

**KÜBRA CEREN KARANFİL**

**Yüksek Lisans Tezi**

**KÜ 2015**

**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BATI KARADENİZ BÖLGESİ HUNİ ÖRÜMCEK  
FAUNASI VE SİSTEMATIĞI (ARANEAE: AGELENIDAE)**

**KÜBRA CEREN KARANFİL**

**OCAK 2015**

**Biyoloji Anabilim Dalında** Kübra Ceren KARANFİL tarafından hazırlanan BATI KARADENİZ BÖLGESİ HUNİ ÖRÜMCEK FAUNASI VE SİSTEMATİĞİ (ARANEAE: AGELENIDAE) adlı Yüksek Lisans Tezinin Anabilim Dalı standartlarına uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. İlhami TÜZÜN  
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tezi okuduğumu ve tezin **Yüksek Lisans Tezi** olarak bütün gereklilikleri yerine getirdiğini onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Tarık DANIŞMAN  
Danışman

Jüri Üyeleri

Başkan : Prof. Dr. İrfan ALBAYRAK .....

Üye (Danışman) : Yrd. Doç. Dr. Tarık DANIŞMAN .....

Üye : Yrd. Doç. Dr. Muhammed İsmail VAROL .....

/ 02 / 2015

Bu tez ile Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini onaylamıştır.

Prof. Dr. Mustafa YİĞİTOĞLU  
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

***Üzerimde emeği çok büyük olan,***

***anne ve babama***

***ithafen...***

## ÖZET

### BATI KARADENİZ BÖLGESİ HUNİ ÖRÜMCEK FAUNASI VE SİSTEMATIĞI (ARANEAE: AGELENIDAE)

KARANFİL, Kübra Ceren

Kırıkkale Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Tarık DANIŞMAN

Ocak 2015, 76 sayfa

Bu çalışmada Batı Karadeniz Bölgesinin huni örümcek faunası ve sistematığı araştırılmıştır. 2011-2013 yıllarının Nisan-Eylül dönemlerinde gerçekleştirilen arazi çalışmalarında değişik lokalitelerden elek, aspiratör, atrap ve şemsiye ile 231 örümcek örneği toplanmıştır. Bu örnekler, Agelenidae familyasına mensup 6 cins ve 11 tür ile temsil edilmektedir. Örneklerin morfolojileri ayrıntılı olarak tanımlanmış olup sinonimleri, dünya üzerindeki yayılışları ve habitatları verilmiştir. Örneklerin teşhisi için de bir tayin anahtarı hazırlanmıştır.

Araştırmada *Coelotes* sp. n. ve *Tegenaria* sp. n. olarak iki yeni tür tanımlanmıştır. Ayrıca *Agelescape caucasica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005 türü Türkiye örümcek faunası için yeni kayıttır. Bu türlere ait faunistik, ekolojik ve sistematik bilgiler kaydedilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Örümcek, Batı Karadeniz Bölgesi, Sistematik, Fauna, Araneae.

## ABSTRACT

### THE FUNNEL SPIDER FAUNA AND SYSTEMATIC OF WESTERN BLACK SEA REGION (ARANEAE: AGELENIDAE)

KARANFİL, Kübra Ceren

Kırıkkale University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Biology, M. Sc. Thesis

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Tarık DANIŞMAN

January 2015, 76 pages

In this study, the fauna and systematics of funnel spider in the Western Black Sea region were investigated. During the field researches conducted in 2011-2013 April-September period, 231 spider specimens collected with umbrella, sifter, aspirator and sweep net from different localities. These specimens belonging to the Agelenidae family are represented by 6 genera and 11 species. The morphologies of the specimens were defined and the synonymys, distribution in the world and the habitats were given. For spider classification, the identification key was prepared.

In research, two new species were defined as *Coelotes* sp. n. and *Tegenaria* sp. n.

In addition, *Agelescape caucasica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005 species is a new record for the spider fauna of Turkey. The faunistic, ecologic and systematic information belonging to these species were recorded.

**Key Words:** Spider, Western Black Sea Region, Systematic, Fauna, Araneae.

## TEŞEKKÜR

Bu tez çalıőmasının yűrűtűlmesinde ilgi ve desteęini hiçbir zaman esirgemeyen tez yűneticisi hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Tarık DANIŐMAN'a teőekkűrlerimi sunarım.

Ayrıca tezimin her aőamasında maddi, manevi hiçbir desteęini esirgemedikleri ve her zaman yanımda oldukları için aileme tűm kalbimle teőekkűr ederim.

# İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
<b>ÖZET</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	iii
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	v
<b>ÇİZELGELER DİZİNİ</b> .....	vii
<b>SİMGELER DİZİNİ</b> .....	viii
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
1.1. Genel Bilgiler.....	15
<b>2. MATERYAL VE YÖNTEM</b> .....	21
2.1. Materyalin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	23
<b>3. BULGULAR</b> .....	24
3.1. Agelenidae Familyası Cins Teşhis Anahtarı (Bolzern et al. 2013 ve Nentwig et al. 2014'den değiştirilerek).....	26
3.2. Tespit Edilen Türler.....	30
3.2.1. <i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757).....	30
3.2.2. <i>Agelena orientalis</i> C. L. Koch, 1837.....	34
3.2.3. <i>Agelescape caucasica</i> Guseinov, Marusik & Koponen, 2005.....	37
3.2.4. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978).....	39
3.2.5. <i>Coelotes vignai</i> Brignoli, 1978.....	42
3.2.6. <i>Coelotes</i> sp. n.....	44
3.2.7. <i>Pireneitega cottarellii</i> (Brignoli, 1978).....	47
3.2.8. <i>Tegenaria argeica</i> Nosek, 1905.....	49
3.2.9. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972.....	51
3.2.10. <i>Tegenaria</i> sp. n.....	55
3.2.11. <i>Textrix denticulata</i> (Oliver, 1789).....	58
<b>4. SONUÇ VE TARTIŞMA</b> .....	61
<b>KAYNAKLAR</b> .....	63

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>ŞEKİL</u>	<u>Sayfa</u>
1.1. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978), ♀, genel vücut yapısı (dorsal).....	6
1.2. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978), ♀, genel vücut yapısı (ventral).....	7
1.3. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972'de gözlerin görünümü .....	8
1.4. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972'de gözlerin görünümü .....	8
1.5. <i>Coelotes</i> sp. n. male palp (ventral) yapısı .....	9
1.6. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978)'un ♂ palp yapısı .....	10
1.7. A ve B'de Agelenidae familyası türlerinde keliserlerde bulunan keliserel dişler .....	11
1.8. <i>Coelotes vignai</i> Brignoli, 1978, ♀, bacağıın genel görünümü ve segmentleri .....	12
1.9. <i>Coelotes</i> sp. n. epijin ve vulvasının yapısı .....	14
1.10. Batı Karadeniz Haritası (Araştırma Bölgesi) .....	16
3.1. Araştırma alanındaki Agelenidae familyası türlerinin zoocoğrafik dağılımları .....	26
3.2. <i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757), ♂ genel (dorsal) görünüşü.....	33
3.3. <i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757), A.♂ palp ventral, B.♂ palp retrolateral.....	33
3.4. <i>Agelena orientalis</i> C. L. Koch, 1837 genel (dorsal) görünüşü ♀.....	35
3.5. <i>Agelena orientalis</i> C. L. Koch, 1837 genel (dorsal) görünüşü ♂.....	35
3.6. <i>Agelena orientalis</i> C. L. Koch, 1837; A.♀ epijin ve B.♀ vulva .....	36
3.7. <i>Agelena orientalis</i> C. L. Koch, 1837; palp A.♂ palp ventral, B.♂ palp retrolateral.....	36
3.8. <i>Agelescape caucasica</i> Guseinov, Marusik & Koponen, 2005 ♀ genel (dorsal) görünüşü .....	38
3.9. <i>Agelescape caucasica</i> Guseinov, Marusik & Koponen, 2005; A.♀ epijin, B.♀ vulva .....	38
3.10. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978) ♀ genel (dorsal) görünüşü.....	40
3.11. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978) ♂ genel (dorsal) görünüşü.....	40



3.12. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978) A.♀ epijin, B.♀ vulva.....	40
3.13. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978) A.♂ palp ventral, B.♂ palp retrolateral .....	41
3.14. <i>Coelotes. phthisicus</i> (Brignoli, 1978), ♂ palp; A. Ventral, B. Retrolateral, C. Cymbium, ventral görünüşü.....	42
3.15. <i>Coelotes vignai</i> Brignoli, 1978, ♀ genel (dorsal) görünüşü .....	43
3.16. <i>Coelotes vignai</i> Brignoli, 1978, ♀ epijin .....	44
3.17. <i>Coelotes</i> sp. n. , A.♀ genel görünüş, B.♂ genel (dorsal) görünüşü .....	45
3.18. <i>Coelotes</i> sp. n. ♀ epijin dorsal görünümü (A), ventral görünüşü (B) ve üstten görünüşü (C) .....	46
3.19. <i>Coelotes</i> sp. n. ♂ palp ventral görünüşü (A), retrolateral görünüşü (B).....	46
3.20. <i>Coelotes</i> sp. n. ♂ palp retrolateral görünüşü (A), ventral görünüşü (B).....	47
3.21. <i>Pireneitega cottarellii</i> (Brignoli, 1978), ♀ genel (dorsal) görünüşü .....	48
3.22. <i>Pireneitega cottarellii</i> (Brignoli, 1978 ), ♀ epijin .....	48
3.23. <i>Tegenaria argeica</i> Nosek, 1905, ♂ genel (dorsal) görünüşü.....	50
3.24. <i>Tegenaria argeica</i> Nosek, 1905; A.♂ palp ventral, B.♂ palp retrolateral.....	50
3.25. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972, ♀ genel (dorsal) görünüşü.....	52
3.26. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972, ♀ genel (ventral) görünüşü .....	53
3.27. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972, ♂ genel (dorsal) görünüşü.....	53
3.28. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972, A.♂palp ventral, B.♂palp retrolateral .....	54
3.29. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972, A.♀ epijin ; B.♀ vulva.....	54
3.30. <i>Tegenaria</i> sp. n. ♂ genel (dorsal) görünüşü.....	56
3.31. <i>Tegenaria</i> sp. n. ♀ genel (dorsal) görünüşü.....	56
3.32. <i>Tegenaria</i> sp. n.; A.♂ palp ventral, B.♂ palp retrolateral.....	57
3.33. <i>Tegenaria</i> sp. n.; A.♀ epijin, B.♀ vulva .....	57
3.34. <i>Textrix denticulata</i> (Oliver, 1789); ♀ genel (dorsal) görünüşü .....	60
3.35. <i>Textrix denticulata</i> (Oliver, 1789); ♀ epijin .....	60

## ÇİZELGELER DİZİNİ

### ÇİZELGE

### Sayfa

- 2.1. Batı Karadeniz Bölgesi'nde tespit edilen Agelenidae familyasına ait örümceklerin lokaliteleri..... 21
- 3.1. Batı Karadeniz Bölgesi'nde tespit edilen Agelenidae familyasına ait türler ve bunların zoocoğrafik dağılımı..... 24

## SİMGELER DİZİNİ

♀	Dişi
♂	Erkek
%	Yüzde
°	Derece
'	Dakika
"	Saniye
km	Kilometre
m	Metre
cm	Santimetre
mm	Milimetre
Ha	Hektar
km <sup>2</sup>	Kilometrekare

## 1. GİRİŞ

Örümcekler, tür sayısı bakımından Arachnida sınıfının en zengin takımlarından birisini oluşturur. Bugüne kadar 114 örümcek familyasına ait toplam 3932 cins içinde 45119 örümcek türü tespit edilmiştir [1]. Bununla birlikte gerçek rakamın 70.000'nin üzerinde olacağı tahmin edilmektedir [2-3-4]. Ülkemiz toprakları fauna açısından oldukça zengin olmasına karşın, örümcekler üzerine yapılan çalışmaların çok fazla olmadığı görülmektedir. Arthropoda şubesinin doğada en fazla sayıda tür içerdiği düşünülürse, bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır.

Örümcekler, karasal yaşama adapte olmuş hayvanlardır. Genellikle bitki örtüsünün zengin olduğu alanlar, çöller, gelgitli alanlar ve dağların zirvesi gibi alanlarda da bulunurlar [5].

Bütün örümcekler karnivordur. Fakat örümceklerin hepsi avlanmak için ağ örmez, avlanmak için ağ örenlerin oranı yalnızca 1/3 civarındadır. Bunlar yani ağ ören örümcekler arasında en çok tanınan familyalar Araneidae, Tetragnathidae, Linyphiidae, Theridiidae, Agelenidae ve Uluboridae'dir [5]. Örümcekler doğada sayıca en çok bulunan hayvan gruplarından biridir. Yapılan bir çalışmada, 4047 m<sup>2</sup>'lik bir alanda 2.000.000 örümcek toplanmıştır [6].

Türkiye Agelenidae familyası ile ilgili faunistik araştırmalar yapılmıştır ve Dünya'da Agelenidae familyasına ait 70 cins 1165 tür [1], Türkiye'de ise 11 cins 55 tür bulunmaktadır [3].

Örümcek sistematikindeki son çalışmalarda kullanılan en yaygın metotlar; moleküler filogenetik çalışmalarla, taramalı elektron mikroskop ile yapılan çalışmalardır.

Örümceklerle ilgili ilk çalışmalar 18.yüzyılın ikinci yarısında Linneaus tarafından başlatılmıştır. Linneaus,"Systema Naturae" adlı eserinde birçok örümceği binomal nomenklatür sistemine göre adlandırmıştır. Daha sonradan Avrupa'dan örümcekler üzerine yapılan çalışmalar artmış olup 19.yüzyılın sonları ve 20.yüzyılın başlarında Fransa Arachnidae'lerini konu alan ve örümcekleri de içeren bir dizi eser yayınlanmıştır [7-8].

Türkiye'de örümcekler ile ilgili ilk çalışma Rossi tarafından yapılmış ve yayınlanmıştır. Bu eserde yeni bir tür kaydı verilmiştir [9]. Pavesi tarafından yapılan diğer bir çalışmada da ülkemiz için iki yeni örümcek türü kaydedilmiştir. Türkiye'de yapılan bir başka araştırmada, daha önce bilinen 92 türe ek olarak iki yeni örümcek türü verilmiş ve Türkiye'den materyal toplanılan bölgelerin Palearktik Bölge karakteri gösterdiği kaydedilmiştir [10].

Karol, ülkemizde örümceklerle ilgili araştırmaları başlatan ilk araknolog olmuştur [11]. Karol,1964-1969 yılları arasında yaptığı çalışmalar ile Türkiye'nin ilk örümcek listesini vermiştir. Listede Türkiye'den 30 familyaya ait 119 cins 302 tür kaydedilmiştir [12]. Bu listede Agelenidae familyası 4 cins ve 18 tür ile temsil edilmektedir [13]. Bu çalışmalar sonucunda 9 yeni tür tanımlanmıştır [14-15]. Bu açıdan oldukça önemli bir dönemdir. Karol'un çalışmalarını takıyan Bayram 1987-2002 yılları arasında Türkiye örümcek faunası ile ilgili birçok çalışma yapmış ve bu çalışmalar sonucunda Karol'un verdiği I. örümcek listesini yeniden düzenleyerek Türkiye'den 44 familyaya ait 162 cins, 520 örümcek türü kaydetmiştir [16-17]. Bu çalışmalara ek olarak Topçu ve arkadaşları (2005) Araneofauna çalışmalarına devam etmiş ve yaptıkları araştırma sonucunda Türkiye'de yer alan örümcek tür sayısını, 43 familyaya ait 613 türe çıkartıp örümcek listesini yeniden yayınlamışlardır. Bu çalışmada da Agelenidae familyasından 5 cinse ait 39 tür ve 1 alt tür yer almaktadır [18]. Türkiye örümcek faunası üzerine Bayram ve arkadaşları (2014) tarafından hazırlanan en son online örümcek listesinde Agelenidae familayasına ait 11 cins ve 55 tür yer almaktadır [19].

Dünyada örümceklerle iliği olarak en son sistematik değişiklikleri içeren, sinonim ve coğrafi dağılışı gösteren online sistemli "Dünya Örümcekleri Kataloğu" hazırlanmıştır [1].

Türkiye'de Agelenidae familyası ile ilgili C. L. Koch [20-21-22-23-24-25-26-27-28], Cleck [29], Fourcroy [30], Panzer [31-32], Walckenaer [33-34], Dufour [35], Wider [36], Lucas [37], Simon [38-39-40-41-42], Nosek [43], Kulczynski [44-45], Caporiacco [46-47], Levy [48], Chyzer [49], Olivier [50], Brignoli [51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62], Kaya, Kunt, Marusik ve Uğurtaş [63], Oraltay [11], Seyyar ve arkadaşları [64], Akpınar ve arkadaşları [65] faunistik araştırmalar yapmışlardır ve bazı Agelenidae türlerini kaydetmişlerdir.

Türkiye'de Agelenidae familyası üzerine şimdiye kadar hiçbir tez hazırlanmamıştır. Fakat Agelenidae familyasını da içine alan 2 yüksek lisans, 1 doktora tezi hazırlanmıştır. Bunlarda; 2007 yılında Sancak "Doğu Karadeniz Bölgesi Örümceklerinin (Araneae) Sistematik ve Faunistik Açından İncelenmesi" adlı çalışması ve 2012 yılında "Batı Karadeniz Bölgesi Örümceklerinin (Araneae) Sistematik, Faunistik ve Zoocoğrafik yönden araştırılması "adlı Doktora tezinde Agelenidae familyasıyla ilgili çalışmalar yapmıştır [66-67].

Oraltay, yüksek lisans tezinde, Niğde İli ve Çevresinde *Thomisidae* ve *Agelenidae* üzerine sistematik bir çalışma yapmıştır ve bunun sonucunda 9 cinsine ait 20 türün varlığını tespit etmiştir ve bunlar içerisinde *Textrix denticulata* (Oliver, 1789) Türkiye için yeni kayıt olarak tanımlanmıştır [11].

Seyyar ve arkadaşları (2008) tarafından *Malthonica* Simon, 1898 cinsine ait 2 yeni tür tanımlanmıştır [64].

Kaya ve arkadaşları (2010) *Tegenaria* Latreille, 1804 cinsine ait yeni tür vermiştir [63].

Akpınar ve arkadaşları (2011) *Malthonica* cinsine ait yeni kayıt vermişlerdir [65].

Bolzern, A, Burckhardt, D, Hanggi, A, (2013) Avrupa Huni Ağ Örümceklerinden *Tegenaria-Malthonica* kompleksinin filogeni ve taksonomisini morfolojik ve moleküler dataya dayanarak açıklamıştır [68].

Danışman, (2013) *Urocoras phthisicus* (Brignoli,1978)'un yeni ve daha kapsamlı tanımını ilk defa tanımlanacak olan erkek örümcek üzerinden yapmıştır [68].

Ülkemizde Karadeniz'in gerek iklimi, gerekse floral ve faunistik açıdan zengin bir bölge olmasına karşın Batı Karadeniz'de (Zonguldak, Bolu, Sinop, Karabük, Düzce, Bartın ve Kastamonu) örümcek faunasını belirlemek üzere yapılmış çok az çalışma mevcuttur. Fakat bu çalışmalar Agelenidae familyası üzerinde yoğunlaşmamış olmakla beraber genel örümcek (Araneae) faunaları üzerine yapılan çalışmalardır. Yükseklik açısından da bölgenin yüksek kısımlarında herhangi bir ayrıntılı çalışma yapılmamıştır. Bu çalışmanın amacı; Batı Karadeniz Bölgesi'nin Agelenidae familyasının faunistik ve sistematik özelliklerini ayrıntılı bir şekilde ortaya çıkarmak, bölgedeki yeni tür ve cins kayıtlarıyla Türkiye örümcek faunasına önemli katkılar sağlamaktır [58]. Bu çalışma ile birlikte Agelenidae familyasına mensup örümcekler daha ayrıntılı çalışılarak, ekosistemdeki rolleri, habitat tercihi, coğrafi yayılışı gibi daha kapsamlı araştırmalarda kapı aralamış olacaktır. Bu araştırma, bu bölgedeki çalışmalara ışık tutacak, komşu bölge veya ülke faunalarının karşılaştırılmasına imkan sağlayacaktır.

## 1.1. Genel Bilgiler

Agelenidae familyası aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır;

Üstalem (Superregnum): Eukaryota  
Alem (Regnum): Animalia  
Altalem (Subregnum): Eumetozoa  
Şube (Divisio): Arthropoda  
Altşube (Subdivisio): Chelicerata  
Sınıf (Classis): Arachnida  
Takım (Ordo): Araneae  
Alttakım (Subordo): Araneomorphae  
Üstfamilya (Superfamilia): Agelenoidea  
Familya (Familia): Agelenidae

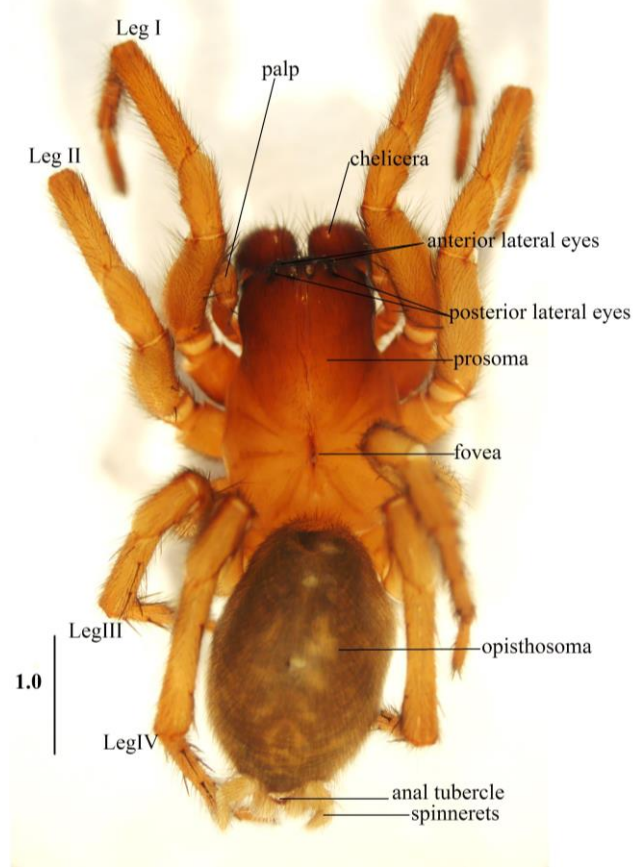
Agelenidae familyası, Araneomorphae (Labidognatha) alt takımı içerisinde yer almakta olup karakteristik posteriör, 2 segmentli, uzun, ince, uç kısımları birbirine doğru yönelmiş örü memeleri ile diğer familyalardan kolaylıkla ayırt edilmektedir [69].

Diğer örümcek familyalarında olduğu gibi Agelenidae familyası üyelerinin de vücudu prosoma (cephalothorax) ve opisthosoma (abdomen) olmak üzere iki kısımdan oluşur [11]. Prosoma (ön kısım) sinir sistemi, hareket, beslenme fonksiyonları ve duyu organlarını barındırırken; opisthosoma (arka kısım) solunum, üreme, sindirim, ağ bezleri ve dolaşım organlarını barındırır [70].

