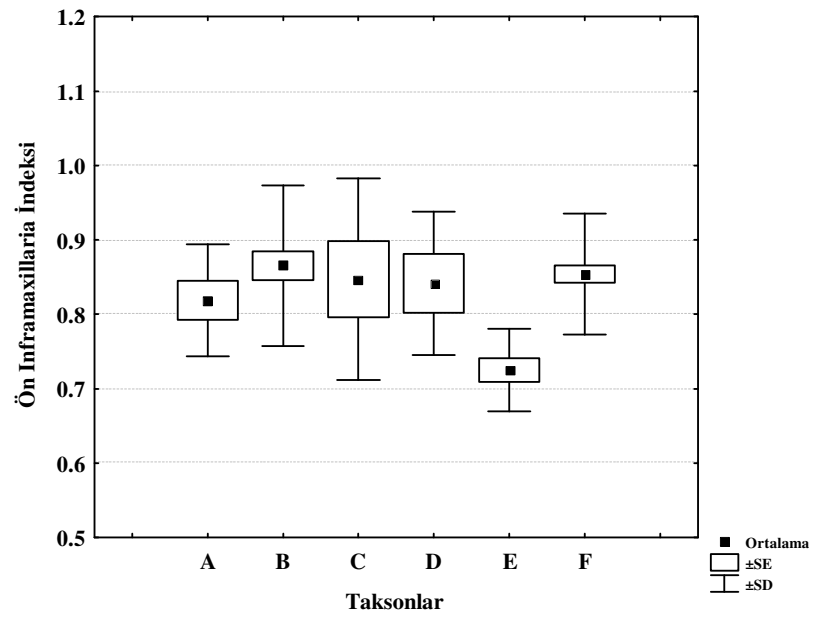
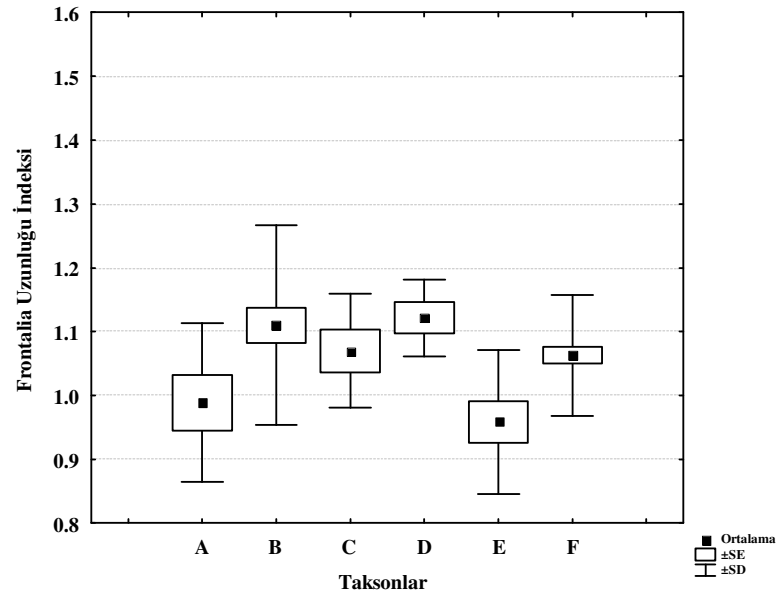
KARAKTERLER TAKSONLAR	BGUI		
	U	Z	P
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. barani barani</i>	0.000	-4.328	0.000
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. barani bischofforum</i>	0.000	-3.240	0.000
<i>E. aurolineatus</i> - <i>E. coronelloides</i>	0.000	-3.098	0.001
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. eiselti</i>	0.000	-3.703	0.000
<i>E. aurolineatus</i> – <i>E. levantinus</i>	10.000	-4.295	0.000
<i>E. barani barani</i> - <i>E. barani bischofforum</i>	43.000	-2.525	0.010
<i>E. barani barani</i> - <i>E. coronelloides</i>	0.000	-3.843	0.000
<i>E. barani barani</i> - <i>E. eiselti</i>	0.000	-5.060	0.000
<i>E. barani barani</i> - <i>E. levantinus</i>	524.000	-2.732	0.006
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. coronelloides</i>	0.000	-3.000	0.001
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. eiselti</i>	0.000	-3.550	0.000
<i>E. barani bischofforum</i> - <i>E. levantinus</i>	41.000	-3.282	0.000
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. eiselti</i>	0.000	-3.372	0.000
<i>E. coronelloides</i> - <i>E. levantinus</i>	0.000	-3.978	0.000
<i>E. eiselti</i> - <i>E. levantinus</i>	0.000	-5.356	0.000

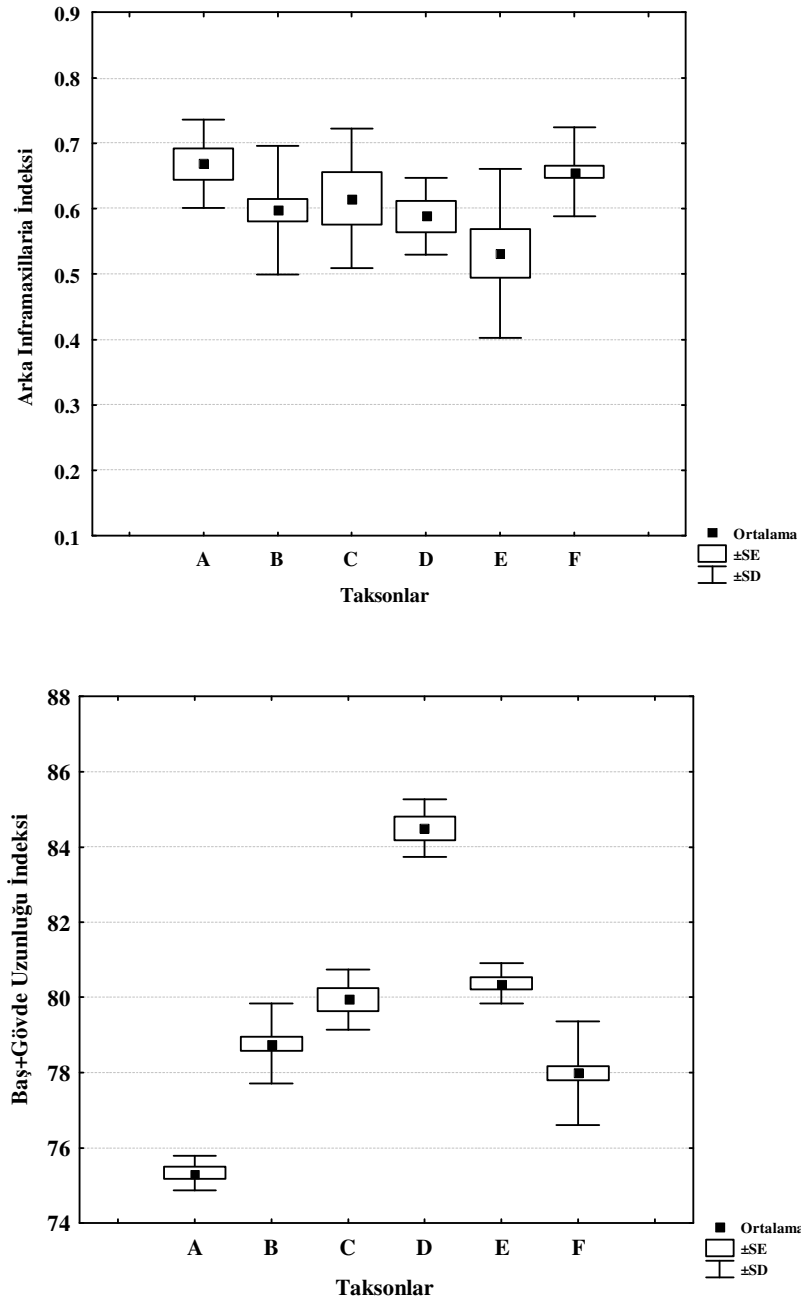
Her bir taksondaki dişi örneklerin burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare, arka inframaksillare ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterlerine ait ortalama, ortalamanın standart hatası ve standart sapma değerlerinin değişimini gösteren Box ve Whisker grafiği Şekil 4.38’de verilmiştir. Buna göre taksonlara ait dişi örnekler arasında ortalama değerler dikkate alındığında burun delikleri arası mesafe, pileus uzunluğu, pileus genişliği, supraoculare genişliği, frontale uzunluğu ve baş+gövde uzunluğu indeks karakterleri bakımından en yüksek değerler *E. coronelloides* türünde ortaya çıkarken, frontale genişliği ve ön inframaksillare indeks karakterleri bakımından en yüksek değer *E. b. barani* alt türünde, arka inframaksillare indeksi karakteri bakımından ise *E. aurolineatus* türünde tespit edilmiştir. Söz konusu karakterlerden burun delikleri arası mesafe, pileus genişliği, frontale genişliği ve baş+gövde uzunluğu indeksi karakterlerine ait en düşük değerler *E. aurolineatus* türünde saptanırken, ortalama değerler göz önünde bulundurulduğunda pileus uzunluğu, supraoculare genişliği, frontale uzunluğu, ön inframaksillare ve arka inframaksillare indeksi karakterleri bakımından en düşük değerlere *E. eiselti* türünde rastlanılmıştır (Şekil 4.38).











Şekil 4.38: Seksüel dimorfizm gösteren karakterlerin taksonlara ait dişi örnekler arasında değişimini gösteren Box ve Whisker grafikleri (A: *E. aurolineatus*, B: *E. barani barani*, C: *E. barani bischofforum*, D: *E. coronelloides*, E: *E. eiselti*, F: *E. levantinus*)

### **4.7.3. Taksonların Azalma İndeks Değerleri:**

“Azalma İndeksi” için kullanılan karakterlerin taksonlardaki değerleri ve bunların hangi aralıkta olduğu belirlenmiştir. Daha sonra taksonlara ait “Azalma İndeksi” erkek ve dişiler için ayrı ayrı hesaplanmıştır (Çizelge 4.33). “Azalma İndeksi”nin aynı karakterlerden mi yoksa farklı karakterlerden mi meydana geldiğini bulabilmek için taksonlar ikiye ayrılarak birbirleri ile karşılaştırılmıştır (Çizelge 4.34). Böylece Taksonların akrabalık ilişkileri bulunmaya çalışılmıştır.



