

TÜRKİYE YAPRAKBİTLERİ (HOMOPTERA : APHIDIDAE) II. APHIDINAE : MACROPSOPHINI (II. Kısım)

Nazife TUATAY¹

Ö Z E T

Türkiye’de tespit edilen Aphididae familyası türlerinin faunistik listesinin ikinci bölümünü oluşturan bu makale Aphidinae altfamilyası, Macropsophini tribusundan 18 cinse ait 45 türü kapsamaktadır. *Macchiatiella* del Guercio ve *Metopeurum* Modrivilko cinsleri ve *Dysaphis foeniculus* (Theobald), *D. lauberti* (Börner), *D. (Pomaphis) aucupariae* (Luckton), *Hyadaphis coriandri* (Das), *Macchiatiella rhamnii* (Boyer de Fonscolombe), *Macrosiphoniella abrotani* (Walker), *M. absinthii* (L.), *M. pulvera* (Walker), *M. subaequalis* Börner, *M. tanacetaria* (Kaltenbach) ve kesin tür teşhisi yapılamayan *Metopeurum* sp. türleri Yurdumuz için yeni kayıtlardır.

Her bir türün Dünya’da ve Yurdumuz’daki yayılışı, konukçu bitkileri ve ekonomik zarar durumları belirtilmiştir.

G İ R İ Ş

Bu makale, Yurdumuz’da 1961-1972 yılları arasında toplanan Aphididae türlerinin faunistik listesinin ikinci bölümüdür. Örneklerin toplanması, saklanması, teşhis için preparat yapımı birinci bölümde verildiği şekilde yapılmıştır (Tuatay, 1990).

Bu makale kapsamında *Diuraphis*, *Dysaphis*, *Elatobium*, *Eucarazzia*, *Hayhurstia*, *Hyadaphis*, *Hyperomyzus*, *Liosomaphis*, *Lipaphis*, *Longicaudus*, *Macchiatiella*, *Macrosiphoniella*, *Macrosiphum*, *Masonaphis*, *Megoura*, *Metopeurum*, *Metopolophium* ve *Microlophium* cinslerinde 45 tür listelenmiştir. Bunlardan *Macchiatiella* del Guercio ve *Metopeurum* Modrivilko cinsleri ve *Dysaphis foeniculus* (Theobald), *D. lauberti* (Börner), *D. (Pomaphis) aucupariae* (Buckton), *Hyadaphis coriandri* (Das), *Macchiatiella rhamnii* (Boyer de Fonscolombe), *Macrosiphoniella abrotani* (Walker), *M. absinthii* (L.), *M. pulvera* (Walker), *M. subaequalis* Börner, *M. tanacetaria* (Kaltenbach) ve kesin tür teşhisi yapılamayan *metopeurum* sp. türleri Yurdumuz için yeni kayıtlar olup listede (*) ile işaretlenmiştir.

Türlerin teşhisi, Dünya’da yayılışı ve konukçu bitkileri için Börner ve Heinze (1957), Bodenheimer ve Swirsky (1957), Shaposhnikov (1964), Tuatay ve Remaudiere (1964) ve Eastop (1966, 1972)’den faydalanılmıştır. diğer kaynaklardan alınan kısımlar için ayrıca literatür verilmiştir.

¹ Vall Dr. Reşit Sok. No: 7/2, ÇANKAYA-ANKARA
Yazının Yayın ve Yönetim Kurulu’na geliş tarihi (Received): 2.3.1990.

Listede her bir türün toplandığı yer, tarih, toplayıcı, konukçu bitkiler ve zarar durumları belirtilmiştir. Diğer araştırmacılar tarafından Yurdumuzda yapılan yaprakbiti kayıtları da, faunistik listeyi tamamlaması açısından literatür bildirimleri ile birlikte verilmiştir. Listede yer alan türlerin örnekleri Ankara Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü, Bitki Koruma Müzesi'nde bulunmaktadır.

APHIDINAE : MACROPSOPHINI
DIURAPHIS Aizenberg, 1935

Diuraphis noxius (Mordvilko and Kurdjumov, 1913)

Yayılışı-Batı Avrupa, Afrika, Güney Rodezya, Ukrayna, Moskova'ya kadar Kuzey Tranks-Kafkasya, Orta Asya Rusya'sı ve Ortadoğu.

Türkiye'de - Türkiye (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Isparta: Eğridir 15.6.1961, Yalvaç 27.4.1962; Ankara: Merkez 27.3.1962 (Tuatay et al., 1972) ve Bitlis: Ahlat 7.7.1959 G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964). Konya: Konuklar Devlet Üretim Çiftliği 25.4.1962, Sarayönü Yenicekaya Köyü 25.4.1962, Altoniva 1.7.1962 ve Gözlü Devlet Üretim Çiftliği 28.11.1962; Ankara: Merkez 20.6.1962, 25.6.1963 ve 25.5.1964; Niğde: Bahçeli 26.6.1964; Erzincan: Merkez Demirpınar 8.7.1970; Ağrı: Patnos 15.7.1970; Van: Erciş 15.7.1970 ve Bitlis: Tatvan 22.7.1970 N. Tuatay. Ankara: Altınova 5.5.1963 Y. Türker. Konya: Gözlü Devlet Üretim Çiftliği 18.2.1963 Y. Sürmeli. Uşak: Ulubey 25.6.1964 M. Karman. Konya: Ereğli 18.7.1966, Gözlü Devlet Üretim Çiftliği 4.6.1970 ve Burdur: Bucak 15.5.1969 M. Duran. Burdur: Onmaz 7.6.1973 ve Bucak: Gündoğdu Köyü 7.6.1973 N. Koyuncu. Malatya: Hekimhan Kurşunlu 13.6.1973 ve 16.6.1973 S. Çavdaroğlu.

Konukçuları - *Agropyron* (ayrık), *Avena* (yulaf), *Bromus madritensis*, *Hordeum* (arpa), *Secale cereale* (çavdar), *Phleum* (el-kuyruğu) *Triticum* (buğday).

Türkiye'de çayırarda (Bodenheimer and Swirsky, 1957). *Aeglops truncialis*, *Agropirum sp.*, *Avena sativa*, *Hordeum sp.*, *Triticum sp.*, *Viola tricolor* ve teşhis edilemeyen bir Graminaea (N. Tuatay).

