

1114

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

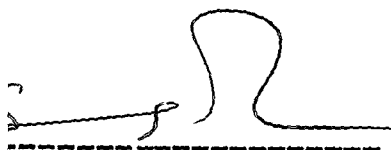
DOĞU CANIK DAĞLARI ÖRÜMCEKLERİ

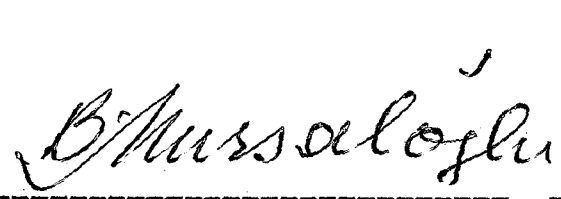
Abdullah BAYRAM


YÜKSEK LİSANS TEZİ  
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

T. C.  
Yükseköğretim Kurulu  
Dokümantasyon Merkezi

Bu Tez 8.7.1987 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Tarafından 90 (Doksan)  
Not Takdir Edilerek Oybirliği/Oyçokluğu İle Kabul Edilmiştir.

  
Prof. Dr. Sevinç KAROL

  
Prof. Dr. Bahtiye MURSALOĞLU

  
Prof. Dr. İ. Akif KANSU

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

## DOĞU CANIK DAĞLARI ÖRÜMCEKLERİ

Abdullah BAYRAM

Ankara Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman : Prof.Dr. Sevinç KAROL  
1987, Sayfa : 36

Jüri : Prof.Dr. Sevinç Karol  
Prof.Dr. Bahtiye Mursaloğlu  
Prof.Dr. İ.Akif Kansu

Bu araştırmada, Doğu Canik Dağlarının 0-900 m yükseklikler arasındaki Korgan (ORDU) ve civar ilçelerinden, 1984 yılının Haziran-Ekim sezonunda 107 adet örümcek toplanmıştır. Bu örneklerin incelenmesi sonunda, araştırma bölgesinde 13 familyanın varlığı tesbit edilmiştir. Bu familyalardan Theridiidae ve Araneidae (Argiopidae), tür seviyesine kadar çalışılarak, toplam 53 örnekten dört cins, dokuz tür ve bir alt tür belirlenmiştir. Bunlardan bir cins (Steatoda SUNDEVALL), beş tür (Steatoda bipunctata (LINNAEUS), Theridion tepidariorum C.L.KÖCH, T. ovatum (CLERCK), Araneus alsine (WALCKENÄER), A. umbraticus CLERCK) ve bir alt tür (Araneus marmoreus pyramidatus CLERCK) Türkiye için yeni kayıtlardır.

Söz konusu taksonlara ait ayırıcı karakterlerin çizimleri yapılmış ve teşhis anahtarları düzenlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELER : Canik Dağları, Örümcek, Theridiidae, Araneidae, Argiopidae, Steatoda, Theridion, Araneus, Argiope, Taksonomi, Sistematiği.

ABSTRACT

Masters Thesis

THE SPIDERS OF EASTERN CANIK MOUNTAINS

Abdullah BAYRAM

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

Supervisor: Prof.Dr. Sevinç KAROL

1987, Page: 36

Jury : Prof.Dr. Sevinç Karol  
Prof.Dr. Bahtiye Mursaloğlu  
Prof.Dr. I.Akif Kansu

Korgan (ORDU) and its vicinities corresponding to the east part of The Canik Mountains at the level of 0-900 m were reached between June and October, in 1984, to collect spiders. One hundred and seven specimens were collected and determined. Of the 13 families of spiders existed in the research area, Theridiidae and Araneidae (Argiopidae), which were represented by 53 specimens, consisted of four genus, nine species and one subspecies. Of these taxa one genus ( *Steatoda* SUNDEVALL ), five species ( *Steatoda bipunctata* ( LINNAEUS ), *Theridion tepidariorum* C.L.KOCH, *T. ovatum* ( CLERCK ), *Araneus alsine* ( WALCKENAER ), *A. umbraticus* CLERCK ) and one subspecies ( *Araneus marmoreus pyramidatus* CLERCK ) are new records for Turkey.

The diagnostic characters were studied, designed and the keys were devised for these taxa.

KEY WORDS : Canik Mountains, Spiders, Theridiidae, Araneidae, Argiopidae, Steatoda, Theridion, Araneus, Argiope, Taxonomy, Systematic.

## İ Ç İ N D E K İ L E R

1. GİRİŞ . . . . .	1
2. MATERYAL VE METOD . . . . .	3
3. GENEL VÜCUT KARAKTERLERİ . . . . .	6
4. BULGULAR . . . . .	13
4.1. Familya : THERIDIIDAE . . . . .	14
4.1.1. Cins : Steatoda . . . . .	15
Tür : Steatoda bipunctata . . . . .	15
4.1.2. Cins : Theridion . . . . .	17
Tür : Theridion tepidariorum . . . . .	18
Tür : Theridion ovatum . . . . .	19
4.2. Familya : ARANEIDAE . . . . .	20
4.2.1. Cins : Araneus . . . . .	20
Tür : Araneus angulatus . . . . .	24
Tür : Araneus diadematus . . . . .	25
Alt tür : Araneus marmoreus pyramidatus . . . . .	27
Tür : Araneus alsine . . . . .	28
Tür : Araneus umbraticus . . . . .	29
Tür : Araneus adiantum . . . . .	30
4.2.2. Cins : Argiope . . . . .	31
Tür : Argiope bpuennichi . . . . .	31
5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA . . . . .	33
KAYNAKLAR . . . . .	35

## 1. GİRİŞ

Örümcekler, Keliserliler (Chelicerata) içinde önemli ve geniş bir yer işgal ederler. Öyle ki, keliserliler veya arahnitlerin (Arachnida) 2/3'sini " gerçek örümcekler " (Araneae) oluşturur. Bugün bilinen tür sayısı 30.000'in üstünde olan örümcekler, deniz seviyesinden Everest tepeleri yüksekliklerine kadar hemen her yerde, suda, değişik habitatlarda buldukları halde, henüz çok az bilinmektedirler. Bu konuda MAYR (1969): "Deniz omurgasızları gibi artropodların da (Arthropoda) henüz % 10'u bile bilinmemektedir" yazmaktadır. Bu, bugün arahnitler için özellikle doğrudur. Böylece tabiatta geniş ve önemli bir yayılım gösteren örümceklerle ilgili olarak önce sistematik ve taksonomik çalışmalara ihtiyaç vardır. Hele bu konuda Türkiye, özel bir durum arzeder. Zira bu konu hemen hiç çalışılmamıştır. Türkiyede bugüne kadar örümceklerle ilgili olarak ancak KAROL'un (1964,1965,1966,1967) bazı çalışmaları mevcuttur. Türkiye faunası zenginliği ile eskiden beri yabancı sistematikçilerin dikkatini çekmiş ve onları kendine dâvet etmiştir. Çok değişik biyotopları içine alan Anadolu'nun zengin bir örümcek faunası da olmalıdır. Nitekim KAROL (1967), çalışmalarında, kendi tesbitleri de dahil olmak üzere, 1967 yılına kadar, Türkiye için 30 familya, 119 cins ve 302 türün tesbit edilmiş olduğunu belirtmektedir. Böylece Türkiyede örümcekler konusunda büyük bir boşluğun bulunduğu anlaşılmaktadır.

Türkiyede, örümcekler için hemen her yabancı zoolog veya entomolog, genellikle Marmara bölgesi, İç Anadolu veya Ege bölgesi üzerinden Akdeniz bölgesi, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu bölgesi güzergâhını izlemiştir. Böylece, Karadeniz bölgesi bu konudaki sistematik kayıtlardan uzak kalmıştır. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı, küçük bir kesim de olsa, Doğu Canik Dağlarının örümceklerini tür seviyesinde tesbit etmek olmuştur. Örümceklerle ilgili veya üzerinde çalıştığım Theridiidae ve Araneidae (Argiopeidae) familyaları ile ilgili olarak, Karadeniz bölgesine ait hiç bir kayıt yoktur. Çalışma dar bir bölgeyi kapsamış olsa bile,

sistematik kayıt veya ileride yapılacak taksonomik, faunistik, ekolojik veya biyolojik çalışmalara kapı açması bakımından önemlidir.

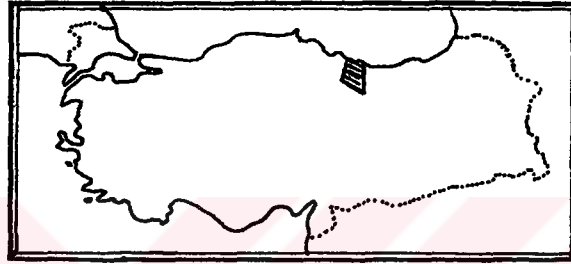
Çok ilgi duyduğum bu konuda bana kılavuzluk eden ve örümcek materyallerini incelememe müsaade eden Değerli Hocam Prof.Dr. Sevinç Karol'a içten şükranlarımı sunarım.

Ayrıca çalışmalarımnda sistematik bilgilerinden yararlandığım, bölümümüzün elemanı Hocam Prof.Dr. Bahtiyeye Mursaloğlu'na ve G.Ü.Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Başkanı Hocam Doç.Dr. Ö.Ahmet Koçak'a teşekkürlerimi bildiririm.

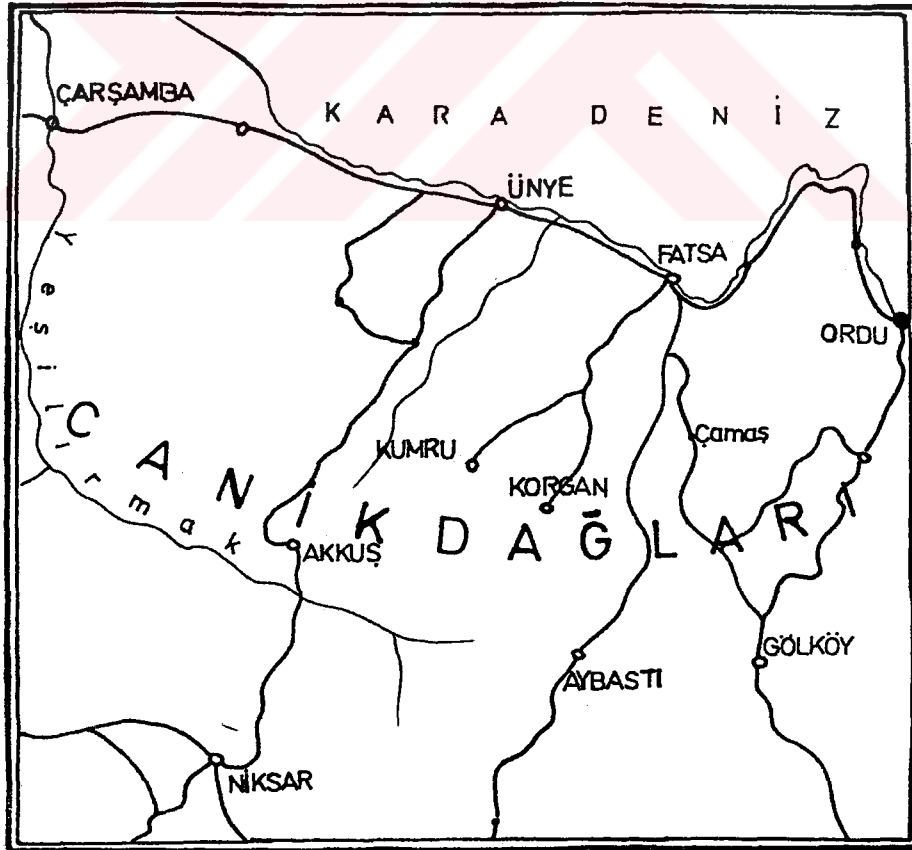


## 2. MATERYAL VE METOD

Araştırma bölgesini, Doğu Canik Dağları üzerinde yer alan ve 0-900 m yükseklikler arasında kalan, Korgan ve civar ilçeleri teşkil eder. Şekil 2.1'de görüldüğü gibi bölgeye, Aybastı, Kumru, Fatsa ve Ünye ilçeleri de girmektedir. Bu bölge, bir süre o havâlide bulunmam sebebiyle ele alınmıştır. Taksonomik bir araştırma için bölgeden, 1984 yılının Haziran-Ekim döneminde toplam 107 örümcek toplanmış, yapılan teşhis çalışmaları ile 13 familya tesbit edilmiştir.



A



B

Şekil 2.1. A, araştırma bölgesinin Türkiyedeki yeri (ölçeği: 1:25.000.000). B, bölgenin haritası (ölçeği: 1:1.000.000).

