

Ankara İli Carabidae (Coleoptera) familyası türleri üzerinde faunistik araştırmalar*

Neslihan KOCATEPE** Orhan MERGEN**

Summary

The faunistical studies on the family Carabidae (Coleoptera) species in Ankara province

In this study, totally 40 species belonging to Callistinae, Carabinae, Harpalinae, Lebiinae and Pterostichinae subfamilies of Carabidae were collected from Ankara province during 2002-2004. Amongst these, *Cymindis vaporarium* (Linnaeus, 1758) and *Stenolophus paulinoi* Heiden, 1891 are the first records from Turkey.

Key words: Carabidae, Ankara, fauna, Turkey

Anahtar sözcükler: Carabidae, Ankara, fauna, Türkiye

Giriş

Carabidae familyası içerdiği 40.000 tür ile Coleoptera takımının en büyük familyalarından biridir. Familyanın önemi türlerinin beslenme tercihi ile yakından ilgili olup, bazı türlerinin omnivor, bazı türlerinin fitofag olmasına karşın, çoğu türlerinin karnivor olmasıdır (Kromp, 1999). Dünya üzerinde tarımda büyük ürün kayıplarına neden olan 150 kadar türü bilinmektedir (Lodos, 1989).

Harpalinae altfamilyasına bağlı türler genellikle fitofag olup, önemli ürün kaybına neden olmaktadır. Bununla beraber yaşadıkları ortam koşullarına bağlı

* Bu çalışma 21.06.2004 tarihinde H. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından kabul edilen Yüksek Lisans Tezinin bir bölümü olup, 02 01 601 004 nolu projeye H. Ü. Bilimsel Araştırmalar Birimi tarafından desteklenmiştir.

** Hacettepe Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, 06532 Beytepe, Ankara
e-posta: nesli@hacettepe.edu.tr
Alınış (Received): 24.10.2004

olarak oligofag beslenme tarzı da gösterebilmektedir (Saska & Jarosik, 2001). Örneğin *Pseudophonus rufipes* önemli bir tarım zararlısı olmakla beraber laboratuvarda yapılan denemelerde *Aphis fabae* Scop. (Aphididae)'yle beslendiği görülmüştür (Dunning et al., 1974).

Callistinae ve Pterostichinae altfamilyaları türlerinin predatör davranışı baskın durumdadır (Rainio & Niemela, 2003). Örneğin *Calathus fuscipes* Goeze erginleri kavak ağaçlarına tırmanarak *Melanosoma populi* L. (Chrysomelidae)'nin larva, pupa ve erginlerini yakalayarak yer ve Türkiye'de bazı bölgelerde oldukça etkili olduğu bildirilmektedir (Lodos, 1989). Bununla birlikte buğdaygillerde önemli zararlılardan olan *Zabrus* türleri de Pterostichinae altfamilyası içerisinde bulunmaktadır (Lodos, 1983).

Lebiinae ve Carabinae altfamilyalarına ait bireyler ise zorunlu predatördürler. Bu grupta bulunan türlerin önemli bir kısmı biyolojik savaşta kullanılırlar. Bu türler içerisinde en önemlilerden birisi *Thaumtopoea pityocampa* (Schiff.) (Lepidoptera: Thaumtopoeidae) ile savaşta kullanılan *Calosoma sycophanta* (Linnaeus, 1758)'dir (Kryzanovsky, 1962). Bununla birlikte *Lebia* cinsine bağlı türler de Chrysomelidae familyasına bağlı türlerle savaşta kullanılır (Riddick et al. 1998).

Gerek yabancı, gerekse ülkemiz araştırmacılarının yaptıkları yayınlarda yurdumuzun değişik bölgelerinden bu familyaya ait 170 cinsine bağlı 1100'den fazla türün bulunduğu bildirilmiş ve bu türlerin % 41'inin endemik olduğu vurgulanmıştır (Schweiger, 1962; 1964; 1966; Breuning, 1964; Lodos, 1983; 1989; Casale & Taglianti, 1984; 1999; Kesdek & Yıldırım, 2003; 2004).

Bu çalışma ile Ankara İli Carabidae familyası faunasının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Materyal ve Yöntem

Araştırma materyalini, Ankara İlinden 2002 – 2004 yılları arasında toplanan Carabidae familyasına ait örnekler oluşturmaktadır. Örnekler, çoğunlukla taş ve bitki döküntüleri altlarından ağız aspiratörü ve elle toplanmıştır.

Toplanan örneklerin tanıları Lindroth (1974), Geigenmüller & Trautner (1987), Forsythe (1987) ve Hurka (1996)'nın tanı anahtarları kullanılarak yapılmıştır. Ayrıca Ankara Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü Entomoloji Müzesi ile Gazi Üniversitesi Biyoloji Bölümü Entomoloji Müzesinde bulunan tanı materyalden karşılaştırma amacıyla yararlanılmıştır. Türlerin Türkiye ve dünyadaki yayılışların verilmesinde Lindroth (1974), Lodos (1983, 1989), Gueorguiev & Gueorguiev (1995), Kryzanovsky et al. (1995), Hurka (1996), Casale & Taglianti (1999), Neculiseanu & Matalin (2000), Casale et al (2003) ve Kesdek & Yıldırım (2003) esas alınmıştır.

