

Doğu Anadolu Bölgesi Cerambycidae (Coleoptera) Tür Çeşitliliği: Kısım II (Lamiinae)

Muhammed TATAR^{1*} , Göksel TOZLU² 

¹Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknoloji Fakültesi, Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Bölümü, Sivas

²Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Erzurum

*Sorumlu Yazar: mtatar@sivas.edu.tr

Geliş Tarihi: 28.03.2023 Düzeltme Geliş Tarihi: 27.07.2023 Kabul Tarihi: 28.07.2023

ÖZ

Çalışma kapsamında, Doğu Anadolu Bölgesi'nde, Transkafkasya, Mezopotamya ve Anadolu için bir geçit bölgesi olan Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Erzurum, Iğdır, Kars ve Muş illerinin zengin tür çeşitliliğine sahip Coleoptera takımının Lamiinae (Cerambycidae) altfamilyasının tür çeşitliliği ile konukçularının ortaya konulması amaçlanmıştır. 2021 yılının Nisan-Eylül ayları arasında adı geçen illerde yürütülen arazi çalışmalarında elde edilen örnekler çalışmanın materyalini oluşturmuştur. Çalışma sonucunda Lamiinae'den 28 tür ve alttür elde edilmiştir. Bu türlerden 2'si Ağrı, 3'ü Bayburt, 3'ü Bingöl, 2'si Erzurum ve 1'i Kars illerinden ilk kez bu çalışmada tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışma ile Lamiinae türlerinin yayılışlarına yeni lokaliteler eklenmiş ve bazı türlerin üzerinden toplandığı bitkiler verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Biyoçeşitlilik, lamiinae, cerambycidae, coleoptera, doğu anadolu bölgesi, Türkiye

Eastern Anatolia Region Cerambycidae (Coleoptera) Species Diversity: Part II (Lamiinae)

ABSTRACT

The scope of the study, was aimed to reveal species diversity and host this study the faunistic and systematic of the Lamiinae (Cerambycidae) subfamily, which is included in the Coleoptera order with rich species diversity, was carried out within the provinces of Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Erzurum, Iğdır, Kars and Muş, which is a gateway region for Transcaucasia, Mesopotamia and Anatolia, in the Eastern Anatolia Region. The samples obtained from the field studies carried out in the aforementioned provinces between April and September of 2021 constitute the material of the study. As a result of the study, a total of 28 species and subspecies were obtained from Lamiinae. Of these species 2 in Ağrı, 3 in Bayburt, 3 in Bingöl, 2 in Erzurum and 1 in Kars provinces were detected for the first time. With this study, new localities were added to the distribution of Lamiinae species and information was given about the hosts and habitat areas of some species.

Key words: Biodiversity, lamiinae, cerambycidae, coleoptera, eastern anatolia region, Turkey.

GİRİŞ

Doğu Anadolu Bölgesi'nde, Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Erzurum, Iğdır, Kars ve Muş illerinde 2021 yılının Nisan-Eylül ayları arasında yapılan çalışmada Cerambycidae'ye ait toplam 61 tür ve alttür tespit edilmiştir. Çalışmanın birinci bölümünde, Lepturinae, Spondylidinae ve Cerambycinae alınmış ve bunlara bağlı 33 tür ve alttür belirlenmiştir (Tatar ve Tozlu, 2023). Bu bölümde ise Lamiinae ele alınmış ve 28 tür ve alttür saptanmıştır.

Lamiinae, Cerambycinae ile yakın akraba özelliği göstermekte olup, familya içerisinde tür sayısı bakımından en büyük altfamilyadır. Lamiinae türlerinin çoğu, otsu bitkilerde olmakla birlikte ağaçların kabuk, gövde, dallarında, dal yaprak ve sapında, bazı türleri de meyve ve mantarlarla da beslenmektedirler. Bazı türleri

ağaç türlerine göre değişkenlik göstermekle birlikte ksilofag olanlar da vardır (Linsley, 1959; Booth ve ark., 1990). Altfamilya bireylerinde çok çeşitli sayıda renklenme ve desenlenme mevcuttur (Bily ve Mehl, 1989; Hanks, 1999). Pek çok Lamiinae bireyleri ağaç kabuğuna benzer alacalı bir renklenme görülür bu da bireylerin doğada fark edilmesini zorlaştırarak türlerin predatörlerinden korunmasını sağlayan doğal savunma mekanizmasıdır. Lamiinae içerisindeki bazı bireylerin de Lycid (Lycidae)'leri taklit ettikleri belirtilmektedir (Eisner ve ark., 1962; Grimaldi ve Engel. Ayrıca, Lamiinae türleri lezzetsiz görünüm oluşturduğu için predatörleri tarafından yenmeyen *Thonalmus* (Lycidae: Coleoptera) türlerini taklit ettikleri de görülmektedir (Lingafelter, 2013). Lamiinae'de baş geniş, kısmi olarak prothoraksa gömülü; frons ve vertex dar açılı ya da düz; mandibullar iki loblu; maksillar palpusun son segmenti sivrilmiş ve silindirik; labrum serbest; anten genellikle 11 ya da 12 segmentli; gözler içe kavisli ya da tamamen ikiye ayrılmış şekilde; pronotumda türden türe değişkenlik göstermekle birlikte lateral yönde diken oluşumu var veya yok; anterior koksall boşluk kapalı; arka kanatlarda anal hücre gözlemlenmezken cubital alanda ise birbirinden ayrı 3 cubital damar bulunmakta; ayrıca, Cu-A enine damarı bulunmamaktadır. Elytra abdomenin ucuna doğru sivrilemiş ya da boyunca paralel şekilde uzanmaktadır (Bily ve Mehl, 1989).

Lamiinae bireylerinde erginler bir süre beslendikten sonra çiftleşmektedir. Dişi ile çiftleşmek için rekabet özellikle Cerambycinae ve Prioninae erkeklerinde oldukça yüksek olmakla birlikte Lamiinae bireyleri erkekleri ise dikey yapıda ya da küçülmüş mandibullarıyla rekabetçi diğer bireye zarar verene kadar mücadele etmektedirler (Linsley, 1959; Bily ve Mehl, 1989). Ergin dişiler çiftleştikten sonra yaklaşık 9 gün sonra yumurta bırakmaktadır. Dişi bireyleri yumurtalarının dayanıklılığını artırabilmek için yumurta kümesinin üzerini ovipozitörlerinden salgıladıkları bir madde ile örtmektedir (Hanks, 1999).

Dünya genelinde yayılış gösteren yaklaşık 10.000-15.000 (Bily ve Mehl, 1989), Türkiye'de ise bugüne kadar tespit edilmiş 192'si Dorcadiini tribüsünden olmak üzere 466 türü bulunmaktadır (Löbl ve Smetana, 2010). Danilevsky (2019), hazırladığı "Palearktik Bölge Cerambycoidea Kataloğu"nda *Dorcadion* cinsine ait 666 türün varlığından bahsetmiştir. Bu türlerden 293'ü Türkiye'de mevcuttur. Bu sayının da Palearktik Bölge'nin %43.99'unu temsil ettiği görülmektedir. Yine, bu türlerin 258 (% 88.05)'i de Türkiye için endemik durumdadır (Tatar ve Tozlu, 2020).

Bu çalışmanın amacı Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Erzurum, Iğdır, Kars ve Muş illerinde Lamiinae'ye ait tür çeşitliliği ve konukçularını ortaya koymaktır.

MATERYAL ve METOT

Arazi Çalışmaları

Araziden böceklerin toplanması

Ağrı, Ardahan, Bayburt, Bingöl, Erzurum, Iğdır, Kars ve Muş illerine 2021 yılında nisan-eylül aylarında imkanlar dahilinde her ay en az bir kez gidilerek (her defasında farklı lokalitelere) özellikle geçitler ve ormanlık alanlar ile kırsal kesimlerde bulunan çim alanlarından, taş altlarından, çalı formundaki bitkiler ve çiçekli bitkiler üzerinden atrap, japon şemsiyesi, aspiratör, çukur (pitfall) ve besi tuzakları yardımı ile Cerambycid'ler elde edilmişlerdir. Çukur ve besi tuzakları güzergahları temsil edecek şekilde farklı lokalitelerin uygun habitatlarına yerleştirilerek, kontrolleri arazi çalışmaları sırasında yapılmıştır. Tuzak içeriği, kırmızı şarap (100 ml), su (900 ml), şeker (25g) ve sirke (25 ml) karışımından hazırlanmıştır.

Laboratuvar Çalışmaları

Uygun şekilde muhafaza edilerek getirilen Cerambycid örnekleri laboratuvarında uygun böcek iğneleri ile iğnelenmiş veya böcek yapıştırma kartları üzerine yapıştırılmıştır. Teşhiste oldukça önemli olan bazı dişi ve özellikle de erkek genitalya kısımlarını kolayca çıkarabilmek için, ergin bireyler yumuşatılmak amacıyla içerisinde sıcak %70'lik ethanol bulunan beher içerisine alınarak 3-12 dakika bekletilmiştir. Çıkarılan genitalyadan dokuların temizlenmesi için genitalya, 2-6 dakika boyunca sıcak %10'luk potasyum hidroksit (KOH) içerisinde bekletilmiştir. Bu uygulamadan sonra genitalya, alkol veya sulandırılmış asetik asit içerisinde yıkanarak, içerisinde bir damla gliserin bulunan mikrotüpler içerisinde saklanmıştır (Johnson ve ark., 2004; Reid ve Beatson 2013). Atatürk Üniversitesi Biyoçeşitlilik Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde örneklerin dorsal, lateral ve ventral görünümünün fotoğrafları Leica Makroskop, Canon 70 DSLR fotoğraf makinesi ve Canon EOS utility programı kullanılarak çoklu olarak, Adobe Photoshop CS6 programında, bazı fotoğraflar ise Canon EOS 1100D fotoğraf makinesi, Canon EF 100 mm, f/2.8L Macro lens, Kaiser dijital çekim ünitesi ile çekilerek ve Lenovo marka bilgisayarda Helicon focus 6.7.1. programı kullanılarak birleştirilmiştir.