Bu çalışmada esas alınan ROEWER (1942) sistematığıne göre bu familyaların sıralanışı ve her birine ait toplanmış bulunan örnek adedi aşağıda verilmiştir:

Sparassidae	3
Thomisidae	1
Clubionidae	2
Salticidae	2
Dictynidae	1
Pholcidae	2
Theridiidae	19
Linyphiidae	7
Araneidae	34
Tetragnathidae	6
Agelenidae	13
Pisauridae	2
Lycosidae	15

Fakat, bunların hepsisini tür seviyesinde çalışmak için, hem sürenin az olması veya literatürün yetersizliği endişesi ile, hem de bu bölge örümceklerini en sık temsil eden Theridiidae ve Araneidae olması ve bu iki taksonun yakın akraba olmaları (BRISTOWE, 1958) sebebiyle, çalışmada sadece bu iki familya esas alınmıştır. Araştırmada Theridiidae'ye ait 19 örnek, Araneidae'ye ait ise 34 nümune incelenmiştir. Bu örnekler bodur bitkiler, böğürtlen kümeleri, çalı ve çitler, otlaklar, yosunlar, taş, yaprak ve kabuk dipleri, duvar ve toprak delikleri, ev veya harabe köşeleri, pencere kenarları gibi çok değişik habitatlardan alınmışlardır.

Materyal toplamada hava vakumlu aspiratör cihazı veya direkt olarak tüp veya geniş ağızlı şişeler kullanılmıştır. Yakalanan canlı örnekler, önce alkolde öldürülmüş, sonra herbiri, içinde % 70'lik alkol olan ayrı bir tüpe konmuş, numaralanmıştır. Ayrıca gerekli bütün bilgiler arâzi defterine kaydedilmiştir. Bozulmayı önlemek üzere her yıl bu saklama sıvısı tazelenmiş ve sertleşmeyi engellemek amacıyla ile de % 5 kısım gliserin ilâve edilmiştir.

Teşhisler Olympus marka stereomikroskopta ve değişik büyütmelemlerle yapılmıştır. Teşhis çalışmalarında ROEWER



(1928), LOCKET ve MILLIDGE (1953), KASTON (1953), BROHMER (1982) ve ROBERTS'e (1985) ait teşhis anahtarları kullanılmıştır.

Teşhisten sonra taksonomik karakterlerin kamera lucidalı ve aynalı Leitz marka mikroskop ile çizimleri yapılmıştır. Çizimler % 70'lik alkole batırılmış örnekler üzerinden sağlanmıştır. Bu esnada petri kabının tabanındaki mumla değişik eğimler verilerek ve iğneler kullanılarak çizim kolaylaştırılmıştır. Çizilen resimler sonradan aydıngere geçirilmiştir.

Preparasyon için epijinler, ince uçlu özel gözcü makası ile çevrelerinden kesilmiş ve 10-15 dakika KOH çözeltisinde tutulmuştur. Böylece kitin haricindeki fazla dokular bir derece uzaklaştırılmış, sonra alkolde yıkanıp kapatma ortamı olan gliserinaldehit içine normal duruşunun tersine olarak konmuş ve lamelle kapatılmıştır. Erkeklerin palpal ampulleri ise, tibya veya patellalarından dikkatle ayrılmış, şekilleri çizilmiş ve minyatür tüplere konarak, alındığı örümceğin içinde bulunduğu ana şişelerde saklanmıştır (LOCKET ve MILLIDGE, 1951). Ayrıca çizilen bütün bu şekillerin altına kaç numaralı örnekten alınmış oldukları tırnak içinde belirtilmiştir. Ancak bazı türlerin tek örneğinin bulunması ve materyalin zedelenmemesi sebebiyle resimler materyal üzerinden direkt çizilmiştir. Bu şekilde toplam 23 preparat hazırlanmış, etiketlenmiş ve numaralanmıştır.

Bulgular kısmında cins ve türler için teşhis anahtarları verilmiştir. Anahtarlarda sefalotoraks karakterleri, folium renk ve desenleri, diğer işaretler, ayrıca herbir türün genital organları verilmiştir. Bazı türlerin erkeğinin bulunmaması sebebiyle karakterler sadece dişilere mahsus kalmıştır.

Cins ve türler verilirken herbir taksonun yazarı, yayın tarihi ve varsa revizyon kayıtları birlikte verilmiştir (BONNET, 1955,1958,1959). En sonda da incelenen materyalin alındığı yer, tarih ve örnek adedi kaydedilmiştir.

### 3. GENEL VÜCUT KARAKTERLERİ

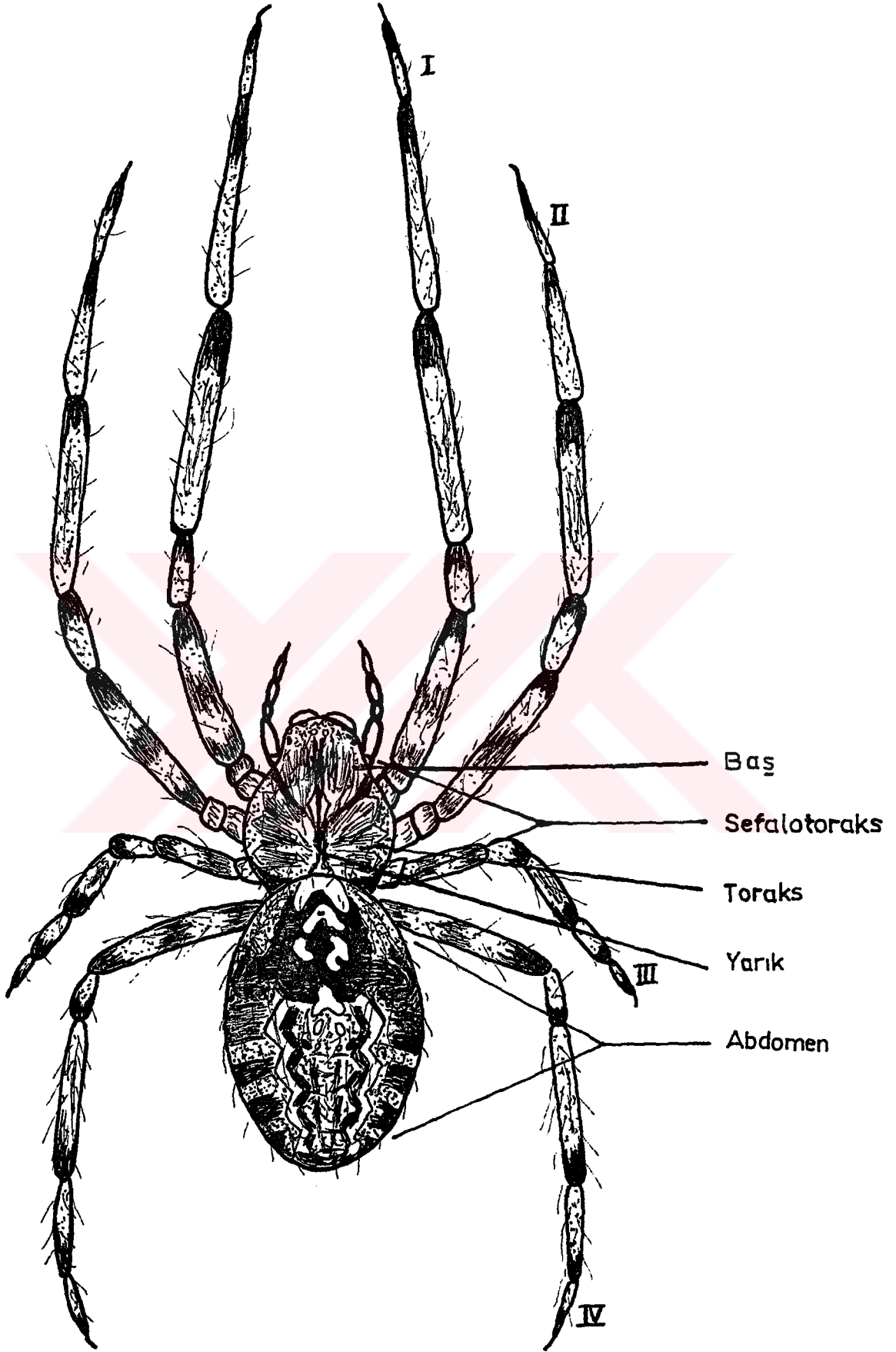
Örümceklerde vücut, pedisel (pedicel) adı verilen ince bir sapla birbirine bağlanan iki kısımdan yapılmıştır. Sefalotoraks (cephalothorax) ve abdomen (abdomen) (Şekil 3.1).

Sefalotoraks baş ve göğüsün birleşmesinden meydana gelir. Dorsalde kitinsi bir zırh olan karapas (carapace), ventralde ise katı, düz bir plâk halindeki sternum (sternum) ile örtülmüştür. Nisbeten daha yüksek olan baş kısmı, bazen bâriz bir kaynaşma çizgisi ile göğüs bölgesinden farkedilir. Baş bölgesi çoğunlukla ortasında boyuna bir yarık taşır. Veya etrafına ışınsal çizgiler uzanan küçük bir çukura sahiptir.

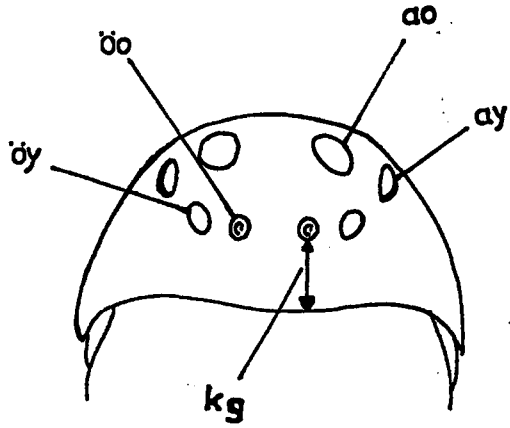
Başın ön kısmındaki gözler basit osel (ocel) tipindedir. Çoğunlukla sekiz, bazı familyalarda altı adet olan gözler, iki enine sıraya dizilmiştir. Bu diziler düz bir hat şeklinde veya ileriye, geriye doğru kavis yapmış olabilir. Bunların diziliş şekli sistematikte önemlidir. Dizi gözleri Şekil 3.2'deki gibi gruplara ayrılır. Ayrıca parlak, açık renkli (gündüz gören) ve parlak, siyah renkli (gece gören) olarak ayrılırlar. Gözler homojen veya heterojen olabilir. Gözler ile keliserler (chelicera) arasındaki cephe kısmı klipus (clypeus) adını alır (bkz. Şekil 3.2).

Abdomen vücudun büyük bir kısmını teşkil eder. Theridiit'lerde küre şeklinde, argiopidlerde ise çoğunlukla ovaldır. Dorsalde her bir türe ait karakteristik desenler mevcuttur. Bunlar değişik renklerde veya tonlarda olan bir yaprağı andırabilir veya benekler taşıyabilir. Bazı türlerde abdomenin ön tarafında hörgüç veya yumrular vardır. Abdomenin arka ventralinde çoğunlukla küme şeklinde ve üç çift olan ağ papilleri (papilla) mevcuttur. Papillerin hemen arkasında, üstte anal tuberkül yerleşmiştir (bkz. Şekil 3.5). Ayrıca özellikle argiopiform türlerde papillerin ön orta yerinde, küçük bir çıkıntı halinde kolulus (colulus) bulunmaktadır (Şekil 3.3).

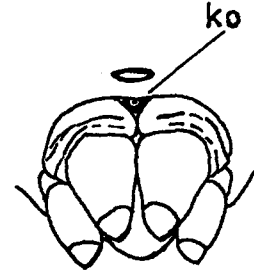
Abdomen, ventral yüzeyde de bazen desen veya lekeler gösterebilir. Ön orta kısmında genital bir delik yer almıştır. Bu delik bazı dişilerde ve hemen bütün erkeklerde basit, enine bir yarıktan ibarettir. Fakat diğer dişilerde epijin (epigyne) denilen bir plâk ile genital açıklık



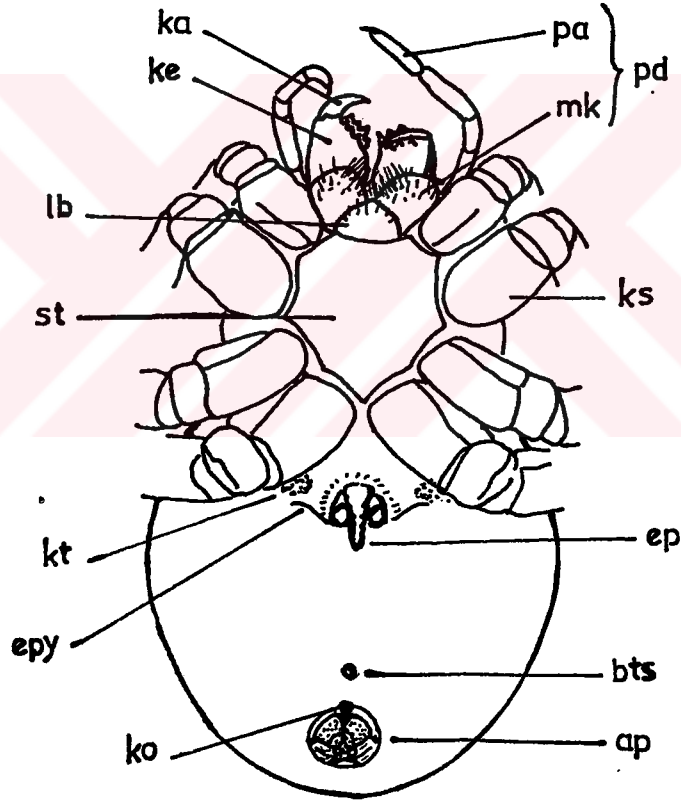
Şekil 3.1 Bir örümceğin dorsal görünüşü (Araneus angulatus).