Araştırma Sonuçları

Yapılan çalışmalar sonucunda Carabidae familyasından 5 altfamilyaya bağlı 20 cins içinde yer alan toplam 40 tür saptanmıştır.

Callistinae

Chlaenius Bonelli, 1810

Chlaenius festivus (Panzer, 1796)

İncelenen materyal: Ankara (Çamlıdere), 03.VIII.2002, 1♂, 1♀; 11.IX.2003, 1♂, 1♀; 20.VIII.2004, 1♂, 1♀; (Çankaya), 09.VI.2003, 1♀; 05.VI.2004, 2♀♀; (Çubuk), 25.VI.2003, 1♀; 08.VII.2004, 1♂, 1♀; (Gölbaşı), 09.V.2003, 2♂♂, 2♀♀; 20.V.2003, 1♀; (Haymana), 10.V.2003, 1♂, 1♀; 10.V.2004, 2♂♂, 1♀; (Kazan), 16.VI.2003, 1♂; 16.VII.2004, 1♀; (Nallıhan), 14.V.2003, 2♂♂; (Şereflikoçhisar), 09.V.2003, 1♂, 1♀. Toplam 28 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Akdeniz Bölgesi, Kuzey Doğu Anadolu, Güney Doğu Anadolu (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Batı Akdeniz, Bulgaristan, İran, İsrail, Türkiye, Orta Asya, Orta ve Güney Avrupa, Slovak Cumhuriyeti (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996).

Chlaenius vestitus (Paykull, 1790)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 14.V.2003, 1♀; 30.V.2004, 1♀; (Çamlıdere), 11.IX.2003, 2♂♂, 1♀; 20.VIII.2004, 1♂; (Çubuk), 16.V.2003, 2♂♂, 1♀; 25.VI.2003, 1♀; 16.VII.2003, 2♀♀; 02.VI.2004, 1♀; 08.VII.2004, 1♂; 18.VIII.2004, 1♂; (Elmadağ), 15.V.2003, 1♂; (Evren), 28.V.2003, 1♂; 13.V.2004, 1♂, 1♀; (Haymana), 25.V.2003, 1♀; (Polatlı), 18.VI.2003, 1♀; (Şereflikoçhisar), 09.V.2003, 2♂♂, 1♀. Toplam 24 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Çek Cumhuriyeti, Fas, Karpatlar, Kırm, Moldovya, Orta Asya, Orta ve Güney Avrupa, Slovak Cumhuriyeti, Suriye, Türkiye (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999; Neculiseanu & Matalin, 2000).

Carabinae

Calosoma F. Weber, 1801

Calosoma sycophanta (Linnaeus, 1758)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 20.VI.2003, 4♂♂, 3♀♀. Toplam 7 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Avrupa, Batı Asya, Kafkasya, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika, Sibirya, Türkiye (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Carabus Linneaus, 1758

Carabus chevrolati Cristoforis et Jan, 1837

İncelenen materyal : Ankara (Ayaş), 20.VI.2003, 3♀♀; 22.VI.2004, 1♂, 2♀♀; (Beypazarı), 10.IX.2003, 1♂; (Çankaya), 15.VII.2002, 2♂♂, 1♀; (Çubuk), 29.V.2003, 1♂, 1♀; 25.VI.2003, 1♀; 02.VI.2004, 1♂; (Elmadağ), 08.VI.2003, 1♂, 1♀; 07.VI.2004, 1♀; (Evren), 28.V.2003, 1♂, 1♀; (Güdül), 24.V.2003, 2♂♂, 1♀; (Kazan), 16.VI.2003, 1♂; (Kalecik), 03.IX.2003, 1♂, 1♀; (Kızılcahamam), 10.VII.2003, 1♂, 1♀; 03.IX.2003, 1♂; 29.VII.2004, 1♂. Toplam 29 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Kuzey Batı Anadolu (Breuning, 1964).

Dünyadaki yayılışı: Türkiye (Casale & Taglianti, 1999).

Carabus convexus Fabricius, 1775

İncelenen materyal: Ankara (Evren), 28.V.2003, 1♀; 13.V.2004, 1♂, 1♀; (Kızılcahamam), 21.V.2003, 1♂; 26.V.2004, 1♀. Toplam 5 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Karadeniz ve Marmara Bölgeleri (Casale et al., 2003).

Dünyadaki yayılışı: Batı Sibirya'dan Altaylar'a, Kafkasya, Kuzey Batı Fransa ve İber yarımadası hariç Avrupa, Kuzey Kazakistan, Türkiye (Casale et al., 2003).

Carabus coriaceus Linneaus, 1758

İncelenen materyal : Ankara (Ayaş), 24.V.2003, 1♂; 30.V.2004, 1♀; (Gölbaşı), 20.V.2003, 1♀; (Polatlı), 18.VI.2003, 1♂. Toplam 4 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Batı Akdeniz, Ege ve Marmara Bölgeleri (Casale et al., 2003).

