

**T. C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**AMANOS DAĞI (OSMANİYE İLİ) CERAMBYCİDAE VE BUPRESTİDAE
(COLEOPTERA) FAMILİYALARINA AİT BAZI BÖCEK TÜRLERİ VE
YÜKSELTİYE GÖRE DAĞILIMI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

MUSTAFA AGRAS

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**KAHRAMANMARAŞ
MART-2006**

T. C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**AMANOS DAĞI (OSMANİYE İLİ) CERAMBYCİDAE VE BUPRESTİDAE
(COLEOPTERA) FAMILİYALARINA AİT BAZI BÖCEK TÜRLERİ VE
YÜKSELTİYE GÖRE DAĞILIMI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR**

MUSTAFA AGRAS

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kod No:

**Bu tez 10 / 03 / 2006 Tarihinde Aşağıdaki Jüri Üyeleri Tarafından
Oy Birliğiyle Kabul Edilmiştir.**

.....
Prof. Dr.
Cengiz BAHADIROĞLU
DANIŞMAN

.....
Doç. Dr.
Mehmet KANAT
ÜYE

.....
Doç. Dr.
Cemil KARA
ÜYE

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Özden GÖRÜCÜ
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümler tabidir.

İÇİNDEKİLER

SAYFA

İÇİNDEKİLER	I
ÖZET	II
ABSTRACT	III
ÖNSÖZ	IV
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	V
ŞEKİLLER DİZİNİ	VI
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	VII
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR	3
2.1. Yurtiçinde Yapılan Önceki Çalışmalar	3
2.2. Yurtdışında Yapılan Önceki Çalışmalar	4
3. MATERYAL VE METOT	6
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	8
4.1. Familya: Cerambycidae	8
4.1.1. <i>Batocera rufamocolata</i> Degeer, 1775	8
4.1.2. <i>Monochamus sartor</i> Fabricius, 1787	9
4.1.3. <i>Nyphona picticornis</i> Mulsant, 1839	10
4.1.4. <i>Prionus coriarius</i> Linnaeus, 1758	11
4.1.5. <i>Rhesus serricollis</i> Motschulsky, 1838	12
4.1.6. <i>Cerambyx dux</i> Faldermann, 1837	13
4.1.7. <i>Chlorophorus trifosciatus</i>	15
4.1.8. <i>Chlorophorus sartor</i> Müller, 1766	16
4.1.9. <i>Stenopterus rutilus</i> Linne, 1767.....	17
4.1.10. <i>Purpuricenens budensis</i> Goetz., 1783	18
4.1.11. <i>Hesperophanes sericeus</i>	19
4.1.12. <i>Hylotrupes bajulus</i> Linne, 1758.....	20
4.1.13. <i>Stromatium unicolor</i> Chevrolat, 1862.....	21
4.1.14. <i>Pedostrangalia emmipoda</i> Mulsant, 1863.....	22
4.2. Familya: Buprestidae	23
4.2.1. <i>Buprestis tarsensis</i> Marsuel, 1865.....	23
4.2.2. <i>Anthaxia</i> (s.str) <i>bicolor</i> Faldermann, 1835.....	24
4.2.3. <i>Anthaxia chorocephala</i> Lucas, 1849.....	25
4.2.4. <i>Coraebus rubi</i> Linnaeus, 1967.....	26
4.2.5. <i>Capnodis tenobricosa</i> Olivier, 1790.....	27
4.2.6. <i>Capnodis porosa</i> Klug, 1829.....	29
4.2.7. <i>Capnodis miliaris</i> Klug, 1829.....	30
4.2.8. <i>Aurigena lugubris</i>	31
4.2.9. <i>Chalcophorella sitigmatica</i> Schoenherr, 1817.....	32
4.2.10. <i>Julodis andreae</i> Olivier, 1790.....	33
4.2.11. <i>Julodis andreae</i> ssp. <i>mandli</i> Pochon, 1967.....	34
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	35
KAYNAKLAR.....	37
ÖZGEÇMİŞ.....	41

T. C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

YÜKSEKLİSANS TEZİ

ÖZET

AMANOS DAĞI (OSMANİYE İLİ) CERAMBYCİDAE VE BUPRESTİDAE
(COLEOPTERA) FAMILİYALARINA AİT BAZI BÖCEK TÜRLERİ VE
YÜKSELTİYE GÖRE DAĞILIMI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

MUSTAFA AGRAS

DANIŞMAN: Prof. Dr. Cengiz BAHADİROĞLU

Yıl: 2006 Sayfa: 41

Jüri: Prof. Dr. Cengiz BAHADİROĞLU
Doç. Dr. Mehmet KANAT
Doç. Dr. Cemil KARA

Bu çalışmada Osmaniye ili Amanos Dağı ve çevresinde 2004-2005 yıllarında Cerambycidae ve Buprestidae (Coleoptera) familyalarına bağlı böcek türlerinin yükselti basamaklarına göre dağılımları incelenmiş iki familyaya ait 21 cins ve toplam 25 tür (Cerambycidae: *Batocera rufamocolata* (Degeer, 1775), *Monochamus sartor* (Fabricius, 1787), *Nyphona picticornis* (Mulsant, 1839), *Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758), *Rhesus serricollis* (Motschulsky, 1838), *Cerambyx dux* (Faldermann, 1837), *Chlorophorus trifosciatus*, *Chlorophorus sartor* (Müller, 1766), *Stenopterus rutilus* (Linne, 1767), *Purpuricenens budensis* (Goetz., 1783), *Hesperophanes sericeus*, *Hylotrupes bajulus* (Linne, 1758), *Stromatium unicolor* (Chevrolat, 1862), *Pedostrangalia emmipoda* (Mulsant, 1963), Buprestidae: *Buprestis tarsensis* (Marsuel 1865), *Anthaxia (s.str) bicolor* (Faldermann, 1835), *Anthaxia chorocephala* (Lucas, 1849), *Coraebus rubi* (Linnaeus, 1967), *Capnodis tenebricosa* (Olivier, 1790), *Capuodis porosa* (Klug, 1829), *Capnodis miliaris* (Klug 1829), *Aurigena lugubris*, *Chalcophorella sitigmatica* (Schoenherr, 1817), *Julodis andreae* (Oliv.), *Julodis andreae* ssp. *mandli* (Pochon, 1967)) tespit edilmiştir. Belirlenen türlerin % 84'ü 200–1200 m, % 12'si 1400–1600 m ve % 4'ü 1800 m ve üzerinde kayıt edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Cerambycidae, Buprestidae, Yükseklik, Amanos Dağı, Osmaniye.

T. C.
UNIVERSITY OF KAHRAMANMARAS SUTCU IMAM
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
DEPARTMENT OF BIOLOGY

MSc THESIS

ABSTRACT

INVESTIGATION ABOUT IDENTIFICATION OF INSECT SPECIES WHICH BELONG TO CERAMBYCIDAE AND BUPRESTIDAE (COLEOPTERAE) FAMILIES AND THEIR DISTRIBUTION ACCORDING TO THE ELEVATION IN THE AMANOS MOUNTAIN (THE CITY OF OSMANIYE)

MUSTAFA AGRAS

Supervisor: Prof. Dr. Cengiz BAHADIROĞLU

Year: 2006 Pages: 41

Jury: Prof. Dr. Cengiz BAHADIROĞLU
Assoc. Prof. Mehmet KANAT
Assoc. Prof. Cemil KARA

In this study which was materialized in the years 2004-2005 , the insect species which belong to the Cerambycidae and Buprestidae (Coleoptera) Families and their distributions according to the elevation have been examined 21 types, 25 species in total which belong to the two families (Cerambycidae: *Batocera rufamocolata* (Degeer, 1775), *Monochamus sartor* (Fabricius, 1787), *Nyphona picticornis* (Mulsant, 1839), *Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758), *Rhesus serricollis* (Motschulsky, 1838), *Cerambyx dux* (Faldermann, 1837), *Chlorophorus trifosciatus*, *Chlorophorus sartor* (Müller, 1766), *Stenopterus rutilus* (Linne, 1767), *Purpuricenus budensis* (Goetz., 1783), *Hesperophanes sericeus*, *Hylotrupes bajulus* (Linne, 1758), *Stromatium unicolor* (Chevrolat, 1862), *Pedostrangalia emmipoda* (Mulsant, 1963), Buprestidae: *Buprestis tarsensis* (Marsuel 1865), *Anthaxia* (s.str) *bicolor* (Faldermann, 1835), *Anthaxia chorocephala* (Lucas, 1849), *Coraebus rubi* (Linnaeus, 1967), *Capnodis tenebricosa* (Olivier, 1790), *Capnodis porosa* (Klug, 1829), *Capnodis miliaris* (Klug 1829), *Aurigena lugubris*, *Chalcophorella sitigmatica* (Schoenherr, 1817), *Julodis andreae* (Oliv.), *Julodis andreae* ssp. *mandli* (Pochon, 1967)) have been determined. % 84 of the designated species are recorded above 200-1200 m, % 12 1400-1600 m and % 4 of them are recorded above 1800 m and high.

Key Words: Cerambycidae, Buprestidae, Elevation, Amanos Mountain, Osmaniye.

ÖNSÖZ

Bu çalışma Osmaniye il sınırları içerisindeki Amanos Dağı'nda değişik rakımlarda çeşitli özelliklerdeki bitki örtüsüne sahip alanlarda yaşayan Cerambycidae ve Buprestidae familyalarına ait türlerin toplanıp teşhis edilmesiyle Amanos Dağı'nın bu kısmında mevcut böcek türleri araştırılmıştır. Yürütülen bu araştırma Doğu Akdeniz Bölgesi'nde Coleoptera takımına ait türlerin varlığı ve yükselti basamaklarına göre dağılımı projesine katkı sağlayacaktır.

Çalışmalarda şahsıma yardımcı olan danışmanım Prof. Dr. Cengiz BAHADIROĞLU na, KSÜ Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Mehmet KANAT'a, Cerambycidae familyası türleri teşhisinde yardımcı olan Gazi Üniversitesi Biyoloji Anabilim dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Hüseyin ÖZDİKMEN'e, Buprestidae familyası türleri teşhisinde yardımcı olan Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Anabilim Dalı öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Göksel TOZLU'ya, bitki türleri teşhisinde yardımcı olan KSÜ Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Ahmet İLÇİM'e ve arazi çalışmalarında yardımcı olan arkadaşım Yakup HAPHAP'a teşekkürlerimi sunar, çalışmamın bilim dünyası ve ilgililere faydalı olmasını dilerim.

Mart 2006
KAHRAMANMARAŞ

Mustafa AGRAS

ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA

Çizelge 5.1. Amanos Dağı'nda (Osmaniye ili) Cerambycidae ve Buprestidae Familyası Türleri ve Yükseltiye Göre Dağılımları.....35

ŞEKİLLER DİZİNİ

	SAYFA
Şekil 1. Araştırmanın yürütüldüğü Osmaniye İl haritası	7
Şekil 2. <i>Batocera rufamocolata</i> Degeer, 1775.....	8
Şekil 3. <i>Monochamus sartor</i> Fabricius, 1787.....	9
Şekil 4. <i>Nyphona picticornis</i> Mulsant, 1839.....	10
Şekil 5. <i>Prionus coriarius</i> Linnaeus, 1758.....	11
Şekil 6. <i>Rhesus serricollis</i> Motschulsky, 1838.....	13
Şekil 7. <i>Cerambyx dux</i> Faldermann, 1837.....	14
Şekil 8. <i>Chlorophorus trifosciatus</i>	15
Şekil 9. <i>Chlorophorus sartor</i> Müller, 1766	16
Şekil 10. <i>Stenopterus rutilus</i> Linne, 1767.....	17
Şekil 11. <i>Purpuricenens budensis</i> Goetz., 1783.....	18
Şekil 12. <i>Hesperophanes sericeus</i>	19
Şekil 13. <i>Hylotrupes bajulus</i> Linne, 1758.....	20
Şekil 14. <i>Stromatium unicolor</i> Chevrolat, 1862.....	21
Şekil 15. <i>Pedostrangalia emmipoda</i> Mulsant, 1863.....	22
Şekil 16. <i>Buprestis tarsensis</i> Marsuel, 1865.....	24
Şekil 17. <i>Anthaxia</i> (s.str) <i>bicolor</i> Faldermann, 1835.....	25
Şekil 18. <i>Anthaxia chorocephala</i> Lucas, 1849.....	26
Şekil 19. <i>Coraebus rubi</i> Linnaeus, 1767.....	27
Şekil 20. <i>Capnodis tenobricosa</i> Olivier, 1790.....	28
Şekil 21. <i>Capnodis porosa</i> Klug, 1829.....	29
Şekil 22. <i>Capnodis miliaris</i> Klug, 1829.....	30
Şekil 23. <i>Aurigena lugubris</i> ..	31
Şekil 24. <i>Chalcophorella sitigmatica</i> Schoenherr, 1817.....	32
Şekil 25. <i>Julodis andreae</i> Olivier, 1790.....	33
Şekil 26. <i>Julodis andreae</i> ssp. <i>mandli</i> Pochon, 1967.....	34
Şekil 27. Amanos Dağı (Osmaniye ili) <i>Cerambycidae</i> ve <i>Buprestidae</i> Türleri nin Yükseltiye Göre Dağılımı.....	36

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

m	:	metre
cm	:	santimetre
sp.	:	tür
mm	:	milimetre
km	:	kilometre
ml	:	mililitre
m²	:	metrekare

1. GİRİŞ

Çalışma alanı olarak belirlenen Amanos Dağları, dünyanın 25 biyolojik merkezinden biri olup, Akdeniz Bölgesinin doğusunda Kahramanmaraş, Hatay, Gaziantep ve Osmaniye illeri sınırlarının kesişim yerlerini oluşturmaktadır. Osmaniye il sınırları içerisinde kalan kuzey doğu kısmı Gâvur Dağı olarak bilinir ve en yüksek noktası 2250 m rakımdaki Daz Dağı'dır (Türkiye Ansiklopedisi, 1966).

