

# BARTIN İLİ CARABINAE VE HARPALINAE (CARABIDAE: COLEOPTERA) FAUNASINA KATKILAR

Sema Kara<sup>1</sup>, Azize Toper Kaygın<sup>2\*</sup>, Memiş Kesdek<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bartın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 74100, BARTIN

<sup>2</sup> Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, 74100, BARTIN

<sup>3</sup> Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye Ziraat Fakültesi, 48300, Fethiye/MUĞLA

## Öz

Bu çalışma 2022-2023 yılları arasında Bartın yöresindeki orman alanlarında Carabinae ve Harpalinae (Carabidae: Coleoptera) alt familyalarının tür ve alttürlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre Carabinae alt familyasına ait iki cins ve 10 alttür (*Carabus (Lamprostus) erenleriensis bithynicus* Heinz & Korge, 1967, *Carabus (Lamprostus) erenleriensis ahmetustaensis* Cavazzuti, 1987, *Carabus (Lamprostus) torosus xanthicus* Darge, 1992, *Carabus (Oxycarabus) saphyrinus mungenensis* Blumenthal & Breuning, 1967, *Carabus (Oxycarabus) saphyrinus yenicensis* Lassalle, 1998, *Carabus (Procerus) scabrosus mentor* Blumenthal & Breuning, 1967, *Carabus (Procrustes) chevrolati internatus* Heinz & Korge, 1964, *Carabus (Procrustes) chevrolati persimilis* Csiki, 1927, *Carabus (Tomocarabus) convexus erzeliki* Schweiger, 1962, *Cychrus anatolicus ponticus* Schweiger, 1962) ve Harpalinae alt familyasına ait ise üç cins ve üç tür (*Anisodactylus poeciloides* Stephens, 1828, *Bradycellus verbasci* Duftschmid, 1812, *Parophonon (Parophonon) mendax* P. Rossi, 1790) tespit edilmiştir. Bu tür ve alttürlerin tamamı Bartın ili için yeni kayıttır.

**Anahtar Kelimeler:** Yeni Kayıtlar, Carabidae, Carabinae, Harpalinae, Orman, Bartın, Türkiye.

## CONTRIBUTIONS TO THE CARABINAE AND HARPALINAE (CARABIDAE: COLEOPTERA) FAUNA OF BARTIN PROVINCE

### Extended Abstract

The Carabidae family, known as ground beetles, constitutes the largest family of the order Coleoptera in terms of species diversity. This family has carnivorous, omnivorous or herbivorous members. Carnivorous ones are used successfully in biological control against some harmful insects such as pine processionary moth. For this reason, they are also considered beneficial insects. Harpalinae and Carabinae subfamilies belong to Carabidae family. The Harpalinae is one of the largest subfamilies of carabids. The species of the Carabinae subfamily can be seen on all continents except Antarctica. The research was conducted because samples of these subfamilies were found in the surveys carried out in Bartın province, and the first study was carried out between 2014-2016. Hand picking and pitfall trap methods were used to collect the species in this research (Toper Kaygın & Kara, 2018). As a result of the study, six genus, 16 species and one subspecies belonging to the Harpalinae subfamily, and two species and four different subspecies of a genus belonging to the Carabinae subfamily were identified. This study was carried out in the same region between 2022-2023, and insects were collected by pitfall trap, hand picking and light trap methods. Three species of three genera belonging to the subfamily Harpalinae (*Anisodactylus poeciloides* Stephens, 1828, *Bradycellus verbasci* Duftschmid, 1812, *Parophonon (Parophonon) mendax* P. Rossi, 1790) have been identified. There are ten subspecies belonging to two genera from the subfamily Carabinae (*Carabus (Lamprostus) erenleriensis bithynicus* Heinz & Korge, 1967; *Carabus (Lamprostus) erenleriensis ahmetustaensis* Cavazzuti, 1987; *Carabus (Lamprostus) torosus xanthicus* Darge, 1992; *Carabus (Oxycarabus) saphyrinus mungenensis* Blumenthal & Breuning, 1967; *Carabus (Oxycarabus) saphyrinus yenicensis* Lassalle, 1998; *Carabus (Procerus) scabrosus mentor* Blumenthal & Breuning, 1967, *Carabus (Procrustes) chevrolati internatus* Heinz & Korge, 1964, *Carabus (Procrustes) chevrolati persimilis* Csiki, 1927; *Carabus (Tomocarabus) convexus erzeliki* Schweiger, 1962; *Cychrus anatolicus ponticus* Schweiger, 1962) were recorded. All of these identified species and subspecies are the first record for the Carabinae and Harpalinae subfamilies fauna of Bartın province. Therefore, this research makes important contributions to the biodiversity of forests in Bartın province.

