

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ ZOOLOJİ MÜZESİNDEKİ CETONIIDAE
(COLEOPTERA) FAMILYASI ÖRNEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Alper DEMİR

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS 2005

ANKARA

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ ZOOLOJİ MÜZESİNDEKİ CETONIIDAE
(COLEOPTERA) ÖRNEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Alper DEMİR

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS 2005

ANKARA

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	IV
RESİMLERİN LİSTESİ.....	V
HARİTALARIN LİSTESİ.....	VII
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	IX
1. GİRİŞ.....	1
2. MATERYAL VE METOD.....	14
3. BULGULAR.....	16
3.1. Altfamilya: CETONIINAE.....	16
3.1.1 Cins: <i>Tropinota</i> Mulsant, 1842.....	17
3.1.2. Cins: <i>Oxythyrea</i> MULSANT, 1842	23
3.1.3. Cins: <i>Cetonia</i> Fabricius, 1775.....	34
3.1.4. Cins: <i>Cetonischema</i> Reitter, 1898.....	41
3.1.5. Cins: <i>Netocia</i> Costa, 1852.....	43
3.1.6. Cins: <i>Eupotosia</i> Miksic, 1954.....	56
3.1.7. Cins: <i>Potosia</i> Mulsant & Rey, 1871.....	58
3.2. Altfamilya: Valginae.....	69

3.2.1. Cins: <i>Valgus</i> Scriba, 1790.....	70
3.2.2. Cins: <i>Chromovalgus</i> Kolbe, 1897.....	72
3.3. Aİtfamilya: Trichiinae.....	75
3.3.1. Cins: <i>Trichius</i> Fabricius, 1775.....	75
4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	80
KAYNAKLAR.....	82
EKLER.....	87
EK-1. RESİMLERİN LİSTESİ.....	88
EK-2. HARİTALARIN LİSTESİ.....	103
ÖZGEÇMİŞ.....	112

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ ZOOLOJİ MÜZESİNDEKİ CETONIIDAE
(COLEOPTERA) ÖRNEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Alper DEMİR

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
AĞUSTOS 2005**

ÖZET

Bu çalışmada Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesinde bulunan Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden farklı tarihlerde toplanan toplam 1372 örnek değerlendirilerek toplam 10 cinse ait 19 tür ve 8 alttür tespit edilmiştir. Bunlardan *Netocia oblonga* (Gory & Percheron, 1833) türü Türkiye faunası için ilk kez kaydedilmiştir. Çalışma sonucunda tespit edilen taksonların teşhis anahtarları, tanımları, lokalite bilgileri, Dünya ve Türkiye yayılışları ile yayılış haritaları ve her bir türün fotoğrafları verilmiştir.

Bilim Kodu : 230

**Anahtar Kelimeler : Coleoptera, Cetoniidae, Fauna, Sistematiği, Morfoloji
Türkiye**

Sayfa Adedi : 112

Tez Yöneticisi : Doç. Dr. Abdullah HASBENLİ

**THE STUDY OF THE SPECIMENS OF CETONIIDAE (COLEOPTERA) IN
GAZI UNIVERSITY ZOOLOGY MUSEUM**

M. Sc. Thesis

Alper DEMİR

**GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
AUGUST 2005**

ABSTRACT

In this study, 1372 specimens are evaluated which are existed at The Zoological Museum of Gazi University and are collected different date and various district of Turkey, determined that 19 species and 8 subspecies of totally 10 genus. *Netocia oblonga* (Gory & Percheron, 1833) from these is a new record to the Fauna of Turkey. As the result of this study identification keys, descriptions, information about localities, distribution in World and Turkey with distribution maps and photographs of each species are given.

Science Code : 230

**Key Words : Coleoptera, Cetoniidae, Fauna, Systematic, Morphology
Turkey**

Page Number : 112

Adviser : Doç. Dr. Abdullah HASBENLİ

TEŐEKKÖR

Çalışmalarım sırasında büyük ilgi ve desteğini gördüğüm, bilgi ve görüşlerinden yararlandığım tez danışmanım, değerli hocam Doç. Dr. Abdullah HASBENLİ'ye teşekkür ederim. Ayrıca çalışmalarım sırasında bana yardım eden Öğr. Gör. Üzeyir Çağlar, Araş. Gör. Ersin Demirel, yüksek lisans öğrenimine devam eden Mustafa Çiftçi'ye ve benden maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen aileme teşekkürlerimi sunarım.

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. Adephaga ve Polyphaga alttakımlarının abdomenlerinin ventralden görünüşü ve karşılaştırılması.....	2
Şekil 1.2. <i>Cetonia</i> 'nın dorsalden görünüşü.....	10
Şekil 1.3. <i>Cetonia</i> 'nın ventralden görünüşü.....	11

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 1.1. a) <i>Tropinota senicula</i> ve b) <i>Tropinota hirta</i> 'nın dorsalden görünüşü.....	88
Resim 1.2. a) <i>Oxythyrea cinctella</i> ve b) <i>Oxythyrea funesta</i> 'nın dorsalden görünüşü.....	89
Resim 1.3. <i>Oxythyrea albopicta</i> 'nın dorsalden görünüşü.....	90
Resim 1.4. <i>Cetonia kemali</i> 'nin dorsalden görünüşü.....	90
Resim 1.5. a) <i>Cetonia aurata pallida</i> ve b) <i>Cetonia aurata aurata</i> 'nın dorsalden görünüşü.....	91
Resim 1.6. <i>Cetonischema speciosa jousselini</i> 'nin dorsalden görünüşü.....	92
Resim 1.7. <i>Eupotosia mirifica koenigi</i> 'nin dorsalden görünüşü.....	92
Resim1.8. a) <i>Netocia asiatica</i> ve b) <i>Netocia vidua</i> 'nın dorsalden görünüşü..	93
Resim1.9. a) <i>Netocia trojana godeti</i> ve b) <i>Netocia oblonga</i> 'nın dorsalden görünüşü.....	94
Resim 1.10. a) <i>Netocia hungarica anatolica</i> ve b) <i>Netocia hungarica armeniaca</i> 'nın dorsalden görünüşü.....	95
Resim 1.11. a) <i>Potosia angustata orientalis</i> ve b) <i>Potosia besucheti</i> 'nin dorsalden görünüşü.....	96
Resim 1.12. a) <i>Potosia cuprea ignicollis</i> ve b) <i>Potosia cuprina</i> 'nin dorsalden görünüşü.....	97
Resim 1.13. a) <i>Potosia funebris</i> ve b) <i>Potosia funesta</i> 'nin dorsalden görünüşü.....	98

Resim**Sayfa**

Resim 1.14. *Valgus hemipterus*'un dorsalden görünüşü, a-♂, b-♀.....99

Resim 1.15. *Chroninmovalgus peyroni*' dorsalden görünüşü.....100

Resim 1.16. a) *Trichius fasciatus* ve b) *Trichius sexualis*'i dorsalden görünüşü.....101

HARİTALARIN LİSTESİ

Harita	Sayfa
Harita 1. +) <i>Tropinota senicula</i> ve ●) <i>Tropinota hirta</i> 'nın Türkiye'deki dağılışı.....	103
Harita 2. +) <i>Oxythyrea funesta</i> ve ●) <i>Oxythyrea albopicta</i> 'nın Türkiye'deki dağılışı.....	103
Harita 3. +) <i>Oxythyrea cinctella</i> 'nin Türkiye'deki dağılışı.....	104
Harita 4. +) <i>Cetonia aurata aurata</i> , ●) <i>Cetonia aurata pallida</i> ve ■) <i>Cetonia kemali</i> 'nin Türkiye'deki dağılışı.....	104
Harita 5. +) <i>Cetonischema speciosa jousselini</i> 'nin Türkiye'deki dağılışı....	105
Harita 6. +) <i>Eupotosia mirifica koenigi</i> 'nin Türkiye'deki dağılışı.....	105
Harita 7. +) <i>Netocia hungarica armeniaca</i> ve ●) <i>Netocia hungarica anatolica</i> 'nin Türkiye'deki dağılışı.....	106
Harita 8. +) <i>Netocia asiatica</i> ve ●) <i>Netocia oblonga</i> 'nın Türkiye'deki dağılışı.....	106
Harita 9. +) <i>Netocia afflicta</i> ve ●) <i>Netocia trojana</i> 'nın Türkiye'deki dağılışı.....	107
Harita 10. +) <i>Netocia vidua</i> 'nın Türkiye'deki dağılışı.....	107
Harita 11. +) <i>Potosia besucheti</i> ve ●) <i>Potosia angustata orientalis</i> 'in Türkiye'deki dağılışı.....	108
Harita 12. +) <i>Potosia cuprina</i> ve ●) <i>Potosia cuprea ignicollis</i> 'in Türkiye'deki dağılışı.....	108
Harita 13. +) <i>Potosia funebris</i> ve ●) <i>Potosia funesta</i> 'nın Türkiye'deki dağılışı.....	109
Harita 14. +) <i>Valgus hemiterus</i> ve ●) <i>Chromovalgus peyroni</i> 'nin Türkiye'deki dağılışı.....	109
Harita 15. +) <i>Trichius fasciatus</i> ve ●) <i>Trichius sexualis</i> 'nin Türkiye'deki dağılışı.....	110

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

♂

♀

N

E

Açıklama

Erkek

Dişi

Kuzey

Doğu

Kısaltmalar

a

cx

el

els

fe

fr

g

kl

md

mstnçk

pgd

prnt

s

stn

t

Açıklama

Anten

Koksa

Elitra

Elitral sutur

Femur

Frons

Göz

Klypeus

Mandibul

Mesosternal çıkıntı

Pigidium

Pronotum

Skutellum

Sternum

Tırnak

tb

trs

Tibia

Tarsus

1. GİRİŞ

Bu tez çalışması, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden toplanmış Cetoniidae familyasına ait örneklerin morfolojisi, sistematigi ve yayılışı hakkında bilgi vermektedir.

Hayvanlar aleminin en büyük takımı olan Coleoptera, böcek sınıfının türlerinin % 40'ından fazlasını oluşturmaktadır. Essig, dünyada bu takımın tanımlanmış tür sayısını 250.000 olarak bildirirken, Richards ve Davies, bu sayının 330.000'ni aştığını tahmin etmektedirler. Yurdumuzda, Coleoptera takımına ait türlerin sayısı kesin olarak bilinmemektedir ancak 7.000 kadar olduğu tahmin edilmektedir (1).

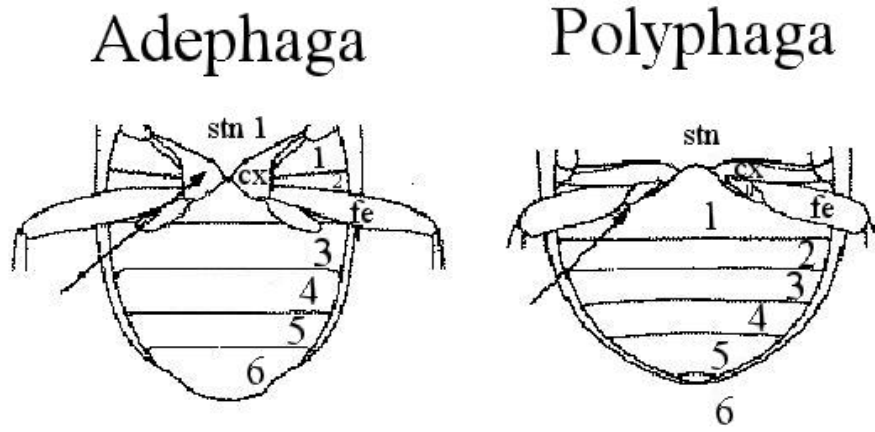
Coleopterler, (Kırankanatlılar) 2 çift kanada sahiptirler. Arka kanatları uçuş işlevini gerçekleştirirken, ön kanatlar uçuş sırasında ya hareket yeteneğini tamamen yitirmiş ya da titreşen bir taşıma yüzeyine dönüşerek elitra şeklini almıştır. Bu Coleoptera takımı için en tipik özelliktir. Kırankanatlıların vücutlarının, diğer böceklerle göre basınca, nem ve kuraklığa karşı daha dayanıklı olması; vücutlarının kitin tabakasıyla kaplı olması ve mum tabakası salgılamalarından dolayı hayvanlar aleminin en büyük takımını oluşturmakta ve dünya üzerinde çok geniş yayılım göstermektedirler.

Coleoptera takımı, Archostemata, Myxophaga, Adephaga ve Polyphaga olmak üzere dört alttakım altında gruplandırılır. Adephaga ve Polyphaga alt takımları diğer ikisine göre oldukça büyüktür. Yaklaşık olarak 30.000 türü bulunan Carabidae familyası Adephaga alttakımının en büyük familyasıdır. Coleoptera takımına ait türlerin büyük bir kısmı, Polyphaga alttakımına dahildir ve bu alt takım değişik beslenme alışkanlıkları olan familyaları içerir.

Adephaga'da arka bacağın coxası vücut duvarıyla kaynaşmasına rağmen, Polyphaga'da coxa hareketli bir ekleme sahiptir. Polyphaga'da arka

kanatlarda enine damar bulunmaz, abdomenin 1.-3. segmentleri kaynaşmamıştır; eğer kaynaşmış ise, 1. karın segmenti arka bacağın coxasından tam olarak ayrılmadığından, yalnız arka kenarı belirgindir ve 1. maxilla segmentsizdir.

Polyphaga, Cetoniidae familyasının da dahil olduğu yaklaşık 100 civarında familyadan oluşan ve kınkanatlıların büyük çoğunluğunun dahil olduğu bir alttakımdır.



Şekil.1.1. Adephega ve Polyphaga alttakımlarının abdomenlerinin ventralden görünüşü ve karşılaştırılması.

Cetoniidae familyasının erginleri, genel görünüm bakımından Scarabaeoid'lere en yakın familya olarak gösterilse de, clypeusların gözlerin önünde bir girinti bulundurması, antenlerinin kaide kısımlarının üstten bakıldığında görülmesi, mandibul ve maxillerin üstten görülmemesi ile onlardan kolaylıkla ayrılırlar (2).

Cetoniidae isminin kökü "Ceto" yunanca olup "canavar yada dev" anlamına gelen kelimedenden oluşmuştur. Bunun nedeni, bu gruba giren bazı türler gerçekten çok büyük ve dev yapıdadırlar. İngilizce olarak Flower Beetles, Sap Chafers; Almanca Blumenkäfer, Fransızca'da ise Cétoines isimleri

verilmektedir. Türkçe ise Çiçekzınları yada Çiçek böcekleri olarak bilinirler (1).

Ergin bireyler, ilkbaharda havaların ısınmasına paralel olarak görülmeye başlarlar, Mart-Ağustos aylarında populasyon yoğunluğu oldukça fazladır. Özellikle günün sıcak ve güneşin parlak olduğu 10⁰⁰-15⁰⁰ saatleri arasında aktiftirler ve çiçeklerin üzerinde bulunurlar. Güneşli zamanlarda bir çiçekten diğerine uçarak, çiçeklerin polenleri ve petallerin diplerindeki nektarla beslenirler. Özellikle çiçeklerdeki tatlımsı maddeleri severler. Bu arada çiçeklerin taç yapraklarını da yiyebilirler. Çiçeklerin üzerinde devamlı hareket ederek, çiçeklerin çeşitli organlarında yaralanmalara sebep olurlar. Bu bakımdan populasyonların yoğun bulunduğu kültür bitkilerinin çiçekleri büyük oranda zarar görür ve meyve ve tohum veriminde azalmalar görülür. Bunların yanında bitkilere yararları da vardır. Çiçek ve meyve ile beslenen Cetoniidae türleri üzerine kondukları çiçeklerin polenlerini taşıyarak tozlaşmayı kolaylaştırırlar. Bu yararlı özellikler *Tropinota*, *Oxythyrea*, *Cetonia*, *Netocia* ve *Potosia* türlerinde görülür. Diğer bir yararı da vişne, elma gibi meyve ağaçlarının üzerinde yoğun populasyonlar oluşturarak eşek arılarını ve diğer sıvı emicilerinin bu çiçeklere gelmelerini engellemeleridir. Cetoniidae'lerin ekonomik açıdan zararı diğer Scarabaeoidae bireylerinden çok daha azdır (1, 2, 3, 4).

Bu hayvanlar oldukça iyi uçucudurlar ve sadece yiyecek aramak için uçarlar. Daha çok açık, çiçekli alanları tercih ederler. Özellikle Umbelliferae, Compositae, Rosacea familyalarına ait bitkileri tercih ederler. Bunun dışında *Netocia opaca* gibi bazı türler beslenmek için arı kovanlarına da girebilirler. Genellikle yoğun populasyonlar oluşturmadıkları için ekonomik açıdan önemli zararlara neden olmazlar (2, 4).

Cetoniidae türleri, kışı ergin, larva veya pupa olarak geçirirler. Soğuk havalarda, yağmurlu ve havanın kapalı olan zamanlarında toprak içlerine yada otların arasına girerek gizlenirler (2, 4).

Dişi birey, türün biyolojik özelliklerine bağlı olarak, yumurtalarını toprağı veya çürüyen odunları kazarak oluşturdukları oyuklara, kemirici yuvalarına (*Tropinota*, *Netocia*, *Potosia*, *Aethiessa* ve *Oxythyrea*) ve ağaçların içindeki boşluklara bırakırlar. Bazı *Potosia* türleri ise yumurtalarını bitkilerin üzerine bırakırlar. Yumurtalarını genellikle 2 ve 3'lü gruplar halinde bırakırlar (2, 4).

Yeni bırakılmış yumurtalar kısa eliptik şekilli ve beyaz renklidir. Larvanın gelişmesiyle yumurtanın büyüklüğü artar ve dairesel şekil kazanır. Yumurtadan çıkan larvalar yumurtaların bırakıldıkları yerdeki maddelerle beslenir ve 3 kez gömlek değiştirir; son deri değişiminden sonra pupa evresine geçer. Larva evresi, örneğin *Tropinota hirta*'da 2 aydan biraz daha uzun, *Cetonia* ve *Potosia*'da cinslerine ait bireylerde ise 3-4 ay sürebilir. Embriyonik gelişim diğer Scarabeoidea türlerine göre genelde kısadır (2, 4).

Larvalar genellikle bireysel yaşarlar ve ayrışmakta olan odunlar, ölü yapraklar, tek yıllık bitki kökleri (*Epicometis*, *Netocia*, *Oxythyrea funesta*), karınca, termit ve memeli yuvalarındaki artık maddelerle (*Potosia metallica*, *Potosia affinis*) beslenirler. Ayrıca bazı türlerin larvaları diğer canlıların yuva malzemeleriyle beslenirler ve bunu kuvvetli kitinleşmiş mandibulları ile yaparlar. Cetoniidae larvalarının ekonomik zarar veya faydaları yoktur (2).

