



# **GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ**

## **HUZURLU YAYLASI ÖRÜMCEK (ARACHNIDA: ARANEAE) SİSTEMATIĞI VE EKOLOJİSİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİYOLOJİ BÖLÜMÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Faruk KUTBAY**

**Temmuz 2004**

HUZURLU YAYLASI ÖRÜMCEK  
(ARACHNIDA: ARANEAE)  
SİSTEMATİĞİ ve EKOLOJİSİ

Yüksek Lisans Tezi

Biyoloji Bölümü  
Gaziantep Üniversitesi

Faruk Kutbay

Danışman: Yrd. Doç. Dr. M. İsmail VAROL

Temmuz 2004

Fen Bilimleri Enstitüsü Onayı

GÖNÜL

Prof. Dr. Bülent

FBE Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans/ Doktora tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

ÖZASLAN

Doç. Dr. Mehmet

Bölüm Başkanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans/ Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Yrd. Doç. Dr. M. İsmail VAROL

Danışman

Sınav Jüri Üyeleri

.....

\_\_\_\_\_

.....

\_\_\_\_\_

.....

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ÖZET

### HUZURLU YAYLASI ÖRÜMCEK (ARACHNIDA: ARANEAE) SİSTEMATİĞİ VE EKOLOJİSİ

KUTBAY, Faruk  
Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Bölümü  
Tez Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. M. İsmail VAROL  
Temmuz 2004, 110 sayfa

Bu çalışmada Gaziantep iline bağlı İslahiye ilçesinin güneybatısında yer alan Huzurlu Yaylası'nda yayılış gösteren örümcek topluluklarının sistematığı ve ekolojisi araştırılmıştır. Bölgeden 1333 örnek toplanmış ve bu örneklerin %59,86'nı oluşturan Gnaphosidae, Lycosidae ve Theraphosidae familyalarına ait örnekler cins ve tür seviyelerinde incelenmiştir. Familyalara ait 13 cins içerisinde toplam 33 türün varlığı tespit edilmiştir.

Araştırma alanının konumu, iklimi ve bitki örtüsü ile ilgili önceki bilgiler belirtilmiş ve toplama metotları açıklanmıştır. Ayrıca çalışma alanından kayıt edilen her taksonun tanımı yapılmış, teşhis anahtarı hazırlanmış, ilgili şekiller gösterilmiş ve her bir türün orijinal taksonomik tavsifi, sinonimleri, habitatu, ekolojisi, Türkiye'deki ve dünyadaki dağılışı ve incelenen materyallerin her türlü toplama bilgileri verilmiştir.

Türkiye Örümcek Faunası için 5 tür yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Türkiye için yeni kayıt olan türler şunlardır: *Haplodrassus silvestris*, *H. aeneus*, *Pardosa saltuaria*, *Alopecosa striatipes* ve *A. aculeata*.

**Anahtar Kelimeler:** Örümcekler, Huzurlu Yaylası, Ekoloji, Sistematik.

## ABSTRACT

### SYSTEMATIC AND ECOLOGY OF THE SPIDERS (ARACHNIDA: ARANEAE) OF HUZURLU HIGH PLATEAU

KUTBAY, Faruk

M. Sc. In Biology

Supervisor: Assistant Prof. Dr. M. İsmail VAROL

July 2004, 110 pages

In the study, systematic and ecology of the spiders of Huzurlu High Plateau, located in Southeast of Gaziantep were investigated. Totally, 1333 samples were collected from the study area, and samples, constitute 56.86 % of the collected samples, belong to Gnaphosidae, Lycosidae and Theraphosidae families were identified in genus and species levels. Thirty-three species in 13 genera belong to these families were determined.

Previous data on the location, climate, vegetation and spider fauna of the research area were evaluated, and the collection methods were explained. The description of each taxa recorded from the study area was made, the identification keys were prepared, and the related figures were shown. In addition, the original and taxonomical reference, synonyms, habitat, ecology, distribution in Turkey and on the World, and collection data on examined material for each species were given.

Five species were determined as new records for The Spider Fauna of Turkey. These species are *Haplodrassus silvestris*, *H. aeneus*, *Pardosa saltuaria*, *Alopecosa striatipes* and *A. aculeata*.

**Key Words:** Araneae, Huzurlu High Plateau, Ecology, Systematic.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleşmesi için gerekli imkanları sağlayan, örnek yönetici ve bilim adamı kişiliğiyle bizlere ilham veren Bölüm Başkanım Sayın Doç. Dr. Mehmet ÖZASLAN'a,

Örümceklerin ilgi çekici dünyasıyla beni tanıştıran ve çalışmalarımın sabır ve özveri ile destek sağlayan ve yön veren Danışman Hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. M. İsmail VAROL'a,

Bilgi ve deneyimlerini bizlerden esirgemeyen değerli bölüm hocalarım Doç. Dr. Yusuf ZEYNELOV, Doç. Dr. Erman İSKENDER, Yrd. Doç. Dr. Canan CAN ve Yrd. Doç. Dr. Berna BAŞ'a,

İklim verilerinin hazırlanmasındaki emeği nedeniyle Biyolog Bülent ÇAKIR'a

Arazi çalışmalarındaki desteklerinden dolayı Biyoloji Bölümü yüksek lisans öğrencileri Selda KESMEZOĞLU, Ersen A. YAĞMUR, H. H. Cemali TOPRAK, Mustafa PEHLİVAN, ve bölüm elemanlarından Arş. Gör. H. İbrahim KILINÇ, Arş. Gör. Zübeyde AKAN, Arş. Gör. Fatih YAYLA ve Arş. Gör. Adile ÖZDEMİR'e,

Çalışmalarımın esnasında her türlü konuda yardımlarını aldığım sevgili ev arkadaşlarım Bülent GÖĞEBAKAN ve Yusuf Z. İĞCİ'ye,

Manevi desteğinden dolayı Güler BAYRAM'a,

Hiçbir zaman maddi ve manevi destekleri benden esirgemeyen AİLEM'E,

Teşekkür ederim.

Faruk KUTBAY

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	x
EKLER DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖRÜMCEKLERDE GENEL KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLER.....	3
3. LİTERATÜR BİLDİRİŞLERİ.....	11
4. MATERYAL VE METOD.....	17
4.1. Laboratuvar Çalışmaları, Teşhis ve Sınıflandırma.....	24
4.2. Bulgularda Yer Alan Bölümlerin Açıklanması.....	27
5. BULGULAR.....	29
5.1. Familyalar için teşhis anahtarı.....	33
5.2. Familya: GNAPHOSIDAE.....	34
5.2.1. Gnaphosidae Cinsleri Teşhis Anahtarı.....	34
5.2.2. Cins: <i>Drassodes</i> .....	35
5.2.2.1. Tür Teşhis Anahtarı.....	35
5.2.2.1.1. <i>Drassodes pubescens</i> .....	36
5.2.2.1.2. <i>Drassodes villosus</i> .....	38
5.2.2.1.3. <i>Drassodes lapidosus</i> .....	40
5.2.3. Cins: <i>Gnaphosa</i> .....	41
5.2.3.1. <i>Gnaphosa opaca</i> .....	42
5.2.4. Cins: <i>Zelotes</i> .....	42
5.2.4.1. Tür Teşhis Anahtarı.....	43
5.2.4.1.1. <i>Zelotes caucasius</i> .....	44
5.2.4.1.2. <i>Zelotes atrocaeruleus</i> .....	48

5.2.4.1.3. <i>Zelotes longipes</i> .....	48
5.2.4.1.4. <i>Zelotes clivicola</i> .....	49
5.2.4.1.5. <i>Zelotes petrensis</i> .....	50
5.2.5. Cins: <i>Haplodrassus</i> .....	50
5.2.5.1. Tür Teşhis Anahtarı.....	51
5.2.5.1.1. <i>Haplodrassus signifer</i> .....	51
5.2.5.1.2. <i>Haplodrassus dalmatensis</i> .....	55
5.2.5.1.3. <i>Haplodrassus silvestris</i> .....	56
5.2.5.1.4. <i>Haplodrassus aeneus</i> .....	56
5.2.6. Cins: <i>Drassylus</i> .....	57
5.2.6.1. Tür Teşhis Anahtarı.....	57
5.2.6.1.1. <i>Drassylus pumilus</i> .....	58
5.2.6.1.2. <i>Drassylus praeficus</i> .....	58
5.2.7. Cins: <i>Nomisia</i> .....	63
5.2.7.1. <i>Nomisia aussereri</i> .....	63
5.2.8. Cins: <i>Scotophaeus</i> .....	63
5.2.8.1. <i>Scotophaeus scutulatus</i> .....	64
5.3. Familya: LYCOSIDAE.....	64
5.3.1. Lycosidae Cinsleri Teşhis Anahtarı.....	65
5.3.2. Cins: <i>Pardosa</i> .....	66
5.3.2.1. Tür Teşhis Anahtarı.....	67
5.3.2.1.1. <i>Pardosa agricola</i> .....	68
5.3.2.1.2. <i>Pardosa albatula</i> .....	69
5.3.2.1.3. <i>Pardosa schenkeli</i> .....	69
5.3.2.1.4. <i>Pardosa bifasciata</i> .....	71
5.3.2.1.5. <i>Pardosa hortensis</i> .....	75
5.3.2.1.6. <i>Pardosa morasa</i> .....	76
5.3.2.1.7. <i>Pardosa sordidata</i> .....	77
5.3.2.1.8. <i>Pardosa tatarica</i> .....	77
5.3.2.1.9. <i>Pardosa saltuaria</i> .....	78
5.3.3. Cins: <i>Alopecosa</i> .....	79
5.3.3.1. Tür Teşhis Anahtarı.....	79
5.3.3.1.1. <i>Alopecosa striatipes</i> .....	79
5.3.3.1.2. <i>Alopecosa aculeata</i> .....	82
5.3.4. Cins: <i>Arctosa</i> .....	83



5.3.4.1. <i>Arctosa personata</i> .....	83
5.3.5. Cins: <i>Trochosa</i> .....	84
5.3.5.1. Tür Teşhis Anahtarı.....	84
5.3.5.1.1. <i>Trochosa ruricola</i> .....	85
5.3.5.1.2. <i>Trochosa terricola</i> .....	87
5.3.6. Cins: <i>Hogna</i> .....	87
5.3.6.1. <i>Hogna radiata</i> .....	88
5.4. Familya: Theraphosidae.....	89
5.4.1. Altfamilya: Ischnocolinae.....	89
5.4.2. Cins: <i>Chaetopelma</i> .....	89
5.4.2.1. <i>Chaetopelma anatolicum</i> .....	92
6. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	93
7. KAYNAKLAR.....	99
EKLER .....	106
TEZDEN ÇIKAN YAYINLAR.....	110

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1. <i>Pardosa</i> cinsinde göz (A) ve ağız yapıları (B).....	8
Şekil 2.2. Örümcekte genel vücut yapısı.....	9
Şekil 2.3. Palpin genel yapısı.....	10
Şekil 2.4. Genel epijin (A) ve vulva (B) yapıları.....	10
Şekil 4.1. Yayla merkezi iklim diyagramı.....	18
Şekil 4.2. Çalışma alanı haritası.....	23
Şekil 5.1. Gnaphosidae (A) ve Lycosidae (B) familyalarından çalışmada birey sayısı bakımından en fazla rastlanan türlerin genel görünüşleri.....	32
Şekil 5.2. Gnaphosidae familyasında göz yapıları, <i>Gnaphosa</i> (A), <i>Drassodes</i> (B), <i>Zelotes</i> (C), <i>Haplodrassus</i> (D).....	33
Şekil 5.3. <i>Drassodes lapidosus</i> 'da vulva (A) ve epijin (B) yapıları ve palpin letrolateralinden (C) ve ventralden (D) görünümü.....	37
Şekil 5.4. <i>Drassodes villosus</i> 'da (A,B) ve <i>Drassodes pubescens</i> 'de (C,D) vulva ve epijin yapıları.....	39
Şekil 5.5. <i>Zelotes longipes</i> 'de palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve vulva (C) ve epijin (D) yapıları.....	45
Şekil 5.6. <i>Zelotes caucasius</i> 'da palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve <i>Zelotes atrocaeruleus</i> 'da vulva (C) yapısı.....	46
Şekil 5.7. <i>Zelotes petrensis</i> 'de palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve <i>Drassylus pumilus</i> 'da vulva (C) ve epijin (D) yapıları.....	47
Şekil 5.8. <i>Haplodrassus dalmatensis</i> 'de palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve <i>Zelotes clivicola</i> 'da vulva (C) ve epijin (D) yapıları.....	52
Şekil 5.9. <i>Haplodrassus signifer</i> 'de vulva (A) ve epijin (B) yapıları ve <i>H. aeneus</i> 'da palpin letrolateralinden (C) ve ventralden (D) görünümü.....	53
Şekil 5.10. <i>Gnaphosa opaca</i> 'da (A,B) ve <i>Haplodrassus silvestris</i> 'de (C,D) vulva ve epijin yapıları.....	54

Şekil 5.11. <i>Drassylus praeficus</i> 'da palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve vulva (C) ve epijin (D) yapıları.....	60
Şekil 5.12. <i>Nomisia aussereri</i> 'de vulva (A) ve epijin (B) yapıları ve palpin letrolateralinden (C) ve ventralden (D) görünümü.....	61
Şekil 5.13. <i>Scotophaeus scutulatus</i> 'da vulva (A) ve epijin (B) yapıları.....	62
Şekil 5.14. Lycosidae familyasında göz yapıları, <i>Pardosa</i> (A), <i>Alopecosa</i> (B), <i>Arctosa</i> (C), <i>Trochosa</i> (D), <i>Hogna</i> (E).....	66
Şekil 5.15. <i>Pardosa sordidata</i> 'da (A,B) ve <i>P. morasa</i> 'da (C,D) vulva ve epijin yapıları.....	70
Şekil 5.16. <i>Pardosa agricola</i> 'da (A,B) ve <i>P. bifasciata</i> 'da (C,D) palpin letrolateralinden ve ventralden görünümü.....	72
Şekil 5.17. <i>Pardosa hortensis</i> 'de (A,B) ve <i>P.tatarica</i> 'da (C,D) palpin letrolateralinden ve ventralden görünümü.....	73
Şekil 5.18. <i>Pardosa albatula</i> 'da (A,B) ve <i>P. schenkeli</i> 'de (C,D) palpin letrolateralinden ve ventralden görünümü.....	74
Şekil 5.19 <i>Pardosa saltuaria</i> 'da (A,B) ve <i>Arctosa personata</i> 'da (C,D) vulva ve epijin yapıları.....	80
Şekil 5.20. <i>Alopecosa striatipes</i> 'de palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve <i>A. aculeata</i> 'da vulva (C) ve epijin (D) yapıları.....	81
Şekil 5.21. <i>Trochosa terricola</i> 'da (A,B) ve <i>T. ruricola</i> 'da (C,D) vulva ve epijin yapıları.....	86
Şekil 5.22. <i>Hogna radiata</i> 'da vulva (A) ve epijin (B) yapıları.....	88
Şekil 5.23. Theraphosidae familyasında <i>Chaetopelma anaticum</i> erkeğinin genel görünümü.....	90
Şekil 5.24. <i>Chaetopelma anaticum</i> 'da göz (A), 1. yürüme bacağına ait tibial apofiz (B) ve palp (C) yapıları.....	91
Şekil 6.1. İçerdikleri taksonlara göre cinslerin sıralanışı.....	94
Şekil 6.2. En fazla birey sayısına sahip türler.....	94

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	Sayfa
4.1. Örnek toplanan istasyonlar, rakım ve toplama tarihleri.....	20
5.1. Araştırma bölgesinden toplanan yavru, erkek, dişi, toplam birey sayısı ve yüzde oranlarının örümcek familyalarına göre dağılımı.....	30
5.2. Araştırma bölgesinden cins ve tür seviyelerinde teşhisleri yapılan familyalara ait toplanan yavru, erkek, dişi, toplam birey sayılarının ve yüzde oranlarının cinslere göre dağılımı.....	31

## SİMGELER ve KISALTMALAR

Simgeler	Açıklama
♂	Erkek
♀	Dişi
°C	Santigrat derece
X°	Derece
x'	Dakika
%	Yüzde

### Kısaltmalar

Al	<i>Alopecosa</i>
Ar	<i>Arctosa</i>
Ca	<i>Chaetopelma</i>
Dr	<i>Drassodes</i>
Ds	<i>Drassylus</i>
Gn	<i>Gnaphosa</i>
GN	Gnaphosidae
Ha	<i>Haplodrassus</i>
Ho	<i>Hogna</i>
ICZN	International Commission of Zoological Nomenclature
LY	Lycosidae
M	Maksimum ortalama sıcaklık
m	Minimum ortalama sıcaklık
No	<i>Nomisia</i>
Pa	<i>Pardosa</i>
Q2	Yağış-sıcaklık katsayısı
Sc	<i>Scotophaeus</i>
TH	Theraphosidae
Tr	<i>Trochosa</i>
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu
Ze	<i>Zelotes</i>

## **EKLER**

<b>Ek 1.</b> Türkiye’de daha önce yapılmış araştırmalarda bu teze konu olan familyalara ait tespit edilen taksonlar.....	102
---	-----

## 1. GİRİŞ

Örümceklerin yoğun olarak buldukları habitatlar içerisinde doğal yaşam alanları ve tarımsal ekosistemler ilk sıraları almaktadır. Belirli bir ortamdaki örümcek populasyon yoğunluğunu o çevrenin kalitesinin bir göstergesidir (Ruzicka 1986, Clausen 1986). Antarktika hariç Dünya'nın tüm bölgelerinde yayılış gösteren örümcekler, önemli bir predatör grubu oluşturmaktadırlar ve buldukları alanlarda özellikle böcek populasyonlarının kontrolünde önemli bir yer tutarlar. Bu sebeple doğal yaşam alanlarında biyolojik çeşitliliğin ve özellikle böceklerin populasyon dengelerinin devamı açısından örümceklerin üslendikleri görev göz ardı edilemez.

Tarım alanlarında örümcekler üzerine yapılan ekolojik ve faunistik çalışmalar, bu canlıların bitki zararlılarına karşı biyolojik mücadelede etkili predatörler olarak kullanılabilmesine işaret etmektedir. Bu sebeple günümüzde, Kuzey Amerika, Avrupa ve Uzak Doğu ülkelerinde örümceklerin doğal dengeyi sağlamadaki önemleri ve beslenme ekolojileri ve böceklere karşı biyolojik kontrol kapsamındaki kullanılabilirlikleri kapsamlı olarak çalışılmaktadır.

Örümceklerin ürettikleri üstün niteliklere sahip ipek üzerine biyoteknoloji alanında Kanada, Amerika, Almanya ve Çin'de muazzam çalışmalar yapılmakta olup, özellikle Rekombinant DNA teknolojisi sayesinde ticari olarak değerlendirilmesi açısından büyük gelişmeler gerçekleşmiştir (Yager P., Carlson K. 2004).

Örümcekler üzerine yapılan diğer çalışmalardan bir başkasını da örümcek zehirleri oluşturmaktır. Uloboridae familyası üyeleri hariç tümü zehir bezi taşıyan örümceklerin güçlü nörotoksik ve nekrotik etkiye sahip zehirleri tıp ve eczacılık alanlarında kullanılmaktadır.

Bulduğu coğrafya nedeniyle zengin bir floraya ve faunaya sahip olan ülkemizde, örümcek faunasının da günümüz itibariyle belirlenen değerlerin çok üstünde bir sayıya sahip olduğu muhakkaktır.

Ülkemizde de bu alanlara yönelik çalışmaların başlatılabilmesi için öncelikle sistematik çalışmalarına ağırlık verilmesi ve kapsamlı bir envanterin hazırlanması zorunludur.

Huzurlu Yaylası Bakanlar Kurulu kararınca, (Resmi Gazete, 17 Şubat 1995) Turizm Bakanlığı tarafından turizm merkezi olarak ilan edilmiş olup, bölgenin milli park haline getirilmesi için çalışmalar sürmektedir.

Bu çalışmanın amacı: Gaziantep iline bağlı İslahiye ilçesinin güney batısında yer alan Huzurlu Yaylası'nın örümcek faunasını, bölgede bulunan türlerin sistematik, ekolojik ve zoocoğrafik dağılışlarını araştırmaktır.

Çalışma sahası olarak Huzurlu Yaylası'nın tercih edilmesindeki en önemli hususlardan biri bölgenin örümcek faunasının daha önce geniş kapsamda çalışılmış olmamasıdır. Diğer önemli unsurlar yaylanın bakir bir alan görünümünde olup, özellikle tarım ilaçları ile kirletilmemiş olması ve de örümcek popülasyonlarını tehdit altına alacak herhangi bir unsurun bulunmaması olmuştur. Ayrıca yaylanın milli park haline getirilmesi için yapılan uğraşlara yayladaki biyolojik çeşitliliği ortaya koyacak fauna ve flora çalışmalarının önemli bir katkısı olacaktır. Yaylada ne gibi örümcek türlerin varlığını sürdürmekte olduğu ve popülasyonların aynı takımdan diğer türlerle hangi yoğunlukta olduğu bu çalışma ile incelenmiştir. Bu çalışmanın diğer bir önemli noktası da alanın rakım olarak bölgede öne çıkan konumundan kaynaklanmaktadır. Böylelikle, incelenmeleri yapıldıktan sonra etiketlenerek Gaziantep Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Müzesi'nde saklanacak örnekler sayesinde, ileriki çalışmalarda ova ve dağ formasyonlarının karşılaştırılmasına imkan sağlanmış olacaktır.



## 2. ÖRÜMCEKLERDE GENEL KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLER

Eklembacıklılar şubesi (Phylum: Arthropoda) sert yapılı bir dış iskelete sahip, vücutları segmentli ve bağlantılı üyeleri olan hayvanları içerir. Segmentleri vücut kısımlarını oluşturmak üzere kaynaşmıştır. Eklembacıklılar; Trilobitomorpha, Chelicerata ve Mandibulata olmak üzere 3 altşubeye ayrılmaktadır. Chelicerata; Merostomata, Pycnogonida ve Arachnida olmak üzere 3 sınıfa ayrılır.

Arachnida sınıfı Solfiguae (silindirörümcekler), Opiliones (ot biçenler), Ricinulei, Acari (akarlar), Scorpiones (akrepler), Pseudoscorpiones (yalancı akrepler), Schizomida (kırbaçlı akrepler), Uropygi (kamçılı akrepler), Palpigradi (kırbaçlı örümcekler), Amblypygi (kamçılı örümcekler) ve Araneae (örümcekler) olmak üzere 11 takıma ayrılır.

Örümcekler Mygalomorphae (ilkel örümcekler), Araneomorphae (modern örümcekler) ve tek bir familya ile temsil edilen (Liphistiidae) Mesothelae olmak üzere üç alttakım içinde değerlendirilirler.

Araneae takımı içerisinde 1960 ilkel örümcek 38 000 çivarında modern örümcek türü bulunmaktadır (Nieuwenhuys,1999).

Örümcekler genel olarak böceklerle beslenirler, böcek populasyonlarının kontrolünde büyük öneme sahiptirler, bu sebeple ekosistemlerdeki populasyon dengelerin devamında büyük bir rol oynarlar. Örneğin, yer örümceklerinden *Pardosa amentata* (Lycosidae) bir günde yaklaşık 10 saat boyunca Diptera türü böcekler üzerinden beslenerek 35 mg besin tüketmektedir (Edgar, 1969). Nyffeler ve Benz (1982), İsviçre tarlalarında, yer örümceklerinin yoğunluk ve birey başına tüketilen besin miktarına dayanarak yılda hektar başına 1.2 kg kadar böcek tükettiklerini tespit etmişlerdir. Diğer benzer bir araştırmada ise yine yer örümceklerinin m<sup>2</sup> başına 31 afid yedikleri kayıt edilmiştir (Sunderland vd., 1986). Ayrı bir çalışmada ise *Pardosa lugubris*'in diyetinde *Anthocoris* ve *Auchenorhyncha* gibi hemipterlerin yanında Diptera,

Hymenoptera, Collembola, Plecoptera ve Lepidoptera larva ve erginleri bulunmaktadır (Edgar, 1969). Bu araştırmalardan, yer örümceklerinin, böcekler içerisinde özellikle Collembola, Diptera, Heteroptera ve Orthoptera türleri üzerinden beslendiği anlaşılmaktadır.

Örümceklerin büyük bir kısmı öldürdükleri avları hemen yemeyi tercih eder. Bazı türler ise leşle beslenebilirler. *Scotophaeus* cinsi üyeleri ölü böceklerle sıkça beslenir. Sosyal örümcekler koloni üyelerinin ölü vücutları üzerinden yaşamlarını devam ettirirler.

Örümceklerin beslenme rejimleri türden türe büyük farklılıklar göstermektedir. Bazı örümceklerin veya örümcek gruplarının belirli av tercihleri vardır. Örneğin *Dysdera* cinsi üyeleri örümcekler besin olarak tespit böceklerini tercih ederken, Zodaridae familyası üyeleri karıncalarla beslenirler.

Örümcekler genel olarak omurgasızlarla beslenseler de omurgalıları avlayan türler de mevcuttur. Likosidlerin ve pisauridlerin bazı türlerin kurbağa larvalarını ve küçük balıkları, teraphosid ve avicularid gibi büyük örümcekleri barındıran familya üyelerinin ise kuş, fare gibi canlıları besin olarak tercih ettikleri bilinmektedir. (Ramel, 2004).

Örümceklerin doğal ekosistemlerdeki yeri böcek popülasyonlarını dengede tutmaları açısından önemlidir.

Dünya'da tarım alanındaki son eğilimler, peptisid kullanımının azaltılması, ekolojik dengenin korunması amacıyla örümcekler gibi, potansiyel biyolojik kontrol ajanlarının kullanımlarının artırılmasına yöneliktir. Çinliler yüzyıllardır, tarım alanlarında zararlılarla mücadelede örümcekleri etkin olarak kullanmaktadırlar. (Riechert and Lockley 1984; Riechert and Bishop 1990; Riechert 1999; Greenstone and Sunderland 1999). Bir predatörün bir zararlıyı etkili ve ekonomik bir şekilde kontrol altına alabilmesi için, zararlı yoğunluğu seviyelerini ekonomik eşiğin altına düşürmeden dengeleyebilmelidir. Eğer zararlı popülasyonu kararlı kalmaz ise, predatör zararlının yerel olarak neslinin tükenmesine yol açabilir ve bu da predatörün yok olmasına neden olur. Bu durumda, predatörlerin yokluğunda potansiyel, kontrolsüz, ikincil bir zararlı salgını kaçınılmazdır. (Morin 1999; Pedigo 2001). Yapılan bir çok araştırma

örümceklerin bitki zararlılarının popülasyonlarını önemli miktarda azatlıklarını ortaya koymuştur (Lang, 1999). Sonuç olarak örümcekler bitki zararlılarının popülasyonlarını dengede tutmak için uygun predatörlerdir.

Uloboridae familyasında bulunan türlerin dışındaki tüm örümcek türleri zehir bezlerine sahiptirler. Fakat çok az türün dişleri insan derisine batırılacak kadar güçlüdür. İnsan derisine etki edecek türlerin çoğu da alerjik reaksiyonlar istisna tutulacak olursa eşek arısı zehrinden daha güçlü bir zehre sahip değildir. Kırk bine yakın örümcek türü arasında insan için tehlike oluşturacak tür sayısı 45 kadardır.

İnsan için tehlikeli olabilecek türler arasında, ilk sırada, bilinen örümcek türleri içerisinde bilinen en güçlü nörotoksine sahip olan, Brezilyada yayılış gösteren *Phineutria fera* yer almaktadır. Zehrinin sadece 0,006 mg.1 bir fareyi öldürmek için yeterlidir. Therididae familyası içerisinde yer alan kara dullar olarak da bilinen *Latrodectus* cinsine ait türler geniş alanlarda yayılış göstermekte ve insana etki edebilecek zehirlere sahip bir başka grubu oluşturmaktadırlar. Isırmaları insanlarda önemli tıbbi sonuçlara neden olan bir başka tür de Avustralya'da yayılış gösteren *Atrax robustus* türüdür. Genel kanının aksine Theraphosidae familyası içerisinde yer alan tarantulalar çok küçük zehir bezlerine sahiptirler ve alerjik vakalar hariç şimdiye kadar tarantula ısırmasıyla meydana gelen hiçbir ölüm rapor edilmemiştir (Ramel, 2004).

Örümcek zehri çeşitli proteinleri, aminleri ve polipeptitleri içerir. Örümcek zehirleri, sinir sistemine etki eden nörotoksik ve de doku zararlarına yol açan sitotoksik veya nekrotik zehirler olmak üzere iki grupta değerlendirilmektedir (Ramel, 2004).

