

**T. C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KAHRAMANMARAŞ İLİNDE MEYVE
SİNEKLERİ (DIPTERA: TEPHRITIDAE)
FAUNASI VE SİSTEMATİĞİ ÜZERİNE
ARAŞTIRMALAR**

**BİYOLOJİ BÖLÜMÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**VEDAT GÖRMEZ
OCAK, 2011**

**Kahramanmaraş İlinde Meyve Sinekleri
(Diptera: Tephritidae) Faunası ve Sistematığı Üzerine
Araştırmalar**

**Gaziantep Üniversitesi
Biyoloji Bölümü
Yüksek Lisans Tezi**

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. Murat KÜTÜK**

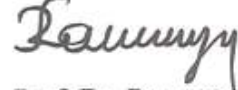
**Vedat GÖRMEZ
Ocak, 2011**

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANA BİLİM DALI

Tezin Adı : Kahramanmaraş İlinde Meyve Sinekleri (Diptera: Tephritidae) Faunası
ve Sistematigi Üzerine Araştırmalar

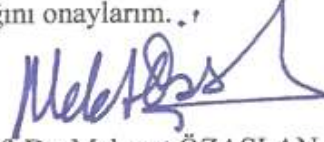
Öğrencinin, Adı Soyadı : Vedat GÖRMEZ
Tez Savunma Tarihi : 19.01.2011

Fen Bilimleri Enstitüsü onayı



Prof. Dr. Ramazan KOÇ
F.B.E. Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım. ,



Prof. Dr. Mehmet ÖZASLAN
Enstitü A.B.D. Başkanı

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



Yrd. Doç. Dr. Murat KÜTÜK
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

(Ünvanı, Adı ve SOYADI)

Prof. Dr. Mehmet ÖZASLAN

Yrd. Doç. Dr. M. İsmail VAROL

Yrd. Doç. Dr. Murat KÜTÜK

Yrd. Doç. Dr. Hasan AKGÜL

Yrd. Doç. Dr. İ. Halil KILIÇ

İmzası



ABSTRACT

STUDIES ON THE FAUNA AND SYSTEMATICS OF FRUIT FLIES (DIPTERA: TEPHRITIDAE) IN KAHRAMANMARAŞ PROVINCE, TURKEY

GÖRMEZ Vedat

M. Sc. In Department of Biology

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Murat KÜTÜK

January 2011, 199 pages

This study was performed on the Tephritidae samples collected from Kahramanmaraş province during the years of 2009 - 2010. From the collected 2.718 samples of Tephritidae family from Kahramanmaraş province during the study, 64 species belongs to 5 subfamily (Aciurinae, Myopitinae, Tephritinae, Terellinae and Trypetinae) and 22 genus (*Aciura*, *Urophora*, *Acanthiophilus*, *Actinoptera*, *Campiglossa*, *Capitetes*, *Dioxyna*, *Euaresta*, *Goniurellia*, *Heringina*, *Oxyna*, *Sphenella*, *Tephritis*, *Tephritomyia*, *Trupanea*, *Xyphosia*, *Chaetorellia*, *Chaetostomella*, *Orellia*, *Terellia*, *Chetostoma*, *Euleia*) was determined. The regional identification keys were prepared for subfamilies, genera and species for the samples found from the study region. In addition to this, morphological diagnosis characters of the species has been explained, illustrations of the wing and aculeus has been given, as well as the host plants has been indicated, the distribution of the study region and the world have been stated. Because of the absence of a comprehensive study about fruit flies from Kahramanmaras, most of the species determined in this study is new record for the study region and *Chetostoma curvinerve* is new record for Turkey. This thesis is the first comprehensive study in the area so it will assist to determine the Turkey Tephritidae fauna.

Key words: Fruit flies, Tephritidae, Fauna, Systematic, Kahramanmaraş, Turkey.

ÖZET

KAHRAMANMARAŞ İLİNDE MEYVE SİNEKLERİ (DIPTERA: TEPHRITIDAE) FAUNASI VE SİSTEMATİĞİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

GÖRMEZ Vedat

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Bölümü

Tez Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. Murat KÜTÜK

Ocak 2011, 199 sayfa

Bu çalışma 2009 - 2010 yılları arasında Kahramanmaraş ilinden toplanan Tephritidae örnekleri üzerine yapılmıştır. Çalışma süresince Kahramanmaraş ilinden toplanan 2.718 Tephritidae familyası örneğinden 5 altfamilya (Aciurinae, Myopitinae, Tephritinae, Terellinae ve Trypetinae) ve 22 cinse (*Aciura*, *Urophora*, *Acanthiophilus*, *Actinoptera*, *Campiglossa*, *Capitetes*, *Dioxyna*, *Euaresta*, *Goniurellia*, *Heringina*, *Oxyna*, *Sphenella*, *Tephritis*, *Tephritomyia*, *Trupanea*, *Xyphosia*, *Chaetorellia*, *Chaetostomella*, *Orellia*, *Terellia*, *Chetostoma*, *Euleia*) ait 64 tür tespit edilmiştir. Araştırma bölgesinde bulunan örneklerin alt familya, cins ve türleri için bölgesel teşhis anahtarları hazırlanmıştır. Bunun yanı sıra türlere ait morfolojik tanı karakterleri açıklanmış, kanat ve aculeus resimleri verilmiş, konukçu bitkileri belirtilip, araştırma bölgesindeki ve dünyadaki yayılış alanları bildirilmiştir. Kahramanmaraş ilinde meyve sinekleri ile ilgili geniş kapsamlı bir çalışma yapılmadığından, saptanan türlerin büyük bir kısmı Kahramanmaraş ili için, *Chetostoma curvinerve* türü de Türkiye Tephritidae faunası için yeni kayıttır. Bu tez, bölgede yapılan ilk kapsamlı çalışma olduğu için Türkiye Tephritidae faunasının belirlenmesine katkıda bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Meyve sinekleri, Tephritidae, Fauna, Sistematik, Kahramanmaraş, Türkiye.

TEŞEKKÜR

Her türlü yardım ve desteğini benden esirgemeyen, bilgi ve deneyimleri ile çalışmamda büyük katkıları olan Gaziantep Üniversitesi Biyoloji Bölümü öğretim üyelerinden sevgili danışman hocam, sayın Yrd. Doç. Dr. Murat KÜTÜK'e sonsuz teşekkür ederim.

Çalışmamda tecrübelerinden yararlandığım ve her konuda desteklerini benden esirgemeyen değerli bölüm başkanımız sayın Prof. Dr. Mehmet ÖZASLAN'a, bölümümüz öğretim üyelerinden sayın Yrd. Doç. Dr. M. İsmail Varol'a, sayın Yrd. Doç. Dr. Hasan AKGÜL'e ve sayın Yrd. Doç. Dr. İ. Halil KILIÇ'a çok teşekkür ederim.

Tez süresi boyunca, arazi ve laboratuvar çalışmalarında büyük emekleri olan değerli arkadaşlarım doktora öğrencileri Mehmet YARAN ve Mustafa IŞIK ile yüksek lisans öğrencileri M. Ömür KOYUNCU ve H. Uğur AYTEKİN'e çok teşekkür ederim.

Arazi ve laboratuvar çalışmalarında bana FEF 09.07 kodlu proje ile maddi destek sağlayan Gaziantep Üniversitesi BAP Yönetim Birimi'ne çok teşekkür ederim.

Hayatım boyunca desteklerini benden esirgemeyen biricik annem Huriye GÖRMEZ ile ağabeylerim Murat ve Fuat GÖRMEZ'e sonsuz teşekkür ederim.

Tanıdığım günden beri her konuda beni destekleyen Ayşe Emine ve Filiz ÇULHA başta olmak üzere tüm ÇULHA ailesine sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ABSTRACT.....	iii
ÖZET	iv
TEŞEKKÜR	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
TABLolar LİSTESİ	xii
SİMGELER LİSTESİ	xiii
BÖLÜM 1. GİRİŞ	1
1.1. Meyve Sinekleri Familyasının Sistematiği	3
1.2. Meyve Sinekleri Familyasının Genel Özellikleri	4
1.2.1. Meyve sinekleri familyasının morfolojik özellikleri	4
1.2.2. Meyve sinekleri familyasının biyolojisi	8
BÖLÜM 2. KAYNAK ÖZETLERİ	11
BÖLÜM 3. MATERYAL VE METOD	19
3.1. Araştırma Bölgesi	19
3.2. Materyal	20
3.2.1. Materyallerin toplanması	20
3.2.2. Materyallerin preparasyonu	26
3.2.3. Tür teşhislerinin yapılması	27
BÖLÜM 4. ARAŞTIRMA BULGULARI	29
4.1. Alt Familya: Aciurinae Hering, 1941.	32
4.1.1. Cins: <i>Aciura</i> Robineau - Desvoidy, 1830.	33
4.1.1.1. <i>Aciura coryli</i> (Rossi, 1790).	33
4.2. Alt Familya Myopitinae Bezzi, 1910.	35
4.2.1. Cins <i>Urophora</i> Robineau - Desvoidy, 1830.	36
4.2.1.1. <i>Urophora affinis</i> (Frauenfeld, 1857).	38
4.2.1.2. <i>Urophora aprica</i> (Fallen, 1820).	41
4.2.1.3. <i>Urophora congrua</i> Loew, 1862.	43
4.2.1.4. <i>Urophora cuspidata</i> (Meigen, 1826).	45
4.2.1.5. <i>Urophora eriolepidis</i> Loew, 1856	47
4.2.1.6. <i>Urophora jaceana</i> (Hering, 1935).	49
4.2.1.7. <i>Urophora macrura</i> (Loew, 1855).	52
4.2.1.8. <i>Urophora phaeocera</i> (Hering, 1961).	53
4.2.1.9. <i>Urophora phalolepidis</i> Merz - White, 1991.	55
4.2.1.10. <i>Urophora quadrifasciata</i> (Meigen, 1826).	56
4.2.1.11. <i>Urophora solaris</i> Korneyev, 1984.	59
4.2.1.12. <i>Urophora solstitialis</i> (Linnaeus, 1758).	61
4.2.1.13. <i>Urophora stylata</i> (Fabricius, 1775).	63
4.2.1.14. <i>Urophora tenuior</i> Hendel, 1910.	65
4.2.1.15. <i>Urophora terebrans</i> (Loew, 1850).	67
4.3. Alt Familya Tephritinae Newman, 1834.	68
4.3.1. Cins <i>Acanthiophilus</i> Becker, 1908.	70
4.3.1.1. <i>Acanthiophilus helianthi</i> (Rossi, 1794).	71

4.3.2.	Cins <i>Actinoptera</i> Rondani, 1871.	76
4.3.2.1.	<i>Actinoptera discoidea</i> (Fallen, 1814).	76
4.3.3.	Cins <i>Campiglossa</i> Rondani, 1870.	78
4.3.3.1.	<i>Campiglossa producta</i> (Loew, 1844).	79
4.3.4.	Cins <i>Capitetes</i> Foote ve Freidberg, 1981.	81
4.3.4.1.	<i>Capitetes ramulosa</i> (Loew, 1844).	82
4.3.5.	Cins <i>Dioxyna</i> Frey, 1945.	84
4.3.5.1.	<i>Dioxyna bidentis</i> (Robineau - Desvoidy, 1830).	84
4.3.6.	Cins <i>Euaresta</i> Loew, 1873.	86
4.3.6.1.	<i>Euaresta bullans</i> (Wiedemann, 1830).	87
4.3.7.	Cins <i>Goniurellia</i> Hendel, 1927.	89
4.3.7.1.	<i>Goniurellia longicauda</i> Freidberg, 1980.	89
4.3.8.	Cins <i>Heringina</i> Aczel, 1940.	91
4.3.8.1.	<i>Heringina guttata</i> (Fallen, 1814).	92
4.3.9.	Cins <i>Oxya</i> Robineau - Desvoidy, 1830.	94
4.3.9.1.	<i>Oxya flavipennis</i> (Loew, 1844).	95
4.3.10.	Cins <i>Sphenella</i> Robineau - Desvoidy, 1830.	96
4.3.10.1.	<i>Sphenella marginata</i> (Fallen, 1814).	97
4.3.11.	Cins <i>Tephritis</i> Latreille, 1804.	99
4.3.11.1.	<i>Tephritis carmen</i> Hering, 1937.	102
4.3.11.2.	<i>Tephritis cometa</i> (Loew, 1840).	103
4.3.11.3.	<i>Tephritis dioscura</i> (Loew, 1856).	105
4.3.11.4.	<i>Tephritis divisa</i> Rondani, 1871.	107
4.3.11.5.	<i>Tephritis erdemlii</i> Kütük, 2008.	108
4.3.11.6.	<i>Tephritis fallax</i> (Loew, 1844).	110
4.3.11.7.	<i>Tephritis formosa</i> (Loew, 1844).	112
4.3.11.8.	<i>Tephritis frauenfeldi</i> Hendel, 1927.	113
4.3.11.9.	<i>Tephritis hurvitzi</i> Freidberg, 1981.	115
4.3.11.10.	<i>Tephritis hyoscyami</i> (Linneaus, 1758).	117
4.3.11.11.	<i>Tephritis mariannae</i> Merz, 1992.	119
4.3.11.12.	<i>Tephritis nigricauda</i> (Loew, 1856).	120
4.3.11.13.	<i>Tephritis postica</i> (Loew, 1844).	122
4.3.11.14.	<i>Tephritis praecox</i> (Loew, 1844).	124
4.3.11.15.	<i>Tephritis sauterina</i> Merz, 1992.	126
4.3.12.	Cins <i>Tephritomyia</i> Hendel, 1927.	127
4.3.12.1.	<i>Tephritomyia lauta</i> (Loew, 1869).	128
4.3.13.	Cins <i>Trupanea</i> Schrank, 1795.	131
4.3.13.1.	<i>Trupanea amoena</i> (Frauenfeld, 1857).	132
4.3.13.2.	<i>Trupanea stellata</i> (Fuesslin, 1775).	134
4.3.14.	Cins <i>Xyphosia</i> Robineau - Desvoidy, 1830.	136
4.3.14.1.	<i>Xyphosia miliaria</i> (Schrank, 1781).	137
4.4.	Alt Familya Terellinae Hendel, 1927.	139
4.4.1.	Cins <i>Chaetorellia</i> Hendel, 1927.	140
4.4.1.1.	<i>Chaetorellia carthami</i> Stackelberg, 1929.	141
4.4.1.2.	<i>Chaetorellia jaceae</i> (Robineau - Desvoidy, 1830).	144
4.4.1.3.	<i>Chaetorellia loricata</i> (Rondani, 1830).	146
4.4.1.4.	<i>Chaetorellia succinea</i> (Costa, 1844).	148
4.4.2.	Cins <i>Chaetostomella</i> Hendel, 1927.	151
4.4.2.1.	<i>Chaetostomella cylindrica</i> (Robineau - Desvoidy, 1830).	152
4.4.3.	Cins <i>Orellia</i> Robineau - Desvoidy, 1830.	154

4.4.3.1. <i>Orellia stictica</i> (Gmelin, 1790).	155
4.4.4. Cins <i>Terellia</i> Robineau – Desvoidy, 1830.	157
4.4.4.1. <i>Terellia ceratocera</i> (Hendel, 1913).	159
4.4.4.2. <i>Terellia colon</i> (Meigen, 1826).	161
4.4.4.3. <i>Terellia fuscicornis</i> (Loew, 1844).	163
4.4.4.4. <i>Terellia gynaecochroma</i> (Hering, 1937).	164
4.4.4.5. <i>Terellia longicauda</i> (Meigen, 1838).	167
4.4.4.6. <i>Terellia nigripalpis</i> Hendel, 1927.	169
4.4.4.7. <i>Terellia quadratula</i> (Loew, 1869).	170
4.4.4.8. <i>Terellia ruficauda</i> (Fabricius, 1794).	172
4.4.4.9. <i>Terellia serratulae</i> (Linneaus, 1758).	174
4.4.4.10. <i>Terellia tussilaginis</i> (Fabricius, 1775).	178
4.4.4.11. <i>Terellia virens</i> (Loew, 1846).	180
4.5. Alt Familya Trypetinae Loew, 1861.	183
4.5.1. Cins <i>Chetostoma</i> Rondani, 1856.	183
4.5.1.1. <i>Chetostoma curvinerve</i> Rondani, 1856.	184
4.5.2. Cins <i>Euleia</i> Walker, 1835.	185
4.5.2.1. <i>Euleia heraclei</i> (Linneaus, 1758).	186
BÖLÜM 5. TARTIŞMA VE SONUÇ	189
KAYNAKLAR	194

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1 : Tephritoidea familyalarına ait akrabalık diagramı (McAlpine, 1989)..	4
Şekil 1.2 : Başın genel yapısı White (1988).	5
Şekil 1.3 : Göğsün genel yapısı White (1988).	6
Şekil 1.4 : Kanadın genel yapısı White (1988).	7
Şekil 1.5 : Karnın genel yapısı White (1988).	8
Şekil 3.1 : Araştırma bölgesi.	20
Şekil 4.1 : <i>Aciura coryli</i> 'de kanat	34
Şekil 4.2 : <i>Aciura coryli</i> 'de aculeus	34
Şekil 4.3 : <i>Urophora affinis</i> 'te kanat	39
Şekil 4.4 : <i>Urophora affinis</i> 'te aculeus	39
Şekil 4.5 : <i>Urophora aprica</i> 'da kanat	42
Şekil 4.6 : <i>Urophora aprica</i> 'da aculeus	42
Şekil 4.7 : <i>Urophora congrua</i> 'da kanat	43
Şekil 4.8 : <i>Urophora congrua</i> 'da aculeus	44
Şekil 4.9 : <i>Urophora cuspidata</i> 'da kanat	45
Şekil 4.10 : <i>Urophora cuspidata</i> 'da aculeus	46
Şekil 4.11 : <i>Urophora eriolepidis</i> 'te kanat	47
Şekil 4.12 : <i>Urophora eriolepidis</i> 'te aculeus	48
Şekil 4.13 : <i>Urophora jaceana</i> 'da kanat	50
Şekil 4.14 : <i>Urophora jaceana</i> 'da aculeus	50
Şekil 4.15 : <i>Urophora macrura</i> 'da kanat	52
Şekil 4.16 : <i>Urophora macrura</i> 'da aculeus	53
Şekil 4.17 : <i>Urophora phaeocera</i> 'da kanat	54
Şekil 4.18 : <i>Urophora phaeocera</i> 'da aculeus	54
Şekil 4.19 : <i>Urophora phalolepidis</i> 'te kanat	55
Şekil 4.20 : <i>Urophora phalolepidis</i> 'te aculeus	56
Şekil 4.21 : <i>Urophora quadrifasciata</i> 'da kanat	57
Şekil 4.22 : <i>Urophora quadrifasciata</i> 'da aculeus	57
Şekil 4.23 : <i>Urophora solaris</i> 'te kanat	60
Şekil 4.24 : <i>Urophora solaris</i> 'te aculeus	60
Şekil 4.25 : <i>Urophora solstitialis</i> 'te kanat	62
Şekil 4.26 : <i>Urophora solstitialis</i> 'te aculeus	62
Şekil 4.27 : <i>Urophora stylata</i> 'da kanat	63
Şekil 4.28 : <i>Urophora stylata</i> 'da aculeus	64
Şekil 4.29 : <i>Urophora tenuior</i> 'da kanat	66
Şekil 4.30 : <i>Urophora tenuior</i> 'da aculeus	66
Şekil 4.31 : <i>Urophora terebrans</i> 'da kanat	67
Şekil 4.32 : <i>Urophora terebrans</i> 'da aculeus	67
Şekil 4.33 : <i>Acanthiophilus helianthi</i> 'de kanat	71
Şekil 4.34 : <i>Acanthiophilus helianthi</i> 'de aculeus	72
Şekil 4.35 : <i>Actinoptera discoidea</i> 'da kanat	77
Şekil 4.36 : <i>Actinoptera discoidea</i> 'da aculeus	77
Şekil 4.37 : <i>Campiglossa producta</i> 'da kanat	79

Şekil 4.38 : <i>Campiglossa producta</i> 'da aculeus	79
Şekil 4.39 : <i>Capitetes ramulosa</i> 'da kanat	83
Şekil 4.40 : <i>Capitetes ramulosa</i> 'da aculeus	83
Şekil 4.41 : <i>Dioxya bidentis</i> 'de kanat	85
Şekil 4.42 : <i>Dioxya bidentis</i> 'de aculeus	85
Şekil 4.43 : <i>Euaresta bullans</i> 'da kanat	87
Şekil 4.44 : <i>Euaresta bullans</i> 'da aculeus	88
Şekil 4.45 : <i>Goniurellia longicauda</i> 'da kanat	90
Şekil 4.46 : <i>Goniurellia longicauda</i> 'da aculeus	90
Şekil 4.47 : <i>Heringina guttata</i> 'da kanat	93
Şekil 4.48 : <i>Heringina guttata</i> 'da aculeus	93
Şekil 4.49 : <i>Oxya flavipennis</i> 'te kanat	95
Şekil 4.50 : <i>Oxya flavipennis</i> 'te aculeus	96
Şekil 4.51 : <i>Sphenella marginata</i> 'da kanat	98
Şekil 4.52 : <i>Sphenella marginata</i> 'da aculeus	98
Şekil 4.53 : <i>Tephritis carmen</i> 'de kanat	102
Şekil 4.54 : <i>Tephritis carmen</i> 'de aculeus	103
Şekil 4.55 : <i>Tephritis cometa</i> 'da kanat	104
Şekil 4.56 : <i>Tephritis cometa</i> 'da aculeus	104
Şekil 4.57 : <i>Tephritis dioscura</i> 'da kanat	105
Şekil 4.58 : <i>Tephritis dioscura</i> 'da aculeus	106
Şekil 4.59 : <i>Tephritis divisa</i> 'da kanat	107
Şekil 4.60 : <i>Tephritis divisa</i> 'da aculeus	107
Şekil 4.61 : <i>Tephritis erdemlii</i> 'de kanat	109
Şekil 4.62 : <i>Tephritis erdemlii</i> 'de aculeus	109
Şekil 4.63 : <i>Tephritis fallax</i> 'da kanat	110
Şekil 4.64 : <i>Tephritis fallax</i> 'da aculeus	111
Şekil 4.65 : <i>Tephritis formosa</i> 'da kanat	112
Şekil 4.66 : <i>Tephritis formosa</i> 'da aculeus	112
Şekil 4.67 : <i>Tephritis frauenfeldi</i> 'de kanat	114
Şekil 4.68 : <i>Tephritis frauenfeldi</i> 'de aculeus	114
Şekil 4.69 : <i>Tephritis hurvitzii</i> 'de kanat	115
Şekil 4.70 : <i>Tephritis hurvitzii</i> 'de aculeus	116
Şekil 4.71 : <i>Tephritis hyoscyami</i> 'de kanat	117
Şekil 4.72 : <i>Tephritis hyoscyami</i> 'de aculeus	118
Şekil 4.73 : <i>Tephritis mariannae</i> 'de kanat	119
Şekil 4.74 : <i>Tephritis mariannae</i> 'de aculeus	119
Şekil 4.75 : <i>Tephritis nigricauda</i> 'da kanat	121
Şekil 4.76 : <i>Tephritis nigricauda</i> 'da aculeus	121
Şekil 4.77 : <i>Tephritis postica</i> 'da kanat	123
Şekil 4.78 : <i>Tephritis postica</i> 'da aculeus	123
Şekil 4.79 : <i>Tephritis praecox</i> 'da kanat	125
Şekil 4.80 : <i>Tephritis praecox</i> 'da aculeus	125
Şekil 4.81 : <i>Tephritis sauterina</i> 'da kanat	126
Şekil 4.82 : <i>Tephritis sauterina</i> 'da aculeus	127
Şekil 4.83 : <i>Tephritomyia lauta</i> 'da kanat	129
Şekil 4.84 : <i>Tephritomyia lauta</i> 'da aculeus	129
Şekil 4.85 : <i>Trupanea amoena</i> 'da kanat	132
Şekil 4.86 : <i>Trupanea amoena</i> 'da aculeus	133
Şekil 4.87 : <i>Trupanea stellata</i> 'da kanat	135

Şekil 4.88 : <i>Trupanea stellata</i> 'da aculeus	135
Şekil 4.89 : <i>Xyphosia miliaria</i> 'da kanat	138
Şekil 4.90 : <i>Xyphosia miliaria</i> 'da aculeus	138
Şekil 4.91 : <i>Chaetorellia carthami</i> 'de kanat	142
Şekil 4.92 : <i>Chaetorellia carthami</i> 'de aculeus	142
Şekil 4.93 : <i>Chaetorellia jaceae</i> 'da kanat	145
Şekil 4.94 : <i>Chaetorellia jaceae</i> 'da aculeus	145
Şekil 4.95 : <i>Chaetorellia loricata</i> 'da kanat	147
Şekil 4.96 : <i>Chaetorellia loricata</i> 'da aculeus	147
Şekil 4.97 : <i>Chaetorellia succinea</i> 'da kanat	149
Şekil 4.98 : <i>Chaetorellia succinea</i> 'da aculeus	149
Şekil 4.99 : <i>Chaetostomella cylindrica</i> 'da kanat	152
Şekil 4.100 : <i>Chaetostomella cylindrica</i> 'da aculeus	153
Şekil 4.101 : <i>Orellia stictica</i> 'da kanat	156
Şekil 4.102 : <i>Orellia stictica</i> 'da aculeus	156
Şekil 4.103 : <i>Terellia ceratocera</i> 'da kanat	159
Şekil 4.104 : <i>Terellia ceratocera</i> 'da aculeus	160
Şekil 4.105 : <i>Terellia colon</i> 'da kanat	161
Şekil 4.106 : <i>Terellia colon</i> 'da aculeus	162
Şekil 4.107 : <i>Terellia fuscicornis</i> 'de kanat	163
Şekil 4.108 : <i>Terellia fuscicornis</i> 'de aculeus	164
Şekil 4.109 : <i>Terellia gynaecochochroma</i> 'da kanat	165
Şekil 4.110 : <i>Terellia gynaecochochroma</i> 'da aculeus	166
Şekil 4.111 : <i>Terellia longicauda</i> 'da kanat	167
Şekil 4.112 : <i>Terellia longicauda</i> 'da aculeus	168
Şekil 4.113 : <i>Terellia nigripalpis</i> 'de kanat	169
Şekil 4.114 : <i>Terellia nigripalpis</i> 'de aculeus	169
Şekil 4.115 : <i>Terellia quadratula</i> 'da kanat	171
Şekil 4.116 : <i>Terellia quadratula</i> 'da aculeus	171
Şekil 4.117 : <i>Terellia ruficauda</i> 'da kanat	172
Şekil 4.118 : <i>Terellia ruficauda</i> 'da aculeus	173
Şekil 4.119 : <i>Terellia serratulae</i> 'de kanat	174
Şekil 4.120 : <i>Terellia serratulae</i> 'de aculeus	175
Şekil 4.121 : <i>Terellia tussilaginis</i> 'de kanat	178
Şekil 4.122 : <i>Terellia tussilaginis</i> 'de aculeus	179
Şekil 4.123 : <i>Terellia virens</i> 'de kanat	180
Şekil 4.124 : <i>Terellia virens</i> 'de aculeus	180
Şekil 4.125 : <i>Chetostoma curvinerve</i> 'de kanat	184
Şekil 4.126 : <i>Chetostoma curvinerve</i> 'de aculeus	185
Şekil 4.127 : <i>Euleia heraclei</i> 'de kanat	187
Şekil 4.128 : <i>Euleia heraclei</i> 'de aculeus	187
Şekil 5.1 : Tephritidae alt familyalarına ait türlerin oransal dağılımları.	191
Şekil 5.2 : Tephritinae cinsleri ve bu cinslere ait türlerin oransal dağılımı.	191
Şekil 5.3 : Terellinae cinsleri ve bu cinslere ait türlerin oransal dağılımı.	192

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1 : Arazi lokaliteleri.	21
Tablo 4.1 : Tespit edilen meyve sineği türleri.	29

SİMGELER LİSTESİ

KISALTMASI	AÇIKLAMASI
A + CUA	: Anal ve anterior cubital damarları
a + cua	: Anal ve anterior cubital hücreleri
a npl s	: Anterior notopleural seta
a sctl s	: Apikal scutellar seta
a spal s	: Anterior supra - alar seta
a spr	: Anterior spiralce
ac scl	: Accessorry sclerite
aed apod	: Aedeagal apodeme
alu	: Alula
an (cup)	: Anal hücre
anatg	: Anatergite
anepm	: Anepimeron
anepst	: Anepisternum
ar	: Arista
b sctl s	: Basal scutellar seta
bm	: Basal hücre
BMCU	: Basal medial- cubital damar
bph	: Basiphallia
bph microt	: Basiphallic microtrchia
C	: Costal damar
CGBK	: Costal yarık
comp eye	: Birleşik göz
CUA	: Anterior cubital damar
cua	: Anterior cubital hücre
cup (an)	: Anal hücre
cup ex	: Anal hücrenin sivri ucu
cx	: Coxa
D	: Doğu
dc s	: Dorsocentral seta
distiph	: Distiphallus
dm	: Discal hücre
DMCU	: Discal medial - cubital damar
ej apod	: Ejaculatory apodeme
epand	: Epandrium
fc	: Yüz
flgm 1	: Antenin uç segmenti

KISALTMASI	AÇIKLAMASI
fr	: Alın
fr s	: Frontal seta
fr slae	: Frontal setula
gn	: Gena
gn grv	: Genal oluk
gn s	: Genal seta
H	: Humerus
HBK	: Humeral yarık
hlt	: Halter
hypd	: Hypandrium
i sur	: İnnen surstylus
i vt s	: İç vertikal seta
ial s	: İnter - alar seta
K	: Kuzey
kepst	: Katepisternum
kepst s	: Katepisternal seta
ktg	: Katatergite
lun	: Lunula
M	: Medial damar
m	: Medial hücre
mr	: Meron
npl	: Notopleuron
o sur	: Outer surstylus
o vt s	: Dış vertikal seta
oc	: Ocellus
oc s	: Ocellar seta
orb s	: Orbital seta
p npl s	: Posterior notopleural seta
p spal s	: Posterior supra - alar seta
p spr	: Posterior spiracle
pafo	: Parafacial alan
pal cal	: Postalar callus
ped	: Pedicellus
poc s	: Post ocellar seta
pocl s	: Post ocular seta
pprn lb	: Postpronotal lobe
pprn s	: Postpronotal seta
prens	: Prensseta
prepst	: Proepisternum
presut area	: Prestural alan
presut dc s	: Prestural dorsocentral seta
presut spal s	: Prestural supra - alar seta
proct	: Proctiger (Anüs ve sersi)
psctl acr s	: Prescutellar acrostichal seta

KISALTMASI	AÇIKLAMASI
psut sct	: Postsutural scutum
ptil fis	: Ptilinal yarık
R	: Radial damar
r	: Radial hücre
SC	: Subcostal damar
sc	: Subcostal hücre
SCBK	: Subcostal yarık
scp	: Scape
setl	: Scutellum
subsetl	: Subscutellum
trn sur	: Transverse suture
u anepst s	: Upper anepisternal seta
vrt	: Vertex

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Meyve sinekleri (Diptera: Tephritidae) familyası dünyada geniş bir yayılış gösterip, zirai açıdan oldukça önemli türler içermektedir. Dünyada 481 cinse ait 4352 tür ve paleoarktik bölgeden de 137 cinse ait 882 türün varlığı bilinmektedir. (Korneyev,1999; Norrbom, 1999).

Familyaya ait birçok türün larvası, beslenmesini bitkilerin meyvelerinde yaparlar ve bitkilerde önemli zararlar oluştururlar. Bu nedenle meyve sineği olarak adlandırılmışlardır. Bazı meyve sineği türleri de bitkilerin kök, gövde veya meyvelerinde gal oluşumuna neden olabilirler (Foote, 1984).

White ve Wang (1992)'ın yaptıkları son çalışma ile Tephritidae familyasına ait 220 türün ekonomik açıdan zararlı oldukları belirlenmiştir. Bunlardan 40 kadarının *Bacterocera*, 17'sinin *Rhagoletis* ve 15'inin de *Anastrepha* cinsine ait olduklarını bildirmişlerdir.

Araştırma bölgesinde daha önce “Doğu Akdeniz Bölgesi *Urophora* Robineau - Desvoidy (Diptera: Tephritidae) faunası ve sistematigi üzerine araştırmalar” ve “The Fauna and Systematics of the Genus *Tephritis* Latreille, 1804 (Diptera: Tephritidae) with a Key to the Species of *Tephritis* in Turkey” isimli yayınları ile Kütük (2003b, 2005a) çalışma yapmıştır. Bu çalışmalar sonucunda Kahramanmaraş ilinden *Urophora* cinsine ait 5 ve *Tephritis* cinsine ait 4 türün varlığını daha önce bildirilmiştir.

Kahramanmaraş ilinin araştırma bölgesi olarak seçilmesinde, bölgenin Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, İç Anadolu ve Akdeniz bölgelerinin kesişiminde bulunması, dolayısıyla geniş bir biyoçeşitliliğe sahip olması büyük etken olmuştur.

Yaklaşık olarak 400 ile 2000 metre arasında değişen yükseltiler, bölgenin floristik yapısını da değiştirmektedir. Buna bağlı olarak bölgedeki faunistik yapı da genişlemektedir. Bu bilgiler doğrultusunda bölgenin meyve sinekleri açısından geniş bir faunaya sahip olabileceği düşünülmüş ve bölgede araştırma yapılmıştır.

Bu çalışma Kahramanmaraş ilinden 2009 – 2010 yıllarının ilkbahar ve yaz aylarında toplanan örnekler ile yapılmıştır. Çalışma sonucunda Kahramanmaraş ilinin meyve sinekleri faunası çıkarılmış ve bu faunaya ait türler tanımlanmıştır. Toplanan 2.718 örneğin 1.294'ü dişi, 1.424'ü erkektir. Araştırma bölgesinde Tephritidae familyasının 5 alt familyasına ait meyve sineği örneklerinden 22 cinse ait, 64 tür tespit edilmiştir.

Araştırma bölgesi içerisinde bulunan tüm türlerin teşhis ve tanımları yapılmış, alt familya, cins ve türler için ayrı ayrı teşhis anahtarları hazırlanmıştır. Bunun yanı sıra türlerin sistematik, faunistik ve morfolojik özelliklerinden araştırma bulguları bölümünde bahsedilmiştir. Türlerin tanımlayıcı karakterlerinden olan kanat desenleri ve dişi genital yapıları hakkında da bilgiler sunulmuştur. Türlerin dahil olduğu sistematik taksonlar ile ilgili genel bilgilere değinilmiş ve biyolojileri hakkında da bilgiler verilmiştir.

Toplanan örnekler ileride yapılacak benzer çalışmalarda kaynak teşkil edebilmesi için gerekli saklama koşulları sağlandıktan sonra Gaziantep Üniversitesi Entomoloji Müzesi'nde muhafaza altına alınmıştır.

Çalışma süresince toplanan meyve sineği örneklerinin konukçu bitkileri de tespit edilmiştir. Ancak bu çalışma tamamen sistematik ve taksonomik amaçlı olduğundan bitkilerin populasyon ve biyolojileri hakkında ayrı bir çalışma yapılmamıştır.

Kahramanmaraş ilinde yapılan bu çalışmanın en önemli amaçlarından biri tespit edilen türlerin tanımının yapılarak, diğer çalışmalarla birlikte Türkiye meyve sinekleri faunasının belirlenmesine yardımcı olmaktır. Ayrıca Kahramanmaraş ilinin ve Türkiye genelinin böcek faunasına katkıda bulunarak diğer çalışmalara öncülük etmektedir.

1.1. Meyve Sinekleri Familyasının Sistematiği

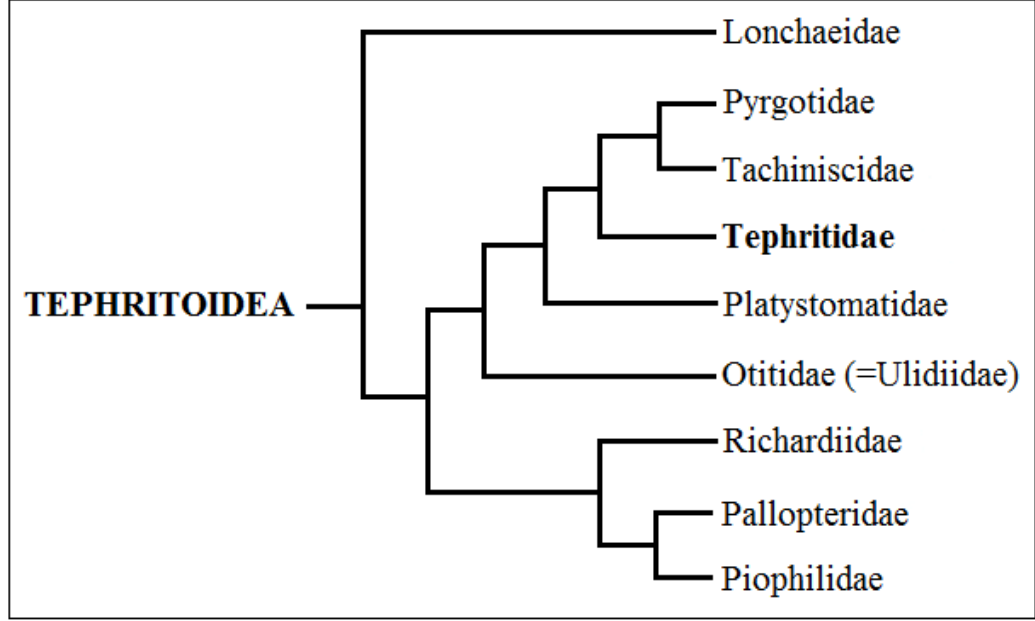
Tephritidae familyası Diptera takımının Brachycera alt takımına ait Tephritoidea üst familyası içerisinde bulunan 9 familyadan birisidir. Bu familyanın en yakın akrabaları Pyrgotidae, Tachiniscidae ve Platystomatidae familyalarıdır. En uzak akrabaları ise Lonchaeidae familyasıdır. Tephritoidea üst familyasına ait familyaları akrabalık derecelerine göre aşağıdaki şema (Şekil 3.2) ile göstermek mümkündür (Mc Alpine, 1989).

Meyve sinekleri familyası, farklı araştırmacılar tarafından çeşitli şekillerde sınıflandırılarak, değişik alt familyalara ayrılmıştır. Bu çalışmada Freidberg&Kugler (1989), Merz (1994) ve Kütük (2003a)'ün yapmış oldukları sınıflandırma kullanılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre Tephritidae familyası 8 alt familyaya (Aciurinae, Dacinae, Myopitinae, Oedaspidinae, Schistoterinae, Tephritinae, Terellinae ve Trypetinae) ayrılmıştır.

Meyve sinekleri, dünyada geniş yayılım gösteren ve tür bakımından oldukça zengin bir familyadır. Ülkemizde meyve sineklerinin 114 türü bulunmasına karşın bunlardan sadece tarımı yapılan meyvelerde zararlı olanları bilinmektedir (Yaran, 2009).

Son yıllarda yerli ve yabancı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar neticesinde meyve sinekleri familyasına ait tür sayısı artmış ve yeni tanımlanacak türlerin de olduğu düşünüldüğünde bu sayının giderek artacağı tahmin edilmektedir.

Meyve sinekleri familyasının dünyada 4352 paleoarktik bölgede, 882 türü tanımlanmıştır (Korneyev,1999; Aluja ve Norrbom, 2000).



Şekil 1.1.Tephritoidea familyalarına ait akrabalık diagramı (Mc Alpine, 1989).

1.2. Meyve Sinekleri Familyasının Genel Özellikleri

Familyanın en belirgin özelliği kanattaki subcostal damarın costal damara doksan derecelik açıyla birleşmesi veya costal damara ulaşmadan sonlanmış olmasıdır. Diğer bir karakteristik özelliği ise baş üzerinde frontal seta'ların bulunmasıdır. Seta'ların sayısı ve dizilişi tür teşhisinde de ayırt edici karakter olarak kullanılmaktadır. Kanat desenleri genel olarak ya tam belirgindir ya da kanatta desen mevcut değildir. Dişi bireylerde bulunan ovipozitörler kitin yapıda ve uzundur.

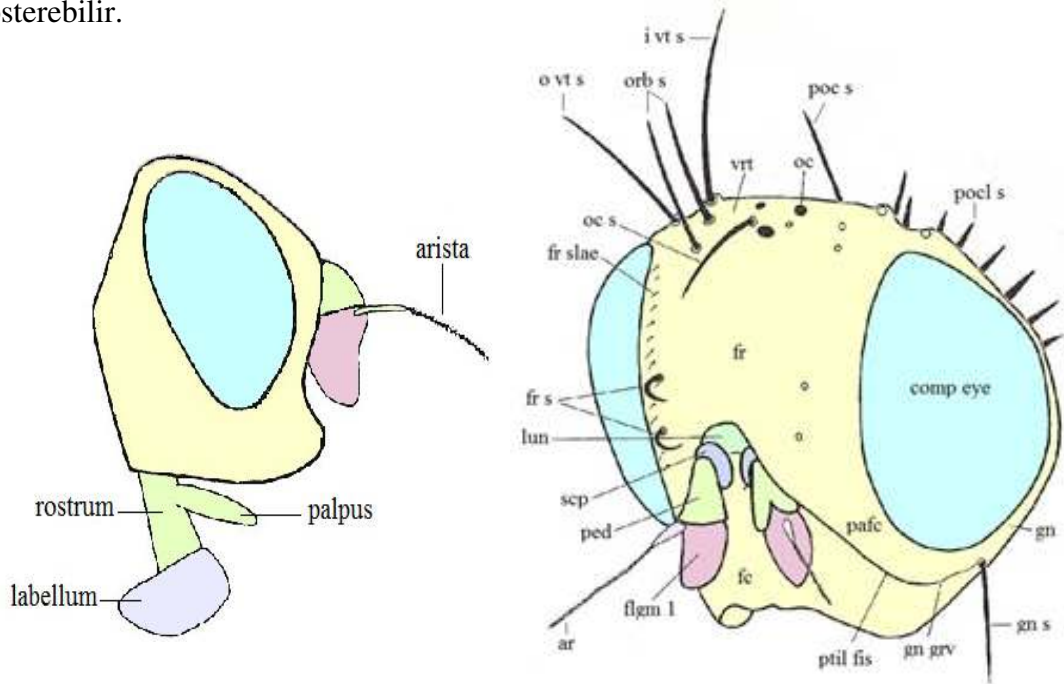
Özellikle tür teşhisi için ayırt edici bir karakter olan kanat desenleri; hiyalin, ağsı, yıldız şeklinde, aciura tipinde ya da değişik nokta ve bantlı desenlerde olabilmektedir.

1.2.1. Meyve sinekleri familyasının morfolojik özellikleri

Genel olarak küçük yapılı (3 – 8 mm), ancak boyları 1 – 30 mm arasında değişiklik gösteren, parlak renkli ve çok farklı kanat desenlerine sahip sineklerdir. Kanat desenleri; tamamen hiyalin olabildiği gibi, küçük bir leke, bant, yıldız, parmak

şeklinde veya düzensiz şekiller halinde olabilir. Bu desenler bazen yeşil, genel olarak siyah – kahverengi renklidir.

Baş yarım küre şeklinde ve genellikle göğüsten daha dardır. Alın düz, içbükey veya dışbükey (Şekil 1.2) olabilir. Türler göre alın renkleri ve genişlikleri çeşitli farklılıklar gösterebilir. Göz genel olarak yeşil, mavimsi, siyah ya da bakırmısı parlak renklidir. Antenler genellikle kısadır ancak bazı türlerin anteni uzun olabilir (*Bactrocera oleae*). Birinci anten segmenti genellikle kısa, üçüncü anten segmenti ise her zaman ikinci anten segmentinden daha uzundur. Palpuslar yassı bir şekilde ve iki segmentlidir. Aristalar çoğunlukla tüysüzdür bazen çok ince küçük tüyler bulunabilir. Proboscis genellikle muscoid tiptedir ve türler arasında büyüklük ve şekil farklılıkları gösterir. Başta iki tip seta bulunur; birincisi koyu renkte ve sivri, ikincisi ise yassı, açık renkte, beyazımsı ve diğerleri kadar sivri değildir. Alın köşesi ile yüzün birleştiği noktada alın - yüz açısı oluşur. Bu açı türler arasında farklılıklar gösterebilir.

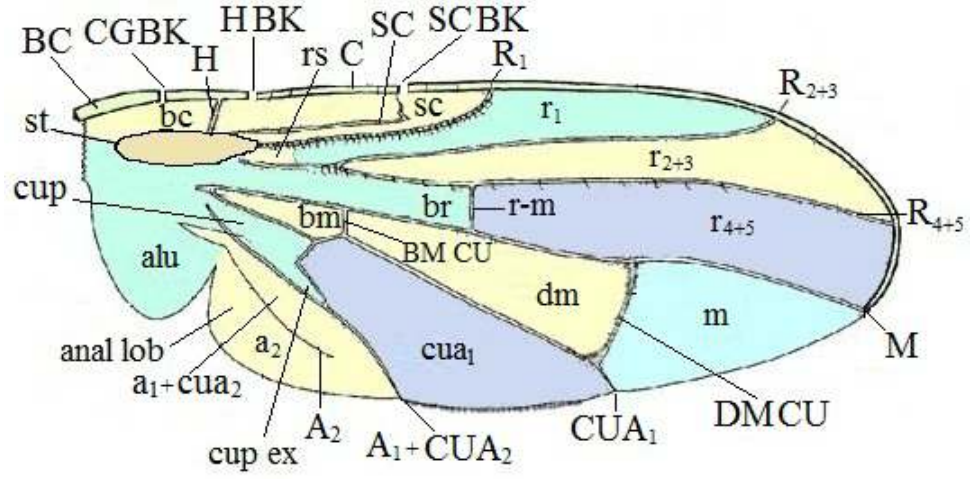


Şekil 1.2. Başın genel yapısı White (1988) a) Yandan görünüş, b) Önden görünüş

Göğüs uzunluğu genişliğinden daha fazladır. Uzunluk – genişlik oranları bazen alt familya, cins ve tür teşhisleri için tanımlayıcı karakter olarak kullanılır. Genellikle baştan daha geniştir. Üzerinde bol miktarda seta ve kıl bulunur. Mesonotum ve scutellum üzerindeki desenler ile setalar'ın diziliş biçimleri cins ve türlerde farklılık gösterebilir.

Bacaklar genel olarak kısa ve güçlü yapıdadır. Ön femurun iç kısmında aşağı doğru inen bir sıra gelişmiş kıl mevcuttur. Bacak üzerindeki kılların şekli, dizilişi ve femurun durumu türlere göre farklılık gösterir. Ancak genel olarak bacaklar sistematik açıdan kullanılmazlar.

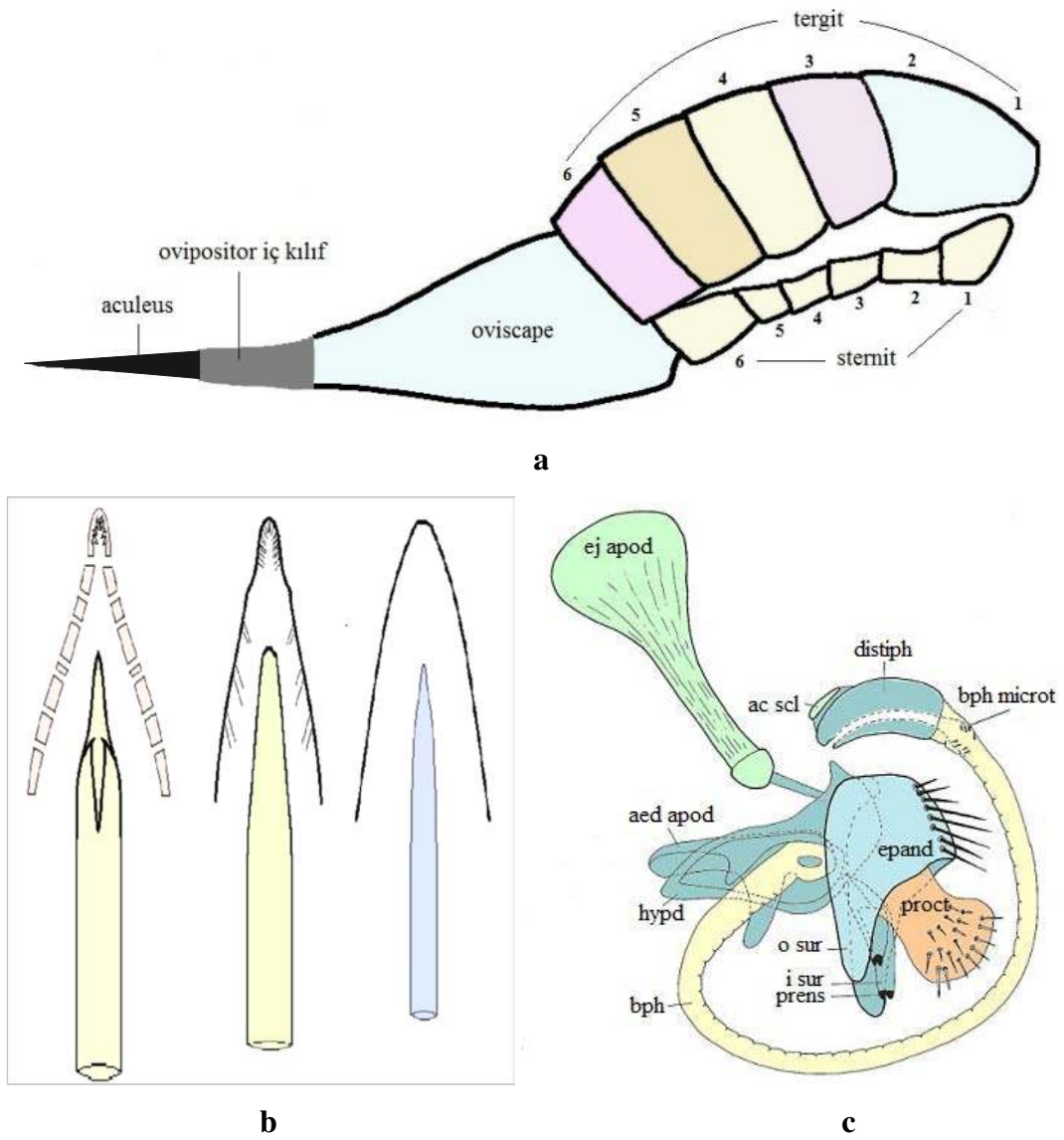
6



Şekil 1.4. Kanadın genel yapısı White (1988).