Amanos Dağları, tüm Akdeniz Bölgesi'nde bitki coğrafyası ve endemizm açısından özel bir yere sahip olup 251'i Türkiye'ye endemik, toplam 1580 taksonu barındıran önemli bitki alanıdır (Kehl, 1999). Yükseklik farkları, değişken jeolojik yapı, farklı iklim özellikleri ve eşsiz fitocoğrafik pozisyonunun bir araya gelmesi, çok sayıda nadir ve endemik türe sahip benzersiz bitki örtüsü tiplerinin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Özellikle batı kısımlarındaki nemli ormanlar, günümüzde esas yayılış alanı Doğu Karadeniz ve Orta Avrupa olan doğu kayını (*Fagus sylvatica* L.), doğu gürgeni (*Carpinus orientalis* Mill.), porsuk (*Taxus baccata* L.), ıhlamur (*Tilia argentea* L.), şimşir (*Buxus sempervirens* L.) gibi Öksin ve Avrupa-Sibirya floristik elemanlarının en güney yayılışını temsil eden kalıntı populasyonlarını içerir. Osmaniye'den başlayarak yaklaşık 850 m yüksekliğe kadar maki formasyonu ve kızılçamların (*Pinus brutia* Ten.) yaygın olduğu tipik Akdeniz kuşağı görülür. Bu yükseltiden sonra, yaprak döken ağaçlarla birlikte karasal Akdeniz orman kuşağı başlar (Türkiye Ansiklopedisi, 1966).

Amanos Dağları, Akdeniz kıyısına paralel bir şekilde uzanan bir konum sergilediğinden dolayı Akdeniz ikliminin Güney Doğu Bölgesine geçişini engellemektedir. Denizden gelen meltem rüzgârları Akdeniz kıyılarında Amanos ve Toros dağlarına yaslanarak paralel esmektedir. Amanos eteklerine düşen yağmur miktarı neredeyse Doğu Karadeniz bölgesinin yağış oranına yaklaşıyor. Kışın metre kare başına 150 gram, bahar aylarında 130 ve yazın 100 gram yağmur bu bölgede toprağın sürekli ıslanmasını ve beslenmesini sağlıyor. Kış mevsiminde siklonlar, yaz mevsiminde ise meltem rüzgârları bölgeyi etkilemektedir (Kehl, 1999).

Osmaniye Orman İşletme Müdürlüğünden, yerli halktan alınan bilgiler ve aynı zamanda kendi gözlemlerimizle Amanos Dağı'nda bahçe, orman ve doğal otsu bitkilerine çok sayıda böcek türlerinin zarar verdiği saptanmıştır. Bu böcekler arasında kınkanatlı (Coleoptera) takımına bağlı Cerambycidae ve Buprestidae familyalarına ait türlerin daha yaygın olduğu kayıt edilmektedir.

Literatür bilgilerinde Coleoptera takımı böcek faunasının % 40'ı ve tür sayısı bakımından Cerambycidae ve Buprestidae familyaları en zengin gurupları (46.000 tür) oluşturmaktadır (Lodos ve Tezcan, 1995).

Cerambycidae familyasına ait türlerin renkleri genelde siyah, açık veya koyu kahverenginde, madeni yeşil veya mavi olup, vücut uzunluğu 3–150 mm arasında değişmektedir (Arnett, 1963). Türlerin bir kısmı gündüz bir kısmı ise gece faaliyet göstermektedir. Gündüz türleri genellikle açık renkli iken, geceleri türler koyu renklindedir (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Buprestidae familyasına ait türlerin boyu 1–70 mm olup parlak, mavi, yeşil, siyah, kırmızımsı, sarı veya bakıra çalan madeni renklere sahiptir. Bazı türler göz alıcı renk ve desenlere sahip olduğundan dolayı süs ve mücevher olarak kullanılır (Tozlu, 1997).

Literatür bilgilerinde Akdeniz Bölgesinin Doğu kısımlarında Cerambycidae ve Buprestidae türlerinin tespiti, dağılımı ve özellikle yükseltiye bağlı olarak dağılımı üzerine bilimsel çalışmalara rastlanmamaktadır.

Çalışma alanı olarak seçilen Amanos Dağları, Osmaniye kent merkezi ve çevresindeki halkın yaz aylarında dinlenme ve rekreasyon amacıyla yoğun olarak gidildiği bir alandır. Alanda yaşayan orman köylüleri ise çoğunlukla geçimlerini bu alanlardan sağlamaktadır. Bölgedeki bilinçsiz ağaç kesimi, böceklerin zararları, yangın, açmacılık, otlatmacılık, kaçakçılık, vb. yörenin biyocoğrafyası ve halkın günlük yaşamına olumsuz etkide bulunmaktadır. Söz konusu faktörlerden dolayı bölgenin ekonomisi ve ekolojisi de zarar görmektedir. Bu çalışmada (2004–2005 yıllarında) Osmaniye ili bölümünde kalan Amanos dağlarının çeşitli yükselti basamaklarında mevcut Cerambycidae ve Buprestidae familyalarına ait bazı türlerin tespit edilmesi ve ekolojik özelliklerine dair yeni bilimsel bilgi kaynakların ortaya koyulması amaçlanmıştır.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR**2.1. Yurtiçinde Yapılan Çalışmalar**

Literatür verilerinde ülkemizin çeşitli bölgelerinde Buprestidae ve Cerambycidae familyalarına ait türlerin faunası ve dağılımlarıyla ilgili birçok bilimsel araştırmalara rastlanmaktadır. Çalışmaların büyük çoğunluğu genelde büyük kentlerin çevresinde ve Batı Karadeniz Bölgesinde yürütülmüştür.

Acatay (1943), tarafından İstanbul ve çevresinde özellikle Belgrad Ormanı'ndaki yürütülen çalışmada çeşitli orman (*Quercus*, *Salix*, *Abies*, *Pinus* vb.) ve meyve ağaçlarında 30 değişik Cerambycidae türü belirlemiş ve bu türlerin morfolojisi, biyolojisi ve konukçuları konusunda bilgiler vermiştir.

Diğer araştırmacı (Schimitschek, 1953), İstanbul ve Batı Karadeniz civarında çeşitli orman ağaçlarında yaşayan 46 adet Cerambycidae türünün varlığı belirtilmiş, biyolojisi, yayılış özelliği ve konukçularını göstermiştir.

Batı Karadeniz Bölgesi'nde, Trabzon ve Artvin'de çeşitli orman ağaçlarında Cerambycidae familyasına bağlı 7 türünün bulunduğu ve bunların ormancılık açısından önemli yere sahip oldukları bildirilmektedir (Defne, 1954).

Aynı zamanda Karadeniz bölgesi'nin, batıda Melet Irmağı'ndan doğuda Gürcistan sınırına kadar olan alanda Cerambycidae familyasına bağlı (Prioninae, Lepturinae, Spandylinae, Cerambycinae ve Lamiinae altfamilyalarına) toplam 37 tür saptanmış ve ülkemizin faunasında yeni kayıt edilen 3 tür konusunda bilgi verilmiştir. Ayrıca morfolojileri, biyolojileri, konukçuları ve yayılışları ile ilgili yeni bilgiler ortaya koymuştur (Aklan, 2000).

Rize il sınırları içerisinde değişik yükseltilerde Cerambycidae 10 ve Buprestidae familyasına ait 1 adet böcek türü saptanmış, bu türlerin yayılışı ve konukçu bitkileri konusunda bilgiler verilmiştir (Bilgili, 2000).

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde çeşitli orman ağaçlarında 29 değişik Cerambycidae türünün varlığı, bu türlerin konukçu bitkileri ve zarar şekli konusunda yeni bilgiler ortaya konulmuştur (Sekendiz, 1976).

Gül-Zümreoğlu (1975), göre Ege Bölgesi'nde çeşitli orman ağaçlarında Cerambycidae familyasına bağlı 55 türün bulunduğunu ve bu türlerin de 5 alt familya ve 28 cinse ait olduğu bildirilmektedir. Bu türler arasında *Agapanthia villosoviridescens* (Deg.), *A. villosoviridescens* (Deg.), *Leptura scutellata* (Fab.), *Clytus schneideri* (Kiess.), *Callimellum adonis* (Per.) ve *Pogonocherus perroudi* (Mul.) Bölge için yeni tür olarak kayıt edilmiştir.

Ülkemizde Cerambycidae familyası üzerine yapılan çalışma da 6 alt familyada (Prioninae, Lepturinae, Spondylinae, Aseminea, Cerambycinae ve Lamiinae) toplam 188 tür saptanmış ve bu türlerin zararı konusunda bilgilere yer verilmiştir (Öymen, 1987).

Lodos ve Tezcan (1992, 1995), Türkiye Buprestidae (Coleoptera) böcek faunası üzerine yapılmış çalışmalar sonucu 35 cinse ait toplam 386 tür belirlenmiş olup, 91'inin endemik olduğu ve bunlardan *Sphenoptera*, *Anthaxia* ve *Acmaeodera* cinslerine ait türlerin daha yaygın olduğu kayıt edilmiştir. Ayrıca İzmir ilinde 12 cinse ait 35 tür tespit edilmiş, 3'ünün ülkemiz faunasında yeni tür olarak kayıt olunmuştur (Tezcan, 1992).

Buprestidae ve Chrysomelidae familyalarına bağlı türlerin GAP Bölgesi'nde dağılımı incelemiş ve 7 altfamilyaya ait toplam 55 Buprestid türü tespit edilmiştir (Kısmalı ve Ark., 1995).

Tozlu (1997), Artvin, Erzincan, Erzurum ve Kars illerindeki Buprestidae türleri üzerine yürüttüğü çalışmalarda ve Acmaeoderinae (12), Polycestinae (1), Buprestinae (33), Sphenopterinae (7), Chalcophorinae (8), Chrysobothrinae (3), Agrilinae (17), Cylindromorphinae (2) ve Trachyinae (1) olmak üzere 9 alt familyaya bağlı toplam 84 tür tespit etmiştir.

Batı Akdeniz Bölgesi Antalya yöresinde yürütülen çalışmada farklı yükseltilerde çeşitli orman ağaçlarında Cerambycidae familyasına bağlı çeşitli türler saptanmış ve yaygın türlerin morfolojisi, biyolojisi, konukçuları ve uçuş zamanları ile ilgili bilgilere yer verilmiştir (Tosun, 1975).

Doğu Akdeniz Bölgesinde (Kahramanmaraş ili) çeşitli orman ağaçlarında 9 Cerambycidae türü belirlenmiş, dağılımı ve konukçu bitkileri konusunda bilgi verilmiştir (Kanat, 1997). Aynı zamanda Kahramanmaraş ilinde Buprestidae familyasına ait 16 türün yaygın olduğu belirtilmektedir (Kanat ve Tozlu, 1997).

Akinci (2004) tarafından 2002–2004 yıllarında Ahır Dağı'nda (Kahramanmaraş ili) Coleoptera takımına ait böceklerin faunası, yükseltiye göre dağılımı ve populasyon yoğunluğunu belirlemek amacıyla çalışmalar yürütülmüştür. Sonuçta 40 tür saptanmış ve bunlardan da 4 Cerambycidae ve 5 Buprestidae familyalarına ait türlerin olduğu bildirilmiştir. Türlerin genelde 700–1100 m yükseltide yaygın olduğu ve 1200 m yükseklikten sonra türlerin sayısında azalmalar olduğunu bildirmiştir.

