

Doğu Akdeniz Bölgesi *Urophora* Robineau-Desvoidy (Diptera:Tephritidae) faunası ve sistematığı üzerine araştırmalar

Murat KÜTÜK*

Summary

Research on fauna and systematic of *Urophora* Robineau-Desvoidy (Diptera:Tephritidae) in the Eastern Mediterranean Region of Turkey

The present study was based on the tephritid species collected from the Eastern Mediterranean Region of Turkey in the years of 2001-2002. During the study, 17 species of *Urophora* Robineau-Desvoidy were found. Among these species *Urophora congrua* Loew, 1862, *U. neuenschwanderi* Freidberg, 1989, *U. phalolepidis* Merz-White, 1991, *U. syriaca* (Hendel, 1927), *U. terebrans* (Loew, 1850) and *U. variabilis* Loew, 1869 are new records for tephritid fauna of Turkey. An identification key for the species was provided. The pictures of wing, host plants of species were given. Distributions of the species were given.

Key words: *Urophora*, Tephritidae, Eastern Mediterranean, New records, Turkey

Anahtar sözcükler: *Urophora*, Tephritidae, Doğu Akdeniz, Yeni kayıtlar, Türkiye

Giriş

Urophora cinsi ilk kez Meigen (1800) tarafından *Euribia* olarak tanımlanmıştır. Daha sonraki yıllarda Robineau-Desvoidy (1830) tarafından *Urophora* olarak tanımlanmıştır (Korneyev & White). Bu cins için 1963 yılında Uluslararası Zooloji İsimlendirme Komisyonu tarafından (678 no'lu görüş) *Urophora* adının kullanılmasına karar verilmiştir. Bu cins Myopitinae alt familyası içinde yer almaktadır (Freidberg & Kugler, 1989).

Palearktik bölgeden 59 türü tanımlanan *Urophora* cinsinin bazı türleri galerisineklere olarak bilinir (White & Korneyev, 1989). Bu güne kadar yerli ve

* Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 01330 Balcalı, Adana

e-mail: h-kutuk@hotmail.com

Alınış (Received): 04.04.2003

yabancı araştırcılar tarafından yapılan çalışmalarda çalışma alanında herhangi bir tür kaydına rastlanmamış olup, Türkiye’de 12 **Urophora** türü tespit edilmiştir (Giray, 1979; Foote, 1984; Freidberg & Kugler, 1989).

Urophora türleri koyu kahverengi ya da siyah kanat desenlerine sahiptir. Kanat desenleri st kanat kenarından alt kanat kenarına uzanan 3-4 enine band içerir. Enine kanat bantları subbasal (1. band: bm-cu damarı üzerinde), discal (2. band: r-m damarı üzerinde), preapical (3. band: dm-cu damarı üzerinde) ve apical (4. band: kanat ucunda) bantlar olarak adlandırılır. Bunun yanında anten, palpus ve femur renkleri farklılık gösterebilir. **Urophora** türleri genellikle konukçu bitkinin iek tablasında, meyve içinde ve gövdelerinde beslenirler (Freidberg, 1984). Erginler genellikle larvaların beslendikleri konukçu bitkiler üzerinde bulunurlar (Norrbon, 1999).

Bu çalışmada araştırma bölgesinde toplanan **Urophora** faunasının tespit edilmesi ve Türkiye faunasına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Toplanan rnekler müze materyali olarak Çukurova niversitesi’nde korunup bundan sonraki araştırmalarda karşılaştırma materyali olarak kullanma imkanı sağlanmıştır. Araştırma bölgesinde tespit edilen türlerin teşhisi yapılarak kanat desenlerindeki benzerlikler ve farklılıklar bu çalışmada ortaya konulmuştur.

Materyal Metot

Araştırma alanı olarak Doğu Akdeniz Bölgesi seçilmiştir. Doğu Akdeniz Bölgesi’ni Adana, Hatay, Kahramanmaraş, Mersin ve Osmaniye illeri oluşturmaktadır. Kıyı şeridi boyunca büyük ovalar içeren bu bölgenin kuzeyinde Toros Dağları uzanmaktadır. Arazi çalışmalarında örnek toplanan alanlar deniz seviyesinden başlayıp 2200 metre yüksekliklerdeki yerleri kapsamaktadır. Deniz seviyesinden itibaren Toroslara gidildikçe bölgenin florası ve böcek faunası değişmektedir.

Arazi alışmaları 2001-2002 yıllarında Nisan-Ağustos ayları arasında yapılmıştır. Bir ay içerisinde yaklaşık 15-20 gün süren arazi çalışmalarında **Urophora** rnekleri toplanmıştır. Her arazi çıkışında mümkün olduğu kadar farklı yerlere gidilmeye çalışılmıştır.

Urophora erginleri ince tlden yapılmış atrap ile toplanmıştır. Atrap konukçu bitkiler üzerine rastgele sallanmış ya da üzerinde gözle tespit edilen türler atrap ile alınmıştır. **Urophora** türleri konukçu bitki olarak yabancı otları tercih ederler. Atrap içerisindeki örnekler etil asetatlı ya da potasyum siyanürlü öldürme şişelerine alınarak öldürülmüş ve laboratuvarında preparasyonu yapılarak uygun müze materyali haline getirilmiştir. Tr teşhislerinde kullanılan dişi genital organ ucundaki aculeus preparasyonu Merz (1994)’e göre yapılmıştır.

Türlerin teşhisleri yapılırken White & Korneyev (1989) ile Korneyev & White (1999)’den yararlanılmıştır. Tr teşhislerin kontrolü Prof. Dr. Amnon FREIDBERG (TelAviv Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, TelAviv, İsrail) tarafından yapılmıştır. Konukçu bitkilerin tür teşhisi Prof. Dr. şemsettin CİVELEK (Fırat Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Elazığ, Türkiye) tarafından yapılmıştır. Türlerin isimlendirilmeleri Foote (1984)’ye göre yapılmıştır. Türler alfabetik sıra gözetilerek sıralanmıştır.