Çizelge 4.33: Çalışmada kullanılan taksonlara ait “Azalma İndeksi” değerlerinin hesaplanması

	Min	Max	Max–Min	<i>E. aurolineatus</i>	<i>E. aurolineatus</i> % değer	<i>Eirenis b. barani</i>	<i>E. b. barani</i> % değer	<i>Eirenis b. bischofforum</i>	<i>E. b. bischofforum</i> % değer
<b>VU (&gt;20 cm örneklerin % 40’ı)</b>	274,49	455,89	181,40	455,89	100,00	368,52	51,84	413,38	76,57
<b>PU/FG</b>	4,58	5,03	0,45	4,98	88,89	4,58	0,00	4,62	8,89
<b>LU /PU</b>	0,04	0,08	0,04	0,08	100,00	0,07	75,00	0,07	75,00
<b>GÇ /PU (&gt;20 cm örnekler)</b>	0,18	0,19	0,01	0,19	100,00	0,19	100,00	0,19	100,00
<b>AIMU/ÖİMU</b>	0,70	0,80	0,10	0,80	100,00	0,70	0,00	0,72	20,00
<b>Temporale genel sayısı</b>	4,00	6,00	2,00	6	100,00	6	100,00	6	100,00
<b>Dorsal azalma</b>	4,73	83,94	79,21	83,94	100,00	63,38	74,04	63,97	74,79
<b>SUBCA (Erkeklerde)</b>	40,00	76,00	36,00	76	100,00	63	63,89	65	69,44
<b>SUBCA (Dişilerde)</b>	34,00	73,00	39,00	73	100,00	58	61,54	58	61,54
<b>Azalma İndeksi (Erkeklerde)</b>					98,61		58,10		65,59
<b>Azalma İndeksi (Dişilerde)</b>					98,61		57,80		64,60

Çizelge 4.33:'in devamı

	Min	Max	Max-Min	<i>Eirenis coronelloides</i>	<i>E. coronelloides</i> % değer	<i>Eirenis eiselti</i>	<i>E. eiselti</i> % değer	<i>Eirenis levantinus</i>	<i>E. levantinus</i> % değer
<b>VU (&gt;20 cm örneklerin % 40'ı)</b>	274,49	455,89	181,40	274,49	0,00	338,3	35,18	402,01	70,30
<b>PU/FG</b>	4,58	5,03	0,45	5,03	100,00	4,8	48,89	4,6	4,44
<b>LU /PU</b>	0,04	0,08	0,04	0,04	0,00	0,05	25,00	0,07	75,00
<b>GÇ /PU (&gt;20 cm örnekler)</b>	0,18	0,19	0,01	0,18	0,00	0,18	0,00	0,19	100,00
<b>AIU/ÖIU</b>	0,70	0,80	0,10	0,71	10,00	0,74	40,00	0,77	70,00
<b>Temporale genel sayısı</b>	4,00	6,00	2,00	4	0,00	6	100,00	6	100,00
<b>Dorsal azalma</b>	4,73	83,94	79,21	5,72	1,25	4,73	0,00	68,59	80,62
<b>SUBCA (Erkeklerde)</b>	40,00	76,00	36,00	40	0,00	60	55,56	66	72,22
<b>SUBCA (Dişilerde)</b>	34,00	73,00	39,00	34	0,00	56	56,41	61	69,23
<b>Azalma İndeksi (Erkeklerde)</b>					13,91		38,08		71,57
<b>Azalma İndeksi (Dişilerde)</b>					13,91		38,18		71,20

Çizelge 4.34: Çalışmada kullanılan taksonlara ait “Azalma İndeksi” ve taksonlar arasındaki değerleri

Taksonlar	Cinsiyet	Azalma indeks değerleri	<i>Eirenis aurolineatus</i>	<i>Eirenis b. barani</i>	<i>Eirenis b. bischofforum</i>	<i>Eirenis coronelloides</i>	<i>Eirenis eiselti</i>	<i>Eirenis levantinus</i>
Eirenis aurolineatus	♂♂	98,61		40,52	33,03	87,48	60,53	27,04
	♀♀	98,61		40,81	34,01	87,48	60,43	27,41
Eirenis barani barani	♂♂	58,10			7,49	71,69	42,24	13,48
	♀♀	57,80			6,80	71,40	41,84	13,40
Eirenis barani bischofforum	♂♂	65,59				74,46	42,51	8,67
	♀♀	64,60				73,47	41,41	9,28
Eirenis coronelloides	♂♂	13,91					37,26	81,56
	♀♀	13,91					37,37	81,18
Eirenis eiselti	♂♂	38,08						44,61
	♀♀	38,18						44,13
Eirenis levantinus	♂♂	71,57						
	♀♀	71,20						

Çalışmada incelenen taksonlar arasında maksimum değerlerden en az sapma gösteren takson *Eirenis aurolineatus* (AI: 98,61 ♂♂ ve ♀♀) en çok sapma gösteren ise *Eirenis coronelloides* (AI: 13,91 ♂♂ ve ♀♀) olarak tespit edilmiştir. *Eirenis aurolineatus*'a en yakın azalma gösteren takson *Eirenis levantinus* (AI: 27,04 ♂♂; 27,41 ♀♀) en uzak azalma gösteren ise *Eirenis coronelloides* (AI: 87,48 ♂♂ ve ♀♀) olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.34).

Çalışmada araştırılan diğer taksonların azalma indeks değerleri ve diğer taksonlar ile ilişkileri Çizelge 4.34'de verilmiştir.

## 5. TARTIŞMA

### 5.1. *Eirenis aurolineatus* (Venzmer, 1919) (Bolkar Yılanı)

*Eirenis aurolineatus*, ilk defa 1919 yılında Venzmer tarafından Pozantı, Bolkar Dağı/Adana'dan *Contia collaris* var. *aurolineata* olarak tanımlanmıştır. Türkiye'ye endemik olan taksonun dağılış 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* fertlerine benzediğini belirterek bu alt türü *modestus*'a dahil etmiştir.

Schmidtler (1993), Mersin ve Adana civarından topladığı örneklerin bir kısmının *Eirenis modestus*'tan ergin örneklerde pileus ve collar bantların tamamen solmaması, başın yan taraflarında collar bantın arkasında büyük oval gular lekelerinin olması, ventralia sayısının düşük ve subcaudalia sayısının daha yüksek olması ile ayrıldığını belirterek bu örnekleri *Eirenis aurolineatus* olarak değerlendirilmiştir.

Nagy et al., (2003) *Eirenis* cinsi ve yakın akrabalarının morfolojik ve DNA sekans analizleri sonuçlarına dayalı çalışmalarında *Eirenis aurolineatus* ve *Eirenis modestus*'u, *Eirenis* Jan, 1863 alt cinsine dahil etmiştir.

Oldukça seyrek olan tür, araştırma sahasından bu çalışmada tespit edilememiştir. Ancak daha önceki çalışmalardan tespit edilen ve müzelerde korunan örnekleri inceleme fırsatı bulunmuştur. İncelenen bu örneklerin taksonomik durumunu daha iyi irdeleyebilmek için materyalde tespit ettiğimiz folidosis özellikleri ile vücut ölçüm değerleri ilgili literatürde bu tür için verilen değerler karşılaştırılmıştır (Çizelge 5.1).

Çalışmada incelenen erkek örneklerde vücut uzunluğu 259,50–(421,61)–490,52 mm; dişi örneklerde ise 242,84–(359,43)–428,12 mm arasında değişmektedir. Bu değerler, Venzmer (1919) tarafından incelenen erkek örneklerde 196–(273,33)–400 mm;

dişilerde 206–(258,33)–287 mm olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada erkek ve dişi örneklerle ait tespit edilen vücut uzunluğu değerleri, Venzmer (1919) tarafından tespit edilen değerlerden daha büyüktür. (Çizelge 5.1).

Baş+Gövde uzunluğu erkek örneklerimizde 197,42–(310,31)–361,76 mm; dişilerde ise 183,32–(270,81)–225,56 mm arasında değişmektedir. Venzmer (1919) incelediği erkek örneklerde bu değeri 151–(205,67)–298 mm; dişi örneklerde 161–(204,33)–227 mm olarak tespit etmiştir. Bu çalışmada erkek ve dişi örneklerle ait tespit edilen kuyruk uzunluğu değerleri, Venzmer (1919)'da verilen değerlerden daha büyük olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.1).

Kuyruk uzunluğu bu çalışmada erkeklerde 62,08–(111,30)–132,74 mm; dişilerde 59,52–(88,61)–102,56 mm arasında değişirken kuyruk indeksi değerleri erkeklerde 31,45–(35,63)–38,29; dişilerde 31,50–(32,67)–33,82 arasında değişmektedir. Kuyruk uzunluğu Venzmer (1919) tarafından incelenen örneklerde 45–(67,67)–102 mm; dişi örneklerde 45–(54,00)–60 mm olarak tespit edilmiştir. Kuyruk indeksi değerleri ise erkek örneklerde 29,80–(32,45)–34,23; dişi örneklerde ise 25,33–(26,57)–27,95 arasında değişmektedir. Çalışmamızdaki bu değerler, Venzmer (1919) tarafından verilen değerlerden daha yüksektir (Çizelge 5.1).

Pileus uzunluğunun frontale genişliğine oranı ergin örneklerimizde 4,25–(4,98)–5,97 olarak tespit edilmiştir. Bu değer Schmidtler (1993)'de 4,81–(5,41)–5,85 olarak bulunmuştur. Arka inframaksillarenin ön inframaksillareye oranı (% olarak) bu çalışmada 68,93–(79,83)–103,75 arasında değişirken; Schmidtler (1993)'de 64–(84)–105 arasında değişmektedir. Son sublabialia arasındaki gularia sayısı bu çalışmada 10–(11,18)–13 olarak bulunurken; bu değerler Schmidtler (1993) tarafından 10–(11,3)–13 olarak verilmiştir. Dorsal azalma bu çalışmada incelenen örneklerde 60,95–(83,94)–100 arasında değişirken bu değer, Schmidtler (1993)'de 67–(81)–100 arasında değişmektedir. Çalışmamızdaki bu değerler ile Schmidler (1993) tarafından verilen değerler birbirine benzerlik göstermektedir (Çizelge 5.1).

Çalışmada, ventralia sayısı erkek örnekler için 155–(159,14)–169; dişi örnekler için ise 156–(166,00)–171 arasında değişmektedir. Söz konusu değerler Venzmer (1919)

tarafından incelenen örneklerde erkekler için 145–(151,33)–159; dişiler için ise 164–(165,67)–167 olarak tespit edilmiştir. Schmidtler (1993) bu değerleri erkeklerde 149–(155)–162; dişilerde ise 158–(164)–168 olarak vermiştir. Bu çalışmada elde edilen ventralia sayısı değerleri Venzmer (1919) tarafından verilen değerlerden nispeten daha büyük çıkarken, Schmidtler (1993)'de verilen değerler ile benzerlik göstermektedir (Çizelge 5.1).

Subcaudalia sayısı çalışmamızda, erkeklerde 71–(76,43)–84; dişilerde 71–(73,13)–76 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu değer Venzmer (1919)'da erkeklerde 59–(65,67)–74; dişilerde 56–(60,67)–69 arasında değişmektedir. Schmidtler (1993) bu değerleri erkekler için 71–(77)–84; dişiler için ise 64–(71)–75 olarak tespit etmişlerdir. Bu çalışmada erkek ve dişi örneklere ait tespit edilen subcaudalia değerleri, Schmidtler (1993)'de verilen değerlere benzerlik gösterirken Venzmer (1919)'da tespit edilen değerlerden nispeten daha yüksektir (Çizelge 5.1).

