



Erzurum İli'ndeki Staphylinidae (Coleoptera) Türleri Üzerinde Sistemik ve Faunistik Çalışmalar^[*]

Abdullah DAŞDEMİR Göksel TOZLU*

Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 25240, Erzurum

Geliş Tarihi: 28.10.2022

Kabul Tarihi: 13.12.2022

Basım Tarihi: 31.12.2022

Atf yapmak için: Daşdemir, A. & Tozlu, G. (2022). Erzurum İli'ndeki Staphylinidae (Coleoptera) Türleri Üzerinde Sistemik ve Faunistik Çalışmalar. *Anadolu Çev. ve Hay. Dergisi*, 7(4), 546-560.

How to cite: Daşdemir, A. & Tozlu, G. (2022). The Faunistic and Systematic Studies on Staphylinidae (Coleoptera) Species in Erzurum, Türkiye. *J. Anatolian Env. and Anim. Sciences*, 7(4), 546-560.

*ID: <https://orcid.org/0000-0002-7187-7825>
ID: <https://orcid.org/0000-0002-1486-4921>

*Sorumlu yazarın:
Göksel TOZLU
Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki
Koruma Bölümü, 25240, Erzurum, Türkiye.
✉: gtozlu@atauni.edu.tr

Öz: Çalışmanın materyalini 2021 yılının 15 Nisan-15 Kasım tarihleri arasında Erzurum İli'nin Aşkale, Çat, Horasan, İlica, Köprüköy, Merkez, Oltu, Pasinler, Tortum ve Uzundere ilçelerinin değişik habitatlarında yürütülen arazi çalışmalarında toplanan örnekler oluşturmuştur. Ayrıca, daha önceki yıllarda Erzurum ilinden toplanıp, Entomoloji Müzesi, Erzurum, Türkiye (EMET)'de muhafaza edilen iki türe ait örneklerde çalışmaya dahil edilmiştir. Laboratuvara getirilen örnekler iğnelenerek veya uygun büyüklükteki yapıştırma kağıtlarına yapıştırılarak teşhise uygun hale getirilmiştir. Örnekler daha sonra muhafaza dolapları içerisindeki çekmecelere konularak muhafaza altına alınmıştır. Çalışma sonucunda, 5 altfamilya'ya ait 16 cins ve 27 tür ve alttür tespit edilmiştir. Bu türler; *Falagrioma thoracica* (Stephens), *Drusilla (Drusilla) canaliculata* (F.), *Oxyporus (Oxyporus) rufus* (L.), *Paederidus (Paederidus) rubrothoracicus* (Goeze), *Leptobium gracile* (Gravenhorst), *Lobrathium (Lobrathium) rugipenne* (Hochhuth), *Paederus (Heteropaederus) fuscipes* Curtis, *Paederus (Poederomorphus) littoralis* Gravenhorst, *Philonthus (Philonthus) carbonarius* (Gravenhorst), *Philonthus (Philonthus) cruentatus* (Gmelin), *Philonthus (Philonthus) discoideus* (Gravenhorst), *Philonthus (Philonthus) laminatus* (Creutzer), *Philonthus (Philonthus) nitidicollis* (Lacordaire), *Quedius (Raphirus) boluensis* Korge, *Quedius (Raphirus) umbrinus* Erichson, *Emus hirtus* (L.), *Ocypus (Pseudocypus) fulvipennis* Erichson, *Ocypus (Pseudocypus) picipennis picipennis* (F.), *Ocypus (Pseudocypus) picipennis caucasicus* (Müller), *Ocypus (Pseudocypus) sericeicollis* (Menetries), *Staphylinus caesareus* Cederhjelm, *Tasgius (Rayacheila) falcifer* (Nordmann), *Tasgius (Rayacheila) minax* (Mulsant & Rey), *Tasgius (Rayacheila) gracilicornis* (Hochhuth), *Gauropterus sanguinipennis* (Kolenati), *Xantholinus (Helicophallus) ceviki* (Anlaş) ve *Tachyporus hypnorum* (F.)'dur. Yapılan bu çalışma ile Staphylinidae türlerinin yayılışlarına yeni lokaliteler eklenmiştir. Çalışma sonucunda beş tür Doğu Anadolu Bölgesi için, 10 tür de Erzurum ili için yeni kayıt niteliğindedir. İleride bu konuda çalışacak araştırmacılar için yararlı olacak bilgiler ortaya konulmuştur.

Anahtar kelimeler: Biyoçeşitlilik, Erzurum, fauna, staphylinidae, Türkiye.

The Faunistic and Systematic Studies on Staphylinidae (Coleoptera) Species in Erzurum, Türkiye

Abstract: The material of the study consisted of specimens collected in field studies carried out in different habitats of Erzurum province (Türkiye), Aşkale, Çat, Horasan, İlica, Köprüköy, Merkez, Oltu, Pasinler, Tortum and Uzundere districts between 15 April and 15 November 2021. In addition, specimens of two species collected from Erzurum province in previous years and preserved in Entomology Museum, Erzurum, Turkey (EMET) were included in the study. The specimens brought to the laboratory were made suitable for diagnosis by pinning or sticking them on adhesive papers of appropriate size. The specimens were then placed in the drawers in the cabinets and kept under preservation. As a result of the study, 16 genera and 27 species and subspecies belonging to 5 subfamilies were identified. These species are; *Falagrioma thoracica* (Stephens), *Drusilla (Drusilla) canaliculata* (F.), *Oxyporus (Oxyporus) rufus* (L.), *Paederidus (Paederidus) rubrothoracicus* (Goeze), *Leptobium gracile* (Gravenhorst), *Lobrathium (Lobrathium) rugipenne* (Hochhuth), *Paederus (Heteropaederus) fuscipes* Curtis, *Paederus (Poederomorphus) littoralis* Gravenhorst, *Philonthus (Philonthus) carbonarius* (Gravenhorst), *Philonthus (Philonthus) cruentatus* (Gmelin), *Philonthus (Philonthus) discoideus* (Gravenhorst), *Philonthus (Philonthus) laminatus* (Creutzer), *Philonthus (Philonthus) nitidicollis* (Lacordaire), *Quedius (Raphirus) boluensis* Korge, *Quedius (Raphirus) umbrinus* Erichson, *Emus hirtus* (L.), *Ocypus (Pseudocypus) fulvipennis* Erichson, *Ocypus (Pseudocypus) picipennis picipennis* (F.), *Ocypus (Pseudocypus) picipennis caucasicus* (Müller), *Ocypus (Pseudocypus) sericeicollis* (Menetries), *Staphylinus caesareus* Cederhjelm, *Tasgius (Rayacheila) falcifer* (Nordmann), *Tasgius (Rayacheila) minax* (Mulsant & Rey), *Tasgius (Rayacheila) gracilicornis* (Hochhuth), *Gauropterus sanguinipennis* (Kolenati), *Xantholinus (Helicophallus) ceviki* (Anlaş), and *Tachyporus hypnorum* (F.). With this study, new localities were added to the distribution of Staphylinidae species. As a result of the study, five species are new records for the Eastern Anatolia Region and 10 species for Erzurum province. Information that will be useful to researchers who will work on this subject in the future has been presented.

*Corresponding author's:
Göksel TOZLU
Atatürk University, Faculty of Agriculture,
Department of Plant Protection, 25240, Erzurum
✉: gtozlu@atauni.edu.tr

Keywords: Biodiversity, Erzurum, fauna, staphylinidae, Türkiye.

[*] Bu makale, Abdullah DAŞDEMİR'in yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

This manuscript was produced from Abdullah DAŞDEMİR's master thesis.

GİRİŞ

Türkiye, üç tarafı denizlerle çevrili Avrupa, Asya ve Kuzey Afrika arasındaki bir kara köprüsü olarak eşsiz coğrafi konumuyla ve Akdeniz, Orta Asya ve Güneybatı Asya türleriyle tipik birkaç doğal iklim bölge kompleksini içine alan, çok sayıda endemik tür içeren zengin faunistik ve floristik olarak kıta özelliği gösteren Batı Palearktiğin biyoçeşitliliği en zengin bölgelerinden biridir (Myers vd., 2000; Anlaş, 2007; Konstantinov vd., 2009; Ekiz vd., 2013).

Coleoptera; böcek takımları içerisinde yaklaşık 350.000-400.000 türle en zengin olan ve % 40'ından fazlasını içeren, hayvanlar alemi içerisindeki en büyük takımdır (Slipinski vd., 2011). Vücut boyları 1 mm ile 20 cm arasında değişmektedir. Türkçe'de "Kınkanatlılar" olarak isimlendirilen bu takım üyelerini diğer böceklerden ayıran en önemli özellik, kitin ve çeşitli minerallerin bir araya gelip birikmesiyle oluşan ve "Elitra" adı verilen bir yapıya sahip olmalarıdır.

Coleoptera, Archostemata, Myxophaga, Adephaga ve Polyphaga olmak üzere dört alt takımdan oluşmaktadır (Lodos, 1995; Beutel & Leschen, 2008). Polyphaga alttakımı içerisinde yer alan Staphylinidae dünyada yaklaşık 64.000 tür ile en zengin familyadır (Smith & America, 1989). Bu familyanın şu ana kadar bilinen altfamilya sayısı 32, tribüs sayısı ise 167'dir (İrmler, 2018). Staphylinidae türlerinde vücut uzunluğu 1-40 mm arasında olmakla birlikte, çoğunlukla 7 mm'nin altındadır (Frank & Thomas, 2010). Vücut silindirik yapıda, çok esnek olmasını sağlayan kuvvetli abdominal kaslara sahiptir. Elitra, genellikle 5-6 abdomen segmentini açıkta bırakacak şekilde kısalmış durumdadır. Elitra'nın kısa olmasının, abdomenin daha etkin hareket ettirilebilmesine imkan sağladığı belirtilmektedir. Abdomen segmentlerinin teleskobik şekilde içeri çekilebilir olmasından dolayı vücut uzunluğu, bireyin canlı veya ölü olmasıyla farklılık göstermektedir. Dermaptera bireyleriyle karıştırılabilirler, ancak Staphylinidae türlerinde abdomen sonunda kısaç benzeri cerci yoktur ve radyal kanat katlanması farklıdır (Demirsoy, 2003; Frank & Thomas, 2010).

Staphylinidae familyasına bağlı türlerin hemen hemen her habitata uyum sağladıkları, ancak daha çok humuslu toprakta, birçoğu suya ve neme bağlı olarak göl, dere, nehir, baraj, bataklık ve deniz gibi sulak alanların kenarlarında, genellikle çimenlik yerlerde ve taş altlarında, orman içinde bitki döküntüleri ve mantarlarda, bitki kökleri, hayvan gübresi ve çürümüş organik maddeler içinde, dağların zirvelerinde, mağaralarda ve ayrıca bazı türler de termit, karınca ve memeli yuvalarında yaşayabildikleri kaydedilmektedir (Demirsoy, 2003; Frank & Thomas, 2010; Ayan, 2019; Yaman, 2019). Ayrıca, parazit ve predator türlerin oluşu dikkat çekicidir. Bu familyada parazit ve predator türlerin bulunması da biyolojik mücadele

bakımından oldukça önemli olup, zararlı birçok türün çoğalmalarını engellemektedirler (Lodos, 1995).