Not :Arpa ve buğday zararlısı olarak tanınan bu tür 1961 ve 1962 yıllarında Isparta ili Eğridir İlçesi ile Konya ili Yenice Köyü ve 1973 yılında Burdur ve Afyon bölgesi arpa ve buğdaylarında zarar yaptığı gözlenmiştir. Genellikle zararlı yapraklarda yaşar. Yoğunluğun fazlaştığı yıllarda başaklarda da görülebilir. Zararının bulunduğu yapraklar uzunlamasına boru gibi kıvrılır. Önceleri sarımsı kırmızı ve daha sonra kırmızımsıtrak kahvemsı bir renk alır. Aynı zamanda sertleşerek elastikiyeti yok olur. Zarar gören tarlalarda bitkiler genellikle başak bağlamamaktadır. Bağlanan başaklar da çok cılız olup, sertleşen uç yapraklardan kendilerini kurtaramamaktadır.

Diuraphis (Holcaphis) frequens (Walker, 1848)

Yayılışı - Holaeartik bölge.

Türkiye'de - Bitlis: Tatvan-Reşadiye 11.10.1962 Erkek ve yumurtlayan dişi ve Diyarbakır: Bismil-Yasince 16.10.1962 G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Konukçuları - *Agropyron* (ayrık), *Hordeum* (arpa), *Lolium* (çim) ve *Triticum* (buğday).

Türkiye'de toplandığı bitkiye ait bir kayıt yoktur.

DYSAPHIS Börner, 1951

Dysaphis crataegi (Kaltenbach, 1843)

Yayılışı - Avrupa, Birleşik Amerika Devletleri (Stroyan, 1957), Güney Kafkasya, Orta Asya Rusya'sı ve Ortadoğu.

Türkiye'de - İstanbul Belgrad Ormanı (Acatay, 1943), Türkiye (Düzgüneş ve Tuatay, 1956). Ankara 6.11.1960; Konya: Beyşehir 7.5.1961 N. Tuatay (Tuatay et al., 1972) ve Van: Vangölü civarı. 10.10.1962 G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964)). Ankara 30.4.1939 F.S. Bodenheimer. Kastamonu 27.4.1961 H. Muche. Isparta: Eğridir 9.5.1961 ve Ankara: Karagöl 13.7.1967 N. Tuatay.

Konukçuları - *Cratagus* (akdiken), *Daucus carota* (havuç), *Pastinaca sativa* ve *P. pimpinellifolia*.

Türkiye'de - *Crataegus* yetişen bölgelerimizde yaygındır.

Dysaphis devecta (Walker, 1849)

Yayılışı - Avrupa ve Rusya.

Türkiye'de - Malatya 12.7.1959 G. Remaudiere ve M. Yüksel (Tuatay et Remaudiere, 1964). Ankara: Merkez 22.4.1961 ve Burdur Tefenli 21.6.1969 N. Tuatay.

Konukçusu - *Malus sylvestris* Miller (elma).

Türkiye'de - *Malus sylvestris* Miller. (G. Remaudiere ve M. Yüksel).

Not: Kolonilerin bulunduğu yapraklar kızarılarak bombeleşir. Özellikle genç fidanlarda zaman zaman önemli zarara neden olmaktadır.

Dysaphis foeniculus (Theobald, 1923).*

Yayılışı - Birleşik Amerika, Pakistan, Mısır, Kıbrıs, Güney Avustralya, Kwinsland, Tasmanya, Viktorya, Yeni Zelanda, Eritre, Kenya, Tonganika, Rodezya ve Cezayir.

Türkiye'de - Ankara: Merkez 30.6.1963 N. Tuatay.

Konukçuları - *Anethum* sp. (dereotu), *Apium graveolens* (kereviz), *Daucus carota* (havuç), *Eryngium compestre*, *E. niaritimium*, *E. bungei*, *Ferula* sp. (asaotu), *Foeniculum vulgare*, *Foeniculum* sp., *Rumex brownii*, *Rumex* spp. (kuzukulağı).

Türkiye'de - *Eryngium campestre* (bugadiken) N. Tuatay.

Dysaphis lauberti (Börner, 1940) *

Yayılışı - Avrupa.

Türkiye'de - Burdur: Değirmen 12.5.1961 N. Tuatay.

Konukçuları - *Heracleum* (tavşancilotu), ender olarakta *Conium* (baldıran).

Türkiye'de - *H. sphondylium* (N. Tuatay).

Dysaphis tulipae (Boyer de Fonscolombe, 1841)

Yayıliş - Avrupa, Amerika, Kuzey Afrika, Orta Asya Rusya'sı, Ortadoğu, Mısır, Güney Avustralya, Tasmanya, Viktorya, Batı Avustralya, Yeni Zelanda, Kenya ve Ro-dezya.

Türkiye'de - İstanbul, Nisan - 1939 (Bodenheimer and Swirsky, 1957). İstanbul: Merkez Emirgan. 25.5.1969 Ş. Sahtiyancı.

Konukçuları - *Chionodoxa* (karyıldızı), *Crocus* (safran), *Gladiolus* (gladiol), *İris* (süsen), *Lilium* (zambak), *Moraea robinsoncane*, *Musa ensete* ve *Tulipa* (lale).

Türkiye'de - *Tupila* sp. (Bodenheimer and Swirsky, 1957). *T. gesnariana* (Ş. Sahtiyancı).

Dysaphis (Pomaphis) aucupariae (Buckton, 1879) *

Yayıliş - Batı Avrupa, Kırım, Kuzey Kafkasya ve Trans-Kafkasya.

Türkiye'de - Ankara: Karagöl 9.6.1961 N. Tuatay.

Konukçuları - *Plantago lanceolata* (Dar yapraklı sınırotu), *P. media*, *P. major* ve *Sorbus terminalis* (Yabani üvez).

Türkiye'de - *S. terminalis* (N. Tuatay).

Not: Kolonilerin bulunduğu yapraklar enine bükülür ve sarımsı bir renk alır.

Dysaphis (Pomaphis) plantaginea (Passerini, 1860)

Yayıliş - Palaeartik bölge.

