



Kırşehir'in (Türkiye) Auchenorrhyncha (Hemiptera) Faunasına Katkılar

Ersin DEMİREL¹*, Mahmut ERBEY²

¹Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Sökmen Yerleşkesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü 31060 Antakya/Hatay/TÜRKİYE,

²Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküller Biyoloji ve Genetik Bölümü 40100 Kırşehir/ TÜRKİYE

¹<https://orcid.org/0000-0001-7699-3166>, ²<https://orcid.org/0000-0003-0917-8684>

*: auchenorrhyncha@mku.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada 2018–2019 yıllarında Kırşehir İl'inden toplanan yirmi beş adet Auchenorrhyncha (Hemiptera) örneği değerlendirilmiştir. Teşhisler sonucu *Selenocephalus pallidus* Kirschbaum, 1868 (Cicadellidae Latreille, 1825), *Cicadatra platyptera* Fieber, 1876 (Cicadidae Latreille, 1802), *Calldictya krueperi* (Fieber, 1876) (Dictyopharidae Spinola, 1839) ve *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977 (Membracidae Rafinesque, 1815) türleri tespit edilmiştir. Teşhis edilen tüm türler ve Cicadidae Latreille, 1802 ile Membracidae Rafinesque, 1815 familyaları Kırşehir İli için ilk kez kaydedilmiştir. Türlerin habitus fotoğraflarının yanı sıra güncel yayılış bilgilerine göre hazırlanan Palearktik ve Türkiye yayılış haritaları verilmiştir. Kırşehir İli için bu çalışma kapsamında belirlenen türlerin de dahil edildiği bir Auchenorrhyncha kontrol listesi oluşturulmuştur.

Entomoloji

Araştırma Makalesi

Makale Tarihçesi

Geliş Tarihi : 24.06.2021

Kabul Tarihi : 09.09.2021

Anahtar Kelimeler

Cicadellidae

Cicadidae

Dictyopharidae

Membracidae

Biyoçeşitlilik

Contributions to the Auchenorrhyncha (Hemiptera) Fauna of Kırşehir (Turkey)

ABSTRACT

In this study, twenty-five Auchenorrhyncha (Hemiptera) specimens collected from Kırşehir Province in 2018–2019 were evaluated. As a result of the diagnosis *Selenocephalus pallidus* Kirschbaum, 1868 (Cicadellidae Latreille, 1825), *Cicadatra platyptera* Fieber, 1876 (Cicadidae Latreille, 1802), *Calldictya krueperi* (Fieber, 1876) (Dictyopharidae Spinola, 1839) and *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977 (Membracidae Rafinesque, 1815) species have been identified. All these species and Cicadidae Latreille, 1802 and Membracidae Rafinesque, 1815 families were recorded for the first time for Kırşehir Province. In addition to the habitus photographs of the species, Palearctic and Turkey distribution maps prepared according to the current distribution information are given. An Auchenorrhyncha checklist was created for Kırşehir Province, including the species determined within the scope of this study.

Entomology

Research Article

Article History

Received : 24.06.2021

Accepted : 09.09.2021

Keywords

Cicadellidae

Cicadidae

Dictyopharidae

Membracidae

Biodiversity

Atf Şekli: Demirel E, Erbey M 2022. Kırşehir'in (Türkiye) Auchenorrhyncha (Hemiptera) Faunasına Katkılar. KSÜ Tarım ve Doğa Derg 25 (4): 716-722. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdoga.vi.957209>

To Cite : Demirel E, Erbey M 2022. Contributions to the Auchenorrhyncha (Hemiptera) Fauna of Kırşehir (Turkey). KSU J. Agric Nat 25 (4): 716-722. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdoga.vi.957209>

GİRİŞ

Önemli bitki zararlılarından biri olan Auchenorrhyncha (Hemiptera) Faunasına ait ilk Türkiye kayıtları, Oshanin (1912), Fahringer (1922) ve Haupt (1930) tarafından verilmiştir. Bu kayıtları sonraki yıllarda yabancı ve yerli araştırmacıların diğer kayıtları izlemiştir. Gelenen son noktada Auchenorrhyncha taksonu Türkiye'de Achilidae Stål, 1866, Caliscelidae Amyot & Audinet-Serville, 1843, Cixiidae Spinola, 1839, Delphacidae Leach, 1815, Derbidae Spinola, 1839, Dictyopharidae Spinola, 1839, Flatidae Spinola, 1839, Issidae Spinola, 1839, Meenoplidae Fieber,