**Key Words:** New Records, Carabidae, Carabinae, Harpalinae, Forest, Bartın, Türkiye.

### \*Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Azize TOPER KAYGIN; Bartın University, Faculty of Forestry, Department of Forest Engineering, 74100, Bartın-Türkiye.

Geliş (Received) : 04.10.2023

Kabul (Accepted) : 08.12.2023

Basım (Published) : 01.12.2023

## 1. Giriş

Carabidae, yaklaşık olarak 40.000 civarında içerdiği tür sayısı ile Coleoptera takımının (Curculionidae ve Scarabaeidae'den sonra) en kalabalık üçüncü familyasıdır (Hurka, 1996; Kesdek, 2012; Gokturk ve Celik, 2017). Yeni türlerin teşhisi ile birlikte dünya genelinde sayının daha çok arttığı düşünülmektedir. Yer böcekleri olarak bilinen bu familyanın en fazla tür ve alttüre sahip olan iki ayrı alt familyaları ise Carabinae ve Harpalinae'dir. Carabinae alt familyasında yaklaşık 10 cins ve 1.400'den fazla tanımlanmış tür ve alttür bulunmaktadır (Url-1, 2023). Carabinae alt familyasına ait Türkiye'de kaydedilen yaklaşık 94 tür vardır ve bu türler vücut şekilleri bakımında diğer alt familyalardan daha büyük boyuttadırlar. Metalik, parlak vücut renklerine sahiptirler. Bu alt familya içinde biyolojik mücadeleye önemli katkılar sağlayan türler bulunmaktadır. Carabinae türlerinin çoğu predatördür. Çam kese böcekleri *Thaumatopea pityocampa* Denis & Schiffermüller, 1775 ve *T. wilkinsoni* Tams, 1925 ile biyolojik mücadelede kullanılan ve laboratuvar ortamında üretimi yapılabilen *Calosoma sycophanta* Linnaeus, 1758 bu alt familyanın önemli türüdür (Avgın & Emre, 2008; Avgın & Cavazzuti, 2011). Harpalinae alt familyası 19000 den fazla tür sayısı ile Carabidae familyasının en kalabalık alt familyasıdır ve genellikle siyahımsı, kahverengimsi ya da yeşilimsi renkli türleri içerir (Larochelle & Larivière, 2005). Türkiye bu alt familyaya ait türler açısından zengindir (Avgın & Emri, 2007; Dinler, 2019). Harpalinae alt familyasına bağlı türler genellikle fitofag beslenirken, yaşadıkları ortama göre oligofag beslenebilmektedirler. Fitofag beslenen Harpalinae türleri önemli ürün kaybına sebep olmaktadır. Bu alt familya içerisinde yer alan *Pseudooophonus rufipes* (DeGeer, 1774) türü önemli bir tarım zararlısıdır. Aynı zamanda laboratuvar ortamında *Aphis fabae* Scopoli, 1763 (Aphididae) türü ile beslendiği de gözlenmiştir (Kocatepe & Mergen, 2004; Kesdek, 2013).

Bartın yöresinde, biyolojik çeşitlilik bakımından önemli bir yeri olan iki önemli alt familyaya (Carabinae ve Harpalinae) bağlı tür ve alttürleri tespit etmek amacıyla bu araştırma yapılmıştır.

## 2. Materyal ve Metot

Çalışmanın temel materyalini 2022-2023 yılları arasında Bartın ilinden toplanan Carabinae ve Harpalinae türleri ile alttürleri oluşturmaktadır. Arazi ve laboratuvar çalışmaları şeklinde gerçekleştirilen bu çalışmada çukur tuzak, elle toplama ve ışık tuzak yöntemleri kullanılmıştır. Çukur tuzakların kurulumunda kürek, çapa, kavanoz, GPS aleti, tuzak kapağı, arazi kayıt defteri; tuzaklara gelen böcekleri öldürmede etil asetat ve örnek toplama kutuları kullanılmıştır. Böceklerin morfolojik özelliklerinin detaylı incelenmesi ve teşhisinde Stereo mikroskoptan faydalanılmıştır. Toplamda 40 adet çukur tuzak (Bartın Orman İşletme Müdürlüğü içerisinde bulunan Karamazak Köyü 70 nolu Karaçam tohum bahçesine (Şekil 1) 20 çukur tuzak ve Ulus Orman İşletme Müdürlüğü içerisinde bulunan Güneyören'e (Şekil 2) 20 çukur tuzak) 20 m aralıklarla rastgele yerleştirilmiştir (Şekil 3). Bartın Orman İşletme Müdürlüğü Akçamescit Deposuna mobilya tipi elektrikli ışık tuzak (Şekil 4), Bartın Üniversitesi Ağdacı Kampüsü yeşil alana ise güneş enerjili ışık tuzak kurulmuştur (Şekil 5). Akçamescit'de bulunan ışık tuzak akşam saatlerinde prize takılıp sabah saatlerinde prizden çıkarılmıştır. Carabidae türleri her 3-4 haftada bir tuzakların kontrolü yapılarak toplanmıştır. Elle toplama yönteminde ise bu türlerin özellikle tercih ettiği dere kenarlarına, taş ve devrik ağaçların altlarına bakılarak aktif dolaşan türler elle toplanmıştır.