3.2



3.3



3.4

Şekil 3.2 Gözlerin cepheden görünüşü (Clubiona). öy, ön yan; öo, ön orta; ao, arka orta; ay, arka yan; kg, klipeus genişliği.

Şekil 3.3 Kolulus (Araneus).

Şekil 3.4 Örümceğin ventral görünüşü (Araneus). ka, kanca; ke, keliser; pa, palpus; mk, maksilla; pd, pedipalpus; lb, labium; st, sternum; ks, koksa; kt, kitap trake; ep, epijin; epy, epigastrik yarık; bts, boru trake stigması; ko, kolulus; ap, ağ papilleri.

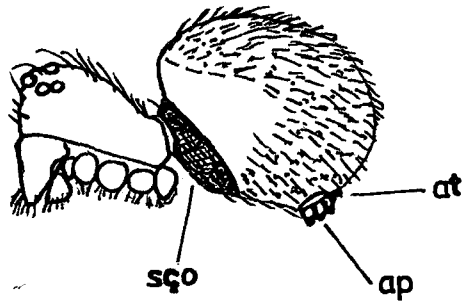
örtülmüştür. Epijin, özellikle Araneus cinsinde entresan bir yapı gösterir. Bunun orta yerinde geriye doğru halkalanarak uzanan, yassı bir sap (scapus) bulunmaktadır. Muhtemelen bu organ, kopulasyonda erkek palpal organı kavrama fonksiyonu görmektedir (bkz. Şekil 3.4). Azçok komplike olan bu parça, fevkalâde spesifik bir karakter arzeder. Öyle ki, epijin ve erkek palpal organ, örümceklerin bir nevi parmak izleridir. Dolayısıyla bu genital yapılar günümüz taksonomisinde büyük değer kazanmıştır.

Epijinin sağ ve sol tarafında kitap trakelerine ait birer stigma mevcuttur. Bunlar argiopiform örümceklerde, özellikle bahçe örümceklerinde katlanmalar şeklinde gayet belirgindir. Diğer solunum açıklığı olan boru trake stigması ise geride, ağ papillerinin ön orta yerinde bulunmaktadır (bkz. Şekil 3.4).

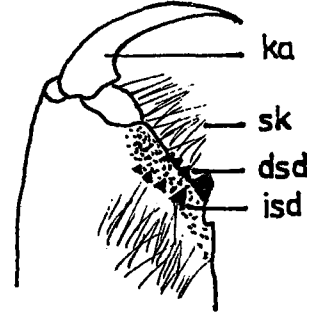
Bazı teridiitlerde abdomenin ön kısmında, pediselin sağ ve sol yanlarında pürüzlü bir yapı gösteren ses çıkarma organı vardır. Örümcek, sefalotoraksın bazı kısımlarını buraya sürterek ses çıkartır (Şekil 3.5).

Sefalotoraksta altı çift ekstremitte mevcuttur. Bunlar keliserler, pedipalpler (pedipalpus) ve dört çift yürüme bacaklarıdır. Keliserler iki eklemden yapılmıştır. Büyük bir kaide ve onun uç kısmında çakı ağzı gibi kapanabilen bir kanca. Kaide, uçtan içe doğru eğim yapar ve katlanma çizgisi üzerinde bir iki sıra diş taşır. Kanca, bu iç ve dış sıra aralarına kapanır (Şekil 3.6). Keliserlerin yan taraflarında bazen birer kondil (condyle) veya ses çıkarma egesi bulunmaktadır (bkz. Şekil 4.6.A).

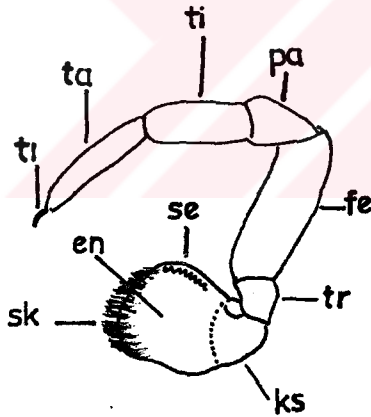
Pedipalpler altı parçalıdır. Bunlardan birincisi olan koksa (coxa), daima büyük bir maksilla (endite) iledir. Maksillanın iç kenarı, skapula (scapula) adı verilen fırça şeklindeki kıllar ile örtülmüştür. Üst kenarı ise serrula (serrula) denilen çentikli bir karina ile donatılmıştır (Şekil 3.7). Trohanter (trochanter) ve femurdan (femur) sonra patella (patella), tıbya (tibia) ve tarsus (tarsus) eklemleri gelir. Dişi örümceklerde palpal tarsus basit bir tırnak ile sonlanırken, erkeklerde çoğunlukla komplike bir ampul şeklini almış, kopulasyon organına dönüşmüştür (Şekil 3.8). Dişi epijin gibi bu genital organ da türe mahsus bir



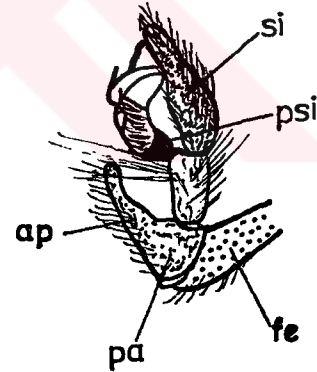
Şekil 3.5 Ses çıkarma organı (Ancyloerhaneis). sço, ses çıkarma organı; ap, ağ papilleri; at, anal tüberkül.



Şekil 3.6 Keliserin uç kısmı (Araneus). ka, kanca; sk, skapula; dsd, dış sıra dişleri; isd, iç sıra dişleri.



Şekil 3.7 Bir dişi örümceğin pedipalpusu (Araneus). en, en dit; sk, skapula; se, serrula; ks, koksa; tr, torhanter; fe, femur; pa, patella; ti, tibia; ta, tarsus; t1, tırnak.

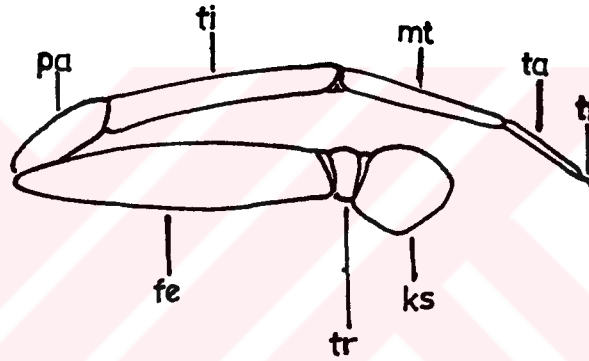


Şekil 3.8 Bir erkek örümceğin palpal tarsusu (Pityohyphantes). fe, femur; pa, patella; ap, apofiz; si, simbiyum; psi, parasimbiyum.

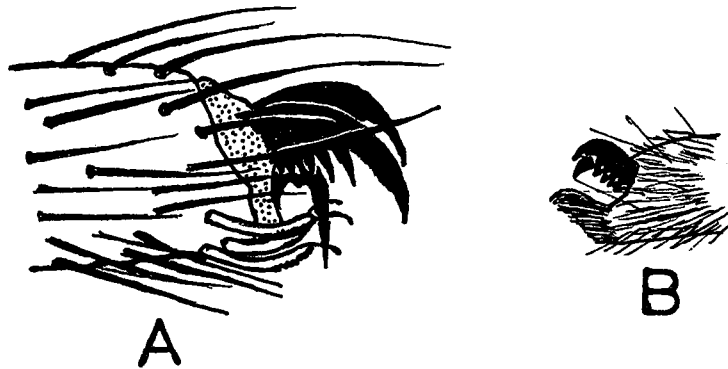
hüviyet gösterir ve taksonomik değer kazanır. Yine erkeklerde genellikle tibia, bazen patella ve nâdir olarak da femur, uç kısmından öne doğru kalın bir uzantı yapar. Buna apofiz (apophyse) denir. Tarsus, dorsal tarafta kayık şeklindeki bir simbiyum (cymbium) ve kaidede onun bir alt çıkıntısı olan parasimbiyum (paracymbium) ile örtülmüştür. Kopulasyon organı

bu parçalar arasında korunur. Ayrıca tarsal uçta embolus denilen ince, kıvrık bir boşaltım kanalı ve onu sarıp, hareket veren bir kondüktör mevcuttur.

Yürüme bacakları yedi parçalıdır. Bunlar sırasıyla koksa, trohanter, femur, patella, tibia, metatarsus (metatarsus) ve tarsustur (Şekil 3.9). Tarsus üç tırnak taşır. Ancak bunlardan ortadaki küçülmüş veya güdük kalmıştır. Bazı familyalarda ise tamamen bir püskül ya da fırça şeklini almıştır (Şekil 3.10). Tırnaklar alt yüzeylerinde bir seri tarak diş taşır. Metatarsus ve tarsusun alt yüzeylerinde fırça şeklinde kıllar olabilir. Ayrıca herbir eklemden tüy,



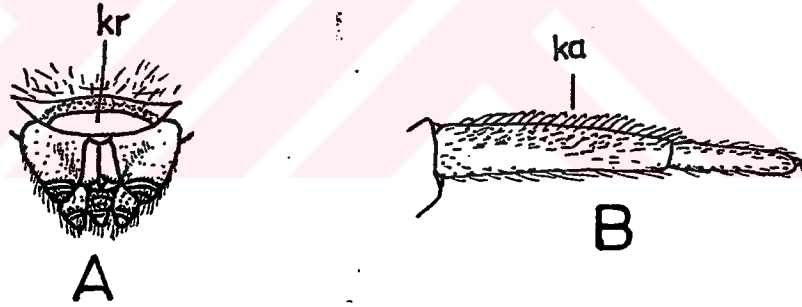
Şekil 3.9 Yürüme bacağı (Thecidion). ks, koksa; tr, trohanter; fe, femur; pa, patella; ti, tibia; mt, metatarsus; ta, tarsus; t1, tırnak.



Şekil 3.10 Örümceklerde tarsal tırnaklar. A, Araneus; B, Clubiona.

kıl, diken ve ince, uzun duygu kılları (trichobothria) olabilir. Bu tırnak, kıl veya dikenler de taksonomik değere sahiptirler.

Abdominal ekstremiteler ise üç çift ağ papillerine dönüşmüştür. Bunlar abdomenin alt gerisinde ve anüsün hemen önünde yer almışlardır. Ön, orta ve arka olarak ayrılırlar. Genellikle öndekiler iki, ortadakiler bir, arkadakiler ise iki veya üç parçalıdır. Dolayısı ile orta papiller pek gözükmezler (Şekil 3.11.A). Bazı örümceklerde papillerin ön kısmında kalbur şeklinde, kribellum (cribellum) adı verilen bir yapı vardır. Böyle kribellet örümceklerde buna bağlı olarak bir de dördüncü yürüme bacağı'nın metatarsusunun dorsal yüzeyinde kalamistrum (calamistrum) denilen tarak şeklinde bir yapı mevcuttur (Şekil 3.11.B). Kribellumdan çıkarılan özel bir ipek, kalamistrum ile eğirilip düzenlenir. Ekribellet örümceklerde kribellum yerine, kolulus bulunmaktadır.



Şekil 3.11 A, örümceğin ağ papilleri (Hyptiotes).  
kr, kribellum. B, dördüncü bacak metatarsusunda  
kalamistrum (Dictyna).



## 4. BULGULAR

Theridiidae ve Araneidae, Argyopiformia üst familyasına dahil olup, üç tırnaklı, entelejin (komplike epijin yapıllı) ve ekribellet özellikleriyle Labidognatha alt takımı içerisinde yer almışlardır. Bu iki taksonun ayırıcı karakterleri aşağıdaki şekildedir.