Toplanan türlerin teşhisleri yapılarak bölgesel teşhis anahtarı hazırlanmıştır. Türlerin incelenen materyalleri, konukçu bitkileri, Dünya'da ve Türkiye'de yayılışları ile türler için karakteristik olan orjinal kanat resimleri verilmiştir. Kanat resimleri üzerindeki ölçülendirme çubuğu 1 mm ile ifade edilmektedir. Kanat resimleri stereo mikroskop altında çekilmiştir.

Teşhis edilen türlerin Dünya'da yayılışları ve konukçu bitkileri hakkında bilgi verilirken Hendel (1927), Foote (1984), White (1988), White & Korneyev (1989), Freidberg & Kugler (1989), Merz (1992, 1993, 1994 ve 1995)'den Türkiye'deki yayılışları verilirken Giray (1969, 1979), Foote (1984) ve Kütük (1998)'ten yararlanılmıştır.

Araştırma Sonuçları ve Tartışma

Doğu Akdeniz Bölgesi'nde *Urophora* cinsine ait 17 tür tespit edilmiştir. Bu türler arasından 6 tür Türkiye faunası için yeni kayıt özelliğindedir.

Doğu Akdeniz Bölgesi *Urophora* Türlerinin Teşhis Anahtarı

1. Kanattaki birinci ve ikinci enine bantlar en azından sarı alan boyunca ayrılmış ya da birinci band eksik (Şekil 1.2)..... 6
 - Kanattaki birinci ve ikinci enine bantlar costal kenarda geniş bir şekilde bağlantılı (Şekil 2.1)..... 2
2. Anten koyu kahverengi ya da siyah 3
 - Anten sarı..... 5
3. Kanattaki ikinci ve üçüncü enine bantlar birbirine paralel (Şekil 1.8).
 - *neuenschwanderi* Freidberg
 - Kanattaki ikinci ve üçüncü enine bantlar birbirine paralel değil (Şekil 1.9)..... 4
4. Kanattaki ikinci ve üçüncü enine bantlar arasındaki hiyalin alan costal kenarda belirgin şekilde genişlemiş (Şekil 1.9)..... *phaecera* (Hering)
 - Kanattaki ikinci ve üçüncü enine bantlar arasındaki hiyalin alan costal kenarda belirgin şekilde daralmış (Şekil 2.5)..... *syriaca* (Hendel)
5. Kanattaki ikinci ve üçüncü enine bantlar arasındaki hiyalin alan düzgün; bantlar birbirine paralel (Şekil 2.1)..... *quadrifasciata* (Meigen)
 - Kanattaki ikinci ve üçüncü enine bantlar arasındaki hiyalin alan costal ve ventral kenarda daralmış; bantlar birbirine paralel değil (Şekil 2.7)..... *variabilis* Loew
6. Kanat üç enine bantlı (Şekil 1.1) 7
 - Kanat dört enine bantlı (Şekil 1.2)..... 9
7. Kanat ucundaki son iki band costal kenarda ayrılmış (Şekil 1.1)..... *affinis* Fraunfeld
 - Kanat ucundaki son iki band costal kenarda bağlantılı (Şekil 1.4)..... 8
8. Kanat ucundaki son iki bant arasındaki hiyalin alan ucu r_{2+3} damarına ulaşmış; m damarı kanat ucu gerisinde sonlanmış (Şekil 2.2)..... *solaris* Korneyev
 - Kanat ucundaki son iki bant arasındaki hiyalin alan ucu r_{2+3} damarına ulaşmamış; m damarı kanat ucunda sonlanmış (Şekil 2.4)..... *stylata* (Fabricus)
9. Üçüncü ve dördüncü bantlar birbirlerinden tamamen ayrılmış ya da kanat arka kenarında çok ince olarak bağlanmış (Şekil 1.6)..... 10
 - Üçüncü ve dördüncü bantlar kanat arka kenarında birbirlerine kalın olarak bağlanmış (Şekil 2.6) ... 12
10. Üçüncü ve dördüncü bantlar costa'da çok ince olarak bağlanmış (Şekil 1.6)..... *jaceana* (Hering)
 - Üçüncü ve dördüncü bantlar birbirinden tamamen ayrılmış (Şekil 2.3)..... 11
11. İkinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan r-m damarı uzunluğunun 3 katı; üçüncü ve dördüncü bantların costal kenardaki hiyalin kısmı r-m enine damar uzunluğundan daha geniş; apikal bant r_{2+3} damarı ucunda sonlanmış (Şekil 1.10)..... *phalolepidis* Merz-White
 - İkinci ve üçüncü bantlar arası hiyalin alan r-m damarı uzunluğunun 2 katı; üçüncü ve dördüncü bantların costal kenardaki hiyalin kısmı r-m enine damar uzunluğundan daha dar; apikal bant r_{2+3} damar ucunu içine almış (Şekil 2.3)..... *solstitialis* (Linnaeus)

12. Üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin uç r_{4+5} damarında sonlanmayıp, R_{4+5} hücresi ortalarına kadar girinti yapmış (Şekil 1.4)..... 14
 - Üçüncü ve dördüncü bantlar arası hiyalin uç r_{4+5} damarında sonlanmış (Şekil 2.6) 13
13. Üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda genişlememiş (Şekil 1.2); basal scutellar seta siyah alanda.....**aprica** (Fallen)
 - Üçüncü ve dördüncü bantlar costal kenarda genişlemiş (Şekil 2.6); basal scutellar seta sarı-siyah alan sınırında.....**terebrans** (Leow)
14. İkinci ve üçüncü bantlar düzgün; bu bantlar arasındaki hiyalin alan costaldan ventrale dar (Şekil 1.3).....**congrua** Loew
 - İkinci ve üçüncü bantlar düzgün değil; bu bantlar arasındaki hiyalin alan costaldan ventrale daralmaz (Şekil 1.4) 15
15. Kenarlar hariç scutellum parlak ve sarı; mesonotum parlak ve gri tozlu.....**cuspidata** (Meigen)
 - Scutellum koyu kırmızı; mesonotum siyah, hafif parlak ya da koyu kahverengi, mat 16
16. Mesonotumda prescutellar setanın önünde koyu çıkıntılar meydana gelmiş ve bazı **macrura** (Loew) oluşmuş; mesonotum siyah ve hafif parlak.....**macrura** (Loew)
 - Mesonotum'da herhangi bir şekil oluşmamış; mesonotum koyu kahverengi ve mat**eriolepidis** Loew

Urophora affinis (Fraunfeld, 1857): **Sber. Akad. Wiss. Wien.**, 22: 541 (**Trypeta**).