Dünyadaki yayılışı: Avrupa, Balkan Yarımadası, İskandinavya, Türkiye (Casale et al., 2003).

Carabus graecus Dejean, 1826

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 22.VII.2002, 1♀; 18.VII.2004, 1♀; (Bâla), 21.VI.2003, 1♀; 10.VI.2004, 1♂; (Beypazarı), 14.V.2003, 1♂; 17.V.2004, 1♂; (Güdül), 09.VII.2003, 1♀; (Haymana), 25.V.2003, 2♀♀; (Kazan), 09.V.2002, 1♀; (Nallıhan), 14.V.2003, 2♂♂. Toplam 12 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Doğu Anadolu Bölgesi'nin batısı ile Ege Bölgesi, Batı Karadeniz, İç Anadolu ve Marmara Bölgeleri (Casale et al., 2003).

Dünyadaki yayılışı: Balkan Yarımadası, Bulgaristan, Türkiye, Yunanistan (Casale et al., 2003).

Harpalinae

Acinopus Dejean, 1821

Acinopus picipes (Olivier, 1795)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 09.VII.2003, 1♂, 2♀♀; 22.VI.2004, 1♀; (Gölbaşı), 24.VI.2003, 2♂♂; 09.VI.2004, 2♀♀. Toplam 8 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Eskişehir (Türkkan, 1998).

Dünyadaki yayılışı: Azerbaycan, Ermenistan, Kırım, Türkiye, Ukrayna (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Diachromus Erichson, 1837

Diachromus germanus (Linneaus, 1758)

İncelenen materyal: Ankara (Çamlıdere), 11.IX.2003, 1♂; (Çubuk), 16.V.2003, 1♂; 29.V.2003, 2♀♀, 1♂; (Kızılcahamam), 17.VI.2003, 1♂; 26.V.2004, 2♀♀; (Polatlı), 18.VI.2003, 1♀; 21.VI.2004, 1♂. Toplam 10 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: İngiltere, İran, Kırım, Orta Asya, Orta ve Güney Avrupa, Türkiye, Ukrayna (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996).

Harpalus Latreille, 1802

Harpalus affinis (Schrank, 1781)

İncelenen materyal: Ankara (Çubuk), 29.V.2003, 1♂, 1♀; (Kızılcahamam), 31.VII.2003, 1♂; 29.VII.2004, 1♂, 1♀. Toplam 5 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Ardahan, Artvin, Kars, Trabzon (Kesdek & Yıldırım, 2003).

Dünyadaki yayılışı: Kuzey Amerika, Orta Asya, Rusya, Transpaleartik, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Harpalus cupreus Dejean, 1829

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 18.VII.2004, 2♂♂; (Çamlıdere), 04.X.2003, 1♀; (Çubuk), 30.VII.2002, 1♂; 27.VII.2004, 1♂; (Güdül), 25.VII.2002, 1♂. Toplam 6 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Doğu Akdeniz, Orta Asya, Türkiye, Ural Dağları (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Harpalus distinguendus (Duftschmid, 1812)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 18.VII.2004, 1♀; (Çubuk), 30.VII.2002, 3♂♂, 1♀; 27.VII.2004, 1♀; (Güdül), 25.VII.2002, 1♂; (Kızılcahamam), 31.VII.2002, 1♀. Toplam 8 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Ankara, Antalya, Erzurum, Trabzon (Kesdek & Yıldırım, 2003).

Dünyadaki yayılışı: Kırım, Orta Asya, Türkiye, Ural Dağları (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Harpalus saxicola Dejean, 1829

İncelenen materyal: Ankara (Çamlıdere), 20.VIII.2004, 1♀; (Çubuk), 30.VII.2002, 1♂, 1♀; (Gölbaşı), 10.V.2003, 1♀; 12.V.2004, 1♂; (Güdül), 25.VII.2002, 1♂; (Kızılcahamam), 31.VII.2002, 1♀. Toplam 7 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Akdeniz, Doğu Anadolu, Ege, Güneydoğu Anadolu, İç Anadolu ve Marmara Bölgeleri (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Azerbaycan, Ermenistan, Güney Rusya, Kafkasya, Kırım, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Ophonus Dejean, 1821

Ophonus azureus (Fabricius, 1775)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 22.VII.2002, 1♂; 18.VII.2004, 2♀♀; (Beypazarı), 10.IX.2003, 1♂; (Çubuk), 16.VII.2003, 1♀, 1♂; 02.VI.2004, 1♀; 08.VII.2004, 1♂; 27.VII.2004, 2♂♂; (Gölbaşı), 24.VI.2003, 2♂♂; 09.VI.2004, 1♂; (Güdül), 09.VII.2003, 1♀; (Kalecik), 30.V.2003, 2♀♀; 03.IX.2003, 1♀, 1♂; (Kızılcahamam), 17.VI.2003, 2♂♂; 03.IX.2003, 3♂♂; (Nallıhan), 14.V.2003, 1♀; 16.V.2004, 1♂. Toplam 25 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Bayburt, Erzurum, Sinop, Trabzon (Kesdek & Yıldırım, 2003).