1872, Ricaniidae Amyot & Audinet-Serville, 1843, Tettigometridae Germar, 1821, Tropiduchidae Stål, 1866, Aphrophoridae Amyot & Serville, 1843, Cercopidae Leach, 1815, Cicadellidae Latreille, 1825, Cicadidae Latreille, 1802 ve Membracidae Rafinesque, 1815 olmak üzere 17 familya ve bu familyalara ait yaklaşık 700 tür ile temsil edilmektedir (Lodos ve Kalkandelen, 1988; Önder ve ark., 2011; Bourgoin, 2021; Hoch, 2021; Dmitriev, 2021). Yapılan literatür incelemesinden bu çalışmanın esasını oluşturan Kırşehir İl'inden ise bu taksona ait sadece 4 familya ve 17 türün kaydının

verilebdiği anlaşılmaktadır (Dlabola, 1957; Lodos ve Kalkandelen, 1980; 1981a; 1981d; 1982; 1983; 1984; 1986a; 1986b; 1987a; 1987b; Kalkandelen, 1994; 2000; Demir, 2006a; Önder ve ark., 2011; Demirel, 2015).

Mevcut sayısal verilerin ülke geneliyle kıyaslandığında oldukça düşük kaldığı görülmektedir. Bu çalışmada Kırşehir İl'inden toplanan ve Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nün Zooloji Müzesi'nde depolanmakta olan Auchenorrhyncha örnekleri değerlendirilerek bölge faunasına katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

MATERIAL ve METOD

Bu çalışmada 2018–2019 yıllarında Kırşehir İl'inin farklı noktalarından toplanıp Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nün Zooloji Müzesi'nde muhafaza edilmekte olan Cicadellidae Latreille, 1825, Cicadidae Latreille, 1802, Dictyopharidae Spinola, 1839 ve Membracidae Rafinesque, 1815 familyalarına ait 25 örnek değerlendirilmiştir. Cicadellid örneklerinin teşhisinde Signoret (1880), Kirschbaum (1868); Cicadid'lerde Schumacher (1923), Schedl (1999), Demirel (2019); Dictyopharid'lerde Fieber (1876), Melichar (1912), Emeljanov ve ark. (2017) ve Membracid'lerde Kopp ve Yonke (1977), Schedl (1991) ve Holzinger ve ark. (2003) kullanılmıştır. Teşhiste erkek örneklerin genitalleri Ossianilsson ve ark. (1970)'e göre çıkarılıp nihai karar verilmiştir. Teşhisleri tamamlanan örneklerin dorsal, ventral ve lateral habituslarına ait fotoğraflar AF-S VR Micro-NIKKOR 105 mm f/2.8G IF-ED lensli Nikon D750 DSLR ile çekilmiştir. Türlerin yayılış bilgileri Arcview 3.3 yazılımında derlenerek güncel yayılış haritaları oluşturulmuştur. Teşhisli örnekler Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Müzesi'nde muhafaza edilmektedir.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Cicadellidae Latreille, 1825

Selenocephalus pallidus Kirschbaum, 1868 (Şekil 1d)

İncelenen Materyal: 3♀♀, Kırşehir, Mucur, Yeşilyurt, 39°06'22"N, 34°18'53"E, 1246m, 20.vii.2019, M. ERBEY.

Palearktik yayılışı: Arnavutluk, Avusturya, Batı Sahra, Bulgaristan, Cezayir, Fas, Hırvatistan, İsrail, İtalya, Kıbrıs, Libya, Macaristan, Mısır, Rusya, Sudan, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Yugoslavya ve Yunanistan (Nast, 1972; 1987; Dmitriev, 2021) (Şekil 2b).

Türkiye yayılışı: Adana, Ankara, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Isparta, İzmir, Kayseri, Karaman, Konya, Kütahya, Manisa, Sinop, Tokat, Trabzon ve Yozgat (Linnauvori, 1965; Kalkandelen, 1974; Lodos

ve Kalkandelen, 1986b; Kartal ve Zeybekoğlu, 1992; Çevik, 1996; Demir, 2006b; Önder ve ark., 2011) (Şekil 2a).

Açıklama: Kırşehir İl'i için ilk kayıtır.

Cicadidae Latreille, 1802

Cicadatra platyptera Fieber, 1876 (Şekil 1e–g)

İncelenen Materyal: 2♂♂, 1♀, Kırşehir, Akçakent, Yeniyapan, 39°39'12"N, 34°05'33"E, 1293m, 06.vii.2018, M. ERBEY.