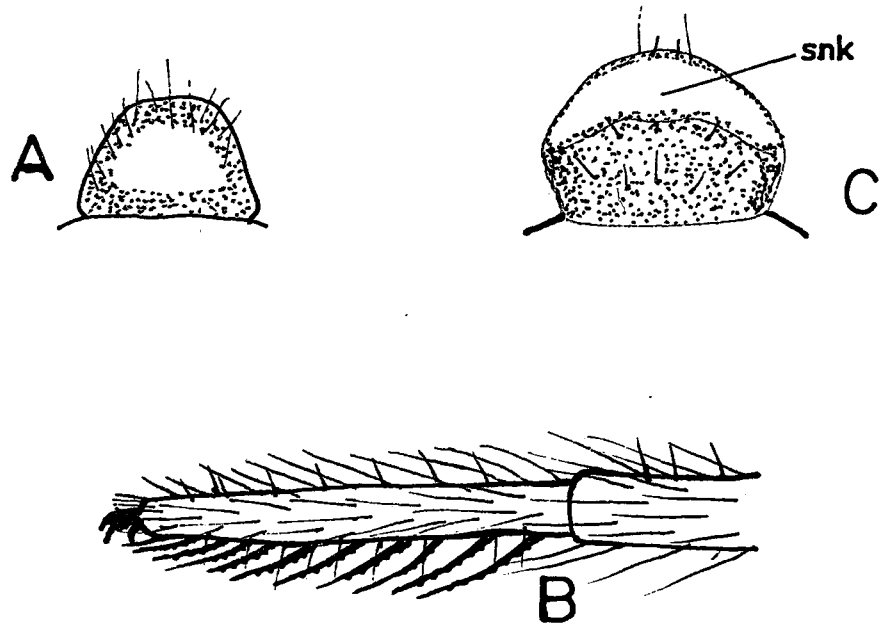
## Familya teşhis anahtarı

1. Keliserler yan taraflarında kondil taşımaz, ön katlanma çizgisi çoğunlukla savunmasız; labium distal uçta kabartısız (Şekil 4.1.A); bacaklar ancak birkaç diken taşır, dördüncü tarsus ventralinde bir sara testere dişli dikenler vardır (Şekil 4.1.B), tarsal tırnakların kaidesinde bir pseudopod çelenk mevcuttur.

.....

THERIDIIDAE

- Keliserler yan taraflarında birer kondil taşır (bkz. Şekil 4.6.A), ön katlanma çizgisi genellikle iki diş seti ile korunmuş; labium distal



Şekil 4.1 A, labium (Theridion); B, dördüncü tarsus (Theridion); C, labium (Araneus), snk, son kabartı.

uçta kabartılı (Şekil: 4.1.C); bacaklar sayısız dikenler ile donatılmış, dördüncü tarsus öyle testere dişli dikenler taşımaz, tarsal tırnak kaideleri pseudopod çelenksiz. . . . .

. . . . . ARANEIDAE

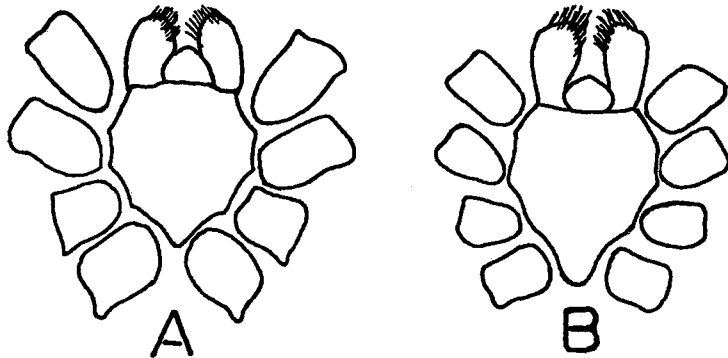
#### 4.1. Familya : Theridiidae

Bu familyaya ait en belirgin karakterler teşhis anahtarlarında verilmiştir. Diğer ayırıcı karakterler kısaca şöyledir: Karapas yandan bakışta değişik şekillerdedir. Klipeus genellikle Araneidae'dekinden daha geniştir. Keli-serler pek büyük değildir. Palpal organlar nisbeten basittir, Abdomen şekilce değişken olup, çoğunlukla küre biçimindedir. Sıralanan bu karakterler LOCKET ve MILLIDGE'nin(1953) belirttiği karakterler ile uygunluk göstermektedir.

Bu familyaya dahil 108 cins tesbit edilmiştir (ROEWER,1942). Araştırmada sadece Steatoda ve Theridion cinslerine rastlanmıştır. Bunlardan Theridion, familya içerisinde en yaygın olan cinstir. Bu iki cins için teşhis anahtarı aşağıda verilmiştir.

#### Cins teşhis anahtarı

1. Ön orta gözler, ön yan gözlerden belirgin şekilde büyük; karapas ve sternum erkeklerde belirgin noktalı, dişilerde ise hafif noktalı, sternum dördüncü koksalar arasında sivri (Şekil: 4.2.A); erkekler belirgin şekilde gelişmiş bir



Şekil: 4.2. Sternum. A, Steatoda; B, Theridion.

ses çıkarma organına sahip; bacaklar kısa ve kalın. . . . . Steatoda

-- Ön orta gözler ön yan gözlerden daha küçük veya eşit; karapas ve sternum noktalanmamış, sternum dördüncü koksalar arasında yuvarlak (Şekil: 4.2. B); ses çıkarma organları belli belirsiz; bacaklar uzun ve ince. . . . . Theridion

4.1.1. Cins : Steatoda SUNDEVALL 1830

Steatoda SUNDEVALL, 1830, Svenska Spindlarnes beskriftning, pp. 16.

Cins tipi : Steatoda bipunctata THORELL, 1856, Nova Acta Soc. Sci. Uppsal (3), 2 (1), pp. 140.

Karapas erkekte noktalı, dişilerde nadiren noktalı gözükür. Ön orta gözler, ön yan gözlerden daha büyüktür. Ön orta gözlerle arka orta gözler arasında kalan trapez şeklindeki bölge, hemen hemen bir kareye benzer. Ancak bu alan, ön kenarda biraz daha geniştir. Yan gözler birbirine bitişiktir. Klipeus yüksekliği ön orta ve arka orta gözler arasındaki mesafe genişliğindedir. Erkek ses çıkarma organı çok gelişmiştir (bkz. Şekil: 3.5). Erkekte sternum noktalıdır. Dişide noktalar daha seyrekler. Sternum dördüncü koksalar arasında daralmıştır. Bacaklar küt ve kalındır.

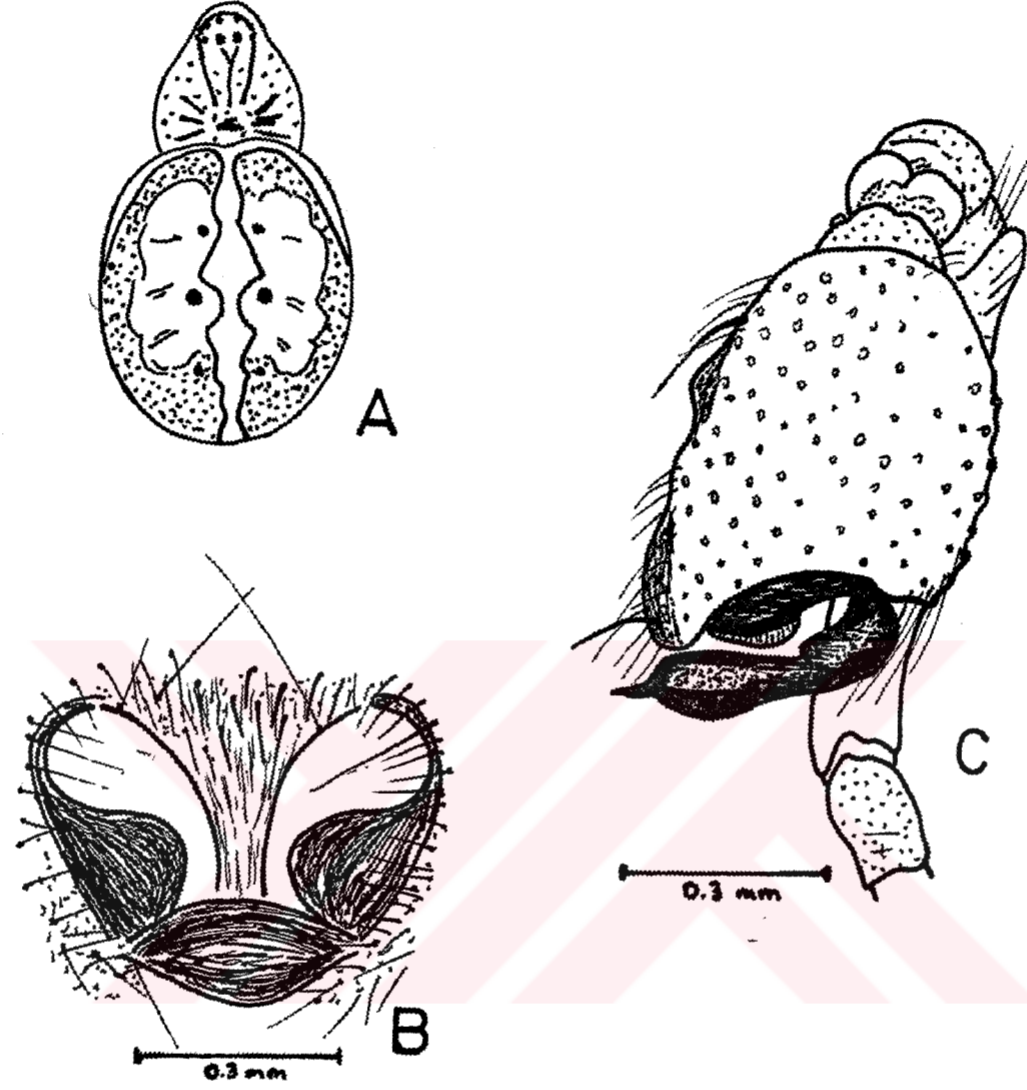
Steatoda'nın 19 türü bilinmektedir (ROEWER,1942). Bu cinsin tipi olarak bilinen Steatoda bipunctata'ya Türkiye'de ilk kez rastlanmıştır.

Steatoda bipunctata (LINNAEUS 1758)

Araneus bipunctata LINNAEUS, 1758, Syst. Nat., 1, pp. 640.

Steatoda bipunctata THORELL, 1856, Nova Acta Soc. Sci. Uppsal (3), 2 (2), pp. 140.

Boyu dişide 4.5-7, erkekte 5 mm'dir. Karapas dişide kahverengi ve ışınsal koyu çizgiler taşır. Seyrek noktalıdır.



Şekil: 4.3. *Steatoda bipunctata*. A, dişide karapas ve abdomen; B, epijin; C, erkek palpal organı.

Abdomen dorsali koyu kısımlarda çikolata rengi, açık yerlerde kahverengidir. Uzun siyah kıllar taşımalarına rağmen parlak görünümündedir. Ortada beyaz ile çevrilmiş üç çift kahverengi benek vardır (Şekil: 4.3.A). Ventralde koyu bir "V" işareti papillerin önünde açık renk bir üçgen oluşturur. Papiller yine aynı renk ile çevrilmiştir. Sternum rengi karapastaki gibi olup, noktalıdır. Noktalar oldukça dağınıktır. Herbirinden ileri ve içe doğru birer kıl uzar. Bacaklar sarı kahverengidir. Bazen özellikle üçüncü ve dördüncü bacaklarda halkalanmalar mevcuttur. Epijin Şekil: 4.3.B. Erkek palp Şekil: 4.3.C'deki gibi.

İncelenen materyal: Toplam dört dişi, bir erkek.  
Korgan: 4.VI.1984 1 ♀; 5.VI.1984 1 ♂; 11.VI.1984  
1 ♀; 28.VI.1984 1 ♀; 1.VIII.1984 1 ♀.

Açıklama: Faunistik olarak bu türün Korgan'da bulunuşu, Türkiye için yeni kayıttır.

4.1.2. Cins : Theridion WALCKENAER 1805

Theridion WALCKENAER, 1805, Tableau des aranéides  
pp. 73.

Cins tipi : Theridion ovatum (CLERCK,1758), Svenska  
Spindlarnes, pp. 58.

Ön orta gözler arka orta gözlerden daha küçük veya ona eşittir. Yan gözler bitişiktir. Abdomen genellikle ayırdedici bir desen taşır. Ses çıkarma organı bazen belirgin veya belli belirsizdir. Sternumun dördüncü koksalar arasındaki uç kısmı geniş ve yuvarlakçadır. Keliserler ekseyetle zayıf, fakat bazı erkeklerde geniş ve birbirinden ayrılmıştır. Bacaklar nisbeten ince ve uzundur.

Bu cinsin, 1942 yılına kadar 580'in üzerinde türü tanımlanmıştır. Türkiyede ancak Theridium ailicum ve Theridium impessum türleri bilinmekteydi (KAROL,1967). Araştırma bölgesinden elde edilen Theridion ovatum ve Theridion tepidariorum türleri bunlara ilâve edilmiştir.