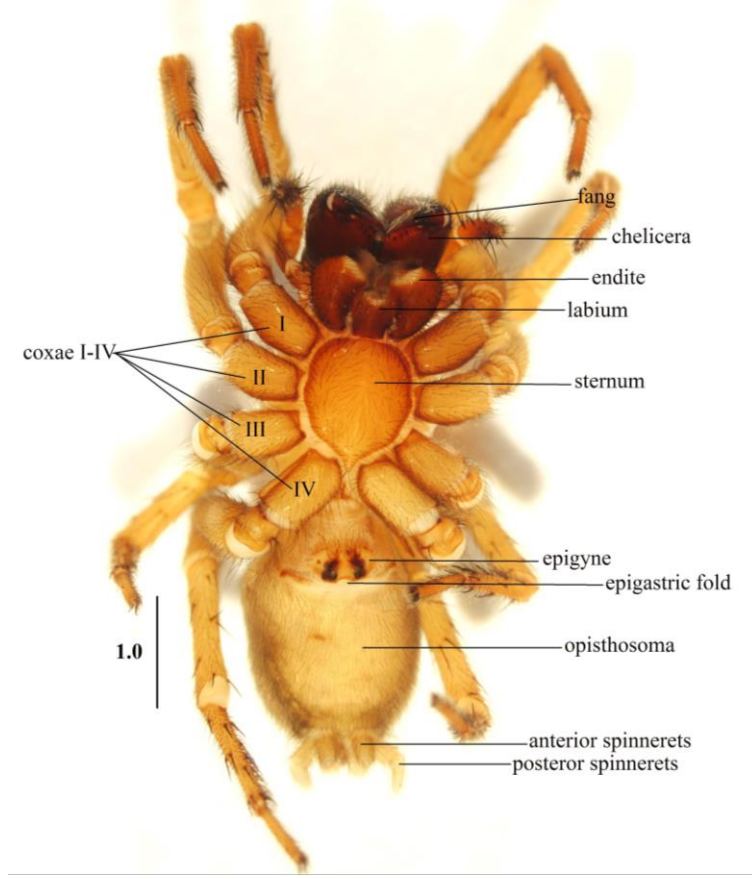
Prosoma, dorsalde karapaks adı verilen sert ve kalkan şeklinde sklerize olmuş bir yapı ile kaplıdır [11]. Prosoma ekstremiteleri, gözleri, diğer duyu organlarını, merkezi sinir sistemi ile midenin pompalayıcı kısmını, zehir bezlerini barındırmaktadır. Ventralinde ise sternum bulunmaktadır. Bacaklar karapaks ile sternumun arasından uzanmaktadır (Şekil 1.1). Bacakların tarsi ucuna doğru uzunluğu artan trichobothrialar vardır (Şekil 1.8). Prosoma ve opisthosoma birbirine ince, uzun veya kısa pedisel adlı yapı ile bağlanır. Prosoma üzerindeki ekstremiteler avı yakalamak için özelleşmiş olan keliserleri, erkeklerde üreme fonksiyonlarına



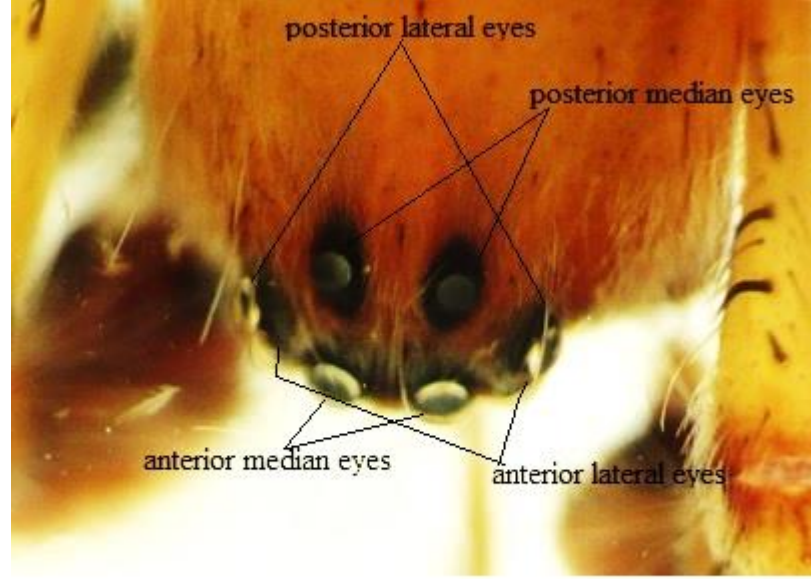
sahip pedipalpleri, diğer örümceklerle iletişimi sağlayan duyu organlarını ve hareketi sağlayan 4 çift yürüme bacağını içerir [70].



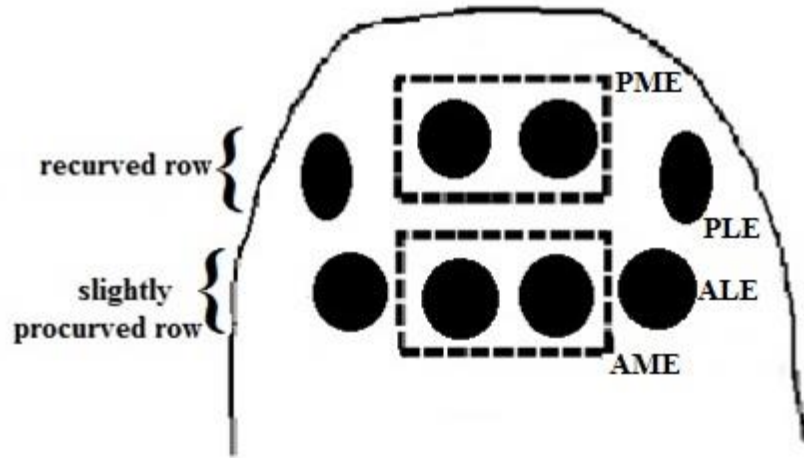
**şekil 1.1.** *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978), ♀, genel vücut yapısı (dorsal); **palp:** palp, **chelicera:** keliser, **anterior lateral eyes:** ön yan gözler, **posterior lateral eyes:** arka yan gözler, **prosoma:** prosoma, **fovea:** fovea, **opisthosoma:** opisthosoma, **analtubercle:** anal tüberkül, **spinnerets:** örü memeleri, **leg:** bacak. (ÖRNEK NO: 33.1)



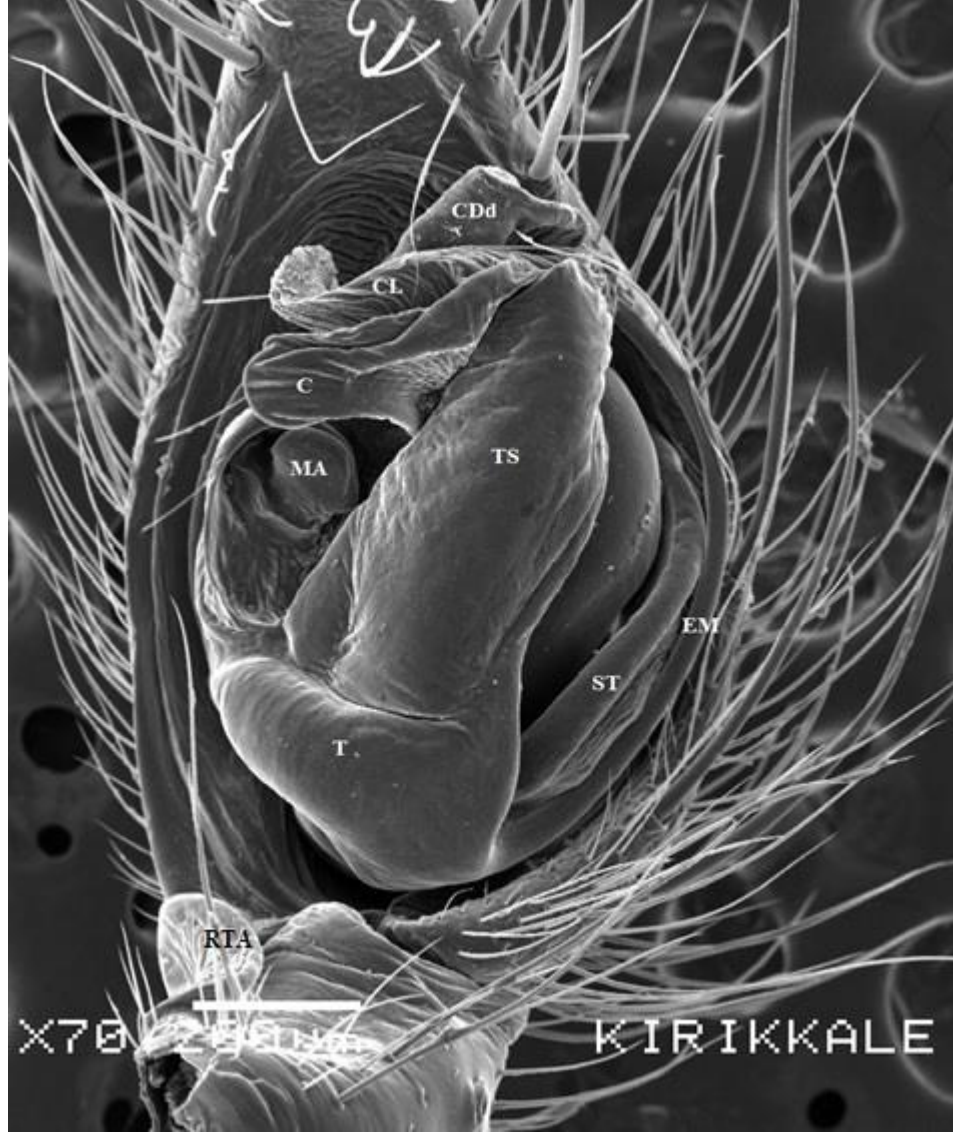
**Şekil 1.2.** *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978), ♀, genel vücut yapısı (ventral); **fang:** zehir dişi, **chelicera:** keliser, **endite:** pedipalpal koksa, **labium:** alt dudak, **sternum:** sternum, **epigyne:** epijin, **epigastric fold:** epigastrik yarı, **opisthosoma:** opisthosoma, **anterior spinnerets:** ön örü memeleri, **posterior spinnerets:** arka örü memeleri, **coxae:** koksa. (ÖRNEK NO: 33.1)



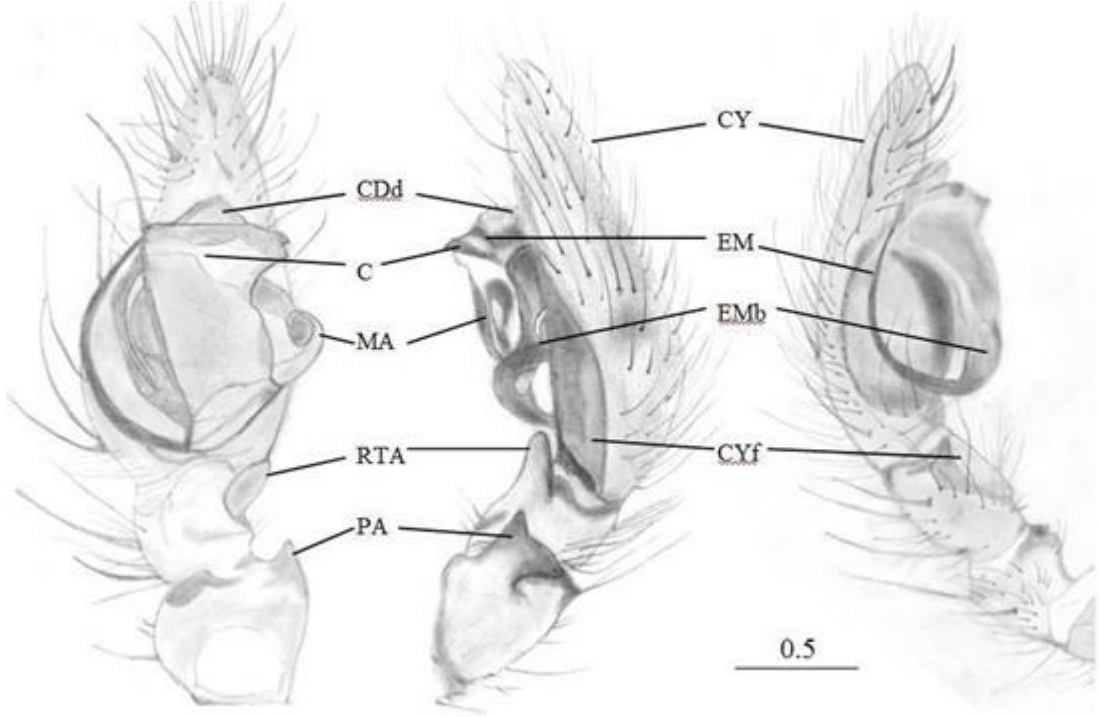
**Şekil 1.3.** *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972’de gözlerin görünümü; **posterior lateral eyes:** arka yan gözler, **posterior median eyes:** arka orta gözler, **anterior lateral eyes:** ön yan gözler, **anterior median eyes:** ön orta gözler. (ÖRNEK NO: 33.3)



**Şekil 1.4.** *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972’de gözlerin görünümü; **posterior lateral eyes:** arka yan gözler, **posterior median eyes:** arka orta gözler, **anterior lateral eyes:** ön yan gözler, **anterior median eyes:** ön orta gözler. (ÖRNEK NO: 33.3)

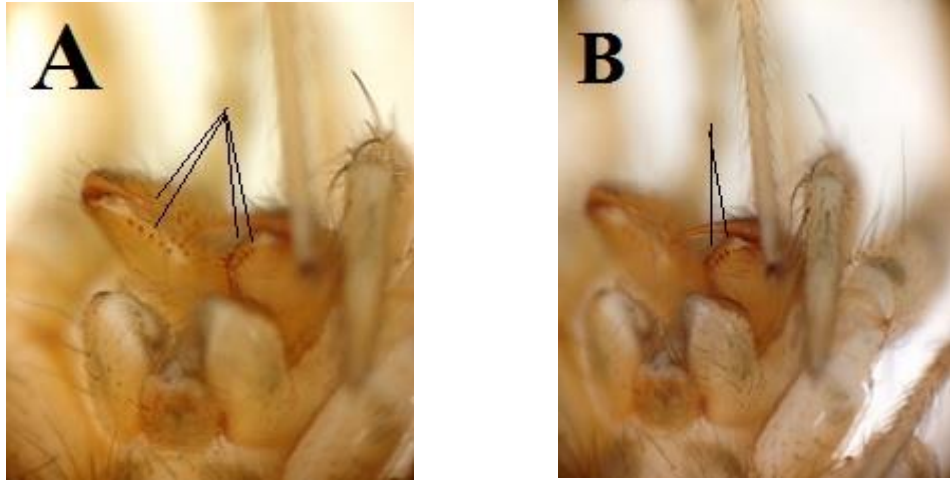


**Şekil 1.5.** *Coelotes* sp. n. male palp (ventral) yapısı; **C:** conductor, **CDd:** conductor dorsal apophysis, **CL:** conductor lamella, **EM:** embolus, **MA:** median apophysis, **RTA:** retrolateral tibial apophysis, **ST:** subtegulum, **T:** tegulum, **TS:** tegulum sclerite. (ÖRNEK NO: 33.4)



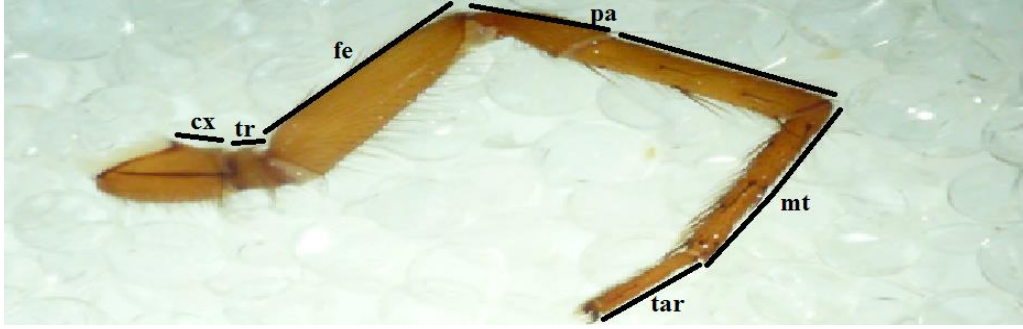
**Şekil 1.6.** *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978)'un ♂ palp yapısı; **C**: conductor, **CDd**: conductor dorsal apophysis, **CY**: cymbium, **CYf**: cymbial furrow, **EM**: embolus, **EMb**: embolic base, **MA**: median apophysis, **RTA**: retrolateral tibial apophysis, **PA**: patellar apophysis.[68] (ÖRNEK NO: 33.2)

Keliserler sağlam bir bazal segment ve zehir bezinin terminal açıklığını içeren hareketli zehir dişlerini içerir. Zehir dişi bir ya da her bir kenarı avın yakalanmasına yardımcı olan diş veya dişlerle zırhlanmış bir oluk içerisinde uzanır (Şekil 1.2) [70]. Keliserlerde 3 promarjin; 2-8 arası retromarjin dişler bulunur [69] (Şekil 1.7). Prosomada bulunan pedipalpler, erkeklerde çiftleşme organı olarak görev yapar. Yürüme bacakları; koksa, trochanter, femur, patella, tibia, metatarsus ve tarsus olmak üzere 7 segmentten oluşur (Şekil.1.8). Pedipalpin tarsus kısmı dışarıya doğru uzanarak dorsalde palpal organları koruyan ve içine alan cymbium ve bulb adlı uzantıdan oluşur [11].



**Şekil 1.7.** A ve B’de Agelenidae familyası türlerinde keliserlerde bulunan keliserel dişler. (ÖRNEK NO: 33.8)

Testisler sperm kaynağı olarak görev yapar. Sperm kanalı bulb arasından devam ederek spiral oluşturur ve birçok uçtan dışarı açılır [71]. Ucun dar kısmı embolüs denilen ince, kıvrık boşaltım kanalını oluştururken onu sarıp hareketi sağlayan bir kondüktör bulunur [11]. Bulb fonksiyonları bir pipete benzer ve sperm damlacığını içine alabilir. Sperm hücreleri çiftleşmeye kadar kanal içerisinde saklanır. Spermin nasıl dışarıya atıldığı yükselen hemolenf basıncının anlaşılmasının güç olduğundan dolayı belli değildir. Tahminen sperm kütlesi spermatofor içerisine boşalmış bir bez salgısı ile yer değiştiriyor olmaktadır. Erkek palpler, entelegyne örümceklerde çok daha fazla komplekstir (Şekil 1.3-1.4-1.5-1.6). Çünkü pedipalp duvarı sert, sklerize olmuş kısımlar ve yumuşak alanlar içerir, her ikisinde kopulasyon esnasında rol oynayan özel çıkıntı (apofiz) taşır [71]. Embolüsün kaidesinden çıkan terminal apofiz ve median apofiz ise palpın epijine uygun olarak yerleşmesini sağlar [11].



**Şekil 1.8.** *Coelotes vignai* Brignoli, 1978, ♀, bacağıın genel görünümü ve segmentleri; **cx:** koksa, **fe:** femur, **pa:** patella, **mt:** metatarsus, **tar:** tarsus, **ti:** tibia, **tr:** trochanter. (ÖRNEK NO: 33.6)

7 segmentten oluşan 4 çift yürüme bacağı (Şekil 1.8) içeren Agelenidae familyası üyelerinden *Coelotes* cinsi üyeleri yürüme bacağıın iletişim içinde kullanırlar. *Coelotes* yavrularının beslenmesi için ana örümcek, 4. çift bacaklarını kullanarak özel bir hareket yaparlar. Bu uyarı sinyali ile yavrular analarının olduğu yerde besinin olduğunu anlarlar ve saklanarak oraya doğru koştururlar. Ana da yavrularını titreşimlerinden anlayarak ayırt eder, yavrularının arasına gizlenen avları hemen fark ederler [73].

Bacakların uzunluk sırası IV, I, II, III şeklindedir [68]. Bacakları 3 tırnaklı, uzun, ince ve oldukça güçlüdür. Bacaklar üzerinde oldukça fazla diken vardır. Bacağı oluşturulan segmentlerden tarsus uca doğru uzunluğu artan trichobothrialardan oluşmuştur. 1. ve 2. bacaklarda trochanter segmentinde dişler eksiktir. Tarsusta scopula bulunmaz. Erkek pedipalpinin tibiasında apofiz vardır. Patella ve femurunda ise bazı türlerde apofiz bulunmaktadır [69].

Agelenidae familyası üyelerinin prosoması oval, uzun, ön taraf gözlerin bulunduğu alana doğru gittikçe daralan, incelen bir yapıdadır [69]. Sekiz tane göze sahiptir. Anteriör gözler çok hafif procurved sıralı, posteriör gözler ise recurved sıralıdır. Anteriör median gözler, anteriör lateral gözlerden daha küçüktür. Posteriör median gözler, posteriör lateral gözlerle hemen hemen eşit boyuttadır (Şekil1.3-1.4). Agelenidae familyasında gözlerde farklı bir özellik vardır. Bu örümcekler polarize

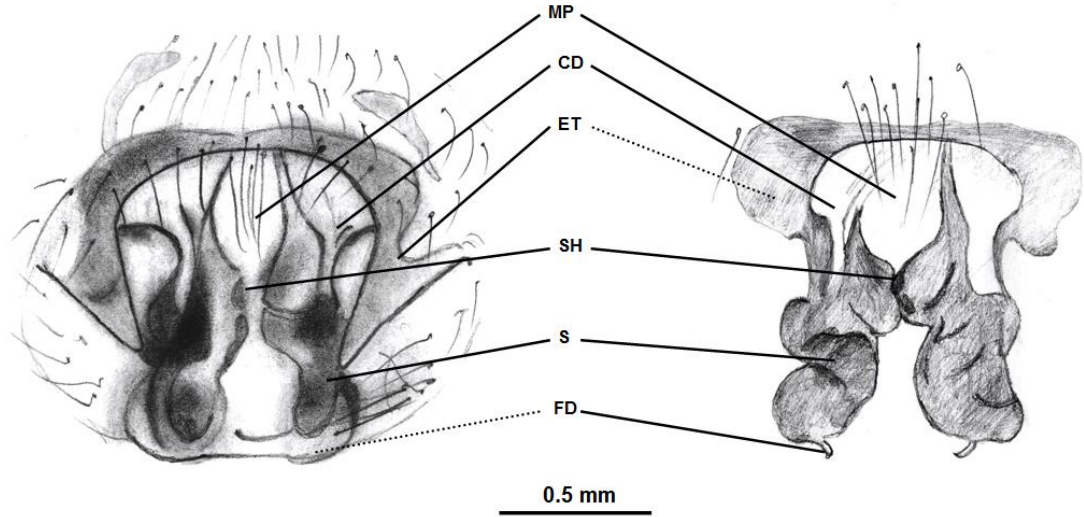
olmuş ışığı görebilir. Bu özellik onlara kolaylık sağlar. Şöyleki ışığın polarizasyonunu değiştirmek için polarizasyon filtresi kullanıldığında örümceğin, evine ulaşmada doğru olan yönü bulamadığı ve kaybolduğu gözlemlenmiştir [69].

