



**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Murat KÜTÜK**

**DOKTORA TEZİ**

**135785**

**GÜNEY BATI ANADOLU BÖLGESİ MEYVE SİNEKLERİ (TEPHRITIDAE,  
DIPTERA) FAUNASI VE SİSTEMATİĞİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

**BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI**

**ADANA, 2003**

**135785**  
**İ.Ü. ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
DOKÜMANTASYON BİRLİĞİ**

**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**GÜNEY BATI ANADOLU BÖLGESİ MEYVE SİNEKLERİ  
(TEPHRITIDAE, DIPTERA) FAUNASI VE SİSTEMATIĞI  
ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

**Murat KÜTÜK**

**DOKTORA TEZİ**

**BİTKİ KORUMA ANABİLİM DALI**

Bu tez 25 / 04 / 2003 tarihinde aşağıdaki Jüri Üyeleri tarafından **Oybirliği / Oyçokluğu** ile kabul edilmiştir

İmza: *A. Faruk Özgür*

**Prof. Dr. A. Faruk ÖZGÜR  
DANIŞMAN**

İmza: *Suat Kiyak*

**Prof. Dr. Suat KIYAK  
ÜYE**

İmza: *Serpil Kornoşor*

**Prof. Dr. Serpil KORNOŞOR  
ÜYE**

İmza: *İrfan Albayrak*

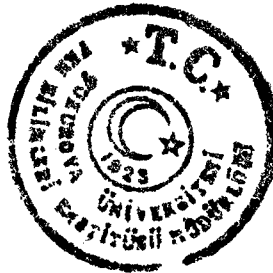
**Prof. Dr. İrfan ALBAYRAK  
ÜYE**

İmza: *Halil Kasap*

**Prof. Dr. Halil KASAP  
ÜYE**

Bu Tez Enstitümüz Bitki Koruma Anabilim Dalında Hazırlanmıştır.

Kod NO: 742



*Fikri Akdeniz*  
**Prof. Dr. Fikri AKDENİZ  
Enstitü Müdürü**

**Bu çalışma Çukurova Üniversitesi Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir  
Proje No: FBE.2002.D.110**

Not: But tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

ÖZ

DOKTORA TEZİ

GÜNEY BATI ANADOLU BÖLGESİ MEYVE SİNEKLERİ  
(TEPHRITIDAE, DİPTERA) FAUNASI VE SİSTEMATIĞI  
ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİTKİ KORUMA ANABİLİMDALI

Murat KÜTÜK

Danışman: Prof. Dr. A. Faruk ÖZGÜR

: Yıl: 2003, Sayfa: 217.

Jüri : Prof. Dr. Suat KIYAK

: Prof. Dr. Serpil KORNOR

: Prof. Dr. İrfan ALBAYRAK

: Prof. Dr. Halil KASAP

Bu çalışma 1999 – 2001 yılları arasında Güney Batı Anadolu Bölgesinden toplanan Tephritidae örneklerine dayanmaktadır. Araştırma bölgesinden Tephritidae familyasına ait 6 alt familya (Aciurinae, Dacinae, Myopitinae, Tephritinae, Terellinae ve Trypetinae) içerisinde 25 cins'e ait 62 türün varlığı tespit edilmiştir. Bu araştırma sonuçlarına göre *Actinoptera discoidea* (Fallen), *Campiglossa producta* (Loew), *Chaetorellia carthami* Stackelberg, *C. loricata* Rondani, *Chaetostomella cylindrica* (Robineau-Desvoidy), *Euleia heraclei* (Linnaeus), *Heringina guttata* (Fallen), *Myopites cypricus* Hering, *Orellia punctata* (Schrank), *Orellia quadratula* Loew, *Oxya flavipennis* (Loew), *Rhagoletis berberidis* Jermy, *Tephritis hyoscyami* (Linnaeus), *T. nigricauda* (Loew), *T. sauteri* Merz, *T. seperata* Rondani, *T. vespertina* (Loew), *Terellia lappae* (Cederhjelms), *T. rhapsodicus* Merz, *T. winthemi* (Meigen), *Urophora congrua* Loew, *U. phalolepidis* Merz-White ve *U. terebrans* (Loew) türleri Türkiye Tephritidae faunası için yenidir.

Bu çalışmada 23 türün ilave edilmesiyle Türkiye Tephritidae faunasında tür sayısı 94'e ulaşmıştır. Araştırma bölgesi için 44 tür yeni kayıt olup Güney Batı Anadolu Bölgesinde tür sayısı 68'e ulaşmıştır.

Çalışma bölgesi içerisinde tespit edilen alt familya, cins ve türler için bölgesel teşhis anahtarları hazırlanmıştır. Türlerin morfolojik tanı karakterleri açıklanmış, kanat ve aculeus resimleri verilmiş, çalışma alanı ve dünyadaki yayılışı belirtilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Tephritidae, Sistematik, Fauna, Güney Batı Anadolu, Türkiye.

## ABSTRACT

### PhD THESIS

# STUDIES ON THE FAUNA AND SYSTEMATICS OF FRUIT FLIES (TEPHRITIDAE, DIPTERA) IN SOUTHWEST ANATOLIAN REGION OF TURKEY

UNIVERSITY OF CUKUROVA  
INSTITUTE OF BASIC AND APPLIED SCIENCES  
DEPARTMENT OF PLANT PROTECTION

Murat KUTUK

Advisor : Prof. Dr. A. Faruk OZGUR  
: Year: 2003, Pages: 217  
Jury : Prof. Dr. Suat KIYAK  
: Prof. Dr. Serpil KORNOSOR  
: Prof. Dr. Irfan ALBAYRAK  
: Prof. Dr. Halil KASAP

This study comprises Tephritidae samples collected from the Southwest Anatolian Region during the years of 1999 - 2001. During the study, 62 species belonging to 25 genera, were recorded from 6 subfamilies (Aciurinae, Dacinae, Myopitinae, Tephritinae, Terellinae and Trypetinae) from the region. According to results; *Actinoptera discoidea* (Fallen), *Campiglossa producta* (Loew), *Chaetorellia carthami* Stackelberg, *C. loricata* Rondani, *Chaetostomella cylindrica* (Robineau-Desvoidy), *Euleia heraclei* (Linnaeus), *Heringina guttata* (Fallen), *Myopites cypriacus* Hering, *Orellia punctata* (Schrank), *Orellia quadratula* Loew, *Oxyna flavipennis* (Loew), *Rhagoletis berberidis* Jermy, *Tephritis hyoscyami* (Linnaeus), *T. nigricauda* (Loew), *T. sauteri* Merz, *T. seperata* Rondani, *T. vespertina* (Loew), *Terellia lappae* (Cederhjelms), *T. rhapsodica* Merz, *T. winthemi* (Meigen), *Urophora congrua* Loew, *U. phalolepidis* Merz-White and *U. terebrans* (Loew) were found to be the first records for Tephritidae fauna of Turkey.

Addition of these 23 species, the Turkish fauna of tephritid increased to 90. Among these 44 species are new record for the collection region, increasing the number of the species to 68 for Southwest Anatolian Region of Turkey.

Identification keys for subfamilies, genera and species of the specimens collected from the region were constructed. Morphological characters of the species were presented together with the wings and aculeus illustrations. In addition, among these distribution of the species in the region and the world was stated.

**Key words :** Tephritidae, Fauna, Systematic, Southwest Anatolian, Turkey.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışma süresince her türlü yardım ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve deneyimleri ile çalışmada büyük emeği olan Çukurova Üniversitesi öğretim üyelerinden sevgili danışman hocam, sayın Prof. Dr. A. Faruk ÖZGÜR'e, çok teşekkür ederim.

Doktora tezimde ve diğer çalışmalarımda bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, Tez izleme komitelerinde değerli öneri ve katkıları ile tezime katkıda bulunan ve de her türlü desteğinden dolayı Gazi Üniversitesi Öğretim üyelerinden sayın Prof. Dr. Suat KIYAK'a çok teşekkür ederim

Tezimde öneri ve deneyimlerinden faydalandığım ve Tez İzleme Komitelerinde görüşlerinden yararlandığım Çukurova Üniversitesi öğretim üyelerinden sayın Prof. Dr. Serpil KORNOŞOR'a, çok teşekkür ederim.

Değerli katkılarından dolayı Kırıkkale Üniversitesi öğretim üyelerinden sayın Prof. Dr. İrfan ALBAYRAK'a ve Çukurova Üniversitesi öğretim üyelerinden sayın Prof. Dr. Halil KASAP'a çok teşekkür ederim.

Çalışma sırasında değerli destek ve yardımlarından dolayı Çukurova Üniversitesi Öğretim üyelerinden Prof. Dr. Erdal ŞEKEROĞLU'na, çalışmalarım sırasında preparatların resimlerini çekmek için gerekli teçhizat imkanı sağlayan Mustafa Kemal Üniversitesi öğretim üyelerinden sayın Prof. Dr. Mikdat DOĞANLAR'a çok teşekkür ederim.

Tespit edilen türlerin teşhislerinin kontrolünü yapan ve bu süre içerisinde müze materyallerinden ve literatürlerden faydalanmamı sağlayan İsrail TelAviv Üniversitesi öğretim üyelerinden sayın Prof. Dr. Amnon FREIDBERG'e, konukçu bitki türlerin teşhisini yapan Fırat Üniversitesi öğretim üyelerinden sayın Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK'e çok teşekkür ederim.

Örneklerin toplanmasında büyük emeği olan, çalışma sırasında pek çok konuda değerli katkılarından dolayı sevgilili arkadaşlarım Araştırma Görevlileri Oğuzhan DOĞANLAR ve Feza DOĞANLAR'a ayrıca teşekkür ederim.

Çalışma süresi boyunca her türlü desteği ile daima yanımda olan sevgili eşim Nilgün'e ve biricik kızlarım Merve ile Selin'e sonsuz teşekkür ederim.

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>Sayfa</b>
<b>ÖZ</b> .....	I
<b>ABSTRACT</b> .....	II
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	III
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	IV
<b>ŞEKİLLERİN LİSTESİ</b> .....	VIII
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR</b> .....	4
<b>3. MATERYAL VE METOD</b> .....	8
3.1. Araştırma Bölgesi .....	8
3.2. Materyallerin Toplanması .....	9
3.3. Materyallerin Preparasyonu .....	10
3.4. Tür Teşhislerinin Yapılması .....	11
<b>4. TEPHRITIDAE FAMILYASININ TANINMASI</b> .....	13
4.1. Tephritidae Familyasının Morfolojisi .....	13
4.2. Tephritidae Familyasının Biyolojisi .....	17
4.3. Tephritidae Familyasının Sistematiği .....	19
<b>5. ARAŞTIRMA BULGULARI</b> .....	21
5.1. Alt Familya ACIURINAE Hering, 1941 .....	22
5.1.1. Cins ACIURA Robineau-Desvoidy, 1830 .....	22
5.1.1.1. <i>Aciura coryli</i> (Rossi, 1790) .....	23
5.2. Alt Familya DACINAE Loew, 1862 .....	26
5.2.1. Cins BACTROCERA Macquart, 1835 .....	26
5.2.1.1. <i>Bactrocera oleae</i> (Gmelin, 1790) .....	27
5.3. Alt Familya MYOPITINAE Bezzi, 1910 .....	29
5.3.1. Cins MYOPITES Blot, 1827 .....	30
5.3.1.1. <i>Myopites apicatus</i> Freidberg, 1979 .....	31
5.3.1.2. <i>Myopites cypriacus</i> Hering, 1938 .....	34
5.3.2. Cins UROPHORA Robineau-Desvoidy, 1830 .....	36
5.3.2.1. <i>Urophora affinis</i> (Fraunfeld, 1857) .....	38

5.3.2.2. <i>Urophora aprica</i> (Fallen, 1820) .....	42
5.3.2.3. <i>Urophora congrua</i> Loew, 1862 .....	44
5.3.2.4. <i>Urophora cuspidata</i> (Meigen, 1826) .....	46
5.3.2.5. <i>Urophora eriolepidis</i> Loew, 1856 .....	49
5.3.2.6. <i>Urophora jaceana</i> (Hering, 1935) .....	51
5.3.2.7. <i>Urophora macrura</i> (Loew, 1855) .....	54
5.3.2.8. <i>Urophora phalolepidis</i> Merz - White, 1991 .....	56
5.3.2.9. <i>Urophora quadrifasciata</i> (Meigen, 1826) .....	59
5.3.2.10. <i>Urophora solaris</i> Korneyev, 1984 .....	61
5.3.2.11. <i>Urophora solstitialis</i> (Linneaus, 1758) .....	64
5.3.2.12. <i>Urophora stylata</i> (Fabricus, 1775) .....	66
5.3.2.13. <i>Urophora terebrans</i> (Loew, 1850) .....	69
5.4. Alt Familya TEPHRITINAE Newman, 1834 .....	71
5.4.1. Cins ACANTHIOPHILUS Becker, 1908 .....	73
5.4.1.1. <i>Acanthiophilus helianthi</i> (Rossi, 1790) .....	74
5.4.2. Cins ACTINOPTERA Rondani, 1871 .....	78
5.4.2.1. <i>Actinoptera discoidea</i> (Fallen, 1814) .....	79
5.4.9. Cins CAMPIGLOSSA Hendel, 1927 .....	81
5.4.9.1. <i>Campiglossa producta</i> (Loew, 1844) .....	81
5.4.3. Cins CAPITETES Foete & Freidberg, 1981 .....	84
5.4.3.1. <i>Capitetes ramulosa</i> (Loew, 1844) .....	85
5.4.4. Cins ENSINA Robineau-Desvoidy, 1830 .....	86
5.4.4.1. <i>Ensina sonchi</i> (Linneaus, 1767) .....	87
5.4.5. Cins EURESTA Loew, 1873 .....	90
5.4.5.1. <i>Euresta bullans</i> (Wiedemann, 1830) .....	90
5.4.6. Cins GONIURELLIA Hendel, 1927 .....	93
5.4.6.1. <i>Goniurellia longicauda</i> Freidberg, 1980 .....	94
5.4.7. Cins HERINGINA Aczel, 1940 .....	95
5.4.7.1. <i>Heringina guttata</i> (Fallen, 1814) .....	96
5.4.8. Cins OXYNA Robineau-Desvoidy, 1830 .....	98
5.4.8.1. <i>Oxya flavipennis</i> (Loew, 1844) .....	99

5.4.10. Cins SPHENELLA Robineau-Desvoidy, 1830 .....	101
5.4.10.1. <i>Sphenella marginata</i> (Fallen, 1814) .....	102
5.4.11. Cins TEPHRITIS Latreille, 1804 .....	104
5.4.11.1. <i>Tephritis acanthiophilopsis</i> Hering, 1938 .....	106
5.4.11.1. <i>Tephritis cometa</i> Freidberg, 1974 .....	108
5.4.11.2. <i>Tephritis formosa</i> (Loew, 1844) .....	111
5.4.11.3. <i>Tephritis hurtvitzi</i> Freidberg, 1981 .....	113
5.4.11.4. <i>Tephritis hyoscyami</i> (Linneaus, 1758) .....	116
5.4.11.5. <i>Tephritis nigricauda</i> (Loew, 1856) .....	118
5.4.11.5. <i>Tephritis postica</i> (Loew, 1844) .....	121
5.4.11.6. <i>Tephritis sauteri</i> Merz, 1992 .....	124
5.4.11.4. <i>Tephritis seperata</i> Rondani, 1871 .....	126
5.4.11.7. <i>Tephritis simplex</i> (Loew, 1844) .....	128
5.4.11.8. <i>Tephritis vespertina</i> (Loew, 1844) .....	130
5.4.12. Cins TEPHRITOMYIA Hendel, 1927 .....	132
5.4.12.1. <i>Tephritomyia lauta</i> (Loew, 1869) .....	133
5.4.13. Cins TRUPANEA Schrank, 1795 .....	135
5.4.13.1. <i>Trupanea amoena</i> (Frauenfeld, 1830) .....	136
5.4.13.2. <i>Trupanea stellata</i> (Fuessly, 1775) .....	139
5.4.14. Cins XYPHOSIA Robineau-Desvoidy, 1830 .....	141
5.4.14.1. <i>Xyphosia miliaria</i> (Schrank, 1781) .....	142
5.5. Alt Familya TERESELLINAE Hendel, 1927 .....	144
5.5.1. Cins CHAETORELLIA Hendel, 1927 .....	145
5.5.1.1. <i>Chaetorellia carthami</i> Stackelberg, 1929 .....	146
5.5.1.3. <i>Chaetorellia loricata</i> (Rondani, 1830) .....	149
5.5.1.4. <i>Chaetorellia succinea</i> (Costa, 1844) .....	152
5.5.2. Cins CHAETOSTOMELLA Hendel, 1927 .....	155
5.5.2.1. <i>Chaetostomella cylindrica</i> (Robineau-Desvoidy, 1830) .....	155
5.5.3. Cins ORELLIA Robineau-Desvoidy, 1830 .....	160
5.5.3.1. <i>Orellia falcata</i> (Scopoli, 1763) .....	161
5.5.3.2. <i>Orellia punctata</i> (Schrank, 1781) .....	163



5.5.3.3. <i>Orellia quadratula</i> Loew, 1869 .....	166
5.5.4. Cins TERELLIA Robineau – Desvoidy, 1830 .....	168
5.5.4.1. <i>Terellia ceratocera</i> (Hendel, 1794) .....	170
5.5.4.2. <i>Terellia colon</i> (Meigen, 1826) .....	173
5.5.4.3. <i>Terellia fuscicornis</i> (Loew, 1830) .....	175
5.5.4.4. <i>Terellia lappae</i> (Cederhjelm, 1798) .....	178
5.5.4.5. <i>Terellia rhapontici</i> Merz, 1991 .....	180
5.5.4.6. <i>Terellia ruficauda</i> (Fabricius, 1794) .....	184
5.5.4.7. <i>Terellia serratulae</i> (Linnaeus, 1758) .....	186
5.5.4.8. <i>Terellia virens</i> (Loew, 1846) .....	190
5.5.4.9. <i>Terellia winthemi</i> (Meigen, 1830) .....	193
5.6. Alt Familya TRYPETINAE Loew, 1861 .....	196
5.6.1. Cins CERATITIS Macleay, 1829 .....	197
5.6.1.1. <i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann, 1824) .....	197
5.6.2. Cins EULEIA Walker, 1835 .....	200
5.6.2.1. <i>Euleia heraclei</i> (Linnaeus, 1758) .....	201
5.6.3. Cins RHAGOLETIS Loew, 1860 .....	203
5.6.3.1. <i>Rhagoletis berberidis</i> Jermy, 1961 .....	204
5.6.3.2. <i>Rhagoletis cerasi</i> Linnaeus, 1826 .....	206
<b>6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>	<b>209</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>212</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>217</b>

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Sayfa

Şekil 3.1.	Araştırma bölgesi .....	9
Şekil 4.1.	Başın genel yapısı .....	14
Şekil 4.2.	Toraks'ın yapısı .....	15
Şekil 4.3.	Kanat görünüşü .....	16
Şekil 4.4.	Abdomen ve ovipozitör'ün genel yapısı .....	17
Şekil 4.5.	Tephritoidea familyalarına ait akrabalık diagramı .....	19
Şekil 5.1.	<i>Aciura coryli</i> 'de baş .....	23
Şekil 5.2.	<i>Aciura coryli</i> 'de kanat .....	24
Şekil 5.3.	<i>Aciura coryli</i> 'de aculeus .....	24
Şekil 5.4.	<i>Aciura coryli</i> 'nin yayılışı .....	25
Şekil 5.5.	<i>Bactrocera oleae</i> 'de baş .....	27
Şekil 5.6.	<i>Bactrocera olea</i> 'da kanat .....	28
Şekil 5.7.	<i>Bactrocera olea</i> 'da aculeus .....	28
Şekil 5.8.	<i>Bactrocera olea</i> 'nın yayılışı .....	29
Şekil 5.9.	<i>Myopites apicatus</i> 'ta baş .....	32
Şekil 5.10.	<i>Myopites apicatus</i> 'ta kanat .....	32
Şekil 5.11.	<i>Myopites apicatus</i> 'ta aculeus .....	33
Şekil 5.12.	<i>Myopites apicatus</i> 'un yayılışı .....	33
Şekil 5.13.	<i>Myopites cypriacus</i> 'ta kanat .....	34
Şekil 5.14.	<i>Myopites cypriacus</i> 'ta aculeus .....	35
Şekil 5.15.	<i>Myopites cypriacus</i> 'un yayılışı .....	35
Şekil 5.16.	<i>Urophora affinis</i> 'te kanat .....	39
Şekil 5.17.	<i>Urophora affinis</i> 'te aculeus .....	39
Şekil 5.18.	<i>Urophora affinis</i> 'in yayılışı .....	41
Şekil 4.19.	<i>Urophora aprica</i> 'da scutellum .....	42
Şekil 4.20.	<i>Urophora aprica</i> 'da kanat .....	43
Şekil 5.21.	<i>Urophora aprica</i> 'da aculeus .....	43
Şekil 5.22.	<i>Urophora aprica</i> 'nın yayılışı .....	44
Şekil 5.23.	<i>Urophora congrua</i> 'da kanat .....	45

Şekil 5.24.	<i>Urophora congrua</i> 'da aculeus .....	45
Şekil 5.25.	<i>Urophora congrua</i> 'nın yayılışı .....	46
Şekil 5.26.	<i>Urophora cuspidata</i> 'da kanat .....	47
Şekil 5.27.	<i>Urophora cuspidata</i> 'da aculeus .....	47
Şekil 5.28.	<i>Urophora cuspidata</i> 'nın yayılışı .....	48
Şekil 5.29.	<i>Urophora eriolepidis</i> 'te kanat .....	49
Şekil 5. 30.	<i>Urophora eriolepidis</i> 'te aculeus .....	50
Şekil 5.31.	<i>Urophora eriolepis</i> 'in yayılışı .....	50
Şekil 5.32.	<i>Urophora jacaena</i> 'da kanat .....	51
Şekil 5.33.	<i>Urophora jacaena</i> 'da aculeus .....	52
Şekil 5.34.	<i>Urophora jacaena</i> 'nın yayılışı .....	53
Şekil 5. 35.	<i>Urophora macrura</i> 'da kanat .....	54
Şekil 5.36.	<i>Urophora macrura</i> 'da aculeus .....	55
Şekil 5.37.	<i>Urophora macrura</i> 'nın yayılışı .....	56
Şekil 5.38.	<i>Urophora phalolepidis</i> 'te kanat .....	57
Şekil 5.39.	<i>Urophora phalolepidis</i> 'te aculeus .....	57
Şekil 5.40.	<i>Urophora phalolepidis</i> 'in yayılışı .....	58
Şekil 5.41.	<i>Urophora quadrifasciata</i> 'da kanat .....	59
Şekil 5.42.	<i>Urophora quadrifasciata</i> 'da aculeus .....	60
Şekil 5.43.	<i>Urophora quadrifasciata</i> 'nın yayılışı .....	60
Şekil 5.44.	<i>Urophora solaris</i> 'te kanat .....	62
Şekil 5.45.	<i>Urophora solaris</i> 'te aculeus .....	62
Şekil 5.46.	<i>Urophora solaris</i> 'in yayılışı .....	63
Şekil 5.47.	<i>Urophora solstitialis</i> 'te kanat .....	64
Şekil 5.48.	<i>Urophora solstitialis</i> 'te aculeus .....	65
Şekil 5.49.	<i>Urophora solstitialis</i> 'in yayılışı .....	65
Şekil 5.50.	<i>Urophora stylata</i> 'da baş .....	66
Şekil 5.51.	<i>Urophora stylata</i> 'da kanat .....	67
Şekil 5.52.	<i>Urophora stylata</i> 'da aculeus .....	67
Şekil 5.53.	<i>Urophora stylata</i> 'nın yayılışı .....	68
Şekil 5.54.	<i>Urophora terebrans</i> 'ta scutellum .....	69

Şekil 5.55.	<i>Urophora terebrans</i> 'ta kanat .....	70
Şekil 5.56.	<i>Urophora terebrans</i> 'ın yayılışı .....	70
Şekil 5.57.	<i>Acanthiophilus helianthi</i> 'de kanat .....	74
Şekil 5.58.	<i>Acanthiophilus helianthi</i> 'de aculeus .....	75
Şekil 5.59.	<i>Acanthiophilus helianthi</i> 'nin yayılışı .....	77
Şekil 5.60.	<i>Actinoptera discoidea</i> 'da kanat .....	79
Şekil 5.61.	<i>Actinoptera discoidea</i> 'da kanat .....	80
Şekil 5.62.	<i>Actinoptera discoidea</i> 'nın yayılışı .....	80
Şekil 5.63.	<i>Campiglossa pruducta</i> 'da kanat .....	82
Şekil 5.64.	<i>Campiglossa producta</i> 'da aculeus .....	82
Şekil 5. 65.	<i>Campiglossa producta</i> 'nın yayılışı .....	83
Şekil 5.66.	<i>Capitetes ramulosa</i> 'da kanat .....	85
Şekil 5.67.	<i>Capitetes ramulosa</i> 'nın yayılışı .....	86
Şekil 5.68.	<i>Ensina sonchi</i> 'de kanat .....	87
Şekil 5.69.	<i>Ensina sonchi</i> 'de aculeus .....	87
Şekil 5.70.	<i>Ensina sonchi</i> 'nin yayılışı .....	88
Şekil 5.71.	<i>Euresta bullans</i> 'ta kanat .....	91
Şekil 5.72.	<i>Euresta bullans</i> 'ta aculeus .....	91
Şekil 5.73.	<i>Euresta bullans</i> 'ın yayılışı .....	92
Şekil 5.74.	<i>Goniurellia longicauda</i> 'da kanat .....	94
Şekil 5.75.	<i>Goniurellia longicauda</i> 'nın yayılışı .....	95
Şekil 5.76.	<i>Heringina guttata</i> 'da kanat .....	97
Şekil 5.77.	<i>Heringina guttata</i> 'da aculeus .....	97
Şekil 5.78.	<i>Heringina guttata</i> 'nın yayılışı .....	98
Şekil 5.79.	<i>Oxya flavipennis</i> 'te kanat .....	100
Şekil 5.80.	<i>Oxya flavipennis</i> 'in yayılışı .....	100
Şekil 5.81.	<i>Sphenella marginata</i> 'da kanat .....	102
Şekil 5.82.	<i>Sphenella marginata</i> 'da aculeus .....	103
Şekil 5.83.	<i>Sphenella marginata</i> 'nın yayılışı .....	103
Şekil 5.84.	<i>Tephritis acanthiophilopsis</i> 'te kanat .....	107
Şekil 5.85.	<i>Tephritis acanthiophilopsis</i> 'in yayılışı .....	108

<b>Şekil 5.86.</b>	<i>Tephritis cometa</i> 'da kanat .....	109
<b>Şekil 5.87.</b>	<i>Tephritis cometa</i> 'da aculeus .....	109
<b>Şekil 5.88.</b>	<i>Tephritis cometa</i> 'nın yayılışı .....	110
<b>Şekil 5.89.</b>	<i>Tephritis formosa</i> 'da kanat .....	111
<b>Şekil 5.90.</b>	<i>Tephritis formosa</i> 'da aculeus .....	112
<b>Şekil 5.91.</b>	<i>Tephritis formosa</i> 'nın yayılışı .....	113
<b>Şekil 5.92.</b>	<i>Tephritis hurtvitzi</i> 'de kanat .....	114
<b>Şekil 5.93.</b>	<i>Tephritis hurtvitzi</i> 'de aculeus .....	114
<b>Şekil 5.94.</b>	<i>Tephritis hurtvitzi</i> 'nin yayılışı .....	115
<b>Şekil 5.95.</b>	<i>Tephritis hyoascyami</i> 'de kanat .....	116
<b>Şekil 5.96.</b>	<i>Tephritis hyoascyami</i> 'de aculeus .....	117
<b>Şekil 5.97.</b>	<i>Tephritis hayoascyami</i> 'nin yayılışı .....	117
<b>Şekil 5.98.</b>	<i>Tephritis nigricauda</i> 'da kanat .....	119
<b>Şekil 5.99.</b>	<i>Tephritis nigricauda</i> 'da aculeus .....	119
<b>Şekil 5.100.</b>	<i>Tephritis nigricauda</i> 'nın yayılışı .....	120
<b>Şekil 5.101.</b>	<i>Tephritis postica</i> 'da kanat .....	121
<b>Şekil 5.102.</b>	<i>Tephritis postica</i> 'da aculeus .....	122
<b>Şekil 5.103.</b>	<i>Tephritis postica</i> 'nın yayılışı .....	123
<b>Şekil 5.104.</b>	<i>Tephritis sauteri</i> 'de kanat .....	124
<b>Şekil 5.105.</b>	<i>Tephritis sauteri</i> 'de aculeus .....	125
<b>Şekil 5.106.</b>	<i>Tephritis sauteri</i> 'nin yayılışı .....	125
<b>Şekil 5.107.</b>	<i>Tephritis seperata</i> 'da kanat .....	126
<b>Şekil 5.108.</b>	<i>Tephritis seperata</i> 'nın yayılışı .....	127
<b>Şekil 5.109.</b>	<i>Tephritis simplex</i> 'te kanat .....	128
<b>Şekil 5.110.</b>	<i>Tephritis simplex</i> 'te aculeus .....	129
<b>Şekil 5.111.</b>	<i>Tephritis simplex</i> 'in yayılışı .....	129
<b>Şekil 5.112.</b>	<i>Tephritis vespertina</i> 'da kanat .....	131
<b>Şekil 5.113.</b>	<i>Tephritis vespertina</i> 'da aculeus .....	131
<b>Şekil 5.114.</b>	<i>Tephritis vespertina</i> 'nın yayılışı .....	132
<b>Şekil 5.115.</b>	<i>Tephritomyia lauta</i> 'da kanat .....	133
<b>Şekil 5.116.</b>	<i>Tephritomyia lauta</i> 'da aculeus .....	134

Şekil 5.117. <i>Tephritomyia lauta</i> 'nın yayılışı .....	135
Şekil 5.118. <i>Trupanea amoena</i> 'da kanat .....	137
Şekil 5.119. <i>Trupanea amoena</i> 'da aculeus .....	137
Şekil 5.120. <i>Trupanea amoena</i> 'nın yayılışı .....	138
Şekil 5.121. <i>Trupanea stellata</i> 'da kanat .....	139
Şekil 5.122. <i>Trupanea stellata</i> 'da aculeus .....	140
Şekil 5.123. <i>Trupanea stellata</i> 'nın yayılışı .....	140
Şekil 5.124. <i>Xyphosia miliaria</i> 'da kanat .....	143
Şekil 5.125. <i>Xyphosia miliaria</i> 'da aculeus .....	143
Şekil 5.126. <i>Xyphosia miliaria</i> 'nın yayılışı .....	144
Şekil 5.127. <i>Chaetorellia carthami</i> 'de toraks .....	147
Şekil 5.128. <i>Chaetorellia carthami</i> 'de kanat .....	147
Şekil 5.129. <i>Chaetorellia carthami</i> 'de aculeus .....	148
Şekil 5.130. <i>Chaetorellia carthami</i> 'nin yayılışı .....	149
Şekil 5.131. <i>Chaetorellia loricata</i> 'da kanat .....	150
Şekil 5.132. <i>Chaetorellia loricata</i> 'nın yayılışı .....	151
Şekil 5.133. <i>Chaetorellia succinea</i> 'da kanat .....	152
Şekil 5.134. <i>Chaetorellia succinea</i> 'da aculeus .....	153
Şekil 5.135. <i>Chaetorellia succinea</i> 'nın yayılışı .....	154
Şekil 5.136. <i>Chaetostomella cylindrica</i> 'da toraks .....	156
Şekil 5.137. <i>Chaetostomella cylindrica</i> 'da kanat .....	156
Şekil 5.138. <i>Chaetostomella cylindrica</i> 'da aculeus .....	157
Şekil 5.139. <i>Chaetostomella cylindrica</i> 'nın yayılışı .....	159
Şekil 5.140. <i>Orellia falcata</i> 'da kanat .....	161
Şekil 5.141. <i>Orellia falcata</i> 'da aculeus .....	162
Şekil 5.142. <i>Orellia falcata</i> 'nın yayılışı .....	162
Şekil 5.143. <i>Orellia punctata</i> 'da toraks .....	164
Şekil 5.144. <i>Orellia punctata</i> 'da kanat .....	164
Şekil 5.145. <i>Orellia punctata</i> 'da aculeus .....	165
Şekil 5.146. <i>Orellia punctata</i> 'nın yayılışı .....	165
Şekil 5.147. <i>Orellia quadratula</i> 'da kanat .....	166

Şekil 5.148. <i>Orellia quadratula</i> 'da aculeus .....	167
Şekil 5.149. <i>Orellia quadratula</i> 'nın yayılışı .....	168
Şekil 5.150. <i>Terellia ceratocera</i> 'da pedicellus .....	171
Şekil 5.151. <i>Terellia ceratocera</i> 'da kanat .....	171
Şekil 5.152. <i>Terellia ceratocera</i> 'da aculeus .....	172
Şekil 5.153. <i>Terellia ceratocera</i> 'nın yayılışı .....	172
Şekil 5.154. <i>Terellia colon</i> 'da kanat .....	174
Şekil 5.155. <i>Terellia colon</i> 'un yayılışı .....	174
Şekil 5.156. <i>Terellia fuscicornis</i> 'te baş .....	175
Şekil 5.157. <i>Terellia fuscicornis</i> 'te kanat .....	176
Şekil 5.158. <i>Terellia fuscicornis</i> 'te aculeus .....	176
Şekil 5.159. <i>Terellia fuscicornis</i> 'in yayılışı .....	177
Şekil 5.160. <i>Terellia lappae</i> 'de kanat .....	178
Şekil 5.161. <i>Terellia lappae</i> 'de aculeus .....	179
Şekil 5.162. <i>Terellia lappae</i> 'nin yayılışı .....	180
Şekil 5.163. <i>Terellia rhapsontici</i> 'de toraks .....	181
Şekil 5.164. <i>Terellia rhapsontici</i> 'de kanat .....	181
Şekil 5.165. <i>Terellia rhapsontici</i> 'de aculeus .....	182
Şekil 5.166. <i>Terellia rhapsontici</i> 'nin yayılışı .....	183
Şekil 5.167. <i>Terellia ruficauda</i> 'da kanat .....	185
Şekil 5.168. <i>Terellia ruficauda</i> 'da aculeus .....	185
Şekil 5.169. <i>Terellia ruficauda</i> 'nın yayılışı .....	186
Şekil 5.170. <i>Terellia serratulae</i> 'de kanat .....	187
Şekil 5.171. <i>Terellia serratulae</i> 'de aculeus .....	188
Şekil 5.172. <i>Terellia serratulae</i> 'nin yayılışı .....	190
Şekil 5.173. <i>Terellia virens</i> 'te kanat .....	191
Şekil 5.174. <i>Terellia virens</i> 'te aculeus .....	191
Şekil 5.175. <i>Terellia virens</i> 'in yayılışı .....	193
Şekil 5.176. <i>Terellia winthemi</i> 'de kanat .....	194
Şekil 5.177. <i>Terellia winthemi</i> 'de aculeus .....	195
Şekil 5.178. <i>Terellia winthemi</i> 'nin yayılışı .....	195

<b>Şekil 5.179.</b> <i>Ceratitis capitata</i> 'da baş .....	198
<b>Şekil 5.180.</b> <i>Ceratitis capitata</i> 'da kanat .....	198
<b>Şekil 5.181.</b> <i>Ceratitis capitata</i> 'da aculeus .....	199
<b>Şekil 5.182.</b> <i>Ceratitis capitata</i> 'nın yayılışı .....	199
<b>Şekil 5.183.</b> <i>Euleia heraclei</i> 'de baş .....	201
<b>Şekil 5.184.</b> <i>Euleia heraclei</i> 'de kanat .....	202
<b>Şekil 5.185.</b> <i>Euleia heraclei</i> 'de aculeus .....	202
<b>Şekil 5.186.</b> <i>Euleia heraclei</i> 'nin yayılışı .....	203
<b>Şekil 5.187.</b> <i>Rhagoletis berberidis</i> 'te kanat .....	205
<b>Şekil 5.188.</b> <i>Rhagoletis berberidis</i> 'in yayılışı .....	206
<b>Şekil 5.189.</b> <i>Rhagoletis cerasi</i> 'de baş .....	207
<b>Şekil 5.190.</b> <i>Rhagoletis cerasi</i> 'de kanat .....	207
<b>Şekil 5.191.</b> <i>Rhagoletis cerasi</i> 'nin yayılışı .....	208



## 1. GİRİŞ

Tephritidae (meyve sinekleri) familyası yeryüzünde geniş bir yayılışa sahip olup, zirai açıdan oldukça önemlidir. Dünyadan 481 cins'e ait 4352 ve paleartik bölgeden 137 cins'e ait 882 türü bilinmektedir (Korneyev, 1999; Norrbom, 1999).

Hendel (1927) paleartik bölge tephritid'lerini Dacinae, Tephritinae ve Trypetinae olmak üzere üç alt familyaya ayırarak incelemiştir. Freidberg ve Kugler (1989) Filistin faunası konulu kitabında Dacinae, Schistopterinae, Myopitinae, Oedaspidinae, Terellinae, Tephritinae, Aciurinae ve Trypetinae olmak üzere sekiz alt familyaya, Merz (1994) Dacinae, Myopitinae, Oedaspidinae, Terellinae, Tephritinae, Aciurinae ve Trypetinae olmak üzere yedi alt familyaya ayırarak incelemiştir. Alluja ve Norrbom (2000) Meyve Sineklerinin davranış filogenisi ve evrimsel gelişimi konulu kitabında, bu familyanın Tachiniscinae, Blepharoneurinae, Phytalmiinae, Dacinae, Tephritinae ve Trypetinae olmak üzere 6 alt familya 27 tribus, 481 cins ve 4352 türden meydana geldiğini bildirmişlerdir.

Bir çok türün larvası beslenmelerini bitkilerin meyvelerinde yaptıkları ve bitkilerde belirli düzeylerde zarar oluşturdukları için meyve sineği olarak isimlendirilmişlerdir. Bazı türler bitki, kök, gövde ya da meyvelerinde gal meydana getirebilirler (Foote, 1984).

Tephritidae familyasında zirai açıdan önemli zarar oluşturan 70 kadar türü olduğu düşünülmektedir. Fakat White ve ark. (1992) bu sayıya ilaveten 150 türü daha, ekonomik zararlı olarak bir liste halinde vermişler. *Bactrocera* cinsine ait 40, *Anastrepha* cinsine ait 15, *Rhagoletis* cinsine ait 17 türün ekonomik olarak önemli zararlar oluşturduğunu bildirmişlerdir.

Ülkemiz tephritid'lerinin ekolojisi, sistematigi ve faunası konusundaki çalışmaların sınırlı sayıda olması bu konunun araştırılması için birinci neden olmuştur. Ekolojik olarak tephritid'lerin yaşamasına elverişli iklim ve coğrafyaya sahip olan ülkemizde çalışma alanı olarak Güney Batı Anadolu Bölgesi araştırma alanı olarak seçilmiştir. Tübitak projesi kapsamında 1999 ve 2000 yılları mayıs, haziran ve temmuz aylarında Tephritidae türlerine ait çok sayıda örneğin toplanmış olması çalışma alanı olarak bu bölgenin seçilmesinde önemli bir neden olmuştur.

Çeşitli iklim ve coğrafyaya sahip olan bu bölgeden farklı türlerinde bulunması ihtimali bu bölgenin araştırılmasında diğer bir nedendir

Son literatür araştırmalarına göre Türkiye’de Tephritidae familyasına ait 71 tür tespit edilmiştir (Hendel, 1927; Giray, 1969 ve 1979; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 1998). Bu çalışma ile araştırma bölgesinde bulunan *Acanthiophilus helianthi* (Rossi), *Bactrocera olea* (Gmelin), *Ceratitis capitata* (Wiedemann), *Chaetorellia succina* (Costa), *Euresta bullans* (Wiedemann), *Myiopardalis pardalina* (Bigot) *Rhagoletis flavigenualis* Hering, *Stare lurida* (Loew), *Tephritis cometa* (Loew), *T. postica* (Loew), *T. praecox* (Loew), *T. recurrens* Loew, *Terellia virens* (Loew), *Trupanea stellata* (Fuesely), *Urophora affinis* Fraunfeld, *U. jaceana* (Hering), *U. quadrifasciata* (Meigen), *U. solsititalis* (Linnaeus) türleri önceki yıllarda yapılan araştırmalarda da tespit edilmişlerdir (Giray, 1969 ve 1979; Foote, 1984).

Bu çalışma 1999- 2001 yılları arasında Güney Batı Anadolu Bölgesinden toplanan Tephritidae örnekleri ile yapılmıştır. Çalışma sonunda türlerin bölgedeki yaygınlıkları araştırılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Buna göre türlerin teşhis ve tanımları yapıldıktan sonra bölgesel cins ve tür teşhis anahtarları oluşturulmuştur. Bu türlerin morfolojik, sistematik ve faunistik özellikleri üzerine bilgiler verilmiştir. Türler hakkında verilen bilgilerin yanında familya hakkında tanıtıcı bilgiler verilmiş, sistematik ve taksonomik özellikleri tanıtılmış ve biyolojisi hakkında bilgiler verilmiştir.

Çalışmanın en önemli amacı bölgede bulunan Tephritidae türlerinin tespit edilmesi, bu türlerin teşhis karakterlerinin belirlenmesi ve bu türlerle çalışacak araştırmacılara mümkün olduğu kadar Türkiye bulunabilecek türlerin teşhis imkanlarının sağlanmasıdır.

Bundan sonraki yapılacak olan araştırmalarda çalışma alanları genişletilerek Türkiye’nin Tephritidae faunası çıkartılmaya çalışılacaktır. Bölgede yapılmış olan bu çalışma ile Türkiye böcek faunasına da katkıda bulunulmuştur. Bu çalışma sonunda türlere ait tür teşhis anahtarları hazırlanarak bundan sonraki araştırmalara yardımcı olması planlanmaktadır. Toplanan örneklerle standart müze materyali oluşturularak daha sonraki araştırmalarda toplanacak örnekler için karşılaştırma imkanı

sağlanmıştır. Araştırma alanı içerisinde bulunan türlerin konukçuları belirlenmiştir. Bu sayede türlerin yaşama ortamları tespit edilmiştir.

Bu çalışmada türlerin popülasyonlarının takibi ve biyolojik özelliklerinin belirlenmesi özel yöntemler gerektirdiğinden dolayı hedef alınmamıştır.



## 2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Ülkemizde Tephritidae faunası ve sistematigi ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır. Yerli araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar daha çok kültür bitkilerinde zararlı olan türlerin biyolojisi, zirai önemleri ve mücadele metotları ile ilgili çalışmalardır. Bunların dışında Giray (1966, 1969, 1979), Kütük (1998), Anay ve Kornoşor (2000) tarafından yapılmış olan çalışmalar faunistik amaçlıdır. Yabancı araştırmacılar tarafından yapılan faunistik çalışmalar ise çeşitli amaçlarla Türkiye'ye yapılan teknik geziler sırasında toplanan materyallere dayanmaktadır.

Yabancı araştırmacılar tarafından palearktık bölgedeki tephritid'ler için bazı geniş çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalarda bazı türlerin Türkiye'den kayıtları bildirilmiştir.

Hendel (1927), Palearktık bölgenin sinekleri başlıklı eserinde Tephritidae familyasından 3 alt familya (Tephritinae, Trypetinae ve Dacinae) içerisinde 64 cinsi ve bu cinslere ait 290 türü tanımlayarak alt familya, tribus, cins ve türler için teşhis anahtarları hazırlamış ve türlerin teşhisinde kullanılan önemli karakterlerin resimlerini, konukçu bitkilerini ve dünyadaki yayılışlarını vermiştir.

Foote (1984), Palearktık Bölge Diptera Kataloğunda Tephritidae familyasına ait 126 cins ve 736 türü bir liste halinde vererek, türlerin tip lokalitelerini, yazarını ve türlerin dağılışını palearktık bölgede yer alan ülkeler için vermiştir. Bu katalogda *Callantra bullans* (Wiedemann), *Orellia colon* (Meigen), *Stare lurida* (Loew), *Xyphosia cunspicua* (Loew), *Urophora juculata* Rondani, *U. satunini* (Zaitzev), *Rhagoletis flavigemualis* Hering, *Cephalophysa ceratocera* (Hendel), *Terellia nigripalpis* Hendel, *Tephritis acanthiophilopsis* Hering ve *Tephritis hurtvitzi* Freidberg türlerinin Türkiye'den bulunduğunu bildirmiştir.

White (1988), İngiltere Tephritidae faunasını belirlemek için yaptığı çalışmada 3 alt familya içerisinde 63 türün teşhis ve tanımlarını yapmış, yayılışlarını belirterek türlerin teşhisinde kullanılan önemli karakterlerin resimlerini vermiştir.

Freidberg ve Kugler (1989), Filistin'in Tephritidae faunasını belirlemişler ve 7 alt familya içerisinde 43 cins ve 96 türü tanımlamış, alt familya, tribus, cins ve tür teşhis anahtarlarını hazırlamışlardır. Tanımlanan bütün türlerin teşhisinde kullanılan

önemli karakterlerin resimlerini, türlerin konukçu bitkilerini ve dünyadaki yayılışlarını da vermişlerdir.

Merz (1994), İsviçre Tephritidae faunasını tespit ederek 7 alt familya içerisinde 104 türün teşhis ve tanımlarını yapmışlardır. Ayrıca türlerin teşhisinde kullanılan önemli karakterlerin resimlerini, türlerin konukçularını ve dünyadaki yayılışlarını vermiştir.

Korneyev ve White (2000), Doğu palearktik bölgede bulunan *Urophora* cinsine ait 61 türün teşhis anahtarlarını vermişlerdir. Türlerin teşhis karakterlerini açıklamışlardır.

Yerli araştırmacılar tarafından Tephritidae familyası ile ilgili biyolojik faunistik ve sistematik bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar da bazı türlerin biyolojik bilgileri, bazı türlerin faunistik ve sistematik bilgileri verilmiştir.

İğriboz (1941), Zeytin zararlısı olan *Dacus olea* Gmel.'nin Ege Bölgesinde biyolojisini, yayılışını ve mücadele metotlarını da açıklamıştır.

Alkan (1946), Tarım Entomolojisi eserinde Tephritidae familyası ve zararlı türlerin tanınması, yaşayışı, Türkiye'de yayılışı ve savaş metotları hakkında bilgiler vermektedir.

Nizamhoğlu (1954), *Rhagoletis cerasi* Loew'nin İstanbul ve Marmara Bölgesinde biyolojisi ve mücadelesi konusunda yaptığı çalışmasında bu türün biyolojisi hakkında Türkiye'de ilk araştırmayı yapmıştır. Aynı zamanda *Rhagoletis* cinsine ait türlerden kısaca bahsederek biyolojisi, ekolojisi, konukçuları, coğrafik yayılışı ve savaşı hakkında bilgiler vermiştir.

Sevintuna (1955), *Acanthiophilus helianthi* Rossi larvalarının *Carthamus tinctorius* (Aspir) Loew çiçek tablalarında Kırklareli ilinde zarar yaptığını kaydetmiştir.

Demirdere (1961), Çukurova Bölgesinde *Ceratitis capitata* Wiedemann'nın biyolojisi ve mücadelesi üzerine yaptığı araştırmada morfolojisi, konukçuları, biyolojisi, ekolojisi ve savaş metotları ile ilgili açıklamalar yapmıştır. Ayrıca türün dünyada yayıldığı alanlar ile yurdumuzda bulunduğu yerleri ve konukçuları hakkında bilgiler vermiştir.

Giray (1961), Kavunlarda zararlı *Myiopardalis pardalina* Bigler'nın biyolojisi üzerinde Elazığ çevresinde yaptığı incelemelerde bu türün dünya da ve Türkiye'de yayılışı, sistematikteki yeri, morfolojisi, biyolojisi ve ekolojisi hakkında bilgiler vermiştir.

Giray (1966), Ege Bölgesinde kültür bitkilerine arız olan Tephritidae familyası türleri üzerinde yapmış olduğu araştırmada *Rhagoletis cerasi* (Linnaeus), *Ceratitis capitata* (Wiedemann), *Bactrocera olea* (Gmelin), *Carpomyia vesuviana* Costa, *Myiopardalis pardalina* (Bigot), *Terellia fuscicornis* (Loew), *Trupanea amoena* (Fraunfeld) ve *Acanthiophilus helianthi* (Rossi) türlerinin Ege Bölgesi illerinde bulunduğunu bildirmiştir. Ayrıca türler için teşhis anahtarları oluşturarak tanımlarını yapmış, konukçularını belirterek Türkiye ve dünyadaki yayılışlarını vermiştir.

Giray (1969), Ege Bölgesinde yabani otlarda bulunan Tephritidae türleri ile ilgili faunistik bir araştırmada Ege Bölgesinden *Urophora affinis* Fraunfeld, *U. cuspidata* Meigen, *U. dzieduszyckii* Hering, *U. jaceana* Hering, *U. macrura* (Loew), *U. solstitialis* (Linnaeus), *U. quadrifasciata* Meigen, *U. stylata* (Fabricus), *Camaromyia bullans* (Wiedemann), *Chaetorellia jacea* (Rob-Des), *C. succina* (Costa), *Ensina sonchi* (Linnaeus), *Orellia winthemi* (Meigen), *Paroxyna lingens* (Loew), *P. tesellata* (Loew), *Tephritis cometa* (Loew), *T. conjuncta* (Loew), *T. fallax* (Loew), *T. formosa* (Loew), *T. postica* (Loew), *T. praecox* (Loew), *T. recurrens* (Loew), *Terellia virens* (Loew) ve *Trupanea stellata* (Fuesely) türlerini kaydederek Türkiye'deki yayılışlarını vermiştir.

Giray (1979), Türkiye Tephritid'lerine ait ilk listeyi vermiştir. Buna göre *Bactrocera olea* (Gmel.), *Urophora affinis* (Fraunfeld), *Urophora cuspidata* (Meigen), *U. dzieduszyckii* (Hering), *U. jaceana* (Hering), *U. juculata* (Loew), *U. macrura* (Loew), *U. quadrifasciata* Meigen, *U. solstitialis* (Linnaeus), *U. stylata* (Fabricus), *Ceratitis capitata* (Wiedemann), *Rhagoletis cerasi* (Loew), *Goniglossum wiedemanni* (Meigen), *Myiopardalis pardalina* Bigler, *Euleia heraclei* (Loew), *Aciura coryli* (Rossi), *Carpomyia vesuviana* Costa, *Chaetorellia jacea* (Rob-Des), *C. succina* (Costa) *Chaetostomella onotrophes* (Loew), *Terellia fuscicornis* (Loew), *T. nigripalpis* (Hendel), *T. serratulae* (Linnaeus), *T. virens* (Loew), *T. colon* (Meigen),

*Orellia falcata* (Scopoli), *Paroxyna absinthii* (Fabricus), *P. lingens* (Loew), *P. tsellata* (Linneaus), *Sphenella marginata* (Fallen), *Ensina sonchi* (Linneaus), *Euresta bullans* (Wiedemann), *Tephritis brachyrus* (Loew), *T. cometa* (Loew), *T. conjuncta* (Loew), *T. fallax* (Loew), *T. formosa* (Loew), *T. matricariae* (Loew), *T. nigricauda* (Loew), *T. poecilura* (Loew), *T. postica* (Loew), *T. praecox* (Loew), *T. pulchra* (Loew), *T. recurrens* (Loew), *T. simplex* (Loew), *T. valida* (Loew), *Trupanea amoena* (Fraunfeld), *T. stellata* (Fuesely), *Acanthiophilus helianthi* (Rossi), *A. ramulosus* (Loew), *Tephritomyia lauta* (Loew) türlerinin Türkiye'den varlığı bildirilmektedir. Ayrıca bazı türlerin Türkiye'de toplandığı yerler ve konukçu bitkileri de bildirilmiştir.

Kütük (1998), Malatya ili Tephritidae türlerini tespit için yapmış olduğu araştırmada *Terellia longicauda* (Meigen), *Chaetorellia jacea* (Rob-Des), *Orellia falcata* (Scopoli), *O. ruficauda* (Fabricus), *Isterica westermanni* (Meigen), *Paroxyna lederi* Hendel, *Tephritis cornupunctata* Hendel, *T. formosa* (Loew), *Trupanea amoena* (Fraunfeld), *T. stelleta* (Fuesely), *Capitetes ramulosa* (Loew), *Paracarphotricha alpestris* (Prokorny), *Oxyaciura tibialis* (Rob-Des), *Anastrophodes gerckeii* Hendel, *Myopites imulaedyssentericae* Blot, *Urophora aprica* (Fallen), *U. eriolepidis* (Loew), *U. jaceana* (Hering), *U. quadrifasciata* (Meigen), *U. solaris* Korneyev ve *U. solstitialis* (Linneaus) türlerini Malatya'dan kayıt olarak bildirmiştir. Toplanan materyaller için alt familya tribus, cins ve tür teşhis anahtarlarını hazırlayarak türlerin teşhis karakterlerini açıklamıştır. Ayrıca bu türlerin palearktik bölge ve Türkiye'deki yayılışlarını belirtmiştir.

Anay ve Kornoşor (2000), Çukurova'da yonca zararlıları ve zararlarını tespit amacıyla yapmış olduğu bir çalışmada *Acanthiophilus helianthi* (Rossi), *Trupanea amoena* (Fraunfeld), *Sphenella marginata* (Fallen), *Paroxyna producta* (Loew) ve *Tephritis seperata* Rondani türlerini Adana'dan kayıt ilk olarak bildirmiştir.

### 3. MATERYAL VE METOD

#### 3.1. Araştırma Bölgesi

Çalışma Güney Batı Anadolu Bölgesinden Antalya, Aydın, Burdur, Denizli, Isparta ve Muğla illerinde yürütülmüştür. (Şekil 3.1). Bu bölgenin coğrafik yapısı incelendiğinde çeşitli iklim kuşağına sahip olduğu bilinmektedir. Bu bölge deniz seviyesinden başlayarak 2200 metre yüksekliğe ulaşan alanları kapsamaktadır. Çeşitli bitki örtüsüne sahip olan bu bölgeden Mayıs ayı itibarı ile ağustos ayına kadar örnek toplamak mümkündür. Ayrıca araştırma alanında tarım alanı olarak kullanılan alanların ve meyve bahçelerinin çokluğu göz önüne alınırsa bu bölgenin meyve sineklerinin araştırılmasının tarımsal açıdan da yararlı olacağı düşünülebilir. Bu bölge içerisinde korunmuş alanların bulunması da tür çeşitliliği bakımından önemlidir. Çalışma alanı içerisinde ovalar, step alanlar, büyük vadiler ve yüksek dağların bulunması, bitki çeşitliliğinin ve buna bağlı olarak da böcek çeşitliliğinin fazla olması doğal olarak beklenen bir durumdur.

Araştırma alanında Tephritidae türlerinin toplanabilmesi amacıyla 1999, 2000 ve 2001 yılları içerisinde Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında her ay ortalama 9-10 gün sürecek olan arazi çıkışları yapılmıştır. 1999 ve 2000 yıllarında bir proje 2001 yılında Çukurova Üniversitesi Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenen FBE2002D110 no'lu doktora projesi kapsamında, düzenli çıkışlarla bölgeden toplanmış olan materyaller bu çalışma içerisinde değerlendirilmiştir.

Arazi çalışmaları ergin sineklerin aktif olduğu gündüz saatlerinde yapılmıştır. Gün bitimi ile akşam çalışmanın bittiği yerde kamp kurulmuş ve ertesi gün çalışmalara kaldığı yerden devam edilmiştir. Mümkün olabilecek bütün bölgelerde arazi çalışması yapılmış ve bu sayede araştırma alanı içerisindeki pek çok noktadan materyal toplanmıştır.





**Şekil 3.1.** Araştırma Bölgesi (Antalya, Aydın, Burdur, Denizli, Isparta ve Muğla)

### 3.2. Materyallerin Toplanması

Tephritidae türlerini çıplak gözle tespit edip toplamak çok güç olduğundan atrap bitkiler üzerine rasgele sallanmış ve her farklı bitkiye sallamadan önce atrap içi kontrol edilmiştir. Tephritidae türlerinin çeşitli bitkiler üzerinde bulunabilme ihtimali göz önüne alınarak materyal toplama istasyonlarında bir çok bitki üzerine atrap sallanarak kontrol edilmiştir. Atrap içerisinde Teptritidae türleri etil asetatlı öldürme şişelerine alınarak öldürülmüştür. Daha sonra ölmüş olan materyaller preparasyonu yapılmak üzere boş şişelere aktarılmıştır. Konukçu bitkiler herbaryumları yapılmak üzere numaralandırılarak alınıp, istasyona ait bilgileri arazi defterine kaydedilmiştir. Yer bilgileri olarak tarih, yerel ad (İl, İlçe ve Köy, kasaba veya yöre adı), coğrafik koordinatlar (K= Kuzey, D= Doğu), yükseklik (m= metre) ve konukçu bitkiler arazi defterine not edilmiştir.