Şekil 1. Karamazak Köyü 70 nolu Karaçam tohum bahçesi çalışma alanı



Şekil 2. Güneyören Köyü'nde bulunan çalışma alanı



Şekil 3. Karamazak Köyü Karaçam tohum bahçesine yerleştirilen çukur tuzak örneği.



Şekil 4. Akçamescit Deposuna yerleştirilen ışık tuzak



Şekil 5. Bartın Üniversitesi Ağdacı Kampüsü yeşil alana yerleştirilen ışık tuzak

Toplanan böceklerin preparasyonu yapılarak, erkek genital organları çıkarılıp mikroskop altında literatür (Hurka, 1996; Trautner & Geigenmüller, 1987; Neculiseanu & Matalin, 2000; Kryzhanovskij et al., 1995; Guéorguiev & Guéorguiev, 1995; Casale & Vigna Taglianti, 1999; Turin et al., 2003; Cavazzuti, 2006; URL-2, 2022; URL-3, 2022; URL-4, 2022) yardımıyla teşhisleri yapılmıştır. Bazı türlerin teşhisleri ya da teşhis kontrolleri Entomolog Daniel PRUNIER (Fransa) tarafından yapılmıştır. Teşhisleri tamamlanan böcek numuneleri Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü Orman Entomolojisi ve Koruma Anabilim Dalı laboratuvarında (Bartın) muhafaza altına alınmıştır.

### 3. Bulgular ve Tartışma

Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, Carabinae altfamilyasından iki cins ve 10 alttür, Harpalinae alt familyasından ise üç cins ve üç tür tespit edilmiştir. Bu tür ve alttürlerin tamamı Bartın ili için yeni kayıttır. Bu çalışmada tespit edilen türlerin toplandığı tarih ve konum bilgileri, toplama yöntemi ve yayılışları aşağıda liste halinde verilmiştir.

#### Altfamilya: Carabinae Latreille, 1802

##### *Carabus (Lamprostus) erenleriensis ahmetustaensis Cavazzuti, 1987*

**Toplanan Materyal:** 41°33'45.21"N, 32°45'12.45"E Bartın-Ulus 870m, 5/10/2022 (2♀, 2♂), 4/9/2023 (2♀, 2♂), 2/10/2023 (1♂).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak

**Yayılışı:** Türkiye, Anadolu, Zonguldak, Karabük-Ahmetusta (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Avgın & Cavazzuti, 2011; Avgın & Prunier, 2015; Url-5, 2023; Url-6, 2023).

##### *Carabus (Lamprostus) erenleriensis bithynicus Heinz & Korge, 1967*

**Toplanan Materyal:** 41°33'44.67"N, 32°45'11.29"E Bartın-Ulus 870m, 5/10/2022 (1♂), 21/7/2023 (1♀, 2♂).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak

**Yayılışı:** Türkiye, Anadolu, Bolu, Düzce-Akçakoca (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Avgın & Cavazzuti, 2011; Avgın & Prunier, 2015; Url-5, 2023).

**Carabus (Lamprostus) torosus xanthicus Darge, 1992**

**Toplanan Materyal:** 41°33'44.67"N, 32°45'11.29"E Bartın-Ulus 870m, 27/8/2022 (4♂).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak

**Yayılışı:** Türkiye, Anadolu, Çankırı (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Avgın & Cavazzuti, 2011; Url-5, 2023).

**Carabus (Oxy-carabus) saphyrinus mungenensis Blumenthal & Breuning, 1967**

**Toplanan Materyal:** 41°33'44.67"N, 32°45'11.29"E Bartın-Ulus 870m, 24/6/2022 (2♀, 2♂), 24/7/2022 (4♂), 18/11/2022 (2♀, 1♂), 2/10/2023 (1♂).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak

**Yayılışı:** Anadolu, Bolu-Mengen (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Url-5, 2023).

**Carabus (Oxy-carabus) saphyrinus yenicensis Lassalle, 1998**

**Toplanan Materyal:** 41°34'12.96"N, 32°10'41.76"E Bartın-Karamazak 120m, 1/7/2022 (2♀), 25/10/2022 (2♀, 10♂), 23/5/2023 (1♀), 14/6/2023 (1♂), 25/10/2023 (5♀, 18♂); 41°37'08.04"N, 32°13'45.48"E Bartın-Saraylı 120m, 15/8/2023 (1♂), 17/8/2023 (1♂); 41°33'44.67"N, 32°45'11.29"E Bartın-Ulus 870m, 24/7/2022 (1♀), 27/8/2022 (2♂), 5/10/2022 (1♀, 2♂), 18/11/2022 (1♂), 21/7/2023 (2♀), 4/9/2023 (1♀), 2/10/2023 (1♂).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak, Elle Toplama

**Yayılışı:** Anadolu, Karabük-Yenice (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Url-5, 2023).

**Carabus (Procerus) scabrosus mentor Blumenthal & Breuning, 1967**

**Toplanan Materyal:** N41,62591, E032,34326 Bartın- Halatçı Yaması 50m 31/10/2023 (1♀); 41°34'12.96"N, 32°10'41.76"E Bartın-Karamazak 120m, 22/9/2022 (1♂), 9/10/2022 (1♂), 21/9/2023 (1♀), 25/10/2023 (1♀, 1♂); N41,62429, E032,34432 Bartın- Kemer Köprü 50m 25/10/2023 (1♀); 41°33'44.67"N, 32°45'11.29"E Bartın-Ulus 870m 27/5/2022 (1♀).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak, Elle Toplama

**Yayılışı:** Türkiye, Anadolu, İzmir (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Avgın & Cavazzuti, 2011; URL-18, 2023).

**Carabus (Procrustes) chevrolati internatus Heinz & Korge, 1964**

**Toplanan Materyal:** 41°34'12.96"N, 32°10'41.76"E Bartın-Karamazak 120m, 1/7/2022 (2♀, 1♂), 26/7/2022 (1♂), 25/10/2022 (2♀, 4♂), 19/7/2023 (1♂), 21/8/2023 (1♂), 25/10/2023 (6♂).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak

**Yayılışı:** Türkiye, Anadolu, Ankara (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Avgın & Cavazzuti, 2011; URL-19, 2023).

**Carabus (Procrustes) chevrolati persimilis Csiki, 1927**

**Toplanan Materyal:** 41°32'56.20"N, 32°10'48.34"E Bartın-Karamazak 120m, 1/7/2022 (4♀, 5♂), 26/7/2022 (1♀, 1♂), 21/9/2022 (1♂), 25/10/2022 (2♀, 11♂), 15/8/2023 (1♀, 1♂), 21/9/2023 (1♀, 4♂), 25/10/2023 (1♀, 9♂); 41°33'44.67"N, 32°45'11.29"E Bartın-Ulus 870m, 15/10/2022 (1♀).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak, Elle Toplama

**Yayılışı:** Türkiye, Anadolu, Tokat, Rusya (Kryzhanovskij et al., 1995; Casale & Vigna Taglianti, 1999; Avgın & Cavazzuti, 2011; Url-5, 2023).

**Carabus (Tomocarabus) convexus erzeliki Schweiger, 1962**

**Toplanan Materyal:** 41°33'44.65"N, 32°45'12.13"E Bartın-Ulus 870m, 24/6/2022 (2♀, 1♂); 41°33'44.67"N, 32°45'11.29"E Bartın-Ulus 870m, 21/7/2023 (1♀).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak

**Yayılışı:** Anadolu, Türkiye (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Avgın & Cavazzuti, 2011).

**Cychrus anatolicus ponticus Schweiger, 1962**

**Toplanan Materyal:** N41,83551, E032,70826 Bartın- Kurucaşile 55m 11/09/2015 (1♀), 27/11/2015 (1♂); 41°33'44.67"N, 32°45'11.29"E Bartın-Ulus 870m, 24/6/2022 (1♀, 1♂), 24/7/2022 (2♀), 5/10/2022 (7♀, 2♂), 18/11/2023 (10♀, 3♂), 21/7/2023 (5♀), 4/9/2023 (1♀, 1♂), 2/10/2023 (1♂).

**Toplama Yöntemi:** Çukur Tuzak

**Yayılışı:** Türkiye, Anadolu, Bolu, İzmit (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Avgın & Prunier, 2010; Avgın & Cavazzuti, 2011; Tezcan vd., 2018).