Opisthosoma ventralde pedisele yakın bir bölgede yer alan dişi üreme organı olan epijin, solunumun gerçekleşmesini sağlayan kitapsı akciğer ve akciğer yarıkları ile en son kısımda yer alan örü memeleri ve anüsten oluşmaktadır [71].

Sindirim sisteminin ön kısımları prosomada yer alır. Bunlar, maksilla ve labium arasında yer alan ağız, farinks, özofagus ve kaslarla desteklenmiş emici mide, mideden prosomanın arkasına doğru bağırsak uzanır. Kaslı mideden sonraki sindirim kanalı kısmı pediselden geçtikten sonra her biri üzüm salkımına benzer yan dallara ayrılarak opisthosomanın orta yerinden anüse doğru uzanır. Ancak bağırsak fonksiyonu gören bu kısım orta yerde şişkincedir. Ayrıca boşaltım organları olan malpighi tüpleri midgutun son yarısında yan dallar arasında dağılmış bulunmaktadır. Kitapsı akciğerler, genital açıklığın ön tarafında yer alır. Kitap sayfaları gibi katlanmalar gösteren yapılara bağlı borular, kalbin alt tarafından kalbe bağlı bir şekilde arkaya doğru uzanır [67].

Ergin dişilerde, epijin türlere bağlı olarak değişiklik göstermekte olup oldukça kompleks yarığın hemen üzerinde yer alır [11] (Şekil 1.2-Şekil 1.9). Sternit adını alan kitinimsi yapılar çoğunlukla bir levha şeklinde olan epijini oluşturur. Genital sternit, arkada epigastrik yarık ile sonlanmaktadır. Levhanın orta kısmında genişlik ve derinliği değişebilen bir çukur yer almaktadır. Genital açıklığın yan taraflarına halka kanallar ile spermatekalar bağlanır. Halka kanalların ucunda yer alan spermatekalar döllenme kanalları ile dış uterusu açılırlar. Dış uterus ovariumlara bağlanan ana kanaldır [67].





**Şekil 1.9.** *Coelotes sp. n.* epijin ve vulvasının yapısı; **MP:** Median Plate, **CD:** Copulatory Duct, **ET:** Epigynal Teeth, **SH:** Spermathecal Head, **S:** Spermathecae, **FD:** Fertilization Duct. (**ÖRNEK NO: 33.5**)

Agelenidae familyasının biyolojisi ve ekolojisine genel olarak değinecek olursak bu familya üyeleri çeşitli vejetasyonlar (ağaçlar, yoğun çalılar, kayalıklar, mağaralar, binalar) üzerinde yaşar.

Agelenidae familyasının çoğu nokturnal olup diurnal olanları da vardır [74]. Agelenidae familyası üyeleri bir yıl ya da daha az yaşarlar. Fakat yumurtaları kış boyunca hayattadır [75]. Sonbaharda dişi yarık içindeki diske benzeyen yumurta keselerini yumurtlar ve ölür. Fakat ölse bile yumurta keselerini korumak için sıkı sıkı tutunur, onları sarar. Yavruların ise yumurtadan çıktığında anayı da yediği gözlemlenmiştir [73].

Agelenidae familyasına mensup örümceklerin büyüdükçe kendilerine özgü biçimde dokudukları ağlarının da büyüdüğü gözlemlenmektedir. Ağları tıpkı bir çarşaf gibi olup huni şeklinde kıvrıldığı için Agelenidae familyası üyelerine "Huni Ağ Örücü Örümcekler"de denilmektedir [67]. Huni şeklindeki ağların dar kısmında saklanan örümcekler ağları üzerinden bir böcek geçtiği zaman hemen titreşimleri algılar ve huniden fırlar. Böceği sokar ve onu hunisinin içine taşır. Geri çekilmek, saklanmak

için huni şeklindeki ağırları onların beslenmesinde büyük avantaj sağlar [73]. Çok iyi koşucudurlar. Rahat hareket edebilmek için ağırları yapışkan değildir. Böylelikle avlarını yakalamak için rahatlıkla ağırları üzerinde dolaşabilirler [76].

Agelenidae familyasına mensup örümceklerde dişiler, Mayıs ayından itibaren erginleşmekte olup erkekler ise Eylül ayında ergin hale gelmektedir.

İletişim ve eş seçiminde kur davranışı önemlidir. Diğer türler içinden tür seçimi için kur önemli bir fonksiyon olup bu bağlamda kullanılan kur sinyalleri cinsel seçimde kullanılır [77]. Nispeten uzun ve karmaşık kur sekansları olsa da genel olarak kur davranışını ikiye ayırabiliriz. 1.'si doğrudan temas gerektirir. 2.'si ise feromon ile kur yapma davranışını uyarmaktır. Virjin dişi 8 metil-2 nananon içeren feromon salgısını salgıladığında kur sinyallerini alan erkek opisthosomasını sallar, ağının çevresini esneterek farklı desenler oluşturur [77]. Dişi erkeği seyrederek. Erkek de kendisine eş olarak doğru bireyi seçtiğinde kopulasyon başlamaktadır.

Araştırma alanının özelliklerine baktığımızda; Batı Karadeniz Bölümü, Karadeniz Bölgesi'nin üç bölümünden en batıda olanıdır. Kızılırmak deltasının batı kenarından başlayıp Adapazarı ve Bilecik'in doğusuna kadar uzanır. Karadeniz Bölgesi'nin doğu ve batı doğrultusundaki uzunluğu yaklaşık 1400 km'lik uzunluğa; kuzey güney istikametinde yani genişliği ise Batı Karadeniz Bölümünde 150 km kadardır. Karadeniz boyunca uzanan dağların yükseltileri batıda ortalama 2000 metre civarındadır [78].

Batı Karadeniz kıyı şeridinde Karadeniz iklimi etkilidir, bu durum iç kesimlere geçildikçe etkisini kaybeder. Kıyı kesiminde etkili olan Karadeniz iklimi, bölgenin diğer bölümlerine göre bazı farklılıklar gösterir. Bölümde yağış miktarı, Doğu Karadeniz'den az, Orta Karadeniz'den fazladır. Kıyı şeridinde yıllık yağış miktarı 1200 milimetredir. Örneğin; Zonguldak 1220 mm, Bartın 1071 mm yıllık yağış alır. İç kesimlerde yıllık yağış miktarı 600 milimetrenin altına düşer. Örneğin; Bolu'da 536 mm, Kastamonu'da 461 mm'dir. Yağışlar, dağların kuzeye bakan yamaçlarında daha fazladır. Bunun başlıca sebebi, Karadeniz üzerinden gelen nemli hava kütlelerinin dağ yamaçlarında yükselerek yağış bırakmasıdır. Bölümde kış mevsimi,

Orta ve Doğu Karadeniz Bölümleri'ne göre daha soğuktur. Kışın Orta Avrupa'dan gelen soğuk hava kütleleri, Batı Karadeniz'de kar yağışlarına neden olur. Bu yüzden kış mevsiminde Orta Avrupa'dan gelen soğuk hava kütlelerine açık olması nedeniyle Orta ve Doğu Karadeniz Bölümleri'ne göre daha soğuktur [79].



Şekil 1.10. Batı Karadeniz Haritası (Araştırma Bölgesi) [80].

**Kastamonu:** 35°45' ve 42°00' kuzey enlemleri ile 32°43' ve 34°37' doğu boylamları arasında yer alır. Kuzey Anadolu'nun orta kısmındadır. Deniz seviyesinden yüksekliği 775 m'dir. Yüzölçümü 13.108,1 km<sup>2</sup>'dir. Kastamonu ili çoğunlukla engebeli arazilerden oluşmaktadır, ilin kuzeyinde Batı Karadeniz Dağları bulunmaktadır. Karadeniz sahiline paralel olarak İsfendiyar (Küre) Dağları il merkezinin kuzeyinde, güneyinde ise yine doğu batı uzantılı Ilgaz dağları yer alır. Kastamonu'nun yüzölçümünün %74,6'sı dağlık ve ormanlık, %21,6'sı plato ve %3,8'i ovidan oluşur. %3,8'ini oluşturan bu ovalar Daday ve Taşköprü ovalarıdır. Yaralgöz Dağı (1985 m), Göynük Dağı (1770 m), Dikmen Dağı (1471 m), Kurtgirmez Dağı (1450 m), Güruh Dağı (1493 m), Ballıdağ (1400 m), Isırganlık Dağı, Harami Dağı ve Elek Dağı önemli yükseltileri teşkil etmektedir. İlin güneyinde ise Ilgaz Dağları uzanmaktadır. Bu dağlar yüksek ve devamlıdır. Kuzeyde Gökırmak

ve Araç Cide Çayı, güneyde ise Devrez Çayı vadileri ile sınırlanmıştır. En yüksek noktası Çatalılgaz tepesi (2565 m)'dir [78].

**Bolu:** Bolu ili, 8.276 km<sup>2</sup> (827.600 Ha) yüzölçümüne sahiptir. Ortalama rakım 1000 m merkez ilçe rakımı ise 725 m civarındadır. Matematiksel konum açısından Bolu, 30°32' - 32°36' doğu boylamları ile 40°06' - 41°01' kuzey enlemleri arasındadır. Bolu il merkezine göre; Dörtdivan, Yeniçağa ve Gerede ilçeleri doğuda, Mengen kuzeydoğuda, Göynük ve Mudurnu ilçeleri güneybatıda, Seben ve Kıbrısçık ilçeleri ise güneyde yer almaktadır. İl sınırları içindeki topraklardan kaynaklanan suların tümü Karadeniz'e ulaşır. Başlangıç kolu Abant Gölünün gideğeni olan Bolu Suyu (Büyüksu) ile kaynaklarını Çağa Gölünden alan, Mengen Çayı birleştikten sonra il sınırları dışında Devrek Çayı adıyla, Filyos Çayına katılır. Filyos Çayının başlangıç kolu sayılan Gerede Çayı, Köroğlu Dağlarındaki Aladağ'ın kuzey ve doğu yamaçlarından doğar. Güney, güneybatı ve batı kesimden çıkan Kirmir, Aladağ, Çatak, Göynük ve Mudurnu Çayları, il sınırları dışında Sakarya ırmağına katılır.

Bolu İlinde, özellikle orman içerisinde oluşan irili ufaklı göller ülke çapında üne sahiptir. Tabii göllerin başlıcaları Bolu'nun 32 km güneybatısında bulunan ve denizden yüksekliği 1.325 m ve kapladığı alan 125 Ha olan Abant Gölü, Yeniçağa İlçesi'nde denizden yüksekliği 989 m olan tektonik oluşumlu Yeniçağa Gölü, Göynük ilçesinin 11 km kadar kuzeyinde heyelan sonucunda meydana gelen ve 15 Ha kaplayan Çubuk Gölü, yine aynı ilçenin 27 km doğusunda denizden yüksekliği 820 m olan ve 18 Ha kaplayan Sünnet Gölü, Kıbrısçık-Beypazarı yolu üzerinde 1 Ha kaplayan Karagöl, Mudurnu-Akyazı yolu üzerinde Karamurat Gölü ve Milli Park alanı ilan edilen Bolu'nun 42 km kuzeyinde Yedigöller (Büyüköl, Seringöl, Deringöl, Nazlıgöl, Küçüköl, İncegöl, Sazlıgöl)'dir [78].

**Düzce:** Düzce il merkezi 39°51' kuzey enlemi ile 31°08' doğu boylamı arasında yer alır. Kuzeyinde Karadeniz ile sınırdır. Diğer illerle sınırlarını tabii sınırlar oluşturur. Bu sınırlar kuzeybatıda Sakarya ile Melen Çayı, batı ve güneyde dağların üst kısımları oluşturur. Deniz seviyesinden yüksekliği 160 metre kadardır. Güneydeki bu dağlar, batıdan doğuya Keremali, Elmacık, Güney Bolu ve Sünnice dağlarıdır. Düzce'nin kuzeyinde Akçakoca, kuzeydoğusunda Yığılca, kuzeybatısında Çilimli ve Cumayeri, batısında Gümüşova ile güneydoğusunda Gölyaka ilçeleri yer alır. Düzce

ilinin yer şekilleri Karadeniz Bölgesinin yer şekillerinin özelliklerini yansıtır. Dağlar Karadeniz kıyısına paralel olarak sıralar halinde uzanır. Bu yüzden kıyıda doğal limanlar oluşmamıştır. Kıyıda yer yer falezler ve aralarında genişçe plajlar yer alır. kıta sahanlığı dardır. Dağların yükseltisi doğudan batıya ve iç kısımdan Karadeniz kıyısına doğru azalmaktadır. Kıyı gerisindeki yer şekilleri plato görünümündedir. Kıyı gerisindeki dağların yükseltisi 2000 m'yi geçmemektedir. Kaplandede dağı 1160 m'dir. Dağların kıyıdan iç kısımlara doğru yükseltisinin artması, kıyı ile iç kısımlar arasında yıl içinde sıcaklık farklarının fazla olmamasına ve yağış miktarının da buralarda yeterli olmasına etkisi olur [78].

**Zonguldak:** Zonguldak ili 41°27' kuzey enlemi ile 31°47' doğu boylamı arasında yer alır. 3.309 km<sup>2</sup>'lik yüzölçümüne sahiptir. Zonguldak yönetsel anlamda Merkez ilçe, Alaplı, Çaycuma, Devrek, Gökçebey ve Kdz. Ereğli ilçelerinden oluşmuştur. Zonguldak ili çok engebeli bir arazi yapısına sahip olup; il alanının % 56'sı dağlarla, % 31'i platolarla ve % 13'ü ovalarla kaplıdır. Akarsu vadileriyle yer yer derin bir biçimde parçalanmış olan il toprakları orta yükseklikteki dağlık alanlardan oluşur. Bol yağışlı bir iklime sahip olan Zonguldak, yerüstü su kaynakları bakımından oldukça zengindir. İlde Filyos Çayı dışında büyük akarsu olmamakla birlikte, çok sayıda akarsu vardır. Bu akarsular, il alanının sık bir vadi ağıyla parçalamıştır. Karadeniz kıyısında bulunan şehir, özellikle limanı ile Türkiye'nin Karadeniz ülkeleriyle arasındaki deniz ticaretinde önemli bir yere sahiptir. Ayrıca Türkiye'nin en zengin taşkömürü madenlerini barındırır [78].

**Karabük:** Zonguldak ili 41°12' kuzey enlemi ile 32°37' doğu boylamı arasında yer alır. Safranbolu ilçesinin Öğlebeli Köyüne bağlı 13 haneli bir köyaltı yerleşim birimidir. 1941 yılında Safranbolu ilçesine bağlı bucak olan Karabük 3 Mart 1953 tarihinde 6068 sayılı kanunla Zonguldak İline bağlı bir ilçe haline gelmiştir. Karabük, 6 Haziran 1995 tarihinde Çankırı'dan; Ovacık ve Eskipazar ilçeleri ile Zonguldak'tan; Eflani, Safranbolu ve Yenice ilçelerinin birleştirilmesiyle Türkiye'nin 78. ili olmuştur. Safranbolu, Karabük ilinin en büyük ve gelişmiş ilçesidir. Klasik Osmanlı kent mimarisini yansıtan tarihi evleri ile ünlü olan şehir bu özelliği sayesinde 17 Aralık 1994 tarihinden beri Dünya Miras Listesi'nde yer almakta ve turistik ilgi çekmektedir. İlçe ismini, bölgede yetişen ve nadir bir bitki

olan safrandan alır. Karabük etrafı yüksek dağ ve tepelerle çevrili bir havza karakteri gösterir. 250-500 m yüksekliğe sahiptir. Kuzeyindeki dağlık alandan kaynaklanan tali dereler, şehre doğru taşıdıkları maddelerle alüvyal bir dolgu oluşturmuştur [117]. Karabük ilinin topraklarında çeşitli iklim türlerine rastlanmaktadır. Bu farklılıkların meydana gelmesinde ilin coğrafi özellikleri ve konumu rol oynamıştır. Karabük, Karadeniz Bölgesi'nde yer almasına karşın dağların Karadeniz'e paralel uzanmasından dolayı Karadeniz üzerinden gelen nemli ve yağışlı havanın etkilerinden tam olarak yararlanamamaktadır. Yenice ilçesinde tam Karadeniz iklimi yaşanırken; İl merkezinde, Eskipazar, Ovacık ilçelerinde Karadeniz iklimi ile karasal iklim arasında bir geçiş ikliminin özelliklerine rastlanmaktadır. Orman varlığı açısından Türkiye'nin % 68 oranı ile en zengin ilidir. Yenice ilçesinde tropikal bölgelerde görülebilecek yoğun ve çeşitte orman örtüsü ve kendi sınıfında rekor düzeyde boya ve çapa ulaşmış ağaç türleri vardır. Geniş yapraklı türlerden kayın 1. meşe 2. ağaç türü iken; iğne yapraklı ağaçlarda göknar, sarıçam ve karaçam baskın ağaç türleridir. Demir-çelik fabrikaları nedeniyle hava kirliliği yaşanmaktadır [81].

**Bartın:** Batı Karadeniz bölgesinin, 41°53' kuzey enlemi ile 32°45' doğu boylamı arasında yer alır. Kuzeyini 59 km'lik sahil şeridiyle Karadeniz çevreler. Yüzölçümü 2.143 km<sup>2</sup>'dir. İl merkezinin rakımı 25 m'dir. Bartın; doğu, batı ve kuzeyden yüksekliği 2000 m'yi geçmeyen dağlarla çevrilidir. Dağlar, yüksek olmamakla birlikte oldukça dik, sahillere doğru sarp ve kayalıktır. En yüksek nokta Keçikıran Tepesi (1619 m)'dir. En önemli dağları; Aladağ, Kocadağ, Karadağ, Kayaardı, Karasu ve Arıt dağlarıdır. Kent merkezini batıdan Aladağ, kuzeyden Karasu dağları ve doğudan Arıt dağları kuşatmaktadır. Bartın'ın en önemli akarsuyu, milattan önceki yıllarda Parthenios adı ile anılan ve kente adını veren Bartın ırmağıdır. Bartın ırmağının iki ana kolunu oluşturan Kocaçay ve Kocanazçayı, Bartın merkezinde Gazhane Burnu'nda birleşip 14 km yol kat ederek Boğaz mevkinde Karadeniz'e ulaşır [78].

**Sinop:** Karadeniz kıyı şeridinin kuzeye doğru en çok sivrilerek uzanmış bulunan Boztepe Burnu ve Yarımadası üzerinde kurulmuştur. 41°12' ve 42°06' kuzey enlemleri ile 34°14' ve 35°26' doğu boylamları arasında yer alır. İlin yüzölçümü 5862 km<sup>2</sup> olup 475 km uzunluğundaki sınırlarının 300 km'si kara, 175 km'si ise deniz

kıyısıdır. Dağlar denize paralel olarak uzanmış olup, kuzeybatıda yükselen dağlar Merkez ilçe sahillerine 9-10 km yaklaştıkça alçalır ve sahil ovaları meydana getirir. En yüksek tepeler Ayancık'ta Çangal (1.605 m) ve Boyabat'ta Dranaz (1.345 m)'dir. Boyabat-Durağan yöresindeki Kızılırmak vadisi dışında önemli vadi yoktur. Sinop ve Boyabat düzlükleri en önemli ova benzeri yerlerdir. Önemli akarsulardan Gökırmak Boyabat ovasını sulayıp Kızılırmak'a karışır. Çatalzeytin, Ayancık, Karasu, Kanlıçay (Güzelceçay) ve Kabalı çayları Karadeniz'e dökülür. Şehrin biri kuzeybatısında, biri güneydoğusunda olmak üzere iki limanı vardır. Esas limanı, güneydoğudaki koyda bulunur. Kuzeybatısındaki Aklıman ve Hamsilos Koyu eski devirlerin barınak yerlerindedir [78]. İklim özelliklerinin iç içe geçtiği bir şehirdir Sinop. Mevsimler arası sıcaklık farkları çok büyük değildir. Sürekli esen rüzgârlar şehirde etkili olmaktadır. Bütün yıl nemli ve yağışlı bir iklimi hakimdir. Sinop'ta, yazın birkaç gün dışında Karadeniz iklim tipi egemendir. Yağış her mevsimde görülür [81].

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada; Batı Karadeniz (Zonguldak, Bolu, Sinop, Karabük, Düzce, Bartın, Kastamonu)'den, 2011-2013 yılları arasında toplam 33 lokaliteden 97 ergin, 134 erginaltı olmak üzere toplamda 231 örümcek toplandı. İncelenen ergin bireylerden Agelenidae familyasına ait 6 cins ve ikisi yeni tür, birisi yeni kayıt olmak üzere toplamda 11 tür teşhis edildi.