BULGULAR

Cerambycidae Latreille, 1802'nin Sistematikteki Yeri

Takım: Coleoptera Linnaeus, 1758

Alttakım: Polyphaga Emery, 1886

Üstfamilya: Chrysomeloidea Latreille, 1802

Familya: Cerambycidae Latreille, 1802

Altfamilya: Lamiinae Latreille, 1825

Tribüs: Acanthocinini Blanchard, 1845

Cins: *Acanthocinus* Dejean, 1821

***Acanthocinus (Acanthocinus) aedilis* Linnaeus, 1758** (Şekil 1. 1)

Türkiye'de Yayılışı: Amasya, Ankara, Antalya (Akseki-Cevizli ve Korkuteli-Hacıbekar Ormanı), Artvin, Bilecik, Balıkesir (Dursunbey), Bolu, Bursa (Orhaneli), Çanakkale (Pazarköy), Denizli (Çameli), Eskişehir, Erzurum, Giresun, Gümüşhane, Isparta (Eğirdir-Sarıdrisler Ormanı), İzmir (Bornova), Kars (Sarıkamış), Karabük, Kastamonu, Kütahya (Gediz), Muğla, Sinop ve Tokat (Çanakçıoğlu, 1983; Demelt, 1963; Breuning ve Villiers, 1967; Erdem ve Çanakçıoğlu, 1977; Öymen, 1987; Gül-Zümreoğlu, 1975; Tosun, 1975; Althoff ve Danilevsky, 1997; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen, 2008; Tatar ve Tozlu, 2022).

İncelenen Materyal: Kars, Sarıkamış, Merkez, 2150 m, 29.VI.2021, 2 ♀ ♂. *Pinus sylvestris* L. kütükleri üzerinden elde edilmiştir.

Tribüs: Agapanthiini Mulsant, 1839

Cins: *Agapanthia* Audinet-Serville, 1835

***Agapanthia (Agapanthia) suturalis* Fabricius, 1787** (Şekil 1. 2)

Türkiye'de Yayılışı: Adana, Antalya, Artvin, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Diyarbakır, Erzincan (Kızıldağ Geçidi), Erzurum, Gaziantep, Hakkari (Bağışlı), Hatay (Şenköy), Iğdır, İçel, İstanbul, Kars, Kayseri (Akkışla, Bünyan) Kırıkkale, Kilis, Konya, Malatya (Merkez), Mersin (Çamlıyayla), Osmaniye, Rize, Sivas ve Tunceli (Merkez ve Pülümür) (Turgut ve Özdikmen, 2010; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen ve ark., 2010, 2011, 2012a, 2020; Sama ve ark., 2012; Cihan ve ark., 2013; Al-Hamadani ve Özdikmen, 2014; Tekin ve Özdikmen, 2015; Özdikmen ve Özdikmen, 2016; Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Bayburt, Kop Geçidi, 2100 m, 25.VI.2021, 2 ♀ ♂, Vauk Dağı, 1850 m, 25.VI.2021, 2 ♀ ♂; Erzurum, Aşkale, Kavurmaçukuru, 1688 m, 18.VI.2021, 1 ♂, Aşkale, Merdiven, 1688 m, 18.VI.2021, 3 ♀ ♂, Horasan, Merkez, 1650 m, 26.VI.2021, 2 ♀ ♂, Ilıca, Merkez, 2300 m, 27.VI.2021, 2 ♀ ♂, İspir, Gülyurt Dağı, 2400 m, 07.VII.2021, 1 ♂, Oltu, Tutmaç, 1750 m, 01.VII.2021, 2 ♀ ♂, Pazaryolu, Kartal Platosu, 2575 m, 05.VII.2021, 1 ♀, Köprüköy, Örentaş, 1887 m, 04.VII.2021, 2 ♀ ♂, Tekman, Merkez, 1950 m, 08.VII.2021, 2 ♀ ♂, Tortum, Esendurak, 1400 m 11.VII.2021, 1 ♂. *Ranunculus polyanthemus* L., *Achillea millefolium* L. ve diğer yabancı otlar üzerinden atrap ile elde edilmiştir.

***Agapanthia (Epopetes) dahli walteri* Reitter, 1898** (Şekil 1. 3)

Türkiye'de Yayılışı: Amasya, Batman (Alanyurt), Bingöl, Erzurum (Pasinler-Çobanköprü), Hakkari (Yüksekova-Şemdinli ve Bağışlı), Hatay (Yenişehir), Kars (Kağızman), Mardin ve Tunceli (Merkez ve Ovacık-Munzur) (Aurivillius, 1921; Winkler, 1924, 1932; Fuchs ve Breuning, 1971; Özbek, 1978; Danilevsky ve Miroshnikov, 1985; Adlbauer, 1988; Lodos, 1998; Rejzek ve ark., 2001, 2003; Özdikmen, 2007; Sama ve ark., 2012).

İncelenen Materyal: Bayburt, Vauk Dağı, 1850 m, 25.VI.2021, 2 ♀ ♂; Bingöl, Merkez, Bilaloğlu, 1300 m, 03.VI.2021, 1 ♂; Erzurum, Köprüköy, Kayabaşı, 1650 m, 14.VI.2021, 1 ♀; Kars, Sarıkamış, Karakurt, 1425 m, 01.VII.2021, 2 ♀ ♂. *R. polyanthemus*, *Achillea millefolium* ve diğer yabancı otlar üzerinden atrap ile elde edilmiştir.

***Agapanthia (Smaragdula) osmanlis* Reiche & Saulcy, 1858** (Şekil 1. 4)

Türkiye'de Yayılışı: Artvin, Bilecik, Bayburt, Erzincan (Refahiye ve Gemecik), Erzurum (Horasan, İspir ve Ilıca-Kandilli), Gümüşhane (Kelkit), Hatay, Kars (Sarıkamış), İstanbul, Sivas (Suşehri ve Zara), Samsun (Havza), (Reiche ve Saulcy, 1858; Aurivillius, 1921; Winkler, 1924, 1932; Breuning ve Villiers, 1967; Önalp, 1988; Lodos, 1998; Rejzek ve ark., 2001, 2002; Tozlu ve ark., 2003; Sama ve ark., 2012; Özdikmen, 2013).

İncelenen Materyal: Bayburt, Kop Geçidi, 2325 m, 12.VI.2021, 6 ♀ ♂, G. Tozlu, Merkez, Maden, 1820 m, 12.VI.2021, 6 ♀ ♂. Örnekler *Cephalaria procera* Fisch & Lall. bitkisi üzerinden atrap ile toplanmıştır.

***Agapanthia (Synthapsia) kirbyi kirbyi* Gyllenhal, 1817** (Şekil 1. 5)

Türkiye'de Yayılışı: Adana, Afyon, Aksaray, Amasya, Ankara (Gölbaşı-Örencik), Antalya (Güllük), Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bolu, Burdur, Bursa (Uludağ), Çanakkale, Çorum, Erzincan, Erzurum (Aşkale-Kop Dağı), Eskişehir, Gümüşhane (Kelkit), Hatay, Isparta (Eğirdir), İçel, İstanbul, İzmir (Bornova ve Konak-Kocatepe), Kahramanmaraş

(Göksün), Kars, Karabük (Eskipazar), Kayseri (İncesu, Kocasinan), Kırıkkale, Kırşehir, Kocaeli, Konya (Karapınar), Manisa (Kula ve Alaşehir), Mardin (Ömerli), Muğla, Niğde, Osmaniye, Siirt, Tokat, Tunceli ve Van (Fairmaire, 1866; Pic, 1892; Bodemeyer, 1906, Villiers, 1959; Demelt ve Alkan, 1962; Demelt, 1963; Breuning ve Villiers, 1967; Tuatay ve ark., 1972; Gül-Zümreoğlu, 1975; Sama, 1982; Öymen, 1987; Önalp, 1988; Adlbauer, 1988; Althoff ve Danilevsky, 1997; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen ve Hasbenli, 2004; Özdikmen ve ark., 2005, 2012b; Özdikmen ve Demirel, 2005; Özdikmen ve Demir, 2006; Özdikmen 2006, 2007, 2011, 2020; Turgut ve Özdikmen, 2010; Sama ve ark., 2012; Aslan ve Karaca, 2012; Cihan ve ark., 2013; Küçükaykay ve ark., 2013; Tekin ve Özdikmen, 2015, Şabanoglu ve Şen, 2016; Tezcan ve ark., 2020; Özdikmen ve Tezcan, 2020).

İncelenen Materyal: Ağrı, Eleşkirt, Alkuşak, 2100 m, 29.VI.2021, 1 ♂; **Bayburt**, Kop Geçidi, 2100 m, 21.VI.2021, 1 ♂; **Erzurum**, Çat, Çirişli Geçidi, 2200 m, 18.VII.2021, 4 ♀ ♂, Ilıca, Atlıkonak, 2300 m, 27.VI.2021, 8 ♀ ♂, G. Tozlu, Köprüköy, Örentaş, 2100 m, 12.VII.2021, 2 ♀ ♂, Yakutiye, Atatürk Üniv. Kampüsü, 1855 m, 29.VII.2021, 1 ♀; **Kars**, Sarıkamış., Karakurt, 1425 m, 14.VI.2021, 4 ♀ ♂. *R. polyanthemus*, *Centaurea* sp., *Silybum marianum*, *Verbascum* sp., *Paliurus spina-christi*, *A. millefolium* ve diğer bazı yabancı otlar üzerinden atrap ile elde edilmiştir.