**Altfamilya: Harpalinae Linnaeus, 1758****Anisodactylus poeciloides Stephens, 1828**

**Toplanan Materyal:** 41°36'50.80 "N, 32°19'48.69"E Bartın-Kasapoğlu 16m, 26/5/2022 (1♀).

**Toplama Yöntemi:** Elle Toplama

**Yayılışı:** Almanya, Polonya, Afganistan, Azerbaycan, Kırgızistan, Avusturya, Bulgaristan, Belçika, Büyük Britanya, Birleşik Krallık, Türkmenistan, Çekya, Çin, Ermenistan, Danimarka, Eski Yugoslavya, Gürcistan, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İran, Irak, İsveç, Kazakistan, İtalya, Kıbrıs, Slovakya, Moğolistan, Macaristan, Moldova, Özbekistan, Romanya, Rusya, Türkiye, Ukrayna ve Yunanistan (Hieke & Wrase, 1988; Guéorguiev & Guéorguiev, 1995; Kryzhanovskij et al., 1995; Teofilova et al., 2012; Kateaev & Wrase, 2016; Url-7, 2023; Url-8, 2023; Url-9, 2023; Url-10, 2023; Url-11, 2023; Url-12, 2023; Url-13, 2023; Url-14, 2023).

**Bradycellus verbasci Duftschmid, 1812**

**Toplanan Materyal:** 41°32'06.42 "N, 32°22'49.18"E Bartın-Akçamescit 88m, 20/9/2022 (1♀).

**Toplama Yöntemi:** Işık Tuzak

**Yayılışı:** Anadolu, Rusya, İspanya, Fransa, Belçika, İtalya, Danimarka (Kryzhanovskij et al., 1995; Casale & Vigna Taglianti, 1999; Url-15, 2023; Url-16, 2023; Url-17, 2023).

**Parophonus (Parophonus) mendax P. Rossi, 1790**

**Toplanan Materyal:** 41°36'03.2"N,32°20'56.4"E Bartın- Ağdacı 80m, 30/10/2023 (1♀).

**Toplama Yöntemi:** Işık Tuzak

**Yayılışı:** Türkiye (Anadolu, Çorum), Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Fransa, Gürcistan, Hırvatistan, Hollanda, İran, İspanya, İtalya, Kazakistan, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Portekiz, Romanya, Rusya, Slovakya, Yugoslavya, Yunanistan (Casale & Vigna Taglianti, 1999; Löbl & Smenata, 2003; Kocatepe, 2011; Kateaev & Wrase, 2016).

Bartın ilinde Carabidae familyasına bağlı Carabinae ve Harpalinae alt familyaları üzerine 2014-2016 yılları arasında yapılan bir araştırmaya göre Carabinae alt familyasından bir cins, iki tür ve dört alttür tespit edilmiş olup bunlar: *Carabus (Procerus) scabrosus* Olivier, 1795; *Carabus (Oxycarabus) saphyrinus* Cristoforis & Jan, 1837; *Carabus (Heterocarabus) marietti marietti* Cristoforis & Jan, 1837; *Carabus (Archicarabus) wiedemanni wiedemanni* Menetries, 1836; *Carabus (Lamprostus) spinolai rouziei* Breuning & Ruspoli, 1970; *Carabus (Procrustes) chevrolati surejae* Csiki, 1927'dir. Harpalinae alt familyasından ise altı cins, 16 tür ve bir alttür (*Pseudoophonus (Pseudoophonus) griseus* Panzer, 1797; *Parophonus (Parophonus) dia* Reitter, 1900; *Pseudoophonus (Pseudoophonus) rufipes* De Geer, 1774; *Ophonus (Ophonus) diffinis* Dejean, 1829; *Ophonus (Metophonus) puncticollis* Paykull, 1798; *Ophonus (Metophonus) puncticeps* Stephens, 1828; *Ophonus (Hesperophonus) azureus* Fabricius, 1775; *Harpalus (Pseudoophonus) calceatus* Duftschmid, 1812; *Harpalus (Harpalus) tardus* Panzer, 1797; *Harpalus (Harpalus) serripes serripes* Quensel in Schönherr, 1806; *Harpalus (Harpalus) honestus* Dufschmid, 1812; *Harpalus (Harpalus) dimidiatus* Rossi, 1790; *Harpalus (Harpalus) caspius* Steven, 1806; *Harpalus (Harpalus) affinis* Schrank, 1781; *Dixus eremita* Dejean, 1825; *Harpalus (Harpalus) attenuatus* Stephens, 1828; *Acinopus (Acinopus) laevigatus* Menetries, 1832) tespit edilmiştir. Bahsedilen çalışmadaki örnekler elle toplama ve çukur tuzak yöntemleri ile toplanmıştır (Toper Kaygın & Kara, 2018). Bu çalışmada ise çukur tuzak ve elle toplama yanında ışık tuzak da kullanılmıştır. Carabinae alt familyasına ait iki cins ve 10 alttür; Harpalinae alt familyasına ait üç cins ve üç tür tespit edilmiştir. Tespit edilen bu türler ve alttürlerin hepsi Bartın ili için yeni kayıttır.