Literatür bildirişlerinde de görüldüğü gibi son iki çalışma dışında ülkemizde Cerambycidae ve Buprestidae familyalarına bağlı böcek türlerinin teşhisi, kısa tanımları ile bilgilere yer verilmiş olup yükseltiye göre dağılımları konusunda araştırmalara pek rastlanmamaktadır.

2.2. Yurtdışında Yapılan Çalışmalar

Ivie ve Miller (1984), tarafından Virgin Adaları'nda 9 Buprestid türü saptanmış ve 3'nün bu adalar için yeni kayıt olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca cins ve tür anahtarı hazırlayarak, türlerin sinonimleri, ekolojileri ve biyolojileriyle ilgili kısa bilgiler vermiştir.

Güney Afrika Buprestidleri üzerine yapılan araştırmada 58 türün var olduğu, yayılışları, ergin ve larvaların konukçuları konusunda bilgi verilmiştir (Bellamy, 1988).

Westcott (1989), tarafından Meksika'da Buprestidae (Coleoptera) familyasına ait cinslerin tür sayısı, mevsimsel davranışları ve yüksekliğe bağlı dağılımı incelenmiştir. Sonucunda 224 tür saptanmış olup, yükseltinin artmasıyla türlerin popülasyon yoğunluğunda azalmaların görüldüğü kayıt edilmiştir.

Voikovitch (1989), Moğolistan'ın Buprestidae türleri üzerinde çalışmış değişik cinslere bağlı toplam 164 türün sinonimlerini, zoocoğrafik dağılımını ve konukçularını göstermiştir.

Niehuis (1989,1990), Yakın Doğu'da (Kıbrıs, İran, Irak, İsrail, Ürdün, Suriye, Türkiye, Yunanistan) Julodinae, Acmaeoderinae, Polycestinae, Chalcophorinae ve Buprestinae (Coleoptera, Buprestidae) altfamilyaları üzerinde yaptığı faunistik çalışmada, toplam 135 türün yayılış yerleri ve habitatları ile ilgili bilgiler vermiştir.

Fransa'daki Alplerde 1985–1986 yılları arasında yükseltiye bağlı olarak yürütülen çalışmalarda Cerambycidae ve Buprestidae türlerine ait 32 tür tespit edilmiştir. Sonuçta Alplerin kuzey ve güney yamaçlarının faunasının eşit olduğu fakat popülasyon yoğunluğu bakımından kuzey yamaçlarının kısmen fakir olduğu saptanmıştır. Buna sıcaklık, ekolojik koşullar ve yükseklik gibi etmenlerin neden olduğu belirtilmiştir (Martin, 1992).

İsviçre'de Cerambycidae, Scarabidae, Buprestidae ve Lucanidae familyalarına ait böcek türlerinin dağılımı incelenmiş ve sonucunda 65 tür saptanmıştır. Araştırma sonucunda Cerambycidae familyasına bağlı türlerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Barbalat ve Borcard, 1997).

Hindistan'ın Kerala ormanlarında farklı rakımlarda yapılan araştırmalarda Cerambycidae familyasına ait 37 tür saptanmış ve tür sayısının yükseltinin artmasıyla azaldığı belirtilmiştir (Mathew, 2001).

Yurt dışı literatür kaynaklardan görüldüğü gibi Cerambycidae ve Buprestidae türlerinin yükseltiye göre dağılımını içeren çalışmalar yürütülüp ve verilerde rakımın yükselmesiyle tür sayısı ile popülasyon yoğunluğunda azalmalar olduğu bildirilmektedir.

3. MATERYAL VE METOT

Amanos Dağı'nın araştırma alanı olarak belirlenen kısmı Osmaniye ili kent merkezinin güneyi ve güneydoğu semtleri olup Akdeniz Bölgesi'nde $37^{\circ} 00'$ - $37^{\circ} 10'$ kuzey enlemleri ile $36^{\circ} 11'$ - $36^{\circ} 26'$ doğu boylamları arasında yer almaktadır. Bu dağ Akdeniz ve İran-Turan Fitocoğrafik bölgelerinin geçiş kuşağında bulunup P.H. Davis'in (1965–1989) "Türkiye Florası" adlı eserinde kullanılan grid sistemine göre C6 karesi içerisinde yer almaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü yerler Şekil 1'de verilmiştir. Bölgedeki Cerambycidae ve Buprestidae familyalarına ait türlerin incelenmek amacıyla ilk önce aşağıda belirtilen mevkilerden çalışma mıntıkları belirlenmiştir.

I. Mıntıka (Karaçay mevkisi) - 200 m yükselti

II. Mıntıka (Çona Köyü) - 200 m yükselti

III. Mıntıka (Issızca köyü) - 200 m yükselti

2004–2005 yıllarında vejetasyon (Nisan-Ekim) süresince her 10 günde bir defa olmak koşuluyla gösterilen 3 farklı mıntıkadan başlayarak dağın zirvesine doğru farklı yükseklik noktalarından böcek örnekleri toplanmıştır.

I. Nokta 200–400 m yükselti aralığında

II. Nokta 600–800 m yükselti aralığında

III. Nokta 1000–1200 m yükselti aralığında

IV. Nokta 1400–1600 m yükselti aralığında

V. Nokta 1800 m yükselti ve yukarısı

Böcekler toprak, ağaç, çalı, taş altı gibi yerlerden toplanmış ve erginleri yakalamak için genelde atrap kullanılmıştır. Ergin böcekleri öldürmek için içerisinde kloroform bulunduran şişeler kullanılmıştır. Öldürülen böcekler sağ elytronlarının proksimal kısmından toplu iğne ile iğneleyip etiketlenmiştir. Etiketle böceğin toplama tarihi, yükselti basamağı ve habitatu kaydedilmiştir. Bu şekilde hazırlanan örnekler, içine naftalin konmuş koleksiyon dolaplarında muhafaza edilmiştir. Ayrıca toprak ve taşların altında yaşayan veya bitki organlarıyla beslenen larvalar da toplanarak cam kavanozlara aktarılıp ve ergin oluncaya kadar uygun bitki çeşidiyle beslenmiştir.

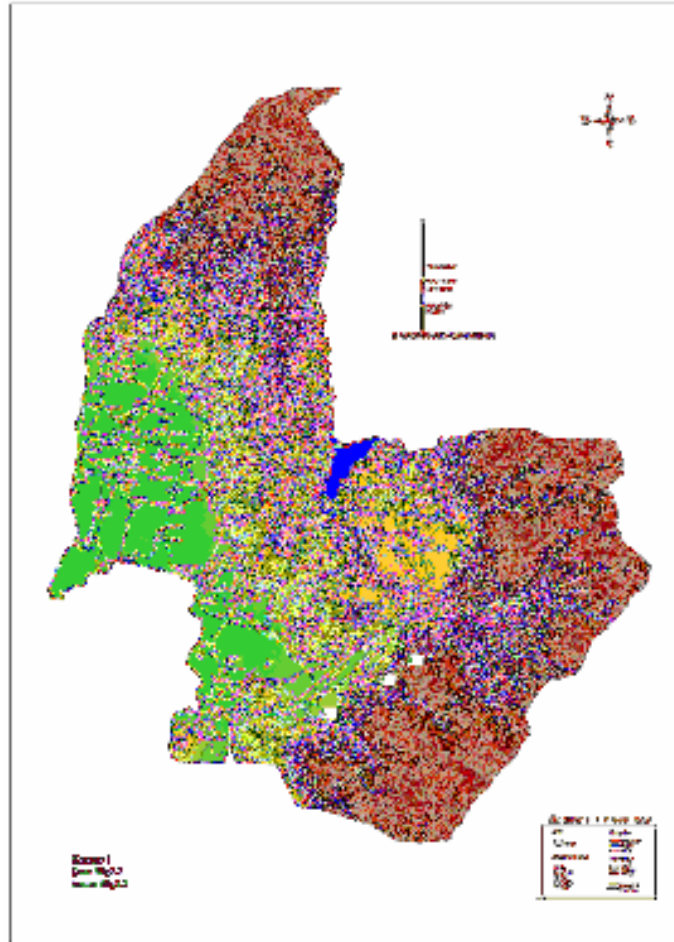
Geceleri aktif halde yaşayan kınkanatlı böceklerin yakalamak amacıyla civa buharlı lambayla çalışan Robinson tipindeki ışık tuzaklarından yararlanılmıştır. Akşam saat 19.30'dan sonra belli noktalarda ağaçlara (topraktan 1.5 m yükseklikte) tuzaklar asılarak sabah 08.00 'e kadar ışıklandırılmış, gündüzleri ise bu ışık tuzakları söndürülmüştür. Işık tuzakları için gerekli elektrik yaylalıklarda yakında bulunan evlerden sağlanmıştır. Yakalanan böcekler pens ile morfolojik yapıları bozulmadan alınmış ve etiketlenmiştir. Ayrıca ergin böcekleri yakalamak için yer tuzakları kullanılmıştır. Bu amaçla yukarıda belirtilen noktalarda 750 ml'lik plastik kavanozlara 1/5'ine kadar su doldurularak hazırlanan

çukurlara kavanozun ağzı toprak seviyesinde olacak şekilde gömülmüştür. Kavanozlar haftada bir defa kontrol edilip ve içerisine düşen böcekler pens yardımıyla alınarak öldürülüp etiketlenmiştir.

Survey çalışmaları döneminde toplanan bireylerin populasyon miktarını belirlemek için toprak yüzeyinde 1 m² alan ölçülmüş ve bu alandaki larva ve ergin böceklerin sayısı tespit edilmiştir. Örnek ölçüm alanları 10 m² gerçekleştirilmiş ve ortalama rakam çıkarılmıştır. Ağaç ve çalılar üzerinde larva ve erginlerinin miktarını belirlemek için bitkilerin 4 tarafından 1 m boyunda dallar seçilmiş ve üzerinde sayım işlemi yapılmıştır.

Sonuçta ortalama 1 m uzunluğundaki dalda 0.1 adet larva veya ergin böcek rastlanan alanlar böcek sayısı bakımından nadiren; 0.1–0.2 adet tek tek; 0.3–0.4 adet orta; 1–3 adet ve fazlası bulunan alanlar yoğun olarak kaydedilmiştir.

Böcek türlerinin bir kısmı Prof. Dr Cengiz BAHADIROĞLU, Cerambycidae familyasına ait türlerin bir kısmını Doç. Dr. Hüseyin ÖZDİKMEN, Buprestidae familyasına bağlı türler Yrd. Doç. Dr. Göksel TOZLU ve bitki türleri ise Yrd. Doç. Dr. Ahmet İLÇİM tarafından teşhis edilmiştir. Çalışmamızda Cerambycidae türlerinin sıralanması Gül-Zümreoğlu (1975), Buprestidae türleri sıralanışı ise Tozlu (1997)' ye göre yapılmıştır.



Şekil 1. Araştırmanın yürütüldüğü Osmaniye İl haritası

4. BULGULAR ve TARTIŞMA**4.1. Familya: Cerambycidae**

Alt Familya: Lamiinae

Cins: *Batocera*

4.1.1. *Batocera rufamocolata* (Degeer, 1775)

Morfolojisi ve bazı biyolojik özellikleri: Vücut 45–49 mm uzunluğunda olup, yeşilimsi gri renktedir. Lateral kısmında gözün hemen arkasında başlayarak son abdomenin yarısına kadar iki taraflı beyaz bir kuşak uzanmaktadır. Gözler siyah renkli ve çok büyük, anten siyah renkte ve kuvvetli bir yapıda, pronotumun yan kısmında iğne şeklinde bir çıkıntı bulunmakta ve dorsalde tuğla kırmızısı renginde bir birinden boyuna siyah bir çizgiyle ayrılmış C şeklinde iki desen bulunur. Sucutellum beyaz renkli ve üçgen şeklinde, elytra ön kısımda kuvvetli bir omuz oluşturup, köşegenlerin olduğu yerde iğne şeklinde çıkıntı bulunmaktadır. Elytranın ön bölgesinde nokta şeklinde çok sayıda siyah lekeler bulunur. Elytranın üzerinde bazı kısımlarında tuğla kırmızısı renginde lekeler bulunmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. *Batocera rufamocolata* D.

Bu türün larvaları incir ağacı için primer bir zararlıdır. Ağacın gövde ve dalları içerisine açmış oldukları galerilerle, şiddetli rüzgâra karşı güçsüz kalmasına ve devrilmesine yol açmaktadır (Lodos, 1998).

Dünyadaki Yayılışı: Esas vatanı Güneydoğu Asya olup Malezya, Hindistan, Pakistan, Seylan, Lübnan, Filistin, Madagaskar ve Doğu Afrika'da kayıt edilmektedir (Lodos, 1998).