Cins: *Calamobius* Guérin-Ménéville, 1847

***Calamobius (Calacomius) filum* Rossi, 1790** (Şekil 1. 6)

Türkiye’de Yayılışı: Adana (Karataş, Yumurtalık ve Seyhan Barajı), Ankara, Antalya, Bolu, Burdur, Bilecik (Söğüt), Bursa, Çanakkale (Gökçeada), Gaziantep, Hatay (Belen), İçel, İstanbul, İzmir (Bornova ve Torbalı), Isparta, Kahramanmaraş, Kayseri (Sarız ve Pınarbaşı), Kilis, Kocaeli, Konya, Manisa (Sarigöl), Mersin (Gözne), Muğla (Fethiye), Osmaniye, Sakarya, Tunceli ve Van (Demelt ve Alkan, 1962; Demelt, 1963; Gül-Zümreoğlu, 1975; Sama, 1982; Adlbauer, 1988; Althoff ve Danilevsky, 1997; Lodos, 1998; Özdikmen ve Hasbenli, 2004; Özdikmen ve ark., 2005, 2010; Özdikmen ve Demirel, 2005; Özdikmen ve Okutaner, 2006; Özdikmen ve Demir, 2006; Özdikmen, 2006; Turgut ve Özdikmen, 2010; Sama ve ark., 2012; Aslan ve Karaca, 2012; Cihan ve ark., 2013; Şabanoglu ve Şen, 2016; Özdikmen, 2020; Tezcan ve ark., 2020; Özdikmen ve Tezcan, 2020).

İncelenen Materyal: **Bayburt**, Aydıntepe, 1600 m, 25.VI.21, 1 ♂; **Kars**, Merkez, 1787 m, 19.VI.21, 1 ♀. *A. millefolium* üzerinden atrap ile yakalanmıştır.

Tribüs: Dorcadionini Swainson, 1840

Cins: *Dorcadion* Dalman, 1817

***Dorcadion (Cribridorcadion) sodale sodale* Hampe, 1852** (Şekil 1. 7)

Türkiye’de Yayılışı: Bayburt, Erzurum, Trabzon (Plavilstshikov, 1958; Villiers, 1959; Breuning, 1962; Breuning ve Villiers, 1967; Demelt, 1967; Gfeller, 1972; Braun, 1978; Adlbauer, 1988; Lodos, 1998; Löbl ve Smetana, 2010; Özdikmen, 2010, 2016; Danilevsky, 2015; Tatar ve Tozlu, 2020).

İncelenen Materyal: **Bayburt**, Kop Geçidi, 2100 m, 29.V.2021, 3 ♀ ♂. Taş altından el ile yakalanmıştır.

***Dorcadion (Cribridorcadion) wagneri karayaziense* Bernhauer ve Peks, 2016** (Şekil 1. 8)

Türkiye’de Yayılışı: Erzurum (Danilevsky, 2017).

İncelenen Materyal: **Erzurum**, Yakutiye, Akdağ, 1915 m, 07.V.2021, 2 ♀ ♂, Atatürk Üniv. Kampüsü, 1855 m, 17.V. 2021, 2 ♀ ♂. Taş altından ve Pitfall (Çukur) tuzak ile yakalanmıştır.

***Dorcadion (Cribridorcadion) nitidum* Motschulsky, 1838** (Şekil 1. 9)

Türkiye’de Yayılışı: Ardahan, Artvin (Bülbülen Platosu), Erzurum, Kars, Yozgat (Plavilstshikov, 1958; Breuning, 1962; Özbek, 1978; Adlbauer, 1988; Özdikmen ve Hasbenli, 2004; Löbl ve Smetana, 2010, Özdikmen, 2010; 2021c; Danilevsky, 2015, 2019).

İncelenen Materyal: **Ardahan**, Merkez, 1904 m, 01.VII.2021, 2 ♀ ♂. Örnekler taş altından el ile yakalanmıştır.

***Dorcadion (Cribridorcadion) scabricolle shirakense* Lazarev, 2020** (Şekil 1. 10)

Türkiye’de Yayılışı: Erzurum (Çat), Ağrı (Diyadin), Van (Erciş), Ardahan, Kars (Karakurt, Susuz, Digor), Artvin (Yusufeli), Kars (Kağızman) ve Erzurum (Horasan) (Bajdak, 1998; Lazarev, 2020; Lazarev ve ark., 2021; Tatar ve Tozlu, 2020).

İncelenen Materyal: **Erzurum**, Yakutiye, Akdağ, 1915 m, 07.V.2021, 2 ♀ ♂. Örnekler pitfall (Çukur) tuzak ile yakalanmıştır.

Tribüs: Monochamini Gistel, 1848

Cins: *Monochamus* Dejean, 1821

***Monochamus (Monochamus) galloprovincialis transitivus* Lazarev, 2017** (Şekil 1. 11)

Türkiye’de Yayılışı: Artvin (Merkez, Ardanuç-Tosunlu, Saçınka, Şavşat-Karagöl Ormanı, Yusufeli-Dereçi Orman-Altıparmak ve Atilla Ormanı), Kars (Sarıkamış), Ordu ve Trabzon (Meryemana Ormanı) (Schimitschek, 1944; Erdem, 1947; Sekendiz, 1981; Öymen, 1987; Adlbauer, 1992; Lodos, 1998; Sama ve ark., 2012; Özdikmen, 2021a, 2022).

İncelenen Materyal: Erzurum, Yakutiye, Akdağ, 2280 m, 07.VIII.2021, 2 ♀ ♂, *Salix* sp. ve *Populus* sp.'nin odun dokusu üzerinden el ile yakalanmıştır.

Tribüs: Phytoeciini Mulsant, 1839

Cins: *Mallosia* Mulsant, 1862

***Mallosia (Eumallosia) armeniaca* Pic, 1897** (Şekil 1. 12)

Türkiye’de Yayılışı: Muş (Buğlan) (Danilevsky ve Miroshnikov, 1985; Danilevsky, 1990; Tuzin, 2000; Löbl ve Smetana, 2010; Özdikmen ve Aytar, 2012).

İncelenen Materyal: Ağrı, Eleşkirt, Güneykaya, 1300 m, 19.VI.2021, 3 ♀ ♂; **Erzurum**, Narman, Demirdağ Çıkışı, 2175 m, 07.VII.2021, 1 ♂. *Ferula communis* L.’nin üzerinden ve köke yakın kısmından el ile yakalanmıştır.

***Mallosia (Semnosia) scovitzii* Faldermann, 1837** (Şekil 1. 13)

Türkiye’de Yayılışı: Erzurum, Iğdır, Malatya, Trabzon, Van (Gevaş ve Erciş) ve Kars (Heyden, 1888; Özbek, 1978; Danilevsky ve Miroshnikov, 1985; Danilevsky, 1990; Lodos, 1998; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen ve Aytar, 2012; Tezcan ve ark., 2020, Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Erzurum, Köprüköy, Örentaş, 1887 m, 14.VI.2021, 3 ♀ ♂. Örnekler *F. communis*’in üzerinden ve köke yakın kısmından el ile yakalanmıştır.

Cins: *Oberea* Dejean, 1835

***Oberea (Amaurostoma) erythrocephala erythrocephala* Schrank, 1776** (Şekil 1. 14)

Türkiye’de Yayılışı: Afyon (Dinar), Amasya, Ankara, Antalya (Alanya ve Antitoros Dağı), Artvin, Bayburt, Çorum, Erzincan (Kızıldağ Geçidi), Erzurum, Gümüşhane, İstanbul (Polonez Köyü), Kahramanmaraş (Göksun-Çardak Yolu), Kars, Konya, Kocaeli (İzmit), Kastamonu, Niğde, Osmaniye (Nur Dağı), Sivas, Tunceli (Pülümür) ve Van (Adlbauer, 1988; Demelt 1961, 1963; Sama, 1982; Öymen, 1987; Althoff ve Danilevsky, 1997; Özdikmen ve Demirel, 2005; Özdikmen ve Okutaner, 2006; Özdikmen, 2008, 2011; Sama ve ark., 2012; Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Erzurum, Oltu, Başaklı, 1850 m, 02.VII.2021, 2 ♀ ♂. Örnekler asma tuzak ile yakalanmıştır.

Cins: *Oxyliia* Mulsant, 1862

***Oxyliia argentata argentata* Ménétris, 1832** (Şekil 1. 15)

Türkiye’de Yayılışı: Adıyaman, Ağrı, Ankara, Antalya, Artvin, Bingöl, Bilis, Bayburt, Çorum, Diyarbakır, Elâzığ, Erzincan, Erzurum, Giresun, Gümüşhane, Hatay, İçel, Isparta, İzmir, Kars, Kırıkkale, Konya, Kastamonu, Niğde, Siirt, Sinop, Tunceli (Pulumur) ve Yozgat (Özdikmen, 2011; Sama ve ark., 2012; Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Ağrı, Eleşkirt, Güneykaya, 1300 m, 03.VI.2021, 2 ♀ ♂; **Bayburt**, Merkez, Maden, 1788 m, 16.VI.2021, 1 ♀, Vauk Dağı, 1850 m, 21.VI.2021, 4 ♀ ♂; **Bingöl**, Çat, Merkez, 1960 m, 27.VI.2021, 3 ♀ ♂, Merkez, Bilaloğlu, 1300 m, 03.VI.2021, 3 ♀ ♂, G. Tozlu; **Erzurum**, Aşkale, Kop Dağı, 1995 m, 16.VI.2021, 1 ♂, Tortum, Esendurak, 1400 m 11.VII.2021, 2 ♀ ♂. *R. Polyanthemus*, *Achillea millefolium* ve diğer bazı yabancı otlar üzerinden, asma tuzak ve atrap ile yakalanmıştır.