Karın dar ve uzun veya kısa ve geniş şekilde olabilir (Şekil 1.5.a). Karın erkeklerde beş, dişilerde ise altı segmentten oluşmaktadır. Ayrıca değişik renk ve büyüklükte desenlere sahiptir. Bu karakterler alt familya, cins ve tür teşhisleri için oldukça önem arz etmektedir.

Yumurtlama borusu (ovipozitör) oldukça karakteristik olup sert ve kitin yapıdadır. Bazı bireylerde yumurtlama borusu oldukça uzun olup boyu bireyin kendi boyu kadar olabilir. Yumurtlama borusunun birinci segmenti olan oviscape'nin boyu, rengi, yapısı ve üzerindeki kıllar cins ve tür teşhisleri sırasında sık kullanılan karakterlerdir. Yumurtlama borusunun üçüncü segmenti olan aculeus (Şekil 1.5.b) bütün türlerde karakteristik olup farklı morfolojileri vardır.



Şekil 1.5. Karnın genel yapısı White (1988);

a) Karnın genel durumu b) Aculeus c) Erkek genital organ

1.2.2. Meyve Sinekleri Familyasının Biyolojisi

Meyve sineklerinin hayat döngüsü yumurta, larva, pupa ve ergin şeklindedir, tüm türler tam metamorfoz geçirirler. Döl sayıları türlere göre farklılıklar gösterebilir (Carey ve Liedo, 1999). Türlerin ergin dönemdeki yaşam süresi çoğunlukla 1 – 2 hafta kadardır, bazı türler senenin tamamını ergin sinek olarak geçirirler (Steck, 1981).

Meyve sinekleri larvalarının çoğunluğu (Tachiniscinae, alt familyasında bazı parazitoid türler ve Phytalminiinae alt familyasında bazı saprofag türler hariç) bitki dokusu içerisinde gelişirler. Fitofag türlerin larvaları meyve içinde, tohumlarda, gal oluşumuna neden olarak yaprak üzerinde veya çiçeklerde beslenebilirler. Türlerin çoğunluğunun larvaları bitki kök, gövde, çiçek tablası ve meyvelerinde galeri oluşturarak hayat evrelerine devam ederler. Ergin sinekler çoğunlukla akıcı yapıdaki bitki üzerinde bulunan polen damlacıkları, özsu ve su damlacıkları ya da mikroorganizmalarla beslenmelerini sağlarlar (Norrbom, 1999).

Meyve sinekleri larvaları bitki dokuları üzerinde beslenirken yalnız olarak ya da toplu halde bulunabilirler. Yani bir konukçuda birden fazla larva bulunabilir. Bazen farklı türlerin larvaları aynı bitki üzerinde bulunabilir ve besinlerini paylaşabilirler (Headrick ve Goeden, 1990). Türler değişik vücut tiplerine sahiptirler ve bitki üzerinde bulundukları zamanlarda ayak ve kanatları hareket halindedir (Sivinski, 1999). Monofag türler hayatlarının büyük bir kısmını ya da tamamını konukçusuna bağımlı olarak devam ettirirler. Polifag türler ise konukçularına bağlı olarak bazen onlarca hatta bazen yüzlerce kilometre kat ederek hayatlarının devamını değişik bitkiler üzerinde, farklı yerlerde geçirebilirler. Bazı türler ise konukçu bitkisinin mevsimsel olarak bulunduğu yerlere göç edebilirler (Condon ve Norrbom, 1994).

Meyve sineklerinin çoğu fitofag böceklerdir. *Bactrocera oleae* (Gmelin) monofag bir tür olup, sadece zeytinde hayat evresini geçirir ve zeytinde ciddi zararlar oluşturabilir. *Ceratitidis capitata* (Wiedemann) 300'den daha fazla konukçusu bulunan polifag bir tür olup bir çok kültür bitkisinde zararlara neden olabilir (Liquido ve ark., 1991). Tephritid'ler genel anlamda meyve sinekleri olarak bilinir. Çoğunlukla bitkinin meyvesinde beslenmelerine karşın bitkinin meyve kabuğunda, çiçeklerde, köklerde, gövde veya yapraklarında da beslenebilirler. Fitofag türler yumurtalarını larvanın beslenebileceği sağlıklı bitki dokularına bırakır (Hancock ve Drew, 1995).

Pek çok meyve sineği konukçu bitkisi üzerinde çiftleşir ve farklı çiftleşme şekilleri gösterirler (Norrbom, 1999). Yumurta bırakma (ovipozisyon) 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 saatten fazla sürebilmektedir (Silva, 1991).

Meyve sineklerinin larva ve pupaları üzerinde predatör gruplar da bulunmaktadır. Bu gruplar sırasıyla Formicidae, Dermaptera, Staphylinidae, Carabidae, Coccinellidae, Chrysopidae, Coreidae ve Myriapod'lardır (Monteith, 1972; Boller ve ark., 1976; Bigler ve ark., 1986; Wong, 1988; Thomas, 1995; Sivinski ve ark., 1996).

BÖLÜM 2

KAYNAK ÖZETLERİ

Yerli araştırmacılar tarafından Tephritidae familyasının sistematigi üzerine ülkemizde son yıllara kadar çok fazla araştırma yapılmamıştır. Daha çok zirai açıdan önemli bitkilerde zararlı olan türler üzerine çalışmalar yapılmış ve bu çalışmalarda türlerin biyolojisi, zarar şekli ve zirai mücadele yöntemleri ele alınmıştır.

Paleoarktik bölgede meyve sinekleri üzerine araştırmalar yapan yabancı araştırmacılar ise Türkiye’de de meyve sineklerinin sistematigi ve faunistik bilgileri hakkında çalışmalar yapmış ve yeni kayıtlar bildirmişlerdir.

Hendel (1927), “Paleoarktik Bölgenin Sinekleri” adlı eserinde Tephritidae familyasına ait 3 alt familyadan (Tephritinae, Trypetinae ve Dacinae) 64 cinse ait 290 türü tanımlamış, bu türlere ait alt familya, tribus, cins ve tür teşhis anahtarlarını hazırlamış ve türlerin teşhisinde kullanılan önemli karakterleri, konukçu bitkilerini ve zoocoğrafik yayılışlarını bildirmiştir.

İğriboz (1941), zeytin zararlısı olan *Dacus oleae* Gmel.’nın biyolojisini, Ege Bölgesi’ndeki yayılışını ve mücadele metotlarını açıklamıştır.

Alkan (1946), “Tarım Entomolojisi” adlı eserinde Tephritidae familyası, zararlı türleri, bu türlerin yaşayışı, Türkiye’de yayılışı ve savaş metodları hakkında bilgiler vermiştir.

Nizamlioğlu (1954), *Rhagoletis cerasi* Loew türünün biyolojisi ve Marmara Bölgesi’ndeki mücadelesi hakkında bilgiler vermiştir. Biyolojisi hakkındaki araştırması Türkiye’de bir ilk olmakla birlikte, *Rhagoletis* cinsine ait türlerden

kısaca bahsederek, ekolojileri, konukçuları ve coğrafik yayılışları hakkında bilgiler vermiştir.

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

Demirdere (1961), Çukurova Bölgesi'nde *Ceratitis capitata* Wiedemann türünün biyolojisi ve mücadelesi üzerine yaptığı çalışmada, türün morfolojisi, konukçuları, biyolojisi, ekolojisi ve savaşı metotları ile ilgili bilgiler vermiştir. Ayrıca türün Türkiye ve dünyada yayıldığı alanlar hakkında bilgiler sunmuştur.

Giray (1961), Elazığ çevresinde kavunlarda zararlı olan *Myiopardalis pardalina* Bigler türünün biyolojisi üzerine yaptığı çalışmada bu türün dünyada ve Türkiye'de ki yayılışı, sistematikteki yeri, morfolojisi, biyolojisi ve ekolojisi hakkında bilgiler vermiştir.

Giray (1966), Ege Bölgesi'nde kültür bitkilerine zarar veren Tephritidae familyası türleri üzerine yapmış olduğu çalışmada, *Rhagoletis cerasi* (Linneaus), *Ceratitis capitata* (Wiedemann), *Bactrocera oleae* (Gmelin), *Carpomyia vesuviana* (Costa), *Myiopardalis pardalina* (Bigot), *Terellia fuscicornis* (Loew), *Trupanea amoena* (Frauenfeld) ve *Acanthiophilus helianthi* (Rossi) türlerinin Ege Bölgesi'nde bulunduğunu bildirmiştir. Ayrıca türler için teşhis anahtarları oluşturularak, tanımları yapılmış, konukçuları belirtilerek, Türkiye ve dünyadaki yayılışları verilmiştir.

Giray (1969), Ege Bölgesi'nde yabani otlarda bulunan Tephritidae türleri ile ilgili faunistik bir araştırmada Ege Bölgesi'nde *Urophora affinis* (Frauenfeld), *U. cuspidata* (Meigen), *U. dzieduszyckii* (Hering), *U. jaceana* (Hering), *U. macrura* (Loew), *U. solstitialis* (Linneaus), *U. quadrifasciata* (Meigen), *U. stylata* (Fabricius), *Camatomyia (=Euaresta) bullans* (Wiedemann), *Chaetorellia jaceae* (Rob-Des), *C. succinea* (Costa), *Ensina sonchi* (Linneaus), *Orellia winthemi* (Meigen), *Paroxyna ligens* (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* (Fuesslin) türlerinin varlığını kaydederek, Türkiye'deki yayılışlarını bildirmiştir.

Giray (1979), Türkiye'de bulunan Tephritidae türlerine ait ilk listeyi sunmuştur. Bu listede; *Bactrocera oleae* (Gmelin), *Urophora affinis* (Frauenfeld), *U. cuspidata* (Meigen), *U. dzieduszyckii* (Hering), *U. jaceana* (Hering), *U. juculata* (Loew), *U. macrura* (Loew), *U. solstitialis* (Linnaeus), *U. quadrifasciata* (Meigen), *U. stylata* (Fabricius), *Ceratitis capitata* (Wiedemann), *Rhagoletis cerasi* (Loew), *Goniglossum wiedemanni* (Meigen), *Myiopardalis pardalina* (Bigler), *Euleia heraclei* (Loew), *Aciura coryli* (Rossi), *Carpomyia vesuviana* (Costa), *Chaetorellia jaceae* (Rob-Des), *C. succinea* (Costa), *Chaetostomella onotrophes* (Loew), *Terellia fuscicornis* (Loew), *T. nigripalpis* (Hendel), *T. serratulae* (Linnaeus), *T. virens* (Loew), *T. colon* (Meigen), *Orellia falcata* (Scopoli), *O. winthemi* (Meigen), *Paroxyna absinthii* (Fabricius), *P. ligens* (Loew), *P. tesellata* (Loew), *Sphenella marginata* (Linnaeus), *Ensina sonchi* (Linnaeus), *Euaresta 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* (Frauenfeld), *T. stellata* (Fuesslin), *Acanthiophilus helianthi* (Rossi), *A. ramulosus* (Loew) ve *Tephritomyia lauta* (Loew) türlerinin ülkemizde bulunduğu bildirilmiştir. Ayrıca bazı türlerin Türkiye'deki yayılışları ve konukçu bitkileri hakkında da bilgiler verilmiştir.

Foot (1984), Paleoarktik Bölge Diptera Kataloğu'nda Tephritidae familyasına ait 126 cins ve 736 türü bildirmiş ve paleoarktik bölgede bulunan ülkeler için türlerin dağılışını da sunmuştur. Ayrıca katalogda *Callantra bullans* (Wiedemann), *Orellia colon* (Meigen), *Stare lurida* (Loew), *Xyphosia cunspicua* (Loew), *Urophora juculata* (Rondani), *U. satunini* (Zaitzev), *Rhagoletis flavigenualis* (Hering), *Cephalopysa ceratocera* (Hendel), *Terellia nigripalpis* (Hendel), *Tephritis acanthiophilopsis* (Hering) ve *Tephritis hurvitzii* (Freidberg) türlerinin Türkiye'de bulunduğunu bildirmiştir.

White (1988), İngiltere Tephritidae faunasının sistematığı üzerine yaptığı çalışmada 3 alt familyaya ait 63 türün teşhis ve tanımlarını yapmış, yayılışlarını belirterek, türlerin teşhisinde kullanılan önemli karakterlerin resimlerini sunmuştur.

Freidberg ve Kugler (1989), Filistin'in Tephritidae faunasını belirlemişler ve 7 alt familya içerisinde 43 cinse ait 96 türü tanımlamış, alt familya, tribus, cins ve tür teşhis anahtarlarını hazırlamışlardır. Türlerin teşhisinde kullanılan önemli karakterlerin resimlerini, türlerin konukçu bitkilerini ve zoocoğrafik yayılışlarını sunmuşlardır.

Merz (1994), İsviçre Tephritidae faunası üzerine yaptığı çalışmada 7 alt familya içerisinde 104 türün teşhisini ve tanımlarını yapmıştır. Ayrıca türlerin teşhisinde kullanılan önemli karakterlerin resimlerini, türlerin konukçularını ve zoocoğrafik yayılışlarını vermiştir.

Kütük (1998), Malatya ilindeki Tephritidae türlerini tespit etmek için yapmış olduğu araştırmada, *Terellia longicauda* (Meigen), *Terellia ruficauda* (Fabricius), *Chaetorellia jaceae* (Rob-Des), *Orellia falcata* (Scopoli), *Isterica westermanni* (Meigen), *Paroxyna lederi* (Hendel), *Tephritis cornupunctata* (Hendel), *T. formosa* (Loew), *Trupanea amoena* (Frauenfeld), *T. stellata* (Fuesslin), *Capitetes ramulosa* (Loew), *Paracarphotricha alpestris* (Prokorny), *Oxyaciura tibialis* (Rob-Des), *Anastrophodes gerckeii* (Hendel), *Myopites inulesyssentericae* (Blot), *Urophora aprica* (Fallen), *U. eriolepidis* Loew, *U. jaceana* (Hering), *U. quadrifasciata* (Meigen), *U. solaris* Korneyev ve *U. solstitialis* Linneaus türlerinin varlığını bildirmiştir. Toplanan materyaller için alt familya, tribus, cins ve tür teşhis anahtarlarını hazırlayarak türlerin teşhis karakterlerini açıklamıştır. Ayrıca bu türlerin Paleoarktik Bölge ve Türkiye'deki yayılışlarını belirtmiştir.

Korneyev ve White (2000), Doğu Paleoarktik Bölgesi'nde bulunan *Urophora* cinsine ait 61 tür için teşhis karakterlerini açıklamış ve teşhis anahtarı hazırlamışlardır.

Anay ve Kornoşor (2000), Çukurova'da yonca zararlıları ve zararlarını tespit amacıyla yapmış oldukları bir çalışmada *Acanthiophilus helianthi* (Rossi), *Trupanea*

amoena (Frauenfeld), *Sphenella marginata* (Linneaus), *Paroxyna producta* (Loew), *Tephritis seperata* (Rondani) türlerini Adana'dan kayıt olarak bildirmişlerdir.

Freidberg ve Kütük (2002), *Tephritis pulchra* grubuna ait *T. merzi*'yi yeni tür olarak tanımlamışlardır. Ayrıca bu türün *Tephritis pulchra* grubu içerisindeki yerini belirtilip, konukçu bitkileri ve yayılışı hakkında bilgi vermişlerdir.

Kambur (2003), Eskişehir Tephritidae faunası ve türlerin yayılışları üzerine yaptığı çalışmada 5 alt familyaya ait 28 türün varlığını bildirmiştir. Bölgeden toplanan örnekler için alt familya, cins ve türlere ait teşhis anahtarları hazırlayarak, türlerin konukçu bitkileri ve yayılışları hakkında bilgiler vermiştir.

Kütük (2003a), Güney Batı Anadolu Bölgesi'nde meyve sinekleri faunası üzerine yapmış olduğu araştırmada, bölgeden 6 alt familya içerisinde 25 cinse ait toplam 62 türün varlığını bildirmiştir. Araştırmada toplanan materyaller için alt familya, cins ve türler için teşhis anahtarları hazırlayarak türler için teşhis karakterlerini kanat ve genital yapılarını sunmuştur. Türlerin bölgedeki yayılışları ve konukçu bitkileri hakkında da bilgiler vermiştir.

Kütük (2003b), "Doğu Akdeniz Bölgesi *Urophora* Faunası ve Sistematığı" isimli araştırmasında *Urophora* cinsine ait 17 türün varlığını bildirmiştir. Kütük bu araştırmasında *Urophora congrua* (Loew), *U. neueschwanderi* (Freidberg), *U. phalolepidis* (Merz ve White), *U. syriaca* (Hendel), *U. terebrans* (Loew) ve *U. variabilis* (Loew) türlerini Türkiye'den yeni kayıt olarak bildirmiştir. Ayrıca türlerin teşhis anahtarı ve konukçu bitkilerini de belirterek bölgedeki yayılışlarını sunmuştur.

Kütük ve Özgür (2003a), Güney Batı Anadolu Bölgesi Tephritidae faunası ve sistematığı üzerine yapmış oldukları çalışmada *Tephritis* cinsine ait 11 türün varlığını, bu türlerden *Tephritis hyoscyami* (Linneaus), *T. nigricauda* (Loew), *T. sauterina* (Merz), *T. seperata* (Rondani) ve *T. vespertina* (Loew) türlerinin Türkiye için yeni kayıt olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca türlerin teşhis anahtarı ve konukçu bitkilerini bildirerek bölge içerisindeki yayılışlarını da vermişlerdir.

Kütük ve Özgür (2003b), Güney Batı Anadolu Bölgesi Tephritidae faunası için yapmış olduğu araştırmada Terellinae alt familyası içerisinde 4 cinse ait *Chatorellia carthami* (Stackelberg), *Chaetostomella cylindrica* (Rob-Des), *Orellia punctata* (Schrank), *Terellia quadratula* (Loew), *T. ceratocera* (Hendel), *T. lappae* (Cederhjel), *T. ruficauda* (Fabricius) ve *T. winthemi* (Meigen) türlerini Türkiye için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Ayrıca bu türlerin morfolojik karakterlerini, teşhis anahtarlarını, yayılışlarını ve konukçu bitkilerini de sunmuşlardır.

Özgür ve Kütük (2003), Adana ili Tephritidae faunası üzerine yapmış oldukları araştırmada 5 alt familya içerisinde 16 cinse ait toplam 35 türün varlığını bildirmişlerdir. Bu türlerden *Urophora aprica* (Fallen), *U. cuspidata* (Meigen), *Euleia heraclei* (Loew), *Tephritis hurvitz* (Freidberg), *T. carmen* (Hering), *Campiglossa producta* (Loew), *Chaetorellia loricata* (Rondani) ve *Terellia rhapsontici* (Merz) türlerini Türkiye için yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Ayrıca türlerin il içerisindeki yayılışları ve konukçu bitkileri hakkında bilgiler vermişlerdir.

Kütük ve Özgür (2004), Güney Batı Anadolu Bölgesi meyve sinekleri faunası üzerine yapmış oldukları araştırmada *Actinoptera discoidea* (Fallen) ve *Heringina guttata* (Fallen) türlerini Türkiye’den yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Ayrıca türlerin yayılışları ve konukçu bitkilerini hakkında bilgiler vermişlerdir.

Kütük (2005a), Güney Batı Anadolu Bölgesi’nde yaptığı çalışmada *Campiglossa producta* (Loew), *Euleia heraclei* (Loew) ve *Myopites cypriacus* (Hering) türlerini Türkiye’den yeni kayıt olarak bildirmiştir. Ayrıca bu türlerin yayılışı ve konukçu bitkileri hakkında bilgiler vermiştir.

Kütük (2005b), *Tephritis dioscura* (Loew) ve *Tephritis divisa* (Rondani) türlerini Türkiye’den yeni kayıt olarak bildirmiştir. Ayrıca bu türlerin yayılışı ve konukçu bitkilerini de vermiştir.

Kütük ve Özaslan (2006), faunistik ve sistematik amaçlı araştırmalarında Trypetinae alt familyasından *Rhagoletis* cinsine ait *R. berberidis* türünü Türkiye’den ilk kez kayıt olarak bildirmişlerdir. Ayrıca Trypetinae alt familyasının cins ve tür teşhis anahtarlarını, konukçu bitkilerini ve yayılışlarını da bildirmişlerdir.

Kütük ve Varol (2006), Türkiye *Terellia* cinsine ait *T. gynaecochroma* ve *T. luteola* türlerini iki yeni kayıt olarak bildirmişlerdir. Ayrıca türlerin teşhis anahtarları ve konukçu bitkileri hakkında bilgiler vermişlerdir.

Kütük (2006a), Türkiye’den *Urophora* cinsine ait *U. doganlari* türünü ilk kez tanımlamış, türün teşhis karakterleri ve konukçu bitkileri hakkında bilgiler vererek, *Urophora quadrifasciata* grubuna ait teşhis anahtarını bildirmiştir.

Kütük (2006b), Türkiye *Tephritis* cinsinin sistematığı ve faunası üzerine yapmış olduğu çalışmada, *Tephritis* cinsinin Türkiye’deki yayılışı üzerine bilgiler vermiştir. Ayrıca *Tephritis* cinsinin tür teşhis anahtarını da vermiştir.

Ho-Yeon Han ve Kütük (2006), Türkiye’den *Myoleja* cinsine ait *M. korneyevi*’yi tanımlamışlardır. Ayrıca bu türün biyolojisi ve konukçu bitkisi üzerine de bilgi vermişlerdir.

Pakyürek (2006), “Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesi’ndeki Tephritidae Örneklerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesi’nde bulunan, Türkiye’nin ve Batı İran’ın çeşitli bölgelerinden farklı zamanlarda toplanmış toplam 1767 meyve sineği örneğini teşhis ederek 28 cinse ait 115 türün varlığını bildirmiştir.

Kütük (2008a), Kayseri ve Sivas illeri Tephritidae faunası ve sistematığı üzerine yapmış olduğu çalışmada 16 cinse ait 39 türün varlığını, bunlardan *Urophora* cinsine ait *U. tenuior* türünün Türkiye için yeni kayıt olduğunu bildirmiştir. Ayrıca türlerin konukçu bitkileri hakkında bilgilere de yer vermiştir.

Kütük (2008b), Türkiye’den *Tephritis* cinsine ait *T. erdemlii* türünü ilk kez tanımlamıştır. Ayrıca türün teşhis karakterleri ve konukçu bitkisi hakkında da bilgi vermiştir.

Kütük (2009a), Türkiye’den *Urophora* cinsine ait *U. hani* türünü ilk kez tanımlamıştır. Ayrıca türün teşhis karakterlerini bildirmiş ve konukçu bitkisi hakkında da bilgiler vermiştir.

Kütük (2009b), Türkiye’den *Terellia* cinsine ait *T. yukseli* türünü ilk kez tanımlamıştır. Ayrıca türün teşhis karakterlerini bildirmiş ve konukçu bitkisi hakkında da bilgiler vermiştir.

Yaran (2009), “Gaziantep İli Meyve Sinekleri (Diptera: Tephritidae) Faunası ve Sistematiği Üzerine Araştırmalar” başlıklı çalışmada, bölgede 12 cinse ait 28 türün varlığını bildirmiştir.

BÖLÜM 3

MATERYAL VE METOD

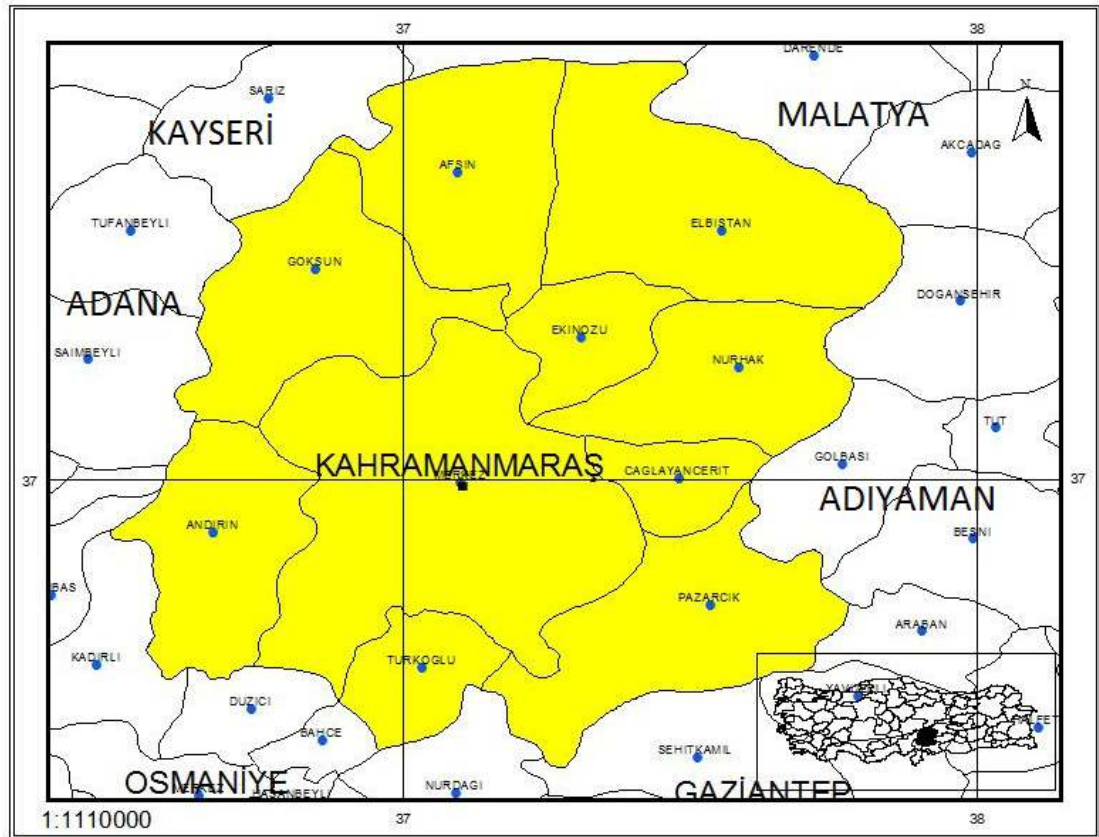
3.1. Araştırma Bölgesi

Araştırma bölgesi olan Kahramanmaraş ilinin, Türkoğlu, Andırın, Göksun ve Çağlayancerit ilçeleri Akdeniz Bölgesi'nde, Afşin, Elbistan, Ekinözü ve Nurhak ilçeleri Doğu Anadolu Bölgesi'nde, Pazarcık ilçesi Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunmaktadır. Bölgede, komşusu olduğu Akdeniz, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerinin de ekolojik etkileri görülmektedir. Dört farklı ekosistemin kesişiminde bulunan bu ekoton bölgesinin geniş bir biyoçeşitliliğe sahip olduğu bilinmektedir.

Bu çalışma, başta doğal araziler olmak üzere Kahramanmaraş'ın tüm il sınırları içerisinde yürütülmüştür. Yaklaşık olarak 2000 metre yüksekliğe kadar verimli alanlara rastlanmaktadır. Ancak 2000 metrenin üzerine çıkıldığında bitki çeşitliliği büyük oranda azalmaktadır. Bölge iklim kuşağı açısından oldukça geniş bir biyoçeşitliliğe sahiptir. Dağlık orman arazileri, maki toplulukları ve sulak alanlar bölge faunasının da zengin bir yapı kazanmasını sağlamıştır. Nisan sonlarında başlayan arazi çalışmalarında Ağustos ortalarına kadar örnek bulunabilmektedir.

Gaziantep Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Yönetim Birimi tarafından desteklenen FEF.09.07 nolu ve “Kahramanmaraş İlinde Meyve Sinekleri (Diptera: Tephritidae) Faunası ve Sistematiği Üzerine Araştırmalar” başlıklı proje kapsamında, Tephritidae örneklerinin toplanabilmesi amacıyla bölgede 2009 ve 2010 yıllarının Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında, her ay ortalama 6 – 7 gün süren arazi çalışmaları yapılmıştır. Toplanan örneklerin, laboratuarda preparasyonları ile tür teşhisleri yapılmış ve bu çalışma içerisinde değerlendirilmiştir.

Ulaşımı mümkün olan hemen hemen tüm bölgelerde arazi çalışması yapılmış ve çok farklı noktalardan materyal toplanmıştır. Arazi çalışmaları için ergin sineklerin daha aktif olduğu gündüz saatleri seçilmiştir. Akşam saatlerinde ise bölgelerde kamplar kurulup ertesi gün için hazırlıklar yapılmıştır. Toplanan örnekler daha sonra laboratuara getirilmiş, preparasyonları yapılmış ve gerekli saklama koşulları sağlanarak koruma altına alınmıştır. Daha sonra türlerin teşhisi yapılarak müze materyali olarak saklanmıştır.



Şekil 3.1. Araştırma bölgesi

3.2. Materyal

3.2.1. Materyallerin toplanması

Boyları 1 – 30 mm arasında değişen meyve sineği örneklerinin çıplak gözle ayırt edilmesi zor olduğundan, kullanımı kolay olan ve tuzaklar gibi bekleme gerektirmeyen atraplar tercih edilmiştir. Bitkiler üzerine rastgele sallanan atrapların içinde tespit edilen örnekler etil asetatlı öldürme şişelerine alınmış, daha sonra

boşaltılan atraplar başka bir bitki üzerine rastgele tekrar sallanmıştır. Bu işlem, özellikle konukçu olabilecek bölgedeki bütün bitkilerde tekrarlanmıştır. Öldürme şişelerinde öldürülen örnekler, preparasyonları yapılmak üzerine boş şişelere aktarılmıştır. Materyallerin toplandığı konukçu bitkilerden de örnekler alınarak herbaryumda teşhisleri yapılmıştır.

Arazi çalışması yapılan bölgelerin yerel adları (il, ilçe, kasaba, köy, vb.), coğrafik koordinatları (K=Kuzey, D=Doğu), yükseklikleri (m = metre), arazi tarihleri, arazi bilgileri ve konukçu bitkileri, lokalite kodları ile birlikte arazi defterine kaydedilmiştir.

Tablo 3.1. Arazi lokaliteleri

Lokalite Kodu	Arazi Bölgesi	KOORDİNAT		Yükseklik	Arazi Tarihi
		Enlem	Boylam		
A - 001	Narlı	37° 20' K	37° 09' D	618 m	15.04.2009
A - 002	Narlı, Bölükçam	37° 26' K	37° 12' D	691 m	15.04.2009
A - 003	Narlı , Eski Narlı	37° 25' K	37° 07' D	603 m	15.04.2009
A - 004	Pazarcık, Akçalar	37° 30' K	37° 25' D	916 m	16.04.2009
A - 005	Pazarcık	37° 34' K	37° 28' D	913 m	16.04.2009
A - 006	Çağlayancerit	37° 37' K	37° 29' D	967 m	16.04.2009
A - 007	Bozlar	37° 43' K	37° 24' D	933 m	16.04.2009
A - 008	Türkoğlu, Önsen	37° 32' K	36° 49' D	702 m	17.04.2009
A - 009	Kılılı	37° 23' K	37° 52' D	486 m	18.04.2009
A - 010	Gökçük	37° 27' K	37° 35' D	521 m	25.04.2009
A - 011	Türkoğlu, Aksu	37° 30' K	36° 53' D	458 m	30.04.2009
A - 012	Kılılı	37° 23' K	36° 52' D	514 m	01.05.2009
A - 013	Narlı	37° 20' K	37° 09' D	619 m	02.05.2009
A - 014	Narlı	37° 20' K	37° 09' D	626 m	15.05.2009
A - 015	Pazarcık	37° 34' K	37° 28' D	910 m	16.05.2009
A - 016	Elbistan, Taşburun	38° 10' K	37° 12' D	1.221 m	24.05.2009
A - 017	Elbistan, Akpınar	38° 04' K	37° 12' D	1.318 m	24.05.2009
A - 018	Elbistan, Erçene	38° 12' K	36° 58' D	1.291 m	25.05.2009
A - 019	Akçalı	37° 21' K	36° 50' D	481 m	02.06.2009
A - 020	Hasancıklı	37° 37' K	36° 46' D	478 m	02.06.2009

Tablo 3.1. Arazi lokaliteleri (devamı)

A - 021	Narlı	37° 20' K	37° 09' D	621 m	08.06.2009
A - 022	Narlı, Bölükçam	37° 26' K	37° 12' D	687 m	08.06.2009
A - 023	Narlı , Eski Narlı	37° 25' K	37° 07' D	600 m	09.06.2009
A - 024	Türkoğlu, Aksu	37° 30' K	36° 53' D	454 m	09.06.2009
A - 025	Çağlayancerit	37° 37' K	37° 29' D	976 m	10.06.2009
A - 026	Bozlar	37° 43' K	37° 24' D	928 m	10.06.2009
A - 027	Akçalı	37° 21' K	36° 50' D	492 m	11.06.2009
A - 028	Hasancıklı	37° 37' K	36° 46' D	477 m	11.06.2009
A - 029	Çağlayan	37° 49' K	36° 39' D	817 m	16.06.2009
A - 030	Gölpınar	37° 58' K	36° 30' D	1.380 m	16.06.2009
A - 031	Afşin	38° 12' K	36° 58' D	1.161 m	17.06.2009
A - 032	Göksun	38° 02' K	36° 29' D	1.329 m	25.06.2009
A - 033	Düğünyardu	38° 08' K	36° 41' D	1.392 m	25.06.2009
A - 034	Akçalı	37° 21' K	36° 50' D	490 m	01.07.2009
A - 035	Hasancıklı	37° 37' K	36° 46' D	476 m	01.07.2009
A - 036	Pazarcık, Akçalar	37° 30' K	37° 25' D	915 m	07.07.2009
A - 037	Pazarcık	37° 34' K	37° 28' D	914 m	07.07.2009
A - 038	Afşin, Bakraç	38° 16' K	36° 55' D	1.235 m	12.07.2009
A - 039	Afşin, Çobanbeyli	38° 19' K	36° 54' D	1.228 m	12.07.2009
A - 040	Göksun, Püren Geçidi	37° 57' K	36° 32' D	1.500 m	18.07.2009
A - 041	Göksun	38° 00' K	36° 29' D	1.339 m	18.07.2009
A - 042	Göksun, Taşoluk	37° 55' K	36° 27' D	1.397 m	18.07.2009
A - 043	Göksun, Değirmendere	37° 53' K	36° 27' D	1.484 m	18.07.2009
A - 044	Göksun, Beli Yaylası	37° 51' K	36° 24' D	1.606 m	18.07.2009
A - 045	Göksun, Geben	37° 44' K	36° 27' D	1.255 m	18.07.2009
A - 046	Göksun	38° 01' K	36° 29' D	1.340 m	19.07.2009
A - 047	Düğünyardu	38° 08' K	36° 41' D	1.389 m	19.07.2009
A - 048	Afşin	38° 12' K	36° 58' D	1.165 m	19.07.2009
A - 049	Türkoğlu, Şekeroba	37° 16' K	36° 47' D	477 m	23.07.2009
A - 050	Türkoğlu, Önsen	37° 32' K	36° 49' D	700 m	23.07.2009
A - 051	Narlı	37° 20' K	37° 09' D	619 m	24.07.2009
A - 052	Narlı, Bölükçam	37° 26' K	37° 12' D	686 m	24.07.2009
A - 053	Pazarcık, Akçalar	37° 30' K	37° 25' D	918 m	25.07.2009

Tablo 3.1. Arazi lokaliteleri (devamı)

A - 054	Gökçük	37° 27' K	37° 35' D	525 m	25.07.2009
A - 055	Andırın, Yenice kale	37° 35' K	36° 35' D	1.226 m	03.08.2009
A - 056	Andırın	37° 34' K	36° 21' D	945 m	03.08.2009
A - 057	Andırın	37° 33' K	36° 20' D	1.103 m	04.08.2009
A - 058	Torlar	37° 32' K	36° 25' D	1.064 m	04.08.2009
A - 059	Göksun, Kızılöz	38° 01' K	36° 40' D	1.713 m	08.08.2009
A - 060	Göksun, Kınıkkoz	38° 01' K	36° 49' D	1.989 m	08.08.2009
A - 061	Andırın, Suluyayla	37° 34' K	36° 31' D	1.138 m	08.08.2009
A - 062	Andırın, Gökçekli	37° 33' K	36° 21' D	1.172 m	09.08.2009
A - 063	Andırın, Altınboğa	37° 38' K	36° 20' D	1.112 m	09.08.2009
A - 064	Türkoğlu, Şekeroba	37° 16' K	36° 47' D	476 m	13.08.2009
A - 065	Gökçük	37° 27' K	37° 35' D	530 m	14.08.2009
A - 066	Türkoğlu, Aksu	37° 30' K	36° 53' D	461 m	16.04.2010
A - 067	Kılılı	37° 23' K	36° 52' D	519 m	16.04.2010
A - 068	Türkoğlu, Şekeroba	37° 16' K	36° 47' D	480 m	17.04.2010
A - 069	Türkoğlu, Önsen	37° 32' K	36° 49' D	698 m	17.04.2010
A - 070	Bozlar	37° 43' K	37° 24' D	929 m	23.04.2010
A - 071	Çağlayancerit	37° 44' K	37° 14' D	1.465 m	23.04.2010
A - 072	Küçüknacar	37° 37' K	37° 11' D	1.281 m	23.04.2010
A - 073	Gölpınar	37° 58' K	36° 30' D	1.371 m	29.04.2010
A - 074	Göksun, Yantepe	38° 01' K	36° 33' D	1.344 m	29.04.2010
A - 075	Göksun, Ahmetcik	38° 01' K	36° 40' D	1.578 m	30.04.2010
A - 076	Göksun, Kaba ağaç	38° 08' K	37° 02' D	1.119 m	30.04.2010
A - 077	Elbistan, Taşburun	38° 10' K	37° 12' D	1.228 m	30.04.2010
A - 078	Türkoğlu, Şekeroba	37° 16' K	36° 47' D	477 m	10.05.2010
A - 079	Narlı	37° 20' K	37° 09' D	619 m	13.05.2010
A - 080	Narlı, Bölükçam	37° 26' K	37° 12' D	686 m	13.05.2010
A - 081	Narlı , Eski Narlı	37° 25' K	37° 07' D	601 m	13.05.2010
A - 082	Türkoğlu, Aksu	37° 30' K	36° 53' D	456 m	13.05.2010
A - 083	Kılılı	37° 23' K	36° 52' D	516 m	13.05.2010
A - 084	Gökçük	37° 27' K	37° 35' D	525 m	15.05.2010
A - 085	Çağlayancerit	37° 37' K	37° 49' D	949 m	04.06.2010
A - 086	Narlı	37° 20' K	37° 09' D	619 m	15.06.2010

Tablo 3.1. Arazi lokaliteleri (devamı)

A - 087	Narlı, Bölükçam	37° 26' K	37° 10' D	638 m	15.06.2010
A - 088	Pazarcık, Akçalar	37° 30' K	37° 25' D	918 m	15.06.2010
A - 089	Pazarcık	37° 34' K	37° 28' D	915 m	15.06.2010
A - 090	Çağlayancerit	37° 37' K	37° 29' D	960 m	15.06.2010
A - 091	Bozlar	37° 43' K	37° 24' D	931 m	15.06.2010
A - 092	Çağlayancerit	37° 44' K	37° 14' D	1.461 m	15.06.2010
A - 093	Küçükknacar	37° 37' K	37° 11' D	1.276 m	15.06.2010
A - 094	Türkoğlu, Önsen	37° 32' K	36° 49' D	700 m	15.06.2010
A - 095	Kılılı	37° 23' K	37° 52' D	485 m	15.06.2010
A - 096	Pazarcık	37° 27' K	37° 13' D	707 m	16.06.2010
A - 097	Pazarcık	37° 37' K	37° 29' D	929 m	30.06.2010
A - 098	Bozlar	37° 41' K	37° 26' D	958 m	30.06.2010
A - 099	Çağlayancerit	37° 44' K	37° 14' D	1.461 m	30.06.2010
A - 100	Akçalı	37° 21' K	36° 50' D	487 m	02.07.2010
A - 101	Hasancıklı	37° 37' K	36° 46' D	478 m	02.07.2010
A - 102	Andırın, Yenice kale	37° 35' K	36° 35' D	1.226 m	02.07.2010
A - 103	Andırın	37° 33' K	36° 21' D	935 m	02.07.2010
A - 104	Andırın	37° 34' K	36° 20' D	1.074 m	02.07.2010
A - 105	Torlar	37° 32' K	36° 25' D	1.071 m	02.07.2010
A - 106	Narlı	37° 21' K	37° 08' D	588 m	02.07.2010
A - 107	Hasancıklı	37° 36' K	36° 46' D	470 m	06.07.2010
A - 108	Avcılar	37° 49' K	36° 48' D	670 m	06.07.2010
A - 109	Çağlayan	37° 49' K	36° 39' D	812 m	06.07.2010
A - 110	Gölpınar	37° 58' K	36° 30' D	1.371 m	06.07.2010
A - 111	Göksun, Yantepe	38° 01' K	36° 33' D	1.344 m	06.07.2010
A - 112	Göksun, Ahmetcik	38° 01' K	36° 40' D	1.578 m	06.07.2010
A - 113	Göksun, Kaba ağaç	38° 08' K	37° 02' D	1.119 m	07.07.2010
A - 114	Elbistan, Taşburun	38° 10' K	37° 12' D	1.228 m	07.07.2010
A - 115	Elbistan, Akpınar	38° 04' K	37° 12' D	1.323 m	07.07.2010
A - 116	Elbistan, Erçene	38° 12' K	36° 58' D	1.285 m	07.07.2010
A - 117	Afşin, Bakraç	38° 16' K	36° 55' D	1.235 m	07.07.2010
A - 118	Afşin, Çobanbeyli	38° 19' K	36° 54' D	1.228 m	07.07.2010
A - 119	Yazıköy	38° 09' K	36° 43' D	1.378 m	07.07.2010

Tablo 3.1. Arazi lokaliteleri (devamı)

A - 120	Düğün-yurdu	38° 08' K	36° 41' D	1.400 m	07.07.2010
A - 121	Göksun, Acielma	38° 00' K	36° 25' D	1.650 m	07.07.2010
A - 122	Göksun, Huğtaş	37° 58' K	36° 20' D	1.658 m	07.07.2010
A - 123	Göksun, Acielma	38° 00' K	36° 23' D	1.728 m	07.07.2010
A - 124	Göksun, Acielma	38° 00' K	36° 25' D	1.650 m	08.07.2010
A - 125	Göksun, Kırıkklise	37° 58' K	36° 17' D	1.542 m	08.07.2010
A - 126	Andırın, Yenice kale	37° 35' K	36° 35' D	1.226 m	08.07.2010
A - 127	Andırın	37° 33' K	36° 21' D	940 m	08.07.2010
A - 128	Bozlar	37° 41' K	37° 26' D	930 m	16.07.2010
A - 129	Çağlayancerit	37° 43' K	37° 13' D	1.612 m	16.07.2010
A - 130	Çağlayancerit, Kozanlıpınar	37° 36' K	37° 11' D	980 m	16.07.2010
A - 131	Göksun, Mehmetbey	38° 04' K	36° 27' D	1.480 m	17.07.2010
A - 132	Göksun, Keklikoluk	38° 11' K	36° 27' D	1.660 m	17.07.2010
A - 133	Göksun, Yiricek	37° 59' K	36° 26' D	1.407 m	17.07.2010
A - 134	Göksun, Acielma	38° 00' K	36° 25' D	1.650 m	17.07.2010
A - 135	Göksun, Huğtaş	37° 58' K	36° 20' D	1.658 m	17.07.2010
A - 136	Göksun, Değirmendere	37° 55' K	36° 27' D	1.401 m	17.07.2010
A - 137	Göksun, Beli Yaylası	37° 51' K	36° 24' D	1.623 m	17.07.2010
A - 138	Göksun, Kızılöz	38° 01' K	36° 40' D	1.700 m	18.07.2010
A - 139	Göksun, Kınıkkoz	38° 01' K	36° 49' D	1.915 m	18.07.2010
A - 140	Andırın, Suluyayla	37° 34' K	36° 31' D	1.145 m	22.07.2010
A - 141	Andırın, Gökçekli	37° 33' K	36° 21' D	1.169 m	22.07.2010
A - 142	Andırın, Altınboğa	37° 38' K	36° 20' D	1.120 m	22.07.2010
A - 143	Göksun, Kırksu Yaylası	37° 46' K	36° 21' D	1.525 m	22.07.2010
A - 144	Göksun, Değirmendere	37° 55' K	36° 26' D	1.393 m	22.07.2010
A - 145	Göksun, Yiricek	37° 59' K	36° 26' D	1.407 m	23.07.2010
A - 146	Göksun, Acielma	38° 00' K	36° 25' D	1.650 m	23.07.2010
A - 147	Göksun, Huğtaş	37° 58' K	36° 20' D	1.652 m	23.07.2010
A - 148	Göksun, Fındıklıoyak	37° 56' K	36° 24' D	1.590 m	23.07.2010
A - 149	Göksun	38° 03' K	36° 28' D	1.375 m	23.07.2010
A - 150	Göksun, Doğankonak	38° 15' K	36° 26' D	1.600 m	23.07.2010
A - 151	Göksun, Acıömer	38° 02' K	36° 36' D	1.342 m	24.07.2010
A - 152	Göksun, Kınıkkoz	38° 02' K	36° 50' D	1.723 m	24.07.2010

Tablo 3.1. Arazi lokaliteleri (devamı)

A - 153	Göksun, Yağmurlu	38° 04' K	36° 35' D	1.373 m	24.07.2010
A - 154	Göksun, Kanlıkavak	38° 06' K	36° 38' D	1.416 m	24.07.2010
A - 155	Göksun, Düğün-yurdu	38° 08' K	36° 41' D	1.400 m	24.07.2010
A - 156	Göksun, Kaba ağaç	38° 10' K	37° 01' D	1.120 m	24.07.2010
A - 157	Elbistan, Büyükyapalak	38° 18' K	37° 18' D	1.300 m	24.07.2010
A - 158	Kuzucak	37° 35' K	37° 10' D	980 m	25.07.2010
A - 159	Çağlayancerit, Kaleköy	37° 45' K	37° 11' D	1.560 m	25.07.2010
A - 160	Bozlar	37° 41' K	37° 26' D	941 m	25.07.2010
A - 161	Bozlar	37° 41' K	37° 26' D	931 m	01.08.2010
A - 162	Göksun, Kırksu Yaylası	37° 46' K	36° 21' D	1.523 m	03.08.2010
A - 163	Göksun, Değirmendere	37° 55' K	36° 26' D	1.397 m	03.08.2010
A - 164	Göksun, Yiricek	37° 59' K	36° 26' D	1.398 m	06.08.2010
A - 165	Göksun, Acıelma	38° 00' K	36° 25' D	1.654 m	06.08.2010
A - 166	Göksun, Huğtaş	37° 58' K	36° 20' D	1.650 m	07.08.2010
A - 167	Göksun, Fındıklıoyak	37° 56' K	36° 24' D	1.602 m	07.08.2010
A - 168	Göksun	38° 03' K	36° 28' D	1.381 m	07.08.2010
A - 169	Göksun, Kınıkkoz	38° 02' K	36° 50' D	1.731 m	11.08.2010
A - 170	Göksun, Yağmurlu	38° 04' K	36° 35' D	1.370 m	12.08.2010
A - 171	Göksun, Kanlıkavak	38° 06' K	36° 38' D	1.415 m	12.08.2010
A - 172	Göksun, Düğün-yurdu	38° 08' K	36° 41' D	1.402 m	13.08.2010

3.2.2. Materyallerin preparasyonu

Toplanan örneklerin preparasyonu için öncelikle üçgen kağıtlı iğneler hazırlanmıştır. Örnekler kanatları gergin halde üçgen kağıtlara yapıştırılmıştır. Bu işlem için örneğe zarar vermeyen ve suda çözünebilen bir yapıştırıcı (glotofix) kullanılmıştır.