Türkiye'deki Yayılışı: Hatay, Niğde, İçel (Lodos, 1998); Osmaniye, Adana (Kozan), Antalya illerinde rastlanmaktadır (Özbek ve Tozlu, 2000).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere 17.06.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (350–400 m), 15.07.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (600 m) ve 23.07.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (350 m) rastlanmıştır. Böcek ışık tuzaklarıyla yakalanmış ve yükselti artıka sayısında azalmalar görülmüştür. Populasyon sayısında en yoğun dönem 23.07.2005 tarihinde görülmüş ve bir tuzakta ortalama 2 adet ergin birey yakalanmıştır.

Cins: *Monochamus*

4.1.2. *Monochamus sartor* (Fabricius, 1787)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Boyu 15–17 mm uzunluğunda, metalik kahverengi veya gri renkte olup bazı kısımlarında beyaz benekler bulunur. Baş kısmı kahverengi üzerine beyaz kıllar ile kaplı; anten segment şeklinde siyah ve beyaz renkli kısımlardan oluşmuş, ilk segmenti siyah ve şişkin, anten uzunluğu vücut uzunluğundan daha uzun; pronotum kahverenginde ve silindirik yapıda, alt ve lateral kısmı turuncu renkli kıllar ile örtülü olup sucutellum turuncu renkli ve üçgen şeklindedir. Elytra ince uzun silindirik yapılı ve desenli bir görünümde olup kahverengi yapı üzerine beyaz lekeler bulundurur. Elytranın son kısmı yuvarlağımsın bir şekilde son bulur (Şekil 3).



Şekil 3. *Monochamus sartor* F.

Türün ergin ve larvaları *Pinus*, *Picea* ve *Quercus* türlerinin dal ve gövdelerinde önemli zararlara neden olmaktadır. Larvalar ağacın içerisinde açmış olduğu galerilerde odun dokusuna zarar vererek bitkinin zayıflaması ve çürümesine yol açmaktadır (Lodos, 1998).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa ülkeleri, Rusya (Güneyi), İran ve Türkiye’de rastlanmaktadır (Lodos, 1998).

Türkiye’deki Yayılışı: Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yayılış göstermektedir (Gül-Zümreoğlu, 1975; Tosun, 1975).

Toplandığı Yer: Ergin bireyler 22.06.2004 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (1000–1200 m), 25.07.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (700–800 m) *Quercus* sp. (meşe) bitkisi üzerinde dallarıyla beslenirken elle toplanmıştır. Erginlere çalışma alanları içerisinde nadiren rastlanmaktadır.

Cins: *Nyphona*

4.1.3. *Nyphona picticornis* (Mulsant, 1839)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Boyu 14–17 mm olup, kahve renkli ve silindirik bir vücut yapısına sahip, bileşik gözler siyah ve böbrek şeklinde, antenler gözün kaidesinden çıkmakta, ilk segment şişkin ve vücut uzunluğundan kısa, pronotum kahverenginde, üzeri kıllarla örtülü ve silindirik yapıda, elytra ince uzun ve kahverenginde olup üzeri tamamen beyaz kılla örtülüdür. Elytranın ön kısmında lateral de beyaz renkli bir kısım arka kısmına yakın bölgesinde ise C şeklinde parlak beyaz bir kuşak bulunmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. *Nyphona picticornis* M.

Ergin bireyler karaağaç, pırnal meşesi, dut ve çam ağaçlarının çürümüş kısımlarını besin olarak kullanmaktadır (Lodos, 1998).

Dünyadaki Yayılışı: Kuzey Afrika, Kıbrıs, Suriye ve Doğu Akdeniz ülkelerinin çoğunda yayılış göstermektedir (Lodos, 1998).

Türkiye'deki Yayılışı: Hatay (Akbez), Antalya (Manavgat, Alanya), İçel (Erdemli), Kahramanmaraş (Andırın), illerinde yaygındır (Demelt ve Alkan, 1962: Adlbauer, 1988).

Toplandığı Yer: Erginler 02.06.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (300–400 m) yer tuzağı ve 27.06.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (700–800 m) devrilmiş çam gövde ve dallarını üzerinden yakalanmıştır. Böceğe pek nadiren rastlanmaktadır.

Alt familya: Prioninae

Cins: *Prionus*

4.1.4. *Prionus coriarius* (Linnaeus, 1758)

Morfolojisi ve bazı biyolojik özellikleri: Vücut 33–36 mm uzunluğunda, kahverengi veya siyahımsı bir renge sahip; prothorax parlak siyah veya koyu kahverengindedir. Pronotumun yan kenarında 3 tane iğne şeklinde çıkıntı bulunup, ortadaki diğerlerinden daha uzun ve kalındır. Elytrası parlak ve buruşuk bir görünüme sahip olup abdomenleri tamamen örter (Şekil 5).



Şekil 5. *Prionus coriarius* L.

Ergin böcekler çam (*Pinus* sp.) ve çeşitli geniş yapraklı ağaçlarda (*Quercus*, *Fagus*, *Alnus* ve *Salix*) yaşam ortamı oluşturmaktadırlar. Larvaları için en iyi besin kaynağı ağaçların çürümüş kısımlarıdır (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyadaki Yayılışı: Orta Asya, Suriye ve Yunanistan'da rastlanmaktadır (Lodos, 1998).

Türkiye'deki Yayılışı: Akdeniz (Tosun, 1975); Ege (Gül-Zümreoğlu, 1975); Marmara (Öymen, 1987); Doğu Karadeniz (Aklan, 2000) bölgelerinde yaygındır.

Toplandığı Yer: Bu türün ergin bireyleri 15.06.2004 tarihinde Karaçay mevkiinde (700–800 m), 27.06.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (1000–1200 m) ve 23.07.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (300–400 m) ışık tuzağıyla yakalanmıştır. 23.07.2005 tarihinde bir tuzakta ortalama 2 adet böcek saptanmıştır.

Cins: *Rhesus*

4.1.5. *Rhesus serricollis* (Motschulsky, 1838)

Sinonim: *Rhesus robustus* (Heyd, 1844), *Rhesus persicus* (Motschulsky, 1875)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut uzunluğu 55 mm olarak ölçülmüştür. Baş siyah renkli olup alın kısmında gözler arasında bir yarık bulunur. Gözler büyük ve kahve renkte olup başın yaklaşık yarısını kaplamaktadır. Antenleri vücut uzunluğundan kısadır. Pronotum siyah renkte olup yan taraftan yukarıya doğru kalkık ve dişlerle çevrilidir. Pronotumun ön bölgesinde bir sıra turuncu renkli kıllar bulunur. Elytranın başlangıç kısımları koyu kahverenginde, uçlara doğru ise kırmızı kahverenginde olup damarlı bir yapıya sahiptir. Abdomen'in sternum'u parlak kahverenginde; son abdomen segmentinin ucu sarı kıllarla çevrilidir. Bacaklar yassı ve kalın yapılı, tarsuslar pençeli ve altları sarı kıllarla kaplıdır (Şekil 6).



Şekil 6. *Rhesus serricollis* M.

Larvalar çürümüş ve nemli odunlar içinde yaşamaktadır (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyada ki Yayılışı: Suriye, Kafkasya, İran, Almanya ve Yunanistan olarak bildirilmiştir (Demelt, 1963 ve Villiers, 1967).

Türkiye'deki Yayılışı: Ege (Gül-Zümreoğlu, 1975); Akdeniz (Alanya) ve Marmara Bölgesinde (İstanbul) kaydedilmiştir (Lodos, 1998).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere ilk defa 17.06.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (1000–1100 m), 13.07.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (700–800 m), 25.07.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (200–300 m) ve 02.08.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (200–400 m) rastlanmıştır. Gece sokak lambaları altında, yayla evleri ışıklarında ve ışık tuzağıyla yakalanmış olup ışık tuzağında ortalama günde 3–4 adet birey yakalanmıştır.

Alt Familya: Cerambycinae

Cins: *Cerambyx*

4.1.6. *Cerambyx dux* Faldermann, 1837

Sinonim: *Cerambyx intricatus* (Fairm, 1848), *C. orientalis* (Kust, 1846), *C. nodusus* (Muls., 1863)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Boyu 35–37 mm uzunluğunda olup, kalın iri

yapılı siyah ile koyu kahverengi arasında değişen renge sahip; baş siyah renge sahip ve gözler iri görünümündedir. Antenler erkeklerde vücut uzunluğundan daha uzun iken dişilerde kısadır. Bu türün antenlerinin 4. seğmenti boğumlu ve şişkindir. Prothoraxın üzeri buruşuk bir yapıda ve yan kenarlarda uçları küt bir ya da iki çıkıntı oluşturmakta; elytranın ön kısmı siyah renge iken uç kısımlarına doğru kahverengindedir (Şekil 7)



Şekil 7. *Cerambyx dux* F.

Larvalar yumuşak ve taş çekirdekli meyve ağaçlarının gövde ve dalları içerisinde yaşar, erginler ise dal ve meyvelerine zarar verirler (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyadaki Yayılışı: İtalya, Orta Asya, Kafkasya, Suriye, Lübnan ve İsrail, Yunanistan ve Filistin’de yayılış göstermektedir (Lodos, 1998).

Türkiye’deki Yayılışı: Türkiye’nin her yerinde yaygındır (Lodos, 1998).

Toplandığı Yer: Ergin bireyler 25.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (350 m) ve (600–800 m) *Punica* sp. (nar), 02.07.2005 tarihinde İssızca Köyü mevkiinde (1000–1100 m) *Purulus avium* (kiraz) ağacı dalında beslendikleri sırada atrapla yakalanmıştır. Bir dalda ortalama 1 adet böcek bulunmuştur.

Cins: *Chlorophorus*

4.1.7. *Chlorophorus trifosciatus*

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 13–16 mm uzunluğunda, ince uzun, silindirik yapıda, siyah, kırmızı ve sarımsı renklerden oluşmuştur. Baş siyah renkli ve üzeri beyaz kıllarla örtülüdür. Anten açık kahverenginde olup vücut uzunluğundan kısadır. Antenin ilk segmenti siyah renktedir. Prothorax koyu kahverengi veya kırmızı renkte, üzeri sarımsı kıllarla örtülü ve orta kısımda enine uzanan parlak bir kısım bulundurmaktadır. Siyah renkli elytron üzerinde eşit aralıklı enine 3 tane sarı kuşak bulunur. İlk kuşak C şekline benzer bir görünümde (Şekil 8).



Şekil 8. *Chlorophorus trifosciatus*

Erginler çiçekli bitkiler üzerinde (Umbelliferae ve Leguminoceae) beslenerek yaşam ortamları oluşturmaktadır (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyadaki Yayılışı: Yugoslavya, Avrupa, Kafkasya, Balkan Yarımadası, Yunanistan ve Güney İran'da rastlanmaktadır (Lodos, 1998).

Türkiye'deki Yayılışı: Akdeniz, Ege ve Güneydoğu Bölgelerinde yayılış göstermektedir (Lodos, 1998).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere Mayıs'tan Eylül'ün sonuna kadar 200 m'den başlayarak 1400 m yükseltiye kadar yoğun şekilde rastlanmaktadır. Populasyon düzeyindeki en fazla artış 15.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (600–800 m) görülmüş ve otsu bitkiler üzerinde 2–3 adet (1 m² alanda) birey bulunmuştur. Genelde orman ve maki içlerinde otsu bitkilerin çiçekleriyle beslendiği gözlenmiştir.

Cins: *Chlorophorus*

4.1.8. *Chlorophorus sartor* (Müler, 1766)

Sinonim: *Chlorophorus massiliensis* (Linne,1767), *C. rusticus* (Geoffr., 1785), *C. lineola* (Scop., 1787)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Boyu 6–8 mm olup ince yapılı siyah veya koyu kahverengindedir. Prothorax siyah görünümde olup üzerinde beyaz kıllar bulunmaktadır. Elytra üzerinde ters V şeklinde 3 leke bulunur. Bunlardan ilk ikisi birbirine benzer iken 3. sü ise elytra uçlarını meyilli bir şekilde kaplamaktadır. Antenleri siyah renkte ve vücut uzunluğundan kısadır (Şekil 9).



Şekil 9. *Chlorophorus sartor* M.

Türün konukçuları *Castanea*, *Robinia*, *Rubus* türleri ile Umbelliferae ve Leguminosae familyası bitkileridir (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyadaki Yayılışı: Yugoslavya, Fransa, Avrupa, Kafkasya, Sibirya, Rusya, Güney İran ve Filistin de yaygındır (Lodos, 1998).

Türkiye’deki Yayılışı: Antalya, Isparta, Muğla ve İzmir illerinde yayılış göstermektedir (Demelt, 1963; Gül-Zümreoğlu, 1975).