Staphylinidae, Türkiye'de diğer kınkanatlı familyaları gibi yeterli düzeyde incelenmemiş olmakla birlikte, 23 altfamilyası bulunmakta, bu altfamilyalara ait tür sayısının da 1880 olduğu belirtilmektedir (Yaman, 2019). Paederinae Fleming, 1821 altfamilyalar içerisinde tür sayısı bakımından büyük ve ekolojik olarak en önemlilerinden biridir ve Türkiye'de şu ana kadar toplam 258 türü tespit edilmiştir. Bu türlerden 124'ünün (%48) endemik olması da oldukça dikkat çekici bir durum olarak değerlendirilmektedir (Anlaş, 2009).

Türkiye'de Staphylinidae türleri üzerinde yerli ve yabancı araştırmacılar tarafından çok sayıda faunistik ve sistematik çalışma yapılmıştır. Erzurum Staphylinidae faunasını ve bu çalışmada belirlenen türleri ilgilendiren en önemli çalışmalar ise; Coiffait (1960, 1970, 1971a,b, 1980); Assing (2001, 2003, 2005a,b,c, 2006a,b, 2009a, 2010a, 2013a); Anlaş vd. (2011); Sert vd. (2013a,b); Altın & Yağmur (2018); Özgen vd. (2018); Fagel (1969); Korge (1971); Bordoni (1973, 1980, 1994, 2009); Turan & Sert (2011); Çiftçi & Hasbenli (2016); Anlaş (2017a,b); Tezcan vd. (2019); Özdemir (2021) ve Kacar vd. (2022) tarafından yapılan çalışmalardır. Bu kadar önemli sayıda çalışma yapılmış olsa da böcek biyoçeşitliliği içerisinde önemli bir grup olan Staphylinidae faunası henüz tam anlamıyla ortaya konulamamıştır. Yapılan bu çalışmanın da amacı genel olarak Türkiye özel olarak da Erzurum Staphylinidae faunasına katkıda bulunmaktır.

MATERYAL VE METOT

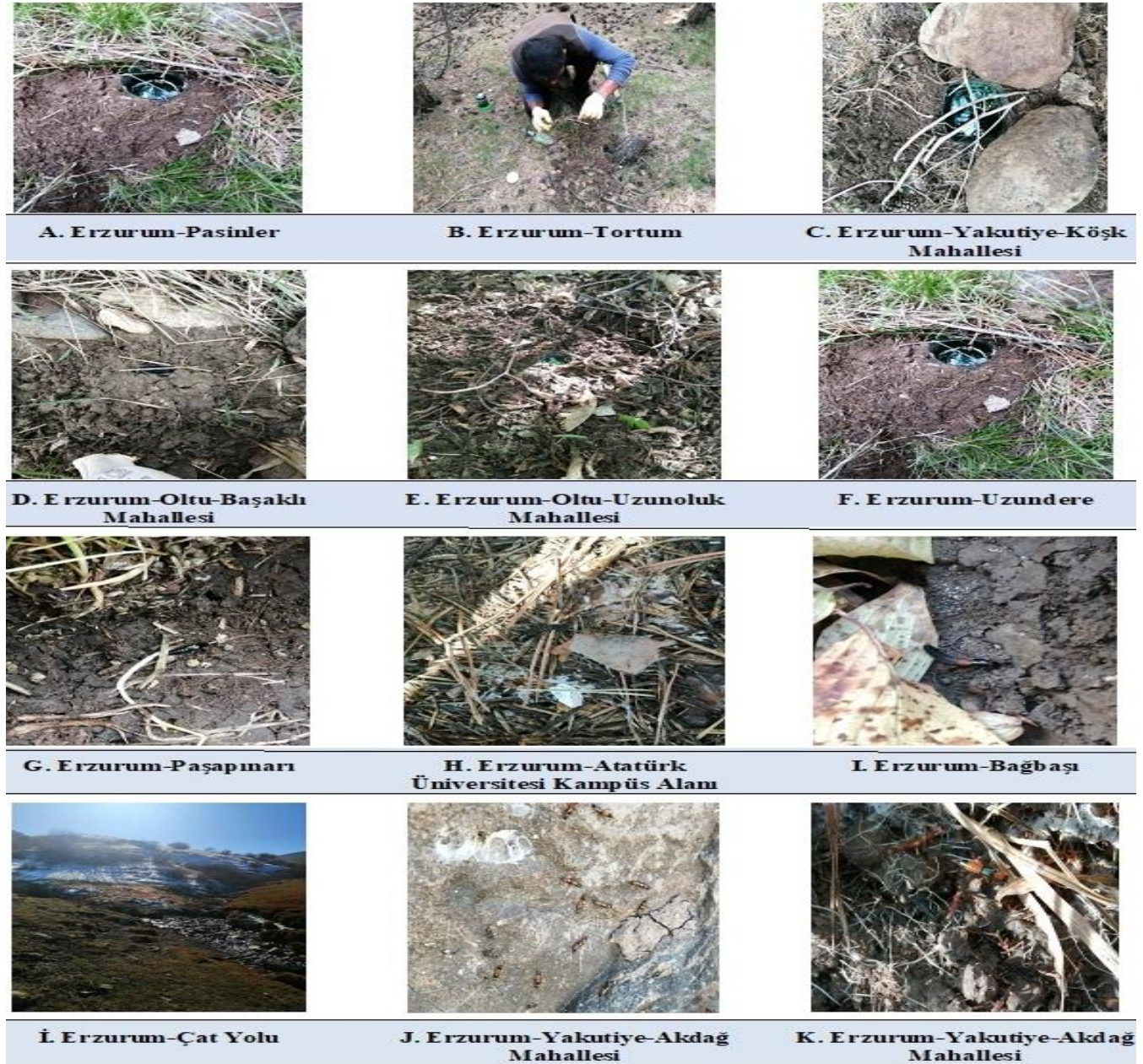
Erzurum'un Aşkale, Çat, Horasan, Ilıca, Köprüköy, Merkez, Oltu, Pasinler, Tortum ve Uzundere ilçelerinin özellikle kırsal kesimlerinde bulunan ormanlık alanlardaki çürümekte olan mantar, yaprak gazel ve bitki artıklarının elenmesiyle, nemli çim alanlarındaki taş altlarının yanında dere ve akarsu kenarlarındaki taşlık alanlarda taş altlarından aspiratör yardımıyla, dere kenarları otsu vejetasyondan atrap ile ve çukur tuzaklardan elde edilen türlerin ergin örnekleri çalışmanın materyalini oluşturmuştur.

Böceklerin toplanması: Örnekler yukarıda sayılan her bir ilçenin değişik habitatlarına 2021 yılının 15 Nisan-15 Kasım ayları arasında imkanlar dahilinde gidilerek (her ilçeye ayda en az 2 kez) toplanmıştır. Çalışma alanı olarak seçilen Erzurum ilinin Merkez ve farklı ilçelerinin Doğu, Batı, Güney ve Kuzey yöneyleri seçilmiş ve her biri farklı bir lokalite olarak ele alınmıştır

Erginler, özellikle geçitler ve akarsu havzaları kenarındaki bitki örtüsü ve taş altları, ormanlık alanlar, kırsal kesimlerde bulunan dere kenarlarındaki otsu vejetasyonda atrap ve çukur besin tuzakları (1:1 oranında su ve etilen glikol); nemli taş altları, kum veya çakıllar arasında

gezinenler aspiratör yardımı ile; ağaç, taş ve kaya altındaki yaprak ve bitki döküntülerinden ise deliklerinin arası 3-8

mm² arasında değişen küçük eleklerle veya el ile yakalanmışlardır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma lokalitelerinde örnekleme yapıldığı yerler ve kurulan tuzaklar (A-K).
Figure 1. Sampling fields and traps set up in the study locations (A-K).

Laboratuvar çalışmaları: Pamuklu zarflar içerisinde muhafaza edilen ergin staphylinid örneklerinin bazıları laboratuvarında büyüklüklerine uygun böcek iğneleri ile iğnelenmiş, büyük çoğunluğu ise büyüklüklerine uygun yapıştırma kartları üzerine yapıştırılmıştır. Koleksiyona hazır hale getirilen örnekler Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Entomoloji Müzesi (EMET)'nde bulunan böcek muhafaza dolapları içerisindeki çekmecelere konularak muhafaza altına alınmışlardır.

Türlerin sistematik ve morfolojik yönden incelenmesi ile Türkiye'deki yayılışlarında değişik araştırmacıların yayınlamış oldukları makaleler ve

kataloglardan yararlanılmıştır (Herman, 2001; Anlaş, 2009; Bordoni, 2010; Schülke & Smetana, 2015; Anonymous, 2022a). Altıncı ve bunlar içerisinde yer alan tür ve alttürlerin sıralanmasında Herman (2001) ve Anonymous (2022b)'dan faydalanılmıştır. Tespit edilen tüm türlerin Türkiye'deki yayılışı ile lokalite bilgileri verilmiştir.

BULGULAR

Çalışma sonucunda Staphylinidae'ye bağlı 5 alt familyadan 27 tür tespit edilmiştir. Bu türler aşağıda incelenmiştir.

Altfamilya: Aleocharinae Fleming, 1821***Falagrioma thoracica* (Stephens, 1842)**

İncelenen Materyal: Oltu-Gökçedere, 1760 m., 19.VIII.2021, 1 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Artvin, Çankırı, Eskişehir, Kahramanmaraş, Muş, Niğde, Ordu, Osmaniye, Samsun, Trabzon ve Yozgat (Assing, 2007a, 2009a; Anlaş & Rose, 2011; Sert vd., 2021).

***Drusilla (Drusilla) canaliculata* (F., 1787)**

İncelenen Materyal: Oltu-Gökçedere, 1760 m., 19.VIII.2021, 5 birey; Tortum-Şenyurt, 1284 m., 03.X.2021, 2 birey; Pasinler Yolu-Paşapınarı, 2000 m., 14.XI.2021, 1 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Aksaray, Amasya, Ankara, Antalya, Ardahan, Artvin Balıkesir, Bitlis, Bolu, Bursa, Çankırı, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Gümüşhane, Isparta, İstanbul, Kahramanmaraş, Karabük, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Sinop, Sivas ve Yozgat (Coiffait, 1978; Assing, 2005c, 2006a, 2008, 2009a, 2010b, 2015; Anlaş, 2009; Japoshvili & Anlaş, 2011; Sert vd., 2014, 2015; Varlı vd., 2018; Örgel, 2020; Örgel & Yağmur, 2021; Sert vd., 2021).

Altfamilya: Oxyporinae Fleming, 1821***Oxyporus (Oxyporus) rufus* (L., 1758)**

İncelenen Materyal: Oltu-Gökçedere; 1760 m., 24.VIII.2021, 2 birey. Mantarın şapka kısmının iç yüzeyinden toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Erzurum (Kesdek vd., 2009).

Altfamilya: Paederinae Fleming, 1821***Paederidus (Paederidus) rubrothoracicus* (Goeze, 1777)**

İncelenen Materyal: Oltu-Başaklı, 1611 m., 19.VIII.2021, 4 birey. Örnekler, dere kenarında taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Afyonkarahisar, Ankara, Antalya, Artvin, Aydın, Bolu, Denizli, Erzurum, Eskişehir, Elazığ, İzmir, Konya, Manisa, Muğla, Sivas, Trabzon, Tunceli, Uşak ve Van (Scheerpeltz, 1958; Fagel, 1963; Anlaş, 2007, 2018; Anlaş & Çevik, 2008; Anlaş, 2009; Anlaş & Rose, 2009c; Sert vd., 2013b; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Khachikov, 2018; Özgen & Örgel, 2021).