Pupaya geçmeden önce, larvalar oval şekilli sağlam yoğun bir koza yaparlar. Kozanın dış yüzeyi pürüzlüdür, iç tarafı ise sıkıdır. Çoğunlukla kozalar larvaların geliştikleri ortamda bulunurlar; sadece kemirici oyuklarında gelişenleri, pupaya geçmeden önce yuvanın girişine doğru gider ve burada koza yaparlar (2).

Pupa safhası bazı türlerde 14-15 gün, bazılarında da 21-26 gün sürer. Ergin bireylerin pupadan çıkma zamanı bahar yada yaz sonuna doğrudur. Ancak kozadan çıkmak için kışın geçmesini beklerler. Erginlerin hayat süreleri 3 haftadan 2 aya kadar değişebilir (2).

Cetoniidae türleri, genellikle yılda kez 1 döl verirler. Fakat, larva döneminin bazı türlerde uzun sürmesi nedeniyle, birkaç yılda bir döl veren türler de vardır. Örneğin kuzeyde yayılış gösteren *Cetonia aurata* ve *Potosia metallica*'da yılda bir kez nesil verirken, güney bölgelerdekilerde bireyler 2 yılda bir nesil verir (2, 4).

Cetoniidae familyası erginlerinden bazı türlerin, bitki üzerinde tehlike anında bacaklarını abdomenin alt kısmına çekip, kendilerini yere atarak ölü taklidi yaptıkları gözlenmiştir.

Dünyanın hemen hemen her yerine yayılmış olan Cetoniidae familyası ile ilgili birçok taksonomik ve faunistik çalışmalar yapılmıştır. Alexis ve Delpont adlı bilim adamları bu familya ile ilgili Palearktik ve Oriental bölgede birçok taksonomik çalışmalar yapmışlar ve Türkiye'de dahil olmak üzere çok sayıda yeni türler tanımlamışlardır. 1994 yılında Kıbrıs'tan *Cetonia cypriaca*, 1996 yılında Antalya (Manavgat)'tan *Potosia besucheti*, 1995 yılında Antalya'dan *Cetonia kemali*, 2000 yılında İzmir'den *Potosia lambillionea* türlerini ve 1996 yılında Mersin'den *Potosia angustata orientalis* alttürünü tanımlamışlardır (5, 6, 7, 8, 9).

Dünya çapında çalışmalar yapan bir diğer araştırmacı Miksic "Monographie der Cetoniinae der Paläarktischen und Oriental Region" adı altında 4 ciltlik monograf yanında birçok makale yayınlamıştır. Aynı araştırmacı bir çok yayınında, bazı türlerin ergin ve larvalarının teşhis anahtarını hazırlamış ve teşhiste yararlandığı morfolojik kısımları çizerek belirtmiştir (2, 10, 11).

Krajcik, Cetoniidae familyası ile ilgili 3 ciltlik Dünya Kataloğu hazırlamıştır (12, 13).

Baraud, Palearktik Bölgede Scarabaeoidae üst familyasıyla ilgili birçok taksonomik ve sistematik çalışma yapmıştır. Fransa'nın Scarabaeoidae

Faunası adı altında yazmış olduğu kitabının yanı sıra çok sayıda makaleler yayınlamıştır (3).

Lisa, *Cetonia aurata*'nın varyasyonları ile ilgili çalışmalar yapmıştır (14).

Bunalski, Bulgaristan Bölgesi'nin tür listesini vermiş ve bu bölgedeki türlerin zoocoğrafik karakterleri ile ilgili çalışmalarda bulunmuştur (15, 16).

Curti, Palearktik Bölgede *Cetonia* cinsinin revizyonunu yapmıştır (17).

Martinez, Scarabaeoidae üst familyası ile ilgili çalışmalar yapmıştır (18).

Keith, *Oxythyrea dulcis* türünün biyolojisi ile ilgili Türkiye'de çalışmalar yapmıştır (19).

Medvedev, Rusya'nın Scarabaeoidae faunası ile ilgili çalışmalar yapmış, türlerin taksonomik karakterleri, biyolojileri, konukçuları, dünyadaki yayılışlarını araştırmış, cins, tür ve alttürlerle ait teşhis anahtarlarını içeren 5 ciltlik monograf hazırlamıştır (4).

Tauzin, Palearktik Bölgede birçok cinsle ilgili taksonomik ve sistematik çalışmalar yapmış, cinslerin tür ve alttür teşhis anahtarını, genital çizimlerini ve yayılış haritalarını içeren makaleler yayınlamıştır. 2000 yılında Türkiye'de yaptığı araştırmalar sonucunda yayınladığı makalede Cetoniidae ve Scarabaeidae familyalarına ait birçok türün yayılışı hakkında bilgiler vermiştir (20, 21, 22, 23, 24, 25).

Micó ve Galante, birçok türün larvalarının morfolojilerini, biyolojileri çalışmışlar ve teşhis anahtarlarını içeren makaleler yayınlamışlardır. Bunun dışında bazı türlerin konukçuları ile ilgili çalışmalar da yapmışlardır (26, 27, 28).

Paulian, Fransa'nın Scarabaeidae Faunası kitabının yanı sıra, birçok türle ilgili sistematik ve biyolojik çalışmalar yapmıştır (29, 30, 31, 32).

Reitter, Almanya'nın Coleoptera Faunası adı altında 5 ciltlik kitap yazmış (33).

Sabatinelli, özellikle *Oxythyrea* cinsi ile ilgili taksonomik ve sistematik çalışmalar yapmıştır (34).

Fabrio, bir çok cinsin coğrafik yayılımı ile ilgili çalışmalar yapmıştır. 1987 yılında *Potosia cuprea ignicollis*, *Potosia cuprea phoebe*, *Potosia cuprea splendidula* alttürleri ile *Potosia angustata*, *Potosia afflicta*, *Potosia cuprea*, *Potosia subpilosa*, *Foveopotosia judith*, *Eupotosia koenigi*, *Eupotosia affinis*, *Cetonischema speciosa*, *Potosia funebris*, *Potosia funesta*, *Netocia trojana*, *Netocia vidua* ve *Netocia hungarica* türlerinin Türkiye ve Avrupa'daki dağılımlarını ve konukçularını vermiştir (35).

Molina, türlerin biyolojisi, ekolojisi ve zararlarıyla ilgili çalışmalar yapmıştır (36).

Molodtsov, *Trichius fasciatus* tür grubu üzerine çalışmalar yapmıştır (37).

Krell ve Ferry, *Lamellicornia* grubu ile ilgili çalışmalar yapmıştır (38).

Lodos ve arkadaşları, 1978 yılında Ege ve Marmara bölgesinin zararlı böcek faunasının tespiti konusundaki çalışmalarında *Cetonia aurata*, *Oxythyrea cinctella*, *Oxythyrea funesta*, *Potosia angustata*, *Potosia cuprea*, *Potosia funesta*, *Netocia hungarica*, *Cetonischema speciosa*, *Netocia vidua*, *Tropinota hirta* ve *Valgus hemipterus* türlerinin bu bölgedeki yayılımı, konukçuları ve zararları hakkında kısa bilgiler vermişlerdir (39).

Mehmet Kaya, 1999 yılında Bursa ilinde yaptığı “Ahududu Zararlılarının Tespit Edilmesi” adlı doktora çalışmasında Cetoniidae familyasından *Tropinota hirta*, *Oxythyrea cinctella*, *Oxythyrea funesta*, *Cetonia aurata*, *Potosia cuprea* ve *Netocia hungarica* türlerinin morfolojileri ve konukçuları hakkında kısa bilgiler vermiştir.

Kenan Kara, 1992 yılında “*Tropinota hirta*’nın Tokat ve çevresindeki konukçuları, yayılışı, zarar düzeyi, biyolojik özellikleri ve mücadele imkanları” adlı yüksek lisans tezi yazmıştır (40).

Ergin bireylerin boyları, orta boydan büyük boya kadar değişiklik gösterir. En küçük boydakiler 7-11 mm. (bazı *Valgus* ve *Chromovalgus* türleri), en büyük türü ise Afrika’da yaşayan 125 mm boyundaki *Goliathus goliathus* türüdür (2, 4).

Vücutlarının üzeri düz ve oval şekillidir. Bu familyaya ait bireylerin büyük bir kısmı çok güzel, metalik, parlak renklere sahiptir. Daha çok yeşil, mavi, sarı, siyah, lacivert, mor, bakıra çalan parlak metalik renkli ve kırmızımsıdır (1).

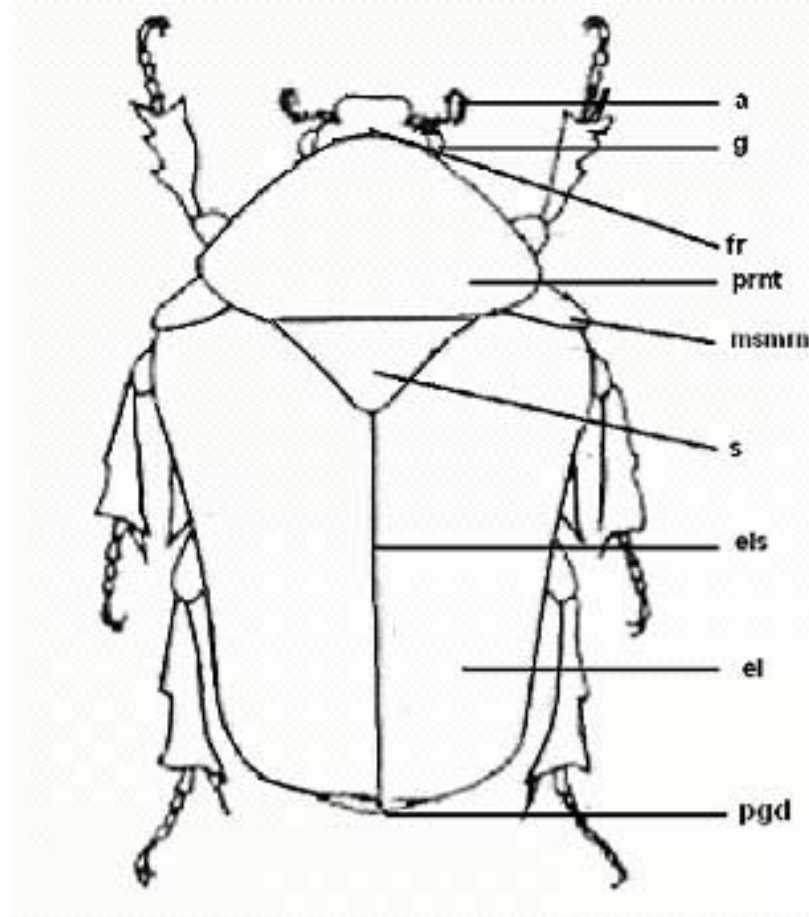
Baş önden arkaya doğru gittikçe genişler. Ağız parçaları hipognat tiptedir. Maxilla ve mandibul, clypeusun üstünden bakıldığında görünmezler, mandibul nadiren sert olarak kitinleşmiştir. Clypeus, gözlerin önünde oyuk şeklindedir ve üstten bakıldığında antenin bazal kısmı görülebilir. Clypeusun ön kenarları düz veya orta kısmı içe doğru bombelidir. Alın ve clypeusun üzerinde çukurcuklar ve tüyler bulunabilir. Clypeusun köşe kısımları körelmiş ve hafif yuvarlağımsıdır. Gözler yuvarlak şekilli ve bileşiktir. Antenler 10 segmentlidir. Antenin son 3 segmenti lamel şeklindedir, kullanılmadığı zaman anten topuza, kullanıldıklarında ise yelpaze şekline dönüşürler. Anten segmentleri üzerinde seyrek tüyler bulunur ve duyu porları dağınıktır (1, 2, 3, 4).

Pronotum genelde elitradan belirgin olarak dardır. Üzeri çukurcuklu ve tüylü olabilir. Pronotumun yan kenarları az yada çok dışa doğru bombelidir. Bazı bireylerde pronotum üzerinde karinalar bulunabilir. Pronotumun arka yan tarafında elitralar ile birleştiği yerde mesepimeron denilen bir çıkıntı bulunmaktadır. Scutellum büyük ve üçgen şeklindedir (3).

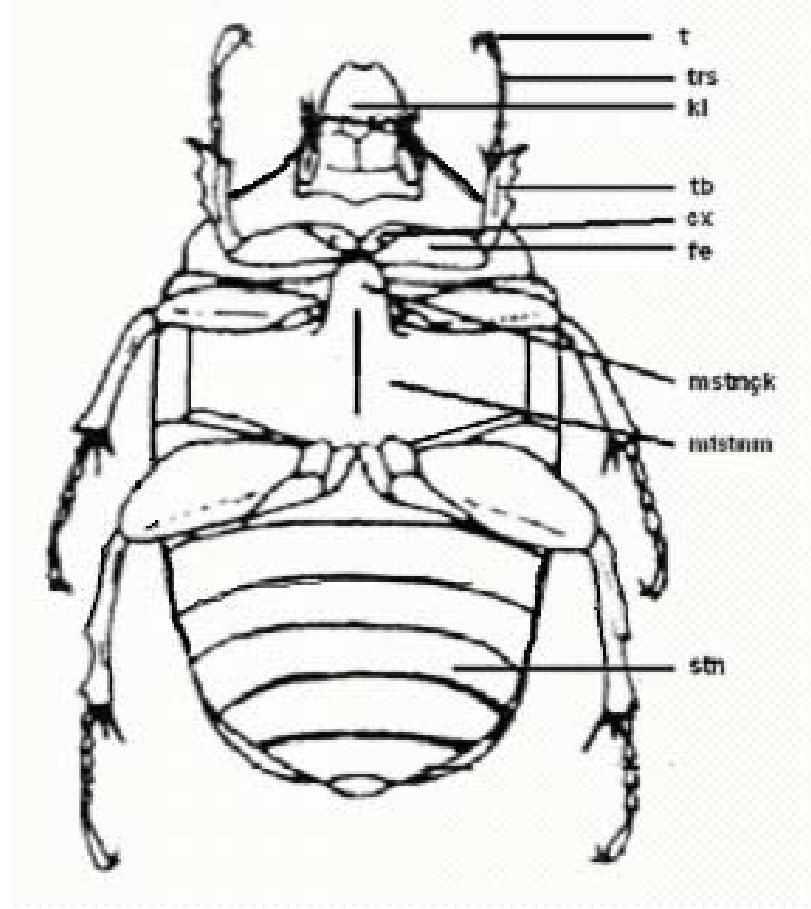
Elitraların üzeri tüylü, çukurcuklu, benekli olabilir. Bazı bireylerde elitraların arka yarısının ortasında çöküntü bulunmaktadır. (*Cetonia*, *Potosia*, *Netocia*) Elitralar pigidiumu tamamen örtmez, belirgin olarak görülebilir. Pigidium oval şekillidir ve bazı bireylerde arka ucu sivri olabilir ayrıca iğne şeklinde ovopositor bulunabilir. (*Valgus hemipterus*) Erkek bireylerde pigidium genellikle büyük ve daha eğridir. Pigidiumun yüzeyi kırışik ve tüylü olabilir (1, 2, 3, 4).

Ön coxalar musluk şeklinde, orta coxalar çapraz olarak yerleşmiştir. Arka coxalar ise birbirine değmez yada iyice ayrık, arka köşesi genellikle sivri, dişli yada çengellidir. Femurlar kuvvetli ve basıktır. Ön tibiaların yan kenarları dişlidir. Bunun yanında orta tibiaların yan tarafındaki dişler özellikle erkeklerde körelmiştir. Orta tibiadaki bu dişler keskin ve uzun dikene dönüşmüş olabilir. Tibiaların uç kısmında genellikle 1 yada 2 mahmuz bulunur. Tibiaların üzerinde oyuklar bulunabilir. Tarsuslar 5 segmentlidir. Tüm bacaklarda tarsusların uç kısmında iki eşit hareketli pençe vardır. İkincil eşey farkları çok küçük yada tam belirgin olmayabilir bu durumda bu bölgeden teşhisi yapılır (2, 4).

Alt yüzeydeki mesosternal çıkıntı çok karakteristiktir, bu meta- ve mesosternum tarafından oluşturulur, orta coxalar arasında bulunur ve bunları ayırır. Mesosternal çıkıntı plaka şeklinde uzamış, küre yada elips şeklindedir. Bazı bireylerde fazla uzun olmayabilir (*Trichiinae*, *Valginae*, *Oxythyrea* ve *Tropinota* türleri) (3, 2, 4).



Şekil 1.2. *Cetonia*'nın dorsalden görünüşü



Şekil 1.3. *Cetonia*'nın ventralden görünüşü

Abdomen görülebilir 6 sternitlidir. Abdomenin yan kısımları elitranın kenar köşelerinin altında lateral olarak genişlemiştir. Abdominal stigmalar pleurostictedir. Dişilerde anal sternit daha uzundur, bu nedenle daha dar, daha pürtüklü ve sık sık yukarı kıvrılır. Bazı cinslerin erkek bireylerinde sternitlerin ortasında boyuna çöküntü bulunmaktadır. Sternitler genellikle tüylü ve çukurcukludur (1).

Aedegus dış kısmı geniş, kaidesi ve alt kısmı açık olarak daha zayıf kitinleşmiş ve bir çift paramerden oluşur. Paramerler genellikle lanset şeklindedir, simetrik ve her paramerin dorsal tarafı genellikle kuvvetli kitinleşmiştir. Paramerlerin ön kısmı küt, dişli, silindirik yada sivri olabilir.

Larvaları tipik scarabaeiform olup, Türkçe olarak “manas”, “kadı lokması” gibi isimlerle anılırlar. Bunlarda terga'ya ait levhalar veya cerci yoktur. Stigmaları

daima kalbur şeklinde deliklidir. Larvalar yumuşak ve şişman vücutlu olup her zaman “C” şeklinde kıvrıktırlar. Başları büyük, aşağı doğru eğik ve kuvvetli kitinsi yapıdadır. Thorax segmentleri kısa olduğu için bacaklar birbirine yaklaşık olarak görülür. Abdomenin sondan 2.-4. segmentleri şişkince olduklarından, öndekilerden daha büyük görünürler. Antenleri iyi gelişmiş, 2-5 segmentlidir. Gözler nadiren bulunur. Mandibullar kuvvetli, dışa çıkık durumda ve belirgindir. Vücutları genellikle beyazımsı veya esmerimsi beyaz renktedir. Bacakları oldukça iyi gelişmiştir. Ancak yürümek için çok az kullanılır. Çünkü bunlar etraflarında daima bol besin bulunan ortamda yaşadıklarından yürümeye pek gerek duymazlar. Buna karşılık sıcaklık ve rutubet koşullarına göre, toprak içinde aşağı ve yukarı, yani dikey olmak üzere kolaylıkla hareket edebilirler (1).