Palearktik yayılışı: Filistin, İran, İsrail, İtalya, Lübnan, Makedonya, SSCB, Suriye, Türkiye, Ürdün ve Yunanistan (Nast, 1972; Gogala ve ark., 2005; Mozaffarian ve Sanborn, 2010; Sanborn, 2013; Dmitriev, 2021) (Şekil 2c).

Türkiye yayılışı: Çorum, Giresun, Gümüşhane, Hatay, İzmir, Konya, Muğla ve Sivas (Lodos ve Kalkandelen, 1981b; Kemal ve Koçak, 2010; Önder ve ark., 2011; Mol ve ark., 2013; Demirel, 2019) (Şekil 2a).

Açıklama: Kırşehir İl'i için ilk kayıtır.

Dictyopharidae Spinola, 1839

Callobictya krueperi (Fieber, 1876) (Şekil 1h–i)

İncelenen Materyal: 1♂ Kırşehir, Kaman, Kargınçenice, 39°21'13"N, 33°29'59"E, 987m, 04.viii.2018, M. ERBEY.

Palearktik yayılışı: Bulgaristan, Hırvatistan, Türkiye, Yugoslavya ve Yunanistan (Nast, 1972; 1987; Emeljanov ve ark., 2002; Bourgoin, 2021; Dmitriev, 2021; Hoch, 2021) (Şekil 2d).

Türkiye yayılışı: Antalya, Hatay, İzmir, Konya ve Tunceli (Lodos ve Kalkandelen, 1980; Önder ve ark., 2011; Demir, 2018) (Şekil 2a).

Açıklama: Kırşehir İl'i için ilk kayıtır.

Membracidae Rafinesque, 1815

Stictocephala bisonia Kopp & Yonke, 1977 (Şekil 1a–c)

İncelenen Materyal: 9♂♂, 9♀♀ Kırşehir, Çiçekdağı, Armutlu, 39°36'13"N, 34°16'24"E, 1441m, 09.viii.2019, M. ERBEY.

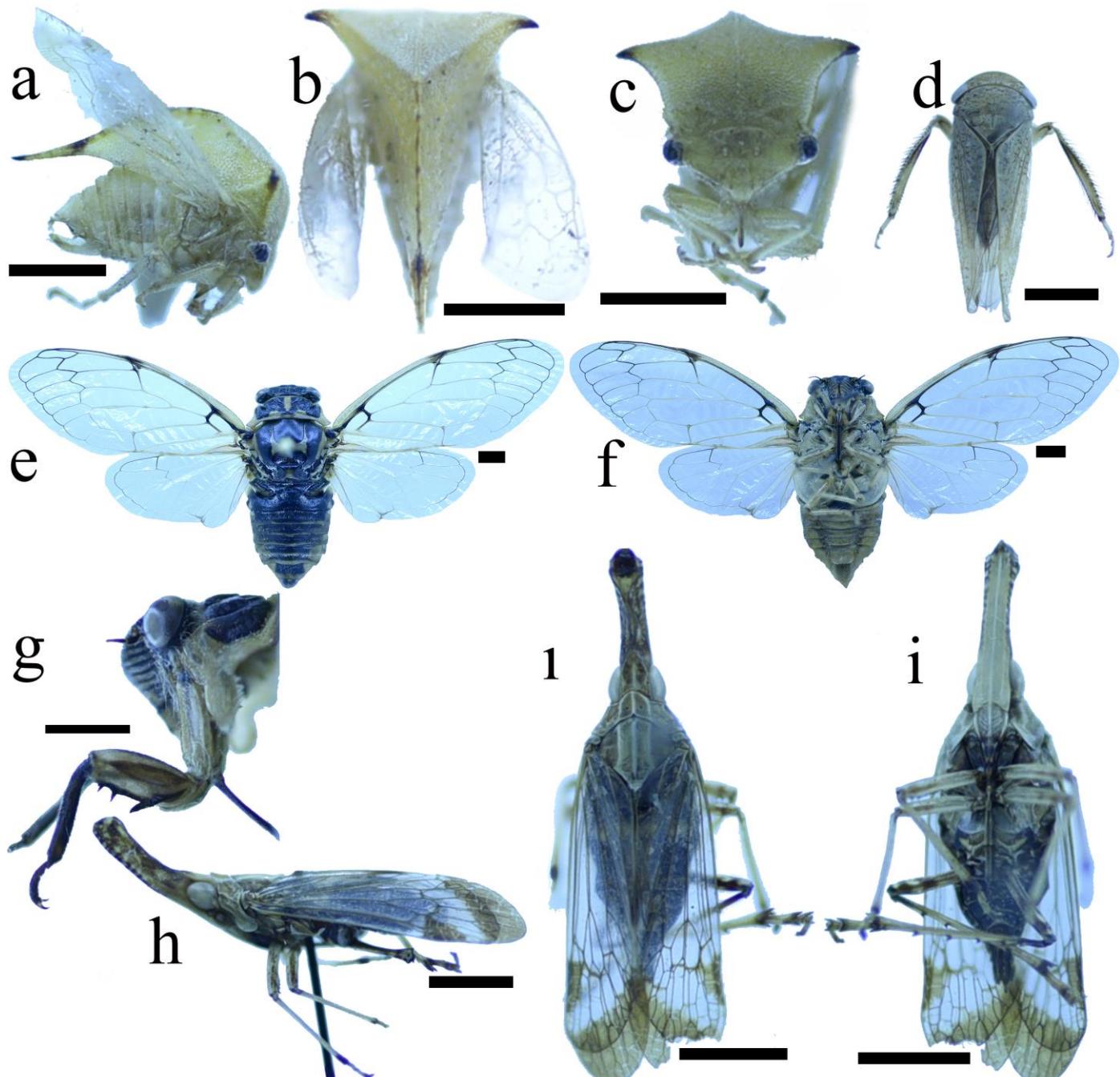
Palearktik yayılışı: Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Azerbaycan, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Fransa, Gürcistan, Hırvatistan, İspanya, İsviçre, İtalya, Kırgızistan (Issyk-Kul' obl.), Kuzey Afrika, Macaristan Makedonya, Moldova, Nearktik Bölge, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya, Türkiye, Ukrayna, Yakın Doğu, Yugoslavya ve Yunanistan (Nast, 1972; 1987; Dmitriev, 2021; Hoch, 2021) (Şekil 2e).