### 3.3. Materyallerin Preparasyonu

Tephritid'leri tür düzeyinde teşhis edebilmek için standart müze metotlarına uygun preparasyonunun yapılması gerekmektedir. Gündüz saatlerinde toplanan Tephritidae türlerinden büyük olan materyaller doğrudan iğnelenerek preparasyonları yapılmıştır. Küçük materyaller ise kağıtlar üzerine yapıştırılarak iğnelenmiştir. Yapıştırıcı madde olarak su içerisinde tekrar çözünebilir "glotofix" kullanılmıştır. Özellikle iğneleme ve üçgen kağıtlara yapıştırma sırasında vücut üzerindeki kılların kırılmaması ve materyalin zarar görmemesi için dikkat edilmiştir. Ayrıca kanat desenlerini ve kanat damarlarını tam olarak görebilmek amacıyla kanatlar açıkta ve gergin vaziyette preparasyonu yapılmıştır.

İncelenen tüm türlerin aşağıda açıklanan yöntemlere göre kanat preparatı Merz (1994)'den yararlanılarak yapılmıştır.

1. Sağlam ve temiz kanat mikroskop altında kontrol edilerek seçilmiştir. Bütün türlerde aynı yöndeki kanat tercih edilmiş, seçilen kanat dip kısmından kırılarak alınmıştır.

2. Kırılan kanat % 70-90 lık alkol içerisinde 50 dereceye yakın sıcaklıkta 10 dakika bekletilerek temizlenmesi sağlanmıştır.

3. Alkolden alınan kanat 3-5 dakika Xyol içinde bekletilmiş, bu şekilde üzerindeki herhangi bir hava kabarcığından arındırılmıştır.

4. Mikroskop altında entellan içerisinde kanat düzeltilerek lamel kapatılmış, lamel üzerine düz ve sert bir cisimle bastırılarak kanatın iyice düz bir şekil alması ve fazla olan entellanın dışarı çıkması sağlanmıştır.

5. Son adım olarak hazırlanmış preparat etiketlenmiş, düz ve ağır bir metal cisim lam lamel üzerine bırakılarak preparatın son şeklinde bozulmadan 1 gün süreyle bekletilerek kuruması sağlanmıştır.

İncelenen örneklerinin dışı genital organın en uç kısmı olan aculeus preparatı Merz (1994)'den yararlanılarak aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

1. Oviscape abdomenin bir kısmı (preabdomenin son 2-3 tergiti) ile kopararak alınmıştır.

2. Koparılan materyal % 10 luk NaOH içinde 30 dakika süre boyunca kısık ateşte kaynatılmış, böylece oviscape'nin kitin yapısı yumuşatılarak aculeus'un çıkarılması kolaylaştırılmıştır.

3. Kaynatılan materyal daha sonra 35 dakika boyunca asetik asit içinde bekletilmiştir.

4. Asetik asitten alınıp % 96 lık alkol içine konmuş ve 15 dakika süre ile alkol içerisinde bekletilmiştir.

5. Alkol içinden alınarak xylol içerisine konmuş ve 3-5 dakika bekletilmiştir.

6. Mikroskop altında entellan içerisinde aculeus düzeltilerek lamel kapatılmış, lamel üzerine düz ve sert bir cisimle bastırılarak aculeus'un dorso ventral pozisyonunda şekil alması ve fazla olan entellan'ın dışarı çıkması sağlanmıştır.

7. Son adım olarak hazırlanmış preparat etiketlenmiş, düz ve ağır bir metal cisim lam lamel üzerine bırakılarak preparatın son şeklinde bozulmadan 1 gün süreyle bekletilerek kuruması sağlanmıştır.

#### 3.4. Tür Teşhislerinin Yapılması

Türlerin teşhisleri bir stereo mikroskop ile tarafımızdan yapılmıştır. Teşhisler yapılırken genellikle türlerin morfolojik karakterleri kullanılmıştır. Teşhislerin kontrolü İsrail Tel Aviv Üniversitesi Biyoloji Bölümünde çalışmakta olan Prof Dr. Amnon FREIDBERG ile birlikte İsrail'de çalışarak yapılmıştır. Konukçu bitkilerin teşhisleri Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK \* tarafından yapılmıştır. Tephritidae türlerinin teşhisinde Hendel (1927), White (1988), Freidberg ve Kugler (1989), Merz (1994) ve Korneyev ve White (2000)'nin yapmış oldukları teşhis anahtarları ve tanımlamalarından yararlanılmıştır.

Tespit edilen türlerin teşhis karakterleri açıklanmıştır. Ayrıca teşhis edilmiş olan türlerin karakteristik yapılarının mikroskop altında fotoğrafları çekilmiştir. Çekilen bu resimler metin içerisinde verilmiştir. Özellikle kanat resimleri her tür için verilmiş olup bazı eksikler dışında aculeus'ların resimleri de verilmiştir.

Alt familyaların tanım ve teşhis anahtarı yapılırken Freidberg ve Kugler (1989)'den faydalanılmıştır. "Araştırma Bulguları" sıralamasında harf sırası

gözetilmiştir. Her türün eğer varsa sinonimleri verilmiştir. Araştırma bölgesinde rastlanan her cins ve morfolojik karakterleri açıklanmış, eğer bu cins ve türler birden fazla ise bölgesel teşhis anahtarları hazırlanmıştır. Türün morfolojik özellikleri açıklanırken, baş, toraks ve abdomen özellikleri verilmiştir. Her türün toplam boyu ve kanat uzunlukları milimetrik değer olarak verilmiştir. Kanat resimleri üzerindeki ölçülendirme çubuğu gerçek boyutta 1 mm uzunluğu ifade etmektedir.

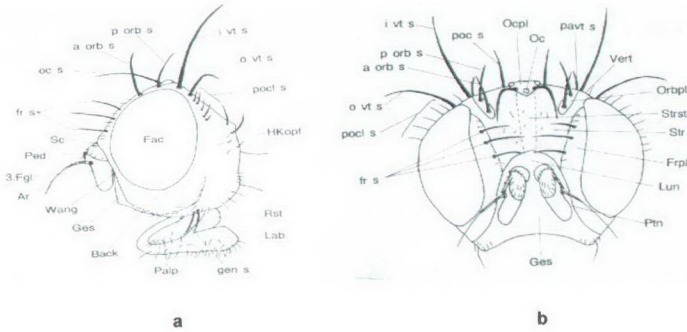
#### 4. TEPHRITIDAE FAMILİYASININ TANINMASI

Tephritidae (meyve sinekleri), Diptera takımının tür bakımından zengin, dünyada yaygın önemli bir familyasıdır. Ancak ülkemizde bu familya üzerindeki çalışmaların çok sınırlı olması sebebi ile yeteri kadar bilinmemektedir. Daha çok bazı meyvelerde önemli zararlar oluşturan türler sebebiyle tanınmaktadır. Genellikle bu familyaya ait türlerin larvaları kültür ya da yabani bitkilerin meyvelerinde beslendiklerinden “Meyve sinekleri” olarak isimlendirilmişlerdir. Bazı türler gal oluşturduğu için Gal sinekleri olarakta isimlendirilir (Freidberg, 1984).

##### 4.1. Tephritidae Familyasının Morfolojik Özellikleri

Boyları 1-30 mm arasında değişmektedir. Oransal olarak küçük yapılı, parlak renkli sineklerdir. Kanatları siyah veya kahverengi desenli ya da bazı türlerde desensiz olabilir. Kanat desenleri, kanat üzerinde herhangi bir yerde küçük bir leke, kanat bantları, yıldız şeklinde ya da tüm kanata dağılmış düzensiz şekiller olabilir. Kanat damarlarından subcostal damar, costal damarla 90 dereceye yakın bir açıyla birleşir ya da costal damara ulaşmaz. Genellikle uzun, kitin yapıda yassı ya da silindirik bir ovipozitöre sahiptir.

Baş yarım küre şeklinde, genel olarak toraks'tan daha dar olup alın düz, dışbükey ya da içbükeydir (Şekil 4.1). Göz genel olarak yeşil, mavimsi, siyah ya da bakırmısi parlak renktedir. Alın renkleri ve genişlikleri farklılıklar gösterebilir. Çoğunluk kısa antenli sineklerdir. Nadiren de olsa uzun antenli türler de mevcuttur (*Bactrocera olea*). Üçüncü anten segmenti daima bir önceki anten segmentinden daha uzundur. Arista'lar genellikle tüsüz veya çok ince küçük tüylere sahiptir. Birinci anten segmenti genellikle kısa, bazen uzun olabilir. Palpuslar yassılaştırmış ve iki segmentten meydana gelmiştir. Proboscis genellikle muscoid tipte olup türler arasında büyüklükleri ve şekil bakımından farklılıklar gösterir. Başta bulunan seta'lar iki tip olup, bunlardan birincisi koyu renkte ve sivri yapıda, ikincisi ise açık renkte, beyazımsı ve diğerleri kadar sivri olmayıp yassıcadır. Alın köşesi ile yüzün birleştiği noktada alın- yüz açısı meydana gelir. Bu açı türlerde farklılıklar gösterebilir.

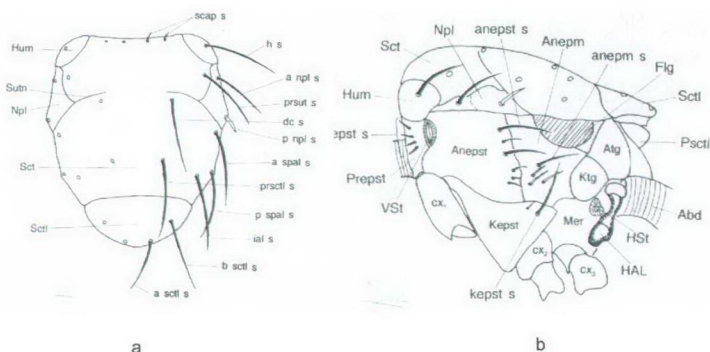


**Şekil 4.1.** Başın genel yapısı (Merz, 1994). a) yandan görünüşü b) önden görünüşü

*Kısımlar:* Ar = arista; Back = yanak; Fac = yüz; 3.Fgl = 3. anten segmenti; Frpl = alın kenarı; Ges = epistome; HKopf = oksiput; Lab = labellum; Lun = Lunula; Ocpl = ocellar nokta; Oc = ocellus; Orbpl = orbital nokta; Palp = palpus; Ped = pedicellus; Ptn = ptinia çizgi; Sc = scapula; Str = alın; Vert = vertex;

*Seta'lar:* a orb s = anterior orbital seta; fr s = frontal seta; gen s = genal kılı; i vt s = iç vertikal seta; oc s = ocellar seta; o vt s = dış vertikal seta; pavt s = para vertikal seta; poc s = post ocellar seta; pocl s = post ocüler seta; p orb s = post orbital seta.

Toraks genellikle baştan biraz daha geniş, uzunluğu genişliğinden daha fazladır (Şekil 4.2). Toraks üzerinde çok sayıda seta ve kıllar mevcuttur. Toraks üzerinde çeşitli renkte ve büyüklüklerde desenler vardır. Toraks'ta mesonotumun en boy oranları, bazen alt familyalarda bazen de cins ve türler de ayırt edici karakterler olarak kullanılır. Mesonotumdaki ve scutellum'daki lekeler ve seta'ların durumu cins ve türlerde farklılıklar gösterebilir. Toraks sistematik açıdan önemli olan bir çok bölgeye ayrılarak incelenmiştir. Bu bölgelerin büyüklükleri, renklenmeleri, kılları sınıflandırmada oldukça önemlidir. Ayrıca tergite üzerindeki kıl ve seta'ların durumu, rengi, uzunluğu ve sayıları cins ve tür teşhislerinde faydalanılan önemli karakterlerdir.



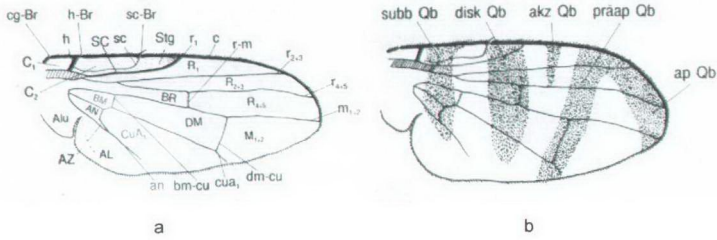
**Şekil 4.2.** Toraks'ın yapısı; a) üstten görünüşü b) yandan görünüşü (Merz, 1994).

**Kısımlar :** Abd = abdomen bağlantısı; Aneps = epi sternum; Atg = arka tergit; cx<sub>1</sub>, cx<sub>2</sub>, cx<sub>3</sub> = coxalar; Flg = kanat kaidesi; HAL = halter; Hum = humerus; HSt = arka stigma; Ktg = alt tergit; Npl = notopleura; Prepts = ön epi sternum; Psccl = post scutellum; Sct = scutum; Sctll = scutellum; Sutn = sutura; VSt = göğüs zarı.

**Seta'lar :** anepm s = meta pleural seta; anepst s = meso pleural seta; a npl s = noto pleural seta; a scll s = apikal scutellar seta; a spal s = anterior supra alar seta; b scll s = basal scutellar seta; dc s = dorso central seta; h s = humeral seta; kepst s = sterno pleura seta; ial s = posterior supra alar seta; p npl s = post notopleural seta; prept s = epi sternal seta, prsccl s = pre scutellar seta; prsut s = pre sutural seta; psctl s = post scutellar seta; p spal s = anterior supra alar seta; scap s = scapular kıl.

Bacaklar çok fazla karakteristik bir yapıya sahip değildirler. Genellikle kısa ve kuvvetli, bazen uzun ve silindirik şekildedir. Ön femur'un iç kısmında aşağı doğru bir sıra gelişmiş kıl taşır. Ayrıca femur üzerindeki küçük gelişmiş kıllar dağılımı olarak bulunabilir, femur renkleri ve kılların durumu türlere göre farklılıklar gösterir.

Kanat, pek çok sayıda hücelere bölünmüştür (Şekil 4.3). Her bir kanat damarı ve hücresi morfolojik olarak önemlidir. Kanatların büyüklüğü, şekli, rengi, kanat üzerindeki desenlerin durumu, kanat damarları ve kanat hücrelerinin durumu cins ve türlere göre değişiklik gösterir. Kanatlar dar veya geniş olabilir. Kanat üzerinde bulunan kanat desenleri genellikle ağımsı nokta şeklinde, bantlı, yıldız şeklinde ya da dağınık şekilde bulunur. Kanatlar bazen tamamen şeffaf veya gölge şeklinde desenlere sahiptir. Genellikle bütün türlerin teşhislerinde kanat karakterleri çok önemlidir.



Şekil 4.3. Kanat yapısı; a) kanat hücreleri ve damarları, b) bantlar (Merz, 1994).

**Hücreler:** AL = axillar lob; ALu = alula; AN = anal hücre; AZ = anal hücre açısı; BM = basal hücre; BR = basal radial hücre; C<sub>1</sub> = basal costal hücre; C<sub>2</sub> costal hücre; CuA<sub>1</sub> 1. anterior cubital hücre; DM = discal hücre; M<sub>1+2</sub> = medial hücre; R<sub>1</sub> = 1. radial hücre; R<sub>2+3</sub> = 2. radial hücre; R<sub>4+5</sub> = 3. radial hücre; SC = subcostal hücre; Stg = stigma;

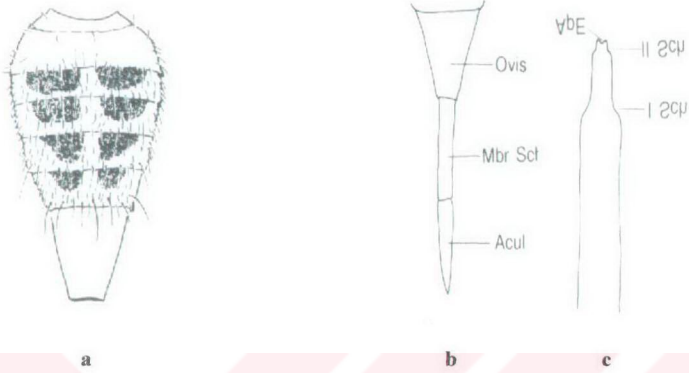
**Damarlar :** an = anal damar; bm-cu = basal medial- cubital damar; c = costal damar; cua<sub>1</sub> = 1. anterior cubital damar; dm-cu = discal medial-cubital damar; h = humeral damar; m<sub>1+2</sub> = medial damar; r<sub>1</sub> = 1. radial damar; r<sub>2+3</sub> = 2. radial damar; r<sub>4+5</sub> = 3. radial damar; r-m = radio medial damar; sc = subcostal damar.

**Kanat bantları ;** akz Qb = ara bant; ap Qb = apikal (dördüncü) bant; disk Qb = discal (ikinci) bant; praap Qb = preapikal (üçüncü) bant; subb Qb = sub basal (birinci) bant.

Abdomen dar ve uzun veya kısa ve geniş yapılı olabilir (Şekil 4.4.a). Abdomenin erkeklerde beş, dişilerde ise altı segment'ten meydana gelmiştir. Abdomen üzerinde çeşitli renk ve büyüklükte lekeler bulunur. Bu karakterler alt familya, cins ve tür teşhisleri için oldukça önemlidir.

Ovipozitör (yumurtlama borusu) oldukça karakteristik olup sert ve kitin yapıdadır (Şekil 4..b). Bazen ovipozitörün boyu bireyin kendi boyu kadar olabilir. Ovipozitörün birinci segmenti olan oviscapenin boyu, rengi, yapısı ve üzerindeki kıllar cins ve tür teşhislerinde oldukça sık kullanılan karakterlerdir. Ovipozitörün üçüncü segmenti olan aculeus (Şekil 4.4.c) bütün türlerde birbirinden farklıdır.





**Şekil 4.4.** Abdomen ve ovipozitörün genel yapısı; a ) abdomen b) ovipozitör c) aculeus (Merz, 1994).

*Kısımlar:* Ovis = oviscape; Mbr Sct = membran zarı; Acul = Aculeus; ApE = apikal girişti; I Sch = 1. çıkıntı; II Sch = 2. çıkıntı.

#### 4. 2. Tephritidae Familyasının Biyolojisi

Meyve sineklerinin hayat döngüsü yumurta, larva, pupa ve ergin şeklindedir, bütün türler tam başkalaşım gösterirler. Yıllık döl sayısı tek ya da çok olarak türlere göre değişiklik gösterebilir (Carey ve Liedo, 1999). Türlerin ergin dönemdeki yaşam süresi çoğunlukla 1 – 2 hafta kadardır, bazılarında yılın 12 ayını ergin olarak geçirirler (Steck, 1981).

Meyve sinekleri larvalarının çoğu (Tachiniscinae, alt familyasında bazı parazitoid türler ve Phytalminiinae alt familyasında bazı saprofit türler hariç) bitki dokusu içinde gelişirler. Fitofag türlerin larvaları meyve içinde, tohumlarda, gal meydana getirerek yaprak üzerinde ve çiçeklerde beslenebilirler. Pek çok türün larvası bitki kök, gövde, çiçek tablası ve meyvelerinde galeri oluştururlar. Erginler genellikle akıcı yapıda olan bitki üzerindeki polen damlacıkları, özsu ve su damlacıkları ya da mikroorganizmalarla beslenirler (Norrbom, 1999).

Meyve sineklerinin çoğu fitofag'tır. *Bactrocera olea* (Gmelin) monofag bir tür olup, zeytinde çok fazla zarar oluşturabilir. Bunun yanında *Ceratitis capitata* (Wiedemann) üç yüzden daha fazla konukçusu olduğu bildirilmiş polifag bir türdür (Liquido et al., 1991). Tephritid'ler genel anlamda meyve sinekleri olarak bilinir. Bunlar daha çok bitkinin meyvesinde beslenmesine karşın bitkinin diğer kısımlarında da beslenebilir. Örneğin, meyve kabuğunda, tohumda, çiçeklerde, bitki gövdesinde, yapraklarda ve köklerde. Fitofag türler yumurtalarını larvanın beslenebileceği sağlıklı bitki dokularına bırakır (Hancock ve Drew, 1995). Bazı türlerin beslendiği bölgelerde konukçu üzerinde gal meydana gelir (Freidberg, 1984).

Meyve sinekleri larva ve pupaları üzerinde predatör gruplar mevcuttur. Bunlar sırası ile Formicidae, Dermaptera, Staphylinidae, Carabidae, Coccinellidae, Chrysopidae, Coreidae ve Myriapod'lardır (Monteith, 1972; Boller et al., 1976; Bigler et al., 1986; Wong, 1988; Thomas, 1995; Sivinski ve arkadaşları, 1996).

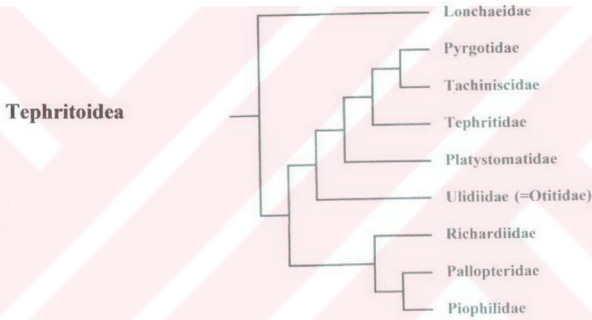
Meyve sinekleri larvaları çeşitli bitki dokuları üzerinde beslenirken yalnız olarak ya da birlikte bulunabilirler. Bazen farklı türler aynı bitki üzerinde ve besinlerini paylaşımlı olarak beslenebilirler (Headrick ve Goeden, 1990). Türler çeşitli vücut tipine sahip olurlar ve bitki üzerinde buldukları zamanlarda ayaklarını ve kanatlarını hareket ettirirler (Sivinski, 1999). Monofag türler hayatlarının tamamını ya da çoğu kısmını konukçusuna bağlı olarak geçirirler. Polifag türler ise bazen onlarca hatta bazen de yüzlerce kilometreleri kat ederek hayatlarını farklı yerlerde geçirebilirler. Az da olsa bir kaç tür konukçu bitkisinin mevsimsel olarak yetiştiği yerlere göç edebilirler (Condon ve Norrbom, 1994). Tephritidae türlerinin doğadaki beslenmesi çok az bilinmektedir (Hendrich ve Prokopy, 1994).

Pek çok meyve sineği konukçu meyve üzerinde çiftleşir ve değişik çiftleşme şekilleri gösterirler (Norrbom, 1994).

Ovipozisyon (yumurta bırakma) davranışı birkaç aşamada gerçekleşir. Bu aşamalar sırası ile ovipozisyon yerine hareket ve varış, yeri test etme, ovipozitör ile yeri delme ve ovipozisyonudur. *Anastrepha grandis* (Loew) de ovipozisyon bir kaç saat sürebilmektedir. (Silva, 1991). Bazı türlerde yumurta bırakılan yerlerin kimyasal maddelerle işaretlendiği rapor edilmiştir (Propkopy ve Papaj, 1989).

### 4. 3. Tephritidae Familyasının Sistematığı

Tephritidae familyası Diptera takımının Brachycera alt takımına ait Tephritoidea üst familyası içerisinde bulunan 9 familyadan birisidir (McAlpine, 1989). Bu familya ya en yakın olanlar Pyrgotidae, Tachiniscidae ve Platystomatidae familyalarıdır. En uzak olanı ise Lonchaeidae familyasıdır. Bütün bu familyalardan Tephritidae familyasını ayırmak oldukça kolaydır (McAlpine, 1989), Tephritoidea üst familyasına ait familyaları akrabalık derecelerine göre aşağıdaki şema (Şekil. 4.5) ile göstermek mümkündür (McAlpine, 1989).



Şekil 4.5. Tephritoidea familyalarına ait akrabalık diagramı (McAlpine, 1989).

Tephritidae familyasının karakteristik birinci özelliği kanat damarlarından olan subcostal damarın costal damara 90 derece açıyla birleşmiş, veya costal damara ulaşmadan sonlanmış olmasıdır. İkinci önemli özellik başta bulunan frontal seta'lardır. Kanatlar genellikle çeşitli kanat desenlerine sahip olup, kanat desenleri belirgindir. Ovipozitör kitin yapısında ve uzundur, bazen uzunlukları bireyin geri kalan uzunluğuna eşit olabilir.

Tephritidae familyası farklı araştırmacılar tarafından çeşitli alt familyalara ayrılarak sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada Freidberg & Kugler (1989) ve Merz (1994)'in palearktik bölgede Tephritidae sınıflandırması esas alınmıştır. Bu

araştırmacılara göre Tephritidae familyası Aciurinae, Dacinae, Myopitinae, Oedaspidinae, Schistoterinae, Tephritinae, Terellinae ve Trypetinae olmak üzere 8 alt familyaya ayrılmıştır.

Tephritidae familyasının dünyada 4352 paleartik bölgede, 882 türü tanımlanmıştır (Korneyev,1999; Alluja & Norrbom, 2000). Bu familyaya ait dünyada çok sayıda henüz tanımlanmamış türün olduğu tahmin edilmektedir.

## 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma alanı içerisinde toplanan örneklerden 6 alt familyadan 25 cinse ait 62 tür tespit edilmiştir. Tespit edilen türlerin teşhisleri yapılarak bölgesel teşhis anahtarları hazırlanmıştır. Türlerin morfolojik tanı karakterleri açıklanmıştır.

## Tephritidae Alt Familyalarının Teşhis Anahtarı

1. Baş üzerinde ve toraks'ta bulunan seta'lar körelmiş ya da eksik; genellikle bütün kıllar olmakla birlikte en azından ocellar, dorsocentral, presutural ve humeral seta'lar körelmiş; BM hücresi AN hücresi genişliğinin iki katı (Şekil 5.6).  
..... **Dacinae**
- Yukarıda açıklanan bütün seta'ların tamamı belirgin olarak mevcut; BM hücresi yaklaşık AN hücresi genişliğinde (Şekil 5.92). ..... 2
2. AN hücresi bir açı yapmaksızın konkav ya da doğru şekilde kapalı (Şekil 5.26); genellikle 2 çift frontal ve 1 çift orbital seta mevcut; baş ve toraks üzerinde bulunan bütün seta'lar siyah; kanat hiyalin yada enine bantlı. .... **Miyopitinae**
- AN hücresi uzun ya da kısa uçlu (Şekil 5.133); 1-3 çift frontal, 2 çift orbital seta'lı; baş üzerinde bulunan bazı seta'lar beyaz; kanat hiyalin, bantlı, yıldız, ağımsı ve daha farklı şekilde desenli. .... 3
3. Post orbital, post ocellar, dış vertikal seta'lar beyaz, (en azından biri ya da hepsi) kılıç biçiminde; kanat desenleri genellikle ağımsı, yıldız , nadiren düzensiz olarak bantlı ya da hiyalin; AN hücresi küçük uç yapmış; dorso central seta'lar genellikle sutura'ya çok yakın ya da aynı hizada. .... **Tephritinae**
- Bahsedilen seta'lar sivri ve hepsinin rengi koyu; kanat desenleri genellikle nokta lekeli, bantlı ya da aciura tipinde, nadiren de ağımsı; AN hücresi uzun uç yapmış; dorso central seta'lar genellikle sutura'nın belirgin olarak gerisinde. .... 4
4. Post orbital seta'lar birbirine doğru eğik; kanat deseni bantlı ya da hiyalin nadiren nokta lekeli. .... **Terellinae**
- Post orbital seta'lar birbirlerine doğru eğilmez; kanat bantlı, aciura tipinde ve karışık desenli. .... 5

5. Scapular kıllar açık bir şekilde fark edilir; toraks ve abdomen üzerinde renklenmeler mevcut; kanat desenleri genellikle bantlı ya da kompleks, nadiren aciura tipinde. .... **Trypetinae**
- Scapular kıllar fark edilemez derecede körelmiş ya da çok zor fark edilir; toraks ve abdomen avrupa tiplerinde parlak siyah; kanat desenleri sıklıkla aciura tipinde, nadiren bantlı yada ağımsı. .... **Acuurinae**

### 5.1. Alt Familya ACIURINAE Hering, 1941

*Annln naturh. Mus. Wien, 51 : 196.*

Baş oval, bir dereceye kadar köşeli, fakat köşe noktaları nadiren belirgin; post ocüler seta'lar siyah, sivri ya da beyazımsı, kılıç şeklinde; arista çıplak ya da kıllı; proboscis istisnasız capitata tipinde; mesonotom siyah parlak ya da hafif şekilde tozlu; scapular kıllar bulunmaz; dorso central seta'lar anterior supra-alar seta ile sutura'nın arasında yer almış, çoğunlukla supra-alar seta'lara daha yakın; kanadın büyük bir kısmı siyah ve çoğunlukla costal kenarda iki üçgen hiyalin, alt kenarda üç hiyalin bölge mevcut; kanat bir derece bantlı, nadiren iki parçalı ya da ağımsı fakat uçta hiç bir zaman çatallanma mevcut değil; AN hücreleri kısa uçlu; r<sub>4+5</sub> damarı çıplak; abdomen genellikle parlak siyah.

Bu alt familyadan yalnızca 1 cinse ait 1 tür bulunmuştur.

#### 5.1.1. Cins ACIURA Robineau-Desvoidy, 1830

*Essai sur les Myodaires, p. 773*

Tip tür: *Acitura femoralis* Robineau-Desvoidy, 1830

*Dipt. Ital. Prodrumus, 1: 113.*

Baş oval, alın düz, uzunluğu genişliğinden daha fazla; yüz kısa, epistome uzamış; anten yüzden daha kısa; antenin üçüncü segmenti yuvarlak, uzunluğu genişliğinin iki katı; arista kısa kıllı; proboscis capitata tipinde (Şekil 5.1); palpus normal; iki çift orbital, üç çift frontal seta'lı; genal kıl uzamış.

Toraks parlak siyah; seta'lar siyah; dorso central seta'lar anterior supra-alar seta ve sutura'nın arasında; scutellum kısa ve düz; bir çift scutellar seta mevcut.

Kanatta stigma'nın uzunluğu genişliğinin 1,5 katı; kanat aciura tipinde olup, ortalarında bir kaç küçük hiyalin alan mevcut; kanat desenleri koyu kahverengi ya da siyah; costal kıl belirgin.

Abdomen siyah kıllı, kıllar biraz zayıf; dişilerde altıncı abdomen tergiti beşinciden belirgin bir şekilde daha kısa.

Bu cinse ait yalnızca 1 tür bulunmuştur.

#### 5.1.1.1. *Aciura coryli* (Rossi, 1790)

*Fauna etrusca*, 2 : 72 (*Musca*).

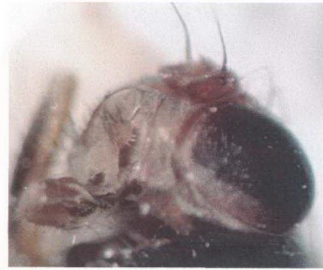
*Trypeta rotundiventris* Meigen, 1826

*Aciura femoralis* Robineau-Desvoidy, 1830

*Aciura powelli* Seguy, 1930

Baş: Alın kahverengimsi-sarı; yüz ve anten sarı; occiput siyah; proboscis kahverengi; palpus sarı olup uç kısmı daha koyu; erkeklerde hafif uzamış olan epistome hariç, bütün kısmı hafif beyaz tozla örtülmüş; alın göz genişliğinin 1,4 katı; gena üçüncü anten segmentinden biraz daha dar.

Toraks: Mesonotum parlak siyah; scutellar seta'lar scutellum uzunluğun 3 katı, üzerinde beyaz pullar mevcut; kıllar ve seta'lar siyah; halter sarımsı olup dip kısmı koyulaşmış.



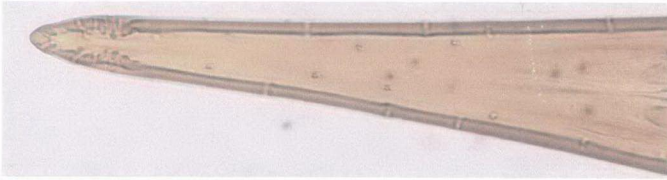
Şekil 5.1. *Aciura coryli*'de baş

Kanat kaidesi kahverengimsi siyah desenli (Şekil. 5.2); bu desen humeral damarın hafif ötesine kadar uzanmış;  $r_1$  hücrelerinde iki hiyalin bölge mevcut; kanat alt kenarına dokunan 3 hiyalin bölge yerleşmiş;.  $R_{4+5}$  hücrelerinde  $dm-cu$  damarı gerisinde geniş bir hiyalin bölge mevcut; buna ilave olarak dişilerde kanat dibinde ve uç kısmında iki hiyalin bölge daha mevcut; uçtaki hiyalin alan bazen çok küçük ya da mevcut değil.



Şekil 5.2. *Aciura coryli*'de kanat

Abdomen: Altıncı tergite beşincinin 0,8 katı uzunluğunda; oviscapae siyah, siyah kıllı dip kısmında bazen şişkince, fakat genellikle düz; preabdomenden hafif şekilde daha kısa; aculeus uç kısmında aşırı derecede sivrilmiş (Şekil. 5.3).



Şeki 5.3. *Aciura coryli*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,6-5,0; Kanat 4,1-4,6. *Dişi*: Boy 4,9-6,2; Kanat 4,6-5,3.

İncelenen materyal: 1 ♂, Antalya, Manavgat, Oymapınar, 36.49 K, 31.26 D, 30 m, 17.V.1999; 1 ♀, Isparta, Eğirdir, 37.54 K, 30.54 D, 1025 m, 22.05.1999; 1 ♀,



Isparta, Yalvaç, Eleği, 38.19 K, 31.06 D, 1190 m, 21.VI.2000; 1 ♀, Isparta, Şarkikaraağaç, Belceğiz, 37.59 K, 31.18 D, 1150 m, 27.VI.2000; 1 ♀, Isparta, Aksu, 37.48 K, 31.05 D, 1250 m, 14.VII.2000 (Şekil 5.4).



Şekil 5.4. *Aciura coryli*'nin yayılışı

Konukçu Bitkiler: *Phlomis viscosa*, *Ballota saxatilis* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Xanthium spinosum* ve *Phlomis viscosa* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Güney Avrupa, Asyanın Orta Doğusundan Merkezine, Rusya, Ukrayna, Moldovya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan, İran; İsviçre, Kanarya Adaları, Kuzey Afrika, İsrail, Çekoslovakya, Avusturya ve Macaristan (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler 1989; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye'de varlığı Giray (1979) tarafından bildirilmektedir.

## 5.2. Alt Familya DACINAE Loew, 1862

*Monogr. Diptera N. America*, 1: 40.

Başta bir çift orbital, iki çift frontal seta mevcut; ocellar ve post ocellar seta'lar mevcut değil. Frontal seta'lar çok küçük, ince kıl gibi; frontal çizgi kılı; antenin üçüncü segmenti en azından genişliğinin üç katı uzunluğunda; arista çıplak; proboscis capitata tipinde; presutural ve dorso central seta'lar körelmiş ya da eksik; humeral ve sternopleural seta'lar nadiren görülür; kanatta BM hücresi AN hücresinin iki katı genişliğinde (Şekil 5.6); AN hücresi sivri uçlu; AN hücresi basal kısımda belirgin şekilde daralmış; dişilerde altıncı abdomen tergiti küçük ve genellikle beşinci tergite altında gizlenmiştir.

Bu alt familyadan 1 cinse ait 1 tür bulunmuştur.

### 5.2.1. Cins BACTROCERA Macquart, 1835

*Hist. Nat. Ins. Dipt.*, 2: 452.

Tip tür: *Bactrocera longicornis* Macquart, 1835

*Hist. Nat. Ins. Dipt.*, 2: 452.

Baş yüksekliği uzunluğundan daha fazla; alnın arka kısmı düz, ön kısmı konveks; alın yüz açısı 90-100 derece kadar; gena anten genişliği kadar; yüz konveks; üçüncü anten segmenti genişliğinin 4 katı uzunlukta (Şekil. 5.5); iki çift orbital seta ve genel kıl ince.

Scapular kıllar kısa ve ince; humeral, prescutellar, anterior supra-alalar ve sternopleural seta'lar mevcut değil; scutellum ikiz kenar yamuk şeklinde, hafif derecede konveks; sadece apikal scutellar kıllar mevcut.

Stigma genişliğinin 7 katı kadar uzunlukta; costal kıl ayırt edilemez; kanatlar çoğunlukla hiyalin.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

**5.2.1.1. *Bactrocera oleae*** (Gmelin, 1790)

*Syst. Nat. Ed. 13, 1 (5): 2844 (Musca).*

*Musca oleae* Gmelin, 1790

*Dacus oleae* Avidov and Harpaz, 1969

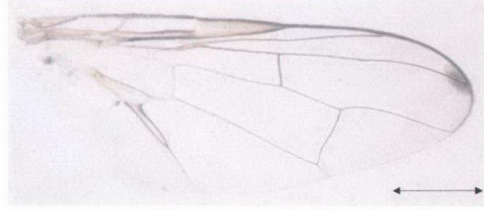
Baş: Alının arka kısmı ve occiput'un üst kısmı kahverengimsi; ocellar nokta kahverengi ya da siyah; gözün yan noktaları kahverengi; arista'nın dip kısmı sarı ya da beyazımsı-sarı, siyah kısım ince; ocellar üçgen, vertikal izler ve yüz parlak; kıllar sarımsı; vertikal kıllar siyah, genal kıl sarı; alın vertex'te genişliğinin 1,5 katı kadar; anten gena genişliği kadar; üçüncü anten segmenti genişliğinin dört katı (Şekil 5.5); göz yüksekliği genişliğinin 1,3 katı.



Şekil 5.5. *Bactrocera oleae*'de baş

Toraks: Mesonotum'da büyük ya da küçük siyah nokta lekeli, bazen sadece dorso central çizgide; metapleuron'da büyük yuvarlak lekeler mevcut; tozlanma çok seyrek; kıllar sarımsı ve kısa; seta'lar kahverengi- siyah; pullar beyaz ve pek ayırt edilemez; halter mat sarı.

Kanatta stigma kahverengimsi;  $r_{4+5}$  damarının sonu siyah lekeli (Şekil 5.6); erkeklerde AN hücrelerine ait damar çizgileri daha belirgin; AN hücresi oldukça sivri uçlu; BM hücresi AN hücreleri genişliğinin iki katı.



Şekil 5.6. *Bactrocera olea*'da kanat

Abdomen: Tamamı kahverengimsi-sarı, ya da segmentlerin yan taraflarında küçük veya büyük siyah noktalı (dişilerde beşinci segment üzerinde bu lekeler bulunmaz); kıllar sarımsı, seta'lar eksik; oviscape basal yarıda sarı, apikal yarıda siyah, üzeri sarı kıllı; aculeus uçta aşırı sivrilmiş (Şekil. 5.7).



Şekil 5.7. *Bactrocera olea*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 5,0-5,5; Kanat 4,5-5,2. *Dişi*: Boy 6,0-6,4; Kanat 4,9-5,5.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 4 ♀♀, Muğla, Ula, 37.06 K, 28.18 D, 375 m, 17.VI.1999; 2 ♂♂, 6 ♀♀, Antalya, Finike, Suluin, 36.17 K, 30.09 D, 100 m, 21.VI.1999. 3 ♂♂, 7 ♀♀, Antalya, Finike, Alakır Barajı, 36.26 K, 30.13 D, 120 m. 21.VI.1999. 7 ♂♂, 6 ♀♀, Muğla, Fethiye, Çayan, 36.45 K, 29.19 D, 270 m, 22.VI.2000; 5 ♂♂, 7 ♀♀, Muğla, Ula, 37.06 K, 28.18 D, 375 m, 12.VI.2001; 8 ♂♂, 7 ♀♀, Antalya, Finike, Alakır, 36.26 K, 30.13 D, 120 m. 13.VI.2001. (Şekil 5.8).



Şekil 5.8. *Bactrocera olea*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Olea europaea*. (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada da konukçu bitki olarak *Olea europaea* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Palaerktik Bölgenin Güney Batısı, Kuzey Afrika, Güney Afrika, İsviçre, İtalya, Kanarya Adaları, Ethopya, Tayland, Filipinler, Kenya, İsrail, Azerbaycan, Gürcistan, Japonya ve Ermenistan (Hardy, 1973; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler 1989; Merz, 1994).

Bu türün Ülkemizde Ege Marmara, Güney ve Doğu Karadeniz bölgelerinde zeytinde zarar oluşturduğu Giray (1979) tarafından bildirilmektedir.

### 5.3. Alt Familya MYOPITINAE Bezzi, 1910

*Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. Por.*, 5: 5.

Başta sadece bir çift orbital seta mevcut; post ocular seta siyah ve sivri; frontal çizgi çıplak; arista çıplak ya da kısa kıllı; proboscis spatula ya da dirsekli;

Dorso central seta'lar genellikle anterior supra-alara çizgide; genellikle scutellum sarı; mesonotum koyu kahverengi ya da siyah; üzeri çok fazla tozlu

AN hücresi sivrilmemiş;  $r_{4+5}$  damarı çıplak ya da 1-2 kıllı; kanatlar hiyalin, nokta lekeli yada bantlı, fakat asla ağımsı değil.

Dişilerde altıncı abdomen segmenti beşinci abdomen segmenti ile aynı ya da belirgin şekilde daha kısa; oviscape genellikle silindirik, dip kısmında konik; abdomen hafif tozlu.

Bu alt familyada 2 cinse ait 15 tür bulunmuştur.

### Myopitinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

1. Proboscis dirsekli ve uzun (Şekil 5.9); haustellum ve labellum her biri başın alt sınır uzunluğundan daha fazla; kanat deseni 5 enine bantlı (basaldaki enine damar üzerindeki de dahil), bu bantlar kanat üzerinde nokta lekeler olarak sıralı; m damarı ve  $r_{4+5}$  damarları kanat ucunda genellikle belirgin bir şekilde daralmış (Şekil 5.10) ..... *Myopites* Blot
- Proboscis spatula şeklinde ya da dirsekli fakat oldukça kısa (Şekil 5.50); kanat deseni 4 ya da daha az enine bantlı, bu bantlar belirgin ve düzenli; m ve  $r_{4+5}$  damarları genellikle uça paralel (Şekil 5.47). ..... *Urophora* Robineau-Desvoidy

#### 5.3.1. Cins MYOPITES Blot, 1827

*Mem Soc. Linn. Normandie*, 3: 102.

Tip tür: *Myopites inulaedyssentericae* Blot, 1827

*Mem Soc. Linn. Normandie*, 3: 102.

Baş yüksekliği genişliğinden daha fazla ya da aynı genişlikte; alın açısı 110 derece kadar (Şekil 5.9); gözler yuvarlak, yüksekliği genişliğinin 0,9-1,2 katı; anten yüzden daha kısa; üçüncü anten segmenti genişliğinin 2 katı; arista çok kısa kıllı; proboscis dirsekli, çok uzun ve kılsız; palpus uzun ve dar; ocellar seta'lar normal; iki çift frontal seta mevcut; kıllar siyah.

Toraks'ta dorso central seta'lar genellikle anterior supra alar seta ile aynı hizada; kıllar çoğunlukla siyah; bu kıllar mesonotum'da genellikle 5 sıralı çizgi şeklinde yerleşmiş; scutellum konveks ve scutellar seta dışında bir kaç küçük kıl mevcut.

Kanatta costal kıl fark edilemez derecede küçük;  $r_{4+5}$  damarı çıplak; m damarı ve  $r_{4+5}$  damarı uçta daralmış; kanat desenleri enine bantlardan ve küçük nokta lekelerden oluşmuş; bantların şekli türlere göre değişse de 5 enine bantlı; birinci bant basal enine damar üzerinde; ikinci bant, r-m enine damar üzerinde; üçüncü bant kısa ve stigma'nın kenarında; dördüncü bant  $R_{4+5}$  hücrelerinin uç kısmında başlamış bazen dm-cu enine damar ile birleşmiş; beşinci damar ise  $R_{2+3}$  ve  $R_{4+5}$  hücrelerinin uç kısmında; kanat kaidesi çok ya da az siyah.

Abdomen tergiti dar; sondaki üçüncü ve dördüncü tergiti üzerinde birer çift siyah nokta mevcut; bu siyah noktalar genellikle dişi bireylerde erkek bireylere nazaran daha büyük; bazen tergiti bant biçiminde ya da tamamen siyah; kıllar genellikle siyah; oviscape preabdomen uzunluğunun 0,5-1,25 katı .

Bu cinse ait 2 tür bulunmuştur.

#### ***Myopites* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Mesonotum grimsi; m damarı costa'ya genellikle kanat ucunun belirgin şekilde ön kısmında sonlanır (Şekil 5.13). ..... *cypriacus* Hering
- Mesonotum altın renginde; m damarı costa'ya genellikle kanat ucunda yada kanat ucuna yakın olarak sonlanır (Şekil 5.10). ..... *apicatus* Freidberg

##### **5.3.1.1. *Myopites apicatus* Freidberg, 1979**

*Israel. J. Ent.*, 13: 16 (*Myopites*).

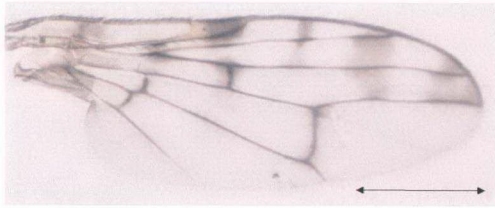
Baş: Genellikle sarı; gena ve palpus'un uç kısmı beyaz; ocellar nokta ve occiput siyah; arista koyu kahverengi; başta bulunan seta'lar koyu kahverengi ya da siyah; bazen küçük occipital kıllar beyazımsı; proboscis uzun ve dirseklili (Şekil 5.9); antenin 3. segmenti genişliğinin 1,6-1,8 katı uzunlukta.



Şekil 5.9. *Myopites apicatus*'ta baş

Toraks: Mesonotum rengi siyah diğer kısımlar sarı; scutellum parlak ve açık tozlu; dorso central seta'lar anterior supra alar çizginin gerisinde; halter sarı ya da kahverengimsi.

Kanatta uzunluk - genişlik oranı 1/3; kanat desenleri hiyalin bölgelerden daha az yer kaplamış (Şekil 5.10); birinci kanat bandı sadece enine damar üzerinde nokta leke şeklinde; ikinci bant tam; m damarı costa'ya tam olarak kanat ucunda ulaşmış; m damarı ve  $r_{4+5}$  damarları aşırı bir daralma göstermez, bu nedenle r-m damarının boyu, kanat ucundaki m damarı ile  $r_{4+5}$  damarı arasında kalan costal damarın boyu ile yaklaşık aynı boyda.



Şekil 5.10. *Myopites apicatus*'ta kanat

Abdomen: Genellikle sarı; kıllar kısa ve seyrek; oviscape parlak sarı; aculeus uç kısımda daralmış (Şekil 5.11).





Şekil 5.11. *Myopites apicatus*'ta aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,5-2,9; Kanat 2,4-2,7. *Dişi*: Boy 3,2-3,7; Kanat 2,8-3,2.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, Isparta, Yenişarbademli, 37.42 K, 31.19 D, 1560 m, 14.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Denizli, Serinhisar, Kefe yaylası, 37.38 K, 29.22 D, 1450 m, 18.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Özbayat, 38.15 K, 31.12 D, 1120 m, 20.VII.2000 (Şekil 5.12).



Şekil 5.12. *Myopites apicatus*'un yayılışı

Konukçu bitkiler: *Pulicaria dysenterica* (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada da konukçu bitki olarak *Pulicaria dysenterica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Avusturya, Macaristan, Çekoslovakya, Fransa, İtalya, Yunanistan, Girit adası ve İsrail (Foete, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye’de varlığı Merz (1994) tarafından bildirilmektedir.

### 5.3.1.2. *Myopites cypriacus* Hering, 1938

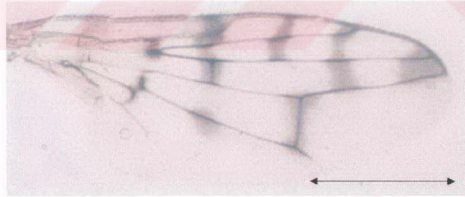
*Dt. Ent. Z.*, 2: 239 (*Myopites*)

*Myopites shiakidesi* Dirlberk, 1974

Baş: Rengi antenin üçüncü segmenti hariç *M. apicatus* gibi, bazen antenin dorsal kenarı kahverengi; occiput çoğunlukla siyah ve gözün arka kenarına kadar ulaşmış; gena anten genişliğinin 0,75-1 katı.

Toraks: Mesonotum siyah; notopleural alan sarı; mesonotum üzeri altın sarısı tozla örtülmüş; scutellum sarı, bazen köşe ve kenarları siyah, parlak ve açık tozlu; scutellum üzerinde küçük kıllar mevcut değil; halter dipte sarı, diğer kısımları beyazımsı.

Kanat desenleri kahverengimsi ve hiyalin bölgeden daha az yer kaplamış; birinci basal bant sadece enine damar üzerinde; ikinci bant genellikle kırılmış;  $r_{4+5}$  damarı ve m damarı kanat ucunda belirgin bir şekilde dar (Şekil 5.13).



Şekil 5.13. *Myopites cypriacus*'ta kanat

Abdomen: Tergitler tamamı ile sarı ya da bazen enine bant biçiminde veya nokta lekeli; oviscape parlak, sarı renk baskın olmasına karşın koyu kahverengiden siyaha değişmiş; oviscape boyu son dört tegitin uzunluğu kadar; aculeus uç kısmında belirgin olarak sivri (Şekil 5.14).



Şekil 5.14. *Myopites cypriacus*'ta aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,0-2,3; Kanat 1,9-2,2. *Dişi* Boy 3,1-3,4; Kanat 2,2-2,5.

İncelenen materyal: 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Manavgat, Eminler, 36.59 K, 31.12 D, 200 m, 17.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Manavgat, Eminler, 36.59 K, 31.12 D, 200 m, 21.VI.1999 (Şekil 5.15).



Şekil 5.15. *Myopites cypriacus*'un yayılışı

Konukçu bitkiler: *Pulicaria arabica*, *Inula graveolens* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İspanya, Kıbrıs, İsrail, İtalya ve Almanya (Hendel, 1927; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

### 5.3.2. Cins UROPHORA Robineau-Desvoidy, 1830

*Ess. sur les Myodaires*, p 769.

Tip tür: *Urophora cardui* Linnaeus, 1758

*Syst. Nat. Ed. 10*, 1: 600.

Başın yüksekliği genişliğinden daha fazla; alın düz; frontal çizgi çıplak; alın-yüz açısı 110-135 derece; gena genellikle göz yüksekliğinin 0,3-0,5 katı, bazen daha geniş; epistome hafif uzamış ya da uzamamış; yüz düz; antenin üçüncü segmenti ikinci segment uzunluğunun 1-2,5 katı, ucu yuvarlak; arista çok küçük kıllı; proboscis uzun, spatula şeklinde ya da dirsekli; (Şekil 5.50); çoğu türde baş genellikle sarı, occiput siyah; kıllar ve seta'lar siyah.

Toraks'ta mesonotum uzunluğu genişliğinden hafif derecede daha fazla, nadiren de olsa kısa; dorso central seta'lar genellikle anterior supra-alar çizgide ya da hemen önünde; scutellum düz ya da konveks, dört scutellar seta'lı; toraks, scutellum köşeleri hariç genellikle siyah; mesonotum'da tozlanma türler arasında farklı yoğunlukta; scutellum hafif tozlu; kıllar ve seta'lar siyah.

Kanatta m damarı kanat ucunda ya da hafif önde sonlanmış;  $r_{4+5}$  damarı genellikle çıplak ya da bazen dorsal veya ventralde 1-2 kıllı; AN hücreleri konveks ya da düz olarak kapalı; kanat genellikle dört, bazen üç bantlı; birinci bant, basal hücrelerde; ikinci bant r-m damarı üzerinde; üçüncü bant dm-cu damarı üzerinde; dördüncü bant kanat ucunda; kanat bantları birbirlerine bağlantılı, birbirinden tamamen ayrı ya da bazen ikisi bağlantılı.

Abdomen segmentleri erkeklerde dar; dişilerde altıncı abdomen segmenti beşinci ile aynı uzunlukta ya da daha kısa; preabdomen parlak siyah, hafif tozlu; kıllar ve seta'lar siyah; oviscape parlak siyah, uzun koyu kıllı; genellikle preabdomen'den daha uzun; dip kısımda konik, diğer kısım silindirik.

Bu cinsde ait 13 tür bulunmuştur.

**Urophora Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Kanat desenlerinden birinci ve ikinci bantlar costal kenarda geniş bir şekilde birleşmiş (Şekil 5.41). ..... *quadrifasciata* (Meigen)
  - Kanat desenlerinden birinci ve ikinci bant en azından sarı alan üzerinde ayrılmış, ya da birinci bant eksik olup üç enine bantlı. .... 2
2. Kanat deseni üç enine bantlı (Şekil 5.16). .... 3
  - Kanat deseni dört enine bantlı (Şekil 4.20). .... 5
3. Kanat ucundaki son iki bant bağlantılı (Şekil 5.44). .... 4
  - Kanat ucundaki son iki bant costal kenarda birbirinden ayrılmış (Şekil 5.16).  
..... *affinis* (Fraunfeld)
4. Kanat ucundaki son iki bant arasındaki hiyalin uç  $r_{2+3}$  damarına ulaşmamış; m damarı kanat ucunda sonlanmış (Şekil 5.51). .... *stylata* (Fabricus)
  - Kanat ucundaki son iki bant arasındaki hiyalin uç  $r_{2+3}$  damarına ulaşmış; m damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış (Şekil 5.44). .... *solaris* Korneyev
5. Üçüncü ve dördüncü bantlar kanat arka kenarında birbirlerine kalın olarak bağlanmış. .... 8
  - Üçüncü ve dördüncü bantlar birbirlerinden tamamen ayrılmış ya da arka kanat kenarında çok ince olarak bağlanmış. .... 6
6. Üçüncü ve dördüncü bantlar costa'da çok ince olarak bağlanmış (Şekil 5.32).  
..... *jaceana* (Hering)
  - Üçüncü ve dördüncü bantlar birbirinden tamamen ayrılmış. .... 7
7. İkinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan r-m damarı uzunluğunun üç katı; üçüncü ve dördüncü bantların costal kenardaki hiyalin kısmı r-m enine damar uzunluğundan daha fazla geniş; apikal kanat bandı  $r_{2+3}$  damarı ucunda sonlanmış (Şekil 5.38). .... *phalolepidis* Merz-White
  - İkinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan r-m damarı uzunluğunun iki katı; üçüncü ve dördüncü bantların costal kenardaki hiyalin kısmı r-m damar uzunluğundan daha az geniş; apikal kanat bandı  $r_{2+3}$  damar ucunu içine almış (Şekil 5.47). .... *solstitialis* (Linneaus)
8. Üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin uç  $r_{4+5}$  damarında sonlanmış. .... 9

- Üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin uç  $r_{4+5}$  damarında sonlanmamış,  $R_{4+5}$  hücreleri ortalarına kadar girinti yapmış (Şekil 5.23). ..... 10
- 9. Üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda genişlemiş (Şekil 5.55); basal scutellar seta sarı - siyah alan sınırında (Şekil 5.54). ..... *terebrans* (Loew)
- Üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda genişlememiş, dik olarak ulaşmış (Şekil 5.20); basal scutellar seta siyah alanda (Şekil 5.19). ..... *aprica* (Fallen)
- 10. İkinci ve üçüncü kanat bantları düzgün ve bu bantlar arasındaki hiyalin alan belirgin olarak costal'dan alt kenara doğru dar (Şekil 5.23). ..... *congrua* Loew
- İkinci ve üçüncü bantlar düzgün değil, bu bantlar paralel (Şekil 5.35). ..... 11
- 11. Scutellum, kenarları dışında parlak ve sarı; mesonotum parlak ve gri tozlu. .... *cuspidata* (Meigen)
- Scutellum üzeri koyulaşmış, kırmızı; mesonotom siyah, hafif parlak yada koyu kahverengi, mat. .... 12
- 12. Mesonotum'da prescutellar seta'nın önünde koyu çıkıntılar meydana gelmiş ve bazı şekiller oluşmuş; mesonotum siyah ve hafif parlak. .... *macrura* (Loew)
- Mesonotum'da herhangi bir şekil oluşmamış; mesonotum koyu kahverengi ve mat. .... *erioletipidis* Loew

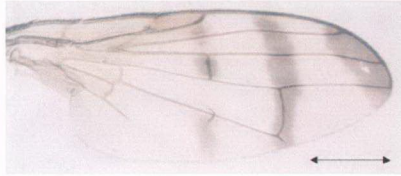
#### 5.3.2.1. *Urophora affinis* (Fraunfeld, 1857)

*Sber. Akad. Wiss. Wien., 22: 541 (Trypeta).*

Baş: Beyazımsı – sarı; alın uç kısmı, anten, proboscis sarı; kenardaki sarılık hariç occiput siyah; arista koyu kahverengi; ocellar nokta bazen siyah; anten yüzün 0,8 katı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin iki katı; gena göz yüksekliğinin 0,4 katı.