***Leptobium (Leptobium) gracile* (Gravenhorst, 1802)**

İncelenen Materyal: Pasinler Yolu-Paşapınarı, 1999 m., 01.X.2021, 2 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Adıyaman, Afyonkarahisar, Amasya, Ankara, Antalya, Ardahan, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bartın, Bayburt, Bilecik, Bolu, Burdur, Bursa, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Giresun,

Gümüşhane, Hakkari, Isparta, İstanbul, İzmir, Karaman, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale, Konya, Kütahya, Mardin, Malatya, Manisa, Muğla, Niğde, Samsun, Sinop, Sivas, Şanlıurfa, Tekirdağ, Tunceli, Uşak, Van, Yozgat ve Zonguldak (Anlaş, 2009, 2012, 2017b; Sert vd., 2013b; Yaman, 2019; Saulcy, 1865; Koch, 1937; Coiffait, 1982; Assing, 2005a, 2009b,c, 2010c, 2013a, 2017a; Anlaş & Çevik, 2008; Kesdek vd., 2009; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Örgel & Anlaş, 2016; Altın & Yağmur, 2018; Özgen vd., 2018; Özgen, 2019; Varlı vd., 2018; Yaman vd., 2020; Anlaş & Örgel, 2021; Özgen & Örgel, 2021).

***Lobrathium (Lobrathium) rugipenne* (Hochhuth, 1851)**

İncelenen Materyal: Çat Yolu-Güzelyurt, 2033 m., 28.IX.2021, 2 birey; Yağmurcuk, 2083 m., 28.IX. 2021, 1 birey; Oltu-Başaklı, 1611 m., 11.VII.2021, 5 birey; Palandöken Dağı, 2000 m., 02.X.2021, 4 birey; Pasinler Yolu-Paşapınarı, 1999 m., 14.XI.2021, 1 birey; **Tortum**, 1274 m., 14.VIII.2021, 1 birey; Şenyurt, 1284 m., 03.X.2021, 1 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Afyonkarahisar, Aksaray, Ankara, Antalya, Artvin, Bolu, Burdur, Bursa, Çankırı, Denizli, Düzce, Erzurum, Eskişehir, Giresun, Gümüşhane, Hatay, Isparta, İstanbul, İzmir, Karaman, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Manisa, Mersin, Muğla, Niğde, Ordu, Rize, Sakarya, Sinop, Sivas, Uşak, Yozgat ve Zonguldak (Assing, 2007b, 2012, 2013b, 2017b; Bordoni, 1982, 1986; Anlaş & Çevik, 2008; Sert vd., 2013b, 2014; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Örgel & Anlaş, 2016; Anlaş, 2020, Yaman vd., 2020).

***Paederus (Heteropaederus) fuscipes* Curtis, 1826**

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 19 birey; 1897 m., 06.III.2021, 4 birey; 1750 m., 30.VIII.2021, 17 birey; Dumlu, 1830 m., 01.VIII.2021, 13 birey; Köşk, 1912 m., 06.VIII.2021, 9 birey; Yerli Su, 1873 m., 07.X.2021, 15 birey; Arıbahçe, 1951 m., 07.X.2021, 8 birey; Gökçeyamaç, 1836 m., 15.XI.2021, 11 birey; Aşkale-Kandilli-Tazegül, 1715 m., 13.VIII.2021, 11 birey; Çat Yolu-Teke Deresi, 2185 m., 28.IX.2021, 8 birey; Güzelyurt, 2033 m., 28.IX.2021, 2 birey; Yağmurcuk, 2012 m., 13.IX.2021, 12 birey; Horasan-Kırkgözeler, 1553 m., 17.XI.2021, 7 birey; Köprüköy-Tarihi Taş Köprü, 1593 m., 17.XI.2021, 6 birey; Narman Yolu; 1825 m., 18.XI.2021, 9 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Afyonkarahisar, Adana, Ankara, Antalya, Artvin, Aydın, Balıkesir, Batman, Denizli, Diyarbakır, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, İstanbul, İzmir, Karaman, Kayseri, Kırıkkale, Kırklareli, Kütahya, Manisa, Mardin, Muğla, Muş, Niğde, Rize, Siirt, Sivas, Uşak, Trabzon ve Van (Scheerpeltz, 1958, 1961; Fagel, 1963; Bordoni, 1976; Öncüer, 1991; Tezcan & Amiryan, 2003; Anlaş & Çevik, 2008; Anlaş, 2009; Tezcan & Anlaş, 2009; Anlaş & Rose, 2009c; Kesdek vd., 2009; Özgen vd., 2010;

Nikbakhtzadeh vd., 2012; Sert vd., 2013b, 2014; Assing, 2014; Anlaş, 2018; Varlı vd., 2018; Örgel & Tezcan, 2020; Özgen & Örgel, 2021; Anlaş vd., 2021).

***Paederus (Poederomorphus) littoralis* Gravenhorst, 1802**

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 02.VIII.2020, 1 birey; Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 7 birey; Köşk, 1900 m., 06.VIII.2021, 2 birey; Akdağ, 1782 m., 07.VIII.2021, 2 birey; Çat Yolu-Yağmucuk, 2083 m., 18.VII.2021, 3 birey; Horasan-Çoban Dede Köprüsü, 1548 m., 09.VII.2021, 3 birey; Tortum-Bağbaşı, 1200 m., 14.XI.2020, 1 birey; Bağbaşı 1700 m., 14.XI.2020, 21 birey; Pehlivanlı, 1225 m., 10.VII.2021, 13 birey; Şenyurt, 1284 m., 11.XI.2021, 2 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Afyonkarahisar, Aksaray, Amasya, Ankara, Antalya, Ardahan, Artvin, Bilecik, Denizli, Erzurum, Eskişehir, İzmit, Kahramanmaraş, Karabük, Kars, Kastamonu, Kırşehir, Manisa, Mardin, Mersin-Karaman Province, Muğla, Sakarya (Sapanca Gölü), Samsun, Sinop, Şanlıurfa, Trabzon, Uşak ve Yozgat (Heyden, 1890; Ganglbauer, 1905; Sahlberg, 1913; Scheerpeltz, 1961; Bordoni, 1976; Coiffait, 1982; Öncüler, 1991; Anlaş, 2009; Kesdek vd., 2009; Nikbakhtzadeh vd., 2012; Sert vd., 2013a, 2013b, 2014; Assing, 2014; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Örgel & Anlaş, 2016; Altın & Yağmur, 2018; Anlaş, 2018).

Altfamilya: Staphylininae Latreille, 1802

***Philonthus (Philonthus) carbonarius* (Gravenhorst, 1802)**

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 1 birey; Akdağ, 1860 m., 11.XI.2020, 5 birey; Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 10 birey; Akdağ, 1897 m., 15.XI.2021, 7 birey; Atatürk Üniversitesi Kampüsü, 1857 m., 10.X.2021, 1 birey; Aşkale-Kop Dağı, 1954 m., 13.VIII.2021, 8 birey; Tortum, 1274 m., 11.XI.2021, 6 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Afyonkarahisar, Aksaray, Antalya, Ardahan, Bingöl, Bursa, Elazığ, Erzurum, Kahramanmaraş, Kars ve Manisa (Anlaş & Rose, 2009a; Fırat & Sert, 2016a; Kesdek vd., 2009; Özgen & Anlaş, 2010).

***Philonthus (Philonthus) cruentatus* (Gmelin, 1790)**

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1890 m., 06.III.2021, 2 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Antalya, Balıkesir, Denizli (Baba Dağ), Diyarbakır, Eskişehir, Gümüşhane, İstanbul, Konya, Manisa, Nevşehir (Apfelbeck, 1901; Sahlberg, 1913; Öncüler, 1991; Anlaş & Rose, 2009a; Abacıgil vd., 2013; Anlaş, 2014; Özgen vd., 2016; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Fırat & Sert, 2016b; Özgen & Örgel, 2021).

***Philonthus (Philonthus) discoideus* (Gmelin, 1790)**

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 1 birey; Akdağ, 1897 m., 06.III.2021, 2 birey; Akdağ, 1960 m., 15.XI.2021, 1 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Mersin ve Eskişehir (Peyron, 1858; Fauvel, 1874; Herman, 2001; Çiftçi & Hasbenli, 2016).

***Philonthus (Philonthus) laminatus* (Creutzer, 1799)**

İncelenen Materyal: Aşkale-Tepebaşı Geçidi, 1895 m., 30.III.2021, 1 birey. Örnek taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Balıkesir, Bayburt (Soğanlı), Erzurum, Eskişehir, İzmir, Kırşehir, Manisa, Muğla ve Tunceli (Anlaş, 2009; Bohac, 1986; Fauvel, 1874; Coiffait, 1978; Horion, 1965; Schillhammer, 2003; Smetana, 1953; Kesdek vd., 2009; Fırat & Sert, 2016a).

***Philonthus (Philonthus) nitidicollis* (Lacordaire, 1835)**

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 1 birey; Akdağ, 1800 m., 06.III.2021; 1 birey; Aşkale-Çay Köyü, 1671 m., 30. IX.2021, 1 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Adana (Bürücek, Suluhan-Toros), Aksaray, Ankara (Çamlidere-Işık Dağı), Antalya, Balıkesir, Bingöl, Bursa, Denizli, Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, Isparta, İzmir, Karaman, Kayseri, Kırşehir, Konya Karapınar), Manisa, Mardin, Mersin, Muğla, Nevşehir, Siirt ve Şırnak (Sahlberg, 1913; Smetana, 1953, 2004; Horion, 1965; Coiffait, 1974; Herman, 2001; Anlaş, 2009; Anlaş & Rose, 2009a; Özgen & Anlaş, 2010; Japoshvili & Anlaş, 2011; Abacıgil vd., 2013; Anlaş, 2014; Assing, 2014; Özgen vd., 2016; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Fırat & Sert, 2016b; Tezcan vd., 2019; Varlı vd., 2018).

***Quedius (Raphirus) boluensis* Korge, 1971**

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 1 birey. Örnek taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Artvin, Bolu, Düzce, Giresun, Gümüşhane, Kastamonu, Ordu, Sakarya, Sinop, Trabzon ve Zonguldak (Korge, 1971; Coiffait, 1978; Herman, 2001; Solodovnikov, 2002, 2005; Assing, 2011, 2013a, 2016; Özdemir, 2021).

***Quedius (Raphirus) umbrinus* Erichson, 1839**

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 7 birey; Akdağ, 1750 m., 30.XII.2021, 2 birey; Aşkale-Çayköy, 1671 m., 30.IX.2021, 2 birey; Çat Yolu-Yağmucuk, 2012 m., 13.XI.2021, 2 birey; Tortum, 1274 m., 14.VIII. 2021, 1 birey; Bağbaşı, 1642 m., 03.X.2021, 2 birey; Pehlivanlı, 1212 m., 03.X.2021, 2 birey; Pasinler Yolu-Paşapınarı, 2000 m., 01.X.2021, 10 birey; Paşapınarı,

1999 m., 14.XI.2021, 8 birey; Özdemir Petrol, 1866 m., 01.X.2021, 3 birey; Uzundere, 1258 m., 03.X.2021, 3 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Artvin, Bayburt, Bolu, Bursa, Çankırı, Düzce Erzurum, Eskişehir, Giresun, Hatay, İstanbul, Kastamonu, Kayseri, Kırşehir, Konya, Ordu, Mersin, Nevşehir, Sakarya ve Tunceli (Peyron, 1858; Korge, 1964; Herman, 2001; Solodovnikov, 2002; Assing, 2013a, 2014, 2018; Anlaş & Rose, 2009d; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Fırat & Sert, 2016b; Özdemir, 2021).