Türkiye'de - Ankara 24.5.1939 ve 15.6.1940 ve Gaziantep 29.5.1939 (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Niğde: Merkez 5.5.1961; Isparta: İlyas 13.5.1961, Eğirdir 26.4.1968; Ankara 18.5.1961, Merkez 25.5.1964 ve 5.5.1975; Antalya: Korkuteli 8.6.1963; Kayseri: Develi 17.5.1967; Elâzığ: Ezik Hüsenik 1.6.1969; Urfa: Gülpınar 8.6.1969; Gaziantep: Burç 10.6.1969; Burdur: Tefenni 21.1.1969; Samsun: Merkez 24.6.1971; Giresun: Merkez 30.6.1971; Gümüşhane: İki su mevkii 13.7.1971; Çanakkale: Umurbey 24.6.1972 ve Tekirdağ: Merkez Naip köyü 26.6.1972 N. Tuatay, İstanbul: Merkez Üsküdar 6.5.1961 Y. Yetmen. Samsun 23.5.1962 L. Miller. Sakarya: Merkez yazlık 14.5.1971 Ş. Sahtiyancı. Antalya: Korkuteli 11.6.1963 İ. Demir. Antalya: Elmalı 19.6.1963 A. Süzen. Niğde: Kayaardı 15.2.1967 K. Gümüş. Diyarbakır 5.5.1969; Elazığ: Kesrik 6.5.1969 ve Şahhacı Köyü 5.5.1970 S. Taşcıoğlu. İzmir: Bornova 20.4.1971 M. Tunçyürek.

Konukçuları - *Plantago lanceolata* (Dar yapraklı sınırotu), *P. media* (*L. major*), *Amygdalus communis* (badem), *P. domestica* (erik), *Malus sylvestris* Miller. (elma).

Türkiye'de - *Amygdalus* sp. ve *Malus* (Bodenheimer and Swirsky, 1957). *M. japonica* (N. Tuatay).

Not: Elma yetişen bölgelerimizde yaygındır. kolonilerin bulunduğu yapraklar orta damar yönünde iki yandan boru gibi kıvrılırlar. Aynı zamanda kırmızımtrak sarımsı bir renk alırlar.

Dysaphis (Pomaphis) pyri (Boyer de Fonscolombe, 1841)

Yayılışı - Batı Avrupa, Güney Kafkasya, Orta Asya Rusya'sı ve Ortadoğu.

Türkiye'de - Ankara 29.4.1941 ve 6.5.1941 (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Ankara 24.5.1939 ve 15.5.1961 N. Tuatay (Tuatay et al., 1967 ve 1972). İzmir: Kemalpaşa Merkez 4.3.1968, Bornova Merkez 24.4.1968 ve 26.4.1972 (Giray, 1974). Ankara 27.5.1939 F.S. Bodenheimer. Niğde: Merkez 6.5.1961; Konya: Beyşehir 7.5.1961; Isparta: Gelendost 7.5.1961 ve Ankara: Merkez 2.6.1964 N. Tuatay. Kayseri: Bünyan Mahya Köyü 16.5.1967 A. Kalkandelen. İstanbul: Merkez Göztepe 28.10.1965 S. Keyder. Malatya 25.4.1967 Ü. Erkal.

Konukçular - *Galium* (yoğurtotu), *Linum* (keten), *Rubia* ve *Pyrus communis* (armut).

Türkiye'de - *P. communis* (Bodenheimer and Swirsky, 1957). *P. elaeagrifolia* (ahlat) (Giray, 1974).

Not: Toplamalarımız süresinde yoğunluk yaptığı kayıt edilmemesine rağmen armut yetişen bölgelerimizde yaygındır.

Dysaphis (Pomaphis) sorbi (Kaltenbach, 1843)

Yayılışı - Avrupa, Kafkasya, Ural dağları ve Ortadoğu.

Türkiye'de - Ankara 5. ay (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Artvin: Artvin serisi Sallet mevkii 1610 m 2.8.1964 (Çanakçıoğlu, 1966).

Konukçuları - *Campanula patula* (Yayılmış çançiçeği), *C. persicifolia*, *C. rotundifolia*, *Jasione montana* (uyuzotu), *Sorbus aucuparia* (kuşuvezi), *S. cancasus*, *S. domestica* (üvez), *S. hybrida*.

Türkiye'de - *Sorbus* sp. (Çanakçıoğlu, 1966).

Dysaphis sp.

Türkiye'de - Ankara: Karagöl 13.6.1967 N. Tuatay.

Konukçuları - *Crataegus* sp. (Ak diken).

ELATOBIMUM Mordvilko, 1914

Elatobium momii (Shinji, 1922)

Yayılışı - Japonya.

Türkiye'de - Giresun: Bıcık Mercandere mevkii 1560 m 13.8.1964 ve Bursa: Uludağ Sarialan 1650 m. 22.8.1965 (Çanakçıoğlu, 1966 ve 1975).

Konukçuları - *Abies firma* (mavi köknar).

Türkiye'de - *A. nordmanniana bornmülleriana* (Uludağ köknarı) ve *A. nordmanniana* (Kafkas köknarı) (Çanakçıoğlu, 1975).

EUCARAZZIA del Guercio, 1921

Eucarazzia elegans (Ferrari, 1872)

Yayılışı - İtalya, İspanya, Manoko ve Ortadoğu.

Türkiye'de - İstanbul 6.4.1939 (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Ankara 27.12.1960 N. Tuatay (Tuatay et Remaudiere, 1964), Ankara 21.9.1965 ve İzmir: Çeşme 9.5.1966 N. Tuatay.

Konukçuları - *Mentha* sp. ve *Salvia* sp.

Türkiye'de - Teşhis edilemeyen bir bitki türünden (Bodenheimer and Swirsky, 1957). *Lavandula stoechas* (Lavanta çiçeği), *Mentha* sp. (nane) ve *Salvia splend* (Ateş çiçeği) (N. Tuatay).

HAYHURSTIA del Cuercio, 1917

Hayhurstia atriplicis (Linnaeus, 1761)

Yayılışı - Holaeartik bölge.

Türkiye'de - Ankara 6.1941 (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Eskişehir: Mayıslar 10.3.1961 M. Göbelez ve Elazığ 13.19 1962 (erkek) G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere 1964). Antalya: Kaş Sütlüğü 1340 m 7.8.1965 (Çanakçıoğlu, 1975). Van: Merkez 16.7.1970, Edremit Salmansu 18.7.1970 ve Edirne: Merkez Yeni Kadın köyü 28.6.1972 N.Tuatay.

Konukçusu: *Atriplex* (karapazı), *Beta* (pancar), *Chenopodium* (kazayağı) ve *Spinacia* (ispanak)

Türkiye'de *Chenopodium* sp. (Bodenheimer and Swirsky, 1957). *Solanum lycopersicum* (domates) (Çanakçıoğlu, 1957) *Atriplex* sp. (N. Tuatay).