Toraks: Mesonotum uzunluğu genişliğinden belirgin şekilde daha kısa, üzeri yoğun şekilde tozlu; pullar beyaz; halter sarı.

Kanat deseni üç ya da dört bantlı (Şekil 5.16); birinci bant eğer mevcutsa, diğer üç banda nazaran çok az belirgin; diğer üç bant bazen tam bant ya da yarım, kırık bant olarak görülür; bantlar bazen hiyalin bölgeden bir kaç kat daha dar;  $r_{4+5}$  damarı genellikle çıplak, bazen dorsal ya da ventral'de 1-2 kıl mevcut.



Şekil 5.16. *Urophora affinis*'te kanat

Abdomen: Oviscape dip kısmında konik, diğer kısmında silindirik; oviscape preabdomen uzunluğunun 1-1,3 katı; aculeus uçta sivrilmiş ve basamaklı; en uç kısım hafif girintili (Şekil 5.17).



Şekil 5.17. *Urophora affinis*'te aculeus

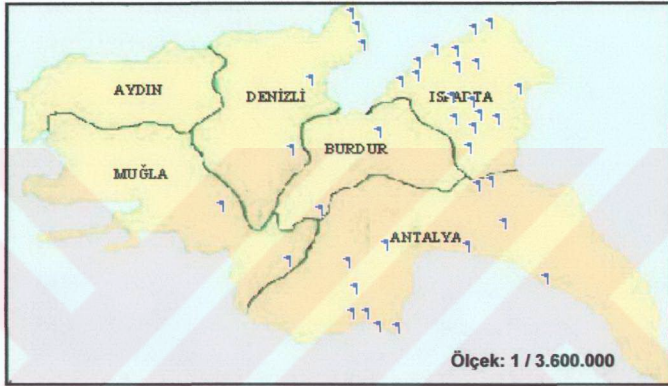
Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,9-4,1; Kanat 2,7-3,8. *Dişi*: Boy 4,8-6,5; Kanat 3,3-4,6.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 7 ♀♀, Antalya, Manavgat, 36.53 K, 31.13 D, 100 m, 17.V.1999; 1 ♂, Antalya, Kumluca, Alakır barajı, 36.24 K, 30.14 D, 175 m, 18.V.1999; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Finike, Yeşilköy, 36.24 K, 29.59 D, 290 m, 19.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Finike, Karadağ, 36.22 K, 29.50 D, 260 m, 19.V.1999; 1 ♂, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 20.V.1999; 5 ♂♂, 1 ♀, Burdur, Gölhisar, 37.06 K, 29.37 D, 1100 m, 20.V.1999; 1 ♂, Isparta, Keçiborlu, 37.56 K, 30.14 D, 1065 m, 22.V.1999; 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1570 m, 15.VI.1999; 1 ♂, Isparta, Yalvaç, 38.19 K, 31.03 D, 925 m, 16.VI.1999; 6 ♂♂, 7 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1210 m, 16.VI.1999; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Denizli, Çivril, Gökgöl, 38.12 K, 30.02 D, 850 m,

16.VI.1999; 5 ♂♂, 6 ♀♀, Denizli, Çivril, Gümüşsu, 38.14 K, 29.57 D, 1040 m, 16.VI.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Çal, Sülüler, 38.08 K, 29.30 D, 900 m, 19.VI.1999; 3 ♂♂, 4 ♀♀, Denizli, Pamukkale, Üzerlik, 37.53 K, 29.01 D, 200 m, 19.VI.1999; 1 ♀, Muğla, Fethiye, Uruca, 36.48 K, 29.31 D, 1115 m, 19.VI.1999; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Akseki, 37.01 K, 31.44 D, 950 m, 23.VI.1999; 4 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1190 m, 23.VI.1999; 12 ♂♂, 7 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.16 K, 31.21 D, 1300 m, 23.VI.1999; 10 ♂♂, 7 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.42 K, 31.21 D, 1430 m, 24.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.00 D, 1250 m, 24.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Sütçüler, Ayvalıpınar, 37.40 K, 31.01 D, 1070 m, 24.VI.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 30.59 D, 1125 m, 24.VI.1999; 1 ♂, 4 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Yarışlar, 37.35 K, 29.57 D, 930 m, 25.VI.1999; 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1450 m, 08.VII.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Senirkent, 38.06 K, 30.34 D, 1050 m, 09.VII.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1180 m, 09.VII.1999; 1 ♂, Antalya, Elmalı, Çalpınar, 36.54 K, 30.02 D, 1200 m, 11.VII.1999; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1250 m, 13.VII.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.43 K, 31.18 D, 1750 m, 14.VII.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.00 D, 1200 m, 14.07.1999; 7 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Kaş, Uğrar, 36.25 K, 29.41 D, 390 m, 20.VII.1999; 10 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1500 m, 21.VI.2000; 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Celeptaş, 38.19 K, 31.03 D, 1185 m, 21.VI.2000; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1180 m, 22.VI.2000; 1 ♂, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.27 K, 29.39 D, 1455 m, 24.VI.2000; 4 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Sütçüler İncidere, 37.33 K, 31.08 D, 1300 m, 26.VI.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.39 K, 30.59 D, 1250 m, 26.VI.2000; 8 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Aksu, Yılanlı, 37.47 K, 31.00 D, 1220 m, 27.VI.2000; 5 ♂♂, 11 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, Yakaköy, 37.43 K, 31.18 D, 1780 m, 27.VI.2000; 4 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.45 K, 31.24 D, 1135 m, 27.VI.2000; 1 ♂, Isparta Şarkikaraağaç, Belceğiz, 37.59 K, 31.18 D, 1150 m, 27.VI.2000; 2 ♂♂, Antalya, Alanya, Gökbel yaylası, 36.40 K, 32.21 D, 1730 m, 10.VII.2000; 3 ♂♂, Isparta, Keçiborlu, Kaplanlı, 37.56 K, 30.12 D, 1110 m, 19.VII.2000; 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1160 m,



- 19.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Senirkent Gençali, 38.14 K, 30.45 D, 950 m,  
 19.VII.2000; 8 ♂, 2 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m,  
 12.VI.2001; 5 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.44 K, 31.14 D, 1415 m,  
 12.VI.2001; 4 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1170 m,  
 13.VI.2001 (Şekil 5.18).



Şekil 5.18. *Urophora affinis*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *C. maculosa*, *C. calcitropa* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica*, *C. maculosa* ve *Carduus pycnocephalus* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Orta ve Doğu Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, Afganistanın doğusundan Batı Asyaya kadar, Almanya, Rusya, Ukrayna, Moldova, Tacikistan, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Özbekistan, Kırgızistan, Türkmenistan, İran, İsrail, Kuzey Amerika ve İsviçre (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) tarafından Diyarbakır, Afyon, Burdur, Erzurum, Bitlis Hakkari, Mardin ve Kütahya'da tespit edilmiştir.

### 5.3.2.2. *Urophora aprica* (Fallen, 1820)

*Ortalides Sveciae* : 7 (*Tephritis*).

*Urophora centauriae* Robineau-Desvoidy, 1830

*Urophora scutellata* Rondani, 1870

Baş:Alın sarı-kırmızımsı, göz genişliğinin 1,5 katı; alın çizgisi siyah kıllı; ocellar noktalar siyah; occiput siyah, sarı kenar çizgi kalın; post ocular seta'lar küçük ve siyah; proboscis dirsekli hafif uzamış ve üzeri kıllı; palpus uzun, kırmızı ve kıllı; anten kırmızı, arista siyah; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2 katı.

Toraks: Siyah parlak, üzeri gri tozlu; scutellum üzeri sarı, dip ve kenarda siyah, konveks; basal scutellar seta'lar siyah bölgede (Şekil 5.19); dorso central seta'lar anterior supra-alare seta'nın gerisinde; mesonotum'daki kıllar ve seta'lar siyah.



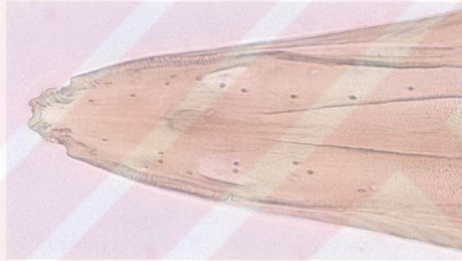
Şekil 4.19. *Urophora aprica*'da scutellum

Kanat deseni dört enine bantlı; üçüncü ve dördüncü bantlar kalın şekilde birleşmiş, bu bantlar arasındaki hiyalin uç  $r_{4+5}$  damarında sonlanmış (Şekil 5.20); m damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış; kanat bantları r-m damar uzunluğundan daha kalın; üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin alan yaklaşık bant kalınlığında ve bantlar costal kenara dik olarak; ortadaki hiyalin alan costal kenarda hafif daralmış.



Şekil 4.20. *Urophora aprica*'da kanat

Abdomen: Koyu kahverengi, üzeri siyah kıllı; oviscapae pereabdomen uzunluğunun 1,3 katı; oviscapae'nin dipteki üçte birlik kısmı konik diğer kısmı silindirik; aculeus uca doğru çıkıntılı en uç girintili (Şekil 5.21).



Şekil 5.21. *Urophora aprica*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,5-4,2; Kanat 3,1-3,5. *Dişi*: Boy 4,9-5,5; Kanat 3,2-3,7.

İncelenen materyal: 1 ♂, Antalya, Finike, Yazır, 36.24 K, 29.59 D, 19.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Çivril, Sarılar, 38.10 K, 29.35 D, 800 m, 16.VI.1999; 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.16 K, 31.25 D, 1520 m, 08.VII.1999; 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Çardak, 37.42 K, 29.57 D, 1240 m, 22.VI.2000; 2 ♀♀, Antalya, Manavgat, Sağırını, 37.03 K, 31.13 D, 65 m, 25.VI.2000; 1 ♂, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.04 D, 1315 m, 27.VI.2000; 1 ♀, Burdur, Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; (Şekil 5.22).



Şekil 5.22. *Urophora aprica*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea cyanus* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea solstitialis* ve *C. iberica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Kuzey ve Orta Avrupa, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Moldovya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Fransa, İtalya, Almanya, Ukrayna ve İsviçre (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994;).

Bu tür Türkiye'de Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

### 5.3.2.3. *Urophora congrua* Loew, 1862

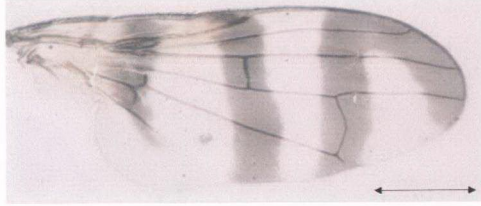
*Europ. Bohrl. Wien* : 74 (*Urophora*).

Baş:Alın kırmızı ocellar noktalar beyazımsı; alın göz genişliğinin 1,6 katı kadar; occiput siyah kenarlarda kırmızı; anten kırmızı, üçüncü segment yuvarlak, genişliğinin 2 katı uzunlukta; arista siyahımsı.

Toraks: Siyah, üzeri altın renkte tozlu, parlak; dorso central seta'lar supra-alal çizgide; scutellar seta'lar aynı boyda; basal scutellar seta'lar siyah alana yerleşmiş; apikal scutellar seta'lar uçta enine; halter sarı; humerus kırmızı.

Kanat deseni dört enine bantlı; bantlar düzgün ve kalın; ikinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan costal kenardan alt kenara belirgin olarak dar. (Şekil 5.23);

üçüncü ve dördüncü batlar kalın olarak bağlanmış, aralarındaki hiyalin alan  $R_{2+3}$  hücresi ortalarına kadar gelmiş; üçüncü kanat bandı genişliği r-m damar uzunluğunun 1,4 katı.



Şekil 5.23. *Urophora congrua*'da kanat

Abdomen: Koyu kahverengi ya da siyah; üzeri siyah kıllı, kıllar altıncı segment sonunda uzamış; ikinci abdomen segmenti yanlarda genişlemiş; oviscape'nin basal yarısı konik, apikal yarısı silindirik, boyu preabdomen ile aynı uzunlukta; aculeus uç kısmında dalgalı eğimler yapmış (Şekil 5.24).



Şekil 5.24. *Urophora congrua*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,4-4,2; Kanat 3,0-3,6. *Dişi*: Boy 4,3-5,2; Kanat 3,5-4,1.

İncelenen materyal: 1 ♀, Antalya, Manavgat, Sağırini, 37.03 K, 31.14 D, 100 m, 27.VI.1999; 3 ♂♂, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.16 K, 31.25 D, 1520 m,

08.VII.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.04 D, 1315 m, 27.VI.2000 (Şekil 5.25).



Şekil 5.25. *Urophora congrua*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Circium erisithales* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea solstitialis* ve *Circium erisithales* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Orta Avrupa, İtalya, Almanya, İsviçre, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldova (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.3.2.4. *Urophora cuspidata* (Meigen, 1826)

*Syst. Besch.*, 5: 328 (*Trypeta*).

*Urophora solstitialis* Zetterstedt, 1847

Baş: Alın ve anten kırmızı; alın-yüz açısı 110 derece; alın göz genişliğinin 1,2 katı; arista siyah; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2,5 katı uzunlukta; occiput siyah, kenarda ince bir çizgi kırmızı; proboscis dirsekli, uzamamış, kıllı ve sarı; palpus kıllı ve sarı; genal kıl kısa.

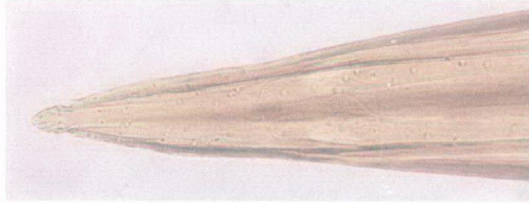
Toraks: Mesonotum parlak gri; scutellum dip ve yanlarda siyah diğer kısmı kırmızı; scutellum konveks; basal scutellar seta siyah bölgede; apikal scutellar seta'lar uçta enine; humerus kırmızı; dorso central seta'lar anterior supra-alal seta'ların hemen ilerisinde; halter parlak sarı.

Kanat deseni dört enine bantlı olup üçüncü ve dördüncü bantlar kalın şekilde bağlantılı (Şekil 5.26); ikinci ve üçüncü bantlar konveks; bu bantlar arasındaki hiyalin alan genişliği bant genişliğinin 1,5 katı; üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin uç  $R_{2+3}$  hücresi ortalarında sonlanmış; m damarı kanat ucunda sonlanmış.



Şekil 5.26. *Urophora cuspidata*'da kanat

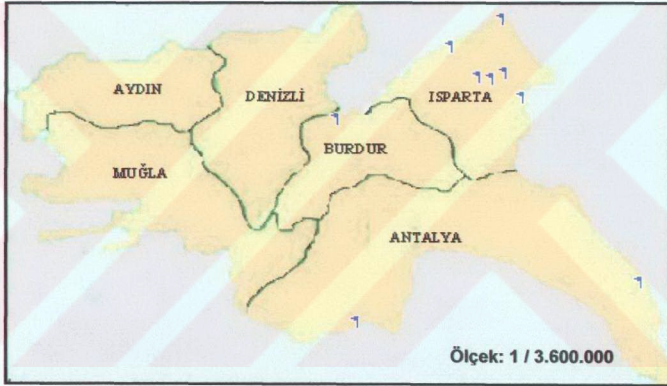
Abdomen: Parlak siyah, kıllı; altıncı abdomen segmenti üzerindeki kıllar uzamış; oviscape preabdomen uzunluğunun 1,7 katı; oviscape basal yarısı konik apikal yarısı silindirik; aculeus sivri uçlu ve uçta boğum yapmış (Şekil 5.27).



Şekil 5.27. *Urophora cuspidata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,3-4,8; Kanat 3,5-4,1. *Dişi*: Boy 4,3-5,2; Kanat 4,0-4,8.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Alanya, Şihlar, 36.39 K, 32.25 D, 1250 m, 15.V.1999; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Finike Yazır, 36.24 K, 29.59 D, 290 m, 19.V.1999; 3 ♂♂, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 160 m, 08.VII.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.49 K, 31.13 D, 1925 m, 14.VII.1999; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.04 D, 1315 m, 27.VI.2000; 2 ♂♂, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.47 K, 31.14 D, 1925 m, 13.VII.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1160 m, 19.VII.2000; 2 ♂♂, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2001; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001 (Şekil 5.28).



Şekil 5.28. *Urophora cuspidata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea scabiosa*, *C. alpestris*, *C. tenuifolia* (White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centarurea pichleri*, *C. iberica* ve *C. scabiosa* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Kuzey, Orta ve Doğu Avrupa, İsviçre, Fransa, İngiltere, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan Gürcistan ve Ermenistan (Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969) tarafından İzmir'de tespit edilmiştir.



**5.3.2.5. *Urophora eriolepidis* Loew, 1856**

*Programm. K. Realschule zu Meseritz, 1856: 52 (Trypeta).*

*Urophora terebrans* Fraunfeld, 1857

*Urophora centauriae* Rondani, 1870

Baş: Alın kırmızı, genişliği göz genişliği kadar; alın çizgisi kıllı; alın yüz açısı 120 derece kadar; anten kırmızımsı, üçüncü segment genişliğinin iki katı uzunlukta; arista siyah, kılsız; occiput siyah, kenar kısımda kırmızı; ocellar noktalar siyah; proboscis hafif uzamış, dirsekli, kırmızımsı ve üzeri kıllı; palpus ince, sarı ve kıllı; genal kıl belirgin, siyah.

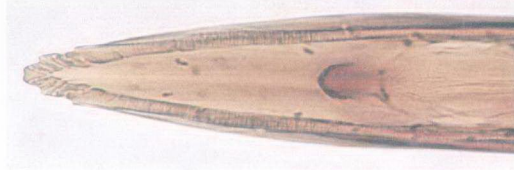
Toraks: Siyah üzeri kırmızı tozlu, parlak; dorso central seta'lar anterior supra-alar seta'nın hafif ilersinde; scutellum yanlarda siyah, üstte sarı; basal scutellar seta'lar sarı ve siyah alan sınırında; apikal scutellar seta'lar enine; halter uçta sarı, dip kısımda kırmızı; humerus kırmızımsı.

Kanat deseni dört enine bantlı; ikinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan üstte ve altta hafif daralmış (Şekil 5.29); üçüncü ve dördüncü bantlar geniş şekilde bağlanmış, bu bantlar arasındaki hiyalin uç  $R_{4+5}$  hücrelerinde sonlanmış; bantlar yer yer kalınlaşıp incelmış; m damarı tam olarak kanat ucunda sonlanmış.



**Şekil 5.29.** *Urophora eriolepidis*'te kanat

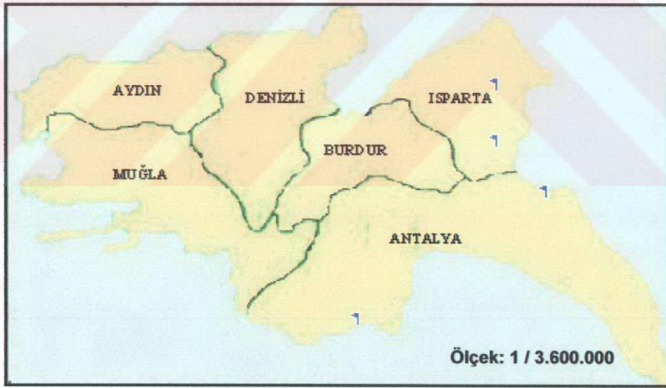
Abdomen: Koyu kahverengi, üzeri kıllı; kıllar özellikle abdomen kenarında ve son segmentte uzamış; oviscape'nin basal yarısı konik, apikal yarısı silindirik; oviscape uzunluğu preabdomenin 2,5-3 katı; aculeus uçta sivrilmiş ve uç kısmında iki basamak yapmış (Şekil 5.30).



Şekil 5. 30. *Urophora eriolepidis*'te aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,7-4,5; Kanat 3,5-4,1. *Dişi*: Boy 6,3-7,3; Kanat 3,8-4,5.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Finike, Yazır, 36.24 K, 29.59 K, 290 m, 19.V.1999; 3 ♂♂, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.11 K, 31.30 D, 1430 m, 13.VII.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Isparta, Sütçüler Çimenova, 37.26 K, 31.06. D, 15.VII.1999; 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Karağı, 37.45 K, 31.07 D, 1210 m, 27.VI.2000 (Şekil 5.31).



Şekil 5.31. *Urophora eriolepis*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centauria iberica* (Hendel, 1927). Bu çalışmada da konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Almanya, Estonya, Litvanya, Letonya, Rusya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan ve Ermenistan (Hendel, 1927; Foote, 1984).

Bu tür Türkiye'de Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

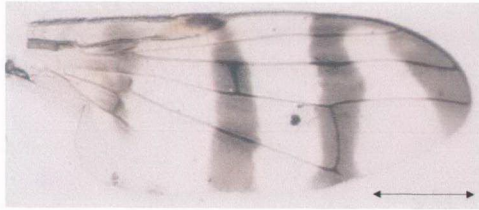
### 5.3.2.6. *Urophora jaceana* (Hering, 1935)

*Mark. Tierwelt*, 1: 169 (*Euribia*).

Baş: Alın sarı, göz genişliğinin 1,5 katı; alın çizgisi kıllı; alın yüz açısı 110 derece kadar; ocellar nokta siyah; anten kırmızimsı, üçüncü segment hafif sivri, uzunluğu genişliğinin 2,5 katı; arista dipte kırmızı uçta siyah; proboscis dirsekli, üzeri kıllı; palpus ince ve kıllı; genal kıl kısa, siyah; göz yuvarlak; oksiput koyu kahverengi, kenarlarda sarı.

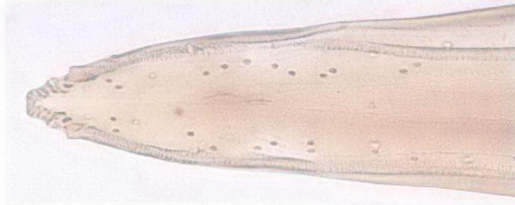
Toraks: Mesonotum grimsi-siyah, scutellum sarı; apikal scutellar seta'lar paralel; dorso central seta anterior supra-alar seta ile aynı çizgide; halter sarı; notoplaural, kanat kaidesi ve humerus sarı.

Kanat deseni dört enine bantlı; üçüncü ve dördüncü bantlar costa'da ince bir şekilde bağlanmış (Şekil 5.32); ikinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan bant genişliğinin 1,7-1,8 katı; m damarı kanat ucunda sonlanmış.



Şekil 5.32. *Urophora jaceana*'da kanat

Abdomen: Parlak siyah, üzeri kıllı; oviscape preabdomenin 2-2,2 katı, üçte iki bazal kısım konik üçte bir apikal kısım silindirik; aculeus uçta ani sivrilmiş ve bu sivri kısım çıkıntılı (Şekil 5.33).

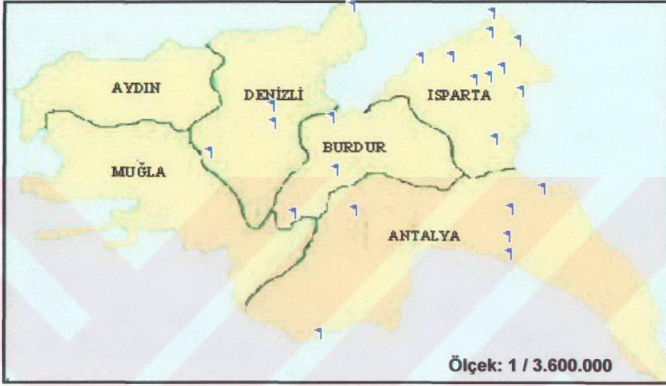


Şekil 5.33. *Urophora jacaena*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,9-4,1; *Kanat* 2,8-3,6. *Dişi*: *Vücut* 5,9-7,3; *Kanat* 3,5-4,3.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Manavgat, Oymapınar, 36.49 K, 31.26 D, 30 m, 17.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Manavgat, 36.53 K, 31.13 D, 100 m, 17.V.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Denizli Yassihöyük, 37.31 K, 29.18 D, 888 m, 21.V.1999; 1 ♀, Denizli Serinhisar, 37.37 K, 29.17 D, 1250 m, 21.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Eğirdir, 37.53 K, 30.45 D, 1000 m, 22.V.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Denizli, Çivril, Gümüşsu, 38.24 K, 29.57 D, 1040 m, 16.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Manavgat, Sağırını, 37.03 K, 31.14 D, 100 m, 22.VI.1999; 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.42 K, 31.21 D, 1430 m, 24.VI.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Korkuteli, Kızılca dağı, 37.02 K, 29.59 D, 1580 m, 11.VII.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.11 K, 31.30 D, 1430 m, 13.VII.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.49 K, 31.13 D, 1925 m, 14.VII.1999; 2 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.00 D, 1200 m, 14.VII.1999; 4 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Sütçüler, Çimenova, 37.26 K, 31.06 D, 1400 m, 15.VII.1999; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Uğrar, 36.16 K, 29.43 D, 210 m, 20.V.2000; 1 ♂, 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1500 m, 21.VI.2000; 4 ♂♂, Isparta, Yalvaç, Celeptaş, 38.19 K, 31.03. D, 1185 m, 21.VI.2000; 3 ♂♂, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1180 m, 22.VI.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Burdur, Gölhisar, Karapınar, 37.00 K, 29.32 D, 1020 m, 23.VI.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Manavgat, Sağırını, 37.03 K, 31.13 D, 65 m, 25.VI.2000; 4 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.39 K, 30.59 D, 1250 m, 26.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu, Karağı, 37.45 K, 31.07 D, 1230 m, 14.VII.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Denizli Acıpayam, 37.20 K, 28.43 D, 875 m, 18.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.21 D,

1600 m, 20.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1170 m, 13.VI.2001; 1 ♂, 3 ♀♀, Burdur Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001; 2 ♂♂, Burdur Tefenni, Hasanpaşa, 37.16 K, 29.50 D, 1145 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.34).



Şekil 5.34. *Urophora jaceana*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea jaceana*, *C. nigra*, *C. solstitialis*, *C. calpitropa*, *C. nigra*, *Sesamum indicum* (Giray, 1979; White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea jaceana*, *C. iberica*, ve *C. solstitialis* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Rusya, İngiltere, Kanada ve İsviçre (Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) tarafından İzmir, Kütahya, Antalya, Diyarbakır, Erzurum Çanakkale, Bursa, Mardin, ve Manisa'da, Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

**5.3.2.7. *Urophora macrura* (Loew, 1855)**

*Stettin. Ent. Ztg.*, 16: 40 (*Trypeta*).

*Urophora lejura* Rondani, 1870

Baş: Beyazımsı – sarı; alın uç kısmı, anten, proboscis sarı; kenardaki sarılık hariç occiput siyah; alın göz genişliğinin 2 katı; anten yüzün iki katı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2-2,5 katı; gena göz yüksekliğinin 0,4-0,5 katı.

Toraks: Mesonotum uzunluğu genişliğinden belirgin şekilde daha kısa, üzeri yoğun şekilde tozlu; pullar beyaz; halter sarı.

Kanat deseni dört koyu enine bantlı (Şekil 5.35); birinci bant costa başlangıcında oldukça belirgin ve ikinci banttan stigma kaidesinde sarı alan ile ayrılmış; ikinci bant genellikle kanat ucuna doğru konveks ve kanat arka kenarına kadar ulaşmış; ikinci ve üçüncü bantlar arası hyalin alan genişliği, bant genişliğinin 1,5-2 katı; üçüncü ve dördüncü bantlar costa ve  $r_{2+3}$  ya da  $r_{4+5}$  damarları arasında geniş şekilde bağlanmış.



Şekil 5. 35. *Urophora macrura*'da kanat

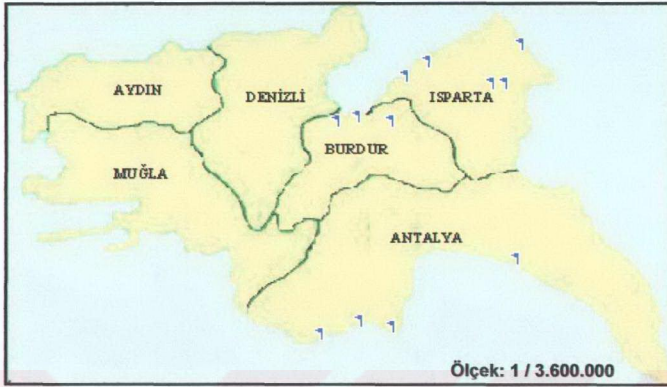
Abdomen: Oviscape dipteki üçte birlik kısmı konik, diğer kısmı ise silindirik; preabdomenin yaklaşık iki katı uzunluğunda; aculeus sivri ve uçta boğum yapmış, iki girintili (Şekil 5.36).



Şekil 5.36. *Urophora macrura*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,8-4,5; Kanat 3,5-4,1. *Dişi*: Boy 7,2-9,1; Kanat 4,1-4,8.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Kumluca, Hasköy, 36.24 K, 30.15 D, 60 m, 18.V.1999; 6 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Finike, Yazır, 36.24 K, 29.59 D, 290 m, 19.V.1999; 2 ♀♀, Antalya, Kaş, Uğrar, 36.16 K, 29.43 D, 210 m, 20.V.1999; 3 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1180 m, 09.VII.1999; 4 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Sütçüler, Çimenova, 37.26 K, 31.06 D, 1400 m, 15.VII.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Burdur Yeşilova, Çardak, 37.42 K, 29.57 D, 1240 m, 22.VI.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.04 D, 1315 m, 27.VI.2000; 3 ♂♂, Isparta, Aksu, Karağı, 37.45 K, 31.07 D, 1210 m, 27.VI.2000; 4 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Sütçüler, Çimenova, 37.26 K, 31.06 D, 1400 m, 28.VI.2000; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Aksu Karağı, 37.45 K, 31.07 D, 1230 m, 14.VII.2000; 3, ♂♂, 1 ♀, Burdur Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Isparta Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.18 D, 1290 m, 19.VII.2000; 3 ♂♂, Isparta, Yalvaç Sultan dağları, 38.15 K, 31.20 D, 1670 m, 20.VII.2000; 1 ♂, 4 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001 (Şekil 5.37).



Şekil 5.37. *Urophora macrura*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Carthamus tinctorius*, *C. tenuis*, *C. glaucus* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* ve *Carthamus tenuis* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Güney Avrupa, İsrail, Kuzey Afrika, Mısır, Kafkas dağları, Yunanistan, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan ve Ermenistan (1979; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye'de Kerville (1939) tarafından, İzmir'de, Giray, (1969, 1979) tarafından Bilecik ve Manisa'da tespit edilmiştir.

#### 5.3.2.8. *Urophora phalolepidis* Merz - White, 1991

*Beitr. Naturk. Forsch. Sudwdtl.*, 19: 319 (*Euribia*).

Baş: Alın ve anten kırmızimsı, alın-yüz açısı 130 derece kadar; antenin üçüncü segmenti genişliğinin iki katı; arista siyah; proboscis kırmızı, dirsekli ve kıllı; palpus kırmızı ve kıllı; oksiput siyah.

Toraks: Mesonotum parlak grimsi; genişlik ve uzunluğu aynı; scutellum sarı; apikal scutellar seta'lar uça enine; halter sarı; dorso central seta'lar anterior supra-alalar seta'larla aynı hizada; humerus sarı.



Kanat deseni dört enine bantlı, bantlar birbirinden tamamen ayrılmış (Şekil 5.38); ikinci ve üçüncü bantlar paralel; bu bantlar arası hiyalin alan genişliği bant genişliğinin 2,3 katı; dördüncü kanat bandı kostal kenarda  $r_{2+3}$  damarının ucunda sonlanmış; ikinci ve üçüncü bantlar alt kanat kenarına tam ulaşmamış.



Şekil 5.38. *Urophora phalolepidis*'te kanat

Abdomen: Koyu kahverengi, kıllı özellikle altıncı segment üzerindeki kıllar uzamış; oviscapenin basal yarısı konik, apikal yarısı silindirik, boyu ise preabdomenin 1,3 katı; aculeus uçta daralmış (Şekil 5.39).

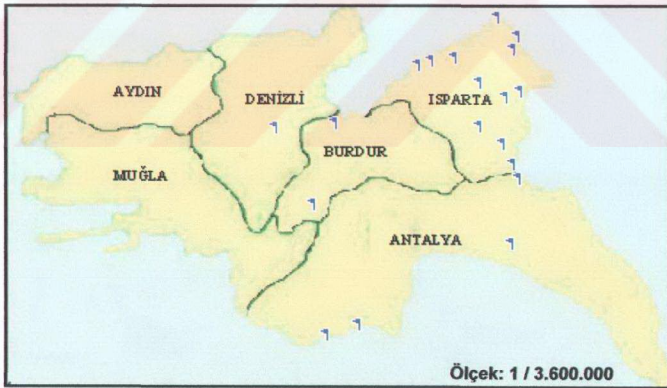


Şekil 5.39. *Urophora phalolepidis*'te aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,1-4,1; Kanat 2,7-3,2. *Dişi*: Boy 4,9-6,1; Kanat 3,2-3,9.

İncelenen materyal: 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Manavgat, 36.53 K, 31.13 D, 100 m, 17.V.1999; 3 ♂♂, Antalya, Finike, Yazır, 36.24 K, 29.59 D, 290 m, 19.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Burdur Gölhisar, 37.06 K, 29.37 D, 1000 m, 20.V.1999; 1 ♂, 6 ♀♀, Denizli Yassihöyük, 37.31 K, 29.18 D, 888 m, 21.V.1999; 1 ♂, Isparta, Eğirdir, 37.53 K, 30.45 D, 1000 m, 22.V.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Kuyucak, 38.12 K, 31.13

D, 1200 m, 15.VI.1999; 3 ♂♂, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 16.VI.1999; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.16 K, 31.17 D, 1300 m, 23.VI.1999; 1 ♂♂, Isparta, Yenişarbademli, 37.42 K, 31.19 D, 1530 m, 24.VI.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.00 D, 1250 m, 24.VI.1999; 1 ♂, Antalya, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1600 m, 08.VII.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1250 m, 13.VII.1999; 2 ♂♂, Antalya, Kaş, Uğrar, 36.16 K, 29.43 D, 210 m, 20.V.2000; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1500 m, 21.VI.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1180 m, 22.VI.2000; 1 ♂, 4 ♀♀, Isparta, Sütçüler, İncidere, 37.33 K, 31.08 D, 1300 m, 26.VI.2000; 1 ♂, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.39 K, 30.59 D, 1250 m, 26.VI.2000; 3 ♂♂, Isparta, Aksu, Yılanlı, 37.47 K, 31.00 D, 1220 m, 27.VI.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, Yakaköy, 37.44 K, 31.14 D, 1415 m, 12.VI.2001; 3 ♂♂, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1170 m, 13.VI.2001; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001 (Şekil 5.40).



Şekil 5.40. *Urophora phalolepidis*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea alba* (Korneyev, 1999). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* ve *C. pichleri* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Ukrayna, (Korneyev, 1999).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.3.2.9. *Urophora quadrifasciata* (Meigen, 1826)

*Syst. Besch.*, 5: 331 (*Trypeta*).

*Urophora dejeanii* Robineau-Desvoidy, 1830

Baş: Yüz tamamen beyazımsı; anten baştan sona sarı; occiput, kenardaki sarı kısım hariç siyah; ocellar nokta siyah; alın göz genişliğinin 1,7 katı; alın yüz açısı 135 derece kadar; gena göz yüksekliğinin 0,3 katı; anten yaklaşık yüz ile aynı uzunlukta; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2 katı uzunlukta.

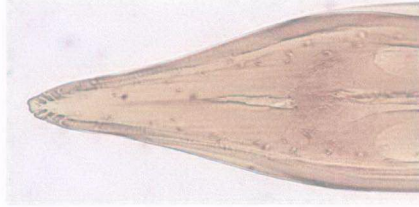
Toraks: Mesonotum yoğun olarak tozlu; pullar beyazımsı; halter sarı, dip kısmı daha koyu.

Kanat deseni dört enine bantlı; birinci ve ikinci bantlar costa ve  $r_{4+5}$  damarı arasında birleşmiş (Şekil 5.41); üçüncü ve dördüncü bantlar'da aynı şekilde birleşmiş; ikinci ve üçüncü bantlar diğer türlere göre daha düzgün, doğru şekilde; bu bantlar arasındaki hiyalin alan genişliği yaklaşık her bir bantın genişliği kadar.



Şekil 5.41. *Urophora quadrifasciata*'da kanat

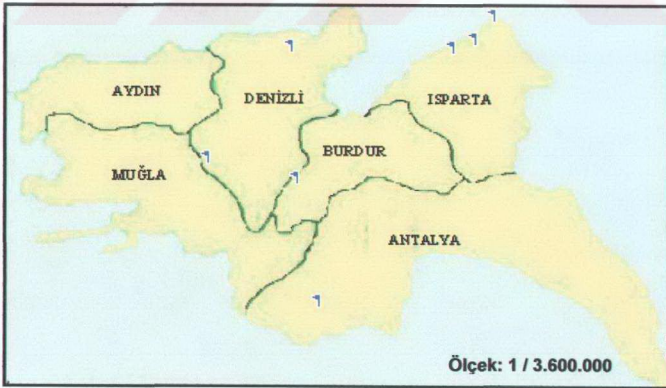
Abdomen: Oviscapenin bazal yarısı konik, apikal yarısı silindirik; preabdomenin yaklaşık iki katı uzunluğunda; aculeus uçta sivrilmiş (Şekil 5.42).



Şekil 5.42. *Urophora quadrifasciata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,6-3,4; Kanat 2,2-2,7. *Dişi*: Boy 3,5-4,1; Kanat 2,7-3,2.

İncelenen materyal: 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.15 K, 29.41 D, 1000 m, 21.V.1999; 3 ♀♀, Denizli, Çal, İsabey, 37.57 K, 29.26 D, 900 m, 17.VI.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1500 m, 21.VI.2000; 1 ♂, 4 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.14 K, 30.45 D, 950 m, 21.VI.2000; 2 ♂♂, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.27 K, 29.39 D, 1455 m, 24.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Kale, Gökçeören, 37.20 K, 28.43 D, 920 m, 18.VII.2000; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali köyü, 38.14 K, 30.45 D, 19.VII.2000 (Şekil 5.43).



Şekil 5.43. *Urophora quadrifasciata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *C. procurrens*, *C. jaceana*, *C. maculosa*, *C. splendens*, *C. nigrescens*, *C. cyanus*, *C. calpitropa*, *C. nigra*, *Serratula tinctoria*, *Medicago sativa* (Giray, 1979; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* ve *C. cyanus* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Avrupa, Kafkas dağları, Kazakistan, Kuzey Afrika, İsrail, İsviçre, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kanada, İran ve İngiltere (Foote, 1984, White, 1988, Freidberg ve Kugler, 1989, Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969, 1979) tarafından Burdur, Balıkesir, Muğla, Erzurum, Tokat ve Diyarbakır'da, Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

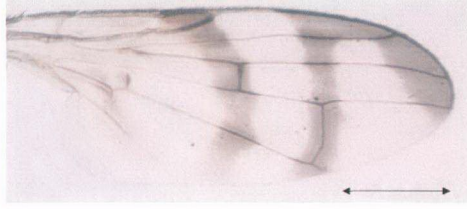
#### 5.3.2.10. *Urophora solaris* Korneyev, 1984

*Westnik Zool.*, 1984, (1)60-63 (*Urophora*).

Baş: Aln kırmızı, gözün 1,4 katı genişlikte; aln çizgisi kıllı; occiput siyah, kenarlarda kırmızı; proboscis dirsekli, palpus, ince uzamış ve kıllı; anten kırmızimsı, üçüncü segment uzunluğu genişliğinin 1,3 katı; arista siyah.

Toraks: Parlak ve üzeri altın renginde tozlu; dorso central seta anterior supra-alar seta ile aynı çizgide; scutellum yanlarda siyah, üstte kırmızimsı; basal scutellar seta'lar siyah ve kırmızı alan sınırında; apikal scutellar seta'lar uçta enine; halter kırmızı.

Kanat deseni üç enine bantlı olup özellikle birinci bant konveks; uçtaki iki bant bağlantılı (Şekil 5.44); bant genişliği r-m damar uzunluğunda; üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin uç  $r_{2+3}$  damarında sonlanmış; ikinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan bant genişliğinin 1,5 katı; m damarı kanat ucunun gerisinde sonlanmış.



Şekil 5.44. *Urophora solaris*'te kanat

Abdomen: Koyu kahverengi, üzeri siyah kıllı; altıncı segment üzerindeki kıllar uzamış; oviscape'nin basal yarısı konik, apikal yarısı silindirik; oviscape preabdomenin 1,1 katı uzunlukta; aculeus uçta iki kez kademeli olarak sivrilmiş (Şekil 5.45).

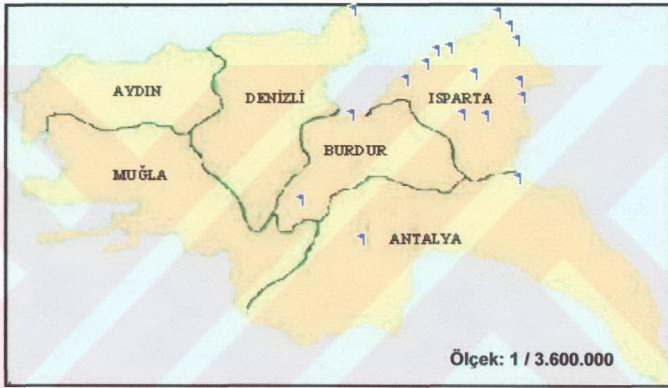


Şekil 5.45. *Urophora solaris*'te aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,1-5,2, Kanat 3,6-4,3; *Dişi*: Boy 6,3-8,1; Kanat 4,2-4,8.

İncelenen materyal: 4 ♂♂, 1 ♀, Burdur, Gölhisar, 37.07 K, 29.31 D, 910 m, 20.V.1999; 3 ♂♂, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1570 m, 15.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Çivril, Gököl, 38.12 K, 30.02 D, 850 m, 16.VI.1999; 2 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.00 D, 1250 m, 24.VI.1999; 6 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.16 K, 31.25 D, 1520 m, 08.VII.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Elmalı, Çobanisa, 36.54 K, 30.01 D, 1150 m, 11.VII.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1250 m, 13.VII.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.43 K, 31.20 D, 1440 m, 14.VII.1999; 3 ♂♂, Isparta, Sütçüler Avvalpınar, 37.40 K, 31.01 D, 1200 m, 15.VII.1999; 2 ♂♂, Isparta,

Eğirdir, Kovada, 37.37 K, 30.52 D, 927 m, 19.V.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Sazak, 37.32 K, 29.56 D, 935 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.21 D, 1330 m, 19.VII.2000; 5 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1160 m, 19.VII.2000; 3 ♂♂, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.14 K, 30.45 D, 950 m, 19.VII.2000; 1 ♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1560 m, 20.VII.2000; 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2001 (Şekil 5.46).



Şekil 5.46. *Urophora solaris*'in yayılışı

Konukçu Bitkiler: *Centaurea iberica* (Korneyev, 1999). Bu çalışmada da konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Tacikistan (Korneyev, 1984).

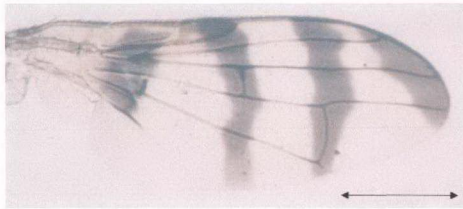
Bu tür Türkiye'de Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

**5.3.2.11. *Urophora solstitialis* (Linneaus, 1758)***Syst. Nat. Ed. 10, 1: 601 (Musca).**Musca dauci* Fabricus, 1787*Trupanea leucacanthi* Schrank, 1803*Trypeta pugionata* Meigen, 1826*Urophora reamurii* Ronineau-Desvoidy, 1830*Urophora sejuncta* Becker, 1907

Baş: Alın, yüz, anten ve gena kırmızı; arista siyah; anten ucu üste doğru hafif sivrilmiş; üçüncü segment genişliğinin 2 katı; alın-yüz açısı 110 derece; occiput siyah, kenarları çok ince bir şekilde kırmızı; proboscis uzamış, dirsekli, kırmızı ve kıllı; palpus ucta şişkin ve kıllı.

Toraks: Mesonotum parlak gri, scutellum kırmızı; bazal scutellar seta'lar sarı alan sınırında; apikal scutellar seta'lar uçta birbirine eğik; halter sarı, humerus kırmızı; dorso central seta anterior supra-alalar seta'nın hemen önünde.

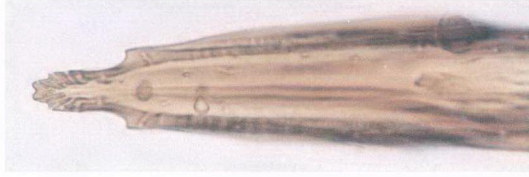
Kanat deseni dört enine bantlı olup bantlar birbirinden tamamen ayrılmış (Şekil 5.47); dördüncü kanat bandı  $r_{2+3}$  damar ucunu içine almış; ikinci ve üçüncü kanat bantları hafif konveks ve yer yer incelik kalınlaşmış; bu bantlar arası hiyalin alan genişliği bant genişliğinin iki katı; m damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış.



Şekil 5.47. *Urophora solstitialis*'te kanat

Abdomen: Siyah ve kıllı; oviscape parlak siyah, basal yarısı konik, apikal yarısı silindirik; oviscape preabdomenle aynı uzunlukta; aculeus uç kısmında iki çıkıntılı (Şekil 5.48).

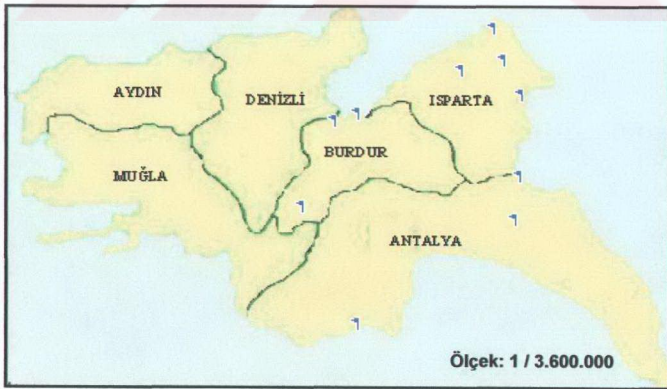




Şekil 5.48. *Urophora solstitialis*'te aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,2-4,1; Kanat 2,9-3,6. *Dişi*: Boy 4,8-6,6; Kanat 3,4-3,8.

İncelenen materyal: 1 ♂, 3 ♀♀, Antalya, Finike, Yazır, 36.24 K, 29.59 D, 290 m, 19.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 20.V.1999; 1 ♂, Isparta, Eğirdir, 37.53 K, 30.45 D, 1000 m, 22.V.1999; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, 38.16 K, 31.10 D, 1127 m, 15.VI.1999; 3 ♂♂, Antalya, Manavgat, Sağırını, 37.03 K, 31.14 D, 100 m, 22.VI.1999; 2 ♂♂, Antalya, İbradı, İbradı Yaylası, 37.16 K, 31.17 D, 1300 m, 23.VI.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.42 K, 31.19 D, 1530 m, 24.VI.1999; 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Celeptaş, 38.19 K, 31.03 D, 1185 m, 21.VI.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001 (Şekil 5.49).



Şekil 5.49. *Urophora solstitialis*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Carduus defloratus*, *C. nutans*, *C. personata*, *C. annthoides*, *C. crispus*, *Circium vulgare*, *C. heterophyllum* (White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica*, *C. solstitialis*, *C. pichleri*, *Circium vulgare* ve *Carduus nutans* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, İran, İspanya, Moldovya, İsviçre, Almanya, İngiltere ve Kuzey Afrika (Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979) tarafından Isparta, Kütahya, Ağrı, İzmir, Mardin, Diyarbakır ve Siirt’te, Kütük (1998) tarafından Malatya’da tespit edilmiştir.

#### 5.3.2.12. *Urophora stylata* (Fabricus, 1775)

*Syst. Entom.*, 785 (*Musca*).

*Trupanea cirsii* Schrank, 1803

*Musca jacobaeae* Panzer, 1805

*Urophora solstitialis* Robineau-Desvoidy, 1830

*Urophora cardui* Robineau-Desvoidy, 1830

*Urophora venabulata* Zatterstedt, 1855

Baş: Beyazımsı – sarı; alın uç kısmı, anten, proboscis sarı; kenardaki sarılık hariç occiput siyah; alın yüz genişliğinin iki katı; alın-yüz açısı 135 derece kadar (Şekil 5.50); gena göz yüksekliğinin 0,25 katı; anten yüz uzunluğunun 0,9 katı kadar; üçüncü anten segmenti genişliğinin iki katı uzunlukta; arista koyu kahverengi.



Şekil 5.50. *Urophora stylata*’da baş

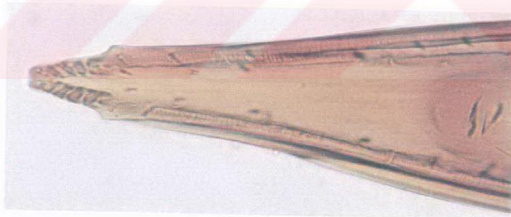
Toraks: Mesonotum yoğun olarak tozlu; pullar beyazımsı; halter dip kısmında kahverengimsi, diğer kısım sarımsı.

Kanat desenlerinden birinci bant genellikle eksik (Şekil 5.51), eğer mevcut ise kanat basalında çok belirsizleşmiş; stigma sarımsı-kahverengi; ikinci kanat bandı hafif konveks ve tam, yada kırılmış; üçüncü ve dördüncü bant costa ve  $r_{2+3}$  ya da  $r_{4+5}$  damarı arasında birleşmiş.



Şekil 5.51. *Urophora stylata*'da kanat

Abdomen: Oviscape basal yarısı konik, apikal yarısı silindirik; oviscape preabdomen uzunluğunun 1,3 katı; aculeus uçta ani sivrilmiş (Şekil 5.52).



Şekil 5.52. *Urophora stylata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,9-4,6; Kanat 3,3-4,3. *Dişi*: Boy 6,1-7,5; Kanat 4,2-4,8.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1570 m, 15.VI.1999; 5 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, 38.12 K, 31.13 D, 1210 m, 15.VI.1999; 1 ♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.16 K, 31.17 D, 1300 m,

23.VI.1999; 5 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları 38.13 K, 31.22 D, 1520 m, 08.VII.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.43 K, 31.20 D, 1440 m, 14.VII.1999; 3 ♀♀, Isparta, Sütçüler, İncidere, 37.34 K, 31.09 D, 1300 m, 26.VI.2000; 1 ♂, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 13.VII.2000; 1 ♂, Isparta, Sütçüler Ayvalıpınar, 37.40 K, 31.01 D, 1070 m, 14.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Burdur, Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 3 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.29 K, 29.36 D, 1175 m, 16.VII.2000; 1 ♂, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1160 m, 19.VII.2000 (Şekil 5.53).



Şekil 5.53. *Urophora stylata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Cirsium phyllocephalum*, *C. gaillardoti*, *C. vulgare*, *C. arvense*, *C. eriophorum*, *Carduus nutans*, *Xanthium spinosum* (Giray, 1979; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica*, *Cirsium vulgare*, *C. arvense* ve *Carduus nutans* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Batı Sibirya, Japonya, Kuzey Amerika, Kazakistan, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldovya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Afganistan, Pakistan, İsrail, İsviçre, İngiltere, Kanada ve İrlanda (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969) tarafından Manisa'da tespit edilmiştir.

**5.3.2.13. *Urophora terebrans* (Loew, 1850)**

*Stettin. Ent. Ztg.*, 11: 53 (*Trypeta*).

Baş: Alın kırmızımsı, yüz sarı; alın çizgisi kıllı; alın-yüz açısı 110 derece kadar; alın göz genişliği kadar; occiput siyah olmasına rağmen kenardaki sarı çizgi kalınlaşmış; ocellar noktalar beyazımsı; anten kırmızı, üçüncü segment uzunluğu genişliğinin yaklaşık 1,5 katı; arista siyah; proboscis kırmızı, dirsekli ve üzeri ince kıllı.

Toraks: Mesonotum siyah, üzeri gri tozlu, parlak; kıllar ve seta'lar siyah; scutellum sarı, dip ve yan kısımlar siyah; basal scutellar seta siyah bölge ile sarı bölge sınırında (Şekil 5.54); halter sarı, dipte kırmızı; dorso central seta'lar anterior supra- alar çizgi gerisinde.



**Şekil 5.54.** *Urophora terebrans*'ta scutellum

Kanat deseni dört enine bantlı; bantlar koyu kahverengi ve düzgün; ikinci ve üçüncü bantlar arasında kalan hiyalin alan bantlardan daha kalın ve costal kenarda hafif genişlemiş; üçüncü ve dördüncü bantlar kalın bir şekilde bağlanmış, arada kalan hiyalin uç  $r_{4+5}$  damarında sonlanmış; m damarı kanat ucunda sonlanmış (Şekil 5.55).



Şekil 5.55. *Urophora terebrans*'ta kanat

Abdomen: Koyu kahverengi ya da siyah, üzeri siyah kıllı.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,3-4,8; Kanat 2,8-3,8. *Dişi*: Boy 4,8-5,7; Kanat 3,8-4,5.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Çivril, Sarılar, 38.10 K, 29.35 D, 800 m, 16.VI.1999; 4 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Manavgat, Sağırını, 37.03 K, 31.14 D, 100 m, 27.VI.1999; 2 ♂♂, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1160 m, 19.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41. K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2001 (Şekil 5.56).



Şekil 5.56. *Urophora terebrans*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Circium eriophorum*, *C. vulgare*, *Carlina vulgaris*, *Onopordum acanthium* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* ve *C. solstitialis* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Bulgaristan, Yunanistan, Almanya, İspanya, Polonya, Avusturya, Macaristan ve Fransa (Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.4. Alt Familya TEPHRITINAE Newman, 1834

*Ent. Mag.*, 2: 379.

Post ocular seta'lar genellikle beyazımsı, mızrak biçiminde; genellikle iki çift orbital seta mevcut; arista çıplak ya da kısa kıllı; proboscis capitata tipinde, genişlemiş ya da dirsekli; mesonotum genellikle yoğun bir şekilde tozlu ve kalın kıllı; scapular kıllar yok ya da ayırt edilemez; dorso central seta'lar sutura'da ya da sutura'nın hafif gerisinde; kanatta AN hücresi kısa uçlu;  $r_{4+5}$  damarı çıplak ya da birkaç kıllı; kanat desenleri, ağımsı ya da yıldız şeklinde, bazen uçta çatallı, nadiren banlı ya da hiyalin; abdomen yoğun şekilde tozlu, kalın kıllı; altıncı abdomen tergiti beşinci abdomen tergit uzunluğu kadar ya da daha uzun.

Bu alt familya içerisinde 14 cinse ait toplam 25 tür bulunmuştur.

#### Tephritinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

1. 1 çift orbital seta mevcut ..... 2
- Bir çiftten daha fazla orbital seta mevcut ..... 3
2. 3 çift frontal ve 2 çift scutellar seta mevcut; kanat'ta geniş bir hiyalin bölgeye sahip ..... *Ensina* Robineau-Desvoidy
- 2 çift frontal, 1 çift basal scutellar seta mevcut ; kanat subapikal'de yıldız işaretli ..... *Actinoptera* Rondani
3. Sadece 1 çift frontal seta'lı, bazen bir yada iki yardımcı küçük seta'lı. .... *Oxyina* Robineau-Desvoidy

- Birden daha fazla frontal seta mevcut. .... 4
- 4. 3 çift frontal seta mevcut; proboscis asla dirsekli değil ..... 5
- 2 çift frontal seta mevcut; eğer 3-4 çift olursa o zaman beyaz ve küçük; proboscis dirsekli ..... 8
- 5. Kanat lekeleri azalmış  $r_1$  den itibaren hiyalin bölgeler mevcut (Şekil 5.119);  $r_{4+5}$  damarı başlangıcında 1-3 çift kıllı; scutum ve abdomen açık-gri tozlu. .... 6
- Kanat daha geniş desenli (Şekil 5.107); eğer  $r_{4+5}$  dorsali genellikle  $r-m$  de kıllı ise o zaman en azından abdomen siyah işaretli. .... 7
- 6. Sadece basal scutellar seta'lar mevcut ya da apikal scutellar seta'lar çok kısa; kanat deseni subapikalde yıldız şeklinde (Şekil 5.119). .... *Trupanea* Schrank
- Apikal scutellar seta'lar mevcut olup, basal scutellar seta'ların yarısından daha kısa; kanat deseni hafif belirgin ve az (Şekil 5.57). .... *Acanthiophilus* Becker
- 7. Orbital seta'lar genellikle aynı uzunlukta, bazen farklı uzunlukta; kahverengimsi; kanatlar koyu renkte desenli. .... *Xyphosia* Robineau-Desvoidy
- Orbital seta'lar farklı uzunlukta olup post orbital kıl daha kısa ve beyaz; kanatlar, açık renkte, gölge desenli (Şekil 5.115). .... *Tephritomyia* Hendel
- 8. Kanatta  $R_1$  hücreyi içinde üçgenimsi büyük hiyalin alan mevcut, bazen ilaveten küçük hiyalin alanlar mevcut (Şekil 5.74); kanat desenleri bantlı değil. .... 9
- Kanatta  $R_1$  hücreyi içindeki hiyalin alanlar yuvarlak veya dikdörtgen olup 2 ya da daha fazla sayıda; kanat desenleri nadiren bantlı. .... 10
- 9. Apikal ve basal scutellar seta'lar mevcut ..... *Capitetes* Foote & Freidberg
- Sadece basal scutellar seta mevcut ..... *Goniurellia* Hendel
- 10. Kanatlar belirgin şekilde bantlı ve bantlar kostal kenarda az ya da çok bağlantılı (Şekil 5.81). .... *Sphenella* Robineau-Desvoidy
- Kanatlar ağımsı desenli olup kesinlikle bantlı değil (Şekil 5.107). .... 11
- 11. Proboscis uzamış ve dirsekli. .... *Campiglossa* Hendel
- Proboscis kısa, spatula ya da capitata tipinde. .... 12
- 12. Abdomen yoğun şekilde siyah kıllı, beyazımsı ve yanlarda az sayıda beyaz kıllı. .... *Heringina* Aczel
- Abdomen yoğun şekilde beyazımsı kıllı, eğer siyah kıl varsa sadece son abdomen tergitin uç kısmında ve çok az sayıda. .... 13



13. Antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2,5 katı uzunlukta; oviscape konik.  
 ..... *Euresta* Loew  
 - Antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,5-1,7 katı uzunlukta; oviscape dorso  
 ventral olarak yassılaştırmış, ..... *Tephritis* Latreille

#### 5.4.1. Cins ACANTHIOPHILUS Becker, 1908

*Mitt. Zool. Mus. Berl.*, 4: 136.

Tip tür: *Tetanocera walkeri* Wallaston, 1858

*Ann. Mag. Nat. His.*, (3)1: 116.

Başın yüksekliği uzunluğundan biraz daha fazla; alın düz; alın yüz açısı 90-100 derece kadar; yüz düz; epistome uzamış; göz oval, yüksekliği uzunluğundan biraz fazla; antenin 3. segmenti uçta yuvarlak, ya da, az veya çok sivri; arista kısa kıllı; proboscis capitata tipinde; palpus uzamamış; iki çift orbital, üç çift frontal seta'lı; post orbital ve post ocular seta'lar beyazımsı, diğer seta'lar siyahımsı.

Toraks'ta dorso central seta'lar sutura'da ya da sutura'nın hafif gerisinde; scutellar seta'lar tam; apikal scutellar seta'lar bazal scutellar seta'nın yaklaşık yarısı kadar; seta'lar sivri ve koyu; tozlanma yoğun.

Kanat uçta az belirgin esasen ağımsı kanat desenlerine sahip (Şekil 5.57); stigma genişliğinin 2,5 katı uzunlukta; m damarı kanat ucunun hafif gerisinde sonlanmış; AN hücreleri kısa uçlu; costal kıl belirgin.

Abdomen yoğun olarak tozlu; oviscape preabdomenden biraz kısa ya da biraz daha uzun.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur

#### 5.4.1.1. *Acanthiophilus helianthi* (Rossi, 1790)

*Fauna Etrusca*, 2: 73 (*Musca*).

*Trypeta eluta* Meigen, 1826

Baş: Beyaz sarı arası; arista'nın ince kısmı koyu kahverengi; kıllar genellikle beyazımsı; sivri seta'lar kahverengimsi; gena anten genişliğinin 0,75 katı uzunlukta; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,5 katı uzunlukta; alın göz genişliğinin 1,8 katı.

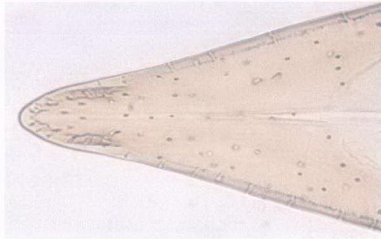
Toraks: Zemin rengi siyah; notopleural alan sarı; tozlanma gri; kıllar beyazımsı ve kalın; sivri seta'lar kahverengimsi sarı; halter sarı.

Kanat deseni ağımsı belirsiz desenli (Şekil 5.57); erkeklerde kanat deseni daha büyük, desen  $r_1$  damar sonunda bağlantılı; dişilerde bu durum eksik; kanat deseni m damarı ile costal damar arasında, hafi uç kısmında yerleşmiş; kanat deseni arasında bir kaç yuvarlak hiyalin alan mevcut; AN hücreleri kısa uçlu; costal kıl belirgin.



Şekil 5.57. *Acanthiophilus helianthi*'de kanat

Abdomen: Zemin rengi siyah; tozlanma gri ve yoğun; kıllar beyaz ve kalın; oviscape parlak siyah ve kalın kıllı; basal'da üçte ikilik kısımda beyaz kıllar ince, kenar kısımlarda kahverengi kıllı; oviscape preabdomenden biraz daha kısa; aculeus uçta daralmış (Şekil 5.58).



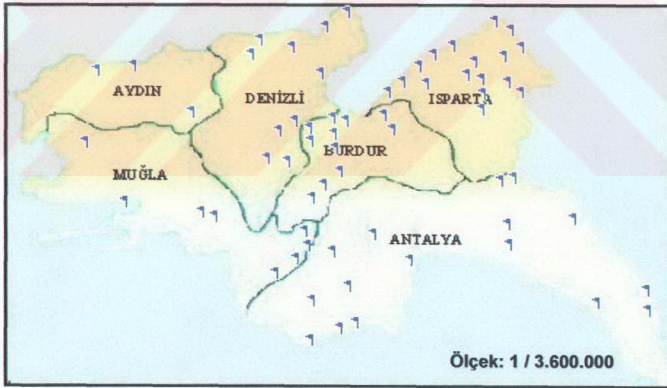
Şekil 5.58. *Acanthiophilus helianthi*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,2-5,1; Kanat 3,0-4,7. *Dişi*: Boy 5,4-7,2; Kanat 4,3-4,8.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 6 ♀♀, Antalya, Manavgat, 36.53 K, 31.13 D, 100 m, 17.V.1999; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Manavgat, Eminler, 36.59 K, 31.12 D, 200 m, 17.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Kemer, Tekirova, 36.26 K, 30.29 D, 630 m, 18.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Finike, Yazır, 36.24 K, 29.59 D, 290 m, 18.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Finike, Karadağ, 36.22 K, 29.50 D, 260 m, 18.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.06 K, 29.37 D, 1000 m, 20.05.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Burdur, Tefenni, 37.09 K, 29.42 D, 1100 m, 20.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Çavdır, 37.48 K, 29.42 D, 900 m, 22.V.1999; 6 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, 37.56 K, 30.14 D, 1065 m, 22.V.1999; 2 ♂♂, Isparta, Yalvaç, 38.19 K, 31.03 D, 1265 m, 15.VI.1999; 1 ♀, Isparta, Senirkent, 38.05 K, 31.03 D, 1260 m, 16.VI.1999; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Denizli, Çivril, Gümüşsu, 38.14 K, 29.57 D, 1040 m, 16.VI.1999; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Denizli, Çivril, Sarılar, 38.10 K, 29.35 D, 800 m, 16.VI.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Çal, İsabey, 37.57 K, 29.26 D, 900 m, 17.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Pamukkale, 37.55 K, 29.07 D, 305 m, 17.VI.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Muğla, Köyceğiz, Dikencik, 37.03 K, 28.43 D, 1750 m, 18.VI.1999; 6 ♂♂, 2 ♀♀, Muğla Fethiye, Karabel, 36.48 K, 29.31 D, 1115 m, 19.VI.1999; 2 ♂♂, Antalya, Elmalı, 36.50 K, 29.45 D, 1600 m, 19.VI.1999; 2 ♀♀, Antalya, Kaş, 36.11 K, 29.36 D, 50 m, 20.VI.1999; 2 ♂♂, Antalya, Manavgat, Sağırini, 37.03 K, 31.14 D, 100 m, 22.VI.1999; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Antalya İbradı, İbradı yaylası, 37.16 K, 31.17 D, 1300 m, 23.VI.1999; 3 ♂♂, 4 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Yarışlar, 37.35 K, 29.57 D, 930 m, 25.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀,

Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.16 K, 31.25 D, 1520 m, 08.VII.1999; 3 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1450 m, 08.VII.1999; 2 ♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 30.45 D, 940 m, 09.VII.1999; 6 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Senirkent, 38.06 K, 30.34 D, 1050 m, 09.VII.1999; 2 ♀♀, Burdur, Merkez, 37.41. K, 30.11 D, 900 m, 09.VII.1999; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.49 D, 1230 m, 09.VII.1999; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Denizli, Acıpayam, Ören, 37.20 K, 29.15 D, 1250 m, 10.VII.1999; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Akseki, Göktepe yaylası, 37.40 K, 32.00 D, 2100 m, 1 ♂, 3 ♀♀, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1250 m, 13. VII.1999; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1250 m, 13.VII.1999; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.00 D, 1200 m, 14.VII.1999; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Ayvalıpınar, 37.40 K, 31.01 D 1200 m, 15.VII.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Muğla, Fethiye, Uğurlu, 36.37 K, 29.20 D, 140 m, 22.V.2000; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Aydın, Karacasu, Yolaltı, 37.14 K, 28.37 D, 784 m, 23.V.2000; 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Yeşiova, Orhanlı, 37.25 K, 29.06 D, 1190 m, 22.VI.2000; 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Güney, 37.30 K, 29.30 D, 1000 m, 23.VI.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Denizli, Acıpayam, Bedirbey, 37.20 K, 20.25 D, 860 m, 23.VI.2000; 2 ♂♂, Muğla, Kemer, Çaltılar, 36.57 K, 29.35 D, 1435 m, 23.VI.2000; 1 ♀, Muğla, Kemer, Zorlar, 36.49 K, 29.42 D, 1490 m, 24.06.2000; 3 ♀♀, Antalya, Kaş, Gömbe, 36.33 K, 29.37 D, 1850 m, 24.VI.2000; 2 ♂♂, Isparta, Sütçüler, Kasımlar, 37.47 K, 31.00 D, 1115 m, 27.VII.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.45 K, 31.14 D, 1710 m, 27.VI.2000; 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, Yakaköy, 37.43 K, 31.18 D, 1780 m, 27.VI.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Şarkikaraağaç, Belceğiz, 37.59 K, 31.18 D, 1150 m, 27.VI.2000; 3 ♀♀, Antalya, Alanya, Gevne vadisi, 36.51 K, 32.21 D, 1585 m, 10.VII.2000; 3 ♂♂, Antalya, Alanya, Gökbel yaylası, 36.40 K, 32.21 D, 1730 m, 10.VII.2000; 5 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1225 m, 13.VII.2000, 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, Dedegöl dağları, 37.41 K, 31.20 D, 1542 m, 13.VII.2000; 2 ♂♂, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.45 K, 31.14 D, 1740 m, 14.VII.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Yılanlı, 37.40 K, 37.47 K, 31.00 D, 1225 m, 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.38 K, 30.59 D, 1185 m, 15.VII.2000; 2 ♀♀, Burdur, Merkez, Bayındır, 37.36 K, 31.16 D, 1200 m, 15.VII.2000; 5 ♂♂, Burdur, Yeşilova, Sazak, 37.32 K, 29.56 D,

935 m, 15.VII.2000; 1 ♂, 3 ♀♀, Denizli, Çameli, Kirazlı, 36.58 K, 29.11 D, 840 m, 16.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Muğla, Köyceğiz, Gölgele dağlar, 37.03 K, 28.47 D, 1790 m, 17.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Tavas, Solmaz, 37.30 K, 28.53 D, 920 m, 18.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Denizli, Serinhisar, Yatağan, 37.35 K, 29.23 D, 1080 m, 18.VII.2000; 2 ♂♂, 6 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Kaplanlı, 37.56 K, 30.12 D, 1110 m, 19.VII.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 19.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.14 K, 30.45 D, 950 m, 19.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1560 m, 20.VII.2000; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.44 K, 31.14 D, 1414 m, 12.VI.2001; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Gönen, Gölbaşı, 37.50 K, 30.24 D, 930 m, 13.VI.2001; 7 ♂♂, 6 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Çaltepe, 37.26 K, 29.49 D, 1210 m, 14.VI.2001; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Burdur, Tefenni, Hasanpaşa, 37.16 K, 29.50 D, 1145 m, 14.VI.2001; 4 ♂♂, 6 ♀♀, Antalya, Korkutelı, Ulucak, 36.56 K, 30.07 D, 1350 m, 14.VI.2001; 2 ♂♂, 10 ♀♀, Antalya, Elmalı, Yakaçiftlik, 36.38 K, 29.55 D, 1040 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.59).



Şekil 5.59. *Acanthiophilus helianthi*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Carthamus tinctorius*, *C. glaucus*, *C. tenuis*, *Centaurea iberica*, *C. pallescens*, *C. procurrens*, *C. nigra*, *C. calpitropa*, *C. solstitialis*, *Xanthium spinosum*, *Carduus sp* (Giray 1979; White, 1988; Freidberg, 1989; Merz,

1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica*, *C. solstitialis*, *C. pichleri*, *Onopordum acanthium*, *Carduus nutans*, *Cirsium vulgare*, *Cirsium arvense*, *Xhantium spinosum*, *Picnomon acarna*, *Carthamus tenuis* ve *Echinops* sp. tespit edilmiştir.

Yayılışı: Asya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan, Afganistan, İran, İsrail, Pakistan, Hindistan, Rusya, Tayland, Kanarya Adaları, Kuzey ve Doğu Afrika, İsviçre, Almanya ve İngiltere (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye’de Giray (1979) tarafından Bursa, İzmir, Balıkesir, Muğla, Denizli ve Manisa’da tespit edilmiştir.

#### 5.4.2. Cins ACTINOPTERA Rondani, 1871

*Dipt. Ital. Prodrumus*, 7 (4) 2: 25-26.

Tip tür: *Trypeta aestiva* (Meigen, 1826)

*Syst. Besch.*, 5: 351.

Baş’ta alın kırmızısı çok hafif konveks; alın genişliği göz genişliğinin 1,5 katı; anten kırmızısı, uçta sivrilmiş; arista siyah ya da koyu kahverengi; iki çift frontal, iki çift orbital seta’lı.

Toraks parlak siyah, mesonotum beyaz kalın kıllı; scutellar seta’lar tam; scutellum mesonotum ile aynı renkte ve yanlarda beyaz kıllı; dorso central seta sutura’da; seta’lar koyu kahverengi.

Kanat apikal yarıda ağmsı desenli; kanadın büyük bir kısmı hiyalin; kanat desenleri kanat kenarlarına doğru ince dallar şeklinde uzantılar yapmış; costal kıl belirgin.

Abdomen siyah, üzeri tamamen beyaz kıllı; dişilerde 6. tergite sonunda ve yanlarda siyah kıllar mevcut; oviscape ancak son iki tergite uzunluğu kadar.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

#### 5.4.2.1. *Actinoptera discoidea* (Fallen,1814)

*K. Svenska VetenskAkad. Handl.*, 35: 171 (*Tephritis*).

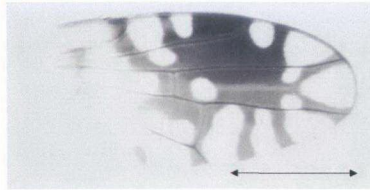
*Trypeta aestiva* Meigen, 1826

*Trypeta gnaphalii* Loew, 1844

Baş: Alın kırmızımsı çok hafif konveks; alın genişliği göz genişliğinin 1,5 katı; anten kırmızımsı, uçta sivrilmiş; antenin birinci segmenti beyaz, ikinci segmenti siyah kıllı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2,2 kat uzunlukta; arista siyah ya da koyu kahverengi; iki çift frontal, iki çift orbital seta'lı; post ocular ve post orbital seta'lar hariç seta'lar siyah; occipital kıllar beyaz; occiput alın hizalarından aşağı boyuna kadar siyah, gözlerin arka kısmı ise kırmızımsı-sarı.

Toraks: Parlak siyah, mesonotum beyaz kalın kıllı; scutellar seta'lar tam; scutellum mesonotum ile aynı renkte ve yanlarda beyaz kıllı; apikal scutellar seta basal scutellar seta'nın 0,4 katı uzunlukta; dorso sentral seta sutura'da; seta'lar koyu kahverengi; halter sarı.

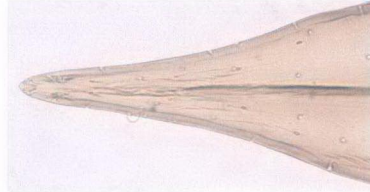
Kanat, apikal yarıda ağırımsı desenli (Şekil 5.60); kanadın büyük bir kısmı hiyalin; kanat desenleri kanat kenarlarına doğru ince dallar şeklinde uzantılar yapmış; kanat deseni uçta çatallanmış; R<sub>1</sub> hücresinin büyük bir kısmı hiyalin, stigma kırmızımsı; stigma'nın uzunluğu genişliğinin 1,8 katı; AN hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin.



Şekil 5.60. *Actinoptera discoidea*'da kanat

Abdomen: Siyah, üzeri tamamen beyaz kıllı; dışlarda 6. tergite sonunda ve yanlarda siyah kıllar mevcut; oviscape ancak sondan iki tergite uzunluğuna kadar;

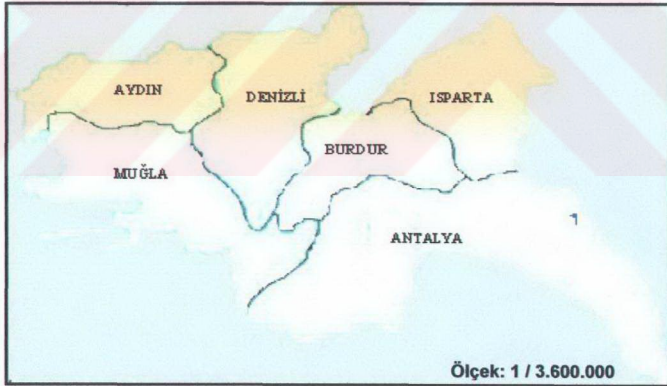
oviscape dorso ventral olarak yassılaşıp, uçta ve basal'da siyah, ortada kırmızı ve üzeri küçük siyah kıllı; aculeus uç kısmında aşırı sivrilmiş (Şekil 5.61).



Şekil 5.61. *Actinoptera discoidea*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,4-2,9; Kanat 2,3-2,6. *Dişi*: Boy 3,2-4,5; Kanat 2,4-3,2.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Akseki, Göktepe Yaylası, 37.40 K, 32.00 D, 2100 m, 13.VII.1999 (Şekil 5.62).



Şekil 5.62. *Actinoptera discoidea*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Helichrysum arenarium* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea* sp. tespit edilmiştir.



Yayıllığı: Yugoslavya, İsviçre, Fransa, Kafkaslar, Estonya, Letonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Moldovya, Azerbaycan, Kazakistan, Gürcistan ve Ermenistan (Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.4.9. Cins CAMPIGLOSSA Hendel, 1927

*Dipt. Ital. Prodrumus*, 7 (4) 47, 49.

Tip tür: *Tephritis irrorata* Fallen, 1814

*K. Svenska VetenskAkad. Handl.*, 35: 170.

Başın yüksekliği genişliği kadar, bazen uzun ya da kısa olabilir; alın düz; alın yüz açısı uzamış; epistome hafif uzamış; antenin üçüncü segmenti uça yuvarlak; arista kısa kıllı; proboscis uzun ya da kısa dirsekli; iki çift orbital, iki çift frontal seta'lı; post orbital seta beyazımsı diğerleri siyah.

Toraks'ta dorso central seta sutura'da ya da sutura'nın hafif gerisinde; apikal scutellar seta genellikle basal scutellar seta'nın yarısından daha kısa; kıllar kalın ve genellikle yoğun.

Kanat desenleri genellikle ağımsı; AN hücresi kısa uçlu;  $r_{4+5}$  damarı genellikle kanat ucunun hafif önünde sonlanmış;  $R_1$  hücrelerinde genellikle 3 hiyalin alan mevcut; apikal çatallanma mevcut değil.

Abdomen genellikle gri tozlu; kıllar kalın ve beyazımsı; oviscape konik ve kahverengi kıllı.

Bu cinsde ait sadece 1 tür bulunmuştur.

##### 5.4.9.1. *Campiglossa producta* (Loew, 1844)

*Z. Ent., Leipzig*, 5: 399 (*Trypeta*).

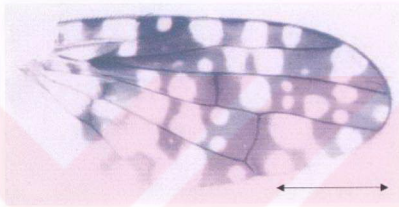
*Trypeta producta* Loew, 1844

Baş: Sarı. Occiput'un üst kısmı ve ocellar nokta siyah; arista koyu kahverengi; kıllar beyazımsı, antenin birinci segmentinde ve palpus'un uç kısmında

siyah; alın göz genişliğinin 2,3 katı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,6 katı uzunlukta; epistome belirgin uzamış.

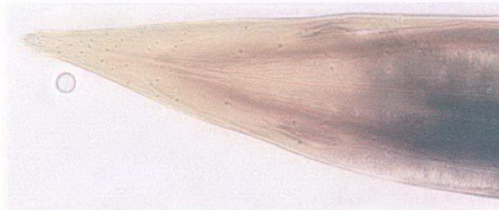
Toraks: Zemin rengi siyah; scutellumun uç kısmı sarı; scutellum köşeleri kahverengi; kıllar beyazımsı; halter sarı.

Kanat desenleri ağımsı; stigma'da genellikle küçük hiyalin nokta mevcut (Şekil 5.63); kanat desenleri yaklaşık olarak tüm kanada dağılımı;  $r_{4+5}$  damarı kanat ucunun hafif önünde sonlanmış; AN hücresi kısa uçlu.



Şekil 5.63. *Campiglossa producta*'da kanat

Abdomen: Kıllar beyazımsı, seta'lar siyah; seta'lar tergite arka kenarında; oviscape parlak siyah, uzunluğu son üç abdomen tergite uzunluğu kadar; aculeus uca doğru incelmış, en uçta bir çıkıntı mevcut (Şekil 5.64).



Şekil 5.64. *Campiglossa producta*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,0-3,6; Kanat 3,1-3,5. *Dişi*: Boy 3,5-4,5; Kanat 3,0-3,8.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Alanya, Kaplanhanı, 36.35 K, 32.22 D, 1228 m, 16.V.1999; 5 ♀♀, Antalya, Alanya, Demirtaş, 36.26 K, 32.12 D, 80 m, 16.V.1999; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Manavgat, Oymapınar, 36.53 K, 31.30 D, 40 m, 17.V.1999; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, Manavgat, Sağırını, 37.04 K, 31.14 D, 100 m, 17.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 20.V.1999; 3 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Eşeler dağı, 37.30 K, 29.39 D, 1390 m, 21.V.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Elmalı, Güğü geçidi, 36.50 K, 29.54 D, 1600 m, 17.VI.1999; 2 ♂♂, Isparta, Eğirdir, Akbelenli, 37.34 K, 30.52 D, 890 m, 19.V.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.26 K, 29.39 D, 1490 m, 21.V.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, Yakaköy, 37.43 K, 31.18 D, 1780 m, 27.VI.2000; 3 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1225 m, 13.VII.2000; 3 ♂♂, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.45 K, 31.14 D, 1760 m, 14.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.38 K, 30.59 D, 1185 m, 15.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, 37.31 K, 30.57 D, 960 m, 15.VII.2000; 3 ♂♂, Burdur, Ağlasun, Yeşilbaşköy, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15.VII.2000; 3 ♂♂, Burdur, Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.21 D, 1330 m, 19.VII.2000; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1560 m, 20.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.29 K, 29.36 D, 1185 m, 13.VI.2001(Şekil 5.65).



Şekil 5. 65. *Campiglossa producta*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Bellis silvestris*, *Chondrilla juncea*, *Picris strigosa*, *Taraxacum officinale*, *Sonchus arvensis*, *Hypochoeris radicata*, *Crepis capillaris*, *C. paludosa*, *C. taraxacifolia*, *Tanacetum sp.*, *Heraclium sp.*, *Scorzonera sp.* (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Taraxacum officinale*, *Sonchus arvensis*, *Centaurea iberica* ve *Scorzonera kotschy* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Afganistan, Çin, Kanarya Adaları, Kuzey Afrika, İsrail, İsviçre, İngiltere, Belçika, Hollanda ve Finlandiya (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.4.3. Cins CAPITETES Foete & Freidberg, 1981

*J. Wash. Acad. Sci.*, 70: 29.

Tip Tür: *Trypeta ramulosa* (Loew, 1841)

*Germer's Z. Ent.*, 5: 407.

Başta anterior orbital kıllar kısa ve beyazımsı; alın ön tarafta hafif kıllı; proboscis genişlemiş.

Toraks'ta mesonotum genellikle siyah; mesonotum bazen boyuna farklı renkte çizgi desenli; scutellumda apikal scutellar seta'lar basal seta'ların yarısından daha fazla uzunluktadır.

Kanat koyu renkte desenli; kanat ucunda çatallanma belirgin; R<sub>1</sub> hücresi üçgenimsi hiyalin alan taşır.

Abdomen siyah ve gri tozlu; abdomen üzeri kahverengi setalı; oviscapae sarı ve boyu preabdomenden daha kısa.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

#### 5.4.3.1. *Capitetes ramulosa* (Loew, 1844)

*Z. Ent. Leipzig*, 5: 407 (*Trypeta*).

*Capitetes radiata* Macquart, 1849

Baş: Beyazımsı sarı arası; occiput üst kısmı ve ocellar nokta siyah; kıllar kahverengi; anten, gena ve palpus'ta beyazımsı; seta'lar kahverengi; alın göz genişliğinin 1,7 katı; gena anten genişliğinin 0,6 katı; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,6 katı uzunlukta; arista'nın ince kısmı koyu kahverengi.

Toraks: Zemin rengi siyah; sarı notopleural alan daralmış; tozlanma beyaz; pleura'da sarı; üç koyu alan belirgin; kıllar beyazımsı kalın; seta'lar koyu kahverengi; halter sarı.

Kanat deseni siyahımsı-kahverengi (Şekil 5.66);  $R_{2+3}$  hücresi kanat kaidesinde derin hiyalin alan mevcut; stigma'nın ucunda büyük hiyalin alan mevcut;  $R_1$  hücresinde küçük hiyalin alanlar mevcut.



Şekil 5.66. *Capitetes ramulosa*'da kanat

Abdomen: Siyah, gri tozlu; kıllar kalın ve beyazımsı; oviscape sarı, dipte ve uçta sarı, beyaz ve kalın kıllar uçta; ince kıllar kahverengi; oviscape son iki tergit uzunluğu kadar.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,3-4,0; Kanat 3,3-4,0. *Dişi*: Boy 4,0-4,9; Kanat 3,5-4,1.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Akseki, Göktepe Yaylası, 37.40 K, 32.00 D, 2100 m, 13.VII.1999 (Şekil 5.67).



Şekil 5.67. *Capitetes ramulosa*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Phagnalon rupestre* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea* sp. tespit edilmiştir.

Yayılışı: Portekiz, Fransa, İtalya, Yugoslavya, Yunanistan, Kıbrıs, İsrail, Suriye, Mısır, Arnavutluk, Kanarya Adaları, Türkiye (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye'de Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

#### 5.4.4. Cins ENSINA Robineau-Desvoidy, 1830

*Essai Myod.*: 751.

Tip tür: *Ensina scorzonerae* Robineau-Desvoidy, 1830

*J. Wash. Acad. Sci.*, 70: 30.

Başın uzunluğu yüksekliğinden daha fazla; alın uzunluğu genişliğinden daha fazla; alın yüz açısı 120 derece kadar; yüz çok kısa; epistome uzamış; göz oval, eğik; anten kısa; arista anten uzunluğu kadar; proboscis dirsekli; bir çift orbital, üç çift frontal seta'lı.

Toraks'ta dorso central seta anterior supra alar çizginin hafif önünde; scutellum üçgenimsi, düz, scutellar seta'lar tam; toraks kılları beyaz ve ince; seta'lar siyah ve sivri.

Kanat, hiyalin ya da bir kaç mat lekeli; AN hücresi küçük uçlu.  $r_{4+5}$  damarı çıplak.

Abdomen: Az ya da çok parlak, hafif tozlu ve ince kahverengi kıllı; dişilerde 6. tergite uzunluğu 5. tergite uzunluğu kadar; oviscape sadece kahverengi kıllı.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

#### 5.4.4.1. *Ensina sonchi* (Linnaeus, 1767)

*Syst. Nat. Ed. 12, 1 (2): 998 (Musca).*

*Trypeta obsoleta* Meigen, 1826

*Ensina chrysanthemi* Robineau-Desvoidy, 1830

*Ensina doronicı* Robineau-Desvoidy, 1830

*Ensina herbarum* Robineau-Desvoidy, 1830

*Ensina linariae* Robineau-Desvoidy, 1830

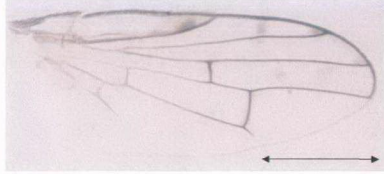
*Ensina pratensis* Robineau-Desvoidy, 1830

*Ensina scorzonerae* Robineau-Desvoidy, 1830

Baş: Beyazımsı sarı arası; kıllar beyazımsı kahverengi arası; alın genişliğinin 1.2 katı uzunlukta, verteks'te alın göz genişliğinin iki katı kadar; gena anten genişliğinin 0,4 katı; anten bazen kahverengimsi; antenin 3. segmenti uzunluğu genişliği ile aynı.

Toraks: Sarı; mesonotom desenli; gri tozlu, siyah kısımlarda belirgin; kıllar yoğun; halter sarı.

Kanat genellikle hiyalin, stigma yeşilimsi kahverengimsi arası (Şekil 5.68); bazen  $r_{2+3}$  ve  $r_{4+5}$  damarı sonunda, enine damarlarda ve  $R_1$  hücresi karşısı dm-cu enine damar hizasında küçük mat nokta desenler mevcut.



Şekil 5.68. *Ensina sonchi*' de kanat

Abdomen: Genellikle sarı fakat çeşitli renkler mevcut; siyah nokta leke önündeki tergitle tamamen siyah; oviscape dorsalde parlak kahverengi siyah arası, ventralde sarı; kıllar yoğun ve kısa; oviscape preabdomenin son üç tergite uzunluğundan hafif kısa; aculeus boğumlu (Şekil 5.69).



Şekil 5.69. *Ensina sonchi*' de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,9-3,4; Kanat 2,8-3,2. *Dişi*: Boy 3,5-4,2; Kanat 2,8-3,3.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Burdur, Tefenni, 37.14 K, 29.45 D, 1300 m, 20.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.15 K, 29.41 D, 1000 m, 21.V.1999; 1 ♀, Antalya, Kaş, Gömbe, 36.33 K, 29.36 D, 1960 m, 11.VII.1999; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sücüllü, 38.22 K, 31.08 D, 1200 m, 21.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Muğla, Kemer, Çaltılar, 36.57 K, 29.35 D, 1435 m, 23.VI.2000; 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 1 ♂, Isparta, Sütçüler, Yeniköy, 37.36 K, 30.59 D, 1125 m, 15.VII.2000; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.15 K, 29.41 D, 1000 m, 14.VI.2001; ; 7 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sücüllü, 38.22 K, 31.08 D, 1200 m, 15.VI.2001; (Şekil 5.70).





Şekil 5.70. *Ensina sonchi*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Chondrilla juncea*, *Helminthia echinoides*, *Picris sprengeriana*, *P. heiracioides*, *P. strigosa*, *Scorzonera syriaca*, *Crepis capillaris*, *C. tenuiflorus*, *Lactuca perennis*, *L. serriola*, *Leontodon autumnalis*, *L. hispidus*, *L. tenuiflorus*, *Sonchus arvensis*, *S. asper*, *S. aleraceus*, *Tragopogon orientalis*, *Cichorium intybus*, *Hypochoeris radicata*, *Prenanthes purpurea*, *Taraxacum officinale*, *Leucanthemum vulgare* (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Scorzonera syriaca* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Kafkaslar, Kazakistan, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İsrail, Ethiopia, İran, Japonya, Peru, İrlanda, İngiltere, Filipinler ve Havai (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) tarafından İzmir ve Manisa'da tespit edilmiştir.

**5.4.5. Cins EURESTA Loew, 1873**

*Smithson. Misc. Collns*, 11 (3): 296.

Tip tür: *Trypeta festiva* Loew, 1873

*Proc. U.S. Natn. Mus.*, 37: 540.

Başın uzunluğu yüksekliğinden daha fazla; alın düz ya da hafif konveks; alın yüz açısı uzamış, fakat biraz yuvarlak; yüz hafif konkav; epistome biraz uzamış; anten uzunluğu yüz kadar; antenin 3. segment uzunluğu genişliğinin 2,5 katı, uçta sivrilmiş; arista basal yarıda kalınlaşmış ve kısa kıllı; iki çift orbital, iki çift frontal seta'lı.

Toraks az ya da çok konveks; dorso central seta'lar sutura'nın hafif gerisinde; apikal scutellar seta'lar, basal scutellar seta'ların yarısından daha kısa; seta'lar kahverengi.

Kanat desenleri ağmsı, az ya da çok belirgin kanat ucunda çatalı; AN hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin;  $r_{4+5}$  damarı r-m enine damar üzerinde ya da gerisinde ve üzeri kıllı.

Abdomen dar ve kırmızımsı; oviscape konik, sağlam, parlak siyah, üzeri değişik renklerde kıllı.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

**5.4.5.1. Eureka bullans (Wiedemann, 1830)**

*Aussereurop. Zweifl. Insekt.*, 2: 506 (*Trypeta*).

*Trypeta tenera* Loew, 1850

Baş: Beyazımsı sarımsı; alın bal sarımsı; alın göz genişliğinin 2,5 katı ve kendi genişliğinin 1,3 katı yükseklikte; anten uçta yukarı doğru sivrilmiş, genişliğinin 2,7 katı; dişilerde antenin 2. ve 3. segmenti sarımsı – kahverengi, erkeklerde kahverengi-siyah; arista basalda sarı, veya beyaz, ince kısım kahverengi; kıllar sarımsı; seta'lar kahverengimsi-sarı.

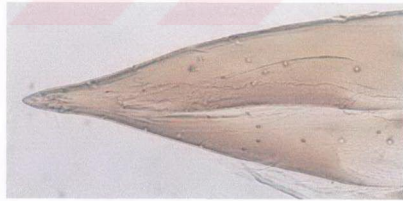
Toraks: Zemin rengi siyah; scutellum sarı; kıllar beyazımsı kahverengimsi-sarı arası, yoğun, kısa ve kalın; gri ya da sarı tozlu; apikal scutellar seta'lar basal scutellar seta'ların 0;4 katı; halter sarı.

Kanat siyahımsı kahverengi desenli olup, çok sayıda büyük hiyalin alanlar mevcut (Şekil 5.71); kanat ucundaki çatal desen kolları uca doğru belirgin şekilde genişlemiş. AN hücresi kısa uçlu.



Şekil 5.71. *Eureka bullans*'ta kanat

Abdomen: Genellikle sarı; özellikle tergite yan kenarlarında ve önlerde siyah lekeli; gri tozlu; kıllar sarımsı; oviscapae parlak siyah, konik, uç kısımlarda uzun sarımsı kalın kılı; preabdomen son üç tergite uzunluğu kadar; aculeus uç kısmında aşırı sivrilmiş (Şekil 5.72).

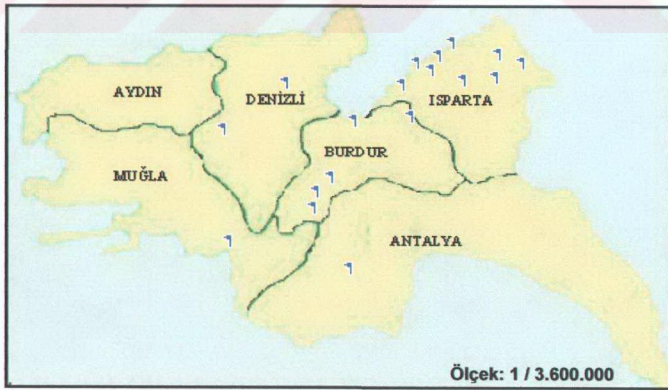


Şekil 5.72. *Eureka bullans*'ta aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,0-3,4, Kanat 3,0-3,5. *Dişi*: Boy 3,9-5,2; Kanat 3,3-3,9.

İncelenen materyal: 14 ♂♂, 8 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.06 K, 29.37 D, 1000 m, 20.V.1999; 13 ♂♂, 11 ♀♀, Burdur, Tefenni, 37.09 K, 29.42 D, 1100 m,

20.V.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Burdur, Çavdır, 37.14 K, 29.45 D, 1300 m, 20.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1260 m, 16.VI.1999; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta Yalvaç, Eleği, 38.19 K, 31.07 D, 1180 m, 08.VII.1999; 2 ♂♂, Burdur, Yeşilova, Karatlı, 37.33 K, 29.49 D, 1230 m, 09.VII.1999; 11 ♂♂, 13 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.14 K, 30.45 D, 950 m, 21.VI.2000; 2 ♂♂, Isparta, Şarkikaraağaç, Belceğiz, 37.59 K, 31.18 D, 1150 m, 27.VI.2000; 4 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.48 K, 31.05 D, 1250 m, 14.VII.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Burdur, Ağlasun, Yeşilbaşköy, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15.VII.2000; 9 ♂♂, 15 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Sazak, 37.32 K, 29.56 D, 935 m, 15.VII.2000; 6 ♂♂, 8 ♀♀, Denizli, Tavas, Solmaz, 37.30 K, 28.53 D, 920 m, 18.VII.2000; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Denizli, Honaz, Yukarıdağdere, 37.46 K, 29.23 D, 990 m, 19.VII.2000; 1 ♂, 4 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Kaplanlı, 37.56 K, 30.12 D, 1110 m, 19.VII.2000; 2 ♂♂, 6 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.14 K, 30.45 D, 950 m, 19.VI.2000; 2 ♂♂, 6 ♀♀, Isparta, Aksu, 37.48 K, 31.05 D, 1290 m, 12.VI.2001; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Eğirdir, Boyalı, 38.03 K, 30.50 D, 950 m, 12.VI.2001; 2 ♂♂, 6 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 30.45 D, 950 m, 12.VI.2001; 2 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1172 m, 13.VI.2001; 10 ♂♂, 8 ♀♀, Antalya, Elmalı, Yakaçiftlik, 36.38 K, 29.55 D, 1040 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.73).



Şekil 5.73. *Eureka bullans*'ın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Xanthium spinosum* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Xanthium spinosum* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Ukrayna, Rusya, Moldova, Almanya, Güney Amerika, Kaliforniya, Bulgaristan, Kırım, Güney Avrupa, İsrail, Güney Afrika ve Avustralya (Hendel, 1927; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969, 1979) tarafından Kütahya, Afyon, Nevşehir, Amasya, İzmir ve Balıkesir'de tespit edilmiştir,

#### 5.4.6. Cins GONIUPELLIA Hendel, 1927

49 *Trypetidae*, *Fliegen*. *Pal. Reg.*, 5 (2): 198.

Tip tür: *Urellia tridens* Hendel, 1910

*Wien. Ent. Ztg.*, 29: 106.

Başta alın düz, uzunluğu genişliği kadar; yüz düz; epistome hafif uzamış; gena ancak antenin 3. segmenti genişliğinin yarısı kadar; anten yüzden belirgin şekilde daha kısa; antenin 3. segmenti yuvarlak, genişliğinin 1,8 katı uzunlukta; arista mikroskobik kıllı; proboscis capitata tipinde, kısa, nadiren spatula; palpus uzun ve dar; iki çift orbital, üç çift frontal seta'lı.

Toraks yoğun olarak tozlu; dorso central seta'lar sutura'nın hafif gerisinde; scutellum'da sadece bazal scutellar seta'lar mevcut.

Kanat desenleri koyu renkte, ışınlı, çatalı ve nokta desenli; kanat desenleri,  $r_{4+5}$  damarı ve  $R_{2+3}$  hücrenin uç kısmında;  $r_{4+5}$  damarı çıplak; stigma genişliğinin 2,7 katı uzunlukta.

Abdomen genellikle yoğun olarak tozlu; oviscape parlak, üçte birlik basal kısımda beyaz ve kalan kıllı, uça ise sarı ya da kahverengimsi kıllı; oviscape son 3 tergite uzunluğu kadar.

Bu cinsine aite sadece 1 tür bulunmuştur.

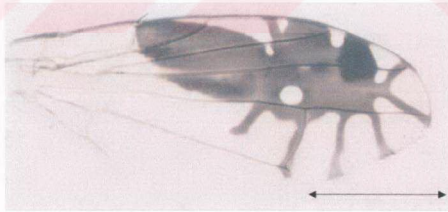
**5.4.6.1. *Goniurellia longicauda* Freidberg, 1980**

*J. Ent. Soc. Sth. Afr.*, 43: 265 (*Goniurellia*).

**Baş:** Beyazısı-sarı; occiput V şeklinde boyuna kadar siyah, göz arkası sarı; gözler siyah; alın çizgisi lunula'ya yakın bir kaç kıllı; alın yüz açısı 95 derece kadar; yüz düz; epistome hafif uzamış; proboscis capitata tipinde; anten sarı; arista'nın ince kısmı siyah; antenin üçüncü segmenti uçta apiko dorsal olarak sivrilmiş, genişliğinin 1,6 katı uzunlukta; genal kıl siyah.

**Toraks:** Siyah, yoğun grimsi-beyaz tozlu, beyazımsı ve sarımsı kıllı; halter sarı; humerus sarımsı belirgin kıllı; scutellum kenarlarda beyazımsı kıllı; seta'lar kahverengimsi; dorso central seta'lar sutura'nın hafif gerisinde, anterior supra-alar kıltın ilerisinde.

Kanat deseni kahverengi ve uçta çatallanmış (Şekil 5.74 ); R<sub>1</sub> hücrelerinde bir büyük üçgen ve birde küçük hiyalin alan mevcut; stigma'nın yaklaşık tamamı kahverengi desenli, genişliğinin 1,8 katı uzunlukta; r-m enine damarın gerisinde yuvarlak bir hiyalin alan mevcut; dm-cu enine damar üzerindeki çubuk şeklindeki kanat deseni kanat alt kenarına ulaşmaz; m damarından aşağı inen kol cua<sub>1</sub> damarına ulaşmaz; M hücrelerinden iki kol kanat alt kenarına kadar ulaşmış.

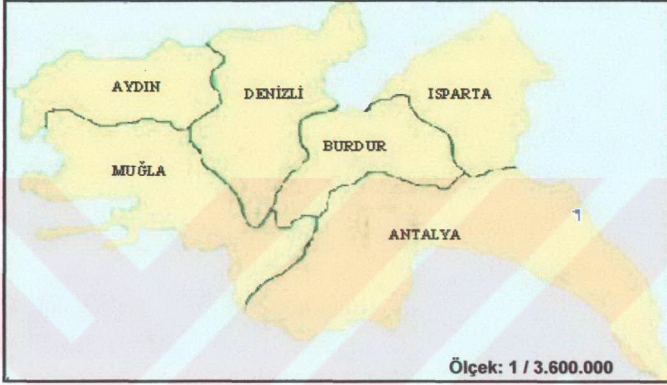


**Şekil 5.74.** *Goniurellia longicauda*'da kanat

**Abdomen:** Toraks ile aynı renkte, üzeri beyazımsı kıllı; erkeklerde beşinci abdomen tergiti kendinden önceki abdomen tergitin 1,6 uzunluğunda; beşinci tergite sonunda kahverengi seta'lar mevcut; oviscape son 3 tergite uzunluğu kadar.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,8-3,7; Kanat 2,7-3,2. *Dişi*: Boy 3,3-4,3; Kanat 2,9-3,5.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Akseki, Göktepe Yaylası, 37.40 K, 32.00 D, 2100 m, 13.VII.1999 (Şekil 5.75).



Şekil 5.75. *Goniurellia longicauda*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Pallenis spinosa*, *Carthamus tinctorius* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea* sp. tespit edilmiştir.

Yayılışı: Çin, Kıbrıs, Suriye, Lübnan, İsrail, Mısır, Libya, Arnavutluk, Tunus, Fas, Kanarya Adaları ve Fransa (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu türü Türkiye'den Foote (1984) kayıt olarak bildirmektedir.

#### 5.4.7. Cins HERINGINA Aczel, 1940

Zool. Anz., 130: 234, 236.

Tip tür: *Tephritis guttata* Fallen, 1814

*K. Svens. Vetensk. Handl.*, 35: 170.

Başta alın düz ya da hafif konveks, kırmızimsı; alın alt kısmında daralarak V şeklinde; gözler siyah; post orbital ve post ocular seta'lar hariç, diğer seta'lar siyah;

occipital kıllar siyah ve beyaz, beyaz olanlar daha uzun; arista siyah; occiput'un büyük bir kısmı siyah.

Toraks'ın zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; mesonotum küçük beyaz kıllı; setalar kahverengi; scutellum konkav, bir kaç kıllı; scutellar kıllar tam; dorso central kıllar sutura'da.

Kanat desenleri kahverengi ve kanadın tamamına dağılmış; kanat ortalarında yuvarlak hiyalin alanlar mevcut; kanat kenarlarına doğru çok sayıda kollar çıkmış; costal kıl belirgin.

Abdomen parlak siyah, üzeri daha çok siyah kıllı; yanlarda beyaz kıllı; oviscape son üç abdomen tergit uzunluğu kadar; oviscape alt kısımdan yassılaştırmış, üst kısımda şişkin.

Bu cinsine ait sadece 1 tür bulunmuştur.

#### 5.4.7.1. *Heringina guttata* (Fallen, 1814)

*K. Svens. Vetensk. Handl.*, 35: 170 (*Tephritis*).

*Trypeta gemmata* (Meigen, 1826)

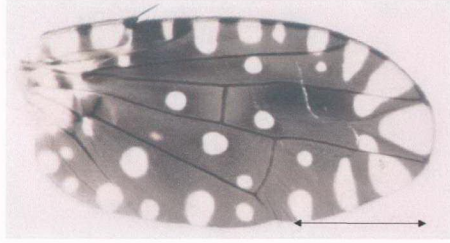
Baş: Alın düz ya da hafif konveks, kırmızimsı; alın alt kısımda daralarak V şeklini almış, üst kısımda göz genişliğinin 1,9 katı; alın yüz açısı 90 derece kadar; gözler siyah; post orbital ve post ocular seta'lar hariç, diğer seta'lar siyah; occipital kıllar siyah ve beyaz, beyaz olanlar daha uzun; antenin üçüncü segmenti kırmızı ve uzunluğu genişliğini 1,6 katı; arista siyah ve küçük kıllı; epistome uzamış; genal kıl siyahımsı; proboscis genişlemiş; occiput'un büyük bir kısmı siyah.

Toraks: Zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; mesonotum küçük beyaz kıllı; seta'lar kahverengi; scutellum konkav, birkaç kıllı; scutellar seta'lar tam; apikal scutellar seta'lar enine, uzunluğu basal scutellar seta'ların 0,4 katı; dorso central seta'lar sutura'da; halter beyazımsı sarı.

Kanat desenleri kahverengi ve kanadın tamamına dağılmış; kanat ortalarında yuvarlak hiyalin alanlar mevcut; kanat kenarlarına doğru çok sayıda kollar çıkmış (Şekil 5.76); R<sub>1</sub> hücrelerinde dört hiyalin alan mevcut; kanat deseni uçta çatallanmış; r-m enine damarın önünde ve arkasında olmak üzere yuvarlak iki hiyalin alan

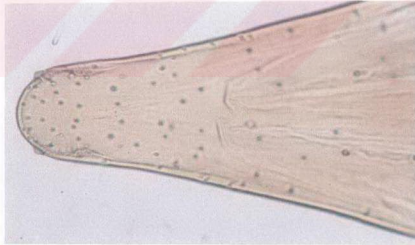


mevcut; stigma'da bir hiyalin alan mevcut, stigma'nın uzunluğu genişliğinin 1,6 katı; AN hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin.



Şekil 5.76. *Heringina guttata*'da kanat

Abdomen: Parlak siyah, üzeri daha çok siyah kıllı; yanlarda beyaz kıllı; dişilerde altıncı tergit üzerindeki siyah kıllar uzun; oviscape uçta ve basal'da parlak siyah, ortası kırmızı, üzeri küçük siyah kıllı; oviscape son üç abdomen tergit uzunluğu kadar; oviscape alt kısımdan yassılaştırmış, üst kısımda şişkin; aculeus küt uçlu (Şekil 5.77).



Şekil 5.77. *Heringina guttata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,2-3,7; Kanat 3,0-3,4. *Dişi*: Boy 3,8-4,8; Kanat 3,1-3,8.

İncelenen Materyal: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Dedegöl Dağları, 37.42 K, 31.17 D, 1610 m, 13.VII.2000 (Şekil 5.78).



Şekil 5.78. *Heringina guttata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Anthemis arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Circium palustre*, *Hieracium sabaudum* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Circium arvense* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Rusya, İsviçre, İran, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Avusturya, Çekoslovakya, Macaristan (Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.4.8. Cins OXYNA Robineau-Desvoidy, 1830

*Essai Myod.*: 775.

Tip tür: *Oxyna flavescens* Robineau-Desvoidy, 1830

*Wien. Ent. Ztg.*, 33: 96.

Başın yüksekliği uzunluğundan daha fazla; alın çok geniş, göz genişliğinin 2.5-4 katı kadar; alın çizgisi çıplak; alın yüz açısı gözün ilerisine kadar uzamış; gena anten genişliğinin 1,5 -2 katı kadar; yüz düz; anten yüzden daha kısa; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,7 katı uzunlukta, uçta yuvarlak; arista kısa kılı; epistome

hafif uzamış; proboscis dirsekli; palpus genellikle yaprak gibi geniş; İki çift orbital, bir çift frontal seta'lı.

Toraks'ta mesonotum ve scutellum konveks; bir ya da iki çift dorso central seta'lı; scutellar seta'lar genellikle mevcut; apikal scutellar seta'lar bazen beyaz; seta'lar genellikle siyah; tozlanma yoğun; kıllar kalın.

Kanat geniş ve uçta yuvarlak; stigma genişliğinin 3 katı uzunlukta;  $r_{4+5}$  damarı kanat ucuna çok yakın olarak sonlanmış; AN hücreleri kısa fakat bazen geniş, sivri uçlu;  $r_{4+5}$  damarı çıplak; kanat desenleri düzensiz ağımsı, iki büyük hiyalin alan mevcut; kahverengi desenler içi bol miktarda küçük hiyalin noktali.

Abdomen: Yoğun olarak tozlu; genellikle her tergite üzerinde iki koyu leke mevcut; oviscape konik, dip kısımda şişkin, parlak ve beyaz, kılsız.

Bu cinsine ait sadece 1 tür bulunmuştur.

#### 5.4.8.1. *Oxya flavipennis* (Loew, 1844)

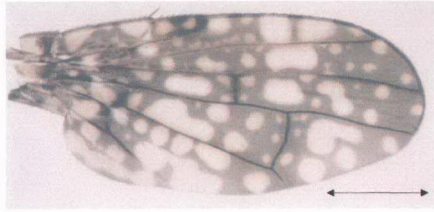
*Z. Ent. Leipzig*, 5: 368 (*Trypeta*).

*Oxya parietina* Zatterstedt, 1847

Baş: Beyazımsı sarı- kırmızımsı arası; alın düz; alın göz genişliğinin 1,4 katı; occiputun orta kısımda siyah noktalar mevcut; occipital kıllardan küçük olanlar siyah, büyükler ise beyazımsı; bir çift frontal, iki çift orbital seta'lı; antenin üçüncü segmenti kırmızımsı, genişliğinin 1,8 katı uzunlukta ve uçta hafif apiko dorsal sivrilmiş; arista siyah ve küçük kıllı; epistome uzamış; proboscis uzun ve dirsekli; genel kıl beyazımsı.

Toraks: Zemin rengi siyah, üzeri sarı ve gri tozlu; scutellum sarımsı; kıllar beyaz ve biraz uzun; seta'lar siyah ve uzun; halter sarı.

Kanat deseni koyu kahverengi; kanatta enine hiyalin boşluklar kanat desenini hafif bantlı göstermiş (Şekil 5.79); kanat deseni ağımsı ve axillary lob kahverengi noktalara sahip; alula bir kahverengi noktali; stigma iki hiyalin noktaya sahip; AN hücreleri sivri uçlu; costal kıl belirgin.

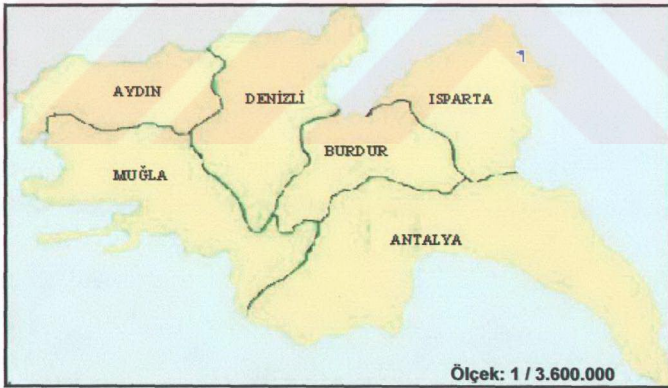


Şekil 5.79. *Oxya flavipennis*'te kanat

Abdomen: Zemin rengi siyah ve üzeri sarımsı gri tozlu; beyaz ve kalın kıllar bütün tergitlerde mevcut olup ilk iki tergitte kısa seyrek; erkeklerde beşinci abdomen tergit uzunluğu kendinden önceki tergitin 1,6 katı.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,5-4,3; Kanat 2,8-4,0; *Dişi*: Boy 2,6-5,3; Kanat 2,4-4,4.

İncelenen materyal: 6 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, 38.15 K, 31.22 D, 1600 m, 08.VII.1999 (Şekil 5.80).



Şekil 5.80. *Oxya flavipennis*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Achillea fragrantissima*, *Leucanthemum vulgare*, *Tanacetum corymbosum* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Echinops viscosa* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldovya, Rusya, İsrail, Fransa, İsviçre, Almanya ve İngiltere (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.4.10. Cins SPHENELLA Robineau-Desvoidy, 1830

*Essai Myod.*: 773.

Tip tür: *Sphenella liniariae*, Robineau-Desvoidy, 1830

*Essai Myod.*: 773.