Çalışma alanlarından biri olan Karamazak Köyü 70 nolu Karaçam tohum bahçesinde en fazla görülen *Carabus (Procrustes) chevrolati persimilis* Csiki, 1927 alttürü olmuştur. Bu alttüre ait bireyler çukur tuzak ve elle toplama

yöntemleriyle toplanmıştır. Çalışma alanı saf Karaçam tohum bahçesidir ve etrafında Gürgen, Meşe ağaçları ile çalılık bitkiler bulunmaktadır (Şekil 1). Diğer çalışma alanı ise Kayın, Gökmar ile çalılık bitkilerden oluşan Ulus Orman İşletme Müdürlüğü'nde bulunan Güneyören Köyü'dür (Şekil 2). Bu alanda en yaygın olarak tespit edilen tür ise *Cychrus anatolicus ponticus* Schweiger, 1962'dur. Bu türe ait örnekler ise çukur tuzak yöntemi ile toplanmıştır.

*Anisodactylus poeciloides* Stephens, 1828 ve *Bradycellus verbasci* Duftschmid, 1812, *Parophonus* (*Parophonus*) *mendax* P. Rossi, 1790 türlerinden birer örnek toplanabilmiştir. *A. poeciloides* türünün serbest dolaşan ergini Bartın-Kutlubeydemirci Köyü Kasapoğlu mahallesinden elle toplanmıştır. *B. verbasci* türü Bartın Orman İşletme Müdürlüğü Akçamescit Deposuna yerleştirilen ışık tuzakla toplanmıştır (Şekil 4). *P. mendax* türü ise Bartın-Ağdacı'da bulunan ışık tuzakla gelmiştir. *A. poeciloides* türünün bölge ya da şehir belirtilmeden Türkiye'de varlığına dair kayıtlar bulunmakla birlikte lokalite olarak ilk kaydı Bartın ili olarak bu çalışma ile verilmiştir.

Casale & Vigna Taglianti (1999), *Carabus* (*Lamprostus*) *erenleriensis bithynicus* Heinz & Korge, 1967; *Carabus* (*Lamprostus*) *erenleriensis ahmetustaensis* Cavazzuti, 1987; *Carabus* (*Lamprostus*) *torosus xanthicus* Darge, 1992; *Carabus* (*Oxycarabus*) *saphyrinus mungenensis* Blumenthal & Breuning, 1967; *Carabus* (*Oxycarabus*) *saphyrinus yenicensis* Lassalle, 1998; *Carabus* (*Procerus*) *scabrosus mentor* Blumenthal & Breuning, 1967; *Carabus* (*Procrustes*) *chevrolati internatus* Heinz & Korge, 1964; *Carabus* (*Procrustes*) *chevrolati persimilis* Csiki, 1927; *Carabus* (*Tomocarabus*) *convexus erzeliki* Schweiger, 1962; *Cychrus anatolicus ponticus* Schweiger, 1962 alttürleri ile *Bradycellus verbasci* Duftschmid, 1812 ve *Parophonus* (*Parophonus*) *mendax* P. Rossi, 1790 türlerinin Anadolu'da bulunduğunu lokalite kaydı vermeden bildirmişlerdir. Avgın & Prunier (2015), *Carabus* (*Lamprostus*) *erenleriensis ahmetustaensis* Cavazzuti, 1987 (Ahmetusta, 1000m) ve *Carabus* (*Lamprostus*) *erenleriensis bithynicus* Heinz et Korge, 1967 (Akçakoca, 600m) alttürlerinin Türkiye için endemik olduklarını belirtmişlerdir. Avgın & Prunier (2010), *Cychrus anatolicus ponticus* Schweiger, 1962 alttürünün Bolu-Yedigöller ile İzmit- Keltepe'de bulunduğunu bildirmişlerdir. Bu tür ve alttürlerin Bartın ilinde varlığı yaptığımız bu çalışma ile ortaya koyulmuştur.

## Açıklama ve Teşekkür

Bu çalışma, Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde, Prof. Dr. A. TOPER KAYGIN ve Doç. Dr. M. KESDEK'in ortak danışmanlığında Sema KARA tarafından yürütülmekte olan "Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü Orman Alanlarının Carabidae (Coleoptera) Faunası" başlıklı Doktora tezinin bir bölümünü içermektedir. Sema KARA, Yükseköğretim Kurulu'nun 100/2000 Doktora Bursu Programı tarafından finanse edilen bir doktora öğrencisidir. Carabinae alt familyasına ait türlerin teşhisinde değerli katkılarından dolayı Entomolog Daniel PRUNIER'e (Fransa) çok teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