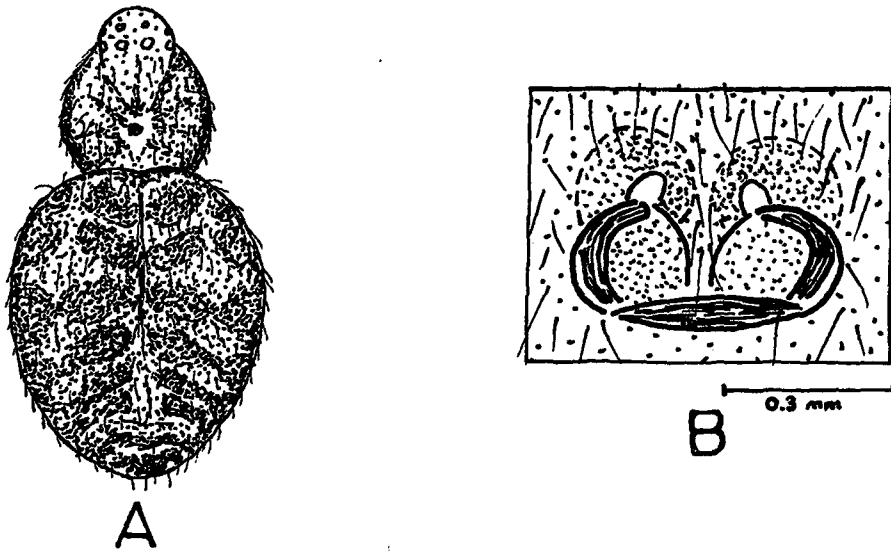
Tür teşhis anahtarı

1. Karapas açık sarı, orta ve yanlarda uzunlamasına siyah çizgili; abdomen yandan bakışta sırt kısmında düz, dorsal yüzey krem renginde, siyah beş nokta çiftine sahip (bkz. Şekil: 4.5.A); epijin Şekil: 4.5.B'deki gibi. . . . .  
. . . . . Theridion ovatum
- Karapas kahverengi, ortasında daha soluk ışınsal çizgili; abdomen yandan bakışta sırt kısmında tümsek, dorsal yüzey gri, ortada hafif siyah renkte olan ve önde düz, arka taraflarda tersine "V" harfi şeklindeki işaretlere sahip (bkz. Şekil: 4.4.A); epijin Şekil: 4.4.B'deki gibi. . . . . Theridion tepidariorum

Theridion tepidariorum C.L.KOCH 1841

Theridion tepidariorum C.L.KOCH, 1841, Die Arachniden, III, pp. 75.

Boy dişide 5-7 mm'dir. Karapas ortada soluk, ışın-sal çizgili olarak kahverengidir. Karapas siyah bir renk ile çevrelenmiştir. Abdomen değişken kahverengi olup, üzerinde küçük gri lekeler taşır. Renklenme alışılmış olarak bir biber-tuz karışımı benekliliği şeklinde ifade edilir (LOCKET, 1953). Desen de keza değişkendir. Ortada boyuna, gri bir dallanma mevcuttur. Bunun iki tarafında önde, "V" harfi şeklinde olan koyu lekeler, geriye doğru gittikçe ters "V"ye dönüşürlükler. Bu lekeler uç taraflarından yan taraflardaki koyuluklara doğru uzanır ve onlarla bağlanırlar (Şekil: 4.4.A). Ventral yüzeyde koyu bir alan, papillerin hemen önünde uzanır. Bu alan ile epigastrik yarık arasında, içinde koyu bir "V" işareti olan beyaz bir kare mevcuttur. Papillerin önünde, sağ ve sol taraflarda birer küçük yumru farkedilmektedir. Sternum kahverengidir. Genellikle daha koyu bir renk ile çevrelenmiştir. Bacaklar dişide açık kahverengindedir. Sık olarak belirgin kahverengi halkalar taşır. Koksa ve femurlar orta yerlerinde siyahımsıdır. Epijin Şekil: 4.4.B'deki gibidir.



Şekil: 4.4. Theridion tepidariorum. A, dişide karapas ve abdomen; B, epijin.

İncelenen materyal: Toplam 10 dişi.

Korgan: 1.VII.1984 1 ♀; 8.VII.1984 1 ♀; 3.VIII.1984  
1 ♀; 4.VIII.1984 3 ♀♀.

Kumru: 8.VII.1984 1 ♀; 11.VIII.1984 1 ♀; 3.IX.1984  
1 ♀.

Aybastı: 11.VII.1984 1 ♀; 1.IX.1984 1 ♀.

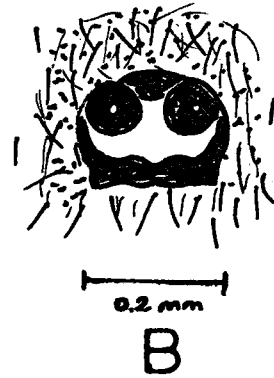
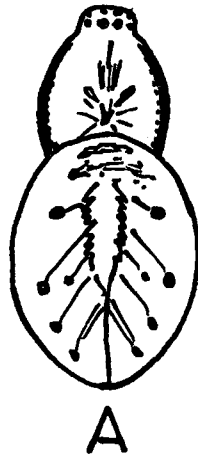
Açıklama: Araştırma bölgesinde bu türün erkeğine rastlanmamıştır. Dişi *T. tepidariorum* Türkiye için yeni kayıttır.

Theridion ovatum (CLERCK 1757)

Araneus ovatus CLERCK, 1757, Sveska Spindlar, pp.58.

Theridion ovatum WALCKENAER, 1805, Tableau des  
araneides, pp. 73.

Boy dişide 5-5.5 mm'dir. Karapas açık sarı kahverengidir. Genellikle ince siyah bir sınır çizgisi ve koyu bir orta çizgiye sahiptir. Abdomenin dorsal kısmında dört beş çift siyah benek bulunur (Şekil: 4.5.A). Hakim renk krem beyazdır. Ventralde epigastrik kıvrımdan papillere kadar dikdörtgenimsi, parçalı beyazdır. Ortasında boyuna siyah bir band mevcuttur. Papillerin herbir yan tarafında, önde beyaz birer nokta ve hemen bunun arkasında da siyah ikişer nokta vardır. Bu noktaların arası ve arka tarafları keza beyaz lekeler ile kaplıdır. Sternum açık sarı kahverengi olup, yanlarda ve ortada siyah çizgilere sahiptir. Bacaklar açık kahverengidir. Bazen hemen hemen krem veya hafif yeşilimsi renklidir. Birinci tibya uçta koyulaşmıştır. Epijin Şekil: 4.5.B'deki gibidir.



Şekil: 4.5. Theridion ovatum. A, dişide karapas ve abdomen; B, epijin.

İncelenen materyal: Toplam üç dişi.

Korgan: 5.VI.1984 1 ♀; 2.VII.1984 1 ♀.

Aybastı: 28.VIII.1984 1 ♀.

Açıklamalar: Bu tür Türkiye için yeni kayıttır.

Bölgede erkeği bulunmamıştır.

#### 4.2. Familya : Araneidae ( Argiopidae )

Bu familyanın da en belirgin taksonomik karakterleri sistematik kısmın başındaki familya teşhis anahtarında verilmiştir. Araneidae'nin diğer karakterleri LOCKET ve MILLIDGE'nin (1953) belirttiği şekildedir. Yani, karapas oldukça basıktır. Toraks, baş kısımdan meyilli bir çukur ile ayrılır. Klipeus genişliği, orta gözler bölgesinin yüksekliğinden daha dardır. Keliserler teriditlerinkinden biraz daha büyüktür. Dördüncü koksalar birbirine oldukça yakındır. Abdomen değişik şekillerde olabilip, ekseriyetle hafif silindirik veya ovaldir.

Araneidae familyasına mensub 151 cins tesbit edilmiştir (ROEWER,1942). Araştırma bölgesinde bunlardan sadece Araneus ve Argiope cinslerine rastlanmıştır. Araneus, bu familyanın tabiatte en yaygın olan cinsidir. Bu iki cinse ait teşhis anahtarı aşağıda verilmiştir.

##### Cins teşhis anahtarı

1. Arka göz dizisi düz veya hafif dış bükey, ön yan gözler, arka yan gözlerle eşit. . . . .  
 . . . . . Araneus
- Arka göz dizisi kuvvetle iç bükey, ön yan gözler arka yan gözlerden daha küçük. . . . .  
 . . . . . Argiope

#### 4.2.1. Cins : Araneus CLERCK 1758

Araneus CLERCK, 1758 (1757), Svenska Spindlar, pp.22.

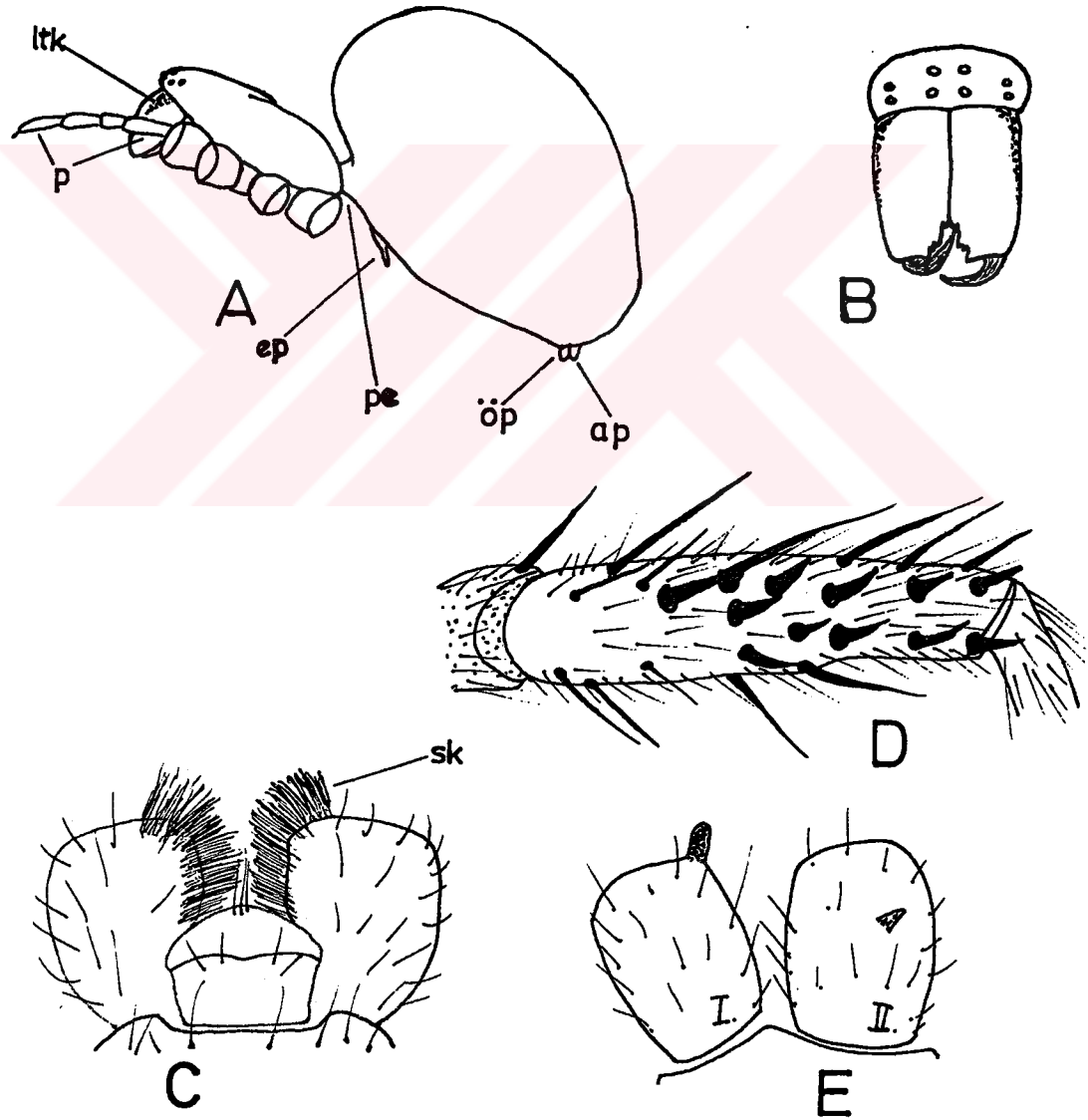
Cins tipi : Araneus diadematus CLERCK, 1758 (1757), Svenska Spindlar, pp.25.

Karapas yandan bakışta Şekil: 4.6.A'daki gibidir.

Toraksın arkasına doğru ön tarafında transversal yarığı olan



trapez şeklinde bir alan mevcuttur. Klipeus dar olup, ön orta göz çapının iki üç katı kadardır. Gözler Şekil: 4.6.-B'deki gibidir. Medyan gözlerin oluşturduğu yamuk (trapez), kendi genişliğinden daha uzun değildir. Yan gözler birbirine bitişik veya oldukça yakındır. Arka göz sırası hafif dış bükeydir. Maksilla enine gelişmiştir (Şekil: 4.6.C). Abdomen şekli değişkendir (bkz. Şekil: 4.7.A, 4.8.A, 4.9.A, 4.10.A, 4.11.A, 4.12.A). Abdominal desenler de keza değişkendir. Yüzey pek parlak değildir. Bacaklar fazla uzun olmayıp, bodur kalmıştır. Bazı erkek fertlerde ikinci tibia



Şekil: 4.6. Araneus. A, sefalotoraks ve abdomen (ltk, lateral kondil; p, palpus; pe, pedisel; ep, epigyn; öp, ön papilla; ap, arka papilla); B, baş (cepheden); C, maksilla; D, tibia; E, koksa I, II.

kalınlaşmış veya diş şeklindeki dikenler ile donatılmış olabilir (bkz. Şekil: 4.6.D). Bazı türlerde de birinci koksanın uç kısmında dışa doğru küçük bir mahmuz bulunmaktadır (bkz. Şekil: 4.6.E). Özellikle dişilerin tarsal tırnak altlarında yardımcı kıllar mevcuttur. Türlerin birçoğunda, epijinin orta yerinde bulunan sap, bkz. Şekil: 4.7.B, 4.8.B, 4.9.B, 4.10.B'deki gibi değişik uzunluk ve genişliklerde olarak geriye doğru uzamıştır. Sap, bazen epijinin bir kısmını gizler. Erkek palpus patellası üzerinde kuvvetli ve eğilmiş iki diken bulunur (bkz. Şekil: 4.8.C). Parasimbiyum basit, topuzlu bir çıkıntıya sahiptir. Çıkıntı genişlemiş veya uzamış olabilir.