Dünyadaki yayılışı: Karpatlar, Kırım, Orta Asya, Türkiye (Kryzanovsky et al, 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Ophonus cribricollis Dejean, 1829

İncelenen materyal: Ankara (Akyurt), 30.V.2003, 1♂; 03.VI.2004, 1♂, 1♀; (Beypazarı), 14.V.2003, 1♀; (Çubuk), 16.V.2003, 1♂; (Kızılcahamam), 21.V.2003, 1♂, 1♀. Toplam 7 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Azerbaycan, Doğu Kafkasya, Ermenistan, Kırım, Moldova, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Ophonus nitidulus Stephens, 1828

İncelenen materyal: Ankara (Beypazarı), 10.IX.2003, 1♂; (Çankaya), 17.VII.2002, 1♀; (Çubuk), 29.V.2003, 1♂; 25.VI.2003, 1♀; (Gölbaşı), 10.V.2003, 1♂; 12.V.2004, 1♂; (Kızılcahamam), 03.IX.2003, 1♀, 1♂; (Nallıhan), 23.VI.2003, 1♂. Toplam 9 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Altaylar, Kırım, Orta Asya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Pachycarus Solier, 1835

Pachycarus bravipennis Chaudoir, 1850

İncelenen materyal: Ankara (Gölbaşı), 21.VI.2003, 2♂♂, 1♀. Toplam 3 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Karpatlar, Kırım, Orta Asya, Türkiye (Kryzanovsky et al, 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Pseudoophonus Motschulsky, 1844

Pseudoophonus rufipes (De Geer, 1774)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 25.VII.2002, 2♂♂, 2♀♀; 09.VII.2003, 2♀♀, 1♂; 18.VII.2004, 1♂; (Bâla), 09.V.2003, 1♂; 11.V.2004, 2♂♂; (Çubuk), 29.V.2003, 2♂♂; (Elmadağ), 08.VI.2003, 1♀; 07.VI.2004, 1♂; (Haymana), 25.V.2003, 1♀; 29.V.2004, 2♀♀; (Kalecik), 30.V.2003, 1♀; (Kızılcahamam), 31.VII.2002, 1♂, 1♀; 10.VII.2003, 1♀; 29.VII.2004, 1♀. Toplam 23 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Adana, Antalya, Ardahan, Artvin, Bartın, Bingöl, Bursa, Çankırı, Diyarbakır, Erzincan, Erzurum, Giresun, Gümüşhane, Iğdır, Isparta, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Kütahya, Malatya, Muğla, Tokat, Trabzon, Osmaniye, Yalova (Kesdek & Yıldırım, 2003).

Dünyadaki yayılışı: Kırım, Kuzey Amerika, Orta Asya, Transkafkasya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Scybalicus Schaum, 1862

Scybalicus oblongiusculus (Dejean, 1829)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 22.VII.2002, 1♂, 1♀; 22.VI.2004, 1♀; (Çubuk), 03.VII.2002, 1♂; 18.V.2003, 2♀♀; (Gölbaşı), 24.VI.2003, 2♀♀, 1♂. Toplam 9 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Akdeniz Bölgesi (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Bulgaristan, Güney Batı ve Batı Avrupa, İngiltere, Kuzey Afrika, Türkiye (Lindroth, 1974; Geigenmüller & Trautner, 1987; Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Stenolophus Stephens, 1827

Stenolophus paulinoi Heiden, 1891

İncelenen materyal: Ankara (Güdül), 24.V.2003, 1♂, 1♀; (Nallıhan), 14.V.2003, 2♀♀. Toplam 4 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Türkiye'den yeni kayıt.

Dünyadaki yayılışı: Portekiz (Matalin, 1993).

Stenolophus steveni Krynicki, 1832

İncelenen materyal: Ankara (Gölbaşı), 09.V.2003, 5♂♂, 3♀♀. Toplam 8 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Kırım, Orta Asya, Transkafkasya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Stenolophus teutonus (Schrank, 1781)

İncelenen materyal: Ankara (Gölbaşı), 09.V.2003, 1♂; (Güdü), 24.V.2003, 1♀; (Haymana), 10.V.2003, 2♂♂, 1♀; (Kızılcahamam), 17.VI.2003, 1♀. Toplam 6 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Antalya, Trabzon (Kesdek & Yıldırım, 2003).

Dünyadaki yayılışı: Güney Batı Sibirya, Kafkasya, Kırım, Orta Asya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Lebiinae

Cymindis Latreille, 1806

Cymindis lineata (Quensel, 1806)

İncelenen materyal: Ankara (Bâla), 09.V.2003, 1♂, 1♀; 10.V.2004, 1♀; (Çubuk), 25.VI.2003, 1♂, 1♀; (Evren), 28.V.2003, 1♀; (Polatlı), 18.VI.2003, 1♂. Toplam 7 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Ege, İç Anadolu, Karadeniz, Kuzeydoğu Anadolu ve Marmara Bölgeleri (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Azerbaycan, Balkan Yarımadası, Bulgaristan, Fransa, İspanya, Kafkasya, Kazakistan, Moldovya, Türkiye, Ukrayna (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Kryzanovsky et al., 1995; Neculiseanu & Matalin, 2000).