Başın yüksekliği uzunluğundan daha fazla; alın düz, belirgin beyaz kıllı; alın yüz açısı az çok uzamış; yüz konkav; epistome az çok ya da belirgin şekilde uzamış; anten üçüncü segmenti genişliğinin 2 katı uzunlukta, uçta yuvarlak; arista kısa kıllı; proboscis dirsekli, fakat uzun değil; 2 çift orbital, 2 çift frontal seta'lı.

Toraks'ta dorso central seta anterior supra-alar seta'nın hafif önünde; scutellar seta'lar tam; pteropleural seta hariç bütün seta'lar sivri ve siyahımsı.

Kanat apikal ve enine bantlı olarak desenli; kanat desenleri ikiye ayrılmış, ya da daha çok ya da daha azalmış desenli; AN hücreleri belirgin sivri uçlu.

Abdomende oviscapae konik; aculeus geniş, uçta birdenbire incelmış.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

**5.4.10.1. *Sphenella marginata* (Fallen, 1814)**

*K. Svenska VetenskAcad. Handl.*, 35: 165 (*Tephritis*).

*Sphenella linariae* Robineau-Desvoidy, 1830

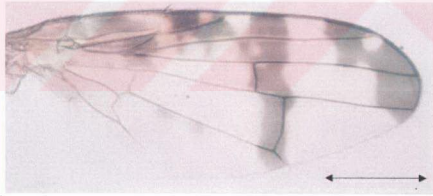
*Acinia miranda* Wallaston, 1858

*Tephritis tenerifensis* Bigot, 1892

**Baş:** Beyazımsı sarımsı arası; alının uç kısmı, anten ve proboscis sarı ya da kahverengimsi-sarı; kıllar esasen beyazımsı ve kalın; alın göz genişliğinin yaklaşık iki katı ve yüksekliği uzunluğunun 1,5 katı; gena anten genişliğinin 0,66 katı; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,7 katı uzunlukta; arista koyu kahverengi ya da siyah.

**Toraks:** Zemin rengi siyah; notopleural alan ve scutellum sarı; scutellum nadiren ortalarda ve köşelerde kahverengi; tozlanma grimsi-kahverengi; kıllar beyazımsı, yoğun ve kalın; seta'lar siyah; halter sarı.

**Kanat desenleri** apikal ve enine bantlı (Şekil 5.81); genellikle ilk iki bant birleşik, kanat ucundaki yarım; kahverengi bantlar içerisinde bir kaç hiyalin nokta mevcut; AN hücresi kısa uçlu.



**Şekil 5.81.** *Sphenella marginata*'da kanat

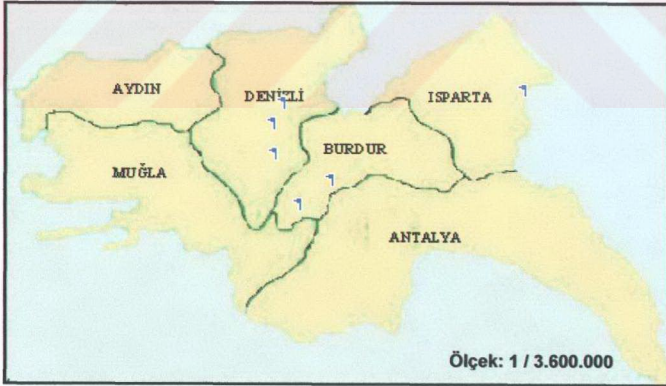
**Abdomen:** Siyah; kenarlarda az ya da çok sarı; tozlanma gri ya da grimsi kahverengi; kıllar beyazımsı; tergitlerin arka kısmında siyah seta'lar mevcut; beyazımsı kıllar üçte ikilik basal kısımda ve kahverengi kıllar üçte birlik apikal kısımda; oviscape preabdomenin son tergitinin 1,5 katı uzunlukta; aculeus en uçta çıkıntılı (Şekil 5.82).



Şekil 5.82. *Sphenella marginata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,7-4,1; Kanat 3,7-4,0. *Dişi*: Boy 3,8-4,8; Kanat 3,7-4,2.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 20.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Tefenni, 37.14 K, 29.45 D, 1300 m, 20.V.1999; 2 ♂♂, Denizli, Yassıhöyük, 37.31 K, 29.18 D, 888 m, 21.V.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Denizli, Kale, Gökçeören, 37.20 K, 28.43 D, 440 m, 18.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Denizli, Serinhisar, Kefe yaylası, 37.38 K, 29.22 D, 1450 m, 18.VII.2000; 3 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2001 (Şekil 5.83).



Şekil 5.83. *Sphenella marginata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Senecio desfontainei*, *S. doriiformis*, *S. erucifolius*, *S. vernalis*, *S. gezogen*, *S. jacobaea*, *S. rupester*, *S. viscosus*, *S. vulgaris* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *S. viscosus*, *S. vulgaris* ve *Vicia* sp. tespit edilmiştir.

Yayılışı: Avrupa, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Özbekistan, Kırgızistan, Tacikistan, Kazakistan, Türkmenistan, Afganistan, İsrail, Mısır, Kanarya Adaları, Ethopya, Kenya, Uganda, Güney Afrika, Avustralya, İsviçre, Almanya ve İngiltere (Hendel, 1927; White, 1988; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989, Merz, 1994).

Bu türün Türkiye’de varlığı Foote (1984) tarafından bildirilmektedir.

#### 5.4.11. Cins TEPHRITIS Latreille, 1804

*Nouv. Dict. Nat.*, 24 (3): 96.

Tip tür: *Musca arnicae* Linnaeus, 1758

*Syst. Nat. Ed.* 10, 1: 600.

Başın yüksekliği genişliğinden biraz fazla; alın düz ya da hafif konveks, verteks’te uzunluğundan daha geniş ve göz genişliğinin 2 katı kadar; alın yüz açısı 100-120 derece kadar; gözler oval; gena genellikle antenden daha dar; yüz düz ya da konkav; epistome uzamış; anten yüz den daha kısa; antenin 3. segmenti genişliğinin 2 katı uzunlukta, uçta yuvarlak; proboscis capitata tipinde; palpus normal; iki çift orbital, iki çift frontal seta’lı; posterior orbital, dış vertikal, ve post ocular seta’lar beyazımsı.

Toraks’ta zemin rengi genellikle siyah; scutellumun bir kısmı sarı; bütünü alanlar yoğun olarak tozlu; kıllar daima beyazımsı ve kalın; dorso central seta’lar sutura’da ya da sutura’nın hafif gerisinde; seta’lar koyu; scutellum düz, scutellar seta’lar tam; apikal scutellar seta basal scutellar seta’nın yarısı kadar.

Kanat desenleri genellikle ağımsı, bazen desenler az ya da çok azalmış; stigma genişliğinin 2-2,5 katı uzunlukta;  $r_{4+5}$  damarı ve m damarı paralel; m damarı az ya da çok kanat ucu gerisinde sonlanmış; AN hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin;  $R_1$  hücresi genellikle stigma’nın ilersinde  $R_1$  hücresinde, 2 hiyalin alan taşır;



genellikle uç çatallanması belirgin, bazen incelmış ya da ma damarı ile  $r_{4+5}$  damarı sonunda iki küçük leke olarak belirgin.

Abdomen yoğun olarak tozlu, kalın, beyazımsı ya da sarımsı kıllı, nadiren de olsa koyu kıllı; dişilerde 6. abdomen tergiti 5. abdomen tergiti ile aynı uzunlukta ya da daha uzun; oviscape az ya da çok dorso ventral olarak yassılaştırmış, genellikle kalın, basal'da beyazımsı ve ince, uçta kahverengi kıllı.

Bu cinse ait 11 tür bulunmuştur.

### ***Tephritis* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Kanat desenleri kanat ucunda ince ya da kalın çatallanmış. (Şekil 5.86). ..... 4
  - Kanat desenleri uçta çatallanmamış, sadece m damarı ile  $r_{4+5}$  damarı sonunda nokta desen olarak kanat ucunda (Şekil 5.101). ..... 2
2. Kanadın büyük bir kısmı kahverengi desenli, hiyalin alanlar az (Şekil 5.89).  
..... *formosa* (Loew)
  - Kanadın büyük bir kısmı hiyalin ve bu nedenle kanat deseni düzensiz banth. .... 3
3. Stigma uç kısmında hiyalin;  $R_{4+5}$  ve BR hücreleri 5-6 yuvarlak hiyalinli ve bu hücrelerde kanat desenleri fazla (Şekil 5.95). ..... *hyoscyami* (Linneaus)
  - Stigma tamamen koyu kahverengi;  $R_{4+5}$  ve BR hücreleri ancak 1-2 adet yuvarlak hiyalinli ve bu hücreler az miktarda kanat desenli (Şekil 5.101). .. *postica* (Loew)
4. Kanat ucundaki çatal desene ait kollar ince uzun ve kanat kenarına birleştiği yerde yaklaşık aynı kalınlıkta (Şekil 5.92). ..... 8
  - Kanat ucundaki çatal desene ait kollar kalın kısa ve kanat kenarına birleştiği yerde alttaki kol üstteki kolun yaklaşık iki kat genişlikte (Şekil 5.112). ..... 5
5.  $R_1$  hücresi içinde sadece iki büyük hiyalin alan mevcut. .... 6
  - $R_1$  hücresinde üç hiyalin alan mevcut olup, ilk ikisi büyük uçtaki daha küçük. ... 7
6. Kanatta genellikle koyu kahverengi desenler baskın hiyalin alanlar daha az ve küçük;  $R_1$  hücresinde bulunan hiyalin alanların uçta olanı üçgenimsi (Şekil 5.104). ..... *sauteri* Merz

- Kanatta genellikle koyu kahverengi desenler daha az belirgin, hiyalin alanlar daha çok ve daha büyük; R<sub>1</sub> hücreesindeki iki hiyalin alan da dikdörtgen biçimli (Şekil 5.98). ..... *nigricauda* (Loew)
- 7. Mesonotum gri tozlu; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,4 katı uzunlukta; apikal scutellar seta basal scutellar seta'nın 0,3 katı; kanat ucunda çatal desen arasındaki hiyalin alan küçük (Şekil 5.112). ..... *vespertina* (Loew)
- Mesonotum kahverengi tozlu; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2 katı uzunlukta; apikal scutellar seta basal scutellar seta'nın 0,4 katı; kanat ucunda çatal desen arasındaki hiyalin alan büyük (Şekil 5.109). ..... *simplex* (Loew)
- 8. DM hücresi ile CuA<sub>1</sub> hücresi belirgin büyüklükte kahverengi desenli. .... 10
- DM hücresi ile CuA<sub>1</sub> hücresi kanat desenlerine sahip değil ya da bir kaç küçük kahverengi desenli. .... 9
- 9. Alın göz genişliğinin 1,8 katı; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,7 katı uzunlukta; M hücreesinde birden fazla yuvarlak hiyalin alan mevcut. .... *cometa* Freidberg
- Alın göz genişliğinin 1,2 katı; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,4 katı uzunlukta; M hücreesinde sadece 1 yuvarlak hiyalin alan mevcut. ... *acanthiophilopsis* Hering
- 10. R<sub>1</sub> hücresi iki hiyalin alana sahip; kanat deseni basalda V şeklinde hiyalin bir girinti yapmış; kostal hücre küçük kanat desenine sahip; CuA<sub>1</sub> hücresi sonundaki hiyalin alan yukarı girinti yapmış ve DM hücresi ortalarında sonlanmış (Şekil 5.92). ..... *hurtvitzii* Freidberg
- R<sub>1</sub> hücresi üç hiyalin alana sahip; kanat deseni bazalda herhangi bir girinti yapmamış; kostal hücre herhangi bir kanat desenine sahip değil; CuA<sub>1</sub> hücresi sonundaki hiyalin girintisi CuA<sub>1</sub> damarına ulaşmadan sonlanmış (Şekil 5.107). ..... *seperatta* Rondani

#### 5.4.11.1. *Tephritis acanthiophilopsis* Hering, 1938

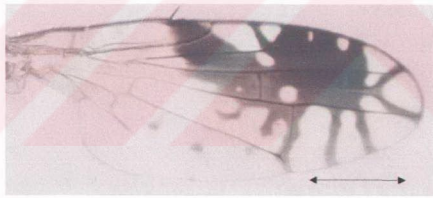
*Konowia*, 16: 247 (*Tephritis*).

Baş: Alın sarı, hafif şekilde konveks; alın göz genişliğinin 1,2 katı; seta'lar, post ocular, post orbital ve occipital seta'ların haricinde koyu kahverengi ya da siyah; alın çizgisi çıplak; antenin birinci segmenti beyaz kıllı, ikinci segmenti siyah kıllı;

aristanın kalın dip kısmı kahverengi, ince olan uç kısmı siyah; alın yüz açısı 100 derece kadar; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,4 katı uzunlukta; genal kıl kahverengimsi; gena anten genişliğinin 0,6 katı; palpus uçta siyah kıllı; epistome genişlemiş.

Toraks: Zemin rengi siyah, üzere gri tozlu; mesonotum yoğun şekilde beyaz kıllı; scutellum düz ve kenarları kalın beyaz kıllı; seta'lar kahverengimsi ve uzun; scutellar seta'lar tam; apikal scutellar seta'lar basal scutellar seta'ların 0,4 katı uzunlukta ve eninelenmiş; dorso central seta sutura'da; halter beyazımsı-sarı.

Kanat deseni kahverengimsi ve apikalde çatallanmış (Şekil 5.84). dm-cu enine damar üzerindeki bant kanat kenarına ulaşmış;  $R_1$  hücrelerinde 2 büyük, birde küçük hiyalin alan mevcut; en büyük olanı stigma'ya en yakın; AN hücreleri kısa uçlu; stigma'nın tamamı kahverengi; uzunluğu, genişliğinin 2 katı; dm-cu enine damarın gerisinde bir hiyalin alan mevcut;  $CuA_1$  hücrelerinde iki kahverengi küçük nokta desen mevcut; m damarından başlayan çubuk şeklinde iki kanat deseni m hücreleri içinden geçerek kanat alt kenarına ulaşmış.



Şekil 5.84. *Tephritis acanthiophilopsis*'te kanat

Abdomen: Zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu ve kalın beyazımsı kıllı; erkeklerde beşinci abdome tergiti kendinden önceki son iki tergite toplam uzunluğu kadar ya da biraz daha uzun; beşinci abdomen uç kenarındaki seta'lar siyah; birinci ve ikinci abdomen tergiti üzerindeki beyaz kıllar daha kısa ve ince.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,8-4,4; Kanat 3,6-4,8. *Dişi*: Boy 4,3-5,4; Kanat 3,8-4,8.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.43 K, 31.17 D, 1800 m 27.VI.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Akseki, Bucakkişla, 37.03 K, 31.48 D, 1175 m, 12.VII.2000 (Şekil 5.85).



Şekil 5.85 *Tephritis acanthiophilopsis*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Cirsium arvense*, *C. vulgare*, *Carduus nutans* ve *Centaurea iberica* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Cirsium arvense* ve *Centaurea iberica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Afganistan, Ukrayna, Rusya, Azerbaycan, Tacikistan, Ermenistan, Moldova ve İsviçre (Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye'den varlığı Foote (1984) tarafından bildirilmektedir.

#### 5.4.11.1. *Tephritis cometa* (Freidberg, 1974)

*Stettin. Ent. Ztg.*, 1: 157 (*Trypeta*).

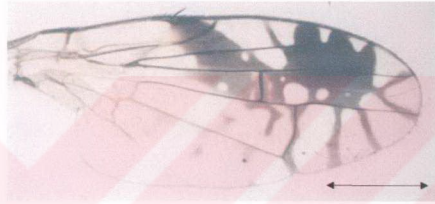
*Trypeta radiata* Fallen, 1820

Baş: Sarımsı; arista'nın ince kısmı siyahımsı; antenin 3. segmenti sarı; kıllar beyazımsı-sarı, gena'nın uç kısmı kahverengimsi; alın göz genişliğinin 1,8 katı; gena

anten genişliğinin 0,7 katı; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,7 katı uzunlukta; post orbital seta beyazımsı sarı.

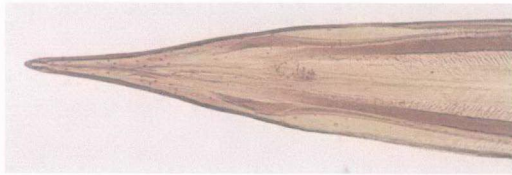
Toraks: Scutellum'un zemin rengi sarı ya da kahverengimsi-sarı; sarı notopleural alan geniş, propleuron sarı; halter sarı.

Kanat deseni kahverengi-siyah (Şekil 5.86); stigma'nın ilerisinde, stigma'yı içine alan geniş costal hiyalin alan mevcut, ve r-m enine damarın hafif ilerisinde sonlanmış; kanat ucunda çatallanma mevcut.



Şekil 5.86. *Tephritis cometa*'da kanat

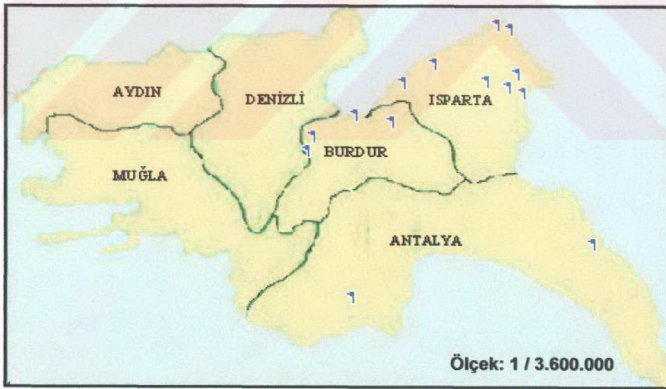
Abdomen: Esas olarak sarı, tergidler siyah lekeli; oviscape parlak kahverengimsi-sarı, üçte ikilik bazal kısımda beyazımsı kalın kıllı, diğer uç kısımda ise ince ve kahverengi kıllı; oviscape son iki abdomen tergiti ile aynı uzunlukta ya da biraz daha uzun; aculeus uçta aşırı sivrilmiş (Şekil 5.87).



Şekil 5.87. *Tephritis cometa*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,8-4,2; Kanat 3,5-4,5. *Dişi*: Boy 4,7-5,6; Kanat 3,8-4,7.

İncelenen materyal: 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1570 m, 15.VI.1999; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Yarışlar, 37.35 K, 29.57 D, 930 m, 25.VI.1999; 4 ♂♂, 9 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.16 K, 31.25 D, 1520 m, 08.VI.1999; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Antalya, Akseki, Göktepe yaylası, 37.40 K, 32.00 D, 2100 m, 13.VII.1999; 4 ♂♂, Isparta, Yenişarbademli, 37.43 K, 31.20 D, 1440 m, 14.VII.1999; 2 ♂♂, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.47 K, 31.14 D, 1880 m, 14.VII.1999; 5 ♂♂, 4 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.29 K, 29.36 D, 1180 m, 23.VI.2000; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta Aksu, Yakaköy, 37.43 K, 31.17 D, 1800 m, 27.VI.2000; 3 ♂♂, Antalya, Elmalı, Elmalısı, 36.34 K, 32.21 D, 1320 m, 10.VII.2000; 3 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, Dedegöl dağları, 37.41 K, 31.20 D, 1524 m, 13.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu, Dedegöl dağları, 37.42 K, 31.14 D, 1610 m, 13.VII.2000; 2 ♂♂, Burdur, Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 4 ♂, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.29 K, 29.36 D, 1175 m, 16.VII.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.21 D, 1330 m, 19.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1175 m, 13.VI.2001 (Şekil 5.88).



Şekil 5.88. *Tephritis cometa*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Cirsium gaillardotii*, *C. vulgare*, *C. arvense*, *C. palusre* (Giray, 1979; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada

konukçu bitki olarak *Circium gaillardotii*, *C. vulgare*, *C. arvense* *Centaurea* sp. tespit edilmiştir.

Yayılışı: Avrupa , Batı ve Orta Asya, İsrail, Afganistan, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan, İsviçre, İngiltere, Almanya, (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988., Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979) tarafından Denizli, Sinop ve Amasya’da tespit edilmiştir.

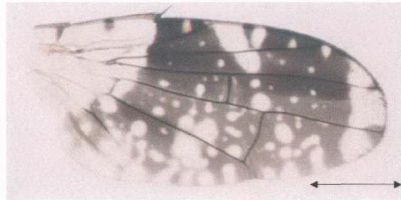
#### 5.4.11.2. *Tephritis formosa* (Loew, 1844)

*Z. Ent. Leipzig*, 5: 388 (*Trypeta*).

Baş: Post orbital seta koyu kahverengi; alın göz genişliğinin iki katı; gena anten genişliğinin 0,8 katı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,7 katı.

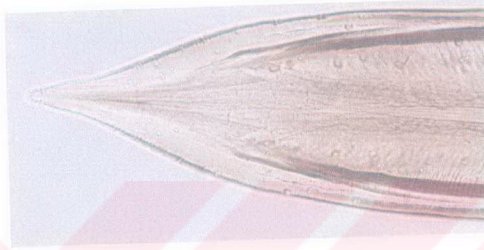
Toraks: Mesonotum zemin rengi siyah üzeri kahverengi tozlu; Scutellum kahverengimsi-sarı; halter sarı

Kanat geniş kahverengi düzensiz ağımsı desenli (Şekil 5.89); costal kenardan  $r_{4+5}$  damarına inmiş üçgen, büyük geniş hiyalin alan mevcut; kanat ucunda m damarı ve  $r_{4+5}$  damarı sonlarında iki nokta leke mevcut; kanat desenini bazal kısmı kanat basal lobuna uzanmış; özellikle kanat arka kısmında olmak üzere bol miktarda hiyalin noktalar mevcut; costal kıl belirgin.



Şekil 5.89. *Tephritis formosa*'da kanat

Abdomen: Genellikle siyah; tergit az ya da çok daralmış, arka kenarda sarı; oviscapae parlak sarı, dipte ve uçta siyahımsı ya da baştan sona kahverengimsi-siyah; kıllar ince ve kahverengi; oviscapae son iki abdomen tergit uzunluğu kadar; aculeus uçta ani sivrilmiş (Şekil 5.90).

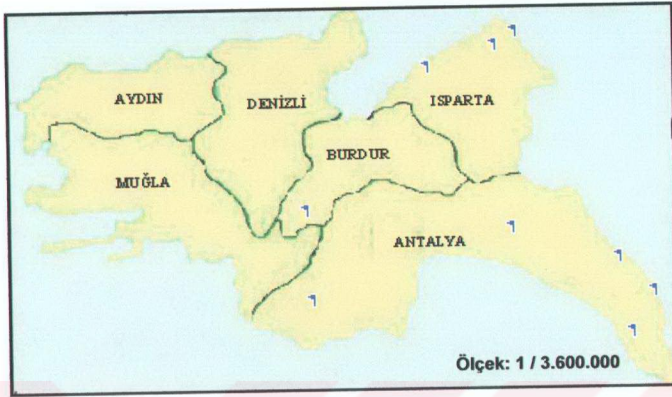


Şekil 5.90. *Tephritis formosa*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,0-4,8; Kanat 4,0-4,5. *Dişi*: Boy 5,0-6,2; Kanat 4,2-4,6.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 4 ♀♀, Antalya, Alanya, Şıhlar, 36.39 K, 32.25 D, 1250 m, 16.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Alanya, Demirtaş, 36.26 K, 32.12 D, 80 m, 17.V.1999; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Antalya, Manavgat, Eminler, 36.59 K, 31.12 D, 200 m, 16 ♂♂, 8 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 20.V.1999; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1600 m, 08.VII.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Eleği, 38.19 K, 31.07 D, 1260 m, 08.VII.1999; 1 ♂, 4 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.21 D, 1300 m, 09.VII.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Elmalı, Gömbe, 36.33 K, 29.36 D, 1960 m, 11.VII.1999; 1 ♂, Burdur, Yeşilova, Güney, 37.30 K, 29.30 D, 1000 m, 23.VI.2000; 5 ♂♂, 9 ♀♀, Antalya, Alanya, Gevne vadisi, 36.51 K, 32.21 D, 1585 m, 10.VII.2000; 6 ♂♂, 8 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 15.VI.2001; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Elmalı, Gömbe, 36.33 K, 29.36 D, 1960 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.91).





Şekil 5.91. *Tephritis formosa*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Sonchus oleraceus*, *S. aspera*, *S. arvensis*, *Hypochoeris radicata*, *Crepis virens* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Sonchus aspera* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Avrupa, Kafkaslar, İsrail, İran, Rusya, Ukrayna, Moldovya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İngiltere, İsviçre ve Almanya (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969, 1979) tarafından Balıkesir, Bilecik, Sinop, Antalya ve İzmir'de, Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

#### 5.4.11.3. *Tephritis hurtvitzi* Freidberg, 1981

*J. Wash. Acad. Sci.*, 70: 28 (*Tephritis*).

Baş: Seta'lar koyu kahverengi; alın yüz açısı 100 derece kadar, belirgin şekilde gözlerin ön kısmına uzamış; alın göz genişliğinin 2,1 katı; gena anten genişliğinin 0,9 katı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,6 katı uzunlukta.

Toraks: Esasen siyah; scutellum çoğunlukla sarı, orta kısımlarında geniş üçgenimsi geniş lekeli, bazen bu lekeler olmaz ya da tam olarak görülemez; gri tozlu,

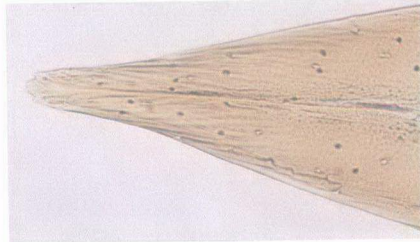
mesonotum'da kahverengi 5 çubuk şeklinde desenler mevcut; halter sarı, bazende kahverengimsi.

Kanat deseni siyah ya da koyu kahverengi (Şekil 5.92); desenin bir kısmı subcostal damardan başlayarak m damarına inmiş ve kanat bazalına tekrar kıvrılmış; basal kenara kıvrılan alanda 7-8 adet küçük hiyalin alan mevcut; costal kenarda 3 üçgenimsi hiyalin alan mevcut; kanat ucu deseni çatallanmış; kanat uç alt apikal yarısında 4 adet çubuk şeklinde desenler mevcut, bunlardan uçta kalan ikisi m damarına ulaşmış diğer ikisi ulaşmamış; costal kıl belirgin.



Şekil 5.92. *Tephritis hurtvitzi*' de kanat

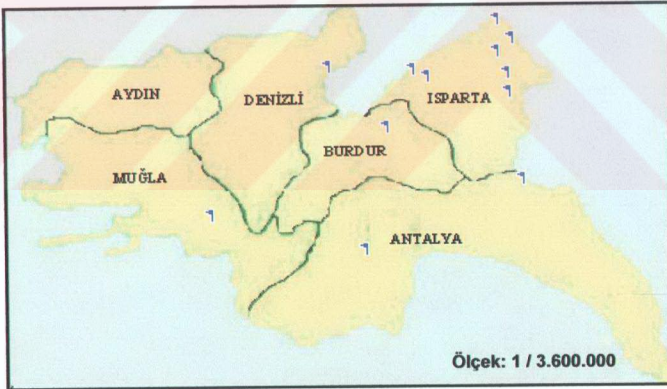
Abdomen: Siyah; tergit yan kenarları, arkası bazen daralmış, sarı; tozlanma grimsi; kıllar beyazımsı; oviscape parlak kahverengimsi-sarı, bazen tamamen siyah; kıllar kahverengi, dip kısımda beyazımsı; oviscape son 2,5 tergit uzunluğu kadar; aculeus en uçta iki küçük çıkıntılı (Şekil 5.93).



Şekil 5.93. *Tephritis hurtvitzi*' de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,5-5,2; Kanat 3,6-4,6. *Dişi*: Boy 5,3-6,1; Kanat 4,5-5,0.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, 37.56 K, 30.14 D, 1065 m, 22.V.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1450 m, 08.VII.1999; 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Eleği 38.19 K, 31.07 D, 1260 m, 08.VII.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.21 D, 1300 m, 09.VII.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Elmalı, Çalpınar, 36.54 K, 30.02 D, 1200 m, 11.VII.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.15 K, 31.28 D, 1270 m, 13. VII.2000; 2 ♂♂ Isparta, Aksu, Dedegöl dağları, 37.42 K, 31.17 D, 1610 m, 13.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.49 K, 31.11 D, 1900 m, 14.VI.2000; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Burdur, Merkez, Karacaören, 37.32. K, 30.13 D, 1435 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, Muğla, Köyceğiz, Yayla, 37.03 K, 28.47 D, 1790 m, 17.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Çardak, Acıgöl, 37.49 K, 29.45 D, 860 m, 19.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1560 m, 20.VII.2000 (Şekil 5.94).



Şekil 5.94. *Tephritis hurtvitzi*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Scorzonera syriaca*, *Tragopogon longirostris* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Scorzonera syriaca* tespit edilmiştir.

Yayıışı: Yunanistan, Kıbrıs, İran, Rusya, Özbekistan, Kıbrıs ve İsrail (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu türün Türkiye'den varlığı Freidberg ve Kugler (1989) tarafından bildirilmektedir.

#### 5.4.11.4. *Tephritis hyoascyami* (Linneaus, 1758)

*Syst. Nat. Ed. 10, 1: 600 (Musca).*

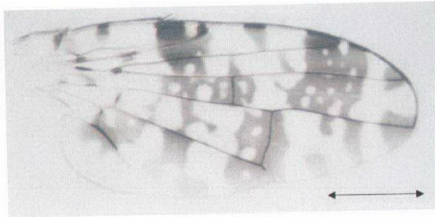
*Musca dilacerata* Zetterstedt, 1849

*Tephritis personata* Loew, 1869

Baş: Aın sarı; post orbital ve post oculer setalar hariç bütün seta'lar siyah; occipital kıllar beyazımsı; genal kıl siyah; proboscis capitata tipinde ve uç kısmı kırmızımsı; antenin üçüncü segmenti kırmızı, boyu kalınlığının 1,6 katı; arista siyah ve üzeri çok küçük beyaz kıllı; aın yüz açısı 90-100 derece kadar; epistome uzamış.

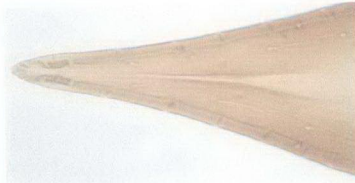
Toraks: Zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; kıllar yoğun ve beyazımsı; scutellum'da kıllar kenarda; dorso central seta'lar sutura'da; seta'lar koyu kahverengi; apikal scutellar seta bazal scutellar seta'nın yaklaşık yarısı kadar ve uçta eğik; scapular kıllar beyazımsı; halter beyazımsı.

Kanat düzensiz bantlı kahverengi desenli (Şekil 5.95); kanat ucunda,  $r_{4+5}$  damarı ve m damarı sonunda diğerlerinden ayrılmış iki leke mevcut; bunlardan alttaki daha büyük; subcostal hücrede bir bant mevcut; stigma'da hiyalin alan mevcut;  $R_1$  hücresinin büyük bir kısmı hiyalin; AN kısa uçlu; bantlar *T. postica*'da olduğundan daha geniş ve içinde hiyalin alanlar mevcut.



Şekil 5.95. *Tephritis hyoascyami*' de kanat

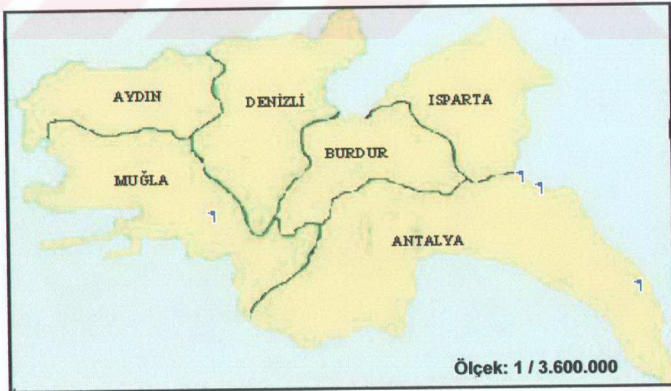
Abdomen: Zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; abdomen kılları beyaz; dişilerde son abdomen tergit arka kenarında 10-12 seta mevcut; oviscape parlak siyah, silindirik, dipte kalın, üzeri çok küçük kıllı, boyu yaklaşık preabdomen boyu kadar; aculeus sivri uçlu (Şekil 5.96).



Şekil 5.96. *Tephritis hayoscyami*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,5-4,5; Kanat 3,3-4,2. *Dişi*: Boy 4,7-5,9; Kanat 3,6-4,7.

İncelenen materyal: 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Alanya, Şihlar, 36.39 K, 32.25 D, 1250 m, 16.V.1999; 1 ♂, Antalya, İbradı, İbradı Yaylası, 37.16 K, 31.17 D, 1300 m, 23.VI.1999; 1 ♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.15 K, 31.28 D, 1270 m, 13.VII.2000; 2 ♂♂, Muğla, Köyceğiz, Yayla, 37.03 K, 28.47 D, 1790 m, 17.VII.2000 (Şekil 5.97).



Şekil 5.97. *Tephritis hayoscyami*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Carduus crispus*, *C. defloratus*, *C. personata* ve *C. acanthoides* (Merz, 1994) Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Carduus acanthoides* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Kuzey ve Orta Avrupa, Rusya, Estonya, Litvanya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Çin ve İsviçre (Foote., 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.4.11.5. *Tephritis nigricauda* (Loew, 1856)

*Programm K. Realschulezu Meseritz*, 1856: 53 (*Trypeta*).

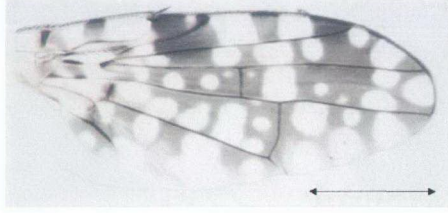
*Tephritis matricaria*, Fraunfeld, 1861

*Tephritis matutina* Rondani, 1871

Baş: Alın kırmızımsı; seta'lar, post ocular ve post orbital hariç siyah; dış vertikal seta çok uzun; frontal seta'lar içe eğik; alın yüz açısı 100 derece kadar; antenin üçüncü segmenti kırmızımsı, genişliğinin yaklaşık iki katı uzunlukta; arista kalın kısmı kahverengi, ince kısmı siyah ve üzeri çok küçük beyaz kıllı; genel kıl siyah; proboscis capitata tipinde; siyah ve beyaz occipital kıllar mevcut.

Toraks: Mesonotom zemin rengi siyah; üzeri parlak grimsi tozlu; seta'lar siyah, kıllar beyaz; dorso central seta'lar sutura'ya çok yakın olarak gerisinde; basal scutellar seta'lar çok uzun; scutellum kenarları az sayıda beyaz kıllı; apikal scutellar seta'lar basal scutellar seta'ların 0,4 katı; halter sarı.

Kanat desenleri ağımsı; stigma'nın uç kısmında genellikle küçük hiyalin alan mevcut (Şekil 5.98); kanat desenleri yaklaşık olarak tüm kanada dağılmış; R<sub>1</sub> hücrelerinde iki büyük hiyalin alan mevcut; r<sub>4+5</sub> damarı kanat ucunun önünde sonlanmış; AN hücresi kısa uçlu; subcostal hücre siyah kalın bantlı; kanat deseni uça çatallı; çatallardan alttaki kol kanat kenarında üstteki kolun yaklaşık iki katı kalınlıkta.



Şekil 5.98. *Tephritis nigricauda*'da kanat

Abdomen: Zemin rengi siyah, üzeri beyaz tozlu; kıllar beyazımsı, seta'lar siyah; seta'lar tergit arka kenarında; oviscapae kahverengimsi kırmızı, orta kısmı koyu; uzunluğu son üç abdomen tergit uzunluğu kadar; aculeus sivrilmiş ve en uç kısım girintili (Şekil 5.99); erkeklerde abdomen kılları daha seyrek ve kısa; son abdomen tergiti kendinden önceki iki abdomen tergit uzunluğu kadar.

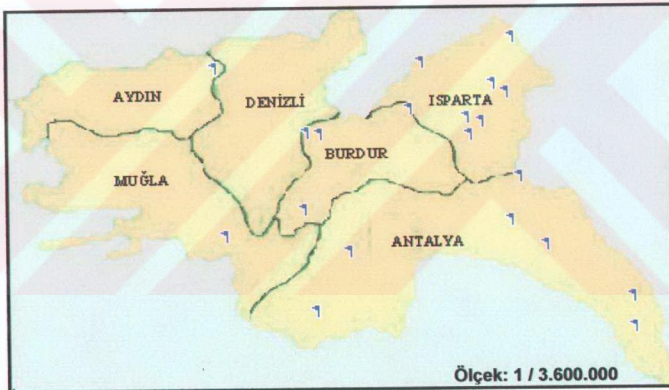


Şekil 5.99. *Tephritis nigricauda*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,0-3,6; Kanat 3,1-3,5. *Dişi*: Boy 3,5-4,5; Kanat 3,0-3,8.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Alanya, Kaplanhanı, 36.35 K, 32.22 D, 1228 m, 16.V.1999; 5 ♀♀, Antalya, Alanya, Demirtaş, 36.26 K, 32.12 D, 80 m, 16.V.1999; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Manavgat, Oymapınar, 36.53 K, 31.30 D, 40 m, 17.V.1999; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, Manavgat, Sağırını, 37.04 K, 31.14 D, 100 m, 17.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 20.V.1999; 3 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Eşeler dağı, 37.30 K, 29.39 D, 1390 m, 21.V.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Elmalı, Güğü geçidi, 36.50 K, 29.54 D, 1600 m, 17.VI.1999; 2 ♂♂, Isparta, Eğirdir, Akbelenli, 37.34 K, 30.52 D, 890 m, 19.V.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀,

Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.26 K, 29.39 D, 1490 m, 21.V.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, Yakaköy, 37.43 K, 31.18 D, 1780 m, 27.VI.2000; 3 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1225 m, 13.VII.2000; 3 ♂♂, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.45 K, 31.14 D, 1760 m, 14.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.38 K, 30.59 D, 1185 m, 15.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, 37.31 K, 30.57 D, 960 m, 15.VII.2000; 3 ♂♂, Burdur, Ağlasun, Yeşilbaşköy, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15.VII.2000; 3 ♂♂, Burdur, Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.21 D, 1330 m, 19.VII.2000; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1560 m, 20.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.29 K, 29.36 D, 1185 m, 13.VI.2001 (Şekil 5.100).



Şekil 5. 100. *Tephritis nigricauda*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Anthemis arvensis* ve *Achillea millefolium* (Merz, 1994).  
Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Anthemis arvensis* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Avusturya, İsviçre, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldovya, Uzak Doğu, Suriye ve Afganistan (Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.



**5.4.11.5. *Tephritis postica* (Loew, 1844)**

*Z. Ent. Leipzig*, 5: 393 (*Trypeta*).

*Tephritis posis* Hering, 1939

Baş: Alın göz genişliğinin 1,9 katı; gena anten genişliğinin 1,3 katı; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,8 katı uzunlukta.

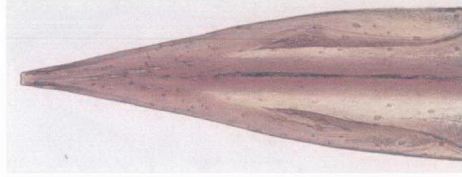
Toraks: Mesonotum zemin rengi siyah; yanlar ve arka kenar sarı; scutellum baştan sona sarı ya da ortalarında üçgenimsi kahverengi lekeli, uçta siyahımsı küçük lekeli; mesonotum tozlanması hafif sarı; kıllar beyazımsı, yanlarda ve scutellumda yoğun; halter sarı.

Kanat deseni düzensiz ağımsı üç enine bantlı (Şekil 5.101);  $r_{4+5}$  damarı çıplak; kanat ucunda m damarı ve  $r_{4+5}$  damarı sonunda birer küçük lekeli;  $R_1$  hücrelerinde costal kenardan  $r_{2+3}$  damarına inen kahverengi ara bant mevcut; m damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış; costal kıl belirgin; kanatta büyük bir kısım hiyalin; AN hücresi kısa uçlu.



Şekil 5.101. *Tephritis postica*'da kanat

Abdomen: Çoğunlukla sarı, genellikle tergite sonlarında ve ortalarında büyük siyah lekeli; dişilerde 6. abdomen tergiti 5. tergitin iki katı; oviscapae parlak siyah, uzun ve delici biçimde sivri; ortada çizgili; basal yarıda kıllar beyazımsı; oviscapae preabdomen boyunun 1,5 katı uzunlukta; aculeus koyu ve boru şeklinde incelmış (Şekil 5.102).

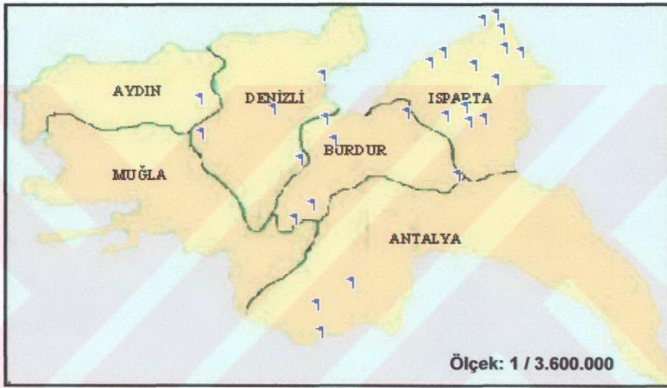


Şekil 5.102. *Tephritis postica*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 5,5-7,0; Kanat 4,7-5,9. *Dişi*: Boy 7,5-11,3; Kanat 5,5-6,5.

İncelenen materyal: 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.06 K, 29.37 D, 1000 m, 20.V.1999; 3 ♂♂, 7 ♀♀, Denizli, Serinhisar, 37.37 K, 29.17 D, 1250 m, 21.V.1999; 11 ♂♂, 8 ♀♀, Denizli, Çavdır, Acıgöl, 37.48 K, 29.42 D, 900 m, 22.V.1999; 3 ♂♂, Isparta Yalvaç, Kuyucak, 38.12 K, 31.13 D, 1200 m, 15.VI.1999; 5 ♂♂, 6 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 31.03 D, 925 m, 16.VI.1999; 2 ♂♂, Isparta, Sütçüler, Ayvalıpınar, 37.40 K, 31.01 D, 1070 m, 24.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Merkez giriş, 37.51 K, 30.59 D, 1025 m, 25.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.38 K, 29.43 D, 1150 m, 25.VI.1999; 4 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Sücüllü, 38.22 K, 31.08 D, 1170 m, 08.VII.1999; 2 ♀♀, Isparta, Eğirdir, Kovada gölü, 37.37 K, 3.52 D, 927 m, 19.V.2000; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Eğirdir, Yukarı gökdere, 37.34 K, 30.43 D, 432 m, 19.V.2000; 2 ♂♂, Burdur, Bucak, Çobanlar, 37.15 K, 30.48 D, 135 m, 19.V.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Ahatlı, 36.15 K, 29.41 D, 390 m, 20.V.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.26 K, 29.39 D, 1490 m, 21.V.2000; 2 ♂♂, Aydın Karacasu, Ataeymir, 37.41 K, 28.47 D, 640 m, 23.V.2000; 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Kuyucak, 38.14 K, 31.12 D, 1170 m, 21.VI.2000; 5 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sücüllü, 38.22 K, 31.08 D, 1200 m, 21.VI.2000; 2 ♀♀, Denizli, Acıpayam, Bedirbey, 37.20 K, 29.35 D, 860 m, 23.VI.2000; 1 ♂, Burdur, Gölhisar, Karapınar, 37.00 K, 29.32 D, 1020 m, 23.VI.2000; 13 ♂♂, 6 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Kuzca, 37.39 K, 30.59 D, 1250 m, 26.VI.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, Karağı, 37.45 K, 31.07 D, 1210 m, 27.VI.2000; 4 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Şarkikaraağaç, Belceğiz, 37.59 K, 31.18 D, 1150 m, 27.VI.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, 37.03 K, 31.48 D, 1175 m, 12.VII.2000; 1 ♂, Burdur, Ağlasun, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15.VII.2000; 2

♂♂, 2 ♀♀, Denizli, Tavas, Solmaz, 37.30 K, 28.33 D, 920 m, 18.VII.2000; 2 ♂♂, Denizli, Serinhisar, 37.35 K, 29.23 D, 1080 m, 18.VII.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.01 K, 30.23 D, 1160 m, 19.VII.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, Yakaköy, 37.44 K, 31.14 D, 1414 m, 12.VI.2001; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1172 m, 13.VI.2001; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Burdur Yeşilova, Çaltepe, 37.26 K, 29.49 D, 1210 m, 14.VI.2001; 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Elmalı, Yakaçiftlik, 36.38 K, 29.55 D, 1040 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.103).



Şekil 5.103. *Tephritis postica*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Onopordum cynarocephalum*, *O. acanthium* (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Onopordum acanthium* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Orta Kuzey Avrupa, Batı Asya, İran, İsrail, Fransa, İsviçre, Almanya (Hendel, 1927; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969, 1979) tarafından Kütahya, Kastamonu, Amasya, Burdur, Erzurum, Elazığ, İzmir ve Manisa'da tespit edilmiştir.

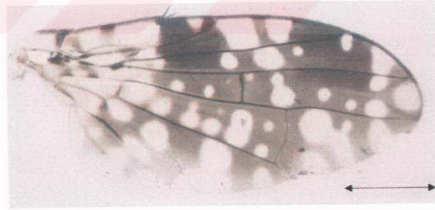
5.4.11.6. *Tephritis sauteri* Merz, 1992

*Entomologica Scand.*, 23 (2): 215-231, (*Tephritis*).

Baş: Alın kırmızı, gözler mat siyah; alın göz genişliğinin 1,7 katı; alın yüz açısı 100 derece kadar; antenin üçüncü segmenti kırmızı ve genişliğinin 1,3 katı; arista kalın kısmı kahverengi ince kısmı ise siyah; epistome hafif uzamış; proboscis kısa ve uçta genişlemiş; genel kıl siyah.

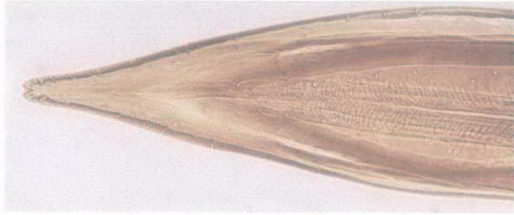
Toraks: Zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; seta'lar kahverengi; mesonotum beyazımsı kıllı, bu kıllar scutellum'un sadece kenar ve uç kısımlarında mevcut; scutellum beyazımsı tozlu; apikal scutellar seta bazal scutellar seta'nın 0,5 katı uzunlukta; humerus gri; dorso central seta sutura'da; halter beyazımsı.

Kanat deseni kahverengi ağımsı (Şekil 5.104); R<sub>1</sub> hücreinde iki büyük hiyalin alan mevcut; kahverengi renkteki stigma'nın uç kısmında üçgenimsi bir hiyalin alan mevcut; kanat deseni uçta çatallanmış ve kollar kalın; kanat apikalideki bu çatalın alt kenardaki kolu kanat kenarında daha geniş; costal hücrede kenardan aşağı inen kahverengi bant subcostal damara ulaşmaz; stigma uzunluğu genişliğinin 1,4 katı; AN hücresi kısa uçlu; kanat ucu m damarına daha yakın sonlanmış; costal kıl belirgin.



Şekil 5.104. *Tephritis sauteri*'de kanat

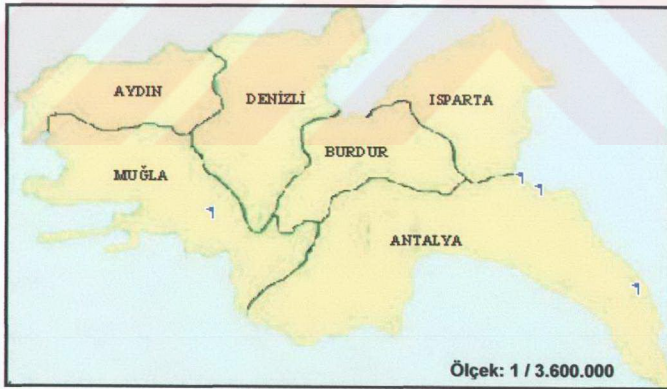
Abdomen: Zemin rengi kırmızı üzeri gri tozlu; abdomen tergitleri beyaz kalın kıllı; segment sonundaki kıllar daha uzun ve kalın; oviscape preabdomen uzunluğu kadar; aculeus uç kenarları testere ve uçta girintili (Şekil 5.105).



Şekil 5.105. *Tephritis sauteri*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,6-4,0; Kanat 3,2-3,7. *Dişi*: Boy 4,5-5,0; Kanat 3,4-4,0.

İncelenen materyal: 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Alanya, Şıhlar, 36.39 K, 32.25 D, 1250 m, 16.V.1999; 1 ♂, Antalya, İbradı, İbradı Yaylası, 37.16 K, 31.17 D, 1300 m, 23.VI.1999; 1 ♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.15 K, 31.28 D, 1270 m, 13.VII.2000; 2 ♂♂, Muğla, Köyceğiz, Yayla, 37.03 K, 28.47 D, 1790 m, 17.VII.2000 (Şekil 5.106).



Şekil 5.106. *Tephritis sauteri*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Aster alpinus* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Scorzonera syriaca* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre ve Yunanistan (Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

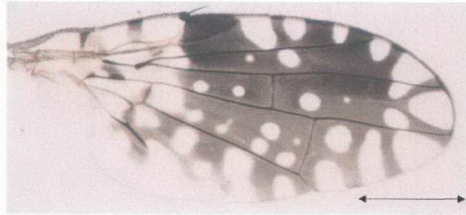
#### 5.4.11.4. *Tephritis seperata* Rondani, 1871

*Dipt. Ital. Prodrumus*, 7 (4): 18 (*Tephritis*).

Baş: Alın düz kırmızımsı; seta'lar, postorbital ve post ocular seta'lar hariç, siyah; gözler siyah; alın göz genişliğinin 1,7 katı; alın çizgisi küçük siyah kıllı; occiput alının arka hizasında siyah, yanlar kırmızımsı; antenin üçüncü segmenti kırmızımsı sarı, uzunluğu genişliğinin 1,5 katı; arista siyah ve kısa kıllı; epistome uzamış; genal kıl siyah; proboscis capitata tipinde.

Toraks: Zemin rengi siyah, üzeri sarımsı gri tozlu; mesonotum üzeri ince beyaz kıllı; seta'lar siyah ve uzun; scutellum yanlarda ve uçlarda az sayıda beyaz kıllı; scutellar setalar tam, apikal scutellar seta bazal scutellar seta'nın 0,5 katı ve eninelenmiş; dorso central seta sutura'da; halter sarı.

Kanat deseni kahverengi ağımsı (Şekil 5.107); desenler yaklaşık olarak kanadın tamamına dağılmış, uçta çatallı; stigma tamamen kahverengi; R<sub>1</sub> hücrelerinde baştaki büyük olmak üzere üç hyalin alan mevcut; costal hücreyi ikiye bölen bir bant mevcut; AN hücresi kısa uçlu; m damarı kanat ucunun hafif gerisinde sonlanmış.

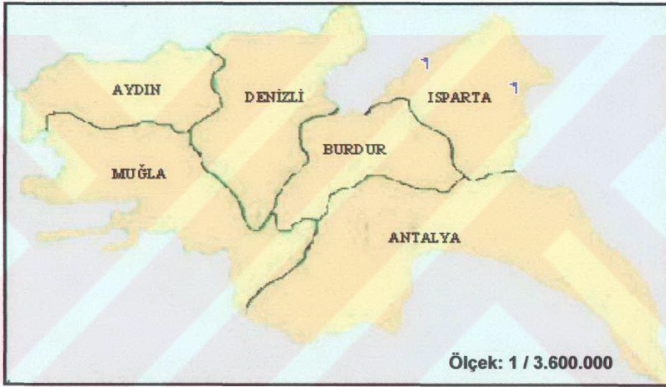


Şekil 5.107. *Tephritis seperata*'da kanat

Abdomen: Mat, siyah ve üzeri kalın beyazımsı kıllı; erkeklerde beşinci tergit sonunda siyah seta'lar mevcut, diğer segmentlerin arka kenarındaki seta'lar beyazımsı; beşinci tergit bir önceki tergitin 2,5 katı uzunlukta.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,8-4,5; Kanat 3,6-4,0. *Dişi*: Boy 4,5-5,6; Kanat 3,6-4,3.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.21 D, 1300 m, 09.VII.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.43 K, 31.16 D, 1620 m, 14.VII.2000 (Şekil 5.108).



Şekil 5.108. *Tephritis seperata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Leucanthemum vulgare* (White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İtalya, Arnavutluk, Fransa, İsviçre, İngiltere, Estonya, Litvanya, Letonya, Rusya ve Ukrayna (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

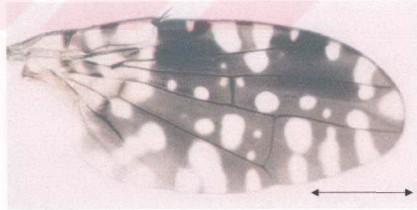
Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

**5.4.11.7. *Tephritis simplex* (Loew, 1844)***Z. Ent. Leipzig*, 5: 379 (*Trypeta*).*Tephritis fratella* Becker, 1907

Baş: Alın düz ve sarımsı kırmızı; alın göz genişliğinin 1,2 katı; alın yüz açısı 100 derece kadar; seta'lar, post ocular ve post orbital seta'lar hariç koyu kahverengi; antenin üçüncü segmenti kırmızı, uzunluğu ise genişliğinin 2 katı ve apiko dorsal olarak hafif sivrilmiş; arista kalın kısmı kahverengi, ince kısmı siyah; genal kıl kahverengi; epistome hafif uzamış; occiput alın hizasından aşağıya siyah, V şeklinde.

Toraks: Siyah; scutellum kenarı ve notopleural alan sarı; tozlanma kahverengi; mesonotum üzeri beyaz kıllı, bu kıllar scutellum'un kenar ve uç kısımlarında az sayıda; seta'lar kahverengi; dorso central seta sutura'ya çok yakın olarak hafif gerisinde; apikal scutellar seta basal scutellar seta'nın 0,4 katı uzunlukta; halter sarı.

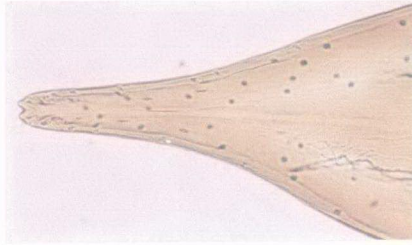
Kanat siyahımsı ve geniş desenli (Şekil 5.1906); R<sub>1</sub> hücrelerinde iki büyük hiyalin alan mevcut, buna ilaveten bir tane küçük hiyalin nokta ayrılmış; kanat ucu çatalı desenli, m damarı sonundaki kolun genişliği kanat kenarında r<sub>4+5</sub> damarı sonundaki kol genişliğinin 2,1 katı.



Şekil 5.109. *Tephritis simplex*'te kanat

Abdomen: Siyah, tergite arka kenarları ve yanları bazen daralmış ve sarı; tozlanma hafif grimsi; oviscape parlak kahverengimsi-sarı, kıllar kahverengi; oviscape son 2 abdomen tergite uzunluğundan daha kısa; aculeus uç kısmında ani sivrilmiş ve en uçta girintili (Şekil 5.110).

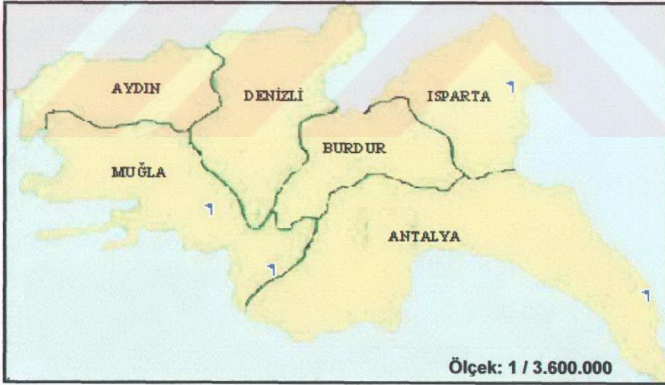




Şekil 5.110. *Tephritis simplex*'te aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,7-4,1; Kanat 3,2-3,8. *Dişi*: Boy 4,5-5,3; Kanat 3,4-4,1.

İncelenen materyal: 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, Gölgele dağlar, 37.43 K, 31.17 D, 1760 m, 14.VII.1999; 2 ♂♂, Muğla, Fethiye, Uğurlu, 36.37 K, 29.20 D, 140 m, 22.V.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya Alanya, Gökbel Yaylası, 36.35 K, 32.21 D, 1450 m, 10.VII.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Muğla Köyceğiz, Yayla, 37.03 K, 28.47 D, 1790 m, 17.VII.2000 (Şekil 5.111).