HYADAPHIS Kirkaldy, 1904

Hyadaphis corlandri (Das, 1918)*

Yayılışı - Kenya, Nijerya, Rodezya, Güney Afrika, Akdeniz bölgesi, Sudan, Hindistan, Pakistan, Mısır, Ortadoğu ve belki Kwinsland.

Türkiye'de— Balıkesir: Türkeli Adası 22.8.1962 ve Konya 8.11.1967 N.Tuatay. İstanbul: Merkez Pendik 17.6.1967 U. Ataman

Konukçuları: *Anethum* sp. (dereotu), *Coriandrum sativum* (kişnişotu), *Daucus arota* (havuç) *Foeniculum piperitum*, *F.vulgare*, *Foeniculum* sp. ve *Pithyrant-*

hus tortuosos.

Türkiye'de- *Eryngium maritimum* (N. Tuatay)

Hydaphis foeniculi (Passerini, 1860)

Yayılışı - Avrupa, Kuzey Amerika, Güney Afrika, Kwinsland, Güney Avustralya, Tasmanya, Viktorya, Yeni Zellanda, Rodezya, Pakistan ve Ortadoğu.

Türkiye'de- Ankara 5.1939 (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Bitlis: Tatvan Erkek ve yumurtlayan dişi) G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964). İstanbul: Maçka parkı 50 m 21.6.1964 (Çanakçıoğlu, 1966). İzmir: Çeşme Ovacık 18.6.1968 ve Bornova Merkez 14.4.1972 (Giray, 1974). Ankara: Karagöl 19.7.1964 ve 14.7.1966; Burdur: Tefenli Karamanlı 24.6.1969 ve Erzincan: Çağlayan 4.7.1970 N.Tuatay.

Konukçuları - *Apium graveolens* (kereviz), *Cicuta douglassi*, *C. occidentalis*, *Conium maculatum* (baldıran), *Daucus carota* (havuç), *Foeniculum*, *Levisticum officinale*, *Lonicera* spp. (hanımeli), *Pastinaca sativa*, *Petroselinum* sp. (maydonoz) ve *Xylosteum*.

Türkiye'de-*Lonicera* sp. (Bodenheimer and Swirsky, 1957). *Eveniculum vulgare* ve *Pimpinella anisum* (anason) (Giray, 1974). *Lonicera caederulea* (Gök mavisi hanımeli), *Lonicera* sp. ve bir *Umbellifirae* (N.Tuatay)

Not: Burdur ili anasonlarında 1964 - 1966 yıllarında zarar yaptığı gözlenmiştir. Zarar gören bitkilerde meyveye yatma oranı düşer. Aynı zamanda meyveler cılız teşekkül eder. Bu nedenlerle de verim azalır, kalitesi bozulur.

HYPEROMYZUS Börner, 1933

Hyperomyzus lactucae (Linnaeus, 1958)

Yayılışı - Avrupa, Amerika, Afrika, Arjantin, Brezilya, Kuzeyde Kibini Dağlarına kadar Batı Sibirya, Trans-Kafkasya, Orta Asya Rusyası ve Ortadoğu.

Türkiye'de- Eskişehir: Mayıslar 10.3.1961 M.Göbelez ve İstanbul: Maltepe 12.1.1961 N.Tuatay (Tuatay et Remaudiere, 1964). Sakarya 11.5.1963 M.Göbelez. Antalya: Alanya 6.6.1963; Muğla-Aydın yolu 12.6.1963 ve Aydın-İzmir yolu 9.5.1966 N.Tuatay.

Konukçuları - *Crossularia rectinata*, *Lactuca sativa* (baş marul) *Ribes nigrum* (kara beктаşiüzümü), ender olarakta *R. alpinum*, *R. rubrum*, *R. ussuriensis*, *Sonchus asper*, *S. oleraceus* ve *S. baluster*.

Türkiye'de- *L. sativa*, *S. asper* ve *Sonchus* sp. (yalancı marul) (N.Tuatay).

Hyperomyzus? lactucae (Linnaeus, 1758)

Türkiye'de-Sakarya 11.5.1963 M.Göbelez.

Hyperomyzus (Neonasonovio)? picridis (Börner and Blunck 1916)

Türkiye'de-İstanbul: Merkez Erenköy 1.6.1972 Ş.Sahtiyancı.

Türkiye'de toplandığı bitkiye ait bir kayıt yoktur.

LIOSOMAPHIS Walker, 1868

Liosomaphis berberidis (Kaltenbach, 1843)

Yayılışı - *Berberis*'in yetiştiği bütün bölgeler (Eastop., 1966).

Türkiye'de-Bitlis: Ahlat 7.7.1959 G.Remaudiere; Konya: Beyşehir 7.5.1961 ve Ankara 19.5.1961 N.Tuatay (Tuatay et Remaudiere, 19674). Ankara: Merkez 17.6.1966 ve 8.7.1967; İstanbul: Merkez 29.6.1966; Çankırı: Ilgazdağı Belören mev-kii 17.11.1968 (Erkek ve yumurtlayan dişi)ve Giresun: Tirebolu 1.7.1971 N.Tuatay.

Konukçuları - *Berberis vulgaris* (kadın tuzluğu), *B. thunbergii*, *Manohonia*.

Türkiye'de - *B. vulgaris* (G.Remaudiere). *Berberis* sp. *M. aguiolum* ve *Mohonia* sp. (N.Tuatay).

LIPAPHIS Mordvilko, 1928

Lipaphis erysimi (Kaltenbach, 1843)

Yayılışı - Dünya'da geniş yayılma alanı olan bir türdür.

Türkiye'de- Gaziantep: Merkez Kale 10.4.1962 Y.Sürmeli (Tuatay et Remaudiere, 1964). Ankara: Beypazarı 21.11.1963 ve Mersin: Silifke Narlıköy Cennet-Cehennem 5.6.1963 N.Tuatay.

Konukçuları - *Alliaria*, *Arabis*, *Bunias*, *Cakile*, *Cardamine hirsuta*, *Capsella bursa-pastoris* (çoban çantası), *Erysimum*, *Hupes*, *Matthiola* (kültür formu), *Nasturtium* (su teresi), *Rhaphanus*, *Sinapis arvensis* (yabani hardal), *Sisymbrium officinale* (bül-bül otu), *Thlaspis* (tarla akçaçiçeği) ve ender olarakta *Brassica* (lahana).