Emus (*Emus*) *hirtus* (Linnaeus, 1758)

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ; 1886 m., 05. V. 2021, 2 birey. Örnekler hayvan gübresi içerisi ile alt kısımlarından elde edilmiştir.

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Artvin, Çankırı, Eskişehir, Erzurum, Kayseri, Konya ve Manisa (Fauvel, 1874; Coiffait, 1974; Herman, 2001; Anlaş, 2009; Kesdek vd., 2009; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Fırat & Sert, 2016a,b; Özdemir, 2021).

Ocypus (*Pseudocypus*) *fulvipennis* Erichson, 1840

İncelenen Materyal: Tortum-Bağbaşı, 1200 m., 14.XI.2020, 1 birey; Bağbaşı, 1200 m, 14.XI.2020, 2 birey; Bağbaşı, 1642 m., 11.XI.2021, 2 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Bayburt (Soğanlı Geçidi), Bolu (Abant), Erzincan, Giresun (Eğribel Geçidi), İzmir, Manisa ve Sakarya (Horion, 1965; Coiffait, 1974; Herman, 2001; Tezcan & Amiryman, 2003; Smetana, 1965b; Assing, 2013a; Fırat & Sert, 2016b; Özgen vd., 2017).

Ocypus (*Pseudocypus*) *picipennis picipennis* (Fabricius, 1793)

İncelenen Materyal: Yakutiye-Atatürk Üniversitesi Kampüsü, 1850 m., 09.IV.2005, 1 birey, 24.IV.2005, 1 birey, leg. M. Kesdek. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Afyonkarahisar, Ankara, Antalya, Bayburt, Bolu, Bursa, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Eskişehir, Giresun, Gümüşhane, Isparta, İzmir, Kastamonu, Kayseri, Kırşehir, Manisa, Niğde, Ordu, Trabzon ve Tunceli (Fauvel, 1874; Ganglbauer, 1905; Coiffait, 1964, 1974, 1978; Horion, 1965; Smetana, 1965a, 1965b; Herman, 2001; Tezcan & Amiryman, 2003; Anlaş, 2009; Anlaş & Rose, 2009a; Özgen vd., 2015, 2017; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Fırat & Sert, 2016b; Özgen vd., 2018; Özdemir, 2021).

Ocypus (*Pseudocypus*) *picipennis caucasicus* (Müller, 1926)

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1897 m., 06.III.2021, 1 birey; Akdağ, 2196 m., 24.X.2021, 1 birey; Akdağ, 11.XI.2020, 1700 m, 2 birey; Pasinler Yolu-Paşapınarı, 2000 m., 01.X.2021, 2 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Artvin, Erzurum, Isparta, Kayseri ve Konya (Scheerpeltz, 1958; Smetana, 1965b; Herman, 2001; Assing, 2013a).

Ocypus (*Pseudocypus*) *sericeicollis* (Ménétriés, 1832)

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 6 birey; Akdağ, 1879 m., 07.VIII.2021, 1 birey; Akdağ, 2196 m., 24.X.2021, 1 birey; Akdağ, 1700 m, 06.XI.2021, 1 birey; Atatürk Üniversitesi Kampüsü, 1878 m., 04.X.2021, 4 birey; Tortum-Bağbaşı, 1200 m., 11.XI.2021, 1 birey; Oltu-Gökçedere, 1770 m., 19.VIII.2021, 1 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Adıyaman, Ankara, Antalya, Balıkesir, Diyarbakır, Elazığ, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, Isparta, İzmir, Kahramanmaraş, Manisa, Şanlıurfa, Şırnak ve Yozgat (Müller, 1926; Coiffait, 1956, 1974; Herman, 2001; Anlaş, 2009; Anlaş & Rose, 2009d; Kesdek vd., 2009; Japoshvili & Anlaş, 2011; Abacıgil vd., 2013; Özgen vd., 2015, 2017; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Fırat & Sert, 2016b; Varlı vd., 2018; Örgel & Tezcan, 2020).

Staphylinus (*Staphylinus*) *caesareus* Cederhjelm, 1798

İncelenen materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 25.VII.2020, 1 birey; Tortum-Bağbaşı; 1642 m., 10.II.2021, 3 birey; Tortum Kale, 1327 m., 03.X.2021, 1 birey; Şenyurt, 1358 m., 03.X.2021, 1 birey; Uzundere, 1258 m., 03.X.2021, 1 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Adıyaman, Ankara, Antalya, Ardahan, Artvin, Bayburt, Bolu, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Giresun, Isparta, İzmir, Kastamonu, Kars, Kayseri, Kırıkkale, Kilis, Konya, Malatya, Mersin, Niğde, Rize Trabzon ve Tunceli (Fairmaire, 1866; Peyron, 1858; Fauvel, 1874; Fagel, 1963; Horion, 1965; Smetana, 1965a,b, 1967; Coiffait, 1974, 1978; Herman, 2001; Anlaş, 2009; Anlaş & Rose, 2009d; Kesdek vd., 2009; Japoshvili & Anlaş, 2011; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Fırat & Sert, 2016b; Özgen, 2017, 2019; Özgen & Örgel, 2021; Özdemir, 2021).

Tasgius (*Rayacheila*) *falcifer* (Nordmann, 1837)

İncelenen Materyal: Pasinler Yolu-Paşapınarı, 2000 m., 01.X.2021, 2 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Afyonkarahisar, Amasya, Bolu, İstanbul, Muş, Trabzon-Gümüşhane (Zigana Geçidi) ve Giresun (Fauvel, 1874; Horion, 1965; Bordoni, 1976; Herman, 2001; Assing, 2013a; Özgen, 2017; Özdemir, 2021).

Tasgius (*Rayacheila*) *minax* (Mulsant & Rey, 1861)

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 1 birey; Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 1 birey; Akdağ, 1879 m., 07.VIII.2020, 2 birey; Tortum-Pehlivanlı,

1225 m., 10.XI.2021, 1 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Yozgat (Fırat & Sert, 2016a).

Tasgius (Rayacheila) gracilicornis (Hochhuth, 1849)

İncelenen Materyal: Yakutiye-Akdağ, 1700 m., 11.XI.2020, 1 birey; Akdağ, 1879 m., 10.III.2021, 1 birey; Tortum-Bağbaşı, 1200 m., 14.XI.2020, 1 birey; Tortum Kale, 1330 m., 03.X.2021, 7 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır. Erzurum ili için ilk kayıt niteliğindedir.

Türkiye'deki Yayılışı: Artvin (Smetana, 1968).

Gauropterus (Gauropterus) sanguinipennis (Kolenati, 1846)

İncelenen Materyal: Tortum, 1324 m., 14.VIII.2021, 2 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Amasya, Ankara, Antalya, Balıkesir, Batman, Bayburt, Bilecik, Bingöl, Bitlis, Bursa, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Hakkari, Hatay, Iğdır, Isparta, İzmir, Karaman, Kars, Kastamonu, Konya, Malatya, Manisa, Mersin, Muğla, Niğde, Sakarya, Siirt, Şırnak, Tunceli, Van ve Zonguldak (Sahlberg, 1913; Coiffait, 1966, 1972; Bordoni, 1973, 1976, 1978, 2005; Öncüer, 1991; Herman, 2001; Tezcan & Amiryar, 2003; Assing, 2007c, 2009a, 2013a, 2017c; Anlaş, 2009; Kesdek vd., 2009; Abacıgil vd., 2013; Özgen vd., 2015, 2017; Çiftçi & Hasbenli, 2016; Fırat & Sert, 2016b; Özgen vd., 2018).

Xantholinus (Helicophallus) ceviki (Anlaş, 2014)

İncelenen Materyal: Oltu-Gökçedere, 1741 m., 19.VIII.2021, 1 birey. Örnek taş altından toplanmıştır.

Türkiye'deki Yayılışı: Erzurum ve Ardahan (Anlaş, 2014).

Altfamilya: Tachyporinae MacLeay, 1825

Tachyporus hypnorum (Fabricius, 1775);

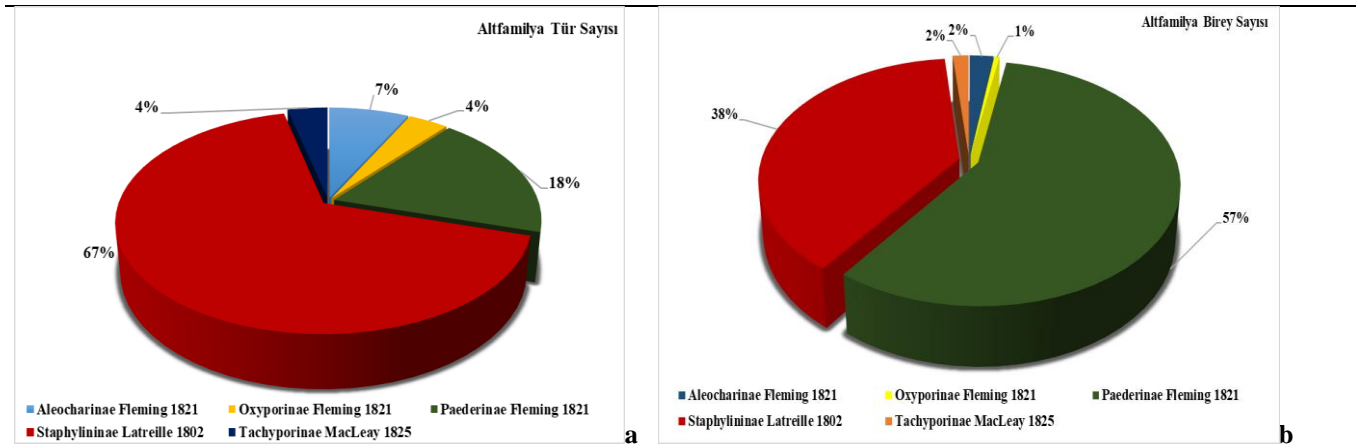
İncelenen Materyal: Oltu-Gökçedere, 1760 m., 04.VIII.2021, 4 birey; 19.VIII.2021, 2 birey. Örnekler taş altından toplanmıştır.

