

## Türkiye Trypetidae (Diptera) faunasına ait ilk liste

H. Giray\*

### Summary

A preliminary list of the fauna of Turkish Trypetidae (Diptera)

In this study, a list of 51 species of Trypetidae from Turkey is presented. Information is given on their locality, date of collection and host plants. Some species of this family are serious pests on cultivated plants in Turkey. These species include *Ceratitis capitata* (Wied.), *Rhagoletis cerasi* (L.), *Myiopardalis pardalina* (Big.), *Carpomyia vesuviana* A.C. and *Acanthophilus helianthi* (Ros.). On the other hand *Oreilla falcata* (Scop.), *Tephritis poecilura* (Lw.) and *Acanthophilus ramulosus* (Lw.) are recorded for the first time in Turkey.

### Giriş

Trypetidae (Meyve sinekleri) Diptera takımı içinde, türce oldukça zengin ve önemli familyalardan biridir. Türleri dünyanın her tarafına yayılmış bulunmaktadır.

Larvaları bitkilerin meyve, çiçek tablası, yaprak dokusu, kök veya gövdeleri içersinde beslenerek yaşarlar. Yabani bitkilerden olan konukçularının çoğunluğunu Compositae bitkileri teşkil eder. Kültür bitkilerine arız olan türleri de özellikle meyvelerle beslenir ve ekonomik önemde zarar yaparlar.

Bu çalışma, ülkemizin bazı illerinde yapılan inceleme gezileri sırasında toplanmış olan böceklere ait örnekler arasında bulunmuş olan Try-

---

\*) E.Ü. Ziraat Fakültesi Entomoloji ve Zirai Zooloji Kürsüsü, Bornova-İzmir.

Alınış (Received): 12.10.1978

petidae familyası türleri ile literatür kaynaklarından Hendel (1927), Séguy (1934), Gadeau de Kerville (1939) ve Giray (1966, 1969)'dan yararlanılarak hazırlanmıştır.

Türlerin sistematığe göre alt familyalar içerisinde verilmesinde Hendel (1927) esas alınmıştır. Ayrıca türlerin bulunduğu yer, tarih, üzerinde toplandıkları bitkiler veya konukçuları da kaydedilmiştir.

#### Altfamilya Dacinae

##### 1. *Dacus oleae* (Gmel.)

Yurdumuzun Ege, Marmara, Güney ve Doğu Karadeniz bölgelerinde zeytinin yetişebildiği alanlarda yayılmıştır. Önemli bir zeytin zararlısıdır.

Başta gelen konukçusu kültür zeytini dediğimiz *Olea europaea* L.'dir. Larvaları bunun meyvelerinin etli kısmında beslenerek zararlı olurlar. Böylece zeytin tanelerinin yağ veya sofralık verimi ve kalitesini çok düşürürler.

Ülkemizde diğer konukçuları arasında *O. oleaster* L. (Yabani zeytin) ve *Phyllyrea* sp. (Akça kesme)'nin de bulunduğu Aysu (1957) tarafından belirtilmektedir.

#### Altfamilya Trypetinae

##### 2. *Urophora* (= *Euribia*) *affinis* (Frld.)

Bu çalışmada Diyarbakır - Merkez'de 7.5.1970'de 1 ♀, -Siverek'te 7.6.1976'da 2 ♀ ♀; Afyon-Merkez'de 2.6.1972'de 1 ♀; Burdur - Merkez'de 12.6.1973'te 1 ♀; Erzurum-Tercan'da 16.6.1973'te 1 ♀; Bitlis-Tatvan (Nemrut Dağı)'da 9.6.1975'te 1 ♀; Hakkari-Merkez'de 11.6.1975'de 1 ♀; Mardin-Mazıdağ'da 3.6.1976'da 3 ♂♂, 2 ♀♀; Kütahya - Domaniç'te 16.6.1977'de 1 ♀ olarak yabancı otlar üzerinden toplanmıştır.

Daha önce bu türün İzmir-Kınık, -Bergama ve Muğla-Köyceğiz (Dalaman D.Ü.Ç.)'de *Centaurea calcitropa* L. üzerinde bulunduğu Giray (1969) tarafından işaret edilmektedir.