Bu cinsin 900'ün üzerinde türü bilinmektedir (ROEWER, 1942). Türkiyede 1967 yılına kadar 19 tür tesbit edilmiştir. Araştırma bölgesinde Araneus'un altı türü bulunmuştur. Bunlardan üç tanesi Türkiye için yeni kayıttır. Bu türlere ait teşhis anahtarı aşağıda verilmiştir.

#### Tür teşhis anahtarı

1. Karapas özellikle çevrede ve baş ile göğüsün birleşme yerlerinde beyaz ve uzun olan kıllara sahip; sternum ortada uzunlamasına açık sarı renkte bir işaret taşır; abdomen dorsalde, ön köşelerinde belirgin birer hörgüce sahip; epijin bkz. Şekil: 4.7.B'deki gibi, sapın her bir yanında birer kahverengi lob mevcut. . . . . Araneus angulatus
- Karapas belirgin kısa tüylü; sternum öyle işaret taşımaz; abdomende hörgüç bulunmaz (ancak A. diadematus'ta hörgüç benzeri yumrular mevcuttur); epijin bkz. Şekil: 4.8.B, 4.9.B, 4.10.B, 4.11.B, 4.12.B'deki gibi, lob taşımazlar. . . . . 2
2. Karapas portakal renkli; abdomenin kirli sarı rengindeki dorsal yüzeyi, hafif çizgiler ile birbirine bağlanmış üç çift kahverengi noktalı ve pek belirgin olmayan bir foliuma sahip;

- bacaklar renk halkaları taşımaz, birinci tibya alt tarafında en fazla dört dikenli; epijin bkz. Şekil: 4.10.B'deki gibi. . . . . A. alsine
- Karapas değişik tonlarda kahverengi; abdomen dorsalde daha koyu ve belirgin foliumlu; bacaklar koyu renk halkalı, birinci tibya alt tarafında en azından dört dikenli; epijin bkz. Şekil: 4.8.B, 4.9.B, 4.11.B, 4.12.B'deki gibi...3
3. Sap, kaide genişliğinin dört katı kadar uzun (bkz. Şekil: 4.8.B, 4.9.B). . . . . 4
- Sap, kaide genişliğinin dört katından çok kısa veya daha başka şekillerde (bkz. Şekil: 4.12.B, 4.11.B). . . . . 5
4. Abdomen ön kenarda üçgenimsi, sağ ve sol köşelerde hörgüç benzeri birer yumru mevcut, folium krem ve kahverengi kenar çizgili, foliumun 2/3'lik ön kısmında, ortada, parlak beyaz lekelerden meydana gelmiş bir "haç" işareti bulunur; epijin bkz. Şekil: 4.8.B'deki gibi. . . . . A. diadematus
- Abdomen ön kenarda yuvarlak, dorsal yüzeyin son yarısının orta kısmını işgal etmiş, yeşilimsi sarı renkte bir foliuma sahip, bunun ön tarafında bazıları pek belirgin olmayan üç benek çifti mevcut; epijin bkz. Şekil: 4.9.B'deki gibi. . . . . A. marmoreus pyramidatus
5. Karapas dar ve önde yuvarlak; abdomen, dış kenarları parlak beyaz ve siyah renkte çizgili olan beyaz ve dar bir foliuma sahip; epijin bkz. Şekil: 4.12.B'deki gibi, sap, kaide genişliğinin ancak iki katı kadar uzun. . . . . A. adiantum
- Karapas geniş ve önde küt; abdomen, genişliği hemen hemen dorsal yüzey kadar olan ve orta yerinde siyah üç nokta çifti taşıyan koyu bir foliuma sahip; epijin bkz. Şekil: 4.11.B'deki gibi kitinsi yapıya sahip ve sap mevcut değil. . . . . A. umbraticus

Araneus angulatus CLERCK 1758

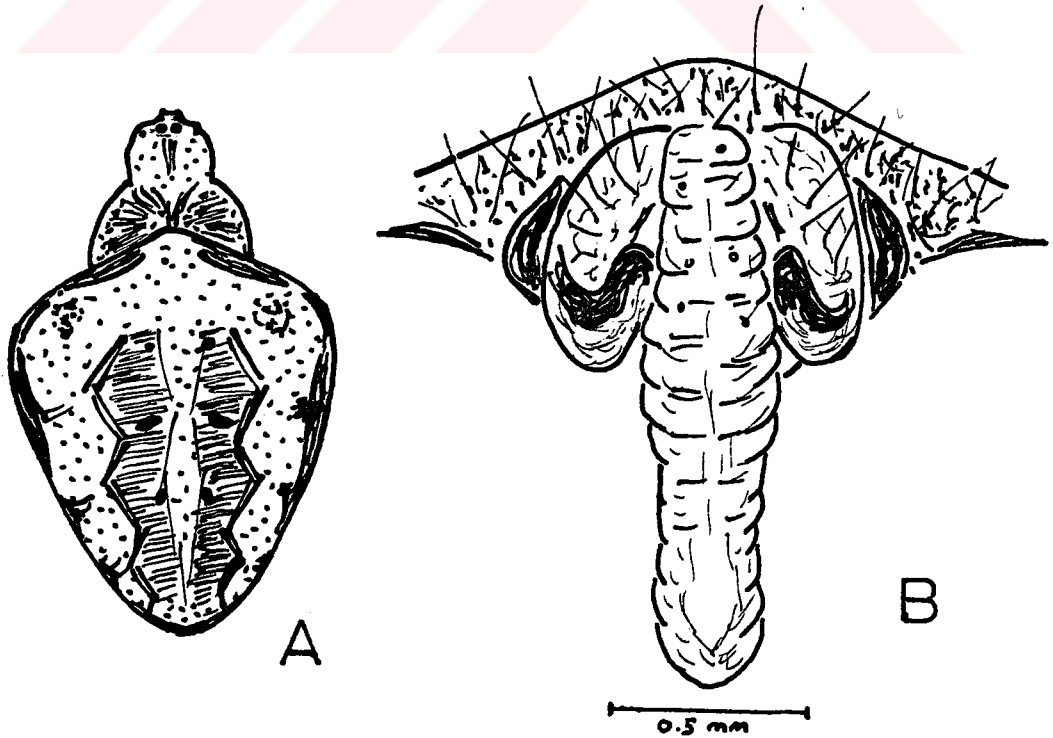
Araneus angulatus CLERCK, 1758 (1757), Svenska Spindlar, pp. 22.

Boy dişide yaklaşık 14 mm'dir. Karapas dişide koyu bir sınır çizgisi ile açık kırmızımsı kahverengindedir. Tamamen uzun beyaz kıllarla kaplı, bu kıllar özellikle sınırda ve baş ile göğüsün birleşme yerlerinde görülür. Abdomen açık kahverengidir. Folium ise daha koyu kahverengindedir (Şekil: 4.7.A). Sternum da koyu kahverengi olup, ortasında açık sarı renkli bir band taşımaktadır. Sternum orta kısmında biraz daralmıştır. Bacaklar açık kahverengi olup, geniş ve daha koyu renkte halkalar göstermektedir. Birinci ve ikinci bacak halkaları, üçüncü ve dördüncü bacak halkalarından daha açıktır. Abdomenin ventral yüzeyinde, epijin ile papiller arasında, her bir yanda beyaz bir band bulunmaktadır. Epijin Şekil: 4.7.B'deki gibidir. Sapın her bir yanında koyu birer lob mevcuttur.

İncelenen materyal: Yalnız bir diş.

Korgan: 15.VIII.1984 1 ♀.

Açıklama: Bölgede türün erkeği bulunmamıştır.



Şekil: 4.7. Araneus angulatus. A, karapas ve abdomen; B, epijin.

Araneus diadematus CLERCK 1758

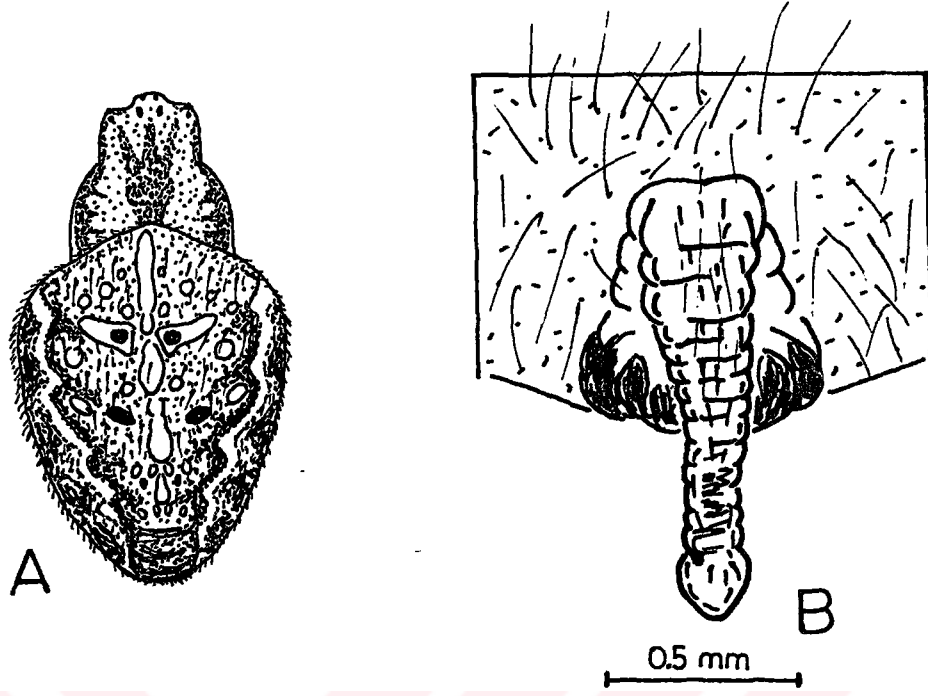
Araneus diadematus CLERCK, 1758 (1757), Svenska Spindlar, pp. 25.

Boy dişide 10-22 mm, erkekte 6-8 mm'dir. Karapas açık kahverengi olup, ortada ve çevrede daha koyu renktedir. Karapas rengi biraz değişkendir. Erkekte karapas, özellikle ortada ve yanlarda daha az belirgindir. Abdomen açık sarı kahverenginde belirgin bir folium taşır. Folium dışta kalın ve beyaz bir çizgi, içte ise ince ve kahverengi bir çizgi ile çevrelenmiştir. Bunun ortasında beyaz lekelerden oluşan büyük bir haç işareti ve küçük lekeler mevcuttur (bkz. Şekil: 4.8.A). Abdomenin ön köşelerinde hörgüç kalıntıları vardır. Bu karakter A. angulatus'unkine benzememesine rağmen, dorsumun ön kenarı bazen kendine daha yakın akraba olan A. marmoreus ve A. alsine gibi diğer türlerinkinden daha üçgenimsidir (LOCKET, 1953). Foliumun arka ucu daha koyudur. Bu kısım bariz katlanmalar gösterir. Abdomendeki renk ve işaretler oldukça değişken, fakat genel şema her zaman farklı edilebilir. Merkezi haç genç fertlerde bazen belirgin değildir. Dominant renk çok açık kahverengi olup, hemen hemen kremden siyaha kadar değişkendir. Abdomen düzgün dağılmış ince dikenlere sahiptir. Sternum dişide açık renkten koyu kahverengiye kadar değişkendir. Bu renkler erkekte daha açıktır. Sternum dikenlidir. Bacaklar dişilerde açık sarı kahverengi olup, koyu kahverengi ile halkalanmıştır. Erkeklerde bu renk halkaları daha belirgindir. Ayrıca ikinci kokusunun alt yüzeyinde mahmuz şeklinde bir çıkıntı mevcuttur (bkz. Şekil: 4.6.E). Bacak dikenleri nisbeten fazladır. Epijin bkz. Şekil: 4.8.B, erkek palpal organ bkz. Şekil: 4.8.C'deki gibidir.

İncelenen materyal: Toplam 19 dişi, iki erkek.

Ünye: 5.VI.1984 2 ♀♀.

Korgan: 5.VI.1984 1 ♀; 6.VI.1984 1 ♂; 16.VI.1984 1 ♀; 1.VII.1984 1 ♀; 7.VI.1984 1 ♂; 1.VIII.1984 1 ♀; 8.VIII.1984 1 ♀; 9.VIII.1984 2 ♀♀; 10.VIII.1984 1 ♀; 15.VIII.1984 3 ♀♀; 17.VIII.1984 1 ♀; 1.IX.1984 1 ♀.