Örneklerin kanat ve aculeus (dişi genital organından) preparasyonları Merz (1994) yöntemine göre yapılmıştır.

Kanat preparasyonları için;

1. Materyalin sağlam ve temiz kanadı tercih edilerek stereo mikroskop altında dip kısmından kopararak alınmıştır. Bütün türlerde sağ kanat tercih edilmiştir.

2. Kanat % 70-90'lık alkol içerisinde 60 derece sıcaklıkta 15 dakika boyunca bekletilerek temizlenmesi sağlanmıştır.
3. Kanatta bulunan su ve alkolün uzaklaştırılması için kanat 3-5 dakika xylol içinde bekletilmiştir.
4. Temizlenen kanat, entellan damlatılmış lam üzerine konularak üzerine lamel kapatılmış ve hava kabarcıklarından arındırmak için üzerine ağırlık konularak birkaç gün bekletilmiştir.
5. Son olarak da preparat etiketlenip, 1 gün süreyle bekletilerek kuruması sağlanmıştır.

Aculeus preparasyonları için ise;

1. Abdomenin bir kısmı (preabdomen'in son 2-3 tergiti) ile oviscap kopararak alınmıştır.
2. Koparılan materyal, kitin yapının yumuşaması ve oviscap'ın çıkarılması için % 10'luk NaOH içinde 45 dakika kısık ateşte kaynatılmıştır.
3. Kaynatılan materyal daha sonra 35 dakika asetik asit içinde bekletilmiştir.
4. İçindeki fazla suyun uzaklaştırılması için asetik asitten alınan materyal 15 dakika % 96'lık alkol içine konulmuştur.
5. Alkol içinden alınan örnek, içindeki alkolün uzaklaştırılması için xylol içerisine alınmış ve 3 – 5 dakika bekletilmiştir.
6. Entellan damlatılmış lam üzerinde aculeus düzeltilerek lamel dikkatli bir şekilde kapatılmış ve sabit bir şekil alması için lamel üzerine düz ve sert bir ağırlık konulmuştur. Bu sayede fazla entellanın ve hava kabarcıklarının dışarı çıkması sağlanmıştır.
7. Son olarak da preparat etiketlenip, 1 gün süreyle bekletilerek kuruması bırakılmıştır.

3.2.3. Tür teşhislerinin yapılması

Preparasyonları yapılan örnekler, stereo mikroskop altında incelenmiş, türlere ait morfolojik tanı karakterleri, kanat ve genital yapı ile karşılaştırılmış ve teşhis

anahtarları kullanılarak tür teşhisleri yapılmıştır. Teşhis işlemi için; Hendel (1927), White (1988), Freidberg ve Kugler (1989), Merz (1994), Korneyev ve White (2000) ve Kütük (2003a)'ün çalışmalarında yer alan bilgilerden faydalanılmıştır.

Türlere ait teşhis karakterlerinin mikroskop görüntüleri kaydedilmiştir. Her bir türün anlatıldığı bölümde, bu görüntüler tanıtıcı karakter olarak sunulmuş ve genel bilgileri ile açıklanmıştır. Ayrıca türlerin baş, göğüs ve karın özellikleri ile ortalama boy ve kanat uzunlukları hakkında bilgiler verilmiştir.

BÖLÜM 4

ARAŞTIRMA BULGULARI

Kahramanmaraş il sınırları içerisinde 2.718 meyve sineği örneği toplanmıştır. Toplanan örneklerden 5 alt familya içerisinde 22 cinse ait 64 tür (Tablo 4.1) tespit edilmiştir. Alt familya, cins ve türlere ait bölgesel teşhis anahtarları hazırlanmış ve türlerin morfolojik tanı karakterleri açıklanmıştır. Türler için tanıtıcı karakterlerden kanat desenleri ve dişi genital yapılarının resimleri verilmiştir. Ayrıca türlerin dünyadaki ve Türkiye’deki zoocoğrafik yayılışları ile konukçu bitki seçimleri bildirilmiştir. Bununla birlikte tespit edilen türlerin literatürleri hakkında da bilgiler verilerek tartışılmıştır.

Tablo 4.1. Tespit edilen meyve sineği türleri

ALT FAMILYA	CİNS	TÜR	ÖRNEK SAYISI
ACIURINAE	<i>Aciura</i>	<i>Aciura coryli</i>	1 ♂, 1 ♀
MYOPITINAE	<i>Urophora</i>	<i>Urophora affinis</i>	59 ♂♂, 83 ♀♀
		<i>Urophora aprica</i>	7 ♂♂, 6 ♀♀
		<i>Urophora congrua</i>	1 ♂, 1 ♀
		<i>Urophora cuspidata</i>	14 ♂♂, 11 ♀♀
		<i>Urophora eriolepidis</i>	59 ♂♂, 84 ♀♀
		<i>Urophora jaceana</i>	34 ♂♂, 30 ♀♀
		<i>Urophora macrura</i>	5 ♀♀
		<i>Urophora phaeocera</i>	1 ♂, 1 ♀
		<i>Urophora phalolepidis</i>	9 ♂♂, 1 ♀
		<i>Urophora quadrifasciata</i>	63 ♂♂, 56 ♀♀
		<i>Urophora solaris</i>	7 ♂♂, 5 ♀♀
		<i>Urophora solstitialis</i>	2 ♂♂, 1 ♀
		<i>Urophora stylata</i>	25 ♂♂, 18 ♀♀
		<i>Urophora tenuior</i>	2 ♂♂, 4 ♀♀
		<i>Urophora terebrans</i>	1 ♂, 1 ♀

Tablo 4.1. Tespit edilen meyve sineği türler (devamı)

TEPHRITINAE	<i>Acanthiophilus</i>	<i>Acanthiophilus helianthi</i>	230 ♂♂, 239 ♀♀
	<i>Actinoptera</i>	<i>Actinoptera discoidea</i>	1 ♂, 2 ♀♀
	<i>Campiglossa</i>	<i>Campiglossa producta</i>	22 ♂♂, 31 ♀♀
	<i>Capitetes</i>	<i>Capitetes ramulosa</i>	1 ♀
	<i>Dioxyna</i>	<i>Dioxyna bidentis</i>	1 ♀
	<i>Euaresta</i>	<i>Euaresta bullans</i>	7 ♂♂, 16 ♀♀
	<i>Goniurellia</i>	<i>Goniurellia longicauda</i>	2 ♂♂, 4 ♀♀
	<i>Heringina</i>	<i>Heringina guttata</i>	5 ♂♂, 2 ♀♀
	<i>Oxyna</i>	<i>Oxyna flavipennis</i>	5 ♂♂, 3 ♀♀
	<i>Sphenella</i>	<i>Sphenella marginata</i>	9 ♂♂, 6 ♀♀
	<i>Tephritis</i>	<i>Tephritis carmen</i>	1 ♂, 2 ♀♀
		<i>Tephritis cometa</i>	1 ♂, 1 ♀
		<i>Tephritis dioscura</i>	7 ♂♂, 10 ♀♀
		<i>Tephritis divisa</i>	24 ♂♂, 12 ♀♀
		<i>Tephritis erdemlii</i>	4 ♀♀
		<i>Tephritis fallax</i>	2 ♂♂, 3 ♀♀
		<i>Tephritis formosa</i>	5 ♂♂, 8 ♀♀
		<i>Tephritis frauenfeldi</i>	2 ♂♂, 1 ♀
		<i>Tephritis hurvitz</i>	4 ♂♂, 1 ♀
		<i>Tephritis hyoscyami</i>	20 ♂♂, 15 ♀♀
		<i>Tephritis mariannae</i>	2 ♂♂, 4 ♀♀
		<i>Tephritis nigricauda</i>	9 ♂♂, 4 ♀♀
		<i>Tephritis postica</i>	10 ♂♂, 7 ♀♀
		<i>Tephritis praecox</i>	9 ♂♂, 5 ♀♀
		<i>Tephritis sauterina</i>	1 ♀
	<i>Tephritomyia</i>	<i>Tephritomyia lauta</i>	106 ♂♂, 60 ♀♀
	<i>Trupanea</i>	<i>Trupanea amoena</i>	15 ♂♂, 8 ♀♀
		<i>Trupanea stellata</i>	3 ♂♂, 7 ♀♀
	<i>Xyphosia</i>	<i>Xyphosia miliaria</i>	4 ♂♂, 1 ♀
TERELLINAE	<i>Chaetorellia</i>	<i>Chaetorellia carthami</i>	44 ♂♂, 26 ♀♀
		<i>Chaetorellia jaceae</i>	42 ♂♂, 43 ♀♀
		<i>Chaetorellia loricata</i>	11 ♂♂, 12 ♀♀
		<i>Chaetorellia succinea</i>	54 ♂♂, 28 ♀♀

Tablo 4.1. Tespit edilen meyve sineği türler (devamı)

TERELLINAE		Chaetostomella	Chaetostomella cylindrica	51 ♂♂, 10 ♀♀
		Orellia	Orellia stictica	2 ♂♂, 3 ♀♀
		Terellia	Terellia ceratocera	4 ♂♂, 2 ♀♀
			Terellia colon	2 ♂♂, 1 ♀
			Terellia fuscicornis	3 ♂♂, 9 ♀♀
			Terellia gynaecochochroma	53 ♂♂, 75 ♀♀
			Terellia longicauda	1 ♂, 7 ♀♀
			Terellia nigripalpis	42 ♂♂, 64 ♀♀
			Terellia quadratula	14 ♂♂, 11 ♀♀
			Terellia ruficauda	2 ♂♂, 1 ♀
			Terellia serratulae	141 ♂♂,103 ♀♀
			Terellia tussilaginis	14 ♂♂, 8 ♀♀
			Terellia virens	130 ♂♂,109 ♀♀
			TRYPETINAE	
Chetostoma	Chetostoma curvinerve	1 ♀		
TOPLAM	Alt Familya	Cins	Tür	Örnek Sayısı
	5	22	64	1.424 ♂♂ 1.294 ♀♀

Tephritidae Alt Familyalarının Teşhis Anahtarı

1. an hücresi herhangi bir açı yapmamış, konkav ya da doğru şeklinde; genellikle 1 çift orbital ve 2 çift frontal seta'lı; baş üzerinde bulunan bütün seta'lar siyah renkte; kanat tamamen hiyalin ya da enine 3 – 4 bantlı. **Myopitinae**
- an hücresi belirgin açı yapmış, uzun ya da kısa uçlu; 2 çift orbital, 1 - 3 çift frontal seta'lı; baş üzerinde bulunan bazı seta'lar beyaz renkte; kanat tamamen hiyalin, enine bantlı, yıldız desenli, ağımsı veya değişik desenli. **2**
2. Post orbital, post ocellar ve dış vertikal seta'lardan en az biri beyaz renkli ve kılıç biçiminde; kanat desenleri genellikle ağımsı, yıldız, nadiren düzensiz olarak bantlı ya da hiyalin; an hücresi küçük uç yapmış; dorsocentral seta'lar genellikle sutura'ya çok yakın ya da aynı hizada. **Tephritinae**

3. Post orbital, post ocellar, dış vertikal seta'lar sivri ve hepsinin rengi koyu; kanat desenleri genellikle nokta lekeli, bantlı ya da aciura tipinde, nadiren ağımsı; an hücresi uzun uç yapmış; dorsocentral seta'lar genellikle sutura'nın belirgin olarak gerisinde. **3**
4. Orbital seta'lar birbirine doğru eğik; kanat deseni bantlı ya da hiyalin nadiren nokta lekeli. **Terellinae**
 - Orbital seta'lar birbirlerine doğru eğilmez; kanat bantlı, aciura tipinde veya karışık desenli. **4**
5. Scapular kıllar belirgin bir şekilde ayırt edilebilir; göğüs ve karında renklenmeler mevcut; kanat desenleri bantlı ya da kompleks, nadiren aciura tipinde. **Trypetinae**
 - Scapular kıllar körelmiş ya da çok zor ayırt edilebilir; göğüs ve karın avrupa tipinde, parlak siyah; kanat desenleri genellikle aciura tipinde, nadiren bantlı ya da ağımsı. **Aciurinae**

4.1. Alt Familya Aciurinae Hering, 1941

Annln naturh. Mus. Wien, 51 : 196.

Baş; oval şekilli, bazı bölgeler köşeli ve çok fazla belirgin değil; postoculer seta'lar siyah renkte ve sivri ya da beyaz renkte ve kılıç şeklinde; arista çıplak ya da kıllı; proboscis capitata tipinde.

Göğüs; mesonotum siyah renkte, parlak ya da hafif tozlu; dorsocentral seta'lar anterior supra - alar seta ile sutura'nın arasında, çoğunlukla supra-alar seta'lara daha yakın.

Kanat; büyük bir kısmı siyah, kısmen bantlı, nadir olarak iki parçalı veya ağımsı desenli, ancak uç kısımda asla çatallanma yok; genellikle costal kenarda üçgen şekilli iki, alt kenarda da üç hiyalin bölge mevcut; an hücresi kısa uçlu; R₄₊₅ damarı çıplak.

Karın; genellikle parlak siyah renkte.

Bu alt familyadan 1 cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.1.1. Cins *Aciura* Robineau - Desvoidy, 1830

Essai sur les Myodaires, p. 773

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

Dipt. Ital. Prodromus, 1: 113.

Baş; genel olarak oval şekilli, alın düz ve uzunluğu genişliğinden daha fazla; yüz kısa; epistome uzamış; anten yüze oranla daha kısalmış; antenin üçüncü segmenti yuvarlak, uzunluğu genişliğinin iki katı kadar; proboscis capitata tipinde; üç çift frontal, iki çift orbital seta mevcut; genal kıl uzamış.

Göğüs; genellikle parlak siyah renkte; dorsocentral seta'lar sutura ile anterior supra - alar seta'ların arasında yer almış; scutellum düz ve kısa; bir çift scutellar seta mevcut.

Kanat; aciura tipinde ve ortalarında küçük hiyalin alanlar mevcut; kanat desenleri koyu kahverengi ya da siyah renkte; pterostigma'nın uzunluğu genişliğinin 1,5 katı büyüklükte; costal kıl belirgin.

Karın; zayıf siyah kıllı; dişilerde altıncı karın tergiti, beşinci karın tergitinden belirgin bir şekilde daha kısa.

Araştırma bölgesinden bu cinse ait yalnızca 1 tür bulunmuştur.

4.1.1.1. *Aciura coryli* (Rossi, 1790)

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

Trypeta rotundiventris Meigen, 1826

Aciura femoralis Robineau - Desvoidy, 1830

Aciura powelli Seguy, 1930

Baş; bütün kısmı hafif beyaz tozla örtülü (erkeklerde epistome hariç); yüz ve anten sarı; occiput siyah; alın, kahverengimsi – sarı renkte ve göz genişliğinin 1,4 katı kadar; gena, üçüncü anten segmentinden biraz daha dar; proboscis kahverengi; palpus sarı ve uç kısmı daha koyu.

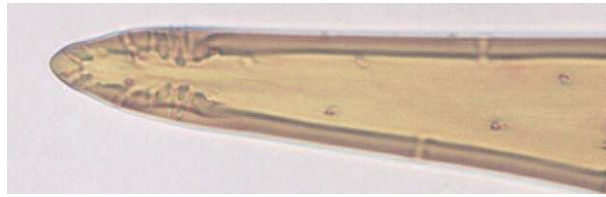
Göğüs; mesonotum parlak siyah; üzerinde beyaz pullar mevcut; kıllar ve seta'lar siyah; scutellar seta'lar scutellum uzunluğun 3 katı; halter sarımsı olup dip kısmı koyu renkte.

Kanat; kahverengimsi - siyah desenli; desen humeral damarın biraz ilerisine kadar uzanmış; r_1 hücrelerinde iki hiyalin bölge belirmiş; kanadın alt kenarına kadar uzanmış 3 hiyalin alan mevcut; r_{4+5} hücrelerinde, DM - CU damarı gerisinde geniş bir hiyalin alan bulunmakta olup, buna ilave olarak dişilerde kanat dibinde ve uç kısmında iki hiyalin bölge daha mevcut; uçtaki hiyalin alan bazen çok küçük ya da belirgin değil (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. *Aciura coryli*'de kanat

Karın: Altıncı tergite uzunluğu beşincinin 0,8 katı; oviscape siyah ve siyah kıllı, dip kısmı bazen şişkince, fakat genellikle düz, preabdomen'den daha kısa; aculeus uç kısmında aşırı sivrilmiş (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. *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 ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010.

Konukçu Bitkiler: *Phlomis viscosa*, *Ballota saxatilis* ve *Xhantium spinosum* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003a).

Yayılışı: Arnavutluk, Andora, Avusturya, Bulgaristan, Kanarya Adaları, Girit, Kıbrıs, Fransa, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Romanya, Sicilya, İspanya, Ukrayna, Paleoarktik Bölgenin Doğusu, Kafkaslar, Rusya, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Lübnan, Suriye, İsrail, Mısır, Arap Yarımadası, İran, Irak, Kuzey Afrika ve Türkiye (Merz ve Korneyev, 2004; Kütük, 2003a).

Bu tür Türkiye’de Giray (1979) tarafından tespit edilmiştir. Ayrıca Kütük (2003a) tarafından Isparta ve Antalya illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2. Alt Familya Myopitinae Bezzi, 1910

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

Baş; sadece bir çift orbital seta’lı; postoculer seta sivri ve siyah; frontal çizgi çıplak; arista çıplak ya da kısa kıllı; proboscis spatula şeklinde ya da dirsekli.

Göğüs; dorsocentral seta’lar genellikle anterior supra - alar çizgide; scutellum genellikle sarı; mesonotum koyu kahverengi ya da siyah; üzeri çok fazla tozlu.

Kanat; an hücresi sivri uç yapmamış; R₄₊₅ damarı çıplak ya da 1 - 2 kıllı; kanatlar hiyalin, nokta lekeli ya da bantlı, fakat asla ağımsı değil.

Karın; dişilerde altıncı karın segmenti beşinci karın segmenti ile aynı ya da belirgin şekilde daha kısa; oviscape genellikle silindirik, dip kısımda konik; karın hafif tozlu.

Bu alt familyada 1 cinse ait 15 tür bulunmuştur.

4.2.1. Cins *Urophora* Robineau - Desvoidy, 1830

Ess. sur les Myodaires, p 769.

Tip tür: *Urophora cardui* Linnaeus, 1758

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

Baş; 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 uzamamış ya da hafif uzamış; yüz düz; antenin üçüncü segmenti ikinci segment uzunluğunun 1 - 2,5 katı, ucu yuvarlak; arista'da çok küçük kıllar mevcut; proboscis uzun, spatula şeklinde ya da dirsekli; çoğu türde baş genellikle sarı, occiput siyah; kıllar ve seta'lar siyah renkli.

Göğüs; mesonotum uzunluğu, genişliğinden hafif derecede daha fazla, nadiren de olsa kısa; dorsocentral seta'lar genellikle anterior supra - alar çizgide ya da hemen önünde; scutellum düz ya da konveks, dört scutellar seta'lı; göğüs, scutellum köşeleri hariç genellikle siyah; türlere göre mesonotum'da tozlanma farklı yoğunlukta; scutellum hafif tozlu; kıllar ve seta'lar siyah.

Kanat; M damarı kanat ucunda ya da hafif önde sonlanmış; R_{4+5} damarı genellikle çıplak ya da bazen dorsal veya ventralde 1 - 2 kılı; an hücresi 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.

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

Bu cinse ait 15 tür bulunmuştur.

***Urophora* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Kanat desenlerinden birinci ve ikinci bantlar costal kenarda geniş bir şekilde birleşmiş. **2**
- Kanat desenlerinden birinci ve ikinci bant en azından sarı alan üzerinde ayrılmış, ya da birinci bant eksik olup enine üç bantlı. **4**
2. İkinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan, alt kenardan costal kenara doğru düzenli olarak genişlemiş; erkek bireylerin boyu 4 mm'den, dişi bireylerin boyu 5 mm'den daha uzun **3**
- İkinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan, alt kenardan costal kenara doğru düzenli olarak genişlemez, genellikle bantlar paraleldir ve costal kenarda daralır ya da çok az genişler; erkek bireylerin boyu 4 mm'den, dişi bireylerin boyu 5 mm'den daha kısa. ***quadrifasciata*** (Meigen)
3. Bantlar arasındaki hiyalin alan, alt kenardan costal kenara doğru V şeklinde genişlemiş. ***phaeocera*** (Hering)
- Bantlar arasındaki hiyalin alan, alt kenardan costal kenara doğru Y şeklinde genişlemiş. ***tenuior*** Hendel
4. Kanat deseni enine üç bantlı. **5**
- Kanat deseni enine dört bantlı. **7**
5. Kanat ucundaki son iki bant bağlantılı. **6**
- Kanat ucundaki son iki bant costal kenarda birbirinden ayrılmış (Şekil 4.3). ***affinis*** (Frauenfeld)
6. Kanat ucundaki son iki bant arasındaki hiyalin uç R_{2+3} damarına ulaşmamış; M damarı kanat ucunda sonlanmış. ***stylata*** (Fabricius)
- Kanat ucundaki son iki bant arasındaki hiyalin uç R_{2+3} damarına ulaşmış; M damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış. ***solaris*** Korneyev
7. Üçüncü ve dördüncü bantlar kanat arka kenarında birbirlerine kalın olarak bağlanmış. **10**
- Üçüncü ve dördüncü bantlar birbirlerinden tamamen ayrılmış ya da arka kanat kenarında çok ince olarak bağlanmış. **8**
8. Üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda çok ince olarak bağlanmış. ***jaceana*** (Hering)
- Üçüncü ve dördüncü bantlar birbirinden tamamen ayrılmış. **9**

9. 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. *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. *solstitialis* (Linnaeus)
10. Üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin uç, R_{4+5} damarında sonlanmış. **11**
- Üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin uç, R_{4+5} damarında sonlanmamış ve r_{4+5} hücresi ortalarına kadar girinti yapmış. **12**
11. Üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda genişlemiş; basal scutellar seta, sarı - siyah alan sınırında. *terebrans* (Loew)
- Üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda genişlememiş, dik olarak ulaşmış (Şekil 4.5); basal scutellar seta, siyah alanda. *aprica* (Fallen)
12. İkinci ve üçüncü kanat bantları düzgün ve bu bantlar arasındaki hiyalin alan belirgin olarak costal kenardan alt kenara doğru daralmış. *congrua* Loew
- İkinci ve üçüncü bantlar düzgün değil ve daralıp genişlememiş. **13**
13. Scutellum, kenarları dışında parlak ve sarı renkte; mesonotum parlak ve gri tozlu. *cuspidata* (Meigen)
- Scutellum üzeri koyulaşmış ve kırmızımsı; mesonotum hafif parlak siyah ya da mat, koyu kahverengi renkte. **14**
14. 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 mat ve koyu kahverengi renkte. *eriolepidis* Loew

4.2.1.1. *Urophora affinis* (Frauenfeld, 1857)

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

Baş; beyazımsı - sarı; alın uç kısmı, anten ve 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 büyüklükte.

Göğüs; mesonotum uzunluğu, genişliğinden belirgin şekilde daha kısa, üzeri yoğun şekilde tozlu; pullar beyaz; halter sarı renkte.

Kanat; üç ya da dört bantlı; birinci bant eğer mevcutsa, diğer üç banda nazaran çok az belirgin; diğer üç bant bazen tam bant ya da yarım, kırık bant olarak görülür (Şekil 4.3); bantlar bazen hiyalin bölgeden bir kaç kat daha dar; R_{4+5} damarı genellikle çıplak, bazen dorsal ya da ventralde 1 - 2 kıl mevcut.



Şekil 4.3. *Urophora affinis*'te kanat

Karın; oviscape dip kısımda konik, diğer kısımda silindirik, preabdomen uzunluğunun 1 - 1,3 katı; aculeus uçta sivrilmiş ve basamaklı; en uç kısım hafif girintili (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. *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: 1 ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; ♂, 2 ♀♀, Düğünyardu, 38 ° 08' K, 36° 41' D,

1389 m, 19.07.2009; 9 ♂♂, 3 ♀♀, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 1 ♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32' K, 36° 49' D, 700 m, 15.06.2010; 1 ♂, 1 ♀, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Pazarcık, 37° 37' K, 37° 29' D, 929 m, 30.06.2010; 3 ♂♂, 10 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 1 ♂, 4 ♀♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.07.2010; 1 ♀, Avcılar, 37° 49' K, 36° 48' D, 670 m, 06.07.2010; 3 ♂♂, Çağlayan, 37° 49' K, 36° 39' D, 812 m, 06.07.2010; 1 ♂, Gölpınar, 37° 58' K, 36° 30' D, 1371 m, 06.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 1 ♂, Göksun, Ahmetçik, 38° 01' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 1 ♂, Göksun, Kabağağaç, 38° 08' K, 37° 02' D, 1119 m, 07.07.2010; 5 ♂♂, 6 ♀♀, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Elbistan, Akpınar, 38° 04' K, 37° 12' D, 1323 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 2 ♀♀, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010; 5 ♀♀, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; 1 ♀, Yazıköy, 38° 09' K, 36° 43' D, 1378 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, Düğünürdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 1 ♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 1 ♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 3 ♂♂, 7 ♀♀, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 17.07.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, 7 ♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kınıkkoz, 38° 01' K, 36° 49' D, 1915 m, 18.07.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1169 m, 22.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 3 ♂♂, Göksun, Kınıkkoz, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; 3 ♀♀, Göksun, Yağmurlu, 38° 04' K, 36° 35' D, 1373 m, 24.07.2010; 1 ♀, Göksun, Düğünürdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 24.07.2010; 1 ♂, Çağlayancerit, Kaleköy, 37° 45' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *C. maculosa*, *C. calcitropa* ve *Carduus pycnocephalus* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Almanya, Arap Yarımadası, Arnavutluk, Avusturya, Azerbaycan, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Fransa, Girit, Gürcistan, Irak, İran, İspanya, İsrail, İsviçre, İtalya, Kafkaslar, Litvanya, Lübnan, Macaristan, Makedonya, Mısır, Moldova, Neoarktik Bölge, Polonya, Romanya, Rusya, Slovakya, Suriye, Türkiye, Ukrayna ve Yunanistan (Merz ve Korneyev, 2004; Kütük, 2003; Yaran, 2009).

Bu tür Türkiye’de Giray (1979) tarafından Diyarbakır, Afyon, Burdur, Erzurum, Bitlis, Hakkari, Mardin ve Kütahya illerinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Isparta, Burdur, Denizli ve Muğla illerinden, Kütük (2003b) tarafından Adana, Hatay, Kahramanmaraş ve Osmaniye illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.2. *Urophora aprica* (Fallen, 1820)

Ortalides Sveciae : 7 (*Tephritis*).

Urophora centauriae Robineau - Desvoidy, 1830

Urophora scutellata Rondani, 1870

Baş; alın sarı - kırmızımsı renkte ve göz genişliğinin 1,5 katı büyüklükte; alın çizgisi siyah kıllı; ocellar noktalar siyah; occiput siyah, kenar çizgisi kalın ve sarı; postoculer seta’lar küçük ve siyah; proboscis dirsekli, hafif uzamış ve üzeri kıllı; palpus uzun, kırmızı ve kıllı; anten kırmızı, arista siyah renkte; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2 katı büyüklükte.

Göğüs; siyah parlak, üzeri gri tozlu; scutellum üzeri sarı, dip ve kenarda siyah, konveks; basal scutellar seta’lar siyah bölgede; dorsocentral seta’lar anterior supra - alar seta’nın gerisinde; mesonotum’daki kıllar ve seta’lar siyah renkte.

Kanat; enine dört bant desenli; üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda kalın bir şekilde birleşmiş, bu bantlar arasındaki hiyalin uç R_{4+5} damarında sonlanmış ve

costal kenarda hafif derecede daralmış, yaklaşık olarak bant kalınlığında (Şekil 4.5); M damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış; kanat bantları R - M damar uzunluğundan daha kalın.



Şekil 4.5. *Urophora aprica*'da kanat

Karın; koyu kahverengi ve üzeri siyah kıllı; oviscape preabdomen'den 1,3 kat daha uzun; oviscape'in dipteki üçte birlik kısmı konik diğer kısmı silindirik; aculeus uca doğru çıkıntılı en uçta girintili (Şekil 4.6).



Şekil 4.6. *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: ♂♂, Kahramanmaraş, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 1♀, Göksun, Geben, 37° 44' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 1 ♂, 1 ♀, Düğün-yurdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; 1 ♂, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; 1♂, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 1♀, Bozlar, 37° 41' K, 37 ° 26' D, 958 m, 30.06.2010; ♂♂, 3 ♀♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea cyanus*, *C. solstitialis* ve *C. iberica* (Merz, 1994; Kütük, 2003)

Yayılışı: Kuzey ve Orta Avrupa, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Fransa, İtalya, Almanya, Ukrayna, İsviçre ve Türkiye (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük, 1998).

Bu tür Türkiye’de Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden ve Kütük (2003b) tarafından Adana, Hatay ve Osmaniye illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

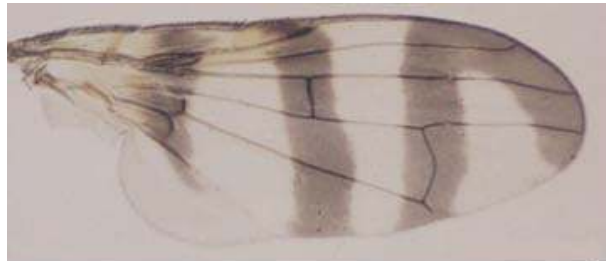
4.2.1.3. *Urophora congrua* Loew, 1862

Europ. Bohrl. Wien : 74 (Urophora).

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

Göğüs; siyah ve parlak, üzeri altın renkte tozlu; dorsocentral seta’lar supra - alar çizgide; scutellar seta’lar eşit boyda; basal scutellar seta’lar siyah alana yerleşmiş; apikal scutellar seta’lar uçta enine dağılmış; halter sarı; humerus kırmızı renkte.

Kanat; enine dört bantlı; bantlar düzgün ve kalın; ikinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan costal kenardan alt kenara belirgin olarak daralmış (Şekil 4.7); üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda kalın olarak bağlanmış, aralarındaki hiyalin alan r_{2+3} hücresi ortalarına kadar gelmiş; üçüncü kanat bandı genişliği R - M damarının 1,4 katı uzunluğunda.



Şekil 4.7. *Urophora congrua*’da kanat

Karın; siyah ya da koyu kahverengi renkli; üzeri siyah kıllı, kıllar altıncı segment sonunda uzamış; ikinci karın segmenti yanlarda genişlemiş; oviscape'in apikal yarısı silindirik, basal yarısı konik, boyu preabdomen ile aynı uzunlukta; aculeus uç kısmında dalgalı eğimler yapmış (Şekil 4.8).



Şekil 4.8. *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♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Değirmendere, 37° 53' K, 36° 27' D, 1484 m, 18.07.2009.

Konukçu bitkiler: *Centaurea solstitialis* ve *Cirsium erisithales* (Merz, 1994; Kütük, 2003)

Yayılışı: Orta Avrupa, İtalya, Almanya, İsviçre, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldova ve Türkiye (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Kütük (2003) tarafından Antalya ve Isparta illerinden, Kütük (2003b) tarafından Adana ve Hatay illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.4. *Urophora cuspidata* (Meigen, 1826)

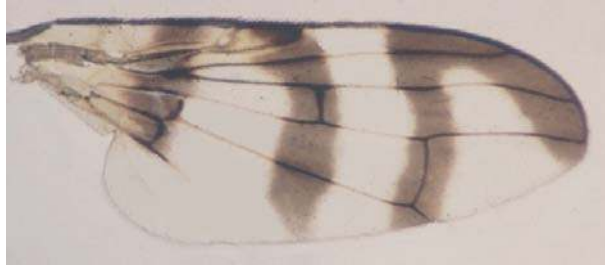
Syst. Besch., 5: 328 (*Trypeta*).

Urophora solstitialis Zetterstedt, 1847

Baş; alın ve anten kırmızı renkte; alın - yüz açısı 110 derece; alın göz genişliğinin 1,2 katı büyüklüğünde; arista siyah; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2,5 katı kadar; occiput siyah ve kenarında ince bir kırmızı çizgi mevcut; proboscis uzamamış, dirsekli, kıllı ve sarı renkli; palpus kıllı ve sarı; genal kıl kısa.

Göğüs; mesonotum parlak gri; scutellum dip ve yanlarda siyah diğer kısımları kırmızı; scutellum konveks şekilli; basal scutellar seta siyah bölgeye yerleşmiş; apikal scutellar seta'lar uçta enine; humerus kırmızı; dorsocentral seta'lar anterior supra - alar seta'ların hemen ilerisinde; halter parlak sarı.

Kanat; enine dört bantlı, üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda kalın şekilde bağlantılı (Şekil 4.9); 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 4.9. *Urophora cuspidata*'da kanat

Karın; kıllı ve parlak siyah renkte; altıncı karın segmenti üzerindeki kıllar uzamış; oviscape preabdomen uzunluğunun 1,7 katı uzunlukta; oviscape apikal yarısı silindirik, basal yarısı konik; aculeus sivri uçlu ve uçta boğum yapmış (Şekil 4.10).



Şekil 4.10. *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: ♂♂, Kahramanmaraş, Göksun, Püren Geçidi, 37° 57' K, 36° 32' D, 1500 m, 18.07.2009; 1 ♂, Göksun, Değirmendere, 37° 53' K, 36° 27' D, 1484 m, 18.07.2009; ♂♂, 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; ♀♀, Göksun, Geben, 37° 44' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 1 ♀, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 2 ♂♂, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; 1 ♂, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 1 ♂, 1 ♀, Pazarcık, 37° 37' K, 37° 29' D, 929 m, 30.06.2010; 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 1 ♂, 1 ♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010; ♂♂, Hasancıklı, 3° 36' K, 36° 46' D, 470 m, 06.07.2010; 1 ♀, Çağlayan, 37° 49' K, 36° 39' D, 812 m, 06.07.2010; 1 ♂, Gölpınar, 37° 58' K, 36° 30' D, 1371 m, 06.07.2010; ♂♂, Göksun, Ahmetçik, 38° 01' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 1 ♂, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; 1 ♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea scabiosa*, *C. alpestris*, *C. tenuifolia*, *C. pichleri*, *C. iberica* (White, 1988; Merz, 1994; Kütük, 2003; Yaran, 2009).

Yayılışı: Kuzey, Orta ve Doğu Avrupa, İsviçre, Fransa, İngiltere, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldovya, Azerbaycan Gürcistan ve Ermenistan (Giray, 1969; Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994; Kütük, 2003; Merz ve Korneyev, 2004; Yaran, 2009).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969) tarafından İzmir ilinden, Kütük (2003b) tarafından Adana ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.5. *Urophora eriolepidis* Loew, 1856

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

Urophora terebrans Frauenfeld, 1857

Urophora cenntauriae Rondani, 1870

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

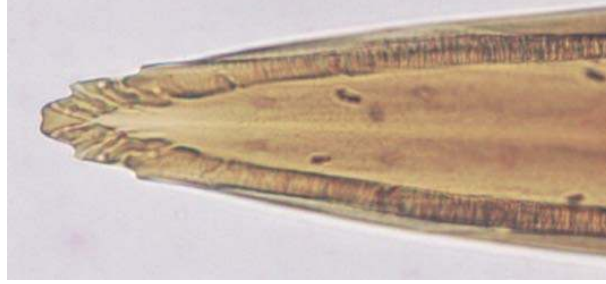
Göğüs; siyah, parlak ve üzeri kırmızı tozlu; dorsocentral seta’lar anterior supra - alar seta’nın hafif ilersinde; scutellum yanlarda siyah, üstte sarı; basal scutellar seta’lar sarı ve siyah alan sınırında; apikal scutellar seta’lar enine; halter uçta ve sarı renkli, dip kısmı kırmızı; humerus kırmızımsı.

Kanat; enine dört bantlı; ikinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan üstte ve altta hafif daralmış (Şekil 4.11); üçüncü ve dördüncü bantlar geniş bağlanmış, bu bantlar arasındaki hiyalin uç r_{4+5} hücrelerinde sonlanmış; bantlar yer yer kalınlaşıp incelmış; M damarı tam olarak kanat ucunda sonlanmış.



Şekil 4.11. *Urophora eriolepidis*’te kanat

Karın; koyu kahverengi renkte, üzeri kıllı; kıllar özellikle karın kenarında ve son segmentte uzamış; ovisscape preabdomen'in 2,5 - 3 katı kadar, apikal yarısı silindirik, basal yarısı konik; ovisscape; aculeus uça sivrilmiş ve boğum yapmış (Şekil 4.12).



Şekil 4.12. *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: 1♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 1♂, 2 ♀♀, Düğünyardu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; 9♂♂, 3 ♀♀, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 1 ♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32' K, 36° 49' D, 700 m, 15.06.2010; 1♂, 1 ♀, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 1♂, 28 ♀♀, Pazarcık, 37° 37' K, 37° 29' D, 929 m, 30.06.2010; 3♂♂, 10 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 1♂, 4 ♀♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.07.2010; 1♀, Avcılar, 37° 49' K, 36° 48' D, 670 m, 06.07.2010; 1♂, 3 Çağlayan, 37° 49' K, 36° 39' D, 812 m, 06.07.2010; 1♂, 1 Gölpinar, 37° 58' K, 36° 30' D, 1371 m, 06.07.2010; 2♂♂, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 1♂, Göksun, Ahmetçik, 38° 01' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 1♂, 56 ♀♀, Elbistan, Kabağaç, 38° 08' K, 37° 02' D, 1119 m, 07.07.2010; 1♂, 56 ♀♀, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; 2♂♂, 2 ♀♀, Elbistan, Akpınar, 38° 04' K, 37° 12' D, 1323 m, 07.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 2♀♀, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010; 5♀♀, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; 1 ♀, Yazıköy, 38° 09' K, 36° 43' D, 1378 m, 07.07.2010; 2♂♂, Düğünyardu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 3♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 1 Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m,

08.07.2010; 1 ♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 3 ♂, 7 ♀♀, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 10 ♂, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 17.07.2010; 3 ♂, 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, 7 ♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 11 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Kızıllöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kınıkköy, 38° 01' K, 36° 49' D, 1915 m, 18.07.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1169 m, 22.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 3 ♂♂, Göksun, Kınıkköy, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; 3 ♀♀, Göksun, Yağmurlu, 38° 04' K, 36° 35' D, 1373 m, 24.07.2010; 1 ♀, Göksun, Düğünyardu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 24.07.2010; 1 ♂, Çağlayancerit, Kaleköy, 37° 45' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centauria iberica* (Hendel, 1927; Kütük, 2003).

Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Almanya, Estonya, Litvanya, Letonya, Rusya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan ve Türkiye (Hendel, 1927; Foote, 1984; Kütük, 1998; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kütük (2003b) tarafından Mersin ve Osmaniye illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.6. *Urophora jaceana* (Hering, 1935)

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

Euribia conyzae Haring, 1942

Euribia conyrac Haring, 1934

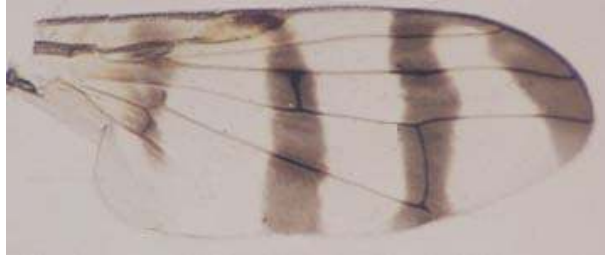
Tephritis solstitialis Zetterstedt, 1849

Baş; alın sarı ve göz genişliğinin 1,5 katı büyüklükte; alın yüz açısı 110 derece kadar; alın çizgisi kıllı; ocellar nokta siyah; anten kırmızımsı, üçüncü segment hafif

sivrilmış ve uzunluğu genişliğinin 2,5 katında; arista dipte kırmızı uçta siyah renkli; proboscis dirsekli, üzeri kıllı; palpus ince ve kıllı; genal kıl siyah ve kısa; göz yuvarlak; occiput koyu kahverengi, kenarlarda sarı.

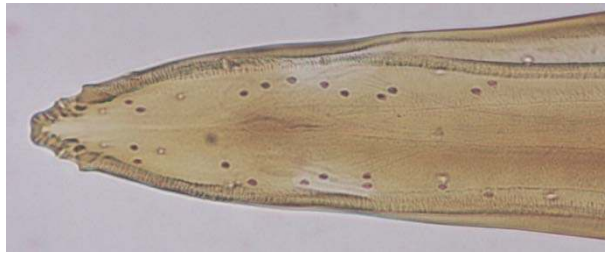
Göğüs; mesonotum grimsi - siyah, scutellum sarı renkte; apikal scutellar seta'lar paralel; dorsocentral seta anterior supra - alar seta ile aynı çizgide sıralanmış; halter sarı; notopleural, kanat kaidesi ve humerus sarı.

Kanat; enine dört bantlı; üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda ince bir şekilde bağlanmış (Şekil 4.13); ikinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan bant genişliğinin 1,7 - 1,8 katı; M damarı kanat ucunda sonlanmış.



Şekil 4.13. *Urophora jaceana*'da kanat

Karın; parlak ve siyah renkli, üzeri kıllı; oviscapae preabdomen'in 2 - 2,2 katı kadar, üçte bir apikal kısım silindirik, üçte iki bazal kısım konik; aculeus uçta ani bir sivrilme yapmış ve bu sivri kısım çıkıntılı (Şekil 4.14).



Şekil 4.14. *Urophora jaceana*'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: ♂, Kahramanmaraş, Göksun, Püren Geçidi, 37° 57' K, 36° 32' D, 1500 m, 18.07.2009; 11 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 3♂♂, Düğün-yurdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; 9♂♂, 5 ♀♀, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 1 ♀, Çağlayan-çerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 1♀, Pazarcık, 37° 37' K, 37° 29' D, 929 m, 30.06.2010; 5♂♂, 2 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 1♂, 1 ♀, Çağlayan-çerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 2♂♂, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.07.2010; 1♂, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 52 ♀♀, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; 1♀, Elbistan, Akpınar, 38° 04' K, 37° 12' D, 1323 m, 07.07.2010; 1♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 1♂, 1 ♀, Düğün-yurdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 1♀, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 23 ♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 2♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1♂, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1169 m, 22.07.2010; 3♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 2♀♀, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kınıkköy, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; 2♀, Göksun, Düğün-yurdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea jaceana*, *C. nigra*, *C. solstitialis*, *C. calpitropa*, *C. İberica*, *Sesamum indicum* (Giray, 1979; White, 1988; Merz, 1994; Kütük, 2003)

Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmı; Batıda İrlanda'dan Fransa'ya, Norveç ve Kuzeydoğu Rusya, Alpler, Kafkaslar ve Türkiye, Ural dağları ve Doğu Amerika'da tespit edilmiştir (Korneyev ve White, 1999; Kütük, 2003b)

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) tarafından İzmir, Kütahya, Antalya, Diyarbakır, Erzurum Çanakkale, Bursa, Mardin ve Manisa illerinden, Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur, Isparta ve Denizli illerinden, Kütük (2003b) tarafından Adana, Hatay, Kahramanmaraş, Mersin ve Osmaniye illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a)

tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.7. *Urophora macrura* (Loew, 1855)

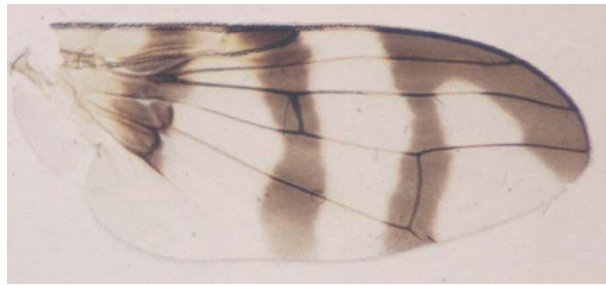
Stettin. Ent. Ztg, 16: 40 (*Trypeta*).

Urophora lejura Rondani, 1870

Baş; beyazımsı - sarı; alın uç kısmı, anten ve proboscis sarı; kenardaki sarılık hariç occiput siyah renkte; alın göz genişliğinin 2 katı ; anten yüzün 2 katı ; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2 - 2,5 katı; gena göz yüksekliğinin 0,4 - 0,5 katı büyüklüğünde.

Göğüs; mesonotum uzunluğu genişliğinden belirgin biçimde daha kısa, üzeri yoğun şekilde tozlu; pullar beyaz; halter sarı renkte.

Kanat; enine dört koyu bantlı (Şekil 4.15); birinci bant costa başlangıcında oldukça belirgin ve ikinci banttın pterostigma kaidesinde sarı alan ile ayrılmış; ikinci bant genellikle kanat ucuna doğru konveks ve kanat arka kenarına kadar ulaşmış; ikinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan genişliği, bant genişliğinin 1,5 - 2 katı büyüklüğünde; üçüncü ve dördüncü bantlar costa ve R_{2+3} ya da R_{4+5} damarları arasında geniş şekilde birleşmiş.



Şekil 4.15. *Urophora macrura*'da kanat

Karın; oviscape, dipteki üçte birlik kısmı konik, diğer kısmı ise silindirik; preabdomen'in yaklaşık iki katı uzunluğunda; aculeus sivri ve uçta iki girintili boğum yapmış (Şekil 4.16).



Şekil 4.16. *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: ♀, Kahramanmaraş, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; 1♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.07.2010; 1 ♀, Hasancıklı, 37° 36' K, 36° 46' D, 470 m, 06.07.2010; 1♀, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010; ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Carthamus tinctorius*, *C. tenuis*, *C. glaucus* ve *Centaurea iberica* (Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Yayılışı: Güney Avrupa, İsrail, Kuzey Afrika, Mısır, Kafkas dağları, Yunanistan, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan ve Türkiye (Giray, 1979; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003; Yaran, 2003).

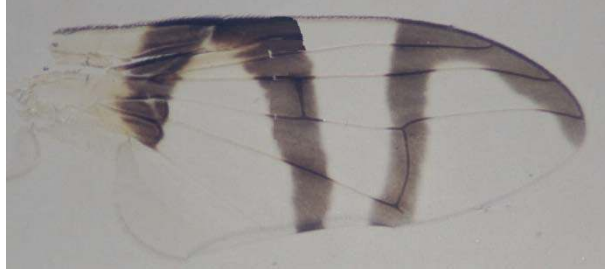
Bu tür Türkiye'de Kerville (1939) ve Giray (1979) tarafından İzmir, Bilecik ve Manisa illerinden, Kütük (2003b) tarafından Adana, Hatay, Kahramanmaraş ve Mersin illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.8. *Urophora phaeocera* (Hering, 1961)

Baş; alın beyazımsı sarı, gözler koyu kahverengi renkli; genal seta siyah ve etrafı siyah kısa kıllı; occiput siyah, kenarları sarı renkte ve siyah bölgeler kıllı.

Göğüs; mesonotum siyah ve gri tozlu; scutellum sarı, arka kenarları siyah; halter sarımsı renkte.

Kanat; enine 4 bantlı; bantlar koyu kahverengi renkte ve dar; ikinci ile üçüncü bantlar arasındaki hiyalin alan, costal kenara doğru genişlemiş (Şekil 4.17).



Şekil 4.17. *Urophora phaeocera*'da kanat

Karın; parlak siyah renkte; ventral kısımlarının üzeri gri tozlu; oviscap siyah renkli ve üzeri siyah kısa kıllı; oviscap apikal yarıda silindirik, bazal yarıda ise konik şekilli (Şekil 4.18).



Şekil 4.18. *Urophora phaeocera*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,5 – 4,3; Kanat 3,1 – 4,0. *Dişi*: Boy 5,3 – 5,5; Kanat 3,8 – 3,9.

İncelenen materyal: 1 ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010.

Konukçu bitkisi: *Causinia hermonis* ve *Cirsium arvense* (Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003b).

Yayılışı: İsrail, Afganistan, Mısır ve Türkiye (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003b).