##### 3. *U. cuspidata* (Mg.)

Bilecik-Merkez'de 28.5.1971'de yabancı otlarda 1 ♀ bulunmuştur. İzmir-Çeşme'de Compositae familyası bitkileri üzerinde de saptanmıştır (Giray, 1969).

#### 4. *U. dzieduszykii pontica* (Hg.)

Balıkesir-Bandırma'da *Echinops* sp. üzerinde bulunmuştur (Giray, 1969).

#### 5. *U. jaceana* (Hg.)

Bu tür İzmir-Menemen'de 23.5.1969'da 2 ♀♀, -Ödemiş'te 14.5.1973'de 1 ♀ yabancı otlarda; Kütahya-Simav'da 27.7.1963'te *Centaurea solstitialis* L. üzerinde 7 ♀♀; Antalya -Aksu'da 25.7.1966'da *Sesamum indicum* L. (Susam) üzerinde 1 ♀; Diyarbakır-Merkez'de 7.5.1970'de 1 ♀; Erzurum-Tercan'da 16.6.1973'de 1 ♂; Çanakkale-Eceabat'ta 22.7.1973'de 1 ♀; Edirne-Merkez'de 27.7.1973'de 1 ♂; Bursa-Mustafakemalpaşa'da 28.7.1973'de 1 ♂; Malatya-Merkez'de 9.6.1976'da 1 ♀; Mardin-Merkez'de 11.6.1976'da 1 ♂; Manisa-Akhisar'da 21.5.1978'de 1 ♀ olarak yabancı otlar üzerinde bulunmuştur.

Aynı türün İzmir-Bornova, -Bergama, -Selçuk; Balıkesir-Erdek; Çanakkale-Bayramiç ve Manisa-Merkez (Beydere)'de *C. solstitialis*, *C. calcitropa*, *Picris* sp. üzerinde saptandıkları da belirtilmektedir (Giray, 1969).

#### 6. *U. jaculata* (Lw.)

Bu türün Türkiye'de bulunduğu, konukçuları belirtilmeden Hendel (1927) ve Séguy (1934) tarafından bildirilmektedir.

#### 7. *U. macrura* (Lw.)

Bilecik-Merkez'de 28.5.1971'de yabancı otlar üzerinde 1 ♀ bulunmuştur.

Daha önce Manisa-Emiralem'de yabancı otlarda Giray (1969) ve İzmir'de Gadeau de Kerville (1939) tarafından da bulunduğu kaydedilmektedir.

#### 8. *U. quadrifasciata* (Mg.)

Bu çalışmada Diyarbakır-Silvan'da 16.6.1972'de 1 ♂; Erzurum-Tercan'da 16.6.1973'te 1 ♀ yabancı otlar; Tokat-Reşadiye'de 12.6.1976'da *Medicago sativa* L. üzerinde 1 ♀ bulunmuştur.

Burdur-Bucak; Balıkesir-Erdek; Muğla-Köyceğiz (Dalaman D.U.Ç.) -Fethiye'de *C. calcitropa* üzerinde de saptanmıştır (Giray, 1969).

### 9. *U. solstitialis* (L.)

Kütahya-Simav'da 27.7.1963'te 2 ♂♂; Ağrı-Merkez'de 14.6.1973'te 1 ♂; İzmir-Bergama'da 17.6.1974'te 1 ♂; Mardin-Nusaybin'de 9.6.1976'da 1 ♀; -İdil'de 12.8.1977'de 1 ♀; Diyarbakır-Lice'de 12.6.1976'da 1 ♀; Siirt-Kozluk'ta 11.6.1976'da 1 ♂, -Beştepe'de 16.6.1977'de yabancı otlar üzerinden toplanılmıştır.

Isparta-Merkez'de de yabancı otlarda bulunduğu Giray (1969) tarafından açıklanmaktadır.

### 10. *U. stylata* (F.)

Manisa-Beydere'de *Xanthium spinosum* L. ve Çanakkale-Bayramiç'te Compositae familyası bitkileri üzerinde saptanmıştır (Giray, 1969).