Örümceklerin bir çok doğal düşmanları vardır. Kuşlar daha çok serbest gezen ve avlanmak için ağ kurmayan örümcekleri tüketirler. Arılar, belirli örümcek türlerini yakalayıp içlerine yumurtalarını bırakır, yumurtadan çıkan larvalar felç olmuş av ile beslenirler. Karıncalar da önemli miktarda örümcek tüketirler. Örümceklerinin doğal düşmanları arasında akrep, kırkayak, çıyan gibi omurgasız canlılar, balıklar, kurbağalar ve kertenkeleler ile birlikte köstebek ve kirpi gibi böcekçil memeliler ve yarasalar türleri yer almaktadır (Foelix, 1982).

Örümcekler için en büyük tehlike yine örümceklerdir. Bir çok örümcek diğer örümcek türleri ile beslenir. Örümceklerde aynı tür içinde kannibalist davranışlara sık rastlanılır (Nieuwenhuys, 1999).

Yer örümceklerinde ömür uzunluğu bir, iki veya üç yıl kadardır. Ancak 10-20 yıl yaşayabilen tropikal tarantulalar gibi yer örümcekleri de vardır. Bir yıllık örümcekler yaz aylarında yumurta bırakmaktadırlar. Yumurtadan çıkan yavrular ilkbahara kadar 6-8 kez gömlek değiştirerek erginleşirler. İlkbahar ve yaz ayları eşleşme ve üreme dönemidir. İki yıllık örümcekler ilk yılı yavru olarak, ikinci yılı ise ergin olarak geçirmektedirler (Foelix, 1982).

Örümceklerin vücudu, baş (caput), göğüs (prosoma=cephalothorax) ve karın (opisthosoma=abdomen) bölümlerinden oluşur. Göğüs ve karın bölümleri örümceklerde sap (pedicel) denilen bir yapıyla birbirlerine bağlıdır (Şekil 2.2).

Dört çift yürüme bacağı, bir çift keliser ve bir çift de pedipalp göğse bağlanmıştır (Şekil 2.2). Erkek örümceklerin pedipalplerinin uç kısmında, çiftleşmeden önce spermlerini depoladıkları ve çiftleşme sırasında spermleri dişilerin eşeyssel organlarına enjekte etmek üzere kullandıkları bir şişkinlik (palp=bulb) bulunur.

Göğüsün ön kısmında genelde 8 veya 6 göz yer alır (Şekil 2.1). Hiç göze sahip olmayan veya 12'e kadar göze sahip türler de bulunmaktadır.

Örümceklerin bacakları 7 segmentten oluşur, bunlar sırasıyla; koksa, trochanter, femur, patella, tibia, metatarsus ve tarsus olarak isimlendirilir. Bacakların yapısı örümceklerin buldukları familyalara göre değişiklik gösterebilir.

Kitinden yapılmış sert dış iskelet örümceklerin büyümelerini engeller bu nedenle örümcekler ecdysis olarak isimlendirilen işlemle dış iskeletlerini yaşamları boyunca 5-7 defa gömlek değiştirmek zorundadırlar. Tarantulalar gibi uzun yaşayan (25 yıl) örümceklerde dış iskelet her yıl değiştirilir (Nieuwenhuys, 1999).

Erkek ve dişide göğüsün ventralinin ön orta kısmında kitapsı solunum organlarının hemen gerisinde genital bir delik yer almaktadır. Dişide, kitinsi

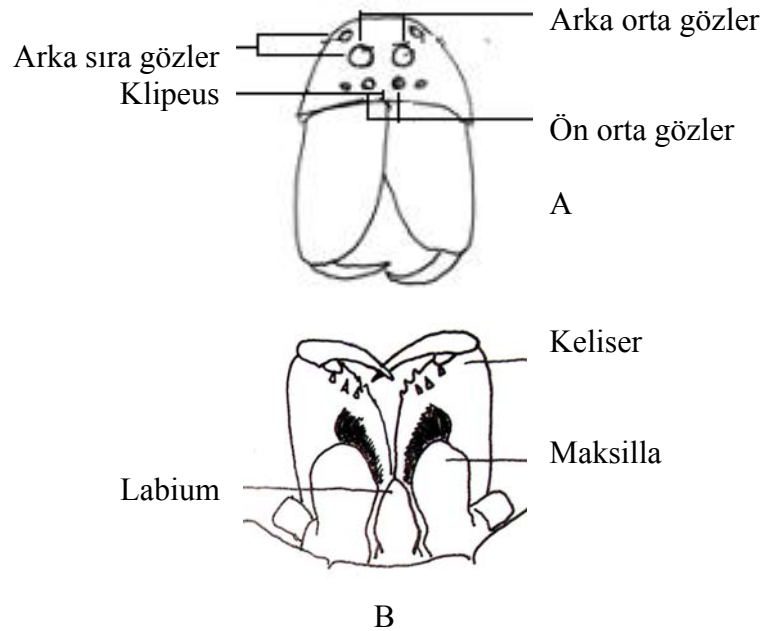
yapılar (sternit) ile girintili-çıkıntılı bir levha halinde gelen epijin, kapak şeklinde bu açıklığı örtmektedir. Dışının genital sterniti, arkada epigastrik yarık ile sonlanmaktadır. Levhanın orta yerinde genişlik ve derinliği türden türe değişen bir çukur yer alır. Bu çukur genital açıklıktır (gonopor). Genital açıklığın yan taraflarına halka kanallar ile spermatheca (reseptaculum seminis) bağlanır. Birçok yer örümcek türünde spermathecalar 2 + 2 şeklinde olsa da bu sayı bazen 6 + 6 şeklinde de görülebilmektedir. Bazı türlerde spermatekalar (spermatheca) ayrı birer delikle boşluğa açılmaktadır. Genital açıklıktaki bu deliklerin etrafında derin olmayan kitinsi katlanma duvarları mevcuttur. Buna benzer kitinsi duvarlar epijin çukurunun çevresinde de görülebilir. Keza epigastrik yarık da kitinsi levhalardan oluşmaktadır. Halka kanalların ucunda yer alan spermathecalar dölllenme kanalları ile dış uterusu (Uterus externus) açılmaktadır. Dış uterus ovaryumlara (ovarium) bağlanan ana kanaldır. Buraya bağlı ovaryumlar karnın içinden arkaya doğru uzanmaktadır. Uterustan gelen yumurtalar burada döllenerek bir süre tutulup nihayet yumurta keselerine bırakılmaktadır.

Erkek örümcekte pedipalplerin en son segmenti olan tarsus ampul şeklinde olup eşleşme organı olarak görev yapmaktadır. Örümcekler haplogyne ve entelegyne olmak üzere iki grupta sınıflandırılırlar. Haplogyne örümceklerde pedipalpin sonunda basit bir ampul yapısı bulunur. Ampul uç kısmından dışarıya açılan fakat iç taraftaki diğer ucu kapalı olan bir kanal bulundurulur. Entelegyne örümceklerde ise ampul üzerinde farklı bağlantıların, şişkinliklerin, kılların olduğu çok daha komplike bir yapıya sahiptir.

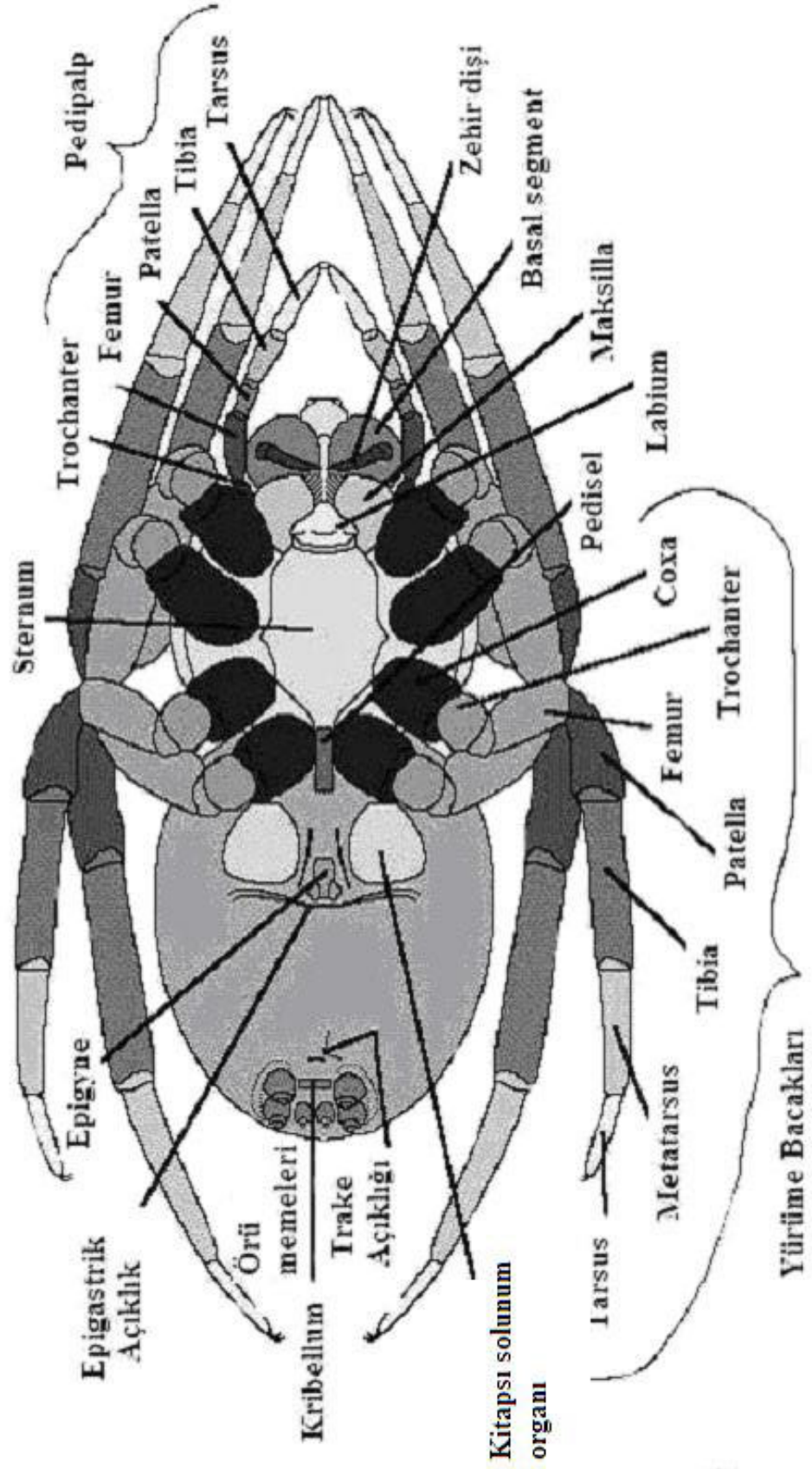
Erkeklerde pedipalpler femur, patella, tibia, pedipalpin ucuna doğru kalınlık ve uzunluğu değişen bir uzantı yapar ki buna apofiz (apophysis) denir. Tarsus, dorsalinde kabuk şeklinde bir simbiyum (cymbium) ve kaidesinde onun bir alt çıkıntısı olan parasimbiyum (paracymbium) ile örtülüdür. Kopulasyon organı bu parçalar arasında yer almaktadır. Palpin en ucunda embolus denilen ince, kıvrık bir boşaltım kanalı ve onu sarıp hareketi sağlayan bir kondüktör (kondüktör) mevcuttur. Spermatofor (spermatophora) mekanizması pipet veya aspiratöre benzetilebilir. Erkek örümcek eşleşmeden önce örmüş olduğu levha şeklindeki bir ağın üzerine sperm bırakmakta, sonra embolus ile

spermatophoruna (spermatofor) çekmektedir. Kopulasyon anında sperm, basınçla spermatofordan dışının genital çukuruna boşatılmaktadır. Bazı örümceklerde embolusun kaidesinden kuvvetli kanca şeklinde bir terminal apofiz çıkmaktadır. Buna benzer diğer bir yapı ise median sklerit ve parasimbiyum yakınlarından çıkan median apofiz'dir. Terminal apofiz, median apofiz ve tibial apofiz palpin epijine uygun bir şekilde yerleşmesini, kilitlemesini sağlamaktadır (Şekil 2.3). Epijinin ön kenarı bazen kalın kitinsi bir duvar şeklinde olup bir kemer gibi epijini ön taraftan korumaktadır. Yan taraflarda ise çoğu kez hilal şeklinde kitinsi duvarlar bulunmaktadır. Bir çok örümcekte epijin çukuru orta yerde septum denilen ve epijini boyuna olarak ikiye bölen bir yapıya sahiptir (Şekil 2.4)

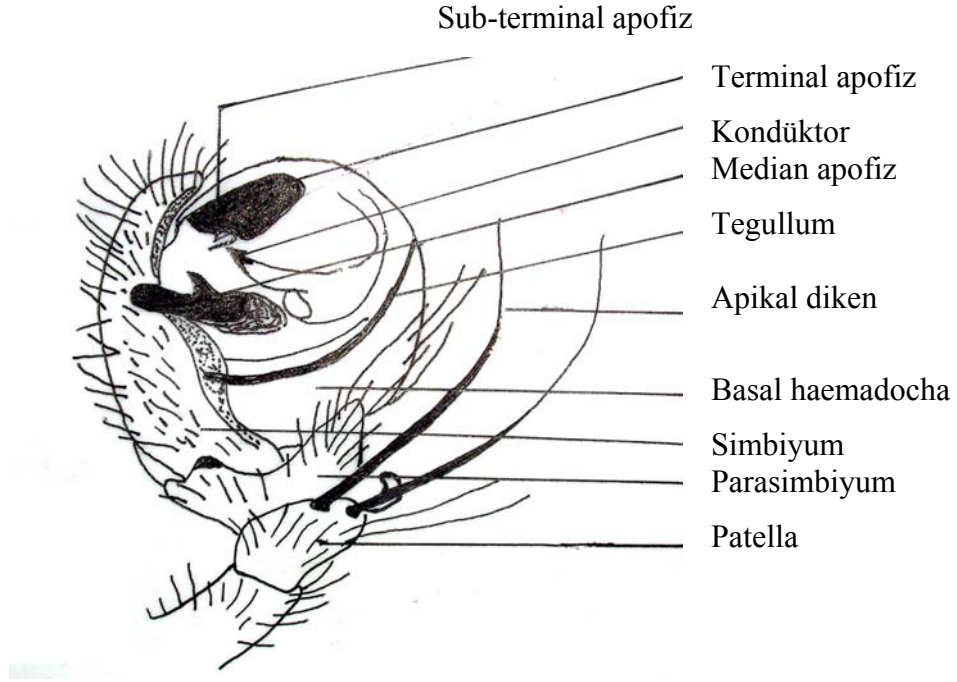
Örümceklerin bir çok türünde dış eşey organların büyük oranda çeşitlilik gösteren karakteristik özellikleri türlerin ayırt edilmesinde büyük öneme sahiptir ve sistematik çalışmalarda doğru teşhis için zorunludurlar. Çünkü, bazı taksonomik karakterler coğrafik alan, habitat, iklim, beslenmeye göre morfolojik farklar gösterse bile genitelya değişmemektedir.



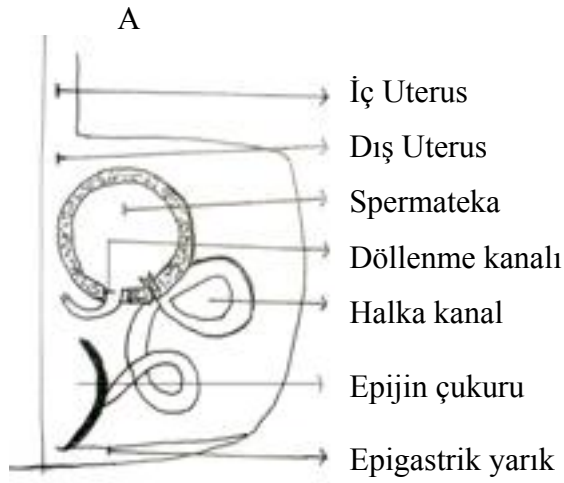
**Şekil 2.1.** *Pardosa* cinsinde göz (A) ve ağız yapıları (B)



Şekil 2.2. Örümcekte genel vücut yapısı



Şekil 2.3. Palpin genel yapısı



B  
Şekil 2.4. Genel epijin (A) ve vulva (B) yapısı



### 3. LİTERATÜR BİLDİRİŞLERİ

Örümcekler üzerine faunistik, taksonomik ve sistematik araştırmaları başlatan Avrupalılar olmuştur. İŖveçli Carl Linnaeus 1758'de "Systema Naturae" adlı eseri ile binlerce örümcek türünü adlandırmıştır. Simon (1881; 1884a; 1884b; 1914; 1926; 1929; 1932; 1937), Fransa örümcekleri üzerine bir seri eser yayınlamıştır.

Alman Roewer (1928), Orta Avrupa'nın örümcek faunasını araştırmış, ayrıca 1758-1940 dönemini kapsayan iki ciltlik bir katalog hazırlamıştır (Roewer, 1942; 1954).

Fransız Bonnet (1945; 1955; 1956; 1957; 1958; 1959; 1961), önemli revizyonlar yaparak "Bibliographia Araneorum"u yayınlamıştır.

Roewer (1955; 1957,1958), İran örümcek faunası ve Afganistan'da yayılış gösteren Lycosidae familyası üyeleri üzerine çalışmalar yapmıştır .

İngiliz Locket ve Millidge (1951; 1953), İngiltere örümcekleri üzerine eserler yayınlamışlardır.

Roberts (1985; 1995), İngiltere, İrlanda ve Kuzey Avrupa örümcekleri incelemişlerdir.

Amerikalı Allen ve Brady (1979), *Trochosa* cinsinin Nearktik türleri üzerine bir çalışma ortaya koymuşlardır.

Rus Zyuzin (1985), Kazakistan'ın örümcek faunası üzerine bir eser sunmuştur.

Diğer yandan İtalyan Brignoli (1983), 1940-1981 dönemini kapsayan, Platnick (1989) ise 1981-1987 dönemine hitap eden ve revizyon niteliği taşıyan birer katalog hazırlamışlardır.

Ayrıca Heimer ve Nentwig (1991), tür teşhisleri, özellikle genital organ yapısına göre hazırlanmış Orta Avrupa örümcekleri üzerine önemli bir eser yayınlamışlardır.

Yukarıda kayıt edilen araştırmalar haricinde, 20. Yüzyılın son yarısında Avrupa, Kuzey Amerika ve Uzak Doğu'da yüzlerce araknolog, örümceklerde beslenme ekolojisi, büyüme-gelişme, üreme, ağ örme ve avlanma davranışları, habitat tercihi, fenoloji, kışlama, günlük ve mevsimsel aktivite, fonksiyonel anatomi ve morfoloji, taramalı elektron mikroskop (SEM) ile ince yapının araştırılması gibi konularda önemli çalışmalar yapmışlardır.

Günümüze kadar yer örümceklerinden Gnaphosidae'ye ait 115 cins, 1926 tür; Lycosidae'ye ait 99 cins, 2245 tür sınıflandırılmıştır (Platnick, 1989).

Roewer (1955), İran'da gerçekleştirdiği bir çalışmasında Lycosidae'nin farklı cinslerine mensup 14 yeni tür kaydı vermiştir. Kayıt edilen türler içerisinde Türkiye'de bulunan örümceklerden sadece *Trochosa terricola* yer almaktadır. Bunun haricinde İran'ın yer örümcekleri listesinde bulunup Türkiye'den bilinen örümcek türleri şunlardır: *Pardosa agricola*, *Pardosa lugubris* (Walckenaee, 1802), *Lycosa singoriensis* (Laxmann, 1770), *Arctosa cinerea*, *Pirata piraticus* (Lycosidae); *Drassodes lapidosus* (Gnaphosidae); *Cheiracanthium mildei* (Clubionidae).

Engelhardt (1964), Orta Avrupa'da kurt örümceklerinden *Trochosa* cinsinin türlerini sistematik ve zoocoğrafik açıdan ele alıp incelemiştir.

Tyschchenko (1971), Doğu Avrupa ve Rusya örümceklerinin teşhis anahtarları üzerine kapsamlı bir çalışma gerçekleştirmiştir.

Nyffeler (1999), örümceklerin doğal alanlarda av tercihi üzerine bir çalışma yapmıştır.

Capocasale (2001), *Aulonia* ve *Allopecosa* cinslerine (Araneae, Lycosidae) ait Güney Amerika'da yayılış gösteren türler üzerine bir revizyon çalışması yapmıştır.

Vetter (2001), *Neoanagraphis* cinsi (Araneae, Liocranidae) içerisinde yer alan türler üzerine revizyon çalışması yapmıştır.

Prentice (2001), Amerika Birleşik Devletlerinin İllinois eyaletinin örümcek populasyonları içerisinde yer alan *Trochosa terricola* ve *Trochosa ruricola* (

Araneae, Lycosidae) türlerinin dişilerin birbirlerinden ayırt edilmeleri konusunda bir çalışma sunmuştur.

Türkiye'de örümcekler üzerine araştırmaları ilk başlatan Karol'dur. Karol, Araneidae (1964; 1965), Thomisidae (1966a; 1966b; 1966c; 1966d; 1966e; 1967c), Oxyopidae (1967a) ve Drassidae (1987) familyalarına ait birer yeni tür kaydı vermiş, ayrıca Türkiye'nin örümcek listesini (1967b) yayınlamıştır.

Bayram (1993), tarımsal ekosistemlerde kurt örümceklerinin ekolojisi üzerine bir doktora çalışması hazırlamıştır.

Ayrıca Bayram ve Luff (1993a), kurt örümceklerinde kışlama ve soğuğa karşı direnç (Bayram ve Luff, 1993b) konularında birer çalışma vermişlerdir.

Bayram (1994a), ot kümelerinin örümcek faunası üzerine bir çalışma sunmuştur.

Kurt örümceği *Pardosa pullata* ve *P. amentata*'nın habitat tercihleri araştırılmıştır (Bayram,1994b).

Bayram (1994c), *P. pullata*'da beslenme rejimlerine göre büyüme ve üreme konusunda araştırmalar yapmıştır.

Diğer bir kurt örümceği olan *Alopecosa pulverulenta* araştırılmıştır.(Bayram, 1995a).

Bayram (1995b), *Trochosa ruricola* ile *T. terricola*'da günlük aktiviteyi araştırmıştır.

*P. pullata*'nın tarla şartlarında üretkenliği incelenmiştir (Bayram 1995c).

Bayram (1996a), örümcek populasyonlarında mevsimsel değişimi konusunda çalışmalar yapmıştır.

Çarpanak Adası örümcek faunası araştırılmıştır(Bayram, 1996b).

Bayram (2000) Kızılırmak Yeşil Vadisi'nin örümcek faunasını çalışılmıştır.

Ayrıca Bayram vd. (1998), tütün tarlalarının ve Bayram vd. (1998), korunga tarlalarının tarlalarının örümcek faunası üzerine çalışmalar yapmışlardır.

Bayram ve Allahverdi (1999), tarımsal ekosistemlerde örümceklerin habitat tercihleri araştırmışlardır.

Bayram ve Varol (1996), Van Kalesi ve çevresinin örümcek faunasının tespiti konusunda çalışmışlardır.

Bayram ve Varol (1999), ot kümelerinde örümceklerin kışlamasını araştırmışlardır.

Bayram ve Varol (2000), Van şartlarında örümceklerin kış aktivitesinin belirlenmesi konusunda çalışmışlardır.

Bayram ve Varol (2001), yer örümceklerinin mevsimsel aktivitelerinin tespitinde çukur tuzakların kullanımı üzerine çalışmalar gerçekleştirmişlerdir.

Varol (1995), Van Gölü Havzası yer örümcekleri, Varol ve Bayram (1995), yer örümcek popülasyonlarında mevsimsel değişimi incelemişlerdir.

Varol vd. (1998), Manisa yöresi pamuk tarlalarının örümcek faunası üzerine araştırmalar yapmışlardır,

Bayram (2000), *Uloborus walckenaerius* Latraille, 1806 türünü Türkiye örümcek faunası için yeni kayıt olarak vermiştir.

Bayram (2000), Türkiye için yeni bir örümcek türü olarak *Cyclosa conica* (Palas, 1772) türünü vermiştir.

Bayram (2001), Türkiye faunası için yeni bir örümcek türü olarak *Micrommata virencens* (Clerck, 1757) türünü kayıt vermiştir.

Bayram, Allahverdi ve Varol (2002), Van, Hakkari, Mardin, Bitlis dörtgeninde yer alan illerin örümcek faunasını üzerine bir çalışma yapmışlardır.

Varol vd. (2004), Türkiye örümcek faunasına yeni kayıt olarak *Xerolycosa nemoralis* (Westring, 1861) ve *X. miniata* (C. L. Koch, 1834) eklemişlerdir.

Varol ve Kutbay (2004), kurt ve yer örümceklerinde mevsimsel eşey değişimlerini ve yavru aktivitelerini incelemişlerdir.

Varol vd. (2004), Türkiye örümcek faunasına yeni kayıt olarak *Aulinia kratochvili* (Dunin, 1986) türünü eklemişlerdir.

Gnaphosidae familyasında yer alan *Drassodes* türlerinden *D. pubescens*, *D. villosus* ve *D. lapidosus* hem Avrupa'da (Heimer and Nentwig, 1991) hem de Kafkasya'da (Tyschchenko, 1971) yaygın türlerdir. *D. lapidosus* ayrıca İran'dan kayıt edilmiştir (Roewer, 1955). Kataloglarda *D. pubescens*, *D. villosus* ve *D. lapidosus* Palearktik türler olarak kayıt edilmişlerdir.

*Gnaphosa* cinsi içerisinde yer alan *Gnaphosa opaca* türünün Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yayılış gösterdikleri kayıt edilmiştir.

*Haplodrassus signifer*, *H. aeneus* ve *H. dalmatensis* Avrupa'da yaygın olup, İngiltere'nin özellikle kuzey kesimlerinden kayıt edilmişlerdir (Roberts, 1985). *H. dalmatensis* Avrupa'da sadece 1350 m yüksekliklere kadar görülmüştür (Heimer and Nentwig, 1991). Her iki tür de ayrıca Kafkasya'dan kayıt edilmiştir (Tyschchenko, 1971). Bunlardan *H. signifer* yurdumuzda Kuzeydoğu Anadolu'nun haricinde Marmara ve İç Anadolu'dan kayıt edilmiştir (Karol, 1967b). *H. dalmatensis* ve *H. signifer* Palearktik türlerdir.

*Zelotes* cinsi içerisinde yer alan *Zelotes atrocaeruleus*, *Z. longipes* ve *Z. clivicola* Palearktik türlerdir. *Z. caucasius* ve *Z. petrensis* türlerinin ise Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yayılış gösterdikleri kayıt edilmiştir.

*Drassylus* cinsi üyelerinden *D. praeficus* ve *D. pumilus* türleri de Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yayılış göstermektedirler.

*Nomisia aussereri* Palearktik bir türdür. *Scotophaeus scutulatus* Avrupa'dan Orta Asya ve Cezayir'e kadar yayılış göstermektedirler.

Lycosidae familyası içerisinde bulunan *Pardosa* cinsi üyelerinden *P. sordidata*, *P. bifasciata*, *P. hortensis*, *P. tatarica* ve *P. schenkeli*, Palearktik türlerdir. *P. schenkeli* Romanya'nın kuzeyinde yer alan Karpat Dağları'nda daha sık görülen bir türdür. *P. albatula* türünün Avrupa'da, *P. morosa* türünün

Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar olan bölgede, *P. saltuaria* türünün Orta Avrupa'dan Kazakistan'a ve 2000-2500 m yüksekliklere kadar bulunabilen *P. agricola*'nın Avrupa'dan Kazakistan'a kadar olan alanda yayılış gösterdiği kataloglarda kayıt edilmiştir.

*Alopecosa* cinsi üyelerinden *A. striatipes* Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yayılış göstermektedir. *A. aculeata* ise Holarktik bir tür olup özellikle Alp'lerde 2000 m yüksekliklere kadar sık görülür. (Heimer and Nentwig, 1991). Bu tür, Anadolu'da, hemen her bölgeden kayıt edilmiştir (Karol, 1967b; Bayram, 1996b; Bayram vd., 1999) ve de cinsinin Anadolu'da en çok rastlanılan türüdür.

*Trochosa ruricola* ve *T. terricola* Avrupa, Kafkasya ve Anadolu'da yaygın olan türlerdir. Bunlardan *T. ruricola* Palearktik iken, *T. terricola* Holarktik olup Kuzey Amerika, İran ve Afganistan'dan da kayıt edilmiştir (Roewer, 1955). Bu türler Anadolu'nun hemen her bölgesinden daha önceki çalışmalar ile kayıt edilmişlerdir (Karol, 1967b; Bayram ve Allahverdi, 1994; Bayram, 1996a; Bayram vd., 1999; Bayram ve Varol, 2000).

*Hogna radiata* Akdeniz'den, Orta Asya'ya ve Orta Afrika'ya kadar yayılış gösteren bir türdür. *Arctosa personata* Doğu Akdeniz'de yayılış göstermektedir.