Şekil 5.111. *Tephritis simplex*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Crepis albida* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Circium vulgare* ve *C. arvense* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Kuzey Avrupa, Kıbrıs, İsrail, Tunus, Arnavutluk, Avusturya, İsviçre ve Almanya (Hendel, 1927; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye'den varlığı Hendel (1927) tarafından bildirilmektedir. Ayrıca Giray (1979) tarafından Manisa, Bitlis, Adıyaman ve İzmir'de tespit edilmiştir.

#### 5.4.11.8. *Tephritis vespertina* (Loew, 1844)

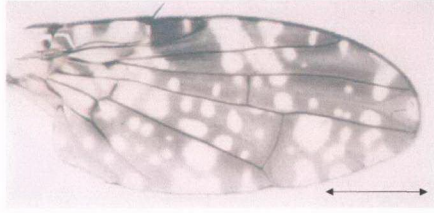
*Z. Ent. Leipzig, 5: 387 (Trypeta).*

*Tephritis apicalis* Becker, 1907

Baş: Alın kahverengimsi kırmızı, genişliği göz genişliğinin 1,3 katı; alın yüz açısı 95 derece kadar; gözler şişkin, kahverengi; antenin üçüncü segmenti kırmızı, uzunluğu genişliğinin 1,4 katı; genal kıl siyah; proboscis uzamamış fakat dirsekli; epistome hafif uzamış; occiput kahverengi.

Toraks: Zemin rengi siyah, mesonotum gri tozlu, scutellum beyazımsı tozlu; üzeri beyazımsı kılı, scutellum kenarları ve uç kısmı kılı; seta'lar beyaz; dorso central seta sutura'nın hemen gerisinde; apikal scutellar seta bazal scutellar seta'nın 0,3 katı ve ortadan enine.

Kanat deseni açık kahverengi ve kanat ucunda kalın çatallanmış (Şekil 5.112); çatallardan kanat alt kenara birleşen kol kanat kenarında üst kolun iki katı genişlikte; stigma koyu kahverengi ve uca yakın kısımda çubuk şeklinde hiyalin alan mevcut; uzunluğu genişliğinin 1.7 katı; R<sub>1</sub> hücrelerinde birincisi dikdörtgen şeklinde ve büyük, ikincisi orta büyüklükte ve üçgenimsi, üçüncüsü çubuk şeklinde ve küçük olan üç hiyalin alan mevcut. AN hücresi kısa uçlu.



Şekil 5.112. *Tephritis vespertina*'da kanat

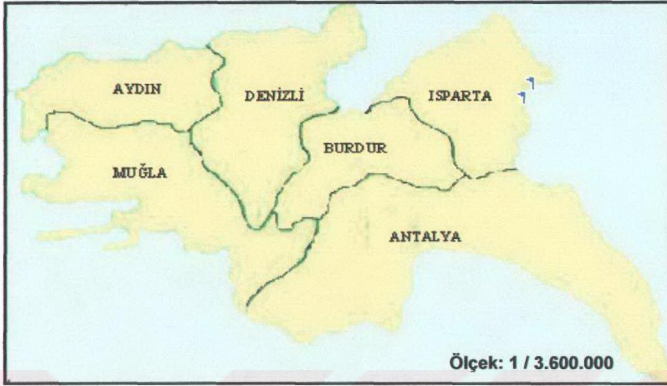
Abdomen: Kahverengi, üzeri yoğun olarak beyaz kıllı; erkeklerde beşinci tergit sonunda bir kaç siyah seta mevcut olup setalar koyu kahverengi; beşinci tergit uzunluğu kendinden önceki tergitin iki katı; aculeus uca doğru incelmış ve en uç kısımda girintili(Şekil 5.113).



Şekil 5.113. *Tephritis vespertina*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,6-4,2; Kanat 3,3-3,9. *Dişi*: Boy 4,3-5,1; Kanat 3,7-4,2.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 4 ♀, Isparta Yenişarbademli, 37.44 K, 31.27 D, 1070 m, 13.VII.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta Yenişarbademli, 37.42 K, 31.24 D, 1180 m, 13.VII.2000. 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2001 (Şekil 5.114).



Şekil 5.114. *Tephritis vespertina*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Hypochoeris radicata* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Hypochoeris radicata* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre, Rusya, Avusturya, Almanya, Orta Kuzey Avrupa, Kuzey Afrika (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.4.12. Cins TEPHRITOMYIA Hendel, 1927

49. Trypetidae, Fliegen Pal. Reg., 5 (2): 2002.

Tip tür: *Oxyna lauta* Loew, 1869

Z. Ges. Naturw., 34 (7-8): 18.

Başta göz yüksekliği uzunluğundan daha fazla; alın ön kısmında belirgin kıllı; alın yüz açısı 135 derece ya da daha geniş; anten uç kısmında yuvarlak.

Toraks'ta apikal scutellar seta basal scutellar seta'nın 0.8-0.9 katı; mesonotum üzeri gri tozlu; kıllar beyaz seta'lar kahverengi.

Kanat tamamen hiyalin ya da kısmen gölge desenli, düzensiz ağımsı; çok sayıda hiyalin alanlar mevcut.

Abdomende zemin rengi çeşitli, tamamen sarı ya da tamamen siyah; tozlanma yoğun gri, hafif sarımsı.

Bu cins'e ait sadece 1 tür bulunmuştur.

#### 5.4.12.1. *Tephritomyia lauta* (Loew, 1869)

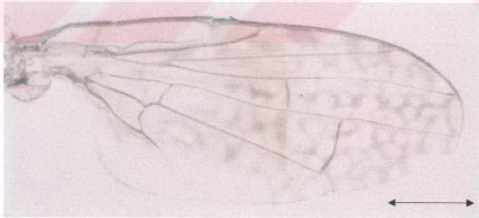
*Z. Ges. Naturw.*, 34 (7-8): 18 (*Oxyina*).

*Tephritis veliformis* Becker, 1907

Baş: Sarı; ocellar nokta, arista'nın ince kısmı siyah; tozlanma ince, gümüşü; kıllar sarımsı, palpus ucunda ve antende siyah; seta'lar kahverengi; alın genişliğinin 1,4 katı uzunlukta, göz genişliğinin 1,8 katı; gena anten genişliğinin 1,2 katı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,8 katı.

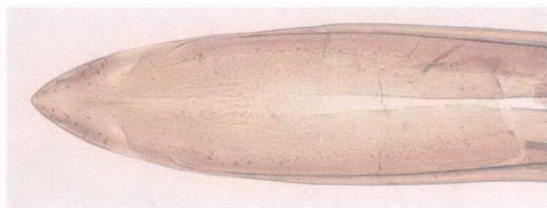
Toraks: Zemin rengi siyah; geniş notopleural alan sarı; tozlanma gri, mesonotumun arka kısmında belirgin 3-5 kahverengi bant mevcut; kıllar beyaz, kalın ve yoğun; seta'lar kahverengi; halter sarı.

Kanat düzensiz ağımsı gölge desenli (Şekil 5.115); bol miktarda küçük yuvarlak hiyalin noktalı; her bir hücrede 2-4 çubuk şeklinde küçük bant mevcut; stigma ve damarlar sarımsı; enine damarlar, özellikle de dm-cu damarı siyahımsı.



Şekil 5.115. *Tephritomyia lauta*'da kanat

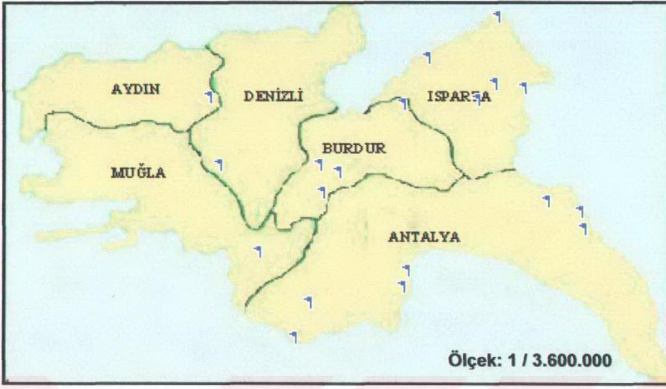
Abdomen: Zemin rengi çeşitli, tamamen sarı ya da tamamen siyah; tozlanma yoğun gri, hafif sarımsı; kıllar sarımsı, kalın; oviscapae parlak siyah, kalın, uçtan basal'a beyazımsı; oviscapae genellikle son 4 abdomen tergit uzunluğu kadar; aculeus küt uçlu (Şekil 5.116).



Şekil 5.116. *Tephritomyia lauta*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,5-6,3; Kanat 4,0-5,3. *Dişi* Boy 6,0-7,3; Kanat 4,5-5,7.

İncelenen materyal: 1 ♀, Antalya, Kemer, Tekirova, 36.22 K, 30.29 D, 630 m, 18.V.1999; 1 ♀, Burdur, Tefenni, 37.09 K, 29.42 D, 1100 m, 20.V.1999; 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.15 K, 29.41 D, 1000 m, 21.V.1999; 1 ♀, Antalya, Kaş, Gömbe, 36.33 K, 29.36 D, 1960 m, 11.VII.1999; 2 ♂♂, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1250 m, 13.VII.1999; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, Kaş, Çamlıova, 36.22 K, 29.29 D, 21.V.2000; 4 ♂♂, 4 ♀♀, Muğla, Fethiye, 36.50 K, 29.11 D, 1225 m, 22.V.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Denizli, Beyağaç, Pınarözü, 37.17 K, 28.51 D, 1020 m, 22.V.2000; 3 ♂♂, Aydın, Karacasu, Ataeymir, 37.41 K, 28.47 D, 640 m, 23.V.2000; 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sücüllü, 38.22 K, 31.08 D, 1200 m, 21.VI.2000; 6 ♂♂, 2 ♀♀, 36.39 K, 30.25 D, 1130 m, 25.VI.2000; 7 ♂♂, 6 ♀♀, Antalya, Akseki, Geylan yaylası, 36.56 K, 31.49 D, 1190 m, 12.VII.2000; 2 ♂♂, Antalya, Akseki, 27.03 K, 31.48 D, 1175 m, 12.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1180 m, 13.VII.2000; 1 ♀, Isparta, Aksu, Karağı, 37.45 K, 31.07 D, 1230 m, 14.VII.2000; 1 ♂, Isparta, Sütçüler, Yeniköy, 37.36 K, 30.59 D, 1125 m, 15.VII.2000; 1 ♀, Burdur Ağlasun, Yeşilbaşköy, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15.VII.2000; 1 ♂ Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.18 D, 1290 m, 19.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2000; 2 ♀♀, Burdur, Tefenni, Hasanpaşa, 37.16 K, 29.50 D, 1145 m, 14.VI.2000 (Şekil 5.117).



Şekil 5.117. *Tephratomyia lauta*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Echinops viscosus* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Echinops viscosus* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Yunanistan, İran, İsrail, Mısır, Fas, Tunus ve Kuzey Afrika (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu türün Türkiye'den varlığı Hendel (1927) tarafından bildirilmektedir.

#### 5.4.13. Cins TRUPANEA Schrank, 1795

*Naturh. Ökonom. Briefe Donaunmoor Mannheim: 147.*

Tip tür: *Trupanea radiata* Schrank, 1795

*Naturh. Ökonom. Briefe Donaunmoor Mannheim: 1. C.: 147.*

Başın genişliği yüksekliği kadar ya da yüksekliği hafif daha fazla veya genişliği hafif daha fazla; alın düz ya da hafif konveks; yüz düz ya da konkav; epistome hafif ya da önemli derecede uzamış; gena genellikle anten genişliğinin 0,6 katı; gözler oval; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,5-2 katı uzunlukta, uçta yuvarlak, yada uçta apiko-dorsal olarak sivrilmiş; proboscis capitata tipinde; genellikle üç çift frontal (nadiren üçten fazla), iki çift orbital seta'lı; orbital ve ocellar seta'lar genellikle erkeklerde belirgin şekilde dişilere nazaran daha kısa.

Toraks'ta mesonotum ve scutellum düz ya da hafif konveks; dorso central seta sutura'da ya da sutura'nın hafif gerisinde; sadece basal scutellar seta mevcut; çoğunlukla seta'lar sivri ve koyu; bütün kısımlar yoğun olarak tozlu.

Kanat desenleri genellikle ışınsal ve kanat alt kenarlarına uzanan çubuk şeklinde; desenler kanat ucuna yakın; AN hücreleri kısa uçlu;  $r_{4+5}$  damar çıplak ya da bir kaç kıllı.

Abdomen genellikle yoğun olarak tozlu; oviscape konik ya da dorso central olarak yassılaştırmış.

Bu cinsle ait 2 tür bulunmuştur.

#### ***Trupanea* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Kanat desenlerinden dm-cu enine damar üzerindeki kahverengi ince bant, kanadın arka kenarına ulaşmaz (Şekil 5.121); stigma genişliğinin 2,5 katı uzunlukta. .... ***stellata*** (Fuessly)
- Kanat desenlerinden dm-cu enine damar üzerindeki kahverengi ince bant kanadın arka kenarına ulaşır (Şekil 5.118); stigma genişliğinin en fazla 2 katı uzunlukta. .... ***amoena*** (Frauenfeld)

#### **5.4.13.1. *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1830)**

*Sber. Akad. Wiss. Wien, 22: 542 (Trypeta).*

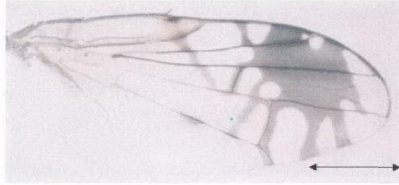
*Urellia parisiensis* Robineau-Desvoidy, 1857

Baş: Beyazımsı - sarı; occiput ortalarında üst kısım, ocellar nokta siyah, gri tozla örtülmüş; anten sarı; arista'nın ince kısmı kahverengi; gena'daki kalın kıllar, beyazımsı; seta'lar kahverengi; alın göz genişliğinin 1,8 katı; alın çizgisi ön kısımda kıllı; alın yüz açısı 125 derece kadar; gena anten genişliğinin 0,6 katı; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,6 katı uzunlukta, genellikle apiko-dorsal olarak sivri uçlu; epistome uzamış.

Toraks: Zemin rengi siyah; notopleural alan dar, sarı; tozlanma gri; kıllar beyazımsı ve kalın; sivri seta'lar kahverengimsi-sarı; halter sarı.



Kanat uç kahverengi ışınsal desenli olup, bu desenler M hücresinde kanat kenarına ulaşmış (Şekil 5.118); kahverengi çubuk şeklinde ince kanat bandı stigma'ya ulaşmış; stigma sarı.



Şekil 5.118. *Trupanea amoena*'da kanat

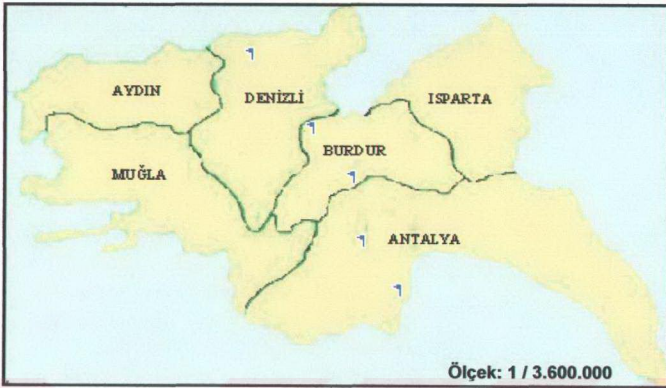
Abdomen: Siyah; tergite arka kenarı bazen sarı; oviscapae parlak siyah, ortalarına kadar beyaz kıllı, daha uçta ise ince kahverengi kıllı; oviscapae son 3 abdomen tergite uzunluğu kadar; acelus uca doğru daralmış ve en uç kısım açık renkte (Şekil 5.119).



Şekil 5.119. *Trupanea amoena*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,0-4,0; Kanat 3,5-4,0. *Dişi*: Boy 3,6-5,3; Kanat 3,6-4,4.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Kemer, Tekirova, 36.22 K, 30.29 D, 630 m, 18.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Denizli Pamukkale, 37.55 K, 29.07 D, 305 m, 17.VI.1999; 2 ♂♂, Antalya, Elmalı, Çalpınar, 36.54 K, 30.02 D, 1200 m, 11.VII.1999; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.28 D, 1160 m, 13.VI.2000; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Burdur Tefenni, Varsak Yaylası, 37.10 K, 30.01 D, 1470 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.120).



Şekil 5.120. *Trupanea amoena*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Carthamus tinctorius*, *Lactuca scariola*, *L. serriola*, *L. sativa*, *Launaea nudicaulus*, *Centaurea sp.*, *Leontodon autumnalis*, *Achillea millefolium*, *Picris hieracioides*, *Sonchus arvensis*, *S. aspera*, *S. oleraceus* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Sonchus arvensis*, *S. aspera*, *Carduus nutans* ve *Centaurea iberica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Orta ve Kuzey Avrupa, Kanarya Adaları, Kuzey Afrika, İran, Orta Asya, Hindistan, Sri Lanka, Filipinler, Tayvan, İsrail, Hollanda, İngiltere, İsviçre, Almanya ve Etopya (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969, 1979) tarafından Ağrı, Hakkari, Van ve İzmir'de, Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

**5.4.13.2. *Trupanea stellata*** (Fuessly, 1775)

*Verzeichn. Bekannt. Schweizer. Insekt.:* Nr. 1125 (*Musca*).

*Trupanea radiata* Schrank, 1795

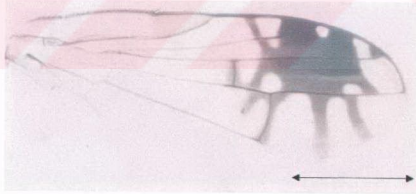
*Tephritis terminata* Fallen, 1814

*Urellia calcitrapae* Robineau-Desvoidy, 1830

Baş: Beyazımsı veya kahverengimsi-sarı; occiput'un üst kısmı ve ocellar nokta gri tozlanma altında siyah; anten sarı kahverengi arası; arista kahverengi; alın göz genişliğinin 2 katı; alın yüz açısı 90-100 derece kadar; gena anten genişliğinin 0,5 katı; anten yüz uzunluğu kadar; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,4 katı uzunlukta, genellikle uça yuvarlak; epistome uzamış.

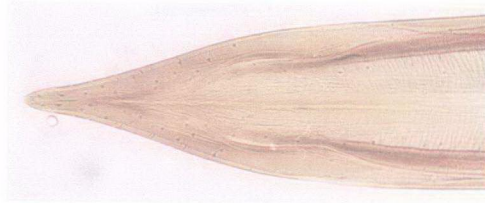
Toraks: Zemin rengi baştan sona siyah; notopleural alan hafif sarımsı; tozlanma gri; kıllar sarımsı beyaz; halter sarı.

Kanat M hücrelerinin arka kenarında iki ışımsal desenli (Şekil 5.121); dm-cu damarı üzerindeki ışımsal desen bu damarın uzunluğu kadar; apikal kanca dişilerde mevcut, erkeklerde mevcut değil; stigma basal'da genişliğinin 2,5 katı; m damarı kanat ucunda sonlanmış; AN hücresi çok kısa uçlu.



Şekil 5.121. *Trupanea stellata*'da kanat

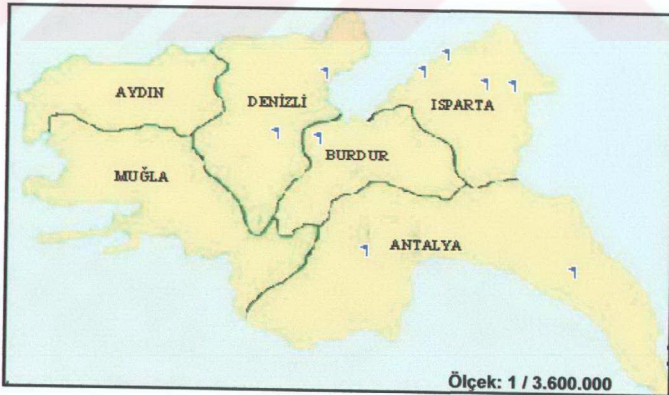
Abdomen: Zemin rengi siyah; tozlanma gri; kıllar beyazımsı; arka tergitlerde seta'lar kahverengi; oviscape parlak siyah, basal yarıda ya da üçte ikilik basal kısımda beyaz kıllı; uzunluğu son 3 abdomen tergit boyundan daha kısa; aculeus ucu ani sivrilmiş (Şekil 5.122).



Şekil 5.122 *Trupanea stellata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,8-3,3; Kanat 2,6-3,3. *Dişi*: Boy 3,7-4,5; Kanat 2,7-3,5.

İncelenen materyal: 1 ♂, 4 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Eşeler dağı, 37.30 K, 29.39 D, 1390 m, 21.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Çavdır, 37.48 K, 29.42 D, 1390 m, 21.05.1999; 3 ♂♂, 6 ♀♀, Denizli Yassihöyük, 37.31 K, 29.18 D, 888 m, 21.V.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Senirkent, Garip, 38.07 K, 30.41 D, 910 m, 09.VII.1999; 1 ♀, Antalya, Elmalı, Çalpınar, 36.54 K, 30.02 D, 1200 m, 11.VII.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağı, 38.03 K, 30.23 D, 1180 m, 22.VI.2000; 1 ♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Yılanlı, 37.47 K, 31.00 D, 1220 m, 27.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.45 K, 31.14 D, 1710 m, 27.VI.2000 (Şekil 5.123).



Şekil 5.123. *Trupanea stellata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Senecio vernalis*, *S. jacobaea*, *S. vulgaris*, *S. desfontainei*, *S. doriiformis*, *Carthamus tinctorius*, *Aaronsohnia faktorovskyi*, *Artemisia judaica*, *A. absinthium*, *Bellis prennis*, *Calendula paludosa*, *Eupatorium cannabinum*, *Picris hieracioides*, *Serratula tintoria*, *Inula graveolens*, *I. viscosa*, *I. conyza*, *Leontodon autumnalis*, *Matricaria recutita*, *M. discoidea*, *Aster amellus*, *Crepis tectorum*, *C. arvensis*, *Centaurea cyanus*, *C. montana*, *C. scabiosa*, *C. calpitropa*, (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Inula graveolens* ve *Senecio vulgaris* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Avrupa, Batı Asya, Orta Asya, Kanarya Adaları, Kuzey Afrika, Doğu Afrika, Avustralya, Afganistan, İsviçre, İran, İsrail, İngiltere ve Almanya (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'den Balıkesir'de Kerville (1939), İzmir, Muğla, Artvin ve Balıkesir'de Giray (1979), Malatya'da Kütük (1998) tarafından tespit edilmiştir.

#### 5.4.14. Cins XYPHOSIA Robineau-Desvoidy, 1830

*Essai Myod.*, 762.

Tip tür: *Musca miliaria* Schrank, 1781

*Enum. Insect. Austr. Indig.*: 476.

Başta 3 çift frontal, 2 çift orbital seta mevcut; proboscis capitata tipinde; arka orbital seta'lar eğik; alın turuncu, üzeri kahverengimsi kıllı; oksipital kıllar beyazımsı; seta'lar açık kahverengimsi; arista genişliğinin 2-2,5 katı; alın yüz açısı 120 derece kadar.

Toraks'ta mesonotum kahverengimsi; üzeri yoğun şekilde beyazımsı küçük kıllı; seta'lar açık kahverengi ve uzun; scutellum üzeri beyaz kıllı; scutellar seta'lar tam; dorso central seta'lar sutura'nın gerisinde;

Kanat deseni ağımsı; bazı bölgeler koyu kahverengi; çok sayıda hiyalin alanlar mevcut; kanat desenleri bazen düzensiz enine batlı; AN hücreci kısa uçlu; costal kıl kısa.

Abdomenin zemin rengi turuncu; üzerinde genellikle siyah kıllar baskın olmakla birlikte beyaz kıllar da mevcut; dişilerde 6. abdomen tergiti 5. abdomen

tergit uzunluğu kadar ya da biraz daha uzun; oviscapae koyu kahverengi ya da siyahımsı; oviscapae boyu preabdomenin son üç tergitinden daha uzun.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

#### 5.4.14.1. *Xyphosia miliaria* (Schrank, 1781)

*Enum. Insect. Austr. Indig.:* 476 (*Musca*).

*Musca arcuata* Fabricius, 1781

*Trupanea sphaerocephali* Schrank, 1803

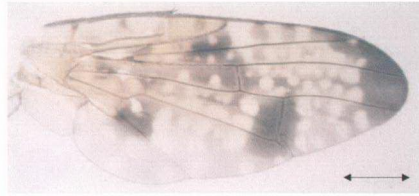
*Xyphosia cirsiorum* Robineau-Desvoidy, 1830

*Trypeta meridionalis* Costa, 1854

Baş; 3 çift frontal, 2 çift orbital seta'lı; proboscis capitata tipinde ve kahverengi; ocellar noktalar siyah; post orbital seta'lar eğik; alın turuncu, üzeri kahverengimsi kıllı; occipital kıllar beyazımsı; occiput turuncu; seta'lar açık kahverengimsi; arista genişliğinin 2-2,5 katı; alın yüz açısı 120 derece kadar; arista dip kısmında kahverengimsi, ince uç kısım siyah ve üzeri çok küçük kıllı.

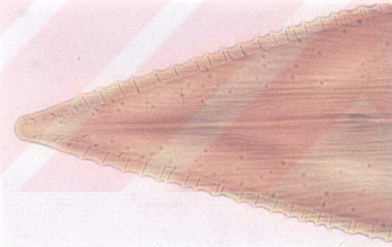
Toraks; Mesonotum kahverengimsi; üzeri yoğun şekilde beyazımsı küçük kıllı; seta'lar açık kahverengi ve uzun; scutellum üzeri beyaz kıllı; scutellar seta'lar tam; apikal scutellar seta'lar bazal scutellar seta'nın 0,7 katı uzunlukta ve uçta birbirlerine değmiş; dorso central seta'lar sutura'nın belirgin şekilde gerisinde; scapular kıllar belirgin; halter beyazımsı.

Kanat deseni ağımsı, bazı bölgeler koyu kahverengi; çok sayıda hiyalin alanlar mevcut (Şekil 5.124); kanat desenleri bazen düzensiz enine batlı; AN hücresi kısa uçlu; costal kıl kısa; koyulaşmış 4 ayrı bölgedeki kanat deseni kanadı bantlı gösterir; en büyük desen kanat ucunda, ikinci desen r-m enine damar üzerinde, üçüncüsü dm-cu enine damarı üzerinde ve dördüncüsü an damarı üzerinde; stigma genişliğinin 1,8 katı; subcostal hücre enine bantlı; R<sub>1</sub> hücresinde üç büyük hiyalin alan mevcut.



Şekil 5.124. *Xyphosia miliaria*'da kanat

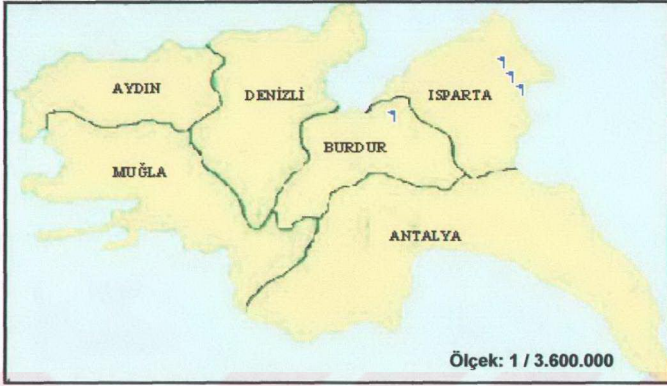
Abdomen: Zemin rengi turuncu; üzerinde genellikle siyah kıllar baskın olmakla birlikte beyaz kıllarda mevcut; erkeklerde ilk üç tergite beyaz kıllar baskın; sonuncu abdomen tergiti kendinden önceki iki abdomen tergite uzunluğu kadar; dişilerde 6. abdomen tergiti 5. abdomen tergite uzunluğu kadar yada biraz daha uzun; oviscape kahverengi ya da siyahımsı, dip ve uç kısmı daha koyu; boyu preabdomenin son üç tergitinden daha uzun; aculeus kenarı testere biçiminde (Şekil 5.125).



Şekil 5.125. *Xyphosia miliaria*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 5,2-7,3; Kanat 4,0-5,7. *Dişi*: Boy 8,7-11,5; Kanat 4,2-6,5.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 19.VII.1999; 6 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu Yakaköy, 37.43 K, 31.14 D, 1820 m, 17.VII.2000; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.47 K, 31.14 D, 1925 m, 19.VII.2000; 11 ♂♂, 9 ♀♀, Burdur Merkez, Soğanlı köyü, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 24.VII.2000 (Şekil 5.126).



Şekil 5.126. *Xyphosia miliaria*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Carduus defloratus*, *C. nutans*, *C. acanthoides*, *Circium arvense*, *C. eristhaetes*, *C. palustre*, *C. vulgare*, *C. oleraceum*, *C. crispus*, ve *C. eriophorum* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Carduus nutans* ve *Onopordom tauricum* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre, Girit adaları, Rusya, Estonya, Litvanya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Doğu ve Batı Sibirya, Uzak doğu ve Moğolistan (Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye'de varlığı Foote (1984) tarafından bildirilmektedir.

##### 5.5. Alt Familya TERELLINAE Hendel, 1927

49. *Trypetidae*, *Fliegen* Pal. Reg., 5 (2): 121.

Üç çift frontal, iki çift orbital seta mevcut; post orbital seta genellikle beyaz ya da sarı, nadirinde koyu; arista genellikle kısa kıllı; proboscis capitata tipinde; dorso central seta'lerden bir çifti genellikle sutura ile anterior supra-alar çizginin arasında; scutellar seta'lar tam; baş ve abdomen hafif tozlu, özellikle toraks'ta koyu alanlar belirgin; kanat desenleri bantlı, nokta lekeli ya da kanat hiyalin;  $r_{4+5}$  damarı



çıplak ya da bir veya bir kaç kıllı; AN hücresi kısa ya da uzun uçlu; dişilerde 6. abdomen tergiti beşinci tergite ten belirgin şekilde daha uzun.

Bu alt familya içerisinde 4 cinse ait toplam 16 tür bulunmuştur.

### Terellinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

1. Sadece post stural dorso central seta'lı (Şekil 5.163). ..... 2
  - Presutural ve postsutural dorso central seta'lı (Şekil 5.127). . *Chaetorellia* Hendel
2. Gena'nın ön kenarı bir kaç güçlü siyah kıllı; scutellum uçta ve yanlarda belirgin siyah lekeli (Şekil 5.136). ..... *Chaetostomella* Hendel
  - Gena'nın ön kenarı küçük kıllı; scutellum basal yanlarda bazen ince lekeli fakat uçta kesinlikle lekesiz (Şekil 5.163). ..... 3
3. Kanat deseni açık renkte bantlı ya da kanat hiyalin; m damarının en uçta kalan kısmı ancak bir önceki kısmın iki katı uzunlukta; sutura'da siyah leke bulunmaz; Abdomen'de genellikle beyaz kıllar baskın. .... *Terellia* Robineau-Desvoidy
  - Kanat deseni koyu bantlı ya da zig zag biçimde; eğer hiyalin ise o zaman m damarının en uçta kalan kısmı ancak bir önceki kısmın iki katı kadar; sutura'da bir çift siyah leke mevcut (Şekil 5.143); bu lekede seta bulunmaz; abdomen'de genellikle siyah kıllar baskın. .... *Orellia* Robineau-Desvoidy

#### 5.5.1. Cins CHAETORELLIA Hendel, 1927

49. *Trypetidae*, *Fliegen Pal. Reg.*, 5 (2): 121.

Tip tür: *Acinia jaceae* Robineu-Desvoidy, 1830

Essai Myod.: 776.

Başta alın düz; alın – yüz açısı 115 derece kadar; gena antenden daha geniş; gena'nın uç kısmı genellikle kısa kıllı, bazen uca doğru kıllar daha da incelmış; yüz hafif konveks; epistome hafif şekilde uzamış; antenin üçüncü segment uzunluğu genişliğinin iki katı kadar ve uç kısım yuvarlak.

Toraks iki çift dorso central seta'lı; öndeki çift, sutura'nın hafif ilerisinde, arkadaki çift sutura'nın hafif gerisinde; mesonotum'da ve scutellum'da bulunan

seta'ların dipleri yuvarlak parlak siyah lekeli (Şekil 5.127); buna ilave olan bazı lekeler'de mevcut olabilir.

Kanat deseni sarımsı-yeşilimsi renkli dört enine bantlı; bantların kenarları kahverengi renk ile çevrilmiş; m damarının uçta kalan kısmı bir önceki kısmın yaklaşık 1,5 katı kadar; AN hücreleri çoğu zaman sivri uçlu.

Abdomen dört sıralı ve büyüklük ve sayıları aynı olan siyah lekeli; bazen lekeler tamamen belirsiz ya da görülmez; oviscape dorso ventral olarak yassılaştırmış; aculeus sivri uçlu.

Bu cinse ait 3 tür bulunmuştur.

### **Chaetorellia Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Mesonotum 10 adet dipleri yuvarlak siyah lekeli, (dorso central, presutural, prescutellar ve anterior supra – alar seta) (Şekil 5.127). ..... 2
- Mesonotum sadece 8 adet dipleri yuvarlak siyah lekeli, seta'lı (supra – alar seta diplerinde bu leke bulunmaz) ..... *succinea* (Costa)
2. Kanat desenlerinden ikinci ve üçüncü kanat bantları arasında kalan hiyalin alan costal kenarda hafif derecede daralmış (Şekil 5.131). ..... *loricata* (Rondani)
- Kanat desenlerinden ikinci ve üçüncü kanat bantları arasında kalan hiyalin alan costal kenarda aşırı derecede daralmış ve üçüncü bant costal kenarda uzayarak ikinci banda iyice yaklaşmış (Şekil 5.128). ..... *carthami* Stackelberg

#### **5.5.1.1. Chaetorellia carthami Stackelberg, 1929**

*Zas. Rast.*, 4: 225 (*Chaetorellia*).

Baş: Kırmızımsı, sarı; alın kırmızı, occiput sarı; occipital kıllar siyah; üst orbital seta'lar birbirine doğru eğik; alın bir göz genişliği kadar; alın – yüz açısı 115 derece kadar; antenin üçüncü segmenti uçta yuvarlak, arista tüysüz, basal yarıda beyazımsı, apikal yarısı siyah.

Toraks: Mesonotum'da seta'ların diplerinde 10 adet yuvarlak siyah leke mevcut (Şekil 5.127); bazen bunlara ilaveten posterior supra – alar kılların dipleride

küçük olmakla birlikte siyah lekeli; mesonotum üzeri siyah desenli ve bu desenler arka kenarda çıkıntılar oluşturmuş; sutura'da desenler yanlardan içeri girintili; scutellum dipte sarımsı, diğer kısımlar kırmızı; scutellum'un en uç kısmında yuvarlak siyah lekeli; scutellar seta'ların boyları aynı uzunlukta; apikal scutellar seta'lar uçta birbirlerine değer; scutellumun üzeri az sayıda beyaz kıllı.



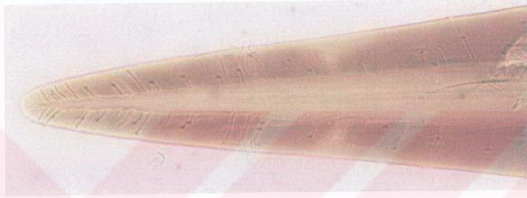
Şekil 5.127. *Chaetorellia carthami*'de toraks

Kanat deseni dört enine bantlı (Şekil 5.128); ikinci ve üçüncü kanat bantları arasındaki hiyalin alan aşırı bir daralma göstermiş ve bu bantlar costal kenarda iyice yaklaşmış; apikal bant m damarını içine almış; üçüncü ve dördüncü bantları arasındaki hiyalin uç  $r_{4+5}$  hücresi ortalarında sonlanmış. m damarı yaklaşık kanat ucunda sonlanmış. AN hücresi sivri uçlu.



Şekil 5.128. *Chaetorellia carthami*'de kanat

Abdomen: Sarı renkli; her abdomen segmenti üzerinde ve sınırında, birer çift ortada birer çift yanlarda olmak üzere iki çift küçük siyah üçgenimsi lekeler mevcut; abdomen üzeri siyah ve beyaz karışık kıllı; dişilerde altıncı segmentin uç kenarlarındaki siyah kıllar uzamış; oviscapae yuvarlak; yanlarda kırmızı orta kısımda kahverengi; üzeri siyah kıllı; oviscapae'nin boyu son 4 abdomen tergit uzunluğu kadar; aculeus uçta sivrilmiş (Şekil 5.129).



Şekil 5.129. *Chaetorellia carthami*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,8-5,6; Kanat 3,1-4,3. *Dişi*: Boy 4,6-7,1; Kanat 3,7-4,7.

İncelenen materyal: 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 20.V.1999; 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, 38.12 K, 31.13 D, 1200 m, 15.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Manavgat, Sağırini, 37.03 K, 31.14 D, 100 m, 21.VI.1999; 2 ♂♂, Antalya, Elmalı, Çalpınar, 36.54 K, 30.02 D, 1200 m, 11.VII.1999; 2 ♂♂, Denizli, Beyağaç, Pınarözü, 37.17 K, 28.51 D, 1020 m, 22.V.2000; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Antalya, Gündoğmuş, Güneycik, 36.46 K, 31.46 D, 500 m, 12.VII.2000; 2 ♂♂, Isparta, Gönen, Gölbaşı, 37.50 K, 30.24 D, 930 m, 13.VI.2001; 3 ♂♂, 6 ♀♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 15.VI.2001; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, Elmalı, Çalpınar, 36.54 K, 30.02 D, 1200 m, 16.VI.2001; (Şekil 5.130).



Şekil 5.130. *Chaetorellia carthami*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Carthamus tinctorius*, *C. tenuis*, *Centaurea sp.* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica*, *C. solstitialis* ve *Onopordom tauricum* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Türkmenistan, İsrail, Mısır, Özbekistan, Tacikistan ve Kırgızistan (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.5.1.3. *Chaetorellia loricata* (Rondani, 1830)

*Dipt. Ital. Prodrumus*, 7 (4) 33, 37 (*Trypeta*).

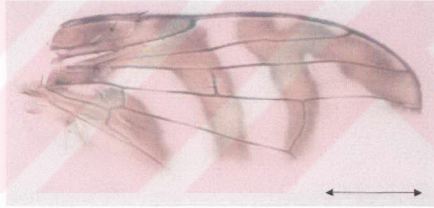
*Tephrytis dorsalis* (Robineau-Desvoidy, 1830)

*Tephrytis pusilla* (Robineau-Desvoidy, 1870)

Baş: Alın sarı, yüz beyazımsı; alın bir göz genişliğinin yaklaşık olarak 1,5 katı; anten sarı ve yuvarlak; arista dip kısmında beyaz, diğer kısımlar siyah ve tüysüz; palpus'lar beyaz ve üzeri beyaz kıllı, sadece uçta üç dört adet siyah kıllı; haustellum sarı, labellum kırmızı ve genişlemiş; occiput sarı, occipital kıllar siyah.

Toraks: Mesonotum sarı, üzeri siyah desenli; bu desenler mesonotum arka ucunda çıkıntılar oluşturmuş, özellikle yanlarda çıkıntılar prescutellar seta hizasına kadar uzamış; mesonotom üzerinde ve seta'ların diplerinde 10 adet yuvarlak siyah leke mevcut; mesonotum üzeri küçük beyaz kıllı; scutellum dipte sarı diğer kısımlar kırmızı; üzeri bir kaç adet beyaz kıllı; scutellum ucunda yuvarlak ve dip kenarlarında düzensiz siyah lekeli; apikal scutellar seta'lar uçta birbirlerine değmiş ve basal scutellar seta'lardan daha uzun.

Kanat deseni dört enine bantlı (Şekil 5.131); birinci bant ile ikinci bant, üçüncü bant ile dördüncü bant costal kenarda birleşmiş; dördüncü bandın costal kenarında iki ya da üç hiyalin girinti mevcut; üçüncü bant ile ikinci bant paralel olmakla birlikte kanadın costal kenarına doğru hafifce daralmış; bu bantlar arasında kalan hiyalin alan genişliği ikinci bant genişliği kadar; üçüncü ve dördüncü bant arasındaki hiyalin uç  $R_{4+5}$  hücresi ortalarında sonlanmış;  $r_1$  damarı üzeri kıllı; costal kıl belirgin. AN hücresi aşırı uzamış ve sivri uçlu.



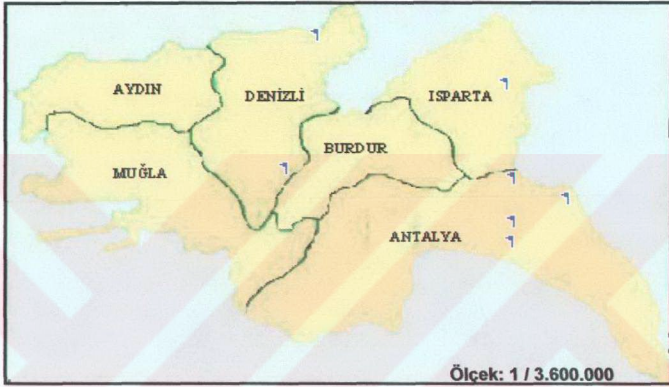
Şekil 5.131. *Chaetorellia loricata*'da kanat

Abdomen: Sarımsı- kırmızımsı; üzerinde beyaz kıllar olmakla birlikte siyah kıllar baskın; erkeklerde son abdomen tergiti sonunda siyah kıllar uzamış; tergitler üzerindeki lekeler belli belirsiz görülmekle birlikte ortada birer çift ve bazen yanlarda da birer çifttir.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,0-5,4; Kanat 3,0-4,4. *Dişi*: Boy 5,4-6,0; Kanat 4,7-5,4.

İncelenen materyal: 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Manavgat, 36.53 K, 31.13 D, 100 m, 17.V.1999; 1 ♂, Antalya, Manavgat, Eminler, 36.59 K, 31.12 D, 200 m,

17.V.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Çivril, Sarılar, 38.11 K, 29.38 D, 805 m, 16.VI.1999; 2 ♂♂, Denizli, Acıpayam, Aliveren, 37.12 K, 29.26 D, 1460 m, 23.VI.2000; 3 ♂♂, Antalya, Gündoğmuş, Güneycik, 36.46 K, 31.46 D, 500 m, 12.VII.2000; 2 ♂♂, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1180 m, 13.VII.2000; 2 ♂♂, Isparta, Yenişarbademli, Yakakköy, 37.44 K, 31.14 D, 1414 m, 12.VI.2001 (Şekil 5.132).



Şekil 5.132. *Chaetorellia loricata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea scabiosa*, *C. alpestris*, *C. tenuifolia* (White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea scabiosa* ve *Onopordum tauricum* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Kazakistan, İsrail, İngiltere ve Batı Sibirya (Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.5.1.4. *Chaetorellia succinea* (Costa, 1844)

*Atti. Accad. Napoli*, 5 (2): 93 (Trypeta).

*Terellia hexachaeta* Becker, 1907

*Terellia conjuncta* Becker, 1913

*Terellia jaceae* Eflatoun, 1924

Baş: Beyazımsı sarı; postoculer ve genal kıl sarımsı; occipital kıllar siyah; alın kırmızı; yüz beyazımsı; anten yuvarlak ve uzunluğu genişliğinin yaklaşık 1,5 katı; arista dipte açık renkte olmakla birlikte siyah; hortum hafif uzamış; alın bir göz genişliğinin iki katı kadar; palpuslar sarı ve uçta siyah kıllı.

Toraks: Mesonotum sarı üzeri siyah desenli; mesonotum üzerinde seta diplerinde 8 adet yuvarlak siyak leke mevcut; seta'lar siyah kıllar beyazımsı; humerus sarı; halter sarı; scutellum dipte sarı diğer kısımlar kırmızı; uçta yuvarlağımsı yanda ise çizgi şeklinde siyah lekeli; üzeri kılsız yada bir kaç adet kıllı; apikal scutellar seta basal scutellar seta'dan biraz daha uzun ve uçta enine.

Kanat deseni dört enine bantlı, bütün bantlar bağlantılı ya da çok az bir hiyalin boşlukla sınırlı (Şekil 5.133); ikinci ve üçüncü bant arasında kalan hiyalin alan  $r_{2+3}$  damarında sonlanmış; kanat bantları costal kenarda ince bir hiyalin hat ile yer yer küçük girinti yapan hiyalin alanlara sahip; apikal bant m damarını içine almış; 3. ve 4. bantlar arası hiyalin uç  $r_{4+5}$  damarının hafif üstünde sonlanmış; 2. ve 3. bantlar arasındaki hiyalin alan 3. damarın 1,3 katı genişlikte. m damarı yaklaşık kanat ucunda sonlanmış; AN hücreleri sivri uçlu fakat *carthami* ya da *loricata* türlerindeki kadar değil; costal kıl belirgin.



Şekil 5.133. *Chaetorellia succinea*'da kanat



Abdomen: Sarı, üzeri siyah ve beyaz kıllı; siyah kıllar daha uzun, ayrıca segment sınırına yerleşmiş; erkeklerde 2-5 arası segmentlerde dörder siyah leke mevcut; ikisi ortada diğer ikisi kenarlarda olmakla birlikte bazen kenardakiler belirgin değil; abdomen sonundaki siyah kıllar uzamış; aculeus uçta aşırı sivrilmiş ve 3 çift kıl mevcut (Şekil 5.134).

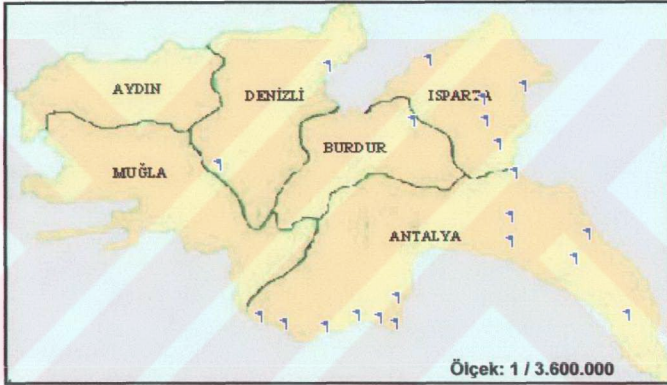


Şekil 5.134. *Chaetorellia succinea*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,6-5,1; Kanat 3,0-3,8. *Dişi*: Boy 5,5-6,5; Kanat 3,5-4,1.

İncelenen materyal: 4 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Manavgat, 36.53 K, 31.13 D, 100 m, 17.V.1999; 6 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Kemer, Tekirova, 36.22 K, 30.29 D, 630 m, 18.V.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Finike, Yeşilköy, 36.24 K, 30.10 D, 257 m, 19.V.1999; 2 ♂♂, Antalya, Finike, Yazır, 36.24 K, 29.59 D, 290 m, 19.V.1999; 1 ♂, Denizli, Çavdır, Acıgöl, 37.49 D, 29.45 D, 900 m, 22.V.1999; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Finike, Alakır, 36.23 K, 30.24 D, 100 m, 20.VI.1999; 5 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Manavgat, Sağırını, 37.03 K, 31.14 D, 100 m, 21.VI.1999; 8 ♂♂, 4 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.16 K, 31.17 D, 1300 m, 23.VI.1999; 9 ♂♂, 6 ♀♀, Antalya, Kaş, Uğrar, 36.16 K, 29.43 D, 210 m, 20.V.2000; 8 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Kaş, Kalkan, 36.17 K, 29.24 D, 23 m, 21.V.2000; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Kaş, Yeşilköy, 36.17 K, 29.11 D, 15 m, 21.V.2000; 2 ♀♀, Denizli, Beyağaç, Pınarözü, 37.17 K, 28.51 D, 1020 m, 22.V.2000; 1 ♂, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1180 m, 22.VI.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Sütçüler, İncidere, 37.33 K, 31.08 D, 1300

m, 26.VI.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.39 K, 30.59 D, 1250 m, 26.VI.2000; 3 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.42 K, 31.19 D, 1560 m, 23.VI.2000; 6 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Alanya, Mahmutlar, 36.29 K, 32.09 D, 485 m, 11.VII.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Gündoğmuş, Güneycik, 36.46 K, 31.46 D, 500 m, 12.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Akseki, Geylan yaylası, 36.55 K, 31.50, D, 1265 m, 12.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Ayvalıpınar, 37.40 K, 31.01 D, 1070 m, 14.VII.2000; 4 ♂♂, 6 ♀♀, Burdur Ağlasun, Yeşilbaşköy, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15 VII.2000 (Şekil 5.135).



Şekil 5.135. *Chaetorellia succinea*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *C. solstitialis*, *C. calpitropa*, *C. hyalolepis*, *C. lunulata*, *C. pallescens* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica*, *C. solstitialis* ve *Circium arvense* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Güney Avrupa, Kazakistan, Kafkaslar, Rusya, İran, Suriye, İsrail, Mısır, Kuzey Afrika, Mısır, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan ve Kazakistan (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) tarafından İzmir Muğla, Burdur ve Balıkesir'de tespit edilmiştir.

**5.5.2. Cins CHAETOSTOMELLA** Hendel, 1927

49. *Trypetidae*, *Fliegen Pal. Reg.*, 5 (2): 121.

Tip tür: *Trypeta onotrophes* Loew, 1846

*Dipt. Scand.*, 6: 2259.

Başta alın düz; gena anten genişliğinin 1-2 katı kadar; göz yüksekliği genişliğinin 1,5 katı kadar; yüz hafif konveks; epistome hafif uzamış; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,5-2 katı kadar, uçta yuvarlak; genanın ön kenarında genellikle 3-6 adet olan kıllar sıralı.

Toraks'ta dorso central seta sutura'nın gerisinde; mesonotum'da siyah desenler mevcut; scutellum'da ikisi yanlarda birisi uçta olmak üzere üç siyah leke mevcut (Şekil 5.136).

Kanat deseni dört adet tam yada azaltılmış sarımsı-kahverengi enine bantlı; r<sub>4+5</sub> damarı çıplak yada bir kaç kıllı; AN hücreleri kısa uçlu.

Abdomen tergiti üzerinde genellikle 4 adet üçgenimsi siyah lekeler mevcut; aculeus sivri uçlu.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

**5.5.2.1. *Chaetostomella cylindrica*** (Robineau-Desvoidy, 1830)

*Syst. Besch.*, 6: 18 (*Tephritis*).

*Tephritis cylindrica* Robineau-Desvoidy, 1830

Baş: Beyazımsı ve kahverengimsi – sarı; alının ön kısmı, antenin 3. segmenti, palpus'un ucu ve occiput'un üst kısmı genellikle belirgin şekilde sarı; kıllar siyah; gena'nın arka kısmındaki kıllar çoğunlukla beyaz; seta'lar siyah; postoculer seta sarımsı.

Toraks: Mesonotum'da siyah desenler mevcut; yanlardaki desenler genellikle ortadakilerden ayrılmış; prescutellar seta'ların dibi yuvarlak parlak siyah lekeli; ayrıca nadiren dorso central seta'ların dibi tam belirgin olmayan lekeli; scutellum köşeleri ve ucunda siyah lekeler mevcut (Şekil 5.136); uçtaki leke bazen tam belirgin olmaz; kıllar sarımsı ve mesonotum'da yoğunlaşmış; halter sarımsı.



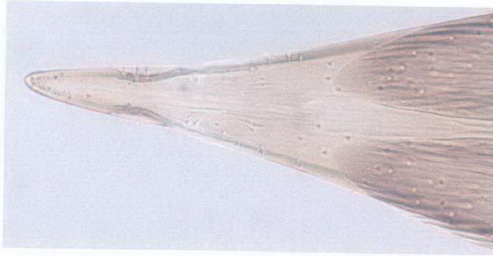
Şekil 5. 136. *Chaetostomella cylindrica*'da toraks

Kanat deseni dört enine bantlı (Şekil 5.137); bantlar sarı ve etrafı kahverengi hat ile çevrili; üçüncü ve dördüncü bantlar  $r_{2+3}$  damarı üzerinde birleşmiş; bazen özellikle de erkeklerde bu bantlar ayrılmış.



Şekil 5.137. *Chaetostomella cylindrica*'da kanat

Abdomen: Dişilerde 2-6 tergitleri üzerinde ve orta kısımda tergit sınırlarında 2 küçük siyah leke mevcut; bu lekeler bazen tamamen ya da kısmen eksik; erkeklerde bunlara ilaveten 2-5. tergit yanlarında olmak üzere 2 küçük leke daha mevcut; lekeler 5. tergitin sınırına bazen bitişmiş; lekeler bazen eksik; kıllar ve seta'lar siyah; oviscapae kırmızımsı sarı; oviscapae son üç tergit uzunluğu kadar; aculeus hafif uç kısımda bir boğum yapmış; aceleu'un boğum yerinde 3 çift kıl mevcut (Şekil 5.138).

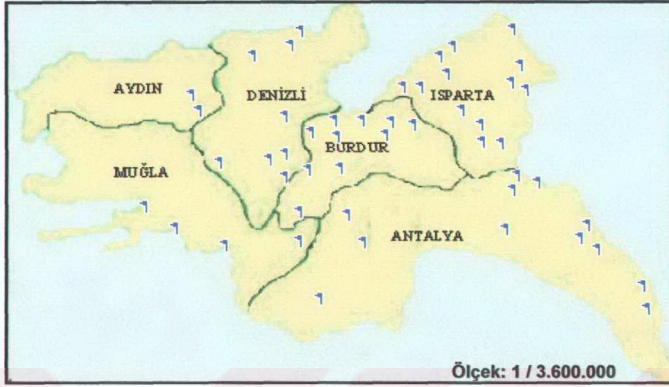


Şekil 5.138. *Chaetostomella cylindrica*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,2-5,6; Kanat 3,4-4,5. *Dişi*: Boy 5,3-7,0; Kanat 3,8-5,0.

