

PAPER DETAILS

TITLE: EFFECTS OF LEAD (Pb++) AND COPPER (Cu++) ON THE GROWTH OF ROOT, SHOOT AND LEAF OF BEAN (*Phaseolus vulgaris* L.) SEEDLINGS

AUTHORS: Fikriye ZENGİN,Ömer MUNZUROĞLU

PAGES: 1-10

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/83287>

NEUROPTERIDA (INSECTA; RAP HIDIOPTERA, NEUROPTERA) FAUNA OF ÇİÇEKDAĞI (KIRŞEHİR Province)

Savaş CANBULAT*, Özlem ÖZSARAÇ

Gazi University, Faculty of Sciences and Arts, Department of Biology,
06500, Teknikokullar, Ankara, TURKEY, e-mail: canbulat@gazi.edu.tr

ABSTRACT

In this study, 154 Neuropterida samples were collected from Çiçekdağı, Kırşehir in 2000-2001 and 18 species belonging to 7 families were determined. As a result of determination, the species *Phaeostigma (Pontoraphidia) pontica* (Albarda, 1891), *Raphidia (Nigroraphidia) palaeformis* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964, *Raphidia (Raphidia) ambigua* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964, belonging to Ordo Raphidioptera and *Chrysopa hungarica* Klapalek, 1899, *Chrysopa formosa* Brauer, 1850, *Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839), *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836), *Wesmaelius (Kimminsia) subnebulosus* (Stephens, 1836), *Symphorobius (Symphorobius) pygmaeus* (Rambur, 1842), *Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836), *Mantispa styriaca* (Poda, 1761), *Palpares libelluloides* (Linnaeus, 1764), *Myrmecaelurus trigrammus* (Pallas, 1771), *Cueta lineosa* (Rambur, 1842), *Macronemurus bilineatus*, Brauer, 1868, *Delfimeus friedeli* (Hölzel, 1972), *Creoleon plumbeus* (Olivier, 1811), *Libelloides macaronius* (Scopoli, 1763) belonging to Ordo Neuroptera have been found. All these species in the present study are new records for the Çiçekdağı Neuropterida fauna in the present study. *Delfimeus friedeli* (Hölzel, 1972) and *Symphorobius (Symphorobius) pygmaeus* (Rambur, 1842) species is the second record for Turkish Neuropterida fauna. In the present study distributions in Turkey were also given for each species.

Key Words: Neuropterida, Neuroptera, Raphidioptera, fauna, Kırşehir, Çiçekdağı, Turkey.

ÇİÇEKDAĞI (KIRŞEHİR) NEUROPTERIDA (INSECTA; RAPHIDIOPTERA, NEUROPTERA) FAUNASI

ÖZET

Bu çalışmada, 2000-2001 yıllarında Kırşehir ili Çiçekdağı'ndan toplanan 154 Neuropterida örneğinin değerlendirilmesi sonucunda 7 familyaya ait 18 tür tespit edilmiştir. Teşhisler sonucunda Raphidioptera takımına ait *Phaeostigma (Pontoraphidia) pontica* (Albarda, 1891), *Raphidia (Nigroraphidia) palaeformis* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964, *Raphidia (Raphidia) ambigua* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964 ve Neuroptera takımına ait *Chrysopa hungarica* Klapalek, 1899, *Chrysopa formosa* Brauer, 1850, *Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839), *Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836), *Wesmaelius (Kimminsia) subnebulosus* (Stephens, 1836), *Symphorobius (Symphorobius) pygmaeus* (Rambur, 1842), *Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836), *Mantispa styriaca* (Poda, 1761), *Palpares libelluloides* (Linnaeus, 1764), *Myrmecaelurus trigrammus* (Pallas, 1771), *Cueta lineosa* (Rambur, 1842), *Macronemurus bilineatus*, Brauer, 1868, *Delfimeus friedeli* (Hölzel, 1972), *Creoleon plumbeus* (Olivier, 1811), *Libelloides macaronius* (Scopoli, 1763) türleri tesbit edilmiştir. Çalışmadaki türlerin tamamı Çiçekdağı Neuropterida faunası için yeni kayıttır. Bu türlerin içinde *Delfimeus friedeli* (Hölzel, 1972) ve *Symphorobius (Symphorobius) pygmaeus* (Rambur, 1842) Türkiye faunası için ikinci kayıttır. Bu çalışmada her türün Türkiye'deki yayılışları da verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Neuropterida, Neuroptera, Raphidioptera, fauna, Kırşehir, Çiçekdağı, Türkiye.

1. GİRİŞ

Dünyada Neuropterida süperordusunun Raphidioptera, Megaloptera ve Neuroptera ordolarına ait yaklaşık 6500 türü bilinmektedir. Palaearktik bölgede toplam 802 tür ve 30 alttür, Türkiye’de ise 200 tür (34 tür Raphidioptera, 1 tür Megaloptera ve 165 tür Neuroptera) tespit edilmiştir (1). Özellikle Hemerobiidae ve Chrysopidae familyalarına ait türler biyolojik kontrolde kullanılırlar. Neuropterida süperordusunun tüm türleri hem larva hem de ergin dönemde perdatördürler. Tam başkalaşım gösterirler (Holometabol). Erginler yaklaşık 5 mm-6 cm boyundadır.

Türkiye Batı Palaearktik bölgede önemli bir konuma sahip olmasına rağmen, Neuroptera ve Raphidioptera ordoları ilgili çalışmalar genellikle Avrupalı entomologlar tarafından yapılmıştır. İlk çalışmalardan bazıları (2-24) Türkiye’nin sınırlı bölgelerinden toplanan örnekler ile ilgili olsa da Türkiye Neuropterida faunasının tesbit edilmesinde büyük katkı sağlamıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalar olsa da (25-29) Neuropterida türlerinin Türkiye’de dağılışı henüz tam olarak tesbit edilememiştir. Bu çalışmanın amacı Çiçekdağı Neuropterida faunasını tesbit etmektir.

2. ÇALIŞMA ALANI

Çalışma alanı olan Çiçekdağı, Kırşehir ilinin Kuzeybatısında 39°42'-31' doğu meridyenleri ile 34°02'-25' kuzey paralelleri arasında yer alır. Çalışma alanında yükseklikler 800-1690 m arasındadır. Alanın bitki örtüsü ise *Pinus nigra* ssp. *pallasiana*, *Quercus cerris* ssp. *cerris*, *Q. pubescens*’den oluşan ağaçlık alanlar ile, *Rhamnus rhodopeus* ssp. *anatolicus* gibi ağaç altı çalılıkları ve step bitkilerinden oluşmuştur.