Cins: *Phytoecia* Dejean, 1835

***Phytoecia (Helladia) armeniaca* Frivaldszky, 1878** (Şekil 1. 16)

Türkiye’de Yayılışı: Adıyaman, Antalya (Toros Dağı), Diyarbakır, Erzurum, Isparta, Kahramanmaraş (Ekinözü), Kars, Kayseri (İncesu), Malatya, Muş ve Niğde (Frivaldszky, 1878; Heyden, 1888; Bodemeyer, 1900; Demelt, 1967; Özbek, 1978; Adlbauer, 1988; Rejzek ve Hoskovec, 1999; Rejzek ve ark., 2001, Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen ve Okutaner, 2006; Özdikmen, 2011; Şabanoğlu ve Şen, 2016).

İncelenen Materyal: Erzurum, Ilica, Atlıkonak, 1750 m, 11.VI.2021, 1 ♂. *A. millefolium* üzerinden atrap ile yakalanmıştır.

***Phytoecia (Helladia) praetextata praetextata* Steven, 1817** (Şekil 1. 17)

Türkiye’de Yayılışı: Ankara, Bayburt, Düzce, Erzincan (Refahiye), Erzurum, Gümüşhane, Çankırı (Ilgaz-Köyçeğiz Köyü), Kastamonu, Sivas ve Zonguldak (Özdikmen ve Turgut, 2010; Sama ve ark., 2012; Özdikmen, 2019; Tezcan ve ark., 2020).

İncelenen Materyal: Erzurum, Aşkale, Kop Geçidi, 2175 m, 03.VII.2021, 1 ♂, Narman, Kireçli Geçidi, 2175 m, 07.VII.2021, 1 ♀. Örnekler pitfall (çukur) tuzak ile yakalanmıştır.

***Phytoecia (Musaria) affinis boeberi* Ganglbauer, 1884** (Şekil 1. 18)

Türkiye’de Yayılışı: Artvin (Yusufeli), Erzurum (Aşkale-Kop Dağı, Tortum, Uzundere ve Şenkaya-Soğanlı Dağı), Rize (Çamlıhemşin-Çatdüzü), Trabzon (Maçka ve Zigana Dağı) (Winkler, 1924, 1932; Breuning ve Villiers, 1967; Rejzek ve ark., 2001; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen, 2007, 2008).

İncelenen Materyal: Erzurum, Uzundere, Merkez, 1875 m, 02.VII.2021, 2 ♀ ♂. Örnekler pitfall (çukur) tuzak ile yakalanmıştır.

***Phytoecia (Musaria) puncticollis puncticollis* Faldermann, 1837** (Şekil 1. 19)

Türkiye’de Yayılışı: Bingöl (Kuruca), Bitlis (Reşadiye ve Tatvan), Diyarbakır, Erzincan, Erzurum, Hakkâri (Kolbaşı, Yüksekova, Bağışlı ve Çukurca), Malatya, Van (Kuzgunkıran Geçidi) ve Tunceli (Merkez ve Ovacık) (Heyden, 1888; Winkler, 1924, 1932; Fuchs ve Breuning, 1971; Danilevsky ve Miroshnikov, 1985; Lodos, 1998; Rejzek ve ark., 2001; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen, 2007; Sama ve ark., 2012).

İncelenen Materyal: Erzurum, Oltu, Sütkans, 1275 m, 17.VI.2021, 2 ♀ ♂. Pitfall (Çukur) tuzak ile elde edilmiştir.

Phytoecia (Opsilia) coerulescens coerulescens Scopoli, 1763 (Şekil 1. 20)

Türkiye’de Yayılışı: Adana, Adıyaman, Aksaray (Mamasın Barajı), Amasya, Ankara, Antalya, Ardahan, Artvin, Aydın (Karacasu), Bayburt, Balıkesir (Manyas), Bolu, Burdur, Bursa, Çankırı, Çanakkale (Ayvacık-Küçükkuşu ve Lapseki), Çorum, Denizli, Diyarbakır (Silvan), Düzce, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Elazığ (Maden), Gaziantep, Gümüşhane, Isparta (Eğirdir ve Keçiborlu), İçel, İstanbul, İzmir (Bornova, Bayındır, Karaburun, Kemalpaşa, Tire, Menderes ve Urla), Kırklareli (Lüleburgaz), Kahramanmaraş (Afşin), Karaman, Kars, Kastamonu, Kayseri (Yahyalı, İncesu, Kocasinan, Bünyan, Melikgazi, Hacılar, Pınarbaşı), Kırıkkale, Kırşehir, Konya (Ereğli), Kütahya, Malatya, Manisa (Turgutlu), Mardin (Mazıdağı), Mersin (Erdemli), Muğla (Dalaman), Nevşehir, Niğde (Çiftelhan), Osmaniye (Zorkun), Samsun (Kavak), Sinop, Sivas, Trabzon, Tunceli, Tokat (Turhal), Yozgat, Zonguldak ve Tekirdağ (Saray) (Bodemeyer, 1900, 1906; Villiers, 1959; Demelt ve Alkan, 1962; Breuning ve Villiers, 1967; Gfeller, 1972; Tuatay ve ark., 1972; Gül-Zümreoğlu, 1975; Özbek, 1978; Sama, 1982; Öymen, 1987; Adlbauer, 1988; Althoff ve Danilevsky, 1997; Rejzek ve Hoskovec, 1999; Rejzek ve ark., 2001, Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen ve Hasbenli, 2004; Özdikmen ve ark., 2005, 2009, 2012a,b; Özdikmen ve Demirel, 2005; Özdikmen ve Okutaner, 2006; Özdikmen ve Demir, 2006; Özdikmen, 2006, 2007, 2020; Turgut ve Özdikmen, 2010; Özdikmen, 2011; Sama ve ark., 2012; Şenyüz ve Özdikmen, 2013; Cihan ve ark., 2013; Al-Hamadani ve Özdikmen, 2014; Şabanoğlu ve Şen, 2016; Özdikmen ve Tezcan, 2020; Tezcan ve ark., 2020; Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Bayburt, Vauk Dağı, 1850 m, 2 ♀ ♂, 25.VI.2021; Erzurum, Aşkale, Çayköy, 1450 m, 21.VI.2021, 1 ♂, Horasan, 1450 m, 26.VI.2021, 2 ♀ ♂; Kars, Sarıkamış, TCK Çeşmesi, 1500 m 14.VI.2021, 3 ♀ ♂. *R. polyanthemus*, *A. millefolium* ve diğer yabancı otlar üzerinden atrap ile yakalanmıştır.

Phytoecia (Paracoptosia) bithynensis Ganglbauer, 1884 (Şekil 1. 21)

Türkiye’de Yayılışı: Ankara (Kızılcahamam), Gümüşhane, Sivas (Gürün-Suçatı), Kahramanmaraş (Andırın), Mardin (Ömerli) ve İzmir (Bergama) (Demelt, 1963; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen, 2007; Şabanoğlu, 2020; Özdikmen ve Tezcan, 2020; Tezcan ve ark., 2020).

İncelenen Materyal: Bingöl, Karlıova, 1805 m, 23.VI.2021, 2 ♀ ♂. Örnekler asma tuzak ile yakalanmıştır.

Phytoecia (Phytoecia) annulipes Mulsant ve Rey, 1863 (Şekil 1. 22)

Türkiye’de Yayılışı: Afyon, Aksaray, Ankara, Bayburt, Bolu, Çorum, Erzurum, Hatay, Iğdır, İçel, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kütahya, Muş (Korkut), Osmaniye ve Yozgat (Danilevsky, 2008; Özdikmen, 2017; Tezcan ve ark., 2020; Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Kars, Sarıkamış, Karakurt, 1450 m, 01.VII.2021, 3 ♀ ♂; Bingöl, Karlıova, 1400 m, 23.VI.2021, 2 ♀ ♂. Asma tuzak ile yakalanmıştır.

Phytoecia (Phytoecia) caerulea caerulea Scopoli, 1772 (Şekil 1. 23)

Türkiye’de Yayılışı: Adana, Afyon, Aksaray, Amasya, Ankara, Aydın, Bolu, Burdur, Çankırı, Çorum, Düzce, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, Iğdır, Isparta (Kızıldağ Doğa Parkı), İçel, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kastamonu, Kayseri (Yahyalı, İncesu, Akkışla, Talas), Kırıkkale, Konya, Manisa, Muğla, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Samsun, Sivas, Sinop (Boyabat), Yozgat (Breuning ve Villiers, 1967; Fuchs ve Breuning, 1971; Özbek, 1978; Adlbauer, 1988; Althoff ve Danilevsky, 1997; Özdikmen ve Hasbenli, 2004; Özdikmen ve ark., 2005; Özdikmen ve Okutaner, 2006; Özdikmen, 2006, 2007, 2017, 2020; Özdikmen ve Demir, 2006; Özdikmen ve ark., 2010, 2012b; Sama ve ark., 2012; Al-Hamadani ve Özdikmen, 2014; Şabanoğlu ve Şen, 2016; Özdikmen ve Özdikmen, 2016; Tezcan ve ark., 2020; Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Erzurum, Horasan, Aras Vadisi, 1425 m, 09.VI.2021, 3 ♀ ♂; Kars, Sarıkamış, 1450 m, 14.VI.2021, 2 ♀ ♂. *R. polyanthemus*, *A. millefolium* ve diğer yabancı otlar üzerinden atrap ile yakalanmıştır.