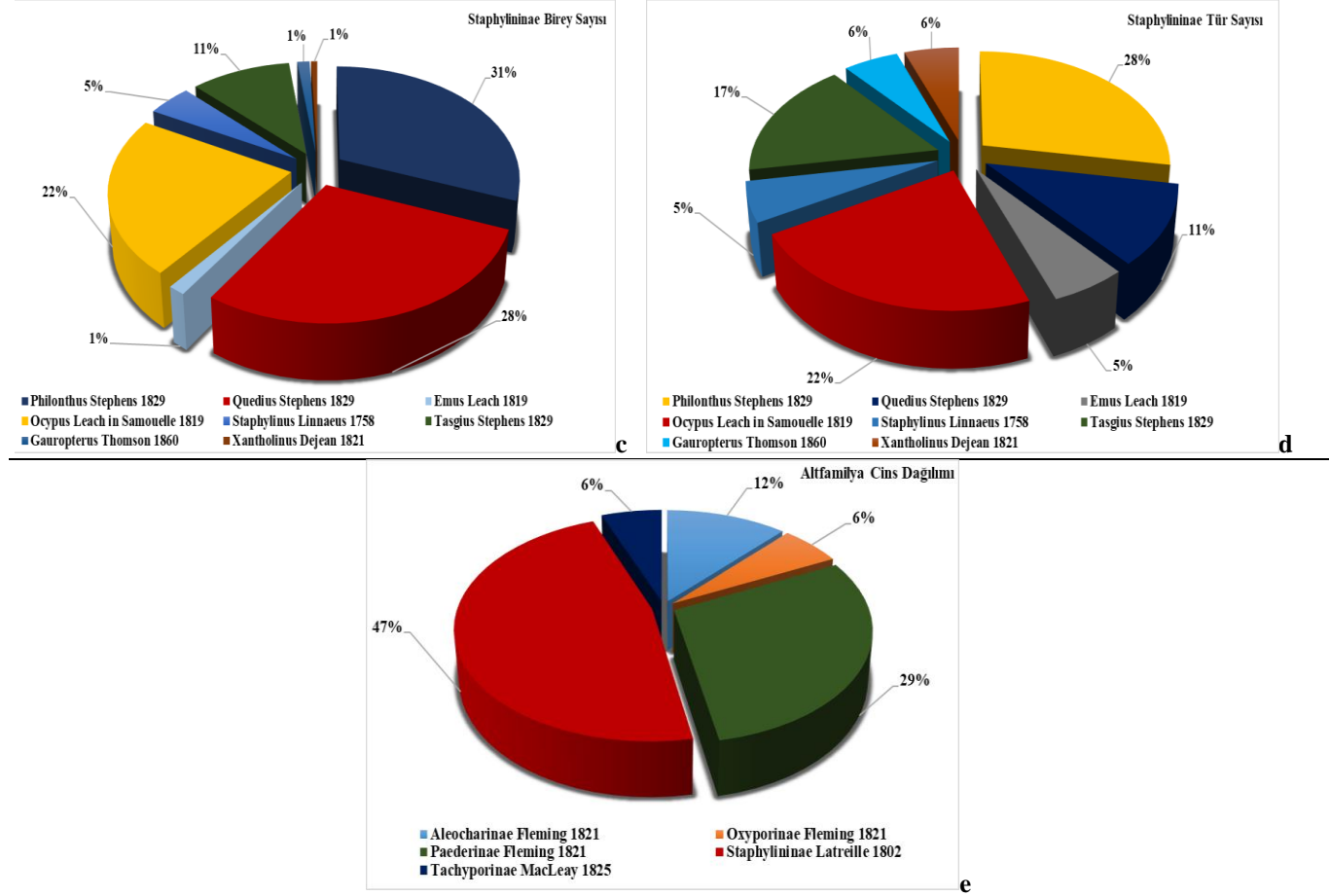
Türkiye'deki Yayılışı: Afyonkarahisar, Adana, Adıyaman, Amasya, Ankara, Antalya, Aydın, Bayburt, Bilecik, Denizli, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Isparta, İzmir, Kahramanmaraş, Kars, Kastamonu, Kırklareli, Kütahya, Manisa, Malatya, Mardin, Mersin, Muğla, Rize, Şırnak ve Tunceli (Peyron, 1858; Heyden, 1890; Ganglbauer, 1905; Sahlberg, 1913; Herman, 2001; Anlaş, 2009; Anlaş & Rose, 2009b; Kesdek vd., 2009; Özgen vd., 2010; Japoshvili & Anlaş, 2011; Özgen & Anlaş, 2011; Assing 2013a, 2014; Sert vd., 2014; Örgel & Tezcan, 2020).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmada, Staphylinidae familyasına ait Aleocharinae (*Falagrioma* ve *Drusilla*)'den iki tür, Oxyporinae (*Oxyporus*)'den bir tür, Paederinae (*Paederidus*, *Leptobium*, *Lobrathium* ve *Paederus*)'den beş tür, Staphylininae (*Philonthus*, *Quedius*, *Emus*, *Ocypus*, *Staphylinus*, *Tasgius*, *Gauropterus* ve *Xantholinus*)'den 18 tür ve Tachyporinae (*Tachyporus*)'den bir tür olmak üzere 16 cinse ait toplam 27 tür belirlenmiştir. Bu türlerin toplam birey sayısı 395'dir. Ayrıca, tür teşhisinde sıkıntı yaşanan (altfamilya, tribüs ve cins düzeyinde teşhisi sağlanan) Athetini tribüsüne ait altı birey, Steninae altfamilyasına ait 11 birey ve Tachyporinae altfamilyasına ait 74 bireyin 52'si altfamilya, 22'si ise cins düzeyinde teşhis edilmiştir. Ancak bu örnekler çalışmaya dahil edilmemiştir.

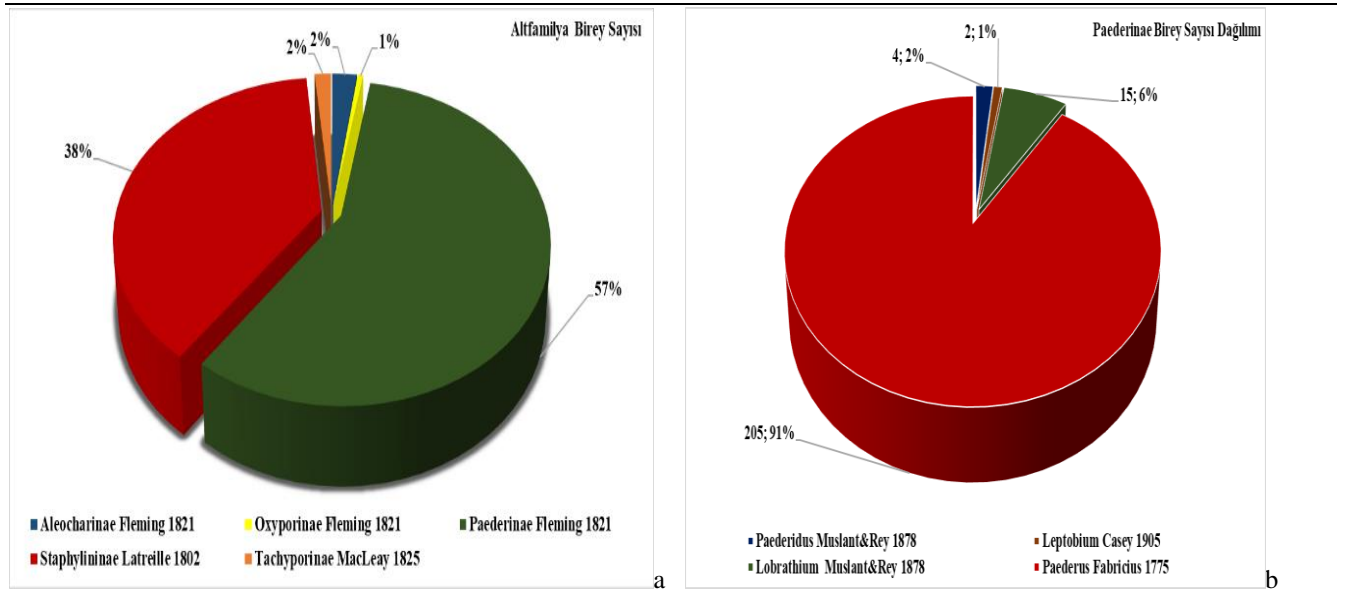
Tür sayısı bakımından 18 tür ile Staphylininae altfamilyası en fazla türe sahip olan altfamilya olarak belirlenmiş olup (% 67 oranıyla), onu sırasıyla beş tür ile Paederinae (% 18), iki tür ile Aleocharinae (% 7), birer tür ile Tachyporinae ve Oxyporinae (% 4'er) altfamilyaları takip etmiştir. Staphylininae içinde *Philonthus* cinsi beş tür ile (% 28) en fazla tür içeren cins olurken, aynı zamanda 47 birey sayısı (% 31) ile de en yüksek birey sayısına sahip cins olmuştur. Yine, Staphylininae altfamilyası cins sayısı bakımından da sekiz cinse sahip olması (% 47) ile de birinci sıradadır (Şekil 2 a,b,c,d,e).





Şekil 2. Altfamilya ve cins düzeyinde elde edilen türlerin yüzdeler dağılımı; **a)** Altfamilya tür sayısı, **b)** Altfamilya birey sayısı, **c)** Staphylininae birey sayısı, **d)** Staphylininae tür sayısı, **e)** Altfamilya cins dağılımı.

Figure 2. Percentage distribution of species obtained at subfamily and genus level; **a)** Subfamily species distribution, **b)** Subfamily individual number, **c)** Staphylininae individual number, **d)** Staphylininae species number, **e)** Subfamily genus distribution.



Şekil 3. Altfamilya ve cins düzeyinde elde edilen bireylerin yüzdeler dağılımı; **a)** Altfamilya birey sayısı, **b)** Paederinae birey sayısı.

Figure 3. Percentage distribution of individuals obtained at subfamily and genus level; **a)** Number of subfamily individuals, **b)** Number of Paederinae individuals.

Genel olarak birey sayısı bakımından değerlendirildiğinde, % 57 oranıyla Paederinae altfamilyası birinci sırada, % 38 oranıyla Staphylininae ikinci sırada, % 2'ser oranlarıyla Tachyporinae ve

Aleocharinae üçüncü sırada, % 1 oranıyla da Oxyporinae dördüncü sırada yer almıştır (Şekil 3 a). Paederinae altfamilyası içinde *Paederidius* cinsi 205 birey ve % 87 oran ile en bol bulunan türdür (Şekil 3 b).

Çalışma kapsamında tespit edilen türlerden; *Philonthus (Philonthus) cruentatus*, *P. (P.) discoideus*, *Quedius (Raphirus) boluensis*, *Tasgius (Rayacheila) minax* ve *T. gracilicornis* olmak üzere beş tür Doğu Anadolu Bölgesi için; *Falagrioma thoracica*, *Philonthus (P.) cruentatus*, *P. (P.) discoideus*, *P. (P.) nitidicollis*, *Quedius (Raphirus) boluensis*, *Ocypus (Pseudocypus) fulvipennis*, *O. (P.) picipennis picipennis*, *Tasgius (Rayacheila) falcifer*, *T. (R.) minax* ve *T. (R.) gracilicornis* olmak üzere 10 tür Erzurum İli için yeni kayıt niteliğindedir.

Bugüne kadar Erzurum İlinde bulunan Staphylinidae türleri ile ilgili değişik çalışmalarda faunistik bilgiler verilmiştir. Bu çalışmalardan; Kesdek vd. (2009), 1968-2005 arasında Türkiye'nin farklı lokalitelerinden toplanan ve EMET'de muhafaza edilen 46 Staphylinidae türünün varlığını bildirmiş, bunlardan 42'sinin Erzurum ilinde yayılış gösterdiğini de kaydetmiştir. Bu çalışmada da, elde edilen 27 türden dokuzu Kesdek vd. (2009)'nin çalışmasında tespit edilen türler ile aynı, 18 tür ise farklıdır. Elde edilen türlerden 10'u da Erzurum için yeni kayıt niteliğindedir.