Türkiye'de- *Camelina* sp. ve bir *Cruciferae* (N.Tuatay). *Lepidium dram* ve *Sinapis arvenisis* (Y. Sürmeli).

Lipaphis (Lipaphidiella) lepidii (Nevsky, 1929)

Yayılışı - Orta Asya, Pakistan ve Ortadoğu.

Türkiye'de - Eskişehir: Biçer 11.5.1961 N. Göbelez (Tuatay et Remaudiere, 1964). Eskişehir: Biçer 20.6.1963 ve Ankara: Merkez 30.6.1963 N. Tuatay.

Konukçuları - *Lepidium draba*, *L. repens* ve *Lepidium* sp.

Türkiye'de - *Lepidium* sp. (M. Göbelez).

LONGICAUDUS Van der Goot, 1913

Longicaudus trirhodus (Walker, 1849)

Yayılışı - Avrupa, Kuzey Amerika, Trans-Kafkasya ve Batı Sibirya.

Türkiye'de - İstanbul 8.4.1939 (? F.S. Bodenheimer) (Tuatay et Remaudiere, 1964). Van: Edremit Salmansu 18.7.1970 N. Tuatay.

Konukçuları - *Aquilegia vulgaris* (Haseki küpesi), ender olarak *A. chrysantha*, v.d., *Rosa canina* (yaban gülü), *R. rubiginosa*, *R. villosa*, v.d., *Thalictrum minus* (ufak çayır sedefi), *T. aquilegifolium*.

Türkiye'de - *Rosa* (? F.S. Bodenheimer). *Thalictrum* sp. (N. Tuatay).

MACCHIATIELLA del Guercio, 1909

Macchiatiella rhamnii (Boyer de Fonscolombe, 1841)

Yayılışı - Batı Avrupa, Doğu ve Güney Ural'lar, Batı Kazakistan ve Trans-Kafkasya.

Türkiye'de-Erzurum: İspir Serçeme 10.7.1971 N. Tuatay.

Konukçuları - *Polygonum alpinum*, *P. montanum*, *Rhamnus alpina* (Alp cehrisi) ve *R. cathartica* (adi cehri).

Türkiye'de - *Cornus* sp. (kızılılık) (N. Tuatay).

MACROSIPHONIELLA del Guercio, 1911

Macrosiphoniella abrotani (Walker, 1852)*

Yayılışı - Avrupa (İngiltere ve İsviçre) ve Viktorya.

Türkiye'de - Van: Muradiye 15.7.1970 ve Trabzon: Akçaabat 7.7.1971 N. Tuatay.

Konukçuları - *Artemisia abrotanum* (pelin).

Türkiye'de - *Artemisia* spp. (N. Tuatay).

Macrosiphoniella absinthii (Linnaeus, 1758)*

Yayılışı - Batı Avrupa ve Rusya.

Türkiye'de - Van: Başkale 21.7.1970 ve Artvin: Merkez Mersivan 10.7.1970 N. Tuatay.

Konukçuları - *Artemisia absinthium* (acı pelin).

Türkiye'de - *Artemisia* sp. ve *Achillea* sp. (civanperçemi) (N. Tuatay).

Macrosiphoniella artemisiae (Boyer de Fonscolombe, 1841)

Yayılışı - Avrupa, Kuzey Amerika, Kuzey Afrika, Japonya, Orta, Güney ve Batı Sibirya ve Ortadoğu.

Türkiye'de - Diyarbakır 7.10.1962 ve Bitlis 11.10.1962 G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964). Isparta: Eğridir 28.4.1968; Burdur: Gölhisar 22.5.1969 ve Giresun: Merkez 7.6.1971 N. Tuatay.

Konukçuları - *Artemisia absinthium* (acı pelin), *A. campestris* (tarla pelini) ve *A. vulgaris* (pelin).

Türkiye'de - *A. vulgaris* (C. Remaudiere). *Artemisia* spp. (N. Tuatay)

Macrosiphoniella hellchrysi Remaudiere, 1952

Yayılışı - Fransa. (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Türkiye'de - Kastamonu: İnebolu 22.7.1964 N. Tuatay, (Tuatay et Remaudiere, 1964). Van: Başkale Güzelsu 20.7.1970 N. Tuatay.

Konukçuları - *Helichrysum stoechas*.

Türkiye'de - *H. graveoleus* (hasır çiçeği) ve *Dipsacus* spp. (fırçaotu) (N. Tuatay).

Macrosiphoniella oblonga (Mordvilko, 1901)

Yayılışı - Avrupa (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Türkiye'de - Diyarbakır 7.10.1962 G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964). Giresun: Merkez 27.6.1971 N. Tuatay.

Konukçuları - *Artemisia vulgaris* (pelin)

Türkiye'de - *A. vulgaris* (G. Remaudiere). *Artemisia* sp. (N. Tuatay).

Macrosiphoniella pulvera (Walker, 1848)*

Yayılışı - Batı Avrupa, Güneybatı ve Doğu Sibirya ve Orta Asya Rusya'sı.

Türkiye'de - Ankara: Malya 3.6.1961, Elmadağ 24.5.1967 ve I. Çubuk barajı 13.6.1967; Eskişehir - Sivrihisar yolu 12.5.1966 ve Erzurum: İspir 10.7.1970 N. Tuatay.

Konukçuları - *Artemisia austriaca* ve *Artemisia maritima* (N. Tuatay)

Türkiye'de - *A. absinthium* (acı pelin) ve *Artemisia* spp. (N. Tuatay).

Macrosiphoniella sanborni (Gillette, 1908)

Yayılışı - Dünya'da çok yaygın bir türdür.

Türkiye'de - Türkiye (Düzgüneş ve Tuatay, 1956). Ankara 15.12.1938, 13.5.1939, 1.6.1939, 10.4.1940 ve 15.6.1940 (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Gaziantep 29.5.1939. Sakarya 16.6.1961 M. Göbelez (Tuatay et. al., 1972). İzmir: Bornova Merkez 2.10.1965 (Giray, 1974). Konya: Koçaş Devlet Üretim Çiftliği 4.5.1961, Akşehir 13.6.1961, Çumra 21.6.1962; Manisa: Soma 10.10.1961; Malatya: Merkez 19.10.1963; Urfa 7.6.1969; Samsun: Bafra 25.6.1971 ve Rize: Ardeşen 5.7.1971 N. Tuatay. Eskişehir: Biçer 10.6.1961 ve Adapazarı: Arifiye 16.6.1961, M. Göbelez. Bolu 28.7.1966 B. Alkan.