Çizelge 5.1: *Eirenis aurolineatus*'a ait örneklerinin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması  
A: Venzmer (1919), B: Schmidtler (1993), C: Bu çalışma

Karakterler		A	B	C
VU	♂♂	196–(273,33)–400	—	259,50–(421,61)–490,52
	♀♀	206–(258,33)–287	—	242,84–(359,43)–428,12
BGU	♂♂	151–(205,67)–298	—	197,42–(310,31)–361,76
	♀♀	161–(204,33)–227	—	183,32–(270,81)–225,56
KU	♂♂	45–(67,67)–102	—	62,08–(111,30)–132,74
	♀♀	45–(54,00)–60	—	59,52–(88,61)–102,56
KI	♂♂	29,80–(32,45)–34,23	—	31,45–(35,63)–38,29
	♀♀	25,33–(26,57)–27,95	—	31,50–(32,67)–33,82
PU/FG	♂♂+♀♀	—	4,81–5,41–5,85	4,25–4,98–5,97
AIMU/ÖIMU (% olarak)	♂♂+♀♀	—	64–84–105	68,93–79,83–103,75
SSAG	♂♂+♀♀+Juv	—	10–11,3–13	10–11,18–13
DORSAL AZALMA	♂♂+♀♀+Juv	—	67–81–100	60,95–83,94–100
VENT	♂♂	145–151,33–159	149–155–162	155–159,14–169
	♀♀	164–165,67–167	158–164–168	156–166,00–171
SUBCA	♂♂	59–65,67–74	71–77–84	71–76,43–84
	♀♀	56–60,67–69	64–71–75	71–73,13–76



Günümüze kadar olan süreçte *E. aurolineatus*'a ait incelenen örnek sayısının az olması nedeniyle özellikle yerli araştırmacılar tarafından bu türe şüpheyle yaklaşmış ve *E. modestus*'un sinonimi olarak değerlendirilmiştir (Baran, 1976; Baran ve Atatür, 1998; Budak ve Göçmen, 2008).

Renklenme, düşük ventralia ve yüksek subcaudalia değerlerinden dolayı, çalışmada incelenen örnekler, literatürde bahsedilen *Eirenis aurolineatus*'a büyük oranda benzerlik göstermektedir. Bu nedenle *Eirenis aurolineatus*'un ayrı bir tür olarak değerlendirilmesinin uygun olacağını düşünmekteyiz

Ayrıca incelenen müze materyalleri arasında bu taksona ait Karaekşi-Mut/Mersin'den (ZDEU 15.19/1996) iki ve Adana'dan (ZDEU 117/1957) bir örnek bulunmaktadır. Bu sayede taksonun yayılış alanı doğu ve batı yönünde genişletilmiştir.

## 5.2. *Eirenis barani* Schmidtler, 1988 (**Adana Yılanı**)

*Eirenis barani*, ilk defa 1988 yılında Schmidtler tarafından Akdam Köyü-Kozan/Adana'dan tanımlanmıştır. *E. b. barani* ve *E. barani 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, 1993,1997, Venchi ve Sindaco, 2006). Bu yayılış sahası içinde *E. barani bischofforum* yalnızca Kahramanmaraş'ın batısı ile Adana'nın kuzeyinde Feke ile Saimbeyli arasında bulunmaktadır (Schmidtler, 1997).

Schmidtler (1993), Güney Anadolu'daki *Eirenis modestus* Kompleksi'nin sistematığı ile ilgili etraflı araştırmalar yapmıştır. Söz konusu çalışmada, pileus ve collar bantlarının çalışmada pileus ve boyun bantlarının şekillerine göre *Eirenis* cinsini (*E. aurolineatus*, *E. barani*, *E. collaris*, *E. eiselti*, *E. hakkariensis*, *E. levantinus*, *E. m. semimaculatus*, *E. m. cilicius*, *E. levantinus* ve *E. rothi*) yeniden değerlendirmiştir. Daha önceden *E. modestus* içinde ele alınan (Baran, 1976) tür, düşük ventralia ve subcaudalia sayısına sahip olması, temporallere kadar inen bir parietal banta sahip

olması ve ensede düz bir collar bantın bulunması bakımından farklılık göstermektedir. Bu nedenlerden dolayı ayrı bir tür olarak değerlendirilmelidir.

Schmidtler (1997), Saimbeyli'nin 10–15 km kuzeyi/Adana'dan elde ettiği örnekleri ayrı bir takson olarak *E. barani bischofforum* adı altında değerlendirmiştir. Yeni takson baş kısmında bulunan bantlar açısından nominat forma benzerlik gösterirken, yüksek ventralia ve subcaudalia değerleri açısından farklılık gösterir. Ayrıca *E. barani bischofforum*, nominat formdan farklı olarak desenli örnekleri de bünyesinde barındırır.

Baran ve Atatür (1998), yapılan yeni tanımlamalarla ilgili daha kapsamlı çalışmaların yapılması gerektiğini belirterek taksonu *Eirenis modestus*'un sinonimi olarak ele almıştır.

Nagy et al., (2003) *Eirenis* cinsi ve yakın akraba formlarının morfolojik ve DNA sekans analizleri sonuçlarına dayalı çalışmalarında, *E. barani bischofforum*'un nominat alt türden genetik olarak da farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

### **5.2.1. *Eirenis barani barani* Schmidtler, 1988**

Araştırma sahasındaki çok sayıda lokaliteden toplanan *E. b. barani* populasyonlarının taksonomik durumunu daha iyi irdeleyebilmek için materyalde tespit ettiğimiz foliosis özellikleri ile vücut ölçüm değerleri ilgili literatürde bu tür için verilen değerlerle karşılaştırılmıştır (Çizelge 5.2).

İncelenen örneklerde ergin örneklerdeki loreale uzunluğunun pilus uzunluğuna oranı (% olarak) 3,54–(7,14)–10,38 arasında değişmektedir. Bu değerler Schmidtler (1993)'de 4,9–(7,1)–9,8 arasında değişmektedir. Arka inframaksillarenin ön inframaksillareye oranı (% olarak) bu çalışmada 44,01–(70,38)–91,53 arasında değişirken; Schmidtler (1988)'de 52–86 arasında değişmektedir. Schmidtler (1993) bu değerleri 56–(70)–86 arasında vermiştir. Dorsal azalma, bu çalışmada incelenen örneklerde 56,33–(63,38)–76,22 arasında değişirken bu değer, Schmidtler (1993)'de

59–(62)–66 arasında değişmektedir. Çalışmada tespit edilen bu değerler literatürde verilenlerle benzerlik göstermektedir (Çizelge 5.2).

Çalışmamızda ön inframaksillare ile temas eden gulare sayısı, kırk örnekte (% 41,24) 0, kırk sekiz örnekte (% 49,48) 1, dokuz örnekte (% 9,28) 2 şeklindedir. Bu pul sayısı Schmidtler (1993)'de örneklerin % 50'sinde 0, % 41'inde 1, % 9'unda 2 olarak bulunmuştur. Çalışmada tespit edilen bu değerler literatürde verilenlerle benzerlik göstermektedir (Çizelge 5.2).

Ventralia sayısı, Schmidtler (1988)'de erkek örnekler için 138–156 arasında değişirken; dişilerde 156–165'dir. Schmidtler (1993)'de bu bu değerler türün erkekleri için 138–145–152; dişileri için ise 152–(158)–164 olarak verilmiştir. Çalışmamızda ventralia sayısı erkek örneklerde 137–144,40–159 arasında değişirken; dişilerde 148–158,61–168 olduğu saptanmıştır (Çizelge 5.2).

Subcaudalia sayısı, Schmidtler (1998)'de erkekler için 60–68; dişiler için 54–62 arasında değişmektedir. Bu değerler Schmidtler (1993)'de erkeklerde 60–(65)–70; dişilerde 54–(57)–63 olarak verilmiştir. İncelenen örneklerimizde subcaudalia sayısının erkeklerde 56–(62,79)–72; dişilerde 49–(57,70)–71 arasında değiştiği tespit edilmiştir (Çizelge 5.2).

Ventaria ve subcaudalia sayıları bakımından örneklerimiz yukarıda verilen literatürdeki değerler ile benzerlikler göstermektedir.

Çizelge 5.2: *Eirenis barani barani*'ye ait örneklerin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması A: Schmidtler (1988), B: Schmidtler (1993), C: Bu çalışma

Karakterler		A	B	C
LU/PU (% olarak)	♂♂+♀♀	—	4,9–(7,1)–9,8	3,54–(7,14)–10,38
AIMU/ÖİMU (% olarak)	♂♂+♀♀	52–86	56–(70)–86	44,01–(70,38)–91,53
ÖİMTEG (0/1/2 % olarak)	♂♂+♀♀+Juv	50/41/9	—	41,24/49,48/9,28
DORSAL AZALMA	♂♂+♀♀+Juv	—	59–(62)–66	56,33–(63,38)–76,22
VENT	♂♂	138–156	138–(145)–152	137–(144,40)–159
	♀♀	156–165	152–(158)–164	148–(158,61)–168
SUBCA	♂♂	60–68	60–(65)–70	56–(62,79)–72
	♀♀	54–62	54–(57)–63	49–(57,70)–71

Bu takson, bazı araştırcılar tarafından *Eirenis modestus*'un sinonimi olarak değerlendirilmektedir (Baran ve Atatür, 1998; Baran, 2005; Budak ve Göçmen, 2008). Ancak incelediğimiz örneklerin düşük ventralia ve subcaudalia sayısına sahip olması, arka inframaksillare'nin öndekinden daha kısa olması ve örneklerin yaklaşık yarısında arka inframaksillarenin birbirine temas etmesi, düz bir collar banta sahip olması ve parietal bantın temporallere kadar uzanıyor olması ile *Eirenis barani barani*'ye benzerlik göstermektedir. Bu nedenle *Eirenis barani*'nin ayrı bir tür olarak değerlendirilmesinin uygun olacağı görüşüdeyiz.

### 5.2.2. *Eirenis barani bischofforum* Schmidtler, 1997

Araştırma sahasındaki değişik lokalitelerden incelenen *E. barani bischofforum* populasyonlarının taksonomik durumunu daha iyi irdeleyebilmek için materyalde tespit ettiğimiz folidosis özellikleri ile vücut ölçüm değerleri ilgili literatürde bu tür için verilen değerlerle karşılaştırılmıştır (Çizelge 5.3).

Çalışmada incelenen ergin örneklerde pileus uzunluğu/frontale genişliği 4,02–(4,66)–5,66 arasında değişmektedir. Bu değerler Schmidtler (1993)'de 5,00–(5,48)–5,90 arasında değişmektedir. Arka inframaksillarenin ön inframaksillareye oranı (% olarak) bu çalışmada 62,83–(75,31)–87,67 arasında değişirken; Schmidtler (1997)'de 61–(76)–95 arasında değişmektedir. Parietaller etrafındaki dorsalia+temporalia sayıları bu çalışmada 10–(11,84)–15 arasında belirlenirken; Schmidtler (1997)'de bu değerler 10–(12,2)–15 arasında değişmektedir. Dorsal azalma bu çalışmada incelenen örneklerde 57,72–(64,39)–76,82 arasında değişirken bu değer, Schmidtler (1997)'de 59–(66)–79 arasında değişmektedir. Çalışmamızda tespit edilen değerlerden Pileus uzunluğu/frontale genişliği değerleri Schmidler (1997) tarafından verilen değerlere göre nispeten daha küçüktür. Tespit edilen diğer değerler Schmidtler (1997) ile benzerlikler göstermektedir (Çizelge 5.3).