Phytoecia (Phytoecia) virgula virgula Charpentier, 1825 (Şekil 1. 24)

Türkiye’de Yayılışı: Adana, Adıyaman, Afyon, Aksaray, Amasya, Ankara, Bartın, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bolu, Burdur, Bursa, Çankırı, Çorum, Denizli, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Gümüşhane, Hatay, Iğdır, Isparta, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Karabük, Kars, Kastamonu, Kayseri (Akkışla), Kırıkkale, Konya, Kütahya, Manisa, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Samsun, Tunceli ve Van (Bodemeyer, 1900; Demelt ve Alkan, 1962; Demelt, 1963; Breuning ve Villiers, 1967; Fuchs ve Breuning, 1971; Tuatay ve ark., 1972; Gül-Zümreoğlu, 1975; Öymen, 1987; Adlbauer, 1988; Althoff ve Danilevsky, 1997; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen ve Hasbenli, 2004; Özdikmen ve ark., 2005, 2009, 2010, 2012, Özdikmen ve Okutaner, 2006; Özdikmen ve Demir, 2006; Özdikmen, 2006; 2007;

2020, Turgut ve Özdikmen, 2010; Sama ve ark., 2012; Al-Hamadani ve Özdikmen, 2014; Tekin ve Özdikmen, 2015; Şabanoğlu ve Şen, 2016; Özdikmen ve Özdikmen, 2016; Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Bingöl, Karlıova, 1400 m, 03.VI.2021, 2 ♀ ♂; Erzurum, Ilica, Merkez, 2100m, 21.VI.2021, 3 ♀ ♂. Pitfall (Çukur) ve asma tuzak ile yakalanmıştır.

Cins: *Pilemia* Fairmaire, 1864

***Pilemia (Pilemia) griseomaculata* Pic, 1891** (Şekil 1. 25)

Türkiye’de Yayılışı: Adana (Tekir ve Nurdağı Geçidi), Erzurum, Hatay (Akbez), İçel (Aslanköy ve Namrun), Sivas (Merkez-Mermer) ve Osmaniye (Bahçe-Kızlaç Köy ve Nurdağı Geçidi) (Özbek, 1978; Adlbauer, 1988; Lodos, 1998; Rejzek ve ark., 2001; Özdikmen ve ark., 2010; Tezcan ve ark., 2020).

İncelenen Materyal: Bingöl, Karlıova, 1400 m, 03.VI.2021, 1 ♂; Erzurum, Horasan, Merkez, 1650 m, 30.VII.2021, 4 ♀ ♂, Ilica, Atlıkonak, 1900 m, 24.VIII.2021, 10 ♀ ♂. *R. polyanthemus*, *A. millefolium* ve diğer yabancı otlar üzerinden atrap ve Pitfall (Çukur) tuzak ile yakalanmıştır.

***Pilemia (Pseudopilemia) hirsutula hirsutula* G.F. Frölich, 1793** (Şekil 1. 26)

Türkiye’de Yayılışı: Adıyaman, Afyon, Antalya, Ardahan, Bilecik, Bayburt, Erzurum, Hakkari, Iğdır, İçel, Isparta, İzmir, Kars, Konya (Meram), Osmaniye, Şırnak (Meşindağı Geçidi) ve Tunceli (Ovacık) (Özdikmen, 2007, 2011; Sama ve ark., 2012; Güven ve ark., 2023).

İncelenen Materyal: Bayburt, Merkez, Maden, 1788 m, 16.VI.2021, 1 ♀; Erzurum, Köprüköy, Örentaş, 2107 m, 12.VII.2021, 3 ♀ ♂; Kars, Sarıkamış, Şeytangeçmez, 1450 m, 04.VI.2021, 1 ♂. *R. polyanthemus*, *A. millefolium* ve diğer yabancı otlar üzerinden atrap ile yakalanmıştır.

Cins: *Pteromallosia* Pic, 1900

***Pteromallosia albolineata* Hampe, 1852** (Şekil 1. 27)

Türkiye’de Yayılışı: Adıyaman (Nemrut Dağı), Bitlis (Kuzgunkıran Geçidi), Erzurum (Köprüköy-Söylemez), Muş (Buğlan Geçidi) ve Van (Erciş) (Sama, 1982; Adlbauer, 1992; Rejzek ve Hoskovec, 1999; Rejzek ve ark., 2001; Tozlu ve ark., 2003; Özdikmen, 2013).

İncelenen Materyal: Erzurum, Çat, Çirişli Geçidi, 2200 m, 27.VI.2021, 3 ♀ ♂, Oltu, Sütkans, 1275 m, 16.VI.2021, 2 ♀ ♂. *Lolium* sp. üzerinden atrap ile yakalanmıştır.

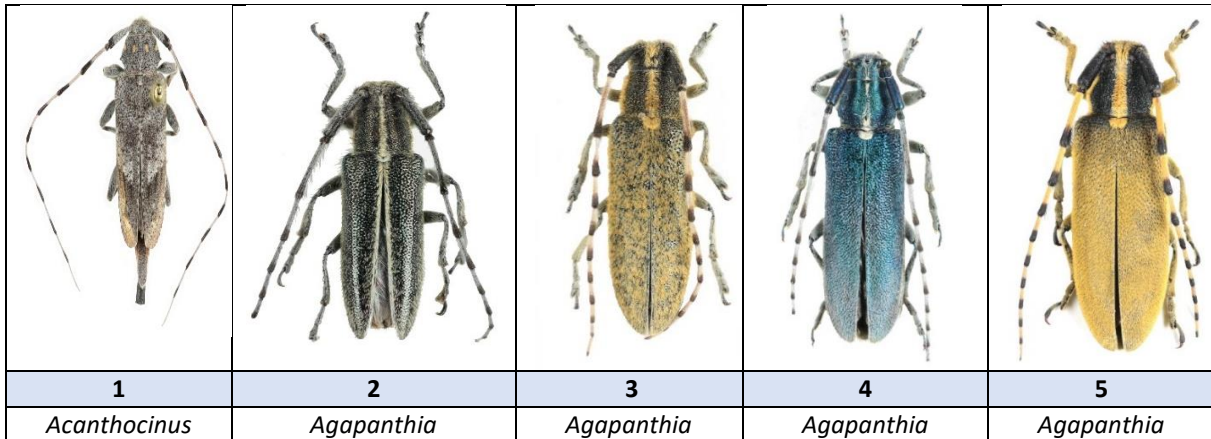
Tribüs: Saperdini Mulsant, 1839





















Cins: *Saperda* Fabricius, 1775









***Saperda (Compsidia) populnea* Linnaeus, 1758** (Şekil 1. 28)

Türkiye’de Yayılışı: Artvin (Şavşat-Papart Ormanı), Balıkesir (Bandırma), Bolu (Merkez ve Mengen), Bursa (Yenişehir ve Uludağ-Gölcük), Bitlis, Burdur (Gökçebağ), Bayburt, Çanakale, Denizli, Düzce, Edirne, Erzincan, Giresun, Gümüşhane, Hatay (İskenderun), İstanbul (Alem Dağı, Yeniköy ve Belgrad Ormanı), İzmir (Bornova), Kahramanmaraş (Pazarcık-Aksu Köprüsü), Isparta, Konya (Beyşehir), Kocaeli (İzmit), Kayseri, Manisa (Merkez), Muş, Osmaniye, Sakarya (Akyazı, Sapanca, Hendek ve Adapazarı), Samsun, Sinop (Ayancık), Trabzon, Van, Yozgat ve Zonguldak (Çaycuma) (Acatay, 1948, 1961, 1963, 1968; Bodenheimer, 1958; Gül-Zümreoğlu, 1972, 1975; Çanakçioğlu, 1983; Önder ve ark., 1987; Öymen, 1987; Adlbauer, 1992; Toros, 1996; Kanat, 1998; Alkan, 2000; Özdikmen ve Hasbenli, 2004; Özdikmen ve Demirel, 2005; Özdikmen ve Okutaner, 2006; Özdikmen 2007, 2008, 2011; Şabanoğlu ve Şen, 2016; Albayati ve ark., 2016; Şabanoğlu, 2020; Özdikmen ve Tezcan, 2020; Tezcan ve ark., 2020).

İncelenen Materyal: Erzurum, Köprüköy, Örentaş, 1824 m 12.VII.2021, 2 ♀ ♂. *Populus* sp. üzerinden atrap ile yakalanmıştır.