Bu tür Türkiye’de Freidberg ve Kugler (1989) ve Kütük (2003b) tarafından Mersin ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

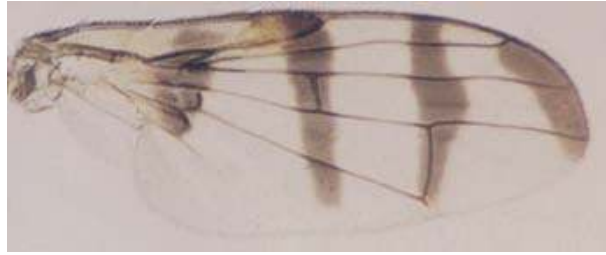
4.2.1.9. *Urophora phalolepidis* Merz - White, 1991

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

Baş; alın ve anten kırmızımsı renkte, alın - yüz açısı 130 derece kadar; antenin üçüncü segmenti genişliğinin iki katı büyüklüğünde; arista siyah renkli; proboscis kırmızı, kıllı ve dirsekli; palpus kırmızı ve kıllı; occiput siyah.

Göğüs; mesonotum parlak ve grimsi renkte; genişliği ve uzunluğu eşit; scutellum sarı; apikal scutellar seta’lar uçta enine dizilmiş; halter sarı; dorsocentral seta’lar anterior supra - alar seta’larla aynı hizada; humerus sarı.

Kanat; enine dört bantlı, bantlar birbirinden tamamen ayrılmış (Şekil 4.19); ikinci ve üçüncü bantlar paralel yerleşmiş ve aradaki hiyalin alan, bant genişliğinin 2,3 katı büyüklüğünde; dördüncü kanat bandı costal kenarda R_{2+3} damarının ucunda sonlanmış; ikinci ve üçüncü bantlar alt kanat kenarına tam ulaşmamış.



Şekil 4.19. *Urophora phalolepidis*’te kanat

Karın; koyu kahverengi ve kıllı, altıncı segment üzerindeki kıllar uzamış; ov scape’in apikal yarısı silindirik, basal yarısı konik ve boyu preabdomen’in 1,3 katı uzunluğunda; aculeus uçta daralmış (Şekil 4.20).



Şekil 4.20. *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♀, Kahramanmaraş, Pazarcık, 37° 37' K, 37° 29' D, 929 m, 30.06.2010; 1♂, Avcılar, 37° 49' K, 36° 48' D, 670 m, 06.07.2010; 1♂, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 1♀, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; 1♂, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun, Değir mendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1♂, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1169 m, 22.07.2010; 1♂, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 1♂, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea alba*, *C. iberica* ve *C. pichleri* (Korneyev, 1999; Kütük, 2003).

Yayılışı: Ukrayna ve Türkiye (Korneyev, 1999; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Kütük (2003b) tarafından Mersin ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.10. *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 renkte; alın göz genişliğinin 1,7 katı büyüklüğünde;

alın yüz açısı 135 derece kadar; gena göz yüksekliğinin 0,3 katı; anten yaklaşık yüz ile aynı uzunlukta; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2 katı.

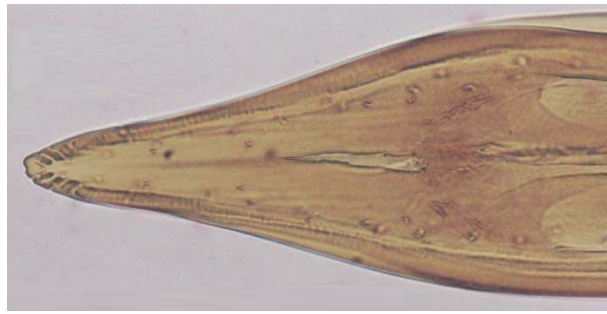
Göğüs; mesonotum yoğun olarak tozlu; pullar beyazımsı; halter sarı, dip kısmı daha koyu renkli.

Kanat; enine dört bantlı; birinci ve ikinci bantlar costa ve R_{4+5} damarı arasında bağlanmış (Şekil 4.21); üçüncü ve dördüncü bantlarda aynı şekilde birleşmiş; ikinci ve üçüncü bantlar diğer türlere göre daha düzgün, doğru şeklinde; bu bantlar arasındaki hiyalin alan genişliği yaklaşık her bir bantın genişliği kadar.



Şekil 4.21. *Urophora quadrifasciata*'da kanat

Karın; oviscape, apikal yarısı silindirik, bazal yarısı konik; preabdomen'in yaklaşık 2 katı uzunluğunda; aculeus uçta sivrilmiş (Şekil 4.22).



Şekil 4.22. *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♀, Kahramanmaraş, Göksun, 38° 00' K, 36° 29' D, 1339 m, 18.07.2009; 1♂, Göksun, Değirmendere, 37° 53' K, 36° 27' D, 1484 m, 18.07.2009; 5♂♂, 3♀♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 2♂♂, 1♀, Göksun, 38° 01' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; 6♂♂, 4♀♀, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 525 m, 15.05.2010; 1♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; 1♂, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 10' D, 638 m, 15.06.2010; 2♂♂, 2♀♀, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 1♂, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 4♂♂, 6♀♀, Küçüknacar, 37° 37' K, 37° 11' D, 1276 m, 15.06.2010; 1♂, Türkoğlu, Önsen, 37° 32' K, 36° 49' D, 700 m, 15.06.2010; 5♂♂, Kılılı, 37° 23' K, 37° 52' D, 485 m, 15.06.2010; 1♂, 1♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 1♂, 3♀♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 3♂♂, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.07.2010; 2♂♂, Andırın, 37° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 2♂♂, 4♀♀, Narlı, 37° 21' K, 37° 08' D, 588 m, 02.07.2010; 2♀♀, Hasancıklı, 37° 36' K, 36° 46' D, 470 m, 06.07.2010; 1♂, Gölpinar, 37° 58' K, 36° 30' D, 1371 m, 06.07.2010; 1♂, Düğünyardu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010; 1♀, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 1♂, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 2♂♂, 4♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 1♂, 1♀, Çağlayancerit, 37° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; 2♂♂, 2♀♀, Çağlayancerit, Kozanlıpınar, 37° 36' K, 37° 11' D, 980 m, 16.07.2010; 1♂, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 1♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 3♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 3♂♂, 5♀♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1♀, Andırın, Suluyayla, 37° 34' K, 36° 31' D, 1145 m, 22.07.2010; 1♂, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1169 m, 22.07.2010; 1♀, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 1♂, 1♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 1♂, 3♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393m, 22.07.2010; 1♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 1♂, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 1♂, Göksun, Kınıkkoş, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; 3♂♂, 1♀, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06' K, 36° 38' D, 1416 m,

24.07.2010; 1 ♂, Elbistan, Büyükyapalak, 38° 18' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Kuzucak, 37° 35' K, 37° 10' D, 980 m, 25.07.2010; 3 ♂♂, Çağlayancerit, Kaleköy, 37° 45' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010.

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).

Yayılışı: Avrupa, Kafkas dağları, Kazakistan, Kuzey Afrika, İsrail, İsviçre, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldovya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kanada, İran, İngiltere ve Türkiye (Giray, 1969; Giray, 1979; Foote, 1984, White, 1988, Freidberg ve Kugler, 1989, Merz, 1994; Kütük, 1998; Kütük, 2003; Yaran, 2009).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979) tarafından Burdur, Muğla, Erzurum, Tokat ve Diyarbakır illerinden, Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur, Isparta ve Denizli illerinden, Kütük (2003b) tarafından Adana, Hatay ve Kahramanmaraş illerinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.11. *Urophora solaris* Korneyev, 1984

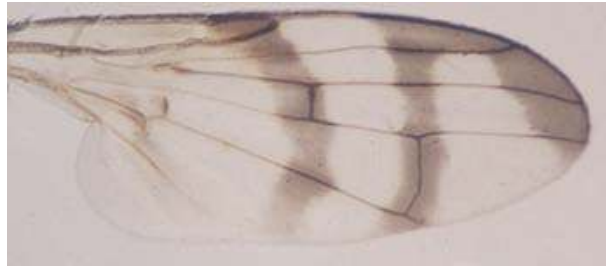
Westnik Zool., 1984, (1)60 - 63 (*Urophora*).

Baş; alın kırmızı, gözün 1,4 katı genişliğinde; alın çizgisi kıllı; occiput siyah, kenarlarda kırmızı renkte; proboscis dirsekli, palpus, ince uzamış ve kıllı; anten kırmızımsı, üçüncü segment uzunluğu genişliğinin 1,3 katı büyüklüğünde; arista siyah renkte.

Göğüs; üzeri altın renginde tozlu ve parlak; dorsocentral seta anterior supra - alar seta ile aynı çizgide; scutellum yanlarda siyah, üstte kırmızımsı renkte; basal

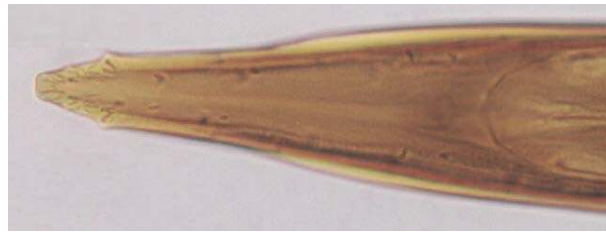
scutellar seta'lar siyah ve kırmızı alan sınırında; apikal scutellar seta'lar uçta enine yerleşmiş; halter kırmızı.

Kanat deseni enine üç bantlı olup özellikle birinci bant konveks; uçtaki iki bant bağlantılı (Şekil 4.23); 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 kadar; M damarı kanat ucunun gerisinde sonlanmış.



Şekil 4.23. *Urophora solaris*'te kanat

Karın; koyu kahverengi renkte, üzeri siyah kıllı; altıncı segment üzerindeki kıllar uzamış; oviscap'e'ın apikal yarısı silindirik, basal yarısı konik; oviscap'e preabdomen'in 1,1 katı uzunluğunda; aculeus uçta iki kez kademeli olarak sivrilmiş (Şekil 4.24).



Şekil 4.24. *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: 1 ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, 38° 00' K, 36° 29' D, 1339 m, 18.07.2009; 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 1 ♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; 1 ♂, Çağlayancerit,

37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010¹, 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 1 ♂, 1 ♀, Küçüknaçar, 37° 37' K, 37° 11' D, 1276 m, 15.06.2010; 1 ♂, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, Kuzucak, 37° 35' K, 37° 10' D, 980 m, 25.07.2010.

Konukçu Bitkiler: *Centaurea iberica* (Korneyev, 1999; Kütük, 2003),

Yayılışı: Tacikistan ve Türkiye (Korneyev, 1984, Kütük, 1998; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur ve Isparta illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.12. *Urophora solstitialis* (Linnaeus, 1758)

Syst. Nat. Ed. 10, 1: 601 (Musca).

Musca dauci Fabricius, 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 renkte; 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 uç kısımda, şişkin ve kıllı.

Göğüs; mesonotum parlak ve gri, scutellum kırmızı renkte; bazal scutellar seta’lar sarı alan sınırında; apikal scutellar seta’lar uçta birbirine eğik; halter sarı, humerus kırmızı; dorso central seta anterior supra - alar seta’nın hemen önünde.

Kanat; enine dört bantlı, bantlar birbirinden tamamen ayrılmış (Şekil 4.25); dördüncü kanat bandı R₂₊₃ damar ucunu içine almış; ikinci ve üçüncü kanat bantları hafif konveks ve zaman zaman incelik kalınlaşmış; bu bantlar arası hiyalin alan genişliği bant genişliğinin iki katı kadar; M damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış.



Şekil 4.25. *Urophora solstitialis*'te kanat

Karın; siyah ve kıllı; oviscape parlak siyah, apikal yarısı silindirik, basal yarısı konik; oviscape preabdomen ile aynı uzunlukta; aculeus uç kısmında iki çıkıntılı (Şekil 4.26).



Şekil 4.26. *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 ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 1 ♂, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010.

Konukçu bitkiler: *Carduus defloratus*, *C. nutans*, *C. personata*, *C. annthoides*, *C. crispus*, *Cirsium vulgare*, *C. heterophyllum*, *Centaurea iberica*, *C. solstitialis*, *C. pichleri* (Giray, 1969; Giray, 1979; White, 1988; Merz, 1994; Kütük, 1998; Kütük, 2003).

Yayılışı: İspanya ve Akdeniz bölgesi hariç Avrupa'nın büyük bir kısmı, Kuzey Kafkaslar, Ermenistan, Türkiye, Kazakistan, Batı Çin, Yakın Doğu, Rusya, Kuzey Amerika, Avustralya ve Yeni Zelanda, (Giray, 1969; Giray, 1979; Kütük, 1998; Norrbom ve ark., 1999; Korneyev ve White, 1999; Kütük, 2003; Korneyev ve Merz, 2004; Yaran, 2009).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979) tarafından Isparta, Kütahya, Ağrı, İzmir, Mardin, Diyarbakır ve Siirt illerinden, Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur, Isparta illerinden, Kütük (2003b) tarafından Adana ve Hatay illerinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.13. *Urophora stylata* (Fabricius, 1775)

Syst. Entom., 785 (Musca).

Trupanea cirsii Schrank, 1803

Musca jacobaeae Panzer, 1805

Urophora solstitialis Robineau - Desvoidy, 1830

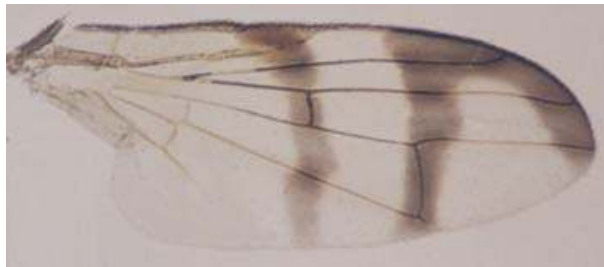
Urophora cardui Robineau - Desvoidy, 1830

Urophora venabulata Zatterstedt, 1855

Baş; beyazımsı - sarı; alın uç kısmı, anten, proboscis sarı; kenardaki sarılık hariç occiput siyah; alın yüz genişliğinin iki katı büyüklüğünde; alın - yüz açısı 135 derece kadar; gena göz yüksekliğinin 0,25 katı; anten yüz uzunluğunun 0,9 katı; üçüncü anten segmenti genişliğinin 2 katı uzunluğunda; arista koyu kahverengi renkte.

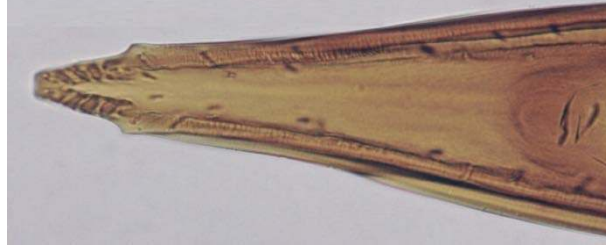
Göğüs; mesonotum çoğunlukla tozlu; pullar beyazımsı; halter dip kısmında kahverengimsi, diğer kısımlarda sarımsı renkte.

Kanat; birinci bant genellikle eksik (Şekil 4.27), eğer mevcut ise kanat basalında çok belirsizleşmiş; pterostigma sarımsı - kahverengi renkli; ikinci kanat bandı hafif konveks, tam ya da kırılmış; üçüncü ve dördüncü bant costa ve R_{2+3} ya da R_{4+5} damarı arasında birleşmiş.



Şekil 4.27. *Urophora stylata*’da kanat

Karın; oviscape apikal yarısı silindirik, basal yarısı konik; oviscape preabdomen uzunluğunun 1,3 katı kadar; aculeus uçta ani sivrilmiş (Şekil 4.28).



Şekil 4.28. *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: 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, 38° 00' K, 36° 29' D, 1339 m, 18.07.2009; 1 ♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010; 4 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Kabaagaç, 38° 08' K, 37° 02' D, 1119 m, 07.07.2010; 1 ♀, Düğünyardu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 3 ♂♂, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 4 ♂♂, Çağlayancerit, Kozanlıpınar, 37° 36' K, 37° 11' D, 980 m, 16.07.2010; 1 ♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 17.07.2010; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Kınıkkoş, 38° 01' K, 36° 49' D, 1915 m, 18.07.2010; 1 ♂, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 1 ♂, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010; 1 ♂, 2 ♀♀, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; 1 ♂, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *Cirsium phyllocephalum*, *C. gaillardoti*, *C. vulgare*, *C. arvense*, *C. eriophorum*, *Carduus nutans*, *Xanthium spinosum* (Giray,

1969; Giray, 1979; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Britanya, Bulgaristan, Girit, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Macaristan, İrlanda, İtalya, Litvanya, Moldova, Polonya, Romanya, Rusya, Sardunya Adaları, Sicilya, Slovakya, İspanya, İsveç, İsviçre, Hollanda, Ukrayna, Doğu Paleoarktik, Türkiye, Kafkaslar, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Lübnan, Suriye, İsrail, Mısır, Arap Yarımadası, İran, Irak, Neoarktik Bölge, Oriental Bölge (Giray, 1979; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003; Merz ve Korneyev, 2004; Yaran, 2009).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969) tarafından Manisa ilinden, Kütük (2003) tarafından Antalya, Burdur ve Isparta illerinden, Kütük (2003b) tarafından Adana ve Kahramanmaraş illerinden, Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.14. *Urophora tenuior* Hendel, 1910

Wien. Entomol. Ztg., 29: 307 - 313.

Baş; yoğun olarak sarı; antenin birinci segmenti siyah; arista tüylerle kaplı; arista’nın apikal yarısı siyah, bazal yarısı kahverengi; baştaki bütün seta’lar siyah; palp yeşil; proboscis uzun, spatula şeklinde, yeşil veya kırmızımsı renkte; proboscis’in ucunda kıllar mevcut.

Göğüs; kahverengiden siyaha doğru bölgeler mevcut; bütün kılların ucu sivri ve uzun; mesonotum üzerinde siyah tüyler mevcut; scutellum sarı; apikal seta’lar paralel; bazal seta, apikal seta’dan daha uzun; halter sarımsı renkte.

Kanat; enine dört koyu kahverengi bant mevcut; apikal ve preapikal bantlar kanadın costal kenarıyla birleşik; preapikal ve discal bantlar paralel değil (Şekil 4.29).



Şekil 4.29. *Urophora tenuior*'de kanat

Karın; siyah veya koyu kahverengi renkte; üzeri kıllı; preabdomen'in apikal yarısı silindirik, bazal yarısı konik; aculeus sivri (Şekil 4.30).



Şekil 4.30. *Urophora tenuior*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2.7 - 3.9; Kanat 2.8 - 3.6. *Dişi* Boy 4.7 - 5.5; Kanat 2.8 - 3.8.

İncelenen materyal: 1♀, Kahramanmaraş, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 525 m, 15.05.2010; 2 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Cousinia mollis*, *Cousinia cataunica* (Korneyev ve White, 2000; Kütük, 2008).

Yayılışı: Afganistan, Rusya ve Türkmenistan, Tacikistan, İran, Özbekistan ve Türkiye (Foote, 1984; Thompson, 1998; Korneyev ve White, 1999; Kütük, 2008; Yaran, 2009).

Bu tür Türkiye'de Kütük (2008a) tarafından Sivas ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.2.1.15. *Urophora terebrans* (Loew, 1850)

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

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

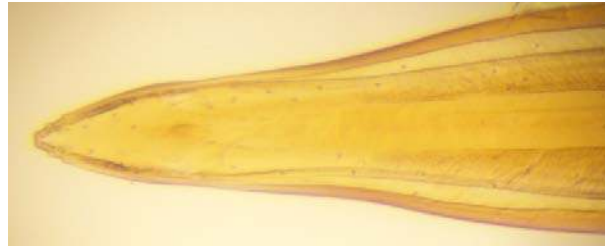
Göğüs; mesonotum siyah, üzeri gri tozlu ve parlak; kıllar ve seta'lar siyah; scutellum sarı, dip ve yan kısımlar siyah renkte; basal scutellar seta siyah bölge ile sarı bölge sınırında; halter sarı, dipte kırmızı; dorsocentral seta'lar anterior supra - alar çizgi gerisinde.

Kanat; enine dört bantlı; bantlar koyu kahverengi renkte 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 birleşmiş, arada kalan hiyalin uç R_{4+5} damarında sonlanmış; M damarı kanat ucunda sonlanmış (Şekil 4.31).



Şekil 4.31. *Urophora terebrans*'ta kanat

Karın; koyu kahverengi ya da siyah renkte, siyah kıllı.



Şekil 4.32. *Urophora terebrans*'ta aculeus

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: 1 ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Cirsium eriophorum*, *C. vulgare*, *Carlina vulgaris*, *Onopordum acanthium*, *Centaurea iberica* ve *C. solstitialis* (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Bulgaristan, Yunanistan, Almanya, İspanya, Polonya, Avusturya, Macaristan ve Fransa (Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2003b) tarafından Adana ve Hatay illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3. Alt Familya Tephritinae Newman, 1834

Ent. Mag., 2: 379.

Baş; postoculer seta’lar genel olarak beyazımsı ve mızrak şeklinde; genellikle iki çift orbital seta mevcut; arista çıplak ya da kısa kıllı; proboscis capitata tipinde, dirsekli ya da genişlemiş.

Göğüs; mesonotum genellikle yoğun bir şekilde tozlu ve kalın kıllı; scapular kıllar ayırt edilemez ya da tamamen yok; dorsocentral seta’lar sutura’da ya da sutura’nın hafif gerisinde.

Kanat; ağımsı ya da yıldız, nadiren bantlı ya da hiyalin desenli, bazen uçta çatallı; an hücresi kısa uçlu; R₄₊₅ damarı çıplak ya da birkaç kıllı.

Karın; yoğun şekilde tozlu ve kalın kıllı; altıncı karın tergiti beşinci karın tergitinin uzunluğu kadar ya da daha uzun.

Bu alt familya içerisinde 14 cinse ait toplam 29 tür tespit edilmiştir.

Tephritinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

1. 1 çiftten daha fazla orbital seta mevcut. **2**
 - 1 çift orbital seta mevcut. *Actinoptera* Rondani
2. Sadece 1 çift frontal seta'lı (bazen bir ya da iki yardımcı küçük seta bulunabilir).
..... *Oxyna* Robineau - Desvoidy
 - 1 çiftten daha fazla frontal seta mevcut. **3**
3. 3 çift frontal seta mevcut; proboscis asla dirsekli değil. **4**
 - Frontal seta 2, bazen 3 - 4 çift (bu durumda seta'lar beyaz ve küçük); proboscis dirsekli. **7**
4. Kanat lekeleri azalmış ve R₁'den itibaren hiyalin bölgeler mevcut; R₄₊₅ damarı başlangıcında 1 - 3 çift kıllı; scutum ve karın açık - gri tozlu. **5**
 - Kanat daha geniş desenli; eğer R₄₊₅ dorsalinde (genellikle R - M damarı) kıllar mevcut ise o zaman en azından karın siyah desenli. **6**
5. Sadece basal scutellar seta'lar mevcut ya da apikal scutellar seta'lar varsa çok kısa; kanat deseni subapikalde yıldız desenli. *Trupanea* Schrank
 - Apikal scutellar seta'lar mevcut ve basal scutellar seta'ların yarısından daha kısa; kanat deseni hafif belirgin ve küçük. *Acanthiophilus* Becker
6. Orbital seta'lar genellikle aynı uzunlukta ve kahverengimsi; kanat desenleri koyu renkli. *Xyphosia* Robineau - Desvoidy
 - Orbital seta'lar farklı uzunlukta; kanatlar, açık renkli ve gölge desenli.
..... *Tephritomyia* Hendel
7. Kanatta r₁ hücresi içinde üçgenimsi büyük hiyalin alan mevcut, bazen ilaveten küçük hiyalin alanlar mevcut; kanat desenleri bantlı değil. **8**
 - Kanatta r₁ hücresi içindeki hiyalin alanlar yuvarlak veya dikdörtgen olup 2 ya da daha fazla sayıda; kanat desenleri nadiren bantlı. **9**
8. Apikal ve basal scutellar seta'lar mevcut. *Capitatus* Foote ve Freidberg
 - Sadece basal scutellar seta mevcut. *Goniurellia* Hendel
9. Kanat desenleri belirgin şekilde bantlı ve bantlar costal kenarda az ya da çok bağlantılı. *Sphenella* Robineau - Desvoidy
 - Kanatlar ağımsı desenli olup kesinlikle bantlı değil. **10**
10. Proboscis uzamış ve dirsekli. **11**
 - Proboscis kısa, spatula ya da capitata tipinde. **12**

11. Sadece bir çift scutellar seta'lı; kanat deseni çok fazla belirgin değil.
..... ***Dioxyna*** Robineau - Desvoidy
- İki çift scutellar seta mevcut; kanat deseni belirgin. ***Campiglossa*** Hendel
12. Karın yoğun şekilde siyah kıllı, yanlarda az sayıda beyaz kıllı .. ***Heringina*** Aczel
- Karın yoğun şekilde beyaz kıllı, eğer siyah kıl varsa sadece son karın tergитinin uç kısmında ve çok az sayıda **13**
13. Antenin üçüncü segmenti, genişliğinin 2,5 katı uzunlukta; oviscape konik şekilli.
..... ***Euaresta*** Loew
- Antenin üçüncü segmenti, genişliğinin 1,5 - 1,7 katı uzunlukta; oviscape dorso ventral olarak yassılaşmış. ***Tephritis*** Latreille

4.3.1. Cins *Acanthiophilus* Becker, 1908

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

Tip tür: *Tetanocera walkeri* Wallaston, 1858

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

Baş; 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 renkte.

Göğüs; dorsocentral 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; pterostigma genişliğinin 2,5 katı uzunluğunda; M damarı kanat ucunun hafif gerisinde sonlanmış; an hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin.

Karın; yoğun olarak tozlu; oviscape preabdomen'den biraz kısa ya da biraz daha uzun.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.3.1.1. *Acanthiophilus helianthi* (Rossi, 1794)

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 renkte; gena anten genişliğinin 0,75 katı uzunlukta; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,5 katı uzunlukta; alın göz genişliğinin 1,8 katı genişlikte.

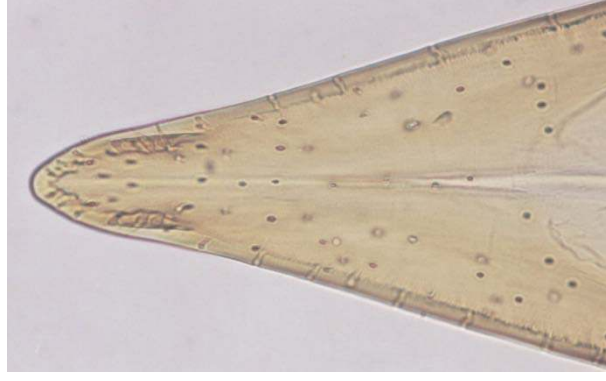
Göğüs; zemin rengi siyah; notopleural alan sarı; tozlanma gri; kıllar beyazımsı ve kalın; sivri seta'lar kahverengimsi sarı; halter sarı renkte.

Kanat; ağımsı belirsiz desenli; erkeklerde kanat deseni daha büyük, desen R₁ damar sonunda bağlantılı; dişilerde bu durum eksik; kanat deseni M damarı ile costal damar arasında, hafif uç kısmında yerleşmiş; kanat deseni arasında bir kaç yuvarlak hiyalin alan mevcut; an hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin (Şekil 4.33).



Şekil 4.33. *Acanthiophilus helianthi*'de kanat

Karın; zemin rengi siyah ve yoğun gri tozlu; kıllar kalın ve beyaz; oviscape parlak siyah ve kalın kıllı; basalda üçte ikilik kısımda beyaz kıllar ince, kenar kısımlarda kahverengi kıllı; oviscape preabdomen'den biraz daha kısa; aculeus uçta daralmış (Şekil 4.34).



Şekil 4.34. *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: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Kahramanmaraş, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 618 m, 15.04.2009; 2 ♂♂, 1 ♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 691 m, 15.04.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Narlı, Eski Narlı, 37° 25' K, 37° 07' D, 603 m, 15.04.2009; 1 ♂, 4 ♀♀, Pazarcık, Akçalar, 37° 30' K, 37° 25' D, 916 m, 16.04.2009; 3 ♂♂, 1 ♀, Pazarcık, 37° 34' K, 37° 28' D, 913 m, 16.04.2009; 2 ♂♂, 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 967 m, 16.04.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Bozlar, 37° 43' K, 37° 24' D, 933 m, 16.04.2009; 1 ♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32' K, 36° 49' D, 702 m, 17.04.2009; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Kılılı, 37° 23' K, 37° 52' D, 486 m, 18.04.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 521 m, 25.04.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Aksu, 37° 30' K, 36° 53' D, 458 m, 30.04.2009; 1 ♂, 1 ♀, Kılılı, 37° 23' K, 36° 52' D, 514 m, 01.05.2009; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 02.05.2009; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 626 m, 15.05.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Pazarcık, 37° 34' K, 37° 28' D, 910 m, 16.05.2009; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1.221 m, 24.05.2009; 2 ♂♂, 1 ♀, Elbistan, Akpınar, 38° 04' K, 37° 12' D, 1.318 m, 24.05.2009; 1 ♂, 1 ♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1.291 m, 25.05.2009; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Akçalı, 37° 21' K, 36° 50' D, 481 m, 02.06.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.06.2009; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 621 m, 08.06.2009; 2 ♂♂, 1 ♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 687 m, 08.06.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Narlı, Eski Narlı, 37° 25' K, 37° 07' D, 600 m, 09.06.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Aksu, 37° 30' K, 36° 53' D, 454 m, 09.06.2009; 1 ♂, 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 37' K,

37° 29' D, 976 m, 10.06.2009; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Bozlar, 37° 43' K, 37° 24' D, 928 m, 10.06.2009; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Akçalı, 37° 21' K, 36° 50' D, 492 m, 11.06.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 477 m, 11.06.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Çağlayan, 37° 49' K, 36° 39' D, 817 m, 16.06.2009; 1 ♂, 1 ♀, Gölpınar, 37° 58' K, 36° 30' D, 1.380 m, 16.06.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1.161 m, 17.06.2009; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Göksun, 38° 02' K, 36° 29' D, 1.329 m, 25.06.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Düğün-yurdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1.392 m, 25.06.2009; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Akçalı, 37° 21' K, 36° 50' D, 490 m, 01.07.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 476 m, 01.07.2009; 3 ♂♂, 1 ♀, Pazarcık, Akçalar, 37° 30' K, 37° 25' D, 915 m, 07.07.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Pazarcık, 37° 34' K, 37° 28' D, 914 m, 07.07.2009; 1 ♂, 2 ♀♀, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1.235 m, 12.07.2009; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1.228 m, 12.07.2009; 1 ♂, Göksun, Püren Geçidi, 37° 57' K, 36° 32' D, 1500 m, 18.07.2009; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Göksun, 38° 00' K, 36° 29' D, 1339 m, 18.07.2009; 2 ♀♀, Göksun, Taşoluk, 37° 55' K, 36° 27' D, 1397 m, 18.07.2009; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 53' K, 36° 27' D, 1484 m, 18.07.2009; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 10 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Geben, 37° 44' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 6 ♂♂, 15 ♀♀, Göksun, 38° 01' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Düğün-yurdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; 8 ♀♀, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 4 ♂♂, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 13.05.2010; 1 ♂, 1 ♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 686 m, 13.05.2010; 8 ♂♂, 4 ♀♀, Narlı, Eski Narlı, 37° 25' K, 37° 07' D, 601 m, 13.05.2010; 1 ♂, 1 ♀, Türkoğlu, Aksu, 37° 30' K, 36° 53' D, 456 m, 13.05.2010; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Kılılı, 37° 23' K, 36° 52' D, 516 m, 13.05.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 525 m, 15.05.2010; 3 ♀♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; 2 ♂♂, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 10' D, 638 m, 15.06.2010; 1 ♀, Pazarcık, Akçalar, 37° 30' K, 37° 25' D, 918 m, 15.06.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Bozlar, 37° 43' K, 37° 24' D, 931 m, 15.06.2010; 5 ♂♂, 2 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Küçük-nacar, 37° 37' K, 37° 11' D, 1276 m, 15.06.2010; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32' K, 36° 49' D, 700 m, 15.06.2010; 1 ♂, 2 ♀♀, Kılılı, 37° 23' K, 37° 52' D, 485 m, 15.06.2010; 2 ♀♀, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Pazarcık, 37° 37' K,

37° 29' D, 929 m, 30.06.2010; 2♂♂, 4 ♀♀, Bozlar, 37 ° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 1♂, 3 ♀♀, Çağlayancerit, 37 ° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Akçalı, 37 ° 21' K, 36° 50' D, 487 m, 02.07.2010; 2♂♂, 2 ♀♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Andırın, Yenice kale, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 02.07.2010; 2♂♂, 6 ♀♀, Andırın, 37° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Torlar, 37° 32' K, 36° 25' D, 1071 m, 02.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Narlı, 37 ° 21' K, 37° 08' D, 588 m, 02.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Hasancıklı, 37 ° 36' K, 36° 46' D, 470 m, 06.07.2010; 1♂, Çağlayan, 37° 49' K, 36° 39' D, 812 m, 06.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Ahmetcik, 38 ° 01' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Kaba ağaç, 38 ° 08' K, 37° 02' D, 1119 m, 07.07.2010; 2♂♂, 2 ♀♀, Elbistan, Taşburun, 38 ° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010; 1♀, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; 4♂♂, 2 ♀♀, Düğünüyü rdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun, Huğtaş, 37 ° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 07.07.2010; 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 1 ♀, Andırın, Yenice kale, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 08.07.2010; 1♂, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 1♂, 1 ♀, Çağlayancerit, 37 ° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; 1♂, 4 ♀♀, Çağlayancerit, Kozanlıpınar, 37 ° 36' K, 37° 11' D, 980 m, 16.07.2010; 1♂, Göksun, Mehmetbey, 38 ° 04' K, 36° 27' D, 1480 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Keklikoluk, 38 ° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 2♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 1♂, Göksun, Yiricek, 37 ° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; 2♀♀, Göksun, Acıelma, 38 ° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 23.07.2010; 1 ♂, 2 ♀♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 1 ♀, Göksun, Acıömer, 38° 02' K, 36° 36' D, 1342 m, 24.07.2010; 2♀♀, Göksun,

Kınıkkoz, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; ♀, Göksun, Yağmurlu, 38° 04' K, 36° 35' D, 1373 m, 24.07.2010; 1♂, Göksun, Kanlıkavak, 38 ° 06' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010; ♀, Göksun, Kabağağaç, 38 ° 10' K, 37° 01' D, 1120 m, 24.07.2010; 1♂, Elbistan, Büyüky apalak, 38° 18' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010; 4 ♀♀, Kuzucak, 37° 35' K, 37° 10' D, 980 m, 25.07.2010; 1♂, 3 ♀♀, Çağlayancerit, Kaleköy, 37° 45' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010; ♂♂, 1 ♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 941 m, 25.07.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 931 m, 01.08.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1.523 m, 03.08.2010; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1.397 m, 03.08.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1.398 m, 06.08.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1.654 m, 06.08.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1.650 m, 07.08.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1.602 m, 07.08.2010; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1.381 m, 07.08.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Kınıkkoz, 38° 02' K, 36° 50' D, 1.731 m, 11.08.2010; 1 ♂, 2 ♀♀, Göksun, Yağmurlu, 38° 04' K, 36° 35' D, 1.370 m, 12.08.2010; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06' K, 36° 38' D, 1.415 m, 12.08.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Düğünyardu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1.402 m, 13.08.2010.

Konukçu bitkiler: *Carduus sp.*, *Carduus nutans*, *Carthamus tinctorius*, *C. glaucus*, *C. tenius*, *Centaurea iberica*, *C. pallescens*, *C. procurrens*, *C. nigra*, *C. calpitropa*, *C. solstitialis*, *C. pichleri*, *Cirsium vulgare*, *C. arvense*, *Echinops sp.*, *Onopordum acanthium*, *Picnomon acarna* ve *Xhantium spinosum*, (Giray 1979; White, 1988; Freidberg, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Kuzey hariç Avrupa'nın Büyük bir kısmı, Transkafkasya, Yakın Doğu (Türkiye'den İsrail ve İran'a kadar), Asya, Doğu Paleoarktik, Kuzey Afrika ve Neoarktik bölge (Norrbon ve ark., 1999; Kütük, 2003; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) tarafından Bursa, İzmir, Balıkesir, Muğla, Denizli ve Manisa illerinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur ve Isparta illerinden, Özgür ve Kütük (2003) tarafından Adana ilinden, Kambur (2003) tarafından

Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.2. Cins *Actinoptera* Rondani, 1871

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

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

Syst. Besch., 5: 351.

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

Göğüs; parlak siyah, mesonotum beyaz kalın kıllı; scutellar seta'lar eksiksiz; scutellum mesonotum ile aynı renkte ve yanlarda beyaz kıllı; dorsocentral seta'lar sutura'da; seta'lar koyu kahverengi renkte.

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

Karın; siyah, üzeri tamamen beyaz kıllı; dişilerde altıncı tergite sonunda ve yanlarda siyah kıllar mevcut; oviscapae ancak son iki tergite uzunluğu kadar.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.3.2.1. *Actinoptera discoidea* (Fallen, 1814)

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

Trypeta aestiva Meigen, 1826

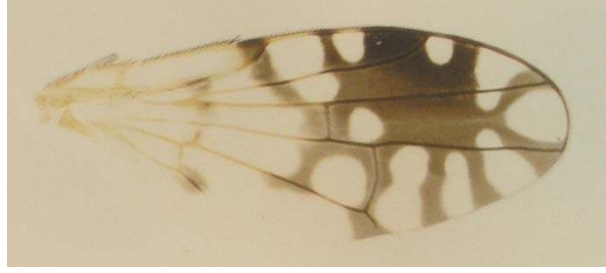
Trypeta gnaphalii Loew, 1844

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 daha uzun; arista siyah ya da koyu kahverengi; iki çift frontal, iki çift orbital seta'lı; post ocular ve post orbital seta'lar

hariç diğer seta'lar siyah; occipital kıllar beyaz; occiput alın hizalarından aşağı boyuna kadar siyah, gözlerin arka kısmı ise kırmızımsı - sarı.

Göğüs; 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; dorsocentral seta sutura'da; seta'lar koyu kahverengi; halter sarı renkte.

Kanat; apikal yarıda ağımsı desenli; kanadın büyük bir kısmı hiyalin; kanat desenleri kanat kenarlarına doğru ince dallar şeklinde uzantılar yapmış; kanat deseni uçta çatallanmış (Şekil 4.35); r_1 hücresinin büyük bir kısmı hiyalin, pterostigma kırmızımsı; pterostigma'nın uzunluğu genişliğinin 1,8 katı; an hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin.



Şekil 4.35. *Actinoptera discoidea*'da kanat

Karın; siyah, üzeri tamamen beyaz kıllı; dişilerde altıncı tergite sonunda ve yanlarda siyah kıllar mevcut; oviscape ancak sondan iki tergite uzunluğu kadar; oviscape dorsoventral olarak yassılaştırmış, uçta ve basalda siyah, ortada kırmızı ve üzeri küçük siyah kıllı; aculeus uç kısmında aşırı sivrilmiş (Şekil 4.36).



Şekil 4.36. *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: 1 ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Helichrysum arenarium* ve *Centaurea* sp. (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Yugoslavya, İsviçre, Fransa, Kafkaslar, Estonya, Letonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Kazakistan, Gürcistan, Ermenistan ve Türkiye (Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2003) tarafından Antalya ilinden, Kütük ve Özgür (2004) tarafından Antalya ilinden, Kütük (2008a) tarafından Sivas ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.3. Cins *Campiglossa* Rondani, 1870

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

Tip tür: *Tephritis irrorata* Fallen, 1814

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

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

Göğüs; dorsocentral seta’lar sutura’da ya da sutura’nın hafif gerisinde; apikal scutellar seta genellikle basal scutellar seta’nın yarısından daha kısa; kıllar yoğun ve genellikle kalın.

Kanat; genellikle ağımsı desenli; 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.

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

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

4.3.3.1. *Campiglossa producta* (Loew, 1844)

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

Trypeta producta Loew, 1844

Baş; occiput'un üst kısmı siyah; ocellar nokta siyah; arista koyu kahverengi renkte; kıllar genel olarak beyazımsı, antenin birinci segmentinde ve palpus'un uç kısmında siyahımsı; alın göz genişliğinin 2 – 3 katı büyüklükte.

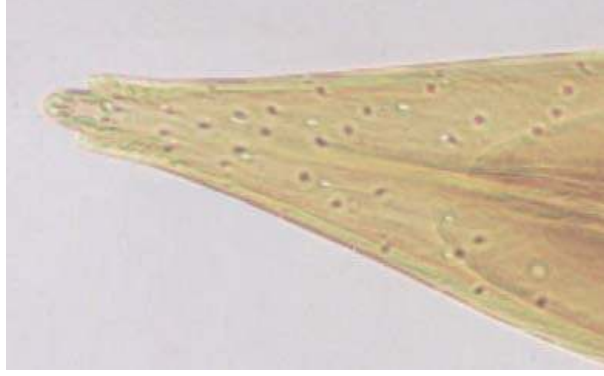
Göğüs; zemin rengi siyah; scutellum uçta siyah, köşelerde kahverengi renkte; kıllar beyazımsı.

Kanat; ağımsı desenli; pterostigma'da genellikle küçük hiyalin alanlar mevcut; kanat desenleri hemen hemen tüm kanada yayılmış (Şekil 4.37); R_{4+5} damarı kanat ucunun hafif önünde sonlanmış; an hücresi kısa uçlu.



Şekil 4.37. *Campiglossa producta*'da kanat

Karın; kıllar beyazımsı, seta'lar siyah; oviscaple parlak siyah renkte ve uzunluğu son üç tergitin uzunluğu kadar; aculeus uca doğru incelmış ve bir çıkıntı ile sonlanmış (Şekil 4.38).



Şekil 4.38. *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: 1♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Püren Geçidi, 37° 57' K, 36° 32' D, 1500 m, 18.07.2009; ♀, Göksun, 38° 00 ' K, 36° 29' D, 1339 m, 18.07.2009; 2♀♀, Göksun, Taşoluk, 37° 55 ' K, 36° 27' D, 1397 m, 18.07.2009; 3 ♂♂, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51 ' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; ♀, Göksun, Geben, 37° 44' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 1 ♂, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 525 m, 15.05.2010; 1♂, Çağlayancerit, 37° 37 ' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 2♀♀, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 1♂, 1 ♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32 ' K, 36° 49' D, 700 m, 15.06.2010; 2♂♂, Akçalı, 37° 21' K, 36° 50' D, 487 m, 02.07.2010; 2♀♀, Andırın, Yenice kale, 37° 35 ' K, 36° 35' D, 1226 m, 02.07.2010; ♀, Andırın, 37° 33 ' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Andırın, 37° 34 ' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 1♀, Torlar, 37° 32' K, 36° 25' D, 1071 m, 02.07.2010; 1 ♀, Narlı, 37° 21' K, 37° 08' D, 588 m, 02.07.2010; 5♂♂, 3♀♀, Göksun, Kabağaç, 38° 08' K, 37° 02' D, 1119 m, 07.07.2010; 2♀♀, Düğün yurdu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 2♂♂, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 2♀♀, Çağlayancerit, 37° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; 1♂, Göksun, Keklikoluk, 38° 11 ' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010;

1 ♂, 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1 ♀, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1169 m, 22.07.2010; 2♀♀, Andırın, Altınboğa, 37° 3 8' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 1♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55 ' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 2♀♀, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Bellis silvestris*, *Chondrilla juncea*, *Picris strigosa*, *Taraxacum officinale*, *Sonchus arvensis*, *Hypochoeris radicata*, *Centaurea iberica*, *Crepis capillaris*, *C. paludosa*, *C. taraxacifolia*, *Tanacetum sp.*, *Heraclium sp.*, *Scorzonera sp.* ve *S. kotschy* (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Britanya, Bulgaristan, Kanarya Adaları, Girit, Kıbrıs, Oniki Adalar, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Malta, Moldova, Polonya, Portekiz, Romanya, Sardunya Adaları, Sicilya, Slovakya, İspanya, İsviçre, Hollanda, Ukrayna, Doğu Paleartik, Türkiye, Kafkaslar, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Lübnan, Suriye, İsrail, Mısır, Arap Yarımadası, İran, Irak, (Kütük, 2003; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Özgür ve Kütük (2003) tarafından Adana ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur ve Isparta illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.4. Cins *Capitetes* Foote ve Freidberg, 1981

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

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

Germar’s Z. Ent., 5: 407.

Baş; anterior orbital kıllar kısa ve beyazımsı renkte; alnın ön tarafı hafif kıllı; proboscis geniş.

Göğüs; mesonotum genel olarak siyah; mesonotum bazen farklı renkte boyuna çizgi desenli; scutellum'da apikal scutellar seta'lar basal seta'ların yarısından daha uzun.

Kanat; koyu renkte desenli; kanat ucunda çatallanma belirgin; r_1 hücresi üçgenimsi hiyalin alan taşır.

Karın; siyah ve gri tozlu; karın üzeri kahverengi seta'lı; oviscapae sarı renkte ve boyu preabdomen'den daha kısa.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.3.4.1. *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 kadar; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,6 katı uzunlukta; arista'nın ince kısmı koyu kahverengi renkte.

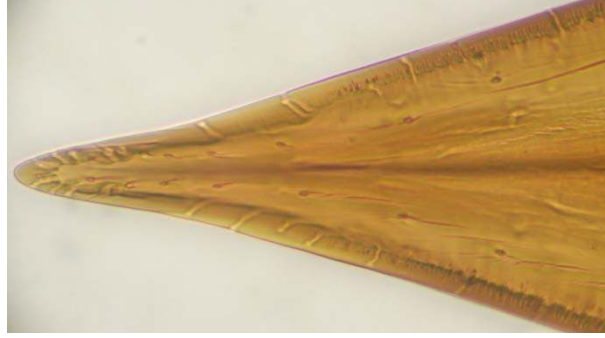
Göğüs; zemin siyah renkte; sarı notopleural alan daralmış; beyaz tozlu; belirgin koyu üç alan mevcut; kıllar beyazımsı ve kalın; seta'lar koyu kahverengi; halter sarı renkte.

Kanat; siyahımsı - kahverengi desenli (Şekil 4.39); R_{2+3} hücresi kanat kaidesinde derin hiyalin alan mevcut; pterostigma'nın ucunda büyük hiyalin alan mevcut; r_1 hücresinde küçük hiyalin alanlar mevcut.



Şekil 4.39. *Capitetes ramulosa*'da kanat

Karın; siyah, gri tozlu; kıllar kalın ve beyazımsı; oviscap sarı, dipte ve uçta sarı, beyaz renkte ve kalın kıllar uçta; ince kıllar kahverengi; oviscap son iki tergitin uzunluğunda.



Şekil 4.40. *Capitetes ramulosa*'da aculeus

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: ♀, Kahramanmaraş, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010.

Konukçu bitkiler: *Phagnalon rupestre* ve *Centaurea* sp. (Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Yayıliş: Portekiz, Fransa, İtalya, Yugoslavya, Yunanistan, Kıbrıs, İsrail, Suriye, Mısır, Arnavutluk, Kanarya Adaları, Türkiye (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 1998).

Bu tür Türkiye’de Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden ve Kütük (2003a) tarafından Antalya ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.5. Cins *Dioxyna* Frey, 1945

Trypeta sororcula Wiedemann

Baş; yüksekliği genişliği kadar, bazen uzun ya da kısa olabilir; alın düz ya da dikdörtgen; alın yüz açısı yaklaşık 90 derece kadar; epistome hafif uzamış ve çıkıntılı; antenin üçüncü segmenti uçta yuvarlak; arista kısa kıllı; proboscis kısa ya da uzun dirsekli; iki çift orbital, iki çift frontal seta mevcut; post orbital seta beyazımsı diğerleri siyah renkte.

Göğüs; dorsocentral seta’lar sutura’da ya da sutura’nın hafif gerisinde; apikal scutellar seta genellikle basal scutellar seta’nın dörtte biri kadar daha kısa; kıllar yoğun ve genellikle kalın.

Kanat; genellikle ağımsı desenli; 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.

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

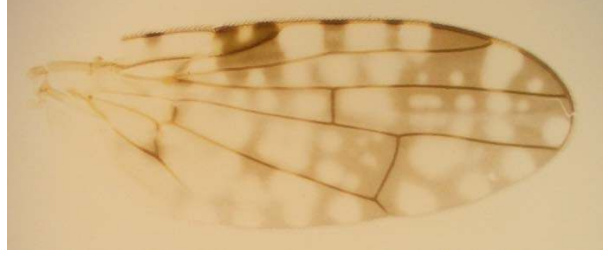
Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

4.3.5.1. *Dioxyna bidentis* (Robineau - Desvoidy, 1830)

Baş; kahverengi – sarı renkte; alın yüz açısı yaklaşık 90 derece kadar; alın ön bölümü sarı, dikdörtgen veya düz şekilli; occiput ve çevresi siyah; antenin uzunluğu yüzün uzunluğundan biraz kısa ya da eşit; antenin 3 segmentinin dorsal bölümü düz, uç kısmı yuvarlak; epistome belirgin bir şekilde çıkıntılı.