1. INTRODUCTION

The order Raphidioptera, Megaloptera and Neuroptera of superorder Neuropterida have about 6500 species all around the world. In total 802 species and 30 subspecies from The Palaearctic region, where as species (34 in Raphidioptera, 1 in Megaloptera and 165 in Neuroptera) were recorded from Turkey (1). Hemerobiidae and Chrysopidae were especially used for biological control; almost all species of superorder are predators, both in the larvae and adult stages. Superorder Neuropterida undergo a complete metamorphosis (holometabolous). Adults body lengths are approximately between 5 mm-6 cm.

Turkey is situated in an important place in the western Palaearctic region, but most of the studies on Neuroptera and all on Raphidioptera were carried out by European entomologists. Some early workers (2-24) made important contributions to exploring the Neuropterida fauna of Turkey, but they collected samples from very restricted areas in Turkey. More recent works (25-29) are also present but distribution of the Neuropterida species in Turkey is not clearly determined yet. The aim of this present study is to determine Neuropterida fauna of Çiçekdağı.

2. STUDY AREA

The study area, Çiçekdağı county in the North-west of Kırşehir province is located at East 39°42'-31' longitudes, North 34°02'-25' latitudes and altitudes between 800-1690 m. The formation of this area is consisted of *Pinus nigra* ssp. *pallasiana*, *Quercus cerris* ssp. *cerris*, *Q. pubescens* complex woodland, bushy underwood vegetation like *Rhamnus rhodopeus* ssp. *anatolicus* and steppe plants.

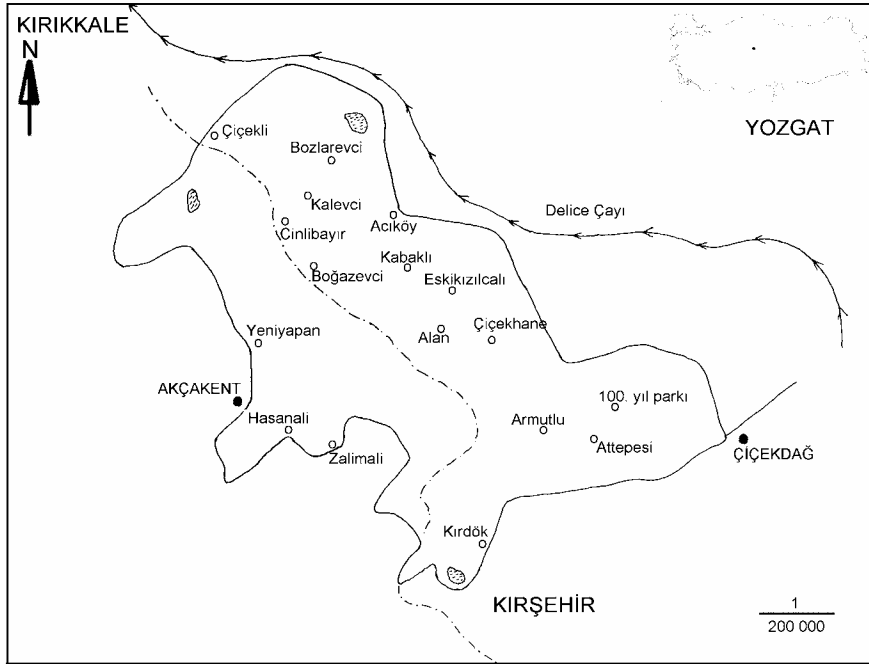


Figure 1. The localities in Çiçekdağı.
Şekil 1. Toplama lokaliteleri

3. MATERYAL VE METOT

2000-2001 yılları arasında Kırşehir ili Çiçekdağı'nda 17 lokalitede arazi çalışması yapılmış ve tüm örnekler atrapla toplanmıştır. Toplanan örnekler etil asetatlı ve siyanürlü öldürme kavanozlarında öldürüldükten sonra iğnelenip etiketlenerek standart müze materyali haline getirilmiştir. Raphidioptera'ya ait 3 tür ve Neuroptera'ya ait 15 tür ilgili literatürlerden yararlanılarak teşhis edilmiştir (2-9, 12-15, 22-24, 30-33). Çalışmada her türün Türkiye dağılışı verilmiştir (1-9, 10-27, 29, 34). Örnekler Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesinde (Ankara, Türkiye) muhafaza edilmektedir (=ZMGU).

4. SONUÇLAR

Tesbit edilenler ve taksonomi

Çiçekdağı'ndan toplam 18 tür tespit edilmiştir.

Erkek: M, Erkekler: MM; Dişi: F, Dişiler: FF.

Süperordo : Neuropterida
Ordo : Raphidioptera
Familya : Raphididae

Phaeostigma (Pontoraphidia) pontica (Albarda, 1891)

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Hasanlı Köyü, 900 m, 27.05.2001, 3 MM, 2FF, Bozlarevci Köyü, 900m, 03.05.2001, 3 MM, 3 FF.

Türkiye'deki dağılışı: Artvin (Demirkent), Konya (Akşehir; Sultandağı), Muş (Boğlan geçidi), Niğde (Gümüş), Van (Tatvan; Nemrut Gölü, Batı Gevaş), Kuzeydoğu Anadolu (3, 9-11, 34).

3. MATERIAL AND METHOD

All samples were collected by using hand-net at 17 different localities in Çiçekdağı, Kırşehir during 2000-2001. Having been killed in the jars filled with ethyl acetate and cyanide, the samples were prepared and labelled in the standards of museum material. Three species belonging to Raphidioptera and 15 species to Neuroptera were determined according to literatures (2-9, 12-15, 22-24, 30-33). Former distribution records from Turkey were also given for every species (1-9, 10-27, 29, 34). The samples are deposited in the collection of the Zoological Museum of Gazi University (=ZMGU), Ankara, Turkey.

4. RESULTS

Findings and Taxonomy

A total of 18 species were identified from Çiçekdağı.