Cymindis scapularis Schaum, 1857

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 09.VII.2003, 1♂; 22.VI.2004, 1♂; 18.VII.2004, 1♂; (Polatlı), 18.VI.2003, 2♂♂, 3♀♀; 21.VI.2004, 1♂; (Nallıhan), 23.VI.2003, 1♀; 16.VI.2004, 1♂; (Kızılcahamam), 03.IX.2003, 1♀; (Haymana), 25.V.2003, 1♀. Toplam 13 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Anadolu, Bulgaristan, Güney Altaylar, Güney Avrupa, Kafkasya, Kazakistan, Kırgızistan, Slovak Cumhuriyeti, Türkiye (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale ve Taglianti, 1999).

Cymindis vaporarium (Linnaeus, 1758)

İncelenen materyal: Ankara (Polatlı), 18.VI.2003, 2♂♂, 3♀♀; 21.VI.2004, 2♀♀ (Nallıhan), 23.VI.2003, 2♀♀; 16.VI.2004, 1♂. Toplam 10 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Türkiye'den yeni kayıt.

Dünyadaki yayılışı: Batı ve Güney Batı Sibirya, Baykal Bölgesi, Güney Doğu Avrupa dağları, Japonya, Kuril Adaları, Kuzey Avrupa, Orta Asya, Urallar (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996).

Cymindis variolosa (Fabricius, 1794)

İncelenen materyal: Ankara (Beypazarı), 07.VI.2003, 1♀; (Çamlıdere), 11.IX.2003, 1♀; 04.X.2003, 1♂; 26.V.2004, 1♂; (Çubuk), 25.VI.2003, 1♀, 1♂; (Gölbaşı), 24.VI.2003, 1♀; (Haymana), 25.V.2003, 2♂♂; 06.VI.2004, 1♂; (Nallıhan), 23.VI.2003, 1♂. Toplam 11 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Güney Batı Sibirya, Güney ve Orta Avrupa, Türkiye (Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Drypta Latreille, 1796

Drypta dentata (Rossi, 1790)

İncelenen materyal: Ankara (Çankaya), 09.VI.2003, 1♂, 1♀; (Çubuk), 25.VI.2003, 1♀; (Kazan), 16.VI.2003, 1♂. Toplam 4 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Afrika, Avrasya, Azerbaycan, Bulgaristan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Türkiye, Ukrayna (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999; Neculiseanu & Matalin, 2000).

Lebia Latreille, 1802

Lebia cyanocephala (Linnaeus, 1758)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 09.VII.2003, 1♀; (Bâla), 17.VII.2004, 2♂♂; (Elmadağ), 23.VII.2003, 1♂, 2♀♀; (Gölbaşı), 24.VI.2003, 1♂; 09.VI.2004, 1♂; (Güdül), 09.VII.2003, 1♂; (Kazan), 16.VI.2003, 1♀; (Nallıhan), 23.VI.2003, 2♂♂, 1♀. Toplam 13 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Altaylar, Batı Palearktik, Bulgaristan, Karpatlar, Kırm, Moldova, Türkiye, Orta Asya (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999; Neculiseanu & Matalin, 2000).

Lebia festiva Faldermann, 1836

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 09.VII.2003, 3♂♂, 4♀♀. Toplam 7 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Akdeniz, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu Bölgeleri (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Orta Asya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Lebia trimaculata (Villers, 1789)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 20.VI.2003, 2♂♂; (Bâla), 21.VI.2003, 1♀; (Çankaya), 25.VII.2003, 1♂; (Gölbaşı), 24.VI.2003, 1♀; (Kalecik), 04.IX.2003, 1♀. Toplam 6 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Batı Asya, Güney Avrupa, Kafkasya, Kırım, Kuzey Afrika, Moldovya, Orta Asya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Parazuphium Jeannel, 1942

Parazuphium chevrolati (Castelnau, 1833)

İncelenen materyal: Ankara (Kalecik), 04.IX.2003, 1♂, 1♀. Toplam 2 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Akdeniz, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu Bölgeleri (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Akdeniz ülkeleri, Avrupa, Transkafkasya, Türkiye (Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Pterostichinae

Agonum Bonelli, 1810

Agonum marginatum (Linneaus, 1758)

İncelenen materyal: Ankara (Çamlıdere), 04.VIII.2002, 2♂♂, 3♀♀; 20.VIII.2004, 1♀; (Kızılcahamam), 21.V.2003, 2♂♂, 3♀♀; 26.V.2004, 1♂. Toplam 12 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Batı Palearktik, Kafkasya, Rusya, Türkiye, Ukrayna (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Agonum viridicupreum (Goeze, 1777)