Türkiye yayılışı: Ankara, Artvin, Balıkesir, Edirne, Erzincan, Erzurum, Kırklareli ve Rize (Lodos ve Kalkandelen, 1981c; 1988; Güçlü ve ark., 1995; Önder

ve ark., 2011) (Şekil 2a).

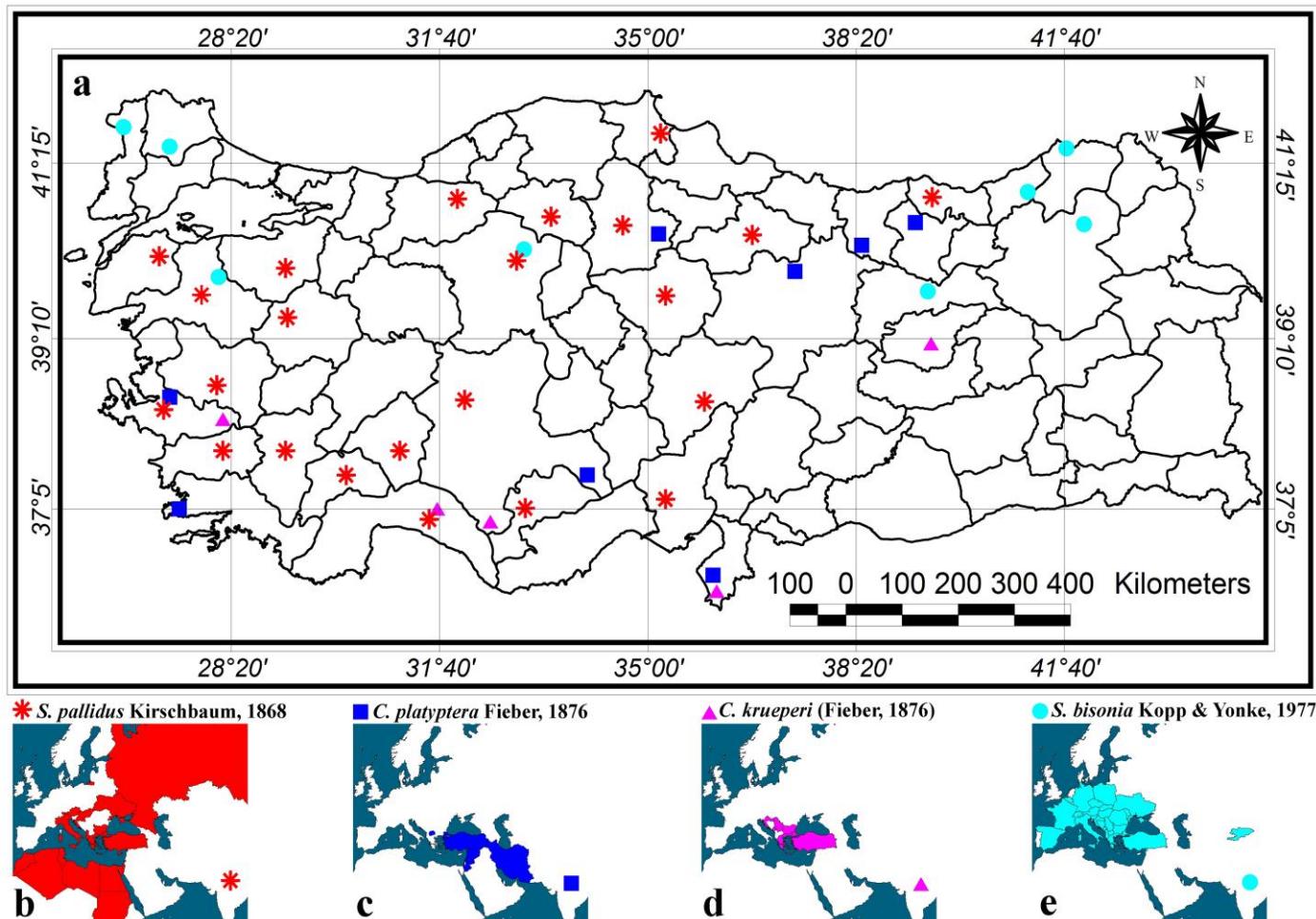
Açıklama: Kırşehir İli için ilk kayıtır.