Male: M, Males: MM, Female: F, Females: FF

Superorder : Neuropterida
Order : Raphidioptera
Family : Raphididae

Phaeostigma (Pontoraphidia) pontica (Albarda, 1891)

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Hasanlı Village, 900 m, 27.05.2001, 3 MM, 2FF, Bozlarevci Village, 900m, 03.05.2001, 3 MM, 3 FF,

Distribution in Turkey: Artvin (Demirkent), Konya (Akşehir; Sultandağı), Muş (Boğlan mountain pass), Niğde (Gümüş), Van (Tatvan; Nemrut Lake, West Gevaş), Northeast Anatolia (3, 9-11, 34).

***Raphidia (Nigroraphidia) palaiformis* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Kabaklı Köyü, 1200m, 02.05.2001, 3MM, 4FF, Attepesi, 1450 m, 27.07.2000, 2MM, 2FF.

Türkiye'deki dağılışı: Adana (Seyhan, Uskiyen geçidi; Güney Feke), Ankara (Kızılcahamam), Antalya (Kızılcaadağ, Korkuteli, Güney Akseki), Burdur (Tefenni), Elazığ (Alihoca; Bulgadağ, Bulga; Maden), Kahramanmaraş, (Göksun'un Kuzeybatısı), Karaman (Karaman'ın 48 km güneyi), Niğde (Niğde'nin 70 km güneyi), Konya (Güney Ereğli'ye 15 km), Mersin (Çamliyayla, Tarsus, Mut 30 km kuzeybatısı, Kuzeybatı Gülnar; Gülnar-Mut yolu, Arslanköy'ün kuzeyi, Naldöken Dağı), Güney Anadolu'nun orta kesimleri (2, 4, 5, 9, 34).

***Raphidia (Raphidia) ambigua* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Çiçekli Köyü, 1300 m, 03.05.2001, 1 M, 1F, Boğazevci Kasabası, 1000 m, 01.06.2001, 2 MM, 1F, Cinlibayır Vadisi, 800 m, 27.06.2001, 1 M, 1F, Kırdök Köyü, 900 m, 05.07.2001 2MM, 3FF.

Türkiye'deki dağılışı: Afyon (Güneybatı Bayat, Güney Emirdağ), Ankara (Kızılcahamam), Balıkesir (Başlamış; Güneybatı Balıkesir), Bilecik (Gölpazarı), Güneybatı Bitlis, Çorum (Çorum'un doğusu), Denizli (Kuzey Acıpayam), Diyarbakır (Lice), Elazığ (Hazar Gölü), İzmir (Kemalpaşa, Narlıdere), Konya (Kızılcahamam, Konya'nın 44 km kuzeyi), Mersin (Çamliyayla), Muğla (Muğla'nın doğusu; Muğla-Kale yolu), Muş (Boğlan geçidi), Güney Anadolu (2, 4, 5, 8, 9, 21, 34).

Ordo : Neuroptera**Familya: Chrysopidae Schneider, 1851*****Chrysopa hungarica* Klapalek, 1899**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Eskikızılcalı Köyü, 950 m, 24.05.2000, 2MM, 3FF, Acı Köyü, 850 m, 19.06.2000, 2MM, 3FF, Bozlaravci Köyü, 900 m, 3MM, 1F, 10.07.2000.

Türkiye'deki dağılışı: Afyon (Sincanlı), Ankara (Beynam, Kalecik), Bursa (Uludağ), Denizli (Bozkurt, İnceler), Konya (Akşehir), Mersin (Tarsus; Gülek), Tokat (Turhal), Yozgat, Orta ve Güney Anadolu (6-8, 12, 22, 24).

***Chrysopa formosa* Brauer, 1850**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Boğazevci Kasabası, 1000 m, 01.06.2001, 1M, Armutlu Köyü, 900 m, 10.07.2000, 3MM, 2FF.

Türkiye'deki dağılışı: Adana (Balcalı, Feke, Kozan), Amasya, Ankara, Isparta, İstanbul (Erenköy), İzmir (Bornova, Tire), Kayseri (Talas, Felahiye; Obruk), Orta ve Güney Anadolu (6, 12, 21-23, 25, 29).

***Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Zalımalı Köyü, 1400 m, 27.06.2001, 1M, 1F, Cinlibayır Vadisi, 800 m, 20.07.2000, 2MM, 3FF.

Türkiye'deki dağılışı: Adana (Feke, Kozan), Ankara (Baraj), Antakya (Yayladağı), Aydın (Karacasu, Geyre (Aphrodisias), Çanakkale (Ezine, Yağcılar Köyü, Beybaşı

***Raphidia (Nigroraphidia) palaiformis* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Kabaklı Village, 1200m, 02.05.2001, 3MM, 4FF, Attepesi, 1450 m, 27.07.2000, 2MM, 2FF,

Distribution in Turkey: Adana (Seyhan, Uskiyen mountain pass; South Feke), Ankara (Kızılcahamam), Antalya (Kızılcaadağ, Korkuteli, South Akseki), Burdur (Tefenni), Elazığ (Alihoca; Bulgadağ, Bulga; Maden), Kahramanmaraş, (Northwest of Göksun), Karaman (48 km South of Karaman), Niğde (70 km South of Niğde), Konya (15 km South Ereğli, Mersin (Çamliyayla, Tarsus, 30 km Northwest of Mut, Northwest Gülnar; Gülnar-Mut road, Arslanköy North, Naldöken Mount), Middle part of South Anatolia, (2, 4, 5, 9, 34).

***Raphidia (Raphidia) ambigua* H. Aspöck & U. Aspöck, 1964**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Çiçekli Village, 1300 m, 03.05.2001, 1 M, 1F, Boğazevci Town, 1000 m, 01.06.2001, 2MM, 1F, Cinlibayır Valley, 800 m, 27.06.2001, 1 M, 1F, Kırdök Village, 900 m, 05.07.2001 2MM, 3FF.

Distribution in Turkey: Afyon (Southwest Bayat, South Emirdağ), Ankara (Kızılcahamam), Balıkesir (Başlamış; Southwest Balıkesir), Bilecik (Gölpazarı), Southwest Bitlis, Çorum (East Çorum), Denizli (north Acıpayam), Diyarbakır (Lice), Elazığ (Hazar Lake), İzmir (Kemalpaşa, Narlıdere), Konya (Kızılcahamam, 44 km North of Konya), Mersin (Çamliyayla), Muğla (East Muğla; Muğla-Kale road), Muş (Boğlan mountain pass), South Anatolia (2, 4, 5, 8, 9, 21, 34).