İncelenen materyal: Ankara (Çamlıdere), 04.VIII.2003, 2♂♂; 20.VIII.2004, 1♂, 1♀; (Çubuk), 18.V.2003, 1♀; (Gölbaşı), 09.V.2003, 1♂, 1♀; (Haymana), 25.V.2003, 1♂; (Kızılcahamam), 21.V.2003, 2♂♂; (Şereflikoçhisar), 09.V.2003, 1♂, 2♀♀. Toplam 13 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Kafkasya, Orta Asya, Palearktik, Rusya, Sibirya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Anchomenus Boneli, 1810

Anchomenus dorsalis (Pontoppidan, 1763)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 14.V.2003, 1♂, 1♀; 30.V.2004, 1♂, 2♀♀; (Beypazarı), 10.IX.2003, 1♀; (Çamlıdere), 11.IX.2003, 1♀; 20.VIII.2004, 2♂♂; (Çubuk), 16.V.2003, 2♀♀; 16.VII.2003, 2♂♂, 1♀; 25.VI.2003, 2♂♂, 6♀♀; 02.VI.2004, 3♀♀; 08.VII.2004, 3♂♂; (Evren), 28.V.2003, 2♀♀; 13.V.2004, 1♂; (Gölbaşı), 09.V.2003, 1♂, 2♀♀; 12.V.2004, 2♂♂; (Haymana), 10.V.2003, 3♂♂, 1♀; 25.V.2003, 2♂♂; (Kalecik), 04.IX.2003, 2♂♂, 3♀♀; (Kızılcahamam), 03.IX.2003, 3♂♂, 2♀♀; (Şereflikoçhisar), 09.V.2003, 2♂♂. Toplam 53 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Batı Palearktik, Kafkasya, Kırım, Orta Asya, Rusya, Türkiye, Urallar (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Calathus fuscipes (Goeze, 1777)

İncelenen materyal: Ankara (Beypazarı), 07.VI.2003, 2♂♂, 2♀♀; 17.VI.2004, 1♂; (Çankaya), 05.VI.2004, 1♀; (Çubuk), 25.VI.2003, 2♂♂, 3♀♀; (Elmadağ), 08.VI.2003, 2♂♂, 3♀♀; 07.VI.2004, 2♀♀; (Gölbaşı), 24.VI.2003, 3♂♂, 3♀♀; 09.VI.2004, 2♂♂, 1♀; (Polatlı), 25.V.2004, 3♂♂, 2♀♀. Toplam 32 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Atlantik ülkeleri, Avrupa'nın güneyi, Güney Rusya, Kafkasya, Kuzey Afrika, Orta Asya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Calathus melanocephalus (Linneaus, 1758)

İncelenen materyal: Ankara (Akyurt), 30.V.2003, 1♂; 03.VI.2004, 1♀ (Ayaş), 22.VII.2002, 2♀♀; 08.VI.2004, 1♂; (Beypazarı), 14.V.2003, 2♂♂; 17.V.2004, 1♂, 1♀; (Çubuk), 29.V.2003, 1♂, 1♀; 25.VI.2003, 1♀; 16.VII.2003, 2♂♂, 1♀; (Elmadağ), 08.VI.2003, 3♂♂, 5♀♀; 28.VII.2004, 2♂♂, 1♀; (Gölbaşı),

26.VII.2002, 1♂, 1♀; 09.V.2003, 1♂, 2♀♀; 24.VI.2003, 1♂, 3♀♀; (Polatlı), 18.VI.2003, 1♂; 21.VI.2004, 1♂, 1♀. Toplam 38 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Afyon, Eskişehir, Kayseri (Türkkan, 1998).

Dünyadaki yayılışı: Palearktik, Rusya ve çevresindeki bölgelerin tamamı, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Hurka, 1996; Casale & Taglianti, 1999).

Dolichus Bonelli, 1810

Dolichus halensis (Schaller, 1783)

İncelenen materyal: Ankara (Çubuk), 25.VI.2003, 2♂♂, 1♀. Toplam 3 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Güney Altaylar, Kafkasya, Orta Asya, Türkiye (Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Zabrus Clairville, 1806

Zabrus corpulentus Schaum, 1864

İncelenen materyal: Ankara (Akyurt), 30.V.2003, 2♂♂, 1♀; 03.VI.2004, 1♂, 1♀; (Ayaş), 09.VII.2003, 2♂♂; (Evren), 28.V.2003, 1♀; 13.V.2004, 1♂, 1♀; (Haymana), 25.V.2003, 2♂♂, 3♀♀; 06.VII.2004, 1♂; (Kızılcahamam), 17.VI.2003, 1♂, 2♀♀; 05.VII.2004, 3♂♂; (Polatlı), 18.VI.2003, 2♂♂, 1♀; 21.VI.2004, 2♂♂, 1♀. Toplam 28 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Anadolu (Bölge kaydı verilmemiştir) (Casale & Taglianti, 1999).

Dünyadaki yayılışı: Bulgaristan, Türkiye (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Zabrus spinipes (Fabricius, 1798)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 22.VII.2002, 1♂, 1♀; (Haymana), 25.V.2003, 1♀; (Kazan), 16.VI.2003, 1♂; 16.VII.2004, 1♀. Toplam 5 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Ankara, Batman, Burdur, Diyarbakır, Isparta, Konya, Siirt (Lodos, 1983).