Bu çalışma ile Cicadellidae Latreille, 1825, Cicadidae Latreille, 1802, Dictyopharidae Spinola, 1839 ve Membracidae Rafinesque, 1815 familyalarına ait dört tür tespit edilmiştir. Türler, familyaların alfabetik sırasına göre verilmişlerdir.



Şekil 1. Teşhis edilen türlerin habitusları: a–c. *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977; d. *Selenocephalus pallidus* Kirschbaum, 1868; e–g. *Cicadatra platyptera* Fieber, 1876; h–i. *Callobictya krueperi* (Fieber, 1876) Ölçek 3mm.

Figure 1. Habitus of the identified species: a–c. *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977; d. *Selenocephalus pallidus* Kirschbaum, 1868; e–g. *Cicadatra platyptera* Fieber, 1876; h–i. *Callobictya krueperi* (Fieber, 1876) Scale 3 mm.



Şekil 2. Kırşehir İl'inden tespit edilen türlerin yayılışları: a. Türkiye; b-e. Palearktik.

Figure 2. Distribution of the identified species from Kırşehir Province: a. Turkey; b-e. Palearctic.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü'nün Zooloji Müzesi koleksiyonunda bulunan 25 Auchenorrhyncha örneğinin değerlendirilmesi ile Kırşehir Auchenorrhyncha Faunası için iki familya (Cicadidae Latreille, 1802 ve Membracidae Rafinesque, 1815) ve dört türün (*Calliclyta krueperi* (Fieber, 1876), *Cicadatra platyptera* Fieber, 1876, *Selenocephalus pallidus* Kirschbaum, 1868 ve *Stictocephala bisonia* Kopp & Yonke, 1977) ilk kez kaydı verilmiştir. Bu türlerden *S. bisonia* Kopp & Yonke, 1977 istilacı bir tür olup aynı zamanda koleksiyonda bulunan en fazla örnek sayısına sahip olan türdür.

S. pallidus Kirschbaum, 1868'ün önceki çalışmalarda, başta türün ilk kaydına atfen verilen hatalı Kırşehir kaydı olmak üzere Türkiye kayıtlarında görülen eksiklikler tamamlanmıştır (Karaman ve Trabzon kayıtları eklenmiştir).

Önceki çalışmalarda *Laburrus (Laburrus) handlirschi* (Matsumura, 1908) ve *Platymetopius (Quernus) quercinus* Dlabola, 1974 türleri için verilen Kırşehir

kayıtlarının hatalı olmaları nedeniyle bu türler Kırşehir faunasından çıkarılmıştır.

Çalışmada kaydı verilen tüm türlerin güncel Palearktik ve Türkiye yayılış haritaları ile türlerin dorsal ventral ve lateral habituslarının fotoğraflarına yer verilmiştir.