Cetoniidae, Lamellicornia grubu içerisinde, bu da Coleoptera takımı içerisinde yer alır, fakat birçok bilim adamının Lamellicornia'ya ait olmadığı hakkında görüşleri vardır. Bilim adamlarının araştırmalarından sonra, Cetoniidae, Lamellicornia grubu içerisinde kalmıştır. Daha sonra büyük Scarabaeidae familyasının, daha küçük ve bağımsız familyalara bölünmesi düşünülmüştür. Bunu takiben Balthazar, Scarabaeidae familyasını 16 bağımsız familyaya bölmüş ve bu familyayı da Scarabaeoidea üstfamilyası seviyesine çıkarmıştır. Eski altfamilyalar Trichiinae, Valginae ve Cetoniinae birleştirilerek Cetoniidae familyası oluşturulmuştur (2).

Cetoniinae alt familyasına ait ergin bireylerin en önemli özellikleri, uçuş esnasında elitralarını kapalı tutup, arka kanatlarını mesepimeronun alt kısmından çıkarıp titreştirmeleridir. Bu özellik, Coleoptera takımı içerisinde sadece bu alt familyada görülür (2, 4).

Bunun dışında bazı araştırmacılar alt cinsleri cins seviyesine çıkarmışlar [*Netocia* (*Potosia*), *Epicometis* (*Tropinota*)], diğer bazılarını da olduğu gibi kabul etmişlerdir. Bazı türlerin alttürlerine ayrıldıkları, fakat bunların bulundukları coğrafi alanların sınırlarının kesin şekilde belirtilmediği

görülmektedir. Hatta bazı araştırmacılar hiçbir değeri olmadığı halde *Cetonia aurata* s.sp. *aurata*'yı 15, *Cetonia aurata* s.sp. *pisana*'yı 20'den fazla varyeteye ayırmaktadırlar. Bu kadar karışıklık gösteren bu grubun, detaylı bir revizyonunun yapılmasının ne kadar gerekli olduğu açıktır (1).

Bu çalışma ile Türkiye Cetoniidae Faunasına katkıda bulunulması, tespit edilen cins, tür ve alttürlerin tanımlarının ve teşhis anahtarlarının verilmesi, türlerin ve alt türlerin yayılış alanlarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

2. MATERYAL VE METOD

Türkiye Cetonidlerini tespit etmek amacı ile 1997 yılından başlayıp 2004 yılına kadar Doç. Dr. Abdullah Hasbenli tarafından farklı lokalite (Adana, Ankara, Antalya, Aksaray, Artvin, Aydın, Burdur, Çankırı, Çorum, Denizli, Erzurum, Erzincan, Gaziantep, Gümüşhane, Hatay, Kırşehir, Kırklareli, Konya, Kayseri, Kahraman Maraş, Manisa, Mersin, Muğla, Niğde, Nevşehir, Isparta, İzmir, İzmit, Osmaniye, Sivas, Yozgat) ve habitatlardan toplanmış ve Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesinde bulunan toplam 1372 örnek değerlendirilmiştir.

Çalışma alanındaki örnekler farklı bitki örtüsü ve yükseltiye sahip habitatlar ile farklı coğrafik ve iklimsel özellik gösteren bölgelerden genellikle atrap ile görülerek ya da süpürme metodu ile bazen de konukçu bitki üzerinden veya ölü taklidi yapan türler toprak üzerinden pens yardımıyla yakalanmıştır. Her bir lokaliteden yakalanan örnekler lokalite numarası verilmiş ve %70'lik etil alkol şişeleri içerisine konularak laboratuvar ortamında müze materyali haline getirilinceye kadar bu şekilde muhafaza edilmiştir. Her bir lokalite için arazi defterine gerekli lokalite bilgileri ve arazi notları yazılmıştır.

Alkol şişelerinde muhafaza edilen örnekler laboratuvar ortamında böcek iğneleri ile iğnelenmiş olup standart müze etiketleri verilmiştir. Etiketlenen bu örnekler önce alt familya, sonra cins, tür ve alttür teşhisi yapılarak tasnif kutularına yerleştirilmiştir. Tür teşhisi yapılırken, dış morfolojik karakterlerle tam olarak ayıramayan örneklerin erkeklerinin genital organları çıkarılarak teşhiste kullanılmıştır.

Genitali hazırlanacak örneklerin abdomenleri diseksiyon iğnesi ve bisturi yardımıyla dikkatli bir şekilde kesilmiştir. Kesilen abdomen % 10'luk KOH çözeltisine alınıp örneğin büyüklüğüne, abdomenin kitinleşme derecesine göre oda sıcaklığında 6-48 saat arasında bekletilmiştir. Bu süre sonunda

%10'luk KOH çözeltisinden alınan abdomen iki defa su ile yıkanmıştır. Yıkanan abdomen parçası çukur lam içinde stereo-mikroskop altında aedeagusları çıkartılarak kas ve yağ dokusundan temizlendikten sonra incelenmiştir. İncelenmesi biten genitaller lokalite numarası ve genital numarası da verilerek bim kapsülleri içerisinde gliserin ortamında örnekle birlikte aynı kutu içerisinde muhafaza edilmiştir.

Türlerin teşhisinde (3, 4, 6, 9, 11, 17, 20, 22, 23, 34, 41), yayılışları ise (2, 9, 10, 11, 12, 12, 13, 15, 16, 20, 22, 23, 24, 35, 41) ilgili literatürlerden yararlanılmıştır.

Bulgular bölümünde türlerin tanımları, varsa eşeyssel varyasyonları, incelenen materyalin lokalite bilgileri ve dünyadaki yayılışları verilmiştir.

Bulgular bölümünde alt familya, cins, alt cinslerin sırası Milan Krajcik (12, 13)'e göre, türler ise alfabetik sıraya göre verilmiştir.

"İncelenen materyal " başlığı altında türe ait örneklerin erkek ve dişi sayısı, toplama tarihi ve lokalite bilgileri verilmiştir.

Tespit edilen türlerin dorsal görünüşlerinin fotoğrafları sterio mikroskoba monte edilen dijital kamera ile çekilmiş ve ekler bölümünde verilmiştir.

Her bir türün Türkiye'deki dağılışları Garmin II marka GPS (Global Positioning System)'den alınan koordinatlar kullanılarak dijital haritalar üzerinde işaretlenmiş ve ekler bölümünde verilmiştir.

Teşhisi yapılan ve tasnif kutularına yerleştirilen Cetoniidae örnekleri Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesi'nde (ZMGU) saklanmaktadır.

3. BULGULAR

Cetoniidae Altfamilya Teşhis Anahtarı

1. Mesosternum önde geniş, yassı, belirgin bir uzantıya sahiptir. Elitra yanlarında girintiye sahiptir.....Cetoniinae

- Mesosternum basit, önde böyle bir uzantı bulunmaz. Elitra yanda girintiye sahip değildir.....2

2. Arka koksalar birbirlerinden geniş olarak ayrılır. Arka bacak tarsus'ların 1. segmenti sonraki 2 veya 3 segmentin toplam uzunluğu kadardır.....Valginae

- Arka koksalar hemen hemen bitişik. Arka bacak tarsusların 1. segmenti yalnızca 2. segment uzunluğu kadardır.....Trichiinae

3.1. Altfamilya: Cetoniinae

Cetoniinae Altfamilyası İçin Cins Teşhis Anahtarı

1. Skutellum'un arka ucu sivri, yanları net olarak içbükey. Küçük boyda olan türler (8-13 m).....2

- Skutellum'un arka ucu yuvarlakça, yan kenarları düz veya dışbükey, ya da yılankavi. Daha büyük boyda türler (12-33 mm).....3

2. Ön tibia'ların dış uç kenarı üç dişli*Tropinota*

- Ön tibia'ların dış uç kenarı iki dişli*Oxythyrea*

3. Mesosternum uzantısı yuvarlakça, biraz genişlemiş ve kaidedeki belirsiz olan dikeşin iki katı uzunluktadır.....*Cetonia*

- Mesosternum uzantısı altta yassı veya biraz dışbükey, genellikle önde geniş ve oldukça belirgin olan kaidedeki dikişin iki katı uzunluğundadır. Pronotum'un ön köşelerine yakın yanları da dahil tamamıyla kenarlı.....4

4. Elitra'nın orta dikişe yakın yerinin arka yarısında uzunluğuna çöküntü yok; buradaki noktalar elitranın diğer yerlerine oranla daha seyrek ve zayıf çöküntülü. Büyük boyda türlerdir (20-33 mm).....*Cetonischema*

- Elitra'nın arka yarısında uzunluğuna çöküntü mevcut; dikişe yakın yerdeki noktalar elitranın geri kalan yerdekilerine oranla daha sık ve kuvvetli. Orta veya küçük boyda türlerdir (12-25 mm).....5

5. Mesosternum uzantısı kuvvetli ve sık noktalı, genellikle tüylü, çoğunlukla ön kenarı kalkık.....*Netocia*

- Mesosternum uzantısı tüysüz, pürüzsüz veya küçük ve seyrek noktalı.....6

6. Dişilerin pigidium'ları üzerinde kuvvetli ve eğik olan iki çöküntü mevcut. Paramer'ler uçta çok yassı.....*Eupotasia*

- Dişilerin pigidium'larında çöküntü yok. Paramer'ler uçta az veya çok kalın.....*Potosia*

3.1.1. Cins: *Tropinota* Mulsant, 1842

Erginlerde vücut kısa, kalın üzeri düz olup, genel rengi mat siyah yada kahverengimsi siyahtır. Bu cinse ait türler küçük olup, boyları 7-13 mm arasında değişmektedir. Vücut yüzeyi genellikle sık tüylerle kaplı, fakat bazı bireylerde tüyler oldukça seyrek ve kısadır.

Pronotumun ortasında boydan boya uzanan karina bulunmaktadır. Skutellum üçgen şeklinde, arka ucu sivrilerek sonlanmakta olup, kaidesi yada yan

kenarları çukurcukludur. Elitraların üzerinde boyuna şerit şeklinde çukurcuklar ve enine beyaz şeritler bulunmaktadır. Ön tibiaların dış uç kenarları 3 dişli ve 1 mahmuzludur. Meso- ve metatibiaların uç kenarları çıkıntılı olup 2 mahmuzludurlar.

Erkek bireylerde tarsuslar, tibialardan uzundur ve sternitlerinin ortasında hafif çöküntü bulunur. Dişi bireylerde ise tarsuslar tibialardan kısa olup sternitler konvektir .

Bu cinse ait Palearktik Bölge’de 9 tür bulunmaktadır. Türkiye’de ise 4 tür bilinmektedir (4, 10, 12, 24, 40).

Tropinota türleri için teşhis anahtarı

1. Pronotumun ön kenarı düzdür. Skutellumun yan kenarları daima arka uca kadar noktalıdır. Erkek bireylerin anten segmenti dişilerinkinden daha kısadır.....*hirta*

- Pronotumun ön kenarı bombelidir. Skutellumun sadece kaide kısmı noktalıdır. Erkek bireylerin anten segmenti dişilerinkinden daha uzundur.....*senicula*

Tropinota hirta (Poda 1761)

sp. *hirta* Poda, 1761, Ins. Mus. Graec. : 21 (*Scarabaeus*)

sinonim: *hirtellus* L. , 1766, Syst.Nat.ed. 12, 1, 2: 556 (*Scarabaeus*)

sinonim: *vestita* Say, 1825, Journ. Acad. Philad. 5: 201 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücut kalın, genel rengi mat kahverengimsi siyahtır. Vücut üzerinde soluk sarı krem renkli tüyler vardır, bu tüyler bazı bireylerde yer yer dökülmüş olabilir. Clypeus ağza doğru yanlarda kalın ve küt dişlidir, üzerinde küçük

çukurcuklar ve uzun tüyler bulunmaktadır. Başın üzeri ve gözlerin etrafı uzun sarımsı tüylerle kaplıdır. Antenler siyah renkli, lamellat şeklindeki son 3 segmentin uçları hafif kahverengidir. Scapus kısmında uzun sarı tüyler bulunur.

Pronotum uzun tüylerle kaplı olup, ortada uzunlamasına karina bulunmaktadır. Pronotum'un ortası hafifçe bombeli, kenarları hafif dişli, yan ve arka kenarlar yuvarlak görünümündedir. Skutellum üçgen şeklinde, kaidesinde saçak şeklinde tüyler vardır. Skutellumun yan taraflarında arka uca doğru uzunlamasına dikiş şeklinde şeritler vardır. Elitranın yüzeyinde uzun sarımsı tüyler ve beyaz benekler bulunmaktadır. Elitra abdomeni tam olarak kapatmaz, son abdomen segmenti görülebilir. Pigidiumun üzeri tüylüdür.

Bacakların büyük bir kısmı uzun sarımsı tüylerle kaplıdır. Ön bacak tibialarının ucunda bir mahmuz, orta ve arka bacak tibialarının ucunda ise iki mahmuz bulunmaktadır. Sternitlerin ortası çıplak, yan tarafları tüylü ve çukurludur.

Vücut uzunluğu: 9-13 mm.

İncelenen Materyal:

Toplam örnek sayısı: 54 ♂♂, 74 ♀♀.

1 ♂, Kırklareli, İğneada, Hamam Gölü Yolu, 27°56'N/41°50'E, 80m, 06.04.2003, 1 ♂, Isparta, Eğirdir, Eğirdir-Gelendost Yolu Arası, 37°57'N/30°56'E, 850m, 11.06.2001, 1 ♂, Yozgat, Çiğdemli, Gökiniş Köyü, 39°56'N/35°18'E, 1233m, 23.06.2005, 2 ♂♂, Adana, Tufanbeyli, Güzelim Köyü Cıvarı, 38°06'N/36°09'E, 1476m, 19.05.2002, 1 ♂, Antalya, Kurşunlu, Şelale Cıvarı, 36°58'N/30°49'E, 90m, 22.04.2001, 1 ♂, Yozgat, Oluközü Belediyesi, 39°40'N/35°47'E, 1371m, 21.06.2003, 1 ♂, Yozgat, Çiğdemli,

Gökiniş Köyü, 39°56'N/35°18'E, 1233m, 23.06.2003, 3 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Yanartaşdağı, Akkoç Mevkii, 1200m, 24.04.2004, 14 ♂♂, 10 ♀♀, Ankara, Kazan, Güvenç Köyü, 25.04.2004, 4 ♂♂, 9 ♀♀, İzmit, Demirciler Köyü, Ballıkayalar Milli Parkı, 40°53'N/29°33'E, 277m, 24.04.2004, 3 ♂♂, 4 ♀♀, Artvin, Yusufeli, İshan Köyü, 40°47'N/41°45'E, 1183m, 17.05.2004, 1 ♂, 2 ♀♀, İzmit, Denizli Köyü, Düzmeşe Piknik Alanı Açıklıkları, Ballıkayalar Milli Parkı, 40°54'N/29°30'E, 245m, 24.04.2004, 1 ♂, 2 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Yeşiltepe Civarı, 40°29'N/41°18'E, 674m, 12.06.2004, 3 ♂♂, 2 ♀♀, İzmit, Ballıkayalar Milli Parkı, Petrol Boru Hattı, Demirciler Köyü, 15.06.2004, 1 ♂, Osmaniye Bahçe Belediyesi, Dışbudak Yaylası, 37°16'N/36°38'E, 1250m, 22.06.2004, 1 ♂, Artvin, Yusufeli, 17.07.2004, 1 ♂, Artvin, Yusufeli, İspir Yolu, 604m, 19.07.2004, 2 ♂♂, İzmit, Ballıkayalar, Tabiat Parkı, Ayvalı Deresi, 15.06.2004, 1 ♂, 1 ♀, Adana, Tufanbeyli, Güzelim Köyü, 38°06'N/36°10'E, 1490m, 24.06.2002, 1 ♂, 1 ♀, Uşak, Ulubey, Ovacık Köyü, Gökgöztepe, 01.06.2002, 1 ♂, Antalya, Alanya, Çayarası Mevkii, 36°40'N/32°28'E, 1205m, 20.04.2001, 1 ♀, Yozgat, Akdağmadeni, Yukarı Çulhalı Köyü, 39°38'N/35°58'E, 1420m, 22.06.2003, 1 ♀, Burdur, Antalya-Isparta Yolu, Bucak Yol Ayrımı, 37°22'N/30°47'E, 325m, 22.04.2001, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°15'N/31°21'E, 1596m, 29.05.2001, 1 ♀, Antalya, Alanya, Şeyköy'ün 2 km Güneyi, 36°29'N/32°09'E, 570m, 21.04.2001, 3 ♀♀, Kayseri, Yahyalı, Eşelik Köyü, 38°12'N/35°50'E, 1327m, 20.05.2002, 3 ♀♀, Ankara, Beynam, 39°40'N/32°54'E, 1290m, 07.04.2001, 1 ♀, Aydın, Kösk, Koçakderesi Kenarı, 37°51'N/28°00'E, 119m, 15.04.2000, 3 ♀♀, İzmit, Gebze, Köseler Köyü, Ballıkayalar Milli Parkı, 24.05.2004, 1 ♀, Adana, Feke, Değirmen Uşağıköyü Civarı, 37°51'N/36°09'E, 950m, 19.05.2002, 2 ♀♀, Niğde, Çamardı, Demirkazık Köyü, 37°52'N/35°06'E, 1635m, 11.07.2002, 1 ♀, Adana, Feke, Yardibi Köyü, 37°51'N/36°06'E, 740m, 19.05.2002, 1 ♀, Kayseri, Yahyalı, Dikmen Köyü, Zamantı Irmağı Kenarı, Zamantı Köprüsü, 38°01'N/35°30'E, 1220m, 17.05.2002, 1 ♀, Adana, Tufanbeyli, Hanyeri Köyü, 38°12'N/36°02'E, 1621m, 20.05.2002, 1 ♀, Manisa, Turgutlu, Çaldağı, Aysekisi Tepe, 38°37'N/27°46'E, 1000m, 29.05.2004, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Kınalıçam Köyü, 40°47'N/41°41'E, 553m,

17.05.2004, 1 ♀, İzmir, Menderes, Efemçukuru Köyü, 38°18'N/26°58'E, 677m, 06.03.2004, 1 ♀, İzmir, Bahçecik Beldesi, Hasbahçe Cıvarı, Beşkayalar Milli Parkı, 26.05.2004, 1 ♀, İzmir, Menderes, Efemçukuru Köyü, 31.05.2004, 3 ♀♀, İzmit, Bahçecik Belediyesi, Hasbahçe Cıvarı, Beşkayalar Tabiat Parkı, 17.06.2004, 1 ♀, Hatay, Samandağ, Yayladağı Yolu 3. km, 36°05'N/36°01'E, 165m, 08.05.2004, 1 ♀, Gaziantep, Islahiye, Yağızlar Köyü, Altınüzüm Beldesi, 36°57'N/36°30'E, 913m, 09.05.2004, 2 ♀♀, Hatay, İskenderun, Kurtbağı Köyü Girişi, 36°25'N/36°01'E, 520m, 07.05.2004, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Pamukçular, Halilderesi Mevkii, 40°45'N/41°49'E, 713m, 17.05.2004, 1 ♀, Osmaniye, Bahçe Belediyesi, Dişbudak Yaylası, 37°16'N/36°38'E, 1250m, 22.06.2004, 1 ♀, Osmaniye, Düziçi, Dumanlı Yaylası, Kurtlar Köyü, 37°16'N/36°30'E, 1115m, 21.06.2004, 1 ♀, Kahraman Maraş, Türkoğlu Belediyesi, Kaledibi Köyü, 37°18'N/36°41'E, 1138m, 22.06.2004, 1 ♀, İzmit, Ayvalık Deresi, Ballıkayalar Tabiat Parkı, 07.07.2004, 1 ♀, İzmit, Ballıkayalar Tabiat Parkı, Üçdereagzı Mevkii Kenarı, Demirciler Köyü, 15.06.2004

Dünyadaki Yayılışı

Arnavutluk, Türkiye, Türkistan, Slovenya, Hırvatistan, Bosna Hersek, Sırbistan, Makedonya, Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Çekoslovakya, Almanya, İsveç, İtalya, Roma, Yugoslavya, İspanya (3, 10, 12, 15, 40).