Konukçuları - *Chrysanthemum cascade*, *C. frutescens*, *C. indicum* (Hint krikantemi), *C. sinensis* ve *C. yedoensis*.

Türkiye'de - *Chrysanthemum* sp. (Düzgüneş ve Tuatay, 1956). *Chrysanthemum* spp. (Diğer toplayıcılar).

Macrosiphoniella staegeri Hille Ris Lambers, 1947

Yayılışı - Batı ve Orta Avrupa (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Türkiye'de - Bitlis: Tatvan 9.10.1962 (Erkek ve yumurtlayan dişi) G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Konukçuları - *Centaurea* spp. (peygamberçiçeği).

Türkiye'de - *Centaurea* sp. (G. Remaudiere).

Macrosiphoniella subaequalis Börner, 1942*

Yayılışı - Fransa.

Türkiye'de - Çanakkale: Lapseki Suluca köyü 24.6.1972 N. Tuatay.

Konukçuları - *Artemisia campestris* (tarla pelini).

Macrosiphoniella tanacetaria (Kaltenbach, 1843)*

Yayılışı - Batı Avrupa ve Rusya.

Türkiye'de - Ankara: Karagöl 14.7.1966 N. Tuatay.

Konukçuları - *Tanacetum vulgare* (solucanotu).

Türkiye'de - *T. vulgare* (N. Tuatay).

Macrosiphoniella terlolana Hille Ris Lambers, 1931

Yayılışı - Almanya, Fransa, İsviçre ve İtalya (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Türkiye'de - Bitlis: Tatvan 9.10.1962 G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Konukçuları - *Artemisia campestris* (tarla pelini).

Türkiye'de - *A. campestris* (G. Remaudiere).

Macrosiphoniella sp.

Türkiye'de - Van: Başkale - Güzelsu 20.7.1970 N. Tuatay.

Macrosiphoniella (Papillomyzus) tuberculata (Nevsky, 1928)

Yayılışı - Orta Asya, İsrail, İran ve Suriye (Tuatay ve Remaudiere, 1964).

Türkiye'de - Diyarbakır: Silvan 6.7.1959; Elazığ: Pertek 14.10.1962 (erkek ve yumurtlayan dişi), Hazar gölü 15.10.1962 (erkek ve yumurtlayan dişi) G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Konukçuları - *Carduus* (kangal) ve *Picnomon acarna*.

Türkiye'de - *P. acarna* (G. Remaudiere).

Macrosiphoniella (Phalangomyzus) tapuskae (Hottes and Frison, 1931)

Yayıliş - Avrupa ve Kuzey Amerika (Tuatay et Remaudiere, 1964), Ortadoğu.

Türkiye'de - Bitlis: Ahlat 7.7.1959, Bitlis 8.10.1962 ve 11.10. 1962, Tatvan-Şükran 10.10.1962 (erkek ve yumurtlayan dişi) G. Remaudiere; Niğde 5.5.1961 ve Ankara: Elmadağ 31.5.1961 (N. Tuatay et Remaudiere, 1964). Ankara: Nallıhan 30.5.1961; Erzurum: Dumlu 9.7.1970 ve Van: Başkale 21.7.1970 N. Tuatay.

Konukçuları - *Achillea millofolium*, *Anthemis ruthenica*, *A. tinctoria* (boyacı papatyası), *Matricaria chamomilla* ve *M. inodora* (kokusuz yalancı papatyası).

Türkiye'de - *Achillea* spp. ve *Fumaria* sp. (N. Tuatay). *M. inodora* (G. Remaudiere).

MACROSIPHUM Passerini, 1860

Macrosiphum cholodkovskyi (Mordvilko, 1909)

Yayıliş - Avrupa ve Trans-Kafkasya.

Türkiye'de - Bolu: Abant 18.7.1962 N. Tuatay ve C. Smith (Tuatay et Remaudiere, 1964).

Konukçuları - *Bupleurum* (tavşankulağı), *Galium* (yoğurtotu), *Ulmaria palustris*, *U. filipendula* ve *Valeriana* (kediotu).

Türkiye'de - *U. filipendula* (N. Tuatay ve C. Smith).

Macrosiphum euphorbiae (Thomas, 1878)

Yayıliş - Avrupa, Amerika, Kwinland, Güney Avustralya, Tasmanya, Viktorya, Yeni Zellanda, Bermuda, Jamaika, Brezilya, Kolombiya, Japonya, Seylan ve Madagaskar.

Türkiye'de - İstanbul 10.5.1955, 11.1.1961 ve 20.2.1961; Ankara 8.7.1961 N. Tuatay (Tuatay et Remaudiere, 1964). İzmir: Bornova Merkez 25.5.1966, 26.6.1968 ve 24.4.1973 (Giray, 1974). İstanbul: Bahçeköy 110 m 26.5.1965 (Çanakçıoğlu, 1975). Ankara 16.5.1939 ? F.S. Bodenheimer. Ankara: Merkez 15.6.1963, 10.9.1965, 16.6.1966 ve 12.8.1970; İstanbul: Merkez 5.9.1956 ve 20.2.1961; Erzurum: Tortum 9.7.1970 ve Amasya: Merkez Suluöz 24.6.1971 N. Tuatay. Sakarya: Arifiye 10.3.1961 M. Göbelez. İzmir: Ödemiş Gölcük 4.10.1962 M. Orhan. İstanbul: Göztepe 24.8.1964 U. Ataman, İstanbul 7.6.1968, Emirgan 9.4.1968 ve 2.5.1968, Erenköy 6.5.1968; Sakarya: Arifiye 6.6.1973, Tavukla 8.6.1973 Ş. Sahtiyancı. Ankara: Sincan 29.6.1971 S. Çalışkaner.

Konukçuları - Dicotyledon ve Monocotyledon'lar, ender olarak Gramineae veya Cyperaceae.

Türkiye'de - *Cucumis melo* (kavun), *Lactuca* (marul), *Primula* ve *Solanum lycopersicum* (domates) (Tuatay et Remaudiere, 1964). *Cucurbita pepo* (kabak),

Sanguisorba minor (küçük çayırduğmesi) ve *Sesamum indicum* (susam) (Giray, 1974). *Euphorbia* sp. (F.S.Bodenheimer). *Capsella bursa pastoris* (çoban çantası), *Primula officinalis* (çuha çiçeği), *Solanum melongena* (patlıcan) (N. Tuatay). *Solanum tuberosum* (patates) (M. Göbelez). *Tulip* sp. (lale) ve bir Graminaea (Ş. Sahtiyancı).