Dünyadaki yayılışı: Güney Rusya, Kafkasya, Kırım, Orta ve Güney Batı Avrupa, Türkiye (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Zabrus tenebrioides (Goeze, 1777)

İncelenen materyal: Ankara (Ayaş), 22.VII.2002, 1♂, 2♀♀; 18.VII.2004, 1♂; (Elmadağ), 15.V.2003, 2♀♀; (Gölbaşı), 24.VI.2003, 2♂♂, 1♀; 26.VII.2003, 1♂; 09.VI.2004, 2♂♂; (Haymana), 10.V.2003, 2♂♂, 2♀♀. Toplam 16 birey.

Türkiye'deki yayılışı: Adıyaman, Bingöl, Edirne, Eskişehir, Diyarbakır, İstanbul, Kırklareli, Kocaeli, Muş, Sakarya (Lodos, 1983).

Dünyadaki yayılışı: Avrupa, Güney Batı Sibirya, Kafkasya, Kırım, Moldovya, Türkiye, Ukrayna (Gueorguiev & Gueorguiev, 1995; Kryzanovsky et al., 1995; Casale & Taglianti, 1999).

Tartışma

Ankara İlinde Callistinae altfamilyasından **Chalenius** cinsine ait iki tür bulunmuştur. Bu türler predatör özelliği baskın durumda olan türlerdir (Lodos, 1989) ve taş altından toplanmıştır.

Predatör yaşam sürmesi ile bilinen ve biyolojik mücadelede halen aktif olarak kullanılmakta olan pek çok türü içeren Carabinae altfamilyasından **Calosoma** ve **Carabus** cinslerine bağlı beş tür saptanmış olup, bu türler içerisinde en önemlilerinden birisi **Calosoma sycophanta**, diğeri ise Türkiye için endemik bir tür olması açısından önemli olan **Carabus chevrolati**'dir.

Harpalinae altfamilyasında sekiz cinse bağlı 15 tür belirlenmiş olup, bu türlerden **Pseudoophonus rufipes** mısır, buğday ve çilek gibi kültür bitkilerinde önemli zararlara neden olmaktadır (Lodos, 1989). Genel olarak fitofag türler içeren bu altfamilyada yer alan **Stenolophus paulinoi** türü Türkiye için yeni kayıt niteliğindedir. **Scybalicus oblongiusculus** türü Akdeniz Bölgesi dışında ilk kez bildirilmektedir. **Pachycarus bravipennis** türü ise endemik bir tür olması açısından önemlidir (Casale & Taglianti, 1999).

Lebiinae altfamilyasından dört cinse bağlı dokuz tür saptanmıştır. **Lebia** cinsine bağlı türlerin Avrupa'da **Leptinotarsa decemlineata** (Say) (Chrysomelidae) larva, pupa ve erginleri ile biyolojik savaşta kullanıldığı bildirilmektedir (Logan et al., 1987). **Cymindis** cinsinin de pek çok Chrysomelid türünün larva ve pupaları üzerinde beslendiği bilinmektedir (Hurka, 1996). Araştırmada bulunan **Cymindis vaporarium** türü Türkiye için yeni kayıttır.

Pterostichinae altfamilyasından ise beş cinse bağlı dokuz tür belirlenmiştir. Bu altfamilyada predatör türlerin yanısıra fitofag türler de bulunmaktadır. Bunlardan **Zabrus tenebrionis** buğdaygillerde zararlı türlerden biridir. Bunun yanı sıra **Calathus fuscipes** türünün ise **Melanosoma populi** larva, pupa ve erginleri ile beslendiği bilinmektedir (Lodos, 1989).

Özet

Bu çalışma, Ankara İli Carabidae familyasına ait türlerin belirlenmesi amacı ile 2002-2004 yılları arasında yapılmıştır. Callistinae altfamilyasından iki, Carabinae altfamilyasından beş, Harpalinae altfamilyasından 15, Lebiinae altfamilyasından dokuz ve Pterostichinae altfamilyasından dokuz olmak üzere toplam 40 tür belirlenmiş ve bunların Türkiye ve dünyadaki yayılışları verilmiştir. Bu türlerden **Cymindis vaporarium** (Linnaeus, 1758) ve **Stenolophus paulinoi** Heiden, 1891 Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Yararlanılan Kaynaklar

