

767911

T.C.
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

NEVŞEHİR İLİ VE ÇEVRESİNDE YAYILIŞ GÖSTEREN KURT
ÖRÜMCEKLERİNİN (ARANEAE:LYCOSIDAE) SİSTEMATİĞİ



İhsan OBALI

TEMMUZ-2005

T.C.
NİĞDE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

NEVŞEHİR İLİ VE ÇEVRESİNDE YAYILIŞ GÖSTEREN KURT
ÖRÜMCEKLERİNİN (ARANEAE:LYCOSIDAE) SİSTEMATIĞI

İhsan OBALI

Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Doç. Dr. Aydın TOPÇU

TEMMUZ- 2005

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından BİYOLOJİ ANABİLİM DALI' nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Aydın TOPÇU



Üye : Yrd. Doç. Dr. Birol ÖZKALP



Üye : Yrd. Doç. Dr. Gazi GÖRÜR



ONAY:

Bu tez.07/07/2005 tarihinde, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca belirlenmiş olan yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun kararıyla kabul edilmiştir.



07/07/2005

Doç. Dr. Meysun İBRAHİM
Enstitü Müdürü

ÖZET

NEVŞEHİR İLİ VE ÇEVRESİNDE YAYILIŞ GÖSTEREN KURT ÖRÜMCEKLERİNİN (ARANEAE:LYCOSIDAE) SİSTEMATİĞİ

OBALI, İhsan

Niğde Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç.Dr. Aydın TOPÇU

Temmuz 2005, 47 sayfa

2002-2004 yılının Nisan - Eylül ayına kadar olan bu çalışmada Nevşehir ili ve çevresinden 179 örümcek örneği toplanmıştır. İncelemeler sonucu, çalışma bölgesinden bir familyaya ait, 7 cins ve 19 türün varlığı tespit edilmiştir. Bu türler faunistik, ekolojik ve sistematik açıdan incelenmiştir. Belirlenen türlerin ayırt edici özellikleri, habitat ve ekoloji notları verilmiştir. Tespit edilen *Alopecosa striatipes*, *Trochosa hispanica*, *Lycosa singorensis* türleri Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Anahtar sözcükler: *Alopecosa striatipes*, *Trochosa hispanica*, *Lycosa singorensis*, sistematik, fauna, Nevşehir, Türkiye.

SUMMARY

SYSTEMATIC OF WOLF SPIDER'S (ARENÆAE:LYCOSIDAE) IN THE SURROUNDING OF NEVŞEHİR

OBALI, İhsan

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

Supervisor: Associate Professor Doctor. Aydın TOPÇU

July 2005, 47 pages

In this study which was performed between april 2002 september 2004, spiders of family of Lycosidae were collected from the surrounding of Nevşehir. As a result of identification; 19 species belonging to 7 genera in 1 family were determined in the study area. For each species, faunistic, ecological, habitats and systematical features were investigated. Among the taxa, 3 species are new records from Turkey

Key words: *Alopecosa striatipes*, *Trochosa hispanica*, *Lycosa singorensis*, systematic fauna, Nevşehir, Turkey.

ÖNSÖZ

Dünya üzerinde yaşamımızı paylaştığımız birçok canlı vardır. Sık sık karşılaştığımız ve iç içe yaşadığımız halde en az bilinen hayvan gruplarından biriside örümceklerdir.

Örümcekgiller sınıfının üyeleri kara biyosenözlerinin önemli bir bölümünü oluştururlar. Yaşam maddelerinin dönüşümünde aktif rol oynarlar. Çevremize dikkatli bakacak olursak örümcekleri su üzerinde veya su kenarında, dağ tepelerinde, mağaralarda, taş üstünde, taş altlarında, kaya yarıklarında, ev kilerlerinde, tahıl ambarlarında, ahırlarda, ot ve ağaç üstü v.b. birçok farklı habitatlarda görmek mümkündür.

Örümcekler çok sayıda eklem bacaklıyla beslendikleri için biyolojik mücadelede kullanılabilirler. Tarım ürünlerine zarar veren diğer eklem bacaklılarla beslendikleri için bunların sayılarını azaltarak doğal dengenin korunmasında rol oynarlar.

Bu çalışmanın amacı; Nevşehir ili ve çevresinde yayılış gösteren örümcek türlerini tespit etmek, daha sonra bu konu hakkında yapılacak araştırmalara ışık tutmak ve ülkemiz biyolojik çeşitliliğine katkıda bulunmaktır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aőamasında bana yardımcı olan, Sayın Hocam Doç. Dr. Aydın TOPÇU'ya, her türlü katkılarından dolayı, saygıdeğer Bölüm Baőkanımız; Sayın Prof. Dr. Ayvaz BABAŞOĞLU'na, laboratuvar çalışmaları esnasında yardımlarını gördüğüm Arő. Gör. Hakan DEMİR, Arő. Gör. Osman SEYYAR, Biyolog İbrahim ALKAŐ ve Uzman Biyolog Kemal KURT'a, maddi ve manevi her türlü yardımlarını esirgemeyen aileme teşekkür ederim



İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
SUMMARY	iv
ÖNSÖZ.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xi
SEMBOL VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
BÖLÜM I: GİRİŞ.....	1
BÖLÜM II: ÖRÜMCEKLERİN GENEL KARAKTERİSTİKLERİ.....	3
BÖLÜM III: ARAŞTIRMA ALANININ TANITILMASI.....	9
3.1. Coğrafik Konum.....	10
3.2. Toprak Durumu	10
3.2.1. İklim Durumu	10
3.2.2. Sıcaklık Durumu.....	11
3.2.3. Yağış Durumu	11
3.2.4. Nisbi Nem.....	11
3.3. Bitki Örtüsü	13
BÖLÜM IV: MATERYAL ve METOT.....	14
BÖLÜM V: BULGULAR.....	16
5.1. <i>Lycosidae</i>	18
5.2. <i>Lycosidae</i> Teşhis Anahtarı	18
5.3. Cins: <i>Pardosa</i> C.L Koch, 1847).....	19
5.3.1. <i>Pardosa</i> Türleri Teşhis Anahtarı	19
5.3.1.1. <i>Pardosa proxima</i> (C.L. Koch, 1847).....	21
5.3.1.2. <i>Pardosa hortensis</i> (Thorel, 1872).....	23
5.3.1.3. <i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861).....	24
5.3.1.4. <i>Pardosa nebulosa</i> (Thorell, 1872).....	25
5.4. <i>Alepacosa</i> (Simon, 1885)	26
5.4.1. <i>Alepacosa</i> Türleri Teşhis Anahtarı	26
5.4.1.1. <i>Alepacosa cursor</i> (Hahn, 1831).....	27
5.4.1.2. <i>Alepacosa cuneata</i> (Clerck, 1757)	28
5.4.1.3. <i>Alepacosa accentuata</i> (Latreille, 1817).....	30

5.4.1.4. <i>Alepacosa fabrilis</i> (Clerk, 1757)	31
5.4.1.5. <i>Alepacosa striatipes</i> (C.L. Koch, 1847)	33
5.5. <i>Trochosa</i> (F.O.P.-Cambridge, 1895).....	33
5.5.1.1. <i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778).....	33
5.5.1.2. <i>Trochosa spinipalpis</i> (F.O.P.-Cambridge, 1895)	35
5.5.1.3. <i>Trochosa hispanica</i> (Simon, 1870)	36
5.6. <i>Hogna</i> (Simon, 1885).....	37
5.6.1. <i>Hogna radiata</i> (Latreille, 1817)	37
5.7. <i>Arctosa</i> (C.L. Koch, 1847)	38
5.7.1. <i>Arctosa</i> Türleri Teşhis Anahtarı	38
5.7.1.1. <i>Arctosa perita</i> (Latreille, 1799).....	38
5.8. <i>Geolycosa</i> (C.L. Koch, 1838).....	39
5.8.1. <i>Geolycosa vultuosa</i> (C.L. Koch, 1839)	39
5.9. <i>Lycosa</i> (P.A. Latreille, 1804)	41
5.9.1. <i>Lycosa narbonensis</i> (Latreille, 1806)	41
5.9.2. <i>Lycosa preagrandis</i> (C.L. Koch, 1836).....	42
5.9.3. <i>Lycosa singoriensis</i> (C.L. Koch, 1836)	42
BÖLÜM VI: TARTIŞMA ve SONUÇ.....	44
KAYNAKLAR.....	46

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Örümceğin vücut yapısı şekillerinin sırt (A) ve karın (B) tarafından görünüşü	5
Şekil 2: Bir örümceğin anatomik yapısı.....	6
Şekil 3: Bir örümceğin keliser, bacak ve palp yapısının görünüşü.....	6
Şekil 4: Dişi bir örümcekte epijinin (A) ve vulvanın yapısı (B).....	7
Şekil 5: Bir örümcekte erkek palpın ventralden görünüşü.....	8
Şekil 6: Araştırma bölgesini gösteren harita.....	9
Şekil 7: <i>Pardosa proxima</i> 'da, ♀ epijin yapısı.....	22
Şekil 8: <i>Pardosa proxima</i> 'da, ♂ palpın yapısı.....	22
Şekil 9: <i>Pardosa hortensis</i> 'te, ♀ epijin yapısı	23
Şekil 10: <i>Pardosa agrestis</i> 'te, ♀ epijin yapısı	24
Şekil 11: <i>Pardosa agrestis</i> 'te ♂ palpın yapısı.	24
Şekil 12: <i>Pardosa nebulosa</i> 'da ♀ epijin yapısı.....	25
Şekil 13: <i>Pardosa nebulosa</i> 'da ♂ palpın yapısı.....	26
Şekil 14: <i>Alopecosa cursor</i> 'da ♀ epijin yapısı	27
Şekil 15: <i>Alopecosa cursor</i> 'da ♂ palpın yapısı.....	28
Şekil 16: <i>Alopecosa cuneata</i> 'da, ♀ epijin yapısı	29
Şekil 17: <i>Alopecosa cuneata</i> 'da ♂ palpın yapısı	29
Şekil 18: <i>Alopecosa accentuata</i> 'da ♀ epijin yapısı	30
Şekil 19: <i>Alopecosa accentuata</i> ♂ palpın yapısı.....	30
Şekil 20: <i>Alopecosa fabrilis</i> 'de ♀ epijin yapısı	31
Şekil 21: <i>Alopecosa fabrilis</i> 'de ♂ palpın yapısı	32
Şekil 22: <i>Alopecosa striatipes</i> 'te, ♀ epijin yapısı	33
Şekil 23: <i>Trochosa ruricola</i> 'da, ♀ epijin yapısı	34
Şekil 24: <i>Trochosa ruricola</i> 'da ♂ palpın yapısı	34
Şekil 25: <i>Trochosa spinipalpis</i> 'de ♀ epijin yapısı.....	35

Şekil 26: <i>Trochosa spinipalpis</i> 'de ♂ palpinin yapısı.....	35
Şekil 27: <i>Trochosa hispanica</i> 'da ♀ epijin yapısı.....	36
Şekil 28: <i>Trochosa hispanica</i> 'da ♂ palpinin yapısı.....	36
Şekil 29: <i>Hogna radiata</i> 'da ♀ epijin yapısı.....	37
Şekil 30: <i>Hogna radiata</i> 'da ♂ palpin yapısı.....	37
Şekil 31: <i>Arctosa perita</i> 'da ♀ epijin yapısı.....	39
Şekil 32: <i>Geolycosa vultuosa</i> 'da ♀ epijin yapısı	39
Şekil 33: <i>Geolycosa vultuosa</i> 'da ♂ palpin yapısı	40
Şekil 34: <i>Lycosa narbonensis</i> 'da ♀ epijin yapısı.....	41
Şekil 35: <i>Lycosa narbonensis</i> 'da ♂ palpin yapısı.....	41
Şekil 36: <i>Lycosa preagrandsis</i> 'da ♀ epijin yapısı.....	42
Şekil 37: <i>Lycosa singoriensis</i> 'de ♀ epijin yapısı.....	42
Şekil 38: <i>Lycosa singoriensis</i> 'de ♂ palpin yapısı.....	43

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1: Yıllık Yağış Değişimi	11
Çizelge 2: Nevşehir İli Meteoroloji istasyonlarındaki ölçüm sonuçları, 2004	12
Çizelge 3: Nevşehir İli Meteoroloji istasyonlarındaki ölçüm sonuçları, 2004	13
Çizelge 4: Araştırma bölgesinden yakalanıp teşhisi yapılan <i>lycosidae</i> familyasına ait ergin dişi ve erkek sayısı.	17



SİMGELER VE KISALTMALAR

KISALTIMA/ SİMGE

Simgeler	Açıklama
♂	Erkek
♀	Dişi
°	Derece
°C	Santigrat derece
"	Dakika
'	Saniye
%	Yüzde

Kısaltmalar

N	Kuzey
E	Doğu
mm.	Milimetre
mb.	Milibar
Max. Sıc.	Maksimum sıcaklık
Min. Sıc.	Minimum sıcaklık
Ort. Sıc.	Ortalama sıcaklık
Oca.	Ocak
Şbt.	Şubat
Mrt.	Mart
Nsn.	Nisan
Mys.	Mayıs
Haz.	Haziran
Tem.	Temmuz
Ağu.	Ağustos
Eyl.	Eylül
Ekm.	Ekim
Ksm.	Kasım
Ara.	Aralık

BÖLÜM I

GİRİŞ

Günümüzde tespit edilen hayvan türlerinin hemen hemen 2/3'ünü tek başına eklem bacaklılar oluşturur. Arthropodların içinde tür zenginliği yönünden en büyük pay şüphesiz böceklere aittir. İkinci sırayı ise Arachnida sınıfı oluşturmaktadır [1].