Çalışmada, ventralia sayısı erkek örnekler için 149–(152,71)–157; dişi örnekler için ise 163–(167,29)–171 arasında değişmektedir. Söz konusu değerler Schmidtler (1997) tarafından incelenen örneklerde erkekler için 145–(150)–157; dişiler için ise 157–(163)–168 olarak tespit edilmiştir. Subcaudalia sayısı, çalışmamızda erkeklerde

59–(64,86)–68; dişilerde 54–(57,71)–61 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu değer Schmidtler (1997)’de erkeklerde 59–(62)–68; dişilerde 56–(60)–64 arasında değişmektedir. Bu çalışmada erkek ve dişi örnekler için tespit edilen ventralia ile subcaudalia değerleri Schmidtler (1997)’de verilen değerlere benzerlik göstermektedir (Çizelge 5.3).

Çalışmada incelenen desenli örneklerin oranı % 36,00 olarak tespit edilirken bu değer Schmidtler (1997)’de % 44,44 olarak belirlenmiştir (Çizelge 5.3).

Çizelge 5.3: *Eirenis barani bischofforum*’a ait örneklerinin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması. A: Schmidtler (1997), B: Bu çalışma

Karakterler		A	B
PU/FG	♂♂+♀♀	5,00–(5,48)–5,90	4,02–(4,66)–5,66
AIMU/ÖİMU (% olarak)	♂♂+♀♀	61–(76)–95	62,83–(75,31)–87,67
DOR+TEMP	♂♂+♀♀+Juv	10–(12,2)–15	10–(11,84)–15
DORSAL AZALMA	♂♂+♀♀+Juv	59–(66)–79	57,72–(64,39)–76,82
VENT	♂♂	145–(150)–157	149–(152,71)–157
	♀♀	157–(163)–168	163–(167,29)–171
SUBCA	♂♂	59–(62)–68	59–(64,86)–68
	♀♀	56–(60)–64	54–(57,71)–61
LEKELİ ÖRNEKLERİN ORANI	♂♂+♀♀+Juv	% 44,44	% 36,00

Araştırmamızda incelenen örneklerimiz, özellikle başta bulunan bantların düzensiz kenarlara sahip olması nedeniyle nominat ırktan farklılık göstermektedir. Ayrıca lekeli bireylerin bulunması da dikkat çekicidir. Nitekim nominat alt türde lekeli bireylere rastlanılmamıştır. Ayrıca literatürde takson için verilen değerlerle bulduğumuz değerler uyum göstermektedir.

### 5.3. *Eirenis coronelloides* (Jan, 1862) (Halkalı Yılan)

Tür, *Eirenis coronella* grubunda olup sistematik durumu oldukça karışıktır. Ortadoğu’da yayılış gösteren bu grup iki tür ile temsil edilir. Bunlardan ilki olan *Eirenis coronella* (Schlegel 1837), Suriye’den tanımlanmıştır. Diğer tür ise *Eirenis coronelloides* (Jan 1862), Morea, Suriye’den tanımlanmıştır. Dağılım açısından, iki türün durumu farklılıklar gösterir. *Eirenis coronella*’nın dağılımı, Sina’nın güney kısımları, İsrail, Ürdün ve Irak’ı içine alarak Arabistan’ın kuzey uçlarını kapsarken,

*Eirenis coronelloides* ise çok ilginç bir dağılım gösterir. Bu tür Kuzey Ürdün, Suriye, Türkiye ve Irak'ı içine alacak şekilde ortalama yıllık yağışın yaklaşık 100 ve 400 mm olduğu step alanlarda yaşamaktadır. Bu dağılım sahası hilal şeklinde olup “fertil taç” veya “verimli hilal” olarak bilinir (Sivan ve Werner, 2003).

Araştırma sahasındaki değişik lokalitelerden incelenen *E. coronelloides* populasyonlarının taksonomik durumunu daha iyi irdeleyebilmek için materyalde tespit ettiğimiz foliosis özellikleri ile vücut ölçüm değerleri ilgili literatürde bu tür için verilen değerlerle karşılaştırılmıştır (Çizelge 5.4).

Bu çalışmada incelenen 6 erkek örnekte vücut uzunluğu 211,62–(233,99)–263,66 mm; 6 dişi örnekte ise 236,94–(251,95)–285,32 mm arasında değişmektedir. Bu değerler, Baran (1978) tarafından incelenen erkek örneklerde 119–(198,50)–263 mm; dişilerde 170–(188,33)–223 mm olarak tespit edilmiştir. Baran (1982)'de incelenen erkek örneklerde bu değer, 193–(208,00)–223 mm, incelenen tek dişi örnekte ise 230,00 mm olarak tespit edilmiştir. Taksonu yeniden tanımlayan Sivan ve Werner (2003), türün vücut uzunluğu ortalamasını, erkekler için 260,00 mm; dişiler için ise 252,00 mm olarak tespit etmiştir. Bu çalışmada erkek ve dişi örneklere ait tespit edilen vücut uzunluğu değerleri, Baran (1978, 1982)'de verilen değerlerden daha büyüktür. Erkek örneklerdeki değerler, Sivan ve Werner (2003)'de verilen değerden daha küçük iken; dişi örneklerdeki değerler benzerlik göstermektedir (Çizelge 5.4).

Kuyruk uzunluğu erkek örneklerde 42,74–(45,51)–49,38 mm; dişilerde ise 34,68–39,11–45,40 mm arasında değişmektedir. Baran (1978) incelediği erkek örneklerde bu değeri 20–(37,25)–50 mm; dişi örneklerde 25–(27,33)–32 mm olarak tespit etmiştir. Kuyruk uzunluğunu Baran (1982), erkek örnekler için 38–(41,67)–44 mm; incelenen tek dişi örnekte ise 37 mm olarak vermiştir. Bu çalışmada erkek ve dişi örneklere ait tespit edilen kuyruk uzunluğu değerleri, Baran (1978, 1982)'de verilen değerlerden daha yüksektir (Çizelge 5.4).

Kuyruk indeksi, çalışmamızdaki erkek örneklerde 23,04–(24,19)–25,78; dişi örneklerde 16,52–(18,36)–19,63 olarak tespit edilmiştir. Söz konusu değerler Baran

(1978)'de erkek örnekler için 20,20–(22,87)–24,10; dişi örnekler için ise 16,75–(17,00)–17,24 olarak tespit edilmiştir. Baran (1982) incelediği erkek örneklerde bu değeri 24,52–(25,05)–26,06; dişi örnekte de 19,17 olarak bulmuştur. Sivan ve Werner(2003) türün erkekleri için ortalama 24,8; dişileri için ise 18,7 olarak vermişlerdir. Bu çalışmada erkek ve dişi örneklere ait tespit edilen kuyruk indeksi değerleri, Baran (1978)'de verilen değerlerden biraz daha yüksek; Baran (1982) ile Sivan ve Werner (2003)'de verilen değerlere benzerlikler göstermektedir (Çizelge 5.4).

Çalışmada, ventralia sayısı erkek örnekler için 126–(129,33)–133; dişi örnekler için ise 136–(144,17)–149 olarak tespit edilmiştir. Söz konusu değerler Baran (1978) tarafından incelenen örneklerde erkekler için 125–128,75–133; dişiler için ise 142–143,67–145 olarak tespit edilmiştir. Baran (1982)'de incelediği erkek örneklerde ventralia sayısını 124–126,33–128; dişi örnekte de 143 olarak vermiştir. Sivan ve Werner (2003) bu değerleri erkeklerde 123–128,90–134; dişilerde ise 140–144,80–155 olarak vermiştir. Bu çalışmada elde edilen ventralia sayısı değerleri yukarıda adı geçen literatürlerde verilen değerler ile benzerlik göstermektedir. Hem bu çalışmada incelenen örneklerde hem de literatürde verilen değerler bakımından taksonun erkekleri ve dişileri arasında ventralia sayısı bakımından eşeyssel dimorfizm olduğu görülmektedir (Çizelge 5.4).

Subcaudalia sayısı erkeklerde 37–39,50–43; dişilerde 30–34,17–36 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu değer Baran (1978)'de erkeklerde 35–38,25–41; dişilerde 32–33,00–34 arasında değişmektedir. Baran (1982)'de subcaudalia sayısı erkekler için 39–39,67–41; dişi örnekte ise 34 olarak verilmiştir. Sivan ve Werner (2003) bu değerleri erkekler için 36–41,41–48; dişiler için ise 33–36,60–40 olarak tespit etmişlerdir. Bu çalışmada erkek ve dişi örneklere ait tespit edilen subcaudalia değerleri, Baran (1978, 1982)'de verilen değerlere benzerlik gösterirken Sivan ve Werner (2003)'de tespit edilen değerlerden biraz daha küçüktür. (Çizelge 5.4).

Çizelge 5.4: *Eirenis coronelloides*'e ait örneklerinin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması  
A: Baran (1978), B: Baran (1982), C: Sivan ve Werner (2003), D: Bu çalışma

Karakterler		A	B	C	D
VU	♂♂	119–(198,50)–263	193–(208,00)–223	260,00	211,62–(233,99)–263,66
	♀♀	170–(188,33)–223	230,00	252,00	236,94–(251,95)–285,32
KU	♂♂	20–(37,25)–50	38–(41,67)–44	—	42,74–(45,51)–49,38
	♀♀	25–(27,33)–32	37	—	34,68–(39,11)–45,40
KI	♂♂	20,20–(22,87)–24,10	24,52–(25,05)–26,06	24,8	23,04–(24,19)–25,78
	♀♀	16,75–(17,00)–17,24	19,17	18,7	16,52–(18,36)–19,63
VENT	♂♂	125–(128,75)–133	124–(126,33)–128	123–(128,90)–134	126–(129,33)–133
	♀♀	142–(143,67)–145	143	140–(144,80)–155	136–(144,17)–149
SUBCA	♂♂	35–(38,25)–41	39–(39,67)–41	36–(41,41)–48	37–(39,50)–43
	♀♀	32–(33,00)–34	34	33–(36,60)–40	30–(34,17)–36



Ülkemizde Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yayılış gösteren bu taksona ait örnekler yakın zamana kadar *E. coronella* türüne dahil edilmekteydi (Baran, 1976; Baran, 1978; Başoğlu ve Baran, 1980; Baran, 1982; Baran ve Atatür, 1998; Baran et al. 2004, Baran 2005, Budak ve Göçmen, 2008). Ancak Sivan ve Werner (2003), tüm ortadoğuyu içine alacak şekilde yaptıkları çalışmada *E. coronella* ve *E. coronelloides* taksonlarını yeniden değerlendirerek, ülkemizin güneydoğusunu da içine alan Irak'ın kuzeyi, Suriye'nin batısı ve kuzeyi ile Ürdün'ün kuzeyinde bulunan örneklerin *Eirenis coronelloides*, türüne dahil edilmesi gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. *E. coronelloides*, yakın akraba formu *E. coronella*'dan, baş kısmındaki lekelerin bir taç oluşturmasıyla kolay bir şekilde ayrılır. Ayrıca söz konu taksona ait örneklerde kuyruk daha kısa, kuyruk indeksi erkeklerde  $\leq 27$ , dişilerde  $\leq 20$ , subcaudalia sayısı erkeklerde en fazla 48; dişilerde ise en fazla 40 çifttir (Sivan ve Werner, 2003).