Türkiye'deki Yayılışı

İzmir (Gümüşsu, Menemen, Urla, Bayındır, Ödemiş, Dikili), Tokat, Afyon (Kocatepe), Aydın (Köşk), Balıkesir (Erdek, Savaştepe), Bilecik (Söğüt, Pazaryeri), Burdur (Gölhisar), Bursa (Merkez, Mudanya, İznik), Çanakkale (Çan, Gökçeada), Denizli (Acıpayam), Edirne (Merkez), Isparta (Eğridir), Kırklareli (Merkez), Kütahya (Gediz, Tavşanlı, Domaniç), Manisa (Salihli, Kula), Muğla (Köyceğiz, Milas), Sakarya (Sapanca), Tekirdağ (Merkez, Saray), Uşak (Banaz) (12, 39, 40).

Tropinota senicula (Menetries, 1832)

sp. *senicula* Ménétries, 1832, Cat. rais. : 191 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücut kalın, genel rengi mat kahverengimsi siyahtır. Vücut üzerinde soluk sarı renkli tüyler vardır, bu tüyler bazı bireylerde yer yer dökülmüş olabilir. Clypeus uç kısımları küt dişlidir, üzerinde küçük çukurcuklar ve kısa seyrek tüyler bulunmaktadır. Başın üzeri ve gözlerin etrafı uzun sarımsı tüylerle kaplıdır. Anten siyah renkli, scapus kısmında uzun sarı tüyler bulunur.

Pronotum uzun tüylerle kaplı olup, yüzeyinde çukurcuklar bulunmaktadır. Pronotumun ortasında ön kenardan başlayıp arkaya doğru 2/3'lük kısma kadar uzunlamasına karına bulunmaktadır. Pronotumun lateral ve posterior kenarları yuvarlak görünümündedir. Skutellum üçgen şeklinde, kaidesinde nokta şeklinde çukurcuklar vardır. Elitranın yüzeyinde uzun sarımsı tüyler ve beyaz benekler bulunmaktadır. Elitra abdomeni tam olarak kapatmaz, son abdomen segmenti görülebilir. Pigidiumun üzeri tüylüdür.

Bacakların büyük bir kısmı uzun sarımsı tüylerle kaplıdır. Ön bacakların tibialarının ucunda bir mahmuz, orta ve arka bacakların tibialarının ucunda ise iki mahmuz bulunmaktadır. Sternitler parlak siyah renkli olup üzeri çok seyrek tüylerle kaplıdır.

Vücut uzunluğu: 8-12 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 16 ♂♂, 18 ♀♀.

1 ♂, Adana, Tufanbeyli, Güzelim Köyü, 38°06'N/36°10'E, 1490m, 24.06.2002,
3 ♂♂, 2 ♀♀, Sivas, Hafik, Karayün Köyü, 39°40'N/37°19'E, 1441m,

19.05.2003, 1 ♂, Burdur, Antalya-Isparta Yolu , Bucak Yol Ayrımı, 37°22'N/30°47'E, 325m, 22.04.2001, 1 ♂, Antalya, Isparta Yolu 15. km, 37°02'N/30°48'E, 140m, 22.04.2001, 4 ♂♂, 5 ♀♀, Sivas, Ulaş, Kutlukaya-Boğazdere Köyü Arası, 39°22'N/36°55'E, 1472m, 18.05.2003, 1 ♂, 1 ♀, Konya, Taşkent, Alanya Yolu 20. km, 36°51'N/32°31'E, 1740m, 20.04.2001, 1 ♂, 1 ♀, Çorum, Alaca, Kıcılı, 40°10'N/34°43'E, 995m, 23.06.2003, 1 ♂, Sivas, Zara, Tekke Köyü Doğusu, 39°51'N/37°45'E, 1351m, 19.05.2003, 1 ♂, 4 ♀♀, Sivas, Hafik, Tekke Köy, 02.06.2003, 1 ♂, Erzurum, Nenehatun, 05.06.2003, 1 ♂, Sivas, Hafik, Karayün-Celalli, 39°42'N/37°24'E, 1500m, 19.05.2003, 1 ♀, Sivas, Yavru, Tahtakement, 39°39'N/37°16'E, 1466m, 19.05.2003, 1 ♀, Kayseri, Yahyalı, Eşelik Köyü, 38°12'N/35°50'E, 1327m, 20.05.2002, 1 ♀, Sivas, Ulaş, 5 km Kuzeyi, 39°28'N/37°00'E, 1379m, 17.05.2003, 1 ♀, Gümüşhane, Kelkit, Günyurdu-Güllüce Arası, 39°55'N/39°35'E, 1763m, 02.07.2003, 1 ♀, Konya, Taşkent, Belpınarı Beli Etekleri, 36°51'N/32°32'E, 1738m, 25.05.2001.

Dünyadaki Yayılışı

Kafkasya, Türkiye, Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, İran, Kafkasya Kazakistan, Türkmenistan, Nahçıvan (3, 42).

Türkiye'deki Yayılışı

Kars, Artvin, Erzurum (Nenehatun) (4).

3.1.2. Cins: *Oxythyrea* MULSANT, 1842

Küçük türlerdir. Boyları genellikle 7-13 mm arasındadır. Bu türlerde renk siyah, bazı bireylerde bronz parıltılı olup elitra üzerinde daima simetrik beyaz benekler bulunmaktadır. Bazı bireylerde ise bu benekler oldukça siliktir. Vücudun üst yüzeyinde oldukça seyrek ve kısa tüylü, alt yüzeyi ise seyrek uzun sarı tüylüdür.

Pronotum daima küçük çukurcuklu, yan kenarların boyuna uzanan beyaz şeritlidir. Ayrıca pronotumun arka kenarının ortasında, sayısı türlere göre değişen ve öne doğru boyuna bir düzlem üzerinde bulunan 2 yada 6 tane beyaz benekler bulunmaktadır. Skutellum üçgen şeklinde, arka ucu sivrilerek sonlanmaktadır. Protibiaların uç kısmında 2 tane diş şeklinde çıkıntı bulunmaktadır. Ön tibiaların uç kısmında 1, orta ve arka tibiaların ise uç kısmında 2 mahmuz bulunmaktadır. Orta tibiaların uç kısmında 2 yada 3 çıkıntı bulunur. Abdomen görülebilir 6 sternitlidir. Erkek bireylerde sternitlerin ortasında boyuna çöküntü olup, metatibiaların yan kenarlarının ortasında diken şeklinde bir çıkıntı bulunur. Dişi bireylerin sternitleri konveksdir. Her iki eşeyin sternitleri üzerinde beyaz benekler olup, erkek bireylerde sternitlerin orta kısmında da benekler bulunabilir fakat dişilerde asla ortada benek bulunmamaktadır.

Paleartik Bölge’de bu cinsin 12 türü bilinmektedir. Türkiye’de bu cinse ait 5 tür bulunmaktadır (4, 10, 12, 34).

Oxythyrea Mulsant, 1842 türleri için teşhis anahtarı

1. Vücudun üst tarafı az yada çok sık tüylüdür. Üst tarafı metalik yeşil yada bronz parıltılıdır. Metatibiaların uç kenarları kuvvetli üç dişlidir. Erkek bireylerde ilk 4 sternitlerin ortasında beyaz benek bulunmaktadır.....*funesta*

-Vücudun üst tarafı tüysüz ve metalik parıltısız. Erkeklerin abdomenlerinin ortasında beyaz benek bulunmaz2

2. Pronotumun kaidesinde sadece 2 tane beyaz benek bulunmaktadır, bazı bireylerde benekler oldukça siliktir. Elitra üzerinde, skutellumun hemen arka uç kısmına yakın yerde beyaz benek bulunmamaktadır.....*cinctella*

- Pronotum yüzeyinde boyuna iki şerit üzerinde 3’ er tane beyaz benek bulunmaktadır, öndeki 2 çift benek bazen silik olabilir. Elitra üzerinde,

skutellumun hemen arka uç kısmına yakın yerde beyaz benekler bulunmaktadır*albopicta*

Oxythyrea funesta (Poda, 1761)

sp. *funesta* Poda, 1761, Ins. Mus. Graec. : 20 (*Scarabaeus*)

sinonim: *albopunctatus* De Geer, 1774, Mém. Ins. 4: 301 (*Scarabaeus*)

sinonim: *consobrina* Villa, 1833, Col. Eur. Dupl. : 35 (*Cetonia*)

sinonim: *funerarius* Fourcroy, 1785, Ent. Paris 1: 8 (*Scarabaeus*)

sinonim: *greeni* Donovan, 1807, Nat. Hist. Brit. Ins. 12: 418 (*Scarabaeus*)

sinonim: *sticticus* L. , 1776, Syst. Nat. Ed. 12: 552 (*Scarabaeus*)

Morfolojisi

Vücut siyah renkte olup, bazı bireylerde bronz renklidir. Vücudun dorsal ve ventral kısımlarında beyaz benekler bulunmakta, bazı bireylerde bu benekler oldukça siliktir. Antenler siyah renklidir. Anten segmentlerinde tüylenme yok denecek kadar az olup, özellikle lamel şeklindeki son segment üzerinde diken şeklinde tüyler bulunmaktadır. Alında, clypeusun başlangıcına kadar ve gözlerin ön kısmına kadar çatal şeklinde boyuna karinalar uzanmaktadır. Alın, çok sayıda küçük çukurcuklarla kaplıdır.

Pronotum siyah renkli olup ortasında boyuna karina bulunmaktadır. Karinanın her iki tarafında 6 noktadan oluşmuş 2 tane uzunluğuna bant bulunmaktadır. Pronotumun yüzeyi küçük çukurcuklarla kaplıdır. Skutellum üçgen şeklinde, arka ucu sivri olup yüzeyi çıplak ve düzdür. Mesepimeronun yüzeyi kırışıktır. Elitra parlak siyah renkte olup, üzerinde çok sayıda beyaz benek bulunur, ayrıca elitranın yüzeyinde bant şeklinde boyuna uzanan ince çukurcuklar ve küçük nokta şeklinde çukurcuklar bulunmaktadır.

Bacaklar siyah renkli olup üzerinde tüyler bulunmaktadır. Özellikle ön ve orta bacakların femurlarında uzun sarı tüyler bulunur, diğer segmentleri ise oldukça seyrek ve kısa tüylüdür. Arka bacaklar ise oldukça seyrek ve kısa

tüylüdür. Abdomenin ventrali parlak renkte, üzerinde atnalı şeklinde noktalar ve hafif tüylenme bulunmaktadır. Erkek bireylerde ilk 4 sternitin ortasında ve her iki yan kenarlarında beyaz benekler bulunur. Dişi bireylerde ise sadece ilk 4 sternitin yanlarında benekler bulunmaktadır.

Vücut uzunluğu: 10-13 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 37 ♂♂, 12 ♀♀.

2 ♂♂, 2 ♀♀, İzmit, Gebze, Köşeler Köyü, Ballıkayalar Milli Parkı, 24.05.2004, 2 ♂♂, 1 ♀, İzmit, Ballıkayalar Tabiat Parkı, Düzmeşe Piknik Alanı, 15.06.2004, 1 ♂, 2 ♀♀, İzmit, Ayvalık Deresi, Ballıkayalar Tabiat Parkı, 07.07.2004, 1 ♂, İzmit, Bahçecik Beldesi, Kademağa Mahallesi, Beşkayalar Milli Parkı, 26.05.2004, 1 ♂, Artvin, Yusufeli, İshan Civarı, 40°47'N/41°41'E, 660m, 12.06.2004, 1 ♂, İzmit, Ballıkayalar Tabiat Parkı, Üçdereagzı Mevkii Kenarı, Demirciler Köyü, 15.06.2004, 1 ♂, İzmit, Bahçecik Belediyesi, Beşkayalar Tabiat Parkı, 40°39'N/29°55'E, 593m, 12.08.2004, 13 ♂♂, 2 ♀♀, Kırklareli, İğneada, Erikli Gölü Civarı, 29.07.2003, 8 ♂♂, 3 ♀♀, Kırklareli, İğneada, Pedina Gölü Civarı, 29.07.2003, 1 ♀, İzmit, Ballıkayalar Tabiat Parkı, Ayvalık Deresi, 15.06.2004, 1 ♀, İzmit, Bahçecik Belediyesi, Beşkayalar Tabiat Parkı, 40°39'N/29°59'E, 595m, 07.07.2004, 4 ♂♂, Kırklareli, İğneada, Saka Gölü-Deniz Gölü Arası, 41°08'N/27°59'E, 10m, 27.07.2003, 3 ♂♂, Kırklareli, İğneada, Hamam Gölü-Pedina Gölü Arası, Uzun Alan Mevkii, 28.07.2003.

Dünyadaki Yayılışı

Azerbaycan, Kuzey Afrika, Fas, Portekiz, Türkiye, Gürcistan, Ermenistan, Bulgaristan, İspanya, İtalya, Arnavutluk, Makedonya, Kosova, Bosna Hersek, Hırvatistan, Slovakya, Romanya, Ukrayna, Fas (15, 34).

Türkiye'deki Yayılışı

Çanakkale (Eceabat), Samsun, Bursa (Keles), Manisa, İzmir (Bayındır), İstanbul, İzmit, Muğla (Fethiye), Tekirdağ (Merkez) (24, 34, 39).

Oxythyrea cinctella (Schaum, 1841)

sp. *cinctella* Schaum 1841, Anal. Ent.: 38 (*Cetonia*)

sinonim: *albella* Ol. 1802, Ent., ed. 2:166. (*Cetonia*)

sinonim: *longula* Desbrocher 1871, Mitteil. Schweiz. Ent. Gesell., 3:358 (*Cetonia*)

sinonim: *natalia* Ols. 1816, Bull. Mus. Cauc., 10:169 (*Leucocelidia*)

sinonim: *variegata* Gory & Percheron, 1833, Mon. Céton., :294 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücut siyah renkli, pronotum, elitra ve sternitler üzerinde yer yer beyaz lekeler bulunur. Antenler kahverengimsi siyah renkte olup seyrek, sert ve kısa kıllıdır. Antenin birinci segmenti, ikinci segmentinin 4 katı büyüklüğündedir. Gözlerin üst kısmında sarı renkli tüyler bulunmaktadır. Başın üzeri düzgün olmayan çukurcuklarla kaplıdır.

Pronotum siyah renkli olup, yan kenarlarında boyuna beyaz şeritler bulunur, bazı bireylerde bu şeritler silik olup net görülmeyebilir. Pronotumun arkasında iki tane beyaz renkli benek bulunmaktadır. Pronotumun yüzeyi küçük çukurcuklarla kaplıdır.

Skutellum üçgen şeklinde, arkası kısmı sivri olup, yüzeyi çıplaktır. Elitranın kaidesi pronotumun posteriyor kısmından daha geniştir. Mesepimeron beyaz benekli ve tüylüdür. Elitranın yüzeyi parlak siyah renkli olup, üzerinde beyaz benekler bulunmaktadır. Özellikle elitranın arka kısmındaki benekler oldukça büyüktür. Elitra yüzeyinde boyuna şerit şeklinde ince çöküntüler ile seyrek, kısa ve sarı renkli diken şeklinde tüyler bulunur.

Abdomenin ventrali parlak siyah renkli olup, üzerinde küçük çukurcuklar, tüyler ve beyaz benekler bulunmaktadır. Sternitlerin her iki yan taraflarında uzun tüyler bulunur. 2., 3. ve 4. sternitlerin yan taraflarında bulunan benekler erkek bireylerde büyük, dişilerde ise daha küçüktür. Her iki eşeyde 1. sternitin yanlarında beyaz benekler bulunabilir, fakat bunlar diğerlerinden daha küçüktür.

Vücut uzunluğu: 9-14 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 297 ♂♂, 155 ♀♀.