### 11. *Ceratitis capitata* (Wied.)

Dünyanın her tarafına yayılmış önemli bir meyve zararlısıdır. Yurdumuzda da geniş bir yayılma alanına sahip ise de zararını daha çok Ege ve Güney Anadolu bölgesinde turuncgillerde yapar. Larvaları meyvelerin etli kısmında galeriler açarak beslenir ve zararlı olurlar. Konukçularının sayısı oldukça fazladır. Türkiye'de konukçuları olarak *Prunus persica* L. (Şeftali), *P. armeniaca* L. (Kayısı), *P. domestica* L. (Erik), *Pyrus communis* L. (Armut), *Malus communis* L. (Elma) *Cydonia oblonga* Mill. (Ayva), *Ficus carica* L. (İncir), *Punica granatum* L. (Nar), *Diaspyros kaki* L. (Trabzon hurması), *Persea gratissima* Gaert (Avocado), *Citrus unshiu* Marc. (Satsuma mandarini), *C. deliciosa* Tan. (Bodrum mandarini) *C. sinensis* Osb. (Portakal), *C. paradisi* Macf. (Altın top) ve *C. imetta* Risso olarak saptanmıştır (Alkan, 1953; Demirdere, 1961; İleri, 1961, Giray, 1966).

### 12. *Rhagoletis cerasi* (L.)

Yurdumuzda bulunan çok önemli bir kiraz (*Prunus avium* L.) zararlısıdır. Diğer konukçuları arasında *P. cerasus* L. (Vişne) ve *Prunus mahaleb* L. (İdris) vardır. Larvaları bunların meyvelerinin etli kısmında galeriler açarak beslenir ve zarar yaparlar.

### 13. *Gonioglossum* (= *Orellia*) *wiedemanni* (Mg.)

İzmir - Bornova'da *Carthamus tinctoria* L. ve Balıkesir - Erdek'te *C. solstitialis* L. üzerinde Giray (1969) tarafından bulunmuştur.

#### 14. *Myiopardalis pardalina* (Big.)

Ülkemizde başta gelen bir kavun (*Cucumis melo* L.) zararlısıdır. Türkiye'de Doğu, Güney doğu, Güney ve Orta Anadolu ile Ege bölgesinde sadece Burdur-Bucak yöresinde yayılmış bulunmaktadır (Giray, 1961,1966).

Konukçuları Cucurbitaceae familyası bitkileridir. Yurdumuzda kavundan başka bilinen konukçuları *Citrullus vulgaris* L. (Karpuz) ve acur olarak tanınan *Cucumis flexuosus* L.'dur. Larvaları bu konukçularının meyvelerinin etli kısmında beslenerek onları kirletir, çürütür ve böylece yenilmeyecek hale getirirler.

#### 15. *Carpomyia vesuviana* A.C.

Yurdumuzda halen Ege bölgesinde bulunan ve konukçusu da *Zizyphus sativa* L. (Unnap) olarak saptanmış bir türdür (Giray, 1966). Larvaları adı geçen bu konukçusunun meyvelerinin içini kemirip beslenmek suretiyle zararlarını oluştururlar.

#### 16. *Philophylla heraclei* (L.)

Hendel (1927) Türkiye'de bulunduğunu kaydetmekte ve Gül-Zümreoğlu (1972) da İzmir-Bornova'da *Apium graveolens* L. (Kereviz) üzerinde rastlandığına işaret etmektedir.

#### 17. *Aciura coryli* (Ros.)

Dünyada yayıldığı ülkeler arasında Türkiye de bulunmakta ve konukçuları *Phlomis* cinsine bağlı türlerdir (Hendel, 1927).

Altfamilya Tephritinae

#### 18. *Chaetorellia jaceae* (R.D.)

Bu çalışmada Manisa-Merkez (Beydere)'de 26.7.1963'te 1 ♀; Kütahya-Simav'da 27.7.1967'de 3 ♀♀ olarak *C. solstitialis* üzerinde rastlanılmıştır.

