

ADDITIONAL NOTES ON THE ODONATA FAUNA OF ÇİÇEKDAĞI (KIRŞEHİR), TURKEY

Ali SALUR*, Özlem ÖZSARAÇ

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

ABSTRACT

In this study, 74 Odonata specimens were collected and determined from Çiçekdağı between 2000 and 2001. Odonata specimens belonging to 21 species 15 genera of 7 families were determined. 18 species are new records for the Odonata fauna of Çiçekdağı. This study includes faunistic and distributional records of 21 species.

Key Words: Kırşehir province, Çiçekdağı, Odonata, fauna, Turkey.

ÇİÇEKDAĞI (KIRŞEHİR) ODONATA FAUNASINA KATKILAR

ÖZET

Bu çalışmada Kırşehir ili Çiçekdağı'ndan 2000-2001 yıllarında toplanan 74 Odonata örneği teşhis edilip faunistik açıdan değerlendirilmiştir. Toplanan örneklerin 7 familyanın 15 cinsinin 21 türüne ait olduğu belirlenmiştir. Tespit edilen türlerden 18'i Çiçekdağı için yeni kayıttır.

Anahtar Kelimeler: Kırşehir, Çiçekdağı, Odonata, fauna, Türkiye.

1. GİRİŞ

Odonata takımı böcek takımları içinde önemli bir yere sahip olmasına rağmen Türkiye'nin bazı bölgelerinde (özellikle orta ve Güneydoğu Anadolu) odonatlar ile ilgili yapılan çalışmalar yeterli değildir. Faunistik çalışmalarda bu yetersizliğin çözümü için çeşitli faunistik çalışmalar yapılması planlanmaktadır.

Çiçekdağı Türkiye'nin Orta Anadolu bölgesinde yer alır. Araştırma alanı 34°-02', 34°-25' Kuzey paralelleri ve 39°-42', 39 °-31' Doğu meridyenleri arasında yer alır, çalışma alanında yükseklikler ise 800 m-1690 m arasındadır. Türkiye ile ilgili 130 literatürün incelenmesi neticesinde, daha önce Çiçekdağı'ndan 3 taksonun bilindiği tespit edilmiştir. Bu çalışmanın amacı Çiçekdağı Odonata faunasını tesbit etmektir.

2. MATERYAL VE METOD

Çiçekdağı'nda 2000-2001 yılı Mayıs ve Eylül ayları arasında değişik periyotlarda arazi çalışmaları yapılmıştır. Odonata türleri atrapla toplanmıştır. Toplanan örnekler öldürme kavanozlarında öldürüldükten sonra yumuşatılmış ve iğnelenmiştir. Bütün örnekler Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesinde

1. INTRODUCTION

Although the order Odonata is an important group among the insect order, studies carried out in some regions (especially middle and South-east Anatolia) of Turkey concerning odonatan insect fauna are not sufficient. It was planned that this insufficiency on faunistic studies will be exterminated by various faunistic studies.

Çiçekdağı is in the middle region of Turkey. The research area is located in 34°-02', 34°-25' North latitude and 39°-42', 39 °-31' East longitude and the altitude of Çiçekdağı is between 800 m-1690 m. As a result of the researching 130 literatures on Turkish odonatan insects, it was determined that 3 taxa are known in Çiçekdağı. The aim of this study is to determine the Odonata fauna of Çiçekdağı.

2. MATERIAL AND METHODS

Field study was carried out in different periods between May and September 2000-2001 in Çiçekdağı. Odonata species were collected with aerial nets. Specimens were put into killing jars and then softened and pinned. All the specimens were deposited at Gazi University Zoology Museum

(GUZM) muhafaza edilmektedir.

Bu çalışmada türlerin teşhisi ve dağılım kayıtları için Schneider (1); Hagen (2); Spagnolini (3); Selys - Longchamps (4); Kempny (5); Morton (6-9); Longfield (10); Navas (11); Schmidt (12); St-Quentin (13-16); Dumont (17); Demirsoy (18); Yazıcıoğlu (19); Schneider (20; 21); Havza (22); Dumont et al. (23); Askew (24; Dumont (25); Busse (26); Kohler (27); Seidenbusch (28); Kazancı (29); Hacet et al. (30); Salur et al. (31, 32) kullanılmıştır.

3. BULGULAR

(M=Erkek, MM=Erkekler, F= Dişi, FF=Dişiler)

Subordo: Zygoptera

Familya: Calopterygidae

Cins: Calopteryx Leach, 1815

Tür: C. splendens splendens (Harris, 1782)

İncelenen materyal: 2 MM, Boğazevci, 28.06.2000; 2 MM, 2 FF, Boğazevci, 27.05.2001; 2 MM, Celilkaya, 27.06.2001.

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, Malatya, Manisa, İzmir, Aydın, Adana, Antalya, Kırklareli, Kocaeli (İzmit), Denizli, Burdur, Mersin, Gaziantep, Şanlıurfa, Bursa, Muğla, Sivas, Kayseri, Erzincan, Ardahan, Edirne, Kilis, Kahramanmaraş, Osmaniye, Tekirdağ (1- 5; 7; 10-12; 14; 15; 17- 19; 22; 23; 30; 32).

Dünyadaki yayılışı: Britanya'dan İskandinavya'ya kadar, ayrıca Kuzey Avrupa, Trakya ve Anadolu'da yayılmış gösterir (24).

Familya: Lestidae

Cins: Lestes Leach, 1815

Tür: L. barbarus (Fabricius, 1798)

İncelenen materyal: 1 F, Boğazevci, 28.06.2000.