24 ♂♂, 3 ♀♀, Artvin, Yusufeli, İshan Köyü, 40°47'N/41°45'E, 1183m, 17.05.2004, 2 ♂♂, Aksaray, Bala Belediyesi, Ozancık Belediyesi Yolu Üzeri, 38°42'N/34°07'E, 1140m, 22.07.2004, 14 ♂♂, 2 ♀♀, Aksaray, Yenipınar Belediyesi, İhlara Vadisi, 38°13'N/34°17'E, 1364m, 23.07.2004, 1 ♂, 2 ♀♀, Artvin, Yusufeli, 17.07.2004, 6 ♂♂, 7 ♀♀, Nevşehir, Acıgöl, İnallı Belediyesi Çıkışı 1 km, 38°15'N/34°30'E, 1195m, 25.07.2004, 3 ♂♂, 2 ♀♀, Nevşehir, Derinkuyu, Doğalar Köyü Çıkışı 1 km, 38°25'N/34°34'E, 1441m, 25.07.2004, 1 ♂, 3 ♀♀, Nevşehir, Alacaşar Köyü, 38°36'N/34°36'E, 1260m, 25.07.2005, 2 ♂♂, 1 ♀, Aksaray, Ağaören Belediyesi, 38°51'N/33°53'E, 1281m, 22.07.2004, 1 ♀, İzmit, Ballıkayalar Tabiat Parkı, Düzmeşe Piknik Alanı, 15.06.2004, 4 ♂♂, 5 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Olur-Oltu Yol Ayrımı, Karakaya Köprüsü, 585m, 17.07.2004, 3 ♂♂, 1 ♀, Manisa, Turgutlu, Çaldağı, Aysekisi Tepe, 28°27'N/27°46'E, 1000m, 29.05.2004, 4 ♀♀, Yozgat, Akdağmadeni, Tekke güneyi Köyü, 39°38'N/35°48'E, 1375m, 29.07.2004, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Çevreli Köyü Kamp Alanı Civarı, 700m, 19.07.2004, 3 ♂♂, 3 ♀♀, Kırşehir, Boztepe Yolu 10. km, 39°12'N/34°13'E, 1353m, 27.07.2004, 1 ♂, 1 ♀, Nevşehir, Kozaklı, Kuşaklı Köyü, 39°17'N/34°36'E, 1108m, 27.07.2004, 9 ♂♂, 2 ♀♀, Kırşehir, Petlas Ormanları, 39°06'N/34°13'E, 1158m, 26.07.2004, 3 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Irmakyanı Mahallesi Civarı, 40°48'/41°36'E, 560m,

16.05.2004, 3 ♂♂, 4 ♀♀, Manisa, Turgutlu, Domuz Dağı Vadisi, 38°36'N/27°44'E, 300m, 30.05.2004, 6 ♂♂, 2 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Şahin Kaya Tepesi, 40°47'N/41°41'E, 553m, 17.05.2004, 11 ♂♂, 11 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Yeşiltepe Civarı, 71°29'N/45°18'E, 674m, 12.06.2004, 1 ♂, 2 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Aşağıçala Mahallesi, 70°18'N/45°08'E, 760m, 11.06.2004, 9 ♂♂, 4 ♀♀, Gaziantep, İslahiye, Kırıkçalı Beldesi, 36°59'N/36°35'E, 485m, 09.05.2004, 2 ♂♂, 3 ♀♀, Hatay, İskenderun, Kurtbağı Girişi, 36°25'N/36°01'E, 520m, 07.05.2004, 1 ♀, Manisa, Turgutlu, Çaldağı Aşağı Taraf, 29.05.2004, 1 ♂, 5 ♀♀, İzmit, Ballıkayalar Milli Parkı, Petrol Boru Hattı, Demirciler Köyü, 15.06.2004, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Kayakuru Mahallesi Civarı, 40°48'N/41°32'E, 610m, 16.05.2004, 2 ♀♀, Hatay, Kırıkhan, Alabeyli Köyü, 36°33'N/36°22'E, 193m, 08.05.2004, 1 ♀, Osmaniye, Yarpuz Yolu, Karataş Mevkii, 37°04'N/36°22'E, 927m, 20.06.2004, 1 ♀, Kahraman Maraş, Türkoğlu Belediyesi, Doluca Köyü, 37°22'N/36°41'E, 937m, 22.06.2004, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Kınalıçam Köyü, 40°47'N/41°41'E, 553m, 18.05.2004, 2 ♀♀, Hatay, İskenderun, Güzelyayla yolu 7 km, 36°30'N/36°10'E, 639m, 07.05.2004, 1 ♂, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Barhal Yolu, 71°19'N/45°31'E, 805m, 12.06.2004, 1 ♂, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, İshan Civarı, 73°42'N/45°16'E, 660m, 12.06.2004, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Barhal Yolu, İkizkavak Mahallesi, 40°54'N/41°30'E, 738m, 16.05.2004, 2 ♂♂, 4 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Morkaya Civarı, 17.07.2004, 1 ♀, Adana, Feke, Ormancık Köyü, 37°51'N/35°42'E, 1251m, 23.06.2002, 13 ♂♂, 4 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, Kozluca Köyü, Sultandağları, 38°10'N/31°16'E, 1130m, 28.06.2001, 11 ♂♂, 7 ♀♀, Uşak, Ulubey, Ovacık Köyü, Gökgöztepe, 38°29'N/29°09'E, 1000m, 01.07.2000, 16 ♂♂, 8 ♀♀, Kırşehir, Petlas Orman Sahası, 39°06'N/34°13'E, 1158m, 29.06.2003, 1 ♀, Adana, Aladağ, Büyüksofulu Köyü, 37°32'N/35°09'E, 937m, 12.07.2002, 13 ♂♂, 6 ♀♀, Antalya, Kemer, Olimpas Dağı, 36°23'N/30°23'E, 561m, 26.05.2001, 27 ♂♂, 14 ♀♀, Mersin, Kocavilayet, Emirler Köyü, 650m, 05.07.2003, 2 ♀♀, Muğla, Datça, Kızlan Köyü Çevresi, 36°46'N/27°41'E, 90m, 29.04.2001, 2 ♂♂, 1 ♀, Adana, Pozantı, Gerdibi Köyü Civarı, 37°31'N/35°08'E, 970m, 21.06.2002, 2 ♀♀, Adana, Pozantı, Çamlıbel Köyü, 37°28'N/35°04'E, 882m, 21.06.2002, 5 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya

Köyü, 38°27'N/31°03'E, 1365m, 26.07.2001, 4 ♂♂, 4 ♀♀, Artvin, Yusufeli, İspir, 19.07.2004, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Eğirler, 38°11'N/31°06'E, 1010m, 28.06.2001, 1 ♂, 1 ♀, Niğde, Çamardı, Aktaş Köyü, 37°53'N/35°03'E, 1530m, 11.07.2002, 7 ♂♂, 3 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Arpacık Köyü, 18.07.2004, 7 ♂♂, 1 ♀, Çorum, Alaca, Kızıllı, 40°10'N/34°43'E, 995m, 23.06.2003, 2 ♂♂, 2 ♀♀, Yozgat, Çiğdemli, Demircialan Köyü, 39°58'N/35°25'E, 1321m, 23.06.2003, 8 ♂♂, 1 ♀, Yozgat, Akdağmadeni, Oluközü Belediyesi Girişi, 39°41'N/35°46'E, 1262m, 04.08.2003, 1 ♀, Yozgat, Akdağmadeni, Okçular Köyü, 39°46'N/35°56'E, 1137m, 22.06.2003, 1 ♀, Yozgat, Saraykent, Arpalık Köyü, 39°41'N/35°37'E, 1268m, 21.06.2003, 3 ♂♂, Hatay, Samandağı, Büyükara Çayı, Fidanlı, Uzunbağ, 36°09'N/36°01'E, 110m, 08.05.2004, 1 ♂, Artvin, Yusufeli, Yeşiltepe Civarı, 71°29'N/45°18'E, 674m, 12.06.2004, 1 ♂, Osmaniye, Yeşilköy, Hasanbeyli Belediyesi, 37°07'N/36°31'E, 685m, 20.06.2004, 1 ♂, Niğde, Çiftlik Belediyesi, Murtaza Köyü Yaylası, 38°07'N/34°35'E, 2040m, 23.07.2001, 1 ♂, Aksaray, İhlara Belediyesi, İlisu Köyü Çıkışı, 38°13'N/34°21'E, 1461m, 23.07.2004, 1 ♂, Osmaniye, Düziçi Yolu, Osmaniye'ye 8 km kala, 37°07'N/36°18'E, 140m, 10.05.2004, 3 ♂♂, Kahraman Maraş, Türkoğlu Belediyesi, Kaledibi Köyü, 37°18'N/36°41'E, 1138m, 22.06.2004, 1 ♂, Artvin, Yusufeli, Kınalıçam Kayadibi Boğazı Mevkii, 40°44'N/41°39'E, 672m, 18.05.2004, 1 ♂, İzmit, Bahçecik Belediyesi, Hasbahçe Civarı, Beşkayalar Tabiat Parkı, 17.06.2004, 3 ♂♂, Nevşehir, Hacibektaş, Kilik Köyü Yolu 3. km, 38°54'N/34°36'E, 1156m, 26.07.2004, 1 ♂, Osmaniye, Yarpuz 20 km kala, 37°05'N/36°19'E, 399m, 20.06.2004, 1 ♂, Hatay, Hassa, Akbez Belediyesi, Gazeluşağı Köyü, 36°51'N/36°29'E, 803m, 24.06.2004, 1 ♂, Osmaniye, Bahçe Belediyesi, Buğdaycık Köyü, 37°10'N/36°30'E, 566m, 21.06.2004, 1 ♂, Hatay, Hassa, Zeytinoba Köyü, Aktepe Belediyesi, 36°43'N/36°26'E, 742m, 24.06.2004, 2 ♂♂, Niğde, Kürkçü Köyü Çıkışı, 37°40'N/34°43'E, 1300m, 24.07.2004, 1 ♂, Gaziantep, Nurdağı, Gökçedere Köyü Girişi, 37°09'N/36°43'E, 501m, 23.06.2003, 1 ♂, Osmaniye, Düziçi, Karasi Köyü, 37°19'N/36°28'E, 1035m, 21.06.2004, 1 ♂, İzmit, Gebze, Köseler Köyü, Ballıkayalar Milli Parkı, 24.05.2004, 1 ♂, Hatay, Kırıkhan, Taşoluk Köyü, 36°37'N/36°23'E, 421m, 24.06.2004, 1 ♂, Artvin,

Yusufeli, Arpacık Köyü Yolu Girişi, Karakaya Mevkii, 17.05.2004, 1 ♂, Hatay, Dört Yol, Yahyalı Yaylası, 36°49'N/36°19'E, 850m, 26.06.2004, 1 ♂, Kahramanmaraş, Türkoğlu, Kılılı Belediyesi, 37°25'N/36°51'E, 519m, 09.05.2004, 1 ♂, Osmaniye, Düziçi Yol Ayrımı 1. km, 37°10'N/36°24'E, 262m, 21.06.2004, 1 ♂, Niğde, Elmalı Köyü Yolu 7. km, 37°32'N/34°46'E, 1227m, 24.07.2004, 1 ♂, Kırşehir, Mucur Yolu, Mucur Girişi, 39°03'N/34°19'E, 1097m, 26.07.2004, 1 ♂, İzmit, Ballıkayalar Tabiat Parkı, Üçdereagzı Mevkii Kenarı, Demirciler Köyü, 15.06.2004, 1 ♂, Gaziantep, Islahiye, Yağızlar Köyü, Altınüzüm Beldesi, 36°57'N/36°30'E, 913m, 09.05.2004, 2 ♂♂, Muğla, Datça Kuzeyi, 36°46'N/27°44'E, 120m, 28.04.2001, 5 ♂♂, Adana, Aladağ, Büyüksöfö Köyü, 37°32'N/35°09'E, 937m, 12.07.2002, 1 ♂, Kayseri, Yahyalı, Bakırdağı, Eşelik Köyü, 38°12'N/35°50'E, 1325m, 26.06.2002, 2 ♂♂, Kayseri, Yahyalı, Derebağ Kasbası, Derebağ Şelalesi, 38°03'N/35°17'E, 1250m, 14.07.2002, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Kozluçay Kasabası, 38°10'N/31°16'E, 1135m, 25.07.2001, 1 ♂, Antalya, Gömbe, Sütöğen, 36°28'N/29°38'E, 1227m, 27.05.2001, 1 ♂, Adana, Saimbeyli, Obruk Yaylası, 38°02'N/36°06'E, 1491, 24.06.2002, 1 ♂, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçi Belö Geçidi, Sinekçi Köyü, 36°26'N/29°39'E, 1500m, 28.05.2001, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°15'N/31°21'E, 1596m, 29.05.2001, 1 ♂, Kayseri, Yahyalı, Kuzuoluk Köyü, 38°02'N/35°26'E, 1486m, 14.07.2002, 6 ♂♂, Artvin, Yusufeli, İrmakyanı Köyü, 40°47'N/41°41'E 580m, 18.07.2004, 2 ♂♂, Konya, Akşehir, Cankurtaran Köyü, Sultandağları, 37°17'N/31°26'E, 1516m, 27.06.2001, 1 ♂, Antalya, Beldibi, Kadınlar Birliğı Hatıra Ormanı, 36°44'N/30°32'E, 40m, 27.07.2001, 1 ♂, Osmaniye, Olukbaşı Yaylası, 1600m, 05.08.2002, 1 ♂, 1 ♀, Sivas, Zara, Adamfakı Köyü, 39°51'N/37°57'E, 1390m, 05.06.2003, 1 ♂, 1 ♀, Erzincan, Çayırılı, Yeşilkaya Köyü, 39°50'N/40°00'E, 1530m, 03.07.2003, 1 ♂, Erzincan, Tercan, Rızabey Köyü, 39°49'N/40°31'E, 1632m, 03.07.2003, 1 ♂, Erzincan, Tercan, Yeşilova Karasu Civarı, 39°50'N/40°08'E, 1425m, 03.07.2003, 1 ♀, Erzurum, Aşkale, Yeniköy, 1710m, 03.07.2003, 3 ♂♂, 1 ♀ Antalya, Alarahan Mağaraları Yanı 25-50m, 17.5.2003, 2 ♂♂, 1 ♀ Ankara Ziraat Fak. Bitki Araştırma Geliştirme Merkezi, Ankara'ya 45 km, 14.6.2003, 1 ♂, Niğde, Ulukışla, Altunhisar,

1380–1400 m, 1.6.1997, 1 ♂, Aksaray Nevşehir Girişi, 1040m, 3.6.1997, 2 ♂♂, 1 ♀ Osmaniye, Kastabala Kalesi Çevresi, 200m, 15.3.2003.

Dünyadaki Yayılışı

Irak, İran, Türkiye, Afganistan, Kazakistan, Bulgaristan, Arnavutluk, Kafkasya, Yugoslavya, Makedonya, Azerbaycan, İsrail, Rusya, Pakistan, Suriye, Lübnan. (Bulgaristan) (12, 34).

Türkiye'deki Yayılışı

İzmir (Bornova, Ödemiş, Gölcük, Selçuk, Bayındır, Gümüşsu), Manisa (Kula, Demirci, Alaşehir), Muğla (Marmaris, Milas, Köyceğiz, Fethiye, Merkez), Antalya (Kemer), Konya (Akşehir), Ankara, Amasya, Samsun, Kayseri, Mardin, Bilecik (Merkez, Pazaryeri), Afyon (Merkez, Sandıklı, Emirdağ, Çay), Isparta, Aydın (Çine, Kuşadası, Sultanhisar, Söke, Merkez, Nazilli, Germencik), Balıkesir (Merkez, Dursunbey, Savaştepe), Burdur (Keleş, Gemlik, Merkez), Çanakkale (Eceabat, Gökçeada), Denizli (Merkez), Kırklareli (Merkez, Lüleburgaz, Vize), Kütahya (Gediz, Simav, Domaniç), Sakarya (Geyve), Tekirdağ (Merkez), Uşak (Banaz, Merkez, Eşme), Bursa (12, 34, 39, 43).

Oxythyrea albopicta (Motschulsky, 1845)

sp. *albopicta* Motsch., 1854, Bull. Moscou, 18, 1:59 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücut siyah renkli olup, dorsal ve ventral kısımlarında beyaz benekler bulunmaktadır. Antenler kahverengi olup, birinci segment ikinci segmentin hemen hemen 4 katıdır. Anten segmentleri üzerinde oldukça seyrek, sarı renkli ve uzun tüyler bulunmaktadır. Başın dorsal yüzeyinde küçük çukurcuklar vardır.

Pronotum siyah renkli olup, yan kenarlarında boyuna beyaz bant bulunmaktadır. Pronotumun orta kısmında 6 noktadan oluşmuş 2 tane uzunluğuna bant bulunmaktadır. Pronotumun yüzeyi oldukça küçük çukurcuklarla kaplıdır. Skutellum üçgen şeklinde olup, yüzeyi çıplak ve düzdür, arkaya doğru sivrilerek sonlanır. Elitranın kaidesi pronotumun posteriyor kısmından daha geniştir. Mesepimeron sarımsı tüylerle kaplıdır. Elitranın yüzeyi parlak siyah renkli olup, üzerinde çok sayıda beyaz benek bulunmaktadır. Elitra üzerinde boyuna şerit şeklinde ince çöküntüler bulunmaktadır ve yüzeyde çok seyrek diken şeklinde sarı tüyler bulunur. Elitranın arka kenarı kahverengidir.

Bacaklar siyah renkli olup üzerinde çukur şeklinde küçük noktalar ve diken şeklinde tüyler mevcuttur. Abdomenin ventrali parlak siyah renkli olup, üzerinde çukurcuklar ve tüyler bulunmaktadır. Anal sternit hariç diğer sternitlerin yan taraflarında beyaz benekler bulunmaktadır. Birinci sternitteki benekler yuvarlak ve küçük, diğerlerinde ise yan kenarlardan sternitlerin ortasına doğru uzanmaktadır. Sternitlerin orta kısmı tüysüzdür.

Vücut uzunluğu: 11 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 2 ♂♂.

1 ♂, Erzincan, Çayırılı, Yeşilkaya Köyü, 39°50'N/40°00'E, 1530m, 03.07.2003,

1 ♂, Artvin, Yusufeli, Irmakyanı Köyü, 580m, 18.07.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Kafkasya, Türkiye, Rusya, Makedonya, Suriye, Türkistan, Lübnan, Çin, Irak, Özbekistan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan (3, 4, 12).

Türkiye'deki Yayılışı

Kars (4).

3.1.3. Cins: *Cetonia* Fabricius, 1775

Orta boylu türlerdir. Boyları genellikle 15-23 mm arasında değişmektedir. Bu cinse ait türlerde vücudun alt ve üst kısmı metalik parıltılı olup renk yeşilden, kırmızı, bakır yada kahverengiye kadar değişir. Clypeus ve baş üzeri küçük yoğun noktalı ve genellikle tüylüdür.