Çalışmada incelenen örnekler renk–desen ve folidosis özellikleri bakımından *Eirenis coronella*'dan ziyade *Eirenis coronelloides*'e benzerlik göstermektedir. Bu nedenle Türkiye'deki türün *Eirenis coronelloides* olarak kabul edilmesi gerekmektedir. Ayrıca çalışmada ilk defa bilinen lokalitelerin dışında Şahinbey/Gaziantep'ten de bu yılanı ait bir kayıt verilmiştir.

#### **5.4. *Eirenis eiselti* Schmidtler ve Schmidtler, 1978 (Şırnak Yılanı)**

*Eirenis eiselti*, Schmidtler ve Schmidtler tarafından 1978'de Viranşehir'in 25 km batısı/Şanlıurfa'dan tanımlanmış ve bu tür *Eirenis collaris*'ten ayrılmıştır. Türkiye'ye endemik olup Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin tamamında, Doğu Anadolu Bölgesi'nde Malatya civarında, Akdeniz Bölgesi'nde ise Adana ve Kahramanmaraş civarında yayılış göstermektedir. (Baran, 1976, Schmidtler ve Schmidtler, 1978, Başoğlu ve Baran, 1980).

Taksonomik durumu hakkında araştırmacılar arasında görüş birliği yoktur. Folidosis özelliklerindeki benzerlikler nedeniyle bazı araştırmacılar tarafından *E. collaris*'in sinonimi olarak ele alınmıştır (Başoğlu ve Baran, 1980; Baran et al., 2004).

Clark ve Clark (1973) ile Baran (1976), Türkiye'deki örnekleri *Eirenis collaris* olarak değerlendirmişlerdir.

Schmidtler ve Schmidtler (1978), Türkiye'deki *Eirenis Cinsi*'ni ele aldığı çalışmasında Güneydoğu Anadolu'daki *E. collaris* olarak bilinen örneklerin aslında bu türden bazı farklılıklar gösterdiğini tespit etmiştir. Bu farklılıklar folidosis karakterlerinden çok renk–desen özelliklerine dayanmaktadır

Başoğlu ve Baran (1980), *E. eiselti*'ye değinmelerine rağmen Türkiye'deki örnekleri *E. collaris* olarak ele almışlardır.

Baran (1982), *E. eiselti*'ye temkinli yaklaşmıştır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu'dan incelenen örnekleri ne *eiselti*'ye ne de *collaris*'e dahil etmiştir. Söz konusu örnekleri desenli ve desensiz olarak ikiye ayırmıştır. Her iki özellik bakımından geçiş formu olmadığını belirterek bu iki formun ayrı türler olarak ele alınabilmesi için materyale ihtiyaç olduğunu söylemiştir. Ayrıca yapılacak çalışmaların serolojik araştırma metotlarıyla da desteklenmesi gerektiğini önermiştir.

Franzen ve Sigg (1989), *E. c. collaris*'in Türkiye'de ilk defa Doğubeyazıt'da kaydını verdikleri çalışmalarında ZSM'de saklanan Türkiye'den getirilmiş bu forma ait ikinci bir örneğin Beytüşşebap (Şırnak) kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir. Böylece *Eirenis c. collaris* tekrar Türkiye Herpetofaunasına dahil edilmiştir.

Schmidtler ve Baran (1993)'ın *Eirenis collaris* ile ilgili yaptıkları çalışmada türün dağılış sahasının Türkiye–İran Sınırı ve Azerbaycan olduğu belirtilmiş türün yakın akrabalarının Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yayılış gösteren *Eirenis eiselti* ile Kuzey İran'da yayılış gösteren *Eirenis medus* olduğu belirtilmiştir.

Baran ve Atatür (1998), Türkiye Herpetofaunası ile ilgili yaptıkları kapsamlı çalışmalarında *Eirenis collaris*'in Türkiye'nin İran ve Irak sınır bölgesinde yayılış gösterdiğini belirtmişlerdir. Ancak *Eirenis eiselti*'den bahsetmemişlerdir. Güneydoğu Anadolu'da geniş bir yayılış gösteren bu örnekleri de hiçbir türe dahil etmemişlerdir.

Baran et al. (2004), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden *Eirenis collaris* olarak değerlendirdikleri örneklerin bazı yazarlar tarafından *Eirenis eiselti* olarak değerlendirildiğini belirtmişler ve durumun açığa kavuşması için yeni örnekler ile moleküler çalışmaların yapılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Araştırma sahasındaki çok sayıda lokaliteden toplanan *Eirenis eiselti* örneklerinin taksonomik durumunu daha iyi irdeleyebilmek için materyalde tespit ettiğimiz foliosis özellikleri ile vücut ölçüm değerleri ilgili literatürde bu tür için verilen değerlerle karşılaştırılmıştır (Çizelge 5.5).

Schmidtler ve Schmidtler (1978) tarafından türün tanımının yapıldığı çalışmada erkek örneklerde vücut uzunluğu 266–332 mm, dişi örneklerde ise 316–362 mm arasında değiştiği tespit edilmiştir. Baran et al. (2004) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden incelediği ve *Eirenis collaris* olarak kabul ettikleri örneklere ait erkekler için vücut uzunluğunu 334,00 mm olarak tespit etmişlerdir. Bu çalışmada vücut uzunluğu, incelenen 26 ♂♂ örnekte 232,64–(295,96)–361,12 mm, dişi örneklerde 223,98–(314,49)–354,48 mm, erkek ve dişi örneklerin tamamında 223,98–(301,81)–361,12 mm olarak belirlenmiştir. Araştırmamızda saptanan vücut uzunluğu değerleri, literatürde verilen değerler ile benzerlikler göstermektedir (Çizelge 5.5).

Çalışmamızda incelenen örneklerde parietalia etrafında bulunan dorsale ve temporal pul sayıları 9–(12,38)–14; son sublabiale arasındaki gular pul sayısı 9–(10,10)–11; ön inframaksillareye temas eden gular sayısı 0–(0,82)–2; dorsal azalma 3,09–(4,73)–7,83 olarak tespit edilmiştir. Schmidtler (1993)'de bu tür için parietalia etrafında bulunan dorsal ve temporal pul sayıları 12,4; son sublabiale arasındaki gular pul sayısı 10,3; ön inframaksillareye temas eden gular sayısı 0,80; dorsal azalma ise 5 olarak verilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen veriler literatürde verilenlerle uyum göstermektedir (Çizelge 5.5).

Ventralia sayısı, Schmidtler ve Schmidtler (1978)'de erkek örnekler için 152–168 arasında değişirken; dişilerde 163–178'dir. Schmidtler (1993)'de ventralia sayısının ortalaması bu türün erkekleri için 160 olarak verilmiştir. Baran et al. (2004)'de

incelenen örneklerde bu değerler erkek örnekler için 154–(158,00)–172; dişi örnekler için ise 167–(169,00)–172 arasında değişmektedir. Çalışmamızda ventralia sayısı erkek örneklerde 154–(160,12)–173 arasında değişirken; dişilerde 170–(173,83)–179 arasında değişmektedir. Çalışmamızda saptanan ventralia sayısı, erkek örnekler için Schmidtler ve Schmidtler (1978) tarafından incelenen örneklerde tespit edilen değerden nispeten fazla olurken Schmidtler (1993) ve Baran et al. (2004) tarafından tespit edilen değerler ile benzerlik göstermektedir. Dişi örneklerde ise ventralia sayısı hem Schmidtler ve Schmidtler (1978) hem de Baran et al. (2004) tarafından saptanan değerlerden nispeten fazladır. Ancak bu durum türün taksonomisini etkileyecek oranda fazla değildir(Çizelge 5.5).

İncelenen örneklerde subcaudalia sayısının erkeklerde 52–(60,15)–70; dişilerde 54–(56,25)–58 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu değer, Schmidtler ve Schmidtler (1978) tarafından incelenen erkek örneklerde 59–71; dişilerde 55–66 şeklinde ortaya konulmuştur. Schmidtler (1993), bu türün erkekleri için subcaudalia sayısının ortalamasını 65 olarak vermiştir. Baran et al. (2004) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden toplanan örneklerde subcaudalia sayısının erkek örnekler için 62–(66,30)–76; dişi örnekler için ise 57–(59,30)–61 arasında değiştiğini tespit etmişlerdir. Subcaudalia sayısı değeri, Schmidtler ve Schmidtler (1978), Schmidtler (1993) ve Baran et al. (2004) tarafından yapılan çalışmalarda bulunan değerlerle nispeten daha az olmasına rağmen benzerlik göstermektedir (Çizelge 5.5).

Çizelge 5.5: *Eirenis eiselti*'ye ait örneklerin bazı foliosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması. A: Schmidtler ve Schmidtler (1978), B: Schmidtler (1993), C: Baran et al. (2004) D: Bu çalışma

Karakterler		A	B	C	D
VU	♂♂	266–332	—	334,00	232,64–295,96–361,12
	♀♀	316–362	—		223,98–314,49–354,48
SSAG	♂♂+♀♀+Juv	—	10,3	—	9–10,10–11
ÖİMTEG	♂♂+♀♀+Juv	—	0,8	—	0–0,82–2
DOR+TEMP	♂♂+♀♀+Juv	—	12,4	—	9–12,38–14
DORSAL AZALMA	♂♂+♀♀+Juv	—	5	—	3,09–4,73–7,83
VENT	♂♂	152–168	160	154–158,00–172	154–160,12–173
	♀♀	163–178	—	167–169,00–172	170–173,83–179
SUBCA	♂♂	59–71	65	62–66,30–76	52–60,15–70
	♀♀	55–66	—	57–59,30–61	54–56,25–58

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yayılış gösteren bu türe ait örnekler zaman zaman *Eirenis collaris*'in sinonimi olarak değerlendirilmiştir (Başoğlu ve Baran, 1980, Baran ve Atatür, 1998, Baran et al., 2004, Budak ve Göçmen, 2008). İki tür pileusta bulunan bantlar ile birbirinden rahatlıkla ayrılabilir. *E. collaris*'te pileusta bulunan parietal bant iki siyah leke halinde olmasına rağmen bu bant *E. eiselti*'de, temporallere kadar iner. Ayrıca collar bant *E. collaris*'de siyah renkli olup, ergin bireylerde bile solmazken *E. eiselti*'de bu bant sarımsı kahverengi olup erginlerde soluktur (Schmidtler ve Schmidtler, 1978) (Şekil 5.1). Yine *E. c. collaris*'te lekeli bireylere rastlanmazken *E. eiselti*'de lekeli örneklerle de rastlanır.