Türkiye'deki yayılışı: Muğla (Marmaris), Antalya, İstanbul, Eskişehir, İzmir, Manisa, Afyon, Mersin, Bursa, Kars, Hakkari, Kayseri, Adıyaman, Kırklareli, Edirne (1-5; 7; 8; 10; 11; 15; 17-19; 23; 30; 32).

Dünyadaki yayılışı: Akdeniz bölgesi, İspanya, İtalya, Güney Fransa, İsviçre, Avusturya, Belçika, Hollandaa, Danimarka, Kuzey Afrika, İran ve Hindistan ile Moğalistan'dan Kuzey Rusya'ya kadar yayılmış gösterir. Almanya'da yaygın değildir. (24; 25).

Cins: Sympecma Burmeister, 1839

Tür: S. fusca (Vander Linden, 1820)

İncelenen materyal: 1F, Ayvalı, 28.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: Bursa, İstanbul, Amasya, Antalya, Ankara, Isparta, Konya, Kayseri, Adana, Mersin, Erzurum, Kars, Iğdır, Kahramanmaraş, Kırklareli (1-4; 10-12; 17; 18; 23; 30; 32).

Dünyadaki yayılışı: Palearktık yayılışlıdır, Avrupa, Batı Asya, Kuzey Afrika, Ortadoğu ve

(GUZM).

In this study, Schneider (1); Hagen (2); Spagnolini (3); Selys - Longchamps (4); Kempny (5); Morton (6-9); Longfield (10); Navas (11); Schmidt (12); St-Quentin (13-16); Dumont (17); Demirsoy (18); Yazıcıoğlu (19); Schneider (20; 21); Havza (22); Dumont et al. (23); Askew (24; Dumont (25); Busse (26); Kohler (27); Seidenbusch (28); Kazancı (29); Hacet et al. (30); Salur et al. (31, 32) were used for identification of specimens and distributional records of species.

3. RESULTS

(M=Male, MM=Males, F= Female, FF=Females)

Subordo: Zygoptera

Family: Calopterygidae

Genus: Calopteryx Leach, 1815

Species: C. splendens splendens (Harris, 1782)

Material examined: 2 MM, Boğazevci, 28.06.2000; 2 MM, 2 FF, Boğazevci, 27.05.2001; 2 MM, Celilkaya, 27.06.2001.

Distribution in Turkey: İstanbul, Malatya, Manisa, İzmir, Aydın, Adana, Antalya, Kırklareli, Kocaeli (İzmit), Denizli, Burdur, Mersin, Gaziantep, Şanlıurfa, Bursa, Muğla, Sivas, Kayseri, Erzincan, Ardahan, Edirne, Kilis, Kahramanmaraş, Osmaniye, Tekirdağ (1- 5; 7; 10-12; 14; 15; 17- 19; 22; 23; 30; 32).

Distribution in the world: From Britain to Scandinavia, North Europe, Thrace and Anatolia (24).

Family: Lestidae

Genus: Lestes Leach, 1815

Species: L. barbarus (Fabricius, 1798)

Material examined: 1 F, Boğazevci, 28.06.2000.

Distribution in Turkey: Muğla (Marmaris), Antalya, İstanbul, Eskişehir, İzmir, Manisa, Afyon, Mersin, Bursa, Kars, Hakkari, Kayseri, Adıyaman, Kırklareli, Edirne (1-5; 7; 8; 10; 11; 15; 17-19; 23; 30; 32).

Distribution in the world: Mediterranean region, Spain, Italy, South France, not common in Germany, Switzerland, Austria, Belgium, Holland, Denmark, North Africa, Iran, from India and Mongolia to North Russia (24; 25).

Genus: Sympecma Burmeister, 1839

Species: S. fusca (Vander Linden, 1820)

Material examined: 1F, Ayvalı, 28.05.2001.

Distribution in Turkey: Bursa, İstanbul, Amasya, Antalya, Ankara, Isparta, Konya, Kayseri, Adana, Mersin, Erzurum, Kars, Iğdır, Kahramanmaraş, Kırklareli (1-4; 10-12; 17; 18; 23; 30; 32).

Distribution in the world: Palearctic, Europe and West Asia, North Africa, Middle East, Russia (24;

Rusya' da yayılış gösterir (24; 25).

Familiya: Platycnemididae

Cins: *Platycnemis* Burmeister, 1839

Tür: *P. pennipes* (Pallas, 1771)

İncelenen materyal: 3 MM, Boğazevci, 28.06.2000; 1 M, Celilkaya, 27.06.2001.

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, Amasya, Eskişehir, İzmir, Konya, Bursa, Antalya, Isparta, Mersin, Edirne, Kırklareli, Afyon, Muğla, Manisa, Tekirdağ, Erzurum, Samsun, Ankara, Kayseri, Sivas, Mardin, Adana (1-5; 7; 8; 11; 12; 14; 15; 17-19; 22; 26; 29; 30; 32).

Dünyadaki yayılışı: İrlanda hariç tüm Avrupa'dan Türkiye'nin güneyine kadar yayılış gösterir (24).

Familiya: Coenagrionidae

Cins: *Ischnura* Charpentier, 1840

Tür: *I. elegans ebneri* Schmidt, 1938

İncelenen materyal: 3 MM, 2 FF, Acı, 26.06.2000; 1 M, 2 FF, Gölcük, 28.06.2000; 1 F (teneral), Kırdök, 26.06.2001; 1 M, 1 F, Ayvalı, 28.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, İzmir, Erzurum, Eskişehir, Ankara, Kahramanmaraş, Antalya, Konya, Kayseri, Mersin, Sivas, Edirne, Kırklareli, Afyon, Burdur, Isparta, Denizli, Bursa, Kırşehir, Muğla, Hakkari, Manisa, Gümüşhane, Hatay, Samsun, Çorum, Hatay (Antakya), Diyarbakır, Şanlıurfa, Adıyaman (1-5; 7; 11; 12; 14-19; 22; 23; 29; 30; 32).