Toplandığı Yer: Erginlere 15.06.2004 tarihinde Karaçay mevkiinde (700–800 m), 19.07.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (200–400 m) otsu bitkiler üzerinde, 23.07.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (600–700 m) ve 02.08.2005 tarihinde ise (200–400

m) *Daucus* sp. (Yaban havucu) bitkisi çiçekleri üzerinde rastlanmıştır. Haziran ve Temmuz aylarında sayısı daha yoğun olup 200–400 m yükseltide ortalama 1 m² alanda 3 adet birey kayıt edilmiştir.

Cins: *Stenopterus*

4.1.9. *Stenopterus rutilus* (Linne, 1767)

Sinonim: *Necydolis rufus* (Linne, 1767), *Stenopterus attenuatus* (Geoffrod, 1785), *Stenopterus dispar* (Schönh, 1817)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 12–14 mm uzunluğunda, ince uzun yapılı, siyah ve kahverengindedir. Baş siyah renkte ve üzerinde sarımsı beyaz kıllar bulunur. Antenler vücut uzunluğundan kısa; pronotum siyah renkte olup yanlarda ve ortada birer tane parlak siyah kısım bulunmaktadır. Elytra kahverenginde ve uçlara doğru kuvvetli bir incelme görülür. Elytronlar abdomen kısmını tamamen kapatmaktadır (Şekil 10).



Şekil 10. *Stenopterus rutilus* L.

Larvalar *Quercus*, *Castanea* ve *Acacia* ağaç çeşitleri, erginleri ise *Umbelliferae* sp. bitkisi türleri üzerinde yaşarlar (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Kuzey Afrika ve Asya olarak belirtilmiştir (Lodos, 1998)

Türkiye'deki Yayılışı: Ülkemizde Antitoros Dağları (Demelt ve Aklan, 1962) ve Ege bölgesinde kayıt edilmiştir (Gül –Zümreoğlu, 1975).

Toplandığı Yer: Ergin bireyler 05.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (750–800 m), 12.06.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (1000–1100 m) ve 09.07 2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (200–400 m) çiçekli bitkiler (*Umbellifera* ve *Daucus* sp.) üzerinden toplanmıştır. Böceğin Haziran ve Temmuz aylarında yaygın olduğu ve genelde çift halde uçtuğu görülmüştür. 1 m² alan içerisinde çiçekli bitkiler üzerinde 4 adet böcek sayılmıştır.

Cins: *Purpuricenus*

4.1.10. *Purpuricenus budensis* (Goetz., 1783)

Sinonim: *Cerambyx budensis* (Goetz., 1783)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Erginler 15–18 mm boyunda olup vücut, kırmızı ve siyah renktedir. Baş siyah renkli olup enine kırmızı şerit şeklinde leke bulundurmaktadır. Antenleri vücut uzunluğundan daha uzundur. Elytra kırmızı renginde ve uç kısımlarda siyah renkte bir kısım bulundurmaktadır (Şekil 11).



Şekil 11. *Purpuricenus budensis* G.

Erginler özellikle Umbelliferae familyasına bağlı bitkiler üzerinde yaşamaktadır (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa (özellikle Güney ve Orta Avrupa), Kafkasya, İran, Rusya'da yayılış göstermektedir (Lodos, 1998).

Türkiye'deki Yayılışı: Antitoros dağları, Gaziantep ve Eğridir'de (Demelt ve Aklan, 1962); İzmir, Muğla, Bodrum, Balıkesir Denizli ve Çanakkale kayıt edilmiştir (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Toplandığı Yer: Ergin bireyler 05.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (200–400 m) meşe (*Quercus* sp.), 15.06.2005 tarihinde (700–800 m) yabancı havuç (*Daucus* sp.) bitki türleri çiçekleriyle beslendikleri sırada ve 09.07.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (300–400 m) menengiç (*Pistacia terebinthus*) bitkisi yaprakları üzerinde atrapla yakalanmıştır. 1 m uzunluğundaki melengiç dalında ortalama 3 adet böcek saptanmıştır.

Cins: *Hesperophanes*

4.1.11. *Hesperophanes sericeus*

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 28–30 mm uzunluğunda, siyah ve kahve renkli, ince uzun yapılı bir böcektir. Baş siyah renkte ve üzerinde sarı kıllar bulunmaktadır. Gözler iri ve böbrek şeklindedir. Antenler açık kahverenginde, ilk segmenti kalın ve uzunluğu vücut uzunluğundan kısadır. Prothorax koyu kahverenginde ve üzeri tamamen sarımsı kıllarla örtülü; scutellum üçgen şeklinde ve beyaz renklidir. Elyta kahverenginde üzeri sarı kıllarla kaplı olup olup nokta şeklinde siyah lekeler bulundurmaktadır (Şekil 12).



Şekil 12. *Hesperophanes sericeus*

Ergin bireyler için genellikle kurumuş yaşlı ve ölü Moraceae familyası bitkileri en iyi yaşam ortamları olmuştur (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyadaki Yayılışı: Suriye, Fas, Tunus, Cezayir, İran, Fransa, Güney Avrupa ve Akdeniz bölgesinde yaygındır (Villers, 1967).

Türkiye'deki Yayılışı: Antalya ve İzmir illerinde yayılış göstermektedir (Demelt, 1963; Gül-Zümreoğlu, 1975).

Toplandığı Yer: Erginler 02.06.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (700–800 m) *Pinus* sp. (çam) türleri üzerinde ve 19.07.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (300–400 m) *Salix* sp. (söğüt) ağacı üzerinden toplanmıştır. Böceğe pek nadiren rastlanmaktadır.

Cins: *Hylotrupes*

4.1.12. *Hylotrupes bajulus* (Linne, 1758)

Sinonim: *Cerambyx bajulus* (Linne, 1751), *Bylotrupes caudatus* (Deg., 1775), *Hylotrupes didymus* ve *Bylotrupes latithorax* (Voet., 1778), *Hylotrupes linneianus* (Laich, 1784), *Hylotrupes quadripunctatus* (Geoffr., 1785), *Hylotrupes similis* (Marsh., 1802)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 15–18 mm uzunluğunda, siyah veya koyu kahverengi arasında değişen bir renge sahip; prothorax enine elips şeklinde olup üzerinde iki tane parlak benek vardır. Prothoraxın benekleri dışında ki kısımlarda sık ve beyazımsı kıllar bulunur. Elytrası prothoraxın yaklaşık 3 katı uzunluğu kadar ve her elytron üzerinde enine iki beyaz lekeli kısım bulunur (Şekil 13).



Şekil 13. *Hylotrupes bajulus* L.

Larvaları kesilmiş kuru odunlar ve bunlardan oluşmuş yapılar içlerinde galeriler açar, erginleri ise çam, köknar, meşe, dişbudak ve kavak türleri gövde ve dallarıyla beslenir (Gül-Zümreoğlu, 1975; Lodos, 1998).

Dünyadaki Yayılışı: Tüm kıtalarda kayıt edilmiş olup (Lodos, 1998), İran, Irak ve Kafkasya da yaygındır (Villiers, 1967).

Türkiye'deki Yayılışı: İzmir (Bergama, Karşıyaka ve Söke), İstanbul, Denizli, Uşak, Bursa, Kastamonu, Kayseri, Antalya ve Mersin illerinde kayıt edilmiştir (Acatay, 1943; Demelt, 1963; Gül-Zümreoğlu, 1975).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere 15.07.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (750–800 m) çeşitli çam (*Pinus* sp.) türlerinden kesilmiş kütükler üzerinde odun dokularıyla beslendiği sırada yakalanmıştır.

Cins: *Stromatium*

4.1.13. *Stromatium unicolor* (Chevrolat, 1862)

Sinonim: *Stromatium fulvum* (Villers, 1789), *Cerambyx fulvum* (Villers, 1789), *Celenophorus strepens* (Mulsant, 1839), *Callidium strepens* (Fabricius, 1798)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Boyu 22–25 mm olup silindirik vücutlu ve kahverengindedir. Prothorax açık kahverenginde ve üzerinde kısa beyaz renkli kıllar bulundurmaktadır. Gözleri iri ve böbrek şeklindedir. Antenleri erkeklerde vücut uzunluğundan daha uzun iken dişilerde vücut uzunluğu kadardır. Elytra üzeri beyaz renkli kıllarla örtülüdür (Şekil 14).



Şekil 14. *Stromatium unicolor* C.

Larvaları kesilmiş kuru odunlar ve bunlardan yapılmış mobilyalarla beslenmektedir (Gül-Zümreoğlu, 1975).

Dünyadaki Yayılışı: Güney Afrika, İngiltere, Akdeniz Bölgesi, İran, Küba, Cezayir, Fas ve Tunus da yaygındır (Lodos, 1998).

Türkiye'deki Yayılışı: Ege ve Marmara bölgelerinde rastlanmaktadır (Gül-Zümreoğlu, 1975)

Toplandığı Yer: Ergin bireylere 13.07.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (600–800 m) *Quercus* sp.(meşe), (1100–1200 m) ise *Platanus* sp.(çınar) bitkisi ve 19.07.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (600–700 m) *Pinus* sp (çam) ağaçları kesilmiş kütüklerin üzerinden toplanmıştır. Ağaç kesimlerinin fazla olduğu alanlarda erginlere sık şekilde rastlanmaktadır.

Alt Familya: Lepturinae

Cins: *Pedostrangalia*

4.1.14. *Pedostrangalia emmipoda* (Mulsant, 1863)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 10–13 mm uzunluğunda olup siyah renklidir. Baş siyah renkli ve üzeri beyazımsı kıllarla örtülüdür. Gözler böbrek şeklinde ve oldukça iri görünümde. Anten siyah renkli olup vücut uzunluğundadır. Prothorax siyah renkte ve önden arkaya doğru genişleyerek bir çan şekli oluşturmaktadır. Protonumun yan kenarları yuvarlağımsıdır. Elytra parlak kırmızı rengine ve üzeri beyazımsı kıllarla örtülüdür. Elytronlar önden arkaya doğru kuvvetli incelmekte ve uç kısımları siyah renge dönüşmektedir (Şekil 15).



Şekil 15. *Pedostrangalia emmipoda* M.

Erginleri Umbelliferae familyası bitkileriyle beslenmektedir (Demelt ve Aklan, 1962)

Dünyadaki Yayılışı: Avrupa, Sibiryâ, Kafkasyâ, İrân, Türkiye, Yunanistan (güneyi), Afganistan, Suriye ve Ermenistan'da yaygındır (Lodos, 1998).

Türkiye'deki Yayılışı: Niğde, Adana (Pozantı), İzmir, İçel, Isparta, Antalya (Demelt ve Alkan, 1962); Hakkâri (Çukurca, Yüksekova ve Şemdinli), Tunceli (Merkez, Ovacık), Bingöl (Kuruca), Elazığ, Osmaniye ve Kahramanmaraş illerinde kayıt edilmiştir (Adlbauer,1988).

Toplandığı Yer: Ergin bireyler 12.06.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (1000–1200 m), 05.07.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (1400–1500 m) ve 19.07.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (600–800 m) otsu bitkilerin çiçekleri üzerinden atrapla toplanmıştır. Haziran ve Temmuz aylarında 1 m² alanda otsu bitkiler üzerinde ortalama 3–4 adet ergin birey sayılmıştır. Ağustos ayının 15' inden sonra populasyon düzeyinde azalma (1–2 adet 1 m² 'de) görülmüş ve Eylül'ün sonunda böceğe rastlanmamıştır.

4.2. Familya: Buprestidae

Alt Familya: Buprestinae

Cins: *Buprestis*

4.2.1. *Buprestis tarsensis* (Marsuel, 1865)

Sinonim: *Bubrestis exclamationis*, *B. Mimica*, *B.immaculata* (Pic., 1918), *B. revocans* (Obenberger, 1941)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 13–15 mm uzunluğundadır. Genel olarak siyah bir görünümde olup bazı kısımlarında sarı lekeler bulunmaktadır. Baş kısmı pronotumdan daha dar olup üzerinde sarı benekler vardır. Bileşik gözler başın hemen hemen yarısını kaplamaktadır. Anten siyah veya kahverenginde, 1. segment diğerlerinden uzun ve üzerinde sarımsı kıllar bulundurmaktadır. Pronotum kenarlarda önden arkaya doğru hafif genişlemekte olup siyah renktedir. Elyra siyah renkte, üzerinde düzensiz dağılmış sarı lekeler ve uzunlamasına çizgiler bulunmaktadır. Elytranın 1/3 lik posterior kısmı uca doğru daralarak küt bir şekilde son bulur (Şekil 16)



Şekil 16. *Buprestis tarsensis* M.

Larvaları *Pinus* türlerinin gövde ve dalları, erginleri ise yabancı otlarla beslenmektedir (Tosun, 1997; Tozlu ve Özbek, 2000).

Dünyadaki Yayılışı: İran, Kıbrıs, Libya, Mısır, Suriye ve Yunanistan'da yaygındır (Mühle, 1980).