Arachnida sınıfına ait olan örümceklerin dünyada 110 familya 3593 cins ve 38834 türü vardır. Bunlardan Lycosidae familyasının dünyada 102 cinsi ve bunlara bağlı 2285 türü bulunmaktadır [2].

Günümüze kadar örümcek türleri hakkında pek çok çalışma yapılmıştır. Böceklerin önemli predatörleri olduklarından özellikle son 40 yıl içinde yoğun araştırmalara konu olmuşlardır. Örümcekler üzerinde avlanma, beslenme, ağ örme, ağların şekli, bunların sistematikteki önemi, morfolojik ve taksonomik özellikleri, ekolojileri, coğrafik dağılışları, ışık ve elektron mikroskobu ile anatomik, histolojik ve sitolojik yapıları gibi değişik araştırmalar yapılmıştır. Araştırmalar özellikle fauna, sistematik ve ekoloji alanlarında yoğunlaşmıştır. Örümcekler üzerine araştırmalar önce Avrupa'da, ardından da Kuzey Amerika ve Uzak Doğu'da başlatılmıştır. Yurdumuzda ise örümcekler üzerine araştırmalar 20. yüzyılın son yarısında başlamış olup sistematik, faunistik [3].

Örümcekler üzerine ilk çalışmaları başlatan Avrupalı araştırmacılar olmuştur ve araştırmalar daha çok faunistik amaçlıdır. Zoologlar öncelikle kendi ülkeleri veya herhangi bir bölgenin örümcek faunasını belirlemeye ve bu sayede yeni türleri tanımlamaya çalışmışlardır. Örümcekler üzerine araştırmalar, 18. yüzyılın ikinci yarısında Linneaus tarafından başlatılmıştır. Linneaus, "Systema Naturae" adlı eserinde çok sayıda örümceği binomial sisteme göre adlandırmıştır. 20. yüzyılın başlarında Simon [4-11] Fransa araknitlerini konu alan ve örümcekleri de içeren bir eser yazmıştır.

Roewer, 1758-1940 dönemini kapsayan ve iki ciltten oluşan bir örümcek kataloğu hazırlamıştır. Bunların dışında, Anadolu'dan başlayıp İran ve Afganistan üzerinden Türkmenistan'a kadar ulaşan bölgede bir araştırma gezisi gerçekleştirmiş, Lycosidae, Gnaphosidae, Clubionidae ve Liocranidae gibi yer örümceklerini toplamış ve önemli kayıtlar vermiştir.

Brignoli [12], 1940-1981 dönemini kapsayan iki ciltlik bir katalog hazırlamış, türlerin hangi coğrafi bölgelerde yaygın olarak bulduklarını belirtmiştir.

Locket ve Millidge, [13-14], Büyük Britanya örümceklerinin, Roberts [15-16], İngiltere ve Kuzey Avrupa örümceklerinin, Heimer ve Netwing [16] ise Orta Avrupa örümceklerinin teşhis anahtarlarını genital yapıları ile birlikte vermişlerdir.

Tyschchenkov [17], Doğu Avrupa ve Rusya örümceklerinin teşhis anahtarları üzerine kapsamlı bir çalışma yapmış ve Kafkasya'nın tür listesini vermiştir.

Bonnet[18,19,20], 20. yüzyıl ortalarında 7 kitaptan oluşan “ Bibliographia Araneorum” adlı eserinde, Güney Avrupa ağırlıklı olmak üzere Akdeniz ülkelerinin örümceklerinin tür tanımlarını vermiştir.(1945,1955,59,1961).

Platnick [2], örümceklerde en son sistematik değişiklikleri içeren, sinonim ve coğrafi dağılımları gösteren on-line sistemli “Dünya Örümcekleri Kataloğu” nu hazırlamıştır.

Türkiye örümcekleri ile ilgili ilk çalışma Rossi Auseser tarafından yayınlanmış olup, Amasya'dan bir tür kaydı vermiştir (*Enoplognatha mandibularis*) [20].

Karol [21], 1964–1967 yılları arasındaki çalışmalarında bilim dünyası için 9 yeni tür tanımlamıştır. Daha sonra “Türkiye'nin Örümcekleri Listesi” ni hazırlamıştır ve bu listede Türkiye'den 30 familyaya ait 119 cins, 302 tür olduğunu kaydetmiştir.

Bayram ve Varol [25] Van'da yapılan çalışmada çukur tuzaklar kullanılarak (Lycosidae) kurt örümceklerinden 4 cins ve 19 tür teşhis edilmiştir. Lycosidae erkek ve dişilerin Şubat-Temmuz yavruların Mayıs-Temmuz dönemlerinde aktif oldukları gözlenmiştir. Varol ve Bayram , Lycosidae ve Gnaphosidae familyalarına ait bazı türlerinin mevsimsel aktiviteleri ile ilgili yaptığı çalışmalarında, yakalanan ergin sayısı ile hava sıcaklığı ve toprak yüzey sıcaklığı arasında bir paralelliğin olduğunu kaydetmişlerdir.

Babaşoğlu [1], “Örümcekgiller (Arachnida)” kitabı ile örümceklerin teşhis anahtarını vermiştir.

Bayram ve arkadaşları, yaptıkları çalışmalarda Van, Hakkari, Mardin, Bitlis dörtgeninde yer alan illerin örümcek faunasını belirleyerek bu bölgeden yer örümcekleri ile ilgili kayıtlar vermişlerdir [3].

Şuan Türkiye 'de örümcek faunası üzerine çalışmalar Topçu ve arkadaşları tarafından devam ettirilmektedir.(26,27,28).

Nevşehir ilinde yapılan bu çalışmada amacımız Türkiye Lycosidae faunasına katkıda bulunmak ve bundan sonra yapılacak faunistik çalışmalara ışık tutmaktır.

BÖLÜM II

ÖRÜMCEKLERİN GENEL KARAKTERİSTİK ÖZELLİKLERİ

Örümceklerde vücut sefalotoraks ve abdomenden (Prosoma ve opisthosoma) oluşmaktadır. Bu iki kısım birbirine pedisel adı verilen bir yapı ile birleşmiştir. Sefalotoraks sert kitinli bir kalkanla örtülmüştür. Baş üzerinde gözler ve keliser bulunur. Basit gözlere sahiptirler. Sekiz gözleri bulunur, fakat bu göz sayısı altı, dört veya iki de olabilir. Hatta bazı mağara türlerinde gözler tamamen yok olmuştur. Gözler baş üzerinde “göz alanı” denilen bölgede yer alır ve her örümcek ailesinin özelliklerini bu göz dizilişleri belirler. Örümceklerin bazılarında median gözler koyudur. Bunlara “gece gözleri” denir. Bazılarında ise açık renklidir. Bunlara “gündüz” gözleri denir. [1].

Örümceklerde sefalotoraks altı çift üyeye sahiptir. Birinci çift üyeye keliser denir. Keliserler, bazal eklem ve tırnak eklemlerinden oluşmuştur. Keliserler besini tutmaya, parçalamaya ve avın vücudunu delmeye yararlar. Keliserler membranın yardımı ile hareketli sefalotoraksa birleşirler. Bu eklem içinde gelişmiş kaslar ve zehir bezleri bulunur. Zehir bezleri tam anlamıyla keliserin bazal eklemine yerleşmiştir. Tırnaklar ise hareketlerine yardımcı olur. İkinci çift üyelere pedipalp denir. Pedipalpler 5-6 eklemden oluşmuşlardır. Bunlar koksa, trochanter, femur, patella, tibia, tarsus ve tırnaktır. Pedipalpler erkek bireylerde çiftleşme organına dönüşmüşlerdir. Pedipalpin sterniti genellikle serbest yerleşir ve alt dudak oluşturur. Alt dudak ön ağız boşluğunda girişi kapatır. Ön ağız boşluğu, ön tarafından keliserlerde sınırlandırılmış, yan taraflarında ise alt çenelerle örtülmüştür [1].

Bazen 1. çift yürüme bacağına tarsus eklemine ventral tarafında tüyler yoğunlaşır ve sıkı fırça şeklinde olur. Buna “skorpula” denir. Skorpulayı oluşturan tüyler yapışkan salgıları hazırlamakta görev yapar. Bundan dolayı bu özelliğe sahip olan örümcekler kayalarda dikey olarak hareket edebilirler [1].

Cinsi olgunluğa ulaşmış erkek ferdin tarsusu gelişmiş ve kaşık şeklini almıştır. Bu yapıya “tsimbium” denir. Çiftleşme organının proksimal kısmına “hematodacha”, distal kısmına ise “bulbus” denir. Erkeklerde palpin son eklemine bulbusu, özel embolyus (emboli) ile biter. Bu örümceklerde penis görevini yapar. Embolyusun iki ana yapısı vardır. Bunlara içeriye sokulan ve birleştiren formlar dahildir. Embolyus çok sayıda bezlerle donatılmıştır. Bu bezler sayesinde erkek ferdin cinsiyet organının dışı ferdin cinsiyet organında kalması kolaylaşır [1].

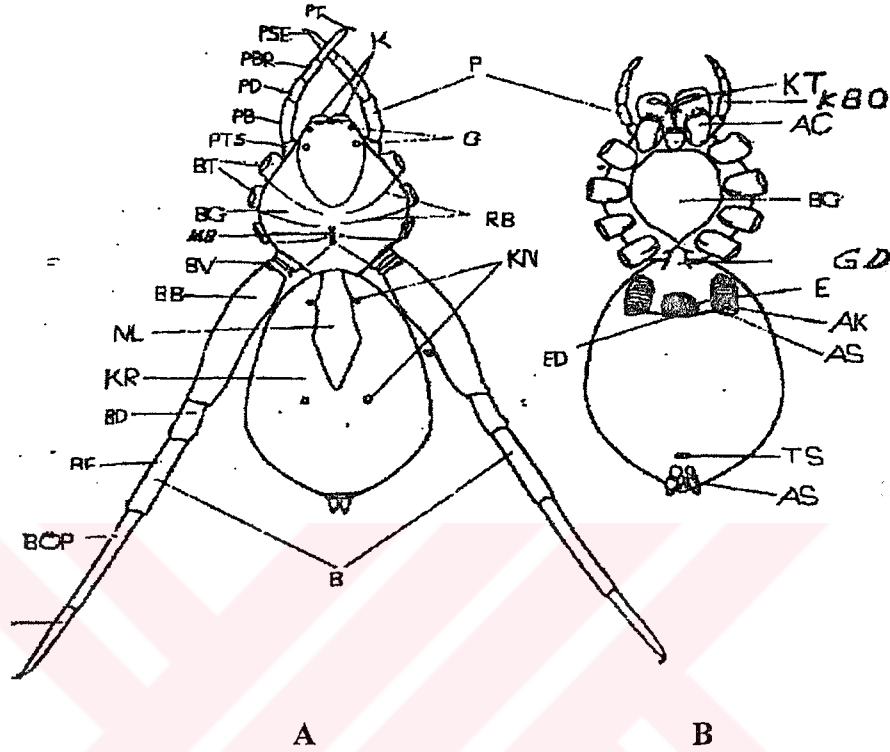
Yürüme bacakları her türde 4 çifttir. Bacakların çoğu eklemi, yoğunlaşmış tüyler ve dikenlerle örtülmüştür. Bunların dışında örümceklerin bacakları uzun ve çok hassas duyu tüyleri (trikhobotriyum) ile donatılmıştır. Bu tüylerin yerleşmesi, ölçüleri ve sayıları örümcek cinslerinin sistematüğinde önemli bir yer tutar. Sefalotoraks pedisel ile abdomene birleşir. Abdomen yumuşak olduğu için genişleyebilir. Kutikula ile sınırlanmış bütün bir torba halindedir. Abdomenin dorsal yüzeyi çok basit bir yapıya sahiptir ancak renkli bir çok örümcekte bu bölgede koyu renkli uzunluğuna lekeler bulunur. Bu leke deriden oluşur. Abdomen küçük anal kabarcıkla son bulur. Abdomenin ventral yüzeyi daha karmaşık bir yapıya sahip olup burada cinsiyet açıklığı, dişinin çiftleşme organları, stigmalar ve örü memeleri bulunur [1].

Birçok örümcek türünün dişi fertlerinde, cinsiyet açıklığının yakınında, bağımsız, erkek ferdin sperminin bırakıldığı bir çift delik bulunur. Çiftleşme zamanı spermler erkeğin embolyusundan, dişinin sperm kabul edicilerine (Reseptacula seminis) veya sperm kanallarına bırakılır. Spermler burada uzun süre kalabilir. Bu delikler örümceklerde epigastrial yarıklar üzerinde yerleşen “epijin” sahasında bulunur. Epijinin morfolojik özellikleri (çıkıntılarının bulunması, medial levhaların şekli, çukurların yerleşmesi gibi) erkek ferdin karmaşık yapıdaki çiftleşme organına kolay ve zamanında yerleştirme imkanı verir [1].

Örü memeleri, opisthosoma eklemlerinin 4-5. bacaklarının şekil değıştirmesi sonucu oluşarak abdomenin ventral tarafında yerleşir. Çoğu kez abdomenin en ucundadırlar. Bunların sayısı farklı familyalarda değışebilmektedir. Evrimleşmeye bağılı olarak sayıları zamanla azalmıştır. Örü memelerin de ağ boruları mevcuttur. Bu borulardan bez salgısı çıkar ve hava ile temas ettiğinde sertleşerek iplikçik şeklini alır [1].