**Çizelge 2.1.** Batı Karadeniz Bölgesi'nde tespit edilen Agelenidae familyasına ait örümceklerin lokaliteleri.

LOKALİTE NO	İL	MEVKİ	ENLEM-BOYLAM	TARİH
1	Kastamonu	Daday-Azdavay Yolu, Ballıdağ 1580 m	41°32'37"K, 33°23'19"D	14.09.2012
2	Kastamonu	Daday-Azdavay Yolu, Ballıdağ 1595 m	41°32'37"K, 33°23'19"D	14.09.2012
3	Kastamonu	Cide yolu, Kayabaşı Mah. 1065 m	41°42'12"K, 32°31'29"D	25.05.2012
4	Kastamonu	İnebolu Yolu	41°47'37"K, 33°42'57"D	17.09.2011
5	Kastamonu	Küre-İnebolu Yolu 5. km	41°50'50"K, 33°43'24"D	17.09.2011
6	Kastamonu	Kayıkcı Girişi, Azdavay-Ağlı Yolu 1101 m	41°42'35"K, 33°27'43.3"D	24.05.2012
7	Kastamonu	Isırganlı Geçiti 1116m	42°52'22"K, 34°6'29"D	26.05.2012
8	Kastamonu	Isırganlı Geçiti 1106m	42°52'22.7"K, 34°6'29.5"D	26.05.2012
9	Kastamonu	İlgaz Dağları	40°55'34.1"K, 33°37'44.2"D	04.06.2012
10	Bolu	Yedigöller 1	40°55'40"K, 31°43'37"D	19.04.2013
11	Bolu	Yedigöller 2	40°55'40"K, 31°44'56"D	19.04.2013



**Çizelge 2.1. (Devam)**

12	Bolu	Mudurnu Sülüklü Göl Yolu 3	40°32'21.70"K, 30°52'55.10"D	10.07.2013
13	Bolu	Abant Parkiçi- 1400 m	40°36'29"K, 31°16'01"D	13.09.2013
14	Bolu	Abant	40°41'45"K, 31°27'00"D	13.09.2013
15	Bolu	Mudurnu, Sülüklü Göl Yolu 4- 565 m	40°33'07"K, 30°52'17"D	14.04.2013
16	Bolu	Mudurnu, Sülüklü Göl Yolu 2- 460 m	40°34'27"K, 30°54'32"D	18.04.2013
17	Bartın	Karabük Yolu	41°28'56"K, 32°36'13"D	11.09.2011
18	Bartın	Gergece Kaya Şelalesi	41°41'40"K, 32°24'51"D	27.06.2012
19	Bartın	Amasra Girişi	41°43'32"K, 32°22'34"D	20.04.2013
20	Bartın	Bartın	41°43'47"K, 32°22'14"D	20.09.2011
21	Sinop	Sivrice Tepesi, 620 m	41°48'1"K, 35°0'16"D	08.06.2013
22	Sinop	Gerze-Boyabat Yolu 5.km	41°50'5.32"K, 35°9'16.44"D	09.06.2013
23	Sinop	Sarıcum	42°1'4.60"K, 34°55'32.50"D	08.06.2013
24	Sinop	Ayancık çeşme kenarı 73 m	41°57'07"K, 34°47'54"D	08.06.2013
25	Sinop	Dranaz Dağı Geçiti	41°41'16.61"K, 34°52'50.46"D	07.06.2013
26	Sinop	Dranaz Dağı 2 - 1110 m	41°37'11"K, 34°53'05"D	15.09.2012
27	Sinop	Dranaz Dağı- 1225 m	41°37'39"K, 34°52'22"D	07.06.2013
28	Sinop	Dranaz Dağı- 1350 m	41°37'52"K, 34°53'49"D	07.06.2013
29	Zonguldak	Yenice Milli Parkı 335 m	41°10'36"K, 32°21'17"D	14.09.2012
30	Düzce	Yığılca 558 m	40°57'57.38" K, 31°26'32.7" D	18.04.2013

## Çizelge 2.1. (Devam)

31	Kastamonu	Ilgaz Dağları	41°04'59"K, 33°45'01"D	09.09.2011
32	Kastamonu	Ilgaz Dağları	40°52'30"K, 33°39'19"D	27.06.2012
33	Sinop	Sarıcum	42°0'24"K, 34°56'36"D	17.09.2011 24.05.2012 26.05.2012

### 2.1. Materyalin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Bu çalışmada, Batı Karadeniz Bölgesi kapsamına Zonguldak, Bolu, Sinop, Karabük, Düzce, Bartın, Kastamonu illerinden toplam 33 farklı lokaliteden 231 birey toplandı ve değerlendirildi. Örnekler, kayalıklar arasından, taş altından, ağaç dallarının ve yaprak döküntülerinin üzerinden, kısa boylu bitkilerin arasından toplandı ve örnekleri toplamak için; elek, aspiratör, atrap ve şemsiye kullanıldı. Arazi sırasında toplanan örnekler özel bir solüsyon (1 lt. %70-75'lik alkol + 4-5 damla formaldehit + 3-4 damla gliserin) içerisine üzerinde örneklerin toplandıdığı yer, tarih ve toplayıcının adının yazılı olduğu etiket ile birlikte konularak laboratuvara getirildi. Ayrıca farklı lokalitelerden toplanan örneklerin alınan yerlerinin ekolojik özellikleri arazi defterine kaydedildi.

Laboratuvara getiren örneklerin teşhisi ve fotoğraflanması Lieca S8APO Stereomikroskop ve buna bağlı Leica DC 160 kamera ile yapıldı. Ayrıca dişi örneklerin teşhisi sırasında epijin ve vulvanın net görüntüsünü elde edebilmek için, gözcü makası yardımıyla kesilen epijin %10'luk laktik asit, %10'luk KOH'te bekletilerek kitinize yapılar şeffaflaştırılmıştır. Teşhislerde, literatürde yer alan teşhis anahtarında (3.1. Agelenidae Familyası Teşhis Anahtarı [Bolzern et al. 2013 ve Nentwig et al. 2014'den değiştirilerek]) bulunan taksonomik karakterler kullanılarak tür tayini yapıldı.

Taramalı Elektron Mikroskop (SEM)'ta çekilen numunelerin fotoğrafları Polaron SC-500 kaplama cihazı kullanılarak altın tozu ile kaplanması sonrasında JEOL JSM-

5600 ile çekildi. Örneklerin dünya üzerinde dağılımları, Platnick 2014 online dünya örümcek kataloğu veri tabanına göre verildi.

Teşhisleri yapıp türleri belirlenen örnekler, içerisinde %70'lik alkol bulunan tüplere konularak etiketlenildi. Müze materyali haline getirilen örnekler Kırıkkale Üniversitesi Arachnoloji Müzesi'nde (KUAM) muhafaza altına alındı.

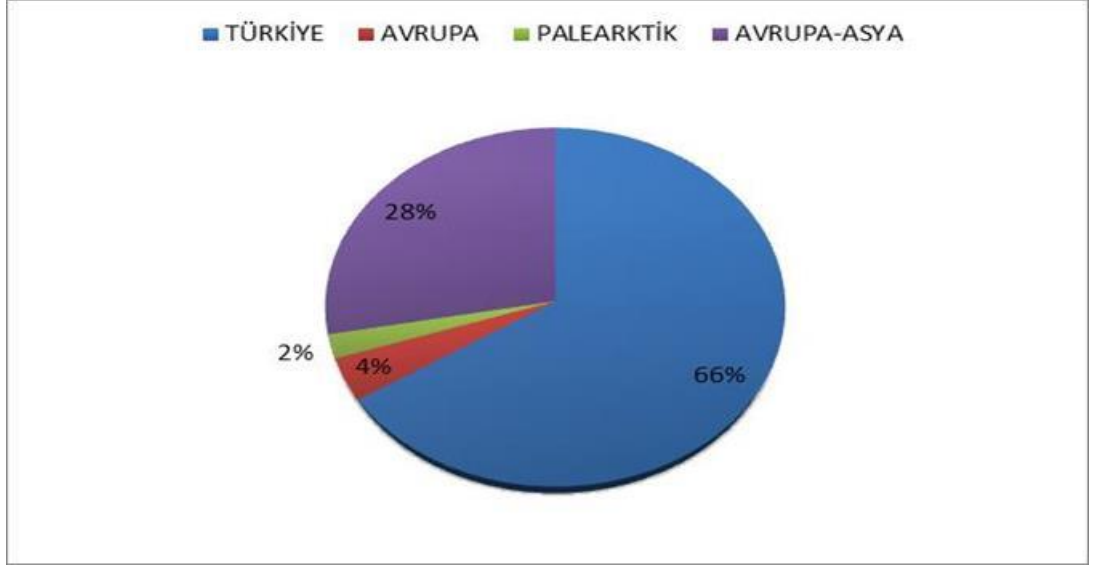
### 3. BULGULAR

Bu çalışma ile Batı Karadeniz Bölgesi'nden, 2011-2013 yılları arasında yedi ile ait toplam 33 lokaliteden 231 örümcek toplanmış, bunlardan 95'i ergin örnek olarak incelenmiştir. Yapılan bu çalışmayla Agelenidae familyasına ait 6 cins ve 11 tür tespit edilmiştir.

Bu çalışma ile teşhis edilen türlerin listesi, dünyadaki yayılışları (Çizelge 3.1), lokaliteleri, sinonimleri, morfolojileri, habitatları ve şekilleri de verilmiştir.

**Çizelge 3.1.** Batı Karadeniz Bölgesi'nde tespit edilen Agelenidae familyasına ait türler ve bunların zoocoğrafik dağılımı.

Batı Karadeniz Bölgesi'nde tespit edilen taksonların listesi	Yeni Kayıt	Yeni Tür	♂	♀	Zoocoğrafik Dağılım
1. <i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1757)			+		Avrupa, Asya, Kuzey Afrika
2. <i>Agelena orientalis</i> C. L. Koch, 1837			+	+	İtalya'dan Orta Asya'ya kadar, İran
3. <i>Agelescape caucasica</i> Guseinov, Marusik & Koponen, 2005	*			+	Yunanistan, Azerbaycan
4. <i>Coelotes phthisicus</i> (Brignoli, 1978)			+	+	Türkiye
5. <i>Coelotes vignai</i> Brignoli, 1978				+	Türkiye
6. <i>Coelotes</i> sp. n.		*	+	+	Türkiye
7. <i>Pireneitega cottarellii</i> (Brignoli, 1978)				+	Türkiye
8. <i>Tegenaria argeica</i> Nosek, 1905			+	+	Bulgaristan, Türkiye
9. <i>Tegenaria percuriosa</i> Brignoli, 1972			+	+	Bulgaristan, Türkiye
10. <i>Tegenaria</i> sp. n.		*	+	+	Türkiye
11. <i>Textrix denticulata</i> (Oliver, 1789)				+	Avrupa



**Şekil 3.1.** Araştırma alanındaki Agelenidae familyası türlerinin zoocoğrafik dağılımları.

### 3.1. Agelenidae Familyası Cins Teşhis Anahtarı (Bolzern et al. 2013 ve Nentwig et al. 2014'den değiştirilerek)

1. Prosoma göz çevresinde geniş olup arka tarafta daha dardır. Örümceklerin nispeten uzun bacakları vardır. Erkek pedipalpinde patellar apofiz vardır (*Inermocoelotes*'te kaybolmuştur). Cymbium lateralde yarık şeklindedir. Kopulasyon açıklığı (bu familyadaki türlerde en çok görülür) anterior ya da lateromedialde belirgin şekilde görülen dişlerden meydana gelir..... 2

- Prosoma göz çevresinde arka taraftan belirgin bir şekilde dardır. Örümceklerin uzun ve ince bacakları vardır. Erkek pedipalpleri nadiren patellar apofiz içerir. Cymbium asla lateral çizgi şeklinde değildir. Epijinal dişler olsa da küçük ve farklıdır.....5

2(1) Patellar apofiz mevcuttur. Epijin posteriyör uzantı ile birlikte anterior atrial marjinden oluşur.....3

- 3(2)** Kondüktör oldukça uzatılmış, geniş, yassı, sarmal şeklinde ve 1-2 tane belirgin düğüm şeklindedir. Epijinal atrium epijin kapak kadar geniştir.....*Pireneitega*
- Kondüktör kısadır ve epijinal atrium küçüktür.....**4**
- 4(3)** Patellar apofiz geniştir. Embolüs ince olup epijinal dişler normal uzunluktadır. Kopulasyon kanalı ise kısadır.....*Coelotes*
- Patellar apofiz incedir. Embolüs geniş olup epijinal dişler oldukça ince ve uzundur. Kopulasyon kanalı ise geniştir.....*Urocoras*
- 5(1)** Trochanter III ve IV dişlidir.....**6**
- Tüm trochanter dümdüz ya da hafifçe kavislidir.....**8**
- 6(5)** Tüm patellada sadece dorsal kıllar bulunur.....**7**
- 7(6)** Colulus oldukça küçülmüştür ve sadece kıllar görülür. Erkek palplerinde apofiz bulunmaz, median apofiz bulunur.....**8**
- 8(5)** Posterör göz dorsalde oldukça recurved ya da procurved sıralı olarak görülür. Anteriör göz önde sıralıdır. Her ikisi de önemli ölçüde procurved ya da hafifçe recurved olabilir. Patella 1 ve 2'de dorsal ve prolateral kıllar vardır. Colulus 2 kılı tabaka şeklinde belirgin biçimde ayrılmıştır.....**9**
- Her iki göz frontalde ve dorsalde daha fazla ya da daha az düzgün (gözler küçülmüşte olabilir) sıralı olarak görülür. Patellada sadece dorsal kıllar vardır. Colulus; düz, distal marjin w-şeklinde ya da dişli bir trapezoidal tabakadan oluşur.....**15**
- 9(1)** Gözler dorsalde recurved sıralı olarak görülür. Posterör median gözler çok iridir ve tüy gibi kıllar bulunur ya da *Tegenaria* kılları gibi dikkat çekici bir biçimde farklıdır.....**10**
- Gözler dorsalde procurved sıralı olarak görülür. Posterör median gözler hiçbir zaman çok iri değildir ve tüy gibi kıllar bulunur.....**12**

**10(9)** Erkek palpindeki kondüktör, laterodorsal bir çıkıntıdan oluşmasıyla dikkat çeker. Erkek palpindeki femur yassıdır fakat belirgin oluşu önemlidir. Femoral apofiz bulunmaktadır. Patellar apofiz ise yoktur. Epijin orta kısımda çıkıntı yapmadan anteriörde büyük bir atrium içine uzanmaktadır.....*Maimuna*

- Erkek palpindeki kondüktör laterodorsal bir çıkıntıdan oluşmaz. Femoral apofiz bulunmamaktadır. Patellar apofiz bazen bulunur. Epijin posteriorde dışa doğru çıkmış cep ya da çok hafif eğimli median kısımdan oluşur.....**11**

**11(10)** Kondüktör sade ve basittir. Median apofiz ve patellar apofiz bulunur. Epijin posteriorde dışa doğru çıkık cep şeklinde olup tıpkı bir kalbi andırmaktadır.Uzun örü memeler ise dikkat çekici özelliktedir.....*Texrix*

- Kondüktör daha komplekstir. Median apofiz ve patellar apofiz bulunur. Epijin hafif eğimli, anteriörde atriumun içine orta kısma kadar uzanmaktadır...*Lycosoides*

**12(9)** Anal tüberkülde belirgin bir şekilde uzun ve koyu renk sivri uçlar vardır. Kondüktör çok çıkıntılı değil fakat hiçbir zaman helikal değildir. Epijinal tabaka uzunlamasınadır fakat tamamen bölünmemiştir.....**13**

**13(12)** Embolüs ince ve ipliksi yapıdadır. Kondüktör sade ve basittir. Epijinal atriumun anterior marjini dışa doğru çıkık bir skapustan oluşur.....*Agelescape*

- Embolüs geniş ve kısa ya da spiraldir; membrana bitişik bir şekilde uzatılmıştır. Kondüktör kompleks yapıdadır. Epijinal atriumun anterior margininde skapus bulunmamaktadır.....**14**

**14(13)** Patellar çıkıntı bulunmamaktadır. İki tibial apofiz de gelişmiştir. Embolüs kısa ve geniştir. Vulva anterior spermatekal başlardan meydana gelir. Spermatekal apofiz bulunur.....*Agelena*

- Patellar çıkıntı uzun bir diken şeklindedir. Bir tibial apofiz gelişmiştir. Embolüs uzun ve spiral olup membrana bitişiktir. Vulva lateral ya da medial spermatekal baştan meydana gelir. Spermatekal apofiz bulunmamaktadır.....*Allagelena*

**15(8)** Keliseral retromarjin altı ya da daha fazla dişten oluşur (proksimaldeki dişler daha da azalmıştır). Retrolateral tibial apofiz çoğunlukla iki dala ayrılmıştır. Lateroventral çıkıntı bulunmamaktadır. Kondüktör membranımsı ya da çok büyüktür (çok skleroid bir dokudan oluşmaz.) Transversal çıkıntı iki eş parçalı uçla sonlanmaz.(*E. montigena* hariç) Ventral uç ince uzun çıkıntı ya da daha kompleks (birkaç sivri uç ya da spiral şeklindedir) şekillenmiştir. Median apofiz oldukça tegulumuna bitişiktir (bazen sadece membranımsı şekildedir). Distali sade ve basit olup cep benzeri skleritten oluşur. Vulva düzensiz skleroid (sarmal kanal kapatmıştır) ya da divertikül kopulasyon kanalına bitişiktir.....***Eratigena***

- Keliseral retromarjin üç-altı arası iri, aşağı yukarı birbirine eş dişlerden oluşur. Retrolateralde tibial apofiz çoğunlukla üç dallı ya da oldukça çıkıntılı tümsek ve lateroventral çıkıntılardan oluşur. Kondüktör lamelli biçimdedir, bazen sklerit transversal çıkıntılar da bulunabilir. Uç kısmı genellikle iki eşit parçalıdır. Ventrali basit ve sade bir şekilde sonlanır. Median apofiz oldukça çıkıntılı distal sklerit plaka benzeri ya da daha kompleks yapıdadır. Vulva sadece sarmal kanala sahiptir ya da daha fazla ya da daha az düzenli skleritten oluşur. Küre şeklinde spermateklar vardır.....***Tegenaria***



## 3.2. Tespit Edilen Türler

### 3.2.1. *Agelena labyrinthica* (Clerck, 1757)

**Sinonim:** *Araneus labyrinthicus* Clerck, 1757: 79, pl. 2, f. 8 (Dm), *Aranea labyrinthica* Linnaeus, 1758: 620 (D), *Aranea riparia* Linnaeus, 1758: 620 (D), *Aranea rösелиi* Scopoli, 1763: 395 (D), *Aranea labyrinthica* Fabricius, 1775: 435 (D), *Aranea furcata* Martini & Goeze, in Martini & Goeze, 1778: 229 (D), *Aranea labyrinthica* Fabricius, 1781: 541 (D), *Aranea labyrinthica* Olivier, 1789: 212 (Df), *Aranea liliigera* Rossi, 1790: 130 (D), *Dolomeda montana* Risso, 1826: 173 (D), *Agelena labyrinthica* Sundevall, 1831: 22, 1832: 129, *Theridium maxillare* Brullé, 1832: 52, pl. 28, f. 9 (Df), *Agelena labyrinthica* Hahn, 1835: 61, f. 150-151 (mf), *A. labyrinthica* Blackwall, 1861a: 152, pl. 10, f. 97 (mf), *A. labyrinthica* Menge, 1871: 279, pl. 51, f. 163 (mf), *A. labyrinthica* Simon, 1875a: 111, pl. 6, f. 12 (mf), *A. labyrinthica* O. Pickard-Cambridge, 1879g: 67, pl. 1, f. 1-8 (mf), *A. labyrinthica* Hansen, 1882: 45, pl. 3, f. 6 (mf), *A. labyrinthica* Becker, 1896: 205, pl. 13, f. 12 (mf), *A. labyrinthica* Chyzer & Kulczyński, 1897: 174, pl. 7, f. 6 (mf), *A. labyrinthica* Simon, 1898a: 258, f. 243-244, 251 (mf), *A. labyrinthica* Bösenberg, 1902: 225, pl. 20, f. 318 (mf), *Agelena tubicola* Bösenberg & Strand, 1906: 297, pl. 16, f. 472 (Df), *Agelena labyrinthica* Engelhardt, 1910: 80, f. 29-30 (f), *A. labyrinthica* Spassky, 1925: 29, f. 51 (f), *A. labyrinthica* Dahl, 1931: 13, f. 18-20 (mf), *A. labyrinthica* Reimoser, 1931b: 128, f. 1 (mf), *A. labyrinthica* Saito, 1936b: 53, 80, f. 17, pl. 27 (f), *A. labyrinthica* Simon, 1937: 1012, 1041, f. 1566-1567 (mf), *A. labyrinthica* Drensky, 1942: 52, f. 14a-b (mf), *A. labyrinthica* Locket & Millidge, 1953: 7, f. 2C, 4C-D (mf), *A. labyrinthica* Ishinoda, 1957: 12, f. 1 (f), *Agelena tubicola* Ishinoda, 1957: 12, f. 4 (f), *A. labyrinthica* Yaginuma, 1958f: 72, f. 5-6 (mf), *A. labyrinthica* Yaginuma, 1960: 91, f. 81.1, 3, 5 (mf), *A. labyrinthica* Paik, 1962: 77, f. 6 (f), *A. labyrinthica* Mcheidze, 1967: 294, f. 1-3 (mf), *A. labyrinthica* Lehtinen, 1967: 209, f. 216, 221 (mf, S), *A. labyrinthica* Azheganova, 1968: 18, f. 18-19 (mf), *A. labyrinthica* Loksa, 1969: 94, f. 64D-E (mf), *A. labyrinthica* Ishinoda & Tsukiji, 1969: 293, f. 4.1-5 (mf), *A. labyrinthica* Yaginuma, 1971: 91, f. 81.1, 3, 5 (mf), *A. labyrinthica* Miller, 1971: 174, pl. XXVIII, f. 6-7 (mf), *A. labyrinthica* Brignoli, 1976b: 563, f. 42 (f), *A. labyrinthica* Palmgren, 1977a: 9, f. 1.5-8 (mf), *A. labyrinthica* Paik, 1978e: 320, f.