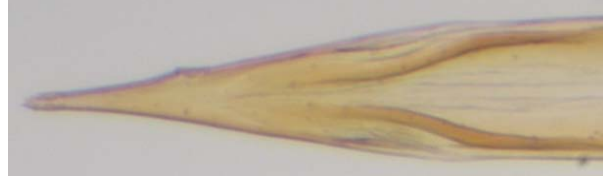
Göğüs; zemin rengi koyu kahverengi – siyah ve gri tozlu; dorsocentral seta'lar sutura çizgisinin biraz gerisinde; scutellum koyu kahverengi – siyah; apikal scutellar seta'lar uçta çapraz yapmış ve basal scutellar seta'lardan daha kısa; halter sarımsı – beyaz renkli.

Kanat; ağımsı desenli, çok sayıda hiyalin alan mevcut; an hücresi kısa uçlu; pterositigma koyu kahverengi – siyah; r_1 hücresinde 3 hiyalin alan mevcut; r_{4+5} hücresindeki hiyalin alanlar altta büyük, üstte küçük olmak üzere sıralanmış (Şekil 4.41).



Şekil 4.41. *Dioxyna bidentis*'de kanat

Karın; zemin rengi koyu kahverengi – siyah, üzeri gri tozlu.



Şekil 4.42. *Dioxyna bidentis*'de aculeus

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

İncelenen materyal: 1♀, Kahramanmaraş, Andırın, 37 ° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Bidens tripartita* (Freidberg ve Kugler, 1989).

Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmı, Çin, Kuzey Afrika ve Türkiye (Freidberg ve Kugler, 1989; Kambur, 2003, Pakyürek, 2006).

Bu tür Türkiye'de Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.6. Cins *Euaresta* Loew, 1873

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

Tip tür: *Trypeta festiva* Loew, 1873

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

Baş; uzunluğu yüksekliğinden 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 kadar, uçta sivrilmiş; arista kısa kıllı ve basal yarıda kalınlaşmış; iki çift orbital, iki çift frontal seta mevcut.

Göğüs; az ya da çok konveks; dorsocentral seta'lar sutura'nın biraz gerisinde; apikal scutellar seta'lar, basal scutellar seta'ların yarısından daha kısa; seta'lar kahverengi renkte.

Kanat; ağımsı desenli, az ya da çok belirgin kanat ucunda çatallı; an hücresi kısa uçlu; belirgin costal kıl mevcut.

Karın; dar ve kırmızımsı renkte; oviscap konik şekilde, sağlam, parlak siyah, üzerinde değişik renklerde kıl mevcut.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.3.6.1. *Euaresta bullans* (Wiedemann, 1830)

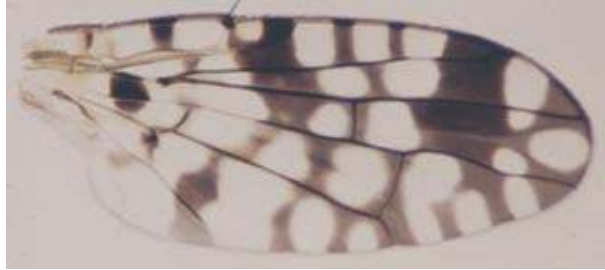
Aussereurop. Zweifl. Insekt., 2: 506 (Trypeta).

Trypeta tenera Loew, 1850

Baş; beyazımsı sarımsı renkte; alın bal sarısı; 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 renkte.

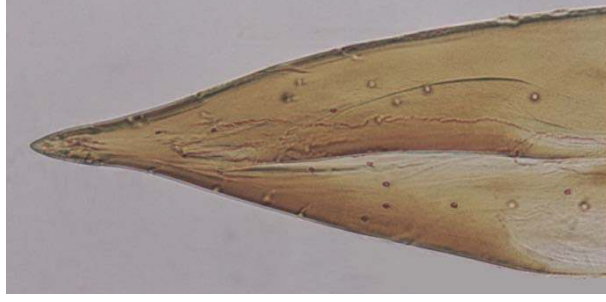
Göğüs; zemin rengi siyah; scutellum sarı; kıllar beyazımsı kahverengimsi - sarı renk arası, yoğun, kısa ve kalın; sarı ya da gri tozlu; apikal scutellar seta'lar basal scutellar seta'ların 0,4 katı kadar; halter sarı.

Kanat; siyahımsı kahverengi desenli, çok sayıda büyük hiyalin alanlar mevcut (Şekil 4.43); kanat ucundaki çatal desen kolları uca doğru belirgin şekilde genişlemiş. an hücresi kısa uçlu.



Şekil 4.43. *Euaresta bullans*'ta kanat

Karın; genellikle sarı; özellikle tergite yan kenarlarında ve önlerde siyah lekeli; gri tozlu; kıllar sarımsı; oviscape parlak siyah, konik, uç kısımlarda uzun sarımsı kalın kıllı; preabdomen son üç tergite uzunluğu kadar; aculeus uç kısımda aşırı sivrilmiş (Şekil 4.44).



Şekil 4.44. *Euaresta 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: ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; ♂, Göksun, 38° 01' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; ♀, Çağlayan cerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; ♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 1 ♂, 4 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1 ♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; ♂, Göksun, Kınıkkoş, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; ♀, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010; 1 ♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 941 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Xanthium spinosum* (Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Yayılışı: Peru, Çin Arjantin, Uruguay, Amerika Birleşik Devletleri, Bulgaristan, Yunanistan, Fransa, Macaristan, İtalya, Makedonya, Moldova, Rusya, Slovakya, İspanya, Ukrayna, İsrail, Türkiye Güney Afrika, ve Avusturalya (Hendel, 1927; Giray, 1969; Giray, 1979; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Norrbom ve ark., 1999; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Giray (1969, 1979) tarafından Kütahya, Afyon, Nevşehir, Amasya, İzmir ve Balıkesir illerinden, Kütük (2003) tarafından Isparta, Burdur ve Antalya illerinden, Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden, Kambur (2003)

tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.7. Cins *Goniurellia* Hendel, 1927

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

Tip tür: *Urellia tridens* Hendel, 1910

Wien. Ent. Ztg., 29: 106.

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

Göğüs; yoğun olarak tozlu; dorsocentral seta'lar sutura'nın hafif gerisinde; scutellum'da sadece bazal scutellar seta'lar mevcut.

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

Karın; yoğun olarak tozlu; oviscap parlak, üçte birlik basal kısımda beyaz ve kalın kıllı, uçta ise sarı ya da kahverengimsi kıllı; oviscap son 3 tergitin uzunluğu kadar.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

4.3.7.1. *Goniurellia longicauda* Freidberg, 1980

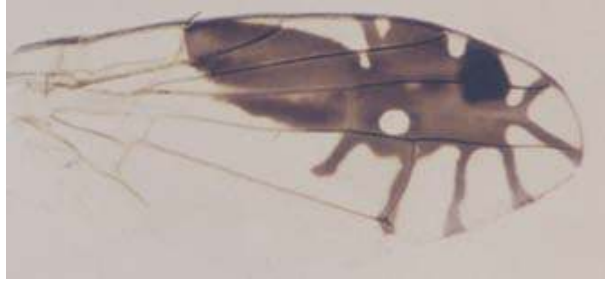
J. Ent. Soc. Sth. Afr., 43: 265 (*Goniurellia*).

Baş; beyazımsı - sarı; occiput V şeklinde boyuna kadar siyah, göz arkası sarı; gözler siyah renkte; alın çizgisi lunula'ya yakın birkaç 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 dorsoapikal olarak sivrilmiş, genişliğinin 1,6 katı uzunlukta; genal kıl siyah.

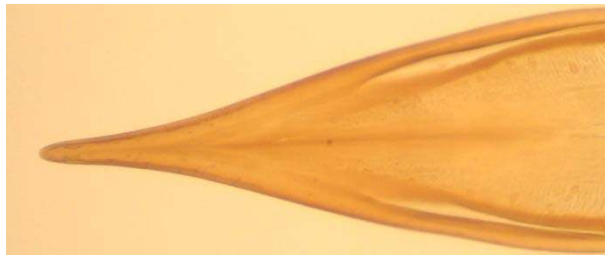
Göğüs; siyah, yoğun grimsi - beyaz tozlu, beyazımsı ve sarımsı kıllı; halter sarı; humerus sarımsı belirgin kıllı; scutellum kenarlarda beyazımsı kıllı; seta'lar kahverengimsi; dorsocentral seta'lar sutura'nın hafif gerisinde, anterior supra - alar kılın ilerisinde.

Kanat; kahverengi ve uçta çatallı desenli (Şekil 4.45); r_1 hücrelerinde bir büyük üçgen ve birde küçük hyalin alan mevcut; pterostigma'nın hemen hemen hepsi kahverengi desenli, genişliğinin 1,8 katı uzunlukta; R - M damarının gerisinde yuvarlak bir hyalin alan mevcut; DM - CU damarının üzerindeki çubuk şeklindeki kanat deseni alt kenarına ulaşmaz; M damarından aşağı inen kol CUA_1 damarına ulaşmaz: m hücrelerinden iki kol kanat alt kenarına kadar ulaşmış.



Şekil 4.45. *Goniurellia longicauda*'da kanat

Karın; göğüs ile aynı renkte, üzeri beyazımsı kıllı; erkeklerde beşinci karın tergiti, kendinden önceki karın tergiti 1,6 katı uzunluğunda; beşinci tergite sonunda kahverengi seta'lar mevcut; ovissape uzunluğu son 3 tergite uzunluğu kadar.



Şekil 4.46. *Goniurellia longicauda*'da aculeus

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: 1♂, Kahramanmaraş, Narlı, Bölükçam, 37° 26 ' K, 37° 10' D, 638 m, 15.06.2010; 1♀, Çağlayancerit, 37° 37 ' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 2 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 1♂, Göksun, Keklikoluk, 38° 11 ' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Pallenis spinosa*, *Carthamus tinctorius* ve *Centaurea* sp. (Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Yayılışı: Çin, Kıbrıs, Suriye, Lübnan, İsrail, Mısır, Libya, Arnavutluk, Tunus, Fas, Kanarya Adaları ve Fransa (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Foote (1984) tarafından tespit edilmiştir. Ayrıca Kütük (2003a) tarafından Antalya ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.8. Cins *Heringina* Aczel, 1940

Zool. Anz., 130: 234, 236.

Tip tür: *Tephritis guttata* Fallen, 1814

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

Baş; alın düz ya da hafif konveks, kırmızımsı; alın alt kısmında daralarak V şeklinde; gözler siyah; orbital ve postoculer seta’lar hariç, diğer seta’lar siyah; occipital kıllar siyah ve beyaz, beyaz olanlar daha uzun; arista siyah; occiput’un büyük bir kısmı siyah.

Göğüs; zemin siyah renkli ve üzeri gri tozlu; mesonotum küçük beyaz kıllı; seta’lar kahverengi; scutellum konkav biçimli, birkaç kıl mevcut; scutellar kıllar tam; dorsocentral kıllar sutura’da yerleşmiş.

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

Karın; parlak siyah, üzeri daha çok siyah kıllı; yanlarda beyaz kıllı; oviscape son üç karın tergитinin uzunluğu kadar; oviscape alt kısımdan yassılaşıp, üst kısımda şişkin.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

4.3.8.1. *Heringina guttata* (Fallen, 1814)

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

Trypeta gemmata (Meigen, 1826)

Baş; alın düz ya da hafif konveks, kırmızımsı; alın alt kısmında daralarak V şeklini almış, üst kısımda göz genişliğinin 1,9 katı büyüklükte; alın yüz açısı 90 derece kadar; gözler siyah; orbital ve postoculer 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 kadar; arista siyah ve küçük kıllı; epistome uzamış; genal kıl siyahımsı; proboscis genişlemiş; occiput'un büyük bir kısmı siyah.

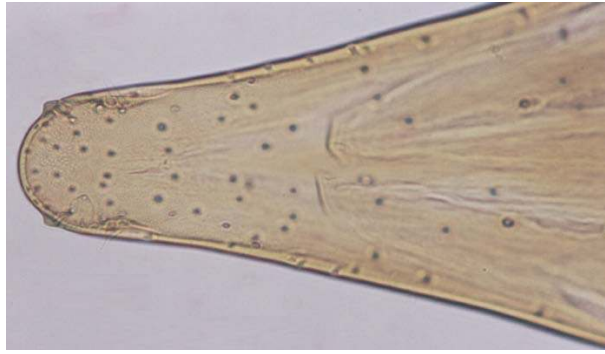
Göğüs; zemin siyah ve üzeri gri tozlu; mesonotum küçük beyaz kıllı; seta'lar kahverengi; scutellum konkav şekilli ve üzerinde birkaç kıl mevcut; scutellar seta'lar tam; apikal scutellar seta'lar enine, basal scutellar seta'ların 0,4 katı uzunlukta; dorsocentral seta'lar sutura'da; halter beyazımsı sarı renkli.

Kanat; kahverengi ve kanadın tamamına dağılmış ağımsı desenli; kanat ortalarında yuvarlak hiyalin alanlar mevcut, kanat kenarlarına doğru çok sayıda kollar çıkmış (Şekil 4.47); r_1 hücrelerinde dört hiyalin alan mevcut; kanat deseni uçta çatallanmış; R - M enine damarın önünde ve arkasında olmak üzere yuvarlak iki hiyalin alan mevcut; pterostigma'da bir hiyalin alan mevcut, pterostigma'nın genişliğinden 1,6 katı kadar uzunlukta; an hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin.



Şekil 4.47. *Heringina guttata*'da kanat

Karın; parlak siyah, daha çok siyah kıllı; yanlarda beyaz kıllar mevcut; dişilerde altıncı tergite üzerindeki siyah kıllar uzun; ovisscape uca ve basalda parlak siyah, ortası kırmızı, üzeri küçük siyah kıllı; ovisscape son üç karın tergiti'nin uzunluğu kadar; ovisscape alt kısımdan yassılaşıp, üst kısımda şişkin; aculeus küt uçlu (Şekil 4.48).



Şekil 4.48. *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: 1♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Acielma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 4♂♂, Göksun, Acielma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 1♀, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06 ' K, 36° 3'8 D, 1416 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Anthemis arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Cirsium arvense*, *C. palustre* ve *Hieracium sabaudum* (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Rusya, İsviçre, İran, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Avusturya, Çekoslovakya, Macaristan ve Türkiye (Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2003a) tarafından Isparta ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.9. Cins *Oxya* Robineau - Desvoidy, 1830

Essai Myod.: 775.

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

Wien. Ent. Ztg., 33: 96.

Baş; 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 büyüklükte; yüz düz; anten yüzden daha kısa; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,7 katı uzunlukta, uçta yuvarlak; arista kısa kıllı; epistome hafif uzamış; proboscis dirsekli; palpus genellikle yaprak gibi geniş; İki çift orbital, bir çift frontal seta mevcut.

Göğüs; mesonotum ve scutellum konveks; bir ya da iki çift dorsocentral seta’lı; scutellar seta’lar genellikle mevcut; apikal scutellar seta’lar bazen beyaz; diğer seta’lar genellikle siyah renkte; tozlanma yoğun; kalın kıllar mevcut.

Kanat; geniş ve uçta yuvarlak yapılı; pterostigma genişliğinin 3 katı uzunlukta; R₄₊₅ damarı kanat ucuna çok yakın olarak sonlanmış; an hücresi kısa fakat bazen geniş, sivri uçlu; R₄₊₅ damarı çıplak; kanat desenleri düzensiz ağımsı, iki büyük hiyalin alan mevcut; kahverengi desenlerin arasında çok miktarda küçük hiyalin nokta desen mevcut.

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

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

4.3.9.1. *Oxyna flavipennis* (Loew, 1844)

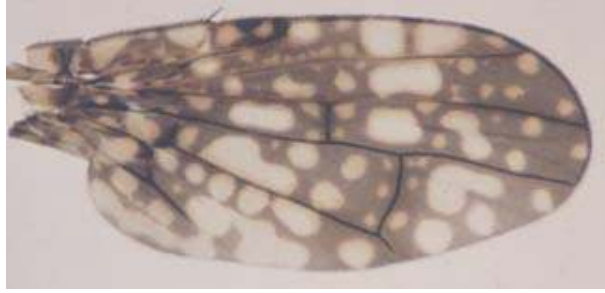
Z. Ent. Leipzig, 5: 368 (*Trypeta*).

Oxyna parietina Zatterstedt, 1847

Baş; beyazımsı, sarı - kırmızımsı arası; alın düz; alın göz genişliğinin 1,4 katı; occiput'un orta kısmında siyah noktalar mevcut; occipital kıllardan küçük olanlar siyah, büyükler ise beyazımsı renkte; bir çift frontal, iki çift orbital seta mevcut; antenin üçüncü segmenti kırmızımsı, genişliğinin 1,8 katı uzunlukta ve uçta hafif dorsoapikal tarafta sivrilmiş; arista siyah ve küçük kıllı; epistome uzamış; proboscis uzun ve dirsekli; genal kıl beyazımsı.

Göğüs; siyah zemin renkli, üzeri sarı ve gri tozlu; scutellum sarımsı; kıllar beyaz ve biraz uzun; seta'lar siyah ve uzun; halter sarı.

Kanat; koyu kahverengi desenli; kanat deseninin hafif bantlı gösteren enine hiyalin boşluklar (Şekil 4.49); kanat deseni ağımsı ve axillary lob kahverengi noktalara sahip; alula bir kahverengi noktalı; pterostigma iki hiyalin noktaya sahip; an hücre siyah uçlu; belirgin costal kıl mevcut.



Şekil 4.49. *Oxyna flavipennis*'te kanat

Karın; zemin siyah renkli ve üzeri sarımsı gri tozlu; beyaz ve kalın kıllar bütün tergitleerde mevcut ve ilk iki tergite kısa seyrek; erkeklerde beşinci karın tergiti uzunluğu kendinden önceki tergitin 1,6 katı kadar.



Şekil 4.50. *Oxyina flavipennis*'te aculeus

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: ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Yiricek, 37° 59 ' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Achillea fragrantissima*, *Echinops viscosa*, *Leucanthemum vulgare* ve *Tanacetum corymbosum* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Rusya, İsrail, Fransa, İsviçre, Almanya ve İngiltere (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Kütük (2003) tarafından Isparta ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.10. Cins *Sphenella* Robineau - Desvoidy, 1830

Essai Myod.: 773.

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

Essai Myod.: 773.

Baş; yüksekliği uzunluğundan daha fazla; alın düz, belirgin beyaz kıllı; alın yüz açısı biraz uzamış; yüz konkav; epistome az 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.

Göğüs; dorsocentral seta anterior supra - alar seta'nın biraz önünde; scutellar seta'lar tam; pteropleural seta hariç bütün seta'lar sivri ve siyahımsı renkte.

Kanat; apikal ve enine bant desenli; kanat desenleri ikiye ayrılmış, ya çok ya da daha azalmış desenli; an hücresi belirgin sivri uçlu.

Karın; oviscape konik; aculeus geniş, uçta aniden incelmış.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.3.10.1. *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; rengi beyazımsı sarımsı arası; alnın uç kısmı, anten ve proboscis sarı ya da kahverengimsi - sarı; kıllar esas olarak beyazımsı ve kalın; alın göz genişliğinin yaklaşık 2 katı ve yüksekliği uzunluğunun 1,5 katı; gena anten genişliğinin 0,66 katı kadar; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,7 katı uzunlukta; arista koyu kahverengi ya da siyah renkte.

Göğüs; siyah zemin renginde; notopleural alan ve scutellum sarı; scutellum nadiren ortalarında ve köşelerde kahverengi; tozlanma grimsi - kahverengi; kıllar beyazımsı, yoğun ve kalın; seta'lar siyah; halter sarı renkte.

Kanat; apikal ve enine bantlı desenli; çoğunlukla ilk iki bant birleşik, kanat ucundaki bant yarım; kahverengi bantlar içerisinde bir kaç hiyalin nokta mevcut; an hücresi kısa uçlu (Şekil 4.51).



Şekil 4.51. *Sphenella marginata*'da kanat

Karın; siyah; kenarlarda az ya da çok sarı; tozlanma gri ya da grimsi kahverengi; kıllar beyazımsı renkte; tergitlerin arka kısmında siyah seta'lar mevcut; kahverengi kıllar üçte birlik apikal kısımda ve beyazımsı kıllar üçte ikilik basal kısımda; oviscape preabdomen'in son tergitinin 1,5 katı uzunlukta; aculeus en uçta çıkıntılı (Şekil 4.52).



Şekil 4.52. *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: 1♂, Kahramanmaraş, Göksun, Geben, 37° 44 ' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 3♂♂, 3 ♀♀, Göksun, 38° 01 ' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; 1♂, Narlı, 37° 20 ' K, 37° 09' D, 619 m, 13.05.2010; 1♂, Kılılı, 37° 23' K, 36° 52' D, 516 m, 13.05.2010; 1♀, Göksun, Kabağağaç, 38° 08 ' K, 37° 02' D, 1119 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58 ' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 1♀, Göksun, Yiricek, 37° 59 ' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Göksun, Acıömer, 38° 02 ' K, 36° 36' D, 1342 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Senecio desfontainei*, *S. doriiformis*, *S. erucifolius*, *S. vernalis*, *S. gezogen*, *S. jacobaea*, *S. rupester*, *S. viscosus*, *S. vulgaris* ve *Vicia sp.* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Britanya, Bulgaristan, Kanarya Adaları, Korsika, Hırvatistan, Siklat Adaları, Girit, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Litvanya, Malta, Kuzey İrlanda, Norveç, Moldova, Polonya, Portekiz, Romanya, Doğu Rusya, Sardunya Adaları, Sicilya, Slovakya, İspanya, İsveç, İsviçre, Hollanda, Afro - Tropikal Bölge, Doğu Paleoarktik, Türkiye, Kafkaslar, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Lübnan, Suriye, İsrail, Mısır, Arap Yarımadası, İran, Irak, Kuzey Afrika (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Foote (1984) tarafından tespit edilmiştir. Ayrıca Kütük (2003a) tarafından Burdur ve Denizli illerinden, Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirmişlerdir.

4.3.11. Cins *Tephritis* Latreille, 1804

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

Tip tür: *Musca arnicae* Linnaeus, 1758

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

Baş; yüksekliği genişliğinden biraz fazla; alın düz ya da hafif konveks şekilde, 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 üçüncü segmenti genişliğinin 2 katı uzunlukta, uçta yuvarlak; proboscis capitata tipinde; palpus normal; iki çift orbital, iki çift frontal seta mevcut; posterior orbital, dış vertikal ve post ocular seta’lar beyazımsı renkte.

Göğüs; genel olarak siyah zemin renkli; scutellum'un bir kısmı sarı; bütün alanlar yoğun olarak tozlu; kıllar daima beyazımsı renkte ve kalın; dorsocentral seta'lar sutura'da ya da sutura'nın biraz gerisinde; seta'lar koyu; scutellum düz, scutellar seta'lar tam; apikal scutellar seta basal scutellar seta'nın yarısı kadar.

Kanat; çoğunlukla ağımsı desenli, bazen desenler az ya da çok azalmış; pterostigma genişliğinin 2 - 2,5 katı uzunlukta; M damarı ve R_{4+5} damarı paralel; M damarı az ya da çok kanat ucu gerisinde sonlanmış; an hücresi kısa uçlu; costal kıl belirgin; r_1 hücresi genellikle pterostigma'nın ilersinde r_1 hücrelerinde, 2 hiyalin alan taşır; çoğunlukla uç çatallanması belirgin, bazen incelmış ya da M damarı ile R_{4+5} damarı sonunda iki küçük leke olarak belirgin.

Karın; yoğun olarak tozlu, kalın, beyazımsı ya da sarımsı kıllı, bazen de koyu kıllı; dişilerde altıncı karın tergiti uzunluğu beşinci karın tergiti uzunluğuna eşit ya da daha uzun; oviscap az ya da çok dorsoventral olarak yassılaştırmış, çoğunlukla kalın, basalda beyazımsı ve ince, uçta kahverengi kıl mevcut.

Bu cinse ait 15 tür bulunmuştur.

***Tephritis* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Apikal çatallanma mevcut değil. **2**
 - Apikal çatallanma mevcut. **4**
2. Kanat üzerindeki kahverengi alanlar, hiyalin alanlara göre daha geniş. ***formosa*** (Loew)
 - Kanat üzerindeki hiyalin alanlar, kahverengi alanlara göre daha geniş. **3**
3. Pterostigma uç kısımda hiyalin; r_{4+5} ve br hücrelerinde 5 – 6 büyük ve yuvarlak hiyalin alanlar mevcut. ***hyoscyami*** (Linnaeus)
 - Pterostigma tamamen kahverengi; r_{4+5} ve br hücrelerinde 1 – 2 küçük ve yuvarlak hiyalin alanlar mevcut. ***postica*** (Loew)
4. Apikal çatal kanat ucuna doğru giderek daralır. **5**
 - Apikal çatal kanat ucuna doğru belirgin biçimde genişler. **9**
5. r_1 hücrelerinde üç hiyalin alan mevcut. **6**

- r_1 hücresinde iki hiyalin alan mevcut. **8**
- 6. cua_1 hücresinde siyah veya kahverengi desenler mevcut. ***carmen*** Hering
- cua_1 hücresinde desen yok veya küçük leke desenli. **7**
- 7. r_1 hücresindeki üç hiyalin alandan sadece pterostigma'ya yakın olan alan R_{2+3} damarına ulaşır. ***cometa*** (Loew)
- r_1 hücresindeki üç hiyalin alanın hepsi R_{2+3} damarına ulaşır. ***erdemlii*** Kütük
- 8. r_{4+5} hücresinde R – M damarının kenarına ve posterioruna doğru yalnızca bir hiyalin nokta mevcut. ***divisa*** Rondani
- r_{4+5} hücresinde R – M damarının kenarına ve posterioruna doğru iki hiyalin nokta mevcut. ***hurvitzi*** Freidberg
- 9. r_1 hücresinde üç hiyalin alan mevcut. **10**
- r_1 hücresinde iki hiyalin alan mevcut. **11**
- 10. r_{2+3} hücresinde üç hiyalin alan (iki büyük, bir küçük) mevcut, bahsedilen alanlar yuvarlak şekillidir ve kanadın costal kenarına ulaşmaz. ***mariannae*** Merz
- r_{2+3} hücresinde üç hiyalin alan mevcut; bahsedilen alanlar yuvarlak değil ve kanadın costal kenarına ulaşır. ***fallax*** (Loew)
- 11. r_{2+3} hücresinin R – M damarının yakınındaki bölümünde iki hiyalin alana sahip. **12**
- r_{2+3} hücresinin R – M damarının yakınındaki bölümünde üç hiyalin alana sahip. **13**
- 12. Pterostigma'da hiyalin nokta mevcut; d hücresinde iki geniş hiyalin nokta mevcut. ***praecox*** (Loew)
- Pterostigma'da hiyalin nokta bulunmaz; d hücresinde büyüklü küçüklü beş hiyalin alan mevcut. ***frauenfeldi*** Hendel
- 13. M damarı bir önceki kısımdan üç kat daha uzun. ***sauterina*** Merz
- M damarı bir önceki kısımdan 3,8 kat veya daha fazla uzunlukta. **14**
- 14. R_{4+5} hücresinde dört hiyalin bölge mevcut; bunlardan en büyük olanı R_{4+5} damarına kadar ulaşır. ***nigricauda*** (Loew)
- R_{4+5} hücresinde altı hiyalin bölge mevcut; bunlardan en büyük olanı R_{4+5} damarına kadar ulaşmaz. ***dioscura*** (Loew)

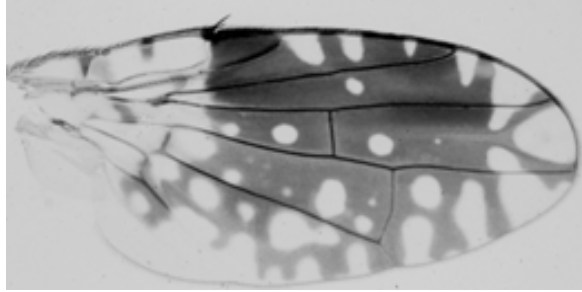
4.3.11.1. *Tephritis carmen* Hering, 1937

Mitt. Zool. Mus. Berl., 22:254 (*Tephritis*).

Baş; alın sarımsı, güçlü seta'lar siyah, güçsüz kıllar sarımsı renkte; anten sarı; arista siyah renkte; genal seta kahverengi; palpus hafif uzun ve sarı renkte; occiput sarı renkte ve üzeri beyaz tozlu.

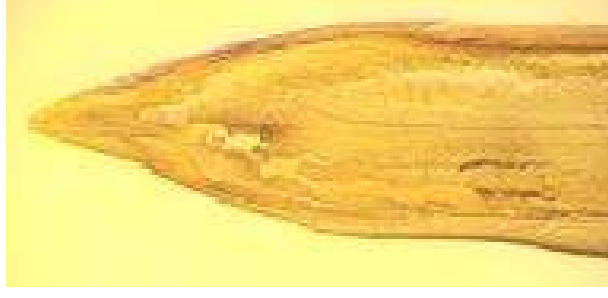
Göğüs; zemin gri renkli ve grimsi - sarı tozludur; üzerinde sarı kıllar mevcut; güçlü seta'lar siyah, apikal scutellar seta'lar uçta çapraz, basal scutellar seta'lar paralel ve basal scutellar seta'lar, apikal scutellar seta'ların iki katı uzunlukta; humerus sarı; halter sarımsı – beyaz renkte.

Kanat; kahverengi desenli ve üzerinde farklı büyüklüklerde hiyalin alanlar mevcut; stigma koyu kahverengimsi – siyah renkte; r_1 hücrelerinde 3 hiyalin alan mevcut ve bu alanlar R_{2+3} damarına ulaşmadan sonlanmış; R_1 damarında siyah kıllar mevcut (Şekil 4.53).



Şekil 4.53. *Tephritis carmen*'de kanat

Karın; zemin rengi gri, üzeri sarı kıllarla kaplı; son tergitte siyah seta'lar mevcut; oviscape koni şeklinde, apikali ve ortası tamamen siyah, kenarları kırmızımsı – kahverengi renkte.



Şekil 4.54. *Tephritis carmen*'de aculeus

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

İncelenen materyal: 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 23.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58 ' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Scorzonera hispanica* (Merz, 1994).

Yayıliş: Avusturya, Bulgaristan, Belçika, Fransa, İspanya, İsviçre, İtalya, Ukrayna ve Türkiye (Foote, 1984, Merz, 1994; Özgür ve Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Özgür ve Kütük (2003) tarafından Adana ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.2. *Tephritis cometa* (Loew, 1840)

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

Trypeta radiata Fallen, 1820

Baş; sarımsı; arista'nın ince kısmı siyahımsı; antenin üçüncü segmenti sarı; kıllar beyazımsı - sarı, gena'nın uç kısmı kahverengimsi; alın göz genişliğinin 1,8 katı büyüklüğünde; gena anten genişliğinin 0,7 katı; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,7 katı uzunlukta; orbital seta beyazımsı sarı renkli.

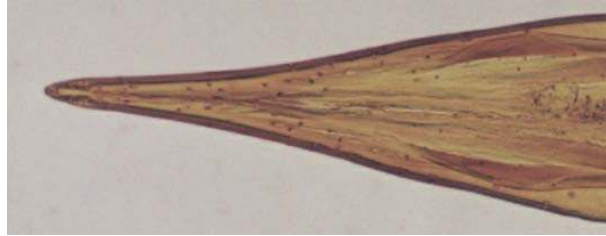
Göğüs; scutellum'un zemin rengi sarı ya da kahverengimsi - sarı; sarı notopleural alan geniş, propleuron alan sarı; halter sarı.

Kanat; kahverengi - siyah desenli (Şekil 4.55); pterostigma'nın ilerisinde, pterostigma'yı içine alan geniş costal hiyalin alan mevcut ve R - M enine damarın hafif ilerisinde sonlanmış; kanat ucunda çatallanma mevcut.



Şekil 4.55. *Tephritis cometa*'da kanat

Karın; esas olarak sarı, tergitler siyah lekeli; oviscap parlak kahverengimsi - sarı, üçte ikilik bazal kısımda beyazımsı kalın kıllar mevcut, diğer uç kısımda ise ince ve kahverengi kıllar yaygın; oviscap son iki karın tergiti ile aynı uzunlukta ya da biraz daha uzun; aculeus uça aşırı sivrilmiş (Şekil 4.56).



Şekil 4.56. *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♂, Kahramanmaraş, Göksun, 38° 01 ' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Cirsium gaillardotii*, *C. vulgare*, *C. arvense*, *C. palusre* ve *Centaurea* sp. (Giray, 1979; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

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 ve Türkiye (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979) tarafından Denizli, Sinop ve Amasya illerinden ve Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.3. *Tephritis dioscuro* (Loew, 1856)

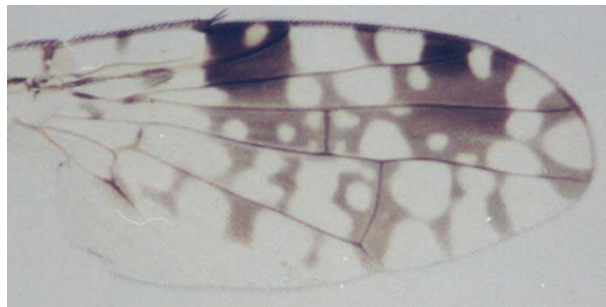
Proramm K. Realschule zu Meseritz 1856: 1 - 57.

Tephritis dioscuro Rondani, 1871

Baş; iki siyah frontal seta’lı; proboscis capitata şeklinde.

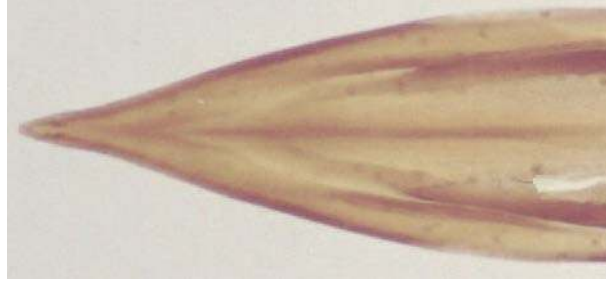
Göğüs; scutellum mat; apikal scutellar seta bazal scutellar seta’dan 0,4 kat daha büyük; dorsocentral seta sutura’da.

Kanat; retiküler desenli; r_1 hücrelerinde iki büyük hiyalin alan mevcut; pterostigma’da bir büyük yuvarlak hiyalin alan mevcut; costal spine bağımsız; humeral damar iki kollu; r_{4+5} hücrelerinde beş ya da daha fazla hiyalin alan mevcut; an hücresi kısa uçlu (Şekil 4.57).



Şekil 4.57. *Tephritis dioscuro*’de kanat

Karın; oviscaple siyah veya koyu kahverengi, dorsoventral olarak yassılaştırmış; aculeus uca doğru sivrileştirmiş; aculeus’un ucuna yakın iki kıl mevcut (Şekil 4.58).



Şekil 4.58. *Tephritis dioscura*'de aculeus

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

İncelenen materyal: 1♀, Kahramanmaraş, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 1♂, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58 ' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 17.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 2 ♀♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58 ' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010; 1♂, Göksun, 38° 03 ' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kınıkkoş, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Achillea millefolium*, *Artemisia absinthium*, *A. crithmifolia* (Hendel, 1927; Merz, 1994)

Yayılışı: İsviçre, Fransa, Macaristan, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Türkiye (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994; Thompson, 1998; Kütük, 2005b; Yaran, 2009).

Bu tür Türkiye'de Kütük (2006a) tarafından Adana, Amasya, Çankırı, Hatay, Kahramanmaraş, Kırıkkale, Mersin, Sivas ve Trabzon illerinden ve Kütük (2008a) tarafından Kayseri ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.4. *Tephritis divisa* Rondani, 1871

Baş; sarımsı gri, anten sarı renklidir. Anten birinci segmentinde sarı, ikinci segmentinde siyah kıllı, üçüncü segmentin uzunluğu genişliğinin 1,5 katı kadar; genal seta koyu kahverengi, etrafında sarımsı ve siyah kıllar bulunur; proboscis ve palpus'lar sarı renklidir.

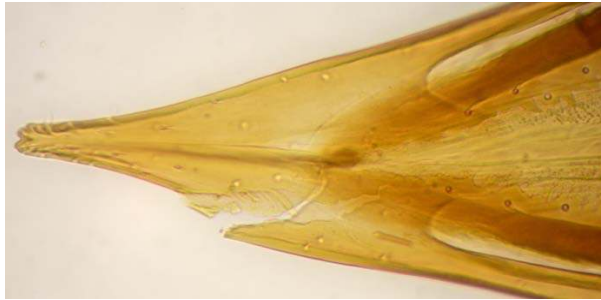
Göğüs; zemin rengi siyah ve üzeri gri tozlu; apikal scutellar seta'lar uçta çapraz, basal scutellar seta'lar paralel; basal scutellar seta'lar, apikal scutellar seta'ların 3,5 katı kadar.

Kanat; koyu kahverengi ağımsı desenli, r_1 hücresinde iki hiyalin alan, R_1 damarı üzerinde siyah kıllar mevcut (Şekil 4.59).



Şekil 4.59. *Tephritis divisa*'da kanat

Karın; siyah renkli, üzeri yoğun gri tozlu; son tergitte uzun siyah seta'lar mevcut; oviscape parlak siyah renkli, kaidesinde sarı kıllı, diğer bölgeler ince ve kahverengi kıllı.



Şekil 4.60. *Tephritis divisa*'da aculeus

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

İncelenen materyal: 4♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 1 ♂, Bozlar, 37° 43' K, 37° 24' D, 931 m, 15.06.2010; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; ♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32' K, 36° 49' D, 700 m, 15.06.2010; 1 ♂, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 5♂♂, 3 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 1♂, Andırın, Yenicekele, 37° 35' K, 36° 35'' D, 1226 m, 02.07.2010; 2 ♀♀, Andırın, 37° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 3♂♂, 1 ♀, Göksun, Ahmetçik, 38° 01' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Düğün-yurdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 2♂♂, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 1♂, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 1 ♂, Çağlayancerit, 37° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Picris echioides* (Merz, 1994).

Yayılışı: İsviçre, İspanya, Fransa, İtalya, Yunanistan (Girit), İsrail ve Türkiye (Thompson, 1998; Kütük, 2005; Pakyürek, 2006).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2005 b) tarafından Amasya ve Kahramanmaraş illerinden ve Pakyürek (2006) tarafından Adana, Isparta, Karaman ve Nevşehir illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.5. *Tephritis erdemlii* Kütük, 2008

Baş; çoğunlukla sarı – kahverengi renkli; occiput ve ocellar nokta üzeri siyahımsı; antenin birinci segmenti kırmızı – kahverengi; arista’nın basal yarısı kahverengi, apikal yarısı siyah; pedicellus, antenin birinci segmentinden 0,4 – 0,5 kat daha uzun ve siyah kıllı; palpus çoğunlukla kırmızı, uç kısımda kahverengimsi; alın yüz açısı yaklaşık 135°; genal seta belirgin ve beyazımsı renkte.

Göğüs; zemin yoğun bir şekilde siyah renkte; scutum çoğunlukla gümüşü renkli; seta'ların büyük bir kısmı koyu kahverengi; posterior notopleural seta sarımsı; scutellum'un kenarında 13 – 16 çift küçük beyazımsı kıllar mevcut; basal scutellar seta, apikal scutellar seta'dan iki kat daha uzun; halter sarı renkli.

Kanat; damarlanma cins için tipiktir; R_{4+5} damarı ventralde 5 – 8 (genellikle 6), basal bölgede 0 – 5 (genellikle 4) küçük kıla sahip; kanat deseni olarak basal yarı oda genellikle hiyalin, apikal yarıda kahverengi renkte; r_1 hücresi R_{2+3} damarına kadar uzanan iki hiyalin (toplamda 3) bölgeye sahip; M damarının uçta kalan kısmı, bir önceki kısımdan 3,6 kat daha uzun (Şekil 4.61).



Şekil 4.61. *Tephritis erdemlii*'de kanat

Karın; zemin rengi siyah; oviscapе koyu kahverengi – siyah renkte ve preabdomen'den 0,6 kat daha uzun, üzeri beyaz kıllı; aculeus sivri uçlu olup, uç kısmında üç çift tüy mevcut (Şekil 4.62).



Şekil 4.62. *Tephritis erdemlii*'de aculeus

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

İncelenen materyal: ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Kınıkkoz, 38° 01 ' K, 36° 49' D, 1915 m, 18.07.2010; ♂, Göksun, Kınıkkoz, 38° 02 ' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Cirsium vulgare* (Kütük, 2008).

Yayılışı: Türkiye (Kütük, 2008).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2008) tarafından Antalya ve Isparta illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.6. *Tephritis fallax* (Loew, 1844)

Zool. Entomol., 5: 312-437 (*Trypeta*).

Baş; alın sarı; anten sarı renkli ve antenin 1. segmentinde sarı, 2. segmentinde siyah kıllar mevcut; genal seta koyu kahverengi renkli, çevresinde koyu kahverengi kıllar mevcut; palpus uzamamış ve dirsek şeklinde kıvrılarak ağız çukuruna doğru çekilmiş.

Göğüs; zemin rengi siyah ve üzeri yoğun gri tozlu; apikal scutellar seta’lar uç kısmında çapraz yapmış, bazal scutellar seta’lar birbirlerine paralel.

Kanat; kahverengi ağımsı desenli; kanatta çok sayıda hiyalin alan mevcut; r_1 hücrelerinde iki büyük hiyalin alan mevcut, her iki alan altındaki ve üstündeki damarlara temas etmiş; r_{2+3} hücrelerinde üç şeffaf alan mevcut (Şekil 4.63).



Şekil 4.63. *Tephritis fallax*’ta kanat

Karın; zemin siyah renkli, üzerinde sarımsı kıllar mevcut; son tergitin posteriorunda siyah, uzun seta'lar bulunur; oviscape kırmızımsı - siyah renkli; kaide yanlarında iki adet, apikal kısmında bant şeklinde siyah bölge mevcut; üzerinde sarımsı ince kıllar bulunur.



Şekil 4.64. *Tephritis fallax*'ta aculeus

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

İncelenen materyal: ♀, Kahramanmaraş, Andırın, Yenice kale, 37° 35 ' K, 36° 35' D, 1226 m, 02.07.2010; ♀, Andırın, Yenice kale, 37° 35 ' K, 36° 35' D, 1226 m, 08.07.2010; ♂, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58 ' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010; 1 ♀, Çağlayançerit, Kaleköy, 37° 45' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Leontodon hispidus* (Merz, 1994).

Yayılişı: Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Kazakistan, Almanya, Romanya, Polonya, İsviçre, İsveç ve Türkiye (Foote, 1984; Merz, 1994; Thompson, 1998; Özgür ve Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Giray, 1979, Özgür ve Kütük, 2003 ve Pakyürek, 2006 tarafından Adana, Kütahya, Manisa, Bilecik, İzmir, Erzurum ve Karaman illerinden bildirilmiştir.

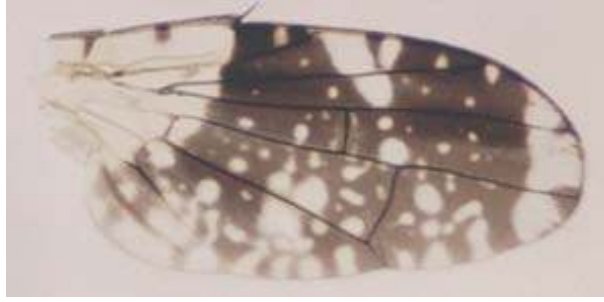
4.3.11.7. *Tephritis formosa* (Loew, 1844)

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

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

Göğüs; mesonotum zemin rengi siyah ve üzeri kahverengi tozlu; scutellum kahverengimsi - sarı; halter sarı renkli.

Kanat; geniş, kahverengi ve düzensiz ağımsı desenli; 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 4.65).



Şekil 4.65. *Tephritis formosa*'da kanat

Karın; genellikle siyah; tergite az ya da çok daralmış, arka kenarda sarı; ovisscape parlak sarı, dipte ve uçta siyahımsı ya da baştan sona kahverengimsi - siyah; kıllar ince ve kahverengi renkli; ovisscape son iki karın tergite uzunluğu kadar; aculeus uçta ani sivrilmiş (Şekil 4.66).



Şekil 4.66. *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: ♂, Kahramanmaraş, Andırın, 37° 34 ' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58 ' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51 ' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 23.07.2010; 1 ♀, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; ♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Sonchus oleraceus*, *S. aspera*, *S. arvensis*, *Hypochaeris radicata*, *Crepis virens* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Avrupa, Kafkaslar, İsrail, İran, Rusya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İngiltere, İsviçre, Almanya ve Türkiye (Hendel, 1927; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979), Kütük (1998), Özgür ve Kütük (2003), Kambur (2003) ve Pakyürek (2006) tarafından Adana, Antalya, Balıkesir, Bilecik, Burdur, Isparta, İzmir, Sinop, Konya, Eskişehir, Malatya, Kayseri, Sivas, İzmit, Afyon ve Niğde illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.8. *Tephritis frauenfeldi* Hendel, 1927

E Linder Ed., 5: 129-221 (*Tephritis*).

Baş; zemin rengi sarı, alnın üst tarafı açık kahverengimsi sarı; anten kahverengi, birinci segmentte sarı kıllar, ikinci segmentte siyah kıllar mevcut, üçüncü segmentin eni boyuna eşit; arista siyah; proboscis kıvrılmış ve ağız çukuruna yerleşmiş, üzeri sarı ince kıllı.

Göğüs; zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; genal seta'lar koyu kahverengi; apikal scutellar seta'lar uçta çapraz yapmış, basal scutellar seta'lar paralel; basal scutellar seta'lar, apikal scutellar seta'ların 2,5 katı kadar.

Kanat; kahverengi desenli, çok sayıda hiyalin alan mevcut; r_1 hücresinin büyük bölümü iki kare şekilli hiyalin alanla kaplı; r_{2+3} hücrelerinde dizili küçük üç hiyalin alan mevcut (Şekil 4.67).



Şekil 4.67. *Tephritis frauenfeldi*'de kanat

Karın; zemin rengi gri; üzerinde sarımsı kıllar mevcut; tergitlein lateral kısımlarının posteriorunda sarımsı renkde uzun seta'lar, son tergidin lateralinde siyah uzun seta'lar mevcut.



Şekil 4.68. *Tephritis frauenfeldi*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,4 – 4,1; Kanat 3,6 – 4,2 *Dişi*: Boy 4,3 – 5,0; Kanat 3,8 – 4,4.

İncelenen materyal: ♀, Kahramanmaraş, Andırın, Yenice kale, 37° 35 ' K, 36° 35' D, 1226 m, 02.07.2010; ♂, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Huğtaş, 37.58 K, 36.20 D, 1652 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Jurinea mollis* (Merz, 1994).

Yayılışı: Avusturya, Slovakya, Macaristan, Romanya, İtalya, İsviçre, Estonya, Litvanya, Rusya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Arnavutluk ve Türkiye (Foote, 1984; Merz, 1994; Thompson, 1998; Özgür ve Kütük 2003).

Bu tür Türkiye’de Özgür ve Kütük (2003) tarafından Adana ilinden ve Pakyürek (2006) tarafından İzmit ilinden kayıt olarak bildirmişlerdir.

4.3.11.9. *Tephritis hurvitz* Freidberg, 1981

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

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

Göğüs; genellikle 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, bazen kahverengimsi.

Kanat; siyah ya da koyu kahverengi desenli; desenin bir kısmı subcostal damardan başlayarak M damarına inmiş ve basal kenara doğru 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 4.69).



Şekil 4.69. *Tephritis hurvitz*’de kanat

Karın; siyah; tergite yan kenarları, arkası bazen daralmış, sarı renkli; grimsi tozlanma mevcut; kıllar beyazımsı; oviscap parlak kahverengimsi - sarı, bazen tamamen siyah; kıllar kahverengi, dip kısımda beyazımsı; oviscap son 2,5 tergite uzunluğu kadar; aculeus'da en uçta iki küçük çıkıntı mevcut (Şekil 4.70).