İncelenen materyal: 2 ♀♀, Adana, Pozantı, 37.28.35 N, 34.54.17 E, 1120 m, 31.V.2001; 4 ♂♂, 1 ♀, Feke, Akkaya, 37.46.55 N, 35.54.18 E, 525 m, 05.VI.2001; 4 ♀♀, Kozan, Suluhan, 37.33.52 N, 35.50.02 E, 347 m, 05.VI.2001; 5 ♂♂, 8 ♀♀, Kozan, Çamdere, 37.40.16 N, 35.51.37 E, 527 m, 10.VI.2002; 1 ♀, Aladağ, Akören, 37.26.55 N, 35.26.52 E, 396 m, 05.VI.2001; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Aladağ, 37.34.03 N, 35.23.33 E, 760 m, 05.VI.2001; 2 ♀♀, Aladağ, Büyük Sofulu, 37.33.18 N, 35.10.31 E, 1030 m, 28.VI.2001; 4 ♂♂, 4 ♀♀, Hatay, Kırıkhan, Çiloğlan, 36.30.24 N, 36.26.02 E, 110 m, 08.V.2002; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Reyhanlı, Batı Ayrancı, 36.19.38 N, 36.32.38 E, 111 m, 08.V.2002; 4 ♂♂, 8 ♀♀, Kumlu, Tayfur Sökmen, 36.15.26 N, 36.27.10 E, 110 m, 08.V.2002; 3 ♂♂, 6 ♀♀, Altınözü, Enek, 36.10.12 N, 36.11.08 E, 438 m, 09.V.2002; 2 ♂♂, 7 ♀♀, Merkez, Harbiye, 36.07.41 N, 36.09.34 E, 400 m, 10.V.2002; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Yayladağı, Yalaz, 35.55.52 N, 36.04.57 E, 527 m, 10.V.2002; 12 ♂♂, 9 ♀♀, Yayladağı, Sungur, 35.59.54 N, 36.06.59 E, 935 m, 14.VI.2002; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Kahramanmaraş, Andırın, Kaleboynu, 37.41.13 N, 36.27.09 E, 1335 m, 20.VI.2000; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Püren, 37.56.25 N, 36.30.19 E, 1635 m, 21.VI.2002; 6 ♂♂, 8 ♀♀, Osmaniye, Merkez, Yarpuz, 37.02.21 N, 36.26.48 E, 1075 m, 11.VI.2002.

Konukçu bitkiler: **Centaurea iberica**, **C. maculosa**, **C. calcitropa** (Giray, 1979; Freidberg & Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler **Centaurea iberica**, **C. maculosa**, **C. solstitialis** ve **Carduus pynnocephalus** üzerinde bulunmuştur.

Yayılışı: Orta ve Doğu Avrupa, Akdeniz Ülkeleri, Afganistan doğusundan Asya'ya kadar, Almanya, Rusya, Ukrayna, Moldovya, Tacikistan, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Özbekistan, Kırgızistan, Türkmenistan, İran, İsrail, Kuzey Amerika ve İsviçre (Foote, 1984; Freidberg & Kugler, 1989; Merz, 1994).

Türkiye: Diyarbakır, Afyon, Burdur, Erzurum, Bitlis, Hakkari, Mardin, Kütahya (Giray, 1979).

***Urophora aprica* (Fallen, 1820) *Ortalides Sueciae*: 7 (*Tephritis*)**

Sinonimleri: ***Urophora centauriae*** Robineau-Desvoidy, 1830; ***U. scutellata*** Rondani, 1870

İncelenen materyal: 5 ♂♂, 3 ♀♀, Adana, Karaisalı, Çatalan, 37.11.20 N, 35.16.58 E, 110 m, 1 ♂, 3 ♀♀, Saimbeyli, Obruk, 38.02.15 N, 36.06.49 E, 1480 m, 30.V.2002; 1 ♂, 1 ♀, Hatay, Erzin, Üçloz, 36.56.55 N, 36.22.15 E, 1610 m, 11.VI.2002; 14 ♂♂, 8 ♀♀, Osmaniye, Merkez, Yarpuz, 37.02.21 N, 36.26.48 E, 1075 m, 11.VI.2002.

Konukçu bitkiler: ***Centaurea cyanus*** (Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler ***Centaurea iberica***, ***C. solstitialis*** üzerinde bulunmuştur.

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

Türkiye: Malatya (Kütük, 1998).

***Urophora congrua* Loew, 1862: *Eorop. Bohrfl.* Wien: 74 (*Urophora*).**

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 2 ♀♀, Adana, Pozantı, 37.28.35 N, 34.54.17 E, 1120 m, 31.V.2001; 13 ♂♂, 2 ♀♀, Pozantı, Alpu, 37.28.49 N, 34.54.01 E, 1350 m, 31.VI.2001; 4 ♂♂, 2 ♀♀, Hatay, Erzin, Ilıcalar, 36.57.27 N, 36.15.56 E, 465 m, 03.V.2002.

Konukçu bitkiler: ***Circium erisithales*** (Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler ***Circium erisithales*** ve ***Centaurea*** sp. üzerinde bulunmuştur.

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

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.