Daha önce bu türün Ankara ve İzmir'de bulunduğu Gadeau de Kerville (1939) tarafından kaydedilmekte, Giray (1969) ise Balıkesir-Erdek'te yine *C. solstitialis* üzerinde saptandığına değinmektedir.

#### 19. *Ch. succina* (O.C.)

İzmir - Menemen, -Bornova, -Bergama; Muğla - Köyceğiz (Dalaman D.Ü.Ç.) ve Burdur-Bucak'ta *C. solstitialis*, *C. calcitropa* ve yabancı otlar üzerinde bulunmuştur (Giray, 1969).

20. *Chaetostomella onotrophes* (Lw.)

İzmir-Bornova'da 9.6.1971'de *Inula helenicum* L. üzerinde 2 ♀ ♀ olarak saptanmıştır.

Türkiye'de bulunduğu daha önce Hendel (1927) tarafından kaydedilmektedir.

21. *Terellia fuscicornis* (Lw.)

İzmir - Bornova, -Karşıyaka; Manisa - Merkez (Beydere)'de *Cynara scolymus* L. (Enginar)'da bulunmuştur (Giray, 1966).

Larvaları enginarın çiçek tablaları içinde beslenerek tohum bağlamasına engel olurlar. Fakat enginar, dip sürgünleri ile çoğaltıldığından zararı ekonomik değildir.

22. *T. nigripalpis* (Hd.)

Hendel (1927) tarafından dünya için yeni bir tür olarak tanımlanmış ve konukçuları belirtilmeden yayılış alanı da sadece Türkiye olarak verilmiştir.

23. *T. serretulae* (L.)

Ankara'da Gadeau de Kerville (1939) tarafından saptanmıştır. Ülkemizde konukçuları bilinmemektedir.

24. *T. virens* (Lw.)

Bu çalışmada Bursa-İznik'te 1.6.1971'de 1 ♂; Manisa-Merkez (Sultan-yayla)'da 16.5.1973'te 1 ♀'ye yabancı otlar üzerinde rastlanılmıştır.

Daha önce İzmir-Bornova ve Muğla-Köyceğiz (Dalaman D.Ü.Ç.)'de *C. calcitropa* ve *C. solstitialis* üzerinde saptandığı kaydedilmiştir (Giray, 1969).

25. *Orellia colon* (Mg.)

Bu türün dünyada yayılış alanı içerisinde Hendel (1927)'e göre Türkiye de bulunmakta ve konukçuları da Compositae familyası bitkileridir.

26. *O. falcata* (Scop.)

İzmir-Bornova'da 6.5.1972'de 1 ♀; Ağrı-Doğubayazıt'ta 16.6.1973'de 1 ♀ yabancı otlar üzerinde bulunmuştur.

Türkiye'de ilk defa kaydedilmektedir.

27. *Paroxyna absinthii* (F.)

Dünyada geniş bir yayılma alanına sahip bu tür Türkiye'de de bulunmaktadır (Hendel, 1927).

28. *P. lingens* (Lw.)

Manisa - Merkez (Beydere)'de *X. spinosum*'da Giray (1969) ve İzmir'de Gadeau de Kerville (1939) tarafından saptanmıştır.

29. *P. tsellata* (L.)

Bu çalışmada Manisa-Merkez'de 2.6.1972'de 1 ♀; Ağrı-Doğubayazıt'ta 14.6.1972'de 1 ♀; Muğla-Bodrum'da 4.6.1973'te 1 ♀ yabancı otlar üzerinde bulunmuştur.

Ayrıca Manisa-Merkez; İzmir-Bergama, -Bornova, -Bayındır'da da yabancı otlar üzerinde saptandığı Giray (1969) tarafından kaydedilmektedir

30. *Sphenella marginata* (Fl.)

Yayıldığı ülkeler arasında yurdumuz da bulunmakta ve konukçu bitkilerini *Senecio* türleri teşkil etmektedir (Séguy, 1934).

31. *Ensina sonchi* (L.)

İzmir-Bornova, -Çeşme; Manisa-Merkez (Beydere)'de *Picris* sp. ve yabancı otlar üzerinde rastlanılmıştır (Giray, 1969).

32. *Camaromyia bullans* (Wied.)