Şekil 5.1: *Eirenis collaris* (A) ve *Eirenis eiselti* (B) türlerinde baştaki bantların dorsalden görünümü

Araştırmada incelenen tüm materyaller *E. eiselti*'ye uyum göstermektedir. Bu nedenle söz konusu türün ayrı olduğuna inanıyoruz. Bu nedenle Türkiye Herpetofaunası'na dahil edilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

### 5.5. *Eirenis levantinus* Schmidtler, 1993 (Levanten Yılanı)

*Eirenis levantinus*, Schmidtler tarafından 1993 yılında Karaisalı'nın 6 km güneybatısı/Adana'dan tanımlanmıştır. 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;1997; Venchi ve Sindaco, 2006)

Nagy et al., (2003) *E. levantinus* ile *E. modestus* arasında büyük genetik farklılıklar bulmuşlar ve iki taksonu farklı alt cinslere koymuşlardır. Buna göre *E. modestus*,

*Eirenis* Jan, 1863 alt cinsine girerken; *E. levantinus*, *Pediophis* Fitzinger, 1843 alt cinsine dahil edilmiştir.

Araştırma sahasındaki çok sayıda lokaliteden toplanan *Eirenis levantinus* populasyonlarının taksonomik durumunu daha iyi irdeleyebilmek için materyalde tespit ettiğimiz folidosis özellikleri ile vücut ölçüm değerleri ilgili literatürde bu tür için verilen değerlerle karşılaştırılmıştır (Çizelge 5.6).

Schmidtler (1993) tarafından türün tanımının yapıldığı çalışmada ergin örneklerde loreale uzunluğunun pileus uzunluğuna oranı (% olarak) 4,9–(7,1)–9,2 olarak bulmuştur. Çalışmamızda bu değer 5,24–(7,35)–10,39 arasında değişmektedir. Arka inframaksillarenin ön inframaksillareye oranı (% olarak) bu çalışmada 53,64–(77,16)–117,83 arasında değişirken; Schmidtler (1993)'de 67–(80)–100 arasında değişmektedir. Dorsal azalma bu çalışmada incelenen örneklerde 55,97–(68,59)–100 arasında değişirken bu değer, Schmidtler (1993)'de 60–(68)–100 arasında değişmektedir. Çalışmamızdaki bu değerler ile Schmidtler (1993) tarafından verilen değerler birbirine benzerlik göstermektedir (Çizelge 5.6).

Ventralia sayısı, Schmidtler (1993)'de erkek örnekler için 139–(148)–165 arasında değişirken; dişilerde 151–(162)–166'dir. Çalışmamızda ventralia sayısı erkek örneklerde 143–(152,44)–174 arasında değişirken; dişilerde 151–(161,27)–177 olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda saptanan ventralia sayısı değerleri, erkek örnekler için Schmidtler (1993) tarafından incelenen erkek örneklerde tespit edilen değerden nispeten fazla olurken; dişi örneklerde ise benzerlikler göstermektedir. Ancak bu durum türün taksonomisini etkileyecek oranda fazla değildir (Çizelge 5.6).

İncelenen örneklerde subcaudalia sayısının erkeklerde 55–(66,12)–76; dişilerde 52–(60,90)–69 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu değer, Schmidtler (1993) tarafından incelenen erkek örneklerde 59–(66)–76; dişilerde 55–(63)–72 şeklinde ortaya konulmuştur. Çalışmamızda saptanan subcaudalia sayısı değerleri, erkek örnekler için Schmidtler (1993) tarafından incelenen erkek örneklerde tespit edilen değere benzerlikler gösterirken; dişi örneklerde ise nispeten düşüktür (Çizelge 5.6).

Çizelge 5.6: *Eirenis levantinus*'a ait örneklerin bazı folidosis ve vücut ölçümlerinin ilgili literatürle karşılaştırılması. A: Schmidtler (1993), B: Bu çalışma

Karakterler		A	B
LU/PU (% olarak)	♂♂+♀♀	4,9-7,1-9,2	5,24-7,35-10,39
AIMU/ÖIMU	♂♂+♀♀	67-80-100	53,64-77,16-117,83
DORSAL AZALMA	♂♂+♀♀+Juv	60-68-100	55,97-68,59-100
VENT	♂♂	139-148-165	143-152,44-174
	♀♀	151-162-166	151-161,27-177
SUBCA	♂♂	59-66-76	55-66,12-76
	♀♀	55-63-72	52-60,90-69

Tür, özellikle düşük ventralia ve subcaudalia sayılarına sahip olmasından dolayı *E. barani*'ye benzerlik göstermektedir. *E. barani*'den farklı olarak paretal bant parietalia ile sınırlıdır. Temporallere kadar inmez. Collar bant arka tarafta düzdür. Ancak lateralden supralabialia hizasında temporallere doğru dar ve dalgalı bir uzantısı vardır. Collar bantın gular uzantıları ise zayıftır. Ayrıca söz konusu tür genetik olarak da *E. modestus* ve *E. barani*'den farklılıklar göstermektedir (Nagy et al., 2003). İncelenen örneklerimizdeki değerlerin literatürde tür için verilen değerler ile uyum göstermektedir. Bundan dolayı *E. levantinus*'un ayrı bir tür kabul edilmesinin doğru olacağına inanıyoruz.

## 5.6. Tayin Anahtarı

Çalışmada incelenen taksonlar için bir tayin anahtarı hazırlanmıştır. Ayrıca taksonlara ait pileustaki bantlar şekil 6.1’de toplu halde verilmiştir.

- 1 Sırt pulları gövde ortasında 15 sıralı ..... 2
- Sırt pulları gövde ortasında 17 sıralı ..... 5
- 2 Sırt soluk ya da belirgin enine bantlı ..... 3
- Sırtta dorsal bant mevcut değil, ancak düz ya da lekeli örneklerle sahip ..... 4
- 3 Kuyruk kısa, subcaudalia sayısı erkeklerde en fazla 48, dişilerde ise 40 çifttir. Sırt taraf koyu enine bantlarla renklenmiş, genellikle başta taç bulunur (Şekil 5.2) ..... *Eirenis coronelloides*
- Pileus bantları kahverengimsi; parietal bant temporal plaklara kadar iner; collar bant daha kısa olup başın altından görülmez (Şekil 5.2)..... *Eirenis eiselti*
- 5 Collar bant düz ..... 6
- Collar bant hilal şeklinde ..... 7
- 6 Parietal bant temporal plaklara kadar iner; dorsal pullarının ortası kenarlarına göre daha koyu renkli; lekeli örneklerle rastlanmaz; örneklerin büyük bir kısmında arka inframaxillare arasına gulare girmez (Şekil 5.2) ..... *Eirenis barani barani*
- Collar bant düz ancak düzensiz kenarlara sahip; lekeli örneklerle rastlanır; örneklerin büyük bir kısmında arka inframaksillaria arasına gulare girer (Şekil 5.2) ..... *Eirenis barani bischofforum*
- Collar bant düz ancak başın yanında temporal plaklara doğru uzanır; parietal bant, parietal plak suturu kadar uzanır (Şekil 5.2) ..... *Eirenis levantinus*
- 7 Collar bant hilal şeklindedir; collar bant arkasında büyük oval gular lekeler bulunur; ergin örneklerde bile pileus ve collar bant tamamen solmaz (Şekil 5.2) ..... *Eirenis aurolineatus*



15  
Dorsalia



*Eirenis coronelloides*

*Eirenis eiselti*

17  
Dorsalia



*Eirenis aurolineatus*

*Eirenis barani barani*

*Eirenis barani bischofforum*

*Eirenis levantinus*

Şekil 5.2: Çalışmada incelenen *Eirenis* taksonlarına ait pileus bantlarının genel görünümü

## KAYNAKLAR

Anonymous, Seaturtle.org maptool seaturtle. Org, 2004. Inc. [<http://www.seaturtle.org/maptool/>] Erişim Tarihi:18.08.2008.

Anonymous, Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Planlama Genel Müdürlüğü, [<http://www.cedgm.gov.tr/>] Erişim Tarihi:08.05.2005.

Anonymous, Adana Valiliği, [<http://www.adana.gov.tr/>] Erişim Tarihi:08.05.2005.

Anonymous, Hatay Valiliği, [<http://www.hatay.gov.tr/>] Erişim Tarihi:08.05.2005.

Anonymous, Osmaniye Belediyesi, [<http://www.osmaniye-bld.gov.tr/>] Erişim Tarihi:08.05.2005.

Anonymous, Şanlıurfa Meteoroloji Bölge Müdürlüğü, [<http://sanliurfa.meteor.gov.tr/>] Erişim Tarihi:08.05.2005.

Arnold, E. N. 1982. Reptiles of Saudi Arabia. A new semaphore gecko (Pristurus: Gekkonidae) and a new dwarf snake (Eirenis: Colubridae) from southwestern Arabia. **Fauna of Saudi Arabia**, 4; 468–477.

Baran İ. 1976. Türkiye yılanlarının taksonomik revizyonu ve coğrafi dağılımları [Turkish Snakes]. TÜBİTAK, 177 s., Ankara.

Baran İ. 1978. Some rare species of snakes from Turkey – **Ann. Naturhist. Mus. Wien**, 81; 261–265.

Baran İ. 1982. Zur Taxonomie der Schlangen in Südost–und Ost–Anatolien. **Spixiana, München**, 5; 51–59.

Baran, İ. 2005. Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri, ed. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 165 s., Ankara.

Baran İ. Atatür, M. K. 1998. Türkiye Herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler) ed: Çevre Bakanlığı, 214 s., Ankara.

Baran, İ., Kumlutaş, Y., Ilgaz, Ç., Türkozan, O., Avcı, A. 2004. New locality records extended the distribution of some Ophidians in Southeastern Anatolia, **Russian Journal of Herpetology**, 11 (1); 6–9.

Barbour, T. 1914. Notes on some reptiles from Sinai and Syria, **Proc. New Engl. Zool. Club**, 5; 73–92, pl. 2.