(<i>Acanthocinus</i>) <i>aedilis</i> Linnaeus, 1758	(<i>Agapanthia</i>) <i>suturalis</i> Fabricius, 1787	(<i>Epopetes</i>) <i>dahli</i> <i>walteri</i> Reitter, 1898	(<i>Smaragdula</i>) <i>osmanlis</i> Reiche & Saulcy, 1858	(<i>Synthapsia</i>) <i>kirbyi kirbyi</i> Gyllenhal, 1817
				
6	7	8	9	10
<i>Calamobius filum</i> Rossi, 1790	<i>Dorcadion</i> (<i>Cribridorcadion</i>) <i>sodale sodale</i> Hampe, 1852	<i>Dorcadion</i> (<i>Cribridorcadion</i>) <i>wagneri</i> <i>karayaziense</i> Bernhauer & Peks, 2016	<i>Dorcadion nitidum</i> Motschulsky, 1838	<i>Dorcadion</i> (<i>Cribridorcadion</i>) <i>scabricolle</i> <i>shirakense</i> Lazarev, 2020
				
11	12	13	14	15
<i>Monochamus</i> (<i>Monochamui</i>) <i>galloprovincialis</i> <i>transitivus</i> Lazarev, 2017	<i>Mallosia</i> (<i>Eumallosia</i>) <i>armeniaca</i> Pic, 1897	<i>Mallosia</i> (<i>Semnosia</i>) <i>scovitzii</i> Faldermann, 1837	<i>Oberea</i> (<i>Amaurostoma</i>) <i>erythrocephala</i> <i>erythrocephala</i> Schrank, 1776	<i>Oxyliia argentata</i> <i>argentata</i> Ménétriés, 1832
				
16	17	18	19	20
<i>Phytoecia</i> (<i>Helladia</i>) <i>armeniaca</i> Frivaldszky, 1878	<i>Phytoecia</i> (<i>Helladia</i>) <i>praetextata</i> <i>praetextata</i> Steven 1817	<i>Phytoecia</i> (<i>Musaria</i>) <i>affinis</i> <i>boeberi</i> Ganglbauer, 1884	<i>Phytoecia</i> (<i>Musaria</i>) <i>puncticollis</i> <i>puncticollis</i>	<i>Phytoecia</i> (<i>Opsilia</i>) <i>coerulescens</i> <i>coerulescens</i>
				

			Faldermann, 1837	Scopoli, 1763
				
21	22	23	24	25
<i>Phytoecia</i> (<i>Paracoptosia</i>) <i>bithynensis</i> Ganglbauer, 1884	<i>Phytoecia</i> (<i>Phytoecia</i>) <i>annulipes</i> Mulsant and Rey, 1863	<i>Phytoecia</i> (<i>Phytoecia</i>) <i>caerulea caerulea</i> Scopoli 1772	<i>Phytoecia</i> (<i>Phytoecia</i>) <i>virgula</i> <i>virgula</i> Charpentier, 1825	<i>Pilemia</i> (<i>Pilemia</i>) <i>griseomaculata</i> Pic, 1891
				
26	27	28		
<i>Pilemia</i> (<i>Pseudopilemia</i>) <i>hirsutula</i> <i>hirsutula</i> G.F. Frölich, 1793	<i>Pteromallosia</i> <i>albolineata</i> Hampe, 1852	<i>Saperda</i> (<i>Compsidia</i>) <i>populnea</i> <i>populnea</i> Linnaeus, 1758		

Şekil 1. Çalışmada tespit edilen türler (Orijinal)

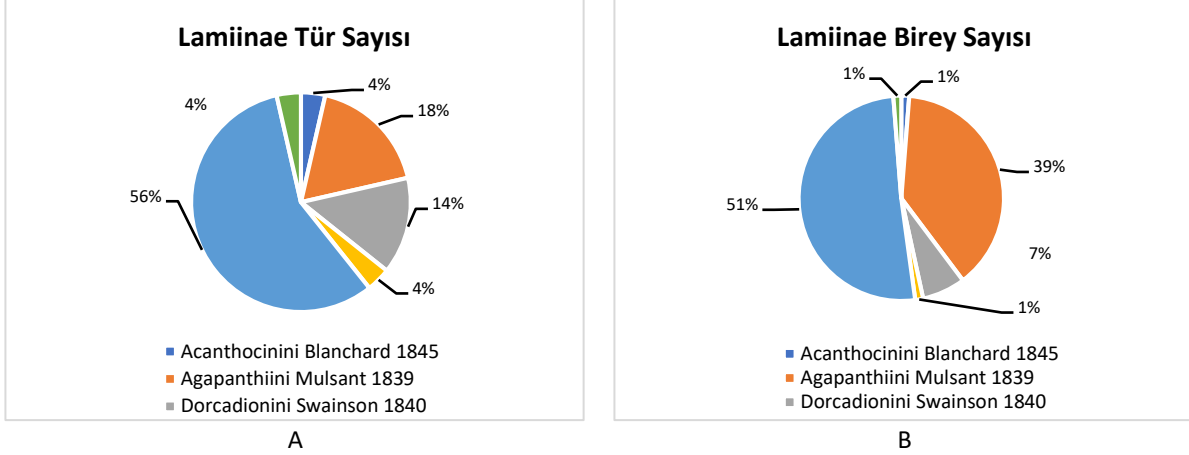
TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmada, Cerambycidae'ye ait Lamiinae altfamilyası (Acanthocinini 1 tür, Agapanthiini 5 tür, Dorcadionini 4 tür, Monochamini 1 tür, Phytoeciini 16 tür ve Saperdini 1 tür)'ndan 28 tür (161 birey) tespit edilmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Çalışma kapsamında Lamiinae'den elde edilen tür ve birey sayısı

Türlerin Sistematik Sırası	Tür Sayısı	Birey Sayısı
Subfamily: Lamiinae Latreille, 1825	28	161
Tribüs: Acanthocinini Blanchard, 1845	1	2
Tribüs: Agapanthiini Mulsant, 1839	5	62
Tribüs: Dorcadionini Swainson, 1840	4	11
Tribüs: Monochamini Gistel, 1848	1	2
Tribüs: Phytoeciini Mulsant, 1839	16	82
Tribüs: Saperdini Mulsant, 1839	1	2
Toplam	28	161

Çizelge 1’den görüldüğü gibi, tür sayısı bakımından en fazla %57 (16 tür) oranıyla Phytoeciini tribüsü olmuş ve onu %18 (5 tür) oranıyla Agapanthiini, %14 (4 tür) oranıyla Dorcadionini, daha sonra da sırasıyla %4 (1’er tür) Acanthocinini, Monochamini ve Saperdini tribüsleri takip etmiştir. Elde edilen birey sayısı bakımından en fazla %51 Phytoeciini (82 birey), 2. sırada %39 oranıyla Agapanthiini (62 birey), 3. sırada %7 oranıyla Dorcadionini (11 birey) olmuş, Acanthocinini, Monochamini ve Saperdini tribüsleri de %1 oranları (2’şer birey) ile takip etmiştir (Şekil 2 A, B).



Şekil 2. Altfamilya ve tribüs düzeyinde elde edilen bireylerin yüzdelik dağılımı

Agapanthia kirbyi kirbyi ve *Mallosia armeniaca* **Ağrı**; *A. dahli walteri*, *A. kirbyi kirbyi* ve *Calamobius filum* **Bayburt**; *Phytoecia bithynensis*, *P. annulipes* ve *Pilemia griseomaculata* **Bingöl**; *Monochamus galloprovincialis transitivus* ve *Mallosia armeniaca* **Erzurum** ve *Phytoecia caerulea caerulea* **Kars** illerinden ilk kez tespit edilmiştir. 2 tür Ağrı, 3 tür Bayburt, 3 tür Bingöl, 2 tür Erzurum ve 1 tür Kars illerinden ilk kez bu çalışmada tespit edilmiştir.

Bazı türler asma ve Pitfall (Çukur) tuzaklarıyla yakalanmıştır. Bu türler; *Dorcadion wagneri karayaziense*, *D. scabricolle shirakense*, *Oberea erythrocephala erythrocephala*, *Oxylyia argentata argentata*, *P. praetextata praetextata*, *P. affinis boeberi*, *P. puncticollis puncticollis*, *P. bithynensis*, *P. annulipes*, *P. virgula virgula*, *Pilemia griseomaculata*, *Pteromallosia albolineata* ve *Saperda populnea*’dır.

M. galloprovincialis transitivus Türkiye dağılımını Özdikmen (2021b), Marmara’nın Avrupa kısmı *M. galloprovincialis pistor*, Doğu Karadeniz Bölgesi ve Kuzeydoğu Anadolu kısmı *M. galloprovincialis transitivus*, Marmara ve Karadeniz Anadolu kısmı, Ege ve Merkez Anadolu Güney kısmı, Akdeniz Bölgesinin tüm kısmı *M. galloprovincialis tauricola* dağılım gösterdiğini bildirmektedir. Kuzeydoğu Anadolu kısmında *M. galloprovincialis transitivus* dağılım gösterdiği göz önüne alınarak yapılan literatür taramaları sonucu Erzurum’da tespit edilmediği görülmektedir. Bu nedenle de Erzurum için ilk kayıt niteliğindedir.

Yapılan faunistik ve sistematik çalışmalar, dünya ve özellikle üç tarafı denizlerle çevrili, Asya, Avrupa ve Kuzey Afrika arasındaki bir kara köprüsü olarak eşsiz coğrafi konumuyla tipik birkaç doğal iklim bölgesini içine Türkiye’nin çok zengin faunasını ortaya konulmasında mutlaka katkı sağlamaktadır. Çalışma sonuçlarının bundan sonra yapılacak çalışmalar için iyi bir altlık olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür: Çalışma Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinasyon Birimi tarafından FBA2021-9080 numaralı Temel Araştırma Projesi kapsamında desteklenmiş olup, Atatürk Üniversitesi BAP Koordinasyon birimine teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması Beyanı: Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti: Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Acatay, A., 1948. *Zararlı orman böcekleri, Teşhis anahtarı*. T. C. Tarım Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yay., İstanbul, 76: 113 p.
- Acatay, A., 1961. *Zararlı orman böcekleri, Teşhis anahtarı*. İstanbul Üniv. Yay., İstanbul, 938: 152 p.
- Acatay, A., 1963. *Tatbiki orman entomolojisi*. İstanbul Üniv. Yay., İstanbul, 1068: 169 p.