Şekil 4.70. *Tephritis hurvitzi*'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: 1♀, Kahramanmaraş, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 10' D, 638 m, 15.06.2010; 1♂, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 1♂, Andırın, Suluyayla, 37° 34' K, 36° 31' D, 1145 m, 22.07.2010; 1♂, Göksun, Acıelma, 38° 00 K, 36° 25 D, 1650 m, 23.07.2010; 1♂, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Scorzonera syriaca*, *Tragopogon longirostris* (Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Yayıliş: Yunanistan, Kıbrıs, İran, Rusya, Özbekistan, Kıbrıs, İsrail, Kırgızistan, Kazakistan, Özbekistan, Türkiye, Suriye, Irak (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Freidberg ve Kütük, 2002; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye'de Kütük (2006a) tarafından Adana, Antalya, Burdur, Denizli, Hatay, Isparta ve Muğla illerinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.10. *Tephritis hyoscyami* (Linnaeus, 1758)

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

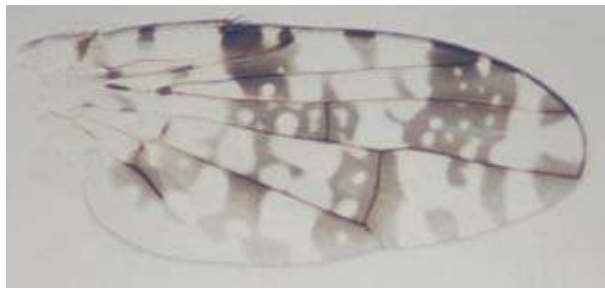
Musca dilacerata Zetterstedt, 1849

Tephritis personata Loew, 1869

Baş; alın sarı; orbital ve post ocüler seta'lar hariç bütün seta'lar siyah renkli; 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; alın yüz açısı 90 - 100 derece kadar; epistome uzamış.

Göğüs; zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; kıllar yoğun ve beyazımsı; scutellum'da kıllar kenarda; dorsocentral seta'lar sutura'da; seta'lar koyu kahverengi; apikal scutellar seta'lar bazal scutellar seta'ların yaklaşık yarısı kadar ve uçta eğik; scapular kıllar beyazımsı; halter beyazımsı.

Kanat; düzensiz kahverengi bantlı desenli; kanat ucunda, R_{4+5} damarı ve M damarı sonunda diğerlerinden ayrılmış iki leke mevcut; bunlardan alttaki daha büyük; subcostal hücrede bir bant mevcut; pterostigma'da hiyalin alan mevcut; r_1 hücresinin büyük bir kısmı hiyalin; an hücresi kısa uçlu; bantlar *T. postica*'ya oranla daha geniş ve içinde hiyalin alanlar mevcut (Şekil 4.71).



Şekil 4.71. *Tephritis hyoscyami*'de kanat

Karın; zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; kılları beyaz; dişilerde son karın tergитinin arka kenarında 10 - 12 adet seta mevcut; ov scape parlak siyah, silindirik, dipte kalın, üzeri çok küçük kıllı, boyu yaklaşık preabdomen boyu kadar; aculeus sivri uçlu (Şekil 4.72).



Şekil 4.72. *Tephritis hyoscyami*'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: ♂, Kahramanmaraş, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 17.07.2010; 3♂♂, 5♀♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 3♂♂, 4♀♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 17.07.2010; ♂, 2♀♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 2♂♂, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 23.07.2010; ♂♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010; ♂, 1 ♀, Göksun, Fındıklıyok, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Carduus crispus*, *C. defloratus*, *C. personata* ve *C. acanthoides* (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Kuzey ve Orta Avrupa, Rusya, Estonya, Litvanya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Çin, İsviçre ve Türkiye (Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Kütük ve Özgür (2003) tarafından Antalya ve Muğla illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Pakyürek (2006) tarafından Kayseri ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.11. *Tephritis mariannae* Merz, 1992

Mitt. Schweiz. Entomol. Ges., 65: 227-239 (*Tephritis*).

Baş; alın kırmızımsı ve alın yüz açısı 100 derece kadar; iki çift frontal, iki çift orbital seta mevcut; birinci anten segmenti kahverengi; proboscis capitata tipinde.

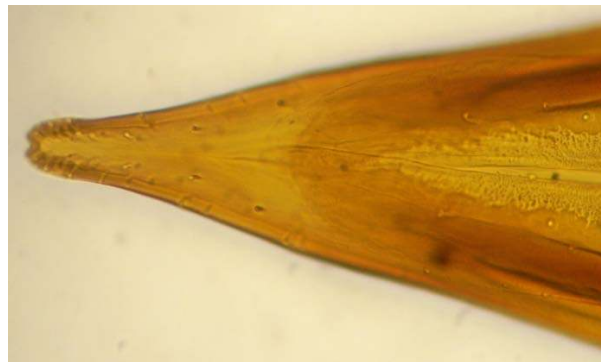
Göğüs; zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu, çok sayıda beyaz kıllı; scutellum üzerinde az sayıda küçük kıl mevcut; basal scutellar seta, apikal scutellar seta'nın iki katından daha uzun; apikal scutellar seta'lar uçta çapraz yapmış.

Kanat; ağımsı desenli ve çok sayıda hiyalin alan mevcut; r_1 hücresi içinde üç hiyalin alan mevcut; kanat ucu deseni apikalde çatallanmış, çatal kanat ucuna doğru genişlemiş ve M damarı üzerindeki kol diğerinden daha kalın (Şekil 4.73).



Şekil 4.73. *Tephritis mariannae*'de kanat

Karın; zemin rengi kahverengi ve üzerinde çok sayıda beyaz kıl mevcut; son segment üzerindeki seta'lar gelişmiş; oviscap kahverengi, dorsoventral yassılaştırmış ve son tergitten daha uzun.



Şekil 4.74. *Tephritis mariannae*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 3,4 – 4,0; Kanat 3,2 - 3,8. *Dişi*: Boy 4,2 - 4,9; Kanat 3,5 – 4,2.

İncelenen materyal: ♂, Kahramanmaraş, Çağlayancerit, 37 ° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 1 ♂, Andırın, 37° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 2 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; 2♀♀, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Leontodon hispidis* (Merz, 1994).

Yayılışı: İsviçre ve Türkiye (Merz, 1994; Kütük 2006a).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2006a) tarafından Adana, Giresun, Gümüşhane, Ordu ve Trabzon illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.12. *Tephritis nigricauda* (Loew, 1856)

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

Tephritis matricariae, Frauenfeld, 1861

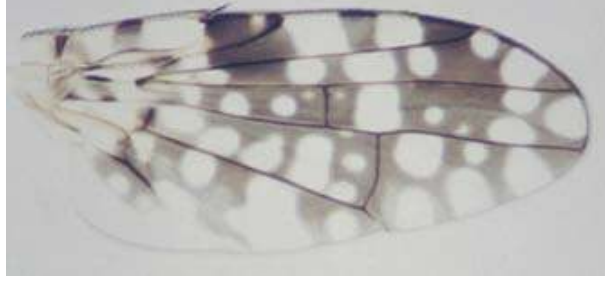
Tephritis matutina Rondani, 1871

Baş; alın kırmızımsı; post ocüler ve orbital seta’lar hariç diğer seta’lar 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; genal kıl siyah; proboscis capitata tipinde; siyah ve beyaz occipital kıllar mevcut.

Göğüs; mesonotum zemin rengi siyah; üzeri parlak grimsi tozlu; seta’lar siyah, kıllar beyaz; dorsocentral seta’lar sutura’ya çok yakın; 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 renkli.

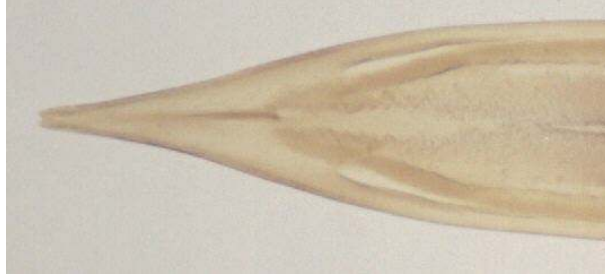
Kanat; ağımsı desenli; pterostigma’nın uç kısmında genellikle küçük hiyalin alanlar mevcut; kanat desenleri yaklaşık olarak tüm kanada dağılmış; r₁ hücrelerinde iki büyük

hiyalin alan mevcut; R_{4+5} damarı kanat ucunun önünde sonlanmış; an hücresi kısa uçlu; subcostal hücre siyah kalın bantlı; kanat deseni uçta çatallı; çatallardan alttaki kol kanat kenarında üstteki kolun yaklaşık iki katı kalınlıkta (Şekil 4.75).



Şekil 4.75. *Tephritis nigricauda*'da kanat

Karın; zemin rengi siyah, üzeri beyaz tozlu; kıllar beyazımsı, seta'lar siyah ve tergite arka kenarında dağılmış; oviscape kahverengimsi kırmızı, orta kısmı koyu; uzunluğu son üç karın tergite uzunluğu kadar; aculeus sivrilmiş ve en uç kısmı girintili (Şekil 4.76); erkeklerde karın kılları daha seyrek ve kısa; son karın tergiti kendinden önceki iki karın tergitinin uzunluğu kadar.



Şekil 4.76. *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: 1 ♂, Kahramanmaraş, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 07.07.2010; 1 ♂, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 2 ♀♀, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 1 ♂, Göksun, Yiricek,

37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; ♂♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58 ' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010; 1♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15 ' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; 1♂, Çağlayancerit, Kaleköy, 37° 45 ' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Anthemis arvensis* ve *Achillea millefolium* (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Avusturya, Arnavutluk, Bulgaristan, Girit, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Almanya, Polonya, Romanya, İsviçre, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Moldova, Uzak Doğu, Suriye, Afganistan ve Türkiye (Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük ve Özgür, 2003; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Kütük ve Özgür (2003) tarafından Antalya, Burdur ve Isparta illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.13. *Tephritis postica* (Loew, 1844)

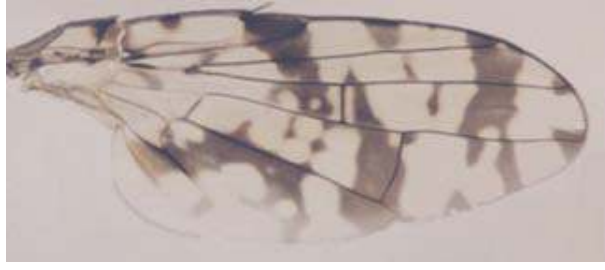
Z. Ent. Leipzig, 5: 393 (*Trypeta*).

Tephritis posis Hering, 1939

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

Göğüs; 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 scutellum’da yoğun; halter sarı renkli.

Kanat; enine üç bantlı ve düzensiz ağımsı desenli; R₄₊₅ damarı çıplak; kanat ucunda M damarı ve R₄₊₅ damarı sonunda birer küçük lekeli; r₁ hücrelerinde costal kenardan R₂₊₃ damarına inen kahverengi ara bant mevcut; M damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış; costal kıl belirgin; kanatta büyük bir kısım hyalin; an hücresi kısa uçlu (Şekil 4.77).



Şekil 4.77. *Tephritis postica*'da kanat

Karın; çoğunlukla sarı renkli ve genellikle tergite sonlarında ve ortalarında büyük siyah lekeli; dişilerde altıncı karın tergiti beşinci tergitin iki katı; oviscape parlak siyah, uzun ve delici biçimde sivri; ortada çizgili; basal yarıda kıllar beyazımsı; oviscape preabdomen'in 1,5 katı uzunlukta; aculeus koyu ve boru şeklinde incelmış (Şekil 4.78).



Şekil 4.78. *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: 2♂♂, Kahramanmaraş, Çağlayancerit, 37° 37 ' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 1♀, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Mehmetbey, 38° 04' K, 36° 27' D, 1480 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kınıkkoç, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; 1♂, Göksun, Kabağaç, 38° 10' K, 37° 01' D, 1120 m, 24.07.2010; 5♂♂, 4 ♀♀, Elbistan, Büyükyapalak, 38° 18' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Onopordum cynarocephalum*, *O. acanthium* (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, GiritKıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Fransa, Yunanistan, Macaristan, Batı Asya, İran, İsrail, Fransa, İsviçre, Almanya, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Çin, Türkiye, Kuzey Afrika (Hendel, 1927; Zaitzev, 1947; Richter, 1965; Giray, 1979; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Wang, 1998; Norrbom ve ark., 1999; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979) tarafından Kütahya, Kastamonu, Amasya, Burdur, Erzurum, Elazığ, İzmir ve Manisa illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2006a) tarafından Adana, Antalya, Denizli, Isparta, Kahramanmaraş ve Nevşehir illerinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.14. *Tephritis praecox* (Loew, 1844)

Zool. Entomol., 5: 312-437 (*Trypeta*).

Baş; genel zemin rengi sarı – kahverengimsi; alnın alt yarısı sarı, üst yarısı kahverengimsi; post ocellar seta’lar birbirlerine paralel, frontal seta’lar geriye doğru paralel olarak uzanır; iki çift siyah frontal seta’lı; anten kahverengimsi – sarı renkte; arista siyah; occiput siyah renkte ve üzeri gri tozlu.

Göğüs; siyah renkte ve üzeri gri tozlu; preskutum ve skutellum üzerinde sarımsı kısa kıllar mevcut; skutellum üzerindeki dorsocentral ve prescutellar seta’lar kahverengi ve birbirlerine paralel olarak uzanırlar; apikal ve basal scutellar seta’lar kahverengi; halter sarı renkte.

Kanat; kahverengi ağımsı desenli; r_1 hücrelerinde iki hyalin alan; r_{2+3} hücrelerinde bulunan hyalin alan r_{4+5} hücrelerindeki hyalin alanla birleşmiş; r_{4+5} hücrelerinin uç kısmında bir hyalin alan daha mevcut; cua_1 hücresi ağsı desenli; R_{4+5} damarında kıl bulunmaz (Şekil 4.79).



Şekil 4.79. *Tephritis praecox*'da kanat

Karın; tamamen siyah renkli, üzerinde sarımsı kıllar mevcut; son tergitin posteriorunda siyah, uzun seta'lar bulunur; tergitleerin posteriorlarındaki sarı kıllar diğerlerinden biraz daha uzun.



Şekil 4.80. *Tephritis praecox*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 2,4 – 2,8; Kanat 2,5 - 3,0. *Dişi*: Boy 3,0 – 3,8; Kanat 2,9 – 3,4.

İncelenen materyal: ♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Andırın, 37° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 1 ♀, Düğünyardı, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 1 ♀, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 1 ♂, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 17.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Kınıkkoş, 38° 01' K, 36° 49' D, 1915 m, 18.07.2010; 1 ♂, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; 1 ♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; ♂, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Calendula arvensis* (Merz, 1994)

Yayıliş: Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, İngiltere, İsrail, Kanarya Adaları, Kıbrıs, Macaristan, Irak, Kuzey Afrika, Lübnan, Suriye, Afganistan ve

Türkiye (Hendel, 1927, Foote, 1984, Freidberg ve Kugler, 1989, Merz, 1994; Merz ve Korneyev, 2004; Kütük, 2006a)

Bu tür Türkiye’de Giray (1979) tarafından Ankara ve Isparta illerinden, Kütük (2006a) tarafından Adana ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.11.15. *Tephritis sauterina* 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 kadar; arista’nın kalın kısmı kahverengi, ince kısmı ise siyah; epistome hafif uzamış; proboscis kısa ve uçta genişlemiş; genal kıl siyah.

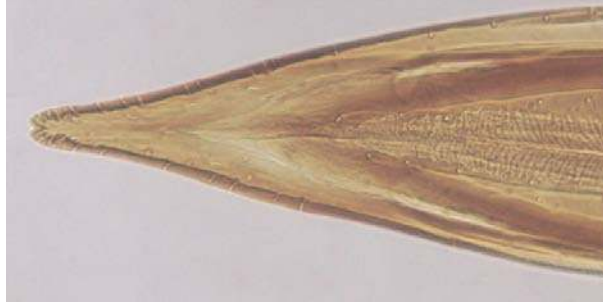
Göğüs; zemin rengi siyah, üzeri gri tozlu; seta’lar kahverengi; mesonotum beyazımsı kıllı, bu kıllar scutellum’un sadece kenar ve uç kısımlarında mevcut; scutellum beyazımsı tozlu; apikal scutellar seta bazal scutellar seta’nın 0,5 katı uzunlukta; humerus gri; dorsocentral seta’lar sutura’da; halter beyazımsı.

Kanat; kahverengi ağımsı desenli; r_1 hücrelerinde iki büyük hiyalin alan mevcut; kahverengi renkteki pterostigma’nın uç kısmında üçgenimsi bir hiyalin alan mevcut; kanat deseni uçta çatallanmış ve kollar kalın; kanat apikalindeki bu çatallanın alt kenardaki kolu kanat kenarında daha geniş; costal hücrede kenardan aşağı inen kahverengi bant subcostal damara ulaşmaz; pterostigma uzunluğu genişliğinin 1,4 katı; an hücresi kısa uçlu; kanat ucu M damarına daha yakın sonlanmış; costal kıl belirgin (Şekil 4.81).



Şekil 4.81. *Tephritis sauterina*’da kanat

Karın; zemin rengi kırmızı üzeri gri tozlu; karın tergitleri beyaz kalın kıllı; segment sonundaki kıllar daha uzun ve kalın; oviscapae preabdomen uzunluğu kadar; aculeus uç kenarları testere ve uçta girintili (Şekil 4.82).



Şekil 4.82. *Tephritis sauterina*'da 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 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Acielma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Aster alpinus*, *Scorzonera syriaca* (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayıliş: İsviçre, Yunanistan ve Türkiye (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Kütük ve Özgür (2003) tarafından Isparta ve Muğla illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.12. 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.

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

Göğüs; apikal scutellar seta'lar basal scutellar seta'ların 0,8 - 0,9 katı; mesonotum üzeri gri tozlu; kıllar beyaz seta'lar kahverengi renkli.

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

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

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.3.12.1. *Tephritomyia lauta* (Loew, 1869)

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

Tephritis veliformis Becker, 1907

Baş; sarı renkli; ocellar nokta ve arista'nın ince kısmı siyah; hafif gümüşü desende tozlanma mevcut; 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 büyüklükte.

Göğüs; zemin rengi siyah; geniş notopleural alan sarı; tozlanma gri, mesonotum'un arka kısmında belirgin 3 – 5 kahverengi bant mevcut; kıllar beyaz, kalın ve yoğun; seta'lar kahverengi; halter sarı.

Kanat; düzensiz ağımsı gölge desenli; bol miktarda küçük yuvarlak hiyalin noktalı; her bir hücrede 2 - 4 çubuk şeklinde küçük bant mevcut; pterostigma ve damarlar sarımsı; enine damarlar, özellikle de DM - CU damarı siyahımsı (Şekil 4.83).



Şekil 4.83. *Tephritomyia lauta*'da kanat

Karın; zemin rengi çeşitli, tamamen sarı ya da tamamen siyah; tozlanma yoğun gri ve hafif sarımsı; kıllar sarımsı, kalın; oviscape parlak siyah, kalın, uçtan basala beyazımsı; oviscape genellikle son dört karın tergитinin uzunluğu kadar; aculeus küt uçlu (Şekil 4.84).



Şekil 4.84. *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: 3 ♂♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Püren Geçidi, 37° 57' K, 36° 32' D, 1500 m, 18.07.2009; 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 53 ' K, 36° 27' D, 1484 m, 18.07.2009; 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51 ' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 1 ♀, Göksun, Geben, 37° 44' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 1 ♂, Pazarcık, Akçalar, 37° 30' K, 37° 25' D, 918 m, 15.06.2010; 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Bozlar, 37° 43 ' K, 37° 24' D, 931 m, 15.06.2010; 8 ♂♂, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 1 ♂, Kılılı, 37° 23 ' K, 37° 52' D, 485 m, 15.06.2010; 1 ♂, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Pazarcık, 37° 37' K, 37° 29' D,

929 m, 30.06.2010; 8♂♂, 4 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 7 ♂♂, 4 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Akçalı, 37° 21' K, 36° 50' D, 487 m, 02.07.2010; 6♂♂, 1 ♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.07.2010; 6♂♂, 1 ♀, Andırın, Yenice kale, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 02.07.2010; 5 ♂♂, 7 ♀♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010; 1 ♂, Andırın, 37° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 1♀, Torlar, 37° 32' K, 36° 25' D, 1071 m, 02.07.2010; 4♂♂, 3 ♀♀, Hasancıklı, 37° 36' K, 36° 46' D, 470 m, 06.07.2010; 2♀, Avcılar, 37° 49' K, 36° 48' D, 670 m, 06.07.2010; 7 ♂♂, 1 ♀, Gölpınar, 37° 58' K, 36° 30' D, 1371 m, 06.07.2010; 4♂♂, 1 ♀, Göksun, Ahmetçik, 38° 01' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Elbistan, Akpınar, 38° 04' K, 37° 12' D, 1323 m, 07.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Yazıköy, 38° 09' K, 36° 43' D, 1378 m, 07.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Acielma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 2♂♂, Andırın, Yenice kale, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 08.07.2010; 1 ♂, 2 ♀♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 2♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 3♂♂, 2 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; 1♂, Çağlayancerit, Koza nlıpınar, 37° 36' K, 37° 11' D, 980 m, 16.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Göksun, Mehmetbey, 38° 04' K, 36° 27' D, 1480 m, 17.07.2010; 1♂, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Acielma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 5♂♂, 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1♂, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Andırın, Suluyayla, 37° 34' K, 36° 31' D, 1145 m, 22.07.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1169 m, 22.07.2010; 1♂, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 1♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Kınıkkoş, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; 3♂♂, Kuzucak, 37° 35' K, 37° 10' D, 980 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Echinops viscosus* (Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Yayılışı: Yunanistan, Girit, İran, İsrail, Mısır, Fas, Tunus, Kuzey Afrika ve Türkiye (Hendel, 1927; Giray, 1979; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Hendel (1927) tarafından tespit edilmiştir. Ayrıca Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur, Denizli ve Muğla illerinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden, Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.13. Cins *Trupanea* Schrank, 1795

Naturh. Ökonom. Briefe Donaumoor Mannheim: 147.

Tip tür: *Trupanea radiata* Schrank, 1795

Naturh. Ökonom. Briefe Donaumoor Mannheim: 1. C.: 147.

Baş; genişliği yüksekliği kadar ya da biri diğerinden hafif derecede 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 üçüncü segmenti genişliğinin 1,5 - 2 katı uzunlukta, uçta yuvarlak ya da uçta dorsoapikal 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.

Göğüs; mesonotum ve scutellum düz ya da hafif konveks; dorsocentral 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; genellikle ışınsal ve kanat alt kenarlarına uzanan çubuk desenli; desenler kanat ucuna yakın; an hücresi kısa uçlu; R₄₊₅ damar çıplak ya da birkaç kıllı.

Karın; genellikle yoğun olarak tozlu; oviscape konik ya da dorsocentral olarak yassılaştırmış.

Bu cinse ait 2 tür bulunmuştur.

***Trupanea* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Kanat desenlerinden DM - CU enine damarı üzerindeki kahverengi ince bant, deseni, kanadın alt kenarına ulaşmaz (Şekil 4.87); pterostigma genişliğinin 2,5 katı uzunlukta. ***stellata*** (Fuesslin)
- Kanat desenlerinden DM - CU enine damarı üzerindeki kahverengi ince bant, kanadın arka kenarına ulaşır (Şekil 4.85); pterostigma genişliğinin en fazla 2 katı uzunlukta. ***amoena*** (Frauenfeld)

4.3.13.1. *Trupanea amoena* (Frauenfeld, 1857)

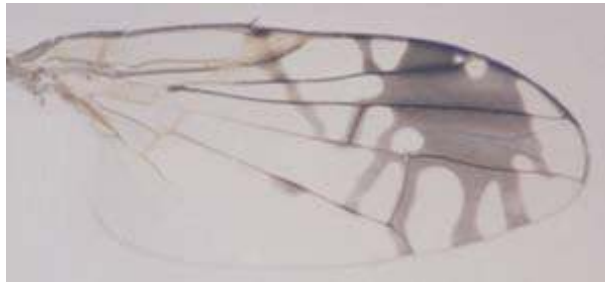
Sber. Akad. Wiss. Wien, 22: 542 (*Trypeta*).

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 üçüncü segmenti genişliğinin 1,6 katı uzunlukta, genellikle dorsoapikal olarak sivri uçlu; epistome uzamış.

Göğüs; zemin rengi siyah; notopleural alan dar ve sarı renkli; tozlanma gri; kıllar beyazımsı ve kalın; sivri seta'lar kahverengimsi - sarı; halter sarı.

Kanat; kahverengi üç ışımsal desenli; bu desenler m hücrelerinde kanat kenarına ulaşmış; kahverengi çubuk şeklinde ince kanat bandı pterostigma'ya ulaşmış; pterostigma sarı (Şekil 4.85).



Şekil 4.85. *Trupanea amoena*'da kanat

Karın; siyah; tergite arka kenarı bazen sarı; oviscap parlak siyah, ortalarına kadar beyaz kıllı, daha uçta ise ince kahverengi kıllı; oviscap, son 3 karın tergiteinin uzunluğu kadar; aculeus uca doğru daralmış ve en uę kısım açık renkte (4.86).



şekil 4.86. *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: ♂, Kahramanmaraş, Göksun, Püren Geçidi, 37° 57 ' K, 36° 32' D, 1500 m, 18.07.2009; 1♀, Düęünyurdu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; 1♀, Narlı, 37° 20 ' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; ♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 10' D, 638 m, 15.06.2010; ♂, Pazarcık, 37° 37 ' K, 37° 29' D, 929 m, 30.06.2010; 1 ♂, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 1 ♂, Göksun, Kabağağ, 38° 08' K, 37° 02' D, 1119 m, 07.07.2010; 1 ♂, Elbistan, Eręene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; ♂, Andırın, 37° 33 ' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; ♂, 1 ♀, Bozlar, 37° 41 ' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 2 ♀♀, Çağlayançerit, 37° 43 ' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; 1 ♂, 2 ♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55 ' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; ♂, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; ♂, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 1♂, Göksun, 38° 03 ' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; ♂, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06 ' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010; ♂, Elbistan, Büyükyapalak, 38° 18 ' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010; 1 ♂, Kuzucak, 37° 35 ' K, 37° 10' D, 980 m, 25.07.2010; 1♂, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 941 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Carthamus tinctorius*, *Lactuca scariola*, *L. serriola*, *L. sativa*, *Launaea nudicaulus*, *Carduus nutans*, *Centaurea sp.*, *C. iberica*, *Leontodon*

autumnalis, *Achillea millefolium*, *Picris hieracioides*, *Sonchus arvensis*, *S. asper*, *S. oleraceus* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Orta ve Kuzey Avrupa, Kanarya Adaları, Kuzey Afrika, İran, Orta Asya, Hindistan, Sri Lanka, Filipinler, Tayvan, İsrail, Hollanda, İngiltere, İsviçre, Almanya, Etopya, Türkiye (Hendel, 1927; Giray, 1969; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979) tarafından Ağrı, Hakkari, Van ve İzmir illerinden, Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur ve Denizli illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.13.2. *Trupanea stellata* (Fuesslin, 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 üçüncü segmenti genişliğinin 1,4 katı uzunlukta, genellikle uçta yuvarlak; epistome uzamış.

Göğüs; tamamen siyah; notopleural alan hafif sarımsı; tozlanma gri; kıllar sarımsı beyaz; halter sarı.

Kanat; m hücresinin arka kenarında iki ışımsal desenli; DM - CU damarı üzerindeki ışımsal desen bu damarın uzunluğu kadar; apikal kanca dişilerde mevcut, erkeklerde mevcut değil; pterostigma basalda genişliğinin 2,5 katı; M damarı kanat ucunda sonlanmış; an hücresi çok kısa uçlu (Şekil 4.87).



Şekil 4.87. *Trupanea stellata*'da kanat

Karın; zemin rengi siyah; tozlanma gri; kıllar beyazımsı; arka tergitlelerde seta'lar kahverengi; oviscape parlak siyah, basal yarıda ya da üçte ikilik basal kısımda beyaz kıllı; uzunluğu son 3 karın tergütünün boyundan daha kısa; aculeus ucu ani sivrilmiş (Şekil 4.88).



Şekil 4.88. *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 ♀, Kahramanmaraş, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; ♀, Göksun, Kabağaç, 38° 08 ' K, 37° 02' D, 1119 m, 07.07.2010; 1 ♂, Düğünyardu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010.

Konukçu bitkisi: *Aaronsohnia faktorovskyi*, *Artemisia judaica*, *A. Absinthium*, *Aster amellus*, *Bellis* sp., *B. perennis*, *Calendula officinalis*, *Carthamus tinctorius*, *Centaurea calcitrapa*, *C. cyanus*, *C. montana*, *C. scabiosa*, *Crepis paludosa*, *C. tectorum*, *Eupatorium cannabinum*, *Hieracium* spp., *Inula conyza*, *I. crithmoides*, *I. graveolens*, *I. viscosa*, *Leontodon autumnalis*, *Matricaria discoidea*, *M. perforata*,

M. recutita, *Picris hieracoides*, *Senecio coronopifolius*, *S. desfontainei*, *S. doriiformis*, *S. vernalis*, *S. erucifolius*, *S. jacobaea*, *S. paludosus*, *S. squalidus*, *S. vulgaris* ve *Serratula tinctoria* (Hendel, 1927; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmı, Batı ve Orta Asya, Kanarya Adaları, Kuzey ve Doğu Afrika, Avustralya, Afganistan, İsviçre, İran, İsrail, İngiltere, Almanya, Çin ve Türkiye (Hendel, 1927; Kerville 1939; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1992, 1994; Norrbom ve ark., 1999; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye'de Kerville (1939) tarafından Balıkesir ilinden, Giray (1979) tarafından İzmir, Muğla, Artvin ve Balıkesir illerinden, Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur, Denizli, Isparta illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.3.14. Cins *Xyphosia* Robineau - Desvoidy, 1830

Essai Myod., 762.

Tip tür: *Musca miliaria* Schrank, 1781

Enum. Insect. Austr. Indig.: 476.

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

Göğüs; mesonotum kahverengimsi; üzeri yoğun şekilde beyazımsı küçük kıllı; seta'lar açık kahverengi ve uzun; scutellum üzeri beyaz kıllı; scutellar seta'lar eksiksiz; dorsocentral seta'lar sutura'nın gerisinde.

Kanat; ağımsı desenli; bazı bölgeler koyu kahverengi; çok sayıda hiyalin alanlar mevcut; kanat desenleri bazen düzensiz enine bantlı; an hücresi kısa uçlu; costal kıl kısa.

Karın; zemin rengi turuncu; üzerinde genellikle siyah kıllar baskın olmakla birlikte beyaz kıllı; dişilerde altıncı karın tergiti beşinci karın tergiti uzunluğu kadar ya da biraz daha uzun; oviscap koyu kahverengi ya da siyahımsı; oviscap boyu preabdomen'in son üç tergitten daha uzun.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

4.3.14.1. *Xyphosia miliaria* (Schrank, 1781)

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

Musca arcuata Fabricius, 1781

Trupanea sphaerocephali Schrank, 1803

Xyphosia cirsiorum Robineau - Desvoidy, 1830

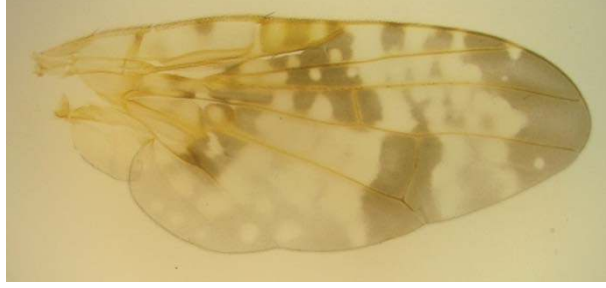
Trypeta meridionalis Costa, 1854

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.

Göğüs; 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'ların 0,7 katı uzunlukta ve uçta birbirlerine değmiş; dorsocentral seta'lar sutura'nın belirgin şekilde gerisinde; scapular kıllar belirgin; halter beyazımsı.

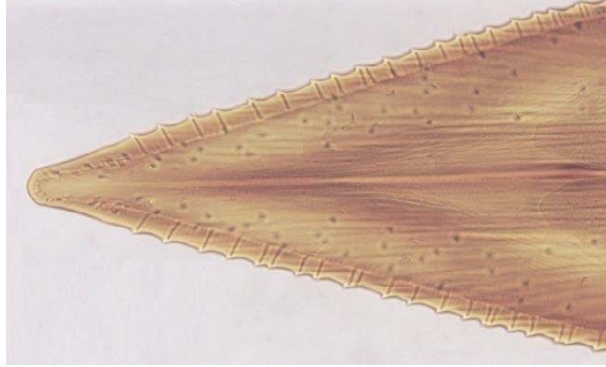
Kanat; ağımsı desenli, bazı bölgeler koyu kahverengi; çok sayıda hiyalin alanlar mevcut; kanat desenleri bazen düzensiz enine batlı; an hücresi kısa uçlu; costal kıl kısa; koyulaşmış 4 ayrı bölgedeki kanat deseni kanadı bantlı gösterir; en büyük desen

kanat ucunda, ikinci desen R - M enine damar üzerinde, üçüncüsü DM - CU enine damarı üzerinde ve dördüncüsü an damarı üzerinde; pterostigma genişliğinin 1,8 katı; subcostal hücre enine bantlı; r₁ hücresinde üç büyük hiyalin alan mevcut (Şekil 4.89).



Şekil 4.89. *Xyphosia miliaria*'da kanat

Karın; zemin rengi turuncu; üzerinde genellikle siyah kıllar baskın olmakla birlikte beyaz kıllı; erkeklerde ilk üç tergite beyaz kıllar baskın; sonuncu karın tergiti kendinden önceki iki karın tergitinin uzunluğu kadar; dişilerde altıncı karın tergiti beşinci karın tergitinin uzunluğu kadar ya da biraz daha uzun; oviscape kahverengi ya da siyahımsı, dip ve uç kısmı daha koyu; boyu preabdomen'in son üç tergitinden daha uzun; aculeus kenarı testere biçiminde (Şekil 4.90).



Şekil 4.90. *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: 1 ♂, Kahramanmaraş, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46 ' K, 36° 21' D, 1525 m,

22.07.2010; 1 ♀, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Doğankonak, 38° 15' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Carduus defloratus*, *C. nutans*, *C. acanthoides*, *Cirsium arvense*, *C. eristhaletes*, *C. palustre*, *C. vulgare*, *C. oleraceum*, *C. crispus*, *C. eriophorum* ve *Onopordum tauricum* (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: İsviçre, Girit adaları, Rusya, Estonya, Litvanya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Doğu ve Batı Sibirya, Uzak doğu, Moğolistan ve Türkiye (Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye’de Foote (1984) tarafından tespit edilmiştir. Ayrıca Kütük (2003a) tarafından Burdur ve Isparta illerinden, Kütük (2008a) tarafından Sivas ve Kayseri illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4. Alt Familya Terellinae Hendel, 1927

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

Baş; üç çift frontal, iki çift orbital seta mevcut; post orbital seta genellikle beyaz ya da sarı, bazen koyu; arista çoğunlukla kısa kıllı; proboscis capitata tipinde; zemin hafif tozlu.

Göğüs; dorsocentral seta’lardan bir çifti genellikle sutura ile anterior supra – alar çizginin arasında; scutellar seta’lar eksiksiz; belirgin koyu bölgeler mevcut.

Kanat desenleri bantlı, nokta lekeli ya da hiyalin; R₄₊₅ damarı çıplak ya da bir veya bir kaç kıllı; an hücresi kısa veya uzun uçlu.

Karın; hafif tozlu; dişilerde altıncı karın tergiti beşinci karın tergitinden belirgin şekilde daha uzun.

Bu alt familya içerisinde 4 cinse ait toplam 18 tür bulunmuştur.

Terellinae Cinslerinin Teşhis Anahtarı

1. Sadece poststural dorsocentral seta mevcut. **2**
 - Presutural ve postsutural dorsocentral seta'lı. ***Chaetorellia*** Hendel
2. Gena'nın ön kenarı bir kaç güçlü siyah kıllı; scutellum uçta ve yanlarda belirgin siyah lekeli. ***Chaetostomella*** Hendel
 - Gena'nın ön kenarı küçük kıllı; scutellum basal yanlarda bazen ince lekeli fakat uçta kesinlikle lekesiz. **3**
3. Kanat deseni hiyalin ya da açık renkte bantlı; sutura'da siyah leke bulunmaz; karın'da beyaz kıllar hakim durumda. ***Terellia*** Robineau - Desvoidy
 - Kanat deseni koyu bantlı veya zig-zag biçiminde; sutura'da bir çift siyah leke mevcut; bu lekelerde seta bulunmaz; karın'da siyah kıllar hakim durumda. ***Orellia*** Robineau-Desvoidy

4.4.1. Cins *Chaetorellia* Hendel, 1927

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

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

Essai Myod.: 776.

Baş; 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 uzamış; antenin üçüncü segment uzunluğu genişliğinin 2 katı kadar ve uç kısım yuvarlak.

Göğüs; iki çift dorsocentral seta mevcut; öndeki çift, sutura'nın biraz ilerisinde, arkadaki çift sutura'nın hafif gerisinde; mesonotum'da ve scutellum'da bulunan seta'ların dipleri yuvarlak parlak siyah lekeli; buna ilave olan bazı lekelerde bulunabilir.

Kanat; sarımsı - yeşilimsi renkte dört enine bant desenli; bant kenarları kahverengi renk ile çevrilmiş; M damarının uçta kalan kısmı bir önceki kısmın yaklaşık 1,5 katı kadar; an hücresi genelde sivri uçlu.

Karın; büyüklük ve sayıları aynı olan dört sıralı siyah lekeli; bazen lekeler tamamen belirsiz ya da görülmez; oviscapae dorsoventral olarak yassılaştırmış; aculeus sivri uçlu.

Bu cinse ait 4 tür bulunmuştur.

***Chaetorellia* Türlerinin Teşhis Anahtarı**

1. Mesonotum'da dipleri yuvarlak ve siyah lekeli 8 seta mevcut (supra – alar seta'ların dipleri lekesiz) **2**
- Mesonotum'da dipleri yuvarlak ve siyah lekeli 10 seta mevcut (presutural, prescutellar anterior supra – alar ve dorso central seta'lar). **3**
2. Kanatta cup hücresi kısa uçlu; scutellum'da apikal ve bazal kıllar aynı uzunlukta (Şekil 4.93). ***jaceae*** (Robineau - Desvoidy)
- Kanatta cup hücresi uzun uçlu; scutellum apikal kılları bazalden biraz daha uzun (Şekil 4.97). ***succinea*** Costa
3. Kanat bantlarından ikinci ve üçüncü bantlar costal kenara doğru aşırı derecede daralmış (Şekil 4.91). ***carthami*** Stackelberg
- Kanat bantlarından ikinci ve üçüncü bantlar costal kenara doğru hafif derecede daralmış (Şekil 4.95). ***loricata*** Rondani

4.4.1.1. *Chaetorellia carthami* Stackelberg, 1929

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

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

Göğüs; mesonotum'da seta'ların diplerinde 10 adet yuvarlak siyah leke mevcut bazen bunlara ilaveten posterior supra - alar kılların dipleri de 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 renkli; scutellum'un en uç kısmında yuvarlak siyah lekeli; scutellar

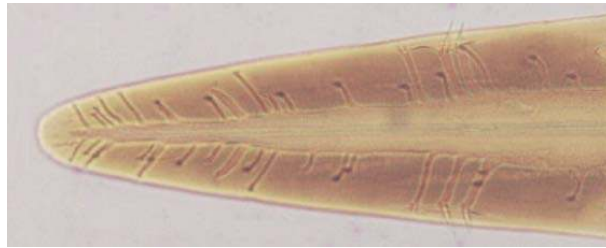
seta'ların boyları eşit uzunlukta; apikal scutellar seta'lar uçta birbirlerine değ er; scutellum'un üzerinde az sayıda beyaz kıl mevcut.

Kanat; dört enine bant desenli; ikinci ve     nc  kanat bantları arasındaki hiyalin alan fazla daralma göstermiş ve bu bantlar costal kenarda iyice yakla mı ; apikal bant M damarını içine almış;     nc  ve dördüncü bantları arasındaki hiyalin uç r_{4+5} h creti ortalarında sonlanmış; M damarı yaklaşık kanat ucunda sonlanmış; an h creti sivri uçlu ( ekil 4.91).



Şekil 4.91. *Chaetorellia carthami*'de kanat

Karın; sarı renkli; her karın segmenti üzerinde ve sınırında, birer çift ortada birer çift yanlarda olmak üzere iki çift küçük siyah üçgenimsi lekeler mevcut; karnın üzeri siyah ve beyaz renkte karışık kıllı; dişilerde altıncı segmentin uç kenarlarındaki siyah kıllar uzamış; ov scape yuvarlak; yanlarda kırmızı orta kısımda kahverengi; üzeri siyah kıllı; ov scape'in boyu son dört karın tergit uzunluğu kadar; aculeus uçta sivrilmiş ( ekil 4.92).



Şekil 4.92. *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 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Geben, 37° 44 ' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 2♂♂, 3 ♀♀, Düğünyardu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; 1 ♂, 1 ♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 686 m, 13.05.2010; 1 ♂, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010; 2♀♀, Gölpınar, 37° 58 ' K, 36° 30' D, 1371 m, 06.07.2010; ♂, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 2♂♂, Elbistan, Taşburun, 38° 10 ' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; 2♀♀, Elbistan, Akpınar, 38° 04 ' K, 37° 12' D, 1323 m, 07.07.2010; 1 ♂, Elbistan, Erçene, 38° 12 ' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 2♀♀, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Yazıköy, 38° 09' K, 36° 43' D, 1378 m, 07.07.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Göksun, Acielma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; ♂, Andırın, Yenice kale, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 08.07.2010; 5 ♂♂, 4 ♀♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 9 ♂♂, 1 ♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; ♀, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 17.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 6 ♂♂, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 5♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; ♀, Göksun, Acielma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 23.07.2010; 1♂, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06 ' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010; 1♂, Elbistan, Büyükyapalak, 38° 18 ' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010; 3 ♂♂, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 941 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Carthamus tinctorius*, *C. tenuis*, *Centaurea sp.*, *C. iberica*, *C. solstitialis* ve *Onopordom tauricum* (White ve Marquardt, 1989; Kütük ve Özgür, 2003).

Yayılışı: Kıbrıs, İsrail, Irak, Özbekistan, Mısır, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan ve Türkiye (White ve Marquardt, 1989; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler 1989; Kütük ve Özgür, 2003; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur, Isparta ve Denizli illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) tarafından

Kayseri ve Sivas illerinden, Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.1.2. *Chaetorellia jaceae* (Robineau - Desvoidy, 1830)

Essai Myod.; 776 (*Acinia*).

Trypeta punctata (Loew, 1844)

Chaetorellia arctii Zetterstedt, 1874

Chaetorellia hexachaeta Becker, 1907

Baş; zemin rengi sarımsı – beyazımsı; yüz beyaz, alnın üst yarısı ve göze yakın kısımları yeşilimsi - sarı, alt yarısı sarı ve gözler kırmızımsı renkte; gelişmiş seta'lar siyah, post ocular seta'lar sarı - siyah renkte; üç çift frontal seta mevcut ve bu seta'lar birbirlerine doğru eğik; anten sarı; 1. ve 2. segmentte çok sayıda siyah kıl, 3. segmentte çok kısa kıllar mevcut; 3. segmentin boyu eninden biraz daha uzun; aristanın sarımsı - siyah renkte; occiput sarı renkte.

Göğüs; zemin rengi sarı ve üzerinde siyah desen mevcut; skutumdaki gelişmiş seta'lar siyah renkte ve her birinin altı parlak siyah renkte benekli; skutellumda ikisi basal tarafta, biri apikal tarafta olmak üzere 3 tane siyah leke mevcut; skutumun yoğun şekilde sarımsı kıllarla kaplı; humerus yeşilimsi-sarı renkte.

Kanat; enine ve sarımsı 4 bant mevcut; 1. ve 2. bant r_{4+5} damarında birleşir; 1. bant a ve b hücrelerinin içinden geçer ve anal lobta sonlanır, 2. bant pterostigmanın ucundan başlar R-M enine damarını da içine alacak şekilde iner ve cua hücresinden geçerek kanat sonunda sonlanır. 3. ve 4. enine bantlar r_{2+3} hücresinin ortalarında birleşir; 3. bant r_1 hücresinin pterostigmaya yakın kısmından başlar ve hafif kavis yaparak DM - CU enine damarını da içine alarak CuA_1 damarının ucunda son bulur, 4. bant m_{1+2} hücresinin ucunda son bulur. r_1 hücresi ucunda üçgenimsi girinti vardır, bu girinti r_1 hücresinin orta kısmında da vardır. 1. ve 2. bantlar costal damar ile temas etmez ve aralarında çok az mesafe vardır (Şekil 4.93).



Şekil 4.93. *Chaetorellia jaceae*'da kanat

Karın; sarımsı - yeşil renkte; her karın tergитinin dorsalinde 2 adet siyah benek mevcut; tergитlerin üst kısımlarında sarımsı, alt kısımlarında siyah kıllar, tergитlerin posteriorlarında siyah seta'lar mevcut; ov scape turuncu - sarı renkte; uç kısmı siyah renkte ve üst kısmı siyah kıllarla kaplı.



Şekil 4.94. *Chaetorellia jaceae*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,8 - 5,3; Kanat 4,0 - 4,8. *Dişi*: Boy 7,5 - 8,3; Kanat 5,5 - 5,9.

İncelenen materyal: 2♀♀, Kahramanmaraş, Avcılar, 37° 49 ' K, 36° 48' D, 670 m, 06.07.2010; 3♀♀, Göksun, Ahmetçik, 38° 01 ' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 9 ♂♂, 3♀♀, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; 2♂♂, Elbistan, Akpınar, 38° 04' K, 37° 12' D, 1323 m, 07.07.2010; 2♀♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 2♂♂, 5♀♀, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010; 6♂♂, 8♀♀, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; 2♂♂, 1♀, Düğün yurdu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 2♂♂, 1♀, Göksun, Acielma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun , Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 3♂♂, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 2♂♂, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 1♂, 5♀♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 3♂♂, 2♀♀, Göksun,

Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 1 ♀, Göksun, 38° 03 ' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; ♂, 3 ♀♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15 ' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; ♂♂, 1 ♀, Göksun, Yağmurlu, 38° 04 ' K, 36° 35' D, 1373 m, 24.07.2010; ♀, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06 ' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010; ♂♂, 3 ♀♀, Göksun, Düğünyardu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1400 m, 24.07.2010; ♀, Göksun, Kabağağ, 38° 10 ' K, 37° 01' D, 1120 m, 24.07.2010; 1 ♀, Elbistan, Büyükyapalak, 38° 18' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010; 1 ♂, Kuzucak, 37° 35' K, 37° 10' D, 980 m, 25.07.2010; ♂, Bozlar, 37° 41 ' K, 37° 26' D, 941 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkisi: *Centaurea nigra*, *C. debeauxii*, *C. jacea*, *C. splendens*, (White, 1988; Merz, 1994)

Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmı, Azerbaycan, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Estonya, Gürcistan, İran, İsrail, Kuzey Afrika, Letonya, Litvanya, Mısır, Moldova, Rusya, Slovakya, Ukrayna ve Türkiye (Giray, 1979; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) ve Özgür ve Kütük (2003) tarafından Adana, Ankara, Balıkesir, İzmir, Kütahya ve Manisa illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.1.3. *Chaetorellia loricata* (Rondani, 1830)

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

Tephritis dorsalis (Robineau - Desvoidy, 1830)

Tephritis pusilla (Robineau - Desvoidy, 1870)

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

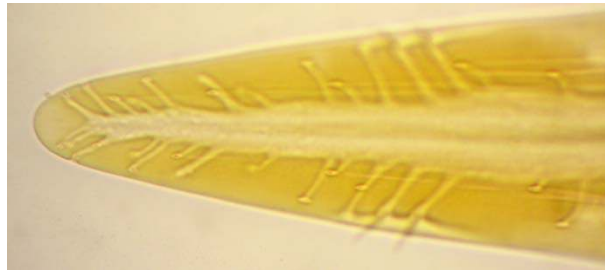
Göğüs; mesonotum sarı, üzeri siyah desenli; bu desenler mesonotum arka ucunda çıkıntılar oluşturmuş, yanlarda çıkıntılar prescutellar seta hizasına kadar uzamış; mesonotum üzerinde ve seta'ların diplerinde 10 adet yuvarlak siyah leke mevcut; mesonotum üzeri küçük beyaz kıllı; scutellum dipte sarı diğer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

Kanat; dört enine bant desenli; 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 hafif 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 çok uzun ve sivri uçlu (Şekil 4.95).



Şekil 4.95. *Chaetorellia loricata*'da kanat

Karın; sarımsı - kırmızımsı renkte; üzerinde beyaz kıllar var olmakla birlikte siyah kıllar baskın; erkeklerde son karın tergiti sonunda siyah kıllar uzun; tergitler üzerindeki lekeler belli belirsiz olmakla beraber ortada birer çift ve bazen yanlarda da birer çift mevcuttur (Şekil 4.96).