- Breuning, S., 1964. *Procrustes chevrolati* Crist. ve Jan. (Coleoptera, Carabidae)'nin Türkiye'de yayılışı. **İstanbul Üniversitesi Fen fakültesi Mecmuası, Seri B, 29** (3-4): 139-145.
- Casale, A., L. Penev & H. Turin, 2003. The genus *Carabus* in Europe. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow, 511pp.
- Casale, A. & A. V. Taglianti, 1984. Due nuovi Carabidi cavernicoli dell'Anatolia meridionale (Coleoptera, Carabidae). **Fragm. Entomol., Roma., 17** (2): 309-329.
- Casale, A. & A. V. Taglianti, 1999. Caraboid Beetles (excl.Cicindelinae) of Anatolia, and their biogeographical significance (Coleoptera, Caraboidea). **Biogeographia, 20**: 277-406.
- Dunning, R. A., A. N. Baker & R. F. Windley, 1974. Carabids in sugar beet crops and their possible role as aphid predators. **Proc. Ass. Appl. Biol., 125-128**.
- Forsythe, T. G., 1987, Common ground beetles. Richmond Publishing Co. Ltd., London, 57pp.
- Geigenmüller, K. & J. Trautner, 1987. Tiger beetles and Ground beetles, Illustrated key to the Cicindelinae and Carabidae of Europe. Josef Margraf Publisher, Germany, 488 pp.
- Gueorguiev, V. B. & B. V. Gueorguiev, 1995. Catalogue of the ground-beetles of Bulgaria (Coleoptera: Carabidae). Pensoft Publishers, Sofia-Moscow, 279 pp.
- Hurka, K., 1996. Carabidae of the Czech and Slovak Republics. Kabourek Publishing, Zlin, 565 pp.
- Kesdek, M & E. Yıldırım, 2003. Contribution to the knowledge of Carabidae fauna of Turkey Part 1: Harpalini (Coleoptera, Carabidae, Harpalinae). **Linzer biol. Beitr., 35**(2): 1147-1157.
- Kesdek, M & E. Yıldırım, 2004. Contribution to the knowledge of Carabidae fauna of Turkey Part 2: Ptainini (Coleoptera, Carabidae). **Linzer biol. Beitr., 36**(1): 527-533.
- Kromp, B., 1999. Carabid beetles in sustainable agriculture: a review on pest control efficacy, cultivation impacts and enhancement. **Agric. Ecosyst. Environ., 74**: 187-228.
- Kryzanovsky, O. L., 1962. The caterpillar hunters *Calosoma* Web. and *Callisthenes* Fisch. (Coleoptera, Carabidae) in USSR. **Entomol. Rev. 41**(1): 96-104.
- Kryzanovsky, O. L., B. V. Belousov, I. I. Kabak, B. M. Katayev, K. V. Makarov & V. G. Shilenkov, 1995. A checklist of the Ground-Beetles of Russia and Adjacent Lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). Pensoft Publishers, Sofia-Moscow: 271 pp.
- Lindroth, C. H., 1974. Handbooks for the identification of British insects, Vol IV, Part 2. Royal Entomological Society of London, 149 pp.
- Lodos, N., 1983. Türkiye faunasına ait Ekin Kambur Böcekleri, *Zabrus* Clairv. (Coleoptera: Carabidae) cinsinin yeniden gözden geçirilmesi. **Türk. Bit. Kor. Derg., 7**: 51-63.
- Lodos, N., 1989. Türkiye Entomolojisi IV. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 493: 1-50.
- Logan, P. A., T. H. Casagrande, T. H. Hsiao & F. A. Drummond, 1987. Collections of natural enemies of *Leptinotarsa decemlineata* (Coleoptera: Chrysomelidae) in Mexico, 1980-1985. **Entomophaga, 32**: 249-254.

- Matalin, A. V., 1993. A new ***Stenolophus*** species (Coleoptera, Carabidae) from Portugal. **Entomol. Rev.**, **72**(1): 159-161.
- Neculiseanu, Z. Z. & A. V. Matalin, 2000. A catalogue of the ground-beetles of the Republic of Moldova (Insecta, Coleoptera: Carabidae). Pensoft Publishers, Sofia-Moskow, 164 pp.
- Rainio, J. & J. Niemela, 2003. Ground beetles (Coleoptera: Carabidae) as bioindicators. **Biodiversity and Conservation**, **12**: 487-506.
- Riddick, E. W., G. Dively & P. Barbosa, 1998. Effect of a seed-mix deployment of Cry3A-transgenic and nontransgenic potato on the abundance of ***Lebia grandis*** (Coleoptera: Carabidae) and ***Coleomegilla maculata*** (Coleoptera: Coccinellidae). **Ann. Entomol. Soc. Am.**, **91**: 647-653.
- Saska, P. & V. Jarosik, 2001. Laboratory studies of larval food requirements in nine species of ***Amara*** (Coleoptera: Carabidae). **Plant Protection Science**, **37** (3): 103-110.
- Schweiger, H., 1962. Küçük Asya'nın yeni ve az tanınmış ***Carabus*** neveleri. **İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası, Seri B, 27** (1-2): 137-157.
- Schweiger, H., 1964. Türkiye'nin yeni ve az tanınmış ***Carabus*** neveleri. **İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası, Seri B, 27** (1-2): 159-167.
- Schweiger, H., 1966. ***Bradytus*** genusunun Türkiye'deki türleri. **İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası, Seri B, 31** (1-2): 37-48.
- Türktan, H., 1998. Eskişehir Çevresi Carabidae (Insecta: Coleoptera) Üzerine Faunistik Araştırmalar (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 34 s.