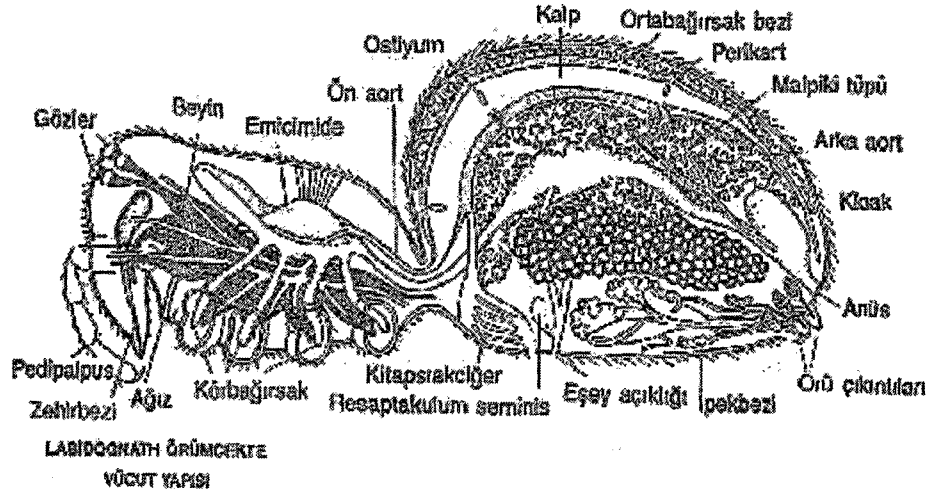
Örümceklerin dişileri çoğunlukla erkeklerinden daha iridir. Ağ yapan ve avlanan örümcekler de bunlardır. Örümceklerde toplu yaşama yoktur. Çünkü iri yapılı dişiler, erkekleri ile de beslenirler. Bu yüzden örümceklerin çiftleşmeleri esnasında erkek için ölüm tehlikesi vardır. Bazı erkekler önce dişilerin açıklığını gidermeyi düşünür. Erkek dişiye bir böcek sunar. Böylece açıklığı giden dişiye yaklaşmak daha kolay olur. Buna “düğün dansı” denir. Uzun bir dans evresinden sonra dişi örümcek uygun görürse erkek yaklaşır. Dişi örümcek açıklığını hatırlayınca yeniden erkeğı yemeyi düşünür. Bu yüzden erkekler çiftleşmeden hemen sonra kaçarlar. Dişi örümcekler yumurtalarını ağ ipi ile yaptıkları kozalara bırakırlar. Bazen bir kozada yüzlerce yumurta bulunur. Sonbaharda

döllenen yumurtalardan ancak ilkbaharda yavru çıkar. Yaz başlarında döllenmiş yumurtalarda 20-60 gün içinde yavru çıkar [1].

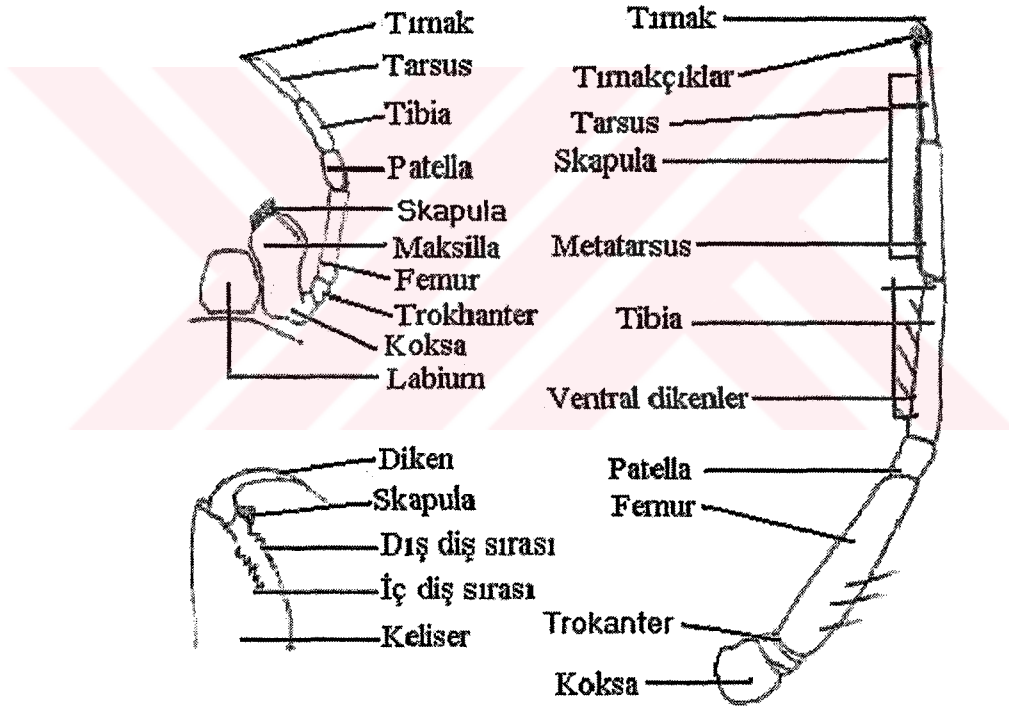


Şekil 1: Örümceğin vücut yapısı şekillerinin dorsal (A) ve abdomen (B) tarafından görünüşü.

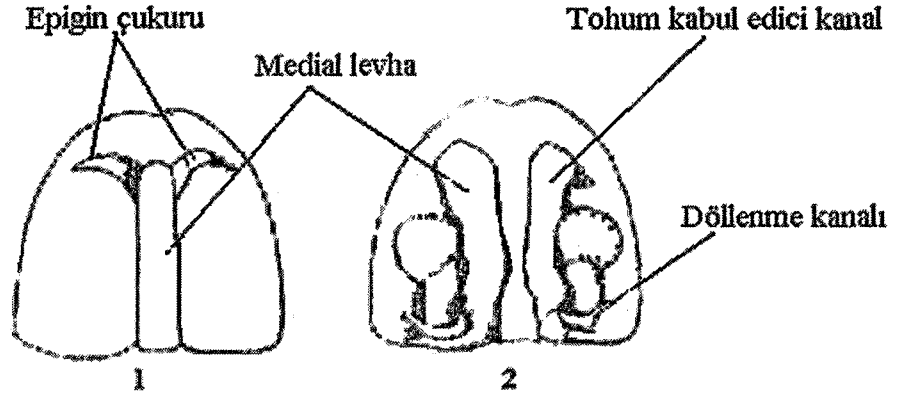
B-Bacak (femur), PB-Palp femuru, K_Karın (Abdomen), KBO-Keliserinin bazal kısmı BV-Bacak (Vertluğ), i-Gözler, BG-Cephalothoraks, BE-Bacak eklemi, BD-Sa. PD-Palp dizi, BT-Bacak tırnağı, PT-Palp tırnağı, KT-Keliser tırnağı, AK-Kitapsı akciğer, BP-Bacak pençesi, NL-Neştere benzer leke, AS-Kitapsı stigması, MB-Mediyal kıvrım :KN Kas noktaları, B-Bacaklar. AD-Alt dudak(labium), AÇ-Alt çene (maksiller), P-Palp Ağ sigilleri, BÖP-Bacağın ön pençesi, PSE-Palpin son eklemi. RB-Radiyal kıvrım Gövde, SK-Sternal kalkan, BT-Bacak tasları, PTS-Palp tasları, K-Keliserler, T:stigması, E-Epijin, EA-Epigastrial açıklık.



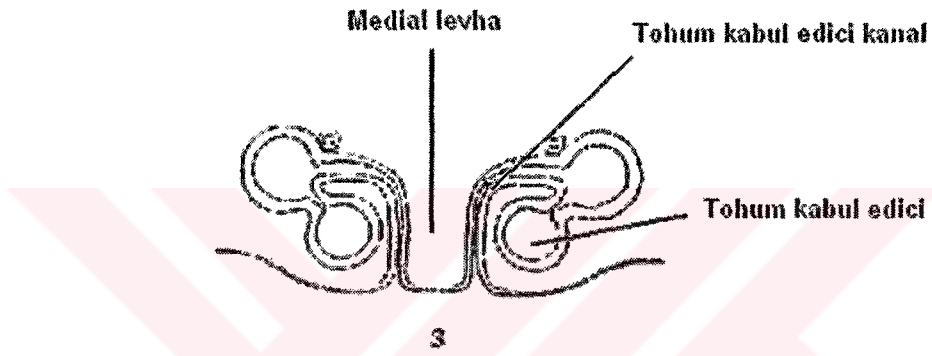
Şekil 2: Bir örümceğin anatomik yapısı.



Şekil 3: Bir örümceğin keliser, bacak ve palp yapısının görünüşü.



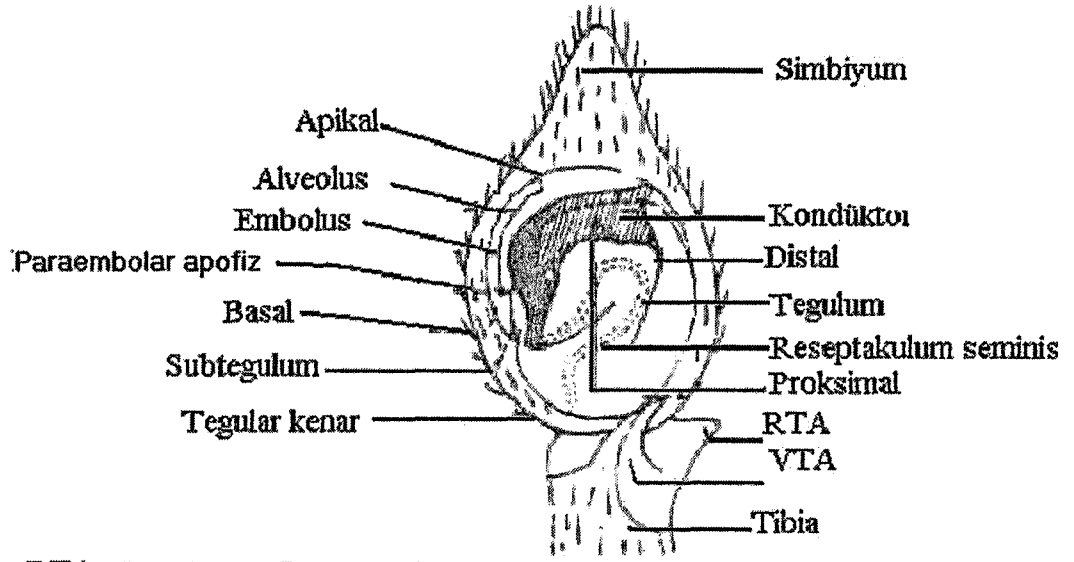
A



Dişi ferdin epijininin ve tohum kabul edicisinin yapısı
 1- Epijininin dıştan görüntüsü
 2- Epijininin içten görüntüsü
 3- Epijininin enine kesiti

B

Şekil 4: Dişi bir örümcekte epijininin (A) ve vulvanın yapısı (B).



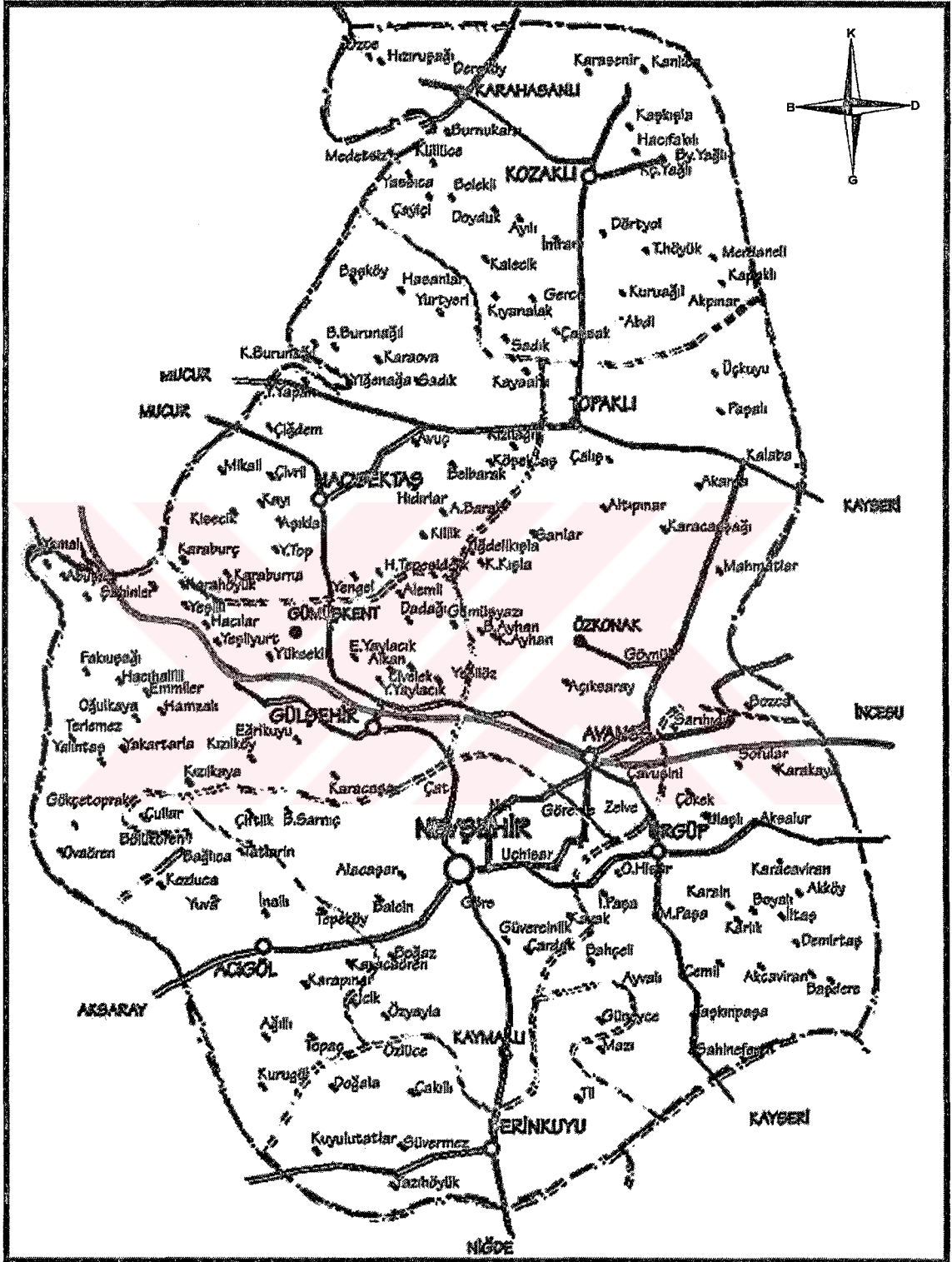
RTA= Retrolateral Tibial Apofiz

VTA= Ventral Tibial Apofiz

Şekil 5: Bir örümcekte erkek palpin ventralden görünüşü.