***Urophora cuspidata* (Meigen, 1826): *Syst. Besch.*, 5: 328 (*Trypeta*)**

Sinonim: ***Urophora solstitialis*** Zetterstedt, 1847

İncelenen materyal: 3 ♂♂, Adana, Kozan, Suluhan, 37.33.52 N, 35.50.02 E, 347 m, 05.VI.2001; 4 ♂♂, 3 ♀♀, Tufanbeyli, Doğanbeyli, 38.05.55 N, 36.10.01 E, 1455 m, 30.V.2002.

Konukçu bitkiler: ***Centaurea scabiosa***, ***C. alpestris***, ***C. tenuifolia*** (White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler ***Centaurea pichleri***, ***C. iberica***, ***C. scabiosa*** ve ***C. solstitialis*** üzerinde bulunmuştur.

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

Türkiye: İzmir (Giray, 1969).

***Urophora eriolepidis* (Loew, 1856): *Progr. K. Realsch zu Meseritz*, 1856: 52 (*Trypeta*).**

Sinonimleri: ***Urophora terebrans*** Fraunfeld, 1857; ***U. centauriae*** Rondani, 1870

İncelenen materyal: 1 ♂, 1 ♀, Mersin, Tarsus, Yenice yolu, 37.01.33 N, 34.47.36 E, 75 m, 21.V.2002; 2 ♂♂, Osmaniye, Düziçi, Elbeyli, 37.22.05 N, 36.25.30 E, 336 m, 10.VI.2002; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Kadirli, Kayasuyu, 37.26.29 N, 36.12.42 E, 375 m, 20.VI.2002.

Konukçu bitkiler: **Centaurea iberica** (Hendel, 1927). Bu çalışmada da **Centaurea iberica** üzerinde bulunmuştur.

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

Türkiye: Malatya (Kütük, 1998).

Urophora jacaena (Hering, 1935): **Mark. Tierwelt**, 1: 169 (**Euribia**).

İncelenen materyal: 3 ♂♂, 5 ♀♀, Adana, Karaisalı, Çatalan, 37.11.20 N, 35.16.58 E, 110 m, 23.V.2001; 4 ♂♂, 4 ♀♀, Pozanti, Hamidiye, 37.32.46 N, 34.58.51 E, 1330 m, 27.VI.2001; 1 ♂, 6 ♀♀, Tufanbeyli, Doğanbeyli, 38.05.55 N, 36.10.01 E, 1455 m, 30.VI.2002; 2 ♂♂, 1 ♀, Hatay, Samandağı, Çevlik, 36.07.19 N, 35.56.07 E, 220 m, 09.V.2002; 1 ♂, 2 ♀♀, Kahramanmaraş, Andırın, 37.33.50 N, 36.21.35 E, 990 m, 20.VI.2002; 1 ♂, 1 ♀, Andırın, Kaleboynu, 37.41.13 N, 36.27.09 E, 1335 m, 20.VI.2002; 2 ♂♂, 1 ♀, Göksun, Hutaş, 37.58.34 N, 36.20.02 E, 1655 m, 21.VI.2002; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Püren, 37.56.25 N, 36.30.19 E, 1635 m, 21.VI.2002; 2 ♂♂, Mersin, Tarsus, Yenice Yolu, 37.01.33 N, 34.57.36 E, 75 m, 21.V.2002; 1 ♂, 1 ♀, Osmaniye, Kadirli, Kayasuyu, 37.26.29 N, 36.12.42 E, 375 m, 20.VI.2002.

Konukçu bitkiler: **Centaurea jaceana**, **C. nigra**, **C. solstitialis**, **C. calpitropa**, **Sesamum indicum** (Giray, 1979; White, 1988; Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler **Centaurea jaceana**, **C. iberica**, **C. solstitialis** ve **Circium arvense** üzerinde bulunmuştur.

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

Türkiye: İzmir, Kütahya, Antalya, Diyarbakır, Erzurum, Çanakkale, Bursa, Mardin ve Manisa (Giray, 1979; Kütük, 1998).

Urophora macrura (Loew, 1855): **Stettin. Ent. Ztg.**, 16: 40 (**Trypeta**).

Sinonim: **Urophora lejura** Rondani, 1870

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Adana, Karaisalı, Çatalan, 37.11.20 N, 35.16.58 E, 110 m, 23.V.2001; 3 ♂♂, 1 ♀, Kozan, Suluhan, 37.33.52 N, 35.50.02 E, 347 m, 05.VI.2001; 11 ♂♂, 12 ♀♀, Pozanti, Alpu, 37.28.35 N, 34.54.17 E, 1120 m, 08.VI.2001; 3 ♂♂, 4 ♀♀, Kozan, Düzağaç, 37.34.47 N, 35.49.34 E, 570 m, 31.V.2002; 1 ♂, Hatay, Erzin, Ilıcalar, 36.57.27 N, 36.15.56 E, 465 m, 03.V.2002; 1 ♂, Kahramanmaraş, Andırın, Efirağızlı, 37.30.35 N, 36.21.16 E, 565 m, 20.VI.2002; 3 ♂♂, 1 ♀, Andırın, 37.33.50 N, 36.21.53 E, 990 m, 20.VI.2002; 1 ♂, 2 ♀♀, Mersin, Tarsus, Yenice Yolu, 37.01.33 N, 34.57.36 E, 75 m, 21.V.2002; 1 ♂, 2 ♀♀, Erdemli, Sorgun, 36.52.51 N, 34.06.49 E, 1446 m, 24.V.2002; 2 ♂♂, Osmaniye, Düziçi, Elbeyli,

37.22.05 N, 36.25.30 E, 336 m, 10.VI.2002; 1 ♂, 1 ♀, Kadirli, Kayasuyu, 37.26.29 N, 36.12.42 E, 375 m, 20.VI.2002.

Konukçu bitkiler: **Carthamus tinctorius**, **C. tenuis**, **C. glaucus** (Freidberg & Kugler, 1989). Bu çalışmada örnekler **Centaurea iberica** ve **Carthamus tenuis** üzerinde bulunmuştur.