Anlaş (2009), "Distributional checklist of the Staphylinidae (Coleoptera) of Turkey, with new and additional records" başlıklı çalışmasını 2022 yılında güncellemiş ve Erzurum İli'nde 10 altfamilyaya ait 164 tür bulunduğunu bildirmiştir (kişisel yazışma). Bu türlerin altfamilyalara göre dağılımı; Omaliinae'den 14, Proteininae'den bir, Pselaphina'den sekiz, Tachyporinae'den yedi, Aleocharinae'den 33, Oxytelinae'den 17, Oxyporinae'den bir, Steninae'den 19, Paederinae'den 24 ve Staphylininae'den de 40 tür olarak verilmiştir. Yine, Anlaş (2014), *Xantholinus (Helicophallus) ceviki* türünü Erzurum (Oltu) ve Ardahan (Hanak)'dan dünya faunası için ilk kez tanımlamıştır. Bu tür aynı zamanda ülkemiz için endemik durumdadır. Bu çalışmada da *Quedius (Raphirus) boluensis* ve *Xantholinus (Helicophallus) ceviki* türleri endemik türler olarak tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; 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 alan Türkiye'nin çok zengin faunasının ortaya konulmasına mutlaka katkı sağlamaktadır. Yapılan bu çalışmanın sonuçları, Türkiye ve Erzurum Staphylinidae türleri üzerinde ileride yapılacak faunistik ve sistematik çalışmalara önemli katkılar sağlayacaktır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP) Lisansüstü Tez Projeleri (LÜTP) kapsamında

desteklenmiştir. Çalışmayı FLY-2021-9158 kodlu proje ile destekleyen Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi ile teşhisleri yapılamayan örneklerin teşhisinde yardım alınan Prof. Dr. Sinan ANLAŞ (Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Alaşehir Meslek Yüksekokulu) ve Dr. Senem ÖZDEMİR (Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü)'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Abacıgil, T.Ö., Varlı, S.V. & Tezcan, S. (2013).** Faunistic studies on Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) in Kazdağları (Balıkesir province) in Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, **8**(1), 415-433.
- Altın, Ç. & Yağmur, E. A. (2018).** Faunistic studies on the species of Paederinae and Xantholinini (Coleoptera, Staphylinidae) in Sarıkamış forest, Kars province, Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, **13**(2), 458-462.
- Anlaş, S. (2007).** *Manisa İlindeki Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) Altfamilyası Türleri Üzerinde Sistematik Araştırmalar*. Doktora Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ege Üniversitesi.
- Anlaş, S. (2009).** Distributional checklist of the Staphylinidae (Coleoptera) of Turkey, with new and additional records. *Linzer Biologische Beiträge*, **41**(1), 215-342, Updated, 2021.
- Anlaş, S. (2012).** A new species and additional records of the genus *Leptobium* Casey from Turkey (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Turkish Journal of Entomology*, **36**(2), 225-230.
- Anlaş, S. (2014).** On the genus *Xantholinus* Dejean of Turkey, three new species, new and additional records, with distributional checklist (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae, Xantholinini). *Journal of Insect Biodiversity*, **2**(11), 1-28. DOI: [10.12976/jib/2014.2.11](https://doi.org/10.12976/jib/2014.2.11)
- Anlaş, S. (2017a).** Notes on the genus *Astenus* Dejean, 1833 from the Palearctic Region (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Türkiye Entomoloji Dergisi*, **41**(4), 405-413. DOI: [10.16970/entoted.338762](https://doi.org/10.16970/entoted.338762)
- Anlaş, S. (2017b).** The Genus *Xantholinus* Dejean, 1821 (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae, Xantholinini) in Turkey, a New Species from South-eastern Anatolia and New Records of Known Species. *Acta Zoologica Bulgarica*, **69**(4), 457-464.
- Anlaş, S. (2018).** Notes on the genera *Paederidus* Mulsant & Rey, 1878, *Paederus* Fabricius, 1775 and *Uncopaederus* Korge, 1969 from the Palearctic

- Region (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Türkiye Entomoloji Dergisi*, 42 (1), 3-12. DOI: 10.16970/entoted.368701
- Anlaş, S. (2020).** On the genus *Lobrathium* Mulsant & Rey, 1878 of the Palaearctic region, A new species from Turkey and new zoogeographic data (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Turkish Journal of Zoology*, 44(5), 446-454. DOI: 10.3906/zoo-2003-4
- Anlaş, S. & Çevik, I.E. (2008).** Faunistic studies on the species of Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) in Manisa, Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 3(2), 665-674.
- Anlaş, S. & Örgel, S. (2021).** *Leptobium thracicum* sp. n. (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae) from Thrace Region of Turkey and additional records for the genus. *Turkish Journal of Entomology*, 45(3), 397-402. DOI: 10.16970/entoted.987592
- Anlaş, S. & Rose, A. (2009a).** Some additional notes about Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) fauna of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 4(2), 346-352.
- Anlaş, S. & Rose, A. (2009b).** Some additional notes about Tachyporinae (Coleoptera, Staphylinidae) fauna of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 4(2), 479-482.
- Anlaş, S. & Rose, A. (2009c).** New records of Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) from Turkey. *Acta Zoologica Bulgarica*, 61(2), 209-213.
- Anlaş, S. & Rose, A. (2009d).** Some additional notes about Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) fauna of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 4(2), 327-333.
- Anlaş, S. & Rose, A. 2011.** Some additional notes about Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) fauna of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, 6(1), 181-185.
- Anlaş, S., Khachikov, E. & Özgen, A. (2011).** I. On the genus *Achenium* Leach, 1819 from Turkey and adjacent regions (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Zoology in the Middle East*, 54(1), 144-147. DOI: 10.1080/09397140.2011.10648890
- Anlaş, S., Yener, H. & Yağmur, E. A. (2021).** Notes on the seasonal dynamics of some Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) species in the vineyards of Manisa, Western Anatolia. *Journal of the Entomological Research Society*, 23(2), 121-132. DOI: 10.51963/jers.v23i2.1906
- Anonymous. (2022a).** <https://www.catalogueoflife.org/> (19 Şubat 2022).
- Anonymous. (2022b).** <https://www.biolib.cz/en/taxon/id6435/> (17 Nisan 2022).
- Apfelbeck, V. (1901).** Bericht über eine Entomologische Forschungsreise nach der Türkei und Griechenland im Jahre 1900. Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina, 8, 447-469.
- Assing, V. (2001).** On the Turkish species *Sunius* Curtis, 1829 (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, 33, 195-210.
- Assing, V. (2003).** New species and records of Staphylinidae from Turkey (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae). *Entomology Blätter*, 98, 153-177.
- Assing, V. (2005a).** On the Turkish species of *Sunius* IV. New micropterous species from southwestern Anatolia and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, 37, 415-423.
- Assing, V. (2005b).** On the Turkish species of *Sunius* V. New species, additional records, a new synonymy, and an updated key to species (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Beiträge zur Entomologie*, Keltern, 55, 109-121.
- Assing, V. (2005c).** On the Turkish species of *Sunius* VI. New micropterous species from central southern Anatolia and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Beiträge zur Entomologie*, Keltern, 55, 289-298.
- Assing, V. (2006a).** New species and records of Staphylinidae from Turkey IV, with six new synonymies (Coleoptera, Staphylinidae). *Koleopterologische Rundschau*, 76, 223-276.
- Assing, V. (2006b).** On the Turkish species of *Sunius* VII. Five new micropterous species from western Anatolia and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Beiträge zur Entomologie*, Keltern, 56, 297-315.
- Assing, V. (2007a).** New species and additional records of Staphylinidae from Turkey V (Coleoptera). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, ser. A (Biologie)*, 700, 1-64.
- Assing, V. (2007b).** A revision of Palaearctic *Lobrathium* Mulsant & Rey. III. New species, new synonyms, and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, 39(2), 731-755.
- Assing, V. (2007c).** On the Xantholinini of Turkey and adjacent regions (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae). *Zootaxa*, 1474(1), 1-54.
- Assing, V. (2008).** A revision of the Western Palaearctic and Middle Asian species of *Drusilla* Leach IV. A new species from Iran and additional records

- (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae, Lomechusini). *Entomologische Blätter*, **103/104**, 51-58.
- Assing, V. (2009a)**. On the Staphylinidae of Turkey. VI. Thirteen new species and additional records (Coleoptera). *Koleopterologische Rundschau*, **79**, 117-172.
- Assing, V. (2009b)**. A revision of *Leptobium* Casey. IV. Three new species and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde Serie A, Neue Serie*, **2**, 227-236.
- Assing, V. (2009c)**. A revision of Western Palaearctic *Medon*. VII. A new species from southern Turkey and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **41**, 1253-1268.
- Assing, V. (2010a)**. Revision of *Achenium* (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Nova Supplementa Entomologica*, **21**, 1-190.
- Assing, V. (2010b)**. Two new species and additional records of Lomechusini from the Palaearctic region (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **42(2)**, 1093-1104.
- Assing, V. (2010c)**. A revision of *Leptobium* Casey. VI. A revalidation, a new synonymy, and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **42**, 499-506.
- Assing, V. (2011)**. On the Staphylinidae of Turkey VIII. Eleven new species, two new synonymies, a new combination, and additional records (Coleoptera, Staphylinidae). *Koleopterologische Rundschau*, **81**, 179-227.
- Assing, V. (2012)**. A revision of East Palaearctic *Lobrathium* (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Bonn Zoological Bulletin*, **61(1)**, 49-128.
- Assing, V. (2013a)**. On the Staphylinidae (Coleoptera) of Turkey IX. Five new species, a new synonymy, and additional records. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Neue Serie*, **6**, 103-125.
- Assing, V. (2013b)**. A revision of Palaearctic *Lobrathium*. IV. Three new species from Nepal and China, a new combination, and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **45(1)**, 191-204.
- Assing, V. 2014**. On the Staphylinidae of Turkey X. Two new species and additional records (Insecta, Coleoptera). *Linzer Biologische Beiträge*, **46(2)**, 1133-1146.
- Assing, V. (2015)**. A revision of the Habrocerinae of the world. VI. The first records of the subfamily from Vietnam (Coleoptera, Staphylinidae). *Linzer Biologische Beiträge*, **47(2)**, 1209-1216.
- Assing, V. (2016)**. On some species of the *Quedius obliquiseriatus* group, with notes on *Q. nivicola* (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae). *Linzer Biologische Beiträge*, **48(2)**, 1137-1148.
- Assing, V. (2017a)**. A revision of *Leptobium* Casey. VIII. A new species from Iran, a new synonymy, and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **49(1)**, 275-284.
- Assing, V., (2017b)**. A revision of Palaearctic *Lobrathium*. VI. Two new species from Armenia and Taiwan, and additional records (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **49(1)**, 299-306.
- Assing, V. (2017c)**. Taxonomic and faunistic notes on some West Palaearctic and Middle Asian Xantholinini, with a revalidation and new synonymies (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae). *Linzer Biologische Beiträge*, **49(1)**, 235-252.
- Assing, V. (2018)**. On some *Myllaena* species in the East Mediterranean and Caucasus regions (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). *Linzer Biologische Beiträge*, **50(2)**, 1015-1032.
- Ayan, İ. (2019)**. *Ege ve İç Anadolu Bölgelerindeki Achenium (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae) Cinsine Bağlı Türler Üzerinde Taksonomik ve Faunistik Araştırmalar*. Yüksek Lisans Tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarımsal Bilimler Anabilim Dalı, 45s.
- Beutel, R.G. & Leschen, R. (2008)**. *Handbuch Der Zoologie/Handbook of Zoology, Vol. IV (Arthropoda, Insecta), Part 38 Coleoptera, Beetles. Volume 1, Morphology and Systematics. Systematic Entomology*, **33(1)**, 217-218.
- Bohac, J. (1988)**. Staphylinids- bioindicators of anthropogenous changes in the environment (in Russian). Dissertation, Institute of Landscape Ecology, Czechoslovak Academy of Sciences, Ceske Budejovice, Institute of Evolutionary Morphology and Ecology of Animals, USSR Academy of Sciences, Moscow.
- Bordoni, A. (1973)**. Nuovi stafilinidi della Turchia appartenenti al Museo Civico di Storia Naturale di Verona (Coleoptera). *Fragmenta Entomologica*, **9**, 35-39.
- Bordoni, A. (1976)**. Quarto contributo alla conoscenza degli Staphylinidae della Turchia (Coleoptera). *Fragmenta Entomologica*, **12**, 221-239.