BÖLÜM III

ARAŞTIRMA ALANININ TANITILMASI



Şekil 6: Araştırma bölgesini gösteren harita

3.1. Coğrafi Durumu

Nevşehir, İç Anadolu Bölgesi'nde 38° 12' ve 39° 20' kuzey enlemleri ile 34° 11' ve 35° 06' doğu boylamları arasında kalır. Konya kapalı havzasında kalan Derinkuyu ilçesi dışında, bütünüyle Orta Kızılırmak Havzası'na giren Nevşehir, konum itibarıyla Türkiye'nin tam ortasında olup, yüzölçümü 5.467 km²'dir. Ülke topraklarının binde 7'sini kaplar. Nevşehir; Kayseri, Yozgat, Kırşehir, Aksaray ve Niğde illeri ile çevrili Orta Anadolu'nun küçük illerinden biridir. Kızılırmak doğu batı yönünde hemen hemen ilin topraklarını iki parçaya ayırmaktadır. Kızılırmak'ın yatağı ilin en derin vadisini oluşturur.

Kızılırmak vadisinin güney yamacına kurulmuş olan il merkezinin rakımı 1.150 metredir. İl alanı, yöresel açıdan, doğudan Kayseri'nin Yeşilhisar, İncesu ve Merkez, kuzeydoğudan Yozgat'ın Boğazlıyan ve Şefaati, güney, güneybatı ve batıdan Niğde, Aksaray merkez ve Ortaköy ilçesi ile çevrilidir. Yüzey şekilleri açısından ise, ilin doğusunda Hodul dağı ve uzantıları, kuzeyinde Delice Irmak vadisi, güney ve güneybatısında Erdaş dağı ve uzantıları vardır. Kullanım bakımından % 97'si tarıma elverişlilik gösteren il topraklarının yeryüzü şekillerine göre dağılımında en büyük pay, plotalarıdır. İl alanının % 56,6'sı platolarla, %24,9'u ovalarla, % 18,5'i ise dağlarla kaplıdır.

Toprak Durumu

İlimiz toprakları volkanik tüflerden meydana gelmiştir. Dolayısıyla geçirgen bir yapıya sahiptir. Yapılan çalışmalarla Nevşehir tarım topraklarının %85'i tınlı, % 9' u killi-tınlı, %2'si killi ve %4'ü kumlu bünyeye sahiptir. Yöre topraklarının geçirgenlik özelliği ve çok düşük su tutma kapasitesinden dolayı, ihtiyaç duyulmaktadır.

İklim Durumu

Nevşehir, yazları sıcak ve kurak, kışları ise soğuk ve yağışlı geçen tipik karasal iklim özelliğine sahiptir. İlimizde 1960-1997 yılları arasında yapılan 38 yıllık ölçümlerden elde edilen bilgilere göre ortalama sıcaklık değeri: 10.6 °C'dir. İlimizde en erken don mevsimi (sıcaklığın sıfır derecenin altına düşmesi) başlangıcı: 24 Eylül, en geç don mevsimi başlangıcı: 1 Aralık ve ortalama olarak ise 26 Ekim olarak tesbit edilmiştir. Don mevsiminin en erken bitiş tarihi 28 Mart, en geç bitiş tarihi 15 Mayıs ve ortalama olarak ise 14 Nisan tarihidir

Sıcaklıklar

Yıllık sıcaklık istasyonlara göre farklılık göstermektedir. Yıllık ortalama sıcaklıklar Niğde için 10,9°C, Pozantı için 13,6°C, Yahyalı için 11,2°C olarak tespit edilmiştir. Bu istasyonlarda en yüksek sıcaklığa Temmuz, en düşük sıcaklığa Ocak ayında rastlanır.

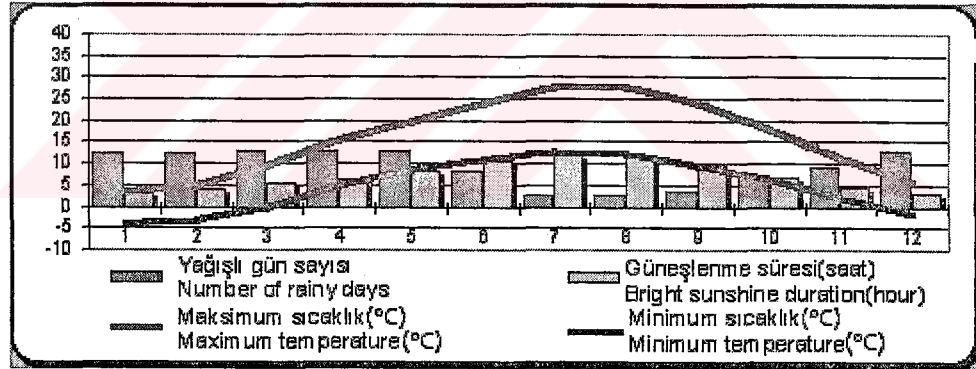
Yağışlar (mm.)

Yıllık toplam yağış miktarı istasyonlara göre farklılık gösterir. Niğde ve Pozantı'da en yağışlı mevsim kış mevsimi, Yahyalı'da ise en yağışlı mevsim ilkbahardır.

En düşük yağış miktarı üç istasyonda da yaz mevsiminde görülür. Yağış rejimi bakımından Pozantı doğu Akdeniz I değişkeninde (KISY) yer alırken; diğer iki istasyon Doğu Akdeniz II değişkeninde (IKYS) yer almaktadır.

Nisbi Nem (%)

Yıllık ortalama nisbi nem istasyonlara göre farklılık gösterir.



Çizelge 1: Yıllık Yağış Değişimi

Çizelge 2: Nevşehir İli Meteoroloji istasyonlarındaki ölçüm sonuçları, 2004

Aylar	Ortalama sıcaklık (santigrat derecesi)	En yüksek sıcaklık (santigrat derecesi)	En düşük sıcaklık (santigrat derecesi)	Ortalama bulutluluk (0-10)	En düşük nem (%)	Ortalama oransal nem (%)	Günlük en çok yağış miktarı (mm)	Ortalama yağış miktarı (mm)
Ocak	1.8	15.3	-15.9	5.5	38	68.7	9.7	23.6
Şubat	3.6	16.8	-8	4	17	61	2.6	6.6
Mart	5.9	18.3	-6.5	4.4	17	60.7	16.1	67.7
Nisan	8.1	23	-6	4.8	28	63.5	23.4	79.6
Mayıs	16.1	32.6	2.8	3.7	17	54.8	12.9	62.1
Haziran	20	32.2	8.1	3.2	23	53.5	14	60.4
Temmuz	19.2	28.4	8.6	2.2	29	62.3	12.8	16.7
Ağustos	22	34.2	7	1	18	49.8	7.3	10.9
Eylül	17.6	32	0.6	1.8	16	49.7	4.6	8.6
Ekim	8.9	25	-0.3	2	24	63.5	27	33.8
Kasım	3.2	19.3	-14	4.6	26	68.7	19.4	53.3
Aralık	1.6	15.3	-9.8	6.3	30	75.9	2	11.1
Yıllık	10.7	34.2	-15.9	3.6	16	61.0	27	434.4
.....

Çizelge 3: Nevşehir İli Meteoroloji istasyonlarındaki ölçüm sonuçları, 2004

Aylar	Güneşlenme süresi (saat ve dakika/gün)	Açık günler sayısı	Kapalı günler sayısı	Yağışlı günler sayısı	Donlu günler sayısı	Ortalama karla örtülü gün sayısı	En yüksek kar örtüsü kalınlığı (cm)
Ocak	3	5	5	12	18	14	10
Şubat	6	9	4	5	16	2	4
Mart	7	7	5	15	10	4	14
Nisan	6	3	3	15	7	4	4
Mayıs	9	7	1	11	-	-	-
Haziran	10	7	-	13	-	-	-
Temmuz	11	13	-	7	-	-	-
Agustos	12	24	-	4	-	-	-
Eylül	9	18	-	5	-	-	-
Ekim	8	18	1	6	4	-	-
Kasım	4	9	5	12	15	12	13
Aralık	3	5	10	12	19	11	4
Yıllık	7.3	125	34	117	89	47	14
.....

Bitki Örtüsü

Kırsal iklim kuşağında yer alan Nevşehir’de hakim bitki örtüsünü bozkır bitkileri oluşturmaktadır. Yüzyıllarca süren olumsuz insan etkileri sonucu ormanlar yok edilmiş, geniş alanlar bozkıra dönmüştür. İlkbahar yağmurlarıyla yeşeren bozkır bitkileri Haziran’dan itibaren kurur. Bu bitkilerin başlıcalarını gevenler, kekik türleri, üzerik, sığır kuyruğu, çayır otları, gramineler, pürenler, yer yer sütleğenler, dikenler yer yer karamuk, kuşburnu gibi çalimsı bitkiler oluşturmaktadır. Bu bitkiler genelde dikenli olup çeşitli sıvılar salgırlar.

BÖLÜM IV

MATERYAL VE METOT

Nevşehir ili ve çevresinin çeşitli bölgelerinden 2002 Nisan-2004 Eylül tarihleri arasında örümcek örnekleri el, aspiratör, pens ve atrap ve çukur tuzaklar yardımı ile toprak üstü, toprak yarıkları, taş üstü, taş altı, ağaç kabuğu ve kütük altları, ahırlar, ve ot aralarından toplandı. Toplanan örnekler bir çözelti içerisine konularak (1 lt %70-75' lik Alkol + 4-5 damla Formaldehit + 3-4 damla Gliserin) etiketlendi. Etiketlere örneğin toplandığı yer, tarih ve toplayan kişinin adı yazıldı. Bu örnekler Niğde Üniversitesi Fen Edb. Fak. Biy. Böl. Araştırma Laboratuvarlarında ön teşhise tabi tutuldu ve bu çalışma esnasında ergin olmayan bireyler gözardı edildi.

Örneklerin incelenmesi SZX9 Olympus Stereo mikroskop kullanılarak yapıldı. Kamera lusida yardımıyla şekiller çizildi.

Teşhislerde Simon, (1932), Locket and Millidge (1951), Roberts (1985), Heimer and Nentwig (1991) ve Babaşoğlu (1999) tarafından hazırlanmış teşhis anahtarları kullanıldı [1-11].

Teşhisi yapılan örümcek örnekleri saklama şişelerine konularak etiketlendi ve müze materyali haline getirilerek Niğde Üniversitesi Arachnoloji Müzesi'nde (NUAM) muhafaza altına alındı.

4.1. Bulgularda Yer Alan Bölümlerin Açıklanması

Bulgular bölümünde teşhis edilen örümceklerin cins ve tür sayıları ergin erkek, ergin dişi ve yavru birey olarak verildi.

Tür ve Sinonimler

Türler ICZN kurallarına göre bugünkü geçerli ismi, yazarı ve yayın tarihi ile birlikte verilmiştir. Ayrıca her bir türün orijinal referansı verilmiş, sinonimleri sıralanmıştır.

Uzunluk

Her bir türe ait ergin erkek ve dişi bireylerin vücut uzunlukları verildi.

Karapas

Her bir türün karapas bölgesinin renk, desen gibi morfolojik özellikleri verildi.

Abdomen

Her bir türün abdomen bölgesinin ayırt edici özellikleri verildi.

Bacaklar

Teşhis çalışmalarında önemli bir yeri olan bacakların üzerindeki tüy, kıl ve diken gibi yapıların renk ve sayıları verildi.

Sternum

Sternumun yapısı, üzerindeki benek ve renkleri verildi.

Erkek palpi

Türlerde sabit olan erkek üreme organının yapısı ayırt edici özellikleriyle verildi

Epijin

Tür teşhisinde en önemli karakter olan ve türlerde sabit olan dişi üreme organının yapısı ve şekli verildi.