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Antalya, Artvin, Denizli, Erzurum ve İzmir illerinde rastlanmaktadır (Gül-Zümreoğlu, 1972; Tosun, 1975; Tezcan, 1990 ve Tozlu, 1997).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere 27.06.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (600–800 m) *Pinus brutia* (kızılçam), 25.07.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (200–400 m) *Pictacia terebinthus* (menengiç) dallarıyla beslendikleri sırada tek tek yakalanmıştır.

Cins: *Anthaxia*

4.2.2. *Anthaxia* (s.str) *bicolor* (Faldermann, 1835)

Sinonim: *Anthaxia nidula* (Schoenherr, 1817), *A. tavrıca* (Mannerheim, 1837)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 5–6 mm uzunluğunda olup yassı bir yapısı vardır. Baş siyah renkte ve bileşik gözler oldukça belirgindir. Pronotum metalik yeşil renkte ve posterior kısmın kenara yakın bölgesinde sağ ve sol tarafta küçük birer çukurcuk bulunur. Elytra'nın dorsal kısmı bakır kırmızısı iken kenar kısımları ise metalik yeşil renk ile çevrilmiştir (Şekil 17)



Şekil 17. *Anthaxia* (s.str) *bicolor* F.

Larva ve erginler *Carpinus* sp., *Fraxinus* sp., *Persica vulgaris*, *Purunus dostica*, *Quercus* sp. ve *Ulmus* sp. bitki türleriyle beslenmektedir (Gül-Zümreoğlu, 1972; Tezcan, 1992; Tozlu, 1997).

Dünyadaki Yayılışı: Azerbaycan, Bulgaristan, Doğu Akdeniz, Ermenistan, Gürcistan, Irak, İran İsrail, Kafkasya, Özbekistan, Rusya, Suriye, Türkiye, Türkmenistan, Yugoslavya ve Yunanistan'da dağılmıştır (Mühle, 1980; Lodos ve Tezcan, 1995).

Türkiye'deki Yayılışı: Adana (Kadirli ve Kozan), Aydın, Artvin, Erzurum, Hakkâri, İçel ve İzmir ilerinde yayılış göstermektedir (Gül-Zümreoğlu, 1972; Tozlu, 1997).

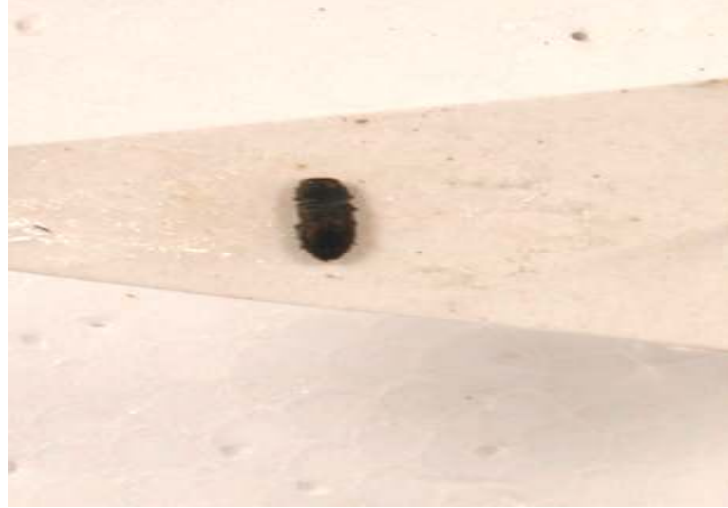
Toplandığı Yer: Erginler 15.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (200–400 m), 02.07.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (1000–1100 m) ve 19.07.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (700–800 m) *Daucus carota* (yabani havuç) çiçekleri üzerinden toplanmıştır.

Farklı yükseltilerde (200–1100 m) Haziran ve Temmuz aylarında çeşitli otsu bitkilerin çiçeklerinde polen ve nektarıyla beslenirken yoğun şekilde rastlanmıştır. 1 m² alanda ortalama 3 adet böcek kaydedilmiştir. Eylül ayında sıcaklığın azalması ve otsu bitkilerin kurumması sonucu sayılarında azalmalar (1–2 adet 1 m²'de) başlamıştır.

4.2.3. *Anthaxia chorocephala* (Lucas, 1849)

Sinonim: *Anthaxia* (*Haplanthaxia*) *millefolii* (Fabricius, 1801)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 3–4 mm uzunluğunda, silindirik yapıda olup siyah ve bakır kırmızısı rengindedir. Antenleri metalik yeşil renginde, üzeri seyrek ve kısa beyaz kılla örtülü; pronotum siyah renkte olup genişliği uzunluğunun yaklaşık 3/2 si kadardır. Elytra bakır kırmızısı renginde, omuz kısmı hafif dorsalden şişkin ve uç kısmı yuvarlağımsı olarak son bulur (Şekil 18).



Şekil 18. *Anthaxia chorocephala* L.

Ergin bireyler *Daucus* sp., *Ranunculu* sp., *Tarxacum*, *Quercus* sp. ve *Nerium oleander* bitkileriyle beslenmektedir (Tozlu, 1997).

Dünyadaki Yayılışı: Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Bulgaristan, Cezair, Çek Cumhuriyeti, Fas, Grit, İspanya, İsviçre, İtalya, Kıbrıs, Macaristan, Polonya, Romanya, Rusya, Suriye, Tunus ve Yunanistan'da yayılış göstermektedir (Mühle, 1980; Lodos ve Tezcan, 1995; Tezcan, 1992)

Türkiye'deki Yayılışı: Ankara, Edirne, Artvin, İzmir, Kocaeli illerinde ve Amanos Dağlarında rastlanmaktadır (Tozlu, 1997)

Toplandığı Yer: Ergin böcekler 25.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (700–800 m) *Daucus carota* (yabani havuç) çiçekleri ve 13.07.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (700–800 m) *Ranunculus* sp. (dügün çiçeği) çiçekleriyle beslendikleri sırada tek tek atrapla yakalanmıştır.

Alt Familya: Agrilinae

Cins: *Coraebus*

4.2.4. *Coraebus rubi* (Linnaeus, 1967)

Sinonim: *C. nebulosa* (Scopoli, 1772), *C. ssp rusticanus* (Lew., 1893)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Boyu 7–8 mm olup, vücudun dorsal yüzeyi parlak siyah renkte ve bazı kısımlarında beyaz lekelerden oluşan bantlar bulunmaktadır. Baş pronotuma göre daha dar ve gözler oldukça belirgindir. Pronotum üzeri girintili çıkıntılı ve üzerinde beyaz renkte küçük kıllar bulunmaktadır. Sucutellum küçük ve üçgen şeklindedir. Elytra üzerinde beyaz kılların oluşturduğu bantlar yer alır (Şekil 19).



Şekil 19. *Coraebus rubi* L.

Bu türün larva ve erginleri *Rosa canina*, *R. centifolia*, *R. indica*, *Rubus caesius*, *R. fruticosus* ve *R. idaeus* bitkilerinin kök ve dallarıyla beslendikleri belirtilmiştir (Popo, 1978; Tezcan, 1992).

Dünyadaki Yayılışı: Afganistan, Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Azerbaycan, Bulgaristan, Cezayir, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Fas, Fransa, İngiltere, Girit, Hindistan, İran, İspanya, İsviçre, İtalya, Suriye, Yunanistan, Rusya ve Yugoslavya'da yayılış göstermektedir (Mühle, 1980; Lodos ve Tezcan, 1995; Tozlu, 1997).

Türkiye'deki Yayılışı: Adana, Ankara, Antalya, Edirne, Erzurum, Artvin, İstanbul, İzmir, Kars, Tunceli, Uşak, Muğla ve İçel illerinde bulunduğu kaydedilmiştir (Gül-Zümreoğlu, 1972; Tezcan, 1992 ve Tozlu, 1997)

Toplandığı Yer: Erginler 15.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (300–400 m) ve 02.07.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (600–800 m) *Rubus* sp. (böğürtlen) çalısı üzerinden elle tek tek yakalanmıştır.

Alt Familya: Chalcophorinae

Cins: *Capnodis*

4.2.5. *Capnodis tenebricosa* (Olivier, 1790)

Sinonim: *Capnodis tenebrionis* (Rossi, 1790), *C. dorsata* (Voet, 1806), *C. lugens* (Küster, 1846), *C. semisuturalis* (Marseul, 1865), *C. (ssp.) aurosparsa* (Abeille, 1891), *C. anomala* (Fairmaire, 1895)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 35–40 mm uzunluğunda olup siyahımsı mat renktedir. Pronotum ve elytra üzerinde beyazımsı lekeler bulunmaktadır. Bu lekelerin yeri ve şekli tür farklılıklarını ortaya çıkarmaktadır. Antenleri kısa ve siyah renktedir (Şekil 20).



Şekil 20. *Capnodis tenebricosa* O.

C.tenebricosa'nın larva ve erginleri taş çekirdekli meyve ağaçları, antep fıstığı, kavak, söğüt ve orman ağaçlarının köklerine zarar vermektedir (Lodos, 1995).

Dünya'daki Yayılışı: Akdeniz çevresi (Kuzey Afrika'da Libya ve Mısır hariç), Orta Avrupa, Güney Rusya, Yugoslavya, Bulgaristan, Romanya, Kafkasya ve İran'da yaygındır(Lodos, 1995).

Türkiye'deki Yayılışı: Türkiye'de daha çok Batı, Orta, Güney, Güneydoğu ve Marmara bölgelerinde rastlanmaktadır (Lodos, 1995).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere 05.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (750–800 m) Ürün yaylası civarında *Salix alba* (aksöğüt) dalları üzerinde, 17.06.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (1000–1100 m) *Purunus* sp. (erik) ağacının dallarıyla beslendikleri sırada toplanmıştır. Erginlerinin sayısı yükseltiye göre değişmekte olup 750–800 m rakımda 1 m aksöğüt dalında ortalama 2; 1000–1100 m yükseltide ise 1 adet kaydedilmiştir.

Cins: *Capnodis*

4.2.6. *Capnodis porosa* (Klug, 1829)

Sinonim: *Capnodis henningi* (Dejean, 1833), *C. mannerheimi* (Faldennanm, 1835), *C. ssp. persica* (Thery, 1936)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Boyu 25–30 mm olup siyah renkte ve elytrası parlak görünümündedir. Pronotum geniş olup posterior kısmında ters V şeklinde bir çukurcuk bulunur. Bu çukurcuğun haricinde 5 tane parlak siyah noktalar bulunmaktadır. Pronotumun yan kısımları beyazımsı bir görünüme sahiptir. Elytranın son 1/3 lik kısmı uca doğru bir daralma göstermektedir (Şekil 21).



Şekil 21. *Capnodis porosa* K.

Erginleri *Amygdalus communis*, *Persica vulgaris* ve *Populus* sp. bitkilerinde kayıt edilmiştir (Tozlu, 1997).

Dünyadaki Yayılışı: Arnavutluk, Azerbaycan, Bulgaristan, Filistin, Gürcistan, İran, İsrail, Kıbrıs, Lübnan, Pakistan, Rusya, Suriye, Türkiye ve Yunanistan'da yayılış göstermektedir (Niehuis, 1989; Lodos, 1995).

Türkiye'deki Yayılışı: Ege, Akdeniz, Güney Doğu ve Doğu Anadolu bölgelerinde rastlanmaktadır (Akman ve San, 1975; Tezcan, 1990; Kısmacı ve ark., 1995).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere 17.06.2004 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (700–800 m) ve 15.07.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (250–400 m) yabani fıstık (menengiç) ağacı dallarıyla beslendikleri sırada toplanmıştır. Kısa boylu ağaç ve çalılar yaygın olduğu alanlarda 1 m menengiç dalında ortalama 1 adet böcek bulunmuştur.

4.2.7. *Capnodis miliaris* (Klug, 1829)

Sinonim: *Capnodis daedalea* (Steven, 1830), *C. albisparsa* (Faldennann, 1830), *C. ssp. metallica* (Ballion, 1870), *C. aurata* (Abeille, 1914), *C. mysteriosa* (Obenberger, 1917), *C. nonfriedi* (Obenberger, 1934)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Boyu 35–38 mm uzunluğunda, vücut genelde geniş ve uzun olup posterior kısma doğru daralmaktadır. Vücut siyahımsı mat renklidir. Pronotum ve elytra üzerinde beyazımsı lekeler bulunur. Vücut tümüyle yassı görünümlüdür. Pronotumun arka kısmında ters V şeklinde bir çukurcuk bulunmaktadır. Çukurcuğun etrafında parlak siyahımsı lekeler vardır (Şekil 22).



Şekil 22. *Capnodis miliaris* K.

Larvalar ağaçların kök kısımlarında ve kabuk altlarındaki galerilerinde pupalaşırlar. Pupa dönemi 18–20 gün olup 2 yılda bir döl vermektedir. Erginler *Populus alba*, *P. nigra*, *Salix alba* ve *Vitis vinifera* bitkilerinin yapraklarıyla beslenmektedir (Sekendiz,1976; Tozlu,1997).