1. Avgın, S. S. & Cavazzuti, P. (2011). The studies made on Turkish Carabinae with checklist and bibliography (Coleoptera: Carabidae). *Turkish Journal of Zoology*, 35(3), 403-432.
2. Avgın, S. S. & Emre, İ. (2008). Some Carabinae (Coleoptera: Carabidae) from Kahramanmaraş and Surrounding Towns, in South Central Turkey. *Entomological News*, 119(2), 151-170.
3. Avgın, S. S. & Emri, İ. (2007). Contribution to the taxonomy of the Harpalinae (Coleoptera: Carabidae) from Kahramanmaraş and the surrounding towns, in Turkey. *Transactions of the American Entomological Society*, 133(3), 413-432.
4. Avgın, S. S. & Prunier, D. (2010). Contribution to the taxonomy of the Genus *Cychrus* Fabricius, 1794 (Coleoptera: Carabidae) from Turkey and their relations with *Cychrus* species from Balkans to Caucasus. *Türk. entomol. derg.*, 34(3), 307-322.
5. Avgın, S. S. & Prunier, D. (2015). Endemic *Carabus* Species of Turkey: Some Researches with Biogeographic and Ecological Notes (Coleoptera, Carabidae, Carabinae). *Ekoloji*, 24(96), 26-40.
6. Casale, A. & Vigna Taglianti, A. (1999). Caraboid beetles (excl. Cicindelidae) of Anatolia, and their biogeographical significance (Coleoptera, Caraboidea), *Biogeographia. Lavoridella Società Italiana di Biogeografia*, 20, 277-406.
7. Cavazzuti, P. V. (2006). Faune des Carabinae de Turquie – I. Collection Systematique, Volume 13, Magellanes.
8. Dinler, N. (2019). *Bingöl İli Harpalinae (Coleoptera: Carabidae) Altfamilyası Üzerine Faunastik ve Sistemik Çalışmalar*. Ph.D. Thesis, Bingöl University, Bingöl, Turkey.