Dünyadaki yayılışı: İzlanda hariç tüm Avrupa'da, Ortadoğu ile Orta ve Güney Anadolu'da yayılış gösterir (24; 25).

Tür: *I. pumilio* (Charpentier, 1825)

İncelenen materyal: 1 F, Gölcük, 28.06.2000.

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, İzmir, Bursa, Malatya, Eskişehir, Van, Manisa, Ankara, Adana, Kocaeli (İzmit), Antalya, Mersin, Konya, Şanlıurfa, Adıyaman, Kastamonu, Edirne, Bayburt, Samsun, Çorum, Kırşehir, Kayseri, Erzurum, Diyarbakır, Kahramanmaraş, Hatay (Antakya), Mardin, Adıyaman, Kırklareli (1-6; 10; 14-18; 20; 23; 30; 32).

Dünyadaki yayılışı: İngiliz adaları, Avrupa, Kuzey Afrika, Anadolu ile Batı ve Orta Asya'da yayılış gösterir (24; 25).

Cins: *Enallagma* Charpentier, 1840

Tür: *E. cyathigerum* (Charpentier, 1840)

İncelenen materyal: 2 MM, Ayvalı, 28.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: Van, Konya (Akşehir), Burdur, Bolu, Eskişehir, Kars, Bitlis, Konya, Manisa, Antalya, Ankara, Erzurum, Bayburt (3; 6; 14; 26; 28; 29; 30).

Dünyadaki yayılışı: Batı Asya ve Avrupa'da yaygındır, Kafkasya ve Ortaoğu'da yayılış gösterir (24; 25).

25).

Family: Platycnemididae

Genus: *Platycnemis* Burmeister, 1839

Species: *P. pennipes* (Pallas, 1771)

Material examined: 3 MM, Boğazevci, 28.06.2000; 1 M, Celilkaya, 27.06.2001.

Distribution in Turkey: İstanbul, Amasya, Eskişehir, İzmir, Konya, Bursa, Antalya, Isparta, Mersin, Edirne, Kırklareli, Afyon, Muğla, Manisa, Tekirdağ, Erzurum, Samsun, Ankara, Kayseri, Sivas, Mardin, Adana (1-5; 7; 8; 11; 12; 14; 15; 17-19; 22; 26; 29; 30; 32).

Distribution in the world: From the whole of Europe (except Ireland), to the south of Turkey (24).

Family: Coenagrionidae

Genus: *Ischnura* Charpentier, 1840

Species: *I. elegans ebneri* Schmidt, 1938

Material examined: 3 MM, 2 FF, Acı, 26.06.2000; 1 M, 2 FF, Gölcük, 28.06.2000; 1 F (teneral), Kırdök, 26.06.2001; 1 M, 1 F, Ayvalı, 28.05.2001.

Distribution in Turkey: İstanbul, İzmir, Erzurum, Eskişehir, Ankara, Kahramanmaraş, Antalya, Konya, Kayseri, Mersin, Sivas, Edirne, Kırklareli, Afyon, Burdur, Isparta, Denizli, Bursa, Kırşehir, Muğla, Hakkari, Manisa, Gümüşhane, Hatay, Samsun, Çorum, Hatay (Antakya), Diyarbakır, Şanlıurfa, Adıyaman (1-5; 7; 11; 12; 14-19; 22; 23; 29; 30; 32).

Distribution in the world: Whole of Europe (except Iceland), South and Middle Anatolia, Middle East (24; 25).

Species: *I. pumilio* (Charpentier, 1825)

Material examined: 1 F, Gölcük, 28.06.2000.

Distribution in Turkey: İstanbul, İzmir, Bursa, Malatya, Eskişehir, Van, Manisa, Ankara, Adana, Kocaeli (İzmit), Antalya, Mersin, Konya, Şanlıurfa, Adıyaman, Kastamonu, Edirne, Bayburt, Samsun, Çorum, Kırşehir, Kayseri, Erzurum, Diyarbakır, Kahramanmaraş, Hatay (Antakya), Mardin, Adıyaman, Kırklareli (1-6; 10; 14-18; 20; 23; 30; 32).

Distribution in the world: British isles, Europe, North Africa, Anatolia, West and Middle Asia (24; 25).

Genus: *Enallagma* Charpentier, 1840

Species: *E. cyathigerum* (Charpentier, 1840)

Material examined: 2 MM, Ayvalı, 28.05.2001.

Distribution in Turkey: Van, Konya (Akşehir), Burdur, Bolu, Eskişehir, Kars, Bitlis, Konya, Manisa, Antalya, Ankara, Erzurum, Bayburt (3; 6; 14; 26; 28; 29; 30).

Distribution in the world: Common in Europe and West Asia, Caucasia, Middle East (24; 25)

Cins: *Coenagrion* Kirby, 1890

Tür: *C. ornatum* (Sélys, 1850)

İncelenen materyal: 3 MM, 1 F, Zalimali, 27.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: Malatya, Van, Niğde, Afyon, Batman, Diyarbakır, Adıyaman, Sivas, Kayseri, Edirne (4; 6; 14; 17; 23; 30; 32).

Dünyadaki yayılışı: Bir Doğu Palearktik türüdür. Yunanistan, Romanya, Macaristan, Çekoslovakya, Avusturya, Almanya, İtalya, İsviçre ile Kuzey Irak'tan İran'a ve Anadolu'dan Orta Avrupa'ya kadar yayılış gösterir (24; 25).