Kütahya - Domaniç'te 21.5.1971'de 6 ♂♂, 5 ♀♀; Afyon-Gazlıgöl'de 13.6.1972'de 1 ♀; Nevşehir-Ürgüp'te 29.5.1973'te 1 ♂, 1 ♀; Burdur-Merkez'de 10.6.1973'te 3 ♂♂; Amasya-Gümüşhacıköy'de 3.7.1973'te 1 ♀ yabancı otlar üzerinde bulunmuştur.

Daha önce İzmir - Bayındır, -Bornova, -Kemalpaşa; Manisa - Merkez (Beydere), -Demirci; Balıkesir-Kepsut'ta *X. spinosum* L. üzerinde yaygın olduğu kaydedilmiştir (Giray, 1969).

33. *Tephritis brachyus* (Lw.)

Gadeau de Kerville (1939) tarafından Ankara'da bulunduğu bildirilmektedir.

**34. T. cometa (Lw.)**

Bu çalışmada Sinop-Boyabat'ta 3.6.1973'te 1 ♀; Amasya-Merzifon'da 3.6.1973'te 1 ♀ olarak yabancı otlar üzerinde toplanmıştır.

Denizli - Acıpayam'da *Cirsium arvense* L. üzerinde de saptanmıştır (Giray, 1969).

**35. T. conjuncta (Lw.)**

İzmir-Bornova, -Bergama'da *C. calcitropa* ve yabancı otlarda bulunduğu Giray (1969) tarafından açıklanmaktadır.

**36. T. fallax (Lw.)**

Bu çalışma ile Kütahya-Domaniç'te 21.5.1971'de 1 ♀; Manisa-Merkez (Sultanyayla)'de 6.5.1973'te 1 ♂, -Gölmarmara'da 31.5.1978'de 1 ♀; Bilecik-Gölpazarı'nda 28.5.1974'de 1 ♂ yabancı otlar üzerinde yakalanmıştır.

Daha önce İzmir-Ödemiş (Gölcük)'te yabancı otlar üzerinde bulunmuştur (Giray, 1969).

**37. T. formosa (Lw.)**

Balıkesir-Bigadiç'te 3.6.1970'de 1 ♂; Bilecik-Pazaryeri'nde 25.5.1971'de 1 ♂; -Söğüt'te 6.5.1973'te 1 ♂, 1 ♀; Sinop-Boyabat'ta 3.6.1973'te 2 ♂; Antalya-Aksu'da 16.4.1973'te 1 ♀ olarak yabancı otlar üzerinde saptanmıştır.

Yine bu türün daha önce İzmir'de bulunduğunu Gadeau de Kerville (1939) ve Giray (1969) da kaydetmektedirler.

**38. T. matricariae (Lw.)**

Yayılış alanı içerisinde Hendel (1927)'e göre Türkiye de girmektedir. Séguy (1934) tarafından da larvalarının Perris'e atfen *Crepis virens* L. üzerinde beslendiği kaydedilmektedir.

**39. T. nigricauda (Lw.)**

Gadeau de Kerville (1939), konukçusunu belirtmeksizin Ankara'da bulunduğunu bildirmektedir.

**40. T. poecilura (Lw.)**

İzmir-Bornova'da 5.6.1974'te yabancı otlar üzerinde 1 ♀ bulunmuştur. Türkiye'de ilk defa kaydedilmektedir.



**41. T. postica (Lw.)**

Bu çalışmada Kütahya-Tavşanlı'da 19.5.1971'de 3  $\sigma\sigma$ ; Kastamonu-Merkez'de 3.6.1973'te 5  $\sigma\sigma$ , 1  $\varphi$ , -Taşköprü'de 3.6.1973'te 1  $\varphi$ ; Amasya-Merzifon'da 6.6.1973'te 1  $\varphi$ ; Burdur-Merkez'de 12.6.1973'te 1  $\sigma$ ; Erzurum-Merkez'de 15.6.1973'te 1  $\varphi$ ; Elazığ-Palu'da 3.8.1977'de 1  $\varphi$  yabancı otlar üzerinde saptanmıştır.