- Başoğlu, M. 1970. On two specimens of *Eirenis lineomaculata* Schmidt (Colubridae, Ophidia) from Turkey. – **Ege Üniv. Fen Fak. İlimi Rap. Ser.** No. 110; 1–7.
- Başoğlu, M., Baran İ. 1980. Türkiye Sürüngenleri. Kısım II. Yılanlar. – Ege Üniv. Fen. Fak. Kitaplar Serisi, No 81, 1–218, İzmir.
- Bodenheimer, F. 1944. Introduction into knowledge of the Amphibian and Reptilia of Turkey, **Rev. Fac. Sci. Univ. İstanbul**, 9; 1–83.
- Boettger, O. 1876. Bemerkungen über einige Reptilien von Griechenland und von der Insel Chios. – **Ber. Offenbacher Ver. Nat.** pp. 55–64.
- Boettger, O. 1892. Kriechthiere der Kaukasusländer, esammelt durch die Radde Valentin'sche Expedition nach dem Karabagh und durch die Herren Dr. J. Valentin und P. Reibisch. **Ber. Senck. Ges.** 131–150.
- Boulenger, G. A. 1894. Catalogue of the snakes in the British Museum (Natural History). 1–II, London. (Reprint 1961).
- Boulenger, G. A. 1914. Descriptions of new species of snakes in the collection of the British Museum. **Ann. Mag. nat. Hist.** (8) 14 (84); 482–485.
- Budak, A., Göçmen, B. 2008. Herpetoloji. – Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Kitaplar Serisi, No. 194, Ege Üniversitesi Basımevi, 243 s., Bornova–İzmir (2. Baskı).
- Clark, R. J. & Clark, E. D. 1973. Report on a collection of Amphibians and Reptiles from Turkey. — **Occasional Papers Calif. Acad. Sci. San Francisco** 104; 1–62.
- Dotsenko, I. B. 1985. Revizija roda *Eirenis* (Reptilia: Colubridae) Soovscenie 1. Vosstanovlenie roda *Pseudocyclophis*. Boettger, 1888. **Vestnik zoologsi Kiev.** 1985; 41–44.
- Dotsenko, I. B. 1989. Revizija roda *Eirenis* (Rept., Colubr.) Sovscenie Z. struktura roda *Eirenis*. **Vestnik zoologsi, Kiev**, 1989; 23–27.
- Dowling, H. G. 1951. A proposed standard of counting ventrals in snakes. **Brit. J. Herpet. London.** 1–5; 97–99.
- Duméril, A.M.C., Bibron, G., Duméril, A.H.A. 1854. Erpétologie générale ou Histoire Naturelle complète des Reptiles. Vol. 7 (partie 1). Paris, xvi + 780 s.
- Eiselt, J. 1970. Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in die Türkei: Bemerkenswerte Funde von Reptilien. I. **Ann. Naturh. Mus. Wien** 74; 343–355.

- Eiselt J. 1971. *Eirenis rechingeri* n. sp. (Colubridae, Serpentes) aus dem Iran. **Ann. naturh. Mus. Wien** 75; 375–381.
- Franzen M., Sigg, H. 1989. Bemerkungen zu einigen Schlangen Ostanatoliens. **Salamandra**, 25; 203–212.
- Fitzinger, L. 1843. Systema Reptilium, fasciculus primus, Amblyglossae. Braumüller et Seidel, Wien: 106 pp.
- Gasperetti, J. 1988. Snakes of Arabia, Fauna of Saudi Arabia. 9; 169–450.
- Günther, A. 1858. Catalogue of Colubrinae snakes. - London, 1–281.
- Haas, G. 1961. On a collection of Arabian reptiles. **Annals of the Carnegie Museum** 36; 19–28.
- Jan, G. 1862a. Prodrómo dell'íconografía generale degli ofidi. II. Parte V. Gruppo: Calamaridae. – **Arch. Zool., Genova**, 2; 1–76.
- Jan, G. 1862b. Enumerazione sistematica degli ofidi appartenenti al gruppo Coronellidae. – **Arch. Zool. Anat. Fis.**, 2; 213–330.
- Jan, G. 1863 Elenco sistematico degli ofidi e disegnati per l'Iconografia Generale. – Milano (Lombardi), 143 S.
- Jan, G. 1865. Iconographie générale des ophidiens, 13ième livraison. Paris, Reprint (1961), New York (Cramer–Weinheim), 6 Tafeln.
- Jan, G. 1866. Iconographie générale des ophidiens, 15ième livraison. – Paris, Reprint (1961), New York (Cramer–Weinheim), 6 Tafeln.
- Latifi, M. 1991. The Snakes of Iran, Oxford (Society for the Study of Amphibians and Reptiles–SSAR), 159 pp.
- Laurenti, J. N. 1768. Specimen medicum, exhibens synopsis reptilium emendatam cum experimentis circa venena et antidota reptilium austracorum, quod autoritate et consensu. Vienna, Joan. Thomae, 217 pp.
- Leviton AE., Anderson, S. C., Adler, K. K., Minton, S. A. 1992. Handbook to Middle East Amphibians and Reptiles, ed: Soc. for the Study of Amphibians and Reptiles, pp: 252. Oxford, USA
- Martin, W. C. L. 1838. A Collection of Snakes procured by the Euphrates Expedition. **Proc. Zool. Soc. London**. 6: 81–84.

Ménétries, 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.**

Nagy Z. T, Schmidtler, J. F. Joger, U. ve Wink, M. 2003. Systematik der Zwergnattern (Reptilia: Colubridae: Eirenis) und verwandter Gruppen anhand von DNA-Sequenzen und morphologischen Daten. **Salamandra** 39 (3/4); 149–168.

Peters, J. A. 1964. Dictionary of Herpetology. Hafner Publishing Company. New York and London.

Schlegel, H. 1837. Essais sur la Physionomie des Serpents. – Amsterdam. Partie I: 252 pp., Partie 2: 606 pp.

Schmidt, K. P., 1939. Reptiles and Amphibians from southwestern Asia. – **Zool. Ser. Field Mus. Nat. Hist. Chicago** 24; 49–92.

Schmidtler J. F., 1988. *Eirenis barani* n. sp. aus dem Mediterranean Süden der Türkei, **Salamandra**, 24 (4); 203–214.

Schmidtler J. F. 1993. Zur Systematik und Phylogenie des *Eirenis modestus*-Komplexes in Süd-Anatolien (Serpentes, Colubridae), **Spixiana**, 16, (1); 79–96.

Schmidtler, J. F. 1997. Die Zwergnattern (*Eirenis modestus*-Komplex) des Antitaurus in Süd-Anatolien und ihre Geographischen Beziehungen zur Begleitenden Herpetofauna, **Salamandra**, 33 (1); 33–60.

Schmidtler, J. F. ve Baran, İ. 1993. *Eirenis collaris* (Menetries, 1832)– Halsband-Zwergnatter. Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Herausgeben W. Böhme, Aula-Verlag Wiesbaden, Band 3/I Schlangen I: 267–278.

Schmidtler, J. F., Eiselt, J. 1991. Zur Systematik und Verbreitung Ostanatolischer Zwergnattern; Mit Beschreibung von *Eirenis hakkariensis* n. sp., **Salamandra**, 27 (4); 225–237.

Schmidtler J. F., Lanza B. 1990. A new Dwarf-Snake (*Eirenis*) from Lake Van in Eastern Turkey, **Amphibia-Reptilia**, 11; 363–371.

Schmidtler J. J., Schmidtler, J. F. 1978. Eine neue Zwergnatter aus der Türkei mit einer Übersicht über die Gattung *Eirenis* (Colubridae, Reptilia). **Ann. Naturhist. Mus. Wien** 81; 383–400.

Shwayat, S. N. 1998. Systematics and distribution of snakes (genus *Eirenis*) in Jordan. – Unpublished M. Sc. Thesis, University of Jordan, Amman, 139 pp.

Sivan, N., Werner, Y. L. 2003. Revision of the MiddleEastern Dwarf-Snakes Commonly assigned to *Eirenis coronella* (Colubridae), **Zoology in the Middle East**, 28; 25–32.

Stickel, W. H. 1951. Distinctions between the snake genera *Contia* and *Eirenis*. **Herpetologica** 7; 125–132.

Uğurtaş, İ. H., Yıldırımhan, H. S., ÖZ, M. 2000. Herpetofauna of the Eastern of the Amanos Mountains (Nur). **Turkish Journal of Zoology** 24; 257–261.

Venchi, A., ve Sindaco, R., 2006. Annotated Checklist of The Reptiles of The Mediterranean Countries, With Keys to Species Identification. Part 2 – Snakes (Reptilia, Serpentes). **Annali Mus. Civ. St. Nat.** “G. Doria”, Genova: 259–364.

Venzmer, G. 1919. Zur Schlangenfauna Süd-Kleinasiens, speziell des cilicischen Taurus. **Archiv für Naturgeschichte** 83 (11); 95–122.

Wagler, Jean G. 1830. Natürliches System der Amphibien, mit vorangehender Classification der Säugetiere und Vögel. Ein Beitrag zur vergleichenden Zoologie. 1.0. Cotta, München, Stuttgart, and Tübingen, 354 pp

Wall, F. 1911. Remarks on a snake collection in the Quetta museum. **J. Bombay Nat. Hist. Soc.** 20; 1033–1042.

Werner, F. 1903. Ueber Reptilien und Batrachier aus Guatemala und China in der zoologischen Staats-Sammlung in München nebst einem Anhang über seltene Formen aus anderen Gegenden. Abhandl. Königl. Bayer. Akad. Wissensch., Munich, (ser. 2) 22 (2); 343–384.

Wettstein, O. 1937. Vierzehn neue Reptilienrassen von den südlichen Agaischen Inseln. **Zool. Anz.** 118; 79–90.

## ÖZ GEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Aziz AVCI  
Doğum Yeri ve Tarihi : ADIYAMAN/ 18.Ağustos.1977

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi Biyoloji Öğretmenliği Bölümü, Buca/İZMİR; 1995–1999  
Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, AYDIN, 1999–2003  
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### BİLİMSEL FAALİYETLER

#### a- Yayınlar

— SCI kapsamında yayınlanan makaleler:

1. KUMLUTAŞ, Y., BARAN, İ., TAŞKAVAK, E., ILGAZ, Ç. & AVCI, A. (2002): Occurrence of *Mesalina brevirostris* (Reptilia: Sauria: Lacertidae), the Blanford's short-nosed desert lizard, in Turkey, Israel Journal of Zoology, 48 (3): 256-257.
2. OLGUN, K., TAŞKIN, N., AVCI, A., & CLAUDE, M. (2005): Age, size and growth of the Southern Crested Newt *Triturus karelinii* (Strauch, 1870) in a population from Bozdağ (Western Turkey), Amphibia–Reptilia, 26: 223–230.
3. ILGAZ, Ç., BARAN, İ., AVCI, A. & KUMLUTAŞ, Y. (2005): Occurrence of *Telescopus nigriceps* (Ahl, 1924) (Reptilia: Ophidia: Colubridae), the Black-Headed Cat Snake, in Turkey. , Israel Journal of Zoology, 51 (3): 238–239.
4. TURGUT, M., KOCA, B. Y., KAPLAN, S., METİN, K., ÜZÜM, N., SOYLU, E., AVCI, A., RAGBETLİ, M. Ç., BEYTAŞ, E. P. and OLGUN, K. (2007): Effects of Ca<sup>2+</sup> channel blocker verapamil on tissue regeneration in a lizard tail autotomy model: a biochemical and histological study, Amphibia-Reptilia, 28:7–15.