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

Türkiye: İzmir, Bilecik ve Manisa (Kerville, 1939; Giray, 1979).

Urophora neuenschwanderi Freidberg, 1982: **Soc. Wash.**, 10: 56-64 (**Urophora**).

İncelenen materyal: 7 ♂♂, 11 ♀♀, Hatay, Samandağı, Çörükler, 36.04.20 N, 36.00.56 E, 175 m, 14.VI.2002.

Konukçu bitkiler: **Centaurea iberica**, **C. solstitialis** (Freidberg, 1982). Bu çalışmada örnekler **Centaurea solstitialis** üzerinde bulunmuştur.

Yayılışı: Yunanistan, Girit Adaları, İtalya ve Çin (Freidberg, 1982; Merz, 1993).

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Urophora phaeocera (Hering, 1961): **Beitr. Naturk. Forsch. StüdWdtl.**, 19: 319 (**Euribia**).

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Mersin, Erdemli, Gavuruçtuğu, 36.55.24 N, 34.07.55 E, 1650 m, 24.V.2002.

Konukçu bitkiler: **Causinia hermonis** (Freidberg & Kugler, 1989). Bu çalışmada örnekler **Circium arvense** üzerinde bulunmuştur.

Yayılışı: İsrail, Afganistan ve Mısır (Foote, 1984; Freidberg & Kugler, 1989).

Türkiye: Mersin (Freidberg & Kugler, 1989).

Urophora phalolepidis Merz-White, 1991: **Beit. Nat. Forsch. Sudwdtl.**, 19: 319 (**Euribia**).

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 2 ♀♀, Mersin, Tarsus, Yenice Yolu, 37.01.33 N, 34.57.36 E, 75 m, 21.V.2002.

Konukçu bitkiler: **Centaurea alba** (Korneyev, 1999). Bu çalışmada örnekler **Centaurea pichleri** ve **C. iberica** üzerinde bulunmuştur.

Yayılışı: Ukrayna (Korneyev, 1999).

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Urophora quadrifasciata (Meigen, 1826): **Syst. Besch.**, 5: 331 (**Trypeta**).

Sinonim: **Urophora dejeanii** Robineau-Desvoidy, 1830

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 5 ♀♀, Adana, Pozanti, Alpu, 37.28.35 N, 34.54.17 E, 1120 m, 31.VI.2001; 2 ♂♂, Aladağ, Büyük Sofulu, 37.33.18 N, 35.10.31 E, 1030 m, 28.VI.2001; 2 ♂♂, 4 ♀♀, Tufanbeyli, Doğanbeyli, 38.05.55 N, 36.10.01 E, 1455 m, 30.V.2002; 1 ♂, 1 ♀, Hatay, Erzin, Ilıcalar,

36.57.27 N, 36.15.56 E, 465 m, 03.V.2002; 6 ♂♂, 4 ♀♀, Kırıkhan, Çiloğlan, 36.30.24 N, 36.26.02 E, 110 m, 08.V.2002; 2 ♂♂, 1 ♀, Reyhanlı, Batı Ayrancı, 36.19.38 N, 36.32.38 E, 110 m, 08.V.2002; 5 ♂♂, 3 ♀♀, Kumlu, Tayfur Sökmen, 36.15.26 N, 36.27.10 E, 110 m, 08.V.2002; 3 ♂♂, 1 ♀, Serinyol, Fırnız, 36.21.19 N, 36.07.36 E, 1010 m, 13.VI.2002; 1 ♂, 1 ♀, Samandağı, Çörükler, 36.04.20 N, 36.05.56 E, 175 m, 10.VII.2002; 1 ♂, Kahramanmaraş, Andırın, Efirağzılı, 37.30.35 N, 36.21.16 E, 565 m, 20.VI.2002; 2 ♂♂, Merkez, Kılılı, 37.26.05 N, 36.53.07 E, 495 m, 21.VI.2002.

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica*, *C. procurrens*, *C. jaceana*, *C. maculosa*, *C. splendens*, *C. nigrescens*, *C. cyanus*, *C. calpitropa*, *C. nigra*, *Serratula tinctoria* ve *Medicago sativa* (Giray, 1979; White, 1988; Freidberg & Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler *Centaurea iberica*, *C. cyanus* ve *C. solstitialis* üzerinde bulunmuştur.

Yayılışı: Avrupa Kafkas dağları, Kanada, Kazakistan, Rusya, Kuzey Afrika, İsrail, İsviçre, Estonya, Litvanya, Ukrayna, Letonya, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, İran, İngiltere, İspanya ve İtalya (Foote, 1984; White, 1998; Freidberg & Kugler, 1989; Merz, 1993, 1994).

Türkiye: Burdur, Balıkesir, Muğla, Erzurum, Tokat, Diyarbakır ve Malatya (Giray, 1969 & 1979; Kütük, 1998).

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

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Kahramanmaraş, Göksun, Hutaş, 37.58.36 N, 36.20.07 E, 1656 m, 09.VIII.2001; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Göksun, Acielma, 38.00.26 N, 36.24.59 E, 1675 m, 21.VI.2002.

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica* (Korneyev, 1999). Bu çalışmada örnekler *Centaurea iberica* üzerinde bulunmuştur.

Yayılışı: Tacikistan (Korneyev, 1984).

Türkiye: Malatya (Kütük, 1998).

Urophora solstitialis (Linnaeus, 1758): *Systr. Nat. Ed.*, 10, 1: 601 (*Musca*).

Sinonimleri: *Musca dauci* Fabricus, 1787; *Trupanea leucacanthi* Schrank, 1803; *Trypeta pugionata* Meigen, 1826; *Urophora reamurii* Robineau-Desvoidy, 1830; *Urophora sejuncta* Becker, 1907.