140.1-5 (mf), *A.labyrinthica* Song, 1980: 159, f. 85a-d (mf), *A.labyrinthica* de Blauwe, 1980b: 13, f. 20-25 (mf), *A. labyrinthica* Song, Yu & Shang, 1981: 85, f. 8-9 (mf), *A.labyrinthica* Wang, 1981: 116, f. 57A-B (m), *A.labyrinthica* Qiu, 1983: 89, f. 13.1a-c (mf), *A.labyrinthica* Hu, 1984: 203, f. 214.1-4 (mf), *A.labyrinthica* Roberts, 1985: 156, f. 68b (mf), *A.labyrinthica* Guo, 1985: 110, f. 2-51.1-4 (mf), *A.labyrinthica* Zhu et al., 1985: 121, f. 106a-d (mf), *A.labyrinthica* Yaginuma, 1986a: 138, f. 73.2 (mf), *A.labyrinthica* Song, 1987: 190, f. 149 (mf), *A.labyrinthica* Zhang, 1987: 135, f. 112.1-4 (mf), *A.labyrinthica* Hu & Wu, 1989: 179, f. 148.1-3 (mf), *A.labyrinthica* Chikuni, 1989b: 98, f. 3 (mf), *A.labyrinthica* Feng, 1990: 139, f. 114.1-4 (mf), *Agelena labyrinthica* Chen & Gao, 1990: 114, f. 143a-b (mf), *A.labyrinthica* Chen & Zhang, 1991: 185, f. 182.1-3 (mf), *A.labyrinthica* Heimer & Nentwig, 1991: 356, f. 922 (mf), *A.labyrinthica* Zhao, 1993: 299, f. 137a-c (mf), *A.labyrinthica* Grothendieck & Kraus, 1994: 264, f. 6a-c, 14a, 15 (m), *A.labyrinthica* Barrion & Litsinger, 1994: 305, f. 1576-1578 (mf), *A.labyrinthica* Roberts, 1995: 241, f. (mf), *A.labyrinthica* Levy, 1996: 87, f. 9-13 (mf), *A.labyrinthica* Mcheidze, 1997: 204, f. 418-423 (mf), *A.labyrinthica* Roberts, 1998: 259, f. (mf), *A.labyrinthica* Song, Zhu & Chen, 1999: 354, f. 205G-H, 207A (mf), *A.labyrinthica* Hu, 2001: 129, f. 41.1-3 (mf), *A.labyrinthica* Kim & Tak, 2001: 119, f. 6a-f (mf), *A.labyrinthica* Song, Zhu & Chen, 2001: 273, f. 171A-C (mf), *A.labyrinthica* Namkung, 2002: 358, f. 23.2a-b (mf), *A.labyrinthica* Namkung, 2003: 360, f. 23.2a-b (mf), *A.labyrinthica* Zhang, Zhu & Song, 2005: 48, f. 1-6 (mf), *A.labyrinthica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005: 154, f. 17-21 (m), *A.labyrinthica* Almquist, 2005: 263, f. 251a-h (mf), *A.labyrinthica* Tanikawa, 2005b: 26, f. 3-4, 15-16, 33-34 (mf), *A.labyrinthica* Zhang, Zhu & Song, 2006(3): 78, f. 1-6 (mf), *A.labyrinthica* Ono, 2006a: 259, f. 5a-d (mf), *A. labyrinthica* Ono, 2009a: 209, f. 31-34 (mf), *A.labyrinthica* Zhu & Zhang, 2011: 300, f. 218A-F (mf), *A.labyrinthica* Kovblyuk & Kastrygina, 2011: 278, f. 4-6, 10-12, 16-18, 21-22, 25-26, 28 (mf), *A.labyrinthica* Marusik & Kovblyuk, 2011: 102, f. 4.4-5, 9 (m), *A.labyrinthica* Yin et al., 2012: 943, f. 477a-f (mf). [1]

**Morfoloji:** Vücut uzunluğu erkeklerde 8-14 mm, dişilerde ise 10-16 mm'dir. Erkeklerde; palpal patellanın retrolateralinde büyük apofiz vardır. Tibial retrolateral apofiz küçük, boğum şeklinde daralarak cymbial kaidenin üstünde diş oluşturmuştur. Geniş ve belirgin tegular apofiz, prolateralde; sivri uçludur. Kondüktör distalde olup

geniştir. Embolüs prolateral alanda geniş ve kavisli, üçgen şeklinde boğumla sonlanmaktadır. Dişilerde; prosoma sarımsı kahverengidir. Lateral şeritler koyu kahverengidir. Marjin açık kahverengidir. Yüzeysel çöküntü lateral gözleri kapatmaktadır. Clypeus bir gözün iki katı kadar genişliktedir. Keliserler kırmızımsı kahverengidir. Maxilla geniştir. Labium ise yüksekliği kadar geniştir. Sternum kahverengimsi olup arkası sivri, IV. koksa arasına uzanmaz. Agelenidae familyasındaki diğer türlerden farklı olarak *A. labyrinthica* türünde birinci bacak çiftinde tarsusun üst tarafında en az 4 adet trichobothria bulunur. Her yürüme bacağı için yaklaşık 25 trichobothria vardır. Bu kıllar ağa yakalan avları hissetmede kullanılan duyu organlarıdır [82-83-84]. Opisthosomanın dorsali koyu kahverengidir. Median şerit açık renkte olup altı beyaz zikzaktan oluşur. Laterali kahverengimsi gri renkte olup ventrali sarımsı kahverengidir. İki koyu kahverengi, uzunlamasına şerit vardır. Epijinal atrium septumla sınırlanarak bölünmüştür. Kopulasyon kanalı geniştir [85].

**Habitat:** Büyük çarşaf gibi kıvrılan huni şeklindeki ağlarının üzerinde huninin içine çekilmiş durumda bulunurlar. Ağlarını kısa vejetasyon ya da çalılıklar arasına örlerler [66]. Kaba, kesilmemiş otlaklarda, ekilmemiş tarla kıyılarında ve dikenli katır tırnağı ve funda gibi alçak boylu çalılarda ördüğü ağın hunisinde pusuya yatıp beklerler [86]. Örnekler, taşlık alanlardan ve kısa boylu bitkilerin arasından toplandı.

**İncelenen Materyal ve Lokaliteler:** Sinop/Gerze-Boyabat Yolu 5.km (41°50'5.32" K, 35°9'16.44" D), 09.06.2013, 2 erginaltı ♀, 2♂. Sinop/Ayancık çeşme kenarı 73 m (41°57'07" K, 34°47'54" D), 08.06.2013,1 erginaltı ♂.

**Dünya yayılışı:** Avrupa, Asya, Kuzey Afrika.



**Şekil 3.2.** *Agelena labyrinthica* (Clerck, 1757) , ♂ genel (dorsal) görünüş. (ÖRNEK NO: 33.7)



**Şekil 3.3.** *Agelena labyrinthica* (Clerck, 1757); A. ♂ palp ventral, B. ♂ palp retrolateral. (ÖRNEK NO: 33.7)

### 3.2.2. *Agelena orientalis* C. L. Koch, 1837

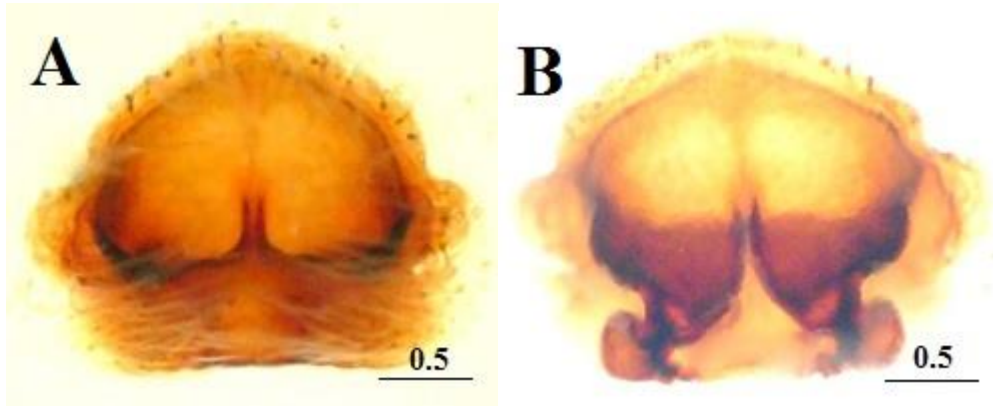
**Sinonim:** *Agelena orientalis* C. L. Koch, 1837b: 14 (D), *Agelena orientalis* C. L. Koch, 1841a: 58, f. 634 (Dm), *Agelena syriaca* C. L. Koch, 1843: 110, f. 827 (Df), *Agelena taurica* Thorell, 1875b: 75 (Dmf), *Agelena gracilens taurica* Thorell, 1875c: 81 (Dmf), *Agelena taurica* Spassky & Shnitnikov, 1937: 288, f. 9 (f), *Agelena labyrinthica orientalis* Drensky, 1942: 52, *Agelena similis taurica* Drensky, 1942: 53, 60, *Agelena orientalis* Brignoli, 1976b: 563, f. 43 (Df), *Agelena orientalis* Brignoli, 1978g: 502 (S), *Agelena labyrinthica orientalis* de Blauwe, 1980b: 16, f. 26-29 (mf), *Agelena orientalis* Levy, 1996: 86, f. 4-8 (mf), *Agelena orientalis* Kovblyuk & Kastrygina, 2011: 274, f. 1-3, 7-9, 13-15, 19-20, 23-24, 27 (mf), *Agelena orientalis* Moscaliuc, 2013: 138, f. 2A-B (f).[1]

**Morfoloji:** Vücut uzunluğu erkeklerde 11-13.6 mm; dişilerde ise 10.2-17.7 mm'dir. Prolateralinden bakılırsa pedipalpin kalın ve dümdüz embolüs ucu kolaylıkla görülür. Opisthosoma koyu kahverengi olup bu türe özgü bir sırt deseni vardır [87]. Erkek; palpte, median apofizle kaynaşmış geniş kondüktörden sarmal olmayan, geniş, siyah, distal çıkıntı uzanır ve küçük apikal bir çıkıntı vardır. Geniş, beyazımsı, parmak benzeri çıkıntı kaideye bitişiktir ve ucu körelerek sonlanır. Tibialin apikalinin ventral apofizi körelmiştir ve orta kısımda belli belirsiz dişler vardır. Dişide ise; nispeten kalın median uzunlamasına bölme vardır. Bu da merkezdeki çukurun büyük kısmını genişletmiştir. Fakat kahverengi, oldukça sklerit posteriör kenarı diğer kenarından kısa durmaktadır. Spermatekal başlar lateralde en alttaki çukurun alt tarafıyla bağlantılı ince, iri tüpler şeklinde görülür [76].

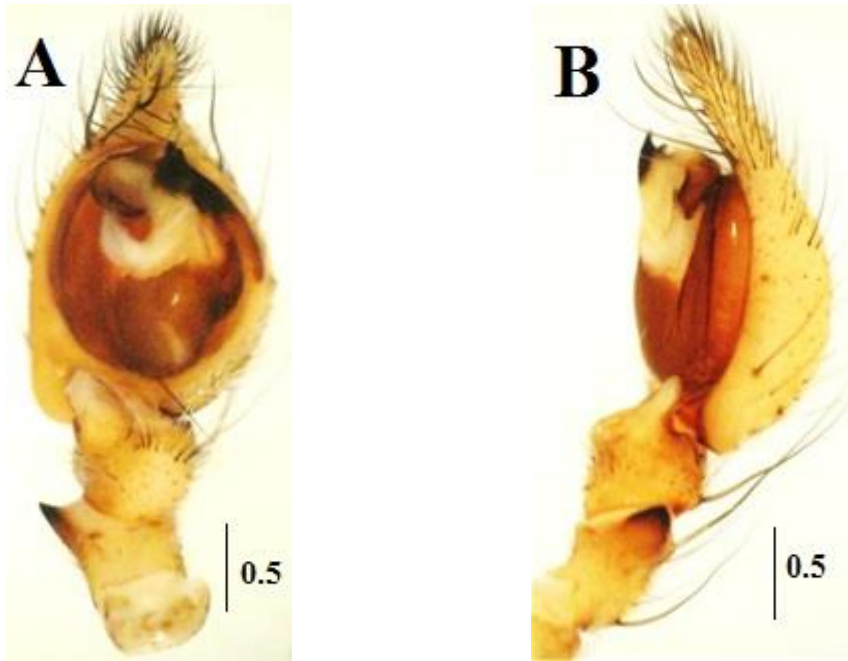
**Habitat:** Çalılar ve alçak bitki örtüsü üzerinde huni şeklindeki ağları üzerinde çok sık rastlanmaktadır. Örnekler; yaprak döküntüleri arasından ve kısa boylu bitkilerin üzerinden toplandı.

**İncelenen Materyal ve Lokaliteler:** Kastamonu/Küre-İnebolu Yolu 5.km (41°50'50" K, 33°43'24" D), 17.09.2011, 2♀. Sinop/Ayancık çeşme kenarı 73 m (41°57'07" K, 34°47'54" D), 08.06.2013, 1♂. Sinop/Gerze-Boyabat Yolu 5.km





**Şekil 3.6.** *Agelena orientalis* C. L. Koch, 1837 ; A. ♀ epijin ve B. ♀ vulva.  
(ÖRNEK NO: 33.9)



**Şekil 3.7.** *Agelena orientalis* C. L. Koch, 1837 palp A. ♂ palp ventral, B. ♂ palp  
retrolateral. (ÖRNEK NO: 33.10)

### 3.2.3. *Agelescape caucasica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005

**Sinonim :** *Agelescape caucasica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005: 157, f. 9-12, 69-71, 105 (Df).[1]

**Morfoloji:** Erkeğinin henüz tanımlanmadığı *Agelescape caucasica* 'nın yalnızca dişisi bilinmektedir. Türkiye'de ise yeni kayıt bir türdür. Dişi vücut uzunluğu 9.8 mm'dir. Prosoma sarı renkte olup iki geniş, gri, submarjinal bantlar ve ince gri bir marjini vardır. Sternumu sarı renktedir, laterali ise koyu gri renktir. Labium gri renktedir. Maxilla sarı, keliser kahverengi, bacaklar sarı renkte fakat gri lekeler vardır. Opisthosoma; dorsali açık gri, anterior medianda açık kahverengi, mızrak şeklinde lekeler ve 2 koyu gri, lateral bantlar bulunur. Ventralde epigastrik yarık ve örü memeleri arasında belli belirsiz koyu renk dikdörtgen şeklinde bir alan mevcuttur. Anteriördeki örü memelerinin bazal segmenti kahverengi, diğer örü memeleri ise sarıdır [76]. Epijin ince, uzun (genişliğinden daha uzun), ucunda yuvarlak uzantı vardır. Fovea üçgen, belirgin, çapa benzeri modele benzemektedir. Vulva iki parçalı yuvarlak ya da oval reseptakulumdan, uzun, ince ve geniş tüpler şeffaf torba benzeri parça ile sonlanmaktadır [88].

**Habitat:** Örnekler taşlık alanlardan, yaprak döküntüleri arasından toplanmıştır.

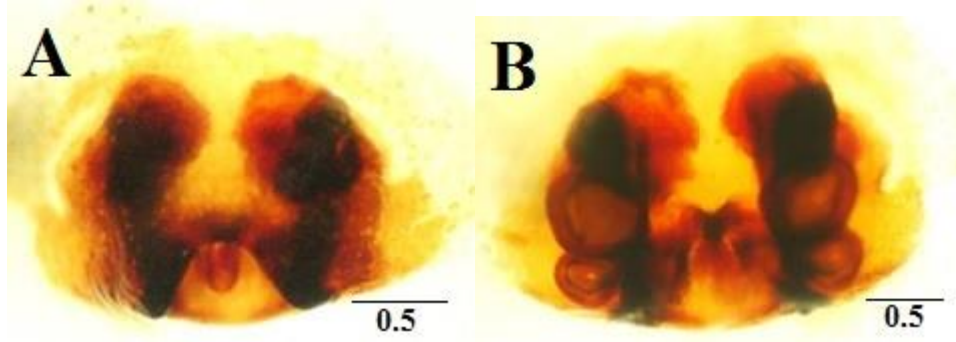
**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Sinop/Dranaz Dağı 1225 m (41°37'39" K, 34°52'22" D), 07.06.2013, 3♂ erginaltı, 2♀ erginaltı. Sinop/Dranaz Dağı 2-1110 m (41°37'11" K, 34°53'05" D), 15.09.2012, 1♀, 9 erginaltı.

**Dünya yayılışı:** Yunanistan, Azerbaycan.





**Şekil 3.8.** *Agelescape caucasica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005, ♀ genel (dorsal) görünüşü. (ÖRNEK NO: 33.11)



**Şekil 3.9.** *Agelescape caucasica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005, A. ♀ epijin, B. ♀ vulva. (ÖRNEK NO: 33.11)

### 3.2.4. *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978)

**Sinonim:** *Coelotes phthisicus* Brignoli, 1978g: 532, f. 134, 138 (Df), *Urocoras phthisicus* Wang, 2002: 139 (Tf from *Coelotes*), *Coelotes phthisicus* Danisman, 2013b: 191, f. 1-14 (Tf from *Urocoras*, Dm).[1]

**Morfoloji:** Erkek toplam boy uzunluğu 9.2 mm, prosoma uzunluğu 4.9 mm, prosoma genişliği 3.2 mm, opisthosoma uzunluğu 4.7 mm, genişliği 2.8 mm'dir. Prosoma uzun, kırmızımsı kahverengidir. Gözlerin olduğu alan orta kısma doğru daralmıştır. Uzunlamasına fovea orta kısımda çöküntü şeklindedir. Keliserler 3 promarjin, 3 retromarjin dişten oluşur. Bacaklar sarı, uzun ve güçlüdür. Bacak formülü IV, I, II, III'dür. Anteriör gözler hafifçe procurved, posterior gözler procurved sıralıdır. Anteriör median gözler, anterior lateral gözlerden daha küçük; posterior median gözler neredeyse posterior lateral gözlere eşittir. Opisthosoma gri renkte olup belirgin bir model vardır. Pedipalpte; kondüktör dorsal apofize sahiptir. Embolüs ince ve uzundur. Patellar apofiz geniştir. Median apofiz kaşık benzeri yuvarlatır. Tibial apofiz küçüktür. Cymbial yarık kısa; cymbialin yarısının uzunluğundan daha kısadır. Dorsal kenarı hafifçe iç bükeydir. Cymbium ve median apofiz belirgindir. Dişide toplam uzunluk 8.8 mm, prosoma uzunluğu 4.6 mm, prosoma genişliği 2.9 mm; opisthosoma uzunluğu 4.2 mm, genişliği 3 mm'dir. Prosoma uzun, turuncumsu kahverengi olup fovea, göz yapısı, keliser, bacakların rengi, şekli, formülü erkek ile aynıdır. Epijn belirgindir. Epijinal dişler kısadır ve lateral atriumun üzerinde bulunmaktadır. Spermateka kısa, geniş fakat sarmal değildir. Fertilizasyon kanalları ise küçüktür [68].

**Habitat:** Örnekler, ormanlık alanda taş altından toplanmıştır.

**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Kastamonu/Daday-AzdavayYolu/Ballıdağ-1580 m (41°32'37" K, 33°23'19" D), 14.09.2012, 10 ♀, 3 erginaltı. Kastamonu/Daday-AzdavayYolu-Ballıdağ 1595 m (41°32'37" K, 33°23'19" D), 14.09.2012, 18♀, 1♀ erginaltı. Bartın-Karabük Yolu (41°28'56" K, 32°36'13" D), 11.09.2011, 1♂. Kastamonu/İnebolu Yolu (41°47'37" K, 33°42'57" D), 17.09.2011, 1♂. Kastamonu/Ilgaz Dağları (41°04'59" K, 33°45'01" D), 09.09.2011, 1♂, 3♀.

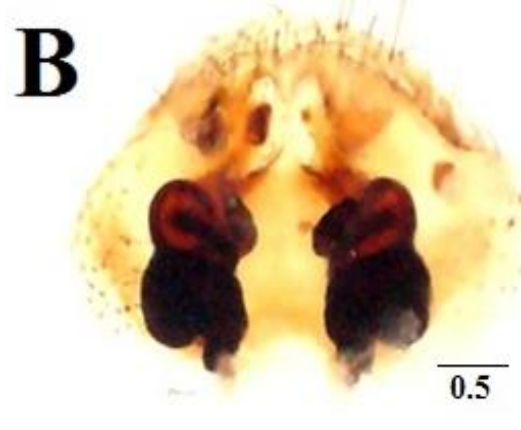
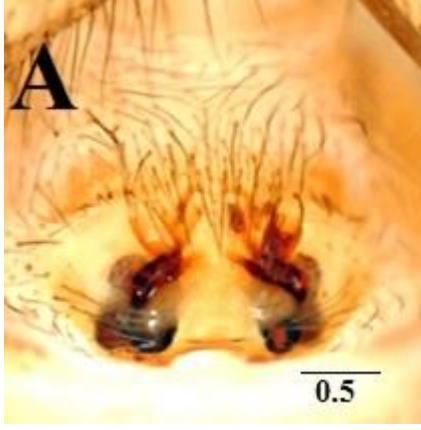
**Dünya yayılışı:** Türkiye.



**Şekil 3.10.** *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978) ♀ genel (dorsal) görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.1)



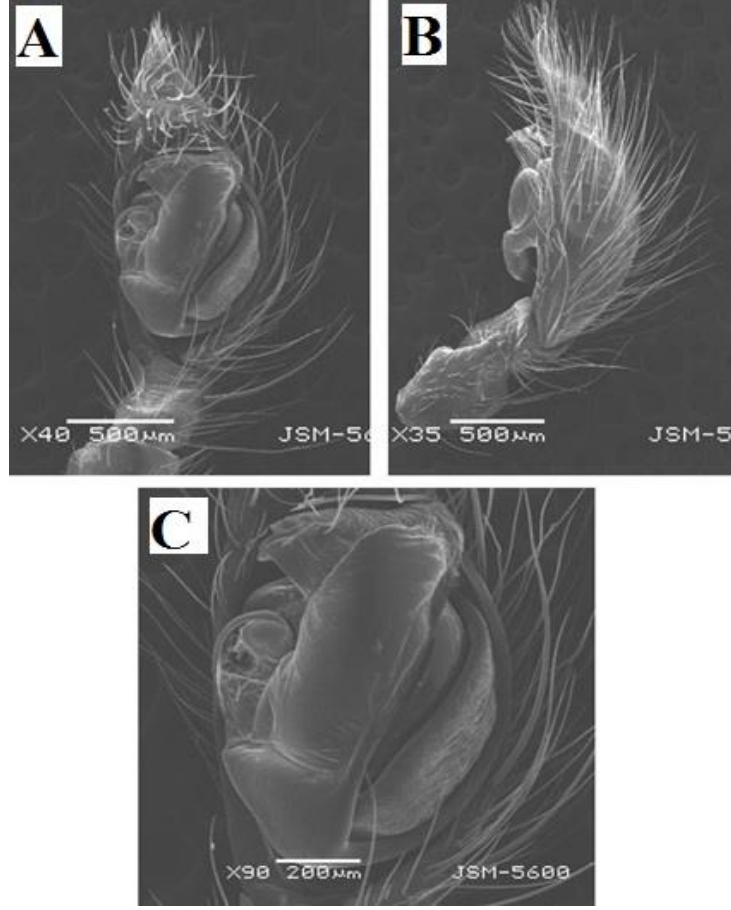
**Şekil 3.11.** *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978) ♂ genel (dorsal) görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.2)



**Şekil 3.12.** *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978) A. ♀ epijin, B. ♀ vulva. (ÖRNEK NO: 33.1)



**Şekil 3.13.** *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978) A. ♂ palp ventral, B. ♂ palp retrolateral. (ÖRNEK NO: 33.2)



**Şekil 3.14.** *Coelotes phthisicus* (Brignoli, 1978), ♂ palp; A. Ventral, B. Retrolateral, C. Cymbium ventral görünüşü. [68] (ÖRNEK NO: 33.2)

### 3.2.5. *Coelotes vignai* Brignoli, 1978

**Sinonim:** *Coelotes vignai* Brignoli, 1978g: 535, f. 133 (Df), *Coelotes vignai* Wang & Zhu, 2009: 280, f. 34-36 (f).[1]

**Morfoloji:** Erkeği henüz tanımlanmayan *Coelotes vignai*'nin dışısının uzunluğu 9.2 mm'dir. Prosoma uzunluğu 3.5 mm, opisthosoma uzunluğu 5.7 mm'dir. Dışide; anterior median gözler çok küçüktür (anterior lateral gözlerin yarısı kadar boyuttadır). Anterior lateral gözler çok büyüktür. Posterior lateral gözler anterior lateral gözlerden çok hafif küçüktür. Posterior median gözler ise anterior median gözlerden çok hafif büyüktür. Anterior median gözlerin birbirinden ayrık olması

çaplarının daha küçük olmasına sebep olmuştur (anterior lateral gözler anterior median gözlerin çapının yaklaşık yarısı kadardır). Posterior lateral gözler, posterior median gözlerin çapının yaklaşık 1.5-2 katı kadardır. Keliserler üç promarjin, üç retromarjin dişten oluşur. Epijinal dişler uzun ve incedir, anteriörden ortaya çıkar, birbirine yakındır. Atria belirgin bir septumla posterörde yer almaktadır. Kopulasyon kanalı dorsaldedir, çok belirgin değildir. Spermateka geniş, yuvarlak, hafif ayırıktır. Spermatekal başlar büyük olup spermatekanın üstünde, distalinden ortaya çıkar [76].