Subordo: Anisoptera

Familya: Aeshnidae

Cins: *Aeshna* Fabricius, 1775

Tür: *A. mixta* Latreille, 1805

İncelenen materyal: 1 F, Dondurma, 27.06.2001.

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, Amasya, Konya, Erzincan, Erzurum, Kırşehir, Ankara, Kayseri, Edirne (3; 4; 8; 17; 18; 19; 31).

Dünyadaki yayılışı: Avrupa, İngiliz Adaları, Kuzey Afrika, Orta Doğu, Anadolu, Kafkasya ile Hazar Denizi'nden Japonya'ya kadar yayılış gösterir (24; 25).

Cins: *Anax* Leach, 1815

Tür: *A. imperator* Leach, 1815

İncelenen materyal: 3 MM, Kırdök, 26.06.2001.

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, Konya (Akşehir), Antalya, Muğla, Artvin, Zonguldak, Ankara, Edirne, Adana, Hatay (Antakya), Kırklareli (3; 14; 17; 18; 22; 23; 29; 30).

Dünyadaki yayılışı: Avrupa, Afrika, Orta Doğu, Anadolu, Batı Asya'dan Aral Gölü'ne kadar, ayrıca Özbekistan, Pakistan, Hindistan'da (doğusundan kuzeybatısına kadar) yayılış gösterir (24; 25).

Familya: Gomphidae

Cins: *Gomphus* Leach, 1815

Tür: *G. flavipes lineatus* Bartenev, 1929

İncelenen materyal: 1 M, Delice, 25.06.2000.

Türkiye'deki yayılışı: Kayseri, Kahramanmaraş, Adana, Şanlıurfa, Hatay (Antakya), Kahramanmaraş, Bursa, Muğla (12; 17; 18; 29; 31).

Dünyadaki yayılışı: Güneybatı Anadolu'dan İran'a kadar, ayrıca Kuzey Irak ve Suriye'nin güneyine kadar yayılış gösterir. Muhtemelen, Ürdan ve Lübnan'da da yayılış gösterir (24; 25).

Tür: *G. schneideri* Sélys, 1850

İncelenen materyal: 1 M, Ayvalı, 27.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: Kayseri, Amasya, Antalya, Malatya, Bursa, Ankara, Adana, İstanbul, Manisa, İzmir, Kastamonu, Muğla (7; 17; 18; 27-29; 31).

Dünyadaki yayılışı: Hazar Denizi, Gürcistan, Türkiye, Yunanistan, Kafkasya, İran, Kuzey Irak,

Genus: *Coenagrion* Kirby, 1890

Species: *C. ornatum* (Sélys, 1850)

Material examined: 3 MM, 1 F, Zalimali, 27.05.2001.

Distribution in Turkey: Malatya, Van, Niğde, Afyon, Batman, Diyarbakır, Adıyaman, Sivas, Kayseri, Edirne (4; 6; 14; 17; 23; 30; 32).

Distribution in the world: It is on east palearctic species. Greece, Romania, Hungaria, Czechoslovakia, Austria, Germania, Italia, Switzerland, North Iraq to Iran, Anatolia to Middle Europe (24; 25).

Subordo: Anisoptera

Family: Aeshnidae

Genus: *Aeshna* Fabricius, 1775

Species: *A. mixta* Latreille, 1805

Material examined: 1 F, Dondurma, 27.06.2001.

Distribution in Turkey: İstanbul, Amasya, Konya, Erzincan, Erzurum, Kırşehir, Ankara, Kayseri, Edirne (3; 4; 8; 17; 18; 19; 31).

Distribution in the world: Europe, British Island, North Africa, Middle East, Anatolia, Caucasia, Caspian sea to Japan (24; 25).

Genus: *Anax* Leach, 1815

Species: *A. imperator* Leach, 1815

Material examined: 3 MM, Kırdök, 26.06.2001.

Distribution in Turkey: İstanbul, Konya (Akşehir), Antalya, Muğla, Artvin, Zonguldak, Ankara, Edirne, Adana, Hatay (Antakya), Kırklareli (3; 14; 17; 18; 22; 23; 29; 30).

Distribution in the world: Europe, Africa, Middle East, Anatolia, from west Asia to Aral sea, Uzbekistan, Pakistan, India (from east to north-west) (24; 25).

Family: Gomphidae

Genus: *Gomphus* Leach, 1815

Species: *G. flavipes lineatus* Bartenev, 1929

Material examined: 1 M, Delice, 25.06.2000.

Distribution in Turkey: Kayseri, Kahramanmaraş, Adana, Şanlıurfa, Hatay (Antakya), Kahramanmaraş, Bursa, Muğla (12; 17; 18; 29; 31).

Distribution on the world: From Southwest Anatolia to Iran, North Iraq and South of Syria. Probably, Jordan and Lebanon (24; 25).

Species: *G. schneideri* Sélys, 1850

Material examined: 1 M, Ayvalı, 27.05.2001.

Distribution in Turkey: Kayseri, Amasya, Antalya, Malatya, Bursa, Ankara, Adana, İstanbul, Manisa, İzmir, Kastamonu, Muğla (7; 17; 18; 27-29; 31).

Distribution in the world: Caspian sea, Georgia and Turkey, Greece, Caucasia, Iran, North Iraq, Syria and probably Lebanon (24; 25).

Suriye ve muhtemelen Lübnan'da yayılış gösterir (24; 25).

Cins: *Onychogomphus* Sélys, 1854

Tür: *O. flexuosus* (Schneider, 1845)

İncelenen materyal: 1 M, Alagedik, 25.06.2000; 1 M, Ayvalı, 28.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: Kayseri, Antalya, Amasya, Ankara, Denizli, Malatya, Adana (1; 4; 9; 12; 17; 18; 31).