Order : Neuroptera**Family: Chrysopidae Schneider, 1851*****Chrysopa hungarica* Klapalek, 1899**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Eskikızılcalı Village, 950 m, 24.05.2000, 2MM, 3FF, Acı Village, 850 m, 19.06.2000, 2MM, 3FF, Bozlaravci Village, 900 m, 3MM, 1F, 10.07.2000.

Distribution in Turkey: Afyon (Sincanlı), Ankara (Beynam, Kalecik), Bursa (Uludağ), Denizli (Bozkurt, İnceler), Konya (Akşehir), Mersin (Tarsus; Gülek), Tokat (Turhal), Yozgat, Middle and South Anatolia (6-8, 12, 22, 24).

***Chrysopa formosa* Brauer, 1850**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Boğazevci Town, 1000 m, 01.06.2001, 1M, Armutlu Village, 900 m, 10.07.2000, 3MM, 2FF.

Distribution in Turkey: Adana (Balcalı, Feke, Kozan), Amasya, Ankara, Isparta, İstanbul (Erenköy), İzmir (Bornova, Tire), Kayseri (Talas, Felahiye; Obruk), Middle and South Anatolia (6, 12, 21-23, 25, 29).

***Dichochrysa prasina* (Burmeister, 1839)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Zalımalı Village, 1400 m, 27.06.2001, 1M, 1F, Cinlibayır Valley, 800 m, 20.07.2000, 2MM, 3FF.

Distribution in Turkey: Adana (Feke, Kozan), Ankara (Baraj), Antakya (Yayladağı), Aydın (Karacasu, Geyre (Aphrodisias), Çanakkale (Ezine, Yağcılar Village, Beybaşı

Köyü, Gümüşlü Tepe, Lapseki, Alçıtepe), Edirne, Hakkari (Yüksekova), Kahramanmaraş (Kozludere), Kayseri (Felahiye; Özvatan), Konya (Beyşehir) Mardin (Merkez, Derik), Mersin (Gözne, Mezitli), Samsun (Bayramşkı) (11, 18, 19, 22, 24-26, 29).

***Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Kırdök Köyü, 850m, 20.05.2001, 1M 2FF, Attepesi, 1380 m, 18.06.2000, 2 MM, Kalevci Köyü, 950 m, 18.06.2000 2MM, 3FF, Yeniyapan Köyü, 950 m, 08.08.2001, 2MM, 3FF, Kabaklı Köyü, 1200 m, 02.09.2001 3MM, 1F.

Türkiye'deki dağılışı: Adana (Balcalı, Karahisar, Feke, Kozan, Karataş; Toros), Adıyaman (Merkez, Kahta), Ağrı (Centre), Amasya (Merkez, Merzifon), Ankara (Merkez, Kızılcahamam; Soğuksu Milliparkı, Karaçay, Karaseki, Toplubelen Tepesi), Antalya (Alanya'nın 11 km doğusu), Artvin, Aydın (Karacasu, Geyre (Aphrodisias), Bitlis (Reşadiye), Burdur, Çanakkale (Çandırlı, Gökçeada, Karaliman, İntepe, Sarıcaeli Köyü, Seddülbahir, Gümüşlü Tepe, Kemiklialan Köyü, Beybaş Köyü, Lapseki, Burhanlı, Poyraz Tepe, Conkbayırı, Kabatepe, Sarıkız Tepesi), Diyarbakır (Lice), Erzurum, Gaziantep (Araban), Hakkari (Beytüşşebap, Çukurca, Yüksekova), İstanbul (Erenköy, Üsküdar), İzmir (Bornova, İnciraltı, Bayındır, Çeşme, Dikili, Karaburun, Mordoğan, Ödemiş), Kahramanmaraş (Sarıkaya, Suçatı), Kayseri (Merkez, Felahiye; Obruk, Özvatan, Himmetdede; Yemliha), Konya (Akşehir, Beyşehir), Malatya (Merkez), Mardin (Merkez, Derik, İdil, Mazıdağı, Nusaybin, Savur, Silopi), Mersin (Anamur, Aslanköy, Erdemli, Mezitli, Yeniköy, Silifke; Ovacık, Değirmendere, Tarsus; Keşbükü, Ulaş, Çamlıyayla), Samsun (Merkez, Çarşamba, Bafra), Şanlıurfa (Ceylanpınar), Siirt (Merkez, Sarıçay, Baykam, Beşeri, Botan, Kozluk), Şırnak, Tokat (Merkez, Zile), Trabzon (Avşin), Van (Başkale, Gevaş, Tatvan; Nemrut Gölü; Süphan Dağı) (10, 11, 17-19, 22, 24-26, 29).

Familya: Hemerobiidae Latreille, 1802

***Wesmaelius (Kimminsia) subnebulosus* (Stephens, 1836)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Kırdök Köyü, 900 m, 18.07.2000, 2MM, 3FF.

Türkiye'deki dağılışı: Bursa (Uludağ), İzmir (Şemikler, Ödemiş), Kahramanmaraş (Kahramanmaraş'ın 12 km kuzeyi; Sarıkaya), Mersin (Aslanköy), Orta Anadolu (6, 18, 21).

***Sympherobius (Sympherobius) pygmaeus* (Rambur, 1842)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, 100. yıl parkı, 1350 m, 06.07.2001, 2MM, 2FF.

Türkiye'deki dağılışı: Kahramanmaraş (Sarıkaya'nın 12 km kuzeyi) (21).

Familya: Coniopterygidae Burmeister, 1839

***Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, 100. yıl parkı, 1200 m, 05.07.2001, 2FF.

Türkiye'deki dağılışı: Antalya (Alanya'nın 33 km doğusu, Aspendos), İstanbul (Üsküdar), Konya (Beyşehir), Mersin (Çamlıyayla, Silifke'nin 11 km doğusu), Orta Anadolu (3, 6, 11, 18).

Village, Gümüşlü Hill, Lapseki, Alçıtepe), Edirne, Hakkari (Yüksekova), Kahramanmaraş (Kozludere), Kayseri (Felahiye; Özvatan), Konya (Beyşehir) Mardin (Centre, Derik), Mersin (Gözne, Mezitli), Samsun (Bayramşkı) (11, 18, 19, 22, 24-26, 29).

***Chrysoperla carnea* (Stephens, 1836)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Kırdök Village, 850m, 20.05.2001, 1M 2FF, Attepesi, 1380 m, 18.06.2000, 2 MM, Kalevci Village, 950 m, 18.06.2000 2MM, 3FF, Yeniyapan Village, 950 m, 08.08.2001, 2MM, 3FF, Kabaklı Village, 1200 m, 02.09.2001 3MM, 1F.