Pronotum oldukça küçük yoğun noktalarla kaplı olup üzerinde beyaz benekler bulunabilir. Skutellumun arka ucu yuvarlaktır. Pronotumun baş ile birleştiği kenarı kirpik şeklinde kısa ve seyrek kıllıdır. Elitra üzeri genellikle enine beyaz beneklidir. Elitranın arka yarısında suturların birleştiği yerde boyuna çöküntüler bulunmaktadır. Mesosternal çıkıntı küre şeklinde olup üzeri tüysüzdür, arka tarafındaki yarık oldukça belirgindir. Ön tibialar 3 dişlidir. Erkek bireylerde sternitlerin ortasında boyuna şerit şeklinde çöküntü bulunmaktadır.

Paleartik Bölge'de bu cinsin 12 türü bilinmektedir. Türkiye'de bu cinse ait 4 tür bulunmaktadır (5, 12, 17).

Cetonia Fabricius, 1775 türleri için teşhis anahtarı

1. Pronotum ikiz kenar yamuk şeklinde olup tabanı geniştir, kenarları az yada çok yuvarlaktır. Pigidiumun üzerinde erkek bireylerde 4 çöküntü bulunmaktadır. Değişken renklidir, fakat her zaman alt ve üst kısmı bronz parıltılıdır*aurata*

- Pronotumun kenarları düzgün olarak yuvarlaktır. Pigidiumun üzerinde erkek bireylerde oldukça silik 2 çöküntü bulunmaktadır. Genellikle koyu yeşil renklidir*kemali*

Cetonia aurata alttürleri için teşhis anahtarı

1. Vücudun üst kısmı hafif parlaktır. Pronotum üzerindeki noktalar düzensiz dizilmiştir. Elitranın arka ucunda heriki yandaki beyaz benekler birleşmemiştir. Paramerlerin ucundaki dişler çıkıntılı değildir.....*aurata aurata*

- Vücudun üst kısmı çok parlaktır. Pronotum üzerindeki noktalar düzenli dizilmiştir. Elitraların arka ucunda heriki yandaki beyaz benekler birleşmiştir. Paramerler uç kısmı kısa çıkıntılıdır.....*aurata pallida*

Cetonia aurata ssp. aurata (Linnaeus, 1761)

Morfolojisi

Vücut geniş ve kısa, az şişkin, üst kısmı düz, genel rengi madensel yeşil olup değişik renklerde olabilmektedir. Vücudun üst tarafı her zaman bronz parıltılıdır. Clypeus önde geniş olarak girintilidir. Alında kaideden başlayıp clypeusun başlangıcına ve gözlerin önüne kadar uzanan çatal şeklinde karina bulunmaktadır. Alın ve clypeusun yüzeyi çukurcuklarla kaplıdır.

Pronotum önde dar kaidede geniş olup yüzeyi çukurcukludur. Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde olup kenarları küt sonlanır. Skutellum büyük, ince-uzun üçgen şeklinde, yüzeyi düz ve çıplak olup kaidesinde seyrek tüyler bulunmaktadır. Mesepimeronun yüzeyi çukurcukludur. Elitra üzerinde ve özellikle ikinci yarısında beyaz, enine fakat düzgün olmayan çizgiler bulunur. Bazı bireylerde bunlar siliktir. Elitra üzerinde atnalı şeklinde çukurcuklar bulunmaktadır. Erkek ve dişi bireylerde pigidium 2 tane beyaz benek bulunmaktadır.

Vücutun altı ve bacaklar oldukça seyrek tüylüdür. Protibianın yan tarafları 3 dişli olup, önden itibaren, ilk 2 dişin arası U şeklindedir. Mesotibiaların yan kenarlarında üçgen şeklinde çıkıntı olup, uç kenarı oldukça sivridir. (Şekil X). Protibiaların uçlarında 1, meso- ve metatibiaların uçlarında ise 2 tane mahmuz bulunmaktadır. Mesosternal çıkıntı küre şeklinde ve çıplaktır. Sternitlerin ortası çıplak, yan tarafları seyrek tüylü ve çukurcukludur. 3., 4. ve 5. sternitlerin yan taraflarında beyaz benek bulunmaktadır.

Vücut uzunluğu: 15-23 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 203 ♂♂, 59 ♀♀.

126 ♂♂, 33 ♀♀, Kırklareli, İğneada, Saka Gölü-Deniz Gölü Arası, 41°08'N/27°59'E, 10m, 27.07.2003, 6 ♂♂, 2 ♀♀, Kırklareli, İğneada, Hamam Gölü-Pedina Gölü Arası, Uzun Alan Mevkii, 28.07.2003, 39 ♂♂, 14 ♀♀, Kırklareli, İğneada, Pedina Gölü Civarı, 29.07.2003, 25 ♂♂, 1 ♀, Kırklareli, Demirköy, Sivrilere Değirmendere Arası, 29.07.2003, 3 ♂♂, 1 ♀, Kırklareli, İğneada, Erikli Gölü Civarı, 28.07.2003, 1 ♂, 2 ♀♀, Kırklareli, Demirköy, Kartalkaya Mevkii, 600m, 29.09.2003, 1 ♀, Kırklareli, İğneada, Hamam Gölü Yolu, 27°56'N/41°50'E, 80m, 06.04.2003, 1 ♂, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Barhal Yolu, 71°19'N/45°31'E, 805m, 12.06.2004, 1 ♂, İzmit, Balıkayalar Tabiat Parkı, Üçdereagzı Mevkii Kenarı, Demirciler Köyü, 15.06.2004, 1 ♂, 1 ♀, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Soğukpınar Mevkii, Beşkayalar Tabiat Parkı, 16.06.2004, 1 ♂, İzmit, Gebze, Tavşanlı, Balıkayalar Milli Parkı, 40°50'N/29°31'E, 150m, 24.05.2004, 1 ♀, Manisa, Turgutlu, Çaldağı, Aysekisi Tepe, 38°37'N/27°46'E, 1000m, 29.05.2004, 1 ♀, İzmit, Yuvacık Beldesi, Ayı Tepesi Mevkii, Beşkayalar Tabiat Parkı, 16.06.2004.

Dünyadaki Yayılışı

İtalya, Bosna, Hırvatistan, Makedonya, Fransa, Rusya, Almanya, Avusturya, Bulgaristan, Yunanistan, Yugoslavya. (4, 14, 15)

Türkiye'deki Yayılışı

Edirne, Kırklareli, İstanbul, Tekirdağ (4)

Cetonia aurata ssp. pallida (Drury, 1770)

ssp. pallida Drury, 1770, Illustr. , Ins. 1:71, (*Scarabaeus*)

Morfolojisi

Vücut geniş ve kısa, az şişkin, üst kısmı düz, genel rengi madensel yeşil olup değişik renklerde olabilmektedir. Vücudun üst tarafı her zaman bronz parıltılıdır. Clypeus önde geniş olarak girintilidir. Alında kaideden başlayıp clypeusun başlangıcına ve gözlerin önüne kadar uzanan çatal şeklinde karina bulunmaktadır. Alın ve clypeusun yüzeyi çukurcuklarla kaplıdır. Gözlerin üstünde çok seyrek tüylenme vardır.

Pronotum önde dar kaidede geniş olup yüzeyi çukurcukludur. Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde olup kenarları küt sonlanır. Pronotumda genellikle her iki tarafın ortasında birer küçük beyaz benek bulunmaktadır. Skutellum büyük, ince-uzun üçgen şeklinde, yüzeyi düz ve çıplak olup kaidesinde saçak şeklinde tüyler bulunmaktadır. Mesepimeronun yüzeyi çukurcuklu, üst kenarları tüylüdür. Elitra üzerinde ve özellikle ikinci yarısında beyaz, enine fakat düzgün olmayan çizgiler bulunur. Bazı bireylerde bunlar siliktir. Elitra üzerinde atnalı şeklinde çukurcuklar bulunmaktadır. Erkek bireylerde pigidium üzerinde 4, dişi bireylerde ise 2 tane beyaz benek bulunmaktadır.

Vücutun altı ve bacaklar oldukça sık tüylüdür. Protibianın yan tarafları 3 dişli olup, önden itibaren, ilk 2 dişin arası U şeklindedir. Mesotibiaların yan kenarlarında üçgen şeklinde çıkıntı olup, uç kenarı oldukça sivridir. Protibiaların uçlarında 1, meso- ve metatibiaların uçlarında ise 2 tane mahmuz bulunmaktadır. Mesosternal çıkıntı küre şeklinde ve çıplaktır. Sternitlerin ortası çıplak, yan tarafları uzun tüylü ve çukurcukludur. Dişi bireylerde tüylenme daha azdır. 3., 4. ve 5. sternitlerin yan taraflarında beyaz benek bulunmaktadır.

Vücut uzunluğu: 17-21 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 23 ♂♂, 16 ♀♀.

2 ♂♂, 2 ♀♀, Yozgat, Akdağmağdeni, Akçakışla Yolu 4. km, 39°41'N/35°55'E, 1577m, 22.06.2003, 3 ♂♂, Yozgat, Saraykent, Arpalık Köyü, 39°41'N/35°37'E, 1268m, 21.06.2003, 1 ♂, Kayseri, Yahyalı, Dereşimli Köyü, 38°12'N/35°53'E, 1425m, 15.07.2002, 1 ♂, Burdur, Ağlasun, Yeşilbaş Köyü Üzeri, 37°39'N/30°27'E, 140m, 15.07.2000, 1 ♂, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Ayı Tepe Mevkii, Beşkayalar Tabiat Parkı, 13.08.2004, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, Sultandağları, 38°15'N/31°20'E, 1736m, 28.06.2001, 2 ♂♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°15'N/31°20'E, 1660m, 29.05.2001, 1 ♂, Ankara, Gazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Kampüsü, 29.04.2004, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°13'N/31°18'E, 1357m, 29.05.2001, 1 ♂, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Ayı Tepe Mevkii, Beşkayalar Tabiat Parkı, 08.07.2004, 2 ♂♂, 6 ♀♀, Aksaray, Ağaçoören Belediyesi, 38°51'N/33°53'E, 1281m, 22.07.2004, 1 ♂, 2 ♀♀, Yozgat, Çiğdemli, Demircialan Köyü, 39°58'N/35°25'E, 1321m, 23.06.2003, 3 ♂♂, İzmit, Ballıkayalar Tabiat Parkı, Düzmeşe Piknik Alanı, 15.06.2004, 1 ♂, İzmit, Ballıkayalar Milli Parkı, Petrol Boru Hattı, Demirciler Köyü, 15.06.2004, 1 ♂, 1 ♀, İzmit, Ballıkayalar Milli Parkı, Üçdereagzı Mevkii Kenarı, Demirciler Köyü, 15.06.2004, 1 ♀, Kayseri,

Develi, Bakırdağı, Dereşimli Köyü, 38°12'N/35°53'E, 1426m, 26.06.2002, 1 ♀, Yozgat, Akdağmağdeni, Akçakışla Yolu 6. km, 39°40'N/35°57'E, 1573m, 05.08.2003, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Barhal Çayı Kenarı, 764m, 18.07.2004, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Irmakyanı Köyü, 580m, 18.07.2004, 1 ♀, İzmit, Demirciler Köyü, Petrol Boru Hattı, Ballıkayalar Tabiat Parkı, 07.07.2004, 1 ♀, İzmit, Demirciler Köyü, Petrol Boru Hattı, Ballıkayalar Tabiat Parkı, 12.08.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Irak, Lübnan, Kafkasya, Türkiye (4,12).

Türkiye'deki Yayılışı

Milan Krajcik (12) herhangi bir lokalite belirtmeksizin bu alttürün Türkiye'de bulunduğunu belirtmiştir.

Cetonia kemali Alexis & Delpont, 1995

sp. *kemali* Alexis & Delpont, 1995, Lambillionea, 95, (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücudun genel rengi koyu yeşil olup, farklı renklerde olabilmektedir. Clypeusun ön kısmı ortadan bombeli olup, yan taraflarında çöküntü vardır. Clypeusun ön tarafı bronz, arka kısmı yeşil renklidir. Alında ortada clypeusun başlangıcına kadar karina bulunmaktadır. Antenler bronz renkli olup üzerinde seyrek tüyler bulunmaktadır.

Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde olup, yüzeyi 4 benekli ve çukurcukludur. Pronotumun orta yüzeyindeki çukurcuklar daha küçük ve daha seyrek. Skutellumun yüzeyi çıplak, düz olup bronz parıltılıdır. Mesepimeron çıplak ve yüzeyi düzdür. Elitra üzerinde beyaz renkli transverse şeritler ve benekler bulunmaktadır. Ayrıca elitra yüzeyinde atnalı şeklinde noktalanmalar olup,

seyrek ve kısa tüyler bulunmaktadır. Elitradaki dikişler arkaya doğru gidildikçe bombelidir. Pigidiumun dorsal tarafında erkek bireylerde 4, dişi bireylerde ise 2 tane benek bulunmaktadır.

Protibianın lateralinde 3 tane diş şeklinde çıkıntı vardır. Ön uç kenarındaki ilk iki çıkıntının arası V şeklindedir. Protibianın uç kısmında1, meso- ve metatibianın uç kısmında 2 tane mahmuz bulunmaktadır. Meso- ve metatibianın yan kenarında üçgen şeklinde çıkıntı bulunur. Bacaklar üzerinde sarı tüyler ve çukurcuklar bulunur. Sternitler parlak olup, seyrek tüylü ve noktalıdır.

Vücut uzunluğu: 18-22 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 11 ♂♂, 3 ♀♀.

1 ♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçi Köyü, Sinekçibeli, 36°27'N/29°39'E, 1400m, 09.06.2001, 1 ♂, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçi Köyü, Sinekçibeli Geçidi, 36°27'N/29°39'E, 1475m, 29.06.2001, 2 ♂♂, Kayseri, Develi, Bakırdağı, Dereşimli Köyü, 38°12'N/35°53'E, 1426m, 26.06.2002, 4 ♂♂, 1 ♀, Konya, Taşkent, Beyreli Köyü, Gevne Vadisi, 36°51'N/32°21'E, 1570m, 01.07.2001, 3 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Alanya, Çayarası Yaylaları, Sarımut Köprüsü Civarı, 36°37'N/32°23'E, 1155m, 12.08.2001.

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye

Türkiye'deki Yayılışı

Antalya (6). Türkiye için endemiktir.

3.1.4. Cins: *Cetonischema* Reitter, 1898

Vücut oval ve geniştir. Büyüklükleri 20-30 mm arasındadır. Clypeusun yan ve ön kenarları belirgin olarak çıkıntılıdır. Baş ve clypeus üzerinde çukurcuklar bulunur. Antenler koyu kahverengi olup seyrek sarı tüylüdür.

Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde, yüzeyi çıplak, nadiren çok seyrek ve ince çukurcuklu olabilir. Skutellumun yüzeyi çıplaktır ve arka ucu yuvarlak olarak sonlanır. Elitranın yüzeyi tüysüz ve ince çukurcuklu olup, arka yarısının ortasında çöküntü bulunmaz. Elitranın suturlarına paralel şerit şeklinde çukurcuklar vardır.

Ön tibiaların yan kenarları 3 dişlidir. Orta tibiaların uç kısmında 2 mahmuz bulunur. Mesosternal çıkıntı yumurta şeklinde, yüzeyi pürüzsüz yada noktalı olup tüysüzdür. Orta tarsusların uzunluğu metatibialar kadardır. Sternitler tüysüz, özellikle yan kenarlarında çukurcuklar bulunur. Pigidium büyük üst kısmı kırıktır.

Paleartik Bölge'de ve Türkiye'de bu cinse ait 2 tür ve 4 alttür bilinmektedir (3, 11, 13).

Cetonischema speciosa ssp. *jousselini* (Reiche, 1871)

ssp. *jousselini* Reiche, 1871, Ann. Soc. Ent. France, 5(1):82 (*Cetonia*)

Vücudun üstü iki renkli, pronotum, skutellum ve pigidium yaldızlı yeşilden kırmızıya varan renkte, elitra az çok deniz mavisi ile karışık yeşil renkte. Vücudun altı yanardönerli yeşil, mavi, kırmızı, turuncu, sarı ve lacivettir. Vücudun üst tarafı konveksdir. Üst ve alt yüzeyinde benekler yoktur. Clypeusun lateral kenarları ile ön kenarları kalkık, yüzeyinde çukurcuklar vardır. Clypeusun yüzeyinin ortası hafif bombelidir. Clypeusun orta yüzeyi yeşil, ön kenarı koyu yeşil ve mor renkli olup, arka kenarı turuncu-kırmızı renklidir. Anten segmentleri siyah olup, lamellat şeklindeki son 3 anten

segmentlerinin uç kısımları kahverengidir. Anten segmentlerinin üzeri seyrek tüylüdür.

Pronotumun üstü koyu kırmızı-turuncu, kenarları ise yeşil-lacivert renklidir. Pronotumun yüzeyinde çok seyrek çukurcuklar vardır. Skutellumun uç kısmı yuvarlak olup, yüzeyi yanardönerlidir turuncu-kırmızı renklidir. Erkeklerde skutellumun üst yan kenarları nokta şeklinde çukurcuklu olup, arka uç kenarlarında bitişik iki çukur şeklinde noktalar vardır. Dişi bireylerde ise skutellum üzerindeki çukurcuklar yok denecek kadar azdır. Mesepimeron koyu yeşil-lacivert renklidir. Elitranın orta dikişe yakın yerinin arka yarısında uzunluğuna çöküntü yoktur. Elitradaki dikişler ve kenarlar lacivert renklidir.

Bacaklar mor renkli olup, arka kenarlarında fırça şeklinde sarı tüyler bulunmaktadır. Protibiaların dış kenarları 3 dişlidir. Protibianın uç kısmında bir mahmuz bulunur, meso ve metatibianın ise 2 mahmuzunu bulunmaktadır. Mesosternal çıkıntı büyük, plak şeklinde olup yüzeyi çıplak ve düzdür. Sternitler yanardönerli yeşil, mavi, sarı, mor, turuncu olup yüzeyi çıplak ve çukurcukludur. Özellikle anal sternitin yüzeyi oldukça fazla çukurcukludur.

Vücut uzunluğu: 27-33 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 9 ♂♂, 5 ♀♀.

9 ♂♂, 5 ♀♀, Antalya, Alanya, Çayarası Yaylaları, Sarımut Köprüsü Civarı, 36°37'N/32°23'E, 1155m, 12.08.2001.

Dünyadaki Yayılışı

Suriye, Türkiye, İsrail, Lübnan, Irak (22).

Türkiye'deki Yayılışı

Adana, Kahramanmaraş, Mersin (Tarsus, Çamlıyayla), Hatay, Antalya, Osmaniye, Gaziantep, Karaman (22).