İncelenen materyal: 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Serinhisar, 37.37 K, 29.17 D, 1250 m, 21.V.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Denizli, Çavdır, Acıgöl, 37.48 K, 29.42 D, 900 m, 22.V.1999; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Denizli, Çal, Süller, 38.08 K, 29.30 D, 900 m, 16.VI.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Çal, İsabey, 37.57 K, 29.26 D, 900 m, 17.VI.1999; 4 ♀♀, Denizli, Pamukkale, 37.55 K, 29.07 D, 305 m, 17.VI.1999; 2 ♂♂, Muğla, Fethiye, Zorlar, 36.49 K, 29.42 D, 1500 m, 19.VI.1999; 7 ♂♂, 4 ♀♀, Antalya, Gündoğmuş, 36.49 K, 31.59 D, 780 m, 23.VI.1999; 2 ♂♂, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1190 m, 23.VI.1999; 1 ♂, Isparta, Merkez, 37.51 K, 30.31 D, 1025 m, 25.VI.1999; 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Hacılar, 37.34 K, 30.04 D, 825 m, 25.VI.1999; 3 ♂♂, 7 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 30.45 D, 940 m, 09.VII.1999; 2 ♂♂, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1180 m, 09.VII.1999; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Korkuteli, Yeşiloba, 37.02 K, 29.52 D, 1350 m, 11.VII.1999; 1 ♂, Antalya, Elmalı, Çalpınar, 36.54 K, 30.02 D, 1200 m, 11.VII.1999; 2 ♂♂, Antalya, İbradı, 37.11 K, 31.30 D, 1430 m, 13.VII.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Eğirdir, Aşağıgökdere, 37.34 K, 30.48 D, 390 m, 19.V.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Muğla, Fethiye, Uğurlu, 36.37 K, 29.20 D, 140 m, 22.V.2000; 4 ♂♂, 1 ♀, Muğla, Fethiye, Kızılbil, 36.50 K, 29.11 D, 1125 m, 22.V.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Beyağaç, 37.17 K, 28.51 D, 1020 m, 22.V.2000; 4 ♂♂, 3 ♀♀, Aydın, Karacasu, Yolaltı, 37.14 K, 28.37 D, 784 m, 23.V.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Aydın, Karacasu, Ataeymir, 37.41 K, 28.47 D, 640 m, 23.V.2000; 3 ♂♂, Burdur, Yeşilova, Eşeler dağı, 37.30 K, 29.33 D, 1340 m,

23.VI.2000; 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Güney, 37.30 K, 29.30 D, 1000 m,  
 23.VI.2000; 2 ♂♂, Denizli, Acıpayam, Bedirbey, 37.20 K, 29.25 D, 860 m,  
 23.VI.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Acıpayam, Aliveren, 37.12 K, 29.26 D, 1460 m,  
 23.VI.2000; 3 ♀♀, Burdur, Gölhisar, Karapınar, 37.00 K, 29.32 D, 1020 m,  
 23.VI.2000; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Muğla, Kemer, Zorlar, 36.49 K, 29.42 D, 1490 m,  
 24.VI.2000; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.27 K, 29.39 D, 1455 m,  
 24.VI.2000; 1 ♂, 3 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Kesmeköy, 37.28 K, 31.16 D, 983 m,  
 26.VI.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.39 K, 30.59 D, 1250 m,  
 26.VI.2000; 4 ♂♂, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.45 K, 31.14 D, 1710 m, 27.VI.2000;  
 3 ♂♂, Isparta, Şarkikaraağaç, Belceğiz, 37.59 K, 31.18 D, 1150 m, 27.VI.2000; 2  
 ♂♂, Antalya, Alanya, Gevne vadisi, 36.51 K, 32.21 D, 1585 m, 10.VII.2000; 3 ♂♂,  
 1 ♀, Antalya, Alanya, Gökbey yaylası, 36.35 K, 32.21 D, 1450 m, 10.VII.2000; 1 ♂,  
 1 ♀, Antalya, Gündoğmuş, Güneycik, 36.46 K, 31.46 D, 500 m, 12.VII.2000; 2 ♂♂,  
 3 ♀♀, Antalya, Akseki, Geylan yaylası, 36.55 K, 31.50 D, 1265 m, 12.VII.2000; 1  
 ♂, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.15 K, 31.28 D, 1270 m, 13.VII.2000; 2 ♀♀,  
 Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 13. VII.2000; 5 ♂♂, 2 ♀♀,  
 Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.43 K, 31.16 D, 1620 m, 14.VII.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Burdur  
 Ağlasun, Yeşilbaşköy, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15.VII.2000; 1 ♂, Burdur,  
 Merkez, soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, Burdur, Merkez,  
 Karacaören, 37.32 K, 30.13 D, 1435 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, Burdur, Yeşilova, Salda,  
 37.29 K, 29.36 D, 1175 m, 16.VII.2000; 3 ♂♂, Denizli Acıpayam, Ören, 37.19 K,  
 29.16 D, 1175 m, 16.VII.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Serinhisar, Yatağan, 37.35  
 K, 29.23 D, 1080 m, 18.VII.2000; 2 ♂♂, Isparta, Keçiborlu, Kaplanlı, 37.56 K, 30.12  
 D, 1110 m, 19.VII.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K,  
 31.22 D, 1560 m, 20.VII.2000; 7 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Gönen, Gölbaşı, 37.50 K, 30.24  
 D, 930 m, 13.VI.2001; 1 ♂, 1 ♀, Burdur, yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160  
 m, 13.VI.2001; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Çaltepe, 37.26 K, 29.49 D, 1210 m,  
 14.VI.2001; 2 ♀♀, Burdur, Tefenni, Hasanpaşa, 37.16 K, 29.50 D, 1145 m,  
 14.VI.2001 (Şekil 5.139).



Şekil 5.139. *Chaetostomella cylindrica*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Onopordum cynarocephalum*, *O. acanthium*, *O. floccosum*, *Cousinia hermonis*, *Cirsium gaillardotii*, *Echinops viscosus*, *Arctium tomentosum*, *Carduus crispus*, *C. nutans*, *Centaurea bracteata*, *C. cyanus*, *C. nigrescens*, *C. maculosa*, *C. nervosa*, *C. nigra*, *C. scabiosa*, *C. jacea*, *C. montana*, *C. triumfetti*, *Cirsium arvense*, *C. oleraceum*, *C. palustre*, *C. rivulare*, *C. aculae*, *C. eriophorum*, *C. eristhales*, *C. tuberosum*, *C. vulgare*, *Crupina vulgaris*, *Jurinea mollis*, *Serratula tinctoria*, *Centaurea nigra* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica*, *C. solstitialis*, *C. scabiosa*, *Cirsium arvense*, *C. vulgare*, *Onopordum cynarocephalum*, *O. acanthium*, *Carduus nutans*, *Picnomon acarna* ve *Carthamus tenuis* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre, Kafkaslar, Kazakistan, Rusya, Afganistan, İsrail, Cezayir ve İngiltere (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

**5.5.3. Cins ORELLIA** Robineau-Desvoidy, 1830*Essai Myod.*: 765.Tip tür: *Orellia flavicans* Robineau-Desvoidy, 1830*Essai Myod.*: 765.

Başta alın düz ya da konveks; alın yüz açısı hafif köşeli ya da yuvarlak; yüz düz ya da konkav; epistome bazı türlerde uzamış; antenin üçüncü segmenti genişliğinin iki katı uzunlukta ve uçta yuvarlak; palpus genellikle epistome önüne kadar uzamamış.

Toraks'ta mesonotum konveks, uzunluğu genişliği ile aynı ya da biraz daha fazla; dorso central seta anterior supra – alar çizginin hafif gerisinde ya da belirgin şekilde önünde; toraks sarımsı; mesonotom üzeri büyük siyah desenli; sutura'da 1 çift yuvarlak leke mevcut ve bu lekerede seta bulunmaz (Şekil 5.143); post scutellum, halter kaidesi ve kanat kaidesi siyahımsı

Kanat bantlı, parça desenli ya da hiyalin; sıklıkla 3-4 sarımsı enine bantlı ya da küçük parça desenli; bantlar bazen zig zaglı;  $r_{4+5}$  damarı çıplak ya da bir kaç kıllı; AN hücresi uzun ya da kısa uçlu.

Abdomen tergitleri nokta lekeli ya da lekesiz; beyaz ve siyah kıllar olmakla birlikte siyah kıllar baskın; aculeus sivri ya da uçta sivrilmiş veya küt uçlu.

***Orellia* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Kanat desenlerinden enine bantlar paralel (Şekil 5.140). ..... 2  
- Kanat desenlerinden enine bantlar bazı hücrelerde kırılmış, bantlar zigzaglı (Şekil 5.147). ..... ***quadratura*** Loew
2. Kanat desenlerinden 2. ve 3. bantlar birbirine bağlanmış (Şekil 5. 144).  
..... ***punctata*** (Schrank)
4. Kanat desenlerinden 2. ve 3. bantlar birbirine bağlanmamış (Şekil 5.140).  
..... ***falcata*** (Scopoli)



### 5.5.3.1. *Orellia falcata* (Scopoli, 1763)

*Entom. Carniolica*: 330 (*Musca*).

*Trypeta lappae* Meigen, 1826

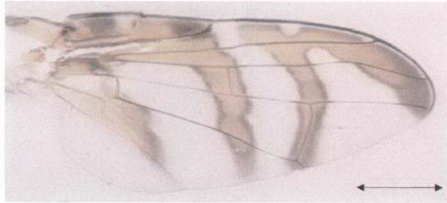
*Tephrytis abdominalis* Robineau-Desvoidy, 1830

*Tephritis octopunctata* Macquart, 1835

Baş: Beyazımsı-sarı; sarımsı post ocular seta hariç seta'lar siyah; occiput ve gena'nın arka kısmı sarımsı, beyazımsı ve siyah renkte yoğun olarak kıllı; alın düz ya da hafif şekilde konveks, göz genişliğinin 3 katı kadar; gena göz yüksekliğinin dörtte biri kadar; yüz konkav; epistome belirgin şekilde uzamış; antenin üçüncü segmenti genişliğinin iki katı uzunlukta; arista'nın ince kısmı siyah.

Toraks: Zemin rengi sarıdan kahverengiyeye değişmiş; mesonotumda 6 çift parlak siyah leke mevcut; bu lekeler dorso central, supra-alar, prescutellar ve presutural seta diplerinde; scutellum köşesi ve scutellar seta kaidesi siyah; mesonotum'daki kıllar kalın ve daha yoğun; seta'lar siyah; dorso central seta anterior supra – alar çizginin hafif önünde sutura'nın gerisinde; halter sarımsı.

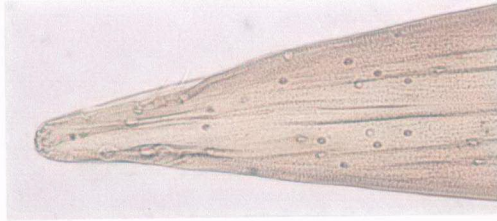
Kanat desenleri kenarları kahverengi hat ile sınırlanmış sarı renkli 4 enine bantlı (Şekil 5.140); ikinci ve üçüncü bantlar kosta'da belirgin şekilde ayrılmış; üçüncü ve dördüncü bantlar  $r_{2+3}$  damarı üzerinde birleşmiş; AN hücresi sivri ve hücrenin basal kısmının 0,8 katı uzunlukta.



Şekil 5.140. *Orellia falcata*'da kanat

Abdomen: Sarı, erkeklerde 2-5 tergitleerin ön kenarında üçgenimsi küçük siyah 4 leke mevcut; dişilerde bu lekeler 2-6 tergitlerde yerleşmiş; erkeklerde bunlara

ilaveten 5. tergitin arka kenarında bir çift lekeli; siyah ve beyazımsı kıllar mevcut; oviscape sarı, uçta siyah ve kıllı, düz; oviscape son iki tergite uzunluğu kadar; aculeus uç kısmına yakın üç kıl mevcut (Şekil 5.141).



Şekil 5.141. *Orellia falcata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 5,5-7,0; Kanat 4,6-6,0. *Dişi*: Boy 6,0-8,2; Kanat 4,9-6,4.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Burdur, Gölhisar, 37.05 K, 29.31 D, 910 m, 20.V.1999; 3 ♂♂, Burdur Yeşilova, Eşeler dağı, 37.30 K, 29.39 D, 1390 m, 21.V.1999. 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, 37.55 K, 30.16 D, 1020 m, 22.V.1999 (Şekil 5.142).



Şekil 5.142. *Orellia falcata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Tragopogon longirostre*, *T. orientale*, *T. pratensis* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Onopordum tauricum* tespit edilmiştir.

Yayıışı: Estonya, Litvanya, Letonya, Rusya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Batı Sibirya, Girit Adası, Avrupa, Batı ve Orta Asya, İsrail, Almanya, İskoçya, Fransa ve İngiltere (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye’de Giray (1979) tarafından İzmir’de, Kütük (1998) tarafından Malatya’da tespit edilmiştir.

#### 5.5.3.2. *Orellia punctata* (Schrank, 1781)

*Enum. Ins. Austr. Indig.:* 474 (*Musca*).

*Orellia flavivans* Robineau-Desvoidy, 1830

*Trypeta intermedia* Fraunfeld, 1857

Baş: Alın düz, alt tarafta daralmış; alın göz genişliğini 2,1 katı; alın yüz açısı 95 derece kadar; seta’lar kahverengimsi; antenin 3. segmenti kırmızimsı genişliğinin 2,2 katı uzunlukta, uçta yuvarlak; antenin 1. ve 2. segmenti siyah kıllı; arista’nın ince kısmı siyah, kalın kısmı kahverengi; epistome hafif uzamış; ocellar noktalar siyah; occipital kıllar beyazımsı; genal kıl kahverengi.

Toraks; Zemin rengi sarı; mesonotum parlak, koyu gri tozlu; mesonotum üzerinde arkası parmaklı desenler oluşmuş ve beyaz kalın kıllı; seta’lar kahverengi; mesonotumda 12 adet seta dip kısmında yuvarlak, farklı büyüklüklerde siyah nokta lekeli; en büyük leke sutura’da ve bu lekede seta mevcut değil, diğerlerinde seta’lar mevcut (Şekil 5.143); aynı şekilde scutellar kılların dip kısmı yuvarlak siyah noktalı; apikal scutellar seta’lar paralel, bazal scutellar seta’larla aynı uzunlukta; scutellum alt kenarı siyah lekeli, üzeri bir kaç beyaz kıllı.



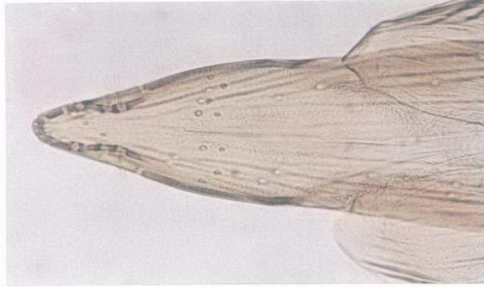
Şekil 5.143. *Orellia punctata*'da toraks

Kanat deseni sarımsı enine 4 enine bantlı (Şekil 5.144); bantlar costal kenarda bağlantılı; kanat bantlarının kenarları kahverengi bir hat ile çevrili; AN hücresi aşırı uç yaparak uzamış; m damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış; kanat ucu sivri;  $r_1$  damarı siyah kıllı.



Şekil 5.144. *Orellia punctata*'da kanat

Abdomen: Sarı, üzeri yoğun olarak siyah, az sayıda da beyaz kıllı; erkeklerde abdomen tergiti üzerinde küçük, siyah, üçgenimsi dörder leke mevcut; erkeklerde beşinci tergite kendinden önceki iki tergitin toplam uzunluğu kadar; aculeus uç kısmında 3 çift kıllı (Şekil 5.145).



Şekil 5.145. *Orellia punctata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,5-5,5; Kanat 4,2-5,0. *Dişi*: Boy 5,8-6,7; Kanat 4,2-5,2.

İncelene materyal: 2 ♂♂, Isparta, Eğirdir, 37.54 K, 30.54 D, 1025 m, 22.V.1999; 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1520 m, 08.VII.1999; 2 ♂♂, Muğla, Fethiye, Kızılbel, 36.50 K, 29.15 D, 737 m, 22.V.2000; 1 ♂, Isparta, Senirkent, Güreme, 38.07 K, 30.39 D, 965 m, 21.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, Isparta Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1560 m, 20.VII.2000 (Şekil 5.146).



Şekil 5.146. *Orellia punctata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Tragopogon orientale* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Onopordum tauricum* ve *Cirsium arvense* tespit edilmiştir.

Yayalığı: Fransa, Almanya, Çekoslovakya, Macaristan, Bulgaristan, Ukrayna, İsveç ve İsviçre (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

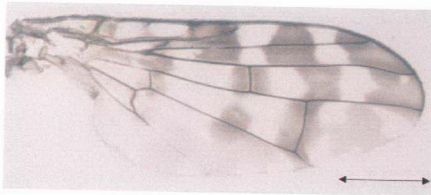
### 5.5.3.3. *Orellia quadratula* Loew, 1869

*Z. Ges. Naturw.*, 34 (7-7): 13 (*Trypeta*).

Baş: Beyazımsı-sarı; beyazımsı post ocular seta hariç seta'lar siyah; kıllar, occiput'taki beyazımsı kıllar hariç koyu kahverengi ya da siyah; alın konveks ve göz genişliğinin 2,5 katı kadar; alın yüz açısı yuvarlak; gena göz yüksekliğinin 0,4 katı kadar; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,7 katı kadar; arista'nın ince kısmı kahverengi; yüz hafif konkav; epistome hafif uzamış.

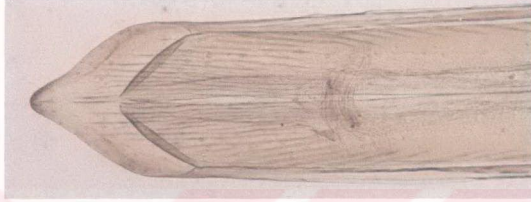
Toraks: Yeşilimsi – sarı; mesonotum'da siyah ya da kahverengi alanlar mevcut; seta'lar kahverengi; mesonotum'da yoğun olarak yerleşmiş kıllar beyaz; dorso central ve prescutellar seta kaidesinde küçük yuvarlak kahverengi lekeler mevcut; dorso central seta sutura ile anterior supra-alar çizgi arasında; halter sarımsı.

Kanat uzun ve dar; uzunluğu genişliğinin 2,6 katı kadar; kanat deseni dört kahverengi bantlı (Şekil 5.147); birinci band diğerlerinden daha açık renkte; 2. ve 3. bandın bir kısmı  $r_{4+5}$  damarı ile m damarı uç kısmında, bu yüzden bu bantlar zigzag biçiminde görülür; bunun yanında bantlar M ve  $CuA_1$  hücrelerinde ve de auxillary lob içerisinde gölge desenli; AN hücresi hafif sivri uçlu.



Şekil 5.147. *Orellia quadratula*'da kanat

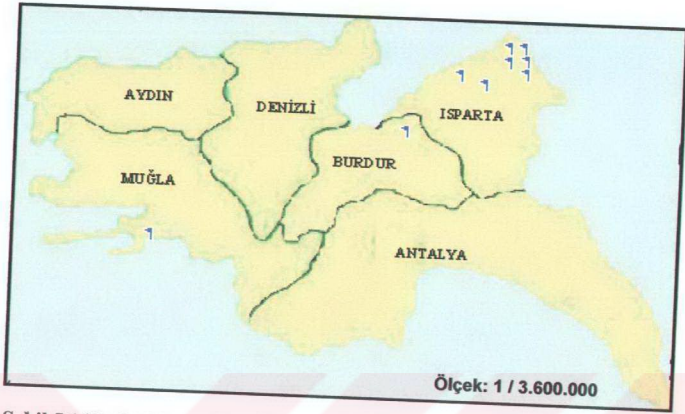
Abdomen: Sarı; seta'lar koyu kahverengi; kıllar çoğunlukla beyaz; erkeklerde 5. tergitin arka yarısında ve yan kenarlarında siyah; oviscape konik, uçta siyah ve siyah kıllı; oviscape son iki tergite uzunluğu kadar; aculeus geniş ve uçta yuvarlak, iç içe girmiş iki aculeus gibi (Şekil 5.148).



Şekil 5.148. *Orellia quadratula*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,8-6,5; Kanat 4,0-5,2. *Dişi*: Boy 6,5-8,5; Kanat 4,4-5,6.

İncelenen materyal: 7 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, 38.12 K, 31.13 D, 1210 m, 15.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Muğla, Fethiye, Uğurlu, 36.37 K, 29.20 D, 140 m, 22.V.2000; 7 ♂♂, 9 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sücüllü, 38.22 K, 31.08 D, 1200 m, 21.VI. 2000; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Eleği, 38.19 K, 31.06 D, 1190 m, 21.VI.2000 (Şekil 5.146); 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.39 K, 30.59 D, 1250 m, 26.VI.2000; 4 ♂♂, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.45 K, 31.14 D, 1710 m, 27.VI.2000; 4 ♂♂, 6 ♀♀, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.45 K, 31.14 D, 1710 m, 12.VI.2001; 7 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, 38.12 K, 31.13 D, 1210 m, 13.VI.2001 4 ♂♂, 2 ♀♀, Burdur, Tefenni, Hasanpaşa, 37.16 K, 29.50 D, 1145 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.149).



Şekil 5.149. *Orellia quadratula*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Echinops viscosus* (Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Echinops viscosus* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Kafkaslar, İran, İsrail, Lübnan, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan ve Almanya (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.5.4. Cins **TERELLIA** Robineau – Desvoidy, 1830

*Essai Myod.*: 758.

Tip tür: *Terellia palpata* Robineau – Desvoidy, 1830

*Essai Myod.*: 758.

Başta alın düz ya da hafif konveks; alın yüz açısı hafif uzamış ya da yuvarlak; gena anten genişliği kadar; yüz hafif konkav; epistome uzamış; anten kısa, üçüncü segment genişliğinin 1,5 katı, bazen iki katı kadar uzunlukta; palpus'lar genellikle spatula şeklinde ve epistome'nin önüne kadar uzamış.

Toraks'ta mesonotum genellikle düz ve uzunluğu genişliğinde belirgin şekilde daha fazla; dorso central seta anterior supra-alalar çizgiye çok yakın; siyah ve



nokta desenler mevcut; scutellum siyah lekesiz (Şekil 5.163); mesonotumda 1 ya da 2 çift yuvarlak siyah leke mevcut.

Kanat hiyalin, çoğunlukla kanat desenleri koyu değil; stigma sarımsı;  $r_{4+5}$  damarı çıplak ya da bir kaç kıllı; nadiren de olsa ilave bir kaç kıllı; genellikle m damarının en uç kısmı bir önceki kısmın en azından iki katı uzunlukta;  $r_{4+5}$  damarı ve m damarı genellikle uç kısımda hafif daralmış; AN hücreleri az sivrilmiş ya da sivrilme belirginleşmemiş.

Abdomen çoğunlukla dorsalde 4 adet siyah lekeli; bazen bazı lekeler eksik ya da az belirgin; çoğunlukla beyaz kıllar baskın, siyah kıllar uçta ve yanlarda belirgin; aculeus uçta sivri ya da yuvarlaklaşmış.

Bu cinse ait 9 tür tespit edilmiştir.

#### **Terellia Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Kanat tamamen hiyalin olup sadece stigma sarı (Şekil 5.173). ..... 2
  - Kanat deseni 3 ya da 4 bantlı; bantlar bazen düzensiz (Şekil 5.151). ..... 4
2. Mesonotum uzunluğu ancak genişliği kadar; palpus genellikle kısa ve epistome önüne uzamış; genellikle 3-5 mm arasında olan küçük türlerdir. .... **virens** (Loew)
  - Mesonotum uzunluğu genişliğinden belirgin şekilde fazla; palpus genellikle epistome önüne uzamış; genellikle 5 mm den daha büyük türlerdir. .... 3
3. Antenin üçüncü segmenti siyah (Şekil 5.150); oviscape preabdomen'den daha uzun; erkeklerde 5. abdomen tergiti önceki diğer 4 tergit uzunluğu kadar. .... **fuscicornis** (Loew)
  - Antenin üçüncü segmenti sarı; oviscape abdomenin son üç tergit uzunluğu kadar; erkekte 5. tergit kendinden önceki üç tergit boyu kadar. .... **serratulae** (Linnaeus)
4. Kanat deseni düzensiz üç enine kahverengi bantlı (Şekil 5.167). ..... 7
  - Kanat deseni düzenli dört enine sarı bantlı (Şekil 5.151). ..... 5
5. Antenin ikinci segmenti üzerinde uzun ve siyah kıllı pedicellus mevcut (Şekil 5.150). .... **ceratocera** (Hendel)
  - Antenin ikinci segmenti üzerinde pedicellus mevcut değil. .... 6
6. Dorso sentral seta'lar sarı alanda. .... **lappae** (Cederhjelm)

- Dorso sentral seta'lar siyah alanda ..... *rhapontici* Merz
- 7. Dorso sentral seta'lar siyah alanda ve anterior supra-alar seta'nın az ya da çok ilerisinde; m damarının kanat ucuna yakın olan kısmı kendinden evvelki kısmın 2,3-2,6 katı ..... 8
- Dorso central seta'lar sarı alan ile siyah alan sınırında ve anterior supra-alar seta'nın az yada çok gerisinde; m damarı kanat ucuna yakın olan kısmı kendinden evvelki kısmın 1,4-1,6 katı ..... *colon* (Meigen)
- 8. Gözler parlak koyu siyah; antenin üçüncü segmenti genellikle bir kaç siyah kıllı; apikal scutellar seta'lar bazal scutellar seta'ların 0,8 katı; arista'nın kalın kısmı kahverengi. .... *ruficauda* (Fabricius)
- Gözler mat siyah; antenin üçüncü segmenti kılsız; apikal scutellar seta basal scutellar seta'lar ile aynı uzunlukta; arista'nın kalın kısmı beyazımsı. .... *winthemi* (Meigen)

#### 5.5.4.1. *Terellia ceratocera* (Hendel, 1794)

*Supplta Ent.*, 2: 82 (*Ceriocera*).

*Musca cornuta* Fabricus, 1913

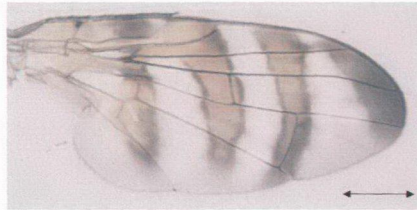
Baş: Alın düz ve kırmızı, göz genişliğinin 1,5 katı; post orbital ve post ocular seta'lar beyazımsı diğer seta'lar kahverengi; post orbital seta'lar birbirlerine doğru eğik; occipital kıllar beyazımsı; genal kıl kahverengi; antenin 2. segmenti üzerinde pedicellus'a sahip, erkeklerde daha uzun ve siyah kıllı (Şekil 5.150); yüz konveks; epistome uzamamış; antenin 3. segmenti sarı, uzunluğu genişliğinin 2,3 katı; arista'nın kalın kısmı kahverengimsi, ince kısmı siyah; proboscis capitata tipinde.



**Şekil 5.150.** *Terellia ceratocera*'da pedicellus

Toraks: Zemin rengi sarı üzeri kahverengi tozlu; mesonotom beyaz kıllı; seta'lar kahverengi ve uzun; scutellum kahveringimsi, yanlarda beyaz kıllı; apikal scutellar seta basal scutellar seta'nın 0,8 katı ve uçta birbirlerine dokunmuş; dorso central seta anterior supra-alar seta'nın hafif gerisinde; dorso central ve prescutellar seta'ların dip kısmı yuvarlak siyah nokta lekeli ve prescutellar seta dibindeki leke daha büyük; halter sarı.

Kanat deseni dört enine bantlı (Şekil 5.151); birinci ve ikinci bantlar bağlantılı, üçüncü ve dördüncü bantlar bağlantısız ya da ince bağlantılı; ikinci ve üçüncü bantlar birbirine paralel; dördüncü bant kanat ucunda büyük bir kısmı kahverengi; AN hücresi sivri uçlu;  $r_1$  damarı siyah kıllı.



**Şekil 5.151.** *Terellia ceratocera*'da kanat

Abdomen: Sarı, üzeri kahverengi lekeli; beyaz kıllar daha yoğun olmakla birlikte ön tergitlerde daha fazla; erkeklerde 5. tergit yoğun olarak siyah kıllı, tergit sonunda iki siyah leke ile uzun siyah kıllı; uzunluğu bir önceki tergit uzunluğunun 2,6

katı; siyah kıllar beyaz kıllara göre daha uzun; aculeus yuvarlak uçlu, uç kısım yanlarda 3 çift kıl mevcut (Şekil 5.152).



Şekil 5.152. *Terellia ceratocera*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 5,5-6,4; Kanat 5,0-5,6. *Dişi*: Boy 6,5-7,5; Kanat 5,4-6,0.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, Kaş, Çamlıova, 36.22 K, 29.29 D, 950 m, 21.V.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.44 K, 31.14 D, 1414 m, 12.VI.2001 (Şekil 5.153).



Şekil 5.153. *Terellia ceratocera*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea scabiosa*, *C. alpestris* (White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea scabiosa* ve *Echinops viscosus* tespit edilmiştir.

Yayıllığı: İngiltere, İsviçre, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Kazakistan ve Batı Sibirya, (White, 1988; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye’de varlığı Foote (1984) tarafından bildirilmektedir.

#### 5.5.4.2. *Terellia colon* (Meigen, 1826)

*Syst. Besch.*, 5: 346 (*Trypeta*).

*Trypeta luteola* Wiedemann, 1830

*Sciomyza picta* Meigen, 1830

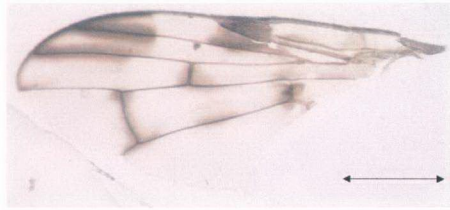
*Tephritis alciphron* Newman, 1833

*Tephritis dispar* Zetterstedt, 1847

Baş: Alın sarı ve düz; post ocular seta hariç bütün seta’lar siyah; alın göz genişliğinin 1,3 katı; occipital kıllar beyazımsı; antenin 1. ve 2. segmenti siyah kıllı; antenin 3. segmenti kırmızımsı sarı, uzunluğu genişliğinin 2,1 katı, uçta yavurlak ve üzeri çok küçük beyaz kıllı; arista kalın bazal yarıda beyazımsı, ince apikal yarıda siyah; epistome çok hafif uzamış; palpus sarı, uçta siyah kıllı diğer kısımlar beyaz kıllı; proboscis genişlemiş; genal kıl siyah.

Toraks: Zemin rengi sarı; mesonotum parlak siyah desenli; desen mesonotum arka kenarlarında uç yapmış; dorso central seta’lar bu çıkıntının dip kısmında siyah alan sınırında; dorso central seta anterior supra-alara seta’nın gerisinde; prescutellar seta’ların dip kısmı yuvarlak, siyah nokta lekeli; scutellum kırmızımsı, üzeri bir kaç beyaz kıllı; seta’lar kahverengi; halter sarı.

Kanat deseni düzensiz üç enine bantlı (Şekil 5.154); stigma kahverengi, genişliğinin iki katı uzunlukta; dm-cu enine damarı kahverengi bant desenli. r-m ve bm-cu eni damarları kahverengi desenli; AN hücresi hafif sivri uçlu; r<sub>1</sub> damarı siyah kıllı. m damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış; m damarı kanat ucundaki kısmı bir önceki kısmın 1,6 katı.



Şekil 5.154. *Terellia colon*'da kanat

Abdomen: Parlak kahverengi; üzeri siyah kıllı; erkeklerde 5. abdomen tergiti bir önceki abdomen tergiti'nin 2,1 katı uzunlukta; beşinci tergite arka kenarı siyah bir kaçı seta'lı; abdomen genişleşmiş.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,5-5,8; Kanat 4,0-4,8. *Dişi*: Boy 5,5-8,0; Kanat 4,5-5,5.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 1 ♀, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1190 m, 23.VI.1999; 2 ♂♂, Denizli, Beyağaç, Pınarönü, 37.17 K, 28.51 D, 1020 m, 22.V.2000 (Şekil 5.155).



Şekil 5.155. *Terellia colon*'un yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea scabiosa*, *Carthamus tinctorius*, *C. tenuis*, *C. glaucus*, *C. lanatus* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica* ve *Circium arvense* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre, İngiltere, Almanya, İsrail, Batı Sibirya, Kuzey Afrika, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Rusya, Ukrayna, Moldova, Estonya, Litvanya ve Letonya (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye'de varlığı Hendel (1927) tarafından bildirilmektedir.

#### 5.5.4.3. *Terellia fuscicornis* (Loew, 1830)

Z. Ent. Leipzig, 5: 420 (*Trypeta*).

*Trypeta pallens* Wiedemann, 1844

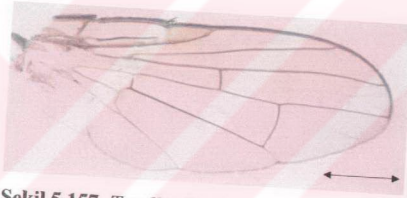
Baş: Alın düz ve sarımsı; yüzün üst yarısı ya da üçte ikisi açık veya koyu kahverengi; antenin üçüncü segmenti sarı olan dip kısmı hariç koyu kahverengi ya da siyah; antenin üçüncü segmenti siyah (Şekil 5.156); palpus ucu bazen kahverengimsi-sarı; post orbital seta'lar birbirlerine eğik; arista'nın basal yarısı kalın, beyazımsı, ince apikal yarısı siyah; alın yüz açısı 90 derece kadar; genal kıl kahverengi; proboscis uçta genişlemiş.



Şekil 5.156. *Terellia fuscicornis*'te baş

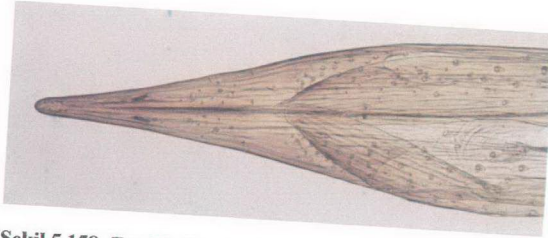
Toraks: Zemin rengi beyazımsı sarı; mesonotum kahverengi desenli; kahverengi desen orta kısmında sutura'ya kadar incelemek ulaşmış; dorso central seta kahverengi desen içinde, prescutellar seta sarı alan içinde; mesonotum yanlarında kahverengi desenler incelemek arka kenara ulaşmış; seta'lar açık kahverengimsi; scutellum sarımsı, üzeri bir kaç kıllı; scutellar seta'lar tam ve uzunlukları aynı; halter beyazımsı.

Kanatta m damarının uçta kalan kısmı kendinde bir önceki kısmın 1,5-2,5 katı uzunlukta; stigma sarı, kanat hiyalin (Şekil 5.157); AN hücresi kısa uçlu; stigma genişliğinin iki katı uzunlukta;  $r_1$  damarı siyah kıllı.  $r_{4+5}$  damarı dip kısmında iki siyah kıllı.



Şekil 5.157. *Terellia fuscicornis*'te kanat

Abdomen: Erkeklerde beşinci tergite uzunluğu diğer dört tergite uzunluğu kadar; oviscapae preabdomen'den daha uzun; aculeus sivri uçlu, sadece en uç kısmında hafif yuvarlak (Şekil 5.158).

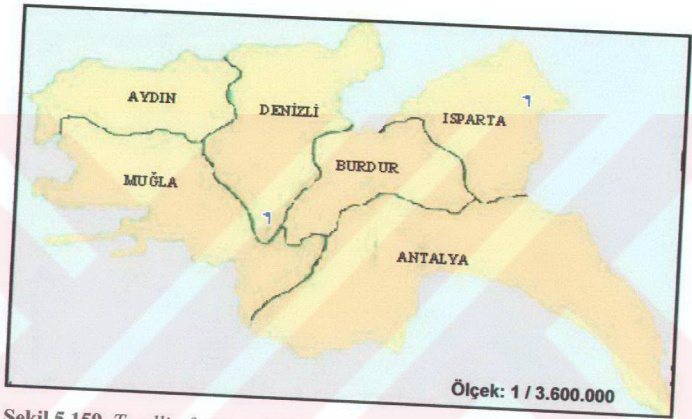


Şekil 5.158. *Terellia fuscicornis*'te aculeus



Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,7-6,5; Kanat 3,8-5,3. *Dişi*: Boy 8,0-10,2; Kanat 4,0-5,7.

İncelenen materyal: 2 ♀♀, Denizli, Çameli, Akpınar, 37.01 K, 29.10 D, 848 m, 22.V.2000; 6 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.47 K, 31.14 D, 1925 m, 13.VII.2000 (Şekil 5.159).



Şekil 5.159. *Terellia fuscicornis*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Cynara scolymus*, *C. syriaca* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Onopordum tauricum* ve *Cynara syriaca* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Güney Avrupa, Kuzey Afrika ve İsrail, (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) tarafından İzmir ve Manisa da tespit edilmiştir.

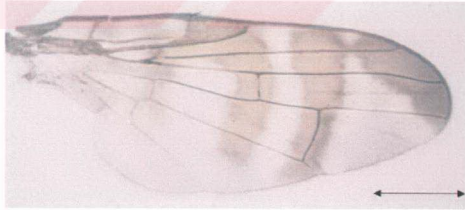
**5.5.4.4. *Terellia lappae* (Cederhjelm, 1798)**

*Faun. Ingr. Prodrumus*, Lipsiae: 319 (*Musca*).

**Baş:** Alın sarı, hafif konveks; post orbital seta'lar birbirlerine doğru, anterior orbital setalar ise dışarı doğru eğik; occipital kıllar beyaz; alın göz genişliğinin 1,4 katı; antenin 1. ve 2. segmenti siyah kıllı, üçüncü segment genişliğinin 1,4 katı uzunlukta ve kırmızımı; palpus sarı, uçta siyah kıllı; proboscis uçta genişlemiş; genal kıl kahverengi; arista'nın ince kısmı siyah.

**Toraks:** Zemin rengi sarı; mesonotum parçalı siyah desenli; sutura'dan mesonotum arka kenarına doğru ikisi kısa ikisi uzun dört çıkıntılı; dorso central seta'lar kenardaki çıkıntının sınırında sarı alanda; prescutellar seta'lar sarı alanda, dip kısmı yuvarlak siyah; seta'lar kahverengi; scutellum sarı, üzeri beyazımsı kıllı; scutellum arka alt kenarı siyah lekeli; apikal scutellar seta bazal scutellar seta'nın 0,7 katı; halter beyazımsı.

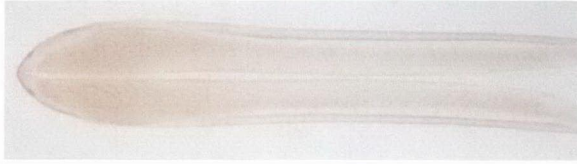
**Kanat deseni** sarımsı - kahverengimsi dört enine bantlı (Şekil 5.16); bazaldaki birinci bant az belirgin, uçtaki bant aşırı belirgin; dördüncü bant üçüncü bant ile costal kenarda ince bağlantılı; AN hücresi hafif sivri uçlu; m damarının kanat ucundaki kısmı bir önceki kısmın en azından iki kat uzunlukta; r<sub>1</sub> damarı kıllı.



**Şekil 5.160.** *Terellia lappae*'de kanat

**Abdomen:** Zemin rengi sarı; üzeri yoğun olarak beyazımsı kıllı; segment arka kenarlarında siyah kıllı; erkeklerde 5. abdomen tergiti bir önceki abdomen tergitinin 2 katı ya da daha fazla uzunlukta; abdomen tergitlerinde dip kısımda iki ortada iki yanlarda olmak üzere dört siyah nokta desenli; bazen bu lekelerden yanlardakiler ve

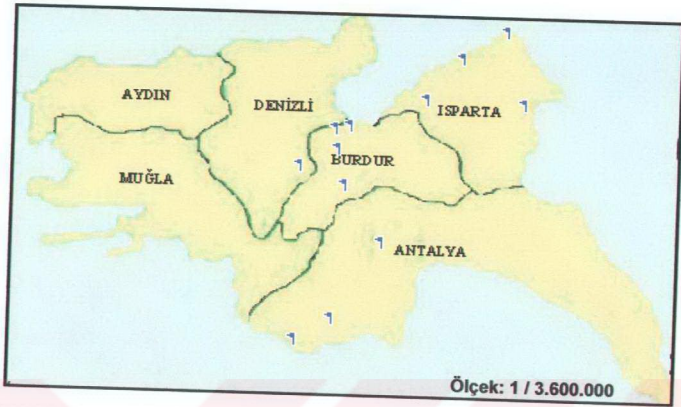
ilk segmenttekiler tam olarak ayırt edilemez; erkeklerde 5. tergite arka kenarlarında bir çift daha siyah leke mevcut; aculeus uçta geniş (Şekil 5.161).



Şekil 5.161. *Terellia lappae*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 5,0-6,2; Kanat 4,2-5,0. *Dişi*: Boy 6,3-7,7; Kanat 4,9-5,7.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1450 m, 08.VII.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Acıpayam, Yumrutaş, 37.22 K, 29.26 D, 770 m, 10.VII.1999; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Kalkan, 36.17 K, 29.24 D, 23 m, 21.V.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.27 K, 29.39 D, 1455 m, 24.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.43 K, 31.16 D, 1760 m, 12.VI.2001; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 30.45 D, 950 m, 12.VI.2001; 5 ♂♂, 6 ♀♀, Isparta, Gönen, Gölbaşı, 37.50 K, 30.24 D, 930 m, 13.VI.2001; 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova Çaltepe, 37.26 K, 29.49 D, 1210 m, 14.VI.2001; 1 ♀, Burdur, Tefenni, Hasanpaşa, 37.16 K, 29.50 D, 1145 m, 14.VI.2001; 4 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Korkuteli, Ulucak, 36.56 K, 30.07 D, 1470 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.162).



Şekil 5.162. *Terellia lappae*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Onopordum acanthium*, *Carduus acanthoides* (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Onopordum acanthium*, *O. tauricum*, *Centaurea iberica* ve *C. pichleri* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre, İspanya, İsrail, Avusturya, Macaristan, Çekoslovakya, Romanya, İran, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan ve Ermenistan (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.5.4.5. *Terellia rhapontici* Merz, 1991

*Vjschr. Naturf. Ges. Zürich*, 136 (2): 105-111 (*Terellia*).

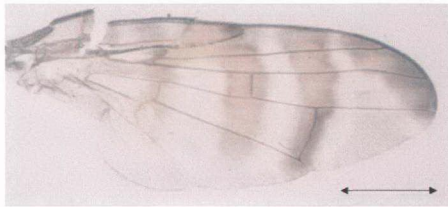
Baş: Alın sarımsı kırmızı, hafif konveks; seta'lar kahverengimsi; post orbital seta'lar birbirine doğru eğik, anterior orbital seta'lar dışa doğru eğik; alın kenarları beyaz kıllı; alın genişliği göz genişliğinin 1,4 katı; occipital kıllar beyazımsı; gena kahverengi kıllı; antenin üçüncü segmenti sarı, genişliğinin 1,8 katı; arista ince kısmı siyah; alın yüz açısı 100 derece kadar; palpus sarı, proboscis sarı ve uçta genişlemiştir.

Toraks: Zemin rengi sarı; mesonotum siyah desenli; dorso central seta'lar siyah alanda; prescutellar seta'lar sarı alanda, dip kısmı yuvarlak siyah noktali; dorso central seta anterior supra-alalar seta'nun hafif gerisinde; mesonotum beyaz kıllı; scutellum az sayıda beyaz kıllı; seta'lar kahverengi; scutellum ucunda veya kenarlarında yuvarlak siyah lekeler mevcut değil (Şeki 5.163); apikal scutellar seta'lar bazal scutellar seta'ların 0,85 katı ve uça birbirlerine değmiş.



Şekil 5.163. *Terellia rhanpontici*'de toraks

Kanat deseni dört enine bantlı (Şekil 5.164); üçüncü ve dördüncü bantlar kostal kenarda bağlanmamış fakat birbirine çok yakın; m damarı kanat ucunun hafif gerisinde sonlanmış; AN hücre hafif sivri uçlu; r<sub>1</sub> damarı siyah kıllı; ikinci ve üçüncü bantlar arasındaki hiyalin alan kostal kenarda daralmış; ikinci bant genişliği r-m enine damarın 1,3 katı.



Şekil 5.164. *Terellia rhanpontici*'de kanat

Abdomen: Üzeri kahverengi tozlu, yoğun olarak beyaz kıllı; siyah kıllar daha az ve segment arka kenarlarında daha uzun; segment üzerinde ve ortada bir çift siyah leke mevcut; bazen bu lekeler ilk segmentlerde ya da bütün segmentlerde tam olarak ayırt edilemez; oviscape kırmızı ve üzeri siyah kıllı; oviscape preabdomen'in son iki tergite uzunluğu kadar; aculeus geniş ve yuvarlak uçlu (Şekil 5.165).

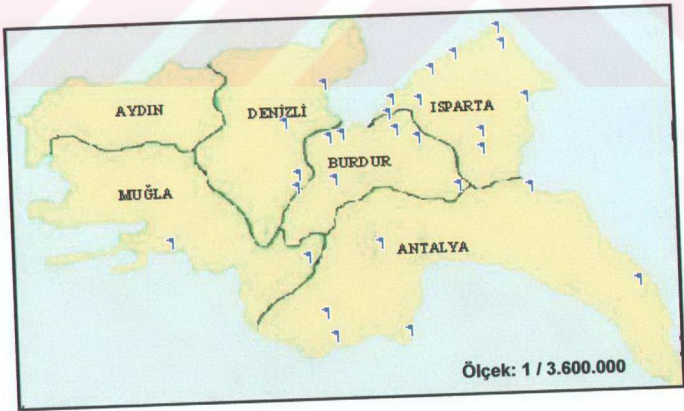


Şekil 5.165. *Terellia rhapsontici*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,5-6,4; Kanat 3,4-5,1. *Dişi*: Boy 4,7-7,1; Kanat 3,5-5,3.

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 3 ♀♀, Denizli, Çavdır, Acıgöl, 37.48 K, 29.42 D, 900 m, 22.V.1999; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 30.45 D, 925 m, 16.VI.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.49 D, 1230 m, 09.VII.1999; 4 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Acıpayam, Ören, 37.20 K, 29.26 D, 1250 m, 10.VII.1999; 3 ♀♀, Denizli, Acıpayam, Yumrutaş, 37.22 K, 29.26 D, 770 m, 10.VII.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Antalya, Kumluca, Olympus dağı, 36.23 K, 30.23 D, 600 m, 12.VII.1999; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1250 m, 13.VII.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Burdur, Bucak, Kayadibi, 37.13 K, 30.48 D, 100 m, 19.V.2000; 2 ♀♀, Antalya, Kaş, Uğrar, 36.16 K, 29.43 D, 210 m, 20.V.2000; 2 ♀♀, Muğla, Fethiye, Uğurlu, 36.37 K, 29.20 D, 140 m, 22.V.2000; 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Kuyucak, 38.14 K, 31.12 D, 1170 m, 21.VI.2000; 2 ♂♂, Isparta, Keçiborlu, Yenitepe, 37.53 K, 30.14 D, 1390 m, 22.VI.2000; 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Keçiborlu, Ardıçlı, 37.47 K, 30.11 D, 888 m, 22.VI.2000; 2 ♀♀, Muğla, Kemer, Zorlar, 36.49 K, 29.42 D, 1490 m, 24.VI.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.27 K, 29.39 D, 1455 m, 24.VI.2000; 2 ♂♂, Isparta, Sütçüler, Sipahiler, 37.39 K, 30.59 D,

1250 m, 26.VI.2000; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.45 K, 31.14 D, 1710 m, 27.VI.2000; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Alanya, Gevne vadisi, 36.51. K, 32.21 D, 1585 m, 10.VII.2000; 4 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.47 K, 31.14 D, 1925 m, 13.VII.2000; 1 ♂, 3 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Yeniköy, 37.36 K, 30.59 D, 1125 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, Burdur, Ağlasun, Yeşilbaşköy, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Burdur, Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 4 ♀♀, Denizli, Serinhisar, Yatağan, 37.37 K, 29.22 D, 1365 m, 18.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.42 K, 31.20 D, 1560 m, 12.VI.2001; 7 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Aksu, Yakaköy, 37.44 K, 31.14 D, 1414 m, 12.VI.2001; 5 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 30.45 D, 950 m, 12.VI.2001; 3 ♂, 3 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1172 m, 13.VI.2001; 12 ♂, 13 ♀, Isparta, Gönen, Gölbaşı, 37.50 K, 30.24 D, 930 m, 13.VI.2001; 1 ♂, 4 ♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001; 5 ♂, 7 ♀, Burdur, Yeşilova, Çaltepe, 37.26 K, 29.49 D, 1210 m, 14.VI.2001; 7 ♂, 6 ♀, Burdur, Tefenni, Hasanpaşa, 37.16 K, 29.50 D, 1145 m, 14.VI.2001; 3 ♂, 4 ♀, Antalya, Korkuteli, Ulucak, 36.56 K, 30.07 D, 1350 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.166).



Şekil 5.166. *Terellia rhapontici*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Rhaponticum scariosum* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Onopordum tauricum*, *Carduus nutans*, *Centaurea iberica* ve *C. pichleri* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre ve Yunanistan (Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.5.4.6. *Terellia ruficauda* (Fabricius, 1794)

*Entom. Syst.*, 4:353 (*Musca*).

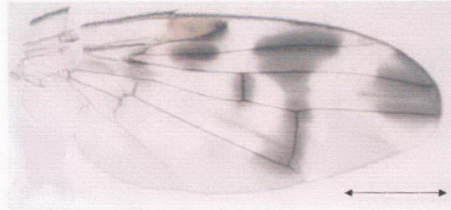
*Tephritis punctata* Fallen, 1814

Baş: Alın sarı ve düz; post ocular seta hariç bütün seta'lar siyah; alın kenarı beyaz kıllı; post orbital seta'lar içe anterior orbital seta'lar dışa doğru eğik; occipital kıllar beyaz; antenin üçüncü segmenti kırmızımsı, uzunluğu genişliğinin 2 katı; arista kalın kısmı kahverengi, ince kısmı siyah ve kısa kıllı; genal kıl siyah; palpus kırmızı ve uçta siyah kıllı; proboscis uçta genişlemiş; epistome hafif uzamış; alın yüz açısı 95 derece kadar.

Toraks: Zemin rengi sarı; mesonotum kahverengimsi siyah desenli, beyaz kıllı; dorso central seta siyah alanda, anterior supra alar seta'nın hafif ilerisinde sutura'nın gerisinde; prescutellar seta sarı alanda; seta'lar siyahımsı; scutellum kırmızımsı, üzeri bir kaç beyaz kıllı; apikal scutellar seta'lar bazal scutellar seta'nın 0,8 katı ve uçta birbirlerine değmiş; halter beyazımsı.

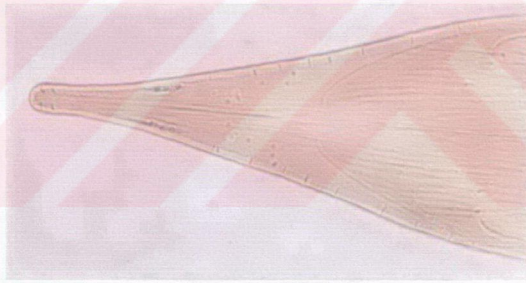
Kanat deseni kahverengi düzensiz ve azalmış üç enine bantlı (Şekil 5.167); stigma kahverengi ve uzunluğu genişliğinin 2 katı; m damarı yaklaşık kanat ucunda sonlanmış; m damarının uçta kalan kısmı bir önceki kısmın 2,6 katı uzunlukta; r-m ve dm-cu enine damarları üzeri kahverengi desenli; kanat ucunda kahverengi desen mevcut; AN hücresi kısa uçlu; r<sub>1</sub> damarı siyah kıllı; r<sub>4+5</sub> damarı dip kısmında iki siyah kıllı.





Şekil 5.167. *Terellia ruficauda*'da kanat

Abdomen: Zemin rengi sarı; üzeri kahverengi ve siyahımsı tozlu; erkeklerde ilk dört tergit'te beyaz kıllar baskın, son tergit siyah kıllı ve kendinden önceki iki tergit uzunluğu kadar; tergit üzerinde iki ya da dört üçgenimsi siyah lekeli, bazen bu lekeler tam olarak ayırt edilemez; aculeus sivri fakat uçta kısımda yuvarlak (Şekil 5.168). uca yakın 3 çift kıl mevcut.



Şekil 5.168. *Terellia ruficauda*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,2-5,2; Kanat 3,0-4,0. *Dişi*: Boy 5,6-7,0; Kanat 4,3-5,0.

İncelenen materyal: 1 ♂, Isparta, Yenişarbademli, 37.42 K, 31.19 D, 1560 m, 27.VI.2000; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.47 K, 31.14 D, 1925 m, 13.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Burdur Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001 (Şekil 5.169).



Şekil 5.169. *Terellia ruficauda*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: *Cirsium palustre*, *C. arvense*, *C. eriophorum*, *C. palustre*, *C. dissectum*, (White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Cirsium arvense* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Ukrayna, İsviçre, İngiltere, Rusya, Almanya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan, Doğu Sibirya, Batı Sibirya ve Uzak Doğu (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Kütük (1998) tarafından Malatya'da tespit edilmiştir.

#### 5.5.4.7. *Terellia serratulae* (Linnaeus, 1758)

*Syst. Nat. Ed. 10, 1: 600 (Musca).*

*Tephritis pallens* Wiedemann, 1824

*Terellia palpata* Robineau-Desvoidy, 1830

*Terellia luteola* Robineau-Desvoidy, 1830

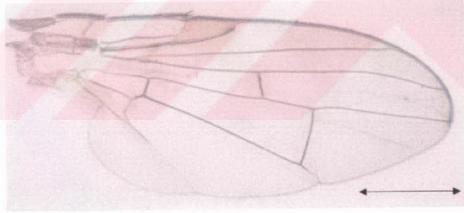
*Terellia dentata* Loew, 1844

Baş: Sarı-beyaz arası, hafif parlak; alının ön kısmı, antenin üçüncü segmenti, palpus'un uç kısmı ve proboscis sarı; ocellar nokta ve arista'nın ince kısmı koyu

kahverengi ya da siyah; occiput kahverengi işaretli; beyaz post ocular hariç seta'lar kahverengi; kıllar çoğunlukla beyaz fakat gena'nın ön kısmında, palpus'un ucunda ve bazen 1. ve 2. anten segmentlerinde kahverengi; alın düz, göz genişliğinin 1,7 katı kadar; alın – yüz açısı 100 derece kadar; yüz hafif konkav; epistome hafif uzamış; anten yaklaşık yüz uzunluğu kadar; üçüncü anten segmenti genişliğinin yaklaşık 1,5 katı uzunlukta, uçta sivrilmiş; palpus genişlemiş, genellikle epistome'nin önüne kadar uzamış.

Toraks: Mesonotum düz, genişliğinin 1,2 katı uzunlukta, siyah desenli, koyu renkli bireylerde desenler daha büyük; scutellum ve kanat kaidesi arası, scutellum köşesi, halter'in dip kısmı siyah lekeli; prescutellar ve dorso central seta dipleri yuvarlak siyah lekeli; kıllar beyaz ya da sarımsı ve mesonotum'da yoğunlaşmış; seta'lar koyu kahverengi.

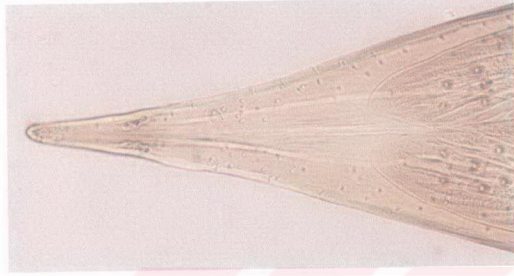
Kanat hyalin fakat stigma sarı (Şekil 5.170); AN hücresi ucu belirgin fakat kısa uçlu;  $r_{4+5}$  damarı ve m damarı daralarak sonlanmış m damarının uçta kalan kısmı kendinden bir önceki kısmından 2-2,5 katı uzunlukta;  $r_{4+5}$  damarı çıplak ya da bir kaç kılı; halter beyazımsı ya da sarımsı.



Şekil 5.170. *Terellia serratulae*'de kanat

Abdomen: Sarı ile kahverengi arası, bazen grimsi; birinci tergite hariç her tergitin uç kısmında üçgenimsi, büyük parlak siyah 4 leke mevcut; ortadakiler daha büyük, kenardakiler bazen tam olarak görülemez; erkeklerde 5. tergitin arka kenarında 2 leke mevcut; kıllar çoğunlukla beyaz, seta'lar siyahımsı; erkeklerde 5. tergite önceki 2-3 tergitin uzunluğu kadar; oviscapae düz, sarı, uçta siyah ve bazen dip kısmında beyaz; kıllar kahverengi; oviscapae son üç abdomen tergite uzunluğu kadar;

aculeus üçte birlik uç kısımda incelmış (Şekil 5.171); aculeus ucunda 3 çift kıl mevcut.

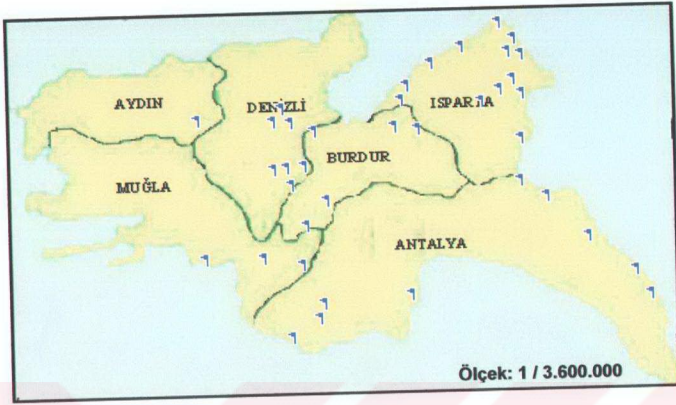


Şekil 5.171. *Terellia serratulae*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,8-6,7; Kanat 3,9-5,0. *Dişi*: Boy 5,7-7,2; Kanat 4,1-5,2.