Distribution in Turkey: Adana (Balcalı, Karahisar, Feke, Kozan, Karataş; Toros), Adıyaman (Centre, Kahta), Ağrı (Centre), Amasya (Centre, Merzifon), Ankara (Centre, Kızılcahamam; Soğuksu National Park, Karaçay, Karaseki, Toplubelen Hill), Antalya (11 km East of Alanya), Artvin, Aydın (Karacasu, Geyre (Aphrodisias), Bitlis (Reşadiye), Burdur, Çanakkale (Çandırlı, Gökçeada, Karaliman, İntepe, Sarıcaeli Village, Seddülbahir, Gümüşlü Hill, Kemiklialan Village, Beybaş Village, Lapseki, Burhanlı, Poyraz Hill, Conkbayırı, Kabatepe, Sarıkız Hill), Diyarbakır (Lice), Erzurum, Gaziantep (Araban), Hakkari (Beytüşşebap, Çukurca, Yüksekova), İstanbul (Erenköy, Üsküdar), İzmir (Bornova, İnciraltı, Bayındır, Çeşme, Dikili, Karaburun, Mordoğan, Ödemiş), Kahramanmaraş (Sarıkaya, Suçatı), Kayseri (Centre, Felahiye; Obruk, Özvatan, Himmetdede; Yemliha), Konya (Akşehir, Beyşehir), Malatya (Centre), Mardin (Centre, Derik, İdil, Mazıdağı, Nusaybin, Savur, Silopi), Mersin (Anamur, Aslanköy, Erdemli, Mezitli, Yeniköy, Silifke; Ovacık, Değirmendere, Tarsus; Keşbükü, Ulaş, Çamlıyayla), Samsun (Centre, Çarşamba, Bafra), Şanlıurfa (Ceylanpınar), Siirt (Centre, Sarıçay, Baykam, Beşeri, Botan, Kozluk), Şırnak, Tokat (Centre, Zile), Trabzon (Avşin), Van (Başkale, Gevaş, Tatvan; Nemrut Lake; Süphan Mount) (10, 11, 17-19, 22, 24-26, 29).

Family: Hemerobiidae Latreille, 1802

***Wesmaelius (Kimminsia) subnebulosus* (Stephens, 1836)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Kırdök Village, 900 m, 18.07.2000, 2MM, 3FF.

Distribution in Turkey: Bursa (Uludağ), İzmir (Şemikler, Ödemiş), Kahramanmaraş (12 km North of Kahramanmaraş; Sarıkaya), Mersin (Aslanköy), Middle Anatolia (6, 18, 21).

***Sympherobius (Sympherobius) pygmaeus* (Rambur, 1842)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, 100th. Year Park, 1350 m, 06.07.2001, 2MM, 2FF.

Distribution in Turkey: Kahramanmaraş (12 km North of Sarıkaya) (21).

Family: Coniopterygidae Burmeister, 1839

***Semidalis aleyrodiformis* (Stephens, 1836)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, 100th. Year Park, 1200 m, 05.07.2001, 2FF.

Distribution in Turkey: Antalya (33 km East of Alanya, Aspendos), İstanbul (Üsküdar), Konya (Beyşehir), Mersin (Çamlıyayla, 11 km East of Silifke), Middle Anatolia (3, 6, 11, 18).

Familiya: Mantispidae Leich in Brewster, 1815***Mantispa styriaca* (Poda, 1761)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Alan Köyü, 1500 m, 01.06.2000, 2FF, Attepesi, 1350 m, 01.07.2001, 2MM.

Türkiye'deki dağılışı: Konya (Akşehir), Kütahya, Isparta (Yalvaç) (21, 23).

Familiya: Myrmeleontidae Latreille, 1803***Palpares libelluloides* (Linnaeus, 1764)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Armutlu Köyü, 900 m, 10.07.2001, 2MM, 3FF, Kabaklı Köyü, 1200 m, 01.08.2001, 2MM, 3FF.

Türkiye'deki dağılışı: Adana (Balcalı, Feke, Bürücek; Toros), Ankara (Baraj, Merkez, Gölbaşı), Antalya (Alanya), Burdur (Yeşilova, Salda Gölü kenarı), Çanakkale (Gümüşlü Tepe, İntepe, Kabatepe), İstanbul, İzmir (Bayındır), Kahramanmaraş (Güney Berit Dağı, Süleymanlı), Kayseri (Erkilet; Taşhan, Himmetdede; Yuvalı, Yemliha), Konya (Akşehir), Mersin (Erdemli'nin 30 km kuzeybatısı; Aydınlar Köyü, Erdemli sahili, Kuzucubelen; Akçalı Köyü, Kerimler), Muğla (Fethiye), ŞanlıUrfa (Fırat nehri kenarı; Halfeti Köyü) (10, 11, 14, 16, 19, 21, 25, 27, 29).

***Myrmecaelurus trigrammus* (Pallas, 1771)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağı, Alan Köyü, 1500 m, 01.07.2000, 2MM, 3FF, Boğazevci Kasabası, 950 m, 01.07.2001, 2MM, 3FF, Kızılcalı Köyü, 950 m, 24.08.2000, 2MM, 3FF.

Türkiye'deki dağılışı: Adana (Bürücek; Toros, Karataş, Sakçagözü, Çatalan'ın 3 km doğusu, Feke, Karataş; Akdeniz sahilleri), Ankara (Beynam, Baraj, Şerefli, Süreyabey), Antalya (Dandalaz, Perge, Kaş; Gelemiş, Manavgat; Sorgun), Aydın (Karacasu'nun 10 km kuzeyi; Yenice, Geyre (=Aphrodisias), Koçarlı, Burdur (Yeşilova; Salda Gölü kenarı), Çanakkale (Atikhisar Barajı, Musaköy, Poyraz Tepe, Kilitbahir, Conkbayırı, Burhanlı Köyü, Eşekçi Dağı, Alçıtepe, Kabatepe, Gökköy), Denizli (Pamukkale), Edirne, Eskişehir, Hatay (Akbes, Amanos Dağı, Samandağı'nın 10 km kuzeybatısı; Çevlik Köyü), İstanbul (Paşabağı), İzmir (Bornova), Kayseri (Bünyan; Sarımsaklı Barajı, Felahiye; Özvatan, Himmetdede; Yemliha, Beydeğirmeni), Konya (Akşehir), Mersin (Erdemli'nin 30 km kuzeybatısı; Aydınlar Köyü, Yeniköy-Mersin yolu 1. km; Kerimler'in batısı), Van (10, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 25, 27, 29).