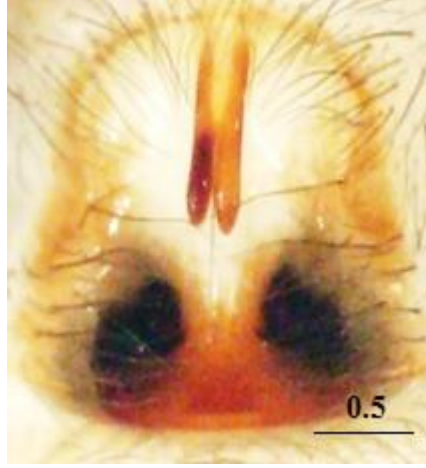
**Habitat:** Örnekler, taşlık alanlardan, yaprak döküntüleri arasından toplandı.

**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Bolu/Yedigöller 1 (40°55'40" K, 31°43'37" D), 19.04.2013, 2♀, 8 erginaltı. Bolu/Yedigöller 2 (40°55'40" K, 31°44'56" D), 19.04.2013, 6♀, 15♀ erginaltı. Düzce/ Yığılca 558 m ( 40°57'57.38" K, 31°26'32.7" D), 18.04.2013, 2♀, 6 erginaltı.

**Dünya yayılışı:** Türkiye.



**Şekil 3.15.** *Coelotes vignai* Brignoli, 1978, ♀ genel (dorsal) görünüşü. (ÖRNEK NO: 33.6)



**Şekil 3.16.** *Coelotes vignai* Brignoli, 1978 , ♀ epijin. (ÖRNEK NO: 33.6)

### 3.2.6. *Coelotes* sp. n.

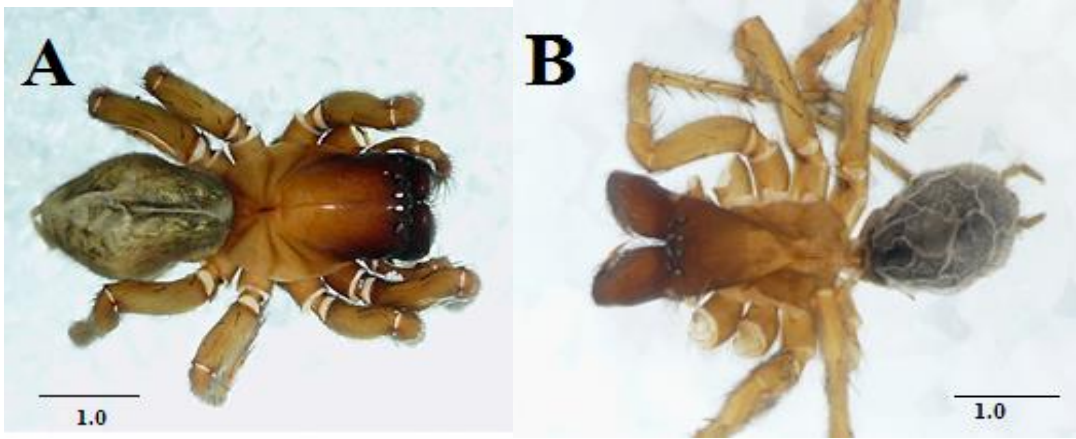
**Morfoloji:** Bu tür dünya için yeni bir türdür. Erkeklerde vücut uzunluğu 8.1 mm, prosoma uzunluğu 4.2 mm, genişliği 2.4 mm'dir. Prosoma ince, uzun, kırmızımsı kahverengi, gözlerin olduğu bölgede genellikle daralmıştır. Keliserde üç promarjin, üç retromarjin dış bulunur. Bacaklar sarı, uzun ve güçlüdür. Bacak formülü IV, I, II, III şeklindedir. Anteriör göz çok hafif procurved sıralı, posteriyör göz procurved sıralıdır. Anteriör median gözler anteriör lateral gözlerden daha küçüktür. Posteriyör median gözler, posteriyör median gözlerle hemen hemen eşit boyuttadır. Opisthosoma gridir ve belirgin bir modeli vardır. Erkek palpindeki tibial apofiz insan diline benzer şekildedir. Median apofiz geniş, daire biçiminde ve kaşık benzeri yapıda olup üst tarafa doğru uzanmaktadır. Patellar apofiz ince ve körelmemiştir, parmak benzeri görünüme sahiptir. Kondüktör iki parçadan meydana gelmiştir. Kondüktör lamellanın ucu yukarı doğru kıvrımlı olup tıpkı bir gaga benzeri görünüm almıştır. Kondüktör dorsal apofizi üçgen şeklindedir. Cymbial yarık vardır. Dişilerde vücut uzunluğu 10 mm, prosoma 5.1 mm, genişliği 2.4 mm; opisthosoma uzunluğu 4.9 mm, genişliği 3.0 mm'dir. Renklenmesi ve yapısı erkekle aynıdır. Dişi epijinal median plaka çok az uzun ve dikdörtgen şeklindedir. Epijinal dişler nispeten üçgen şeklinde, kısa ve lateral atriumun üstünde bulunur. Spermateka nispeten hafif uzamış

şekilde, boğumludur. Fakat çok sarmal değildir. Spermatekal başlar birbirine dokunur vaziyettedir. Fertilizasyon kanalı ise küçüktür [87].

**Habitat:** Örnekler, kayalar arasından, taş altından toplandı.

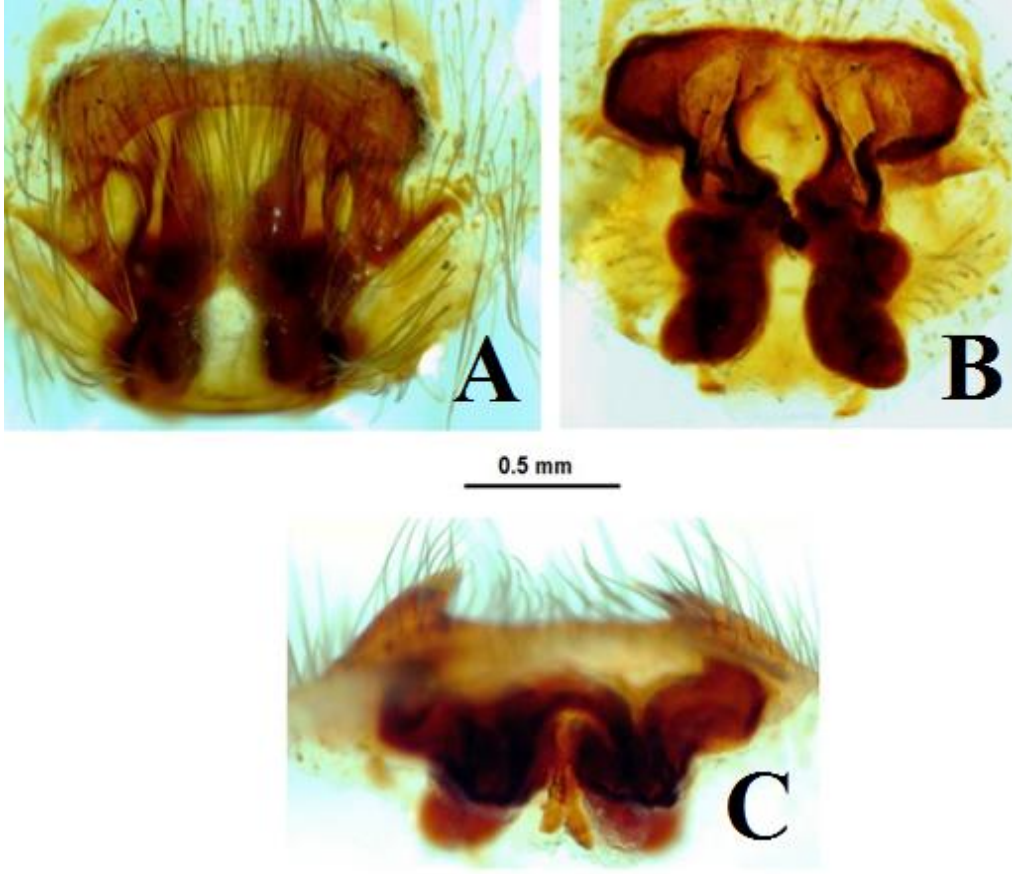
**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Sinop/Sivrice Tepesi 620 m (41°48'1" K, 35°0'16" D), 08.06.2013, 1♀, 1♂ erginaltı. Sinop/Sarıkum (42°1'4.60" K, 34°55'32.50" D), 08.06.2013, 33 erginaltı. Sinop/Dranaz Dağı-1350 m (41°37'52" K, 34°53'49" D), 07.06.2013, 1♀, 5 erginaltı. Sinop/Sarıkum (42°0'24" K, 34°56'36" D), 17.09.2011, 1♂, 24-26.05.2012, 1♀.

**Dünya yayılışı:** Türkiye.

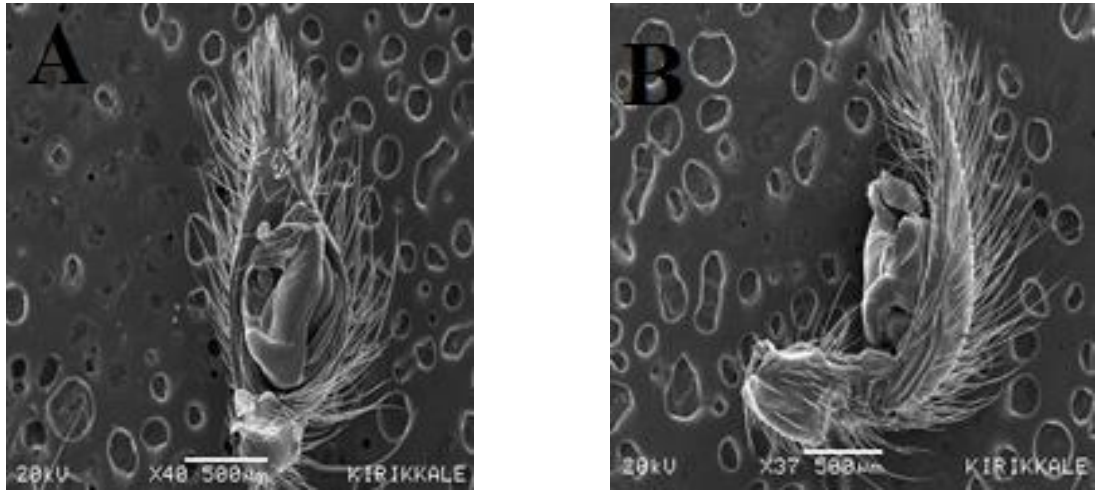


**Şekil 3.17.** *Coelotes* sp. n., A. ♀ genel (dorsal) görünüş, B. ♂ genel (dorsal) görünüş.  
(ÖRNEK NO: 33.5 - 33.4)

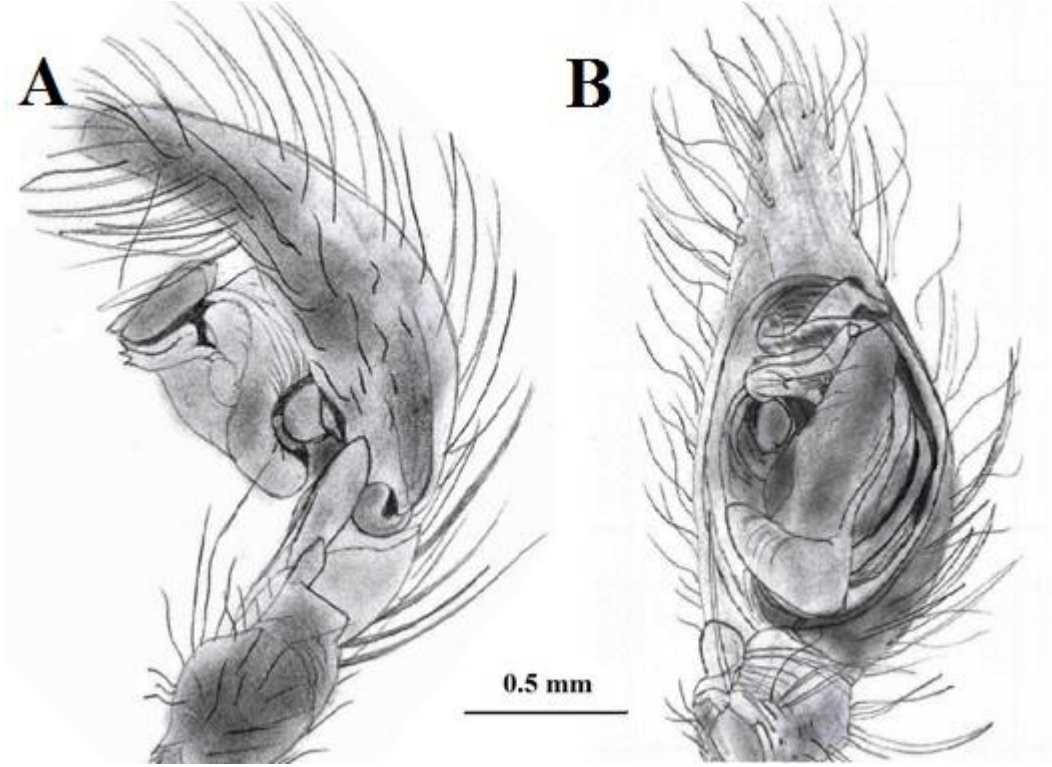




**Şekil 3.18.** *Coelotes* sp. n. ♀ epijin dorsal görünüşü (A), ventral görünüşü (B) ve üstten görünüşü (C). (ÖRNEK NO: 33.5)



**Şekil 3.19.** *Coelotes* sp. n. ♂ palp ventral görünüşü (A), retrolateral görünüşü (B). (ÖRNEK NO: 33.4)



**Şekil 3.20.** *Coelotes* sp. n. ♂ palp A. retrolateral görünüşü, B. ventral görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.4)

### 3.2.7. *Pireneitega cottarellii* (Brignoli, 1978)

**Sinonim:** *Coelotes cottarellii* Brignoli, 1978g: 532, f. 130-131 (Df), *Paracoelotes cottarellii* Wang, 2002: 114 (Tf from *Coelotes*).[1]

**Morfoloji:** Erkeğinin henüz tanımlanmadığı türde dişinin vücut uzunluğu 11.1 mm'dir. Prosoma sarımsı kahverengi, gözlerin olduğu bölgede genellikle daralmıştır. Keliserler kırmızımsı kahverengidir. Bacaklar sarı, uzun ve güçlüdür. Anteriör göz çok hafif procurved sıralı, posterior göz procurved sıralıdır. Anteriör median gözler anterior lateral gözlerden daha küçüktür. Posterior median gözler, posterior median gözlerle hemen hemen eşit boyuttadır. Opisthosoma gridir ve belirgin bir modeli vardır. Epijinal dişler nispeten üçgen şeklindedir. Spermateka boğumludur. Fertilizasyon kanalı ise küçüktür [87].

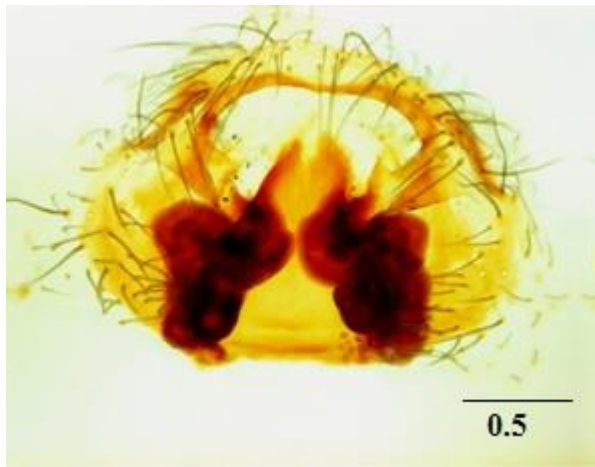
**Habitat:** Örnekler, taşlık alandan toplandı.

**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Kastamonu/Isırganlı Geçiti 1116 m (42°52'22" K, 34°6'29" D), 26.05.2012, 3♀, 1 ♀ erginaltı.

**Dünya yayılışı:** Türkiye.



**Şekil 3.21.** *Pireneitega cottarellii* (Brignoli, 1978), ♀ genel (dorsal) görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.12)



**Şekil 3.22.** *Pireneitega cottarellii* (Brignoli, 1978), ♀ epijin. (ÖRNEK NO: 33.12)

### 3.2.8. *Tegenaria argeica* Nosek, 1905

**Sinonim:** *Tegenaria argaica* Nosek, 1905b: 136, f. 15 (Dmf), *Tegenaria argaica* Drensky, 1942: 51, f. 12d, 13d (mf), *Tegenaria argaica* Brignoli, 1978g: 508, f. 94-95 (m), *Tegenaria boitanii* Brignoli, 1978g: 518, f. 99, 102 (f, misidentified, per Bolzern, Burckhardt & Hänggi, 2013: 848; not m, = *T. percuriosa*), *Malthonica argaica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005: 164 (Tmf from *Tegenaria*), *Malthonica argaica* Seyyar, Demir & Topçu, 2009: 121, f. 1B, 4A-D, 5A-D (mf), *Tegenaria argaica* Bolzern, Burckhardt & Hänggi, 2013: 784, f. 15C-F, 18G-H (Tmf from *Malthonica*).[1]

**Morfoloji:** Dişilerinde vücut uzunluğu 12-18 mm, erkeklerde ise 10-15 mm arasında değişmektedir. Prosomada sınırları belirsiz iki uzunlamasına şerit bulunur. Opisthosoma açıklı lekelerle kaplıdır. Erkekleri dişilere göre daha uzun bacaklı ve ince yapılıdır [81].Ayrım yaparken göze çarpan en önemli özellik; retrotibial apofizin dorsal kolunda küçük dişler vardır (diğer türlerde ise bu dişler yoktur). Kondüktörün distal kısmı cymbiuma doğru eninedir, posteriöre kadar uzanmıştır. Vulva çok komplekstir. İki reseptakulum vardır ve kanal sarmaldır. Vulvanın sarmal kanalı biraz uzundur (diğer türlerde daha kısa ve daha az sarmaldır ). Bu da ayırımı önemlidir. Anteriolateral marjinin median bölgesinde bazen belli belirsiz küçük dişler bulunur [15].

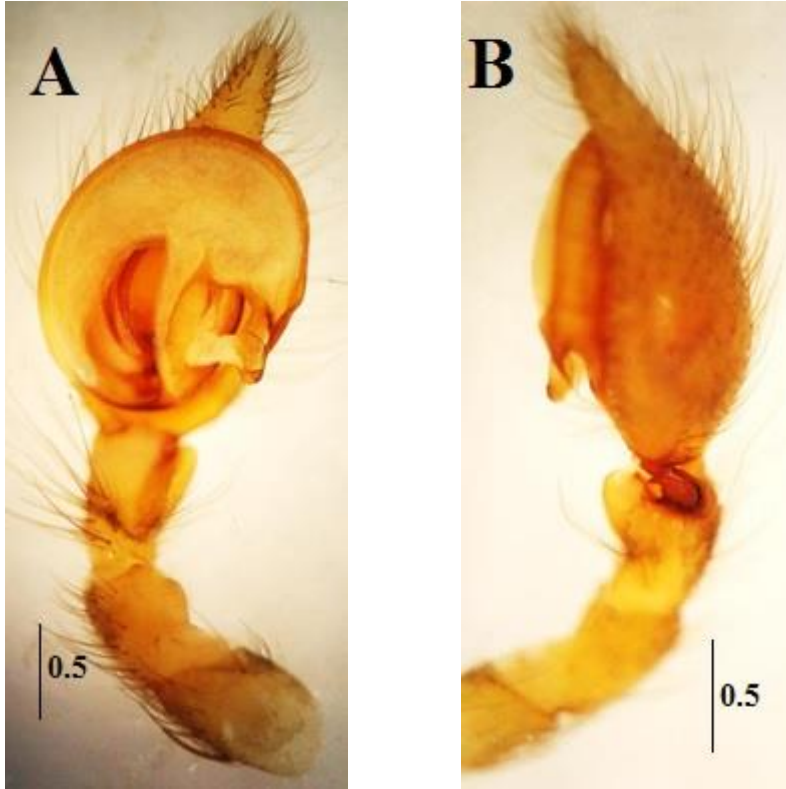
**Habitat:** Evlerde çok bulunur. Ayrıca ağaç kökleri ve taş altında da rastlanır [81]. Örnekler, taşlık alanlardan toplandı.

**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Kastamonu/Ilgaz Dağları (40°55'34.1" K, 33°37'44.2" D), 04.06.2012, 1♂.

**Dünya yayılışı:** Bulgaristan, Türkiye.



**Şekil 3.23.** *Tegenaria argeica* Nosek, 1905, ♂ (dorsal) genel görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.13)



**Şekil 3.24.** *Tegenaria argeica* Nosek, 1905; A. ♂ palp ventral, B. ♂ palp retrolateral. (ÖRNEK NO: 33.13)

### 3.2.9. *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972

**Sinonim:** *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972b: 176, f. 18, 21 (Df), *Tegenaria bithyniae* Brignoli, 1978g: 515, f. 97 (Df), *Tegenaria boitanii* Brignoli, 1978g: 518, f. 100-101 (Dm; not f, f. 99, 102, = *T. argaeica* per Bolzern, Burckhardt & Hänggi, 2013: 848), *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1978n: 44, f. 11 (f), *Tegenaria bithyniae* Deltshv, 1993: 168, f. 1 (f), *Tegenaria boitanii* Levy, 1996: 96, f. 88 (m), *Tegenaria percuriosa* Gasparo, 2007: 96, f. 1-8 (f, Sm), *Tegenaria percuriosa* Bolzern, Burckhardt & Hänggi, 2013: 810, f. 17W (f, S).[1]

**Morfoloji:** Erkeklerde prosoma uzunluğu 3.68 mm, prosoma genişliği 2.99 mm olup vücut uzunluğu 8.55 mm'dir. Dişilerde ise vücut uzunluğu 8.5 mm'dir. Prosoma sarımsı kahverengi ve pürüzsüzdür [58]. Sternum tek renklidir. Keliserde 3 promarjin, 4 retromarjin diş bulunur. Bacaklar turuncudur. Opisthosoma grimsi renktedir [87]. Tibia, femurun yarısından daha uzundur. Distali kavisli ve genişlemiştir. Erkeklerde, bulb orak hücre hastalığındaki gibi orak şeklinde, çok kısa embolüse sahiptir. Kondüktör, rektumun köşesinde, distalde bükülmüştür. Hafifçe embolüsün boyunu geçen üçgen, geniş bir uçla sonlanır. Median apofiz kaidede oldukça genişlemiş, kıvrımlı ve incedir [58]. Kondüktörün dorsal kısmı dışa doğru çıkık değildir. Kondüktörün terminal ucunda sadece bir sivrilik vardır. Retrolateral tibial apofiz farklıdır. Dişide epijindeki posteriyör sklerit plaka yarım daireye benzer bir şekilde dışa doğru çıkmıştır [15]. Vulva sade ve basittir. İki spermatekal baştan oluşur. Kopulasyon kanalı çok kısa ve şişmandır [58]. Kesintisiz epijinal tabaka göze çarpar [87].