Bundan sonra bölgede yapılacak çalışmalarda kullanılmak üzere, yeni keşfedilen türlerin de dahil edildiği, Kırşehir İli Auchenorrhyncha faonasını gösteren bir kontrol listesi oluşturulmuştur (Çizelge 1). Çizelgeden anlaşılacağı üzere bölgede en fazla yayılış gösteren familya Cicadellidlerdir. Bu veri, Auchenorrhyncha taksonunun Türkiye'deki genel durumıyla benzerlik göstermektedir.

Bu çalışma ile Kırşehir İl'inden bilinen Auchenorrhyncha familyalarının sayısı altıya, tür sayısı ise 21'e çıkarılmıştır. Auchenorrhyncha'ların Türkiye'de yayılış gösteren yaklaşık 700 türü olduğu dikkate alındığında, Kırşehir İl'indeki tür sayısının gerçekçi olmanın çok uzağında olduğu açıklar. Bölgede yapılacak yeni çalışmalarla bu sayının arttırılması kuvvetle muhtemeldir.

Çizelge 1. Kırşehir İli Auchenorrhyncha kontrol listesi
Table 1 Auchenorrhyncha checklist of Kırşehir Province

	Familyalar	Türler
Fulgoromorpha	Issidae Spinola, 1839	<i>Tshurtshurnella despecta</i> (Linnaevori, 1965)
	Dictyopharidae Spinola, 1839	<i>Callodictya krueperi</i> (Fieber, 1876)* <i>Dictyophara (Chanithus) pannonica</i> (Germar, 1830)
	Cixiidae Spinola, 1839	<i>Cixius (Ceratocixius) pallipes</i> Fieber, 1876 <i>Hyalesthes philesakis</i> Hoch & Remane, 1985 <i>Pentastira torossica</i> (Dlabola, 1957) <i>Reptalus (Reptalus) quinquecostatus</i> (Dufour, 1833)
	Cicadidae Latreille, 1802*	<i>Cicadatra platyptera</i> Fieber, 1876*
	Membracidae Rafinesque, 1815*	<i>Stictocephala bisonia</i> Kopp & Yonke, 1977*
	Cicadellidae Latreille, 1825	<i>Allygidius (Allygidius) commutatus</i> (Fieber, 1872) <i>Arboridia (Arboridia) adanae</i> (Dlabola, 1957) <i>Austroagallia sinuata</i> (Mulsant & Rey, 1855) <i>Conosanus obsoletus</i> (Kirschbaum, 1858) <i>Euscelis (Euscelis) lineolata</i> Brullé, 1832 <i>Hardya (Hardya) anatolica</i> Zachvatkin, 1946 <i>Idiocerus (Idiocerus) herrichii</i> Kirschbaum, 1868 <i>Kybos virgator</i> (Ribaut, 1933) <i>Kybos candelabricus</i> Dlabola, 1958 <i>Macropsis (Macropsis) marginata</i> (Herrich-Schäffer, 1836) <i>Phlepsius intricatus</i> (Herrich-Schäffer, 1838) <i>Selenocephalus pallidus</i> Kirschbaum, 1868*

* Taxa recorded for the first time with this study from Kırşehir Province.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan eder.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

Bourgoin T 2021. FLOW (Fulgoromorpha Lists on The Web): a world knowledge base dedicated to Fulgoromorpha. Retrieved in June, 13, 2021 from <http://www.hemiptera-databases.org/flow/>

Çevik T 1996. Orta Anadolu Bölgesi ceviz ağaçlarında zararlı ve faydalı faunanın tespiti üzerinde araştırmalar. Bitki Koruma Bülteni, 36(1-2): 55-72.

Demir E 2006a. Contributions to the knowledge of Turkish Auchenorrhyncha (Homoptera) with a

- new record, *Pentastiridius nanus* (Ivanoff, 1885). Munis Entomology & Zoology 1(1): 97-122.
- Demir E 2006b. Preliminary report on the Auchenorrhyncha (Hemiptera) fauna of Kazdağı National Park with two new records for Turkey. Acta entomologica Slovenica, 14(1): 89-102.
- Demir E 2018. Fulgoromorpha (Hemiptera) records from Southwestern Turkey. Entomologia Hellenica, 26(2): 17-28. doi:<https://doi.org/10.12681/eh.16516>
- Demirel E, Hasbenli A 2015. Contributions to the Bolkar Mountains Cixiidae Fauna with a new record and an identification key for Turkey's *Tachycixius* (Hemiptera: Auchenorrhyncha). Pakistan Journal of Zoology 47(5): 1341-1346.
- Demirel E 2019. Cicadidae (Hemiptera: Auchenorrhyncha) from Mt. Musa, Turkey. Monographs of the Upper Silesian Museum, 10: 29-45.
- Dlabola J 1957. Results of the zoological expedition of