***Cueta lineosa* (Rambur, 1842)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağ, Zalımalı Köyü, 1400 m, 24.08.2001, 3MM, 2FF.

Türkiye'deki dağılışı: Antalya (Antalya'nın 5 km kuzeybatısı, Alanya'nın 33 km batısı), Denizli (Pamukkale), Kayseri (Himmetdede; Yemliha), Malatya (Tecde), Mersin (Tarsus, Anamur; Tekmen, Silifke; Ovacık, Kızkalesi) (8, 11, 13, 14, 18, 29).

***Macronemurus bilineatus* Brauer, 1868**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağ, Çiçekhane Tepe, 1690 m, 24.06.2000, 3MM, 2FF.

Türkiye'deki dağılışı: Afyon (Afyon'un 5 km

Family: Mantispidae Leich in Brewster, 1815***Mantispa styriaca* (Poda, 1761)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Alan Village, 1500 m, 01.06.2000, 2FF, Attepesi, 1350 m, 01.07.2001, 2MM.

Distribution in Turkey: Konya (Akşehir), Kütahya, Isparta (Yalvaç) (21, 23).

Family: Myrmeleontidae Latreille, 1803***Palpares libelluloides* (Linnaeus, 1764)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Armutlu Village, 900 m, 10.07.2001, 2MM, 3FF, Kabaklı Village, 1200 m, 01.08.2001, 2MM, 3FF.

Distribution in Turkey: Adana (Balcalı, Feke, Bürücek; Toros), Ankara (Baraj, Centre, Gölbaşı), Antalya (Alanya), Burdur (Yeşilova, Salda Lake side), Çanakkale (Gümüşlü Hill, İntepe, Kabatepe), İstanbul, İzmir (Bayındır), Kahramanmaraş (South Berit Mount, Süleymanlı), Kayseri (Erkilet; Taşhan, Himmetdede; Yuvalı, Yemliha), Konya (Akşehir), Mersin (30 km Northwest Erdemli; Aydınlar Village, Erdemli coast, Kuzucubelen; Akçalı Village, Kerimler), Muğla (Fethiye), ŞanlıUrfa (Fırat River side; Halfeti Village) (10, 11, 14, 16, 19, 21, 25, 27, 29).

***Myrmecaelurus trigrammus* (Pallas, 1771)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağı, Alan Village, 1500 m, 01.07.2000, 2MM, 3FF, Boğazevci Town, 950 m, 01.07.2001, 2MM, 3FF, Kızılcalı Village, 950 m, 24.08.2000, 2MM, 3FF.

Distribution in Turkey: Adana (Bürücek; Toros, Karataş, Sakçagözü, 3 km East of Çatalan, Feke, Karataş; Akdeniz coast), Ankara (Beynam, Baraj, Şerefli, Süreyabey), Antalya (Dandalaz, Perge, Kaş; Gelemiş, Manavgat; Sorgun), Aydın (10 km North of Karacasu; Yenice, Geyre (=Aphrodisias), Koçarlı, Burdur (Yeşilova; Salda Lake side), Çanakkale (Atikhisar Dam, Musaköy, Poyraz Hill, Kilitbahir, Conkbayırı, Burhanlı Village, Eşekçi Mount, Alçıtepe, Kabatepe, Gökköy), Denizli (Pamukkale), Edirne, Eskişehir, Hatay (Akbes, Amanos Mount, 10 km Northwest of Samandağı; Çevlik Village), İstanbul (Paşabağı), İzmir (Bornova), Kayseri (Bünyan; Sarımsaklı Dam, Felahiye; Özvatan, Himmetdede; Yemliha, Beydeğirmeni), Konya (Akşehir), Mersin (30 km Northwest of Erdemli; Aydınlar Village, Yeniköy-Mersin road 1. km; West Kerimler), Van, (10, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 25, 27, 29).

***Cueta lineosa* (Rambur, 1842)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağ, Zalımalı Village, 1400 m, 24.08.2001, 3MM, 2FF.

Distribution in Turkey: Antalya (5 km Northwest of Antalya, 33 km West of Alanya), Denizli (Pamukkale), Kayseri (Himmetdede; Yemliha), Malatya (Tecde), Mersin (Tarsus, Anamur; Tekmen, Silifke; Ovacık, Kızkalesi) (8, 11, 13, 14, 18, 29).

***Macronemurus bilineatus* Brauer, 1868**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağ, Çiçekhane Hill, 1690 m, 24.06.2000, 3MM, 2FF.

Distribution in Turkey: Afyon (5 km Northwest of

kuzeybatısı), Ankara (Kızılcahamam), Çanakkale (Truva), Edirne, İzmir (Ödemiş; Bozdağ), Kayseri (Felahiye; Obruk, Himmetdede; Yemliha), Konya (Akşehir; Sultandağı), Mersin (Aslanköy; Kuzyaka), Nevşehir, Niğde (Aladağ; Demirkazık), Van (Van Gölü) (10, 11, 14-16, 19, 21, 29).

***Delfimeus friedeli* (Hölzel, 1972)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağ, 100. yıl parkı, 1250 m, 24.07.2001, 2MM, 3FF.

Türkiye'deki dağılışı: Kırıkkale (Ankara'nın 50 km güneydoğusu, Kızılırmak, Köprüköy) (14).

***Creoleon plumbeus* (Olivier, 1811)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağ, Yeniyapan Köyü, 950 m, 20.07.2000, 3MM, 3FF.

Türkiye'deki dağılışı: Adana (Balcalı, Çatalan, Kurttepe, Karaisalı, Feke, Yumurtalık; İskenderun, Ankara (Şerefli), Antalya (Gazipaşa, Alanya; Şerefpaşa, Perge, Side), Aydın (Karacasu'nun 10 km kuzeyi; Yenice), Çanakkale (Gümüşlü Tepe, Musaköy, Kocadere Köyü, Conkbayırı, Beybaş Köyü, İlyasköy, Ulupınar Köyü), Hatay (Reyhanlı, Yayladağı, Harbiye, Samandağı'nın 10 km kuzeybatısı; Çevlik Köyü, Samandağı'nın kuzeyi), İzmir (Torbalı), Kayseri (Felahiye; Özvatan, Bünyan; Sarımsaklı Barajı, Himmetdede; Yemliha, Beydeğirmeni, Sarioğlan; Karaözü), Konya (Akşehir), Mersin (Akçaköyü, Gözne, Silifke; Kızkalesi), Osmaniye (Toprakkale), Şanlıurfa (Ceylanpınar) (10, 16, 18, 21, 25, 27, 29).