#### 4. MATERYAL VE METOD

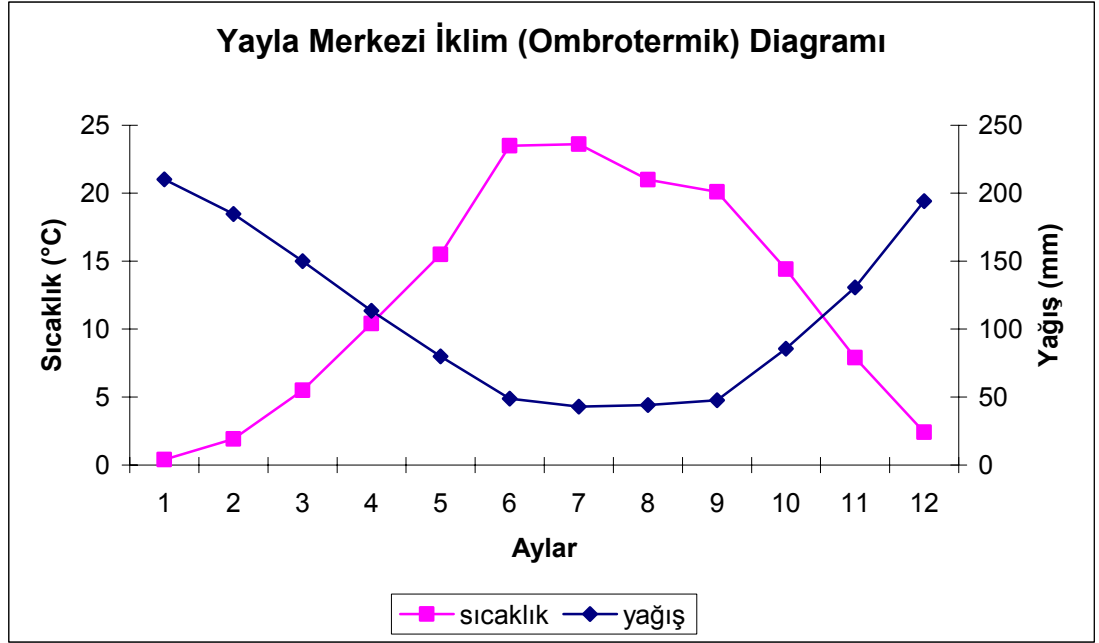
Bu çalışma, Gaziantep iline bağı İslahiye ilçesinin güney batısında, Osmaniye ili sınırında, Amanos Dağları'nın kuzeyinde yer alan Huzurlu Yaylasında gerçekleştirildi. Çalışma materyalini bu alanda yayılış gösteren örümcekler oluşturmaktadır.

Araştırma alanı coğrafik konumu ve topografik yapısından kaynaklanan tipik bir iklime sahiptir ve orman formasyonu baskındır. Çalışma alanı Davis'in (Davis, 1965) grid sistemine göre C6 karesinde ve İnan-Turan ve Akdeniz fitocoğrafik bölgelerinin kesişme noktasında bulunmaktadır. Yayla merkezi yüksekliğı 1430 m. olup, Yağılpınar Dazı (2086 m.), Havşu Tepesi (2018 m.), Hamo Tepesi (1972 m.), Üçtepeler (1550 m.), Mağarabaşı Tepesi (1560 m.), Göbel Tepesi (1670 m.) ve Hanife Mezarı Tepesi (1840 m.) olmak üzere yedi büyük tepe ile çevrelenmiş bulunmaktadır (Şekil 4.2).

Çalışma alanında Kansız, Kabaklı, Bileydik ve Kozluk dereleri olmak üzere dört büyük dere yer almaktadır.

Çalışma alanı tipik Akdeniz iklimi etkisi altındadır ve bu iklimin özelliğı yazların sıcak ve kurak, kışların ılıman ve yağışlı olmasıdır. Yıllık ortalama yağış yayla merkezinde 1332,5 mm. olup yaylayı çevreleyen tepelerde 2000 mm.nin üzerindedir. Yağış rejimi Kış, İlkbahar, Sonbahar ve Yaz'dır. Bu rejim Doğı Akdeniz ikliminin tipik ilk varyantıdır (Akman, 1990). Kar yağış Aralık ayında başlar ve kar Nisan ayı ortalarına kadar toprak üstünde kalır. Arazi gezileri sırasında özellikle bazı yüksek tepelerde (Yağılpınar Dazı) Haziran ayında bile karın hala erimediğı tespit edilmiştir. Çalışma alanında yıllık ortalama sıcaklık 11,9 °C'dir. Maksimum ortalama sıcaklık (M) 29,7 °C ile Temmuz ayında, minimum ortalama sıcaklık (m) -3,6 °C ile Ocak ayında ölçülmüştür. Çalışma alanının iklim diyagramı İslahiye meteoroloji istasyonundan alınan veriler (Anonim, 1999) kullanılarak enterpolasyon yöntemi ile hazırlanmıştır.

Çeşitli iklim sentez yöntemleri ile alanın iklimi araştırılmıştır. Emberger metoduna göre yağış-sıcaklık katsayısı ( $Q_2 = 166$ ,  $m = -3,6$  °C) alanın *yağışlı ve soğuk Akdeniz ikliminin* etkisi altında olduğunu göstermiştir. Klimagram iklim metoduna göre ise ( $M - m = 33,3$  °C ve  $M + m/2 = 13,5$  °C) alan *soğuk yarı karasal iklim özelliği* göstermektedir. Her iki yöntemin sonuçlarından yaylanın geçiş kuşağında olduğu görülebilmektedir (Şekil 4.1).



**Şekil 4.1.** Yayla merkezi iklim diyagramı.

Çalışma alanının jeolojik yapısını Mezozoik-Kretase kireç taşları, Üst Kretase ultrabazik kayalar (Gabro ve Serpantin) ve Tersiyer Marllar oluşturmaktadır (Akman, 1973).

Araştırma alanının genel toprak gruplarını Kahverengi kalkersiz topraklar, kahverengi orman toprakları, terrarosa toprakları, kırmızımsı-kahverengi Akdeniz toprakları ve kolluvial topraklar oluşturmaktadır (Akman, 1973 b).

Çalışma alanında iki temel vejetasyon tipi gözlenmektedir: **1. Orman vejetasyonu (600- 1900 m) :** Farklı lokal iklim şartları, yükseklik ve bakıya bağlı olarak farklı zonlarda yer alırlar. Bu katın yaygın orman oluşturan taksonları; *Fagus orientalis* Lipsky (*Fagaceae*), *Pinus brutia* Ten. (*Pinaceae*), *Quercus cerris* L. var. *cerris* (*Fagaceae*), *Pinus nigra* Arnold. subsp.



*pallasiana* (Lamb.) Holmb. (*Pinaceae*), *Carpinus orientalis* Miller (*Corylaceae*), *Cedrus libani* A. Rich. (*Pinaceae*), *Ostrya carpinifolia* Scop. (*Corylaceae*) ve *Abies cilicica* (Anto. & Kotschy) Carr. subsp. *cilicica* (*Pinaceae*) dir. **2. Step vejetasyonu (1900 m ve üzeri):** Bu vejetasyon tipi *Abies* ve *Cedrus* ormanlarının tahrip edildiği ve regresif gelişimin görüldüğü lokal alanlarda ve ağaç zonunun üzerinde görülmektedir. Bu katın baskın odunsu taksonları; *Astragalus aintabicus* Boiss. (*Fabaceae*), *Astragalus commagenicus* ( Hand.-Mazz. ) Sirj. (*Fabaceae*), *Astragalus plumosus* Willd. var. *plumosus* (*Fabaceae*), *Acantholimon libanoticum* Boiss. (*Plumbaginaceae*) ve *Thymus sipyleus* Boiss. subsp. *rosulans* (Barbas) J alas (*Lamiaceae*) dir.

Örnekler çalışma alanından 28.05.2002 - 12.06.2004 tarihleri arasında toplanmıştır. Yaylaya gerçekleştirilen 23 araştırma gezisi ile 80 istasyondan, toplam 1333 örnek toplanılmıştır. Çalışma alanının haritası şekil 4.2’de ve örnek toplanan istasyonlar Çizelge 4.1’de gösterilmiştir. Yakalanan örnekler içerisinde %70 alkol bulunan örnek tüplerine konularak etiketlenmiş ve incelenmiştir. Laboratuarda Ivymen Z02 marka sterio mikroskop kullanılarak, teşhis çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Tüm örneklerin familya seviyesinde teşhisleri yapıldıktan sonra çalışmada toplanan örnekler içerisinde sayı bakımından en büyük iki grup olan Gnaphosidae ve Lycosidae familyalarına ait örnekler ile birlikte Theraphosidae familyasına ait toplam 798 örneğin cins ve tür seviyelerindeki teşhisleri yapılmıştır. Bu üç familya toplanan örneklerin % 59,86’lık kısmını oluşturmaktadır.

Toplama çoğunlukla gündüz saatlerinde yapılmış, toplamada başta aspiratör olmak üzere, atrap, çukur tuzak ve japon şemsiyesi kullanılmıştır. Aspiratör ile taş altı, taş-kaya üstü, yaprak yüzeyi, toprak yüzeyi, ağ üzeri gibi yerlerden hareket eden veya sabit duran örümcekler yakalanmıştır. Aspiratörler, 7 mm çapında 14 cm uzunluğundaki sert saydam plastik bir borunun bir ucuna 0.2 mm çapında gözeneklere sahip bir tül parçasının yerleştirilerek aynı uca 40 cm uzunluğunda 8 mm çapında yumuşak ve saydam bir polyester borunun monte edilmesiyle hazırlanmıştır. Atrap ile tarla ve otlaklarda bitkilerin üzerinden örnekler toplanmıştır. Japon şemsiyesi ile şemsiyenin ağaç dibine tutulup,

çubuk ile dallara vurulması şeklide örnekler toplanmıştır. Aspiratör, atrap ve japon şemsiyesi ile gündüz aktif (diurnal) örümceklerin toplanması amaçlanmıştır. Çukur tuzağı ile ise gece aktif (nokturnal) olan yer örümceklerinin toplanması amaçlanmıştır.

**Çizelge 4.1.** Örnek toplanan istasyonlar, rakım ve toplama tarihleri

Sıra	Lokalite	Rakım	Tarih
1	Yayla merkezi	1400 m.	28-05-2002
2	Kansız deresi	1350 m.	28-05-2002
3	Kabaklık deresi	1300 m.	28-05-2002
4	Yayla merkezi	1400 m.	29-06-2002
5	Kansız deresi	1300 m.	30-06-2002
6	Bileydik deresi	1400 m.	30-06-2002
7	Hamo tepesi, göze yanı	1750 m.	01-07-2002
8	Hanife mezarı tepesi batı eteği	1600 m.	01-07-2002
9	Burunsuz gediği	1700-1800 m.	01-07-2002
10	Yayla merkezi (Tuzak 1)	1400 m.	02-07-2002
11	Yayla merkezi (Tuzak 2)	1400 m.	02-07-2002
12	Üç tepe mevkii	1550 m.	26-07-2002
13	Kansız Deresi	1250 m.	26-10-2002
14	Yağlıpınar dazı güney eteği	1500-1900 m.	27-09-2002
15	Hamo tepesi batı eteği	1650 m.	28-09-2002
16	Yayla merkezi	1470 m.	05-04-2003
17	Yayla merkezi	1420 m.	05-04-2003
18	Yağlıpınar Dazı güney eteği	1700 m.	17-05-2003
19	Yağlıpınar Dazı güney eteği	1550 m.	17-05-2003
20	Yayla merkezi kuzeydoğusu	1400 m.	17-05-2003
21	Geçitten yayla merkezine doğru 500 m	1550 m.	17-05-2003
22	Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m	1500 m.	17-05-2003
23	Kansız ve Fındıklı dereleri kesişimi	1250 m.	07-06-2003
24	Kansız, Fındıklı dereleri kesişiminin	1250 m.	07-06-2003

	doğusu		
25	Üç tepenin doğusu	1500 m.	07-06-2003
26	Yayla merkezi	1450 m.	07-06-2003
27	Yayla merkezi	1400 m.	21-06-2003
28	Yayla merkezi güney bölgesi	1400 m.	21-06-2003
29	Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m	1500 m.	21-06-2003
30	Kansız deresi	1300 m.	21-06-2003

**Çizelge 4.1.** Örnek toplanan istasyonlar, rakım ve toplama tarihleri (devamı)

Sıra	Lokalite	Rakım	Tarih
31	Kabaklı deresi	1300 m.	21-06-2003
32	Kansız deresi	1350 m.	21-06-2003
33	Kabaklı deresi	1320 m.	21-06-2003
34	Üç tepe mevki, sırt	1550 m.	22-06-2003
35	Havşu tepesinin doğu eteği	1530 m.	22-06-2003
36	Üç tepenin batısındaki yamaç	1600 m.	22-06-2003
37	Havşu tepesi	1850-2000 m.	22-06-2003
38	Hanife mezarı tepesi batı eteği	1700-1750 m.	22-06-2003
39	Yağlıpınar dazının güneybatı eteği	1580 m.	23-06-2003
40	Yağlı pınar dazının güney eteği	1580 m.	23-06-2003
41	Yağlıpınar dazının 2 km güneybatısı	1750 m.	23-06-2003
42	Yağlıpınar dazının 2 km güneybatısı	1700 m.	23-06-2003
43	Yağlıpınar dazının güneybatı eteği	1700 m.	23-06-2003
44	Yağlıpınar dazının doğusundaki dere yatağı	1600-1650 m.	23-06-2003
45	Yayla merkezi kuzeyi	1450 m.	23-06-2003
46	Yayla merkezi	1400 m.	24-06-2003
47	Yayla merkezi güney bölgesi	1400 m.	24-06-2003
48	Yayla merkezi güneyi	1400 m.	24-06-2003

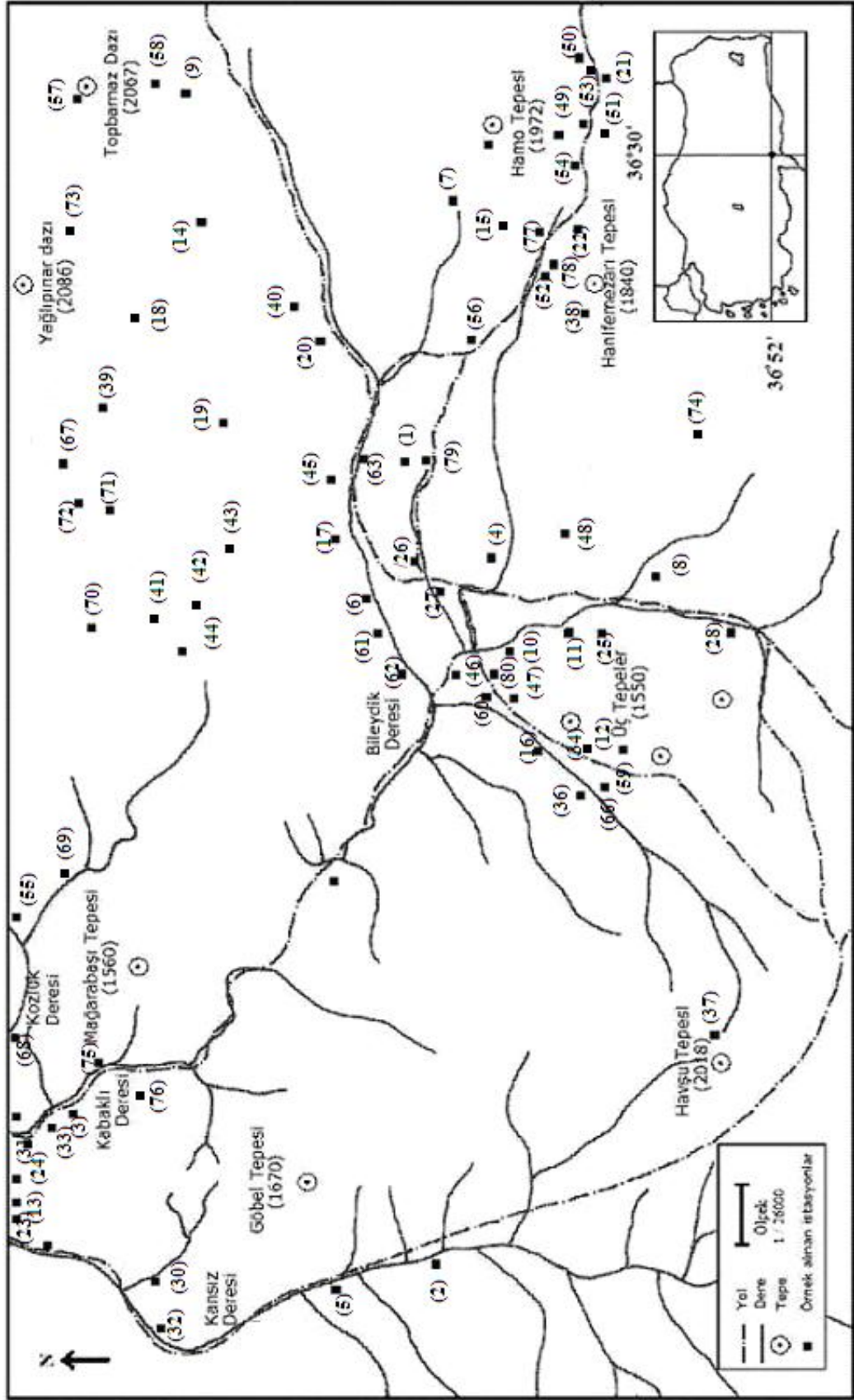
49	Hamo Tepenin güney eteği yol üstü	1600 m.	12-07-2003
50	Geçit	1650 m.	12-07-2003
51	Hanifemezarı tepenin güney eteği yol üstü	1600 m.	12-07-2003
52	Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m	1500 m.	13-09-2003
53	Geçitten yayla merkezine doğru 100 m	1650 m.	13-09-2003
54	Geçitten yayla merkezine doğru 1000 m	1550 m.	13-09-2003
55	Kozluk deresi	1450 m.	13-09-2003
56	Geçitten yayla merkezine doğru 2000 m	1550 m.	13-09-2003
57	Topbarnaz dazı	2000 m.	14-09-2003
58	Burunsuz gediği	1870-1970 m.	14-09-2003
59	Üç tepenin batısı	1470 m.	14-09-2003

**Çizelge 4.1.** Örnek toplanan istasyonlar, rakım ve toplama tarihleri (devamı)

Sıra	Lokalite	Rakım	Tarih
60	Yayla merkezi kuzeyi	1450 m.	14-09-2003
61	Bileydik deresi	1400 m.	15-09-2003
62	Yayla merkezi doğusu	1450 m.	15-09-2003
63	Yayla merkezi kuzeyi	1400 m.	15-09-2003
64	Üç tepe mevkiinin batısı	1500 m.	15-09-2003
65	Yayla merkezi	1400 m.	15-09-2003
66	Yayla merkezi batısı	1450 m.	15-09-2003
67	Yağlıpınar dazının 1000 m batısı	1850-1900 m.	16-09-2003
68	Kozluk deresi	1350 m.	16-09-2003
69	Kozluk deresi	1400 m.	16-09-2003
70	Yağlıpınar dazının 2000 m batısı	1778 m.	16-09-2003
71	Yağlıpınar dazının güneybatısı	1600 m.	16-09-2003
72	Yağlıpınar dazının 1200 m batısı	1800 m.	16-09-2003
73	Yağlıpınar dazının güneydoğu yamacı	1870 m.	04-10-2003
74	Hanife mezarı tepenin güneybatı eteği	1500 m.	11-10-2003

75	Kabaklı deresi	1300 m.	11-10-2003
76	Kabaklı deresi doğu yamacı	1350 m.	11-10-2003
77	Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m	1500 m.	11-10-2003
78	Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m	1500 m.	21-06-2004
79	Yayla merkezi kuzey doğusu	1450 m	21-06-2004
80	Yayla merkezi	1400 m	21-06-2004

Aspiratör yardımıyla toplanan örnekler direkt olarak 10 cm derinliğinde 10 mm çapındaki plastik örnek tüplerine aktarılmıştır. Örneğin üzerine bir miktar % 70'lik etil alkol ilave edilmiş ve tüp etiketlenmiştir. Etiketlere örümceğin bulunduğu yer, tarih, örnek almada kullanılan metot, bir sayı ve toplayan kişinin adı kurşun kalemle yazılmıştır. Bütün bu bilgiler ile beraber habitat ve özellikleri, toplama ile ilgili ilginç gözlemler gibi kayıtlar arazi defterine kaydedilmiştir. Çukur tuzak olarak su bardağı şeklinde şeffaf, sert plastikten dudaklı kaplar , (8 cm ağız açıklığı, 11 cm derinlik)



Şekil 4.2. Çalışma alanı haritası (Çizelge 3.1’de istasyonları açık isimleri listelenmiştir).

kullanılmıştır. Dudağı zemin seviyesine gelecek biçimde toprağa gömülen tuzağın içine 2-3 cm derinliğinde antifriz (etilen glikol) doldurulmuş, bu haliyle tuzak 3-5 gün veya bir hafta yerde bırakılmıştır. Bu tuzaklar ile yakalanmış eklembacaklılar süzgeç ve pens yardımıyla örnek tüplerine aktarılmıştır. Vurma sopası yardımıyla dallar üzerinden japon şemsiye üzerine düşürülen örümcekler aspiratör vasıtasıyla tüplere aktarılmıştır.

#### **4.1. Laboratuvar Çalışmaları, Teşhis ve Sınıflandırma**

Araziden toplanmış olan örnekler etil alkol ortamında (% 70) tüpler içinde ve etiketlenmiş olarak laboratuara getirilmiştir.

Familya ve cins seviyelerindeki teşhis çalışmaları Ivymen ZO2 Stereo binoküler mikroskobu ile yapılmıştır. Bunun için örnek % 70 alkol ihtiva eden 10 cm çapında, 2 cm derinliğinde petri kabı veya saat camı içinde incelenmiştir. Teşhis çalışmaları esnasında örneği rahat gözleyebilmek için gereken pozisyonun sağlanmasında petri kabına doldurulmuş cam boncuk veya dondurulup, yüzeyine farklı şekiller verilmiş adi parafin kullanılmıştır. Ergin olduğu tespit edilen her bir örümceğe bir numara verilmiştir. Yavru örümceklerin genital yapıları henüz açılmamış olduğundan bu örnekler sayılmış, toplu olarak cinslerine göre ayrılmış ve etiketli şişe içinde saklanmıştır.

Genitalya çizimleri için teşhis edilmiş her bir tür eşeyine ait 3-5 örnek seçilmiş ve bunların genitalya preparatlarının hazırlanmasına gidilmiştir. Dişi genital organın (epijin) diseksiyonu için örnek, stereo mikroskop altında tutularak epijini ince uçlu pens ve keskin ağızlı bisturi ile dört bir yanından kesilmiştir. Bazen bisturi yerine ince uçlu özel gözcü makası kullanılmıştır. Bu şekilde çıkarılan epijin ters çevrilmiş bir cam petri üzerine konulmuş ve yine stereo binoküler mikroskop altında etrafından düzgünce kesilip küçültülmüştür. Kesilip alınan bu epijin, içinde % 70'lik alkol bulunan küçük şişelere konmuş ve etiketlenmiştir. Daha sonra epijin, bir seri işlemde geçirilerek daimi preparat haline getirilmiştir. Preparasyon işlemleri sırası ile şöyledir:

1-Dehidratasyon: Objenin içinde bulunduğu % 70'lik alkol, konsantrasyonu yavaş yavaş artırılarak dehidratasyon gerçekleştirilmiştir. Denemelerimiz örümcekler için en uygun olanının sırası ile % 85 alkolde 5 dakika, % 98 alkolde 5 dakika muamele etmek olduğunu göstermiştir.

2-Saydamlaştırma: Bu aşamada kitin dışındaki dokusal yapıların uzaklaştırılması için Potasyum hidroksit (KOH) kullanılmıştır. Bunun için materyal % 1'lik KOH eriğinde 1 saat bekletilerek çöktürme yapılmıştır. Bu şekilde hazırlanan objeler kapatma ortamına alınıncaya kadar % 70'lik alkol içinde bekletilmiştir.

3-Kapatma: Kapatmada ortam olarak entellan kullanılmıştır. Bunun için etiketli lamın ortasına önce bir miktar entellan dökülmüş, obje Entellanın üzerine bırakılmış ve stereo binoküler mikroskop altında gerekli pozisyon verilmiştir. Sonra lamel 45° eğim ile yavaşça entellan üzerine kapatılmış ve etiket numaralanmıştır.

Bu şekilde hazırlanan süreli preparatlar sonradan Micros MC300A araştırma mikroskobu ile gözlenmiş ve vulvanın görüntüsü X4 büyültme ile ve Motic Plus 2.0 yazılım programı desteğiyle işlev gören Motic marka kamera yardımıyla bilgisayara aktarılmıştır. Bu çalışmada üç familyanın dişilerine ait toplam 108 epijin preparatı hazırlanmıştır. Sürekli preparatlar etiketli halleriyle bir preparat kutusu içinde muhafaza edilmiştir.

Erkek örümceklerin pedipalplerinin uç kısmında yer alan palpler (erkek genital organ) önce tibialarından kesilmiş ve % 70 alkol ihtiva eden petri kabı veya saat camı içinde Micro System XTL3400E stereo trioküler mikroskop ile gözlenmiştir. Palpler X2 büyültmeler ile yukarıda anlatılan sistem vasıtasıyla bilgisayara aktarılmıştır. Kesilen palp ve örnek alınan numune aynı şişeye konulmuş ve şişe etiketlenmiştir.

Palp ve epijin çizimleri yapılan örnekler kodlanmış, bu kodlar Bulgular bölümünün “İncelenen materyal ve lokaliteler” kısmında gösterilmiştir. Kodda gösterilen ilk iki harf familyayı, sonraki iki harf cinsi, bunları izleyen rakam örneğin mensup olduğu türün cins anahtarı içinde sıralamadaki yerini, izleyen



simge türün cinsiyetini ve en son rakam ise arazi çalışmalarında o türe ait aynı eşeyde kaç ergin birey toplandığını belirtmektedir.

Örneğin GNZe9♀2 olarak kodlanmış bir örnekte, GN, Gnaphosidae familyasını; Ze, *Zelotes* cinsini; 9, türünün tür teşhis anahtarındaki sırasını; ♀, eşeyini; 2, bu türe ait aynı eşeyde kaç ergin birey toplandığını belirtmektedir.

Araştırma ve Stereo binoküler mikroskop için standart kalibrasyon işlemleri yapılmış, ve Motic 2.0 Plus yazılım programı ile yapıların ölçüleri belirlenmiştir. Yukarıda anlatılan metotla erkek ve dişilerden alınan görüntülerin çıktıları alınmıştır. Bu çıktılarından parşömen kağıdı üzerine kara kalem kullanılarak şekiller geçirilmiş ve ölçüleri belirtilmiştir. Son halini alan şekiller aydıngeçir kağıdı üzerine çizilmiştir.

Teşhis çalışmalarında ağırlıklı olarak Heimer ve Nentwig'e (1991) ait anahtarlar kullanılmış, ayrıca Locket ve Millidge (1951; 1953), Tyschchenko (1971) ve Roberts (1985; 1995)'in teşhis anahtarlarından yararlanılmıştır.

Tür teşhisi sadece ergin bireyler üzerinden yapılmış, yavru örneklerin genital yapılarının henüz gelişmemiş olmasından, bu örneklerin tür teşhislerinden kaçınılmış, karakterler okunabiliyorsa sadece cins düzeyinde teşhis edilmişlerdir.

Teşhis anahtarları yapılırken bölgede tespit edilen familya ve türler esas alınmıştır. Türlerin tanımlarında kendi ergin örneklerimiz esas alınmış ve tanımlamanın kapsamı bu örneklerle sınırlandırılmıştır. Anahtarlarda çoğunlukla erkek ve dişiler farklı karakterleriyle ayrı olarak ele alınmış, bu farklılıklar ile türler tanımlanmıştır.

Tür teşhis anahtarları yalın bir Türkçe kullanılarak, çift seçenekli serilerden oluşan dikotom anahtarların, parantezli anahtarları (Bracketed) tipinde hazırlanmıştır. Numaralandırmanın esas olduğu bu anahtarda benzer türler beraber gruplandırılır, anahtarda yerin kaybedilmesi zor, kullanım hızlı ve yanlış yapıldığında geri dönülmesi kolaydır. Dikotom anahtarları kullanılırken, tahmin yapmamaya, her iki seçeneği okumaya, gerektiğinde muhakkak ölçüm yapmaya özen gösterilmeli, sıkıntıya düşüldüğünde tüm seçenekler denenmeli,

elde edilen sonuç bir tanımlama veya resim yada müze örneğiyle kontrol edilmeli ve doğadaki varyasyonlar unutulmamalıdır.