- Acatay, A., 1968. *Zararlı orman böcekleri, Teşhis anahtarı*. İstanbul Üniv. Yay., İstanbul, 1358: 153 p.
- Adlbauer, K., 1988. Neues zur Taxonomie und Faunistik der Bockkäferfauna der Türkei (Coleoptera, Cerambycidae). *Entomofauna*, 9: 257-297.
- Adlbauer, K., 1992. Zur Faunistik und Taxonomie der Bockkäferfauna der Türkei II (Coleoptera, Cerambycidae). *Entomofauna*, 13 (30): 485-509.
- Albayati, M.M.I., Özdikmen, H. ve Ayberk, H., 2016. Longhorned Beetles of Belgrad Forest in Istanbul Province with new records to Europe, European Turkey, Marmara Region of Turkey and Istanbul Province (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 11 (2): 661-677.
- Al-Hamadani, N.D.S. ve Özdikmen, H., 2014. Longicorn Beetles of Çankiri Province in Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 9 (2): 931-941.
- Althoff, J. ve Danilevsky, M.L., 1997. *A Check-List of Longicorn Beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Europe*. Slovensko Entomološko Društvo Štefana Michielija. Ljubljana, 64 p.
- Bílý, S., Mehl, O., 1989. *Longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Fennoscandia and Denmark*. Brill. ISBN 9004086978, 9789004086975.
- Bodemeyer, H.E.V., 1900. Quer durch Klein Asien, in den Bulghar Dag; Eine Naturwissenschaftliche studien-Reise. *Coleopterologisches*, 196 p.
- Bodemeyer, H.E.V., 1906. Beitrage zur Käferfauna von Klein Asien – *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 2: 417-437.
- Bodenheimer, F.S., 1958. *Türkiye’de ziraate ve ağaçlara zararlı olan böcekler ve bunlarla savaş hakkında bir etüt*. Bayur Matbaası, Ankara, 347 p.
- Booth, R.G., Cox, M. L. ve Madge, R. B., 1990. IIE Guides to Insects of Importance to Man, 3: Coleoptera. Cambridge University Press, Cambridge, 384 p.
- Breuning, S. ve Villiers, A., 1967. Cérambycides de Turquie (2. note). *L’Entomologiste*, 23 (3): 59-63.
- Breuning, S., 1962. *Revision der Dorcadionini*. Entomologische abhandlungen und berichte aus dem staatliche museum für tierkunde in Dresden. 27: 665.
- Cihan, N., Özdikmen, H. ve Aytar, F., 2013. Contributions of the Longhorned Beetles knowledge of Turkey by the subfamilies Prioninae, Lepturinae and Lamiinae (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 8 (2): 883-894.
- Çanakçıoğlu, H., 1983. *Orman Entomolojisi: Özel bölüm*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yay. No: 349, İstanbul, 535 pp.
- Danilevsky, M.L., 1990. New taxa of the genus Mallosia from Transcaucasia. *Acta entomologica bohemoslovaca*, 86: 363-367.
- Danilevsky, M.L., 2008. Two new species of *Phytoecia* Dejean, 1835 (Coleoptera: Cerambycidae) from Armenia.- Eversmannia, *Entomological research in the Russia and adjacent regions*, N15-16: 6-16+1 plate.
- Danilevsky, M.L., 2015. Catalogue of Palaearctic Cerambycoidea (cited 2015 Mar 8). Available from: <http://www.cerambycidae.net/catalog.pdf>
- Danilevsky, M.L., 2017. Several taxonomic notes on new descriptions of Turkish *Dorcadion* (Coleoptera, Cerambycidae). *Humanity Space International Almanac*, 6 (1), 33-37.
- Danilevsky, M.L., 2019. Catalogue of Palaearctic Cerambycoidea (cited 2019 July 12). Available from: <http://www.cerambycidae.net/catalog.pdf>.
- Danilevsky, M.L. ve Miroshnikov A.I., 1985. *Timber-Beetles of Caucasus* (Coleoptera, Cerambycidae). The Key. Krasnodar, 419 p.
- Demelt, C. ve Alkan, B., 1962. Short information of Cerambycid Fauna of Turkey. *Bitki Koruma Bülteni*, 2 (10): 49-56.
- Demelt, C., 1963. Beitrag zur Kenntnis der Cerambycidenfauna Kleinasiens und 13. Beitrag zur Biologie palaearkt. Cerambyciden, sowie Beschreibung einer neuen Oberea-Art. *Entomologische Blätter*, 59 (3): 132-151.
- Demelt, C., 1967. Nachtrag zur Kenntnis der Cerambyciden-Fauna Kleinasiens. *Entomologische Blätter*, 63 (2): 106-109.
- Eisner, T., Kafatos, F.C., Linsley, E.G., 1962. Lycid predation by mimetic adult Cerambycidae (Coleoptera). *Evolution*, 16: 316-324.
- Erdem, R., 1947. *Sarıkamış ormanlarında entomolojik müşahedeler*. T. C. Tarım Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yay., Özel Sayı: 52, Ankara, 11-13.
- Erdem, R. ve Çanakçıoğlu, H., 1977. *Türkiye odun zararlıları*. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yay., İstanbul, 113-134.
- Fairmaire, L.M.H., 1866. *Notice sur les Coléoptères récoltés par M. J. Lédérer sur le Bosz-Dagh (Asie Mineure)*. Annales de la Société Entomologique de France, Paris, (4) 6: 249-280.

- Fuchs, E. ve Breuning, S., 1971. Die Cerambyciden aus beute der Anatolien .expedition 1966-67 des Naturhistorischen Museums, Wien. *Annalen Naturhistorischen Museum Wien*, 75: 435-439.
- Gfeller, W., 1972. Cerambycidae (Coleoptera) der Türkei-Persienexpedition 1970 der Herren Dr. H. c. W. Wittmer und U. v. Botmer. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel*, 22 (1): 1-8.
- Gül-Zümreoğlu, S., 1972. *Catalogue of Insect and common pests (1928-1969)*. T. C. Publications of Agriculture Ministry, Bornova, İzmir, 119 p.
- Gül-Zümreoğlu, S., 1975. *Investigations on taxonomy, host plants and distribution of the Longhorned Beetles (Cerambycidae-Coleoptera) in Aegean Region*. T. C. Ministry of Food, Agriculture and Stockbreeding, No: 28, İstiklal Press, İzmir, 208 p.
- Güven, M., Doğan, D., Gözüaçık, C. ve Özdikmen, H. 2023. A new contribution to the knowledge of longicorn beetles of Turkey from North-East Anatolia (Coleoptera: Cerambycidae) with two new records for Turkey. *Munis Entomology and Zoology*, 18 (1): 69-79.
- Grimaldi, D., Engel, M., 2005. *Evolution of The Insects*. Cambridge University Press, New York and Cambridge, xv + 755 pp.
- Hanks, L.M., 1999. Influence of the Larval Host Plant on Reproductive Strategies of Cerambycid Beetles. *Annu. Rev. Entomol.*, 44, 483-505.
- Johnson, C.D., Southgate, B.J., Delobel, A. 2004. A revision of the Caryedontini (Coleoptera: Bruchidae Pacymmerinae) of Africa and the Middle East. *Memoirs of the American Entomological Society*, 44, 1-20.
- Kanat, M., 1998. Kahramanmaraş ormanlarında önemli zararlı böceklerin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Küçükaykay, E.C., Şirin, Ü., Çalışkan, H. ve Şenyüz, Y., 2013. Preliminary work on Longhorned Beetles fauna of Kaz Dağları (İda Mountain) and near with two new subspecies (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 8 (1): 50-62.
- Lazarev, M.A., 2020. *A revision of subspecies structure of Dorcadion (Cribridorcadion) scabricolle* (Dalman, 1817) (Coleoptera, Cerambycidae). Moscow: International Academy of Education, 100 p.
- Lazarev, M.A., Tozlu, G. ve Tatar, M., 2021. A review of taxonomic structure of Dorcadion (Cribridorcadion) scrobicolle Kraatz, 1873 (Coleoptera: Cerambycidae) from Turkey. *Entomologische Blätter Für Biologie und Systematik Der Käfer*, Vol: 117, 35-45p.
- Lingafelter, S.W., 2013. Hispaniolan Hemilophini (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae), *ZooKeys* 258: 53-83.
- Linsley, E.G., 1959. Ecology of Cerambycidae. *Annu. Rev. Entomol.* 4: 99-138.
- Lodos, N., 1998. *Entomology of Turkey VI* (General, Applied and Faunistic). Ege Ü. Ziraat Fak. Yayınları No: 529, E. Ü. Faculty of Agriculture Press, İzmir, 300 p.
- Löbl, I. ve Smetana, A., 2010: *New Acts and Comments. Cerambycidae*, p. 59.- In I. Löbl & A. Smetana (ed.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 6. Stenstrup: Apollo Books, 924pp.
- Önalp, B., 1974. Eine neue Agapanthia-Art aus der Türkei (Col., Cerambycidae). *Entomologische Zeitschrift, Stuttgart*, 84 (16): 173-176.
- Önalp, B., 1988. Taxonomic researches on Agapanthia Serville, 1835 species (Coleoptera, Cerambycidae: Lamiinae) I. H. Ü. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3: 257-295.
- Önder, F., Karsavuran, Y., Tezcan, S. ve Önder, P., 1987. *Scientific and Turkish names of some useful and harmful species of Agricultural, Forestic and Domestic Animals in Turkey*. T. C. Ministry of Agriculture, Ankara (Turkish with English summary).
- Öymen, T., 1987. *The Forest Cerambycidae of Turkey*. İ. Ü. Forest Faculty, İstanbul, 146 pp.
- Özbek, H., 1978. *Hylotrupes bajulus* (L.) Serville in Erzurum and the near, and some others longhorn beetles. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9 (1): 31-44 (in Turkish).
- Özdikmen, H., 2006. Contribution to the knowledge of turkish longicorn beetles fauna (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 1 (1): 71-90.
- Özdikmen, H., 2007. The Longicorn Beetles of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae) Part I-Black Sea Region. *Munis Entomology and Zoology*, 2 (2): 179-422.
- Özdikmen, H., 2008. The Longicorn Beetles of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae) Part II- Marmara Region. *Munis Entomology and Zoology*, 3 (1): 7-152.
- Özdikmen, H., 2010. The Turkish Dorcadiini with zoogeographical remarks (Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae). *Munis Entomology and Zoology*, 5, No. 2: 380-498.
- Özdikmen, H., 2011. The Longicorn Beetles of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae) Part IV- Mediterranean Region. *Munis Entomology and Zoology*, 6 (1): 6-145.
- Özdikmen, H., 2013. Turkish Agapanthiini Mulsant, 1839 with identification keys (Coleoptera: Lamiinae). *Munis Entomology and Zoology*, 8 (1): 9-40.