Familiya: Ascalaphidae Rambur, 1842

***Libelloides macaronius* (Scopoli, 1763)**

İncelenen materyal: Kırşehir; Çiçekdağ, Boğazevci Kasabası, 950 m, 30.05.2001, 2MM, 3FF.

Türkiye'deki dağılışı: Ankara (Kızılcahamam; Soğuksu Milliparkı; Kuzucapınarı), Burdur (Yeşilova; Salda Gölü kenarı), Çanakkale (Güzelyalı), Edirne, Hakkari (Beytülşebap; Uzungeçit Köyü), Kayseri (Himmetdede, Beydeğirmeni), Niğde (Aladağ; Demirkazık) (7, 16, 17, 19, 21, 27, 29).

5. FAUNİSTİK BULGULAR

Önceki çalışmalarda Kırşehir ili Çiçekdağı ilçesi Neuropterida faunası ile ilgili herhangi bir kayıda rastlanmamıştır. Bu çalışmada tespit edilen 18 tür Çiçekdağı Neuropterida faunası için ilk kayıttır. Bunlardan, *Delfimeus friedeli* Kırıkkale'den (Ankara'nın 50 km güneydoğusu, Kızılırmak, Köprüköy) yeni tür olarak tanımlanmış ve (14) bu çalışmaya kadar başka herhangi bir lokaliteden tesbit edilememiştir. *Symphorobius* (*Symphorobius*) *pygmaeus* (Rambur, 1842) türü ise daha önce sadece Kahramanmaraş'tan (12 km North of Sarıkaya) ilk kayıt olarak verilmiştir (21).

Afyon), Ankara (Kızılcahamam), Çanakkale (Truva), Edirne, İzmir (Ödemiş; Bozdağ), Kayseri (Felahiye; Obruk, Himmetdede; Yemliha), Konya (Akşehir; Sultandağı), Mersin (Aslanköy; Kuzyaka), Nevşehir, Niğde (Aladağ; Demirkazık), Van (Van Lake), (10, 11, 14-16, 19, 21, 29).

***Delfimeus friedeli* (Hölzel, 1972)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağ, 100th. Year park, 1250 m, 24.07.2001, 2MM, 3FF.

Distribution in Turkey: Kırıkkale (50 km Southeast of Ankara; Kızılırmak, Köprüköy) (14).

***Creoleon plumbeus* (Olivier, 1811)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağ, Yeniyapan Village, 950 m, 20.07.2000, 3MM, 3FF.

Distribution in Turkey: Adana (Balcalı, Çatalan, Kurttepe, Karaisalı, Feke, Yumurtalık; İskenderun gulf coast, Ankara (Şerefli), Antalya (Gazipaşa, Alanya; Şerefpaşa, Perge, Side), Aydın (10 km North of Karacasu; Yenice), Çanakkale (Gümüşlü Hill, Musaköy, Kocadere Village, Conkbayırı, Beybaş Village, İlyasköy, Ulupınar Village), Hatay (Reyhanlı, Yayladağı, Harbiye, 10 km Northwest of Samandağı; Çevlik Village, North Samandağı), İzmir (Torbalı), Kayseri (Felahiye; Özvatan, Bünyan; Sarımsaklı Dam, Himmetdede; Yemliha, Beydeğirmeni, Sarioğlan; Karaözü), Konya (Akşehir), Mersin (Akçaköyü, Gözne, Silifke; Kızkalesi), Osmaniye (Toprakkale), Şanlıurfa (Ceylanpınar), (10, 16, 18, 21, 25, 27, 29).

Family: Ascalaphidae Rambur, 1842

***Libelloides macaronius* (Scopoli, 1763)**

Material examined: Kırşehir; Çiçekdağ, Boğazevci Town, 950 m, 30.05.2001, 2MM, 3FF.

Distribution in Turkey: Ankara (Kızılcahamam; Soğuksu national Park; Kuzucapınarı), Burdur (Yeşilova; Salda Lake side), Çanakkale (Güzelyalı), Edirne, Hakkari (Beytülşebap; Uzungeçit Village), Kayseri (Himmetdede, Beydeğirmeni), Niğde (Aladağ; Demirkazık) (7, 16, 17, 19, 21, 27, 29).

5. FAUNISTICAL REMARKS

Previous records for Neuropterida fauna did not include Çiçekdağı county of Kırşehir province. In the study, 18 species have been recorded for the first time for the Neuropterida fauna of Çiçekdağı. Of these, *Delfimeus friedeli* was originally described as a new species from Kırıkkale (50 km Southeast of Ankara, Kızılırmak, Köprüköy) (14) and was not recorded by any other locality prior to this study. *Symphorobius* (*Symphorobius*) *pygmaeus* (Rambur, 1842) have been previously for the first time (21) recorded only from Kahramanmaraş (12 km North of Sarıkaya).