3.1.5. Cins: *Netocia* Costa, 1852

Vücut geniş ve ovaldır. Vücudun rengi metalik yeşilden siyaha kadar değişebilir. Boyları 15 - 25 mm arasındadır. Clypeus kare veya dikdörtgen şeklinde ve ön kenarları konkavdır. Baş, clypeus ve pronotumun üzeri küçük noktacıklarla kaplıdır.

Pronotum ve elitranın birleştiği yerde özellikle mesepimeron kısmında kirpik şeklinde tüyler bulunmaktadır. Skutellumun apexi yuvarlaktır. Elitranın ikinci yarısında boyuna çöküntüler bulunur. Mesosternal çıkıntı yassı, üzeri noktalı ve tüylü, çoğunlukla ön kenarı kalkıktır. Posteriyor tarsusun segmentleri basit, üst kenarlarında diş şeklinde çıkıntılar yoktur. Pigidium konvektir ve yumru şeklinde çöküntüler bulunmaz. Erkeklerin sternitlerinin ortası çöküntülü değildir, son sternitlerinin küçük veya noktasız olmasıyla tanınırlar. Bunun yanında dişilerin son sternitleri üzeri yoğun noktalıdır. Paramerlerin üstü küre biçiminde olup uç kısmı yassı değildir.

Paleartik Bölge'de bu cinsin 29 türü bilinmektedir. Türkiye'de bu cinse ait 8 tür bulunmaktadır (12, 20, 41).

Netocia Costa, 1852 türleri için teşhis anahtarı

1. Mesosternal çıkıntı ve metasternum seyrek noktalı.....*afflicta*

- Mesosternal çıkıntı ve metasternum daha yoğun noktalı.....2

2. Elitraller tüysüzdür. Mesosternal çıkıntı yumurta biçiminde, oldukça noktalı ve ön kenarları kalkıktır.....*hungarica*

- Elitraller seyrek tüylü yada tüysüzdür. Mesosternal çıkıntı oval yapıda ve daha az noktalıdır.....3

3. Elitra, pigidium ve sternitler oldukça büyük beyaz benekli dir.....*trojana*

- Elitra, pigidium ve sternitler beyaz benekli değildir yada çok hafif beneklidirler.....4

4. Scutellumun kaidesi oldukça yoğun bir şekilde çukurcuklu ve diken şeklinde kısa sarı tüylüdür.....*oblonga*

- Scutellumun kaidesi seyrek çukurcuklu.....5

5. Elitraller az yada çok enlemesine beyaz benekli dir. Mesosternum daha belirgin orta çizgilidir.....*asiatica*

- Elitraller beyaz lekesizdir. Mesosternum az belirgin orta çizgilidir.....*vidua*

Netocia afflicta (Gory & Percheron, 1833)

sp. *afflicta* Gory & Percheron, 1833, Mon. Cét. :215 (*Cetonia*)

sinonim: *osmanlis* Gory & Percheron, 1833, Mon. Cét. : 220 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücudun genel rengi siyah-yeşil olup, bazı bireylerde koyu yeşildir. Vücudun üstü mat alt kısmı parıltılıdır. Clypeus koyu yeşil renkli, Üstü çukurcuklu ve ön kenarının ortası hafif boğumludur. Başın ortası çıplak ve çukurcukludur. Antenler kahverengi siyah, yüzeyi seyrek tüylüdür.

Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde olup, yan kenarları bombelidir. Pronotumun yüzeyi çıplak ve çukurcuklu, yan kenarları ise diken şeklinde seyrek tüylüdür. Skutellum üçgen şeklinde arka tarafı yuvarlak sonlanmakta olup yüzeyi çıplaktır. Mesepimeron çıplak ve hafif pürüzlüdür. Elitraller lekesiz, hafif çukurcuklu olup, yüzeyinde seyrek kısa tüyler bulunmaktadır.

Bacaklar segmentlerinin üzeri yeşil, kenarları ise siyah renklidir. Özellikle ön ve orta bacağın femur kısmı oldukça sık ve uzun tüylü olup, diğer segmentler kısa ve seyrek tüylüdür. Ön tibiaların yan kenarı 3 dişli, uç kısmında bir mahmuz bulunur. Orta ve arka tibiaların yan kenarları üçgen şeklinde çıkıntılı olup, uç kısmında 2 mahmuz bulunmaktadır. Vücudun alt yüzeyi bombelidir. Mesosternum ve metasternumun yan tarafları sık tüylüdür. Mesosternal çıkıntı yumurta şeklinde yüzeyi çıplak ve çukurcukludur. Sternitlerin orta kısmı çıplak, yan tarafları ise tüylüdür.

Vücut uzunluğu: 21-24 mm.

İncelenen Materyal

Toplam tür sayısı: 3 ♂♂, 3 ♀♀.

1 ♂, Niğde, Kılavuz Köyü Çıkışı, 37°47'N/34°48'E, 1841m, 24.07.2004, 1 ♂, Hatay, İskenderun, Güzelyayla Yolu 7. km, 36°30'N/30°10'E, 07.05.2004 1 ♂, 2 ♀♀, Gaziantep, İslahiye, Kırıkçalı Beldesi, 36°59'N/36°35'E, 485m, 09.05.2004, 1 ♀, Hatay, Samandağı, Büyükkara Çayı, Fidanlı, Uzunbağ, 36°09'N/36°01'E, 110m, 08.05.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Kıbrıs, Türkiye, Suriye, Lübnan, Ürdün, Yunanistan, İsrail, Mısır, Arabistan, Gürcistan (12, 20, 41).

Türkiye'deki Yayılışı

Adana, Hatay, Aydın (Kuşadası), Antalya (Elmalı), Gaziantep (Oğuzeli), Nevşehir, Samsun, Mersin (Silifke, Tarsus), Kayseri, Isparta (Keçiborlu), Konya, İzmir, Tokat, İstanbul, Kahramanmaraş, Diyarbakır (Lice), Balıkesir (Erdek, Gönen), Afyon (Kızılören) (41).

Netocia hungarica (Herbst 1790) alttürleri için teşhis anahtarı

1. Elitraların yan kenarları ve arka yarısında beyaz enine lekeler bulunur.
Üstü ipeksi görünümlü yeşil.....ssp. *anatolica*

- Elitralar çoğunlukla beyaz lekesiz. Vücut rengi tek tip, genel olarak, ipeksi görünümlü çayır yeşili, bazen koyu mavi, nadiren pembemsi ya da siyah. Alt kısmı daha parlak.....ssp. *armeniaca*

Netocia hungarica ssp. *anatolica* (Medvedev, 1947)

ssp. *anatolica* Medvedev, 1947, Entom. oboz. 29:128 (*Potosia*)

Morfolojisi

Vücudun üstü ipeksi görünümlü parlak yeşil ve bronz parıltılı olup altı parlak yeşildir. Baş ve clypeus yoğun çukurcuklu, clypeusun ön kenarı kalkıktır. Antenler yeşil renkli, seyrek tüylü olup lamellat şeklindeki son 3 segmentin uçları kahverengidir.

Pronotumun yüzeyi çukurcukludur. Skutellum üçgen şeklinde olup, arka ucu yuvarlak sonlanır, yüzeyi çıplak ve düzdür. Mesepimeronun yüzeyi kırıktır. Özellikle elitranın yan kenarları daha yoğun çukurcukludur. Elitranın yan kenarları ve alt çeyreği üzerinde beyaz enine lekeler vardır. Pigidiumun yüzeyi kırışık ve üzerinde beyaz lekeler vardır.

Bacakların üzeri seyrek tüylü olup, ön tibialar 1, orta ve arka tibialar 2 mahmuzludur. Mesosternal çıkıntı küçük, ön kenarı kalkık olup üzeri çukurcuklu ve seyrek tüylüdür. Sternitler parlak olup, yüzeyi çıplak ve çukurcukludur.

Vücut uzunluğu: 16-23 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 13 ♂♂, 16 ♀♀.

5 ♂♂, 6 ♀♀, Yozgat, Saraykent Çıkışı, 39°41'N/35°32'E, 1218m, 21.06.2003, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°12'N/31°22'E, 1674m, 25.07.2001, 1 ♂, Yozgat, Akdağmadeni, Saraykent Çıkışı, 39°41'N/35°32'E, 1210m, 04.08.2003, 1 ♂, 2 ♀♀, Yozgat, Saraykent, Ozan Beldesi, 39°41'N/35°35'E, 1273m, 23.06.2003, 2 ♂♂, 5 ♀♀, Çorum, Alaca, Kızıllı, 40°10'N/34°43'E, 995m, 23.06.2003, 3 ♂♂, Nevşehir, Kozaklı, Kuşaklı Köyü, 39°17'N/34°36'E, 1108m, 27.07.2004, 1 ♀, Yozgat, Çiğdemli, Demircialan Köyü, 39°58'N/35°25'E, 1321m, 23.06.2003, 1 ♀, Nevşehir, Kozaklı, Kalecik Köyü, 39°08'N/34°44'E, 1077m, 26.07.2004, 1 ♀, Yozgat, Akdağmadeni, Tekkegüneyi Köyü, 39°38'N/35°48'E, 1375m, 29.07.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye (41).

Türkiye'deki Yayılışı

Konya (Akşehir), Amasya, Ankara (Çubuk), Bolu, Bursa, Çankırı (Çerkes), Eskişehir, İstanbul, İzmir, Kütahya, Trabzon (41). Türkiye için endemiktir.

Netocia hungarica ssp. armeniaca (Menetries, 1832)
ssp. armeniaca Ménétries, 1832, Cat. rais. :190 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücudun rengi bazı bireylerde tamamen mat yeşil bazı bireylerde ise tamamen mat siyahtır. Baş ve pronotum çukurcuklarla kaplı olup, clypeusun ön ve yan kenarları kalkıktır. Özellikle anten sapı çukurcuklu ve tüylü, diğer segmentleri ise oldukça seyrek tüylüdür.

Skutellum büyük, üçgen şeklinde, arka kenarı yuvarlak sonlanmakta olup kaide kısmı çukurcukludur. Mesepimeronun yüzeyi çukurcukludur. Elitranın yüzeyi lekesiz olup, özellikle yan tarafları daha yoğun çukurcukludur. Üzerindeki çukurcuklar at nalı şeklindedir. Pigidiumun yüzeyi kırışık ve diken şeklinde seyrek tüylü olup uç kenarlarında saçak şeklinde tüyler vardır.

Ön bacaklardaki femurların üzeri oldukça sık ve uzun tüylü, tibiaların yan tarafları tüylü olup uç kısmında bir mahmuz bulunmaktadır. Orta ve arka bacakların özellikle segmentlerinin yan tarafları tüylüdür. Arka bacağın femur kısmı uca doğru genişleyerek sonlanmaktadır. Orta ve arka tibiaların ucunda 2 mahmuz bulunmaktadır. Mesosternal çıkıntı küçük, yoğun çukurcuklu ve uzun tüylü olup, ön kenarları kalkıktır. Sternitlerin yüzeyi parlak olup üzerinde seyrek tüyler ve çukurcuklar bulunmaktadır.

Vücut uzunluğu: 15-25 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 28 ♂♂, 36 ♀♀.

2 ♂♂, Erzurum, Aşkale, Çatalbayır Köyü, 39°51'N/40°33'E, 1887m, 03.07.2003, 1 ♂, Erzurum, Aşkale, Aptalcık Köyü, 39°54'N/40°48'E, 1705m,

04.07.2003, 2 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°12'N/31°22'E, 1674m, 25.07.2001, 1 ♂, Sivas, Ulaş 5 km Kuzeyi, 39°28'N/37°00'E, 1379m, 17.05.2003, 2 ♂♂, 1 ♀, Sivas, Ulaş, 39°26'N/37°00'E, 1514m, 06.07.2003, 2 ♂♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, Kozluca Köyü, Sultandağları, 38°10'N/31°16'E, 1130m, 28.06.2001, 1 ♂, Denizli, Beyağaç, Pınarönü, 37°17'N/28°51'E, 1020m, 22.05.2000, 1 ♂, Gümüşhane, Kelküt, Günyurdu, Güllüce Arası, 39°55'N/39°35'E, 1763m, 02.07.2003, 2 ♂♂, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya Köyü, 38°28'N/31°05'E, 1530m, 09.08.2001, 3 ♂♂, 2 ♀♀, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°14'N/31°22'E, 1660m, 27.06.2001, 1 ♂, 1 ♀, Burdur, Bucak, Çamlık Köyü, 37°29'N/30°41'E, 1235m, 28.05.2001, 1 ♂, Hatay, İskenderun, Güzelyayla Yolu 7. km, 36°30'N/36°10'E, 639m, 07.05.2004, 1 ♂, Niğde, Çamardı, Aktaş Köyü, 37°53'N/35°03'E, 1530m, 11.07.2002, 1 ♂, 1 ♀, Kayseri, Yahyalı, Soğulca Yaylası, 38°00'N/35°24'E, 1665m, 14.07.2002, 1 ♂, 1 ♀ Niğde, Çamardı, Demirkazık Köyü, 37°52'N/35°06', 1635m, 11.07.2002, 1 ♂, 1 ♀ Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°15'N/31°21'E, 1596m, 29.05.2001, 4 ♀♀, Kayseri, Yahyalı, Değirmenocağı Köyü, 37°51'N/35°29'E, 808m, 17.05.2002, 1 ♂, 1 ♀, Sivas, Hafik, Karayün, 39°51'N/37°49'E, 1353m, 06.07.2003, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak Kasabası, Sultandağları, 38°14'N/31°22'E, 25.07.2001, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°13'N/31°22'E, 1630m, 25.07.2001, 1 ♀, Yozgat, Saraykent Çıkışı, 39°41'N/35°32'E, 1218m, 21.06.2003, 1 ♀, Kayseri, Yahyalı, Değirmenocağı Köyü, 37°51'N/35°29'E, 752m, 23.06.2003, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya Köyü, 38°27'N/31°03'E, 1365m, 26.07.2001, 4 ♀♀, İzmit, Ballıkayalar Milli Parkı, Petrol Boru Hattı, Demirciler Köyü, 1 ♀, Hatay, Samandağ, Yayladağı Yolu 3. km, 36°05'N/36°01'E, 165m, 08.05.2004, 2 ♂♂, 3 ♀♀, Erzincan, Tarcan, Rızabey Köyü, 39°49'N/40°31'E, 1632m, 03.07.2003, 1 ♂, Niğde, Çamardı, Dikilitaş, 38°07'N/35°03'E, 1447m, 20.06.2002, 1 ♂, Sivas, Hafik, Karayün-Celalli, 39°42'N/37°24'E, 1500m, 19.05.2003, 1 ♀, Erzurum, Nenehatun, 05.06.2003, 2 ♀♀, Sivas, Hafik, Karayün, 39°51'N/37°49'E, 1353m, 06.07.2003, 2 ♀♀, Sivas, Zara, Adamfakılı Köyü, 39°51'N/37°57', 1390m, 01.07.2003, 1 ♀, Sivas, Hafik, Tekke Köy, 02.06.2003, 1 ♀, Nevşehir, Acıgöl, İnallı Belediyesi Çıkışı 1. km,

38°35'N/34°30'E, 1195m, 25.07.2004, 1 ♀, Aksaray, Ağaçören Belediyesi,
38°51'N/33°53'E, 1281m, 27.07.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye, Ermenistan, Azerbaycan, İran, Suriye (41).

Türkiye'deki Yayılışı

Kayseri, Malatya (Yeşilyurt), Diyarbakır (Ergani), Adana, Tokat, Artvin, Nevşehir, Afyon, Van (Çatak, Tatvan), Erzurum, Gümüşhane, Konya, Muş, Ankara (Şereflikoçhisar), Sivas, Yozgat, Kayseri (Yeşilhisar, Pınarbaşı), Kars (Sarıkamış), Tunceli (Pülümür), Amasya (35, 41).

Netocia trojana ssp. godet (Gory &Percheron, 1833)

ssp.godet Gory et Percheron, 1833, Mon. Cét. :229 (*Cetonia*)

sinonim: *godeti* Fald., 1835, Fauna Transcauc, 1:293 (*Cetonia*)

sinonim: *magica* Harold, 1880, Mitteil. Münch. Ent. Ver. , 4:160 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücudun üstü ve altı yeşil renkli olup, elitraların kenarlarında ve üstünde büyük beyaz lekeler vardır. Clypeusun üzeri yoğun çukurcuklu, ön kenarı kalkık olup, bazı bireylerde siyah renklidir. Başın üzeri çıplak ve çukurcukludur. Anten segmentleri kahverengi siyah renkli, üzeri seyrek uzun tüylüdür.

Pronotum elips şeklinde, yüzeyi çukurcukludur ve yan kenarlarında boyuna beyaz şeritler bulunmaktadır. Skutellum üçgen şeklinde, arka ucu yuvarlak sonlanmakta olup, yüzeyi düz ve çıplaktır. Elitra üzerinde atnalı şeklinde çukurcuklar ve diken şeklinde seyrek tüyler vardır. Elitranın kenarlarında ve

üst kısmında büyük beyaz lekeler bulunmaktadır. Pigidium üzeri kısa tüylü ve büyük beyaz beneklidir.

Bacak segmentlerinin üzeri uzun sarı tüylüdür. Ön tibiaların yan kenarı 3 dişlidir ve ucunda 1 mahmuz bulunmaktadır. Orta ve arka tibiaların yan kenarı üçgen şeklinde çıkıntılı, uç kısımları 2 mahmuzludur. Mesosternal çıkıntı elips şeklinde, ön kenarı kalkık ve uzun tüylüdür. Vücudun alt kısmında uzun sarı tüyler bulunmaktadır. Sternitlerin yüzeyi parlak, dikiş yerleri tüylü olup, yan kenarlarında küçük beyaz benekler bulunmaktadır.

Vücut uzunluğu: 20 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 1 ♂, 1 ♀.

1 ♀, Erzurum, Aşkale, Çatalbayır Köyü, 39°51'N/40°33'E, 1887m, 03.07.2003, 1 ♂, Tunceli, Munzurlar, 39°31'N/ 39°07'E, 1900m, 15.07.1973.

Dünyadaki Yayılışı

Kafkasya, Suriye, Ermenistan, İran, Azerbaycan, Türkiye (20).

Türkiye'deki Yayılışı

Kayseri, Van (Çatak), Ardahan (Çıldır), Erzurum, Tunceli (Pülümür), Kars (Sarıkamış), Hakkari (41).