#### **4.2. Bulgularda Yer Alan Bölümlerin Açıklanması**

Bulgular'da teşhis çalışmalarında tespit edilen örümcek familyalarının her bir cinsine ait yavru, ergin erkek, ergin dişi ve toplam birey sayıları yüzde oranlarıyla belirtilmiştir. Cinslere ait yüzde oranları her bir familyanın kendisi içerisinde hesaplanmıştır. Ancak yavru ve ergin toplam yüzdeleri yakalanan toplam birey sayısı üzerinden, erkek ve dişi yüzdeleri ise toplam ergin sayısı üzerinden hesaplanmıştır. Ayrıca her bir familyanın yakalanma yüzdesi yakalanan toplam örümcek sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

##### *Tür ve sinonimler*

Türler, ICZN (International Commission of Zoological Nomenclature) kurallarına göre bugünkü geçerli ismi, yazarı ve yayın tarihi ile birlikte verilmiştir. Ayrıca her bir türün orijinal referansı verilmiş, sinonimleri alt alta sıralanmıştır. Bu kısma ait bilgiler için Platnick (1989)'den yararlanılmıştır.

##### *Morfoloji*

Türlerin morfolojik tanımında verilen vücut boyu, alından karnın sonuna kadar olan mesafe ölçülerek ve literatür bilgisiyle mukayese edilerek verilmiştir. Bazı durumlarda göğüs uzunluğu, yine alından pedisel ön kenarına kadarki mesafe ölçülerek verilmiştir. Göğüs , keliser, pedipalp, bacak, karın , erkek genital organ (palp) ve dişi genital organa (epijin) ait bütün özellikler tanımlar halinde verilmiş, karakterlerin verilmesinde bu sıralama uygulanmıştır. Tür tanımlarının verilmesinde türlerin teşhis anahtarındaki sıralanması esas alınmıştır. Türlerle ait erkek veya dişi genital organ şekilleri tür tanımları verilmiş, ölçüleri mm cinsinden skala üzerinde gösterilmiştir. Dolayısıyla tür teşhis anahtarlarında gösterilen genital organ şekilleri bu kısımda değil, türlerin tanımlandığı bölümde aranmalıdır. Şekiller kendimiz tarafından çizilmiştir.

##### *Habitat ve ekoloji*

Örneğin yakalandığı veya bulunduğu habitat kısaca tanımlanmış, ergin bireylerin fenolojisi biliniyorsa veya tespit edilmiş ise verilmiştir. Bu bölümde ayrıca, kopulasyon dönemi, dişi örümceklerin yumurta kesesi (kokon) taşıma periyodu, yavrulara bakım gibi bilgiler verilmiştir.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Türlerin Holarktik veya Palearktik Bölge içinde hangi ülkelerden kayıt edilmiş olduğu belirtilmiştir. Bu bilgilerin verilmesinde Roewer (1942), Brignoli (1983) ve Platnick (1989)'e ait kataloglardan faydalanılmış, bölümde ayrıca referans gösterilmemiştir.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Türlerin daha önce ülkemizin hangi bölgelerinden kayıt edildikleri veya yurdumuz örümcek faunası için yeni kayıt olduğu belirtilmiştir.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Bu bölümde, söz konusu taksona ait etiket bilgileri verilmiştir. Bunlar sırasıyla her örnek için lokalite ismi, konumu, denizden yüksekliği, toplama tarihi, erkek ve dişi sayıları şeklinde verilmiştir. Bu bölümde sadece tür teşhisleri yapılabilen ergin bireyler değerlendirilmiş, yavru örnekler erginleşmeye çok yakın olsalar bile- değerlendirme dışı bırakılmışlardır. Ayrıca erkek veya dişi organ yapısı çizilen örnekler kodlar ile gösterilmiş, kodlamada kullanılan simge ve kısaltmalar "Simgeler ve Kısaltmalar Dizini" bölümünde açıklanmıştır.

Familya ve cins teşhis anahtarlarında kullanılan veya yer örümceklerinin morfolojisinin açıklanmasında kullanılan şekillerin çizimi orijinal olup, kendi örneklerimiz üzerinden yapılmıştır. Familya ve cinslere ait teşhis anahtarları hazırlanırken Locket ve Millidge (1951; 1953), Roberts (1985; 1995) ile Heimer ve Nentwig (1991)'den yararlanılmış, ancak tür teşhis anahtarları orijinal olarak tarafımızdan hazırlanmıştır.

## 5. BULGULAR

Teşhis çalışmalarında toplam 27 familya belirlenmiştir. Bu familyalardan Gnaphosidae, Lycosidae ve Theraphosidae olmak üzere 3 familya cins ve tür seviyelerinde çalışılmıştır. Gnaphosidae'ye ait 453 bireyden 7 cins içerisinde 17 tür, Lycosidae'ye ait 304 bireyden 5 cins içinde 15 tür, Theraphosidae'ye ait 41 bireyden 1 cins içinde 1 tür tespit edilmiştir (Çizelge 5.2). Tespit edilen taksonlar şunlardır:

Gnaphosidae: *Drassodes lapidosus*, *D. pubescens*, *D. villosus*, *Gnaphosa opaca*, *Haplodrassus silvestris*, *H. signifer*, *H. dalmatensis*, *H. aeneus*, *Zelotes atrocaeruleus*, *Z. longipes*, *Z. clivicola*, *Z. caucasius*, *Z. petrensis*, *Drassylus praeficus*, *D. pumilus*, *Nomisia auseria*, *Scotophaeus scutulatus*; Lycosidae: *Pardosa sordidata*, *P. morasa*, *P. agricola*, *P. bifasciata*, *P. hortensis*, *P. tatarica*, *P. albatula*, *P. schenkeli*, *P. saltuaria*; *Alopecosa striatipes*, *A. aculeata*, *Arctosa personata*, *Trochosa terricola*, *T. ruricola*, *Hogna radiata*; Theraphosidae: *Chaetopelma anatolicum*.

Cins ve tür seviyelerinde teşhisleri yapılan örümcek familyalarının her bir cinsine ait yavru, ergin erkek, ergin dişi ve toplam birey sayıları yüzde oranları ile birlikte Çizelge 5.2.de verilmiştir.

Örümcekler içerisinde birey sayısına göre en çok karşılaşılan grup Gnaphosidae (%33,98) olmuştur. Gnaphosidae'yi Lycosidae izlemiştir (%22,80). Gnaphosidae, Lycosidae, Agelenidae ve Salticidae familyaları toplanan bireylerin %79.95'ini oluşturmuştur (Çizelge 5.1).

Gnaphosidae içerisinde en çok rastlanan cinsler *Drassodes* (%44,09) ve *Zelotes* (%25,54) olmuştur. Lycosidae içinde hakim cins *Pardosa*'dır (%65,73).

Yakalanan toplam örnek sayısının % 62,11'i yavrudur. Ergin örümceklerin (%37,89) ise % 28,71'i erkek, % 71,29'u dişi olarak tespit edilmiştir.

**Çizelge 5.1.** Araştırma bölgesinden toplanan yavru, erkek, dişi, toplam birey sayısı ve yüzde oranlarının örümcek familyaları göre dağılımı.

Sıra	Familya	Dişi	Erkek	Ergin T.	Yavru	Toplam	%
1	Gnaphosidae	110	53	163	290	453	33,98
2	Lycosidae	92	24	116	188	304	22,80
3	Agelenidae	46	11	57	108	165	12,37
4	Salticidae	38	24	62	82	144	10,80
5	Amourobidae	11	6	17	26	43	3,23
6	Theraphosidae	-	2	2	39	41	3,08
7	Philodromidae	7	2	9	23	32	2,40
8	Oecobiidae	8	5	13	16	29	2,17
9	Thomisidae	10	6	16	10	26	1,95
10	Dysderidae	7	2	9	12	21	1,57
11	Therididae	1	4	5	8	13	0,98
12	Linyphiidae	8	2	10	2	12	0,90
13	Scytodidae	1	-	1	6	7	0,53
14	Zoridae	4	1	5	1	6	0,45
15	Nesticidae	1	-	1	5	6	0,45
16	Areneidae	3	1	4	1	5	0,38
17	Zoropsidae	3	-	3	1	4	0,30
18	Metidae	2	1	3	1	4	0,30
19	Tetragnathidae	-	-	-	3	3	0,22
20	Pisauridae	-	-	-	3	3	0,22
21	Hahnidae	-	-	-	3	3	0,22
22	Palpimanidae	1	1	2	-	2	0,15
23	Liocranidae	1	-	1	-	1	0,08
24	Eresidae	1	-	1	-	1	0,08
25	Clubionidae	1	-	1	-	1	0,08
26	Zodaridae	1	-	1	-	1	0,08
27	Miturgidae	1	-	1	-	1	0,08
	<b>Toplam</b>	<b>360</b>	<b>145</b>	<b>505</b>	<b>828</b>	<b>1333</b>	

**Çizelge 5.2.** Araştırma bölgesinden cins ve tür seviyelerinde teşhisleri yapılan familyalara ait toplanan yavru, erkek, dişi, toplam birey sayılarının ve yüzde oranlarının cinslere göre dağılımı.

Sıra	Takson	Erkek	Dişi	Ergin	Yavru	Toplam	%
<b>Gnaphosidae</b>							
1	<i>Drassodes</i>	18	24	42	141	183	44,09
2	<i>Gnaphosa</i>	-	8	8	18	26	6,26
3	<i>Haplodrassus</i>	10	9	19	44	63	15,18
4	<i>Zelotes</i>	18	22	40	66	106	25,54
5	<i>Drassylus</i>	4	4	8	12	20	4,81
6	<i>Nomisia</i>	2	5	7	4	11	2,65
7	<i>Scotophaeus</i>	-	2	2	4	6	1,44
	<b>Toplam</b>	<b>52</b>	<b>74</b>	<b>126</b>	<b>289</b>	<b>415</b>	<b>100</b>
<b>Lycosidae</b>							
1	<i>Pardosa</i>	22	58	80	106	188	65,73
2	<i>Alopecosa</i>	-	13	13	12	25	8,74
3	<i>Arctosa</i>	-	3	3	11	14	4,89
4	<i>Trochosa</i>	-	5	5	17	22	7,69
5	<i>Hogna</i>	-	1	1	8	9	3,14
	<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>80</b>	<b>102</b>	<b>184</b>	<b>286</b>	<b>100</b>
<b>Theraphosidae</b>							
1	<i>Chaetopelma</i>	2	-	2	39	41	100
	<b>Toplam</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Tür seviyesinde teşhisleri yapılan bu üç familyaya ait erkek-dişi oranı 1:2,02 ergin yavru oranı ise 1:1,79 olarak tespit edilmiştir.



*Drassodes pubescens*

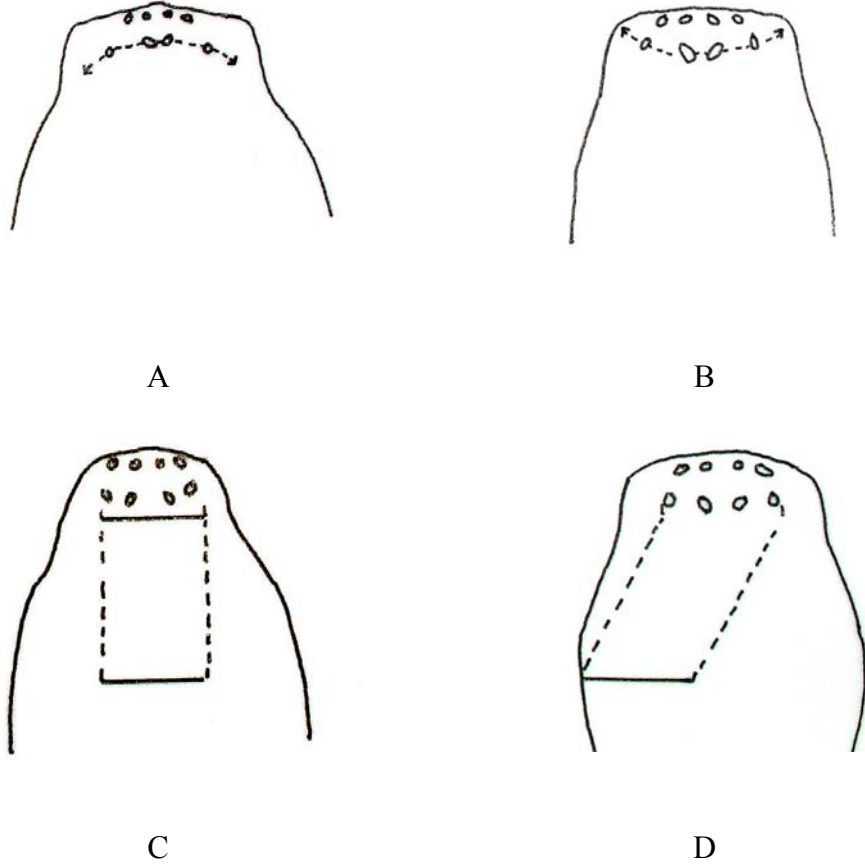
A



*Pardosa morasa*

B

Şekil 5.1. Gnaphosidae (A) ve Lycosidae (B) familyalarından çalışmada birey sayısı bakımından en fazla rastlanan türlerin genel görünüşleri.



**Şekil 5.2.** Gnaphosidae familyasında göz yapıları, *Gnaphosa* (A), *Drassodes* (B), *Zelotes* (C), *Haplodrassus* (D).

### 5.1. Familya Teşhis Anahtarı

- 1- Keliser büyük ve öne doğru yönelmiş; gözler bir arada grup halinde; keliser makasları kaidesinde yoğun kıllar bulunur.....**Theraphosidae**
  - Keliser küçük ve alta yönelmiş; gözler iki veya üç sıraya dizili; labium tabanda sternuma bağlı; keliser makasları yoğun kıllar ve fırça bulundurmaz.....**2**
- 2- Gözler iki sıraya dizili; Tarsuslar iki tırnaklı, bazen fırça tırnaklı.....**Gnaphosidae**
  - Gözler üç sıraya dizili; Tarsuslar 3 tırnaklı, fırça tırnak bulunmaz.....**Lycosidae**



## 5.2. Familya: GNAPHOSIDAE

Karapaks genişçe ve önde hafif daralmış, torasik yarık belirgin. Gözler iki sıraya dizili. Ön orta gözler genellikle diğer gözlerden daha koyu (gündüz gözleri), diğerleri ise açık renkte (gece gözleri). Arka orta gözler bir çok türde eliptik, oval veya üçgenimsi. Keliserler genellikle dikey ve dişli, kısaç oluşunun iç sırasında bir veya birkaç diş yer alır. Maksilla değişik şekillerde, genellikle boyu eninden fazla, öne doğru uzamış olmakla üçgenimsi. Labium boyu genişliğinden daha fazla, uzunluğu maksilla'ların orta yerine kadar uzanır. Bacaklar uzun ve kuvvetli. Bacak uzunlukları genellikle IV, I, II, III şeklinde. Bazı türlerde trochanter'ler çentikli. Bütün femur ve tibia'larda ayrıca metatarsus III ve IV'lerde dikenler mevcut. Tarsus'lar ventralde skopula'lı, III. ve IV. bacak skopula'ları çok belirgin değil. Bacak uçlarında iki büyük ve çoğunlukla bir küçük fırça tırnak yer alır. Büyük tırnaklar birçok cinste tarak dişsizdir.

Karnın boyu eninden daha uzun (elongate). Renk genellikle tek düze olup grimsi, yeşilimsi, kahverengimsi veya siyahımsı kısa kürk gibi tüylerle kaplı. Çoğunlukla belirgin folium bulundurmaz. Ağ memeleri genellikle silindirik ve her bir memenin kaide segmenti sonraki segmentlerden daha uzun ve geniş. Ön çift birbirinden neredeyse bir memenin genişliği kadar ayrı ( Şekil 5.1.A).

Gnafosidlerin bir çoğu nokturnal'dır. Gündüzü taş, kütük, kabuk altlarında veya dökülmüş, kurumuş yaprak içlerinde kendi örmüş oldukları ipeksi bir tüp içinde geçirirler. Avlanmak için ip ürettikleri halde belirgin ve düzenli ağ örmezler.

### 5.2.1. Gnaphosidae Cinsleri Teşhis Anahtarı

- 1- Arka gözler içbükey (Şekil 5.2.A).....*Gnaphosa*
- Arka gözler düz veya hafif dışbükey.....2

2- Karın belirgin işaretli; erkek palp iki tibial apofizli; epijinin içi dış kulak görünümünde.....*No misia*

-

Farklı.....  
...3

3- Ventralden bakıldığında trochanterler kertikli; arka sıra gözler dışbükey ve arka orta gözler diğerlerinden büyük (Şekil 5.2.B).....*Drassodes*

-

Farklı.....  
...4

4- Karın dorsalde stikulasız.....5

- Karın dorsalde

skutikulalı.....6

5- Göğüs önde dar; arka göz sırası göğüsün en geniş yerinin 1/3'ünden daha kısa (Şekil 5.2.C).....*Zelotes*

- Göğüs önde dar değil; arka göz sırası göğüsün en geniş yerinin 1/3'ünden daha uzun (Şekil 5.2.D).....*Haplodrassus*

6- Ön orta gözler açıkça diğerlerinden daha büyük.....*Scotophaeus*

-

Farklı.....  
....7

7- Keliser ön kenarda 4, yanlara doğru 3  
dişli.....*Drassylus*

### 5.2.2.Cins: *Drassodes* Westring, 1851

Ön sıra gözler hafif iç bükey, gözler hemen hemen aynı büyüklükte. Arka göz sırası daha uzun ve biraz dış bükey. Ortadakiler daha büyük ve oval, birbirlerine yan gözlerden daha yakın. Göğüs yassı, önde genişçe. Sternum oval ve geride sivrice. Keliserler küçük, dişilerde neredeyse dik, erkeklerde genellikle çok uzun ve ventralde iki dişli. Trochanter'lerde çentiklerin bulunması ve tibia IV'ün sırt tarafında iki diken olmasıyla *Haplodrassus*'dan ayrılır. Ağ memeleri güçlü ve açılmış parmaklar gibi birbirinden ayrı. Çoğunlukla nokturnal örümcektirler. Skopula oldukça yoğun kısa kıllar içerir. Skopula yaklaşık metatarsi I ve II ile tarsi III ve IV'ün kaidelerine kadar uzanır. Karın kahverengiye yakın renkte, belirgin bir desen yok ve kürk görünümlü.

#### 5.2.2.1. Tür Teşhis Anahtarı

1. Dişide göz bölgesi ve keliserler açık renkte; epijin yamuk bir şekilde, arka kenar ön kenardan daha geniş, kitinsi arka duvarlar birer yarım ay şeklinde; boy 4-6 mm (Şekil

5.4.D,C)..... *pubescens*

- Dişide göz bölgesi ve keliserler koyu renkte; epijin yuvarlak, yamuk şekilde ise arka kenarı ön kenarından dar, kitinsi duvarlar farklı; palpin distal apofiz'i küçük, embolus örtülü değil; boy 10-15 mm

..... (2)

2. Dişide tibial apofiz bir kenarında dişli ve yuvarlak uçlu, embolus küçük, distal apofiz çengel şeklinde; boy 10-12 mm (Şekil

5.4.A,B)..... *villosus*

- Dişide hakim renk açık kahverengi-sarımsı kahverengi, epijin yuvarlak (Şekil 4.3.A); tibial apofiz yanlarda düz ve sivri uçlu, embolus büyük, distal apofiz

çengel şeklinde değil (Şekil

5.3.B)..... *lpidosus*

#### **5.2.2.1.1. *Drassodes pubescens* (Thorell, 1856)**

*Drassus pubescens* Thorell, 1856, Recensio critica araneorum Sueciarum quas descr. Clerckius, Linnaeus, De Geerus (Upsala), 110.

*Drassus putridicola* Menge, 1873

*Drassodes pubescens* Simon, 1971

#### *Morfoloji*

Boy dışında 5-6 mm. Dış görünümü *D. lapidosus*'a benzer. Göğüsün zor görülebilen kenar bantları çok dar. Keliserler üç parçalı, güçlü bir yumruya sahip. Dişide göz bölgesi ve keliserler açık renkte. Epijin yamuk bir şekilde, arka kenar ön kenardan daha geniş, kitinsi arka duvarlar birer yarım ay şeklinde.

#### *Habitat ve ekoloji*

Bataklık, fundalık ve ormanlarda genellikle taşların altlarında yaşar. Ergin fenolojisi Nisan-Ekim. Kopulasyon dönemi Nisan-Mayıs. Yumurtlama Mayıs-Temmuz. Dişi, kopulasyondan sonra yaptığı yumurta kesesini yuvasına yapıştırır ve yumurtalar açılıncaya kadar yuvasında bekler. Diurnal.



0.25 mm

A



B



0.5 mm

C



0.5 mm

D

**Şekil 5.3.** *Drassodes lapidosus* 'da vulva (A) ve epijin (B) yapıları ve palpin letrolateralinden (C) ve ventralden (D) görünümü.

### *Dünyadaki yayılışı*

İngiltere ve Fransa'dan Romanya, Bulgaristan ve Yunanistan'a kadar. Ayrıca Rusya, Kafkasya ve Türkiye.

### *Türkiye'deki yayılışı*

İç Anadolu Bölgesi.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yağlıpınar Dazı'nın Gb. eteği 1700 m., 23.06.2003, 5♀♀; Geçitten yayla merkezine doğru 500 m., 1550 m., 17.05.2003, 1♀; Kozluk deresi, 1450 m. 13.09.2003, 1 ♀; Yayla Merkezi, 1470 m., 05.04.2003, 1 ♀; Üç tepe mevki, sırt, 1550 m., 22-06-2003, 1 ♀; Kansız deresi, 1350 m., 28-05-2002, 1 ♀; Yayla merkezi güneyi, 1400 m., 24-06-2003, 1 ♀; Yayla merkezi, 1400 m., 21-06-2003, 1 ♀; Kansız deresi, 1300 m., 30-06-2002, 6 ♀♀; Hanife mezarı tepesi batı eteği, 1600 m., 01-07-2002, 1 ♀; Yayla merkezi güney bölgesi, 1400 m., 24-06-2003, 4 ♀♀, GNDr1♀21

### **5.2.2.1.2. *Drassodes villosus* (Thorell, 1856)**

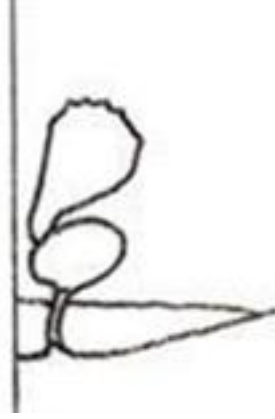
*Drassus villosus* Thorell, 1856, Recensio critica araneorum Suecicarum quas descr. Clerckius, Linnaeus, De Geerus (Upsala), 109.

*Drassus lapidosus inermis* Simon, 1878

*Drassodes villosus* Lessert, 1910

### *Morfoloji*

Boy dışında 10-15 mm, erkekte 10-12 mm. Renk kahverengi, göz bölgesi ve keliserler daha koyu renkte. Dışide hakim renk kahverengi. Dışide epijin çukursuz, ancak kitinsi. Epijin kitinsi duvarları yan taraflarda iki ayrı yay şeklinde. Epijin yamuk, arkada daha geniş, genişliği uzunluğundan fazla. Erkek pedipalp'ın apofiz'i bölünmemiş, tibial apofiz bir kenarında dişli ve yuvarlak uçlu, embolus küçük, distal apofiz çengel şeklinde sivri bir diş şeklinde .



0.25 mm

A



B



0.25 mm

C



D

**Şekil 5.4.** *Drassodes villosus* 'da (A,B) ve *Drassodes pubescens* 'de (D,C) vulva ve epijin yapıları.

### *Habitat ve ekoloji*

Toprağı kuru olan konifer ormanlarında gündüzü taş, kabuk ve kaya çatlaklarında geçirir. Ergin fenolojisi Haziran-Eylül. Dişi ördüğü yumurta kesesini yuvasının içine yapıştırır. Yumurtalar açılıncaya kadar yuvasında bekler.

### *Dünyadaki yayılışı*

İskandinav ülkeleri, İngiltere, Fransa, İspanya, İtalya, Almanya, Romanya, Bulgaristan, Rusya, Kafkasya.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Havşu tepesi, 1850-2000 m., 22-06-2003, 1 ♀. GNDr2♀1.

### **5.2.2.1.3. *Drassodes lapidosus* (Walckenaer, 1802)**

*Aranea lapidosa* Walckenaer, 1802, Fauna Parisiensis (Paris). 2. p. 187-250.

*Clubiona lapidocolens* Walckenaer, 1805

*Clubiona lapidicola* Latreille, 1806

*Drassus cinereus* Hahn, 1833

*Drassodes lapidosus* Simon, 1893

### *Morfoloji*

Boy dişide 8-14 mm, erkekte 7-8. Göğüs çok kısa kıllarla kalınca örtülü, açık sarı kahverengiden kırmızı kahverengiye kadar değişen renkte. Sternum göğüs ile aynı renkte, kenarları daha koyu. Keliserler güçlü ve göğüsten daha koyu. Erkekte birbirinden ayrılmış, uzamış, sivrice ve çıkıntılı, ventralde üç dişli. Bacak göğüs renginde ve hepsi aynı tipte. Genellikle ventral kısımları daha açık renkte. Dişide hakim renk açık kahverengi-sarımsı kahverengi, epijin yuvarlak (Şekil 5.3.A). Palp tibia'sı bu cinsteki diğer türlere oranla çok uzun, apofiz küçük ve sivri. Embolus büyük, distal apofiz çengel şeklinde değil (Şekil 5.3.B).



### *Habitat ve ekoloji*

Taşların ve küçük yaprakların altında, bitki kümelerinin taban kısmında bulunur. Genellikle çok kuru ortamlarda yaşar. Ergin fenolojisi Nisan-Ekim.

### *Dünyadaki yayılışı*

İngiltere, İskandinav ülkeleri, batı, güney ve doğu Avrupa, Rusya, Kafkasya, İran, Türkiye.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Akdeniz, Marmara, İç Anadolu Bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesi.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Burunsuz gediği, 1700-1800 m., 01-07-2002, 1 ♀; Hamo tepesi, göze yanı, 1750 m., 01-07-2002, 1 ♀; Yayla merkezi güneyi, 1400 m., 24-06-2003, 3 ♀♀, GNDr3♀3; Üç tepe mevki, sırt, 1550 m., 22-06-2003, 1 ♂; Kozluk deresi, 1450 m., 13-09-2003, 1 ♂; Yayla merkezi kuzey doğusu, 1400 m., 17-05-2003, 2 ♂♂; Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m., 1500 m., 17-05-2003, 2 ♂♂; Yağlıpınar Dazı güney eteği, 1700 m., 17-05-2003, 1 ♂; Yağlıpınar dazının güneybatı eteği, 1580 m., 23-06-2003, 1 ♂; Yağlı pınar dazının güney eteği, 1580 m., 23-06-2003, 1 ♂; Yayla merkezi güney bölgesi, 1400 m., 24-06-2003, 4 ♂♂; Yayla merkezi güneyi, 1400 m., 24-06-2003, 1 ♂; Kabaklı deresi, 1320 m., 21-06-2003, 1 ♂, GNDr3♂15.

### **5.2.3. Cins: *Gnaphosa* Latreille, 1804**

Ön sıra gözler baş genişliğinin yarısının üçte birine, dış bükey olarak yerleşmiş. Ortadakiler yandakilerden daha küçük. Arka sıra gözler öndekilerden daha büyük ve bu cins için ayırt edici karakter olarak daha güçlü iç bükey (Şekil 5.2.A). Ortadakiler düzensiz yandakilerden daha büyük ve birbirlerinden çok uzakta. Göğüs *Zelotes* cinsine benzer fakat önde daha geniş. Saç gibi siyah kıllar neredeyse göğüsün tüm yüzeyini örtmüş durumda. Sternum oval. Tibia I ve II ventralde bir veya iki dikenli, metatarsi I ve II ventralde iki veya dört dikenli. Apikal yüzeyin ventralde yoğun sık kıllardan

oluşan bir skopula ile örtülü. Karın çok güçlü görünümlü değil, siyah veya koyu kahverengi.

### 5.2.3.1 *Gnaphosa opaca* (Herman, 1879)

*G. opaca*.. Herman, 1879, Herman, O. *Magyarország pók-faunája*. Budapest, 3: 1-394

*G. molesta* Herman, 1879

*G. fusca* Herman, 1879

*G. opaca* Roberts, 1998

#### *Morfoloji*

Boy dişide 5-8 mm. Epijin oldukça yuvarlağımsı.

#### *Habitat ve ekoloji*

Taş altı ve dökülen bitki kalıntılarının altında bulunur.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yayılış gösterirler.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yayla merkezi kuzeyi, 1450 m., 14-09-2003, 1 ♀; Kansız Deresi, 1250 m., 26-10-2002, 2 ♀♀, GNGn1 ♀3.