- Özdikmen, H., 2016. Two new species group taxa of Cortodera (Coleoptera: Cerambycidae: Lepturinae) from Turkey with updated species group list. *Munis Entomology and Zoology*, 11 (1): 4-17
- Özdikmen, H., 2017. Updated species group taxa of Phytoecia (Phytoecia) Dejean in Turkey with a new status (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae). *Munis Entomology and Zoology*, 12 (1): 110-119.
- Özdikmen, H., 2019. Contributions to the Cerambycidae (Coleoptera) fauna of Çankırı province, Turkey. *Munis Entomology and Zoology*, 14 (2): 368-382.
- Özdikmen, H., 2020. A contribution to the Cerambycidae (Coleoptera) fauna of Turkey from Kayseri province. *Munis Entomology and Zoology*, 15 (2): 604-622.
- Özdikmen, H., 2021a. An annotated catalogue: Cerambycoidea (Cerambycidae and Vesperidae) of Türkiye (Coleoptera). *Munis Entomology and Zoology*, 16 (Suplement): 1273-1556.
- Özdikmen, H., 2021b. Longhorned beetles (Coleoptera: Cerambycidae) preferring Pinus species as host plant in Türkiye. *Munis Entomology and Zoology*, 16 (1): 501-552.
- Özdikmen, H., 2021c. Additional notes on Dorcadionini of Turkey by Özdikmen (2016a) (Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 16 (2): 756-789.
- Özdikmen, H., 2022. Longicorn beetles of coniferous forests in TÜRKİYE: Part III. Cerambycinae and Stenopterinae (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 17 (1): 154-189.
- Özdikmen, H. ve Hasbenli, A., 2004. Contribution to the knowledge of longhorned beetles (Coleoptera, Cerambycidae) from Turkey, Subfamily Lamiinae. *J. Ent. Res. Soc.*, 6 (2): 25-49.
- Özdikmen, H. ve Demirel, E., 2005. Additional Notes to the Knowledge of Longhorned Beetle Collection from Zoological Museum of Gazi University, Ankara, Turkey (GUZM) for Turkish Fauna (Coleoptera, Cerambycidae). *J. Ent. Res. Soc.*, 7 (3): 13-38.
- Özdikmen, H. ve Demir, H., 2006. Notes on longicorn beetles fauna of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 1 (1): 157-166.
- Özdikmen, H. ve Okutaner, A.Y., 2006. The longhorned beetles fauna (Coleoptera, Cerambycidae) of Kahramanmaraş province. *G. U. Journal of Science*, 19 (2): 77-89.
- Özdikmen, H. ve Aytar, F., 2012. A new subspecies of *Isotomus comptus* (Mannerheim, 1825) from Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 7 (2): 691- 694.
- Özdikmen, H. ve Özdikmen, G., 2016. Updated world species list of the subgenus *Phytoecia* (*Neomusaria*) Plavilstshikov, 1928 with two new subspecies from Turkey (Cerambycidae: Lamiinae). *Munis Entomology and Zoology*, 11 (2): 492-500.
- Özdikmen, H. ve Tezcan, S., 2020. An important contribution to the knowledge of Lamiinae fauna of Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 15 (2): 463-476.
- Özdikmen, H., Özdemir, Y. ve Turgut, S., 2005. Longhorned Beetles Collection of the Nazife Tuatay Plant Protection Museum, Ankara, Turkey (Coleoptera, Cerambycidae). *J. Ent. Res. Soc.*, 7 (2): 1-33.
- Özdikmen, H., Turgut, S. ve Güzel, S., 2009. Longhorned beetles of Ankara region in Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 4 (1): 59-102.
- Özdikmen, H., Güven, M. ve Gören, C., 2010. Longhorned beetles fauna of Amanos Mountains, Southern Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 5 (supplement): 1141-1167.
- Özdikmen, H., Mercan, N. ve Tunç, H., 2012a. Longhorned Beetles of Kirikkale Province in Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 7 (1): 568-582.
- Özdikmen, H., Mercan, N. ve Tunç, H., 2012b. Longhorned Beetles of Düzce Province in Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 7 (2): 714-731.
- Pic, M., 1892. Voyage de M. Charles Delagrangé dans la Haute-Syrie. Année 1891 (1) Longicornes. *Annales de la Société Entomologique de France*, Paris, 61: 413-422.
- Reid, C. A. M., Beatson, M. 2013. A new genus and species of Bruchinae, with a key to the genera from Australia (Coleoptera: Chrysomelidae). *Zootaxa*, 3559 (6): 535-548.
- Rejzek, M. ve Hoskovec, M., 1999. Cerambycidae of Nemrut Dağı National Park (Anatolia, South-East Turkey). *Biocosme Méditerranéen, Nice*, 15 (4): 257-272.
- Rejzek, M., Kadlec, S. ve Sama, G., 2003. Contribution to the knowledge of Syrian Cerambycidae fauna (Coleoptera). *Biocosme Méditerranéen, Nice*, 20 (1): 7-50.
- Rejzek, M., Sama, G. ve Alziar, G., 2001. Host Plants of Several Herb-Feeding Cerambycidae Mainly from East Mediterranean Region (Coleoptera: Cerambycidae). *Biocosme Méditerranéen, Nice*, 17 (4): 263-294.
- Sama, G., 1982. Contributo allo studio dei coleotteri Cerambycidae di Grecia e Asia Minore. *Fragmenta Entomologica, Roma*, 16 (2): 205-227.
- Sama, G., Rapuzzi, P. ve Özdikmen, H., 2012. Preliminary report of the entomological surveys (2010, 2011) of G. Sama and P. Rapuzzi to Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 7 (1): 22-45.

- Sekendiz, O.A., 1981. *Doğu Karadeniz bölümünün önemli teknik hayvansal zararlıları üzerine araştırmalar*. KTÜ. Orman Fakültesi Yayınları No: 12, Trabzon, 114 p.
- Şabanoğlu, B., 2020. Faunistic, Ecological, Zoogeographical, and Systematic Evaluation of Cerambycidae (Coleoptera) of the Eastern Black Sea Region of Turkey. *Transactions of the American Entomological Society, Philadelphia* 146: 196-219.
- Şabanoğlu, B. ve Şen, İ., 2016. A study on determination of Cerambycidae (Coleoptera) fauna of Isparta Province (Turkey). *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 40 (3): 315-329
- Şenyüz, Y. ve Özdikmen, H., 2013. A contribution to the knowledge of Turkish Longicorn Beetles fauna (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 8 (2): 571-577.
- Tatar, M. ve Tozlu, G., 2020. Faunistic Studies on *Dorcadion* Dalman, 1817 (Coleoptera: Cerambycidae) Species of Collected from the Province of Erzurum and EMET Collection. 2nd International Symposium on Biodiversity Research, 18-20 November, Rize, Turkey, p. 116-139.
- Tatar, M. ve Tozlu, G., 2022. Doğu Anadolu Bölgesi Cerambycidae (Coleoptera) faunası için yeni kayıtlar. *Eurasian Journal of Forest Science*, 10 (3): 153-168.
- Tatar, M. ve Tozlu, G., 2023. Doğu Anadolu Bölgesi Cerambycidae (Coleoptera) Tür Çeşitliliği: Kısım 1 (Lepturinae, Spondylidinae ve Cerambycinae). *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, (Kabul edildi)
- Tauzin, P., 2000. Complement a l'inventaire des Coleopteres Cerambycidae de Turquie. *L'Entomologiste*, 56 (4): 151-153.
- Tekin, K. ve Özdikmen, H., 2015. A contribution of Turkish Longhorned Beetles Fauna from Bursa (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 10 (1): 122-130.
- Tezcan, S., Karsavuran, Y., Pehlivan, E. ve Özdikmen, H., 2020. Catalogue of Longhorned Beetles of LEMT (Lodos Entomological Museum, Turkey) (Coleoptera: Cerambycidae) Part II: Lamiinae and Dorcadioninae. *Munis Entomology and Zoology*, 15 (1): 145-170.
- Tosun, İ., 1975. *Akdeniz Bölgesi iğne yapraklı ormanlarında zarar yapan böcekler ve önemli türlerin parazit ve yırtıcıları üzerine araştırmalar*. İstanbul 201 p.
- Tozlu, G., Rejzek, M. ve Özbek, H., 2003. A Contribution to the Knowledge of Cerambycidae (Coleoptera) Fauna of Turkey. Part II: Subfamily Lamiinae. *Biocosme Mèsogèen, Nice*, 19 (3): 95-110.
- Tuatay, N., Kalkandelen, A. ve Aysev, N., 1972. *Bitki Koruma Müzesi Böcek Kataloğu (1961-1971)*. T. C. Tarım Bakanlığı, Ankara, 53-55.
- Turgut, S. ve Özdikmen, H., 2010. New data for Turkish longhorned beetles fauna from southern Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology and Zoology*, 5 (supplement): 859-889.