Dünyadaki Yayılışı

Türlerin Holoartik veya Palearktik bölge içindeki dağılımı belirtildi [1].

Türkiye' deki Yayılışı

Türlerin daha önce ülkemizin hangi bölgelerinde bulunduğu ve yurdumuz örümcek faunası için yeni kayıt olanlar belirtildi [21, 22].

İncelenen materyal ve lokaliteler

Bu bölümde her bir türe ait yakalanma zamanı, erkek ve dişi birey sayısı (sadece ergin bireyler), yakalandıkları yer, koordinatlarıyla beraber verildi.

BÖLÜM V

BULGULAR

Bu çalışma ile, 2002-2005 yıllarının Nisan-Eylül ayları arasında Nevşehir ve çevresinden 179 örnek yakalanmış olup, Lycosidae familyasından; 7 cinse ait 19 türün varlığı tespit edilmiştir. Tespit edilen taksonlar şunlardır:

Lycosa singoriensis, *Alopecosa striatipes*, *Trochosa hispanica*, *Pardosa proxima*, *Pardosa hortensis*, *Pardosa agrestis*, *Pardosa nebulosa*, *Alopecosa cursor*, *Alopecosa cuneata*, *Alopecosa accentuata*, *Alopecosa fabrilis*, *Trochosa ruricola*, *Trochosa spinipalpis*, *Trochosa hispanica*, *Hogna radiata*, *Arcosta perita*, *Geoloycosa vultuosa*, *Lycosa narbonensis*, *Lycosa preagrandsis*.

Çizelge 4. Araştırma bölgesinden yakalanıp teşhisi yapılan Lycosidae familyasına ait ergin dişi ve erkek sayısı.

TAKSONLAR	♀	♂	Ergin altı	Toplam
<i>Lycosa singoriensis</i> (Laxmann, 1770)	1	1	2	4
<i>Alopecosa striatipes</i> (C.L. Koch, 1839)	1	-	-	1
<i>Trochosa hispanica</i> (Simon, 1870)	1	1	-	2
<i>Pardosa proxima</i> (C.L. Koch, 1847)	12	1	10	23
<i>Pardosa hortensis</i> (Thorell, 1872)	1	-	-	1
<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)	1	1	1	3
<i>Pardosa nebulosa</i> (Thorell, 1872)	1	1	1	3
<i>Alopecosa cursor</i> (Hahn, 1831)	3	1	1	5
<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757)	2	1	1	4
<i>Alopecosa accentuata</i> (Latreille, 1817)	1	1	-	2
<i>Alopecosa fabrilis</i> (Clerk, 1757)	8	5	12	25
<i>Trochosa ruricola</i> (De Geer, 1778)	1	1	1	3
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F.O.P.-Cambridge, 1895)	1	1	-	2
<i>Trochosa hispanica</i> (Simon, 1870)	1	2	1	4
<i>Hogna radiata</i> (Latreille, 1817)	10	8	18	36
<i>Arcosta periata</i> (Latreille, 1799)	1	-	-	1
<i>Geoloycosa vultuosa</i> (C.L. Koch, 1838)	9	4	16	29
<i>Lycosa narbonensis</i> (Latreille, 1806)	3	3	19	25
<i>Lycosa preagrandsis</i> (C.L. Koch, 1836)	2	1	3	6
TOPLAM	60	33	86	179

LYCOSIDAE

Bu familya mensubu örümceklerde bütün gözler koyu, iki sıraya dizilidir. 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. Keliser 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 trikhobotri ile donatılmış. Bacak uçlarında kitinsi, tarak dişli iki tırnak ve bunların alt orta yerinde yer alan taraksız küçük bir tırnak yer alır. Opisthosoma çoğunlukla belirgin bir folium bulundurur. Genellikle ince ve sık kıllarla kaplı olan opisthosoma arkada yuvarlakça sonlanır. Kurt örümceklerinin bir kısmı nocturnal, bir kısmı diurnal, az bir kısmı ise nocturnal-diurnal'dır. Toprak yarıkları veya çukurları içinde, tarla veya otlaklarda dökülmüş ot, yaprak altlarında yaşarlar. İpeksi ipleriyle ördükleri yumurta keselerini ağ memelerine yapışık olarak taşırlar. Yumurta keselerinden çıkan yavrular ilk haftalarını ana örümceğin sırtında, toplu halde geçirirler.

Lycosidae Familyası Teşhis Anahtarı

1a. Baş yanlarda dik; Klipeyusun yüksekliği ön orta göz çapının iki katı kadar; metatarsus IV. patella ve tibia toplamı uzunluğunda veya daha uzun..... *Pardosa*

1b. Baş yanlarda dik değil, hafif eğik;. clypeus dar, yüksekliği orta gözlerden birinin çapı kadar; metatarsus IV uzunluğu. patella ve tibia toplam uzunluğundan daha az.....2

2a. Prosoma orta çizgisi belirgin, yarık bölgesinde desenli; Keliser kancası altındaki iç sıra iki dişli*Alopecosa*

2b. Prosoma orta çizgisi belirgin değil. Yarık bölgesinde desensiz: Kelisera kancası altındaki iç sıra üç dişli3

-Tarsus I iki uzun ve iki kısa olmak üzere dört trikhobotri'li.....*Xerolycosa*

3a. Prosoma önde. Göz kısmından oldukça geniş; prosoma koyu renkte, gri lekelerle donatılmış; bacaklar gri lekeler ile halkalı. III. ve IV. tibialar bir dorsal dikenli.....*Arctosa*

3b. Prosoma önde, göz kısmından oldukça geniş değil; prosoma açık renkte olup gri lekeler ile donatılmamış; bacaklar lekeler ile halkalı değil, II. ve IV. tibialar iki dorsal dikenli 4

4a. Ön göz sırası düz. Ön gözler hemen aynı büyüklükte; yarığın hemen önünde ters “V” şeklinde açık renkte bir işaret mevcut, V’nin uç noktası arka yan gözlerin arasına kadar uzanır**Pirata**

4b. Ön göz sırası önden bakıldığında hafif iç bükey, orta gözler yan gözlerden daha büyük; ters “V” şeklinde ancak dar olan açık renkteki işaret yarığın ile arka yan göz dizisinin orta yerinde sonlanır..... **Trochosa**

1.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. Prosoma önde çok daralmış. Gözlerin arka sırası ortada kolaylıkla fark edilen iki koyu bantlı. Önemli ölçüde yükselmiş clypeus geniş, en azından ön yan gözlerin çaplarının iki katı kadar. Bacaklar ince, zayıf ve çok uzun. Metatarsus, patella ve tibianın toplamından daha uzun. Gündüzleri avlanırlar ve sıcak güneşli günlerde çok hızlı bir şekilde koşarken görülebilirler.

1. 2. *Pardosa* Türleri Teşhis Anahtarı:

1a. Tegular apofiz palpın orta yerinde küt ve kalın; epijin septumu geniş ve dörtgenimsi.....2

1b. Tegular apofiz küt ve kalın değil; epijin septumu dar ve üçgenimsi.....3

2a. Terminal apofiz küçük, kısa ve kalın iki küçük diş şeklinde; prosoma boyu 2.8-3.0 mm.....**P. agricola**

2b. Terminal apofiz küçük ve ince bir diş şeklinde; prosoma boyu 2.3-2.7mm.....**P. monticola**

3a. Ağ memeleri siyah; Tegular apofiz büyük, kuvvetli ve “C” şeklinde, terminal apofiz büyük bir diş şeklinde; epijin septumu kemani andırır **P. cincta**

3b. Ağ memeleri sarı ve kahverengi; tegular ve terminal apofiz farklı yapı ve şekillerde.....4

- 4a. Prosoma orta bandı ve bacaklar kırmızımsı; Tegular apofiz ucu saat 4 pozisyonunda; epijin septumu üçgenimsi.***P. morosa***
- 4b. Prosoma orta bandı ve bacaklar kırmızı sarımsı; Tegular apofiz ucu saat 5 pozisyonunda; epijin septumu bir lobut şeklinde ***P. proxima***
5. Terminal apofiz dişsiz; prosoma uzunluğu 2. 7-2. 9mm.....***P. agrestis***
- Terminal apofiz diş şeklinde (7)
6. Patella, tibia ve metatarsus ile sternumu beyaz kıllarla kaplı.....***P. albata***
- Patella,tibia ve metatarsus ile sternumu beyaz kıllardan yoksun***P. monticola***
7. Tegular apofiz kuvvetli bir diken şeklinde, embolus yassı ve kemerli, uç kısımda geniş bir lamel ile sonlanır; bacaklar açık renkte, femur koyu lekeli***P. trailli***
- Tegular apofiz bir diken şeklinde değil, embolus yassı ve kemerli değil, uç kısımda geniş bir lamel ile sonlanmaz;bacaklar açık renkte değil, femur koyu lekeli değil..... (8)
8. Ağ memeleri siyah..... (9)
- Ağ memeleri sarı ve kahverengi..... (10)
9. Tegular apofiz büyük, kuvvetli ve 'C' şeklinde, terminal apofiz büyük dişli ***P. cincta***
10. Tegular apofiz uzun, simbiyum duvarına kadar uzanır,bacaklar distalde halkalı***P. prativago***
- Tegular apofiz kısa, simbiyum duvarına kadar uzanmaz; bacak renkleri farklı (11)
11. Kalın Tegular apofiz uzun, uçta sivri, femurlar dorsalde siyah lekeli veya halkalı***P. paludicula***
- Tegular apofiz kalın değil, femurlar dorsalde siyah lekeli değil..... (12)
12. - Tegular apofiz kısa ve yassı, dikensi yapı bulundurmaz.....***P. nebulosa***
13. Septumun boyu eninden fazla, boyuna kenarlar birbirlerine paralel veya ona yakın;bacaklar açık kahverengi renğinde, dorsalde lekeli veya halkalı; opisthosoma

kırmızı çizgiler, sarımtırak leke ve siyah noktalar ile kahverengi; prosoma uzunluğu 2,3-2,7 mm.....*P. monticola*

- Septum eni boyundan fazla; önde paralel olan kenarlar arkaya doğru gidildikçe açılır; prosoma koyu kahverengi; bacaklar açık renkli ve halkalı; prosoma uzunluğu 2,5-3.0 mm.....*P. agrestis*

14. Septum ön kuyruk uzunluğu kaidenin üç, dört katı kadar; prosoma boyuna yan bantları kırmızımsı, orta bant geniş; opisthosoma kırmızımsı desenli siyah renkte; prosoma uzunluğu 3,4-4.0 mm.....*P. paludicola*

15. Prosoma orta bandı belirgin, kenarlar birbirine paralel; lateral bantlar kesik; bacaklar kırmızımsı sarı olup siyah halkalı; opisthosoma kırmızımsı desenlerle kahverengi; prosoma uzunluğu 2.7-3,2 mm *P. proxima*

16. Prosoma orta bandı arkada çatalı; bacaklar sarı belirgin halkalı; epijin cepleri yuvarlak, septum ön duvarında yuvarlak ve hafif geniş; vücut uzunluğu 8 mm..... *P. nebulosa*

1-Pardosa proxima (C. L. Koch, 1847):

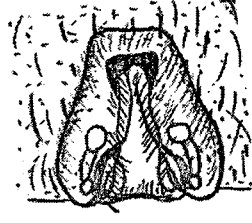
Lycosa proxima Koch, 1847,

Hett, *Pardosa proxima* Simon, 1876,

Pardosa pseudoproxima Wunderlich, 1987,

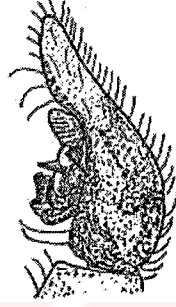
Pardosa proxima Hu & Wu 1989.

Morfoloji: Boy dişide 5.5-6.5 mm, erkekte 4.5-5 mm. Prosoma çok koyu kahverengi, bantlar parlak sarı ve kesik. Yan bantlar genellikle üç parçaya ayrılmış. Sternum ön kısmının ortalarına kadar uzanan açık renkteki orta bant, daralmış ve koyu kahverengi. Kelisera sarı, tepe kısımda koyuca. Bacaklarda tibia halkalı, ve bazen metatarsuslar belirgin olmayan halkalı. Erkekde sadece femur halkalı. Epijin yapısı *P. lugubris* ve *P. hortensis*'e benzer orta yerinde kitinsi lamel gelişmemiş. Opisthosoma kahverengiden siyaha kadar değişken renklerde. Palpin üst orta yerinde kitinsi lamel gelişmemiş. Tegular apofiz uzunluğu genişliğinden fazla. Palp orta apofiz'i kısa.



0,5 mm

Şekil 7: *Pardosa proxima*'da, ♀ epijin yapısı



0,5 mm

Şekil 8: *Pardosa proxima*'da, ♂ palpin yapısı

Habitat: Issız yerlerde, su birikintisi olan yosunlu alanlarda ve çimenlik yerlerde yaşar. Bu araştırmada otlak ve tarlalardan toplanmıştır.

Fenoloji: Nisan-Ekim döneminde ergindir. Kopulasyon dönemi Nisan-Mayıs, yumurta bırakma dönemi ise Mayıs-Temmuzdur.