- Bordoni, A. (1978).** Staphilinidae dell'Asia Minore. Quinta nota, Entita' raccolte in grotta e descrizione di nuove specie (Coleoptera), Fauna Ipogea di Turchia, Quaderni di Speleologia, Circolo Speleologico Romano, **3**, 55-67.
- Bordoni, A. (1980).** Studi sui Paederinae- III - I Medon Steph. paleartici con descrizione di nuove specie mediterranee (Coleoptera, Staphylinidae). *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria "Filippo Silvestri" di Portici*, **37**, 73-125.
- Bordoni, A. (1982).** Studi sui Paederinae -V- Intorno ad alcuni Lathrobiini poco noti, revisione dei tipi e descrizione di una nuova specie italiana (Col. Staphylinidae). *Frustula Entomologica*, Nuova Serie, **2**(1979), 31-56.
- Bordoni, A. (1986).** Xantholininae e Paederinae del Museo di Storia Naturale di Praga e descrizione di nuovi Lathrobiini (Col. Staphylinidae). *Frustula Entomologica*, Nuova Serie, **7-8**, 385-394.
- Bordoni, A. (1994).** Nuove specie di Staphylinidae della regione mediterranea (Coleoptera). *Redia*, **77**, 23-32.
- Bordoni, A. (2005).** Sui Gauropterus della Regione Palearctica e in particolare su quelli. descritti da *Kirschenblatt, conservati nel Museo Zoologico di San Pietroburgo (Coleoptera, Staphylinidae)*. *Bollettino della Societa Entomologica Italiana*, **137**(3), 205-213.
- Bordoni, A. (2009).** *Achenium propontiacum* n. sp. della Turchia Europea (Coleoptera, Staphylinidae). *Onychium*, **7**, 53-56.
- Bordoni, A. (2010).** Catalogue of the Staphylinidae of Cyprus and Asia Minor (Coleoptera) *Fragmenta entomologica*, **42**(1), 35-348.
- Coiffait, H. (1971a).** Le genre *Achenium* (Staphylinidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **1**, 11-41.
- Coiffait, H. (1971b).** Nouveaux *Astenus* de la région paléarctique occidentale. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **1**, 177-199.
- Coiffait, H. (1956).** Les "*Staphylinus*" et genres voisins de France et des régions voisines. — Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle. Zoologie (A), **8**(5), 177-224.
- Coiffait, H. (1960).** Les *Astenus* d'Europe et de la région méditerranéenne (Staphylinidae). *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **95**, 49-99.
- Coiffait, H. (1964).** Note sur les *Ocypus* (sensu lato) avec description de formes nouvelles. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **99**, 81-106.
- Coiffait, H. (1966).** Anadolu'nun Xantholininae (Col. Staphylinidae)'leri II. *Istanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası B, Sciences Naturelles*, **31**, 21-24.
- Coiffait, H. (1970).** Staphylinides nouveaux ou mal connus de la région paléarctique occidentale. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, **106**, 99-111.
- Coiffait, H. (1972).** Coleopteres Staphylinidae de la region Palearctique occidentale. I. Generalites. Sous-familles, Xantholininae et Leptotyphlinae, *Nouvelle Revue d'Entomologie (Supplement)*, **2**, 651.
- Coiffait, H. (1974).** Coleopteres Staphylinides de la region Palearctique occidentale II. Sous famille Staphylininae, Tribus Philonthini et Staphylinini, *Nouvelle Revue d'Entomologie (Supplement)*, **4**, 593.
- Coiffait, H. (1978).** Staphylinides récoltés par T. Deuve en Anatolie septentrionale (Col. Staph.). *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **8**(2), 163-175.
- Coiffait, H. (1980).** Staphylinides nouveaux de la région Méditerranéenne. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, **10**, 251- 264.
- Coiffait, H. (1982).** Coléoptères Staphylinidae de la région paléarctique occidentale. IV. Sous famille Paederinae. Tribu Paederini 1 (Paederi, Lathrobii) *Nouv. Revue Entomologie*, **12**, 1-440.
- Çiftçi, D. & Hasbenli, A. (2016).** Faunistic Studies on Steninae, Paederinae and Staphylinae (Coleoptera, Staphylinidae) from Sündiken Mountains (Turkey), *Entomofauna*, **37**(6), 101-136.
- Demirsoy, A. (2003).** *Yaşamın Temel Kuralları. Omurgasızlar/Böcekler-Entomoloji*, Cilt-II/Kısım-II, 8. Baskı. Meteksan Yayınları, Ankara, 539-541.
- Ekiz, A. N, Şen, İ., Aslan, E.G. & Gök, A. (2013).** Checklist of leaf beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of Turkey, excluding Bruchinae. *Journal of Natural History*, **47**, 2213-2287.
- Fagel, G. A. (1963).** Contribution a la connaissance des Staphylinidae. LXXXVI. Sur quelques *Staphylinidae* d'Anatolie. *Bulletin et Annales de la Societe Royale d'Entomologie de Belgique*, **99**, 426-430.
- Fagel, G. A. (1969).** Contribution a la connaissance des Staphylinidae CVIII. Sur quelques especes inedites provenant du bassin mediterraneen. *Bulletin et Annales de la Societe Royale d'Entomologie de Belgique*, **105**, 103-125.
- Fairmaire, M. L. (1866).** Notice sur les Coléoptères récoltés par M. J. Lédérer sur le. Bosz-Dagh

- (Asie-Mineure). *Annales de la Société Entomologique de France*, **35**, 249-280.
- Fauvel, A. (1874).** Faune Gallo-Rhénane ou descriptions des insectes qui habitent la France, la Belgique, la Hollande, le Luxembourg, les provinces Rhénanes et la Valais avec tableaux synoptiques et planches gravées. *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, **8**(2), 167-340.
- Firat, S. & Sert, O. (2016a).** Faunistic and zoogeographical composition and preliminary evaluations of some ecological features of the subfamily Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) of the Central Anatolian Region of Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, **40**(1), 164-185. DOI: [10.3906/zoo-1501-46](https://doi.org/10.3906/zoo-1501-46)
- Firat, S. & Sert, O. (2016b).** New and Additional Records of the Subfamily Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) from Turkey. *Journal of the Entomological Research Society*, **18**(3), 15-22.
- Frank, J.H. & Thomas, M.C. (2010).** Rove Beetles of the World, Staphylinidae (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae), Featured Creatures from the Entomology and Nematology Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, EENY-114 (IN271), 1-9.
- Ganglbauer, L. (1905).** Coleoptera. Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien), (eds, Penther, A., Zederbauer, E.), *Annalen des k.k. Naturhistorischen Hofmuseums*, **20**, 246-290.
- Grebennikov, V.V. & Newton, A.F. (2009).** Good-bye Scydmaenidae, or why the ant-like stone beetles should become megadiverse Staphylinidae sensu latissimo (Coleoptera). *European Journal of Entomology*, **106**(2), 275-301.
- Herman, L.H. (2001).** Catalog of The Staphylinidae (Insecta, Coleoptera). 1758 to The End of The Second Millennium. V. Staphylinine Group (Part 2). *Bulletin of The American Museum of Natural History*, Number, New York, 265,
- Heyden, L. (1890).** Beiträge zur Coleopteren-Fauna von Amasia und Samsoun in Nord-Kleinasien. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 361-374.
- Irmiler, U. (2018).** The succession of Staphylinidae (Coleoptera) after 15 years of conversion from conventional to organic farming. *Biodiversity and Conservation*, **27**, 3233-3246.
- Japoshvili, G. & Anlaş, S. (2011).** Notes on the family Staphylinidae (Coleoptera) collected by pitfall traps in Gölcük, Isparta province of Turkey. *Journal of Entomological Research Society*, **13**(1), 41-48.
- Kacar, E.Z., Örgel, S. & Anlaş, S. (2022).** Additional Notes on the Genus Bledius Leach, 1819 (Staphylinidae, Oxytelinae) Fauna of Turkey. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, **25**(1), 140-143.
- Kesdek, M., Yıldırım, E., Anlaş, S. & Tezcan, S. (2009).** Contribution to the knowledge of Staphylinidae fauna of Turkey (Coleoptera). *Munis Entomology & Zoology*, **4**(2), 392-401.
- Khachikov, E.A. (2018).** To the knowledge of some species of the genus *Paederidus* Mulsant & Rey, 1878 (Coleoptera, Staphylinidae, Paederinae) from the Western Palaearctic. *Zhivye i Biokosnye Sistemy*, **23**, 1-25.
- Koch, H. (1937).** Ueber einige Staphylinidae aus dem östlichen Mittelmeergebiet. *Pubblicazioni del Museo Entomologico "Pietro Rossi" Duino*, **2**, 229-264.
- Konstantinov, A.S., Korotyaev, B.A. & Volkovitsh, M.G. (2009).** Insect biodiversity in the Palearctic region. Chapter 7, In, Footitt RG, Adler PH, editors. *Insect biodiversity, science and society*, Oxford, Wiley-Blackwell, 107-162.
- Korge, H. (1964).** Carabiden und Staphylinidenfunde in den Pontischen Gebirgen Kleinasien und in Mazedonien (Coleoptera). *Reichenbachia*, **4**(14), 105-126.
- Korge, H. (1971).** Beiträge zur Kenntnis der Koleopterenfauna Kleinasien. *Annat. Zool. Bot.*, **67**, 1-68.
- Lodos, N. (1995).** Türkiye Entomolojisi IV (Kısım I), İzmir. Ege Üniversitesi Yayınları, No, 493.
- Müller G. (1926).** Untersuchungen über europäische *Staphylinus*-Arten. *Coleopterologisches Centralblatt*, **1**(1), 5-24.
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., & Kent, J. (2000).** Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, **403**, 853-858.
- Nikbakhtzadeh, M. R., Naderi M. & Safa, P. (2012).** Faunal diversity of *Paederus* Fabricius, 1775 (Coleoptera, Staphylinidae) in Iran. *Insecta Mundi*, **267**, 1-9.
- Öncüer, C. (1991).** Türkiye bitki zararlısı böceklerin parazit ve predator kataloğu, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Bornova, 1-354.
- Örgel, S. (2020).** A new species and additional records of genus *Drusilla* Leach, 1819 (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae) from Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, **44**(3), 295-304. DOI: [10.16970/entoted.679739](https://doi.org/10.16970/entoted.679739)
- Örgel, S. & Anlaş, S. (2016).** Faunistic studies on the subfamily Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae)