Not: Domates, patates, salatalık, susam v.d. kültür bitkilerinde zarar yapmaktadır.

Macrosiphum funestum (Macchiati, 1885)

Yayılışı - Avrupa, Orta ve Güney Trans-Kafkasya.

Türkiye'de - Bolu: Abant 18.7.1962 N. Tuatay ve C. Smith; Kastamonu-İnebolu yolu 22.7.1964 N. Tuatay (Tuatay et Remaudiere 1964). Giresun: Tirebolu 1.7.1971; Rize: İğdere Yalı Köyü 4.7.1971; Artvin: Seyitler Baharat 9.7.1971 ve Merkez Yukarı Mezreler 10.7.1971 N. Tuatay.

Konukçuları - *Galium* spp. (yoğurtotu), *Rubus* spp. (böğürtlen).

Türkiye'de - *R. fruticosus* ve *Rubus* spp. (N. Tuatay).

Macrosiphum rosae (Linnaeus, 1758)

Yayılışı - Bütün Dünya'da yaygın bir türdür.

Türkiye'de - Türkiye (Düzgüneş ve Tuatay, 1956). Ankara ilk ve sonbahar; İstanbul 4.1.1943 (Bodenheimer and Swirsky, 1957). İstanbul 4.8.1939; Isparta 25.4.1952 N. Tuatay (Tuatay et al., 1967). İzmir: Bornova Merkez 24.5.1965 (Giray, 1974). İstanbul 5.4.1952, Merkez Bebek 29.6.1966 ve Emirgan 7.6.1968; Ankara Merkez 5.12.1952, 14.12.1960, 5.1.1961 ve Kayaş 5.7.1967; Isparta: Atabey 10.5.1961; Burdur: Bucak 11.5.1961; Çankırı: Ilgazdağı 21.7.1964; Giresun: Karali, 28.6.1971; Trabzon 3.7.1971; Rize 5.7.1971 ve Artvin: Merkez Mersivan 10.7.1971 N. Tuatay. Adana: Kozan 23.4.1962; Isparta 8.5.1962; Sakarya: 18.5.1962 ve 19.5.1962 Y. Sürmeli. Bolu: Abant 18.7.1962 N. Tuatay ve C. Smith. Samsun 23.5.1962 L. Miller. Antalya: 12.6.1963 Y. Türker, Korkuteli 11.6.1963 H. Balcı ve Elmalı 19.6.1963 İsmet. İstanbul: Emirgan 7.6.1968 Ş. Sahtiyancı. İzmir: Bornova 25.5.1972 M. Tunçyürek ve Tire 12.6.1974 F. Cengiz.

Konukçuları - *Dipsacus* (fırçaotu), *Knautia*, *Rosa* (gül), ender olarak *Ceum*, *Ilex aquifolium* ve *Scabiosa* spp. (şeytanotu).

Türkiye'de - *Rosa* (Düzgüneş ve Tuatay, 1956) *Scabiosa* spp. ve *Valeriana* sp. (kediotu) (N. Tuatay). *Tulipa gesneriana* (Ş. Sahtiyancı). *Fregaria vesca* (çilek) (F. Cengiz).

Not: Güllerin önemli bir zararlısıdır. Genellikle sürgün uçlarında, uç yaprakların alt yüzlerinde bulunurlar. Yağ güllerinde zaman zaman tomurcuk ve çiçek devresinde yoğunluk yaparlar. Bu devrede zararı çok önemlidir. Güllüklerde yağ veriminin düşmesine ve kalitesinin bozulmasına neden olurlar.

MASONAPHIS Hille Ris Lambers, 1939

Masonaphis dzhibladzeae Shaposhnikov, 1914

Yayılışı - Kuzey Kafkasya ve Trans-Kafkasya.

Türkiye'de - Giresun: Bicik Çamalan 1860 m 13.8.1964 (Çanakçiođlu, 1975).
Giresun: Tařhan 28.6.1971 ve 1.7.1971; Trabzon: Arsen 6.7.1971; Artvin: Merkez
Yukarı Mezreler Kafkasör 9.7.1971 ve 10.7.1971 N. Tuatay.

Konukçuları - *Rhododendron flaum* (orman gülü).

Türkiye'de - *R. flaum* (Çanakçiođlu, 1975). *R. ponticum* ve *Rhododendron* sp.
(N. Tuatay).

MEGOURA Buckton, 1876

Megoura viciae Buckton, 1876

Yayılışı - Avrupa, Birleşik Amerika, Orta Asya, Trans-Kafkasya ve Ortadoğu.

Türkiye'de - Ankara (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Trabzon: Araklı
6.7.1971 N. Tuatay.

Konukçuları - *Lathyrus pratensis*, *L. tuberosum*, *Lupina* spp., *Medicago* (yon-
ca), *Vicia sepium*, *V. sativa* (fiğ), *V. faba* (bakla) v.d.

Türkiye'de - *M. sativa* (Bodenheimer and Swirsky, 1957). *Vicia* sp. (N. Tuatay).

METOPEURUM Mordvilko, 1914*

Metopeurum sp.

Türkiye'de - Erzurum: Tortum Dumlu 9.7.1970 N. Tuatay.

Konukçuları - *Fumaria* sp. (řahtere).

METOPOLOPHIUM Mordvilko, 1914

Metopolophium dirhodum (Walker, 1849)

Yayılışı - Avrupa, Kuzey Amerika, Orta Asya, Trans-Kafkasya, Orta Asya Rus-
yası ve Ortadoğu.

Türkiye'de - Isparta: Atabey 10.5.1961 N. Tuatay; Bitlis: Ahlat 7.7.1959; Bitlis
11.10.1962 ve Elazığ: 13.10.1962 G. Remaudiere (Tuatay et Remaudiere, 1964). Sa-
karya: Arifiye 10.3.1961 M. Göbelez. Konya: Gözlü Devlet Üretme Çiftliği 29.11.1962
ve Çankırı: Ilgaz Balderen 7.11.1968 N. Tuatay.

Konukçuları - *Agrimonia*, *Avena* (yulaf), *Bromus*, *Calamagrostis*, *Dactylis* (domuz ayrığı), *Elytrigea*, *Festuca*, *Fragaria* (çilek), *Holcus*, *Hordeum*, (arpa), *Clyceria*, *Iris* (süsen), *Phalaris*, *Phleum*, *Poa*, *Rosa* (gül), *Secale* (çavdar), *Sorghum* (darı) *Triticum* (buğday) ve *Zea* (mısır).