İncelenen Materyal ve Lokaliteler: Nevşehir: Derinkuyu, Til, 1200m, 12.06.2003, 1♀. Acıgöl 1190m, 22.05.2003, 1♀. Gülşehir, 1100m, 10.07.2002, 1♀. Avanos/ Bozca, 1150m, 16.09.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 10.08.2003, 1♀. Acıgöl, 1190m, 10.08.2002, 1♀. Derinkuyu/ Suvermez, 1200m, 10.07.2002, 1♀. Avanos, 1150m, 25.07.2004, 1♀. Avanos, 1150m, 15.08.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 05.08.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 04.07.2003, 1♀. Avanos/ Göreme, 1150m, 12.02.2003, 1♂. Derinkuyu, 1200m, 12.06.2003, 1♀.

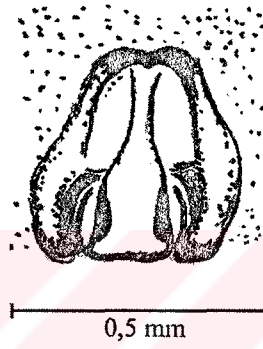
Yayılı: Güney İngiltere, İsviçre, Batı Avrupa, İskandinav ülkeleri, Afganistan, Rusya, Kafkasya'dan kayıt edilmiştir.

Türkiye'deki yayılı: Doğu ve Güneydoğu Anadolu, Doğu Akdeniz, Marmara ve İç Anadolu Bölgelerinden bilinmektedir.

2-*Pardosa hortensis* (Thorel 1872):

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 görünümünde sternum koyu kahverengi, keliserler sarı kahverengi, bacaklar femur ve tibialarda açık, metatarsuslarda az belirgin halkalar taşır. Karın sarımsı bir desen ile gri kahverengi. Erkek palp, femur ve patella sarı, tibia ve tarsus koyu kahverengi, tegular apofiz ucu “saat 5” pozisyonunda. Tibia ventralinde beyaz kıllar mevcut.



Şekil 9: *Pardosa hortensis* te, ♀ epijin yapısı

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, İç Anadolu

İncelenen Materyaller ve Lokaliteler: Derinkuyu, 1200m, 15. 06. 2002, 1 ♀ .

3-*Pardosa agrestis* (Westring, 1861):

Lycosa agrestis Westring, 1861,

Araneae svecieae. Göteb. Kongl. Vet. Handl. 7:1-615.

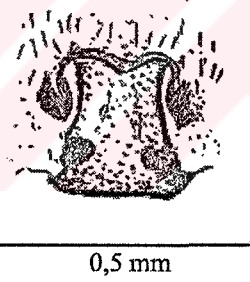
Pardosa agrestis Simon 1876

Lycosa decipiens Cambridge, 1903

Pardosa agrestis Wiebes, 1859

Morfoloji:

Boy dişide 6-9mm, erkekte 4.5-7mm. Prosoma dişide başın ön kısmındaki beyaz kıllarla kahverengi. Erkek prosoması da böyle ancak daha koyu renkte. Keliser ve bacaklar açık sarı renkte. Femur dorsalde siyah işaretili. Bu örümceklerin genel görünümü *P. monticola*'ninkine benzer. Ancak bunlar *P. monticola*' dan daha büyük. Opisthosoma koyu kahverengi. Epijin dili, *P. monticola*'ya oranla daha geniş. Septum eni boyundan fazla, önde paralel olan kenarlar arkaya doğru gidildikçe açılır. Palpal orta apofiz kısa, uçtaki apofiz, orta apofiz'e doğru eğilen tek bir dişe sahip Erkek *P. purbeckensis*'in erkeğine hayli benzer. Ancak *P. agrestis*'de terminal apofiz dişsiz.



Şekil 10: *Pardosa agrestis* 'te, ♀ epijin yapısı



Şekil 11: *Pardosa agrestis* 'te ♂ palpin yapısı.

Habitat ve ekoloji:

Daha çok sahil kesimlerinde çamurlu yüzeylerde bulunur. Bitki kümelerinin içlerinde, taş altlarında yaşar. Ergin fenolojisi Mayıs-Ağustos.

Dünya'daki yayılışı: Kuzey Avrupa, İngiltere, Rusya, Türkmenistan, Kafkasya, Azerbaycan.

Türkiye'deki yayılışı: Doğu Akdeniz ve İç Anadolu

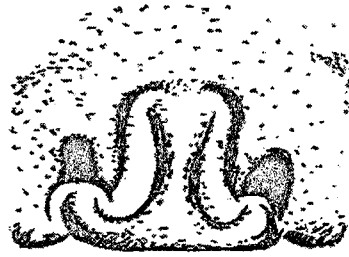
İncelenen materyal ve Lokaliteler: Kozaklı, 1100m, 22.06.2003, 1♂. Kozaklı, 1100m, 12.07.2003, 1♀.

4-Pardosa nebulosa(Thorell,1872):

Tarentula nebulosa Thorell,1872.

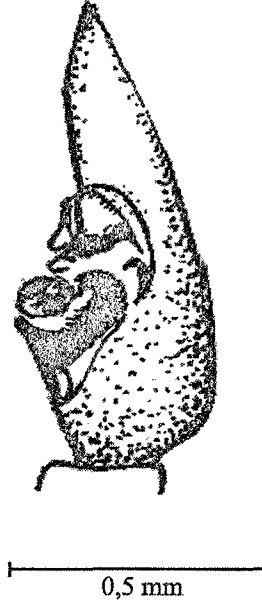
Morfoloji:

Boy dişide 9-10 mm, erkekte 8.5-9.5mm. prosoma orta bandı arkada çatallı bacaklar sarı belirgin halkalı. Metatarsus I, II'den daha yoğun kıllı ve farklı renkte kıllarla örtülü. Arka yan gözler başın yan kenarlarından gözlerden birinin çapı kadar uzaklıkta. Tegular apofiz kısa ve yassı, dikensi yapı bulunmaz. Epijin cepleri yuvarlak, septum ön duvarında yuvarlak ve hafif geniş.



0,5 mm

Şekil 12: *Pardosa nebulosa*'da ♀ epijin yapısı



Şekil 13: *Pardosa nebulosa*'da ♂palpin yapısı.

Habitat ve ekoloji:

Su kenarı, çamur yüzeyi gibi nemli yerlerde yaşar. Geceleri taş, kurumuş toprak birikintilerinin altında geçirir, hızlı koşar. Ergin fenolojisi Mayıs-Eylül, diurnal örümcektir.

Dünya'daki yayılışı: Doğu ve Güney Avrupa, Kafkasya

Türkiye'deki yayılışı: Güneydoğu Anadolu bölgesi ve İç Anadolu bölgesi

İncelenen materyal ve Lokaliteler: Derinkuyu, 1200m, 15.06.2003, 1♀.
Kozaklı, 1100m, 22.06.2003, 1♂.

2-Cins: *Alopecosa*, Simon, 1885

Ön sıra gözler arka gözlerden küçük ve eşit büyüklükte, bazı türlerde ortadakiler yandakilerden biraz daha büyük. Göz dizisi düz veya biraz dış bükey. Prosoma beyaz kıllarla kaplı açık renkte orta banda sahip. Klipeyus küçük, ön orta göz çapından daha geniş. Keliser iç sırada iki dişli. Bacaklar kısa, tarsuslar uzun bir trikhobotridir. Vücut uzun kıllarla kaplı. Opisthosomadaki kalp işareti belirgin.

Alopecosa Türleri Teşhis Anahtarı:

- 1a. Epijin beş köşeli.....*A. cursor*
1b. Epijin üçgenimsi.....2

2a. Dişide spermatekalar küçük ve kısa; erkek tibia I dikkat çeker derecede şişkin ve siyah.....*A. cuneata*

2b. Dişide spermatekalar büyük ve en azından epijin üst kenarına kadar uzamış; erkek tibia I dikkat çeker derecede şişkin ve siyah değil*A. accentuata*

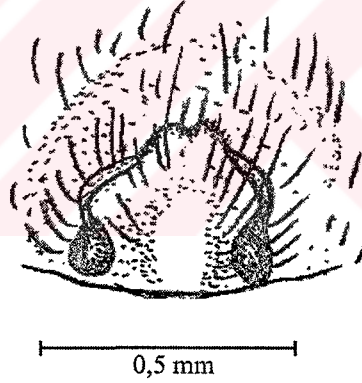
***1-Alopecosa cursor* (Hahn, 1831):**

Lycosa cursor C. Hahn, 1831, C.W., Die Arachniden (Nürnberg) p. 51-66.

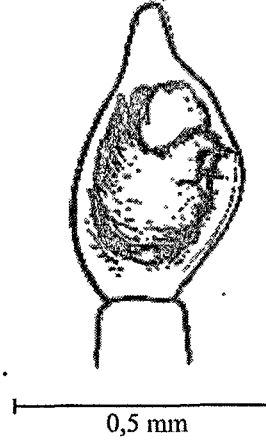
Tarentula cursor Chyzer & Kulczynski, 1891

Alopecosa cursor Roewer, 1955

Morfoloji: Boy dişide 7-8.5 mm. erkekde 6.5-7.5 mm Prosoma koyu kahverengi, ortada boyuna çizgili, kırmızımtırak yan bantlarda ise üç-dört adet leke yer alır. Bacaklar kırmızı, femur III ve IV dorsalde lekeli. Opisthosoma gri kahverengi, ventralde kırmızı sarı. Epijin tabut kapağı şeklinde. Epijin ön ucu üçgenimsi. Epijinin kendisi beş köşeli ve ön ucu sivri. Palp uzantısının çıkıntısı uçta hafif genişlemiş. Tegular apofiz kısa sivri uçlu.



Şekil 14: *Alopecosa cursor*'da ♀ epijin yapısı



Şekil 15: *Alopecosa cursor* 'da ♂palpin yapısı

Habitat: Yosun ve sık bitkiler içinde, nemli veya kuru ortamlarda yaşar. Bu araştırmada kısmen nemli olan otlaklardan toplanmıştır.

Fenoloji: Erginler Nisan-Ekim döneminde görülür. Diurnal örümcektir. Erginler Mayıs-Temmuz döneminde yakalanmıştır.

Yayılış: Doğu, Orta ve Güneydoğu Avrupa ile Kafkasya, Rusya ve Afganistan.

Türkiye'deki yayılışı:Doğu ve Batı Akdeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'dan toplanmıştır.

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Derinkuyu, 1200m, 12.06.2003, 1♀. Ürgüp, 1170m, 12.08.2003, 1♀. Avanos/ Göreme, 1150m, 12.08.2003, 1♀. Gülşehir, 1100m, 10.08.2003, 1♂.

2-*Alopecosa cuneata* (Clerck, 1757):

Araneus cuneatus C. Clerck, 1757,

Aranei Suecici, descript. (Stockholmiae) p. 1-154. T. 1-6.

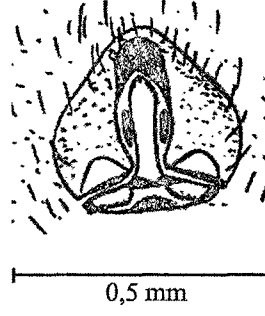
Lycosa cuneata Sundewall, 1833

Tarantula cuneata C, L. Koch, 1850,

Alopecosa cuneata Wiebes, 1959.

Morfoloji: Boy dişide 6-8 mm'dir. Prosoma yan bantları belirgin. Bacaklar sarı kahverengi renkte. III. bacaklar halkalı. Erkekte tibia I şişkin, tüysüz ve siyah. Tibia ve metatarsus uzun, koyu renkte kıllı. Opisthosoma dorsalindeki ve açık

renkteki uzun, ince bant belirgin ve kenarlarda koyu çizgili. Spermatekalar küçük ve kısa.



Şekil 16: *Alopecosa cuneata*'da, ♀ epijin yapısı



Şekil 17: *Alopecosa cuneata*'da ♂ palpin yapısı

Habitat: Çayırlarda ve taş altlarında yaşar. Bu araştırmada step ve terk edilmiş otlaklardan toplanmıştır.

Fenoloji: Nisan-Eylül döneminde ergindir. Mayıs ve Haziranda yumurtlarlar. Dişi yumurta keselerinin yanında bekler ve onu periyodik olarak güneş alması için çevirir veya güneş alan bir yere taşır. Örnekler Mayıs-Temmuz döneminde yakalanmıştır.

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Merkez, 1190m, 01.07.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 12.08.2004, 1♀ . Nevşehir/ Merkez, 1190m, 01.07.2003, 1♂.

Yayıliş: Güney Avrupa ve Kafkasya'dan bilinmektedir.

Türkiye'deki yayılışı: Kuzeydoğu Anadolu'da ve İç Anadolu.

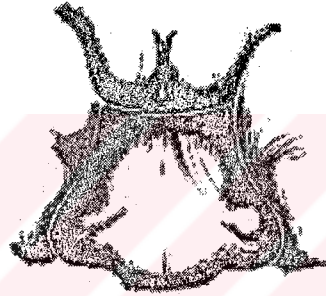
3-*Alopecosa accentuata* (Latreille, 1817):

Lycosa accentuata Latreille, 1817,

Tarentula accentuata Holm, 1947

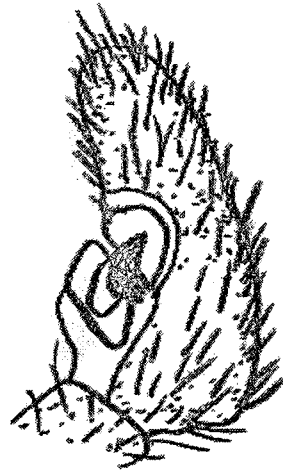
Alopecosa accentuata Wiebes, 1959.