- the national museum in Prague to Turkey 20. Homoptera Auchenorrhyncha. Acta Entomologica Musei Nationalis, 31(469): 19–68.
- Dmitriev DA 2021. 3I Interactive Keys and Taxonomic Databases. Retrieved in June, 13, 2021 from <http://dmitriev.speciesfile.org/index.asp>
- Emeljanov AF, Gnezdilov VM, Gjonov IV 2002. Addenda to the fauna of Cicadina (Hemiptera) of Bulgaria. Acta Entomologica Slovenica, 10(1): 83–90.
- Emeljanov AF, Özgen İ, Gnezdilov VM 2017. The first record of *Calldictya kazeruna* Dlabola (Hemiptera, Auchenorrhyncha, Fulgoroidea: Dictyopharidae) from Turkey. Entomological Review, 97(8): 1085–1088.
- Fahringer J 1922. Eine Rhynchotenausbeute aus der Türkei, Kleinasiens und den benachbarten Gebieten. Zeitschrift für systematische Insektenkunde (mit Ausschluss von Coleopterologie und Lepidopterologie) unter Mitwirkung führender Entomologen, 1: 296–307.
- Fieber FX 1876. Les Cicadines d'Europe d'après les originaux et les publications les plus récentes. Deuxième partie: Descriptions des espèces. Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée, 4: 11–268.
- Gogala M, Trilar T, Krpach VT 2005. Fauna of singing cicadas (Auchenorrhyncha: Cicadoidea) of Macedonia – a bioacoustic survey. Acta entomologica slovenica, 13(2): 103–126.
- Güçlü Ş, Hayat R, Özbek H 1995. Erzurum ve çevre illerdeki ceviz (*Juglans regia* L.)'de bulunan fitofag böcek türlerinin tespiti üzerinde araştırmalar. Türkiye Entomoloji Dergisi, 19(2): 137–145.
- Haupt H 1930. Ein neuer *Paralimnus* Mats. Aus Kleinasiens (Homopt. Cicad.). Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1:207–208.
- Hoch H 2021. Fauna Europaea: Acariformes, Tarsonemoidea. Retrieved in June, 13, 2021 from <https://fauna-eu.org>
- Holzinger WE, Kammerlander I, Nickel H 2003. The Auchenorrhyncha of Central Europe – Die Zikaden Mitteleuropas. Vol. 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. Brill, Leiden, 673 pp.
- Kalkandelen A 1974. Orta Anadolu'da Homoptera: Cicadellidae familyası türlerinin taksonomileri üzerinde araştırmalar. Zirai Mücadele ve Karantina Genel Müdürlüğü, Ankara, 220 sy.
- Kalkandelen A 1994. Türkiye Cixiidae (Homoptera) türleri üzerinde taksonomik çalışmalar. VII. Pentastirini: *Reptalus* Emelyanov. Bitki Koruma Bülteni, 34(1–2): 1–21.
- Kalkandelen A 2000. Türkiye Cixiidae (Homoptera) türleri üzerinde taksonomik çalışmalar – VII. Pentastirini: *Hyalesthes* Signoret. Bitki Koruma Bülteni, 40(3–4): 91–123.
- Kartal V, Zeybekoğlu Ü 1992. Türkiye Cicadellidae (Hom., Auchenorrhyncha) Faunası İçin Yeni Türler. Turkish Journal of Zoology, 16: 349–352.
- Kemal M, Koçak AÖ 2010. Cicadidae of Turkey and some ecological notes on *Tibicina serhadensis* Koçak & Kemal from Van Province (East Turkey) (Homoptera). Cesa News, 55: 1–19.
- Kirschbaum CL 1868. Die Cicadinen der gegend von Wiesbaden und Frankfurt A. M. nebst einer anzahl neuer oder Schwer zu unterscheidender Arten aus anderen Gegenden Europa's Tabellarisch Beschrieben. Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, 21–22: 1–202.
- Kopp DD, Yonke TR 1977. Taxonomic status of the buffalo treehopper and the name *Ceresa bubalus*. Annals of the Entomological Society of America, 70(6): 901–905.
- Limnavuori R 1965. Studies on the South and East-Mediterranean Hemipterous fauna. Acta Entomologica Fennica, 21: 1–70.
- Lodos N, Kalkandelen A 1980. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey III. Families Meenoplidae, Derbidae, Achilidae, Dictyopharidae and Tettigometridae. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 4(3): 161–176.
- Lodos N, Kalkandelen A 1981a. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey IV. Family Issidae Spinola. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 5(1): 5–21.
- Lodos N, Kalkandelen A 1981b. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey V. Families Flatidae, Ricanidae and Cicadidae. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 5(2): 67–82.
- Lodos N, Kalkandelen A 1981c. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey VI. Families Cercopidae and Membracidae. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 5(3): 133–149.
- Lodos N, Kalkandelen A 1981d. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey VII. Family Cicadellidae: Ulopinae, Megopalminae, Ledrinae, Macropsinae and Agallinae. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 5(4): 215–230.
- Lodos N, Kalkandelen A 1982. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey VIII. Family Cicadellidae: Idiocerinae. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 6(1): 15–28.
- Lodos N, Kalkandelen A 1983. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey XII. Family Cicadellidae: Typhlocybinae: Empoascini. Türkiye Bitki Koruma Dergisi, 7(1): 153–165.
- Lodos N, Kalkandelen A 1984. Preliminary list of

- Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey XV. Family Cicadellidae: Typhlocybinae: Erythroneurini (Part I). *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 8(1): 159–168.
- Lodos N, Kalkandelen A 1986a. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey XXI. Family: Cicadellidae: Deltoccephalinae: Athysanini (Part I). *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 10(3): 131–139.
- Lodos N, Kalkandelen A 1986b. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey XXII. Family: Cicadellidae: Deltoccephalinae: Athysanini (Part II). *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 10(4): 203–211.
- Lodos N, Kalkandelen A 1987a. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey XXIII. Family: Cicadellidae: Deltoccephalinae: Athysanini (Part III). *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 11(1): 29–40.
- Lodos N, Kalkandelen A 1987b. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey XXIV. Family: Cicadellidae: Deltoccephalinae: Athysanini (Part IV). *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 11(2): 97–109.
- Lodos N, Kalkandelen A 1988. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of Turkey XXVII. (Addenda and Corrigenda). *Türkiye Bitki Koruma Dergisi*, 12(1): 11–22.
- Melichar L 1912. Monographie der Dictyophorinen (Homoptera). Abhandlungen des Kaiserlich- und Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien, 7(1): 1–221.
- Mol A, Zeybekoğlu Ü, Akyürek B 2013. Morphological and acoustic characters of *Cicadatra platyptera* Fieber, 1876. *Zoo Keys*, 296: 1–23. <https://doi.org/10.3897/zookeys.296.4855>
- Mozaffarian F, Sanborn AF 2010. The cicadas of Iran with the description of two new species (Hemiptera, Cicadidae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 57: 69–84.
- Nast J 1972. Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list. Polish Scientific Publishers, Warszawa, 550 pp.
- Nast J 1987. The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Europe. *Annales Zoologici Warszawa*, 40: 535–661.
- Oshanin VT 1912. Katalog der paläarktischen Hemipteren (Heteroptera, Homoptera Auchenorrhyncha und Psylloidae). Verlag von R.Friedländer und Sohn, Berlin, 203 pp.
- Ossiannilsson F, Russel LM, Weber H 1970. Homoptera. In: Tuxen S.L. (Ed.), *Taxonomists Glossary of Genitalia in Insects* (2nd ed.), Munksgaard, Copenhagen, pp. 179–190.
- Önder F, Tezcan S, Karsavuran Y, Zeybekoğlu Ü 2011. *Türkiye Cicadomorpha, Fulgoromorpha ve Sternorrhyncha (Insecta: Hemiptera) Kataloğu*. Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir, 168 sy.
- Sanborn AF 2013. Catalogue of the Cicadoidea (Hemiptera: Cicadoidea). With contributions to the bibliography by Martin H. Villet. Elsevier/Academic Press, San Diego, 1002 pp. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-416647-9.00001-2>
- Schedl W 1991. Invasion der Amerikanischen Büffelzikade (*Stictocephala bisonia* Kopp und Yonke, 1977) nach Österreich (Homoptera, Auchenorrhyncha, Membracidae). *Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz*, 64: 9–13.
- Schedl W 1999. Contribution to the singing cicadas of Israel and adjacent countries (Homoptera, Auchenorrhyncha, Cicadidae et Tibicinidae). *Linzer biologische Beiträge*, 31(2): 823–837.
- Signoret V 1880. Essai sur les Jassides Stål, Fieb. et plus particulierement sur les Acocéphalides Puton. *Annales de la Société Entomologique de France*, 10(5): 41–70.