Bu türün İzmir-Kemalpaşa ve Manisa-Merkez'de bulunduğu da Giray (1969) tarafından bildirilmektedir.

**42. T. praecox (Lw.)**

Isparta-Merkez'de yabancı otlar üzerinde Giray (1969) ve Ankara'da bulunduğu Gadeau de Kerville (1939) tarafından işaret edilmektedir.

**43. T. pulchra (Lw.)**

Van-Başkale'de 8.8.1977'de 1  $\sigma$ , 1  $\varphi$ 'ye yabancı otlar üzerinde rastlanılmıştır.

Ankara'da da bulunmuştur (Gadeau de Kerville, 1939).

**44. T. recurrens (Lw.)**

Denizli-Acıpayam'da (Giray, 1969) ve Ankara'da yabancı otlarda (Gadeau de Kerville, 1939) saptanmıştır.

**45. T. simplex (Lw.)**

Manisa-Merkez (Sultanyayla)'da 2.6.1972'de 2  $\sigma\sigma$ , 1  $\varphi$ ; Bitlis-Tatvan (Nemrut Dağı)'da 9.8.1977'de 1  $\varphi$ ; İzmir-Ödemiş (Bozdağ)'da 24.5.1978'de 1  $\sigma$  yabancı otlar üzerinde saptanmıştır.

Türkiye'de bu türün bulunduğu Hendel (1927) tarafından bildirilmektedir.

**46. T. valida (Lw.)**

Bu türün yayıldığı ülkeler arasına Türkiye de girmektedir (Hendel, 1927).

**47. Trypanea amonea (Frid.)**

Bu çalışmada Ağrı-Hamur'da 10.8.1974'te 1  $\sigma$ ; Hakkari-Çukurca'da 14.6.1976'da 1  $\sigma$ ; Van-Başkale'de 18.6.1976'da 1  $\varphi$  olmak üzere yabancı otlar üzerinde saptanmıştır.

İzmir-Bornova'da *Lactuca sativa* L. (Marul) üzerinde bulunduğu da Giray (1966) tarafından açıklanmaktadır. Adı geçen bu kültür bitkisinde larvaların zararı önemsizdir.

#### 48. *T. stellata* (Fuesly)

İzmir-Urla'da 11.4.1973'te 1 ♂, 1 ♀ ve Muğla-Bodrum'da 4.6.1973'te 1 ♀ birey *Anthemisia* sp. (Papatya) üzerinde; Artvin-Murgul'da 8.9.1971'de 1 ♂ yabancı otlar üzerinde saptanmıştır.

Daha önce Ankara'da Gadeau de Kerville (1939) ve Balıkesir-Erdek'te *C. calcitropa* üzerinde Giray (1969) tarafından bulunduğu da işaret edilmektedir.

#### 49. *Acanthiophilus helianthi* (Ros.)

Bu çalışmada Bursa-Mustafakemalpaşa'da 28.7.1973'te 1 ♀; Diyarbakır-Merkez'de 7.5.1970 tarihinde yabancı otlar üzerinde 1 ♀'ye rastlanılmıştır.

Ege Bölgesinde yaygın olan bir türdür. Nitekim Giray (1966) ilk defa İzmir - Bornova, -Bergama; Balıkesir - Erdek; Muğla - Köyceğiz (Dalaman D.Ü.Ç.); Denizli - Acıpayam; Isparta - Merkez ve Manisa - Demirci'de *Carthamus tinctoria* L. (Aspir), *C. calcitropa*, *C. solstitialis*, *C. arvensis*, *Scolymus hispanica* L. ve *X. spinosum* üzerinde saptanmış bulunmaktadır.

Yurdumuzun Trakya bölgesinde de yeni bir aspir zararlısı olarak ortaya konulduğu Sevintuna (1955) tarafından açıklanmaktadır.

Larvaları aspir çiçek tablasında tohumların oluşmasını önleyerek ekonomik önemde zararlar yaparlar. Ülkemizde başta gelen bir aspir zararlısı olarak dikkate alınmalıdır.