Dünyadaki yayılışı: Anadolu, İran, Afganistan, Irak, Ermenistan, Suriye, Lübnan ve Kuzey İsrail'de yayılış gösterir (25).

Tür: *O. forcipatus albotibialis* Schmidt, 1954

İncelenen materyal: 1 M, Tepecik, 29.05.2001; 1 M, Boğazevci, 29.05.2001; 1 M, Boğazevci, 25.06.2001; 1 M, Celilkaya, 27.06.2001;

Türkiye'deki yayılışı: Kayseri, Isparta, Konya, Niğde, Antalya (12; 17; 28; 31).

Dünyadaki yayılışı: Türkiye, Avrupa ve Batı Asya'da yayılış gösterir (18).

Familiya: Libellulidae

Cins: *Libellula* Linnaeus, 1758

Tür: *L. depressa* Linnaeus, 1758

İncelenen materyal: 2 MM, 1 F, Cinlibayır, 10.07.2000; 3 MM, 1 F, Eğrialan, 27.06.2000; 1 M, 1 F (teneral), Boğazevci-Kurtçu deresi, 28.06.2000.

Türkiye'deki yayılışı: Antalya, Malatya, Kayseri, Ankara, Kırklareli, Tekirdağ, Muğla (1; 4; 18; 26; 29-31).

Dünyadaki yayılışı: Bütün Avrupa, Orta Doğu, Batı Asya, Anadolu, Suriye ve Lübnan'da yayılış gösterir (24; 25).

Cins: *Orthetrum* Newman, 1833

Tür: *O. brunneum* (Fonscolombe, 1837)

İncelenen materyal: 2 MM, Acı, 28.06.2000; 1 M, Acı, 26.06.2000; 1 M, 1 F, Celilkaya, 27.06.2001; 1 M, Kızılcı, 25.06.2001; 1 M, Dondurma, 27.06.2001; 1 M, Küçük Teflek, 29.05.2001; 1 F, Tepecik, 29.05.2001; 1 M, Ayvalı, 28.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: Erzurum, Amasya, İstanbul, İzmir, Eskişehir, Van, Mersin, Kocaeli (İzmit), Denizli, Afyon, Isparta, Konya, Hatay (Antakya), Gaziantep, Şanlıurfa, Adıyaman, Adana, Erzincan, Ankara, Kırşehir, Çorum, Artvin, Kahramanmaraş, Muğla, Antalya, Malatya, Bursa, Kayseri, Mardin, Şanlıurfa, Kırklareli, Edirne (1-6; 11; 12; 14; 17; 18; 23; 29-31).

Dünyadaki yayılışı: Akdeniz'de yaygındır. Kuzey Afrika, Orta Avrupa, Balkan yarımadası, Anadolu ve Orta Doğu'da yayılış gösterir (24; 25).

Tür: *O. cancellatum* (Linnaeus, 1758)

İncelenen materyal: 1 M, Kırdök, 26.06.2000.

Genus: *Onychogomphus* Sélys, 1854

Species: *O. flexuosus* (Schneider, 1845)

Material examined: 1 M, Alagedik, 25.06.2000; 1 M, Ayvalı, 28.05.2001.

Distribution in Turkey: Kayseri, Antalya, Amasya, Ankara, Denizli, Malatya, Adana (1; 4; 9; 12; 17; 18; 31).

Distribution in the world: Anatolia, Iran, Afghanistan, Iraq, Armenia, Syria, Lebanon and North Israel (25).

Species: *O. forcipatus albotibialis* Schmidt, 1954

Material examined: 1 M, Tepecik, 29.05.2001; 1 M, Boğazevci, 29.05.2001; 1 M, Boğazevci, 25.06.2001; 1 M, Celilkaya, 27.06.2001;

Distribution in Turkey: Kayseri, Isparta, Konya, Niğde, Antalya (12; 17; 28; 31).

Distribution in the world: Turkey, Europe and West Asia (18).

Family: Libellulidae

Genus: *Libellula* Linnaeus, 1758

Species: *L. depressa* Linnaeus, 1758

Material examined: 2 MM, 1 F, Cinlibayır, 10.07.2000; 3 MM, 1 F, Eğrialan, 27.06.2000; 1 M, 1 F (teneral), Boğazevci-Kurtçu deresi, 28.06.2000.

Distribution in Turkey: Antalya, Malatya, Kayseri, Ankara, Kırklareli, Tekirdağ, Muğla (1; 4; 18; 26; 29-31).

Distribution in the world: Whole of Europe, Middle East, West Asia, Anatolia, Syria and Lebanon (24; 25).

Genus: *Orthetrum* Newman, 1833

Species: *O. brunneum* (Fonscolombe, 1837)

Material examined: 2 MM, Acı, 28.06.2000; 1 M, Acı, 26.06.2000; 1 M, 1 F, Celilkaya, 27.06.2001; 1 M, Kızılcı, 25.06.2001; 1 M, Dondurma, 27.06.2001; 1 M, Küçük Teflek, 29.05.2001; 1 F, Tepecik, 29.05.2001; 1 M, Ayvalı, 28.05.2001.

Distribution in Turkey: Erzurum, Amasya, İstanbul, İzmir, Eskişehir, Van, Mersin, Kocaeli (İzmit), Denizli, Afyon, Isparta, Konya, Hatay (Antakya), Gaziantep, Şanlıurfa, Adıyaman, Adana, Erzincan, Ankara, Kırşehir, Çorum, Artvin, Kahramanmaraş, Muğla, Antalya, Malatya, Bursa, Kayseri, Mardin, Şanlıurfa, Kırklareli, Edirne (1-6; 11; 12; 14; 17; 18; 23; 29-31).