Morfoloji: Boy erkekte 7.5-9 mm'dir. Prosoma belirgin olmayan boyuna çizgilerle kaplı ve orta beyaz bant arkaya doğru gidildikçe daralır, prosoma kırmızı kahverengi. Opisthosoma dorsumunda uzunca kalp şeklinde bir çift folium yer alır. Bacaklar kırmızımtırak olup kahverengi halkalı. Palp median apofiz 90° eğilmiş ve sivri uçlu.



0,5 mm

Şekil 18: *Alopecosa accentuata*'da ♀ epijin yapısı



0,5 mm

Şekil 19: *Alopecosa accentuata* ♂ palpin yapısı

Habitat: Literatür kayıtlarına göre bu tür fundalık alanlarda. Otların sık bulunduğu yerlerde yaşar. Bu araştırmada otlaklardan toplanmıştır.

Fenoloji: Erginleşme dönemi Mayıs-Ağustostur. Dişi yumurta keselerini barınağı içinde bırakır ve yavrular çıkıncaya kadar onunla kalır. Aynı dönemde yakalanmışlardır.

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Merkez, 1190m, 01.07.2003, 1♀.
Gülşehir, 1100m, 15.09.2004, 1♂.

Yayılış: Avrupa'nın merkezi bölgelerinden, ayrıca Rusya ve Kafkasya.

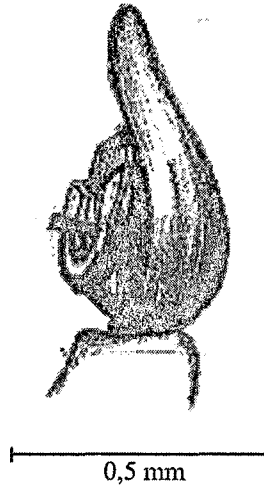
Türkiye'deki yayılışı:Doğu ve Batı Akdeniz, Marmara, İç Anadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu.

4-*Alopecosa fabrilis*(Clerck 1757):

Morfoloji: Boy uzunluğu dişide 26 mm. Göğüsün lateralindeki uzunlamasına bantlar açık karın koyu kahverengi bacaklar sarımsı. Karnın en son kısmında kırmızımsı bir renk hakim.



Şekil 20: *Alopecosa fabrilis* 'de ♀ epijin yapısı



Şekil 21: *Alopecosa fabrilis*'de ♂palpin yapısı

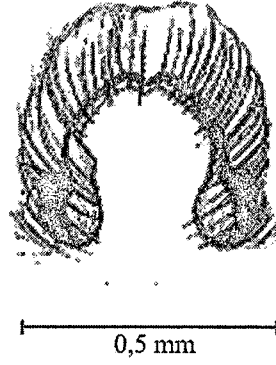
Habitat ve Ekoloji: Nemli ve ağaçlık alanlarda ve genellikle taş altlarında yuvanın hemen kapısında bekler.

Dünya'daki yayılışı: Avrupa dan Orta Asya ya kadar yayılış gösterirler.

Türkiye'deki yayılışı: Doğu Anadolu ve İç Anadolu bölgesi.

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Derinkuyu, 1200m, 22.10.2003, 1♂. Derinkuyu, 1200m, 25.09.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 04.05.2003, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 11.07.2003, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 24.06.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 06.07.2003, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 24.08.2003, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 10.08.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 24.05.2004, 1♀. Gülşehir, 1100m, 15.08.2004, 1♂. Acıgöl 1190m, 31.07.2004, 1♂. Gülşehir, 1100m, 12.08.2004, 1♂. Avanos, 1150m, 12.08.2002, ♂.

5- *Alopecosa striatipes*: (C.L. Koch, 1839)



Şekil 22: *Alopecosa striatipes*'te, ♀ epijin yapısı

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Gülşehir, 1100m, 12.09.2003, 1♀.

3. 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. Prosoma önde geniş. Klipeyus dar, bir orta göz çap 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. Erkekde tibia, metatarsus ve bazen tarsus I genellikle koyu renkte. Opisthosoma erginlerde gösterişli kıllarla süslenmiş. Bu cinse ait türlerin epijinleri küçük olup birbirine benzerdir. Ancak palpler farklı yapıdadır. Günlerini taş ve kesek altlarında geçirirler. Nocturnaldirler. Sadece gece avlanırlar.

1- *Trochosa ruricola* (De Geer, 1778):

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

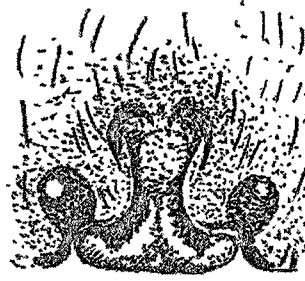
Lycosa ruricola Hahn, 1833

Alopecosa lacernata Roewer, 1960

Trochosa ruricola Lehtinen and Kleemola, 1962.

Morfoloji: Boy dişide 9-14 mm, erkekde 7-9 mm. Prosoma, açık renkte bir orta bant ve yanlarda koyu zeytin kahverengi bantlara sahip. Yan bantlar dar. Sternum açık kahverengi. Keliser iç sırada üç dişli. Erkek kısaçak dışta küçük bir

kabartıya sahip. Bacaklar sarı kahverengi renkte. Dişide metatarsus ve tarsuslar koyu, erkekde femur soluk halkalı. Epijin orta büyüklükte (Şekil 3. 17. A1). Palp tarsusu bir tırnak taşır, tibia daha uzunca. Opisthosoma merkezde lanseolat soluk san çizgiyle zeytin kahverengisi. Bunun devamında çizginin kaybolma yerinde açık renkte yamalar mevcut. Ayrıca dorsalde açık sarı kalp şeklinde bir folium bulunur. Erkek pedipalp simbiyum'u tırnaklı; Keliser kıskacı dış yüzeyinde kabartılı.



Şekil 23: *Trochosa ruricola*'da, ♀ epijin yapısı



Şekil 24: *Trochosa ruricola*'da ♂ palpin yapısı

Habitat ve Ekoloji: Taşların ve molozların altında, ancak genellikle sık bitkilerin arasında yaşar. Bu araştırmada tarla ve otlaklarda bitkiler arasından toplanmıştır.

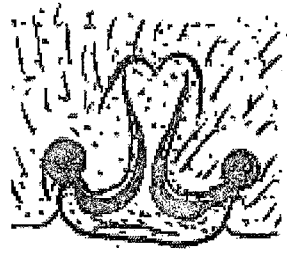
Erginleşme dönemi Nisan-Kasımdır. Ancak yılın her mevsiminde bu türün dişi erginlerine rastlamak mümkündür. Bu çalışmada erginler Mayıs-Ağustos döneminde yakalanmıştır.

Dünya'daki yayılışı: İngiltere, Kuzey Avrupa ve Kafkasya'dan bilinen bu tür,

Türkiye'deki yayılışı: Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu.

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Derinkuyu, 1200m, 05.07.2004, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 22.10.2003, 1♂.

2- *Trochosa spinipalpis* (F. O. P. -Cambridge 1895)



0,5 mm

Şekil 25: *Trochosa spinipalpis*'de ♀ epijin yapısı

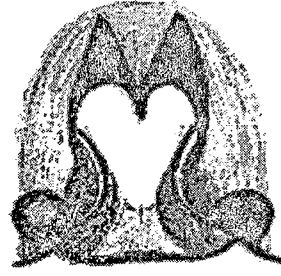


0,5 mm

Şekil 26: *Trochosa spinipalpis*'de ♂ palpinin yapısı

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Gülşehir, 1100m, 12.08.2004, 1♂. Derinkuyu, 1200m, 11.07.2003, 1♀. Derinkuyu.

3-*Trochosa hispanica*(Simon 1870):



0,5 mm

Şekil 27: *Trochosa hispanica* 'da ♀ epijin yapısı



0,5 mm

Şekil 28: *Trochosa hispanica* 'da ♂ palpinin yapısı

Habitat ve Ekoloji :Nemli ve ağaçlık alanlarda.

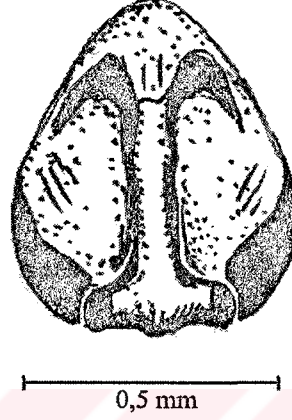
İncelenen materyal ve lokaliteler: Derinkuyu, 1200m, 10.05.2003, 1♂.
Avanos/ Çavuşin,1150m, 05.06.2003, 1♂.

4. Cins:Hogna Simon, 1885

1-*Hogna radiata* (Latreille 1817):

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.

Morfoloji: Boy dişide 12-25 mm. Epijin yapısı ayırt edici.



Şekil 29: *Hogna radiata*'da ♀ epijin yapısı



Şekil 30: *Hogna radiata*'da ♂ palpin yapısı

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: İç Anadolu ve Doğu Anadolu.

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Gülşehir, 1100m, 10.05.2002, 1♂. Tatların-Acıgöl 1190m, 14.08.2002, 1♀. Acıgöl, 1190, 10.09.2002, 1♂. Ürgüp\ Yaşarbaba, 1170m, 27.07.2003, 2♂. Nevşehir/ Merkez, 1190m, 10.05.2003, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 10.05.2003, 1♂. Avanos/ Çavuşin, 1150m, 05.06.2003, 1♂. Avanos/ Çavuşin, 1150m, 05.06.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 06.08.2004, 1♀. Avanos, 1150m, 12.08.2004, 1♀. Avanos/ İsabeyli, 1150, 10.08.2003, 1♀. Nevşehir/ Merkez, 1190m, 01.07.2003, 1♂. Nevşehir/ Merkez, 1190m, 10.08.2003, 1♀. Avanos/ Çavuşin, 1150m, 12.08.2003, 1♂. Nevşehir/ Uçhisar, 1190m, 27.08.2004, 1♀. Gülşehir, 1100m, 23.04.2003, 1♂. Ürgüp, 1170m, 15.08.2003, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 10.08.2004, 1♀.

5-Cins: *Arctosa* C. L. Koch, 1847

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

***Arctosa* Türleri Teşhis Anahtarı**

Ia. Sternum siyah. koksa yakınlarında açık lekeli: tibia 1 ventralde iki çift dikenli; opisthosoma açık sarı renkte. Lanseolat çizgisi ortada şişkince, kenarları siyah, ön ortada iki siyah noktalı; hakim renk yeşilimsi sarı; bacaklar halkasız; prosoma boyu erkekte 4. 7-5. 4 mm. dişide 4. 5 mm'den büyük; epijin ön duvarı köşeli ***A. cinerea***

Ib. Sternum kahverengi, koksa yakınlarında lekesiz; tibia I ventralde bir çift dikenli; opisthosoma kirli sarı renkte, lanseolat çizgisi ortada şişkince değil, gümüş renkli kıllarla dört, beş çift açık renkli noktalı; bacaklar halkalı; prosoma boyu erkekte 3. 0-3. 9 mm, dişide 4. 1 mm'den küçük; epijin ön duvarı yuvarlak ***A. Leopardus***

1. Arctosa perita (Latreille, 1799)

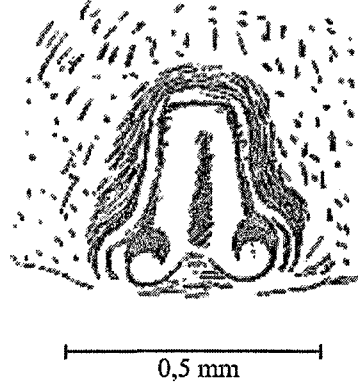
Aranea perita P. A. Latreille. 1799.

Lycosa picta J. Blackwall. *Trochosa picta* O. P. Cambribge, 1879-81, p.358.

T. perita G Chyzer and L. A. Holm, 1947, p. 20.

Lycosa perita E. Simon, 1937, p. 1115.

Morfoloji: Boy dişide 6.5-8 mm, erkekle de ise 8. 5mm dir. Renkleri sarı veya krem ile karışık siyah ve koyu kahverengi.



Şekil 31: *Arctosa perita* 'da ♀ epijin yapısı

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

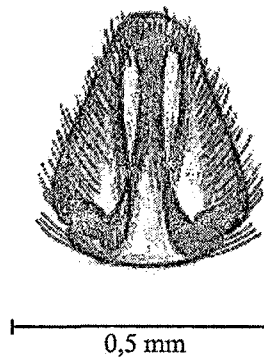
Dünyadaki yayılışı: Akdeniz'den Orta Asya, İngiltere, Kuzey Avrupa da yayılış göstermektedir

Türkiye'deki yayılışı: Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu bölgelerinde yayılış göstermektedir.

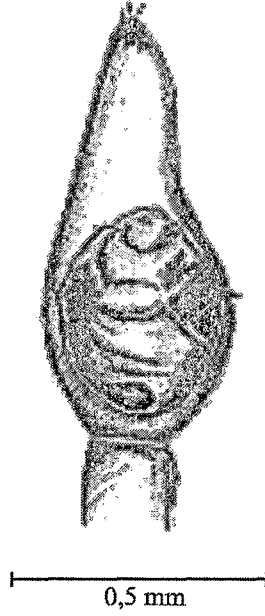
İncelenen materyal ve lokaliteler : Kozaklı 1200m. 15.05.2003, 1♀.