### 5.2.4. Cins: *Zelotes* Gistel, 1848

Gözler birbirlerine yakın bir grup halinde. Arka sıra gözler biraz daha genişçe. Ön sıra gözler az çok dış bükey. Yandakiler ortadakilerden daha büyük. Arka sıra gözler düz bir sırada. Arka göz sırası uzunluğu göğüsün en geniş bölgesinin uzunluğunun 1/3'den daha az (Şekil 5.2.C). Ortadakiler daha çok düzensiz görünümde. Bazen ortadakiler yandakilerden daha büyük. Göğüs

hafif uzunca ve eliptik. Ancak önde hafif daralmış, koyu renkte veya tamamen siyah güzel kıllarla örtülü. Sternum arkaya doğru sivrice. Keliserler çok güçlü değil. Ön yüzey ventralde sayısız kıllarla kaplı. Tibia ve metatarsi I ve II iç tarafta dikenlerle örtülü olabilir. Karın güzel siyah kıllarla örtülü olarak koyu veya siyah renkte. Her iki eşey de benzer görünümde, fakat erkeklerin karnı dorsalde küçük bir skutum ile ve ince uzun yapılı. Sırt yarığı genellikle dikkati çeker ve yeşilimsi renkte. Bu cinse mensup türlerin çoğu nokturnal'dir.

#### 5.2.4.1. Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Erkekler.....  
.....2  
- .....4  
Dışiler
- 2- Tibial apofiz tibia ile eşit uzunlukta, embolus kırbaç gibi uzun, iri ve dikenli (Şekil 5.6.A,B.).....*caucasius*  
- Tibial apofiz tibianın iki katı kadar, veya daha uzun, embolus küçük ve dikensiz.....  
.....3
- 3- Subterminal apofiz median apofizin üzerinde, embolus tabanda kalın değil, basal haematodocha apikalde içeriye doğru geniş bir çukur yapmış (Şekil 5.5.A,B.).....*longipes*  
- Median apofiz subterminal apofiz median apofize gömülmüş, embolus tabanda kalın, bazal haematodocha apikalde hafif kavisli (Şekil 5.5.A,B.).....*petrensis*
- 4- Halka kanallar ortadan önce apikale doğru ve sonra dışa doğru daire şeklinde, spermatekalar bitişik.....*caucasius*

- Halka kanallar spermatekaların üstünde yukarı apikale doğru, sonra 180° geriye kıvrık, spermatekalar birbirinden ayrı.....5

5- Halka kanal haznelere 90°'lik bir açı ile bağlanır, hazneler apikale doğru yönelip hemen sonlanır (Şekil 5.6.C.).....*atrocaeruleus*

- Halka kanal haznelere 180°'lik açı ile bağlanır.....6

6- Spermatekaların boyu aşağı yukarı haznelerin boyu kadar, halka kanallar bitişik, epijin kapağı dışa doğru hafif bir kavisle sonlanır (Şekil 5.8.C,D.).....*clivicola*

- Spermatekaların boyu haznelerin 1/3'ü kadar, halka kanlar ayrı, epijin kapağı üç çıkıntı halinde sonlanır (Şekil 5.6.C,D.).....*longipes*

#### 5.2.4.1.1. *Zelotes caucasius* (L. Koch, 1866)

*Melanophora caucasia* Koch, 1866, Die Arachnidenfamilie der Drassiden. (Nürnberg) p. 1-352. T. 1-14. F. 1-239.

*Zelotes caucasius* L. Koch, 1870

#### *Morfoloji*

Boy dişide 5.5-6 mm, erkekte 3-4.5 mm. Karın dorsalde koyu kahverengi yekpare bir skutum'lu. Renk kahverengi, gri-siyah kahverengi. Bacaklar daha açık renklerde. Femur I açık renkte lekelerle. Epijin önde genişçe kitinsi bir çıkıntılı. Epijin ön duvarı belirgin ve düz, epijin yarım daire şeklinde. Erkek embolus kamçı şeklinde, kısa ve kavisli. Embolus kalın ve kıvrımın orta yerinde dikenli.

#### *Habitat ve ekoloji*

Kuru ve güneşli ortamları sever. Kurumuş yaprakların ve toprak birikintilerinin altında yaşar. Ergin fenolojisi Mayıs-Eylül. Kopulasyon Mayıs. Yumurtlama Haziran-Ağustos. Dişi kubbe veya hokka şeklinde yaptığı yumurta torbasını taşlara yapıştırır. Diurnal.

*Dünyadaki yayılışı*

Güney ve Doğu Avrupa, Kafkasya, Türkiye.

*Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Anadolu.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yağlıpınar dazının 1000 m. batısı,1850-1900 m.,16-09-2003 1 ♀; Hamo Tepenin güney eteği yol üstü,1600 m.,12-07-2003, 1 ♀; Yayla merkezi (Tuzak 1), 1400 m.,02-07-2002, 1 ♀, GNZe4♀6; Kansız deresi, 1300 m., 30-06-2002, 3 ♀♀, 2 ♂♂; Yayla merkezi güney bölgesi, 1400 m., 24-06-2003 1 ♂; Havşu tepesi, 1850-2000 m., 22-06-2003, 2 ♂♂; Yayla merkezi, 1400 m., 21-06-2003 1 ♂; Kabaklık deresi, 1300 m., 28-05-2002, 1 ♂; Yağlı pınar dazının güney eteği, 1580 m., 23-06-2003, 1 ♂; Yayla merkezi güneyi, 1400 m., 24-06-2003, 1 ♂; Hanife mezarı tepesi batı eteği, 1700-1750 m., 22-06-2003, 1 ♂; Üç tepe mevkii, sırt, 1550 m., 22-06-2003, 3 ♂♂; Yayla merkezi kuzeyi, 1450 m., 23-06-2003, 1 ♂, GNZe1♂14.



0.5 mm

A



0.5 mm

B



0.25 mm

C



D

**Şekil 5.5.** *Zelotes longipes*'de palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve de vulva (C) ve epijin (D) yapıları.



0.5 mm

A



0.5 mm

B



0.25 mm

C

**Şekil 5.6.** *Zelotes caucasius* 'da palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve *Zelotes atrocaeruleus* 'da vulva (C) yapısı.



0.5 mm

A



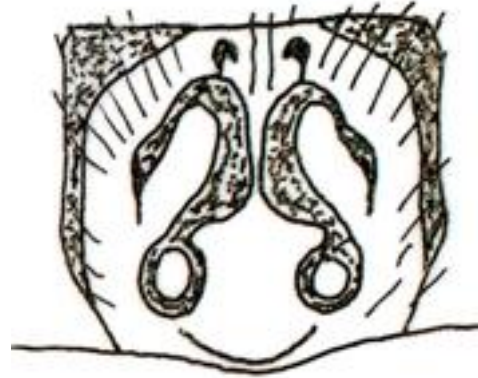
0.5 mm

B



0.25 mm

C



D

**Şekil 5.7.** *Zelotes petrensis* 'de palpin letrolateralinden (A) ve ventralden (B) görünümü ve *Drassylus pumilus* 'da vulva (C) ve epijin (D) yapıları.



#### 5.2.4.1.2. *Zelotes atrocaeruleus* (Simon, 1878)

*Zelotes atrocaeruleus* Simon, 1878, Etudes arachnologiques. 8e Mémoire. XIV. Liste des espèces européennes et algériennes de la famille des Attidae, composant le collection de Mr le comte Keyserling. *Ann. Soc. ent. Fr.* (5) **8**: 201-212.).

*Z. a.* Simon, 1914

*Z. bursarius* Miller, 1943

*Z. a.* Miller, 1967

#### *Morfoloji*

Erkeklerde boy 6-8 mm olup, renkleri kahverengidir. Epijinde halka kanal haznelere 90°'lik açı ile bağlanır, hazneler apikale doğru yönelip hemen sonlanır.

#### *Habitat ve ekoloji*

Nemli alanlarda bitki kalıntılarının ve taşların altında bulunur.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Palearktık bir türdür.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Anadolu.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Üç tepe mevkiinin batısı, 1500 m., 15-09-2003 1 ♀, GNZe5♀1.

#### 5.2.4.1.3. *Zelotes longipes* (L. Koch, 1866)

*Melanophora longipes* Koch, 1866, Die Arachnidenfamilie der Drassiden (Nürnberg). P. 1-352. T. 1-14. F. 1-239.

*Zelotes seratinus* Roberts, 1985

*Zelotes longipes* Roberts, 1995

#### *Morfoloji*

Boy erkekte 5-6 mm. Dişilerde renk kırmızı-siyah kahverengi. Tarsus'lar daha açık renkte. Femur I'de açık lekeler mevcut. Karın koyu kahverengi skutum'lu. Tibial apofiz, tibia'nın iki katı kadar uzun, embolus orta yerden yukarı doğru bir diken şeklinde uzanır.

#### *Habitat ve ekoloji*

Kumlu, kıraç ve steplerde ve ormanların açık alanlarında kuru ortamlarda yaşar. Ergin fenolojisi Nisan-Temmuz. Dişi yaptığı kubbe şeklindeki yumurta torbalarını kağıtsı ipek iplikçikleri ile taş altlarına yapıştırır. Nokturnal.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, İskoçya, İngiltere, Avusturya, Rusya, Türkiye.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Anadolu.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yağlıpınar dazının 2000 m. batısı, 1778 m., 16-09-2003, 2 ♂♂ GNZe2♂2.

#### **5.2.4.1.4. *Zelotes clivicola* (L. Koch, 1870)**

*Melanophora c.* L. Koch, 1870, Beiträge zur Kenntniss der Arachnidenfauna Galiziens. *Jahrb. k. k. Gelerh. Ges. Krakau* **41**: 1-56.

*Prothesima c.* Simon, 1878

*Z. c.* Simon, 1914

*Z. clivicolus* Heimer & Nentwig, 1991

#### *Morfoloji*

Dişi 4-6 mm. Karın koyu kahverengi ve skutikulalı, renklenme kahverengi.

#### *Habitat ve ekoloji*

Otsu zeminlerdeki taşların aralarında bulunur, yüksek rakımlarda yaşar.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Palearktık bir türdür.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu bölgesi.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yağlıpınar dazının 2000 m. batısı, 1778 m., 16-09-2003, 2 ♀♀, GNZe6♀2.

**5.2.4.1.5. *Zelotes petrensis*** (C. L. Koch, 1839)

Melanophora p. C. L. Koch, 1839, Die Arachniden. Nürnberg, Funfter Band, pp. 125-158, Sechster Band, pp. 1-156, Siebenter Band, pp. 1-106.

Prothesima p. Simon, 1878

Z. p. Simon, 1914

*Morfoloji*

Boy erkekte 5-6 mm. Palp yapısında çok sayıda apofiz bulunur. Karın koyu kahverengi skutikulu. Renklenme siyah-kahverengi, bacaklar daha açık renkte, bazen kırmızımsı. Femur I açık renkte desen bulundurur.

*Habitat ve ekoloji*

Taş altlarında ve fundalıklardaki bitki döküntülerinin içersinde bulunur.

*Dünyadaki yayılışı*

Avrupa'da geniş bir alanda yayılış gösterir.

*Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kabaklı deresi, 1300 m., 11-10-2003, 1 ♂, GNZe3♂1.

**5.2.5. *Haplodrassus*** Chamberlin, 1922

*Drassodes* cinsine benzer bazı özellikler gösterir. Ancak IV. tibia'nın sırt tarafında dikenlerin ve trochanter'lerde derin çentiklerin olmayışı ile ayrılırlar. Bazen göğüste belirgin koyu işaretler ve bazen de abdominal desen bulunur. Hayat tipi *Drassodes* cinsine benzer. Bununla beraber, bazı türlerin göğüs kısmı işaretli ve karın belirsiz yeşil veya kahverengi renkte. Türleri oldukça büyük ve dikkat çekici epijin ve palpi ile arazide teşhis edilebilirler. Göğüs önde dikkat çeker derecede dar değil, göğüs arka kenarı uzunluğu kadar; arka

göz sırası uzunluğu göğüsün en geniş bölgesinin uzunluğunun 1/3'den daha fazladır (Şekil 5.2.D).

### 5.2.5.1. Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Erkekler.....  
.....2
- Dişiler  
.....3
- 2- Tibial apofiz uçta sağa doğru kancalı, median apofiz uç kısmında sivri ve dişsiz, terminal apofiz çubuk şeklinde uçta sivri (Şekil 5.9.C,D.).....*aeneus*
- Tibial apofiz uçta sivri ve kancasız, median apofiz uçta genişlemiş biri önde ikisi sonda üç dişli, terminal apofiz tabanda geniş ve uca doğru piramit şeklinde (Şekil 5.8.A,B.).....*dalma tensis*
- 3- Epijin ara duvarı üstten ayrı atlan bitişik, spermatekalar haznelerinin en geniş yerinin 1/3'ü kadar (Şekil 5.10.C,D.).....*silvestris*
- Epijin ara duvarı üstten bitişik, altlan ayrı, spermatekalar haznenin en geniş yeri kadar (Şekil 5.10.A,B.).....*signifer*

#### 5.2.5.1.1. *Haplodrassus signifer* (C. L. Koch,1839)

*Drassus signifer* Koch, 1839, Die Arachniden. (Nürnberg) 5. p. 1-158. TF. 340-431.

*Drassus clavator* Blackwall, 1861

*Haplodrassus signifer* Chamberlin, 1922

*Drassodes signifer* Jia and Zhu, 1983

*Haplodrassus signifer* Thaler, 1984

### *Morfoloji*

Boy dişide 8-9 mm. Gögüs merkezden yayılan farklı bir desenle ve uzun kıllarla örtülü, bazı yerlerde desen daha koyu. Gögüs yeşil sarıdan kırmızı kahverengi renge kadar değişken. Tibia I ve II ventral diken bulunmaz. Metatarsus II kaide kısmına yakın yerde bir çift ventral dikenli. Metatarsus I'de diken bulunmaz. Karın bazen açık renkte portakal-kahverengimsi olup kısa kıllarla kaplı desen taşır. Epijin oldukça farklı ve geniş.



0.5 mm

A



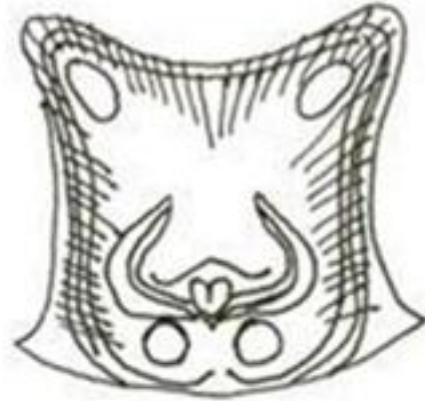
0.5 mm

B



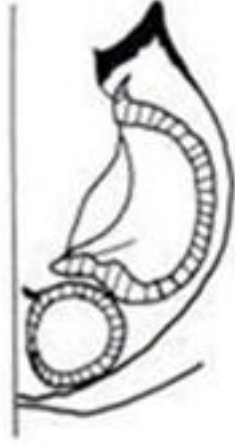
0.25 mm

C



D

**Şekil 5.8.** *H. dalmatensis* 'te palpin letrolateralinden (A) ve ventralinden (B) görünümü ve *Zelotes clivicola* 'da vulva (C) ve epijin (D) yapıları.



0.25 mm

A



B



0.5 mm

C



0.5 mm

D

**Şekil 5.9.** *Haplodrassus signifer*'de vulva (A) ve epijin (B) yapıları ve *H. aeneus*'ta palpin letrolateralinden (C) ve ventralden (D) görünümü.

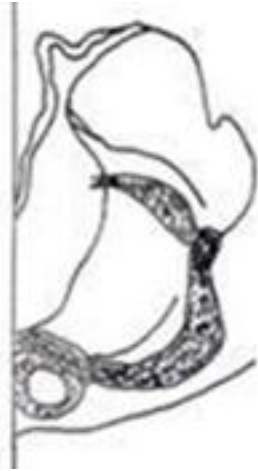


0.25 mm

A



B



0.25 mm

C



D

**Şekil 5.10.** *Gnaphosa opaca* 'da (A,B) ve *Haplodrassus silvestris* 'de (C,D) vulva ve epijin yapıları.



### *Habitat ve ekoloji*

Fundalık ve çayırarda taşlar altı ve köklerin arası gibi farklı ortamlarda görülür. Nemli ve ıslak alanları tercih eder. Ergin fenolojisi Mayıs-Ağustos. Nokturnal.

### *Dünyadaki yayılışı*

Amerika, Kanada, İngiltere, Avrupa, Kafkasya, Türkiye.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Marmara, İç Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yayla merkezi, 1450 m., 07-06-2003, 1 ♀; Geçitten yayla merkezine doğru 500 m., 1550 m., 17-05-2003, 1 ♀; Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m., 1500 m., 17-05-2003, 1 ♀, GNHa4♀3.

### **5.2.5.1.2. *Haplodrassus dalmatensis* (L. Koch, 1866)**

*Drassus dalmatensis* Koch, 1866, Die Arachniden familie der Drassiden (Nürnberg). P. 1-352. T. 1-14. F. 1-239.

*Drassodes dalmatensis* Simon, 1914

*Haplodrassus dalmatensis* Tulgreen, 1946

*Drassodes dalmatensis* Locket and Millidge, 1951

*Haplodrassus dalmatensis* Braendegaard, 1966

### *Morfoloji*

Boy erkekte 4-4.5 mm. *H. signifer*'den daha küçük. Palp tibial apofiz'i oldukça farklı, uçta ince, eğik ve sivri. Palp median apofiz'i uçta genişlemiş ve üç dişli.

### *Habitat ve ekoloji*

Alçak bölgelerde taş altlarında yaşar. Barınmak için ipeksi iplikleri ile tüp şeklinde yapılar inşa eder. Ergin fenolojisi Mayıs-Eylül.

### *Dünyadaki yayılışı*

Kuzey Avrupa, İngiltere, Kafkasya, Kazakistan.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yağlıpınar dazının 2 km. güneybatısı, 1750 m., 23-06-2003, 1 ♂; Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m., 1500 m., 17-05-2003, 5 ♂♂, GNHa2♂6.

#### **5.2.5.1.3. *Haplodrassus silvestris* (Blackwall, 1833)**

*Drassus silvestris* Blackwall, 1833, Characters of some undescribed genera and species of Araneidae. *Lond. Edinb. Phil. Mag. J. Sci.* (3) **3**: 104-112, 187-197, 344-352, 436-443

*Drassodes s.* Simon, 1914

*H. s.* Reimoser, 1937

*Morfoloji*

Boy dışında 8-10 mm. *H. signifer*'e oldukça benzer. Renklenme açık kahverengi, kırmızı, kahverengi. Bacakların distal segmentleri daha koyu.

*Habitat ve ekoloji*

Ağaçlık alanlarda, taşların altında, kesilmiş kütüklerin kabuklarının altında ve yaprak döküntüsünün altında bulunur.

*Dünyadaki yayılışı*

Tüm Avrupa'da geniş oranda yayılış gösterirler.

*Türkiye'deki yayılışı*

Türkiye faunası için yeni kayıttır.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kansız deresi, 1300 m., 30-06-2002, 1 ♀; Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m., 1500 m., 17-05-2003, 5 ♀♀, GNHa3♀6.

#### **5.2.5.1.4. *Haplodrassus aeneus* (Simon, 1878)**

*Prothesima aenea* Simon, 1878, *Les arachnides de France*. Paris, 4: 1-334

*Z. egregius* Simon, 1914

*Z. a.* Miller, 1971

*Z. milleri* Wunderlich, 1969

### *Morfoloji*

Boy erkekte 6-8 mm. Palp yapısında distal apofiz yok. Renklenme sarımsı kahverengi, göz sırası ve keliser daha koyu.

### *Habitat ve ekoloji*

Ağaçlık alanlardaki taş altında bulunurlar.

### *Dünyadaki yayılışı*

Tüm Avrupa'da yayılış gösterirler.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m., 1500 m., 17-05-2003, 4 ♂♂, GNHa1♂4.

## **5.2.6. *Drassylus* Chamberlin, 1922**

Karın dorsalde skitikulalıdır. Keliserler ön kenarda 4, yanlara doğru 3 dişli.

### **5.2.6.1. Tür Teşhis Anahtarı**

- 1- Dişide epijin çukuru genişliği spermateka genişliği kadar, epijin haznesi geniş, ara duvar dar sonda gemi çapası şeklinde, erkekte tibial apofiz kalın ve sivri, median apofiz ortada içe doğru incelmış, embolus parasimbiyum ucunda yay şeklinde kıvrılmış ( Şekil 5.11.C,D).....*praeficus*
- 2- Dişide epijin çukuru genişliği spermateka genişliğinden fazla, epijin haznesi dar, ara duvar geniş ve sonda çapasız; erkekte tibial apofiz tabanda 90° dışa doğru eğik, median apofiz uçta sivri, embolus düz ( Şekil 5.7.C,D).....*pumilus*

#### 5.2.6.1.1. *Drassylus pumilus* (C. L. Koch, 1839)

*Melanophora pumila* C. L. Koch, 1839, *Die Arachniden*. Nürnberg, Funfter Band, pp. 125-158, Sechster Band, pp. 1-156.

*Prothesima vernalis* L. Koch, 1872

*Prothesima pumila* Simon, 1878

*Zelotes p.* Simon, 1914

*D. pumilus* Chatzaki, Thaler & Mylonas, 2003

#### *Morfoloji*

Boy dişide 4-5 mm. Karın dorsalde koyu kahverengi bir skutum'lu. Epijin açıklıkları birer parmak şeklinde öne doğru uzanır. Parmak arası arkada biraz daha geniş. Renk koyu kahverengiden gri kahverengiye kadar. Bacaklar daha açık.

#### *Habitat ve ekoloji*

Kuru, kıraç ve tuzlu topraklarda bulunur. Gündüzü taşlar altında ve yosun içinde geçirir. Taş ve mucur birikintilerinin altında, ot kümelerinin dip kısımlarında yaşar. Ergin fenolojisi Nisan-Ağustos. Dişi taşlara iliştirdiği kubbe görünüşlü yumurta keseleri ile birlikte kalır. Nokturnal.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yayılış gösterir.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kansız deresi, 1350 m., 21-06-2003, 2 ♀♀, GNDs2♀2.

#### 5.2.6.1.2. *Drassylus praeficus* (L. Koch, 1866)

*Melanophora praefica* L. Koch, 1866, *Die Arachniden-Familie der Drassiden*. Nürnberg, Hefte 1-6, pp. 1-304

*Prothesima anauniensis* Canestrini, 1876

*Prothesima praefica* Simon, 1878

*Zelotes p.* Simon, 1914

*Drassylus praeficus* Chatzaki, Thaler & Mylonas, 2003

### *Morfoloji*

Boy dişide 5-6 mm, erkekte 4.5-5 mm. Bu türün üyeleri kontrast oluşturacak şekilde yeşil-portakal renginde olan branşiyal operkula ve tarsi dışında tamamen siyahtırlar. Arka orta gözler yandakilerden daha büyük, düzensiz ve neredeyse bitişik. Sırt yarığının ve bacak tarsus'larının sarı olması dışında tüm vücut soluk siyah renkte. Göğüs merkezden yayılan çizgilere sahip. Tibia II bir veya iki ventral dikenli, metatarsi I ve II kaidede bir çift dikenli. Skopula kılları geniş fakat sonda keskince. Palpe ventralden bakıldığında embolus *Drassylus pumilus*'daki gibi yay şeklinde, ancak dorsuma doğru kavis yaparak uzanır. Tegal apofiz yanda değil ortada sivri, tibial apofiz tek parçalı, düz ve sivri uçlu. Epijin üç parçalı, "S" şeklindeki kıvrım parçaları birbirine bağlı, arka ortada birleşen kıvrımlar bir ok ucu oluşturur.

### *Habitat ve ekoloji*

Kuru ve kireçli topraklarda taşların ve çürümüş bitki parçaları altında bulunur. Ergin fenolojisi Nisan-Mayıs.

### *Dünyadaki yayılışı*

İngiltere'nin güney kesimlerinden ve Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yaygındır. yaygındır..

### *Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Anadolu ve Marmara.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kansız deresi, 1350 m., 21-06-2003, 2 ♀♀, GNDs1♀2; Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m., 1500 m., 17-05-2003, 4 ♂♂, GNDs1♂4.



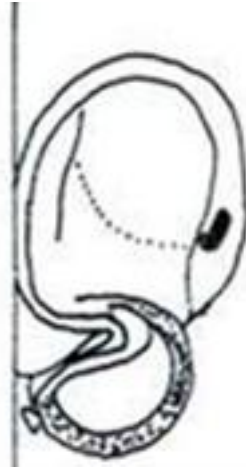
0.5 mm

A



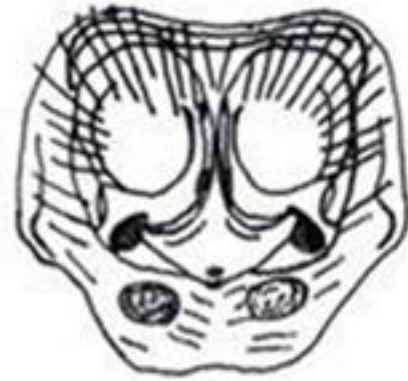
0.5 mm

B



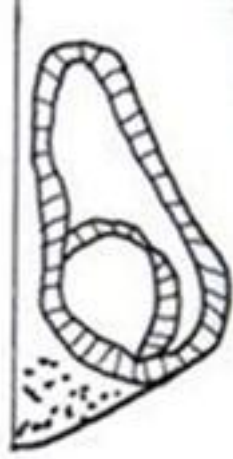
0.25 mm

C



D

**Şekil 5.11.** *Drassylus praeficus*'da palpin letrolateralinden (A) ve ventralinden (B) görünümü ve vulva (C) ve epijin (D) yapıları.



0.25 mm

A



B



0.5 mm

C



0.5 mm

D

**Şekil 5.12.** *Nomisia aussereri* 'de vulva (A) ve epijin (B) yapıları ve palpin letrolateralinden (C) ve ventralden (D) görünümü.



0.25 mm

A



B

**Şekil 5.13.** *Scotophaeus scutulatus* 'da vulva (A) ve epijin (B) yapıları.



### 5.2.7. *Nomisia* Dalmas, 1921

Boy 6-12 mm.dir. Gündüz vakitlerinde kuru toprak yüzeylerinde, otların arasında ve toprak tepciklerin üzerinde karıncaları avlarlar. Palp yapılarında iki tibial apofiz mevcuttur.

#### 5.2.7.1. *Nomisia aussereri* (L. Koch, 1872)

*Gnaphosa a.* L. Koch, 1872, *Die Arachniden Australiens*. Nürnberg, 1: 105-368.

*Pythonissa a.* Simon, 1878

*N. a.* Pérez & Zárata, 1947

#### *Morfoloji*

Boy dişide 6-12 mm, erkekte 6-9 mm. Palp konikal bir yapıya sahip. (Şekil 5.12.C,D). Renklenme sarı-kahverengi, distal bacak segmentleri daha koyu. Epijin genişliğinden daha uzun (Şekil 5.12.A,B).

#### *Habitat ve ekoloji*

Nemli ağaçlık alanlarda taş altında ve toprak yüzeylerde bulunur.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Paleartik bir türdür.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Bileydik deresi, 1400 m., 30-06-2002 , 1 ♀; Kozluk deresi, 1450 m., 13-09-2003 ,4 ♀♀, GNN01♀5; Kansız ve Fındıklı dereleri kesişimi, 1250 m., 07-06-2003, 1 ♂; Yağlıpınar dazının 2 km güneybatısı, 1750 m., 23-06-2003, 1 ♂, GNN01♂2.

### 5.2.8. *Scotophaeus* Simon, 1893

Desensiz, gri bir karın kısmına sahip nispeten büyük örümceklerdir. Görünüşleri *Drassodes* cinsi üyelerine benzemekle beraber, bu cins aksine ön orta gözleri diğerlerinden büyüktür ve arka orta gözler yuvarlaktır. Eşeyler birbirine benzer fakat erkeklerde karın üst yüzeyinde skutum yapısı bulunur. Nokturnal avcılardır, evlerin içerisinde ve çevresinde bulunurlar. Epijinleri ve erkeklerin palpi vücudun büyüklüğüne oranla küçüktür.

#### **5.2.8.1. *Scotophaeus scutulatus* (L. Koch, 1866)**

*Drassus tibialis* Hahn, 1833, *Monographie der Spinnen*. Nürnberg, Heft 7, 1 p., 4 pls.

*Drassus fulvus* Thorell, 1875

*Drassus s.* Hansen, 1882

*Herpyllus s.* Braendegaard, 1966

*S. s.* Grimm, 1985

#### *Morfoloji*

Boy dişide 8-16 mm. Epijin şekilde belirtilmiştir (Şekil 5.13.A,B).

#### *Habitat ve ekoloji*

Ilıman kesimlerde ağaç kabuklarının içerisinde, duvarlardaki deliklerde ve hatta evlerin içinde bulunur.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Tüm Avrupa'da yaygındır.

#### *Türkiye'deki yayılışları*

İç Anadolu Bölgesi.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yayla merkezi güneyi, 1400 m., 24-06-2003, 2 ♀♀, GNSc1♀2.