Distribution in the world: Common in Mediterranean, North Africa, Middle Europe and Balkan peninsula, Anatolia and Middle East (24; 25).

Species: *O. cancellatum* (Linnaeus, 1758)

Material examined: 1 M, Kırdök, 26.06.2000.

Distribution in Turkey: İstanbul, Erzurum, Burdur, Kayseri, Isparta, Mersin, Kırklareli, (3-5; 7;

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, Erzurum, Burdur, Kayseri, Isparta, Mersin, Kırklareli, (3-5; 7; 8; 14; 17; 18; 23; 30; 31).

Dünyadaki yayılışı: Avrupa'da yaygındır, Kuzey Afrika ve Orta Doğu'da yayılış gösterir (24).

Tür: *O. anceps* (Schneider, 1845)

İncelenen materyal: 2 MM (teneral), 1 F, Boğazevci, 27.06.2000.

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, Malatya, Kayseri, Kırklareli, İzmir, Denizli, Antalya, Adana, Mersin, Gaziantep, Hatay (Antakya), Kilis, Şanlıurfa, Muğla, Bodrum, Edirne (3; 4; 8; 12; 17; 19; 23; 26; 29-31).

Dünyadaki yayılışı: Kuzey Afrika, Korsica, Sardinya, Sicilya, Malta, Macaristan, Yugoslavya, Orta Doğu, Karadeniz, Kafkasya, Kuzey Hindistan, Anadolu ve Akdeniz adaları'nda yayılış gösterir (24; 25).

Cins: *Crocothemis* Brauer, 1868

Tür: *C. erythraea* (Brullé, 1832)

İncelenen materyal: 2 FF, Ayvalı, 28.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: Antalya, Kayseri, İstanbul, Malatya, Kocaeli (İzmit), Denizli, Konya, Mersin, Adana, Muğla, Kahramanmaraş, Aydın, İzmir, Hatay (Antakya), Kırklareli, Gaziantep, Edirne (1; 3; 4; 7; 17; 18; 20; 22; 23; 29; 30; 32).

Dünyadaki yayılışı: Akdeniz Avrupası, Afrika, Anadolu ve Orta Doğu'da yayılış gösterir. Orta Avrupa'da yayılışı kısmidir (24; 25).

Cins: *Sympetrum* Newman, 1833

Tür: *S. fonscolombei* (Sélys, 1840)

İncelenen materyal: 1 F, Ayvalı, 28.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: Antalya, İstanbul, İzmir, Adana, Denizli, Burdur, Isparta, Muğla, Mersin, Niğde, Şanlıurfa, Adıyaman, Kırklareli, Kahramanmaraş, Erzincan, Erzurum, Edirne, Hatay (Antakya), Mardin, Bursa, Sivas (1-8; 11; 13; 14; 17; 18-20; 22; 23; 29; 31).

Dünyadaki yayılışı: Orta Doğu'dan Afganistan'a kadar, ayrıca Akdeniz Avrupası, İspanya, Yunanistan, Belçika, Hollanda, Orta Avrupa, Afrika, Hindistan, Sri Lanka, Sibiryaya ve Moğolistan'da yayılış gösterir (24; 25).

Tür: *S. meridionale* (Sélys, 1841)

İncelenen materyal: 3 MM, 1 F, Zalimalı, 27.05.2001.

Türkiye'deki yayılışı: İstanbul, Amasya, Malatya, Yalova, İzmir, Adana, Denizli, Burdur, Niğde, Bursa, Balıkesir, Muğla, Antalya, Kırklareli, Mersin, Hatay, Kayseri, Ankara, Mardin, Erzurum, Edirne (3-5; 8; 11; 13; 15; 17; 18; 21; 23; 29-31).

Dünyadaki yayılışı: Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Anadolu'dan Keşmir'e kadar yayılış gösterir

8; 14; 17; 18; 23; 30; 31).

Distribution in the world: Common in Europe, North Africa and Middle East (24).

Species: *O. anceps* (Schneider, 1845)

Material examined: 2 MM (teneral), 1 F, Boğazevci, 27.06.2000.

Distribution in Turkey: İstanbul, Malatya, Kayseri, Kırklareli, İzmir, Denizli, Antalya, Adana, Mersin, Gaziantep, Hatay (Antakya), Kilis, Şanlıurfa, Muğla, Bodrum, Edirne (3; 4; 8; 12; 17; 19; 23; 26; 29-31).

Distribution in the world: North Africa, Korsica, Sardinia, Sicilia, Malta, Hungaria, Yugoslavia, Middle East, Black Sea, Caucasia, North India, Anatolia and The Mediterranean isles (24; 25).

Genus: *Crocothemis* Brauer, 1868

Species: *C. erythraea* (Brullé, 1832)

Material examined: 2 FF, Ayvalı, 28.05.2001.

Distribution in Turkey: Antalya, Kayseri, İstanbul, Malatya, Kocaeli (İzmit), Denizli, Konya, Mersin, Adana, Muğla, Kahramanmaraş, Aydın, İzmir, Hatay (Antakya), Kırklareli, Gaziantep, Edirne (1; 3; 4; 7; 17; 18; 20; 22; 23; 29; 30; 32).

Distribution in the world: Mediterranean Europe, partially in Middle Europe, Africa, Anatolia and Middle East (24; 25).

Genus: *Sympetrum* Newman, 1833

Species: *S. fonscolombei* (Sélys, 1840)

Material examined: 1 F, Ayvalı, 28.05.2001.

Distribution in Turkey: Antalya, İstanbul, İzmir, Adana, Denizli, Burdur, Isparta, Muğla, Mersin, Niğde, Şanlıurfa, Adıyaman, Kırklareli, Kahramanmaraş, Erzincan, Erzurum, Edirne, Hatay (Antakya), Mardin, Bursa, Sivas (1-8; 11; 13; 14; 17; 18-20; 22; 23; 29; 31).