REFERENCES/ KAYNAKLAR

1. Aspöck, H., Hölzel, H., & Aspöck, U., "Kommentierter Katalog der Neuropterida (Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) der Westpaläarktis", *Denisia* 2, 606 (2001).
2. Aspöck, H.; Aspöck, U., "Neue Arten des Genus *Raphidia* L. aus Südosteuropa und Kleinasien (Vorläufige Beschreibung)", *Entomologisches Nachrichtenblatt*, 11(6): 37-40 (1964).
3. Aspöck, H.; Aspöck, U., "Die Neuropteren Vorderasiens. I. Coniopterygidae", *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland*, 24(2): 159-181 (1965).
4. Aspöck, H.; Aspöck, U., "Zur Kenntnis der Raphidiiden von Südosteuropa und Kleinasien (Mit kritischen Bemerkungen zur Klassifikation der Familie)", *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 68: 309-364 (1965).
5. Aspöck, H.; Aspöck, U., "Studien an europäischen und kleinasiatischen Arten des Genus *Raphidia* L. (Insecta, Raphidioptera)", *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 39(1-2): 33-48 (1966).
6. Aspöck, H., Aspöck, U., "Die Neuropteren Mitteleuropas. Ein Nachtrag zur synopsis der systematik. Ökologie und Biogeographia der Neuropteren Mitteleuropas", *Naturkundl. Jb. Stadt.*, 17-68 (1969).
7. Aspöck, H.; Aspöck, U., "Die Neuropteren Mitteleuropas - eine faunistische und zoogeographische Analyse", *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz*, 44: 31-48 (1969).
8. Aspöck, H., Aspöck, U., Hölzel, H., "Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas", *Goecke & Evers, Krefeld*, 1: 495, 2: 355 (1980).
9. Aspöck, H., Aspöck, U., Rausch, H., "Die Raphidiopteren der Erde. Eine monographische Darstellung der Systematik, Taxonomie, Biologie, Ökologie und Chorologie der rezenten Raphidiopteren der Erde, mit einer zusammenfassenden Übersicht der fossilen Raphidiopteren (Insecta: Neuropteroidea)", *Goecke & Evers, Krefeld*, 1: 730, 2: 550 (1991).
10. Esben-Petersen, P., "Notizen zur Neuropteren- und Mecopteren - fauna Kleinasiens", *Konowia*, 11: 163-167 (1933).
11. Gepp, J., "Beitrag zur Kenntnis der Neuropteren der Türkei", *Entomologische Berichten*, 34: 102-104 (1974).
12. Hölzel, H., "Die Neuropteren Vorderasiens II. Chrysopidae", *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland*, 26(1): 19-45 (1967).
13. Hölzel, H., "Beitrag zur Systematik der Myrmeleoniden", *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*, 73: 275-320 (1969).
14. Hölzel, H., "Die Neuropteren Vorderasiens IV. Myrmeleonidae", *Beiträge zur Naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland*, 1: 3-103 (1972).
15. Hölzel, H., "Revision der Distoleonini. I. Die Gattungen *Macronemurus* Costa, *Geyria* Esben-Petersen und *Mesonemurus* Navas (Planipennia, Myrmeleonidae)", *Entomofauna Zeitschrift für Entomologie*, 8(27): 369-412 (1987).
16. Kacirek, A., "Beitrag zur Kenntnis der Familien Myrmeleonidae, Ascalaphidae und Nemopteridae (Neuroptera) der Türkei", *Klapalekiana*, 34: 183-188 (1998).
17. Kıyak, S., Özdikmen, H., "Über Einige Neuropterenarten Von Soğuksu Nationalpark (Kızılcahamam, Ankara)", *Priamus*, 6(3/4): 156-160 (1993).
18. Monserrat, V.J., Hölzel, H., "Contribucion al conocimiento de los neuropteros de Anatolia (Neu. Planipennia)", *Revista Espanola de Entomologia*, 63: 133-142 (1987).

19. Popov, A., "Wissenschaftliches Ergebnis der Zoologischen Expedition des Nationalmuseums in Prag nach der Türkei. Raphidioptera, Neuroptera and Mecoptera", *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 39: 271-277 (1977).
20. Schneider, W. G., "Vezeichniss der von Hrn. Prof. Dr. Loew im Sommer 1842 in der Türkei und Kleinasien gesammelten Neuroptera, nebst kurzer Beschreibung der neuen Arten", *Stettiner Entomologische Zeitung*, 6: 110-116, 153-155 (1845).
21. Şengonca, Ç., "Beitrag zur Neuropterenfauna der Türkei", *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, 28(1):10-15 (1979).
22. Şengonca, Ç., "Türkiye Chrysopidae (Neuroptera) Faunası Üzerine Sistemik ve Taksonomik Araştırmalar", T.C. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, *Zirai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Matbaa Şubesi Müdürlüğü*, 138 (1980).
23. Şengonca, Ç., "Türkiye Mantispidae (Insecta: Neuroptera) faunası üzerinde taksonomik araştırmalar", Tübitak VII. Bilim kongresi, TBAG Biyoloji Seksiyonu, 6-10 Ekim 1980 Kuşadası- Aydın., *Tübitak yayınları*, 545: 457-473 (1980).
24. Şengonca, Ç., "Die Neuropteren Anatoliens.1. Chrysopidae", *Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft*, 71: 121-137 (1981).
25. Arı, İ., Kıyak, S., "New and Additional Distributional and Faunistic Data of Turkish Planipennia", *J. Ent. Res. Soc.*, 2(1): 9-15 (2000).
26. Canbulat, S., Kıyak, S., "On the Faunistic and Systematical Studies of Chrysopidae (Insecta: Neuropteroidea: Planipennia) Species of Çanakkale Province", *Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University*, 13(4): 1037-1045 (2000).
27. Canbulat, S., Kıyak, S., "A study on the Neuroptera Fauna of Çanakkale Province (Insecta: Neuroptera)", *Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University*, 15(2): 413-418 (2002).
28. Canbulat, S., Kıyak, S., "Nineta pallida (Schneider, 1846) new to Turkey (Neuroptera, Chrysopidae)", *J. Ent. Res. Soc.*, 4(1):11-14 (2002).
29. Canbulat, S., "Contributions to the Knowledge of Turkish Neuroptera from Kayseri Province (Insecta: Neuroptera)", *Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University*, 15(3): 633-639 (2002).
30. Aspöck, U.; Aspöck, H., "Zur Nomenklatur der Mantispiden Europas (Insecta: Neuroptera: Mantispidae)", *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 99B: 99-114 (1994).
31. Aspöck, U., "Die Mantispiden Europas (Neuropteroidea: Neuroptera: Mantispidae)", *In Verhandlungen des 14. Internationalen Symposiums über Entomofaunistik in Mitteleuropa* (SIEEC, held 4-9 September 1994 in München)., 99B: 224-230 (1996).
32. Meinander, M., "The Coniopterygidae (Neuroptera: Planipennia). A check-list of the species of the world, descriptions of new species and other new data", *Acta Zoologica Fennica*, 189: 1-95 (1990).
33. Meinander, M., "A revision of the family Coniopterygidae (Planipennia)", *Acta Zoologica Fennica*, 136: 1-357 (1972).
34. Aspöck, H., Aspöck, U., Rausch, H., "The Raphidioptera of the eastern Mediterranean: A Zoogeographical Analysis", *Biologia Gallo-Hellenica*, 15: 67-112 (1989).