### **4.3. Familya: LYCOSIDAE**

Bütün gözler koyu, iki sıraya dizili. İlk sıra dört küçük gözden, ikinci sıra ise ortada iki çok büyük göz, arka yanlarda ise orta büyüklükte iki gözden oluşur.

Üstten bakıldığında bu göz dizisi çok kuvvetli iç bükey bir sıra oluşturur. İkinci sıra gözleri aynı zamanda ön tarafı dar olan bir yamuk teşkil eder. Gözler iyi görür. Keliserler şişkince, oluğun iç kenarında iki, üç diş mevcut. Bacaklar kuvvetli, uzunluk sırası IV, I, II, III şeklinde, hemen her segment dikenler ve bazen uzun bir trichobothria ile donatılmış. Bacak uçlarında kitinsi, tarak dişli iki tırnak ve bunların alt orta yerinde yer alan taraksız küçük bir tırnak yer alır. Karın çoğunlukla belirgin bir folium bulundurur. Genellikle ince ve sık kıllarla kaplı olan karın arkada yuvarlakça sonlanır. Kurt örümceklerinin bir kısmı nokturnal, bir kısmı diurnal, az bir kısmı ise nokturnal-diurnal'dır. Toprak yarıkları veya çukurları içinde, tarla veya otlaklarda dökülmüş ot, yaprak altlarında yaşarlar. İpeksi ipleriyle ördükleri yumurta kokonlarını ağ memelerine yapışık olarak taşırlar. Yumurta keselerinden çıkan yavrular ilk haftalarını ana örümceğin sırtında, toplu halde geçirirler ( Şekil 5.1.B).

#### 4.3.1. Lycosidae Cinsleri Teşhis Anahtarı

1- Baş belirgin şekilde kenarlarda yüksek; klipeus ön yan gözlerin çapından iki kat daha geniş; IV. Metatarsus, patella ve tibia uzunlukları toplamına eşit veya daha uzun (Şekil 5.14.A)

.....*Pardosa*

- Baş kenarlarda yüksek değil; klipeus ön yan gözlerin çapından daha dar; IV. Metatarsus, patella ve tibia uzunlukları toplamından daha kısa.....2

2- Göğüs orta çizgisi belirgin, yarık bölgesinde desenli, keliser kancası iç sırada iki dişli, Tarsus I bir adet trichobotrialı (Şekil 5.14.B)

.....*Alopecosa*

- Göğüs orta çizgisi belirgin değil; yarık bölgesinde desensiz; keliser kancası iç sırada üç dişli; Tarsus I trichobotriyası farklı sayılarda.....3

3- Göğüs önde göz kısmından oldukça geniş; bacaklar koyu lekeler ile halkalı, III. ve IV. Tibialar bir dorsal dikenli (Şekil 5.14.C)

.....*Arctosa*

- Göğüs önde göz kısmından geniş değil; bacaklar lekeler ile halkalı değil;  
III.ve IV tibialar iki dorsal  
dikenli.....4

4- Göğüs dorsaldeki iki bar arka göz sırasının ortasına kadar uzanır; arka gözler  
silindirik (Şekil 5.14.D)

.....*Trochosa*

- Göğüs dorsalindeki iki bar daha kısa ve ön yan gözlere kadar kesiksiz  
uzanır; arka sıra gözler küremsi (Şekil 5.14.E)

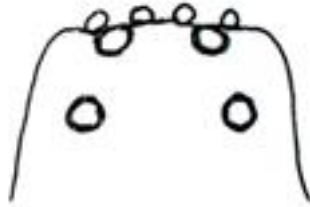
..... *Hogna*



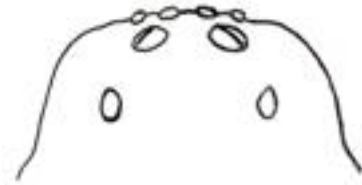
A



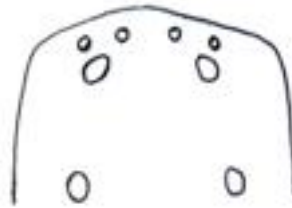
B



C



D



E

**Şekil 5.14.** Lycosidae familyasında göz yapıları, *Pardosa* (A), *Alopecosa* (B), *Arctosa* (C), *Trochosa* (D), *Hogna* (E).

#### 4.3.2. Cins: *Pardosa* C. L. Koch, 1847

Lycosidae familyası içinde en yaygın ve tür sayısı en fazla olan cinstir. Gözler üç enine sıraya dizili. Ön sıra gözler daha küçük, ikinci sırada yer alan arka orta gözler çok büyük, üçüncü sıra arka yan gözler orta büyüklükte. Göğüs önde çok daralmış. Gözlerin arka sırası ortada kolaylıkla fark edilen iki koyu bantlı. Önemli ölçüde yükselmiş klipeus geniş, en azından ön yan gözlerin çaplarının iki katı kadar. Bacaklar ince, zayıf ve çok uzun. Metatarsus, patella ve tibia'nın toplamından daha uzun. Gündüzleri avlanırlar, sıcak günlerde hızlı bir şekilde koşarken görülebilirler.

##### 4.3.2.1. Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Erkekler.....  
.....2  
- Dişiler  
.....7
- 2- Median apofiz bumerank  
şeklinde.....3  
- Median apofiz farklı  
şekillerde.....4
- 3- Median apofiz serbest ucu diğeriyle 45° açı yapar, basal haematodocha median apofizi geçmez, terminal apofiz küt (Şekil 5.16.A,B).....*agricola*  
- Median apofizin serbest ucu diğeriyle 90° açı yapar, basal haemadocha median apofizi geçer, terminal apofiz sivri (Şekil 5.18.A,B).....*albatula*
- 4- Ağ memeleri  
siyah.....5  
- Ağ memeleri sarı veya  
kahverengi.....6

- 5- Median apofiz küt veya kalın, ortada bir dikenli, simbiyum genişliği uzunluğundan fazla (Şekil 5.18.C,D).....*schenkeli*
- Median apofiz alt ortadan yanlara uzanan çengel şeklinde, simbiyum uzunluğu genişliğinden fazla (Şekil 5.16.C,D).....*bifasciata*
- 6- Median apofiz genişliği yüksekli kadar, terminal apofiz küçük bir diken şeklinde, basal haemadocha median apofizden kısa (Şekil 5.17.C,D) .....*tatarica*
- Median apofiz uzun ince çubuk şeklinde, terminal apofiz kitinsi üçgen şeklinde, basal haemadocha median apofiz ile eşit yükseklikte (Şekil 5.17.A,B) .....*hortensis*
- 7- Epijinin uzunluğu genişliğinin 1,5 katı kadar.....8
- Epijinin uzunluğu genişliği kadar.....9
- 8- Epijin üst kitinsi duvarı köprü ayakları şeklinde, kapağın en geniş yeri en dar yerinin 4 katı uzunlukta, kapak çengelin uçları geniş (Şekil 5.15.A,B).....*sordidata*
- Epijin üst kitinsi duvarı ayaksız ve yarım daire şeklinde, kapağın en geniş yeri en dar yerinin 2 katı uzunlukta, kapak çengelinin uçları sivri (Şekil 5.15.C,D)....*morasa*
- 9- Kitinsi yan duvarlar “s” şeklinde ve uçların genişliği kapağın ortasında en dar alan kadar (Şekil 4.18.A,B) .....*saltuaria*

#### 4.3.2.1.1. *Pardosa agricola* (Thorell, 1856)

*Lycosa agricola* Thorell, 1856, Recensio critica araneorum Suecicarum quas descr. Clerckius, Linnaeus, De Geerus (Upsala), 109.

*Pardosa agricola* Simon, 1876

*Lycosa fluviatilis* Dahl, 1908

*Pardosa agricola* Roberts, 1998

### *Morfoloji*

Boy dişide 5.5-8 mm, erkekte 4.5-6.5 mm. Göğüs orta bandı özellikle dişide önde genişlemiş. Yan bantlar genişleyerek ikiye bölünmüş. Klipeus genellikle açık sarı. Sternum koyu. keliserler sarı. Bacaklar dişide açık halkalı, ancak femur'daki halkalar düzensiz ve kesik. Erkekte belirsiz halkalı. Tarsi I koyu kahverengi. Terminal apofiz iki küçük dişli. Septum kenarları "S" şeklinde, orta uçlar daha belirgin ve sivri. Karın ön orta çizgiyi takiben açık renkte yamalarla kaplı.

### *Habitat ve ekoloji*

Daha çok nehir ve göllerin kumlu yerlerini tercih eder. Kumsallarda ağaç, kütük altlarında yaşar. Ergin fenolojisi Mayıs. Dişi diğer likosidlerde olduğu gibi yumurta kesesini ağ memelerine yapışık olarak taşır. Yumurta bırakma Haziran-Ağustos. Diurnal.

### *Dünyadaki yayılışı*

Merkez ve Kuzey Avrupa, Rusya, Kafkasya, Türkiye, İran.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Marmara Bölgesi.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Üç tepe mevki, 1550 m., 26-07-2002 , 5 ♂♂; Kabaklı deresi, 1300 m., 11-10-2003, 1 ♂, LYPa1♂6.

### **4.3.2.1.2. *Pardosa albatula* (L. Koch, 1870)**

*Lycosa albata* Koch, 1870, Beitrage zur Kenntnis der Arachnidenfauna Galiziens. Jahrb. gel. Ges. Krakau. 41. p. 1-56.

*Pardosops albata* Roewer, 1955

*Pardosa albata* Tongiorgi, 1966

### *Morfoloji*

Boy erkekte 4.5-5.5 mm. Göğüs hafifçe uzun ve yassı, açık kahverengi. Klipeus orta bölgesi koyu. Sternum uzun beyaz tüylerle kaplı. Femur, patella, tibia ve metatarsus beyaz kıllarla kaplı. Karın siyah-açık kahverengi ve dorsalde beyaz kıllarla kaplı.

*Habitat ve ekoloji*

Taş, toprak birikintilerinin altı ve kütük altı gibi yerlerde yaşar. Kuru ortamları sever. Ergin fenolojisi Mayıs-Temmuz. Nokturnal.

*Dünyadaki yayılışı*

Güney Avrupa, Kafkasya.

*Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

Havşu tepesi, 1850-2000 m., 22-06-2003, 1 ♂, LYPa2♂1.

**4.3.2.1.3. *Pardosa schenkeli* De Lessert, 1904**

*Pardosa schenkeli* Lessert, 1904, Observ. Sur les Araign. Du bassin Lemman. Rev. Suisse Zool. 12 (2). P. 269-450. T. 5-6. F. 1-48

*Lycosa calida* Dahl, 1927

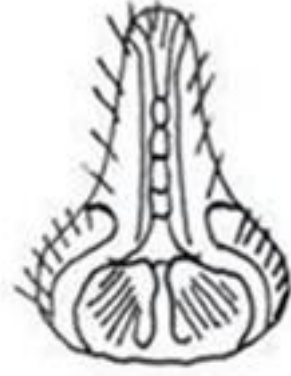
*Pardosa schenkeli* Zyuzin, 1979



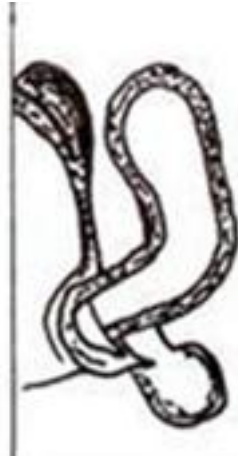


0.25 mm

A



B



0.25 mm

C



D

**Şekil 5.15.** *Pardosa sordidata* 'da (A,B) ve *P. morasa* 'da (C,D) vulva ve epijin yapıları.

### *Morfoloji*

Boy erkekte 5-6 mm. Göğüs uzunluğu 2.5 mm. Bacaklar sarı kahverengi. Femur lateralde siyah çizgili. Karın siyah kahverengi olup beyaz kıl ve lekelerle örtülü, kenarları siyahımsı. Epigastrik ceplerin arasında median septum ince, uzun ve dalgalı. Palpin tegal apofiz'ine ventralden bakıldığında dörtgenimsi ve orta yerinde kuvvetli dişli. Tegal apofiz küt ve kalın, orta yerde bir dikenli.

### *Habitat ve ekoloji*

Daha çok taş altlarında yaşar. Ergin fenolojisi Nisan-Haziran.

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Karpat (Romanya) dağları.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yayla merkezi, 1400 m., 21-06-2003, 1 ♂, LYPa3♂1.

### **4.3.2.1.4. *Pardosa bifasciata* (C. L. Koch, 1834)**

*Lycosa bifasciata* Koch, 1834, Herrich-Schaffer, G. A. W., Deutschl. Insekt. 122-125.

*Pardosa bifasciata* Simon, 1876

*Pardosa thaleri* Eskov and Marusik, 1995

*Pardosa bifasciata* Yin et al., 1997

### *Morfoloji*

Boy erkekte 4-5 mm. Göğüs uzun ve yassı, koyu kahverengi. Bacaklar sarımsı kahverengi, femur'lar boyuna siyah çizgili. Karın siyah kahverengi ve dorsalde beyaz kıllarla kaplı ve kalp şeklinde foliumlu. Palpal tibia dorsalde bir dikenli. Palp aynı büyüklükte olan iki tırnağa sahip. Palpin bazal çıkıntısı üzerindeki izi derin. Tegal apofiz alt orta yerden yana doğru uzanan bir çengel şeklinde.



0.5 mm

A



0.5 mm

B



0.5 mm

C



0.5 mm

D

**Şekil 5.16.** *Pardosa agricola*'da (A,B) ve *P. bifasciata* 'da (C,D) palpin letrolateralinden ve ventralinden görünümü.



0.5 mm

A



0.5 mm

B



0.5 mm

C



0.5 mm

D

**Şekil 5.17.** *Pardosa hortensis* 'de (A,B) ve *P. tatarica* 'da (C,D) palpin letrolateralinden ve ventralinden görünümü.



0.5 mm

A



0.5 mm

B



0.5 mm

C



0.5 mm

D

**Şekil 5.18.** *Pardosa albatula*'da (A,B) ve *P. schenkeli* 'de (C,D) palpin letrolateralinden ve ventralinden görünümü.

### *Habitat ve ekoloji*

Kuru, kumlu veya taşlı yerleri tercih eder. Çok hızlı koşar. Ergin fenolojisi Nisan-Ağustos. Diurnal.

### *Dünyadaki yayılışı*

Kuzey Avrupa, İskandinav ülkeleri, Kafkasya.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Anadolu, Kuzeydoğu Anadolu.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kansız deresi, 1350 m., 28-05-2002 , 8 ♂♂; Kansız ve Fındıklı dereleri kesişimi, 1250 m., 07-06-2003, 2 ♂♂; Kansız deresi, 1350 m., 21-06-2003, 2 ♂♂, LYPa4♂12.

### **4.3.2.1.5. *Pardosa hortensis* (Thorell, 1872)**

*Lycosa hortensis* Thorell, 1872, Remarks on synonyms of Europ. Spiders (Upsala), p 229-374.

*Lycosa annulata* Roewer, 1955

*Pardosa hortensis* Wiebes, 1959

### *Morfoloji*

Boy erkekte 3.5-4.5 mm. Göğüs baş kısmı koyu çikolata kahverengi. Ön dilim, geride kalan kısma göre biraz daha koyu. Yan bantlar kesik ve tarak dişleri görünümde. Sternum koyu kahverengi. keliserler sarı kahverengi. Bacaklar femur ve tibia'larda açık, metatarsus'larda az belirgin halkalar taşır. Karın sarımsı bir desen ile gri kahverengi. Erkek palp, femur ve patella sarı, tibia ve tarsus koyu kahverengi. Tegal apofiz ucu "Saat 5" pozisyonunda. Tibia ventralinde beyaz kıllar mevcut.

### *Habitat ve ekoloji*

Ormanlarda, çöp yığını alanlarında ve sahillerde rastlanır. Ergin fenolojisi Nisan-Ekim.

### *Dünyadaki yayılışı*

İngiltere'nin güney kesimleri, İskoçya, İskandinavya hariç Avrupa, Kafkasya.

*Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kansız ve Fındıklı dereleri kesişimi, 1250 m., 07-06-2003, 1 ♂, LYPa6♂1.

#### **4.3.2.1.6. *Pardosa morosa* (L. Koch, 1870)**

*Lycosa morosa* Koch, 1870, Beitrage zur Kenntnis der Arachniden Fauna Galiziens Jahrb. gel. Ges. Krakau. 1. p. 1-56.

*Pardosa morosa* Simon, 1876

*Pardosa nigripalpis* Buchar, 1968

*Pardosa morosa* Tyschchenko, 1971

*Morfoloji*

Boy dişide 7-8 mm. Göğüs orta ve yan bantları kırmızımsı, orta bant arkada hafif çatallı. Bacaklar kırmızı olup koyu halkalı. Karın kırmızımsı bir desen ile koyu kahverengi. Epijin genişliğinden daha uzun ve kılsız. Epijinin orta kısmı üçgen şeklinde. Septum ön kenarı kavisli, cep kitinsi yapıları daha büyük.

*Habitat ve ekoloji*

Kütük, taş altı ve harabe gibi yerlerde yaşar, kuru ortamları sever. Ergin fenolojisi Nisan-Eylül. Kopulasyon Nisan-Mayıs. Yumurta kesesi taşıma Mayıs-Temmuz. Yavru bakımı (sırtta yavru taşıma) Mayıs-Ağustos. Diurnal.

*Dünyadaki yayılışı*

Merkez, Doğu ve Güney Avrupa, Amerika, Kafkasya, Türkiye.

*Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Anadolu.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

17-05-2003, 1550 m., Geçitten yayla merkezine doğru 500 m., 16 ♀♀; Hamo tepesi, göze yanı, 1750 m., 01-07-2002, 1 ♀; Yayla merkezi, 1400 m., 21-06-

2003, 3 ♀♀; Yağlıpınar dazının doğusundaki dere yatağı, 1600-1650 m., 23-06-2003, 1 ♀; Kansız deresi, 1300 m., 21-06-2003, 6 ♀; Kansız ve Fındıklı dereleri kesişiminin doğusu, 1250 m., 07-06-2003, 11 ♀; Kansız deresi, 1350 m., 21-06-2003, 2 ♀; Kabaklı deresi, 1300 m., 21-06-2003, 3 ♀, LYPa8♀43.

#### **4.3.2.1.7. *Pardosa sordidata* (Thorell, 1875)**

*Lycosa s.* Thorell, 1875, Diagnoses Araneorum Europaeorum aliquot novarum. *Tijdschr. Ent.* **18**: 81-108.

*P. s.* Simon, 1876

*P. s.* Tongiorgi, 1966a

#### *Morfoloji*

Boy dişide mm. Femur I siyah, Femur II dorsal kısmı sarı-kahverengi. Bacaklar kırmızımsı. Karın siyahımsı ve soluk kırmızı desen taşır.

#### *Habitat ve ekoloji*

Nemli ve ağaçlık alanlarda taş altlarında ve bitki döküntülerinin altlarında bulunurlar.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Palearktık bir türdür.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yayla merkezi kuzey doğusu, 1400 m., 17-05-2003, 2 ♀♀; Kabaklı deresi, 1300 m., 11-10-2003, 2 ♀♀; Kansız Deresi, 1250 m., 26-10-2002, 5 ♀♀; Kabaklı deresi, 1320 m., 21-06-2003, 3 ♀♀; Hanife mezarı tepesi batı eteği, 1600 m., 01-07-2002, 1 ♀, LYPa7♀13.

#### **4.3.2.1.8. *Pardosa tatarica* (Thorell, 1875)**

*Lycosa strenua* Thorell, 1872, *Remarks on synonyms of European spiders. Part III.* Upsala, pp. 229-374.



*P. subita* Simon, 1876  
*P. strigillata* Tongiorgi, 1966  
*P. t.* Zyuzin, 1979  
*P. strigillata* Heimer & Nentwig, 1991.

#### *Morfoloji*

Göğüs boyu erkekte 2.6-2.9 mm. Karın siyahtan sarı- kırmızıya kadar renklenme gösterir. Orta göğüs bantları , gözlerin arkasından güçlü şekilde geniş.

#### *Habitat ve ekoloji*

Kütük, taş altı ve harabe gibi yerlerde yaşar, kuru ortamları sever. Ergin fenolojisi Nisan-Eylül. Kopulasyon Nisan-Mayıs. Yumurta kesesi taşıma Mayıs-Temmuz. Yavru bakımı (sırtta yavru taşıma) Mayıs-Ağustos. Diurnal.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Palearktık bir türdür.

#### *Türkiye 'deki yayılışı*

Türkiye için yeni kayıttır.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kansız deresi, 1350 m., 28-05-2002, 1 ♂; Kansız ve Fındıklı dereleri kesişimi, 1250 m., 07-06-2003, 1 ♂, LYPa5♂2.

#### **4.3.2.1.9. *Pardosa saltuaria* (L. Koch, 1870)**

*Lycosa s.* L. Koch, 1870, Beiträge zur Kenntniss der Arachnidenfauna Galiziens. *Jahrb. k. k. Gelerh. Ges. Krakau* **41**: 1-56.

*P. s.* Simon, 1876

*P. s.* Simon, 1937

#### *Morfoloji*

Boy erkekte 4-5 mm. Simbiyum iki tırnaklı. Göğüs genişliğinden uzun.

#### *Habitat ve ekoloji*

Nemli ve ağaçlık alanlarda taş altlarında ve bitki kalıntılarının arasında bulunur.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Orta Avrupa'dan Kazakistan'a kadar olan bölgede yayılış gösterir.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Türkiye için yeni kayıttır.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kansız deresi, 1300 m., 21-06-2003, 2 ♀♀, LYPa9♀2.

### **4.3.3. Cins: *Alopecosa* Simon, 1885**

Ön sıra gözler arka gözlerden küçük veya eşit büyüklükte, bazı türlerde ortadakiler yandakilerden biraz daha büyük. Göz dizisi düz veya biraz dış bükey (Şekil 5.14.B). Göğüs beyaz kıllarla kaplı açık renkte orta banda sahip. Klipeus küçük, ön orta göz çapından daha geniş. Keliserler iç sırada iki dişli. Bacaklar kısa, tarsus'lar uzun bir tricobothri'alı. Vücut uzun kıllarla kaplı. Karın'daki kalp işareti belirgin.

#### **4.3.3.1. Tür Teşhis Anahtarı**

- 1- Erkekte median apofiz apikalde iki uçlu, sub-terminal apofiz çökük, (Şekil. 5.20.A,B).....*striatipes*
- Dişide epijin kapağı genişliğinden daha uzun halka kanallar spermatekalar altında tek çengel yapar, epijin çukuru uzun ve silindirik (Şekil. 5.20.C,B) .....*aculeata*

#### **4.3.3.1.1. *Alopecosa striatipes* (C. L. Koch, 1839)**

*Lycosa lugubris* Hahn, 1831, *Die Arachniden*. Nürnberg, Erster Band, pp. 1-24.v

*Lycosa* s. C. L. Koch, 1839

*Tarentula* s. Chyzer & Kulczyn'ski, 1891

*A. striata* Roewer, 1955

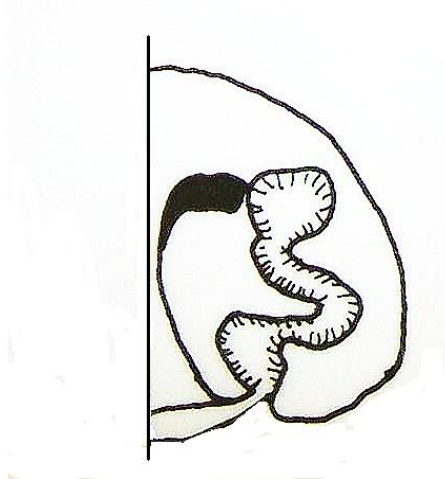
*A. s.* Roewer, 1955



0.25 mm

A

B



0.25 mm

C

D

**Şekil 5.19.** *Pardosa saltuaria* 'da (A,B) ve *Arctosa personata* 'da (C,D) vulva ve epijin yapıları.



0.5 mm

A



0.5 mm

B



0.5 mm



C

D

**Şekil 5.20.** *Alopecosa striatipes* 'de palpin letrolateralinden (A) ve ventralinden (B) görünümü ve *A. aculeata* 'da vulva (C) ve epijin (D) yapıları.

### *Morfoloji*

Boy uzunluğu dişide 13-14 mm. Göğüsün lateralindeki uzunlamasına bantlar açık. Karın koyu kahvrenge, bacaklar sarımsı.

### *Habitat ve ekoloji*

Nemli ve ağaçlık alanlarda taş altlarında ve bitki kalıntılarının arasında bulunur.

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa'dan Orta Asya'ya kadar yayılış gösterirler.

### *Türkiye'deki yayılışı*

Türkiye için yeni kayıttır.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Kansız deresi, 1300 m., 30-06-2002, 3 ♀♀; Yağlıpınar dazı güney eteği, 1500-1900 m., 27-09-2002, 1 ♀ LYA11♀4.

### **4.3.3.1.2. *Alopecosa aculeata* (Clerck , 1757)**

*Araneus aculeatus* Clerck, 1757, *Svenska spindlar, uti sina hufvud-slågter indelte samt under några och sextio särskildte arter beskrefne och med illuminerade figurer uplyste*. Stockholmiae, 154 pp.

*Lycosa meridiana* Hahn, 1831

*Tarentula nivalis* C. L. Koch, 1850

*Tarentula taeniata* Ohlert, 1867

*Tarentula a.* Dahl & Dahl, 1927

*A. a.* Roewer, 1955

#### *Morfoloji*

Boy uzunluğu dişide 9-10 mm. Göğüs kırmızı-kahverengi, orta uzunluğuna bantlar kırmızımsı.

#### *Habitat ve ekoloji*

Ağaçlık alanlarda taş ve bitki kalıntılarının altlarında bulunurlar . Nemli alanları tercih eder.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Holarktik bir türdür.

#### *Türkiye 'deki yayılışı*

Türkiye için yeni kayıttır.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Yayla merkezi, 1470 m., 05-04-2003, 1 ♀; Yağlıpınar dazının doğusundaki dere yatağı, 1600-1650 m., 23-06-2003, 2 ♀♀; Kansız ve Fındıklı dereleri kesişimi, 1250 m., 07-06-2003, 1 ♀, LYA12♀4.

### **4.3.4. Cins: *Arctosa* C. L. Koch, 1847**

Ön sıra gözler, arka orta gözlerle karşılaştırıldığında daha küçük. Ön yan gözler arasındaki mesafe arka yan gözler arasındaki mesafeden genellikle daha kısa. Göğüs önde, gözler bölgesinden oldukça geniş. Göğüs koyu renkte olup gri lekeler ile donatılmış. Boyuna uzanan beyaz bant belirgin değil. Hakim renk siyahımsı veya yeşilimsi. Bacaklar *Trochosa*'nınki gibi kalın değil, gri lekeler ile halkalanmış. Epijin ve palp *Trochosa* türlerinininkinden oldukça farklı. Genellikle diurnal türler olup gün içinde avlanırlar.

#### **4.3.4.1. *Arctosa personata* (L. Koch, 1872)**

*Lycosa personata* Koch, 1872, Die Arachniden Australiens (Nürnberg). 1. p. 249-368. T. 21-27.

*Tricca strandi* Caporiacco, 1940

*Leanella personata* Roewer, 1960

*Alopecosa personata* Lugetti and Tongiorgi, 1966

### *Morfoloji*

Boy dişide 9.5-11 mm. Göğüs kırmızımsı, ortada ön tarafı geniş olan açık bir bant mevcut. Keliserler ön çizgisi üç dişli. Bacaklar sarı kırmızı. Metatarsus I ve II dikenleri kısa. Tibia dikenleri körelmiş veya yok. Epijin eliptik (Şekil 5.19.C,D). Karın sarımsı yeşil. Folium küçük ve açık renkte. Epijin kemersiz.

### *Habitat ve ekoloji*

Sıcağı seven bir türdür. Bozkırlarda taşlar altında bulunur. Ergin fenolojisi Nisan- Haziran.

### *Dünyadaki yayılışı*

Orta ve Güney Avrupa.

### *Türkiye 'deki yayılışı*

Kuzeydoğu Anadolu.

### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Üç tepe mevki, sırt, 1550 m., 22-06-2003, 1 ♀; Yayla merkezi, 1400 m., 15-09-2003 1 ♀, LYAr1 ♀2.