Distribution in the world: Mediterranean Europe, Spain, Greece, Belgium, Holland, Middle Europe, Africa, Middle East to Afghanistan, India, Sri Lanka, Sibirya and Mongolia (24; 25).

Species: *S. meridionale* (Sélys, 1841)

Material examined: 3 MM, 1 F, Zalimalı, 27.05.2001.

Distribution in Turkey: İstanbul, Amasya, Malatya, Yalova, İzmir, Adana, Denizli, Burdur, Niğde, Bursa, Balıkesir, Muğla, Antalya, Kırklareli, Mersin, Hatay, Kayseri, Ankara, Mardin, Erzurum, Edirne (3-5; 8; 11; 13; 15; 17; 18; 21; 23; 29-31).

Distribution in the world: South Europe, North Africa, from Anatolia to Kashmir (24; 25).

So far, the result of researching the literatures, 8 odonatan species in Kırşehir, 3 odonatan species in Çiçekdağı were determined. According to initial records *I.pumilio*, *L.depressa* and *O.brunneum*

(24; 25).

Yapılan literatür araştırmaları neticesinde şimdiye kadar Kırşehir’den 8, Çiçekdağı’ndan 3 odonat türü tesbit edilmiştir. Çiçekdağı’ndan önceki kayıtlara göre *I. pumilio*, *L. depressa* ve *O. brunneum* bilinmekteydi. *C. splendens splendens* (Harris, 1782), *P. pennipes* (Pallas, 1771), *L. barbarus* (Fabricius, 1798), *S. fusca* (Vander Linden, 1820), *C. ornatum* (Sélys, 1850), *I. elegans ebneri* Schmidt, 1938, *E. cyathigerum* (Charpentier, 1840); *A. mixta* Latreille, 1805, *A. imperator* Leach, 1815, *G. schneideri* Sélys, 1850, *G. flavipes lineatus* Bartenev, 1929, *O. flexuosus* (Schneider, 1845), *O. forcipatus albotibialis* Schmidt, 1954, *C. erythraea* (Brullé, 1832), *O. anceps* (Schneider, 1845), *O. cancellatum* (Linnaeus, 1758), *S. meridionale* (Sélys, 1841), *S. fonscolombi* (Sélys, 1840) Çiçekdağı’ndan yeni kayıttır. Bununla birlikte *C. splendens splendens* (Harris, 1782), *P. pennipes* (Pallas, 1771), *L. barbarus* (Fabricius, 1798), *S. fusca* (Vander Linden, 1820), *C. ornatum* (Sélys, 1850), *I. elegans ebneri* Schmidt, 1938, *E. cyathigerum* (Charpentier, 1840), *A. imperator* Leach, 1815, *G. schneideri* Sélys, 1850, *G. flavipes lineatus* Bartenev, 1929, *C. erythraea* (Brullé, 1832), *O. anceps* (Schneider, 1845), *O. cancellatum* (Linnaeus, 1758), *S. meridionale* (Sélys, 1841), *S. fonscolombi* (Sélys, 1840) Kırşehir ili için ilk kayıttır.

4. TEŞEKKÜR

Arazi çalışmaları esnasında yardım ve desteklerini esirgemeyen Ömer YILMAZ, Özkan YILMAZ, Adnan AYDIN ve Özgür ELİBOL’a teşekkür ederiz.

REFERENCES /KAYNAKLAR

1. Schneider, W. G., “Verzeichniss der von Hrn. Prof. Dr. Loew im Sommer 1842 in der Türkei un Kleinasien gesammelten Neuroptera, nebst kurzer Beschreibung der neuen arten”, *Ent. Ztg. Stettin.*, 6: 110-116, 153-155 (1845).
2. Hagen, H., A., “Die Odonaten und Neuropteren Fauna Syriens und Kleinasiens”, *Wiener Entom. Monatsschrift*, 7: 193-199 (1863).
3. Spagnolini, “Raccolte nei dintorni di Constantinopoli”, *Boll. Soc. Ent. Ital.*, 9: 302-310 (1877).
4. Selys-Longchamps, M., “Odonates de l’Asie mineure”, *Annls soc. ent. Belg.*, 31: 1-85 (1887).
5. Kempny, P., “Beitrag zur Neuropterenfauna des Orients”, *Verb. K.K. Zool. Bot Ges. Wien*, 58: 259-270 (1908).
6. Morton, K. J., “Notes on a collection of Odonata from Van, Turkey in Asie”, *Ent. Mo. Mag.*, 50: 56-59 (1914).

known from Çiçekdağı. *C. splendens splendens* (Harris, 1782), *P. pennipes* (Pallas, 1771), *L. barbarus* (Fabricius, 1798), *S. fusca* (Vander Linden, 1820), *C. ornatum* (Sélys, 1850), *I. elegans ebneri* Schmidt, 1938, *E. cyathigerum* (Charpentier, 1840); *A. mixta* Latreille, 1805, *A. imperator* Leach, 1815, *G. schneideri* Sélys, 1850, *G. flavipes lineatus* Bartenev, 1929, *O. flexuosus* (Schneider, 1845), *O. forcipatus albotibialis* Schmidt, 1954, *C. erythraea* (Brullé, 1832), *O. anceps* (Schneider, 1845), *O. cancellatum* (Linnaeus, 1758), *S. meridionale* (Sélys, 1841), *S. fonscolombi* (Sélys, 1840) are the first records from Çiçekdağı. Also *C. splendens splendens* (Harris, 1782), *P. pennipes* (Pallas, 1771), *L. barbarus* (Fabricius, 1798), *S. fusca* (Vander Linden, 1820), *C. ornatum* (Sélys, 1850), *I. elegans ebneri* Schmidt, 1938, *E. cyathigerum* (Charpentier, 1840), *A. imperator* Leach, 1815, *G. schneideri* Sélys, 1850, *G. flavipes lineatus* Bartenev, 1929, *C. erythraea* (Brullé, 1832), *O. anceps* (Schneider, 1845), *O. cancellatum* (Linnaeus, 1758), *S. meridionale* (Sélys, 1841), *S. fonscolombi* (Sélys, 1840) are the first records from Kırşehir province.