5. OLGUN, K., AVCI, A., ILGAZ, Ç., ÜZÜM, N. & C. YILMAZ (2007): A new species of *Rhynchocalamus* (Reptilia: Serpentes: Colubridae) from Turkey, Zootaxa, 1399: 57–68.
6. MIAUD, C., ÜZÜM, N., AVCI, A. & OLGUN, K. (2007): Age, size and growth of the endemic Anatolian mountain frog *Rana holtzi* from Turkey, Herpetological Journal, 17: 167–173.
7. AVCI, A., DİNÇASLAN, Y. E., ILGAZ, Ç. & ÜZÜM, N. (2008): Contributions to the distribution and morphology of *Rhynchocalamus melanocephalus melanocephalus* (Jan 1862) (Reptilia, Colubridae) in Turkey., North-Western Journal of Zoology, 4 (1): 161–166.

—Diğer Makaleler:

1. KUMLUTAŞ, Y., TAŞKAVAK, E., BARAN, İ., ILGAZ, Ç. & AVCI, A. (2002): First record of Blanford's short-nosed desert Lizard *Mesalina brevirostris* Blanford, 1874, from Anatolia. Herpetozoa, 15 (3/4):171–178.
2. BARAN, İ., KUMLUTAŞ, Y., ILGAZ, Ç., TÜRKOZAN, O. & AVCI, A. (2003): On *Asaccus elisae* (F. Werner, 1895) (Sauria: Gekkonidae) specimens collected from the vicinity of Harran, Şanlıurfa in southeast Turkey. Russian Journal of Herpetology, 10 (1):7–10.
3. TÜRKOZAN, O., KUMLUTAŞ, Y., ARIKAN, H., ILGAZ, Ç. & AVCI, A. (2003): Morphological and serological comparison of Mediterranean Spur-Thighed Tortoises, *Testudo graeca* Linnaeus, 1758 from the Aegean region and southeastern Turkey. Zoology in the Middle East, 29: 41–50.
4. BARAN, İ., KUMLUTAŞ, Y., ILGAZ, Ç., TÜRKOZAN, O., AVCI, A. (2004) New locality records extended the distribution of some ophidians in southeastern Anatolia. Russian Journal of Herpetology, 11(1): 6–9.
5. AVCI, A., ÜZÜM, N. & OLGUN, K. (2004): A New Record of *Vipera barani* Böhme & Joger 1983 (Reptilia, Viperidae) from North-Eastern Anatolia, Turkey. Russian Journal of Herpetology, 11 (1): 77–79.
6. BARAN, İ., KUMLUTAŞ, Y., LANZA, B., SINDACCO, R., ILGAZ, Ç., AVCI, A. & CRUCITTI, P. (2005): *Acanthodactylus harranensis*, a new species of lizard from southeastern Turkey (Reptilia: Sauria: Lacertidae), Bolletino del museum of Torino, Vol.23-N.1, pp.323–341.



7. ILGAZ, Ç., BARAN, İ., KUMLUTAŞ, Y. & AVCI, A. (2005): A New Record of *Mesalina brevirostris* (Reptilia: Sauria: Lacertidae) from Southeastern Anatolia, Russian Journal of Herpetology, 12 (3): 230–236.
8. ILGAZ, Ç., BARAN, İ., AVCI, A., OLGUN, K. & KUMLUTAŞ, Y. (2005): On *Laudakia caucasica* (Eichwald, 1831) (Sauria: Agamidae: Laudakia) specimens collected from northeastern Turkey., Russian Journal of Herpetology, 12 (3): 184–187.
9. BARAN, İ., TOK, C. V., OLGUN, K., İRET, F. & AVCI, A. (2005): On Viperid (Serpentes: Sauria) Specimens Collected from Northeastern Anatolia. Tr. J. of Zoology, 29 (3): 225–228.
10. BARAN, İ., Y. KUMLUTAŞ, A. AVCI & Ç. ILGAZ (2006): Second Record of *Walterinnesia aegyptia* Lataste, 1887 from Southeastern Anatolia, Herpetozoa, 19 (1/2), 87–90.
11. LANZA B., OLGUN K., GENTILE E., ÜZÜM N., AVCI A. (2006): Vertebral number in *Batrachuperus persicus*, genus *Neurergus* and Turkish *Triturus* (Amphibia: Caudata), Atti Soc. It. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 147, 1, 79–91.
12. AVCI, A., ILGAZ, Ç., KUMLUTAŞ, Y., OLGUN, K. & BARAN, İ. (2007): Morphology and distribution of *Rhynchocalamus melanocephalus satunini* (NIKOLSKY, 1899) in Turkey, Herpetozoa, 20 (1/2), 82–86.
13. ILGAZ, Ç., AVCI, A., KUMLUTAŞ, Y., BARAN, İ. & ÖZDEMİR, A. (2007): New Locality Records Extended the Distribution of *Telescopus nigriceps* (Ahl, 1924), Black Headed Cat Snake, In Southeastern Anatolia, Turkey., Russian Journal of Herpetology, 14 (3): 207–210.
14. BARAN, İ., Ç. ILGAZ, Y. KUMLUTAŞ, K. OLGUN, A. AVCI & F. İRET (2007): On new populations of *Rana holtzi* and *Rana macrocnemis* (Ranidae: Anura), Tr. J. of Zoology, 31: 241–247.
15. ÜZÜM, N., AVCI, A., ILGAZ, Ç., & OLGUN, K. (2008): A New Specimen of *Eublepharis angramainyu* Anderson et Leviton, 1966 (Reptilia: Sauria: Eublepharidae), Leopard Gecko, in Southeastern Anatolia, Turkey., Russian Journal of Herpetology, 15 (2): 129–132.

## b- Bildiriler

— Uluslararası:

1. TURGUT, M., BAŞIMOĞLU, K.Y., KAPLAN, S., METİN, K., ÜZÜM, N.T., SOYLU, E., AVCI, A., RAĞBETLİ, M., BEYTAŞ, E.P., OLGUN, K.: Effects of Ca<sup>2+</sup> channel blocker verapamil on tissue regeneration in a lizard tail autotomy model: a biochemical and histological study. 4th Asian-Pacific International Congress of Anatomists (APICA), 7-10 September 2005, KUŞADASI.

— Ulusal:

1. ÜZÜM, N., AVCI, A., BEYTAŞ, E. P. & OLGUN, K. (2004): Türkiye’de Yaşayan *Triturus karelini* (Strauch, 1870) İçin Yeni Bir Populasyon: Mersinbeleni (Aydın) Populasyonu. XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, IV. Seksiyon Sözlü, Poster ve Serbest Bildiri Özetleri, s. 45, 21–24 Haziran 2004 Çukurova Üniversitesi, Adana. (SÖZLÜ SUNUM)
2. AVCI, A., OLGUN, K. (2004): Bozdağlar (İzmir)’daki Kuyruksuz Kurbağa (Anura:Amphibia) Türlerinin Taksonomik İncelenmesi. XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, IV. Seksiyon Sözlü, Poster ve Serbest Bildiri Özetleri, s. 46, 21-24 Haziran 2004 Çukurova Üniversitesi, Adana. (SÖZLÜ SUNUM)
3. METİN, K., KIRAL, F., TÜRKOZAN, O., TAŞKAVAK, E. & AVCI, A. (2004): Türkiye’de Yaşayan Bazı Kara Kaplumbağalarının Plazma Biyokimyasal Parametreleri İncelenmesi. XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran 2004 Çukurova Üniversitesi, Adana. (POSTER)
4. METİN, K., KIRAL, F., TÜRKOZAN, O., TAŞKAVAK, E., AVCI, A. & KİREMİT, F. (2004): Türkiye’de Yaşayan Bazı Su Kaplumbağalarının Plazma Biyokimyasal Parametreleri İncelenmesi. XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21–24 Haziran 2004 Çukurova Üniversitesi, Adana. (POSTER)
5. BARAN, İ., KUMLUTAŞ, Y., ILGAZ, Ç. & AVCI, A. (2006): Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nden Toplanan Herpetolojik Materyal Hakkında. 18. Ulusal Biyoloji Kongresi, 26–30 Haziran 2006 Adnan Menderes Üniversitesi, Kuşadası/Aydın. (POSTER)
6. AVCI, A., ÜZÜM, N., OLGUN, K. & DEMİRCİ, C. S. (2006): Doğu Akdeniz’den *Macrovipera lebetina obtusa* (Dwigubsky 1832)’nın Morfolojisi, Üreme ve Beslenmesi Hakkında. 18. Ulusal Biyoloji Kongresi, 26–30 Haziran 2006 Adnan Menderes Üniversitesi, Kuşadası/Aydın. (POSTER)

7. **AVCI, A. PAKSUZ, E. P., ILGAZ, Ç., ÜZÜM, N., ARAT, Ö. & OLGUN, K.** (2008): Türkiye’de Yayılış Gösteren *Eirenis* ve *Rhynchocalamus* Cinslerine Ait Bazı Türlerin Kan Hücre Morfolojisi ve Eritrosit Büyüklükleri. 19. Ulusal Biyoloji Kongresi, 23–27 Haziran 2008, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon. (POSTER)
8. **ÜZÜM, N., PAKSUZ, E. P., AVCI, A. & OLGUN, K.** (2008): *Triturus vulgaris* (Küçük semender)’te Embriyolojik ve Larval Gelişim Üzerine Histolojik Bir Çalışma. 19. Ulusal Biyoloji Kongresi, 23–27 Haziran 2008, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon. (POSTER)

#### c- **Katıldığı Projeler**

1. “GAP Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Projesi, Herpetofauna Araştırması.” T.C. Çevre Bakanlığı Projesi, **Proje Elemanı** (2001).
2. “Rize, Artvin ve Ardahan Civarının Herpetofaunası” TÜBİTAK Projesi, TBAG–1965 (100T110), **Proje Elemanı**, (2001).
3. “Integrative biology of European terrestrial Salamanders. Behavioral Ecology and Population Dynamics of *Mertensiella luschani*” TÜBİTAK-CNRS Uluslararası Proje, TBAG-U (101T169), **Proje Elemanı**, (2003).
4. “Türkiye’de yaşayan bazı kara ve su kaplumbağalarının plazma biyokimyasal parametreleri ve kan hücre morfolojisinin incelenmesi” ADÜ ARAŞTIRMA FONU FEF 04004, **Proje Elemanı**, (2006).
5. “Doğu Akdeniz (Hatay, Osmaniye, Adana, Mersin, Kilis ve Gaziantep)'deki Eirenis (Reptilia: Serpentes) Türlerinin Taksonomik Durumu.” TÜBİTAK Projesi, (104T294), **Proje Elemanı** (2005–2008).

#### **İŞ DENEYİMİ**

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl : Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,  
AYDIN, 2000–2005  
: Adnan Menderes Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi,  
AYDIN, 2005–

#### **İLETİŞİM**

E-posta Adresi : [aavci@adu.edu.tr](mailto:aavci@adu.edu.tr)  
Tarih : 27/10/2008