### **4.3.5. Cins: *Trochosa* C. L. Koch, 1847**

Ön sıra gözler daha büyük ve hafif iç bükey, ortadakiler yandakilerden daha büyük. Ön sıra genişliği, arka orta gözlerin dış kenarları arasındaki mesafe genişliğinde (Şekil 5.14.D). Göğüs önde geniş. Klipeus dar, bir orta göz çapı genişliğinde veya bir yan göz çapının iki katından daha dar. Ters “V” şeklindeki dar ve açık renkteki işaret, sırt yarığı ile arka yan göz dizisinin orta yerinde sonlanır. Bacaklar kalın ve güçlü, vücut ölçüsüyle karşılaştırıldığında çok uzun değil. Dişide tibia I ventralde apikal dikenli. Erkeklerde tibia, metatarsus ve bazen tarsus I genellikle koyu renkte. Karın erginlerde gösterişli kıllarla süslenmiş. Bu cinse ait türlerin epijinleri küçük olup birbirine benzerdir. Ancak



palpler farklı yapıdadır. Günlerini taş ve kesek altlarında geçirirler. Nokturnal'dırlar. Sadece gece avlanırlar.

#### 4.3.5.1. Tür Teşhis Anahtarı

1- Karın, sırtta renklenme zeytin yeşilinden kahverengiye kadar, orta çizgi sarımsı. Ara duvarın kitinsi yapıları ayrı, spermatekalar ara duvarın en ince noktaları hizasında, epijin kapağının en geniş yerinin en dar yerine oranı 3,1-3,9..... *ruricola*

- Karın, sırtta renklenme kırmızımtırak-kahverengi, orta çizgi sarımtırak değil. Ara duvarın kitinsi yapıları bitişik, spermatekalar ara duvarın en ince noktasından yukarıda, epijin kapağının en geniş yerinin en dar yerine oranı 4,5-5,7.....*terricola*

##### 4.3.5.1.1. *Trochosa ruricola* (De Geer, 1778)

*Aranea ruricola* Geer, 1778, 282, pl. 11, f. 13-14, pl. 17, f. 1-2

*Lycosa ruricola* Hahn, 1833

*Alopecosa lacernata* Roewer, 1960

*Trochosa ruricola* Lehtinen and Kleemola, 1962

#### Morfoloji

Boy dişide 9-14 mm. Göğüs, açık renkte bir orta bant ve yanlarda koyu zeytin kahverengi bantlara sahip. Yan bantlar dar. Sternum açık kahverengi. Keliserler iç sırada üç dişli. Bacaklar sarı kahverengi renkte. Dişide metatarsus ve tarsus'lar koyu, erkekte femur soluk halkalı. Karın merkezde lasenolat soluk sarı çizgiyle, zeytin kahverengisi. Bunun devamında çizginin kaybolma yerinde açık renkte yamalar mevcut. Ayrıca dorsumunda açık sarı kalp şeklinde bir folium bulunur.

#### Habitat ve ekoloji

Taşların ve molozların altında genellikle sık bitkilerin arasında yaşar. Ergin fenolojisi Nisan-Kasım. Erginleşme tüm yıl boyunca olur.

#### Dünyadaki yayılışı

İngiltere, Kuzey Avrupa, Kafkasya, Türkiye.

*Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Anadolu ve Marmara.

*İncelenen materyal ve lokaliteler*

Geçitten yayla merkezine doğru 1500 m, 1500 m., 17-05-2003, 1 ♀, LYTr1 ♀1.



0.25 mm

A



B



0.25 mm

C



D

**Şekil 5.21.** *Trochosa terricola*'da (A,B) ve *T. ruricola*'da (C,D) vulva ve epijin yapıları.

#### 4.3.5.1.2. *Trochosa terricola* Thorell, 1856

*Trochosa terricola* Thorell, 1856, Recersio critica araneorum Sueciarum quas descr. Clerckius, Linnaeus, De Geerus. (Upsala).

*Lycosa agretyca* Blackwall, 1861

*Lycosa terricola* Saito, 1959

*Trochosa terricola* Buchar, 1959

#### *Morfoloji*

Boy dişide 7.5-14 mm. Göğüs yan açık bantları *T. ruricola*'dakinden biraz daha geniş ve kenarları çok kıvrımlı. Sternum kırmızımsı kahverengi. Keliserler ventralde iki dişli. Femur soluk esmer halkalı. Ancak tarsus koyu değil. Karın kırmızımsı kahverengi. Lanseolat çizginin son kısmı zor fark edilir. *T. ruricola*'ya benzer. Lanseolat çizginin ön tarafında açık renkli ve kalp şeklinde bir folium mevcut.

#### *Habitat ve ekoloji*

Taş ve kurumuş toprak birikintilerinin altında yaşar. Kuru ortamları sever. Ergin fenolojisi Nisan-Ekim.

#### *Dünyadaki yayılışı*

İngiltere, Kanada, Kuzey Avrupa, Kafkasya, Türkiye, İran, Afganistan.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

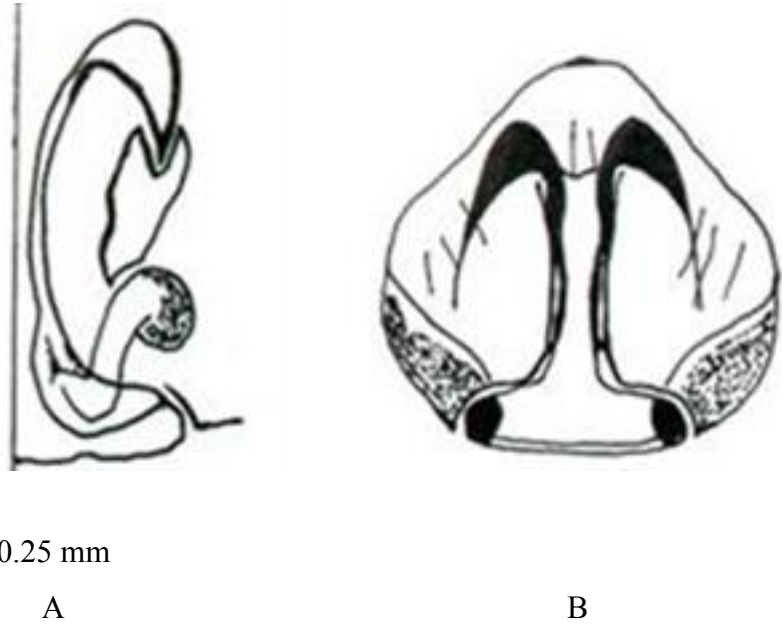
Doğu, Marmara ve İç Anadolu Bölgeleri.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

13-09-2003, 1450 m., Kozluk deresi, 1 ♀; 15-09-2003, 1400 m., Yayla merkezi, 3 ♀♀, LYTr2♀4.

#### 4.3.6. Cins: *Hogna* Simon, 1885

Akdeniz havzasında yaşayan, nispeten büyük türleri barındırır. Dişiler 25 mm erkekler 18 mm kadar olabilir. Kuru ve taşlık alanlarda bulunurlar. Gündüzleri taşların altında gizlenir, geceleri avlanırlar.



**Şekil 5.22.** *Hogna radiata* 'da vulva (A) ve epijin (B) yapıları.

#### **4.3.6.1. *Hogna radiata*** (Latreille, 1817)

*Lycosa r.* Latreille, 1819, P. A. Articles sur les araignées. *N. Dict. hist. nat. Paris.* Ed. II, Paris, 22.

*Lycosa hellenica* C. L. Koch, 1836

*Arctosa hellenica* Simon, 1864

*Tarentula xyliina* Simon, 1864

*Lycosa exornata* Herman, 1879

*Hogna macedonica* Drensky, 1929

*H. r.* Roewer, 1955

#### *Morfoloji*

Boy dişide 12-25 mm. Epijin yapısı ayırt edici. (Şekil 5.21.A,B)

#### *Habitat ve ekoloji*

Rakımı yüksek, kuru ve ağaçsız bölgelerdeki taş altlarında bulunur. Toprağa delik açmaz.

#### *Dünyadaki yayılışı*

Akdeniz'den Orta Asya ve Orta Afrika'ya kadar yayılış gösterir.

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Türkiye için yeni kayıttır.

#### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

Topbarnaz dazı, 2000 m., 14-09-2003, 1 ♀, LYHo1♀1.

### **5.4. Familya: Theraphosidae**

Keliserleri büyük ve öne doğru yönelmiş durumdadır. Sekiz adet gözleri bir arada grup haline bulunur. Labiumları serbesttir. Keliser makasları kaidesinde yoğun kıllar bulunur. Erkeklerin IV. yürüme bacaklarında çiftleşmede dışiden korunmak üzere kullanılan tibial apofiz bulunur (Şekil 5.24.B).

Theraphosidae familyası Dünya'daki en büyük örümcek türlerini içerisine alır. Üyeleri, doğu boylamlarında 40 ° kuzey enleminden Şili'ye kadar, batı boylamlarında Çin'den Avustralya'ya kadar olan ılıman ve tropikal iklimlerde yayılış gösterirler. Bu familya içerisinde, genellikle vücutları yoğun tüylerle kaplı, büyüklükleri ve renkleri büyük ölçüde değişkenlik gösteren, iri siyah zehir dişlerine sahip örümcek türleri yer alır. Bazı türleri ağaçlarda ve binaların kenarlarında yaşamlarını sürdürürken (*Avicularidae* ve *Poecilotheria* cinsleri gibi) diğerleri genellikle toprak içerisinde açtıkları yuvalarda bulunurlar ( Şekil 5.23).

#### **5.4.1. Altfamilya: Ischnocolinae**

Theraphosidae familyası içerisinde en yaygın taksondur. Bu altfamilyada yer alan türler Orta Doğu, Asya, Güney Avrupa, Orta ve Kuzey Afrika ve Amerika kıtasında yayılış gösterirler.

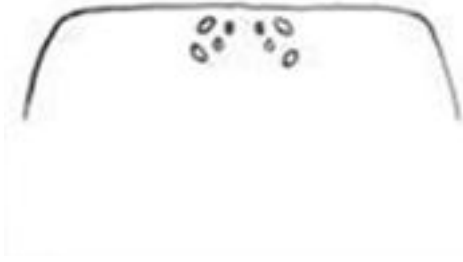
#### **5.4.1.2. Cins: *Chaetopelma* Ausserer, 1871**

Cins üyeleri, Orta Afrika'dan Doğuya doğru, Kıbrıs, Orta Doğu ve Türkiye'nin güney kesimlerini ve Seychelles adalarını içrisine alan bölgede yayılış gösterirler.



*Chaetopelma anatolicum*

**Şekil 5.23.** Theraphosidae familyasında *Chaetopelma anatolicum* erkeğin genel görünümü.



A



B



1 mm

C

**Şekil 5.24.** *Chaetopelma anatolicum*'da göz (A), 1. yürüme bacağına ait tibial apofiz (B) ve palp (C) yapıları.



#### 5.4.1.2.1. *Chaetopelma anatolicum* Schmidt, Smith, 1995

*C. a.* Schmidt & Smith, 1995, *Chaetopelma anatolicum* sp. N., (Arenida: Theraphosidae: Ischnocolinae), eine Volgelspinne aus derTürkei. Arachnol. Mag.3(7):1-6

##### *Morfoloji*

Erkekleri 25-27 mm. Reseptakulumları apikal olarak ikiye bölünmüştür. Erkeklerin IV yürüme bacaklarında bulunan tibial apofizin üzerinde, tek sıralı 17 uzun dikenden oluşan tarak şeklinde bir yapıya sahiptir (Şekil 5.23.B). Fovea nispeten ufak ve geriye dışbükeydir. 1. göz sırası hafifçe içbükey, 2. göz sırası hafifçe dışbükeydir.(Şekil 5.24.A). Klipeus nispeten dardır. Embolus 4 mm.dir. (Şekil 5.24.C)

##### *Habitat ve ekoloji*

Nemli ağaçlık bölgelerde bulunur. Erkekleri gündüz aktiftir. Dişileri toprak içerisine açtıkları derin yuvalarda bulunur.

##### *Dünyadaki yayılışı*

Türkiye' den kayıt verilmiştir.

##### *Türkiye'deki yayılışı*

Akdeniz sahil kesimi ( Schmidt G.ve Smith A.,1995).

##### *İncelenen materyal ve lokaliteler*

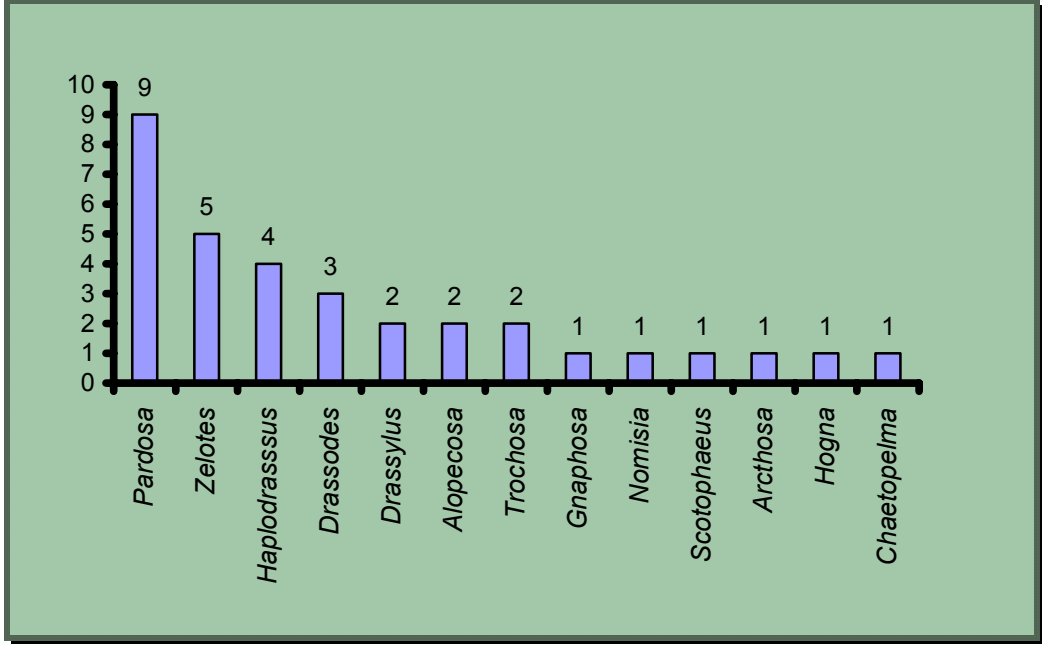
Yayla merkezi, 1400 m., 15-09-2003 , 1 ♂; Kabaklı deresi Kabaklı deresi, 1320 m., 21-06-2003, 1 ♂, THCa1♂2.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

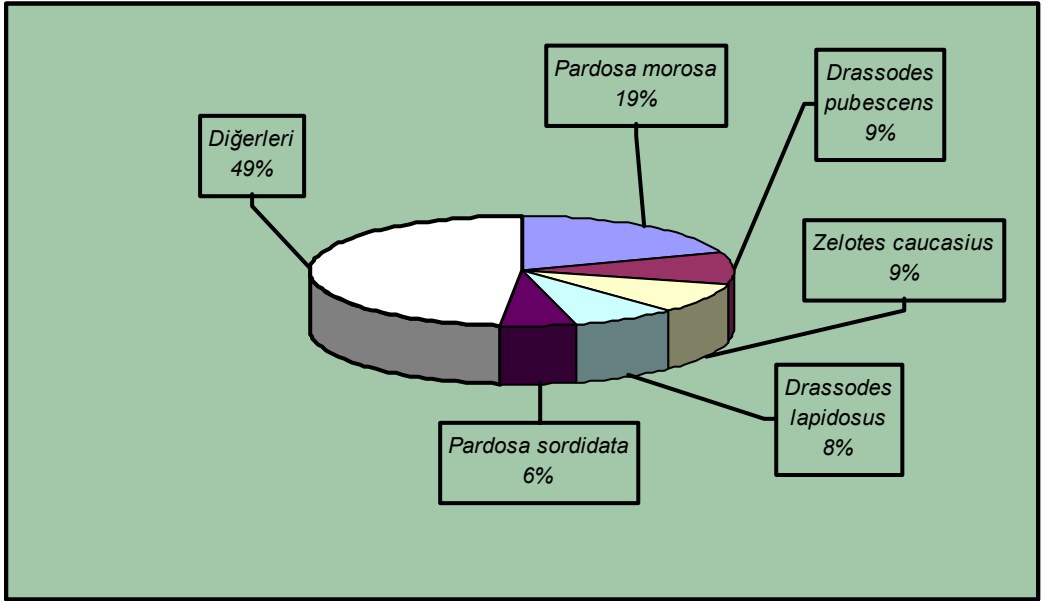
Sonuç olarak, Huzurlu Yaylasında, Mayıs 2002–Haziran 2004 tarihleri arasında yapılan bu çalışmada, 27 familyaya ait toplam 1333 örnek toplanmıştır. Bu familyalardan Gnaphosidae, Lycosidae ve Theraphosidae olmak üzere üç familya cins ve tür seviyelerinde çalışılmıştır. Bu familyalara ait 798 örnek içerisinde 13 cins ve 33 tür saptanmış ve türler faunistik, ekolojik ve sistematik açıdan incelenmiştir.

Bu türler; Gnaphosidae familyasında *Drassodes* cinsine ait 3 tür (*D. pubescens*, *D. villosus*, *D. lapidosus*), *Gnaphosa*'ya ait 1 tür (*G. opaca*), *Zelotes*'e ait 5 tür (*Z. caucasius*, *Z. longipes*, *Z. atrocaeruleus*, *Z. clivicola*, *Z. petrensis*), *Haplodrassus*'a ait 4 tür (*H. signifer*, *H. dalmatensis*, *H. silvestris*, *H. aeneus*), *Drassylus*'a ait 2 tür (*D. praeficus*, *D. pumilus*) *Nomisia*'ya ait 1 tür (*N. aussereri*), *Scotophaeus*'a ait 1 tür (*S. scutulatus*); Lycosidae familyasında *Pardosa*'ya ait 9 tür (*P. sordidata*, *P. agricola*, *P. albaulta*, *P. schenkeli*, *P. bifasciata*, *P. tatarica*, *P. saltuaria*, *P. hortensis*, *P. morosa*), *Alopecosa*'ya ait 2 tür (*A. striatipes*, *A. aculeata*), *Arctosa*'ya ait 1 tür (*A. personata*), *Trochosa*'ya ait 2 tür (*T. ruricola*, *T. terricola*), *Hogna*'ya ait 1 tür (*H. radiata*); Theraphosidae familyasında *Chaetopelma* cinsine ait 1 tür (*C. anatolicum*) tanımlanmıştır. Bu suretle sırasıyla *Pardosa* 9, *Zelotes* 5, *Haplodrassus* 4, *Drassodes* 3 türle çalışma alanında en çok türle temsil edilen cinsleri oluşturmuşlardır (Şekil 6.1).

Böylece Gnaphosidae'den 17, Lycosidae'den 15, Theraphosidae'den 1 tür tespit edilmiştir. Bu türler içerisinde yakalanan ergin birey sayısı bakımından ilk sırayı 43 örnekle *Pardosa morosa* almıştır. Bu türü 21 bireyle *Drassodes pubescens*, 20 bireyle *Zelotes caucasius*, 18 birey sayısı ile *Drassodes lapidosus* ve 13 bireyle *Pardosa sordidata* takip etmiştir. Çalışma alanından diğer 27 türe ait toplam 107 ergin birey toplanmıştır (Şekil 6.2).



Şekil 6.1. İçerdikleri taksonlara göre cinslerin sıralanışı



Şekil 6.2. En fazla birey sayısına sahip türler

Bu taksonlardan 5 türün Türkiye Örümcek Faunası için yeni kayıt olduğu belirlenmiştir. Yeni kayıt verilen türler, *Haplodrassus silvestris*, *H. aeneus*, *Pardosa saltuaria*, *Alopecosa striatipes*, *A. aculeata*'dır.

Bu çalışmada, örümcekler üzerine Türkiye'de yapılan taksonomik çalışmalarla karşılaştırıldığında, farklı olarak tarantula olarak bilinen Theraphosidae familyasına ait örneklerle sıklıkla rastlanılmıştır.

Özellikle evlerde ve mağaralarda ve Nizip ilçesinde (Gaziantep) yapılan (Özdemir, 2004) çalışmalarda sıklıkla rastlanan Pholsidae familyası üyelerine yayla merkezinde rastlanmamıştır. Yayla merkezinin iklim, topografik yapı, rakım v.s. sebeplerin bulunmamalarının etkenleri olabileceği düşünülmektedir veya yapılan bu çalışma ile Pholsidae üyelerine rastlanılmamış olabilir.

Lynphiidae familyası gibi küçük örümcekler vejetasyon içerisinde kolaylıkla saklanabilmekte, bu sebeple sonraki çalışmalarda farklı yakalama metotların da kullanılması gerektiği anlaşılmaktadır.

*Trochosa ruricola* ve *T. terricola* türlerinde genital yapılar oldukça benzerlik göstermektedir. Bu türlerin dişi genital organ dış yapıları oldukça benzerdir. Bu çalışmada tür tespitinde epijin büyüklüğü önemli bir kriter olarak görülmüştür (Locket, 1951). Bununla birlikte *T. ruricola*'da, *T. terricola*'dan farklı olarak karnın boyuna orta bandının renk farklılığı dikkate alınarak tür ayrımı yapılmıştır.

*Pardosa agricola* oldukça fazla varyasyon gösteren bir tür olarak dikkati çekmektedir (Roberts, 1985). Varyasyonlardan birincisi boy uzunluğudur. Özellikle dişilerde göğüs bölümünde Asya'dan Avrupa'ya doğru gidildikçe uzunluk artmaktadır. Dişilerde göğüs sırt desenleri göz bölgesinin hemen ardında daire şeklindedir ve içi bazı türlerde şekilsiz desenler içermektedir. Erkeklerde göğüs sırt deseninde yan bantların kesikli ve kesiksiz olmasına göre farklılık gözlenmiştir. İkinci varyasyon dişilerde epijin kapağı çengel yapısı üzerinde bulunan kitinleşmiş alanın boyutlarında görülmüştür. Bazı dişilerde ise epijin üst kitinsi duvarının bazı türlerde ayrı bazılarında bitişik olmasıdır. Erkeklerde palpde median apofiz uçta bazı türlerde çok hafif olsa da bir kıvrılma göstermektedir. Terminal apofizde ise iki uçlu yapı bazı türlerde birbirine daha yakın gözlenmiştir. Bu türün bu denli varyasyon göstermesi alttür olma

ihtimalini artırmaktadır. Bu nedenle taksonda daha geniş araştırmalar yapılması gerekmektedir.

*Haplodrassus signifer* ve *H. silvestris* türleri birbirlerine morfolojik olarak oldukça benzerlik göstermektedir. Bu türlerin boy uzunlukları da hemen hemen aynıdır. Üstelik aynı habitatlarda yaşamaktadırlar. Birey yoğunluğu açısından *H. signifer*, *H. silvestris*'e göre daha büyük populasyonlarda bulunması ile diğer çalışmalar ile paralellik göstermektedir (Robert, 1985). *H. signifer* erkeklerinde tibial apofizdeki topuz yapısı, dişilerinde epijin kapağının proksimalde uç yapması *H. silvestris*'den ayrılan noktalarıdır.

*Zelotes sp.* taksonunda aynı karakterlere sahip olan iki birey toplanmıştır. Örümceklerde çok nadir görülen, dişilerde vulvanın asimetric yapısı ile karşılaşılmış, ancak eldeki literatüre göre tür teşhisi gerçekleştirilememiştir.

Arazi çalışmaları çoğunlukla gündüz yapılmış, diurnal türler yanında nokturnal türlerin de yakalanması için bu türlerin saklı buldukları habitatlar gözden geçirilerek toplama yapılmıştır. Araştırmada nokturnal türler elde edildiği halde, yer örümcekleri içinde nokturnal tür oranının bu araştırmada yakalanılandan daha fazla olduğu gece toplamalarının veya çukur tuzak kullanımının zayıf kaldığı kanısını vermiştir. Ancak kurulan çukur tuzaklarda fazla örneğin düşmemesi, ormanlık alanda bu metodun iyi sonuç vermediğine bağlanmıştır. Bu nedenle nokturnal türler için gece arazilerinin yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmada cins ve tür seviyelerinde teşhisleri yapılan Lycosidae, Gnaphosidae ve Theraphosidae familyaları haricindeki diğer familyalara ait örneklerin cins ve tür seviyesinde yapılacak teşhisleriyle yaylanın örümcek faunasının yapısı tam anlamıyla açıklığa kavuşacaktır. Ayrıca, yapılacak daha kapsamlı çalışmalar ve kullanılacak farklı yakalama metotları ile az sayıda örneklenen familyalara ait daha fazla miktarda örnek elde etmemin mümkün olacağı düşünölmektedir.

Tyschchenko (1971), geniş bir coğrafya olarak Doğu Avrupa ve Rusya örümcekleri üzerine bir çalışma yapmış, Gnaphosidae'den 76, Lycosidae'den

79, tespit etmiştir. Bu araştırmada ise Gnaphosidae'den 17, Lycosidae'den 15 tür tespit edilmiştir.

Bu çalışma neticesinde Türkiye Örümcek Faunası için yeni kayıt olarak verilen *Alopecosa aculeata* Afganistan'dan kayıt verilmiştir ( Roewer, 1958).

Nizip ilçesinde (Gaziantep) Nisan 2002 ve Ağustos 2003 tarihleri arasında yapılan çalışma ile (Özdemir, 2004) tespit edilen taksonlar karşılaştırıldığında;

Theraphosidae, Zoropsidae, Metidae Miturgidae ve Palpimanidae olmak üzere 5 familyaya ait örnekler bu çalışmada bulunmasına rağmen Nizip'te tespit edilmemiştir.

Nizip ilçesinin örümcek populasyonlarının araştırıldığı çalışmada Gnaphosidae ve Lycosidae familyalarının populasyon yapılarının Huzurlu Yaylasına oranla oldukça farklı olduğu görülmüştür.

Nizip ilçesinde yapılan çalışmada Gnaphosidae familyasından bu çalışmada üç tür ile temsil edilen *Drassodes* cinsine ait yalnızca *D. lapidosus* türüne rastlanmıştır. Beş türle temsil edilen *Zelotes* cinsinde ise *Z. latreilli*, *Z. atrocoeruleus*, *Z. subterraneus* ve *Z. puritanus* olmak üzere 4 tür tespit edilmiş olup, yalnızca *Z. atrocoeruleus* her iki çalışmada da rastlanan ortak türlerdir.

Bu çalışmada tespit edilen üç *Haplodrassus* cinsi üyesi de Nizip ilçesinde yapılan çalışmada da elde edilmiş ayrıca bu çalışmadan farklı olarak *H. soerensei* kayıt verilmiştir. *Drassylus pumilis* iki çalışmadan da kayıt verilirken *D. praepheus*'a yalnızca Huzurlu Yaylası'nda rastlanmıştır. *Nomisia aussereri* her iki çalışmada da tespit edilen diğer bir ortak türdür. Nizip'te yapılan çalışmada Gnaphosidae familyasından bu çalışmadan farklı olarak *Gnaphosa muscorum*, *Scotophaeus blackwalli* ve *Micaria romana* kayıt verilmiştir. Huzurlu yaylasında bulunup Nizip ilçesinde rastlanmayan Gnaphosidae familyasına ait diğer türler *Gnaphosa opaca* ve *Scotophaeus scutulatus*'dur.

Lycosidae familyasında *Pardosa* cinsi içerisinde her iki çalışmada da elde edilen türler *P. bifasciata*, ve *P. saltuaria*'dır. Bu cins içerisinde Nizip'te yapılan çalışmada teşhis edilip yaylada yayılış göstermeyen türler *P. paludicola*, *P. monticola*, *P. pseudotragillata*, *P. proxima*, *P. saturator*, *P.*

*vittata*, *P. cribrata*, ve *P. prativaga*'dır. Bu çalışmada *Pardosa* cinsine ait tespit edilen 7 tür Nizip ilçesinde bulunamamıştır. *Trochosa ruricola*, *T. terricola*, *Arctosa personata*, *Alopecosa aculeata*, *A. striatipes* ve *Hogna radiata* Huzurlu Yaylası'nda yayılışları tespit edilen fakat Nizip'te yapılan çalışmada elde edilemeyen türler olurken, Nizip'ten kayıt verilen *Trochosa hispanis*, *T. perita*, *Alopecosa pinetorum* ve *Aulonia kratohvili* türlerine bu çalışmada rastlanmamıştır.

Bu tezin amaçlarından biri de Türkiye'nin Güney Bölgesi örümcek faunası ile Kafkasya, İran ve Ortadoğu ülkeleri örümcek faunalarının karşılaştırılmalarına imkan sağlamaktır. Ancak geniş bir coğrafya üzerine çalışılmış Tyschchenko (1971)'nin çalışması ve Roewer'in (1955) İran'da sadece Lycosidae üzerine yapılmış araştırması bir yana bırakılırsa, Gürcistan, Ermenistan, Suriye, Irak ve İran'ın kendilerine özgü tür listelerinin bulunmaması veya faunalarının henüz belirlenmemiş olması, bu ülke faunaları ile araştırma bölgesi faunasının karşılaştırılmasına imkan vermemektedir.