Şekil: 4.8. *Araneus diadematus*. A, karapas ve abdomen; B, epijin; C, erkek palpal organ.

Fatsa: 3.VII.1984 1 ♀; 27.VII.1984 1 ♀.

Kumru: 17.VIII.1984 1 ♀; 18.VIII.1984 1 ♀.

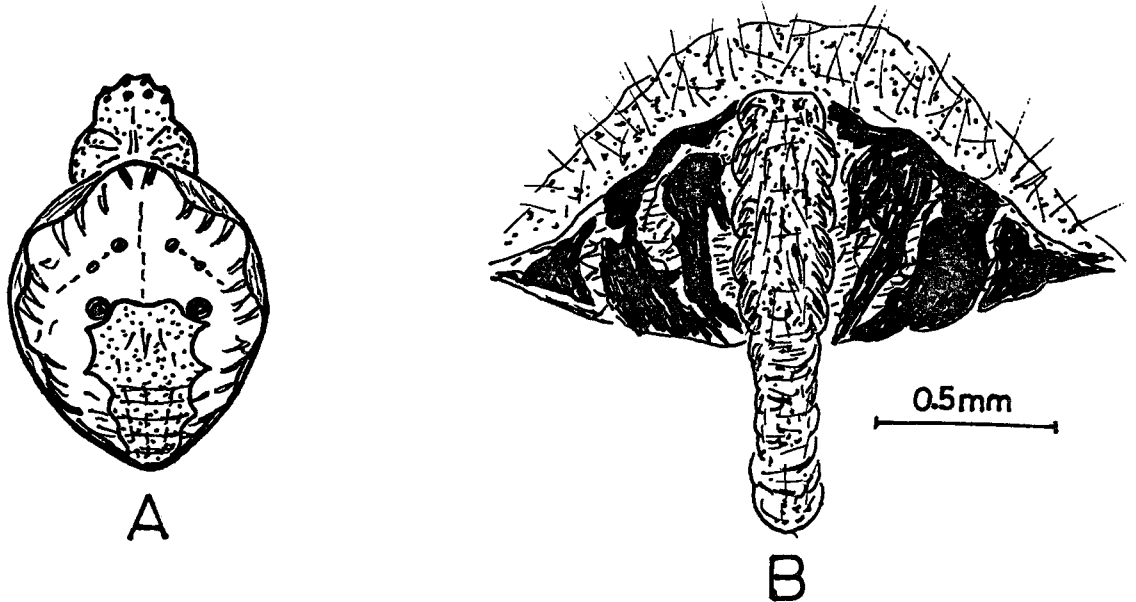
Aybastı: 13.VIII.1984 1 ♀.

Açıklama: Fındık ağaçlarının dalları arasında, dikey ve tekerlek şeklinde muntazam ağlar kuran A. diadematus, bölgenin en yaygın örümcek türüdür.

Araneus marmoreus pyramidatus CLERCK 1758

Araneus marmoreus pyramidatus CLERCK, 1758 (1757), Svenska Spindlar, pp. 34.

Boy dişide 9 mm'dir. Karapas açık kahverengi olup, ortada dar ve daha koyu renkte olan bir çizgiye sahiptir. Bu çizginin ön yan taraflarında birer koyu leke mevcuttur. Karapasın yan kenarlarındaki koyu renk bantlarının iç taraflarında oldukça değişik tarak dişler vardır. Bu bantlarla kenarlar arasında dar ve daha açık renkte olan bir bölge görülür. Abdomen çikolata renginden yeşilimsi sarıya kadar değişiklidir. Önde yuvarlakçadır. Çevrede dışa doğru hafif çıkıntılar ve bunların arasında kıvrılmalar mevcuttur (Şekil: 4.9.A). Arka tarafta ise yeşilimsi sarı renkte bir folium vardır. Bunun arka ucunda renk daha koyu gözüktür. Sternum tek renk olarak koyu kahverengidir. Bacaklar portakalden siyaha kadar değişik renkler ile halkalanmıştır. Epijin Şekil: 4.9.B'deki gibidir.



Şekil: 4.9. Araneus m. pyramidatus. A, kar. ve abd.; B, epijin.

İncelenen materyal: Yalnız bir dişi.

Korgan: 1.VIII.1984 1 ♀.

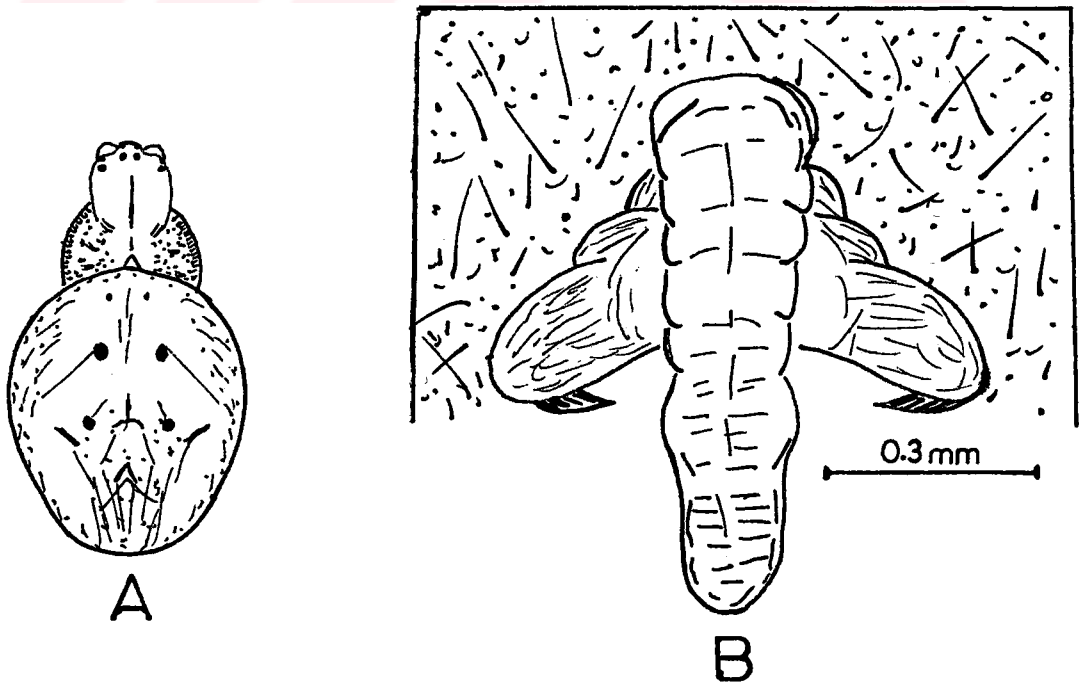
Açıklama: Araştırma bölgesinde bu alt türün tür örneklerine rastlanmamıştır. Entresandır ki, Kuzey Avrupa ülkelerinde bu alt tür, kendi türünden daha yaygın bulunmaktadır. Elde edilmiş yeterli sayıda örnek materyal olmakla birlikte, Kuzey Anadolu'da da durumun öyle olması muhtemeldir. Bu bölge için alt türün erkeği bilinmemektedir. Araneus m. pyramidatus Türkiye için yeni kayıttır.

Araneus alsine (WALCKENAER 1802)

Aranea alsine WALCKENAER, 1802, Faune parisienne. Insectes, Tome II, pp. 193 ; 1804, pp. 256.

Araneus alsine SIMON, 1929, Arachnides de France, 6, pt. 2, pp. 684, 758.

Boy dişide 10 mm'dir. Karapas portakal rengindedir. Abdomen kirli sarı renkte olup, ortada üç çift kahverengi beneğe sahiptir. Ayrıca pek belirgin olmayan beyaz lekeler ve çok sayıda koyu kahverengi ve küçük olan noktalar mevcuttur (Şekil: 4.10.A). Abdomen bazı bölgelerde hafif kırmızı-



Şekil: 4.10. Araneus alsine. A, dişide karapas ve abdomen; B, epijin.



lık gösterir. Bu renk bazı türlerde beyaz benek desenleri ile birlikte hakimiyet gösteriyor olmalı ki, dorsumun rengi literatürde "göze hoş gelen menekşe" olarak tanımlanmıştır (LOCKET ve MILLIDGE,1953). Sternum dişide kırmızı kahve rengidir. Bacaklar portakal renginde olup, renk halkaları taşımazlar. Epijin Şekil: 4.10.B'deki gibidir.

İncelenen materyal: Yalnız bir dişisi.

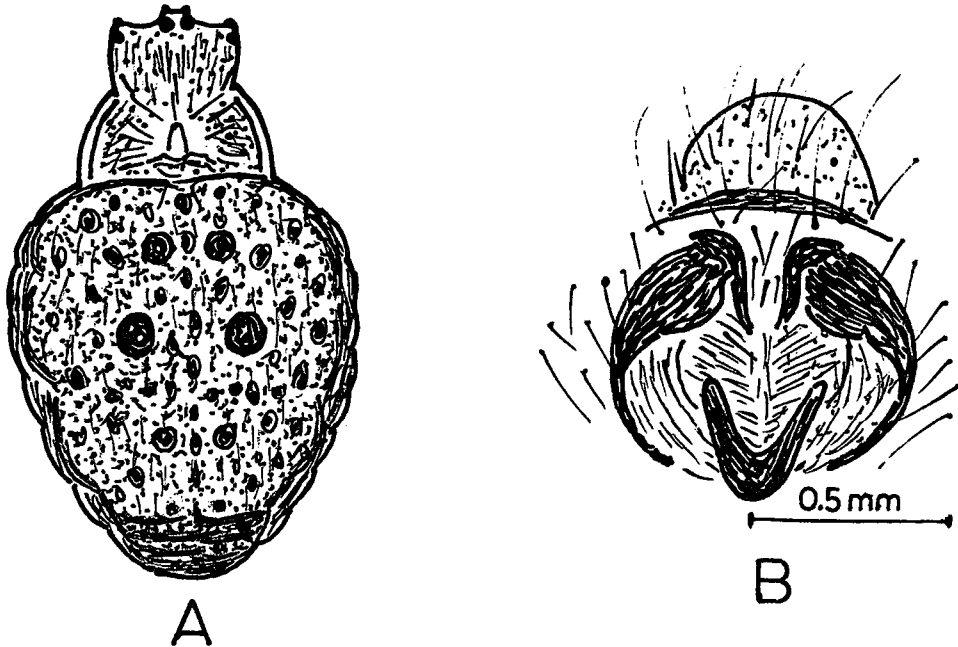
Korgan: 19.VII.1984 1 ♀.

Açıklama: Araştırma bölgesinde bu türün erkeğine rastlanmamıştır. Bu tür Türkiye için yeni kayıttır.

Araneus umbraticus CLERCK 1758

Araneus umbraticus CLERCK, 1758 (1757), Svenska Spindlar, pp. 31

Boy dişide 11-12 mm'dir. Karapas koyu kahverengidir. Ortadaki meyilli çukurdan orta gözlere doğru uzanan paralel iki siyah çizgi mevcuttur. Erkekke renk biraz daha açıktır. Dişide folium, hemen tüm dorsumu işgâl etmiştir. Foliumun rengi koyu kahve olup, üzeri krem rengindeki benekler ile bezenmiştir. Ayrıca ortada pas renginde, arkaya doğru dizilmiş üç çift küçük, yuvarlak çöküntü mevcuttur (Şekil: 4.11.-A). Folium krem beyazı ile çevrelenmiştir. Erkekke dorsum



Şekil: 4.11. Araneus umbraticus. A, dişide karapas ve abdomen; B, epijin.

renkleri daha açıktır. Sternum siyah renktedir. Bacaklar koyu renk ile halkalanmıştır. Bu halkalar üçüncü ve dördüncü bacaklarda daha belirgindir. Erkeklerde bacak renkleri daha açıktır. Epijin bkz. Şekil: 4.11.B'deki gibidir.

İncelenen materyal: Toplam iki dişi, bir erkek.  
Korgan: 5.VII.1984 1 ♀; 6.VII.1984 1 ♂;  
15.VIII.1984 1 ♀.

Açıklama: Bu türün bölgeden alınmış erkeğinin palpal organı henüz tam açılmış olmadığı için karakterleri ve resmi verilmemiştir. Araneus umbraticus Türkiye için yeni kayıttır.

Araneus adiantum WALCKENAER 1802

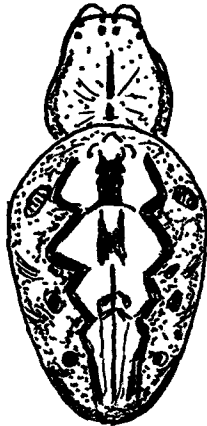
Araneus adiantum WALCKENAER, 1802, Faune parisienne. Insectes, Tome II, pp. 199.