**Habitat:** Örnekler, kayalık alanlarda nemli olan yerlerden toplanmıştır.

**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Bolu/Mudurnu, Sülüklü Göl Yolu-3 (40°32'21.70" K, 30°52'55.10" D), 10.07.2013, 4♂. Bolu/Abant Parkiçi 1400 m (40°36'29" K, 31°16'01" D), 13.09.2013, 1♀, 2♂ erginaltı. Bartın/Gergece Kaya Şelalesi (41°41'40" K, 32°24'51" D), 27.06.2012, 1♀, 2♂. Kastamonu/Isırganlı Geçiti 1106 m (42°52'22.7" K, 34°6'29.5" D), 26.05.2012, 1♀.

Bolu/Abant (40°41'45" K, 31°27'00" D), 13.09.2013, 3♀, 2 erginaltı. Bolu/Mudurnu-Sülüklü Göl Yolu 4, 565m (40°33'07" K, 30°52'17" D), 14.04.2013, 2♀, 2♂ erginaltı, 2 erginaltı. Bolu/Mudurnu-Sülüklü Göl Yolu 2, 460 m (40°34'27" K, 30°54'32" D), 18.04.2013, 1♂ erginaltı, 1♀ erginaltı. Bolu/Yedigöller 2 (40°55'40" K, 31°44'56" D), 19.04.2013, 1♀. Sinop/Ayancık çeşme kenarı 73 m (41°57'07" K, 34°47'54" D), 08.06.2013, 2♂ erginaltı, 1♀. Zonguldak/Yenice Milli Parkı 335 m (41°10'36" K, 32°21'17" D), 14.09.2012, 1♀.

**Dünya yayılışı:** Bulgaristan, Türkiye.



**Şekil 3.25.** *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972, ♀ genel (dorsal) görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.14)

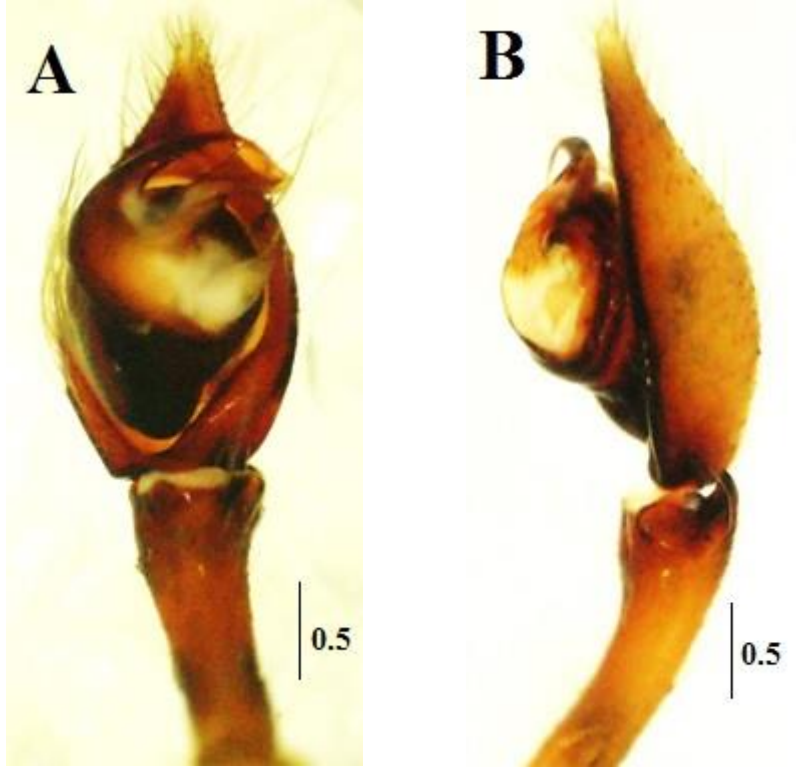


Şekil 3.26. *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972; ♀ genel (ventral) görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.14)

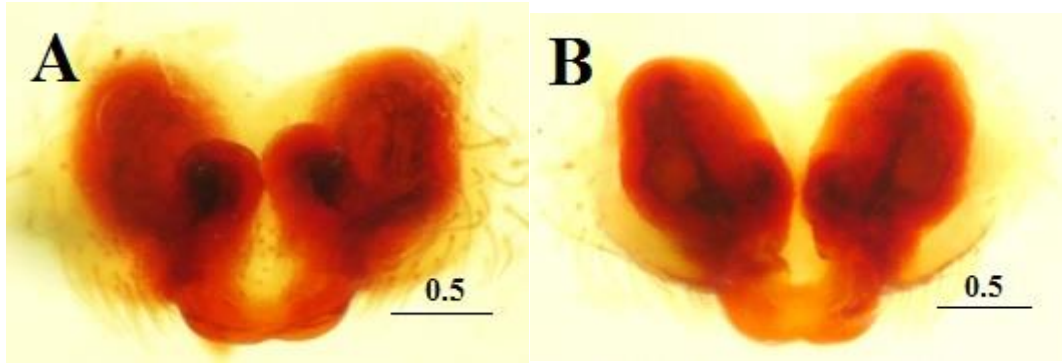


Şekil 3.27. *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972; ♂ genel (dorsal) görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.15)





Şekil 3.28. *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972; A. ♂ palp ventral, B. ♂ palp retrolateral. (ÖRNEK NO: 33.15)



Şekil 3.29. *Tegenaria percuriosa* Brignoli, 1972; A. ♀ epijin, B. ♀ vulva. (ÖRNEK NO: 33.14)

### 3.2.10. *Tegenaria* sp. n.

**Morfoloji:** Dişide vücut uzunluğu 8.2 mm'dir. Erkeklerde ise vücut uzunluğu 8.8 mm'dir. Prosomada sınırları belirsiz iki uzunlamasına şerit bulunur. Opisthosoma açık koyu kahverengi lekelerle kaplıdır. Bacaklar uzun ve ince yapılıdır. Bu tür *Tegenaria argaeica*'ya çok benzemektedir. *Tegenaria argaeica*, *T. lyncea* Brignoli 1978 ve *T. pseudolyncea* Guseinov, Marusik ve Koponen, 2005 ile yakından ilişkilidir. Bu türlerden *T. Argaeica*'nın en ayırdedici karakteri erkek palpindeki retrolateral tibial apofizin dorsal dalı üzerindeki küçük dişlerdir. Sadece *T. argaeica*'da bu dişler bulunmaktadır. *Tegenaria* sp.'de de tibial retrolateral apofizin dorsal kısmında dişler bulunmaktadır, fakat *T. argaeica*'dan farklı diş yapısı göze çarpmaktadır. Ayrıca *T. argaeica*'da kondüktörün distal parçası cymbiuma doğru dik bir vaziyette dışarıya doğru uzanmaktadır. Bu durum *Tegenaria* sp. n.'de de böyledir. Ancak *Tegenaria* sp. n.'de kondüktörün dışarıya doğru uzayan kısmı *T. argaeica*'ya nazaran çok daha kısadır ve cymbiuma kadar uzanamayan kısa bir dil şeklinde kalmıştır. *T. argaeica*'da diş genitalya bir hayli komplekstir. Spermateka iki parça halindedir ve vulva kanalı (oviduct) sarmal şekildedir. Dişilerde median plate (çıkıntı) diş şeklinde hafifçe öne doğru uzamış konumdadır, ayrıca yanlarda iki kısa epijinal diş göze çarpar. *Tegenaria* sp. n.'de de benzer bir epijin ve vulva yapısı vardır. Ancak *Tegenaria* sp. n.'de *T. argaeica*'ya nazaran üst spermateka alt spermatekadan bir hayli büyüktür ve spermatekalar arası mesafe azalmış ve spermatekalar içiçe geçmiştir.

**Habitat:** Örnekler, taş altından toplandı.

**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Sinop/Dranaz Dağı 2, 1110 m (41°37'11" K, 34°53'05" D), 15.09.2012, 2♀, 21 erginaltı. Sinop/Dranaz Dağı Geçiti (41°41'16.61" K, 34°52'50.46" D), 07.06.2013, 2♀, 3♂.

**Dünya yayılışı:** Türkiye.



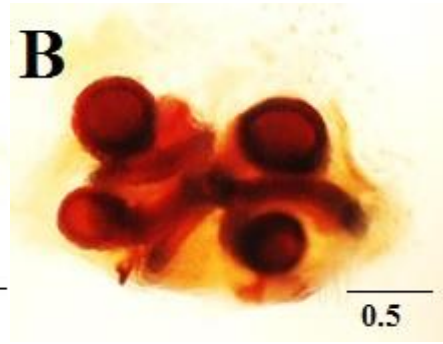
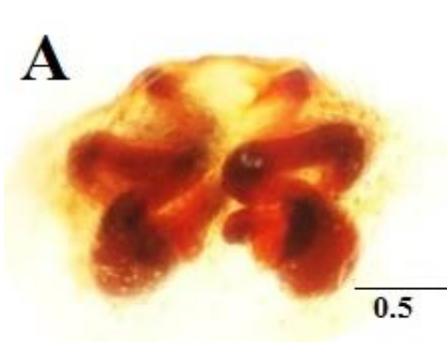
Şekil 3.30. *Tegenaria* sp. n. ♂ genel (dorsal) görünüşü. (ÖRNEK NO: 33.16)



Şekil 3.31. *Tegenaria* sp. n. ♀ genel (dorsal) görünüşü. (ÖRNEK NO: 33.17)



Şekil 3.32. *Tegenaria* sp. n.; A. ♂ palp ventral, B. ♂ palp retrolateral. (ÖRNEK NO: 33.16)



Şekil 3.33. *Tegenaria* sp. n.; A. ♀ epijin, B. ♀ vulva. (ÖRNEK NO: 33.17)

### 3.2.11. *Textrix denticulata* (Oliver, 1789)

**Sinonim:** *Aranea cruciger* Martini & Goeze, in Martini & Goeze, 1778: 288 (D; nomen oblitum), *Aranea denticulata* Olivier, 1789: 191 (D), *Aranea calophylla* Panzer, 1804b: 60, pl. 42, f. 13 (misidentified), *Agelena lycosina* Sundevall, 1831: 23, 1832: 130 (Dmf), *Textrix agilis* Blackwall, 1833: 109 (Dmf), *Textrix lycosina* Sundevall, 1833b: 19 (D), *Textrix agilis* Blackwall, 1834b: 348, pl. 3, f. 1-2 (mf), *Tegenaria lycosina* Walckenaer, 1841: 15, *Textrix lycosina* C. L. Koch, 1841a: 46, f. 623-624 (mf), *Tegenaria fuliginea* Lucas, 1844b: 468 (D), *Textrix lycosina* Blackwall, 1861a: 172, pl. 12, f. 110 (mf), *Agelena boopis* O. Pickard-Cambridge, 1863: 8571 (Dj), *Textrix lycosina* Menge, 1871: 277, pl. 53, f. 162 (f), *Textrix denticulata* Thorell, 1871a: 160 (mf), *Textrix denticulata* Hansen, 1882: 47, pl. 3, f. 7 (mf), *Textrix denticulata* Becker, 1896: 209, pl. 13, f. 14 (mf), *Textrix denticulata* Chyzer & Kulczyński, 1897: 175, pl. 7, f. 8 (mf), *Textrix denticulata* Bösenberg, 1902: 223, pl. 20, f. 316 (mf), *Textrix lusitanica* Kulczyński, 1911a: 67, pl. 2, f. 89-91 (Df, not m), *Textrix denticulata* Dahl, 1931: 18, f. 25-29 (mf), *Textrix denticulata* Simon, 1937: 1017, 1043, f. 1580-1581 (mf, S), *Textrix denticulata* Drensky, 1942: 55, f. 15e, 16e (mf), *Textrix denticulata* Locket & Millidge, 1953: 7, f. 3B-C, 5A-B (mf), *Tegenaria lusitanica* Lehtinen, 1967: 267 (Tmf), *Textrix denticulata* Loksa, 1969: 92, f. 63A-B (mf), *Textrix denticulata* Miller, 1971: 174, pl. XXVIII, f. 4-5 (mf), *Textrix denticulata* Brignoli, 1978g: 506, f. 75 (f), *Textrix denticulata* de Blauwe, 1980a: 19, 35, f. 25-28, 49 (mf, S), *Textrix denticulata* Roberts, 1985: 156, f. 68c (mf), *Textrix denticulata* Heimer & Nentwig, 1991: 364, f. 948 (mf), *Textrix denticulata* Grothendieck & Kraus, 1994: 261, f. 3a-b (m), *Textrix denticulata* Huber, 1994b: 379, f. 3-4 (mf), *Textrix denticulata* Roberts, 1995: 242, f. (mf), *Textrix denticulata* Roberts, 1998: 260, f. (mf), *Textrix denticulata* Almquist, 2005: 268, f. 255a-g (mf).[1]

**Morfoloji:** Erkeklerde vücut uzunluğu 5.7-8 mm, dişilerde ise 7-9 mm arasında değişmektedir. Prosoma siyah olup gümüş-beyaz renklerinde uzunlamasına şeritten oluşur. Bacaklar kahverengi, siyah leke ve halkalardan oluşur. Opisthosoma genelde siyah olup dorsalde kırmızımsı kahverengi uzunlamasına şeritten oluşur. Median şerit açık kırmızımsı kahverengidir. Kenarlar sarımsı beyaz renkte beneklidir. Üzeri

yoğun beyaz kıllarla örtülüdür. Bazen de marjinlerin üstünde beyaz lekeler vardır [87]. Erkeklerde; palp koyu kahverengi, cymbium ise siyahtır. Tibial retrolateral apofiz dorsalde, sivri uçludur. Kondüktör yarım ay şeklindedir. Embolüs ark benzeri yapıda olup prolateral bölümün bazalinden çıkar ve retrolateral bölümde yarık içinde sonlanır. Dişilerde clypeusta uzun, siyah kıllar vardır. Keliser ve sternum siyahtır [85]. Epijin; kalp benzeri epijinal plaka ve bir çıkıntıdan oluşur. Bu özelliğiyle diğer türlerden kolaylıkla ayrılır [87].

**Habitat:** Güneş alan orman kenarında, kayalıklarda, taş duvarlarda, yaşlı ağaçların gevşemiş ağaç kabuklarının altında, binaların duvarlarında küçük huni ağları içerisinde çok rastlanmaktadır [85-87]. Örnekler, kayaların üzerinden, taşlık alanlardan toplandı.

**İncelenen materyal ve lokaliteler:** Bartın/Gergece Kaya Şelalesi (41°41'40" K, 32°24'51" D), 27.06.2012, 1♀. Bartın, (41°43'47" K, 32°22'14" D), 20.09.2011, 1♀. Sinop/Sivrice Tepesi 620 m (41°48'1" K, 35°0'16" D), 08.06.2013, 4♀, 1♀ erginaltı. Kastamonu/Isırganlı Geçiti 1106 m (42°52'22.7" K, 34°6'29.5" D), 26.05.2012, 1♀ erginaltı. Sinop/Dranaz Dağı Geçiti (41°41'16.61" K, 34°52'50.46" D), 07.06.2013, 1 erginaltı.

**Dünya yayılışı:** Avrupa.



**Şekil 3.34.** *Tetranychus denticulatus* (Oliver, 1789), ♀ genel (dorsal) görünüşü.  
(ÖRNEK NO: 33.18)



**Şekil 3.35.** *Tetranychus denticulatus* (Oliver, 1789), ♀ epijin. (ÖRNEK NO: 33.18)

#### 4. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, araştırma bölgesindeki 33 lokaliteden 231 adet örümcek numunesi toplanılmış olup bunlardan 97'si ergin örnek olarak incelenmiştir. Teşhisi yapılan örneklerin 21 tanesini (% 21.64 ) erkek bireyler, 76 tanesini (% 78.35 ) dişi bireyler oluşturmakta olup erkek-dişi oranı 1: 3,75'dir.

Bugüne kadar Türkiye'de Agelenidae familyasına ait 11 cins 55 tür tespit edilmiştir [3]. Çalışma sonucunda Agelenidae familyasına ait 6 cins ve 11 tür tespit edilmiştir. Buna göre *Agelena* cinsine ait 2, *Agelescape* cinsine ait 1 (Türkiye için yeni kayıttır), *Coelotes* cinsine ait 3 (Bunlardan biri olan *Coelotes* sp. n. Dünya için yeni tür örneğidir), *Pireneitega* cinsine ait 1, *Tegenaria* cinsine ait 3 ( Bunlardan birisi olan *Tegenaria* sp. n. Dünya için yeni tür örneğidir.), *Textrix* cinsine ait 1 tür tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, bu familyadan tespit edilen türler itibariyle Türkiye Agelenidae familyasının yaklaşık % 20'sine yakın bir tür sayısına ulaşılmıştır.

Yapılan bu çalışma sonucu en fazla birey ve tür *Coelotes* cinsinden, en az birey ve tür ise *Pireneitega* cinsinden elde edilmiştir. *Coelotes* sp. n. ise en fazla birey sayısına sahip türü oluşturmaktadır.

Batı Karadeniz Bölgesi'nde yapılan bu çalışma ile elde edilen Agelenidae familyasına ait 11 cinsten 6'sı saptanmıştır. Bu çalışma sonucunda, Agelenidae familyasına ait 1 yeni kayıt, 2 yeni tür verilmiş olup, familyanın Türkiye'deki tür sayısı 55'ten 58' e, Dünya'daki tür sayısı 1157'den 1159'a çıkarılmıştır. Bunlardan *Agelescape caucasica* Guseinov, Marusik & Koponen, 2005 Türkiye için yeni kayıttır. *Coelotes* sp. n. ve *Tegenaria* sp. n. Dünya için yeni türdür.

Bu çalışma, Türkiye araneofaunası ile Agelenidae familyasına katkıda bulunmak ve bundan sonra yapılacak faunistik çalışmalara ışık tutmak amacıyla yapılmıştır. Ayrıca Batı Karadeniz Bölgesi'nden Agelenidae familyasına dair yapılan ayrıntılı ilk çalışma olması açısından da oldukça önemlidir.



Yapılan birçok fenolojik araştırmalar örümceklerin ilkbahar ve erken yaz aylarında çiftleştiği haziran ayında ise huni içerisinde yumurta kokonları bıraktığı görülmüştür [89]. Yumurtadan çıkan yavrular geç yaz ve erken sonbaharda erginleşmektedir [90].

Agelenidae familyasına mensup üyelerin habitat yapısı ve aktivasyonu göz önüne alınarak örnekleri toplarken elek, atrap, şemsiye ve aspiratör kullanılmıştır. Çukur tuzak, zaman ayarlı çukur tuzak gibi toplama yöntemleri kullanılmamıştır.

Genellikle ergin örnekler toplanılmaya çalışıldı. Ancak morfoloji olarak gelişmiş görünmesine rağmen çok sayıda erginaltı örnekte toplanılmıştır. Araştırmada dişi ve erkek genitalyasına bakılarak bir sistematik ayrıma gidilmiştir. Batı Karadeniz Bölgesindeki lokalitelerin seçiminde, bölgeyi en geniş biçimde temsil edebilecek yerlerin seçilmesine dikkat edildi. Sadece tarımsal alanlar değil, tarımsal olmayan birçok ekosistemden de örneklemeler yapıldı ve geniş bir çerçevede bölgedeki huni ağ örücü örümceklerin çeşitliliği ortaya çıkarılmaya çalışıldı.

Bu alışma ile dünya areneofaunasına katkılar sağlanmış olup ayrıca ileride yapılacak olan daha geniş kapsamlı ve ayrıntılı faunistik, sistematik ve ekolojik çalışmalar ile daha fazla tür sayısının belirlenebileceği düşünölmektedir. Bu yolla bölgedeki dominant ve endemik örümcek türleri tam olarak saptanarak örümceklerin doğa koruma ve biyolojik mücadelede etkin olarak kullanımı gerçekleştirilebilir.

## KAYNAKLAR

- [1] Platnick, N. I. The world spider catalog, version 15.0. American Museum of Natural History. <http://wsc.nmbe.ch> (Erişim tarihi: 4.12.2014).
- [2] Manoley, D., Drummond, F. A., Alford, R., Spider predation in agroecosystems: Can spiders effectively control pest populations, Biological Bulletin, 190 (1): 1-5, 2003.
- [3] Nyffeler, M., Benz, G., Spiders in natural pest control: a review. J. Appl. Entomol. 103: 321-339, 1987.
- [4] Riechert, S. E., Lockley, T., Spiders as biological control agents. A.Rev. Ent. 29: 299-320, 1984.
- [5] Doğa Koruma Derneği, 2011, T.C. İpekyolu Kalkınma Ajansı, <http://www.gaziantepbiyocesitlilik.com/index.php/fauna/orumcekler> (Erişim tarihi: 4.12.2014)
- [6] Mafham, R., Mafham, K. P., Spiders of The World. Colorcraft Ltd. Press, Hong Kong. 191 s., 1998.
- [7] Simon, E., Les arachnides de France. Paris,5: 1-180, 1881a.
- [8] Simon, E. Les arachnides de France. Tome VI. Synopsis générale et catalogue des espèces françaises de l'ordre des Araneae; 5e et dernière partie. Paris, 6: 979-1298, 1937.
- [9] Rossi, F. W. Neue Arten von Arachniden des k. k. Museums, beschrieben und mit Bemerkungen  ber verwandte Formen begleitet. Naturw. Abh. Wien 1: 11-19, 1846.

- [10] Roewer, C. F., Solifugen und Opilioniden - Araneae Orthognathae, Haplogynae und Entelegynae (Contribution à l'étude de la faune d'Afghanistan 23). *Göteborgs K. Vetensk.-o. VitterhSamh. Handl.* 8(7): 1-53, 1960b.
- [11] M. Oraltay, Niğde İli ve Çevresinde Araneae (Fam. Thomisidae ve Agelenidae) Üzerine Sistematik Bir Çalışma, Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi, Niğde, 2006.
- [12] Roth, V. D., The spider genus *Tegenaria* in the Western Hemisphere (Agelenidae). *American Museum Novitates* 2323: 1-33, 1968.
- [13] Karol,S., *Türkiye Örümcekleri I.Ön Liste*.Ankara üniversitesi Basımevi.Yayın no: 109,34 shf.,19
- [14] Roth, V. D., The familial affiliation of the spider genus *Textrix*. *Systematic Zoology*. 12: 173-174, 1963.
- [15] Bolzern, A., Burckhardt, D. & Hänggi, A., Phylogeny and taxonomy of European funnel-web spiders of the *Tegenaria-Malthonica* complex (Araneae: Agelenidae) based upon morphological and molecular data. *Zoological Journal of the Linnean Society* 168: 723-848, 2013.
- [16] Bolzern, A., Hänggi, A. & Burckhardt, D., *Aterigena*, a new genus of funnel-web spider, shedding some light on the *Tegenaria-Malthonica* problem (Araneae: Agelenidae). *Journal of Arachnology* 38: 162-182, 2010.
- [17] Nishikawa, Y., Spiders from Nepal. I. Two new species of the genus *Agelena* (Araneae: Agelenidae) from the Khumbu area. *Acta arachn. Tokyo* 29: 73-81, 1980b.
- [18] Topçu, A., Demir,H. And Seyyar O. A Checklist of the spiders of Turkey, Department of Biology, Niğde University,TR-51200, Niğde, Turkey. *Serket*, vol. 9(4): 109-140, 2005.