4. ACKNOWLEDGEMENTS

The authors wish to thank Ömer YILMAZ, Özkan YILMAZ, Adnan AYDIN and Özgür ELİBOL for their help in collecting the specimens.

7. Morton, K. J., "Notes on Odonata from the environs of Constantinople", *Entomologist*, 48: 129-134 (1915).
8. Morton, K. J., "Further notes on the Odonata of Constantinople and adjacent parts of", *Entomologist*, 55: 80-82 (1922).
9. Morton, K. J., "The Dragonflies (Odonata) of Palestine based primarily on collections made by Dr. P.A.Buxton, with notes on the species of the adjacent regions", *Trans. entom. Soc. London*, 25-44 (1924).
10. Longfield, C., "List of Odonata from collected by Mr. B. P. Uvarov (July-August, 1931)", *Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat. Madrid*, 32: 159-160 (1932).
11. Navas, L., "De las cazas del Sr. Gadeau de Kerville en el ", *Proc.Vth Congr. Int. Ent. 1932*, 221-225 (1932).
12. Schmidt, E., "Auf der Spur von Kellemisch", *Ent. Z.*, 64: 49-62, 65-72, 74-86, 92-93 (1954).
13. St-Quentin, D., "Odonaten aus Anatolien und dem Irak", *Ent. Mitt. Zool. Staatsinst. Zool. Mus. Hamburg*, 3(50): 49-51 (1964).
14. St-Quentin, D., "Die odonaten der Sammelreise R. Petrovitz und F.Ressler aus Kleinasien", *Beitrage zur Entomologie*, 14(3/4): 421-426 (1964).
15. St-Quentin, D., "Zur Odonatenfauna Anatoliens und der angrenzenden Gebiete", *Ann. Naturhistor. Mus. Wien.*, 68: 531-552 (1965).
16. St-Quentin, D., "Ergebnisse zoologischer Sammelreisen in der Türkei", *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*, 72: 493-495 (1968).
17. Dumont, H. J., "A review of the dragonfly fauna of Turkey and adjacent Mediterranean Islands (Insecta: Odonata)", *Bull. Ann. Soc. r. Ent.*, 113: 119-171 (1977).
18. Demirsoy, A., *Türkiye Faunası, Odonata, TUBİTAK*, Ankara: 154 (1982).
19. Yazıcıoğlu, T., "Dragonflies from the Ergene river basin, Thrace, Turkey", *Notulae Odonatol.*, 1(9): 141-156 (1982).
20. Schneider, W., "The types of *Orthetrum anceps* (Schneider, 1845) and the taxonomic status of *Orthetrum ramburii* (Selys, 1848), (Insecta: Odonata: Libellulidae)" *Senckenbergiana Biol.*, 66(1/3): 89-95 (1985).
21. Schneider, W., "Systematik und Zoogeographie der Odonata der Levante unter besonderer Berücksichtigung der Zygoptera", Ph.D. thesis, *Mainz, Univ., Fachbereich Biologie*, Mainz, 1: VII-202. 2: 151 (1986).
22. Havza, E., "Edirne Yöresi Odonata Faunası". Yüksek lisans tezi, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Edirne, 1-62 (1987).
23. Dumont, H., J., Demirsoy, A., Mertens, J., "Odonata from South-East Anatolia (Turkey) collected in Spring 1988", *Notulae Odonatologicae*, 3(2): 17-36 (1988).
24. Askew, R. R., "The Dragonflies of Europe", *Harley*, Colchester-England, 291 (1988).
25. Dumont, H. J., "Odonata of Levant. Fauna Palaestina", *Insecta V. -Jerusalem*, 297 (1991).
26. Busse, R., "Libellen von der türkischen Südküste", *Libellula*, 12(1/2): 39-46 (1993).
27. Kohler, H., "Dragonflies on the Dalaman river, SW Turkey", *Notulae Odonatologicae*, 4(2): 32 (1993).
28. Seidenbusch, R., "Libellen in der region Alanya", *Notulae Odonatologicae*, 4(5): 85-88 (1995).
29. Kazancı, N., "Odonata of the Köyceğiz-Dalyan Nature Reserve Area in SW Turkey, with *Lindenia tetraphylla* (Vander L.) new to the Turkish fauna (Anisoptera: Gomphidae)", *Notulae Odonatologicae*, 4: 105-106 (1996).

30. Hacet, N., Aktaç, N., “Istranca Dağları Odonata Faunası”, *Tr. J. of Zoology*, 21: 275-289 (1997).
31. Salur, A., Kıyak, S., “On the Systematic and Faunistic Studies of Zygoptera Species (Insecta: Odonata) of Kizilirmak River Basin (Kayseri Province)”, *Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University*, 13(3): 843-854 (2000).
32. Salur, A., Kıyak, S., “On the Systematic and Faunistic Studies of Anisoptera Species (Insecta: Odonata) of Kizilirmak River Basin (Kayseri Province)”, *Journal of the Institute of Science and Technology of Gazi University*, 13(3): 829-841 (2000).

Received / Geliş Tarihi:30.04.2003 Accepted / Kabul Tarihi: 09.10.2003