- in Uşak Province, Western Anatolia. *Acta Biologica Turcica*, **29**(2), 61-66.
- Örgel, S. & Tezcan, S. (2020).** Additional records on the Staphylinidae (Insecta, Coleoptera) fauna of Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, **15**(2), 576-579.
- Örgel, S., & Yağmur, E. A. (2021).** New locality records on Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) fauna of Turkey. *International Journal of Fauna and Biological Studies*, **8**(5), 30-32. DOI: [10.22271/23940522.2021.v8.i5a.854](https://doi.org/10.22271/23940522.2021.v8.i5a.854)
- Özdemir, S. (2021).** Faunistic contributions, and ecological and zoogeographical evaluations on Staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) fauna of Eastern Black Sea Region of Turkey. *Transactions of the American Entomological Society*, **147**(4), 929-959. DOI: [10.3157/061.147.0408](https://doi.org/10.3157/061.147.0408)
- Özgen, I. (2017).** Contributions to the knowledge fauna of staphylininae (Coleoptera, Staphylinidae) in Turkey. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, **5**(2), 1488-1490.
- Özgen, I. (2019).** New and additional records of the family Staphylinidae (Insecta, Coleoptera) from Eastern Anatolia, Turkey. *International Journal of Fauna and Biological Studies*, **6**(4), 119-122.
- Özgen, İ. & Anlaş, S. (2010).** A cow dung investigation on Staphylinidae (Coleoptera), with a new record from Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, **5**(2), 642-645.
- Özgen, İ. & Anlaş, S. (2011).** New and additional records of the Subfamily Tachyporinae (Coleoptera, Staphylinidae) from Turkey, with observations on agricultural importance of the genus *Tachyporus*. *Türkiye Entomoloji Dergisi*, **35**(2), 303-312.
- Özgen, İ., & Örgel, S. (2021).** Some additional notes on the family Staphylinidae (Insecta, Coleoptera) in Turkey. *International Journal of Fauna and Biological Studies*, **8**(4), 22-25.
- Özgen, I., Anlaş, S. & Eren, S. (2010).** Contribution to the knowledge of Staphylinidae (Coleoptera) fauna of cotton and pistachio fields in Southeastern Anatolia. *Journal of Anatolian Natural Sciences*, **1**(1), 20-26.
- Özgen, I., Topdemir, A. & Tanyıldızı, M.Ş. (2017).** Some ecological and faunistic notes on insect fauna in Şahaplı stream (Turkey, Elazığ, Baskil). *Munis Entomology & Zoology*, **12**(1), 362-364.
- Özgen, I., Anlaş, S., Khachikov, E.A. & Akın, T. (2015).** Contribution to the knowledge of Staphylininae (Staphylinidae, Coleoptera) in Elazığ province of Turkey. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, **3**(1), 224-226.
- Özgen, I., Khachikov, E.A., Örgel, S. & Altın, Ç. (2016).** Some additional notes on the genus *Philonthus* Stephens (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae) in Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, **11**(1), 263-267.
- Özgen, İ., Örgel, S., Yaman, S. & Ayaz, T. (2018).** A newly faunistic notes on Staphylinidae (Coleoptera) in Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, **13**(2), 503-506.
- Peyron, E. (1858).** Catalogue des Coléoptères des environs de Tarsous (Caramanie), avec la description des espèces nouvelles, Annales de la Société Entomologique de France, **3**(6), 353-434.
- Sahlberg, J. (1913).** Coleoptera mediterranea orientalia, quae in Aegypto, Palaestina, Syria, Caramanis atque in Anatolia occidentali anno 1904 collegerunt John Sahlberg et Unio Saalas, Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar (A), **55**(1912-1913) (19), 1-281.
- Saulcy, F.H.C. (1865).** Descriptions des espèces nouvelles de coleoptères recueillies en Syrie, en Égypte et en Palestine, pendant les mois d'octobre 1863 à janvier 1864, par M. De Saulcy, sénateur, membre de l'Institut 1 and 2 partie Annales de la Société de Entomologique de France **4**[1864], 421-440 and 629-660.
- Scheerpeltz, O. (1958).** Wissenschaftliche Ergebnisse der von Herrn Dr. K. Lindberg, Lund, im Jahre 1956 nach der Türkei und Armenien unternommenen Reise. Coleoptera-Staphylinidae, Entomologisk Tidskrift (Supplementum), **78**(1957), 3-37.
- Scheerpeltz, O. (1961).** Die von den Herren W. Richter und Dr. F. Schäuuffele in den Jahren 1954 und 1956 im Sudiran aufgefundenen Staphyliniden (Col.). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde*, **50**, 1-31.
- Schillhammer, H. (2003).** Revision of the East Palaearctic and Oriental species of *Philonthus* Stephens Part 5. The rotundicollis and sanguinolentus species groups (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae). *Koleopterologische Rundschau*, **73**, 85-136.
- Schülke, M. & Smetana, A. (2015).** Staphylinidae. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2 Hydrophiloidea Staphyloidea Revised and updated edition, Löbl, I. and Löbl, D. Leiden, Brill, 304-1134.
- Sert, O., Şabanoğlu, B. & Firat, S. (2013a).** A Study on Determination of Insect Fauna of Karagöl-Sahara Natural National Park (Artvin, Turkey). *Hacettepe Journal of Biological Chemistry*, **41**(3), 225-234.

- Sert, O., Turan, Y. & Kabalak, M. (2021).** Contribution to the Knowledge of Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) Fauna of Turkey with New Records. *Transactions American Entomological Society*, **147**(1), 21- 48. DOI: [10.3157/061.147.0103](https://doi.org/10.3157/061.147.0103)
- Sert, O., Turan, Y., Fırat S., Şabanoğlu, B. & Kabalak, M. (2014).** Faunistical, Ecological and Zoogeographical Assessments on Some Subfamilies of The Family Staphylinidae (Coleoptera) in Ankara Province. *Hacettepe Journal of Biological Chemistry*, **42**(4), 517-529.
- Sert, O., Turan, Y., Fırat, S. & Şabanoğlu, B. (2015).** Faunistic Composition, Ecological Properties and Zoogeographical Composition of the Subfamily Aleocharinae (Coleoptera, Staphylinidae) of the Central Anatolian Region of Turkey. *Transactions of the American Entomological Society*, **141**(1), 197-221.
- Sert, O., Turan, Y., Şabanoğlu, B., Anlaş, S. & Fırat, S. (2013b).** Faunistical, ecological and zoogeographical evaluations on the subfamily Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) in the Central Anatolian Region of Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, **37**(4), 477-492.
- Slipinski, S. A., Leschen, R. A. B. & Lawrence, J. F. (2011).** Order Coleoptera Linnaeus, 1758. (Ed, Zhang, Z-Q.), Animal biodiversity, An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness, *Zootaxa*, **3148**(1), 203-20.
- Smetana, A. (1953).** Vy'sledyky zoologické expedice Národního Musea v Praze do Turecka. 12. Coleoptera III. Staphylinidae (genera *Philonthus* CURT., *Gabrius* Steph.), *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **28** (1952), 117-124.
- Smetana, A. (1965a).** Zur Kenntnis der Staphylinus- und Ocypus-Arten Nordanatoliens (Coleoptera, Staphylinus). *Reichenbachia*, **5**(5), 25-46.
- Smetana, A. (1965b).** Weiterer Beitrag zur Kenntnis der Staphylinus- und *Ocypus* Arten Anatoliens. *Reichenbachia*, **6**(7), 79-82.
- Smetana, A. (1967).** Wissenschaftliches Ergebnis der zoologischen Expedition des Nationalmuseum in Prag nach der Türkei. Coleoptera-Staphylinidae, Subfam. Staphylininae. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **37**, 551-564.
- Smetana, A. (1968).** Zur Kenntnis der Staphylinus and Ocypus Arten Anatoliens (Coleoptera, Staphylinidae). *Acta Faunistica Entomologica Musei Nationalis Pragae*, **13**, 155-161.
- Smetana, A. (2004).** Family Staphylinidae (except subfamilies Pselaphinae and Scaphidiinae). Catalogue of Palearctic Coleoptera. Volume 2. Hydrophiloidea, Histeroidea, Staphylinidae, (eds. Löbl, I., Smetana, A.), Apollo Books, Stenstrup, 237-698 P.
- Smith, E.H. & America, E. (1989).** The Entomological Society of America, The First Hundred Years, 1889-1989. *Bulletin of the Entomological Society of America*, **35**(3), 10-32.
- Solodovnikov, A.Y. (2002).** Taxonomy and faunistics of some species of *Quedius stephens*, 1829 from the Caucasus and Asia Minor (Coleoptera, Staphylinidae). *Koleopterologische Rundschau*, **72**, 137-158.
- Solodovnikov, A.Y. (2005).** New and little known species of *Quedius* from West Palaearctic (Coleoptera, Staphylinidae, Staphylininae). *Zootaxa*, **902**(1), 1-13.
- Tezcan, S. & Anlaş, S. (2009).** Notes on the light trap collected rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the integrated cherry orchards of western Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, **33**(1), 3-11.
- Tezcan, S., & Amiryan, J. (2003).** The rove beetles (Coleoptera, Staphylinidae) of the ecologically managed cherry orchards of western Turkey, Materials of the IV. Republican Youth Scientific Conference, 15-17 December 2003, Yerevan, Armenia. **272**, 83-92.
- Tezcan, S., Örgel, S. & Gülperçin, N. (2019).** Staphylinidae (Insecta, Coleoptera) fauna associated with cow dung in Aspat (Strobilos), Bodrum, Muğla, Western Turkey. *Munis Entomology & Zoology*, **14**(1), 192-196.
- Turan, Y. & Sert, O. (2011).** Systematic studies on the genus *Stenus* Latreille, 1796 (Coleoptera, Staphylinidae, Steninae) species in Ankara province of Turkey. *Turkish Journal of Entomology*, **34**(1), 89-102.
- Varlı, S.V., Tüven, A., Örgel, S., Sürgüt, H. & Jansson, N. (2018).** Additional faunistic records of the family Staphylinidae (Coleoptera) from Balıkesir Province of Turkey, *Türkiye Entomoloji Bülteni*, **8**(1-2), 23-34. DOI: [10.16969/entoteb.524043](https://doi.org/10.16969/entoteb.524043)
- Yaman, S. (2019).** *Kırıkkale İlindeki Paederinae (Coleoptera, Staphylinidae) Altfamilyası Türleri Üzerinde Taksonomik ve Faunistik Araştırmalar*. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, 66s.
- Yaman, S., Şenyüz, Y. & Anlaş, S. (2020).** Contributions to the Paederinae (Staphylinidae) Fauna of Kırıkkale Province in Central Anatolia. *KSU Journal of Agriculture and Nature*, **23**(5), 1326-1330. DOI: [10.18016/ksutarimdogu.vi.687882](https://doi.org/10.18016/ksutarimdogu.vi.687882)