#### 50. *A. ramulosus* (Lw.)

Mardin-Merkez'de 17.6.1975'te yabancı otlar üzerinde 1 ♂ bulunmuştur. Türkiye'de ilk defa kaydedilmektedir.

#### 51. *Tephritomyia lauta* (Lw.)

Yayıldığı ülkeler arasında Türkiye'nin de bulunduğu Hendel (1927) tarafından işaret edilmektedir.

## Özet

Bu makalede Türkiye Trypetidae faunasına ait 51 tür ortaya konulmuş olup, ayrıca bu türlerin buldukları yer, tarih, üzerinde buldukları bitkiler veya konukçuları da verilmiştir. Ülkemizde bunlardan *Ceratitis capitata* (Wied.), *Rhagoletis cerasi* (L.), *Myiopardalis pardalina* (Big.), *Carpomyia vesuviana* A.C. ve *Acanthiophilus helianthi* (Ros.) önemli zarar yapan türlerdir. Bu arada *Oreilla falcata* (Scop.), *Tephritis poecilura* (Lw.) ve *Acanthiophilus ramulosus* (Lw.) da Türkiye de ilk defa kaydedilmektedir.

## Teşekkür

Örneklerin toplanmasında kıymetli yardımlarını gördüğüm Prof. Dr. Niyazi Lodos, Doç. Dr. Feyzi Önder ve diğer kürsü arkadaşlarıma, 1974 yılında Londra'da British Museum (Natural History, Department of Entomology)'da bulunduğum sürece çalışmalarım da bana her türlü kolaylık, yardım ve olanak sağlayan Dr. P. Freeman ve Mr. B.H. Cogan'a teşekkürü bir borç bilirim.

## Literatür

- Alkan, B., 1953. Türkiye'de narenciye (turunçgil) hastalık ve zararlıları. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yardımcı ders kitabı, sayı : 21, Ankara, 98 s.
- Aysu, R., 1957. *Dacus oleae* Rossi (Zeytin sineği). *Tomurcuk*, 6(6):15-19.
- Demirdere, A., 1961. Çukurova bölgesinde Akdeniz meyve sineği (*Ceratitis capitata* Wied.)'nin biyolojisi ve mücadelesi üzerinde çalışmalar. Tarım Bakanlığı Zirai Mücadele ve Karantina Umum Müdürlüğü Yayını, Ankara, 118 s.
- Gadeau de Kerville, H., 1939. Voyage Zoologique d'Henri Gadeau de Kerville en Asie-Mineure. Tome premier, Première partie, Paris, 133 s.
- Giray, H., 1961. Elazığ çevresinde kavun sineğinin biyolojisi üzerinde incelemeler. Ege Üniv. Ziraat Fak. Sayı : 43, Bornova 87 s.
- , 1966. Ege bölgesinde kültür bitkilerine arız olan Trypetidae (Meyve sinekleri) familyası türleri ve konukçuları üzerinde araştırmalar. Ege Üniv. Ziraat Fak. Yayın no. 126, Bornova, 59 s.
- , 1969. Ege bölgesinde yabancı otlarda bulunan Trypetidae (Diptera) türleri ile ilgili faunistik araştırmalar. *Ege Üniv. Ziraat Fak. Dergisi*, 6(1): 71-78.
- Gül-Zümreoğlu, S., 1972. İzmir Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü böcek

- ve genel zararlılar kataloğu 1928-1969 (1. Kısım). İzmir, 119 s.
- Hendel, F., 1927. Trypetidae, in Lindner, Flieg. Pal. Reg. 49, Stuttgart, 221 s.
- İleri, M., 1961. Türkiye'de Akdeniz meyve sineği (*Ceratitis capitata* Wied.) durumu ve mücadelesi. Tarım Bakanlığı Ankara Zirai Mücadele Enst. Sayı: 17, Ankara, 38 s.
- Séguy, E., 1934. Faune de France 28. Muscidae Acalypterae et Scatophagidae, Paris, 832 s.
- Sevintuna, C., 1955. Türkiye'de ilk defa rastlanan bir aspir (*Carthamus tinctorius*) zararlısı: *Acanthiophilus helianthi* Rossi (Trypetidae). *Tomurcuk*, 4(37): 8.