Dünyadaki Yayılışı: Afganistan, Azerbaycan, Çin, Doğu Akdeniz, Orta Asya, Ermenistan, Irak, İran, İsrail, İtalya, , Kıbrıs, Lübnan, Pakistan, Rusya, Suriye, Ürdün ve Yunanistan'da kayıt edilmiştir (Mühle, 1980; Lodos ve Tezcan, 1995; Tozlu, 1997).

Türkiye 'deki Yayılışı: Tüm bölgelerde bulunmaktadır (Lodos, 1995).

Toplandığı Yer: Ergin bireyler ilk defa 05.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (300–400 m) *Salix* sp. (söğüt) bitkisi yapraklarıyla beslendikleri sırada toplanmıştır. 19.07.05 Çona Köyü mevkiinde (600–700 m) *Populus alba* (akkavak) ağacı üzerinden yakalanmıştır. Az sayıda olduğundan verdiği zarar önemsizdir.

Cins: *Aurigena*

4.2.8. *Aurigena lugubris*

Sinonim: *Aurigena chlorana* (Laporte ve Gory, 1836), *A. Gossypiaba* (Reiche, 1854), *A. xerxes* (Marsuel, 1865), *A. viriditoris* (Schaufuss, 1879)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut 18–20 mm uzunluğunda olup genişçe ve oval bir şekilde geriye doğru daralmaktadır. Dorsali madeni parlak yeşil, ventrali ise parlak bakırmısı yeşil renktedir. Baş pronotuma göre daha dar ve üzerinde beyaz renkli kıllar bulunur. Bileşik gözler geniş, oval yapıda ve dışarıya doğru hafif çıkıntı oluşturmaktadır. Pronotumun baş ile birleştiği yerde kısa beyaz renkte kıllar bulunup, posterior kısımda belirgin bir çukur bulunur. Elytra ön kısımda hafif bir şişkinlik gösterir. Elytra parlak metalik yeşil renkte olup üzerinde birbirine paralel çizgiler bulundurmaktadır (Şekil 23).



Şekil 23. *Aurigena lugubris*

Ergin bireyler *Rosa domescana* ve *Amygdalus communis*, *Pinus brutia*, *Cedrus libani*, *Cupressus arizonica* bitkileriyle beslenmektedir (Tosun, 1977; Lodos ve Tezcan, 1995).

Dünyadaki Yayılışı: Girit, İran (Güneyi), İsrail, Kıbrıs, Lübnan, Suriye, Türkiye, Ürdün ve Yunanistan'da dağılım göstermektedir (Mühle, 1980; Lodos, 1995)

Türkiye'deki Yayılışı: Antalya (Kemer), Isparta, İçel, Muğla, Niğde ve Artvin illerinde yayılış göstermektedir (Gül-Zümreoğlu, 1972; Lodos ve Tezcan, 1995; Tozlu, 1997)

Toplandığı Yer: Ergin bireyler 15.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (200–400 m) ve 29.07.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (700–800 m) *Pictacia terebinthus* (menengiç) bitkisinin dalları üzerinden toplanmıştır. Böceğin populasyon yoğunluğunun düşük olması verdiği zararın önemsiz olmasına neden olmaktadır.

Cins: *Chalcophorella*

4.2.9. *Chalcophorella sitigmatica* (Schoenherr, 1817)

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut uzunluğu 20–25 mm olup, siyahımsı veya koyu kahverengindedir. Baş kısmı pronotumdan küçük, üzerinde sarı lekeler bulundurur ve gözler oldukça büyük olup yaklaşık başın yarısını kaplamaktadır. Gözler arasında çizgi şeklinde çukur bir kısım bulunmaktadır. Antenler küçük ve siyah renktedir. Pronotum üzeri girintili bir görünümde olup üzerinde sarı kıllar bulunmaktadır. Sucutellum oldukça küçük ve parlak madeni yeşil renktedir. Elytra siyahımsı ve üzerinde belirgin olarak 4 tane beyaz küçük çukurcuklara sahip olup önden arkaya doğru daralmakta ve son kısmı sivrilmiştir (Şekil 24).



Şekil 24. *Chalcophorella sitigmatica* S.

Dünyada ki Yayılışı: Avrupa kıtasında ve Akdeniz kıyısında bulunan ülkelerde rastlanmaktadır (Lodos, 1995).

Türkiye’deki Yayılışı: Orta Anadolu, Ege ve Akdeniz bölgeleri başta olmak üzere tüm bölgemizde yayılış göstermektedir (Lodos, 1995).

Toplandığı Yer: Ergin bireyler 25.05.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (200–400 m) erik ağacı; 02.06.2005 tarihinde Issızca Köyü mevkiinde (200–400 m) *Pistacia terebinthus* (menengiç) ve 27.06.2005 tarihinde Çona Köyü mevkiinde (600–800 m) *Salix alba* (aksöğüt) ağacı dallarıyla beslendiği sırlarda toplanmıştır. 1 m uzunluğundaki aksöğüt dalında ortalama 1 adet böcek tespit edilmiştir

Alt Familya: Julodinae

Cins: *Julodis*

4.2.10. *Julodis andreae* Oliv.

Morfolojisi ve Bazı Biyolojik Özellikleri: Vücut uzunluğu 25 mm olup sarı ve yeşilimsi bir renkte tüylü bir örtü ile kaplıdır. Pronotum önden arkaya doğru genişlemekte olup posterior kısmı V şeklinde bir yapı oluşturmaktadır. Elytra diğer türler gibi üzeri yeşil renkte kanallar ve bu kanalların arasında uzanan sarı tüylerden oluşmuş boyuna çizgiler bulundurmaktadır (Şekil 25).



Şekil 25. *Julodis andreae* O.

Dünyadaki Yayılışı: Ermenistan ve Kuzey İran da yayılış göstermektedir (Lodos, 1995).

Türkiye’deki Yayılışı: Doğu Akdeniz Bölgesi, İskenderun ve Toroslarda rastlanmaktadır (Lodos, 1995).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere ilk defa 27.05.2005 tarihinde Issızca Köyü mevki (200–400 m) otsu bitkiler üzerinde rastlanmıştır. Haziran ve Ağustos aylarında hava sıcaklığının artışına bağlı olarak yukarı dağ yamaçlarına (1800 metreye kadar) migrasyon sağlanmıştır. 15.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (200–400 m) 1 m² alanda otsu bitkiler üzerinde 2 adet ergin böcek kayıt edilmiştir.

4.2.11. *Julodis andreae* ssp. *mandli* (Pochon, 1967)

Morfolojisi ve bazı biyolojik özellikleri: Vücut uzunluğu 25–26 mm olup baş kısmı vücudun alt tarafında kalmaktadır. Pronotum önden arkaya doğru genişlemekte ve üzeri sarı kıllar ile örtülmektedir. Elytra üzeri pürüzlü bir görünümde olup yeşil renklidir. Yeşil renklerin üzerinde sarı tüyler boyuna sarı çizgiler oluşturmaktadır. Bacak kısımları özellikle femur ve tibia oldukça uzundur. Vücudun alt kısımlarında bol miktarda sarı kıllar bulunmaktadır (Şekil 26).



Şekil 26. *Julodis andreae* ssp. *mandli* P.

Dünyada ki yayılışı: İran, Suriye ve Yunanistan'da yayılış göstermektedir (Lodos, 1995).

Türkiye'deki yayılışı: Akdeniz Bölgesinde (Toros Dağlarında), Ege Bölgesi ve Güneydoğu Bölgelerinde rastlanmaktadır (Lodos, 1995).

Toplandığı Yer: Ergin bireylere 27.05.2005 tarihinde Issızca Köyü mevki (200–350 m) *Rubus* sp. (böğürtlen) ve 15.06.2005 tarihinde Karaçay mevkiinde (600–800 m) otsu bitki üzerinden tek tek atrapla yakalanmıştır. Az sayıda olup verdiği zarar önemsizdir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

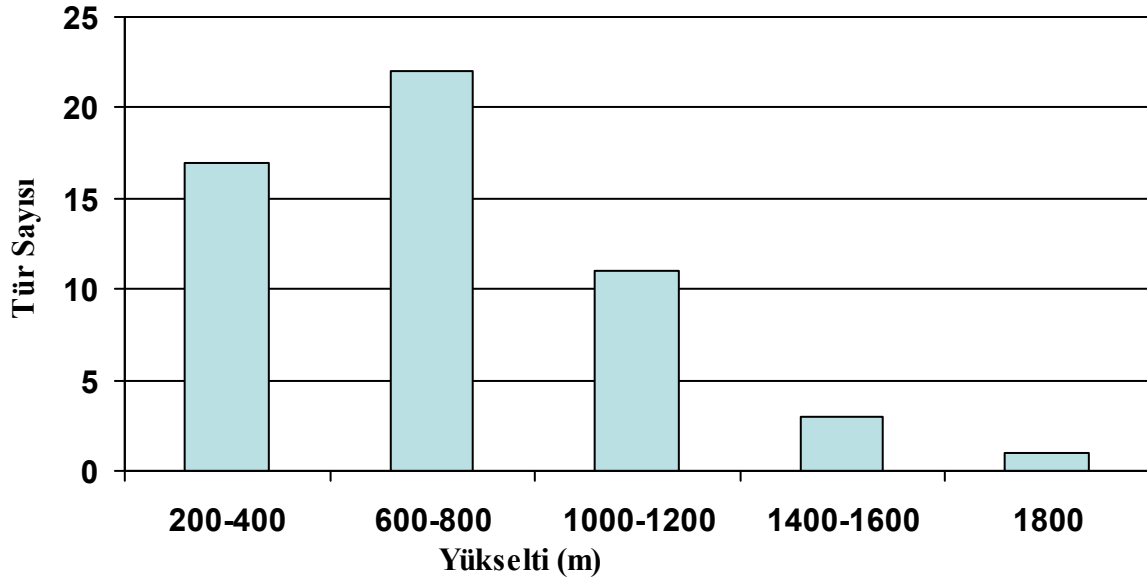
Bu çalışmada (2004–2005 yıllarında) Amanos Dağı'nın Osmaniye ili kent merkezinin güneyi ve güney doğu kısımlarında çeşitli bitkilerin gövde, dal ve yapraklarından Cerambycidae familyasına ait 14; Buprestidae familyasına ait 11 böcek türü toplanmıştır. Saptanan bu türlerin yükseltiye göre dağılımı ve populasyon düzeyi Çizelge 5.1'de gösterilmiştir.

Çizelge 5.1. Amanos Dağı'nda(Osmaniye ili) Cerambycidae ve Buprestidae Türleri ve Yükseltiye Göre Dağılımları

Familyalar	Türler	Yükseklik(m)					Populasyon düzeyi
		200 - 400	600 - 800	1000 - 1200	1400 - 1600	1800' den yukarı	
Cerambycidae	<i>Batocera rufamocolata</i>	+	+				***
	<i>Monochamus sartor</i>		+	+			*
	<i>Nyphona picticornis</i>	+	+				*
	<i>Prionus coriarius</i>	+	+	+			****
	<i>Rhesus serricollis</i>	+	+	+			****
	<i>Cerambyx dux</i>	+	+	+			***
	<i>Chlorophorus trifosciatus</i>	+	+	+	+		****
	<i>Chlorophorus sartor</i>	+	+				****
	<i>Stenopterus rutilus</i>	+	+	+			****
	<i>Purpuricenu budensis</i>	+	+				****
	<i>Hesperophanes sericeus</i>	+	+				*
	<i>Hylotrupes bajulus</i>		+				*
	<i>Stromatium unicolor</i>	+	+	+			***
	<i>Pedostrangalia emmipoda</i>		+	+	+		****
Buprestidae	<i>Buprestis tarsensis</i>	+	+				**
	<i>Anthaxia (s.str) bicolor</i>	+	+	+			****
	<i>Anthaxia chorocephala</i>		+				**
	<i>Coraeus rubi</i>	+	+				**
	<i>Capnodis tenobricosa</i>		+	+			***
	<i>Capnodis porosa</i>	+	+				***
	<i>Capnodis miliaris</i>	+	+				**
	<i>Aurigena lugubris</i>	+	+				**
	<i>Chalcophorella sitigmatica</i>	+	+				***
	<i>Julodis andreae</i>	+	+	+	+	+	****
<i>Julodis andreae ssp. mandli</i>	+	+				**	

* Nadiren ** Tek tek *** Orta **** Yoğun

Amanos Dağı'nda böceklerin genelde 200–1200 m yükseklik arasında daha yaygın olduğu belirlenmiş ve 21 tür kayıt edilmiştir. Rakımın 1400–1600 m' ye yükseldiği alanlarda 3 tür 1800 m'den yüksek arazilerde ise toplam 1 türe (*Julodis andreae*) rastlanmıştır (Şekil 26).