9. **Gokturk, T & Celik, A (2017).** The Family of Carabidae (Coleoptera) in Artvin Hatila National Park of Turkey. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, Vol-2, Issue-2: 983-990.
10. **Guéorguiev V. B. & Guéorguiev B. V. (1995).** Catalogue of the ground-beetles of Bulgaria (Coleoptera: Carabidae). Pensoft Publishers, Sofia, Bulgaria.
11. **Hieke, F. & Wrase, D. W. (1988).** Faunistik der Laufkäfer Bulgariens (Coleoptera, Carabidae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 35(1-3), 1-171.
12. **Hurka, K. (1996).** Carabidae of the Czech and Slovak Republics Print Centrum. Kabourek Yayınları.
13. **Kateaev, B. M. & Wrase, D. W. (2016).** Taxonomic and faunistic notes on certain Anisodactylina, Harpalina, Ditomina and Amblystomina from the Palaearctic, Ethiopian and Oriental regions (Coleoptera: Carabidae: Harpalini). *Zoological-Botanical Database*, 35, 251-279.
14. **Kesdek, M. (2012).** A contribution to the knowledge of the Carabidae (Coleoptera) fauna of Turkey. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, 12 (1): 55-62.
15. **Kesdek, M. (2013).** Contributions to the knowledge of the genus Harpalus Latreille, 1802 Fauna of Turkey (Coleoptera: Carabidae: Harpalinae). *Mun. Ent. Zool. Vol.*, 8(1), 191-198.
16. **Kocatepe, N. (2011).** Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi Carabidae (Coleoptera) Familyası Üzerine Sistemik Çalışmalar. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, 196 s.
17. **Kocatepe, N. & Mergen, O. (2004).** Ankara İli Carabidae (Coleoptera) familyası türleri üzerinde faunistik araştırma. *Türk. entomol. derg.*, 28(4), 295-309.
18. **Kryzhanovskij, O. L., Belousov, I. A., Kabak, I. I., Kataev, B. M., Makarov, K. V. & Shilenkov, V. G. (1995).** A Checklist of the Ground Beetles of Russia and Adjacent Lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). Pensoft Publisher, Sofia, Bulgaria.
19. **Larochelle, A. & Larivière, M. C. (2005).** Fauna of New Zealand Ko te Aitanga Pepeke o Aotearoa. No:53, Harpalini (Insecta: Coleoptera: Carabidae: Harpalinae). Manaaki Press, Lincoln, Canterbury, New Zealand.
20. **Löbl, I. & Smetana, A. (2003).** Catalogue of Palaertic Coleoptera, Volume I. Archostemata-Myxophaga-Adephaga. Apollo Books, Stenstrup, Denmark, 819 s.
21. **Neculiseanu, Z. Z. & Matalin, A. V. (2000).** A Catalogue of the ground-beetles of the Republic of Moldova (Insecta, Coleoptera: Carabidae). Pensoft Publishers, Sofia-Moskow.
22. **Teofilova, T., Markova, E. & Kodzhabashev, N. (2012).** The Ground Beetles (Coleoptera: Carabidae) of the Bulgarian Black Sea Coast. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 18(3), 370-386.
23. **Tezcan, S., Karsavuran, Y. & Pehlivan, E. (2018).** Contributions to the knowledge of Carabidae (Coleoptera) fauna of Turkey with new locality records. *Munis Entomology & Zoology*, 13(2), 548-565.
24. **Toper Kaygın, A. & Kara, S. (2018).** *Bartın İli Carabinae ve Harpalinae (Carabidae: Coleoptera) Faunası*. Ziraat Bilimlerinde Güncel Akademik Çalışmalar Kitabı, ed. Assoc. Prof. Dr. Nurhan Keskin, Cetinje-Montenegro, Ankara, s. 131-151.
25. **Trautner, J. & Geigenmüller, K. (1987).** Tiger beetles ground beetles, Illustrated key to The Cicindelidae and Carabidae of Europe. Josef Margraf Publisher, Gaimersheim.
26. **Turin, H., Penev, L. D. & Casale, A. (2003).** The Genus Carabus in Europe, Pensoft Yayınları, Bulgaria.
27. **Url-1, 2023,** <https://handwiki.org/wiki/Biology:Carabinae> (24.09.2023).
28. **Url-2, 2022,** <https://carabidae.org/gallery> (27.11.2022).
29. **Url-3, 2023,** <http://coleonet.de/coleo/texte/carabidae.htm> (13.12.2022).
30. **Url-4, 2022,** [https://www.kerbtier.de/cgi-bin/enFSearch.cgi?Fam=Carabidae#:~:text=The%20ground%20beetles%20\(Carabidae\)%20are,few%20species%20are%20aquatic%20hunters.](https://www.kerbtier.de/cgi-bin/enFSearch.cgi?Fam=Carabidae#:~:text=The%20ground%20beetles%20(Carabidae)%20are,few%20species%20are%20aquatic%20hunters.) (27.11.2022).
31. **Url-5, 2022,** <http://www.hmyzfoto.cz/CARABUS.htm> (18.9.2023).
32. **Url-6, 2023,** [https://www.carabus.eu/Ing\\_EN\\_srub\\_108-lamprostus.html](https://www.carabus.eu/Ing_EN_srub_108-lamprostus.html) (18.9.2023).
33. **Url-7, 2023,** <https://www.danbiller.dk/beetle/4308> (18.9.2023).
34. **Url-8, 2023,** [https://www.galerie-insecte.org/galerie/Anisodactylus\\_poeciloides.html](https://www.galerie-insecte.org/galerie/Anisodactylus_poeciloides.html) (18.9.2023).
35. **Url-9, 2023,** [http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3//viewforum.php?f=143&start=950&taxa\\_status=INDET](http://www.entomologiitaliani.net/public/forum/phpBB3//viewforum.php?f=143&start=950&taxa_status=INDET) (18.9.2023).
36. **Url-10, 2023,** [https://www.fundus.uni-hamburg.de/de/collection\\_records/50333](https://www.fundus.uni-hamburg.de/de/collection_records/50333) (19.9.2023).
37. **Url-11, 2023,** <https://www.gbif.org/species/4308812> (26.9.2023).
38. **Url-12, 2023,** [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/222410/tab/carte](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/222410/tab/carte) (26.9.2023).
39. **Url-13, 2023,** <https://eol.org/tr/pages/3034226> (26.9.2023).
40. **Url-14, 2023,** <https://www.gbif.org/species/175655145> (26.9.2023).
41. **Url-15, 2023,** [https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Bradycellus-verbasci-\(Duftschmid-1812\)-img288887.html](https://www.biodiversidadvirtual.org/insectarium/Bradycellus-verbasci-(Duftschmid-1812)-img288887.html) (19.9.2023).
42. **Url-16, 2023,** [https://www.galerie-insecte.org/galerie/Bradycellus\\_verbasci.html](https://www.galerie-insecte.org/galerie/Bradycellus_verbasci.html) (19.9.2023).
43. **Url-17, 2023,** <https://www.naturbasen.dk/art/11836/lys-brunloeber> (19.9.2023).



44. **Url-18, 2023**, [https://carabus.eu/lng\\_ES\\_srub\\_21-procerus.html](https://carabus.eu/lng_ES_srub_21-procerus.html) (27.12.2023).
45. **Url-19, 2023**, <https://carabus.net/produit/carabus-procrustes-chevrolati-internatus-male-a2-from-turkey/> (27.12.2023).