İncelenen materyal: 1 ♂, 4 ♀♀, Burdur, Tefenni, 37.09 K, 29.42 D, 1100 m, 20.V.1999; 2 ♂♂, Denizli, Serinhisar, 37.37 K, 29.17 D, 1250 m, 21.V.1999; 3 ♂♂, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1570 m, 15.VI.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Muğla, fethiye, Zorlar, 36.49 K, 29.42 D, 1500 m, 19.VI.1999; 3 ♀♀, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 36.26 K, 29.39 D, 1500 m, 20.VI.1999; 2 ♀♀, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1190 m, 23.VI.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1450 m, 08.VII.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Acıpayam, Ören, 37.20 K, 29.15 D, 1250 m, 10.VII.1999; 2 ♂♂, Antalya, Kaş, Sinekçibeli, 38.28 K, 29.39 D, 1300 m, 11.VII.1999; 1 ♂, 3 ♀♀, Antalya, Akseki, Göktepe yaylası, 37.40 K, 32.00 D, 2100 m, 13.VII.1999; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, Senit yaylası, 37.43 K, 31.18 D, 1750 m, 14.VII.1999; 3 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.47 K, 31.14 D, 1880 m, 14.VII.1999; 2 ♂♂, Antalya, Kaş Kalkan, 36.17 K, 29.24 D, 23 m, 21.V.2000; 1 ♀, Muğla, Fethiye, Kızılbel, 36.50 K, 29.11 D, 1225 m, 22.V.2000; 2 ♂♂, Aydın, Karacasu, Yolaltı, 37.14 K, 28.37 D, 784 m, 23.V.2000; 1 ♂, Isparta, Senirkent, Aşağıkaşıkara, 38.15 K, 30.48 D, 940 m, 21.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Denizli, Acıpayam, Aliveren, 37.12 K, 29.26 D, 1460 m, 23.VI.2000; 2 ♀♀, Burdur,

Göhlisar, Karapınar, 37.00 K, 29.32 D, 1020 m, 23.VI.2000; 3 ♀♀, Muğla, Kemer, Seki, 36.50 K, 29.39 D, 1190 m, 23.VI.2000; 3 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, Kaş, Gömbe, 36.33 K, 29.37 D, 1850 m, 24.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Antalya, Kumluca, Gölcük, 36.39 K, 30.25 D, 1130 m, 25.VI.2000; 2 ♂♂, Isparta, Sütçüler, Kesmeköy, 37.28 K, 31.16 D, 983 m, 26.VI.2000; 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Karağı, 37.45 K, 31.07 D, 1210 m, 27.VI.2000; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.45 K, 31.14 D, 1710 m, 27.VI.2000; 3 ♂♂, Antalya, Alanya, Gevne vadisi, 36.51 K, 32.21 D, 1585 m, 10.VII.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Alanya, Gökbel yaylası, 36.35 K, 32.21 D, 1450 m, 10.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Gündoğmuş, Güneycik, 36.46 K, 31.46 D, 500 m, 12.VII.2000; 4 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, Akseki, Geylan yaylası, 36.56 K, 31.49 D, 1190 m, 12.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1180 m, 13.VII.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 13.VII.2000; 4 ♂♂, 5 ♀♀, Isparta, Aksu, Dedegöl dağları, 37.42 K, 31.15 D, 1650 m, 13.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Yeniköy, 37.36 K, 30.59 D, 1125 m, 15.VII.2000; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Burdur, Ağlasun, Yeşilbaşköy, 37.39 K, 30.27 D, 1400 m, 15.VII.2000; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Burdur, Merkez, Soğanlı, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 1 ♂, 3 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.29 K, 29.36 D, 1175 m, 16.VII.2000; 3 ♂♂, 7 ♀♀, Denizli Acıpayam, Ören, 37.19 K, 29.16 D, 1175 m, 16.VII.2000; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Denizli Acıpayam, Köke, 37.20 k, 29.21 D, 850 m, 16.VII.2000; 4 ♂♂, 10 ♀♀, Denizli, Serinhisar, Yatağan, 37.35 K, 29.23 D, 1080 m, 18.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Denizli, Serinhisar, Kefe yaylası, 37.38 K, 29.22 D, 1450 m, 18.VII.2000; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Keçiborlu, Kaplanlı, 37.56 K, 30.12 D, 1110 m, 19.VII.2000; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Keçiborlu, Özbahçe, 38.01 K, 30.21 D, 1330 m, 19.VII.2000; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Uluborlu, İleydağ, 38.03 K, 30.23 D, 1160 m, 19.VII.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Kuyucak, 38.14 K, 31.12 D, 1125 m, 20.VII.2000; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.15 K, 31.22 D, 1560 m, 20.VII.1999 (Şekil 5.172).



Şekil 5.172. *Terellia serratulae*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Carduus defloratus*, *C. nutans*, *C. acanthoides*, *Cirsium vulgare*, *C. tuberosum*, *C. arvense*, *C. eristheles*, *C. phyllocephalum* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Carduus nutans*, *C. acanthoides*, *Cirsium vulgare*, *C. arvense*, *Onopordom tauricum*, *O. acanthium*, *Picnomon acarna* ve *Centaurea iberica* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Kafkaslar, Kazakistan, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İran, Çin, Irak, Suriye İsrail, İrlanda, İngiltere ve Kuzey Afrika (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Kerville (1939) tarafından Ankara'da tespit edilmiştir.

#### 5.5.4.8. *Terellia virens* (Loew, 1846)

*Linn. Ent.*, 1: 523 (*Trypeta*).

*Trypeta virens* Loew, 1846

Baş: Alın düz ya da hafif konveks, göz genişliğinin 2 katı; alın yüz açısı 120 derece kadar; gena göz yüksekliğinin 2,3 katı; yüz düz; epistome uzamış; antenin

üçüncü segmenti uçta yuvarlak; palpus'lar genellikle *T. serratulae*'ye nazaran daha kısa ve epistome'nin önüne uzamamış.

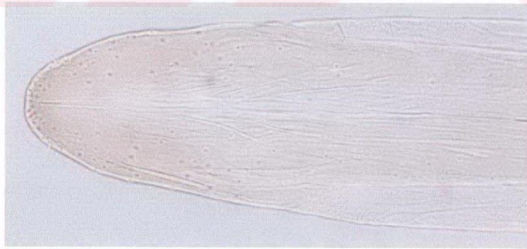
Toraks: Mesonotom uzunluğu genişliği kadar, üzeri siyah desenli; prescutellar seta dibi siyah, yuvarlak büyük lekeli; toraks'ın diğer geri kalan kısımları grimsi-sarı.

Kanat hyalin, stigma sarı (Şekil 5.173); AN hücreleri çok kısa sivrilmiş; m damarının uçta kalan kısmı bir önce kısmın 1,8-2,2 katı uzunlukta.



Şekil 5.173. *Terellia virens*'te kanat

Abdomen: Sarı kahverengi arası; siyah kıllar sadece 5. ve 6. tergitin arka kısmında mevcut; aculeus genişlemiş, uçta yuvarlak; acelles ucunda üç çift kıl mevcut (Şekil 5.174).

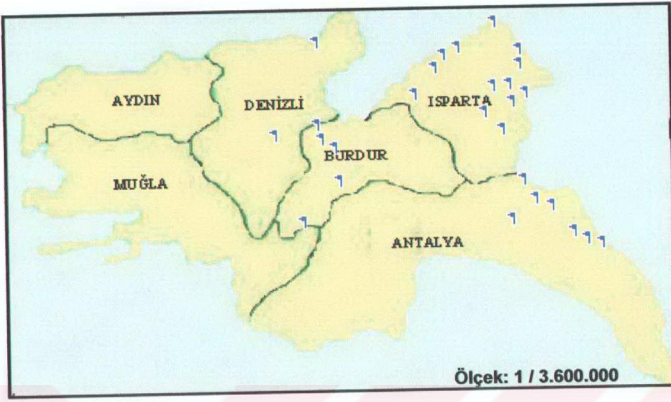


Şekil 5.174. *Terellia virens*'te aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,1-4,8; Kanat 2,9-3,5. *Dişi*: Boy 4,1-5,7; Kanat 3,0-3,8.

İncelenen materyal: 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Salda, 37.15 K, 29.41 D, 1000 m, 21.V.1999; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Denizli, Yassihöyük, 37.31 K, 29.18 D, 888 m, 21.V.1999; 1 ♂, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 30.45 D, 925 m, 16.VI.1999; 2 ♂♂, 1 ♀, Denizli, Çivril, Sarılar, 38.11 K, 29.38 D, 805 m, 16.VI.1999; 3 ♀♀, Antalya, Akseki, 37.01 K, 31.44 D, 950 m, 23.VI.1999; 4 ♂♂, 1 ♀, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1190 m, 23.VI.1999; 2 ♂♂, Isparta, Yalvaç, Sultan dağları, 38.16 K, 31.25 D, 1520 m, 08.VII.1999; 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, 38.13 K, 31.17 D, 1390 m, 08.VII.1999; 3 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya, 38.27 K, 31.02 D, 1450 m, 08.VII.1999; 5 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Senirkent, 38.06 K, 30.34 D, 1050 m, 09.VII.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Eşeler dağı, 37.30 K, 29.39 D, 1390 m, 10.VII.1999; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Akseki, Göktepe yaylası, 37.40 K, 32.00 D, 2100 m, 13.VII.1999; 3 ♂♂, Antalya, İbradı, 37.06 K, 31.34 D, 1250 m, 13.VII.1999; 4 ♀♀, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.49 K, 31.13 D, 1925 m, 14.VII.1999; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Senirkent, Aşağıkaşıkara, 38.15 K, 30.48 D, 940 m, 22.VI.2000; 3 ♀♀, Burdur, Gölhisar, Karapınar, 37.00 K, 29.32 D, 1020 m, 23.VI.2000; 1 ♂ 3 ♀♀, Antalya, Manavgat, Sağırini, 37.03 K, 31.13 D, 65 m, 25.VI.2000; 5 ♂♂, 7 ♀♀, Isparta, Sütçüler, İncidere, 37.34 K, 31.09 D, 1085 m, 26.VI.2000; 8 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Yılanlı, 37.47 K, 31.00 D, 1220 m, 27.VI.2000; 3 ♂♂, Isparta, Aksu, 37.47 K, 31.05 D, 1315 m, 27.VI.2000; 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.43 K, 31.24 D, 1135 m, 27.VI.2000; 3 ♂♂, 7 ♀♀, Antalya, Akseki, Geylan yaylası, 36.55 K, 31.50 D, 1265 m, 12.VII.2000; 6 ♂♂, 6 ♀♀, Antalya, İbradı, İbradı yaylası, 37.19 K, 31.26 D, 1225 m, 13.VII.2000; 4 ♂♂, 3 ♀♀, Isparta, Aksu, Dedegöl dağları, 37.42 K, 31.14 D, 1290 m, 13.VII.2000; 1 ♂, 3 ♀♀, Isparta, Sütçüler, Ayvalıpınar, 37.40 K, 31.01 D, 1070 m, 14.VII.2000; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Gönen, Gölbaşı, 37.50 K, 30.24 D, 930 m, 13.VI.2001; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Karaatlı, 37.33 K, 29.48 D, 1160 m, 13.VI.2001; 3 ♀♀, Burdur, Yeşilova, Çaltepe, 37.26 K, 29.49 D, 1210 m, 14.VI.2001; 2 ♂♂, Burdur, Tefenni, Hasanpaşa, 37.16 K, 29.50 D, 1145 m, 14.VI.2001 (Şekil 5.175).





Şekil 5.175. *Terellia virens*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *C. hyalolepis*, *C. vallesiaca*, *C. calcitropa*, *C. solstitialis*, *C. maculosa*, *C. alba* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Centaurea iberica*, *C. solstitialis* ve *C. pichleri* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Afganistan, Kazakistan, Ukrayna, Moldovya, Rusya, İsrail, İspanya, Çekoslovakya, Macaristan, Romanya, Hollanda, Almanya, Avusturya, İran ve Kuzey Afrika (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969, 1979) tarafından Bursa, İzmir, Manisa ve Muğla'da tespit edilmiştir.

#### 5.5.4.9. *Terellia winthemi* (Meigen, 1830)

*Syst. Besch.*, 5: 320 (*Trypeta*).

Baş: Alın kırmızı ve düz; alın kenarı beyaz kılı; alın genişliği göz genişliğinin 1,3 katı; post orbital seta hariç seta'lar koyu kahverengi ya da siyah; post orbital seta'lar içe eğik; occiput kırmızı, occipital kıllar beyazımsı; antenin üçüncü segmenti kırmızı, uzunluğu genişliğinin 2 katı; arista kalın kısımda kahverengimsi,

ince kısım siyah; epistome uzamamış; palpus kırmızı ve uçta siyah kıllı; proboscis uçta genişlemiş; genal kıl kahverengi.

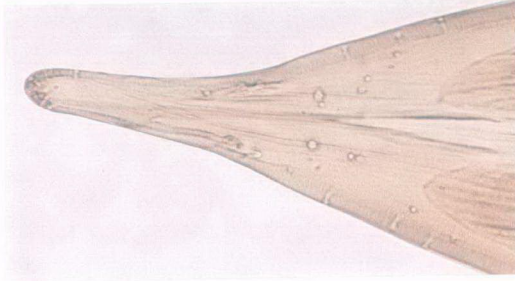
Toraks: Zemin rengi beyazımsı sarı; mesonotum üzeri siyah parça desenli; mesonotum kılları beyazımsı, seta'lar koyu kahverengi ya da siyah; dorso central seta siyah alanda anterior supra-alar seta'nın ilerisinde sutura'nın gerisinde; prescutellar seta sarı alanda fakat siyah alana çok yakın, siyah desen sonunda ve dip kısmı yuvarlak siyah nokta lekeli; scutellum beyazımsı sarı, üzeri az sayıda beyazımsı kıllı; apikal scutellar seta basal scutellar seta ile yaklaşık aynı uzunlukta; halter beyazımsı sarı.

Kanat deseni kahverengi düzensiz üç enine bantlı (Şekil 5.176); uçtaki iki bant genellikle birbirlerine ince bağlantılı; uçtaki bant m damarında sonlanmış, ortadaki bant dm-cu enine damar üzerinde kanat alt kenarına ulaşmış;  $r_1$  damarı siyah kıllı; stigma kahverengi, uzunluğu genişliğinin 2,2 katı; m damarının uçta kalan kısmı bir önceki kısmın genellikle 2,5 katı.



Şekil 5.176. *Terellia winthemi*'de kanat

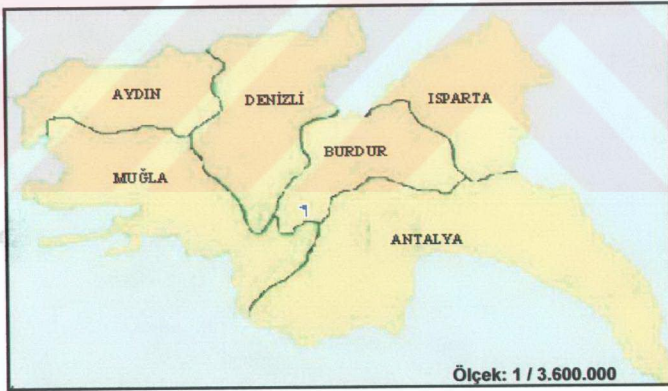
Abdomen: Gri, üzeri yoğun olarak beyaz kıllı, az sayıdaki siyah kıllar son tergitlerin arka kenarlarında; tergit üzerinde dörder tane siyah üçgenimsi leke mevcut; bazen bu lekeler ilk iki tergitte tam olarak ayırt edilemez; dişilerde altıncı tergite beşinci tergite uzunluğunun iki katı; oviscapae kırmızı, üzeri siyah kıllı ve son üç abdomen tergite uzunluğu kadar; aculeus uç kısmında ani sivrilmiş ve belli bir sivrilmeden sora düz (Şekil 5.177).



Şekil 5.177. *Terellia winthemi*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,3-4,5; Kanat 3,0-4,2. *Dişi*: Boy 4,9-6,2; Kanat 3,5-4,2.

İncelenen materyal: 4 ♂, 2 ♀, Burdur, Gölhisar, Karapınar, 37.00 K, 29.32 D, 1020 m, 23.VI.2000 (Şekil 5.178).



Şekil 5.178. *Terellia winthemi*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Cardus crispus*, *C. defloratus*, *C. acanthoides*, *Circium eriophorum* (White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Circium depressa* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Arnavutluk, İsviçre, Almanya, İngiltere, Kazakistan, Estonya, Litvanya, Letonya, Rusya, Ukrayna, Moldova ve Batı Sibirya (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.6. Alt Familya TRYPETINAE Loew, 1861

*Deutsch. Naturf.*, 89

Başta bulunan post ocular seta'lar sivri, genellikle siyah ya da kahverengi, nadiren mat; frontal çizgi genellikle kıllı; arista çıplak ya da kıllı; proboscis çoğunlukla capitata tipinde; labellum geniş; toraks'ta scapular kıllar genellikle belirgin; dorso central seta'lar genellikle anterior supra-alar çizginin gerisinde; mesonotum çoğunlukla siyah ve sarı lekeli, bazen tozlu; scutellum düz ya da konveks; kanatta AN hücresi sivri uçlu, uç bazen parmak gibi uzamış; kanat desenleri sıklıkla enine bantlı ya da eğimli bantlı, nadiren ağımsı; dişilerde altıncı segment genellikle beşinci segmentten çok kısa.

#### Trypetinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

1. Kanat deseni üç bantlı, basalda küçük siyah noktalı; erkeklerde anterior orbital seta değişime uğramış uç kısmı spatula şeklinde geniş (Şekil 5.179).  
..... *Ceratitis* Macleay
- Kanat deseni üçten fazla bantlı, basal'da küçük siyah noktasız; erkeklerde anterior orbital seta herhangi bir değişime uğramamış ve sivri uçlu. .... 2
2. Anten ucu apiko dorsal sivrilmiş (Şekil 5.189); toraks koyu kahverengi ya da siyah, üzeri beyaz kıllı; apikal scutellar seta'lar enine; kanat deseni koyu kahverengi ya da siyah; AN hücresi küçük uçlu. .... *Rhagoletis* Loew
- Anten ucu yuvarlak (Şekil 5. 183); toraks yeşil, bir kaç küçük siyah lekeli, üzeri küçük beyaz kıllı; apikal scutellar seta'lar paralel; kanat deseni açık kahverengi ya da yeşil; AN hücresi sivri uçlu. .... *Euleia* Walker

**5.6.1. Cins CERATITIS** Macleay, 1829*Zool. J. London*, 4: 482.Tip tür: *Ceratitis citriperda* Macleay, 1829*Zool. J. London*, 4: 482.

Başta alın genellikle düz, bazen konveks; alın çizgisi çok kısa, genellikle koyu kıllı; yüz yumurta şeklinde, uzunluğu 1,25-2 yükseklik kadar; anten genellikle yüzden daha kısa; antenin üçüncü segmenti genişliğinin iki katı ve oval; arista genellikle uzun kıllı; proboscis capitata tipinde, palpus normal; seta'lar genellikle siyah ya da siyahımsı; post ocular, post vertikal seta'lar ve genal kıllar sarımsı; iki çift orbital seta mevcut; erkeklerde post orbital seta daha zayıf, anterior orbital seta değişime uğramış, genellikle uzun ve ucu spatula şeklinde (Şekil 5.179); iki çift frontal seta mevcut, bazen eksik olabilir.

Toraks'ta mesonotum uzunluğu genişliği kadar; dorso central seta sutura'nın gerisinde; scutellum geniş ve konveks; iki çift scutellar seta mevcut; scapular kıllar hariç diğer seta'lar siyah; mesonotom genellikle siyah, üzeri belirgin tozlu.

Kanattaki stigma uzunluğu genişliğin iki katı; r-m damarı yaklaşık olarak D hücresinin ortalarında; R<sub>4+5</sub> hücresi uca doğru belirgin şekilde genişlemiş; m damarı costaya kanat ucunun arka kısmında sonlanmış; kanat ceratitisi tipinde.

Abdomen üzeri tozlu; tergit üzerinde değişik büyüklüklerde desenler mevcut.

Bu cinsde ait sadece 1 tür bulunmuştur.

**5.6.1.1. *Ceratitis capitata*** (Wiedemann, 1824)*Analecta Ent.*, 1824: 55 (*Tephritis*).*Ceratitis citriperda* Macleay, 1829*Ceratitis hispanica* De Breme, 1842

Baş: *Erkek*; Ocellar nokta siyah; antenin basal segmenti, üçüncü segmentin dip kısmı ve arista kahverengi; üçüncü segment genellikle beyazımsı-sarı; proboscis kahverengimsi; palpus beyaz, kenarları sarımsı; alın hafif fakat belirgin olacak şekilde tozlu, mat, diğer kısımlar hafif parlak; kıllar genellikle kahverengimsi; alın

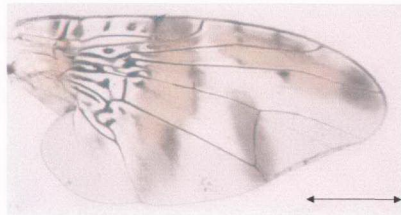
düz; göz alının 1,25 katı; alın – yüz açısı yuvarlağımsı; arista'da kıllar dip kısım ile sınırlı; anterior orbital seta uç kısmında spatula şeklinde (Şekil 5.179). *Dişi*; Alın ve anten aynı tipte, kahverengimsi-sarı; alın genellikle ortalarında ve ön kenarda koyu enine işaretli; yüz ve gena'nın alt kısmı sarımsı; orbital seta'lar normal.



Şekil 5.179. *Ceratitis capitata*'da baş

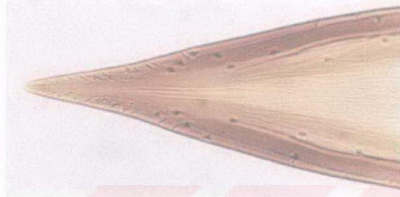
Toraks: Mesonotum'da ve scutellum'da toz ve nokta lekelerin oluşturduğu şekiller mevcut; toraks'ta bulunan kıllar genellikle beyazımsı; halter sarı, uç kısmında kahverengi.

Kanadın desenlerinden basal ve kenar bantları genellikle damarlara dokunmaz (Şekil 5.180); cubital bant düzgün ve serbest; medial bant eksik; r-m damarı merkezden hafif uzak olup r<sub>1</sub> damarı sonu ile aynı hizada; kanat bantları birbiri ile bağlantısız; kanat basalında siyah nokta lekeli; AN hücreleri sivri;



Şekil 5.180. *Ceratitis capitata*'da kanat

Abdomen: Sarı, üzerinde beyazımsı-gri bantlı; kıllar genellikle kahverengi, birinci tergite beyazımsı; seta'lar siyah; dişilerde altıncı tergitin yaklaşık tamamı beşinci tergite tarafından örtülmüş; oviscapae kahverengimsi, uçta daha koyu; oviscapae son üç tergite uzunluğunda; aculeus uca kadar sivrilmiş (Şekil 5.181).



Şekil 5.181. *Ceratitits capitata*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,0-5,0; Kanat 3,8-4,5. *Dişi*: Boy 4,5-6,0; Kanat 3,5-4,7.

İncelenen materyal: 4 ♂♂, 7 ♀♀, Antalya, Finike, 36.23 K, 30.24 D, 30 m, 20.VI.1999; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Antalya, Finike, 36.27 K, 30.12 D, 55 m, 24.VI.2000; 2 ♂♂, 1 ♀ Antalya, Alanya, 36.33 K, 31.12 D, 100 m, 11.VII.2000 (Şekil 5.182).



Şekil 5.182. *Ceratitits capitata*'nın yayılışı

Konukçu bitkiler: Yaklaşık 40 familyaya ait 250 tür konukçusu vardır. Özellikle sert çekirdekli ve etli meyvelerde önemli zararlar oluşturmaktadır. Türkiye’de tespit edilen konukçular, şeftali, kayısı, erik, armut, elma, ayva, incir, nar, hurma, avocado, mandalina, portakal olarak bilinir (Giray 1979). Bu çalışmada konukçu bitki olarak hurma, ayva, portakal, limon, mandalina, şeftali, erik, malta eriği ve muz tespit edilmiştir.

Yayılışı: Tropikal ve sub tropikal bölgeler de pek çok ülkede varlığı tespit edilmekle birlikte orijin olarak afrotropikal bölge düşünülür. Yaklaşık olarak bütün dünyaya yayılmıştır (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye’de geniş bir yayılışa sahip olduğu, Ege ve Güney Anadolu bölgesinde turunçgillerde zarar oluşturduğu Giray (1979) tarafından bildirilmektedir.

#### 5.6.2. Cins EULEIA Walker, 1835

*Ent. Mag.*, 3: 81.

Tip tür: *Musca onopordonis* Fabricus, 1775

*Syst. Entom.*: 787.

Baş: Yüksekliği uzunluğundan fark edilir derecede fazla; alın yüz açısı yuvarlağımsı; alın yoğun olarak ince kıllı; anten yüzden çok kısa; üçüncü anten segmenti ucu yuvarlak (Şekil 5.183); arista çıplak; proboscis capitata tipinde; palpus kısa ve yuvarlak; iki çift orbital, üç çift frontal seta’lı

Toraks: Dorso central seta’lar yaklaşık anterio supra-alar çizgide; dört scutellar seta mevcut.

Kanattaki enine damarlar r-m damarından hafif daha uzun; AN hücresi sivri uçlu; kanat desenleri koyu alanlar ile karışık ve eğik bantlı; C hücresi ortaları, BM hücresi ortaları, stigma gerisi ve D hücresi alt ucu hiyalin.

Abdomen: Dişilerde altıncı segment beşinci segmentten daha kısa; oviscapae altıncı segment uzunluğu kadar.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.



**5.6.2.1. *Euleia heraclei* (Linneaus, 1758)***Syst. Nat. Ed. 10, 1: 600 (Musca).**Musca onopordinis* Fabricus, 1775*Musca centauriae* Fabricus, 1794*Trupanea onopordi* Schrank, 1803*Trupanea berberidis* Schrank, 1803

Baş: Mat, beyazımsı-sarı; yüz beyazımsı; anten ve proboscis kahverengimsi; seta'lar siyah; kıllar sarı ya da kahverengi; gena antenden hafif derecede dar; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2,25 katı uzunlukta ve uçta yuvarlak (Şekil 5.183).



**Şekil 5.183.** *Euleia heraclei*'de baş

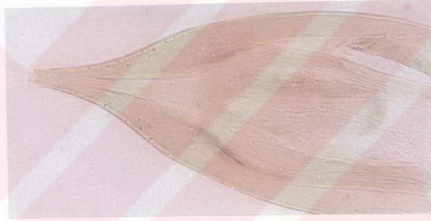
Toraks: Parlak, kahverengimsi-sarı; notopleural çizgi, humerus ve scutellum beyazımsı; arka kanat kaidesinde küçük siyah noktalı; postnotum baştan sona siyah ya da ortası kahverengimsi; seta'lar siyah; kıllar sarı, dorsalde daha koyu; pullar beyaz; halter sarımsı; apikal scutellar seta'lar paralel.

Kanat desenleri sarı ya da kahverengi (Şekil 5.184); Buna ilaveten küçük hiyalin alanlar mevcut; alula, axillary lob, AN hücresi basalında, kanat arka kenarında M hücresi merkezinde geniş üçgenimsi hiyalin alanlar, M hücresi uç kısmında küçük dar hiyalin alanlar mevcut; AN hücresi sivri uçlu.



Şekil 5.184. *Euleia heraclei*' de kanat

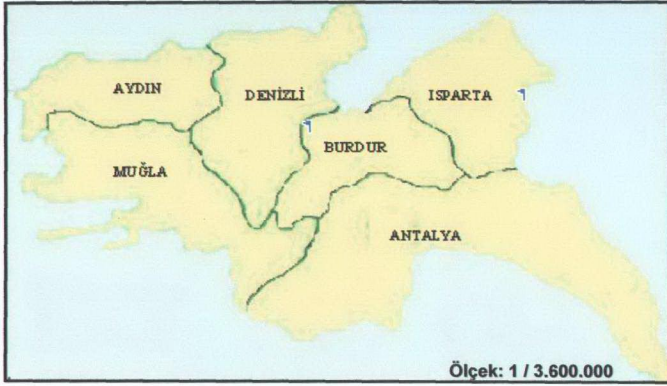
Abdomen: Parlak portakal renkli; seta'lar siyah, kıllar kahverengi; oviscapae kahverengi ya da siyah, alt kısmı dip kısımda sarı; aculeus uç kısmında aşırı sivrilmiş (Şekil 5.185).



Şekil 5.185. *Euleia heraclei*' de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): Erkek: Boy 4,1-5,5; Kanat 3,8-5,2. Dişi: Boy 5,5-6,0; Kanat 4,5-5,7.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Burdur Yeşilova, Eşeler dağı, 37.30 K, 29.33 D, 1340 m, 23.VI.2000; 1 ♂, 2 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 13.VII.2000; 3 ♂, 4 ♀♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2001 (Şekil 5.186).



Şekil 5.186. *Euleia heraclei*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Smyrniun olusatrum*, *Angelica sylvestris*, *Apium graveolens*, *Daucus carota*, *Levisticum officinale*, *Postinaca sativa*, *Petroselinum crispum*, *Heracleium spp.*, *Coriandrum sp.*, (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Circium arvense* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsrail, Cezayir, İsviçre, Fas, İngiltere, Afganistan, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Rusya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan ve Türkmenistan (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

### 5.6.3. Cins RHAGOLETIS Loew, 1860

*Europ. Bohrlf., Wien: 44.*

Tip tür: *Musca cerasi* Linnaeus, 1758 : *Syst. Nat. Ed. 10, 1: 600.*

Baş yandan dört köşeli; gözler oval ve büyük; alın genişliği uzunluğundan daha fazla; aln bir kaç adet kıllı; üçüncü anten segmenti uçta sivrilmiş ve ikinci anten segmentinin iki katı uzunlukta ve uçta sivri (Şekil 5.189); arista kısa kıllı;

lunula dar; orbital, frontal, ocellar ve vertikal seta'lar oldukça uzun ve sivri; occipital kıllar kısa ve mat; epistome hafif uzamış; yüz geniş.

Toraks parlak siyah; seta'lar siyah, uzun ve sivri; dorso central seta anterior supra-alar çizgide; iki çift scutellar seta mevcut olup siyah ve uzun.

Kanat desenindeki enine bantlar siyah; AN hücreleri sivri uçlu; ikinci ve üçüncü bantlar arasındaki hiyalin alan costal kenarda geniş; costal kenarda genişleyen hiyalin alan içinde  $r_{4+5}$  damarına ulaşan küçük bantlı;  $r_{4+5}$  damar kaidesi 1-2 adet kılı;  $r_{4+5}$  damarından sonra kanat alt tarafında kanat bantları hiyalin alandan daha geniş.

Abdomen toraks ile yaklaşık aynı uzunlukta; üzeri küçük beyaz kıllı; parlak siyah ve erkeklerde daha dar.

Bu cinse ait 2 tür bulunmuştur.

#### ***Rhagoletis* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Kanat desenlerinden apikal enine bant  $m_{1+2}$  damar ucunu içine almış (Şekil 5.190); scutellum dip kısımda dar; scutum gri tozlu. .... *cerasi* Linnaeus
- Kanat desenlerinden apikal enine bant  $m_{1+2}$  damarı ucunda sonlanmış (Şekil 5.187); scutellum dip kısımda geniş; scutum tozsuz. .... *berberidis* Jermy

#### **5.6.3.1. *Rhagoletis berberidis* Jermy, 1961**

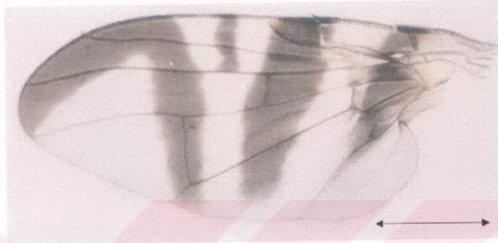
*Acta. Zool. Hung.*, 7: 133 (*Rhagoletis*).

Baş: Alın genişliği göz ile aynı ya da daha dar; alın siyah küçük kıllı; frontal çizgi kıllı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2-2,5 katı ve uç kısımda sivri; arista çok küçük kıllı; occiput siyah kıllı; post ocular kıllar paralel.

Toraks: Siyah; kıllar ve seta'lar siyah; scutellum dip kısımda siyah diğer kısmı sarı-kırmızı; basal scutellar seta siyah bölgenin kenarında; apikal scutellar seta ortada enine; dorso central seta'lar anterior supra-alar çizgide.

Kanat deseni dört enine bantlı (Şekil 5.187); apikal bant  $m$  damarına dokunarak sonlanmış; ikinci ve üçüncü bantlar arasındaki hiyalin alan kanat alt

kenarına doğru daralmış; üst kısımdaki geniş alandaki küçük bant uçta hafif kıvrılmış; üçüncü ve dördüncü bantlar arasındaki hiyalin alan ucu  $R_{4+5}$  hücresi ortalarında sonlanmış; kanat bant genişlikleri r-m damar uzunluğundan daha fazla; halter sarı.



Şekil 5.187. *Rhagoletis berberidis*'te kanat

Abdomen: Koyu siyah; kıllar beyazımsı; oviscape kısa ve abdomenin son iki segment uzunluğu ile aynı ya da daha kısa; oviscape uçta kırmızımsı; dişilerde abdomen ikinci segmenti omuz şeklinde yanlara çıkıntılı.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,0-5,1; Kanat 3,2-4,0. *Dişi*: Boy 4,5-6,2; Kanat 3,5-4,5.

İncelenen materyal: 1 ♀, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 13.VII.2000; 2 ♀♀, Isparta, Aksu Yakaköy, 37.43 K, 31.14 D, 1820 m, 14.VII.2000; 3 ♂♂, Isparta, Aksu, Çayır yaylası, 37.47 K, 31.14 D, 1925 m, 13.VII.2000; 2 ♂♂, Burdur Merkez, Soğanlı köyü, 37.34 K, 30.15 D, 1515 m, 15.VII.2000; 3 ♂♂, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2001; (Şekil 5.188).



Şekil 5.188. *Rhagoletis berberidis*'in yayılışı

Konukçu bitkiler: *Berberis vulgaris* (Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Berberis vulgaris* tespit edilmiştir.

Yayılışı: İsviçre, Rusya, Macaristan, Avusturya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan ve Ermenistan (Foote, 1984; Merz, 1994).

Bu tür Türkiye Tephritidae faunası için yeni olup türün varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

#### 5.6.3.2. *Rhagoletis cerasi* Linnaeus, 1826

*Syst. Nat. Ed. 10, 1: 600 (Musca).*

*Musca solstitialis* Sulzer, 1761

*Trypeta signata* Meigen, 1826

*Urophora liturata* Robineau-Desvoidy

*Urophora cerasorum* Dufour, 1845

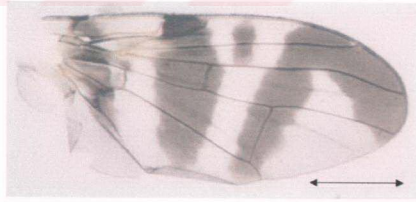
Baş: Alın göz genişliğinde, kırmızı kahverengi, üzeri küçük siyah kıllı; alın çizgisi kılı; anten üçüncü segmenti uçta sivri ve genişliğinin 2-2,2 katı (Şekil 5.189); arista küçük kıllı; post ocular seta'lar uçta enine.



Şekil 5.189. *Rhagoletis cerasi*'de baş

Toraks: Siyah ve üzeri gri tozlu; kıllar ve seta'lar siyah; dorso central seta'lar anterior supra-alar çizgide; scutellum dip kısmında koyu, diğer kısım kırmızımsı; apikal scutellar seta'lar enine ve basal scutellar seta'lardan daha kısa; halter kırmızımsı.

Kanat deseni dört enine bantlı (Şekil 5.190); kanattaki apikal enine bant  $r_{4+5}$  damarını uç kısmında içine almış; üçüncü ve dördüncü bant arasındaki hiyalin uç tam olarak  $r_{4+5}$  damarında sonlanmış; ikinci ve üçüncü damar arasındaki hiyalin alan kanat alt kısmında daha dar; kanat bant genişlikleri r-m damarından daha geniş.

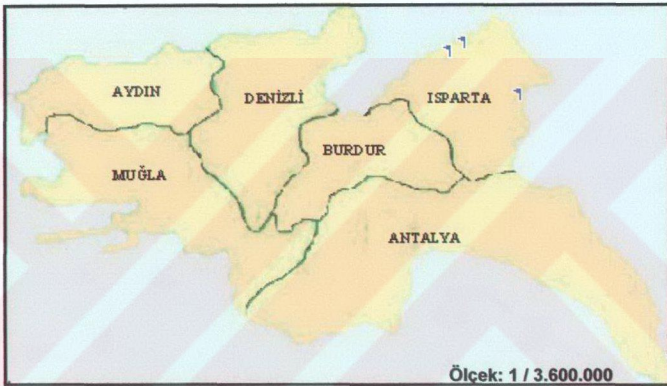


Şekil 5.190. *Rhagoletis cerasi*'de kanat

Abdomen: Siyah ve hafif tozlu; kıllar siyah ve beyaz, uçta daha uzun.; oviscape siyah ve kahverengi kıllı.

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,3-5,5; Kanat 3,3-4,5. *Dişi*: Boy 5,3-6,2; Kanat 3,5,5,0.

İncelenen materyal: 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Senirkent, Gençali, 38.13 K, 31.03 D, 925 m, 16.VI.1999. 2 ♂♂, Isparta, Senirkent, Aşağıkaşıkara, 38.15 K, 30.48 D, 940 m, 22.VI.2000; 5 ♂♂, Isparta, Yenişarbademli, 37.41 K, 31.21 D, 1230 m, 12.VI.2001 (Şekil 5.191).



Şekil 5.191. *Ragoletis cerasi*'nin yayılışı

Konukçu bitkiler: *Prunus cerasus*, *P. avium*, *P. mahaleb*, *Lonicera xylosteum* (Giray, 1979; White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada konukçu bitki olarak *Prunus cerasus* tespit edilmiştir.

Yayılışı: Orta ve Kuzey Avrupa, Rusya, Estonya, Litvanya, Ukrayna, Letonya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan, İngiltere, İsviçre ve Batı Sibirya (Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994).

Bu türün Türkiye'de bulunan önemli bir kiraz zararlısı olduğu Giray (1979) tarafından bildirilmektedir.



## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma 1999 – 2001 yılları arasında Güney Batı Anadolu Bölgesinden toplanan Tephritidae örnekleri ile yapılmıştır. Çalışmanın sonunda araştırma bölgesi içerisinde Tephritidae familyasına ait 62 türün varlığı tespit edilmiştir. Tespit edilen bu türlerden 39 tanesinin daha önceki yıllarda yerli ve yabancı araştırmacılar tarafından varlığı bildirilmektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre *Actinoptera discoidea*, *Campiglossa producta*, *Chaetorellia carthami*, *C. loricata*, *Chaetostomella cylindrica*, *Euleia heraclei*, *Heringina guttata*, *Myopites cypriacus*, *Orellia punctata*, *Orellia quadratula*, *Oxya flavipennis*, *Rhagoletis berberidis*, *Tephritis hyoscyami*, *T. nigricauda*, *T. sauteri*, *T. seperata*, *T. vespertina*, *Terellia lappae*, *T. rhapontici*, *T. winthemi*, *Urophora congrua*, *U. phalolepidis* ve *U. terebrans* olmak üzere 23 tür Türkiye Tephritidae faunası için yenidir.

Araştırma alanı içerisinde daha önceki yıllarda bazı yerli ve yabancı araştırmacıların yaptıkları çalışmalarda 18 türün bu bölgeden tespit edildiği bildirilmektedir. Çalışma sonucunda 18 türden 12 tanesi tekrar tespit edilmesine rağmen 6 tür (*Stare lurida*, *Rhagoletis flavigemalis*, *Tephritis praecox*, *Myopardalis pardalina*, *Campiglossa tessellata* ve *Tephritis recurrens*) tespit edilememiştir. Önceki araştırmalara göre tespit edilen bu türlerin tespit edilememesi, türün belki de ergin çıkış zamanına rastlanamaması, araştırma bölgesi içerisinde artık olmaması ya da türün artık ülkemizde bulunmamasından kaynaklanmış olabilir. Araştırma sonuçlarına göre 44 tür Güney Batı Anadolu Bölgesinden ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

Türkiye de daha önce varlığı bilinen 71 türe bu 23 türün eklenmesiyle ülkemizde 94 türün tespit edildiği söylenebilir. Paleartik bölgede 882 türün varlığı bilinmektedir (Alluja & Norrbom, 2000). Almanya'dan 290 (Hendel, 1927), İngiltere'den 64 (White, 1988), İsrail'den 96 (Freidberg ve Kugler, 1989), İsviçre'den 104 (Merz, 1994) türün varlığı bildirilmektedir. Bu sonuçlar dikkate alındığında çok çeşitli iklim bölgelerinin temsil edildiği Türkiye de bu sayının 94'in 2-3 katı beklenmektedir. Türkiye'de bu sayının daha fazla olması düşüncesiyle bu araştırmanın yapılması gerekliliği çalışma sonucunda tespit edilen tür sayısı ile

açıkça görülmektedir. Elde edilen bu sonuca istinaden farklı bölgelerde Tephritidae familyasının araştırılarak Türkiye’de pek çok türün tespit edilebileceği söylenebilir.

Bu çalışmada Güney Batı Anadolu Bölgesinde tespit edilen 62 tür ile bu bölgenin Tephritidae faunası 68’e ulaşmıştır. Muhakkak ki 68 tür Türkiye Tephritidae faunasının önemli bir kısmını temsil etmektedir. Tespit edilen türlerden 1 tanesi Aciurinae, 1 tanesi Dacinae, 15 tanesi Myopitinae, 25 tanesi Tephritinae, 16 tanesi Terellinae ve 4 tanesi Trypetine alt familyalarına aittirler. Tür bakımından Türkiye de en geniş alt familyayı Tephritinae oluşturmaktadır. Paleartik bölgede tür bakımından da zengin olmayan diğer iki alt familya bu bölgeden toplanan örneklerle temsil edilememiştir. Ülkemizin çok çeşitli iklim ve floraya sahip olduğu düşünüldüğünde ve diğer bölgelerin kendi içinde çeşitliliği düşünüldüğünde Tephritidae faunasının daha fazla araştırılmasının gereği ortaya çıkmaktadır.

Bu araştırma sonucunda bulunan türler 6 alt familya içerisinde 25 cins ile temsil edilmişlerdir. En geniş cins olan *Urophora*’dan araştırma alanı içerisinde 13 tür tespit edilmiştir. Bunu 11 tür ile *Tephritis*, 9 tür ile *Terellia*, 3 tür ile *Chaetorellia* ve *Orellia*, 2 tür ile *Myopites*, *Rhagoletis* ve *Trupanea* cinsleri izler. *Acanthophilus*, *Acitura*, *Bactrocera*, *Actinoptera*, *Campiglossa*, *Capiteta*, *Ensina*, *Euresta*, *Goniurellia*, *Heringina*, *Oxyina*, *Sphenella*, *Tephritomyia*, *Xyphosia*, *Chaetostomella*, *Ceratitis* ve *Euleia* cinsleri sadece birer tür temsil edilebilmiştir.

Bu araştırma ile tespit edilen *Actinoptera*, *Campiglossa*, *Chaetostomella*, *Euleia*, *Heringina*, *Oxyina* cinsleri Türkiye’de ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir. Bu cinsler çalışmada sadece birer tür ile temsil edilmiştir.

Araştırma alanı içerisinde en yaygın tür olan *Acanthophilus helianthi* pek çok alanda, pek çok yükseklikte ve pek çok bitki üzerinden toplanmıştır. Bunun yanında bazı türler yalnız bir veya bir kaç yerde bulunabilmiştir. Bazı türler yaygın olarak bulunmalarına karşın monofag türler olup sadece bir konukçuda tespit edilebilmiştir. Türkiye’de kültür bitkilerinde zarar yaptığı bilinen *Ceratitis capitata*, *Bactrocera olea* ve *Rhagoletis cerasi* türlerinin bu çalışma ile varlığı tekrar tespit edilmiştir. Fakat kirazlarda zararlar meydana getirdiği bildirilen *Rhagoletis berberidis* türü Türkiye de ilk kez bu çalışma ile tespit edilmiştir. Bu açıklamalar metin içerisinde belirtilmiştir.

Örnekleri toplamak için arazi çıkışları yıl içerisinde çok düzgün olmadığından türlerin çıkış zamanları ve uçuş süreleri hakkında bilgiler vermekten kaçınılmıştır. Bunun yerine örneklerin yakalandığı tarih ve yükseklikler verilmiştir. Ama bu bilgiler ışığında yakalanan türler dikkate alındığında yine de bazı bilgiler verilmesi mümkündür. Deniz seviyesinden itibaren genellikle ergin çıkışları nisan ortaları ya da mayıs başlarında başlamakta ve yaz aylarında sıcaklığın etkili olmaya başlaması ile ergin çıkışları azalmaktadır. Deniz seviyesinden yüksek bölgelerde, özellikle 1000 metre yüksekliklerden sonra, genellikle haziran aylarında ergin çıkışları artmakta ve ağustos ayına kadar erginleri görmek mümkün olmaktadır.

Tephritidae türlerinin pek çoğu bitki gövdesi, meyvesi ve çiçek tablası üzerinde gal meydana getirirler ve kış larva yada pupa döneminde bu gal içerisinde geçirirler (Freidberg, 1984). Bu çalışmada çok fazla bitkiden örnekler kültüre alınamamıştır. Fakat bundan sonraki çalışmalarda pek çok bitkiden kültüre alınarak türlerin biyolojisi ve konukçu bitkilerinin belirlenmesi planlanmaktadır. Pek çok türün gal tipi farklı olmakla birlikte bitki üzerinde farklı büyüklüklerde şişkinlikler oluştururlar. Bu gal oluşmuş bitkilerden kültüre alınarak Tephritidae türlerinin yumurta ya da larvaları üzerinde parazit olarak yaşayan bazı türleri de tespit mümkün olacaktır.

Çalışma sonunda 6 alt familya, 25 cins ve 62 tür için Türkçe teşhis anahtarları hazırlanmış, taksonomik karakterleri açıklanmıştır. Bundan sonra bu konuda yapılacak olan bu tür çalışmalarda önemli bir kaynak olarak kullanılacaktır. Ayrıca Türkiyede Tephritidae konusunda bu kadar geniş kapsamlı yapılan ilk çalışma olması ile de önemlidir.

## KAYNAKLAR

- ALKAN, B., 1946. Tarım Entomolojisi, Yüksek Ziraat Enstitüsü, Ders Kitabı, Ankara, Sayı: 31, 215 s.
- ALUJA, M., NORRBOM, A., 2000. Fruit Flies (Tephritidae) Phylogeny and Evolution of Behavior. CRC Press, Florida, p. 944.
- ANAY, A., KORNOŞOR, S., 2000. Çukurova koşullarında yonca (*Medicago sativa* L.)’da yararlı ve zararlı böcek faunası. Türkiye 4. Entomoloji Kongresi, sayfa 489-500, Aydın.
- BIGLER, F., NEUENSCHWANDER, P., De LUCCHI, V., MICHELAKIS, E. S., 1986. Natural enemies of preimaginal stages of *Dacus olea* Gmel. (Diptera: Tephritidae) in western crete. II. impact on olive fly populations. Boll. Lab. Entomol. Agrar. Flippo Silvestri 43 : 79 – 96.
- BOLLER, E. F., RUSS, K., VALLO, V., BUSH, G. L., 1976. Incompatible races of european cherry fruit fly, *Rhagoletis cerasi* (Diptera : Tephritidae), their origin and potential use in biological control. Entomol. Exp. Appl., 20 : 237 – 247.
- CAREY, J. R., LIEDO, P., 1999. Mortality dynamics of insects: general principles derived from aging research on the mediterranean fruit fly (Diptera : Tephritidae). Amsterdam Entomol.. 45 : 49 – 55.
- CONDON, M. A., NORRBOM, A. L., 1994. Three sympatric species of *Blepharoneura* (Diptera : Tephritidae) on a single species of host (*Gurania spinulosa* (Cucurbitaceae) : new species and new taxonomic methods. Syst. Entomol., 19 : 279 – 304.
- DEMİRDERE, A., 1961. Çukurova bölgesinde Akdeniz Meyve Sineği (*Ceratitidis capitata* Wied.)’nin biyolojisi ve mücadelesi üzerine çalışmalar. Tarım Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Umum Müdürlüğü Yayını, Ankara, 118 s.
- FOOTE, R. H., 1984. Family Tephritidae, p. 66-149. In A. Soos and L. Papp eds., Catalogue of Palaearctic Diptera. Vol. 9, Amsterdam, Micropezidae –

- Agromyzidae. Akademiae Kiado, Budapest and Elsevier Science Publishers, Amsterdam. 466 p.
- FREIDBERG, A., 1984. Gall Tephritidae (Diptera), p. 129 – 167 In T. N. Ananthakrishnan , ed., Biology of Gall Insects. Oxford and IBH Publishing Co., New Delphi.
- FREIDBERG, A., KUGLER, J., 1989. Fauna Palaestina Insecta IV. Diptera : Tephritidae. Israel at Keterpress Enterprises, Jerusalem, 212 p.
- GİRAY, H., 1961. Elazığ çevresinde kavun sineği (*Myiopardalis pardalina*)'nin biyolojisi üzerine incelemeler. Ege Üniv. Ziraat Fak.. Bornova, Sayı: 43.
- GİRAY, H., 1966. Ege bölgesinde kültür bitkilerine arız olan Trypetidae (meyve sinekleri) familyası türleri üzerine sistematik araştırmalar. Doktora Tezi. Ege Üniv. Ziraat Fak. İzmir, 72 s.
- GİRAY, H., 1969. Ege bölgesinde yabancı otlarda bulunan Trypetidae (Diptera) türleri ile ilgili faunistik araştırmalar. Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 6 (1): 71-78.
- GİRAY, H., 1979. Türkiye Trypetidae (Diptera) faunasına ait ilk liste. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 3 (1): 35-46.
- HANCOCK, D. L., DREW, R. A. I., 1995. Observations on the genus *Acanthonevra* Macquart in Thailand and Malaysia (Diptera : Tephritidae). Entomologist, 114: 99 – 103.
- HEADRICK, D. H., GOEDEN, R. D., 1990. Resource utilization by larvae of *Paracantha gentilis* (Diptera : Tephritidae) in cupitula fo *Circium cllifornicum* and *c. Proteanum* (Asteraceae) in southern California. Proc. Entomol. Soc. Wash., 92 : 512 – 520.
- HENDEL, F., 1927. 49. Trypetidae. die Fliegen der Palaerktischen Region, Stuttgart, 5 (1): 221 p.
- HENDRICHS, J., PROKOPY, R. J., 1994. Food foraging behavior of frugivorous fruit flies, 37-55. In C. O. Calkins, W Klassen and Liedo, eds., Fruit Flies and the Sterile Insect Technique. CRC Pres, Boca Raton. xi + 258 p.
- İĞRİBOZ, N., 1941. Zeytin hastalıkları. ziraat vekaleti neşriyatı, İzmir, Sayı: 322, 41 s.

- KERVILLE, H. G., 1939. Vayoge zoologique d'Henri Gaeau de Kerville en Assia Minor. Tom priemer parti. Paris.
- KORNEYEV, V. A., 1999. Phylogenetic relationships among higher groups of Tephritidae. p 73–113. In Fruit Flies (Tephritidae): Phylogeny and Evolution of Behavior. CRC Press, Boca Raton, xi + 944 p.
- KORNEYEV, V. A., WHITE, I. M., 1999. Fruit flies of genus *Urophora* R-D. (Diptera : Tephritidae) of east palaerctic. III. key to species. Ent. Obozr., 78(2): 464 – 482.
- KORNEYEV, V. A., WHITE, I. M., 2000. Fruit flies of genus *Urophora* R-D. (Diptera : Tephritidae) of east palaerctic. IV. conclugion. Ent. Obozr., 79(1): 239 – 253.
- KÜTÜK, M., 1998. Malatya İli Tephritidae (Trypetidae)'lerinin Faunası, Ekolojisi ve Sistematigi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya, No : 68844, 83 sayfa.
- LIQUIDO, N. J., SHINODA, A. L., CUNNINGHAM, T., 1991. Host plants of mediterranean fruit fly (Diptera : Tephritidae). An Annotated World Review. Misc. Publ. Entomol. Soc. Am., 77 : v + 52 p.
- McALPINE, J. F., 1989. Phylogeny and classification of the muscomorpha. In Manual of Nearctic Diptera Vol. 3 : 1397-1518.
- MERZ, B., 1994. Insecta Helvetica Fauna 10. Herausgegeben von der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft .Diptera Tephritidae, Hge. Geneve, xi + 198 p.
- MONTEITH, L. G., 1972. Status of predators of the adult apple maggot, *Rhagoletis pomonella* (Diptera : Tephritidae) in Ontario. Canada Entomol. 104 : 257 – 262.
- NİZAMLIOĞLU, K., 1954. *Rhagoletis cerasi* Loew böceğinin İstanbul ve Marmara Bölgesinde Biyolojisi ve Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar, 72 s, İstanbul.
- NORRBOM, A. L., 1994. New species and phylogenetic analysis of *Cryptodacus*, *Haywardina* and *Rhagoletorypeta* (Diptera : Tephritidae). Insecta Mundi, 8: 37-65.

- NORRBOM, A. L., 1999. A Generic reclassification and phylogeny of the tribe Myopitini (Tephritinae). p. 581 – 627 In *Fruit Flies (Tephritidae): Phylogeny and Evolution of Behavior*. CRC Press, Boca Raton. xi + 944 p.
- PROKOPY, R. J., PAPA, D. R., 1989. Can ovipositing *Rhagoletis pomonella* females (Diptera : Tephritidae) learn to discriminate among different ripeness stages of the same host biotype. *Fla. Entomol.*, 72 : 489 – 494.
- SEVINTUNA, C., 1955. Türkiye'de ilk defa rastlanan bir Aspir (*Carthamus tinctorius*) zararlısı *Acanthiophilus helianthi* Rossi. (Trypetidae). *Tomurcuk*, 4(37) : 1 – 8.
- SILVA, J. G., 1991. *Biologia e Comportamento de Anastrepha grandis* (Macquart) (Diptera : Tephritidae). Dissertation, Universidade de Sao Paulo, 135 p.
- SIVINSKI, J. M., CAKINS, C. O., BARANOWSKI, R., HARRIS, D., BRAMBILA, J., DIAZ, J., BURNS, R. E., HOLLER, T., DODSON, G., 1996. Suppression of a caribbean fruit fly (*Anastrepha suspensa* (Loew) Diptera : Tephritidae) population through augmented release of the parasitoid *Diachasmimorpha longicaudata* (Aeshmed) (Hymenoptera : Braconidae). *Biol. Control*, 6: 177–185.
- SIVINSKI, J. M., 1999. Breeding habits and sex in families closely related to the Tephritidae: opportunities for comparative studies of the evolution of fruit fly behavior. p. 23 – 37 *Fruit Flies (Tephritidae) : Phylogeny and Evolution of Behavior*. CRC Press, Boca Raton, xi + 944 p.
- STECK, G. J., 1981. North American Terebrantia (Diptera : Tephritidae) : Biochemical Systematics and Evolution of Larval Feeding Niches and Adult Life Histories. Dissertation, University of Texas, Austin, xvi + 250 pp.
- THOMAS, D. B., MANGAN, R. L., 1995. Morbidity of the pupal stage of the Mexican and west Indian fruit flies (Diptera : Tephritidae) induced by hot-water immersion in the larval stage. *Fla. Entomol.*, 78 : 235 – 246.
- WHITE, I. M., 1988. Tephritidae Flies Diptera : Tephritidae. *Handbooks for the Identification of British Insects*, Vol: 10, Part 5a, London, 133 p.

- WHITE, I. M., WANG, X. J., 1992. Taxonomic notes on some Dacinae (Diptera : Tephritidae) fruit flies associated with citrus, olives and cucurbits. Bull. Entomol. Res., 82 : 275-279.
- WONG, M. A., WONG, T. T. Y., 1988. Predation of the mediterranean fruit fly and the oriental fruit fly (Diptera : Tephritidae) by the fire ant (Hymenoptera : Formicidae) in Hawaii. proc. Hawaii, Entomol. Soc., 28 : 169-177.



## ÖZGEÇMİŞ

Adana ili Karaisalı ilçesinde 1970 yılında doğdu. İlk ve ortaöğrenimini Adana'da tamamladıktan sonra 1990 yılında İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümüne girdi ve 1994 yılında mezun oldu. Yüksek Lisansı Tephritidae sistematigi üzerine çalışarak İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünde 1998 yılında tamamladı. İnönü Üniversitesi tarafından 1999 yılında Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde 35. madde ile Doktora yapmak üzere görevlendirildi. Yabancı dili İngilizcedir. Evli ve iki çocuk babasıdır.

Y. A. YABANCI  
KURUMANTASYON  
KURUMANTASYON  
KURUMANTASYON