Karol tarafından hazırlanan örümcek listesinde bu tez çalışmasına konu olan ancak Türkiye'nin değişik bölgelerinden tespit edilen familyalardan Gnaphosidae'ye ait 27 tür, Lycosidae'ye ait 31 tür ve Theraphosidae'ye ait 1 tür yer almaktadır. Bu türler ile Bayram vd. 1993-2001 döneminde Doğu Anadolu, İç Anadolu ve Ege Bölgesi'nden ve Varol (2001) Kuzeydoğu Anadolu'dan kayıt ettikleri ilgili familyalara dahil edilen türler Ek.1'de verilmiştir.

## 6. KAYNAKLAR

Akman, Y. (1973). *Aperçu preliminaire sur les conditions phyto-ecologiques de la chaine de l'Amanus dans la region du Hatay (I,II,III)*. Communications de la Fac. Des Sciences de l'Univ. d'Ankara: 75-98; 99-135; 137-164.

Akman, Y. (1990). *İklim ve Biyoiklim.*, Palme Yayınları, Ankara.

Akman, Y., 1993. *Biyocoğrafya*. Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü. Ankara. 379 s.

Allen B., Bready R., 1979. *Nearctic species of the wolf spider genus Trochosa (Araneae: Lycosidae)*. Department of Biology, Hope College, Holland, Michigan 49423.

Anonim, (1999). *Hava Durumu Kayıtları*, Gaziantep Meteoroloji Müdürlüğü, Gaziantep.

Bayram, A., 1993. *Ecological studies on wolf spiders (Lycosidae, Araneae) in a mixed agricultural situation (Doktora Tezi)*. University of Newcastle upon Tyne, England. 328 p.

Bayram, A. 1994a. Tarla kenarlarında yer alan ot kümelerinin arthropod faunası. *Yüzüncü Yıl Üniv. Ziraat Fakültesi Dergisi Cilt 4*: 139-149.

Bayram, A., 1994b. *Pardosa amentata* (Clerck) ve *P. pullata* (Clerck)'nin (Araneae, Lycosidae) habitat tercihleri ve hayat çevrimleri. *XII. Ulusal Biyoloji Kongresi*. 6-8 Temmuz 1994, Edirne. 83-90.

Bayram, A., 1994c. Effects of food consumption on growth and reproduction of *Pardosa pullata* (Clerck) (Lycosidae, Araneae). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi Sayı 5 (5)*: 41-50.

Bayram, A., 1995a. Diurnal activity of *Alopecosa pulverulenta* (Clerck 1757) (Lycosidae, Araneae). *Communications, Series C. Faculty of Sciences, University of Ankara, 13*: 13-20.

Bayram, A., 1995b. Nokturnal activity of *Trochosa ruricola* (Degeer) and *T. terricola* Thorell (Lycosidae, Araneae) sampled by the time-sorting pitfall trap. *Communications, Series C. Faculty of Sciences, University of Ankara, Vol. 13*: 1-11.

Bayram, A., 1995c. Kurt örümceği *Pardosa pullata* (Clerck)'nin (Araneae, Lycosidae) tarla şartlarında üretkenliği. *II. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi*. 11-13 Eylül 1995, Ankara. 91-98.

Bayram, A., 1996a. Van'daki örümcek populasyonlarında mevsime bağlı olarak ortaya çıkış. *Gazi Üni. Fen-Ed. Fak. Fen Bilimleri Dergisi 6*: 11-23.



Bayram, A., 1996b. Spider fauna (ordo:Araneae) of Çarpanak Island (Lake Van) Yüzüncü Yıl Üniversitesi, *Journal of Faculty of Education*, **1**(2): 57-65.

Bayram, A., 2000. *Kırıkkale Kızılırmak Yeşil Vadisi Örümcek Faunası*. Kesin Rapor. Kırıkkale Üniversitesi, Araştırma Fonu Saymanlığı. Kırıkkale. 17 s.

Bayram, A., Allahverdi, A., 1999. Tarımsal ekosistemlerde örümceklerin habitat tercihleri üzerine. *Centr. Ent. Stud. Misc. Pap.* 58: 1-7.

Bayram, A., Luff, M. L., 1993a. Winter abundance and diversity of lycosids (Lycosidae, Araneae) and other spiders in grass tussocks in a field margin. *Pedobiologia*, **37**: 357-364.

Bayram, A., Luff, M. L., 1993b. Cold hardiness of wolf spiders (Lycosidae, Araneae) with particular reference to *Pardosa pullata* (Clerck). *Journal of Thermal Biology* **18** (4): 263-268.

Bayram, A., Varol, M. İ. 1996. Spider fauna (Ordo: Araneae) of Van Castle and its environment. *Yüzüncü Yıl University, Journal of Faculty of Education, Sciences Vol. I* (2): 183-193.

Bayram, A., Varol, M. İ., 1999. Van yöresi ot kümelerinde örümcekler (Araneae) üzerine bir araştırma. *Turkish Journal of Zoology* **23** (1): 15-21.

Bayram, A., Varol, M. İ., 2000. Spiders active on snow in eastern Turkey. *Zoology in the Middle East*, **21**: 133-137.

Bayram, A., Varol, M. İ., 2001. Çukur tuzaklar ile zemin örümceklerinde (Araneae) mevsimsel aktivesinin tespiti. *Ekoloji Çevre dergisi*, **10** (38): 3-8.

Bayram, A., Allahverdi, H., Varol, M. İ., Pakdemir, H., 1998. Denizli Acıpayam yöresi tütün tarlalarının örümcekleri (Araneae). *Uluslararası II. Kızılırmak Fen Bilimleri Kongresi*. 20-22 Mayıs 1998, Kırıkkale. 575-582.

Bayram, A., Varol, M. İ., Allahverdi, H., Polat, M., Bulut, M., 1999. Van'da bir korunga tarlasının örümcek faunası. *Ekoloji Çevre Dergisi* **9** (33): 6-11.

Bonnet, P., 1945. *Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en*, Tome I, I - 832, Toulouse.

Bonnet, P., 1955. *Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en*, Tome II (1'e partie), 1-918, Toulouse.

Bonnet, P., 1956. *Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en*, Tome II (2'e partie), 919-1926, Toulouse.

Bonnet, P., 1957. *Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en*, Tome II (3'e partie), 1927-3026, Toulouse.

Bonnet, P., 1958. *Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en*, Tome II (4'e partie), 3027 - 4230, Toulouse.

Bonnet, P., 1959. *Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en*, Tome II (5'e partie), 4231 - 5058, Toulouse.

Bonnet, P., 1961. *Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en*, Tome III, 1 - 591, Toulouse.

Brignoli, P. M., 1983. *A Catalogue of the Araneae 1940-1981, Part I and II*. Manchester University Press. Manchester. 754 p.

Clausen, I. H. S., 1986. The use of spiders (Araneae) as ecological indicators. *Bulletin of the British arachnological Society* **7**: 83-86.

Edgar, W. D., 1969. Prey and predators of the wolf spider *Lycosa lugubris* (Walckenaer). *Journal of Zoology* **159**: 405-411.

Engelhardt, W., 1964. Die Mitteleuropischen Arten der Gattung *Trochosa* C. L. Koch, 1848 (Araneae, Lycosidae). *Zeitschrift für Morphologie und Oekologie der Tiere* **54**: 219-392.

Foelix, R. F., 1982. *Biology of Spiders*. Harvard University Press. Cambridge. 514 p.

Gubta, M., Rao, P., Pawar, A. D., 1986. Survey of the predatory spider fauna from rice agroecosystem. *Indian Journal of Plant Protection* **14** (2): 19-21.

Heimer, S., Nentwig, W., 1991. *Spinnen von Mitteleuropas*. Verlag Paul Parey. Berlin. 628 p.

Karol, S. 1964. Sur une nouvelle espece du genre *Areneus* (Araneae, Argiopidae) originaire d'Asie Mineure. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, **36** (2): 188-190.

Karol, S. 1965. Une Nouvelle espece du genre *Areneus* (Araneae, Argiopidae). *Com. Fac. Sci. Univ, Serie C., X*, 11-14.

Karol, S. 1966a. Description d'une araignee nouvelle en Turquie (Araneae, Thomisidae). *Com. Fac. Sci. Univ, II (1): 1-5*.

Karol, S. 1966b. Sur une nouvelle espece du genre *Xysticus* (Araneae, Thomisidae) en Turquie. *Com. Fac. Sci. Univ, II (2): 7-9*.

Karol, S. 1966c. Description d'une nouvelle espece du genre *Oxyptila* en Turquie (Araneae, Thomisidae). *Com. Fac. Sci. Univ, II (3): 11-15*.

Karol, S. 1966d. Spider of Ankara and Environs with a Description of a New Species *Xyticus turcicus* (Araneae, Thomisidae). *Com. Fac. Sci. Univ, II (4): 15-32*.

- Karol, S. 1966e. Description d'une nouvelle espece du genre *Thanatus* en Turquie (Araneae, Thomisidae). *Rev. Fac. Sci. Univ, B, XXXI*, pp. 25-27.
- Karol, S. 1967a. Description of a new species in the genus *Oxyopes* (Araneae, Oxyopidae). *Com. Fac. Sci. Univ, 12, C, 1*, pp. 1-6.
- Karol, S., 1967b. *Türkiye örümcekleri. I. ön liste*. Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara. 39 s.
- Karol, S. 1967c. Description de deux espe'ces nouvelles de Thomisidae (Araneae) de Turqui. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, **39** (2): 908-911.
- Karol, S. 1987. Female genitalia of a species living in Turkey (Araneae, Drassidae). *Com. Fac. Sci. Univ, Serie, C., Vol. V*, pp. 27-30.
- Kirchner, W., 1973. Ecological aspects of cold resistance in spiders (A comperative study). In: Wieser, W (ed), *Effects of temperature on ectothermic organisms. Springer Verlag 3*: 271-279.
- Lang, A., J. Filser, and J.R. Henschel.1999.Predation by ground beetles and wolf spiders on herbivorous insects in a maize crop. *Agric., Ecosyst Environ* 72:189.199.
- Locket, G. H., Millidge, A. F., 1951. *British spiders*. Vol. I. The Ray Society. London. 436 p.
- Locket, G. H., Millidge, A. F., 1953. *British spiders*. Vol. II. The Ray Society. London. 398 p.
- Luczak, J., 1975. Studies on the crop-field ecosystem. Part 1. 10. Spider communities of the crop fields. *Polish Ecological Studies, 1*: 93-110.
- Luczak, J., 1979. Spiders in agrocoenoses. *Polish ecol. Studies, 5*: 151-200.
- Morin, P.J. 1999. *Community Ecology*. Blackwell Science, Inc., Malden, MA.
- Nentwig, W., 1968. Non-webbuilding spiders: prey specialists or generalists? *Oecologia (Berlin)* **69**: 571-576.
- Nentwig, W., 1987. *Ecophysiology of spiders*. Regensburg University, Institute of Zoology. Regensburg. 815 p.
- Nilsson, C., 1980. Effekter av syntetiska pyretroider pa insekter. *Vaxtskyddrapporter, Jordbruk, 12*: 76-82, 1980.
- Nieuwenhuys,1999.The spider. [www.xs4all/~ednieuw](http://www.xs4all/~ednieuw)

- Nyffeler, M., Benz, G., 1982. Spiders as predators of agriculturally harmful aphids. *Anzeiger für Schadlingskunde Pflanzen und Umweltschutz*, **55**: 120-121.
- Nyffeler, M., Benz, G., 1987. Spiders in natural pest control: a review. *J. Appl. Entomol.* **103**: 321-339.
- Nyffeler, M., Benz, G., 1988. Feeding ecology and predatory importance of wolf spiders (*Pardosa spp.*) (Araneae, Lycosidae) in winter wheat fields. *J. appl. entomol.* **106**: 123-134.
- Özdemir. A., Akan. Z., Varol. M. İ. Nizip Örümcek (Ordo: Araneae) Populasyonları. *XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi* (Poster). 21-24 Haziran 2004, Adana. 4. sekiyon, S 89.
- Pedigo, L.P. 2001. *Entomology and Pest Management*, 4th ed. Prentice Hall, New Jersey.
- Platnick, N. I., 1989. *Advances in spider taxonomy 1981-1987, Part I and II*. Manchester Universty Press. Manchester. 673 pp.
- Platnick, N.I., The World Spider Catalog, Version 3.0.  
[www.research.amnh.org/entomology/spiders/catalog81-87/INTRO1.html](http://www.research.amnh.org/entomology/spiders/catalog81-87/INTRO1.html)
- Ramel G., 2004. Ocdopal Workls of Spiders, Earth-Life Web Constructions.  
[www.earthlife.net/chelicerata/araneae.html](http://www.earthlife.net/chelicerata/araneae.html)
- Riechert, S. E., Lockley, T., 1984. Spiders as biological control agents. *Ann. Rev. Ent.* **29**: 299-320.
- Roberts, M. J., 1985. *The Spiders of Great Britain and Ireland. Vol 1-3*. Harley Books. Cochester. 951 p.
- Roberts, M. J., 1995. *Spiders of Great Britain and Northern Europe*. Collins, Harley Books. Cochester. 682 p.
- Roewer, C. F., 1928. Araneae, Echte oder Webespinnen. (In) *Die Tierwelt Mitteleuropas*. Leipzig. 114 s.
- Roewer, C. F., 1942. *Katalog der Araneae von 1758 bis 1940, 1. Band*. Natura Verlag. Bremen. 1040 s.
- Roewer, C. F., 1954. *Katalog der Araneae von 1758 bis 1940, 2. Band*. Natura Verlag. Bruxelles. 1751 s.
- Roewer, C. F., 1955. Die Araneen der Österreichischen Iran-Expedition 1949/1950. *Textabbildungen* **51**: 751-781.
- Roewer, C. F., 1958. Lycosidae aus afghanistan (Araneae). Lunds Universitests Arsskrift. N.F.Avd. 2. Bd 56. Nr 17.

Ruczicka, V. 1986. The structure of spider communities based upon the ecological strategy as the bioindicator of landscape deterioration. Pp. 219-237 in *Proc. IVth int. Conf. Bioindicators Deterioration of Regions*, Liblice, Prague, Czechoslovakia, 1982.

Schmidt G., Smith A., 1995. *Chaetopelma anatolicum*. *Arachnologi magazine*, 7/1995

Simon, E., 1881. *Les Arachnides de France. Tome V (1're partie)*. Paris. 179 p.

Simon, E., 1884 a. *Les Arachnides de France. Tome V (2'e partie)*. Paris. p. 180-420.

Simon, E., 1884 b. *Les Arachnides de France. Tome V (3'e partie)* Paris. p. 421-885.

Simon, E., 1914. *Les Arachnides de France. Tome VI (1'e partie)*. Paris. p.1-308.

Simon, E., 1926. *Les Arachnides de France. Tome VI (2'e partie)*. Paris. p. 309-532.

Simon, E., 1929. *Les Arachnides de France. Tome VI (3'e partie)*. Paris. p. 533-772.

Simon, E., 1932. *Les Arachnides de France. Tome VI (4'e partie)*. Paris. p. 773-978.

Simon, E., 1937. *Les Arachnides de France. Tome VI (5'e partie)*. Paris. p. 979-1298.

Sunderland, K. D., Fraser, A. M., Dixon, A. F. G., 1986. Field and laboratory studies on money spiders (Linyphiidae) as predators of cereal aphids. *J. appl. ecol.* **23**: 433-447.

Tyschchenko, V. P., 1971, *Identification Key to Spiders of the European USSR*, *Opred Faune USSR 105*, Leningrad. 281 p. (in Russian).

Van den Berg, A. M., Dippenaar-Schoeman, A. S., Schoonbee, H. J., 1990. The effect of two pesticides on spiders in South African cooton fields. *Phytophylactica* **22**: 435-441.

Varol, M. İ., 1995. *Van Gölü havzası Lycosidae, Gnaphosidae ve Clubionidae (Ordo: Araneae) faunası üzerine taksonomik bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Van. 73 s.

Varol, M. İ., Bayram, A., 1995. Kurt örümcekleri ve düzkarınlı örümceklerde (Araneae: Lycosidae, Gnaphosidae) düşürme tuzakları ile sezonal aktivitenin tespiti. *II. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi*. 11-13 Eylül 1995, Ankara. 77-90.

Varol, M. İ., Bayram, A., Tozan, İ. H., 1998. Manisa ili pamuk tarlalarının örümcek (Araneae) faunası. *Uluslararası II. Kızılırmak Fen Bilimleri Kongresi*. 20-22 Mayıs 1998, Kırıkkale. 583-589.

Varol, M. İ., 2001. *Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Yer Örümceklerinin Faunası, Ekolojisi ve Sistematigi* (Doktora Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.

Varol, M. İ., 2003. Türkiye Örümcekleri, versiyon 1.2, [www1.gantep.edu.tr/~varol/](http://www1.gantep.edu.tr/~varol/).

Yager P., Carlson K. 2004. Silk Protein Project, [www.faculty.washington.edu/yagerp/silkprojecthome.html](http://www.faculty.washington.edu/yagerp/silkprojecthome.html).

Zyuzin A., 1985. *Generic and Subfamilial Criteria in the Systematics of the Spider Family Lycosidae (aranei), with the Description of a New Genus and Two New Subfamilies*. *USSR Academy of Sciensis Proceedings of the Zoological Institute, Leningrad*, 1985, Vol.139.

## 7.EKLER

Ek-1. Türkiye’de daha önce yapılmış araştırmalarda bu teze konu olan familyalara ait tespit edilen taksonlar, (Karol, 1967b; Bayram, 1994; 1996b; 1996d; Bayram ve Varol, 1996; 1999; 2000; Bayram vd., 1998; 1999, Varol, 2001), (\* ile gösterilen türlere bu yüksek lisans çalışmasında rastlanmıştır).

<b>Familya</b>	<b>Cins</b>	<b>Tür</b>
GNAPHOSIDAE 1878	<i>Aphantaulax</i>	<i>A. semigrina</i> (var.) <i>trimaculata</i> Simon,
	<i>Aphantaulax</i>	<i>A. semigrina</i> Simon, 1878
	<i>Berlandina</i>	<i>B. plumalis</i> (O. P. -Cambiridge, 1872)
	<i>Drassodes</i>	<i>D. difficilis</i> (Simon 1978)
	<i>Drassodes</i>	<i>D. ensiger</i> (O. P. -Cambiridge, 1874)
	<i>Drassodes</i>	* <i>D. villosus</i> , (Thorell, 1856)
	<i>Drassodes</i>	* <i>D. lapidosus</i> (Walckenaer, 1802)
	<i>Drassodes</i>	<i>D. lutescens</i> (Kock C. L., 1839)
	<i>Drassodes</i>	<i>D. macellinus</i> (Thorell, 1871)
	<i>Drassodes</i>	* <i>D. pubescens</i> (Thorell, 1856)
	<i>Drassodes</i>	<i>D. similis</i> Nosek, 1905
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. bithynica</i> Kulczynski, 1903
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. corticola</i> Simon, 1914
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. lucifuga</i> (Walckenaer, 1802)
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. lugubris</i> (Koch C. L., 1839)
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. microbs</i> Holm., 1939
	<i>Gnaphosa</i>	* <i>G. opaca</i> Hermann, 1879
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. petobia</i> Koch L., 1872
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. modestior</i> Kulczynski, 1897
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. leporina</i> (L. Koch, 1866)
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. Bicolor</i> (Hahn, 1833)
	<i>Gnaphosa</i>	<i>G. lapponum</i> (L. Koch, 1866)
	<i>Haplodrassus</i>	* <i>H. signifer</i> (Koch C. L., 1838)
	<i>Nomisia</i>	* <i>N. aussereri</i> (Koch L., 1872)
	<i>Haplodrassus</i>	* <i>H. dalmatensis</i> (L. Koch, 1866)

Ek-1. Ek-1. Türkiye’de daha önce yapılmış araştırmalarda bu teze konu olan familyalara ait tespit edilen taksonlar, (Karol, 1967b; Bayram, 1994; 1996b; 1996d; Bayram ve Varol, 1996; 1999; 2000; Bayram vd., 1998; 1999, Varol, 2001). (Devamı)

<i>Nomisia</i>	<i>N. exornatas</i> (Koch C. L., 1839)
<i>Nomisia</i>	<i>N. orientalis</i> Dalmas,1921
<i>Nomisia</i>	<i>N. pulchra</i> Nosek, 1905
<i>Nomisia</i>	<i>N. ripariensis</i> (O. P. -Cambiridge,1872)
<i>Scotophaeus</i>	* <i>S. scutulatus</i> (Koch L., 1866)
<i>Pseudodrassus</i>	<i>P. ricasolii</i> (Caporiacco,1935)
<i>Pterotricha</i>	<i>P. conspersa</i> (O. P. -Cambiridge,1872)
<i>Pterotricha</i>	<i>P. kochi</i> (O. P. -Cambiridge, 1872)
<i>Pterotricha</i>	<i>P. lentiginosoides</i> Nosek, 1905
<i>Pterotricha</i>	<i>P. thressa</i> (Pavesi, 1876)
<i>Micaria</i>	<i>M. lucasi</i> Thorell, 1871
<i>Micaria</i>	<i>M. albimana</i> (Lucas, 1846)
<i>Micaria</i>	<i>M. dives</i> , (Lucas, 1846)
<i>Micaria</i>	<i>M. pulicaria</i> (Sundevall, 1831)
<i>Micaria</i>	<i>M. romana</i> Koch L., 1866
<i>Micaria</i>	<i>M. rossica</i> Thorell, 1875
<i>Trachyzelotes</i>	<i>T. malkini</i> Platnick ve Murphy, 1984
<i>Zelotes</i>	<i>Z. apricarum</i> (Koch, 1876)
<i>Zelotes</i>	* <i>Z. atrocoeruleus</i> (Simon, 1878)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. aurantiacus</i> Miller, 1967
<i>Zelotes</i>	<i>Z. barbatus</i> (Koch L., 1866)
<i>Zelotes</i>	* <i>Z. caucasius</i> (Koch L., 1866)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. cingarus</i> (O. P. -Cambiridge, 1874)
<i>Zelotes</i>	* <i>Z. clivicola</i> (Koch L, 1870)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. declinans</i> (Kulczynski, 1897)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. electus</i> (Koch C. L., 1839)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. latreillei</i> (Simon, 1878)
<i>Zelotes</i>	* <i>Z. longipes</i> (Koch L., 1866)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. longistylus</i> Simon, 1914
<i>Zelotes</i>	<i>Z. lutetianus</i> (Koch L., 1866)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. olympia</i> (Kulczynski, 1903)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. pedestris</i> (Koch C. L., 1837)
<i>Zelotes</i>	* <i>Z. petrensis</i> (Koch C. L., 1839)
<i>Zelotes</i>	<i>Z. similis</i> (Kulczynski, 1887)



Ek-1. Ek-1. Türkiye’de daha önce yapılmış araştırmalarda bu teze konu olan familyalara ait tespit edilen taksonlar, (Karol, 1967b; Bayram, 1994; 1996b; 1996d; Bayram ve Varol, 1996; 1999; 2000; Bayram vd., 1998; 1999, Varol, 2001). (Devamı)

	<i>Zelotes</i>	<i>Z. villicus</i> (Thorell, 1875)
	<i>Zelotes</i>	* <i>Z. pumilus</i> (C. L. Koch, 1839)
	<i>Zelotes</i>	<i>Z. gracilis</i> , (Canestrini, 1868)
	<i>Zelotes</i>	<i>Z. oblongus</i> (C. L. Koch, 1833)
	<i>Zelotes</i>	<i>Z. vinealis</i> Kulczynski, 1897
	<i>Poecilochroa</i>	<i>P. variana</i> (C. L. Koch, 1839)
LYCOSIDAE	<i>Alopecosa</i>	* <i>A. accentuata</i> (Latreille, 1817)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. albofasciata</i> (Brulle, 1832)
	<i>Alopecosa</i>	* <i>A. cinerea</i> (Fabricius, 1777)
	<i>Alopecosa</i>	* <i>A. cursor</i> (Hahn, 1831)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. fabrilis</i> (Clerck, 1757)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. grisea</i> (Koch C. L., 1848)
	<i>Alopecosa</i>	* <i>A. leopardus</i> (Sundevall, 1832)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. lineatipes</i> (Nosek, 1905)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. pulverulenta</i> (Clerck, 1758)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. schmidtii</i> (Hahn, 1834)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. simoni</i> Guy, 1966
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. variana</i> (Koch C. L., 1848)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. cuneata</i> , (Clerck, 1757)
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. solitaria</i> , (Hermann, 1879)
	<i>Arctosa</i>	<i>A. leopardus</i> (Sundevall, 1832)
	<i>Arctosa</i>	<i>A. perita</i> (Latreille, 1799)
	<i>Arctosa</i>	* <i>A. personata</i> , (L. Koch, 1872)
	<i>Arctosa</i>	<i>A. fulvolineata</i> . (Lucas, 1846)
	<i>Lycosa</i>	<i>L. narbonensis</i> Latreille, 1806
	<i>Lycosa</i>	<i>L. piochardi</i> Simon, 1876
	<i>Lycosa</i>	<i>L. praegrans</i> Koch C. L., 1836
	<i>Lycosa</i>	<i>L. radiata</i> Latreille, 1817
	<i>Alopecosa</i>	<i>A. trabalis</i> (Clerck, 175)
	<i>Lycosa</i>	<i>L. tarantula</i> (Linnaeus, 1758)
	<i>Pardosa</i>	<i>P. incerta</i> Nosek, 1905
	<i>Lycosa</i>	<i>L. vultuosa</i> Koch C. L., 1839
	<i>Ocyale</i>	<i>O. atalanta</i> Sav. ve Aud., 1825
	<i>Pardosa</i>	<i>P. amentata</i> (Clerck, 1757)

Ek-1. Ek-1. Türkiye’de daha önce yapılmış araştırmalarda bu teze konu olan familyalara ait tespit edilen taksonlar, (Karol, 1967b; Bayram, 1994; 1996b; 1996d; Bayram ve Varol, 1996; 1999; 2000; Bayram vd., 1998; 1999, Varol, 2001). (Devamı)

<i>Pardosa</i>	<i>*P. agricola</i> (Thorell, 1856)
<i>Pardosa</i>	<i>*P. bifasciata</i> (Koch C. L., 1834)
<i>Pardosa</i>	<i>P. consimilis</i> Nosek, 1905
<i>Pardosa</i>	<i>P. ilgünensis</i> Nosek, 1905
<i>Pardosa</i>	<i>P. monticola</i> (Clerck, 1757)
<i>Pardosa</i>	<i>*P. morosa</i> (Koch C. L., 1870)
<i>Pardosa</i>	<i>P. nigra</i> Koch C. L., 1834
<i>Pardosa</i>	<i>P. paludicola</i> (Clerck, 1757)
<i>Pardosa</i>	<i>P. palustris</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Pardosa</i>	<i>P. pentheri</i> Nosek, 1905
<i>Pardosa</i>	<i>P. prativaga</i> (Koch L., 1870)
<i>Pardosa</i>	<i>P. purbeckensis</i> (O.P.–Cambridge, 1895)
<i>Pardosa</i>	<i>P. proxima</i> (Koch C. L., 1848)
<i>Pardosa</i>	<i>P. pullata</i> (Clerck, 1758)
<i>Pardosa</i>	<i>P. riparia</i> (Koch C. L., 1833)
<i>Pardosa</i>	<i>P. strigillata</i> Simon, 1876
<i>Pardosa</i>	<i>P. wagneri</i> (Hahn., 1822)
<i>Pardosa</i>	<i>*P. hortensis</i> , (Thorell, 1872)
<i>Pardosa</i>	<i>P. trailli</i> , (F. O. P. -Cambridge, 1873)
<i>Pardosa</i>	<i>*P. albata</i> , (L. Koch, 1870)
<i>Pardosa</i>	<i>*P. schenkeli</i> , De Lessert, 1904
<i>Pardosa</i>	<i>P. cincta</i> , (Kulczynski, 1887)
<i>Pardosa</i>	<i>P. nebulosa</i> (Thorell, 1872)
<i>Pirata</i>	<i>P. hygrophilus</i> (Thorell, 1856)
<i>Pirata</i>	<i>P. piraticus</i> (Clerck, 1758)
<i>Trochosa</i>	<i>T. robusta</i> (Simon, 1876).
<i>Trochosa</i>	<i>*T. terricola</i> Thorell, 1856
<i>Xerolycosa</i>	<i>X. albafasciata</i> (Brulle, 1953)
<i>Xerolycosa</i>	<i>X. miniata</i> , (C. L. Koch, 1834)
<i>Xerolycosa</i>	<i>X. nemoralis</i> (Westring, 1861)
THERAPHOSİDE	<i>Chaetopelma</i>
	<i>C. aegyptiacum</i> Ausserer, 1871

### **Tezden Çıkarılan Yayınlar**

- Kutbay. F., Yağmur. E. A., Varol. M. İ., Zeynelov. Y., Yayla. F., Huzurlu Yaylası Örümcek (Ordo: Araneae) Faunası. XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi. 21-24 Haziran 2004, Adana. 4. seksiyon, S 90.