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Adana, Kozan, Akören, 37.26.55 N, 35.26.52 E, 396 m, 05.VI.2001; 1 ♂, 1 ♀, Karaisalı, Demirçit, 37.12.52 N, 34.58.37 E, 415 m, 23.V.2002; 1 ♂, 4 ♀♀, Tufanbeyli, Doğanbeyli, 38.05.55 N, 36.10.01 E, 1455 m, 30.V.2002; 8 ♂♂, 3 ♀♀, Hatay, Samandağı, Çevlik, 36.07.19 N, 35.56.17 E, 220 m, 09.V.2002; 2 ♂♂, 1 ♀, Merkez, Harbiye, 36.07.41 N, 36.09.34 E, 400 m, 10.V.2002.

Konukçu bitkiler: *Carduus defloratus*, *C. nutans*, *C. personata*, *C. anthoides*, *C. crispus*, *Cirsium vulgare* ve *C. heterophyllum* (White, 1998; Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler *Centaurea iberica*, *C. solstitialis*, *C. pichleri*, *Cirsium vulgare* ve *Carduus nutans* üzerinde bulunmuştur.

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

Türkiye: Isparta, Kütahya, Ağrı, İzmir, Mardin, Diyarbakır, Siirt ve Malatya (Giray, 1969, 1979; Kütük, 1998).

Urophora stylata (Fabricus, 1775): **Syst. Entom.**, 785 (***Musca***).

Sinonimleri: ***Trupanea cirsii*** Schrank, 1803; ***Musca jacobaeae*** Panzer, 1805; ***Urophora solstitialis*** Robineau-Desvoidy, 1830; ***U. cardui*** Robineau-Desvoidy, 1830; ***U. venabulata*** Zatterstedt, 1855.

İncelenen materyal: 7 ♂♂, 2 ♀♀, Adana, Pozantı, Alpu, 37.28.49 N, 34.54.01 E, 1350 m, 31.VI.2002; 1 ♂, 2 ♀♀, Kahramanmaraş, Göksun, Hutaş, 37.58.36 N, 36.20.07 E, 1656 m, 09.VIII.2001; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Göksun, Acielma, 38.00.26 N, 36.24.59 E, 1675 m, 21.VI.2002.

Konukçu bitkiler: ***Cirsium phyllocephalum***, ***C. gaillardoti***, ***C. vulgare***, ***C. arvense***, ***C. eriopharum***, ***Carduus nutans*** ve ***Xanthium spinosum*** (Giray, 1979; White, 1988; Freidberg & Kugler, 1989; Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler ***Centeaurea iberica***, ***Cirsium vulgare***, ***C. arvense*** ve ***Carduus nutans*** üzerinde bulunmuştur.

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

Türkiye: Manisa (Giray, 1969).

Urophora syriaca (Hendel, 1927): ***Trypetidae***, ***Fliegen Pal. Reg.***, 5 (2): 49 (***Euribia***).

Sinonim: ***Euribia erichschmidi*** Hering, 1935

İncelenen materyal: 2 ♂♂, 1 ♀, Hatay, Erzin, Üçloz, 36.56.55 N, 36.22.45 E, 1610 m, 11.VI.2002; 14 ♂♂, 8 ♀♀, Osmaniye, Merkez, Yarpuz, 37.02.21 N, 36.26.48 E, 1075 m, 11.VI.2002.

Konukçu bitkiler: ***Echinops viscosus*** (Freidberg & Kugler, 1989). Bu çalışmada örnekler ***Echinops viscosus*** üzerinde bulunmuştur.

Yayılışı: İsrail, Lübnan ve Suriye (Foote, 1984; Freidberg & Kugler, 1989).

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Urophora terebrans (Loew, 1850): ***Stettin. Ent. Ztg.***, 11: 53 (***Trypeta***).

İncelenen materyal: 1 ♂, 1 ♀, Adana, Karaisalı, Demirçit, 37.12.52 N, 34.58.37 E, 415 m, 23.V.2002; 2 ♂♂, 3 ♀♀, Hatay, Samandağı, Çevlik, 36.07.19 N, 35.56.07 E, 220 m, 09.V.2002; 2 ♂♂, 1 ♀, Samandağı, Akçay, 36.16.26 N, 35.48.01 E, 16 m, 14.VI.2002.

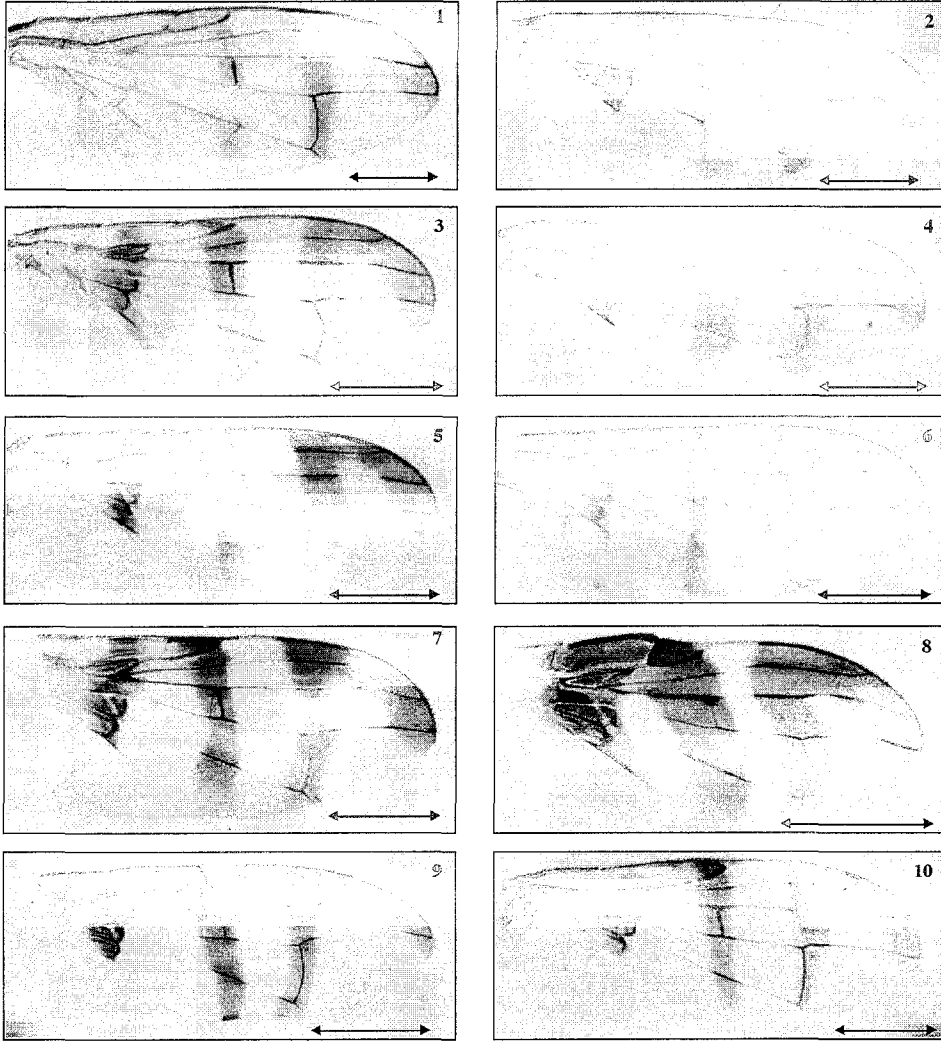
Konukçu bitkiler: ***Cirsium eriophorum***, ***C. vulgare***, ***Carlina vulgaris***, ***Onopordum acanthium*** (Merz, 1994). Bu çalışmada örnekler ***Centeaurea iberica*** ve ***C. solstitialis*** üzerinde bulunmuştur.