Şekil 4.96. *Chaetorellia loricata*'da aculeus

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: ♂♂, 4 ♀♀, Kahramanmaraş, Düğün-yurdu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; ♂♂, 5 ♀♀, Düğün-yurdu, 37° 08 ' K, 36° 42' D, 1480 m, 19.07.2009; 4♂♂, 2 ♀♀, Narlı, 37° 20 ' K, 37° 09' D, 686 m, 13.05.2010; 1 ♀, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 07.07.2010; 1 ♂, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea scabiosa*, *C. alpestris*, *C. tenuifolia* ve *Onopordum tauricum* (White ve Marquardt, 1988; Merz, 1994; Kütük, 2003a).

Yayılışı: Kuzey hariç Avrupa'nın büyük bir kısmı, İsviçre, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Kazakistan, İsrail, İngiltere, Batı Sibirya, Türkiye (Foote, 1984; White, 1988; Merz, 1994; Kütük 2003a; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye'de, Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Denizli ve Isparta illerinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.1.4. *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; post ocüler ve genal kıl sarımsı; occipital kıllar siyah; alın kırmızı; yüz beyazımsı renkte; anten yuvarlak ve uzunluğu genişliğinin yaklaşık 1,5 katı kadar; arista dipte açık renkte olmakla birlikte siyah; hortum biraz uzamış; alın bir göz genişliğinin 2 katı kadar; palpus'lar sarı renkli ve uçta siyah kıllı.

Göğüs; mesonotum sarı, üzeri siyah desenli; mesonotum üzerinde seta diplerinde 8 adet yuvarlak siyah 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 ya da bir kaç kıllı; apikal scutellar seta basal scutellar seta'dan biraz uzun ve uçta enine.

Kanat; dört enine bant desenli, bütün bantlar bağlantılı ve ya çok az bir hiyalin boşlukla sınırlı; 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 alanlar mevcut; 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 hücresi *C. carthami* ya da *C. loricata* türlerindeki kadar olmamakla birlikte sivri uçlu; costal kıl belirgin (Şekil 4.97).



Şekil 4.97. *Chaetorellia succinea*'da kanat

Karın; sarı, üzeri siyah renkte ve beyaz kıllı; siyah kıllar daha uzun, ayrıca segment sınırına yerleşmiş; erkeklerde 2 - 5 arası segmentlerde 4'er siyah lekeli; ikisi ortada diğer ikisi kenarlarda, bazen kenardakiler belirgin değil; karın sonundaki siyah kıllar uzun; aculeus uçta fazla sivrilmiş ve 3 çift kıl mevcut (Şekil 4.98).



Şekil 4.98. *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: ♂, Kahramanmaraş, Göksun, Püren Geçidi, 37° 57 ' K, 36° 32' D, 1500 m, 18.07.2009; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, 38° 00' K, 36° 29' D, 1339 m, 18.07.2009; 3 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Taşoluk, 37° 55' K, 36° 27' D, 1397 m, 18.07.2009; 11 ♂♂, 3 ♀♀, Göksun, 38° 01 ' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; ♂♂, Düğün-yurdu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; 1 ♂, 1 ♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 13.05.2010; 2 ♀♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 686 m, 13.05.2010; 1 ♂, 1 ♀, Narlı, Eski Narlı, 37° 25 ' K, 37° 07' D, 601 m, 13.05.2010; 2 ♀♀, Kılılı, 37° 23 ' K, 36° 52' D, 516 m, 13.05.2010; ♂, Çağlayan-çerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 3 ♂♂, Çağlayan, 37° 49 ' K, 36° 39' D, 812 m, 06.07.2010; 1 ♂, Gölpınar, 37° 58 ' K, 36° 30' D, 1371 m, 06.07.2010; 1 ♂, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; ♂, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; ♂, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; ♂, Yazıköy, 38° 09 ' K, 36° 43' D, 1378 m, 07.07.2010; ♂, 3 ♀♀, Düğün-yurdu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Andırın, Yenice-kale, 37° 35 ' K, 36° 35' D, 1226 m, 08.07.2010; 1 ♂, Andırın, 37° 33 ' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; ♂, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 1 ♂, Çağlayan-çerit, 37° 43 ' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; ♂♂, Çağlayan-çerit, Kozanlı-pınar, 37° 36 ' K, 37° 11' D, 980 m, 16.07.2010; 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55 ' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51 ' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; 1 ♂, Andırın, Suluyayla, 37° 34' K, 36° 31' D, 1145 m, 22.07.2010; ♂♂, 4 ♀♀, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; ♂, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 1 ♂, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; ♂, Göksun, 38° 03 ' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 3 ♀♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15 ' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Çağlayan-çerit, Kaleköy, 37° 45' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *C. solstitialis*, *C. calpitropa*, *C. hyalolepis*, *C. lunulata*, *C. pallescens* ve *Cirsium arvense* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Yayılışı: Girit, Kıbrıs, Fransa, Yunanistan, İtalya, Doğu Paleoarktik, Türkiye, Kafkaslar, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Lübnan, Suriye, İsrail, Mısır, Arap Yarımadası, İran, Irak, Kuzey Afrika, Neoarktik Bölge (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Giray (1979) tarafından İzmir, Muğla, Burdur ve Balıkesir illerinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur ve Isparta illerinden, Özgür ve Kütük (2003) tarafından Adana ilinden ve Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.2. Cins *Chaetostomella* Hendel, 1927

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

Tip tür: *Trypeta onotrophes* Loew, 1846

Dipt. Scand., 6: 2259.

Baş; alın düz; gena anten genişliğinin 1 - 2 katı; göz yüksekliği genişliğinin 1,5 katı kadar; yüz hafif konveks; epistome biraz uzamış; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 1,5 - 2 katı büyüklükte, uçta yuvarlak; gena’nın ön kenarında genellikle 3 - 6 adet sıralı kıl mevcut.

Göğüs; dorsocentral seta’lar sutura’nın gerisinde; mesonotum’da siyah desenler mevcut; scutellum’da ikisi yanlarda birisi uçta olmak üzere üç siyah leke mevcut.

Kanat; dört adet tam ya da azaltılmış sarımsı - kahverengi enine bant desenli; R₄₊₅ damarı çıplak ya da birkaç kıllı; an hücresi kısa uçlu.

Karın; genellikle üzerinde dört adet siyah üçgenimsi lekeler mevcut; aculeus sivri uçlu.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.4.2.1. *Chaetostomella cylindrica* (Robineau - Desvoidy, 1830)

Syst. Besch., 6: 18 (*Tephritis*).

Tephritis cylindrica Robineau - Desvoidy, 1830

Baş; beyazımsı ve kahverengimsi-sarı; alının ön kısmı, antenin üçüncü segmenti, palpus'un ucu ve occiput'un üst kısmı genellikle belirgin şekilde sarı; kıllar siyah; gena'nın arka kısmındaki kıllar çoğunlukla beyaz; diğer seta'lar siyah; post ocular seta sarımsı renkte.

Göğüs; mesonotum'da siyah desenler mevcut; yanlardaki desenler genellikle ortadakilerden ayrılmış; prescutellar seta'ların dibi yuvarlak parlak siyah lekeli; ayrıca nadiren dorsocentral seta'ların dibi tam belirgin olmayan lekeli; scutellum köşeleri ve ucunda siyah lekeler mevcut; uçtaki leke bazen tam belirgin olmaz; kıllar sarımsı ve mesonotum'da yoğunlaşmış; halter sarımsı.

Kanat; enine dört bantlı; 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 durumda (Şekil 4.99).



Şekil 4.99. *Chaetostomella cylindrica*'da kanat

Karın; dişilerde ikinci tergitten altıncı tergite kadar tergitlerin üzerlerinde ve orta kısımların tergit sınırlarında küçük iki siyah leke mevcut; bu lekeler bazen tamamen bazen de kısmen eksik; erkeklerde bunlara ilaveten ikinci tergitten beşinci tergite kadar tergit yanlarında olmak üzere küçük iki leke daha mevcut; lekeler beşinci tergitin sınırına bazen bitişmiş; lekeler bazen eksik; kıllar ve seta'lar siyah; oviscap kırımsımsı sarı renkli; oviscap son üç tergite uzunluğu kadar; aculeus hafif uç

kısımda bir boğum yapmış; aculeus'un boğum yerinde 3 çift kıl mevcut (Şekil 4.100).



Şekil 4.100. *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: ♂♂, Kahramanmaraş, Göksun, 38° 00 ' K, 36° 29' D, 1339 m, 18.07.2009; 2♂♂, Göksun, Değirmendere, 37° 53 ' K, 36° 27' D, 1484 m, 18.07.2009; 2 ♂♂, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 1 ♂, Göksun, Geben, 37° 44 ' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; ♂, Göksun, 38° 01' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; 1 ♀, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 4♂♂, Narlı, 37° 20 ' K, 37° 09' D, 619 m, 13.05.2010; ♂, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 686 m, 13.05.2010; ♂♂, Kılılı, 37° 23 ' K, 36° 52' D, 516 m, 13.05.2010; ♂♂, Narlı, 37° 20 ' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; 2♂♂, Pazarcık, Akçalar, 37° 30 ' K, 37° 25' D, 918 m, 15.06.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 1 ♂, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 3 ♂♂, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 2♂♂, Andırın, Yenice kale, 37° 35 ' K, 36° 35' D, 1226 m, 02.07.2010; 2 ♂♂, Düğün yurdu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 3♀♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Göksun, Mehmetbey, 38° 04' K, 36° 27' D, 1480 m, 17.07.2010; ♂♂, 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010; 5♂♂, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01 ' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; ♂♂, 1 ♀, Andırın, Altınboğa, 37° 38 ' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 1 ♂, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; ♂, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m,

23.07.2010; 1♂, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 1 ♂, Çağlayanerit, Kaleköy, 37° 45' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010.

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*, *C. iberica*, *C. solstitialis*, *Picnomon acarna* ve *Carthamus tenuis* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük ve Özgür, 2003).

Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmı ve Türkiye (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük ve Özgür, 2003; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye'de, Kütük (2003a), tarafından Antalya, Aydın, Burdur, Denizli, Isparta ve Muğla illerinden, Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden, Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.3. Cins *Orellia* Robineau - Desvoidy, 1830

Tip tür: *Orellia flavicans* Robineau-Desvoidy, 1830

Essai Myod.: 765.

Baş; alın şekli 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 şekilli; palpus genellikle epistome önüne kadar uzamamış.

Göğüs; mesonotum konveks, uzunluğu genişliği ile aynı ya da biraz daha fazla; dorsocentral seta, anterior supra – alar çizginin hafif gerisinde ya da belirgin şekilde

önünde; zemin rengi sarımsı; mesonotom üzeri büyük siyah desenli; sutura'da 1 çift yuvarlak leke mevcut ve bu lekerede seta bulunmaz; post scutellum, halter kaidesi ve kanat kaidesi siyahımsı renkte.

Kanat; bantlı, hiyalin ya da parça desenli; genellikle sarımsı renkte 3 - 4 enine bant ya da küçük parça desenli; bantlar bazen zig zaglı; r_{4+5} damarı çıplak ya da bir kaç kıllı; an hücreleri uzun ya da kısa uçlu.

Karın; tergitler nokta lekeli ya da lekesiz; beyaz ve siyah kıllar mevcut ancak siyah kıllar daha baskın; aculeus sivri ya da uçta sivrilmiş veya küt uçlu.

Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.4.3.1. *Orellia stictica* (Gmelin, 1790)

Enum. Ins. Austr. Indig.: 474 (*Musca*).

Orellia flavivans Robineau - Desvoidy, 1830

Trypeta intermedia Frauenfeld, 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 kırmızımsı 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.

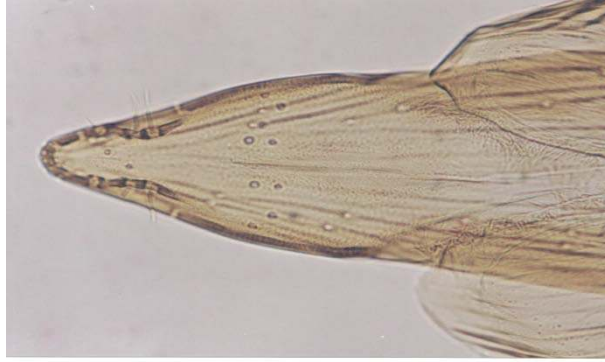
Göğüs; Zemin rengi sarı; mesonotum parlak, koyu gri tozlu; mesonotum üzerinde arkası parmaklı desenler oluşmuş ve beyaz kalın kıllı; seta'lar kahverengi; mesonotum'da 12 adet seta dip kısmında yuvarlak, farklı büyüklüklerde siyah nokta lekeli; en büyük leke sutura'da ve bu lekede seta mevcut değil, diğerlerinde seta'lar mevcut; 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.

Kanat; enine sarımsı 4 bantlı; 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 4.101).



Şekil 4.101. *Orellia stictica*'da kanat

Karın; sarı, üzeri yoğun olarak siyah, nadiren beyaz kıllı; erkeklerde karın tergiti üzerinde üçgenimsi, küçük ve siyah, dört leke mevcut, beşinci tergite kendinden önceki iki tergitin uzunluğu kadar; aculeus uç kısmında 3 çift kıllı (Şekil 4.102).



Şekil 4.102. *Orellia stictica*'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.

İncelenen materyal: 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Acielma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010; ♀, Göksun, Acielma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1660 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Fındıklıyok, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.10.2010

Konukçu bitkiler: *Tragopogon orientale*, *Onopordum tauricum* ve *Cirsium arvense* (Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Fransa, Almanya, Çekoslovakya, Macaristan, Bulgaristan, Ukrayna, İsveç, İsviçre ve Türkiye (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994; Kütük, 2003a).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2003) tarafından Isparta, Muğla ve Burdur illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4. Cins *Terellia* Robineau – Desvoidy, 1830

Essai Myod.: 758.

Tip tür: *Terellia palpata* Robineau – Desvoidy, 1830

Essai Myod.: 758.

Baş; alın düz ya da hafif konveks yapıda; alın yüz açısı hafif uzamış ya da yuvarlak; gena anten genişliği kadar; yüz hafif konkav şekilli; epistome uzamış; anten kısa, üçüncü segment, genişliğinin 1,5 katı, bazen iki katı kadar uzunlukta; palpus’lar genellikle spatula şeklinde ve epistome önüne kadar uzamış.

Göğüs; mesonotum genellikle düz ve uzunluğu genişliğinden belirgin şekilde daha fazla; dorsocentral seta’lar anterior supra - alar çizgiye çok yakın; siyah ve nokta desenler mevcut; scutellum siyah lekesiz; mesonotum’da bir ya da iki çift yuvarlak siyah leke mevcut.

Kanat; bazen hiyalin, hiyalin değil ise çoğunlukla kanat desenleri koyu değil; pterostigma sarımsı; R₄₊₅ damarı çıplak ya da bir kaç kıllı; nadiren de olsa ilave birkaç kıllı; genellikle M damarının en uç kısmı bir önceki kısmın en azından iki katı uzunlukta; R₄₊₅ damarı ve M damarı genellikle uç kısımda hafif daralmış; an hücresi az sivrilmiş ya da sivrilik belirginleşmemiş.

Karın; çoğunlukla dorsalda dört 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 11 tür tespit edilmiştir.

Terellia Türlerinin Teşhis Anahtarı

1. Kanat tamamen hiyalin, sadece pterostigma sarı. **2**
 - Kanat deseni mevcut, genelde 3 ya da 4 bantlı. **6**
2. Antenin üçüncü segmenti koyu kahverengi ya da siyah. **3**
 - Antenin üçüncü segmenti sarı ya da yeşil. **4**
3. M damarının ucuna yakın olan bölümü bir önceki bölüm uzunluğunun 1,5 - 2 katı uzunlukta. *fuscicornis* (Loew)
 - M damarı kanat ucuna yakın olan bölümü bir önceki bölüm uzunluğunun 2,3 katı uzunlukta. *nigripalpis* Hendel
4. Dorsocentral seta supra - alar çizginin ilerisine yerleşmiş. *longicauda* Meigen
 - Dorsocentral seta supra - alar çizginin üzerine yerleşmiş. **5**
5. Mesonotum uzunluğu ancak genişliği kadar; palpus genellikle kısa ve epistome önüne uzamış; erginler 3 - 5 mm büyüklükte. *virens* (Loew)
 - Mesonotum uzunluğu genişliğinden belirgin şekilde fazla; palpus genellikle epistome önüne uzamış; erginler 5 mm'den daha büyük. *serratulae* (Linnaeus)
6. Antenin ikinci segmenti üzerinde uzun ve siyah kıllı pedicellus mevcut. **7**
 - Antenin ikinci segmenti üzerinde pedicellus mevcut değil. **8**
7. 3. ve 4. bantlar net bir şekilde ayrılmış; 2. ve 3. bantlar birbirine paralel değil. *tussilaginis* (Fabricius)
 - 3. ve 4. bantlar ince bir şekilde bağlanmış; 2. ve 3. bantlar birbirine paralel. *ceratocera* (Hendel)
8. Kanat deseni kahverengi 3-4 düzensiz enine yada zigzag bantlı. **9**
 - Kanat deseni sarı 4 düzenli enine bantlı. *gynaecochochroma* (Hering)
9. Kanat deseni açık kahverengi enine 4 bantlı, özellikle ikinci ve üçüncü bantlar zigzag yapmış. *quadratura* (Loew)
 - Kanat koyu kahverengi ya da siyah renkli enine 3 bantlı, bantlar oldukça düzensiz. **10**
10. Dorsocentral seta'lar siyah alanda ve anterior supra - alar seta'nın az ya da çok ilerisinde; m damarının kanat ucuna yakın olan kısmı kendinden önceki kısmın 2,3 - 2,6 katı uzunlukta. *ruficauda* (Fabricius)
 - Dorsocentral seta'lar sarı alan ile siyah alan sınırında ve anterior supra - alar seta'nın az ya da çok gerisinde; m damarı kanat ucuna yakın olan kısmı kendinden önceki kısmın 1,4 - 1,6 katı. *colon* (Meigen)

4.4.4.1. *Terellia ceratocera* (Hendel, 1913)

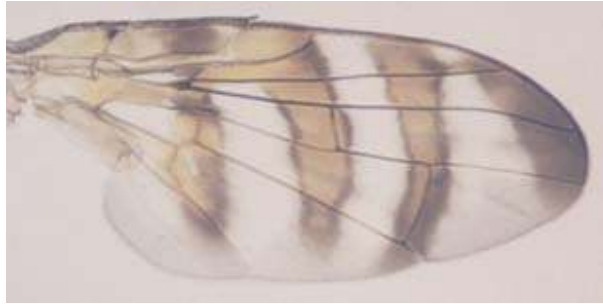
Supplta Ent., 2: 82 (*Ceriocera*).

Musca cornuta Fabricius, 1794.

Baş; alın düz ve kırmızı, göz genişliğinin 1,5 katı genişlikte; orbital ve postoculer seta'lar beyazımsı diğer seta'lar kahverengi renkte; orbital seta'lar birbirlerine doğru eğik; occipital kıllar beyazımsı; genal kıl kahverengi; antenin ikinci segmenti üzerinde pedicellus mevcut, erkeklerde daha uzun ve siyah kıllı; yüz konveks yapıda; epistome uzamamış; antenin üçüncü segmenti sarı, uzunluğu genişliğinin 2,3 katı; arista'nın kalın kısmı kahverengimsi, ince kısmı siyah; proboscis capitata tipinde.

Göğüs; zemin rengi sarı üzeri kahverengi tozlu; mesonotum beyaz kıllı; seta'lar kahverengi ve uzun; scutellum kahverengimsi, yanlarda beyaz kıllı; apikal scutellar seta basal scutellar seta'nın 0,8 katı uzunlukta ve uçta birbirlerine dokunmuş; dorsocentral seta'lar anterior supra - alar seta'ların hafif gerisinde; dorsocentral ve prescutellar seta'ların dip kısımları yuvarlak siyah nokta lekeli ve prescutellar seta dibindeki leke daha büyük; halter sarı.

Kanat; enine dört bantlı; birinci ve ikinci bantlar costal kenarda kalın biçimde bağlanmış, 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; R₁ damarı siyah kıllı (Şekil 4.103).



Şekil 4.103. *Terellia ceratocera*'da kanat

Karın; sarı renkte, üzeri kahverengi lekeli; beyaz kıllar yoğun, özellikle ön tergitlerde daha fazla; erkeklerde beşinci tergite yoğun olarak siyah kıllı, tergite sonunda iki siyah leke ile uzun siyah kıllı; uzunluğu bir önceki tergite uzunluğunun 2,6 katı kadar; siyah

kıllar beyaz kıllara göre daha uzun; aculeus yuvarlak uçlu ve uç kısım yanlarda 3 çift kıllı (Şekil 4.104).



Şekil 4.104. *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: 4 ♂♂, 2 ♀♀, Kahramanmaraş, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 07.07.2009.

Konukçu bitkiler: *Centaurea scabiosa*, *C. alpestris* ve *Echinops viscosus* (White, 1988; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: İngiltere, İsviçre, Rusya, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Kazakistan, Batı Sibirya ve Türkiye (White, 1988; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994;).

Bu tür Türkiye'de Foote (1984) tarafından tespit edilmiştir. Ayrıca Kütük (2003) tarafından Antalya ve Isparta illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.2. *Terellia colon* (Meigen, 1826)

Syst. Besch., 5: 346 (*Trypeta*).

Trypeta luteola Wiedemann, 1830

Sciomyza picta Meigen, 1830

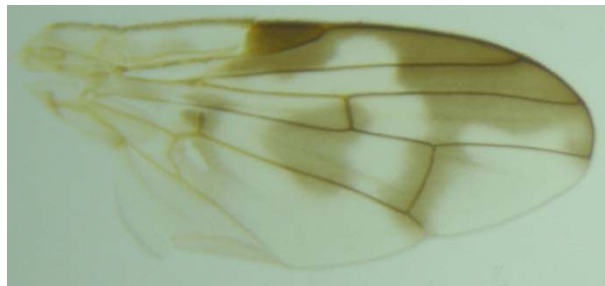
Tephritis alciphron Newman, 1833

Tephritis dispar Zetterstedt, 1847

Baş; alın sarı ve düz; postoculer seta'lar hariç bütün seta'lar siyah renkli; alın göz genişliğinin 1,3 katı; occipital kıllar beyazımsı; antenin birinci ve ikinci segmenti siyah kıllı, üçüncü segment kırmızımsı sarı, uzunluğu genişliğinin 2,1 katı kadar, uçta yuvarlak 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.

Göğüs; zemin rengi sarı; mesonotum parlak siyah desenli; desen mesonotum arka kenarlarında uç yapmış; dorsocentral seta'lar bu çıkıntının dip kısmında siyah alan sınırında; dorsocentral seta'lar anterior supra - alar seta'ların gerisinde; prescutellar seta'ların dip kısımları yuvarlak ve siyah nokta lekeli; scutellum kırmızımsı, üzeri birkaç beyaz kıllı; seta'lar kahverengi; halter sarı renkte.

Kanat; düzensiz üç enine bant desenli; pterostigma kahverengi ve genişliğinin iki katı uzunlukta; DM - CU, R - M ve BM - CU damarları kahverengi bant desenli; an hücresi hafif sivri uçlu; R₁ damarı siyah kıllı. M damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış; M damarı kanat ucundaki kısmı bir önceki kısmın 1,6 katı uzunlukta (Şekil 4.105).



Şekil 4.105. *Terellia colon*'da kanat

Karın; parlak kahverengi; üzeri siyah kıllı; erkeklerde beşinci karın tergiti bir önceki karın tergitinin 2,1 katı uzunlukta; beşinci tergite arka kenarı birkaç siyah seta'lı; karın genişlemiş durumda.



Şekil 4.106. *Terellia colon*'da aculeus

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: 2♂♂, Kahramanmaraş, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; ♀, Göksun, Kınıkköy, 38° 01 ' K, 36° 49' D, 1915 m, 18.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea scabiosa*, *C. iberica*, *Carthamus tinctorius*, *C. tenuis*, *C. glaucus*, *C. lanatus* ve *Cirsium arvense* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003).

Yayılışı: Avusturya, İsviçre, İngiltere, Almanya, İtalya, Litvanya, Yunanistan, Moldova, Polonya, İsviçre, İsveç, İspanya, 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; Kütük, 2003a; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Hendel (1927) tarafından tespit edilmiştir. Ayrıca Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden ve Kütük (2003a) tarafından Antalya ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.3. *Terellia fuscicornis* (Loew, 1844)

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 koyu kahverengi ya da siyah, dip kısmı sarı renkte; palpus ucu bazen kahverengimsi - sarı; orbital seta’lar birbirlerine doğru eğik; arista’nın apikal yarısı siyah ve ince, basal yarısı beyazımsı ve kalın; alın yüz açısı 90 derece kadar; genal kıl kahverengi; proboscis uçta genişlemiş.

Göğüs; zemin rengi beyazımsı sarı; mesonotum kahverengi desenli; kahverengi desen orta kısmında sutura’ya incelererek ulaşmış; dorsocentral seta’lar kahverengi desen içinde, prescutellar seta’lar sarı alan içinde; mesonotum incelererek arka kenara ulaşmış ve yanlarında kahverengi desenler mevcut; seta’lar açık kahverengimsi; scutellum sarımsı, üzeri birkaç kıllı; scutellar seta’lar tam ve eşit uzunlukları; halter beyazımsı.

Kanat; M damarının uçta kalan kısmı kendinden bir önceki kısmın 1,5 - 2,5 katı uzunlukta; kanat hiyalin, pterostigma sarı; pterostigma genişliğinin iki katı uzunlukta; an hücresi kısa uçlu; R₁ damarı siyah kıllı; R₄₊₅ damarı dip kısmında iki adet siyah kıllı (Şekil 4.107).



Şekil 4.107. *Terellia fuscicornis*’te kanat

Karın; erkeklerde beşinci tergite uzunluğu diğer dört tergite uzunluğu ile aynı uzunlukta; oviscape preabdomen'den daha uzun; aculeus sivri uçlu, sadece en uç kısmında hafif yuvarlak (Şekil 4.108).



Şekil 4.108. *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: 1♂, Kahramanmaraş, Göksun, 38° 03 ' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 1♂, 7 ♀♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15 ' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; 1 ♀, Göksun, Acıömer, 38° 02' K, 36° 36' D, 1342 m, 24.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Cynara scolymus*, *C. syriaca* ve *Onopordum tauricum* (Giray, 1979; Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Yayılışı: Güney Avrupa, Kuzey Afrika ve İsrail ve Türkiye (Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Kütük, 2003).

Bu tür Türkiye'de Giray (1979) tarafından İzmir ve Manisa illerinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.4. *Terellia gynaecochochroma* (Hering, 1937)

Bull. Sect. Sci Acad. 18: 124 - 130 (Trypeta)

Trypeta lappae Loew, 1862

Baş; alın kırmızı; frontal seta'lar siyah ve sivri; iç vertikal seta'lar kahverengi, kısa ve paralel; orbital seta'lar beyaz; ocellar seta siyah ve sivri; antenin üçüncü segmenti

kırmızı renkte; antenin birinci ve ikinci segmenti üzerinde siyah kıllar mevcut; arista'nın siyah kısmı tüysüz; palp sarımsı ve üzeri beyaz kıllı; genal seta belirgin ve siyah; labellum kısa.

Göğüs; zemin rengi koyu kahverengi siyah arası; mesonotum beyaz kıllı; mesonotum uzunluğu genişliğinden daha fazla; scutellum kahverengi; prescutellar seta'lar siyah leke üzerinde paralel yerleşmiş; dorsocentral seta'lar anterior supra - alar seta'nın gerisinde; scutellar seta uzun ve uça çapraz; scutellum üzerinde özellikle kenara yakın 18 - 20 çift kıl mevcut; humeral seta'ların uzunluğu notopleural seta'lar kadar.

Kanat; dört enine bantlı, bantlar sarı renkli ancak kenarları kahverengi çizgiler ile sınırlandırılmış; birinci bant pterostigma'nın önünde az belirgin; birinci ve ikinci bant belirgin olmayan şekilde bağlantılı; pterostigma sarı; ikinci ve üçüncü bantlar paralel; üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda ayrılmış; R_{4+5} ve M damarı kanat ucunda paralel değil; an hücresi kısa uç yapmış; R_1 damarı üzerinde kıllar mevcut; M damarının uç kısmı, bir önceki kısmının 2,1 - 2,2 katı uzunluğunda; M damarının ucu kanadın arka gerisinde; costal diken belirgin (Şekil 4.109).



Şekil 4.109. *Terellia gynaechochroma*'da kanat

Karın; zemin rengi kahverengi ve üzeri beyaz kıllı; beşinci karın segmentinin sonu uzun kıllı; erkeklerin beşinci karın segmenti kendinden önceki diğer iki segmentten daha uzun ya da eşit uzunlukta. Dişilerde altıncı karın segmenti, bir önceki segment uzunluğunda; ov scape kırmızı ve üzeri siyah kıllı, boyu abdomenin son üç tergitinin uzunluğu kadar; aculeus uça yuvarlak; aculeus'un uç kısmında üç çift kıl mevcut (Şekil 4.110).



Şekil 4.110. *Terellia gynaecochroma*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,5 - 5,1; Kanat 3,7 - 4,1. *Dişi*: Boy 6,0 - 6,4; Kanat 3,8 - 4,3.

İncelenen materyal: 1♂, Kahramanmaraş, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 1♂, Göksun, Geben, 37° 44 ' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 19♂♂, 42 ♀♀, Afşin, 38° 12 ' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 4 ♀♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 686 m, 13.05.2010; 6♂♂, 9 ♀♀, Türkoğlu, Aksu, 37° 30' K, 36° 53' D, 456 m, 13.05.2010; 3♂♂, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 1♀, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 1♂, 3 ♀♀, Andırın, 37° 33 ' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010; 1♂, 2 ♀♀, Andırın, 37° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 1♀, Torlar, 37° 32 ' K, 36° 25' D, 1071 m, 02.07.2010; 1♂, Andırın, 37° 33 ' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 1♂, Bozlar, 37° 41 ' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 1♂, Çağlayancerit, 37° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; 9♂♂, 5 ♀♀, Göksun, Mehmetbey, 38° 04' K, 36° 27' D, 1480 m, 17.07.2010; 1♂, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 2♂♂, 1♀, Göksun, Kınıkkoş, 38° 01' K, 36° 49' D, 1915 m, 18.07.2010; 1♂, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 1♂, Göksun, Yiricek, 37° 59 ' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; 1♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 2♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Kınıkkoş, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; 2♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Kabağaç, 38° 10' K, 37° 01' D, 1120 m, 24.07.2010; 2♀♀, Elbistan, Büyükyapalak, 38° 18' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Onopordum anisacanthum* ve *O. illyricum* (Khouzama ve ark., 2002).

Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Kafkaslar, Kıbrıs, İsrail, Türkiye, İran, Lübnan (Norrbom ve ark., 1999; Knio ve ark., 2002; Kütük ve Varol, 2006).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2006a) tarafından Antalya, Hatay, Isparta ve Osmaniye illerinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.5. *Terellia longicauda* (Meigen, 1838)

Syst. Besch., 7: 356 (*Trypeta*).

Trypeta acuticornis (Loew, 1846)

Baş; zemin rengi sarı; alın sarımsı; gözler kırmızımsı renkte; postocular seta, dış vertical seta, postocellar seta’lar sarımsı; gelişmiş seta’lar kahverengimsi; iç vertical seta’lar birbirlerine paralel ve geriye doğru, dış vertical seta’lar ise birbirlerine zıt taraflara yönelmiş; 3 çift frontal seta mevcut ve bu seta’lar birbirlerine dönük; anten sarı renkte; birinci anten segmentinde sarımsı – beyaz kıllar, ikinci segmentinde siyah kıllar mevcut; üçüncü segment diğer segmentlerden biraz daha koyu renkte; arista siyah; proboskis kıvrılmış ve ağız içine gömülü; sarımsı – beyaz kıllarla örtülü; palp’ler uç kısmında birkaç siyah kıllı; occiput sarı renkte.

Göğüs; zemin rengi sarı, üzeri siyah desenli ve sarımsı tozlu; göğüs deseni mesonotumun büyük bölümünü kapsar; gelişmiş seta’lar açık kahverengi; dorsocentral seta’lar ve prescutellar seta’lar birbirlerine paralel; notopleural bölge beyazımsı; halter beyazımsı.

Kanat; hyalin desenli; pterostigma sarımsı; M damarının kaidesi uç tarafın iki katı uzunlukta (Şekil 4.111).



Şekil 4.111. *Terellia longicauda*’da kanat

Karın; zemin rengi sarımsı – beyaz renkte ve üzerinde beyazımsı kıllar hakim; birinci tergite hariç, tergite dorsalinin anteriorlarında bir çift siyah – kahverengi lekeler mevcut; son iki tergite posteriorda uzun siyah seta'lı; oviscap sarı renkte ve konik şekilli.



Şekil 4.112. *Terellia longicauda*'da aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 4,2 - 5,5; Kanat 4,0 - 4,6. *Dişi*: Boy 6,2 – 8,0; Kanat 5,1 – 6,2.

İncelenen materyal: 1♀, Kahramanmaraş, Andırın, 37° 33 ' K, 36° 21' D, 935 m, 02.07.2010; 1 ♀, Hasancıklı, 37° 36 ' K, 36° 46' D, 470 m, 06.07.2010; 1♂, 3 ♀♀, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 1♀, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010; ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 17.07.2010.

Konukçu bitkisi: *Cirsium eriophorum* (White, 1988).

Yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Britanya, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Kıbrıs, Fransa, Almanya, Macaristan, İtalya, Polonya, Rusya, Slovakya, İspanya, İsviçre, Ukrayna, Türkiye ve Yakın Doğu (Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye'de Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden ve Pakyürek (2006) tarafından Adana, Aksaray, Ankara, Antalya, Isparta, Karaman, Konya Mersin, Niğde, Nevşehir ve Burdur illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.6. *Terellia nigripalpis* Hendel, 1927

Trypetidae, Fliengen pal. Reg., 5 (2): 127 (*Terellia*).

Baş; alın sarımsı – beyaz renkte; gözler kahverengidir; anten siyah; palplerin apikal yarısı siyah, basal yarısı sarımsı – beyaz genal seta sarımsı; uçta 4 - 5 tane siyah kıl mevcut, diğer kısımlara uzun sarımsı kıllar hakim.

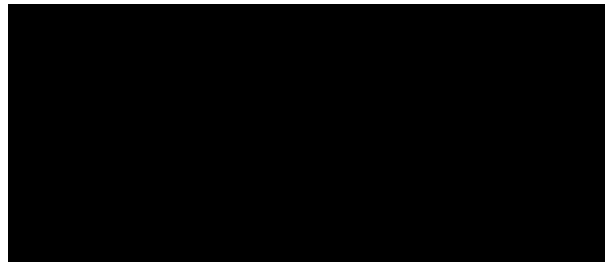
Göğüs; zemin rengi sarı; scutum üzeri siyah desenli.

Kanat; hiyalin desenli; pterostigma sarı renkte ve boyu genişliğinin 2 katı kadar; R₁ damarında siyah kıllar bulunur (Şekil 4.113).



Şekil 4.113. *Terellia nigripalpis*'de kanat

Karın; zemin beyazımsı – sarı renkte; tergitlein anteriorlarında yarım daire şeklinde 4'er siyah leke mevcut; oviscap açık kahverengimsi – sarı, konik şekilli ve üzeri siyah kıllarla kaplı.



Şekil 4.114. *Terellia nigripalpis*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Erkek*: Boy 5,6 – 6,5; Kanat 4,2 – 5,1. *Dişi*: Boy 6,0 - 7,1; Kanat 4,3 - 5,4.

İncelenen materyal: 34♂♂, 43 ♀♀, Kahramanmaraş, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 15.06.2010; 3♂♂, 7 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 44 ' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 1♂, 3 ♀♀, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 1♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58 ' K, 36° 20' D, 1658 m, 07.07.2010; 1♀, Çağlayancerit, 37° 43' K, 37° 13' D, 1612 m, 16.07.2010; ♀♀, Göksun, Mehmetbey, 38° 04' K, 36° 27' D, 1480 m, 17.07.2010; ♀♂, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; ♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1700 m, 18.07.2010; ♂, 1 ♀, Göksun, Kırks u Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Kınıkkoç, 38° 02 ' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkisi: *Cirsium vulgare* ve *Centaurea* spp. (Kütük, 2008a).

Yayılışı: Türkiye (Hendel, 1927).

Bu tür Türkiye’de Hendel (1927) tarafından tespit edilmiştir. Ayrıca Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas ilerliden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.7. *Terellia quadratula* (Loew, 1869)

Z. Ges. Naturw., 34 (7 – 7): 13 (*Trypeta*).

Baş; yüz konkav şekilli; alın konveks ve göz genişliğinin 2,5 katı büyüklükte; antenin 3. segmenti genişliğinin 1,7 katı uzunlukta; gena göz yüksekliğinin 0,4 katı kadar.

Göğüs; mesonotum’da kahverengimsi – siyah alanlar mevcut; prescutellar ve dorsocentral seta’lar diplerinde yuvarlak kahverengi lekeli; dorsocentral seta sutura ile anterior supra – alar çizgi arasında.

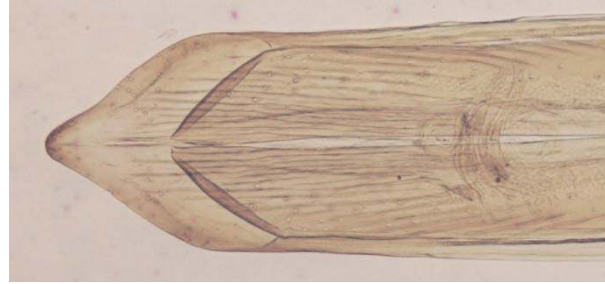
Kanat; dar ve uzun; uzunluğu genişliğinin 2,6 katı; kahverengi enine dört bantlı; bantlar zig – zag biçimde; birinci bant diğerlerine göre çok fazla belirgin değil; ikinci

ve üçüncü kanat bantlarının R_{4+5} ve M damarları arasında kalan kısmı kanat ucuna doğru kaymış; an hücreleri hafif sivri uçlu (Şekil 4.115).



Şekil 4.115. *Terellia quadratula*'da kanat

Karın; zemin rengi sarı; üzerinde koyu kahverengi seta'lar ve beyazımsı kıllar mevcut; erkek bireylerde beşinci tergitlelerinin son yarısı ve yanları siyah renkte; oviscape siyah ve konik; son iki tergite uzunluğu kadar, siyah kıllarla kaplı. Aculeus geniş ve yuvarlak uçlu (Şekil 4.116).



Şekil 4.116. *Terellia 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: 14 ♂♂, 11 ♀♀, Kahramanmaraş, Andırın, Yenicekele, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 08.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Echinops viscosus* (Freidberg ve Kugler 1989).

Yayıllışı: Ermenistan Azerbaycan, Türkiye, İran, Lübnan, Ürdün, İsrail (Kütük, 2003a; Korneyev, 2006).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2003) tarafından Isparta, Muğla ve Burdur illerinden ve Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.8. *Terellia ruficauda* (Fabricius, 1794)

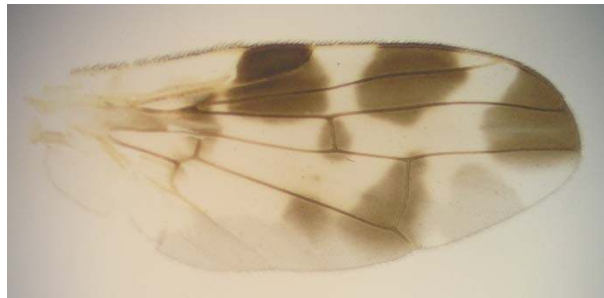
Entom. Syst., 4:353 (*Musca*).

Tephritis punctata Fallen, 1814

Baş; alın sarı ve düz şekilli; post ocüler seta dışındaki 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 renkte ve uzunluğu genişliğinin 2 katı; arista’nın kalın kısmı kahverengi, ince kısmı siyah ve kıllar kısa; genal kıl siyah; palpus kırmızı ve uçta siyah kıllı; proboscis ucu genişlemiş; epistome hafif uzamış; alın yüz açısı 95 derece kadar.

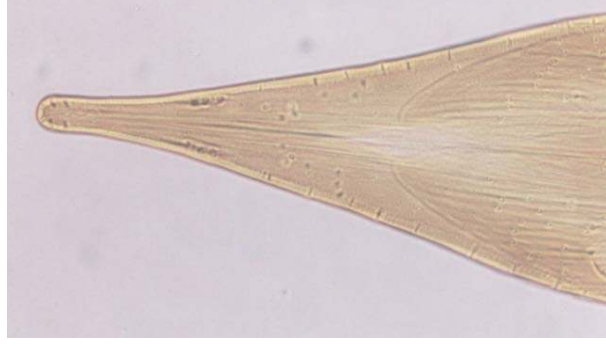
Göğüs; zemin sarı renkli; mesonotum kahverengimsi siyah desenli, beyaz kıllı; dorsocentral seta siyah alanda, anterior supra alar seta’nın hafif ilerisinde sutura’nın gerisinde; prescutellar seta sarı alanda; seta’lar siyahımsı; scutellum kırmızımsı renkte ve üzerinde bir kaç beyaz kıl mevcut; apikal scutellar seta’lar bazal scutellar seta’nın 0,8 katı büyüklüğünde ve uçta birbirlerine değmiş; halter beyazımsı.

Kanat; kahverengi renkte düzensiz ve azalmış üç enine bant desenli; pterostigma kahverengi ve uzunluğu genişliğinin 2 katı büyüklüğünde; 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 üzerinde kahverengi desen mevcut; kanat ucu kahverengi desenli; an hücresi kısa uçlu; R₁ damarı siyah kıllı; R₄₊₅ damarı dip kısmı iki siyah kıllı (Şekil 4.117).



Şekil 4.117. *Terellia ruficauda*’da kanat

Karın; zemin sarı renkli; üzeri kahverengi ve siyahımsı tozlu; erkeklerde ilk dört tergite beyaz kıllar yoğun, son tergite siyah kıllı ve kendinden önceki iki tergite uzunluğu kadar; tergite üzerinde iki ya da dört üçgenimsi siyah leke mevcut, bazen bu lekeler tam olarak ayırt edilemez; aculeus sivri fakat uçta kısımda yuvarlak şekilli uca yakın bölgede 3 çift kıl mevcut (Şekil 4.118).



Şekil 4.118. *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: 2 ♂♂, Kahramanmaraş, Göksun, Acielma, 38.00 K, 36.25 D, 1650 m, 08.07.2010;

Konukçu bitkiler: *Cirsium palustre*, *C. arvense*, *C. eriophorum* ve *C. dissectum* (White, 1988; Merz, 1994; Kütük ve Özgür, 2003).

Yayılışı: Avrupa, Transkafkasya, Türkiye, Kazakistan, Kırgızistan, Paleoarktik bölgenin doğusu (Moğolistan, Çin, Uzak Doğu Rusya), ve Neoarktik bölge (Kütük ve Özgür, 2003; Merz ve Korneyev, 2004; Korneyev ve Ovchinnikova, 2004).

Bu tür Türkiye'de Kütük (1998) tarafından Malatya ilinden, Kütük (2003a) tarafından Isparta ve Burdur illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.9. *Terellia serratulae* (Linnaeus, 1758)

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

Tephritis pallens Wiedemann, 1824

Terellia palpata Robineau - Desvoidy, 1830

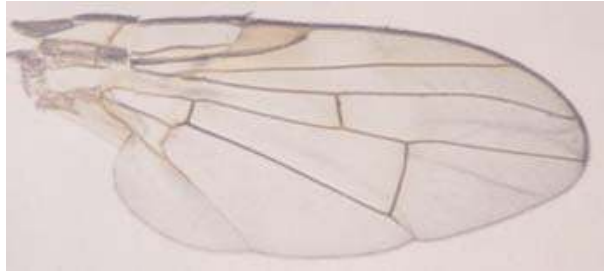
Terellia luteola Robineau - Desvoidy, 1830

Terellia dentata Loew, 1844

Baş; sarı - beyaz arası, hafif parlak; alının ön kısmı, antenin üçüncü segmenti, palpus'un uç kısmı ve proboscis sarı renkte; ocellar nokta ve arista'nın ince kısmı koyu kahverengi ya da siyah; occiput kahverengi işaretli; beyaz post ocular hariç seta'lar kahverengi; kıllar genelde beyaz ancak gena'nın ön kısmında, palpus'un ucunda ve bazen 1. ve 2. anten segmentlerinde kahverengi; alın düz ve göz genişliğinin 1,7 katı; alın - yüz açısı 100 derece kadar; yüz hafif konkav şekilli; epistome hafif uzun; anten yaklaşık yüz uzunluğu kadar; üçüncü anten segmenti genişliğinin yaklaşık 1,5 katı uzunlukta, uçta sivrilmiş; palpus genişlemiş ve genellikle epistome'nin önüne kadar uzamış.

Göğüs; mesonotum düz, genişliğinin 1,2 katı uzunlukta, siyah desenli, desenler koyu renkli bireylerde daha büyük; scutellum ve kanat kaidesi arası, scutellum köşesi, halterin dip kısmı siyah lekeli; prescutellar ve dorsocentral seta dipleri siyah yuvarlak lekeli; kıllar mesonotum'da yoğunlaşmış ve beyaz ya da sarımsı; seta'lar koyu kahverengi renkte.

Kanat; hiyalin desenli, pterostigma sarı; an hücresi ucu kısa ve belirgin; 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 birkaç kıl mevcut; halter beyazımsı veya sarımsı renkte (Şekil 4.119).



Şekil 4.119. *Terellia serratulae*'de kanat

Karın; sarı ile kahverengi arası, bazen grimsi renkte; birinci tergite dışında her tergitin uç kısmında büyük parlak siyah, üçgenimsi 4 leke mevcut; ortadaki lekeler daha büyük, kenardaki lekeler ise bazen tam olarak görülmez; erkeklerde 5. tergite arka kenarında 2 leke mevcut; kıllar genellikle beyaz, seta'lar siyahımsı; erkeklerde 5. tergite önceki 2 - 3 tergite uzunluğu kadar; oviscape düz, sarı, uçta siyah ve bazen dip kısmı da beyaz; kahverengi kıllı; oviscape son üç karın tergite uzunluğu kadar; aculeus'un ucunda üçte birlik kısım incelmış ve ucunda 3 çift kıl mevcut (Şekil 4.120).