Türkiye'de - *Rosa* ve *Triticum* (G. Remaudiere). *Aeglops truncialis* ve teşhis edilemeyen bir bitki (N. Tuatay). *Hordeum* (M. Göbelez).

Not: Toplamlarımız süresinde yoğunluğu gözlenmemiştir. Amerika Birleşik devletlerinde zaman zaman tahıllarda zarar yaptığı bildirilmektedir.

MICROLOPHIUM Mordvilko, 1914

Microlophium carnosum (Buckton, 1876)

Yayılışı - Avrupa, ? Birleşik Amerika Devletleri, Trans-Kafkasya, Orta Asya Rusya'sı ve Ortadoğu.

Türkiye'de - İstanbul 1913 (Fahringer, 1922) ve Ankara (Bodenheimer and Swirsky, 1957). Bitlis (Tuatay et Remaudiere, 1964). Sakarya: Merkez ve Tekeler 14.5.1971 I. Çakır.

Konukçuları - *Urtica dioica* (ısırgan) ve *U. urens*.

Türkiye'de - *U. dioica* (Bodenheimer and Swirsky, 1964). *Urtica* sp. (I. Çakır).

SUMMARY

APHIDS (HOMOPTERA : APHIDIDAE) OF TURKEY II. APHIDINAE : MACROPSOPHINI (Part II)

This second part of the faunistic list of Turkish aphids comprises 45 species of 18 genera belonging to the tribe Macropsophini. The included genera are *Diuraphis*, *Dysaphis*, *Elatobium*, *Eucarazzia*, *Hayhurstia*, *Hyadaphis*, *Hyperomyzus*, *Liosomaphis*, *Lipaphis*, *Longicaudus*, *Macchiatiella*, *Macrosiphoniella*, *Macrosiphum*, *Masonaphis*, *Megoura*, *Metopolophium*, *Microlophium*. Two genera: *Macchiatiella* del Guercio and *Metopeurum* Mordvilko and 11 species: *Dysaphis foeniculus* (Theobald), *D. lauberti* (Börner), *D. (Pomaphis) aucupariae* (Buckton), *Hyadaphis coriandri* (Das), *Macchiatiella rhamni* (Boyer de Fonscolombe), *Macrosiphoniella abrotani* (Walker), *M. absinthii* (L.), *M. pulvera* (Walker), *M. subaequalis* Börner, *M. tanacetaria* (Kaltenbach) and *Metopeurum* sp. are new records for Turkey which are marked with astrix (*). Distributions in world and Turkey, host plants and a short note on the economical importance of each species were given.

LİTERATÜR

- ACATAY, A., 1943. İstanbul Çevresi ve bilhassa Belgrad Ormanındaki zararlı orman böcekleri, mücadeleleri ve işletme üzerindeki tesirleri. Y.Z.E. Çalışmalarından, Sayı: 142, Ankara.
- BODENHEIMER, F.S. and E. SWIRSKY, 1957. The Aphidoidea of the Middle East. The Weizmann Sciens Press of Israel, Jerusalem.
- BÖRNER, C. und K. HEINZE, 1957. "Aphidina Aphidoidea". Handbuch der Pflanzenkrankheiten, Band V, 402, Editor: P. Sorauer. Paul Paray, Berlin.
- ÇANAKÇIOĞLU, H., 1966. Türkiye'de orman ağaçlarına arız olan bitki bitleri (Aphidoidea) üzerinde araştırmalar. İstanbul Üniv. Orman Fakültesi Dergisi, Seri, **16 (2)**: 131-190.
- _____, 1975. The Aphidoidea of Turkey. İstanbul Üniv. Orman Fakültesi Yayınları, Yayın No: 1751/189.
- DÜZGÜNEŞ, Z. ve N. TUATAY, 1956. Türkiye Aphidleri. Ziraat Vekaleti, Ankara Zirai Mücadele Enstitüsü Müdürlüğü, Sayı 4/63.
- EASTOP, V.F., 1966. A taxonomic study of Australian Aphidoidea (Homoptera). Australian Jour. Zool., **14**: 339-592.
- _____, 1972. A taxonomic review of the species of *Cinara* Curtis occurring in Britain (Hemiptera: Aphididae). Bull. of the British Museum (N.H.) Entomology, **27 (2)**, London.
- FAHRINGER, J., 1922. Eine Rhynchotenausbeute aus der Türkei. Konowia, **1**:305
- GİRAY, H., 1974. İzmir ili çevresinde Aphididae (Homoptera) familyası türlerine ait ilk liste ile bunların konukçu ve zarar şekilleri hakkında notlar. Ege Üniv. Ziraat Fakültesi Dergisi, **11(1)**:39-69.
- REMAUDIERE, G. et N. TUATAY, 1963. Un *Macrosiphoniella* (sg. *Paczoskia*) Nevsky Nouveaus de la Turquie (Hom. Aphidoidea). Rev. Path. Veg. Ent. Agr. France, **42 (4)** : 245-251.
- SHAPOSHNIKOV, G. Kh., 1964. Suborder Aphidinea. In Keys to the insects of the European part of the USSR. Editor: G.Ya. Bei-Bienko, Moskov and Leningrad, 496-616.
- STROYAN, H.L.G., 1957. The British species of *Sappaphis* Matsumura. Part I. Inroduction and Subgenus *Sappaphis* sensu strica. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. London.
- TUATAY, N., 1988. Türkiye yaprakbitleri (Homoptera: Aphididae). I. Aphidinae: Macropsophini (I. Kısım). Bitki Koruma Bülteni, **28 (1-2)**:1-28.
- _____, et G. REMAUDIERE, 1964. Premiere contribution au catalogue des Aphididae (Hom.) de la Turquie. Rev. Path. Veg. Ent. Agr. Fr., **43(4)** : 243-278.
- _____, S. Gül; A. Demirtola; A. Kalkandelen ve N. Çağatay, 1967. Nemat Koruma Müzesi böcek kataloğu (1961-1966). T.B. Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları, Mesleki Kitaplar Serisi, Ankara.
- _____, A. Kalkandelen ve N. (Çağatay) Aysev, 1972. Nemat Koruma Müzesi böcek kataloğu (1961-1971). T.B. Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları, Mesleki Kitaplar Serisi, Ankara.