Yayıışı: Bulgaristan, Yunanistan, Almanya, İspanya, İtalya, Polanya, Avusturya, Macaristan ve Fransa (Foote, 1984; Merz, 1994).

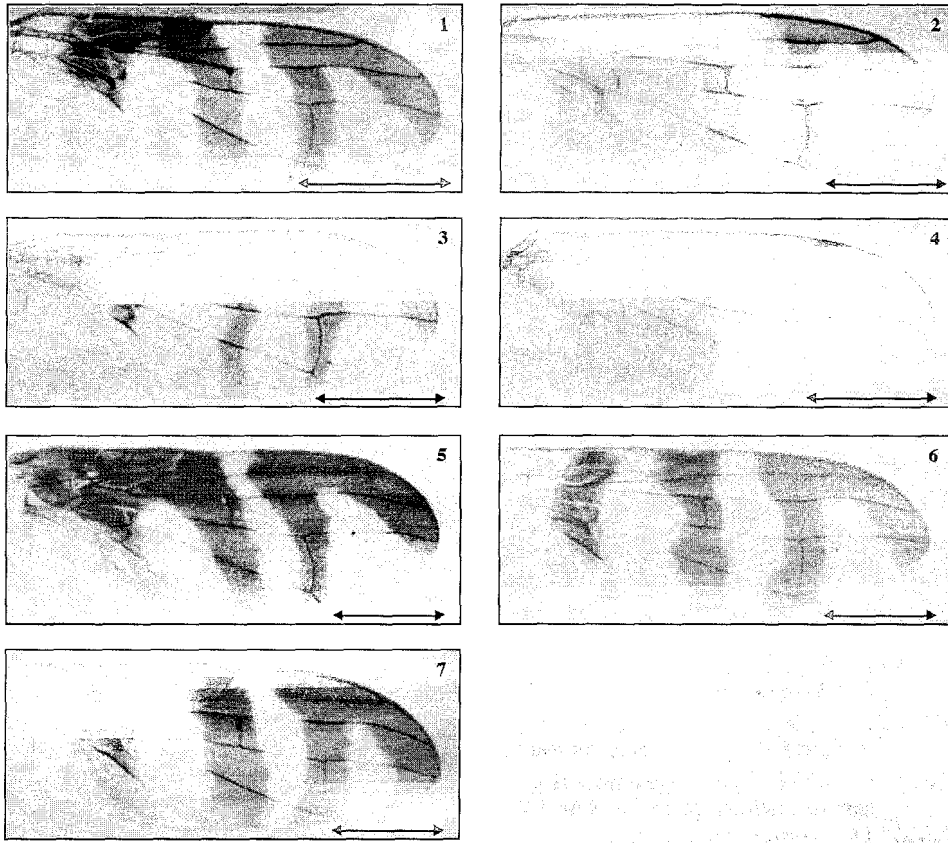
Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Urophora variabilis Loew, 1869: **Z. Ges. Naturw.**, 34 (7-8): 15 (***Urophora***).

İncelenen materyal: 2 ♂♂, Hatay, Erzin, Üçloz, 36.56.55 N, 36.22.15 E, 1610 m, 11.VI.2002; 9 ♂♂, 4 ♀♀, Erzin, Ilıcalar, 36.57.08 N, 36.15.17 E, 500 m, 12.VI.2002; 5 ♂♂, 2 ♀♀, İskenderun, Çerçikaya, 36.23.04 N, 36.06.00 E, 840 m, 13.VI.2002; 2 ♂♂, Samandağı, Akçay, 36.16.26 N, 35.48.01 E, 16 m, 14.VII.2002.



Şekil 1. *Urophora* kanat desenleri. 1- *Urophora affinis*, 2- *U. aprica*, 3- *U. congrua*, 4- *U. cuspidata*, 5- *U. eriolepidis*, 6- *U. jaceana*, 7- *U. macrura*, 8- *U. neuenschwanderi*, 9- *U. phaeocera*, 10- *U. phalolepidis*.



Şekil 2. Urophora kanat desenleri: 1- *Urophora quadrifasciata*, 2- *U. solaris*, 3- *U. solstitialis*, 4- *U. stylata*, 5- *U. syriaca*, 6- *U. terebrans*, 7- *U. variabilis*.