Boy dişide 8 mm'dir. Karapas açık kahverengi olup, ortada ince siyah bir çizgi, yanlarda ise daha açık renkte sınır çizgisi mevcuttur. Abdomen bazı yerlerde açık, bazı yerlerde ise koyu kahverengidir. Desen belirgindir (Şekil: 4.12.A). Sternum siyah renklidir. Bacaklar oldukça incedir. Açık kahverengi olan bacakların eklem yerlerinde koyu renk halkaları mevcuttur. Epijin Şekil: 4.12.B'deki gibidir.

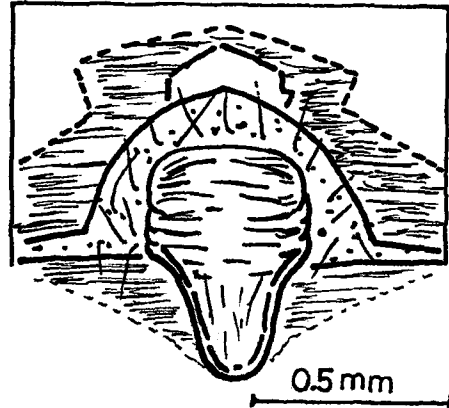
İncelenen materyal: Toplam iki dişi.

Korgan: 1.VIII.1984 1 ♀; 8.VIII.1984 1 ♀.

Açıklama: Bu bölgede türün erkeği bulunmamıştır.



A



B

Şekil: 4.12. Araneus adiantum. A, dişide karapas ve abdomen; B, epijin.

4.2.2. Cins : Argiope AUDOUIN 1827

Argiope AUDOUIN and SAVIGNY, 1827, Descr. de l'Egypte, 2nd edit, pp. 328.

Cins tipi : Argiope lobata (PALLAS, 1772), Spicilegia zoologica, Tome I. 10. fasc., Aranea IX, pp. 46.

Karapas farkedilir derecede basıktır. Ortadaki çukur bölgede enine bir yarık vardır. Baş nisbeten küçüktür. Arka göz dizisi kuvvetli iç bükeydir. Bacaklar erkeklerde dişilerinkinden daha küçüktür.

Argiope için tanımlanmış 119 tür mevcuttur (ROEWER, 1942). Türkiyede sadece A. bruennichi ve A. lobata türleri tesbit edilmiştir. Araştırma bölgesinde A. bruennichi'ye rastlanılmıştır.

Argiope bruennichi (SCOPOLI 1772)

Aranea bruennichi SCOPOLI, 1772, Observationes zoologicae. In Annus V, Historico-naturalis. pp. 125.

Argiope bruennichi THORELL, 1873, Remarks on Synonyms of European spiders. Uppsala, pt. IV, pp. 518.

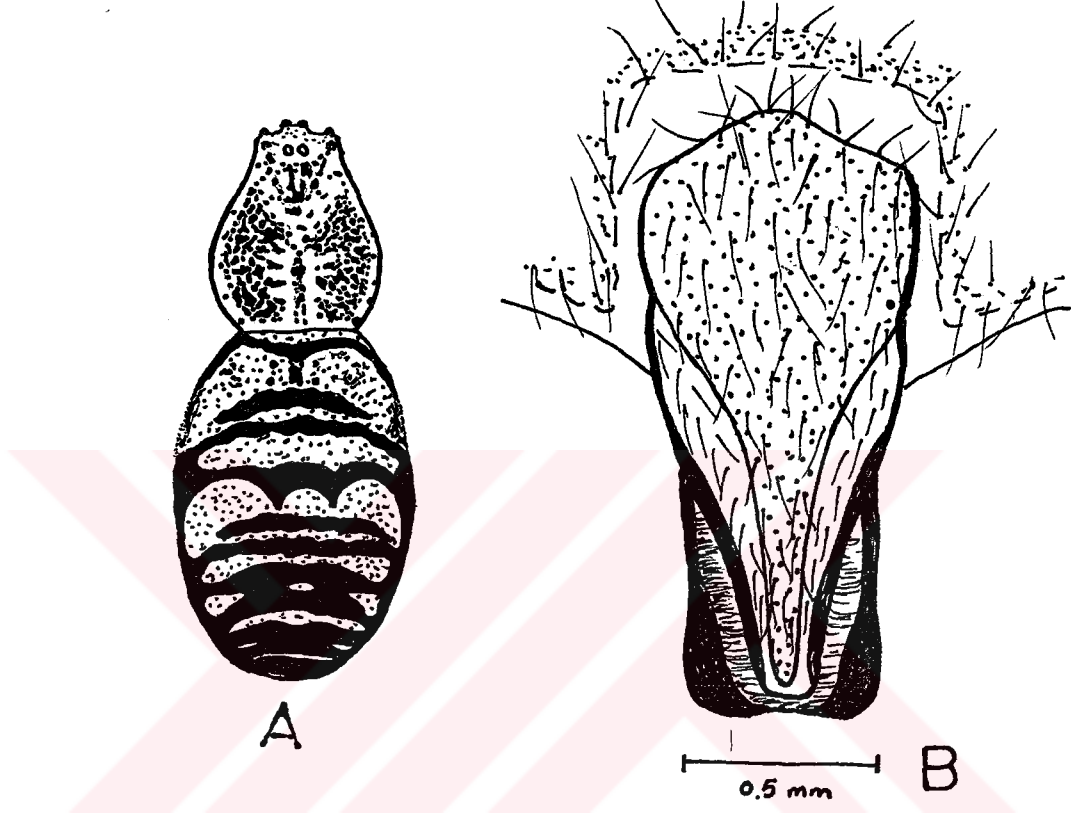
Boy dişide 11-14 mm'dir. Karapas dişide sarı beyaz olup, üzerinde siyah işaretler mevcuttur. Yüzeyi ipeksi kıl-lar ile kaplıdır. Bu durum canlı örümceklerde gümüşsü bir görünüş arzeder. Baş nisbeten küçüktür. Klipus yüksekliği ön orta göz çapının iki katı kadardır. Arka göz dizisi bariz olarak iç bükeydir. Abdomen basık olup, geride güdük kal-mıştır. Dorsum rengi sarı beyaz veya kremdir. Üzerinde bir-birine paralel ama bazı kısımlarında birbirine kavuşmuş siyah bantlar mevcuttur. Arkaya gidildikçe bantlar birbirine yakınlaşır (bkz. Şekil: 4.13.A). Ventral yüzeyde siyah bo-yuna bir band, epigastrik yarıktan ağ papillerine kadar uza-nır. Bu band bir çift kahverengi çizgi ile çevrilmiştir. İki açık leke papillerin hemen yanında ve bir leke de hemen arkasında yer almıştır. Sternum siyah olup, ortasında belirgin ve geniş, açık renkte bir band bulunur. Bacaklar koyu renktedir. Belirgin siyah renk halkaları mevcuttur. Epijin Şekil: 4.13.B'deki gibidir.

İncelenen materyal: Toplam dört dişi.

Ünye: 3.VIII.1984 1 ♀; 27.VII.1984 1 ♀;

18.VIII.1984 1 ♀; 20.VIII.1984 1 ♀.

Açıklama: Araştırma bölgesinde türün erkekine rastlanmamıştır.



Şekil: 4.13. Argiope bruennichi. A, dişide karapas ve abdomen; B, epijin.

## 5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Doğu Canik Dağlarından toplanan araştırma materyalinin teşhisleri sonunda, toplam 13 familyanın varlığı ortaya konmuştur. Bu familyalardan Theridiidae ve Araneidae mensuplarının, birbirilerine yakın akraba olmaları, örnek sayılarının en fazla olması ve tabiatta en yaygın örümcekler olması sebebiyle, sadece bu iki familya ele alınıp, daha ayrıntılı olarak çalışılmıştır. Theridiidae familyasından toplam iki cins ve üç tür, Araneidae'den ise iki cins, altı tür ve bir alt tür tesbit edilmiştir. Böylece toplam olarak dört cins, dokuz tür ve bir alt tür incelenmiştir. Theridiidae familyasından bir cins ( Steatoda ), üç tür ( Steatoda bipunctata , Theridion tepidariorum , Theridion ovatum ); Araneidae familyasından ise iki tür ( Araneus alsine , Araneus umbraticus ) ve bir alt tür ( Araneus marmoreus pyramidatus ), şu halde toplam bir cins, beş tür ve bir alt tür Türkiye için yeni kayıtlardır. Bunlarla birlikte Türkiye için Steatoda cinsine ait literatür tür sayısı bire, Theridion cinsine ait tür sayısı ikiden dörde ve Araneus tür sayısı 19'dan 21'e yükselmiştir.

Arazi çalışmalarında ancak Steatoda bipunctata, Araneus diadematus ve A. umbraticus'un ergin olan erkeklerine rastlanılmış, diğer türlerin erkekleri bulunamamıştır. Bu durum Türkiye'de değişik bölgelerden aldığımız örneklerde de görülmüştür. Genellikle örnek serilerimiz içinde erkek örnekler dişilerden daha az sayıda bulunmuştur. Devam etmekte olan araştırmalarda bu özellik göz önünde tutularak, telâfi edilmeye özel gayret sarfedilecektir.

Toplanan örneklerden ergin olmayanların renk, desen, kıl, diken veya genital organları gibi özellikleri henüz tam gelişmemiş olduğundan teşhis çalışmalarında değerlendirilmemişlerdir.

LOCKET ve MILLIDGE (1953), Araneus marmoreus pyramidatus için : " Pek sık rastlanmamasına rağmen, yayılış alanının çok geniş olmasını " çok tuhaf bir olay olarak kaydetmişlerdir. Gerçekten de İngiltere, İskoçya ve Galler

Bölgesinde rastlanan Araneus marmoreus pyramidatus'a, Türkiyenin Doğu Canik Dağlarında da rastlanması, LOCKET ve MILLIDGE'nin kayıtlarını doğrular gözükmektedir.



KAYNAKLAR

- BONNET, P., 1955. *Bibliographia Araneorum*. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en 1939. Toulouse, Tome II (I're partie), pp. 409-699.
- , 1958. *Bibliographia Araneorum*. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en 1939. Toulouse, Tome II (4'e partie), pp. 4135-4144.
- , 1959. *Bibliographia Araneorum*. Analyse methodique de toute la literature araneologique jusqu'en 1939. Toulouse, Tome II (5'e partie), pp. 4436-4555.
- BRISTOWE, W.S., 1958. *The World of Spiders*. Collins St James's Place, London, pp. 51.
- BROHMER, P., 1982. *Fauna von Deutschland*. Quelle und Meyer, Heidelberg, pp. 99-122.
- KAROL, S., 1964. Sur une nouvelle espèce du genre *Araneus* (Araneae, Argiopidae) originaire d'Asie Mineure. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris*, 36 (2 série), 188-190.
- , 1965. Une Nouvelle espèce du genre *Araneus* (Araneae, Argiopidae). *Com. Fac. Sci. Univ. Ankara, Série C*, X, 111-114.
- , 1966(1). Description d'une araignée nouvelle en Turquie (Araneae, Thomisidae). *Com. Fac. Sci. Univ. Ankara, II, C, I*, 1-5.
- , 1966(2). Sur une nouvelle espèce du genre *Xysticus* (Araneae, Thomisidae) en Turquie. *Com. Fac. Sci. Univ. Ankara, II, C, 2*, 7-9.
- , 1966(3). Description d'une nouvelle espèce du genre *Oxyptila*, en Turquie (Araneae, Thomisidae). *Com. Fac. Sci. Univ. Ankara, II, C, 3*, 11-15.
- , 1966(4). Spiders of Ankara and Environs with a Description of a New Species *Xysticus turcicus* (Araneae, Thomisidae). *Com. Fac. Sci. Univ. Ankara, II, C, 4*, 15-32.
- , 1966(5). Description d'une nouvelle espèce du genre *Thanatus* en Turquie (Araneae, Thomisidae). *Rev. Fac. Sci. Univ. İstanbul, B, XXXI*, 25-27.

- , 1967. Description of a New Species in the genus *Oxyopes* (Araneae, Oxyopidae). Com. Fac. Sci. Univ. Ankara, 12, C, I, 1-6.
- , 1967. Türkiye Örümcekleri I. Ön Liste. Ankara Üniversitesi Basımevi, Yayın No : 109, 1-34.
- KASTON, B.J., 1953. How to Know the Spiders. Wm. C. Brown Company, U.S.A., 1-220.
- LOCKET, G.H. ve MILLIDGE, A.F., 1951. British Spiders. Ray Society, London, Vol. I, pp. 15-45.
- , 1953. British Spiders. Ray Society, London, Vol. II, pp. 37-171.
- MAYR, E., 1969. Sistematik Zoolojinin Prensipleri (Çeviri: N. Lodos, 1975). Ege Üniversitesi Yayınları No : 298, 1-360.
- ROBERTS, M.J., 1985(1). The Spiders of Great Britain and Ireland. Essex, Vol. I, pp. 172-222.
- , 1985(2). The Spiders of Great Britain and Ireland. Essex, Vol. III, pp. 103-156.
- ROEWER, C.F., 1928. Araneae, Echte oder Webespinnen. (In) Die Tierwelt Mitteleuropas, Leipzig, 1-144.
- , 1942. Katalog der Araneae. Bremen, Band I, 1-1040.