Şekil 4.120. *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: ♂, Kahramanmaraş, Göksun, Püren Geçidi, 37° 57 ' K, 36° 32' D, 1500 m, 18.07.2009; 1 ♂, 2 ♀♀, Göksun, Taşoluk, 37° 55 ' K, 36° 27' D, 1397 m, 18.07.2009; 2 ♂♂, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51 ' K, 36° 24' D, 1606 m, 18.07.2009; 1 ♂, Göksun, Geben, 37° 44 ' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, 38° 01 ' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; ♂♂, 4 ♀♀, Afşin, 38° 12' K, 36° 58' D, 1165 m, 19.07.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Şekeroba, 37° 16' K, 36° 47' D, 477 m, 23.07.2009; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32' K, 36° 49' D, 700 m, 23.07.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 24.07.2009; 2 ♂♂, 1 ♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 686 m, 24.07.2009; 1 ♂♂, 2 ♀♀, Pazarcık, Akçalar, 37° 30' K, 37° 25' D, 918 m, 25.07.2009; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 525 m, 25.07.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Andırın, Yenice kale, 37° 35' K, 36° 35' D, 1.226 m, 03.08.2009; 1 ♂, 1 ♀, Andırın, 37° 34' K, 36° 21' D, 945 m, 03.08.2009; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 20' D, 1.103 m, 04.08.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Torlar, 37° 32' K, 36° 25' D, 1.064 m, 04.08.2009; 3 ♂♂,

2 ♀♀, Göksun, Kızılöz, 38° 01' K, 36° 40' D, 1.713 m, 08.08.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Kınıkkoz, 38° 01' K, 36° 49' D, 1.989 m, 08.08.2009; 4 ♂♂, 1 ♀, Andırın, Suluyayla, 37° 34' K, 36° 31' D, 1.138 m, 08.08.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1.172 m, 09.08.2009; 1 ♂, 3 ♀♀, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1.112 m, 09.08.2009; 1 ♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Şekeroba, 37° 16' K, 36° 47' D, 476 m, 13.08.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 530 m, 14.08.2009; 1 ♂, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 686 m, 13.05.2010; 1 ♂, 1 ♀, Narlı, Eski Narlı, 37° 25' K, 37° 07' D, 601 m, 13.05.2010; 7 ♂♂, 2 ♀♀, Kılılı, 37° 23' K, 36° 52' D, 516 m, 13.05.2010; 1 ♂, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 525 m, 15.05.2010; 1 ♂, 1 ♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 15.06.2010; 1 ♂, 1 ♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 10' D, 638 m, 15.06.2010; 10 ♂♂, 5 ♀♀, Pazarcık, Akçalar, 37° 30' K, 37° 25' D, 918 m, 15.06.2010; 3 ♂♂, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 1 ♂, 1 ♀, Pazarcık, 37° 27' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; 1 ♂, 7 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 2 ♂♂, 5 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 1 ♂, 1 ♀, Akçalı, 37° 21' K, 36° 50' D, 487 m, 02.07.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Torlar, 37° 32' K, 36° 25' D, 1071 m, 02.07.2010; 1 ♂, Avcılar, 37° 49' K, 36° 48' D, 670 m, 06.07.2010; 1 ♂, Gölpınar, 37° 58' K, 36° 30' D, 1371 m, 06.07.2010; 2 ♂♂, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1344 m, 06.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Ahmetçik, 38° 01' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 3 ♀♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, Düğünyardu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 1 ♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 07.07.2010; 3 ♀♀, Göksun, Kırıkkilise, 37° 58' K, 36° 17' D, 1542 m, 08.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Andırın, Yenice kale, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 08.07.2010; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Andırın, 37° 33' K, 36° 21' D, 940 m, 08.07.2010; 1 ♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Çağlayancerit, Kozanlıpınar, 37° 36' K, 37° 11' D, 980 m, 16.07.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Göksun, Mehmetbey, 38° 04' K, 36° 27' D, 1480 m, 17.07.2010; 3 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Keklikoluk, 38° 11' K, 36° 27' D, 1660 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 17.07.2010; 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 27' D, 1401 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Beli Yaylası, 37° 51' K, 36° 24' D, 1623 m, 17.07.2010; 1 ♂,

Andırın, Suluyayla, 37° 34' K, 36° 31' D, 1145 m, 22.07.2010; 3♂♂, 1 ♀, Andırın, Gökçekli, 37° 33' K, 36° 21' D, 1169 m, 22.07.2010; 1♂, 1 ♀, Andırın, Altınboğa, 37° 38' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 5♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Kırksu Yaylası, 37° 46' K, 36° 21' D, 1525 m, 22.07.2010; 2♂♂, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 23.07.2010; 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010; 4♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 1 ♂, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 2 ♀♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; 2♂♂, Göksun, Kınıkköz, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010; 1♂, Göksun, Düğünyardu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1400 m, 24.07.2010; 4♂♂, Elbistan, Büyükyapalak, 38° 18 ' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010; 1 ♂, Kuzucak, 37° 35' K, 37° 10' D, 980 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Carduus defloratus*, *C. nutans*, *C. acanthoides*, *Cirsium vulgare*, *C. tuberosum*, *C. arvense*, *C. gnaphaloides*, *C. phyllocephalum*, *Onopordum tauricum*, *O. acanthium*, *Picnomon acarna* ve *Centaurea iberica* (White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003)

Yayılışı: Avrupa'nın büyük bir kısmı, Kafkaslar, Kazakistan, Rusya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İran, Çin, Irak, Suriye, İsrail, İrlanda, İngiltere, Kuzey Afrika, Türkiye (Kerville, 1939; Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye'de Kerville (1939) tarafından Ankara ilinden, Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur, Denizli, Isparta, Muğla ve Aydın illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden, Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.10. *Terellia tussilaginis* (Fabricius, 1775)

Syst. entom.: 787 (*Musca*).

Musca arctii (De Geer, 1776)

Trupanea acanthi (Schrank, 1803)

Trupanea tanaceti (Schrank, 1803)

Baş; alın sarı; anten sarı, pedicel antenin 2. segmentinde ve üzeri siyah kıllı; 3. segmentinin boyu eninin 2,5 katı uzunlukta; palpus uzamış ve üzeri sarımsı kıllı; genal seta siyah ve üzeri zayıf siyah kıllı.

Göğüs; zemin rengi sarı; scutum açık kahverengi desenli ve üzerinde zayıf kıllar mevcut; apikal scutellar seta'lar uçta çapraz; basal scutellar seta'lar birbirlerine paralel.

Kanat; enine 4 bantlı, bantlar yeşilimsi ve çok fazla belirgin değil; 1. ve 2. bantlar costal kenarda birleşmiş; 2. bant costal kenardan cua_1 hücrelerine kadar, R – M damarı üzerinden hafif konveks yaparak devam eder; 3. bant 2. bantta paralel seyrederek ve DM – CU damarı üzerinden CUA_1 damarına kadar devam eder; 4. bant kanadın ucunda bulunur ve diğer bantlardan daha koyudur (Şekil 4.121).



Şekil 4.121. *Terellia tussilaginis*'de kanat

Karın; zemin rengi sarı; 5. tergitin anterior kısmında iki siyah leke mevcut; son tergitin apikal yarısı siyah, diğer yarısı sarı kıllarla kaplı; tergitleerin posterior kısımlarında siyah seta'lar mevcut; oviscape kırmızımsı, koni şeklinde ve üzeri siyah kıllarla kaplı.



Şekil 4.122. *Terellia tussilaginis*'de aculeus

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

İncelenen materyal: 1 ♂, Kahramanmaraş, Göksun, Beli Yaylası, 37.51 K, 36.24 D, 1623 m, 17.07.2010; 4 ♂♂, 4 ♀♀, Göksun, Yiricek, 37.59 K, 36.26 D, 1407 m, 17.07.2010; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Göksun, Huğtaş, 37.58 K, 36.20 D, 1652 m, 23.07.2010; 6 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Yiricek, 37.59 K, 36.26 D, 1407 m, 23.07.2010; 1 ♂, Göksun, Doğankonak, 38.15 K, 36.26 D, 1600 m, 23.07.2010;

Konukçu bitkiler: *Centaurea sp.* (Pakyürek, 2006)

Yayılışı: Avrupa, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Estonya, Gürcistan, İspanya, Kazakistan, Letonya, Litvanya, Moldovya, Rusya, Sibirya, Ukrayna, Yunanistan, Türkiye (Hendel, 1927; Foote, 1984; Merz, 1994; Pakyürek, 2006).

Bu tür Türkiye'de Pakyürek (2006) tarafından Aksaray, Isparta ve Kayseri illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.4.4.11. *Terellia virens* (Loew, 1846)

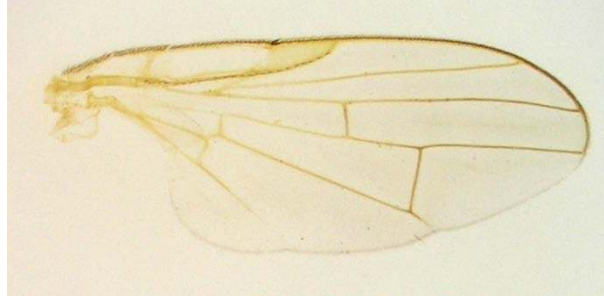
Linn. Ent., 1: 523 (*Trypeta*).

Trypeta syllibi Rondani, 1870

Baş; alın düz ya da hafif konveks şekilde, göz genişliğinin 2 kat büyüklüğünde; alın yüz açısı 120 derece kadar; gena göz yüksekliğinin 2,3 katı; yüz düz; epistome uzamış; antenin üçüncü segment ucu yuvarlak; palpus'lar çoğunlukla *T. serratulae*'ye göre kısa ve epistome'nin önüne uzamamış.

Göğüs; mesonotum uzunluğu genişliğine eşit, üzeri siyah desenli; prescutellar seta'nın dibindeki leke büyük yuvarlak şekilli ve siyah; göğüsün diğer geri kalan kısımları grimsi - sarı renkli.

Kanat; hyalin, pterostigma sarı; an hücresi çok kısa sivrilmiş; M damarının uçta kalan kısmı bir önceki kısmın 1,8 - 2,2 katı uzunluğunda (Şekil 4.123).



Şekil 4.123. *Terellia virens*'te kanat

Karın; sarı kahverengi arası; siyah kıllar sadece 5. ve 6. tergitin arka kısmında mevcut; aculeus genişlemiş, uçta yuvarlak ve üç çift kıl mevcut (Şekil 4.124).



Şekil 4.124. *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: 4♂♂, 4 ♀♀, Kahramanmaraş, Göksun, 38° 00 ' K, 36° 29' D, 1339 m, 18.07.2009; ♂, Göksun, Taşoluk, 37° 55 ' K, 36° 27' D, 1397 m, 18.07.2009; 19♂♂, 24 ♀♀, Göksun, Geben, 37° 44 ' K, 36° 27' D, 1255 m, 18.07.2009; 14 ♂♂, 8 ♀♀, Göksun, 38° 01' K, 36° 29' D, 1340 m, 19.07.2009; 1 ♂, 1 ♀, Düğünyardu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1389 m, 19.07.2009; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Aksu, 37° 30' K, 36° 53' D, 461 m, 16.04.2010; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Kılılı, 37° 23' K, 36° 52' D, 519 m, 16.04.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Türkoğlu, Şekeroba, 37° 16' K, 36° 47' D, 480 m, 17.04.2010; 1 ♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32' K, 36° 49' D, 698 m, 17.04.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Bozlar, 37° 43' K, 37° 24' D, 929 m, 23.04.2010; 1 ♂, 3 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1.465 m, 23.04.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Küçükknacar, 37° 37' K, 37° 11' D, 1.281 m, 23.04.2010; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Gölpınar, 37° 58' K, 36° 30' D, 1.371 m, 29.04.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Yantepe, 38° 01' K, 36° 33' D, 1.344 m, 29.04.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Ahmetcik, 38° 01' K, 36° 40' D, 1.578 m, 30.04.2010; 3 ♂♂, 4 ♀♀, Göksun, Kabağağaç, 38° 08' K, 37° 02' D, 1.119 m, 30.04.2010; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1.228 m, 30.04.2010; 1 ♂, 1 ♀, Narlı, 37° 20' K, 37° 09' D, 619 m, 13.05.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Narlı, Bölükçam, 37° 26' K, 37° 12' D, 686 m, 13.05.2010; 5 ♂♂, 7 ♀♀, Gökçük, 37° 27' K, 37° 35' D, 525 m, 15.05.2010; ♂♂, 2 ♀♀, Çağlayancerit, 37° 37' K, 37° 29' D, 960 m, 15.06.2010; 1 ♀, Bozlar, 37° 43' K, 37° 24' D, 931 m, 15.06.2010; 2♂♂, 2 ♀♀, Türkoğlu, Önsen, 37° 32 ' K, 36° 49' D, 700 m, 15.06.2010; 2♀♀, Pazarcık, 37° 27 ' K, 37° 13' D, 707 m, 16.06.2010; ♂♂, 2 ♀♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 958 m, 30.06.2010; 10♂♂, 1 ♀, Çağlayancerit, 37° 44' K, 37° 14' D, 1461 m, 30.06.2010; 1 ♂, 1 ♀, Akçalı, 37° 21' K, 36° 50' D, 487 m, 02.07.2010; 1 ♂, 1 ♀, Hasancıklı, 37° 37' K, 36° 46' D, 478 m, 02.07.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Andırın, Yenice kale, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 02.07.2010; 1♂, 1 ♀, Andırın, 37° 34' K, 36° 20' D, 1074 m, 02.07.2010; 3♂♂, Narlı, 37° 21 ' K, 37° 08' D, 588 m, 02.07.2010; ♂, Avcılar, 37° 49 ' K, 36° 48' D, 670 m, 06.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Çağlayan, 37° 49 ' K, 36° 39' D, 812 m, 06.07.2010; 1♂, Göksun, Ahmetcik, 38° 01' K, 36° 40' D, 1578 m, 06.07.2010; 1♂, 1 ♀, Elbistan, Taşburun, 38° 10' K, 37° 12' D, 1228 m, 07.07.2010; ♂, Elbistan, Akpınar,

38° 04' K, 37° 12' D, 1323 m, 07.07.2010; 5 ♀♀, Elbistan, Erçene, 38° 12' K, 36° 58' D, 1285 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, Afşin, Bakraç, 38° 16' K, 36° 55' D, 1235 m, 07.07.2010; 3 ♂♂, Afşin, Çobanbeyli, 38° 19' K, 36° 54' D, 1228 m, 07.07.2010; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Düğünyardu, 38° 08' K, 36° 41' D, 1400 m, 07.07.2010; 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; ♂, Andırın, Yenicekele, 37° 35' K, 36° 35' D, 1226 m, 08.07.2010; 1 ♀, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 930 m, 16.07.2010; 1 ♀, Çağlayanerit, Kozanlıpınar, 37° 36 ' K, 37° 11' D, 980 m, 16.07.2010; 1 ♀, Andırın, Altınboğa, 37° 38 ' K, 36° 20' D, 1120 m, 22.07.2010; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Değirmendere, 37° 55' K, 36° 26' D, 1393 m, 22.07.2010; 1 ♀, Göksun, Fındıklıoyak, 37° 56' K, 36° 24' D, 1590 m, 23.07.2010; 4 ♂♂, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 1 ♂, Göksun, Doğankonak, 38° 15 ' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; ♂, 4 ♀♀, Göksun, Kanlıkavak, 38° 06 ' K, 36° 38' D, 1416 m, 24.07.2010; 3 ♂♂, Göksun, Düğünyardu, 38° 08 ' K, 36° 41' D, 1400 m, 24.07.2010; ♂, Göksun, K abaağaç, 38° 10' K, 37° 01' D, 1120 m, 24.07.2010; 2 ♀♀, Elbistan, Büyükyapalak, 38° 18 ' K, 37° 18' D, 1300 m, 24.07.2010; 2 ♂♂, Kuzucak, 37° 35' K, 37° 10' D, 980 m, 25.07.2010; 3 ♂♂, 3 ♀♀, Çağlayanerit, Kaleköy, 37° 45' K, 37° 11' D, 1560 m, 25.07.2010; 2 ♂♂, Bozlar, 37° 41' K, 37° 26' D, 941 m, 25.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *C. hyalolepis*, *C. vallesiaca*, *C. calcitropa*, *C. solstitialis*, *C. maculosa*, *C. alba* ve *C. pichleri* (Giray 1979; Freidberg ve Kugler 1989; Merz 1994; Kütük ve Özgür 2003).

Yayılışı: Orta ve Güney Avrupa, Afganistan, Kazakistan, Ukrayna, Moldova, Rusya, İsrail, İspanya, Çekoslovakya, Macaristan, Romanya, Hollanda, Almanya, Avusturya, İran, Kuzey Afrika, Türkiye (Giray, 1969; Foote, 1984; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Giray (1969, 1979) tarafından Bursa, İzmir, Manisa ve Muğla illerinden, Kütük ve Özgür (2003) tarafından Adana ilinden, Kütük (2003a) tarafından Antalya, Burdur, Isparta ve Denizli illerinden, Kambur (2003) tarafından Eskişehir ilinden, Kütük (2008a) tarafından Kayseri ve Sivas illerinden, Yaran (2009) tarafından Gaziantep ilinden kayıt olarak bildirilmiştir.

4.5. Alt Familya Trypetinae Loew, 1861

Deutsch. Naturf., 89

Baş; zemin rengi siyah ya da kahverengi, bazen mat görünümlü; post ocular seta'lar sivri; frontal çizgi genellikle kıllı; arista kıllı ya da çıplak; proboscis genelde capitata tipinde; labellum geniş.

Göğüs; mesonotum genellikle siyah ve sarı lekeli, bazen tozlu; scutellum düz ya da konveks şekilli; scapular kıllar genellikle belirgin; dorsocentral seta'lar çoğunlukla anterior supra - alar çizginin gerisinde.

Kanat; an hücresi sivri uçlu; genellikle enine ya da eğimli bantlı, nadiren ağımsı desenli.

Karın; dişilerde altıncı segment genellikle beşinci segmentten daha kısa.

Bu alt familyada 2 cinse ait 2 tür bulunmuştur.

4.5.1. Cins *Chetostoma* Rondani, 1856

Tip tür: *Chetostoma curvinerve* Rondani, 1856

Baş; alın yüz açısı oldukça belirgin; alında ince siyahımsı kıllar mevcut; antenin üçüncü segmenti uçta yuvarlak; arista'nın üzeri çok kısa kıllarla kaplı; proboscis capitata tipinde; labellum oldukça geniş; palpus ince; iki tane üstte üç tane altta olmak üzere beş orbital seta'lı; gena'nın anterior kısmı belirgin siyah seta'larla kaplı.

Göğüs; dorsocentral seta'lar supra – alar çizgiye çok yakın; scapular kıllar mevcut; göğüs üzerindeki bütün seta'lar siyah renkte.

Kanat; enine 4 – 5 bantlı; R₄₊₅ damarı distale doğru M damarına yaklaşmış ve arada kalan hyalin alan daralmış; R – M damarı dm hücrelerine orta noktada birleşmiş.

Karın; dişilerde 6. karın tergiti, 5. karın tergitinden daha kısa; aculeus lateralde yassılaşıp, apikalde girinti yapmış.

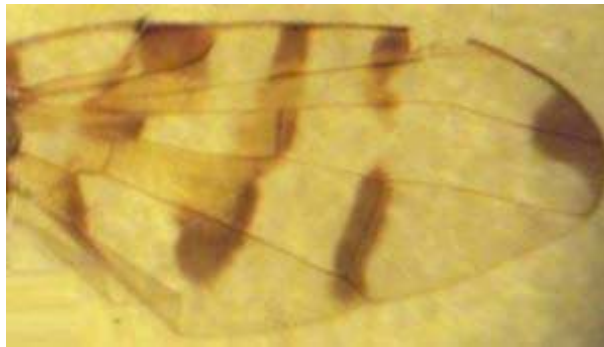
Bu cinse ait 1 tür bulunmuştur.

4.5.1.1. *Chetostoma curvinerve* Rondani, 1856

Baş; zemin rengi sarımsı, yüz kısmı beyazımsı; arista'nın ince kısmı siyah renkte; alın genişliği, uzunluğuna eşit; epistome uzamamış; anten kahverengimsi ve yüzden daha uzun; antenin 3. segmenti genişliğinin yaklaşık olarak 2,5 – 3 katı kadar; gena'nın anterior köşesinde 4 – 8 adet güçlü seta mevcut, bu seta'lar anterio – ventral olarak yönelmiş; ağız açıklığı geniş.

Göğüs; zemin rengi turuncu – sarı; mesonotum ve scutellum seyrek tozlu ve sarımsı renkte; mesonotum üzerinde kısa ve siyah kıllar mevcut; pleural seta'lar sarı; humerus sarımsı kıllarla kaplı; halter sarı.

Kanat; kahverengi bantlı desenli; pterostigma kahverengi; pterostigmadan başlayan kanat bandı posterior kenara kadar uzanır; DM – CU damarı boyunca uzanan kanat bandı apiko – marginal bantla bağlantılıdır ve bu bant M damarında kadar ulaşır; cup hücresi uzun uç yapmış; cup hücresi ile cua₁ hücrelerinin birleştiği noktada kahverengi leke mevcut (Şekil 4.125).



Şekil 4.125. *Chetostoma curvinerve*'de kanat

Karın; zemin parlak turuncu renkte; genellikle siyah kıllı; oviscape uç kısmın dorsalinde 1 – 3 çift, ventralinde de 1 çift seta'ya sahip; aculeus lateral yassılaştırmış, uç kısmında girintili (Şekil 4.126).



Şekil 4.126. *Chetostoma curvinerve*'de aculeus

Türe ait ölçüler (mm): *Dişi*: Boy 7,0 - 8,0; Kanat 7,0 – 7,5.

İncelenen materyal: 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Doğankonak, 38° 15' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010.

Konukçu bitkiler: Konukçu bitki belirlenememiştir.

Yayıliş: İngiltere, Avusturya, İtalya Tunus ve İsrail (Freidberg and Kugler, 1989)

Bu türün Türkiye'de varlığı ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiştir.

4.5.2. Cins *Euleia* Walker, 1835

Ent. Mag., 3: 81.

Tip tür: *Musca onopordonis* Fabricius, 1775

Syst. Entom.: 787.

Baş; yüksekliği uzunluğundan fazla; alın yüz açısı yuvarlağımsı; alın yoğunlukla ince kıllı; anten yüzden çok kısa; üçüncü anten segmenti ucu yuvarlak şekilli; arista çıplak; proboscis capitata tipinde; palpus kısa ve yuvarlak; iki çift orbital, üç çift frontal seta mevcut.

Göğüs; dorsocentral seta'lar yaklaşık anterior supra - alar çizgide; dört scutellar seta mevcut.

Kanat; üzerindeki enine damarlar R - M damarından biraz daha uzun; an hücresi sivri uçlu; kanat koyu alanlar ile karışık ve eğik bant desenli; c hücresi ortaları, bm hücresi ortaları, pterostigma gerisi ve d hücresi alt ucu hiyalin desenli.

Karın; dışilerde altıncı segment beşinci segmentten kısa; oviscap uzunluğu altıncı segment uzunluğuna eşit.

Bu cinse ait sadece 1 tür bulunmuştur.

4.5.2.1. *Euleia heraclei* (Linnaeus, 1758)

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

Musca onopordinis Fabricius, 1775

Musca centauriae Fabricius, 1794

Trupanea onopordi Schrank, 1803

Trupanea berberidis Schrank, 1803

Baş; mat, beyazımsı - sarı; yüz beyazımsı; anten ve proboscis kahverengimsi; seta'lar siyah; kıllar sarı ve ya kahverengi renkte; gena antenden hafif dar; antenin üçüncü segmenti genişliğinin 2,25 katı kadar ve ucu yuvarlak.

Göğüs; parlak, kahverengimsi - sarı; notopleural çizgi, humerus ve scutellum beyazımsı; kanat ucunda küçük siyah noktalı; postnotum baştan sona siyah ya da ortası kahverengimsi renkte; seta'lar siyah; kıllar sarı, dorsaldaki kıllar daha koyu renkli; pullar beyaz; halter sarımsı; apikal scutellar seta'lar paralel durumda.

Kanat; sarı ya da kahverengi, küçük hiyalin alan desenli; alula ve axillary lob, an hücresi basalında, m hücresi merkezinde geniş üçgenimsi, m hücresi uç kısmında küçük dar hiyalin alanlar mevcut; an hücresi sivri uçlu (Şekil 4.127).



Şekil 4.127. *Euleia heraclei*'de kanat

Karın; parlak portakal renkli; seta'lar siyah, kıllar kahverengi renkte; oviscap kahverengi ya da siyah, dip kısımda sarı; aculeus uç kısmı aşırı sivrilmiş (Şekil 4.128).



Şekil 4.128. *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: 1♂, Kahramanmaraş, Kılılı, 37° 23 ' K, 36° 52' D, 516 m, 13.05.2010; 2♂♂, Göksun, Acıelma, 38° 00 ' K, 36° 25' D, 1650 m, 07.07.2010; 1 ♀, Göksun, Acıelma, 38° 00' K, 36° 25' D, 1650 m, 08.07.2010; 1♂, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 17.07.2010; 2♂♂, 1 ♀, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1658 m, 17.07.2010; 1♂, 1 ♀, Göksun, Yiricek, 37° 59' K, 36° 26' D, 1407 m, 23.07.2010; 1 ♂, Göksun, Huğtaş, 37° 58' K, 36° 20' D, 1652 m, 23.07.2010; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Göksun, 38° 03' K, 36° 28' D, 1375 m, 23.07.2010; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Göksun, Doğankonak, 38° 15 ' K, 36° 26' D, 1600 m, 23.07.2010; 1♂, 3 ♀♀, Göksun, Acıömer, 38° 02' K, 36° 36' D, 1342 m, 24.07.2010; 3♂♂, 3 ♀♀, Göksun, Kınıkkoç, 38° 02' K, 36° 50' D, 1723 m, 24.07.2010.

Konukçu bitkiler: *Smyrniun olusatrum*, *Angelica sylvestris*, *Apium graveolens*, *Daucus carota*, *Levisticum officinale*, *Postinaca sativa*, *Petroselinum crispum*, *Heracleium spp.*, *Coriandrum sp.*, ve *Circium arvense* (Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003a).

Yayılışı: Avusturya, Belçika, Girit, Kıbrıs, Fransa, Almanya, Finlandiya, İtalya, Litvanyaİsrail, Cezayir, İsviçre, Fas, İngiltere, Afganistan, Estonya, Litvanya, Letonya, Ukrayna, Rusya, Moldovya, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan, Türkmenistan, Türkiye (Foote, 1984; White, 1988; Freidberg ve Kugler, 1989; Merz, 1994; Kütük, 2003a; Merz ve Korneyev, 2004).

Bu tür Türkiye’de Kütük (2003a) tarafından Burdur ve Isparta illerinden kayıt olarak bildirilmiştir.

BÖLÜM 5

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma 2009 - 2010 ilkbahar ve yaz aylarında Kahramanmaraş ilinden toplanan meyve sinekleri örneklerine dayanmaktadır. Çalışma süresince toplanan 2.718 adet örnekten 1.294 tanesi dişi olup, 1.424 tanesi erkektir.

Arazi çalışması sonrasında laboratuara getirilen örneklerin tür teşhisleri yapılmış ve Tephritidae familyasına ait 5 alt familya (Aciurinae, Myopitinae, Tephritinae, Terellinae ve Trypetinae) içerisinden 22 cinse (*Aciura*, *Urophora*, *Acanthiophilus*, *Actinoptera*, *Campiglossa*, *Capitetes*, *Dioxyna*, *Euaresta*, *Goniurellia*, *Heringina*, *Oxya*, *Sphenella*, *Tephritis*, *Tephritomyia*, *Trupanea*, *Xyphosia*, *Chaetorellia*, *Chaetostomella*, *Orellia*, *Terellia*, *Chetostoma*, *Euleia*) ait toplam 64 tür (*Aciura coryli* (Rossi), *Urophora affinis* (Frauenfeld), *Urophora aprica* (Fallen), *Urophora congrua* (Loew), *Urophora cuspidata* (Meigen), *Urophora eriolepidis* (Loew), *Urophora jaceana* (Hering), *Urophora macrura* (Loew), *Urophora phaeocera* (Hering), *Urophora phalolepidis* (Merz - White), *Urophora quadrifasciata* (Meigen), *Urophora solaris* (Korneyev), *Urophora solstitialis* (Linnaeus), *Urophora stylata* (Fabricus), *Urophora tenuior* (Hendel), *Urophora terebrans* (Loew), *Acanthiophilus helianthi* (Rossi), *Actinoptera discoidea* (Rondani), *Campiglossa producta* (Loew), *Capitetes ramulosa* (Loew), *Dioxyna bidentis* (Robineau-Desvoidy), *Euaresta bullans* (Wiedemann), *Goniurellia longicauda* (Freidberg), *Heringina guttata* (Fallen), *Oxya flavipennis* (Loew), *Sphenella marginata* (Fallen), *Tephritis carmen* Hering, *Tephritis cometa* (Freidberg), *Tephritis dioscurea* (Loew), *Tephritis divisa* Rondani, *Tephritis erdemlii* Kütük, *Tephritis fallax* (Loew), *Tephritis formosa* (Loew), *Tephritis frauenfeldi* Hendel, *Tephritis hurvitzi* (Freidberg), *Tephritis hyoscyami* (Linnaeus), *Tephritis mariannae* Merz, *Tephritis nigricauda* (Loew), *Tephritis postica* (Loew), *Tephritis praecox* (Loew), *Tephritis sauterina* (Merz),

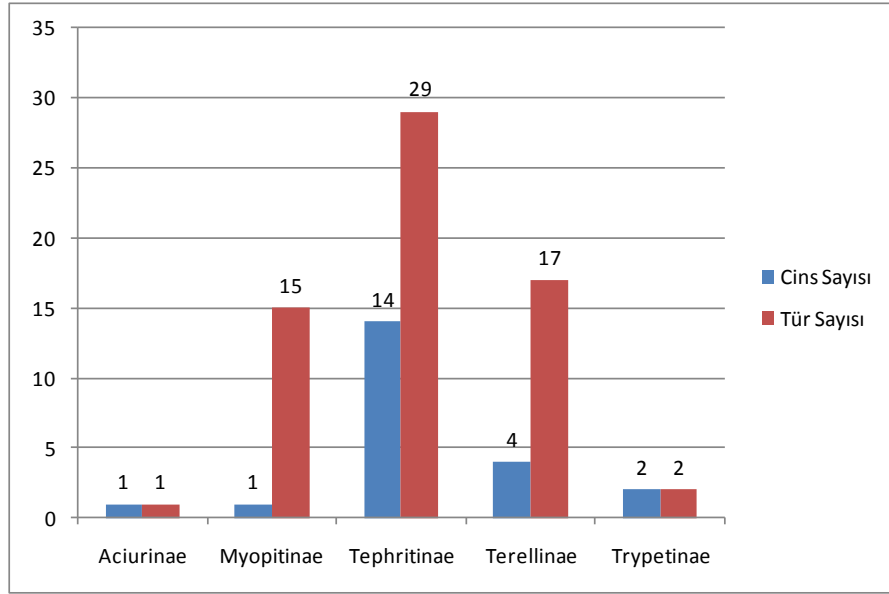
Tephritomyia lauta (Loew), *Trupanea amoena* (Frauenfeld), *Trupanea stellata* (Fuessly), *Xyphosia miliaria* (Schrank), *Chaetorellia carthami* (Stackelberg), *Chaetorellia jaceae* (Robineau-Desvoidy), *Chaetorellia loricata* (Rondani), *Chaetorellia succinea* (Costa), *Chaetostomella cylindrica* (Robineau-Desvoidy), *Orellia stictica* (Gmelin), *Terellia ceratocera* (Hendel), *Terellia colon* (Meigen), *Terellia fuscicornis* (Loew), *Terellia gynaecochroma* (Hering), *Terellia longicauda* (Meigen), *Terellia nigripalpis* Hendel, *Terellia quadratula* (Loew), *Terellia ruficauda* (Fabricus), *Terellia serratulae* (Linnaeus), *Terellia tussilaginis* (Fabricus), *Terellia virens* (Loew), *Chetostoma curvinerve* Rondani, *Euleia heraclei* (Linnaeus)) tespit edilmiştir.

Türkiye’de Tephritidae familyası ile ilgili yapılan faunistik çalışmalarda 114 türün (Yaran, 2009), Paleoarktik bölgede ise 882 türün varlığı bilinmektedir (Alluja ve 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 da yapılan araştırmalar ile bildirilmiştir. Son yıllarda yapılan çalışmalarla bu sayıların arttığı bilinmektedir. Yukarıdaki veriler dikkate alındığında geniş bir coğrafyaya ve çeşitli iklim bölgelerine sahip olan ülkemizde bu çalışma gibi faunistik çalışmaların devam etmesi ile tür sayısının artması beklenmektedir.

Araştırma bölgesinde tespit edilen türlerden 63’ünün Türkiye’de varlığı yerli ve yabancı araştırmacılar tarafından daha önceki yıllarda bildirilmiştir.

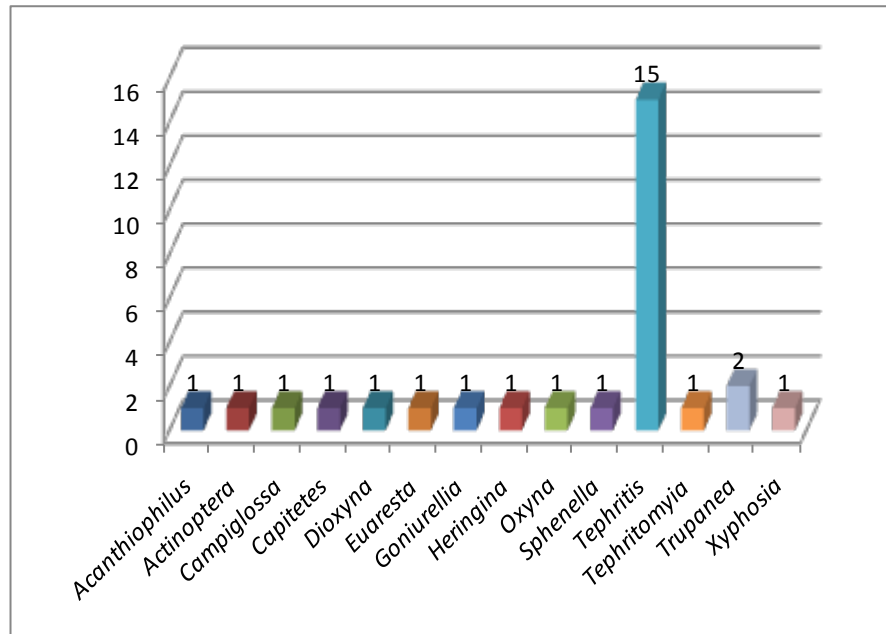
Çalışma sonucunda araştırma bölgesinden tespit edilen 5 alt familya, 22 cins ve 64 tür için Türkçe teşhis anahtarları hazırlanmış, taksonomik karakterleri açıklanmış, konukçu bitkileri hakkında bilgiler verilmiş, dünyadaki ve Türkiye’deki yayılışları bildirilmiştir.

Tespit edilen türlerin alt familyalara göre dağılımı (Şekil 5.1) incelendiğinde 1 tanesi Aciurinae, 15 tanesi Myopitinae, 28 tanesi Tephritinae, 18 tanesi Terellinae ve 2 tanesi Trypetinae alt familyalarına aittir.



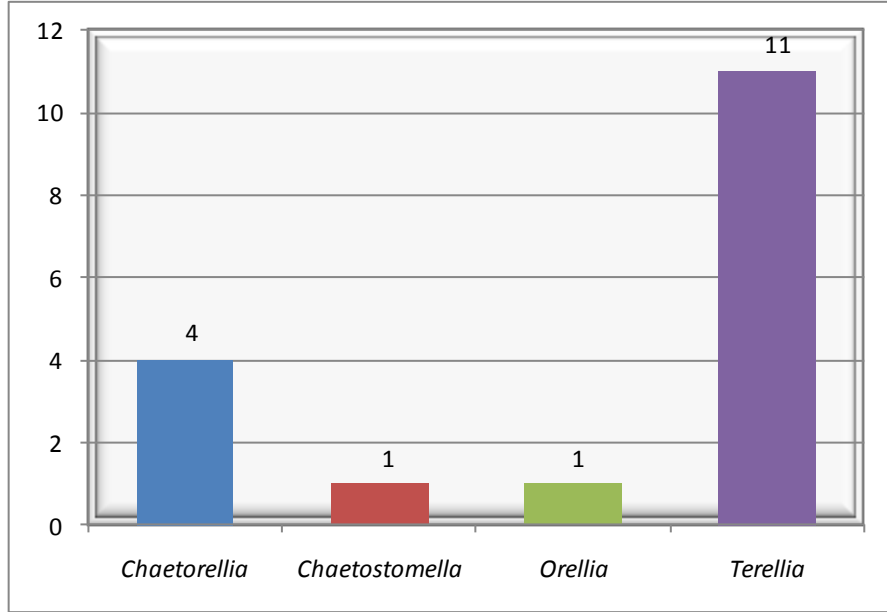
Şekil 5.1. Tephritidae alt familyalarına ait türlerinin oransal dağılımları

Türkiye’de tür ve cins sayısı bakımından en geniş alt familya Paleoarktik bölgeye paralel olarak Tephritinae alt familyasıdır. Kahramanmaraş ilinde yapılan araştırma sonucunda Tephritinae alt familyası cinsleri ve bu cinslere ait türlerin oransal dağılımı (Şekil 5.2.) incelendiğinde bu alt familya 14 cins ve 28 tür ile temsil edilmiştir. Tephritis cinsi bu alt familya içerisinde en fazla tür içermesi ile dikkat çekmiştir.



Şekil 5. 2. Tephritinae cinsleri ve bu cinslere ait türlerin oransal dağılımı

Terellinae alt familyası da Paleoarktik bölge yayılışlarına paralel olarak Tephritinae alt familyasından sonra ülkemizde en geniş yayılış gösteren ikinci alt familyadır. Araştırma sonucunda alt familyaya ait cinsler ve bu cinslere ait türlerin oransal dağılımı (Şekil 5.3.) incelendiğinde Terellinae alt familyası 4 cins ve bu cinslere ait 17 tür mevcut olup araştırma bölgesinde en yaygın görülen cins olan *Terellia* 11 tür ile temsil edilmiştir.



Şekil 5. 3. Terellinae cinsleri ve bu cinslere ait türlerin oransal dağılımı

Myopitinae alt familyası ülkemizde 2 cins ile temsil edilmesine rağmen geniş bir yayılış göstermektedir. Özellikle araştırma bölgesinde saptanan ve bu iki cinsten biri olan *Urophora* cinsi, araştırma bölgesini 15 tür ile temsil etmektedir.

Tespit edilen türlerden iki tanesi Trypetinae alt familyasına aittir. Bu alt familya ülkemizde 6 cins ile temsil edilmektedir. Ancak araştırma bölgesinde sadece *Chetostoma curvinerve* ve *Euleia heraclei* türleri bulunabilmiştir. Bunlardan *Chetostoma curvinerve* ilk defa bu çalışma ile tespit edilmiş olup Türkiye Tephritidae faunası için yeni kayıttır.

Aciurinae alt familyası ülkemizde iki cins ve bu cinslere ait iki tür ile temsil edilebilmiştir. Bu çalışmada sadece *Aciura coryli* türü tespit edilmiştir.

Kahramanmaraş ili coğrafi konumu nedeniyle geçiş bölgesi durumundadır. Türkiye’de bulunan coğrafi bölgelerden, kuzeyde İç Anadolu, güneyde ve batıda Akdeniz, doğuda Doğu Anadolu ve güneydoğuda Güney Doğu Anadolu bölgeleri ile komşudur. Bu durum ilin faunistik ve floristik çeşitliliğini zenginleştirmiştir. Özellikle Asteraceae familyasının geniş bir yayılım göstermesi meyve sineklerinin bu bölgede çok geniş bir yayılım göstermesine neden olmaktadır. Bu durum tespit edilen tür sayısı ile desteklenmiştir.

Araştırma bölgesinde meyve sineği örnekleri yaklaşık olarak 400 m ile 2000 m arasında değişen yükseltilerden toplanmıştır. Yükselti farkının fazla olması florayı buna bağlı olarak da faunayı etkilemektedir. Meyve sineklerinin bölgede geniş yayılım göstermesinin nedenlerinden biri de araştırma bölgesinde doğal alanların fazla olmasıdır.

Bölgede tarımın Adana, Hatay, Gaziantep, Kilis ve Şanlıurfa gibi illere göre daha az olduğu dikkat çekmektedir. Buna bağlı olarak pestisit kullanımının az olması tür sayısını ve yayılım alanını arttıran önemli faktörlerden birisidir.

Başta Paleoarktik bölgenin merkezinde yer alan ülkemiz olmak üzere dünyadaki geniş tarım alanları, zengin bitki çeşitliliği ve farklı iklim tipleri göz önüne alındığında meyve sinekleri faunasının daha zengin olduğu düşünülmektedir. Özellikle zirai anlamda büyük zararlara neden olan meyve sinekleri familyası ile mücadele edilebilmesi ve önlemler alınabilmesi için, Türkiye ve dünyada benzer çalışmaların yapılarak dünya meyve sinekleri faunasının çıkarılması önem kazanmaktadır.

KAYNAKLAR

Alkan, B., (1946). *Tarım Entomolojisi, Yüksek Ziraat Enstitüsü, Ders Kitabı*, Ankara.

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., Michelkis, 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.

Demirdere, A., (1961). Çukurova bölgesinde Akdeniz Meyve Sineği (*Ceratitis capitata* Wied.)’nin biyolojisi ve mücadelesi üzerine çalışmalar. Tarım Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Umum Müdürlüğü Yayını, Ankara, 118 s.

Foot, R. H., (1984). Family Tephritidae, p. 66-149. In A. Soos and L. Papp eds., *Catalogue of Palaearctic Diptera*. Vol. 9, Amsterdam, Micropozidae – Agromyzidae. Akademiae Kiado, Budapest and Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 466 p.

Freidberg, A., Kugler, J., (1989). *Fauna Palaestina Insecta IV. Diptera : Tephritidae*. Israel at Keterpress Enterprises, Jerusalem, 212 p.

Freidberg, A., Kütük M., (2002), A new species of *Tephritis* from Turkey, with a key to the species of the *Tephritis pulchra* group. *Israel journal of zoology*. 48, 295-311.

Giray, H., (1961). Elazığ çevresinde kavun sineği (*Myiopardalis pardalina*)'nin biyolojisi üzerine incelemeler. Ege Üniv. Ziraat Fak.. Bornova, Sayı: 43.

Giray, 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.

Giray, H., (1969). Ege bölgesinde yabani otlarda bulunan Trypetidae (Diptera) türleri ile ilgili faunistik araştırmalar. Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 6 (1): 71-78.

Giray, H., (1979). Türkiye Trypetidae (Diptera) faunasına ait ilk liste. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 3 (1): 35-46.

Han H. Y., Kütük M. (2006), A new species of *Myoleja* Rondani (Diptera: Tephritidae) from Turkey with a key to the known species of the genus. *Zootaxa*, 1155, 25-33.

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 colliforicum* 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.

İğriboz, N., (1941). Zeytin hastalıkları. ziraat vekaleti neşriyatı, İzmir, Sayı: 322, 41 s.

Kambur, G., (2003). Eskişehir Tephritidae (Diptera) faunası ve türlerinin yayılışları. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir. 76 s.

Kerville, H. G., (1939). Vayoge zoologique d'Henri Gaeau de Kerville en Assia Minor. Tom premier parti. Paris.

Khouzama, M. K., Kalash, S. M and White, I. M. (2002). Flowerhead-infesting fruit flies (Diptera: Tephritidae) on thistles (Asteraceae). Lebanon. *Journal of Natural History* 36, 617-629.

Knio, K. M., Kalash, S. H. and White, I. M.. (2002). Flower head-infesting fruit flies (Diptera: Tephritidae) on thistles (Asteraceae) in Lebanon. *Journal of Natural History* 36: 617-629.

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. conclusion. Ent. Obozr., 79(1): 239 – 253.

Korneyev, V.A., Ovchinnikova, O.G., (2004). Fam. Tephritidae – Fruit Flies. Keys to Insects of Far East Russia. Voll. VI. Diptera and Fleas. Part 3, Vladivostok: Dal'nauka. 3: 456-564.

Kütük, M., (1998). Malatya ili Tephritidae (Trypetidae)'lerinin Faunası, Ekolojisi ve Sistematigi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Malatya, No : 68844, 83 sayfa.

Kütük, M., (2003a), Güneybatı Anadolu Bölgesi Tephritidae faunası ve sistematigi üzerine araştırmalar. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Adana No: 742, 217 sayfa

Kütük, M., (2003b), Doğu Akdeniz Bölgesi *Urophora* Robineau-Desvoidy (Diptera: Tephritidae) faunası ve sistematigi üzerine araştırmalar, Türkiye Entomoloji Dergisi, 27, 149-160.

Kütük, M., Özgür A. F., (2003a), Faunistical and systematical studies on the genus *Tephritis* Latreille, 1804 (Diptera:Tephritidae) in the South West of Turkey with a new records. Türkiye Entomoloji Dergisi, 24, 243-252.

Kütük, M., Özgür A. F., (2003b), Türkiye için 8 yeni kayıt ve Güneybatı Anadolu Bölgesinde Terellinae (Tephritidae: Diptera) faunası ve sistematigi üzerine araştırmalar. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 18, 105-114

Kütük, M., Özgür A. F., (2004), Two new records of the fruit flies (Diptera:Tephritidae) for fauna of Turkey. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 19, 53-56.

Kütük, M., (2005a), Güney Batı Anadolu Bölgesinden Saptanan Türkiye Faunası İçin Yeni Kayıt Meyve Sineği (Diptera:Tephritidae) Türleri. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 20, 29-36.

Kütük, M. (2005b), Two New Records of *Tephritis* Latreille, 1804 (Diptera:Tephritidae) from Turkey. Turkish Journal of Zoology, 29, 167-170.

Kütük, M., Özaslan M. (2006), Faunistical and systematical studies on the Trypetinae (Diptera:Tephritidae) in the Turkey along with a new record to Turkish fauna. Munis Entomology & Zoology, 1, 173-178.

Kütük, M., Varol M. İ. (2006), Records of Two Species of *Terellia* Ronineau-Desvoidy, 1830 (Diptera:Tephritidae) New to the Turkish Fauna. Turkish Journal of Zoology, 30, 99-102.

- Kütük, M., (2006a), A New Species *Urophora* Robineau-Desvoidy, 1830 (Diptera:Tephritidae) from Turkey, with a Key to the Species of the *Urophora quadrfasciata* Group . Turkish Journal of Zoology, 30, 147-153.
- Kütük, M., (2006b), The Fauna and Systematics of The Genus *Tephritis* Latreille, 1804 (Diptera:Tephritidae) with a Key to the Species of *Tephritis* in Turkey. Turkish Journal of Zoology, 30, 345-356.
- Kütük, M., (2008a), The Fruit Fly (Diptera:Tephritidae) Fauna of Kayseri and Sivas Provinces with a New Record for Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 32, 271-285
- Kütük, M., (2008b), A new species of *Tephritis* Latreille (Diptera:Tephritidae) from Turkey. *Belgium Journal of Zoolgy*, 138, 132-134.
- Kütük, M., (2009a), A new species of *Urophora* Robieau-Desvoidy, 1830 (Diptera:Tephritidae) from Turkey. *Entomogical News*, 120, 101-105
- Kütük, M., (2009b), A New Species of *Terellia* Robineau-Desvoidy (Diptera: Tephritidae) from Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 33: 297-300
- 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 Neartic Diptera Vol. 3 : 1397-1518.
- Merz, B., (1992). The Fruit Flies of the Canary Islands (Dipt: Tephritidae).Ent. Scand, 23: 215-231.
- Merz, B., (1994). Diptera, Tephritidae. Insecta Helvetica Fauna, HGE pres, Geneva.
- Merz, B., Korneyev, V.A., (2004). Fauna Europea: Tephritidae in Pape, T. (ed.) (2004) Fauna Europea: Diptera, Brachycera. Fauna Europea version 1.1, <http://www.faunaeur.org>.
- Monteith, L. G., (1972). Status of predators of the adult apple maggot, *Rhagoletis pomonella* (Diptera : Tephritidae) in Ontario. Canada Entomol. 104 : 257 – 262.
- Nizamlioğlu, K., (1954). *Rhagoletis cerasi* Loew böceğinin İstanbul ve Marmara Bölgesinde Biyolojisi ve Mücadelesi Üzerinde Araştırmalar, İstanbul, 72 s.
- Norrbom, A. L., (1999). A Generic reclassification an pylogeny of the tribe Myopitini (Tephritinae). p. 581 – 627 In Fruit Flies (Tephritidae): Phylogeny and Evolution of Behavior. CRC Press, Boca Raton. xi + 944 p.
- Norrbom, A.L., Carroll, L.E., Thompson, F.C., White, I.M., Freidberg, A., (1999). Systematic database of names (pp. 65-251). In: Thompson, F.C. (ed.). Fruit fly expert

identification system and systematic information database. Myia 9 (1998): VII + 524 pp. and Diptera Data Dissemination Disk (CD-ROM) (1998) 1.

Özgür, A. F. ve Kütük, M., (2003). Adana ili meyve sinekleri (Tephritidae: Diptera) faunasının tespiti. Journal of Agriculture Fac. Ç.U., 18: 35-44.

Pakyürek B. (2006), Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesindeki Tephritidae (Diptera) Familyası Örneklerinin Değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 432 sayfa.

Richter, V. A. (1965). A review of the fauna of the fruit flies (Diptera, Trypetidae) of Kazakhstan . Entomol Rev. 44: 79-84.

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). Disertation, Universidade de Sao Paulo, 135 p.

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.

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.

Steck, G. J., 1981. North American Terellinae (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.

Thompson, F. C. (1998): Fruit Fly Expert Identification System and Systematic Information Database. Nort American Dipterists’ Society, Backhuys Publishers, Leiden, Netherlands.

Wang, X. (1998). The fruit flies (Diptera: Tephritidae) of the East Asian region. Acta Zootaxonomica Sinica 21. Supplement.

White, I. M. (1988). Tephritid flies (Diptera: Tephritidae). Handbook for the identification of British insects. Dorset Press, London

White, I. M. and Marquardt, K. (1989). A revision of the genus *Chaetorellia* Hendel (Diptera: Tephritidae) including a new species associated with spotted knapweed *Centaurea maculosa* Lam. (Asteraceae). Bull. Entomol. Res. 79: 453-487.

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.

Yaran M., (2009). Gaziantep ili Meyve Sinekleri (Diptera:Tephritidae) faunası ve sistematigi üzerine araştırmalar. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Gaziantep. 104 sayfa

Zaitzev, F. A. (1947). The fruit fly fauna of the Caucasus and adjacent lands (Diptera, Trypetidae) Tr. Zool. Inst. Acad. Nauk Gruz. 7 : 1-16.