- [19] Bayram, A., Kunt, K. B. and Danişman, T., The Checklist of the Spiders of Turkey (Araneae; Arachnida) Version 2014. <http://www.spidersofturkey.com> (Erişim tarihi: 4.12.2014).
- [20] Koch, C. L., Die Arachniden. Nürnberg, Dritter Band, pp. 105-119, Vierter Band, pp. 1-108, 1837a.
- [21] Koch, C. L. Übersicht des Arachnidensystems. Nürnberg, Heft 1, pp. 1-39, 1837b.
- [22] Koch, C. L., Die Arachniden. Nürnberg, Achter Band, pp. 41-131, Neunter Band, pp. 1-56, 1841a.
- [23] Koch, C. L., Arachniden und Myriapoden. In Wagner, M. (ed.), Reisen in der Regentschaft Algier in den Jahren 1836, 1837 und 1838. Mit einem naturhistorischen Anhang und einem Kupferatlas. Leipzig, 3: 211-225, 1841b.
- [24] Koch, C. L., Die Arachniden. Nürnberg, Zehnter Band, pp. 37-142, 1843.
- [25] Koch, C. L., Arachniden. In Herrich-Schäffer, G. A. W., Deutschlands Insekten. Heft 122-127, 1836b.
- [26] Koch, C. L., Die Arachniden. Nürnberg, Siebenter Band, pp. 107-130, Achter Band, pp. 1-40, 1840a.
- [27] Koch, L., Die Arachniden Australiens. Nürnberg, 1: 105-368, 1872a.
- [28] Koch, L., Beitrag zur Kenntniss der Arachnidenfauna Tirols. Zweite Abhandlung. Zeitschr. Ferdinand. Tirol Voral. (3) 17: 239-328, 1872b.
- [29] Clerck, C. Svenska spindlar, uti sina hufvud-slågter indelte samt under några och sextio särskildte arter beskrefne och med illuminerade figurer uplyste. Stockholmia, 154 pp., 1757.

- [30] Fourcroy, A. F. de. *Entomologia parisiensis; sive catalogus insectorum quae in Agro parisiensi reperiuntur*. Paris, 544 pp. (Araneae, pp. 531-537), 1785.
- [31] Panzer, G. W. F., *Faunae insectorum germanicae initia*. Regensburg, Hefte 85-86, 1804a.
- [32] Panzer, G. W. F., Systematische Nomenklatur über weiland Herrn Dr. Jacob Christian Schäffers natürlich ausgemahlte Abbildungen regensburgischer Insekten. In Herrich-Schäffer, J. C. (ed.), *Icones insectorum circa ratisbonensium*, Editio nova. Erlangen, 4: 1-260, 1804b.
- [33] Walckenaer, C. A. Aranéides. In *Faune française ou histoire naturelle générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, constamment ou passagèrement, à la surface du sol, dans les eaux qui le baignent et dans le littoral des mers qui le bornent* par Viellot, Desmarrey, Ducrotoy, Audinet, Lepelletier et Walckenaer. Paris, livr. 26: 97-175, livr. 29: 177-240, 1830.
- [34] Walckenaer, C. A. *Faune parisienne. Insectes. ou Histoire abrégée des insectes de environs de Paris*. Paris 2: 187-250, 1802.
- [35] Dufour, L. Descriptions et figures de quelques Arachnides nouvelles ou mal connues et procédé pour conserver à sec ces Invertébrés dans les collections. *Ann. Sci. Nat. Paris, Zool.* 22: 355-371, 1831.
- [36] Wider, F. Arachniden. In Reuss, A., *Zoologische miscellen. Mus. Senck.* (Abh.) 1: 195-276, 1834.
- [37] Lucas, H. Histoire naturelle des animaux articulés. In *Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842 publiée par ordre du Gouvernement et avec le concours d'une commission académique*. Paris, Sciences physiques, Zoologie, 1: 89-271, 1846.
- [38] Simon, E., *Les arachnides de France*. Paris, 2: 1-350, 1875a.

- [39] Simon, E., Description de Tetrax Leprieuri et note sur *T. variegata* d'Algérie. Ann. Soc. ent. Fr. (5) 5(Bull.): 62-63, 1875b.
- [40] Simon, E., Aranéides nouveaux ou peu connus du midi de l'Europe. Mém. Soc. roy. sci. Liège (2) 3: 271-358, 1870b.
- [41] Simon, E., Aranéides nouveaux ou peu connus du midi de l'Europe. (2e mémoire). Mém. Soc. roy. sci. Liège (2) 5: 187-351 [separately paginated version is 1-174, only that version seen and cited here], 1873a.
- [42] Simon, E., Descriptions d'araignées nouvelles des familles des Agelenidae, Pisauridae, Lycosidae et Oxyopidae. Ann. Soc. ent. Belg. 42: 1-34, 1898f.
- [43] Nosek, A., Araneiden, Opilionen und Chernetiden. In Penther, A. & E. Zederbauer, Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien). Ann. naturh. Hofmus. Wien 20: 114-154, 1905b.
- [44] Kulczyn'ski, W., Fragmenta Arachnologica. XVI, XVII. Bull. Acad. Cracovie 1911: 12-75, 1911a.
- [45] Kulczyn'ski, W. Fragmenta arachnologica. VII. Bull. Acad. Cracovie 1906: 417-476, 1906b.
- [46] Caporiacco, L., Arachnida of British Guiana collected in 1931 and 1936 by Professors Beccari and Romiti. Proc. zool. Soc. London. 118: 607-747, 1948a.
- [47] Caporiacco, L., L'arachnofauna di Rodi. Redia 33: 27-75, 1948c.
- [48] Levy, G. The agelenid funnel-weaver family and the spider genus *Cedicus* in Israel (Araneae, Agelenidae and Cybaeidae). Zool. Scripta 25: 85-122, 1996.
- [49] Chyzer, C. & W. Kulczyn'ski. Araneae hungariae. Budapest, 2: 151-366, 1897.

- [50] Olivier G., A., Araignée, Aranea. Encyclopédie Méthodique, Histoire Naturelle, Insectes, Paris 4: 173-240, 1789.
- [51] Brignoli, P. M., Una nuova Tegenaria cavernicola della Cirenaica (Araneae, Agelenidae). *Fragm. ent.* 8: 157-160, 1972a.
- [52] Brignoli, P. M., Quelques notes sur les Agelenidae, Hahniidae, Oxyopidae et Pisauridae de France et d'Espagne (Araneae). *Revue suisse Zool.* 85: 265-294, 1978e.
- [53] Brignoli, P. M., Spiders from Lebanon, III. Some notes on the Pisauridae, Agelenidae and Oxyopidae of the Near East. *Bull. Br. arachnol. Soc.* 4: 204-209, 1978i.
- [54] Brignoli, P. M., Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel. Araneae: Fam. Oonopidae, Agelenidae, Hahniidae und Mimetidae. *Ent. Basil.* 3: 31-56, 1978k.
- [55] Brignoli, P. M., Ragni di Turchia V. Specie nuove o interessanti, cavernicole ed epigee, di varie famiglie (Araneae). *Revue suisse Zool.* 85: 461-541, 1978g.
- [56] Brignoli, P. M., Ragni di Turchia IV. Leptonetidae, Dysderidae ed Agelenidae nuovi o interessanti di grotte della Turchia meridionale (Araneae). *Quad. Speleol. Circ. speleol. Rom.* 3: 37-54, 1978n.
- [57] Brignoli, P. M., Terzo contributo alla conoscenza dei ragni cavernicoli di Turchia (Araneae). *Fragm. ent.* 8: 161-190, 1972b.
- [58] Gasparo, F., Note su Tegenaria percuriosa Brignoli, 1972, con descrizione del maschio (Araneae, Agelenidae). *Atti e Memorie, Commissione Grotte "Eugenio Boegan"* 41: 95-103, 2007.

- [59] Brignoli, P. M., Contributo alla conoscenza degli Agelenidae Italian (Araneae). *Fragmenta Entomologica* 8: 57-142, 1971h.
- [60] Brignoli, P. M., Su alcune Tegenaria d'ispagna (Araneae, Agelenidae). *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona* 18: 307-312, 1971j.
- [61] Brignoli, P. M., Una nuova Tegenaria cavernicola della Cirenaica (Araneae, Agelenidae). *Fragmenta Entomologica* 8: 157-160, 1972a.
- [62] Brignoli, P. M., Some new or interesting eastern Mediterranean Dysderidae and Agelenidae (Araneae). *Annales Zoologici, Warszawa* 35: 75-82, 1980 l.
- [63] Kaya, R. S., Kunt, K. B., Marusik, Y. M. & Uğurtaş, İ. H., A new species of *Tegenaria* Latreille, 1804 (Araneae, Agelenidae) from Turkey. *ZooKeys*. 51: 1-16, 2010b.
- [64] Seyyar, O., Demir, H. & Topçu, A., A further faunistic study on two species of the genus *Malthonica* Simon, 1898 (Araneae: Agelenidae) from Turkey. *Turkish Journal of Arachnology* 1: 120- 127, 2009.
- [65] Akpınar, A., Varol, M. İ. & Bayram, A., New records of funnel web spiders of the genus *Malthonica* Simon from Turkey (Araneae: Agelenidae) *Zoology in the Middle East* Volume 53, Issue 1, pages 135-136, 2011.
- [66] Z. Sancak, Doğu Karadeniz Bölgesi Örümceklerinin (Araneae) Sistemik ve Faunistik Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, 2007.
- [67] Z. Sancak, Batı Karadeniz Bölgesi Örümceklerinin (Araneae) Sistemik, Faunistik ve Zoocoğrafik Yönden Araştırılması, Doktora Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, 2012.



- [68] Danisman, T., Redescription of *Urocoras phthisicus* (Brignoli, 1978) with the first description of the male (Araneae: Agelenidae: Coelotinae). North-Western J. Zool. 9: 191-194, 2013b.
- [69] Jocqué, R. & Dippenaar-Schoeman, A. S., Spider Families of the World. Musée Royal de l'Afrique Central, Tervuren, 336 pp., 2006.
- [70] Prószyński, J. Salticidae (Araneae) of the Levant. *Annls. zool. Warsz.* 53: 1-180, 2003.
- [71] Foelix, R. I., Biology of Spiders. Oxford University Press, Inc. and Georg Tieme Verlag.-Oxford, 330pp., 1996.
- [72] Danışman, T., Antalya Havzası Bazı Zararlı Böcek Predatörü Örümceklerinin (Arachnida: Araneae) Biyoekolojisi. Doktora Tezi. Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, 2008.
- [73] Levi H. W. and Levi L. R., Spiders And Their Kin , Museum Of Comparative Zoology Harvard University, Produced in the U.S.A. Published by Golden Press, New York, N.Y., library of Congress Catalog Card Number: 68•23522, ISBN 0-307-24021-5, 1990.
- [74] Bartlett, T., VanDyk, J., Iowa State University Entomology. <http://bugguide.net> , (Erişim tarihi: 4.12.2014).
- [75] BioKIDS, Interagency Education Research Initiative. The University of Michigan School of Education, University of Michigan Museum of Zoology, and the Detroit Public Schools. The Regents of the University of Michigan, [www.biokids.umich.edu](http://www.biokids.umich.edu). (Erişim tarihi: 4.12.2014).
- [76] Wang, X. P. & Zhu, M. S., On the charitonovi species group of the spider genus *Coelotes* (Araneae: Amaurobiidae). *Journal of Arachnology*. 37: 272-281, 2009.

- [77] Galasso, A. B., Comparative analysis of courtship in *Agelenopsis* funnel-web spiders (Araneae, Agelenidae) with an emphasis on potential isolating mechanisms, University of Tennessee, Knoxville, Doctoral Dissertations Graduate School, 2012-5.
- [78] T. C. Orman ve Su işleri Bakanlığı, Taşkın Direktifinin Uygulanması İçin Kapasite Geliştirme AB Eşleştirme Projesi TR10IBEN01, <http://taskinyonetimi.suyonetimi.gov.tr> (Erişim tarihi: 4.12.2014)
- [79] Atalay, İ., Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya, 7. Baskı/ 440 Syf., Temmuz 2011.
- [80] E-Cografya.ORG, Dünyanın Coğrafyası, 2012-2015 <http://www.mediafire.com/?drbwutb7y37udti> (Erişim tarihi: 4.12.2014)
- [81] GNU Özgür Belgeleme Lisansı, Sürüm 1.2, Kasım 2002, <http://tr.wikipedia.org>. (Erişim tarihi: 4.12.2014).
- [82] Hörweg, C. & Dunlop, J. "European Spider of the Year 2011". European Society of Arachnology, 2011.
- [83] Barth, F. G., A Spider's World: Senses and Behavior. Berlin: Springer. ss. 310–311. ISBN 978-3-540-42046-0, 2002.
- [84] Foelix, F. R., Biology of Spiders (3rd bas.). Oxford: Oxford University Press. ss. 107–108. ISBN 978-0-19-973482-5, 2010.
- [85] Almquist, S. Swedish Araneae, part 1-families Atypidae to Hahniidae (Linyphiidae excluded). Insect Syst. Evol., Suppl. 62: 1-284, 2005.
- [86] Spider and Harvestman Recording Scheme website the national recording schemes for spiders and harvestmen in Britain, <http://srs.britishspiders.org.uk>. (Erişim tarihi: 4.12.2014).

- [87] Nentwig W., Blick, T., Gloor, D., Hänggi, A. & Kropf, C., *Araneae, Spinnen Europas (Bestimmungsschlüssel)*. Universität Bern, 2012.  
<http://www.araneae.unibe.ch>, (Erişim tarihi: 4.12.2014).
- [88] Guseinov, E. F., Y. M. Marusik & S. Koponen. Spiders (Arachnida: Aranei) of Azerbaijan 5. Faunistic review of the funnel-web spiders (Agelenidae) with the description of a new genus and species. *Arthropoda Selecta* 14: 153-177, 2005.
- [89] Bristowe, W. S. *The World of Spiders*. Collins, London, xii + 304 pp, 1958.
- [90] Colorado Arachnids of Interest Funnel Weaver Spiders (Funnel-webweavers, Grassspiders) [http://bspm.agsci.colostate.edu/files/2013/03/Funnel-Weaver Spiders1.pdf](http://bspm.agsci.colostate.edu/files/2013/03/Funnel-Weaver%20Spiders1.pdf), (Erişim tarihi: 4.12.2014).
- [91] Crawford, R. L., *Calymmaria emertoni* (Simon) (Arachnida, Araneida, Agelenidae), a cave twilight spider: troglophile status, range extension, and natural history. *Speleobiology Notes* 1,6-8, 2009.
- [92] Tanikawa. A., Japanese spiders of the genus *Agelena* (Araneae: Agelenidae). *Acta arachn. Tokyo* 54: 23-30, 2005b.
- [93] Wang, X. P., Tso, I.-M. & Wu, H.-Y., Three new *Coelotes* species (Araneae: Amaurobiidae) from Taiwan. *Zoological Studies* 40: 127-133, 2001.
- [94] Wang, X. P., A generic-level revision of the spider subfamily Coelotinae (Araneae, Amaurobiidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History* 269: 1-150, 2002.
- [95] Chrysanthus, P., On the identity of *Coelotes atropos* (Walckenaer), *saxatilis* (Blackwall) and *terrestris* (Wider) (Araneida, Agelenidae). *Tijdschrift voor Entomologie* 108: 61-71, 1965b.

- [96] Blauwe, R., Révision de la famille des Agelenidae (Araneae) de la région méditerranéenne. Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique 49(2): 1-111, 1973a.
- [97] Roth, V. D., Genera erroneously placed in the spider families Agelenidae and Pisauridae (Araneida: Arachnida). Annales of the Entomological Society of America 58: 289-292, 1965.
- [98] Roth, V. D., A review of the South American spiders of the family Agelenidae (Arachnida, Araneae). Bull. Am. Mus. nat. Hist. 134: 297-346, 1967c.
- [99] Fet, V. The spider genus *Cedicus* Simon 1875 (Arachnida Aranei Agelenidae) from Middle Asia. Arthropoda Selecta 2(1): 69-75, 1993.
- [100] Dimitrov, D. *Coelotes deltshevi* sp.n., a new spider species from Bulgaria (Arachnida, Araneae, Agelenidae). Ber. naturw.-medez. Ver. Innsbruck 83: 159-161, 1996b.
- [101] Vetter, R. and Antonelli, A., How to identify (or misidentify) the hobo spider PLS 116. [http://pep.wsu.edu/pdf/PLS116\\_1.pdf](http://pep.wsu.edu/pdf/PLS116_1.pdf), (Erişim tarihi: 4.12.2014).
- [102] Nosek, A., Die Arachniden der herzegowinischen Höhlen. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 55: 212-221, 1905a.
- [103] Bolzern, A., Hänggi, A. & Burckhardt, D., *Aterigena*, a new genus of funnel-web spider, shedding some light on the *Tegenaria-Malthonica* problem (Araneae: Agelenidae). Journal of Arachnology 38: 162-182, 2010.
- [104] Bolzern, A. & Hervé, C., A new funnel-web spider species (Araneae: Agelenidae, *Tegenaria*) from Mercantour National Park, France. Bulletin of the British Arachnological Society 15: 21-26, 2010.

- [105] Esyunin, S. L. & Farzalieva, G. S., Redescription of *Tegenaria taurica* Charitonov, 1947 (Aranei: Agelenidae). *Arthropoda Selecta* 10: 261-263, 2002.
- [106] Oxford, G. & Merrett, P., *Tegenaria ferruginea* (Panzer) in Britain, and differences from *T. parietina* (Fourcroy) (Araneae: Agelenidae). *Bulletin of the British Arachnological Society* 11: 331-334, 2000.
- [107] Oxford, G. Identification of *Tegenaria gigantea* and *T. Saeva*. *Newsletter of the British Arachnological Society* 113: 21-23, 2008.
- [108] Roth, V. D., A new genus of spider (Agelenidae) from California exhibiting a third type of leg autospasy. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 170: 101-105, 1981.
- [109] Kovblyuk, M. M., *Malthonica podoprygorai sp.n.* from the Crimea (Aranei: Agelenidae). *Arthropoda Selecta* 15: 23-27, 2006b.
- [110] Kovblyuk, M. M. & Nadolny, A. A., *Malthonica dalmatica* (Kulczyn'ski, 1906) from the Crimea, a spider new to the former Soviet Union (Aranei: Agelenidae). *Arthropoda Selecta* 16: 19-22, 2007a.
- [111] Kovblyuk, M. M. & Ponomarev, A. V., New and interesting spiders (Aranei: Agelenidae, Corinnidae, Gnaphosidae, Nemesiidae, Thomisidae) from the west Caucasus. *Caucasian Entomological Bulletin* 4: 143-154, 2008.
- [112] Nishikawa, Y., A new *Coelotes* (Araneae, Agelenidae) from central Japan. *J. speleol. Soc. Japan* 5: 38-42, 1980a.
- [113] Marusik, Y. M., Guseinov, E. F. & Aliev, H. A., Spiders (Arachnida: Aranei) of Azerbaijan 4. Fauna of Naxçivan. *Arthropoda Selecta* 13: 135-149, 2005.

- [114] Marusik, Y. M., Guseinov, E. F., Koponen, S. & Yoshida, H., A new case of Caucasus-Far East disjunctive range in spiders (Araneae). *Acta Arachnologica*, Tokyo 53: 125-129, 2005.
- [115] Bayram, A., Distributions of Turkish Spiders. In: Demirsoy, A. Ed. *Zoogeography of Turkey*. Meteksan Pub., Ankara, 1005 pp. 2002a.
- [116] Heimer, S. & Nentwig, W. *Spinnen Mitteleuropas*. Verlag Paul Parey, Berlin, 543 pp, 1991.
- [117] Roberts, M. J. *Collins Field Guide: Spiders of Britain and Northern Europe*. Harper Collins, London, 383 pp, 1995.
- [118] Tyschchenko V. P. Identification Key to Spiders of the European USSR. *Opred Faune USSR*, 105, Leningrad, 281 pp, 1971.
- [119] H. Allahverdi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi ağ ören örümceklerinin sistematığı ve eko-faunası, Doktora tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, 2004.
- [120] Bayram, A., Danişman, T., Çorak, İ. ve Yeşilyurt, F., Kırıkkale ilinin araneo-faunası üzerine (Arthropoda: Arachnida). *Ekoloji Çevre Dergisi*, 14, 56, 1-8, 2005.
- [121] M. Ünal, Kızılırmak Yeşilvadi (Kırıkkale) Ağ Örücü Örümceklerinin (Arachnida: Araneae) Taksonomisi Üzerine Araştırmalar, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale, 2002.
- [122] A. Bayram, Doğu Canik Dağları Örümcekleri, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 1987.
- [123] Locket, G. H. & Millidge, A. F., *British spiders*. Ray Society, London 1, 1-310, 1951.

- [124] Locket, G. H. & Millidge, A. F., British spiders. Ray Society, London 1,1-449, 1953.
- [125] Yiğit, N., Bayram A., Danişman T., Sancak Z. Functional Morphology of the venom apparatus of the funnel spider, *Agelena gracilens* (Araneae: Agelenidae), *Entomological News*, 118(2): 161-167, 2007.
- [126] T. Keçeli, Batı Karadeniz Bölgesi (Bolu-Zonguldak-Bartın-Kastamonu) Ciğerotları (Hepaticae) Florası. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 2004.
- [127] Karol, S., Description d'une araignée nouvelle en Turquie (Araneae, Thomisidae). *Communs Fac. Sci. Univ. Ankara* 11(C): 1-5, 1966a.
- [128] Karol, S., Sur une nouvelle espèce du genre *Xysticus* (Araneae, Thomisidae) en Turquie. *Communs Fac. Sci. Univ. Ankara* 11(C): 7-9, 1966b.
- [129] Bayram, A., Varol, M. İ., Spider fauna (Ordo: Araneae) of Van Castle and its Enviroment. Y.Y.U. *Journal of Faculty of Education*. Vol.1.2:183-193, 1996.
- [130] Bayram, A., Özdağ, S., Kaya, R., New spider [Aranea] records for Turkey: *Hyptiotes paradoxus* (Koch C. L.,1834) [Uloboridae], *Diaea pictilis* (Banks, 1896) [Thomisidae], *Alopecosa fabrilis* (Clerck, 1757)[Lycosidae] and *Evarcha arcuata* (Clerck, 1575) [Salticidae]. *Isr. J. Zool.* 48: 250-251, 2002b.
- [131] Aitchison, C. W., Feeding and growth of *Coelotes atropos* (Araneae, Agelenidae) at low temperatures, Department of Entomology University of Manitoba Winnipeg, Canada, *J. Arachnol.*, 9 :327-330, 1981.
- [132] N. Demircan, İç Anadolu Bölgesi Lycosidae (Araneae) Familyası Üzerine Faunistik Çalışmalar, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Niğde, 2011.