6. Cins: *Geolycosa* (C. L. KOCH. 1838)

1-*Geolycosa vultuosa* Koch C. L. , 1839



Şekil 32: *Geolycosa vultuosa*'da ♀ epijin yapısı



Şekil 33: *Geolycosa vultuosa*'da ♂palpin yapısı

Habitat ve ekoloji: Nemli ve ağaçlık alanlarda ve genellikle taş altlarında bulunur

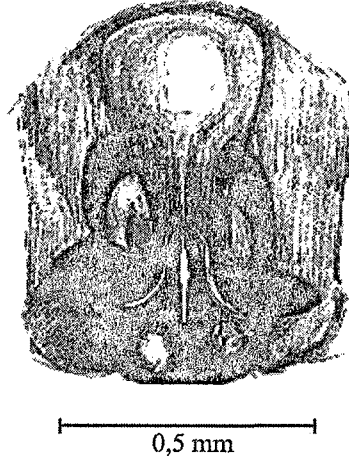
Dünyadaki yayılışı: Paleoaktik ve Holoarktik

Türkiye'deki yayılışı: İç Anadolu bölgesi.

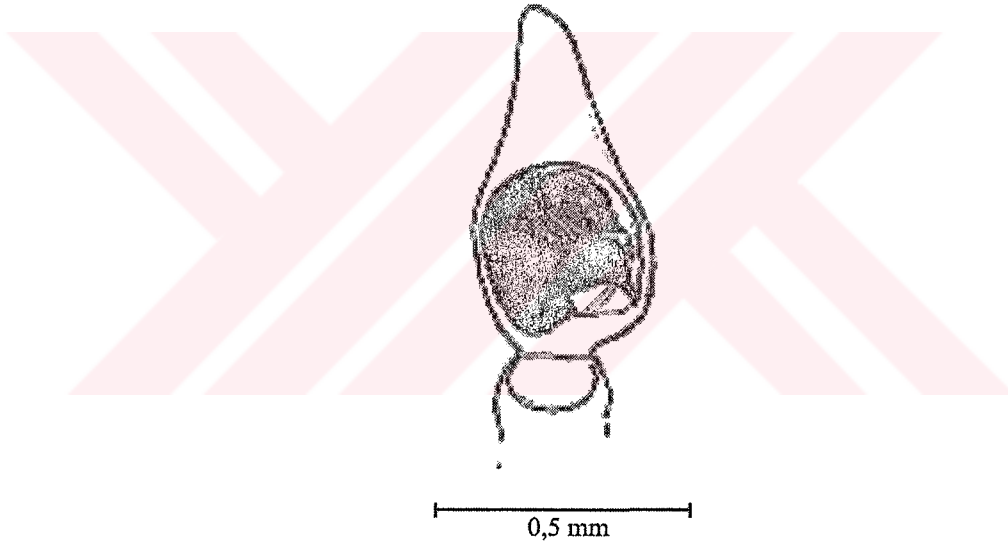
İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Avanos/ Çalış, 1150m, 02.04.2002, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 21.08.2002, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 06.07.2002, 1♀. Nevşehir/ Nar, 1190m, 07.09.2003, 1♂. Derinkuyu, 1200m, 25.03.2003, 1♂. Acıgöl, 1190, 16.05.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 13.10.2003, 1♀. Gülşehir, 1100m, 01.07.2003, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 22.08.2003, 1♂. Nevşehir/ Nar, 1190m, 09.07.2003, Derinkuyu, 1200m, 12.08.2004, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 12.08.2004, 1♀. Derinkuyu, 1200m, 12.09.2004, 1♂. Derinkuyu, 1200m, 26.03.2004, 1♀.

7. Cins: *Lycosa* (P. A. Latreille 1804)

L-Lycosa narbonensis (Latreille, 1806)



Şekil 34: *Lycosa narbonensis* 'da ♀ epijin yapısı



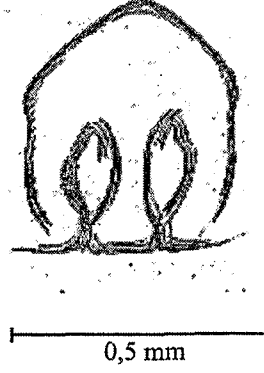
Şekil 35: *Lycosa narbonensis* 'da ♂palpin yapısı

Habitat ve ekoloji: Rakımı yüksek, kuru ve ağaçsız bölgelerdeki taş altlarında bulunur. Toprağa galeri açarlar.

Türkiye'deki yayılışı: Güneydoğu Anadolu, Doğu Akdeniz ve İç Anadolu da yayılış göstermektedir.

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Avanos, 1150m, 25.05.2003, 1♂. Derinkuyu, 1200m, 08.06.2003, 1♂. Derinkuyu, 1200m, 04.07.2003, 1♂. Nevşehir/ Nar, 1190m, 12.08.2003, 1♀. Avanos/ Bozca Köyü, 24.08.2003, 1150m, 1♀. Ürgüp/ Yaşarbaba, 1170m, 01.06.2004, 1♀.

2- *Lycosa preagrandis*: Koch C. L. , 1836



Şekil 36: *Lycosa preagrandis*'da ♀ epijin yapısı

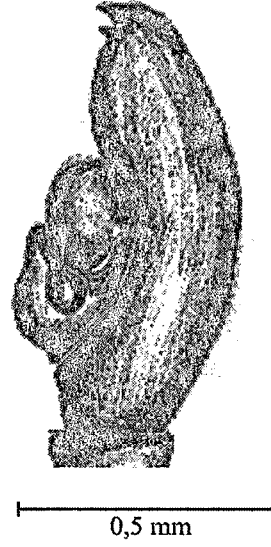
Türkiye'deki yayılışı: Doğu Akdeniz, Ege, Marmara ve İç Anadolu bölgelerinde yayılış göstermektedir.

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Derinkuyu, 1200m, 06.07.2003, 1♀. Avanos/ Paşa bağı, 10.05.2003, 1♀. Avanos, 1150m, 20.08.2003, 1♀. Avanos/ Paşabağı, 10.08. 2003,1♀ Avanos/Derinöz mevki ,08. 08. 2003,1♀.

3- *Lycosa singoriensis*



Şekil 37: *Lycosa singoriensis* 'de ♀ epijin yapısı



Şekil 38: *Lycosa singoriensis*'de ♂palpin yapısı

İncelenen materyal ve lokaliteler: Nevşehir: Avanos, 1150m, 03.08.2004, 1♀,
Avanos, 1150m, 03.08.2002, 1♀, Avanos/ Çavuşin, 1150m, 12.08.2003, 1♂.

BÖLÜM VI

TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada, araştırma bölgesinden Lycosidae familyasına ait 179 örnek incelenmiş olup, bu familyaya ait 7 cins ve 19 tür tespit edilmiştir. Teşhisi yapılan örneklerden en fazla türe sahip olan cins, *Alopecosa* cinsi olup (5) türe sahiptir, *Pardosa* cinsinden ise (4)'türe rastlanmıştır.

En yaygın olarak rastladığımız cins *Hogna* cinsi olup, türü ise *Hogna radiata* dır.

Teşhisi yapılan bireylerin %35,5'i erkek, %64,5'i dişi bireydir. Varol ve Bayram [22], Lycosidae ve Gnaphosidae familyalarına ait bazı türlerin mevsimsel aktiviteleri ile ilgili yaptıkları çalışmalarında, yakalanan ergin sayısı ile hava sıcaklığı veya toprak yüzey sıcaklığı arasında bir paralelliğin olduğunu kaydetmektedirler. Bahar aylarında erkek aktivitesi yoğun iken, ilerleyen yaz aylarında (hazirandan sonra) çiftleşmeden dolayı erkek aktivitesi azalır ve dişiler baskın konuma geçerler. Bu doğrultuda yakalanan ergin örnekler içerisinde dişi bireylerin sayıca daha fazla olması arazi çalışmalarının yaz aylarında daha yoğun yapılmasıyla açıklanabilir.

Araştırmada sadece ergin örnekler değerlendirmeye alınmış olup, ergin olmayan örümceklerin genital organlarının henüz tam gelişmemiş olması nedeniyle bu örneklerin tür düzeyinde teşhisleri yapılamamıştır.

Bu çalışmada teşhis edilen türlerin büyük bir çoğunluğunun Paleartik kökenli olduğu belirlenmiş olup bu durum da Türkiye'nin ve araştırma bölgesinin zoocoğrafik özelliği ile uyum göstermektedir. Ayrıca araştırma bölgesinin ülkemiz yüzölçümüne oranı göz önüne alınırsa, kısıtlı bir alanda, Türkiye'nin genelinden kaydedilmiş 8 cinsten 7'sine rastlanılması Lycosidae familyasının gerek dünya gerekse Türkiye örümcek faunası içerisindeki kozmopolit bir dağılıma sahip olma özelliğini göstermektedir.

Araştırma bölgesinden tespit edilen taksonlardan 3 türün Türkiye için yeni kayıt olduğu saptanmıştır. Ayrıca tespit edilen taksonların tamamı araştırma bölgesi için de yeni kayıttır. Türkiye için yeni kayıt edilen taksonlar şunlardır:

Lycosa singoriensis, *Alopecosa striatipes*, *Trochosa hispanica* Türkiye faunası için yeni kayıtlardır.

Bu çalışma sonucunda Türkiye Lycosidae faunasına ait tür sayısı 65'den 68'e yükselmiştir.



KAYNAKLAR

- [1] Babaşoğlu, A., 1999. Örümcekgiller (Arachnida). Niđe Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü. Niđe. 371 s.
- [2] Platnick, N.I., 2005, The World Spider Catalog.
- [3] Bayram, A., Allahverdi, H., Varol, İ. (2002); Van, Hakkari, Martin, Bitlis Dörtgeninde Yer Alan İllerin Örümcek Faunası (Arachnida: Araneae), Kırıkkale.
- [4] Simon, E., 1881. Les Arachnides de France. Tome V (1' e partie). Paris. 179 p.
- [5] Simon, E., 1884a. Les Arachnides de France. Tome V (2' e partie). Paris. p. 180–420.
- [6] Simon, E., 1884b. Les Arachnides de France. Tome V (3' e partie). Paris. p. 421–885.
- [7] Simon, E., 1914. Les Arachnides de France. Tome VI (1' e partie). Paris. p. 1–308.
- [8] Simon, E., 1926. Les Arachnides de France. Tome VI (2' e partie). Paris. p. 309–532.
- [9] Simon, E., 1929. Les Arachnides de France. Tome VI (3' e partie). Paris. p. 533–722.
- [10] Simon, E., 1932. Les Arachnides de France. Tome VI (4' e partie). Paris. p. 733–978.
- [11] Simon, E., 1937. Les Arachnides de France. Tome VI (5' e partie). Paris. p. 979–1298.
- [12] Brignoli, P. M., 1972. Terzo Contributo Alla Conoscenza Dei Cavernicoli Di Turchia. Estratto dai Fragmenta Entomologica. Vol.VIII, fasc. 3. Pubblicato il 15.
- [13] Locket, G. H. and Millidge, A. F. 1951. British Spiders. Vol. I. The Ray Society, London.
- [14] Locket, G. H. and Millidge, A. F. 1953. British Spiders. Vol. II. The Ray Society, London.
- [15] Roberts, M. J., 1985. The Spiders of Great Britain and Ireland. Vol 1-3. Harley Books. Cochester. 951 p.
- [16] Roberts, M. J., 1995. The Spiders of Great Britain and Ireland. Vol 1-3. Collins. Harley Books. Cochester. 682 p.
- [17] Tyschchenkov, V.P., 1917. İdentification Key to Spiders of the European USSR, Leningrad, Opred Faune USSR 105, 281 Pages.
- [18] Bonnet, P., Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la litterature araneologique jusqu'en, Tome I, Toulouse, (1945).

- [19]Bonnet, P., Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en, Tome II(1'e partie) Toulouse,(1955).
- [20]Bonnet, P., Bibliographia Araneorum. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en, Tome II(2'e partie) Toulouse,(1956).
- [21]Karol, S., 1964. Sur une nouvelle espece du genre *Araneus* (Araneae, Argiopidae) originaire d' Asie Mineure. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 36 (2): 188–190.
- [22] Karol, S., 1965. Une Nouvelle espece du genre *Araneus* (Araneae, Argiopidae). Com. Fac.Sci. Univ, Serie C., X, 11-14.
- [23] Karol, S., 1967b. Türkiye Örümcekleri 1. Ön Liste. Ankara Üniversitesi Basımevi. Yayın no: 109, 1–34.
- [24] Karol, S., 1987. Female genitalia of a species living in Turkey (Araneae, Drassidae). Com.Fac. Sci. Univ, Serie, C., Vol. 5, pp. 27–30.
- [25] Bayram, Abdullah; Varol M. İsmail, Ekoloji ve Çevre Dergisi 2001, (10/38).
- [26]Demir, H., 2004.Gülek Boğazı ve Çevresindeki Araneae (örümcek)'nın (Familya:Thomisidae, Philodromidae ve Pholcidae) sistematigi Niğ.Üniv. Fen Bilimleri. not.. (Yüksek Lisans Tezi.)Niğde.112sy.
- [27]Seyyar, O., 2005.Niğde ili ve Çevresinde Yayılış Gösteren Yer örümceklerinin (Araneae :Gnaphosidae) sistematigi Niğ.Üniv. Fen Bilimleri not..(Yüksek Lisans Tezi.)Niğde.84 sy.
- [28]Topçu, A.and Demir, H.,(2004).New crab spider (Araneae : Thomisidae) records for Turkey.lsr.J.Zool.Vol.50 pp.421-422.