Konukçu bitkiler: *Centaurea iberica* (Hendel, 1927). Bu çalışmada örnekler *Centaurea* sp. üzerinde bulunmuştur.

Yayılışı: Rusya, Ukrayna, Moldova, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Özbekistan, Tacikistan, Kırgızistan ve Türkmenistan (Foote, 1984).

Bu tür Türkiye faunası için yeni Kayıttır.

Bu güne kadar araştırma bölgesi içerisinde *Urophora* cinsine bağlı tür tespit edilememiş olup sadece 5 Tephritidae türü (*Acanthiophilus helianthi* (Rossi, 1790), *Trupanea amoena* (Fraunfeld, 1857), *Sphenella marginata* (Fallen, 1814), *Campiglossa producta* (Loew, 1844) ve *Tephritis seperata* Rondani) Anay & Kornoşor (2000) tarafından Adana'da bulunmuştur. Araştırma sonunda 6 tür (*Urophora congrua*, *U. neuenschwanderi*, *U. phalolepidis*, *U. syriaca*, *U. terebrans* ve *U. variabilis*) Türkiye faunası için yeni kayıttır. Bu çalışma ile tespit edilen 17 tür, araştırma bölgesinden bu çalışma ile kayıt edilmiştir. Bu çalışma ile 6 yeni kaydın eklenmesiyle Türkiye *Urophora* faunası 18'e ulaşmıştır. Bölgede tespit edilen bu türlerin üzerinde bulunduğu bitkiler de belirtilmiştir.

Özet

Bu çalışma 2001 ve 2002 yılları içerisinde Doğu Akdeniz Bölgesi'nden toplanan *Urophora* örneklerine dayanmaktadır. Çalışma sonunda araştırma bölgesinde 17 *Urophora* Robineau-Desvoidy, 1830 türü tespit edilmiştir. Bunlardan *Urophora congrua* Loew, *U. neuenschwanderi* Freidberg, *U. phalolepidis* Merz-White, *U. syriaca* (Hendel), *U. terebrans* (Loew) ve *U. variabilis* olmak üzere 6 tür Türkiye faunası için yeni kayıttır. Tespit edilen türlerin bölgesel teşhis anahtarları hazırlanıp incelenen materyallerin kanat resimleri, toplanma yerleri ve konukçu bitkileri verilmiştir. Türlerin Dünya'da ve Türkiye'deki yayılışları belirtilmiştir.

Teşekkür

Teşhis edilen örneklerin kontrolünü yapan Prof. Dr. Amnon FREIDBERG'e, konukçu bitkilerin teşhisini yapan Prof. Dr. Şemsettin CİVELEK'e ve örneklerin toplanmasında benimle birlikte arazi çalışmalarına katılan sevgili arkadaşım Araştırma Görevlisi Oğuzhan DOĞANLAR'a çok teşekkür ederim.

Literatür

- Anay, A. & S. Kornoşor, 2000. Çukurova koşullarında yonca (*Medicago sativa* L.)'da yararlı ve zararlı böcekler faunası. Türkiye 4. Entomoloji Kongresi (12-15 Eylül, 2000, Aydın) Bildirileri, Entomoloji Derneği Yay. No: 10, 570 s.
- Foote, R.H., 1984. Family Tephritidae. In A. Soos and L. Papp eds., Catalogue of Palearctic Diptera. Vol. 9, Amsterdam, Micropozidae-Agromyzidae. Akademiai Kiado, Budapest and Elsevier science Publishers, Amsterdam, 466 pp.
- Freidberg, A., 1984. Gall Tephritidae (Diptera). In T.N. Ananthakrishnan, ed., Biology of Gall Insects. Oxford and IBH Publishing Co., New Delhi, 224 pp.
- Freidberg, A. & J. Kugler, 1989. Fauna Palaestina Insecta IV. Diptera: Tephritidae. Israel at Keterpress Enterprises, Jerusalem, 212 pp.
- Giray, H., 1969. Ege Bölgesi'nde yabancı 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.
- Hendel, F., 1927. 49. Trypetidae. Die fliegen der palaerktischen region, Stuttgart, 5 (1): 221 pp.
- Korneyev, V. A. & I. M. White, 1999. Fruit flies of genus *Urophora* R-D. (Diptera: Tephritidae) of east palaeartic. III. key to species. **Ent. Obozr.**, 78 (2): 464-482.
- Kütük, M., 1998. Malatya İli Tephritidae (Tephritidae)'lerinin Faunası, Ekolojisi ve Sistematiği. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst. Malatya, No: 68844, 83 s.
- Merz, B., 1992. The fruit flies of the Canary Islands (Diptera: Tephritidae). **Ent. Scand.**, 23: 215-231.
- Merz, B., 1993. Fruchtfliiegen aus der region des Mte. Gargano (Italien, Puglia), mit Beschreibung einer neuen *Tephritis*- Art (Diptera: Tephritidae). **Mit. Entom. Gesellschaft Basel**, 43 (3): 110-127.
- Merz, B., 1994. Insecte Helvetica Fauna 10. Herausgegeben von der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft. Diptera Tephritidae, Hge. Geneve, 198 pp.
- Merz, B., 1995. The fruit flies (Diptera: Tephritidae) of the Monegros region (Zaragoza, Spain), with the record of the host plant of *Rhagoletis zeryni* Hendel, 1927. **Zapateri Revta. Aragon. Ent.**, 5: 127-134.
- Norrbom, A. L., 1999. A Generic reclassification an phylogeny of the tribe Myopitini (Tephritinae). In Fruit Flies (Tephritidae) Phylogeny an Evolution of Behavior. CRC Press, Boca Raton, 944 pp.
- White, I. M., 1988. Tephritidae Flies Diptera: Tephritidae. Handbooks for the Identification of British Insects, Vol: 10, Part 5a, London, 133 pp.
- White, I. M. & V. A. Korneyev, 1989. A revision of the western palaeartic species of *Urophora* Robineau-Desvoidy (Diptera: Tephritidae). **Systematic Entomology**, 14: 327-374.