Şekil 27. Amanos Dağı (Osmaniye ili) Cerambycidae ve Buprestidae Türlerinin Yükseltiye Göre Dağılımı.

Saptanan türlerin bazıları farklı yüksekliğe uyum sağlamakta olup örneğin *Julodis andreae* 200–1800 m, *Chlorophorus trifosciatus* 200–1400 m, *Stromatium unicolor* 600–1200 m ve *Capnodis tenebricosa* 750–1100 m arasında değişen habitatlarda yaygındır.

Populasyon düzeyi bakımından en yoğun olan *Prionus coriarius*, *Rhesus serricollis*, *Chlorophorus trifosciatus*, *Chlorophorus sartor*, *Stenopterus rutilus*, *Purpuricenens budensis*, *Pedostrangalia emmipoda* (Cerambycidae); *Anthaxia* (s.str) *bicolor* ve *Julodis andreae* (Buprestidae) yoğun olmaktadır. Özellikle ekonomik yönden *Prionus coriarius* ve *Rhesus serricollis* önem taşımakta olup larvaları çam ve geniş yapraklı ağaçların kök ve gövdesiyle beslenmektedir.

Bu 2 türün dağılımı ve populasyonu üzerinde sürekli gözlemlerin yapılması ve gerektiğinde mücadele yöntemlerine başvurulması önerilmektedir.

Survey çalışmaları süresince genellikle türlerin ilkbahar ve yazın (Haziran-Temmuz aylarında) daha sıkı kayıt edilmiş ve bu aylarda populasyon yoğunluğunda artış gözlenmiştir. Ağustos ve sonraki aylarda havaların aşırı ısınması ve nemliliğin azalması sonucu populasyonda önemli miktarda azalmalar kayıt edilmiştir.

Türlerin % 56'sı (14 tür) ağaç, % 12'si (3 tür) çalı ve % 32'si (8 tür) otsu bitkiler üzerinden toplanmıştır.

KAYNAKLAR

- ADLBAUER, K., 1988. Neues zur Taxonomie und Faunistik der Bockkafer fauna der Türkei (Coleoptera: Cerambycidae). Entomofauna, 9 (12): 257–297.
- ACATAY, A., 1943. İstanbul Çevresi ve Bilhassa Belgrad Ormanındaki Zararlı Orman Böcekleri, Mücadeleleri ve İşletme üzerine Tesirleri. T.C. Ziraat Vekâleti, Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmaları. Sayı: 142, Ankara. 163s.
- AKINCI, M., 2004, Ahır Dağı (Kahramanmaraş) Coleoptera Takımına Bağlı Türler ve Yükselti Basamaklarına Göre Dağılımı Üzerine Araştırmalar. KSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş, 56s.
- AKMAN, K., SAN. S., 1975. Ege Bölgesinde zarar yapan *Capnodis* türleri üzerinde araştırmalar. Zİr. Müc. Ar. Yılı. 2 1- 23.
- ALKAN, H., 2000. A study on the Cerambycidae species in Northern Black Sea Region and the İntroduction of Turkish Forest Cerambycidae (Insecta, Coleoptera). K.T.U., Institute of Science, Engineering of Forestry, Trabzon, Turkey (Turkish with English summary). Althoff, J., Danilevsky, M. L., 1997, A Check-List of Longicorn Beetles (Coleoptera, Cerambycoidea) of Europe. Slovensko Entomološko Drustvo Stefana Michielija. Ljubljana, 64 pp.
- ARNET, R.H., 1963. The Beetles of the United States (A Manual for İdentification).The Catholic University of America Pres, Washington D.C., 1112s.
- BARBALAT, S., BORCARD, D., 1997. Distribution of Four Beetle Families (Coleoptera: Buprestidae, Cerambycidae, Phytophagous Scarabaeidae and Lucanidae) in Different Forest Ecotones in the Areuse Gorges (Neuchatel, Switzerland). Ecologie, 199–208.
- BELLAMY, C.L., 1988. New Genera,Species and Synonym of African Coroebini (Coleoptera: Buprestidae: Agrilinae). The Coleopterist Bülten.42 (2): 173–192.
- BODENHEIMER, S., 1958. Türkiye'de Ziraata ve Ağaçlara Zararlı Olan Böcekler ve Bunlarla Savaş Hakkında Bir Etüt (Çev. Naci Kenter). Bayur Matbaası, Ankara 347s.
- BİLGİLİ, S., 2000. Rize Böcek Faunası Üzerine Bir Araştırma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 116s.
- DEFNE, M. Ö., 1954. Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki Gökнарların Zararlı Böcekleri ve Mücadele Metotları. Tarım Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü Yayınlarından. Seri No: 12. Sıra No: 105. İstanbul.
- DEMELT, C.V., ALKAN, B., 1962. Short İnformation of Cerambycidae Fauna of Turkey, Bitki Koruma Bülteni, 2 (10): 49-56, Ankara, Turkey (Turkish with English Summary). 47 Contribution to the Knowledge of Longhorned Beetles

- DEMELT, C.V., 1963. Beitrag Zur Kenntnis der Cerambycidenfauna Kleinasien und 13. Beitrag Zur Biologie Palearkt. Cerambyciden, Sowie Beschreibung Einer Neuen Oberea-Art. Entomologisch Blatter, 59, Heft 3, 132–151.
- GÜL-ZÜMREOĞLU, S., 1972. İzmir Bölge Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Böcek ve Genel Zararar Kataloğu (1928-1969). 1. Kısım. Bölge Zir. Müc. Arş. Enst., Bomova, 119s.
- _____, 1975. Ege Bölgesi Cerambycidae Türleri, Taksonomileri Konukçuları ve Yayılış Alanları Üzerinde Araştırmalar. T.C Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Ziraî Mücadele ve Ziraî Karantina Genel Müdürlüğü Araştırma Eserleri Serisi Yay. No: 28, İstiklal Matbaası, İzmir, 208s.
- IVIE, M. and MİLLER, R.S., 1984. Buprestidae (Coleoptera) of the Virgin Islands. Florida Entomologist, 67 (2): 288–300
- KANAT, M., 1997. Kahramanmaraş Orman Bölge Müdürlüğü Ormanlarında Zarar Yapan Önemli Böcek Türlerinin Araştırılması, Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- KANAT, M. ve TOZLU, G., 1997. Kahramanmaraş İlinde Bulunan Buprestidae (Coleoptera) Familyası Türleri Üzerine Faunistik Araştırma. Atatürk Üni. Zir. Fak. Derg. 32 (3) 223–231
- KEHL, H., 1999. Landscape Ecological Complex Analysis in the Amanos Mountain, Berlin Technical University Inst.f.Ökologie and Biologie, Berlin.
- KISMALI, Ş., TEZCAN, S., ve TURANLI, F., 1995. Chrysomalidae ve Buprestidae Familyalarına Bağlı Türlerin Gap Bölgesindeki araştırılması. Gap Böl., Bitki Koruma Sorunu ve Çözüm önerileri Sempozyumu, 27-29 Nisan 1995 Şanlıurfa, 139-148
- LODOS, N. ve TEZCAN, S., 1992. Türkiye de Buprestidae Faunasının Genel Görünümü ve Zoocoğrafik Yönden Değerlendirilmesi. E.Ü.Zir. Fak. Derg., 29 (1): 15-22
- _____, 1995. Türkiye Entomolojisi V.Buprestidae (Genel Uygulamalı Faunistik). Entomoloji Derneği Yayınları No: 8, E.Ü.Basımevi, İzmir, 138s.
- LODOS, N., 1998. Türkiye Entomolojisi VI (Genel, Uygulamalı ve Faunistik). Ege Ü. Zir. Fak. Yayınları No: 529, 300s.
- MARTIN, S., 1992. Altitudinal Distribution of Burying Beetles (Coleoptera: Cerambycidae, Buprestidae) in the Southern Alps of Japan. Japanese-Journal-of-Entomology, 2 ref. Japan, 876–879
- MATHEW, G., MOHANADAS, K., 2001. Division of Entomology, Kerala Forest Research Institute, Peechi- 680 653, KFRI-Research- Report. No.206, i + 42 pp.;31 ref.

Kerala, İndia

MUHLE, H., 1980. Ergebnisse der Albanen-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. Beltr. EnI. Berlin. 30 (2): 369–383.

NIEHUIS, M., 1989. Contribution to the Knowledge of the Jewel Beetles (Coleoptera: Buprestidae) of the Near East. Zoology in the Middle East, 3: 73–110

_____, 1990. Die Prachtkäfer (Coleoptera: Buprestidae) der Nördlichen Sporaden (Griechenland, Agais). Mainzer Naturw. Archiv., 28: 109-135.

ÖYMEN, T., 1987. The Forest Cerambycidae of Turkey, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İstanbul.

POPO, A., 1978. Faunisticka monografija Buprestidae SR Bosne i Hercego Zem. Muz., N.S. XVII, Prirod., nauke, Sarejevo, 249-292

SEKENDİZ, O.A., 1976. Türkiye Hayvansal Kavak Zararlıları Üzerine Araştırmalar, Karadeniz Teknik Ü. Yay. No: 62, Orman Fak. Yay., No: 3, 194s.

SCHIMITSCHEK, E., 1953. Türkiye Orman Böcekleri ve Muhiti. (Çev.: A. Acatay). İ.Ü. Yay. No: 556, Orman Fak. Yay. No: 24, Hüsnütabiat Matbaası, İstanbul. 425s.

TEZCAN, S., 1990. İzmir İlinde Bulunan Sphenopterini, Buprestini ve Psilopterini (Coleoptera: Buprestidae: Buprestinae) Tribus'larına Bağlı Türler Üzerinde Sistemik Araştırmalar. E.Ü. Fen Bil. Enst. Bit. Kor. Anabilim Dalı'nda Hazırlanmış Basılmamış Doktora Tezi, Bornova, İzmir, 162s.

_____, 1992. İzmir İlinde Bulunan Buprestidae (Julodinae, Polycestinae, Acmaeoderinae, Chalcophorinae, Chrysobothrinae, Agrillinae, Trachylinae) Türleri Üzerinde Faunistik Araştırmalar. Türkiye II. Entomoloji Kongresi Bildirileri. 28–31 Ocak 1992. Adana. Entomoloji Derneği Yay. No: 5. 737–746.

_____, 1995. Notes on Capnodis Eschscholtz (Coleoptera: Buprestidae) Fauna of Turkey. Ege Üniv. Ziraat Fak. Derg., 32 (2): 9-16.

TOSUN, İ., 1975. Akdeniz Bölgesi İğne Yapraklı Ormanlarında Zarar Yapan Böcekler ve Önemli Türlerin Parazit ve Yırtıcıları Üzerinde Araştırmalar. İ. Ü. Orman Fak. Derg., 26 (2): 218-254.

TOZLU, G., 1997. Erzurum, Erzincan, Artvin ve Kars İlleri Buprestidae (Coleoptera) Türleri Üzerinde Faunistik ve Sistemik Çalışmalar, Atatürk Üni., Fen Bil. Enst. Bit. Kor. Anabilim Dalı'nda Hazırlanmış ve Basılmış Doktora Tezi, Erzurum, 289s.

TOZLU, G., Özbek, H., 2000. The Tropical Fig Borer, *Batocera rufomaculata* (Coleoptera: Cerambycidae), New for Turkey. Zoology in the Middle East, 20: 121–124.

- TÜRKİYE ANSİKLOPEDİSİ, 1966. İstanbul Milli Eğitim Basımevi, Cilt-II, 472s.
- VILLIERS, A., 1967. Contribution a la Fauna de L'Iran. 1. Coleopteres Cerambycidae. Ann. Soc. Ent. Fr. (N. S), **3**, (2), 327–379.
- VOLKOVITSH, M.G., 1989. New and Little Known Buprestid-Beetles of the Genus *Acmaeoderella* Cobos (Coleoptera,Buprestidae) from the Eastern Mediterrane AH CCCP,T.208, 43-63 (In Russian)
- WESTCOTT, R.L., NELSON, G.H., 1989. New Country and State Records and other Notes for Mexican Buprestidae (Coleoptera), *Insecta Mundi*, Vol. 3: 217–232

ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında Osmaniye ili Toprakkale ilçesine bağlı Tüysüz Beldesinde doğdu. İlköğrenimini Tüysüz İlköğretim okulunda, orta öğrenimini Osmaniye Atatürk Lisesinde tamamladı. 1999 yılında Harran Üniversitesi Biyoloji bölümünü kazandı. Üniversiteden 2003 yılında mezun oldu ve aynı yıl Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Biyoloji Anabilim Dalında yüksek lisansa başladı.