Netocia oblonga (Gory & Percheron, 1833)

sp.*oblonga* Gory et Percheron, 1833, Mon. Cét. :227 (*Cetonia*)

sinonim: *oblange* Reitt., 1898, Best. Tab. 38:70, 77 (*Netocia*)

sinonim: *raffrayi* Desb. , 1869, Pet.Nouv. Ent. 1:46 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücut geniş ve alt kısmı bombelidir. Vücudun genel rengi esmerimsi mat siyah olup, pronotum ve elitra üzerinde beyaz benekler bulunabilir. Bazı bireylerde bu benekler oldukça siliktir. Clypeusun ön kenarı hafif kalkık ve bombeli olup, üzeri çukurcukludur. Başın ortası düz, yan kenarları çukurcuklu ve çıplaktır. Antenler koyu kahverengi siyah olup, sadece sondan 3. segmentin yüzeyi tüylüdür.

Pronotumun yan kenarları bombeli, köşeler ise oldukça yuvarlaktır. Pronotum küçük çukurcuklu olup, yüzeyi seyrek beyaz beneklidir. Skutellum üçgen şeklinde olup arkası yuvarlak sonlanır ve kaidesi çukurcuklu ve tüylüdür. Elitra oldukça pürüzlü, çukurcuklu olup üzerinde seyrek beyaz benekler vardır. Pigidium yarım daire şeklinde ve üzerinde beyaz benekler bulunur.

Bacaklar siyah renkli olup çok seyrek tüylüdür. Ön tibiaların yan tarafları 3 dişli, üzerinde saban izi şeklinde çıkıntılar vardır. Orta ve arka tibiaların yanlarında üçgen şeklinde çıkıntılar bulunur. Bacaklarda femur ve tibiaların birleştiği yerlerde beyaz benek bulunmaktadır.

Vücut uzunluğu: 17-20 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 3 ♂♂, 5 ♀♀.

1 ♂, Osmaniye, Düziçi, Dumanlı Yaylası, Kurtlar Köyü, 37°16'N/36°30'E, 1115m, 21.06.2004, 1 ♂, 5 ♀♀, Gaziantep, Kuşçubeli Geçidi, 37°06'N/36°36'E, 1200m, 23.06.2004, 1 ♂, Gaziantep, Nurdağı, Gökçedere Köyü Girişi, 37°09'N/36°43'E, 501m, 23.06.2004.

Dünyadaki Yayılışı

İspanya, Portekiz, Fransa, İtalya (3, 12).

Türkiye'deki Yayılışı

Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Netocia asiatica (Falderman, 1835)

ssp. *asiatica* Fald., 1835, Fauna Transcauc. , 1:300 (*Cetonia*)

sinonim: *kaznakovi* Ols. , 1915, Bull. Mus. Cauc. , 10:167 (*Potosia*)

Morfolojisi

Vücudun genel rengi siyah, bazı bireylerde koyu kahverengi olup elitra üzerinde beyaz benekler bulunmaktadır. Clypeusun yüzeyi yoğun çukurcuklu, ön kenarı bombeli ve kalkıktır. Başın üzeri çukurcuklu ve çıplaktır. Antenler siyah renkli olup yüzeyi çıplaktır.

Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde, kenarları hafif bombeli ve seyrek tüylüdür. Pronotumun yüzeyi çukurcuklu olup, üzerinde beyaz benekler bulunmaktadır. Skutellum üçgen şeklinde, yüzeyi çıplak, kaidesi çukurcukludur. Mesepimeronun yüzeyi kırıışık ve kenarları tüylüdür. Elitra mat siyah-bronz renkli ve enine beyaz lekelidir. Elitra üzerinde diken şeklinde oldukça seyrek tüyler bulunmaktadır. Pigidium siyah renkli, üzeri kırıışık ve beyaz beneklidir.

Bacaklarda femur ile tibiaların birleştği yerde beyaz benek bulunmaktadır. Ön tibiaların lateralinde diş şeklinde 3 çıkıntı olup, uç tarafında 1 mahmuz vardır. Orta ve arka bacakların laterali üçgen şeklinde çıkıntılı ve uç kenarları 2 mahmuzludur. Vücudun alt tarafı parlak siyah renkli ve daha belirgin

tüylüdür. Mesosternal çıkıntı yassı, oldukça çukurcuklu ve tüylüdür. Sternitler parlak, yan kenarları tüylüdür.

Vücut uzunluğu: 18 - 20 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 8 ♂♂, 3 ♀♀.

1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°15'N/31°20'E, 1660m, 29.05.2001, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°11'N/31°21'E, 1735m, 25.07.2001, 2 ♂♂, Manisa, Turgutlu, Çaldağı, Aysekisi Tepe, 38°37'N/27°46'E, 1000m, 29.05.2004, 1 ♂, Sivas, Ulaş, Kutlu Köyü-Boğazköy Arası, 39°22'N/36°55'E, 1472m, 18.05.2003, 1 ♂, Gaziantep, Islahiye, Yağızlar Köyü, Altınüzüm Beldesi, 36°57'N/36°30'E, 913m, 09.05.2004, 1 ♂, Manisa, Turgutlu, Çaldağı, Domuzludere Vadisi, 38°36'N/27°44'E, 380m, 30.05.2004, 1 ♂, Ankara, Beynam, 39°40'N/32°54'E, 1290m, 07.04.2001, 1 ♀, Adana, Mansurlu, Mansurlu Civarı, 37°53'N/35°37'E, 1478m, 13.07.2002, 1 ♀, Kayseri, Yahyalı, Yahyalı-Dikme Köyü Arası, 38°02'N/35°23'E, 1404m, 14.07.2002, 1 ♀, Osmaniye, Düziçi, Dumanlı Yaylası, Kurtlar Köyü, 37°16'N/36°30'E, 1115m, 21.06.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye, Ermenistan, Kafkasya, Azerbaycan, Gürcistan, İran (20, 35).

Türkiye'deki Yayılışı

Van (Kuzgunkıran geçidi, Kurubaş geçidi), Nevşehir (Ürgüp), Kars (20, 35).

Netocia vidua (Gory & Percheron, 1833)

sp. *vidua* Gory et Percheron, 1833, Mon. Cét. :216 (*Cetonia*)

sinonim: *exclamationis* Burm., 1842, Handb. Ent. , 3:452 (*Cetonia*)

sinonim: *ithae* Reitt., 1891, Deutsche Ent. Zeitschr. :66 (*Melanosa*)

sinonim: *subcarinata* Reitt., 1896, Wien. Ent. Zeit., 15:266 (*Potosia*)

Morfolojisi

Vücudun üst yüzeyi kahverengi-siyah, bazı bireylerde tamamen siyah renklidir. Clypeusun üzeri çukurcuklu ve hafif bombeli olup ön kenarı kalkıktır. Başın üzeri çok seyrek diken şeklinde tüylü ve çukurcukludur. Antenler siyah-koyu kahverengi, yüzeyi uzun seyrek tüylüdür.

Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde, yan kenarları hafif bombelidir. Skutellum üçgen şeklinde arka kenarı yuvarlak olup, yüzeyi çıplaktır. Skutellumun kaidesi çukurcukludur. Mesepimeron çukurcuklu ve diken şeklinde seyrek tüylüdür. Elitranın üzeri oldukça çukurcuklu, lekesiz mat siyah, bazı bireylerde kahverengi-siyahtır. Pigidiumun yüzeyi kısa tüylü ve kahverengidir.

Bacaklar, seyrek sarı tüylüdür. Ön tibiaların yan kenarları 3 dişli ve uç kenarı 1 mahmuzludur. Orta ve arka tibiaların yan kenarlarında üçgen şeklinde çıkıntı olup uç kısımları 2 mahmuzludur. Vücudun alt tarafında özellikle dikiş yerlerinde sarı tüyler bulunmaktadır. Mesosternal çıkıntı hafif üçgen şeklinde olup yüzeyi çukurcuklu ve tüylüdür. Sternitlerin yüzeyi parlak, dikiş yerleri çukurcuklu ve tüylüdür.

Vücut uzunluğu: 16-19 mm,

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 4 ♂♂, 6 ♀♀.

1 ♂, 2 ♀♀, Manisa, Turgutlu, Çaldağı, Aksekisi Tepe, 38°37'N/27°46'E, 1000m, 29.05.2004, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Yarikkaya Köyü, 38°29'N/31°01'E, 1764m, 26.07.2001, 1 ♂, Ankara, Beynam, 39°40'N/32°54'E, 1290m, 07.04.2001, 1 ♂, Sivas, Hafik, Karayün Köyü, 39°40'N/37°19'E, 1441m, 19.05.2003, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°13'N/31°22'E, 1630m, 25.07.2001, 1 ♀, Kayseri, Yahyalı, Dikme Köyü Civarı, 37°59'N/35°35'E, 1445m, 13.07.2002, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Aşağıçala Mahallesi, 70°18'N/45°08'E, 760m, 11.06.2004, 1 ♀, Sivas, İmranlı, Kasaplı Köyü, Kızıldağ Geçidi, 39°51'N/36°26'E, 2085m, 04.07.2003.

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye, Bulgaristan, Yunanistan, İsrail, Lübnan, Suriye, Romanya, Ürdün, Makedonya, Mısır, Yugoslavya (3, 12, 20).

Türkiye'deki Yayılışı

Balıkesir (Merkez), İstanbul, Konya, Kahramanmaraş, Antalya, İzmir (Ödemiş, Gölcük, Bozdağ), Kayseri, Malatya, Tunceli, Ankara, Yozgat, Tokat, Muş, Kocaeli (Gölcük), Mardin, Van (Başkale), Hakkari (Yüksekova), Çanakkale (Çan, Gökçeada), Kırklareli (Vize) (20, 39).

3.1.6. Cins: *Eupotosia* Miksic, 1954

Vücut geniş ve ovaldır. Vücudun rengi metalik yeşilden laciverte kadar değişebilir. Boyları 15 - 25 mm arasındadır. Clypeus kare veya dikdörtgen şeklinde ve ön kenarları konkavdır. Baş, clypeus ve pronotumun üzeri küçük noktacıklarla kaplıdır.

Pronotum ve elitranın birleştiği yerde özellikle mesepimeron kısmında kirpik şeklinde tüyler bulunmaktadır. Skutellumun apexi yuvarlaktır. Elitranın ikinci yarısında boyuna çöküntüler bulunur. Mesosternal çıkıntı yassı, üzeri

çıplaktır. Posteriyör tarsusun segmentleri basit, üst kenarlarında diş şeklinde çıkıntılar yoktur. Dişilerin pigidium'ları üzerinde kuvvetli ve eğik iki çöküntü mevcuttur.. Erkeklerin sternitlerinin ortası çöküntülü değildir, son sternitlerinin küçük veya noktasız olmasıyla tanınırlar. Bunun yanında dişilerin son sternitleri üzeri yoğun noktalıdır. Paramer'ler uçta çok yassıdır.

Paleartik Bölge'de bu cinsin 29 türü bilinmektedir. Türkiye'de bu cinse ait 8 tür bulunmaktadır (12, 20, 41).

Eupotosia miriffica ssp. koenigi (Reitter, 1894)

ssp. *koenigi* Reitter, 1894, Wien. Ent. Zeit. , 13:127 (Potosia)

Morfolojisi

Vücut tamamen mor-menekşe renkli olup, yüzeyi çıplak ve beneksizdir. Clypeusun yüzeyi çukurcuklu olup, ön kenarı kalkıktır. Alında ortadan clypeusun başlangıcına kadar uzanan karina bulunmaktadır. Antenler siyah olup, lamellat şeklindeki son 3 segmentin uçları kahverengidir. Anten segmentlerinin üzeri seyrek tüylüdür.

Pronotumun yüzeyi çıplak olup, üzerindeki çukurcuklar oldukça seyrek. Pronotumun lateral kenarlarının ortası dışa doğru bombe yapmaktadır. Skutellum üçgen şeklinde, arka ucu yuvarlak sonlanıp, yüzeyi düz ve çıplaktır. Mesepimeronun yüzeyi çıplak olup hafif çukurcukludur. Elitranın yüzeyi çıplak, özellikle yan kenarları çukurcukludur. Elitranın orta kısmında arka uca doğru uzunlamasına çöküntü bulunmaktadır. Pigidiumun yüzeyi kırışik olup, üzerinde 2 tane çöküntü bulunmaktadır.

Protibiaların lateralinde 3 tane diş şeklinde çıkıntı vardır. Protibiaların uç kısımlarında 1, meso- ve metatibiaların uç kısımlarında 2 tane mahmuz bulunmaktadır. Metafemur az yada çok kavislidir. Mesosternal çıkıntı oldukça

yassı, düz ve çıplaktır. Sternitler çıplak olup, üzerlerinde çukurcuklar bulunmaktadır.

Vücut uzunluğu: 25 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 1 ♂.

1 ♂, Antalya, Alanya, Çayarası Yaylaları, Sarımut Köprüsü Civarı, 36°37'N/32°23'E, 1155m, 12.08.2001.

Dünyadaki Yayılışı

Suriye, Türkiye, İsrail, Filistin (23, 35, 44).

Türkiye'deki Yayılışı

Mersin (Tarsus, Erdemli, Gülek Boğazı), Isparta, Hatay (Harbiye), Adana, Gaziantep, Kahramanmaraş, Osmaniye, Alanya (İrmasan Geçidi) (23, 35, 44)

3.1.7. Cins: *Potosia* Mulsant & Rey, 1871

Vücut geniş ve ovaldir. Vücudun rengi metalik yeşilden siyaha kadar değişebilir. Boyları 15 - 25 mm arasındadır. Clypeus kare veya dikdörtgen şeklinde ve ön kenarları konkavdır. Baş, clypeus ve pronotumun üzeri küçük noktacıklarla kaplıdır.

Pronotum ve elitranın birleştiği yerde özellikle mesepimeron kısmında kirpik şeklinde tüyler bulunmaktadır. Skutellumun apexi yuvarlaktır. Elitranın ikinci yarısında boyuna çöküntüler bulunur. Mesosternal çıkıntı yassı, üzeri noktasız veya çok seyrek noktalı olup, tüysüzdür. Posteriyor tarsusun

segmentleri basit, üst kenarlarında diş şeklinde çıkıntılar yoktur. Dişi bireylerin pigidiumlarında çöküntü bulunmaz. Erkeklerin sternitlerinin ortası çöküntülü değildir, son sternitlerinin küçük veya noktasız olmasıyla tanınırlar. Bunun yanında dişilerin son sternitleri üzeri yoğun noktalıdır. Paramerin uç kısmı az veya çok kalındır.

Paleartik Bölge'de bu cinsin 31 türü bilinmektedir. Türkiye'de bu cinse ait 10 tür bulunmaktadır (3, 4, 7, 8, 9, 11, 45).

Potosia Mulsant & Rey, 1871 için tür teşhis anahtarı

1. Mesosternal çıkıntı küçük, orta kalçaların ön tarafına kadar uzanmaz. Paramerlerin apexinin iç kenarı loblu değildir. Dizler genellikle beyaz beneksizdir.....2

- Mesosternal çıkıntı büyük, az yada çok orta kalçaların önüne kadar uzanır. Paramerlerin apexinin iç kenarı loblu olup diğerlerini örter. Dizler genellikle beyaz benekli.4

2. Tibiaların diz kısmında beyaz tüyler bulunmaz. Üst ve alt tarafı oldukça metalik renkli.....*angustata orientalis*

- Tibiaların diz kısmında beyaz tüyler bulunur. Vücudun alt tarafı siyah yada mavimsi siyah. Vücudun üstü siyah, nadiren hafif metalik parıltılı.....3

3. Vücudun üst tarafı kuvvetlice parıltılı, elitralar üzerinde iyi gelişmiş beyaz benekler bulunur.....*funebri*

- Vücudun üstü mat siyah yada hafif parıltılı, bazen yeşil veya mavi renkli; elitralar lekesiz yada oldukça dar bir kısımda küçük beyaz benekli.....*funesta*

4. Dizler beyaz beneksizdir.5

- Dizler beyaz benekli. Elitralar enine beyaz beneksiz yada çok dar ve ince bantlı Üst kısmı bakır renkli hafif kırmızı parıltılı; alt kısımda aynı renkli yada koyu bronz renkli. Tarsuslar daima yeşil renkli.....*cuprina*

5. Vücudun alt ve üst tarafı farklı renklerde olabilir. Paramerlerin üst tarafı yuvarlaktır.....*cuprea ignicollis*

- Vücudun alt ve üst tarafı aynı renklerde. Paramerlerin üst köşeleri sivri çıkıntılıdır.....*besucheti*

Potosia angustata ssp. orientalis Alexis & Delpont, 1996

ssp. orientalis Alexis & Delpont, 1996, Lambillionea, 96, 3: 525-533 (*Potosia*)

Morfolojisi

Vücudun alt ve üst kısmı koyu yeşil renkli olup metalik parıltılıdır. Baş ve clypeusun üzeri nokta şeklinde çukurcuklu, clypeusun ön ve yan kenarları kalkıktır. Gözlerin üst kısmında seyrek, kısa sarı tüyler bulunur. Antenler kahverengi, uzun seyrek sarı tüylüdür.

Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde, yüzeyi çıplak, çukurcuklu olup, yan kenarları hafif bombelidir. Skutellumun yüzeyi düz, çıplak, sadece kaidenin yan tarafları diken şeklinde sarı tüylüdür. Mesepimeron çukurcuklu ve diken şeklinde kısa tüylerle kaplıdır. Elitranın yüzeyi çıplak ve at nalı şeklinde çukurcukludur.

Bacaklar metalik koyu yeşil olup yüzeyi seyrek tüylerle kaplıdır. Mesosoternal çıkıntı küçük, oval şekilli, yüzeyi çıplak ve düzdür. Mesosternal bölgenin özellikle yan tarafları kısa sarı tüylerle kaplıdır. Sternitler oldukça parlak koyu yeşil renkli, dikiş yerleri hafif çukurcuklu ve yan tarafları ise tüylüdür.

Vücut uzunluğu: 20 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 3 ♂♂.

1 ♂, Kayseri, Yahyalı, Değirmenocağı Köyü, 37°51'N/32°29'E, 752m, 23.06.2002, 1 ♂, Osmaniye, Çulhalı Köyü, 37°06'N/36°27'E, 851m, 20.06.2004, 1 ♂, Osmaniye, Hasanbeyli Belediyesi, Kaypak Yol Ayrımı, Kalecik Barajı Cıvarı, 37°09'N/36°27'E, 566m, 20.06.2004

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye, Suriye, İran (9 ,12).

Türkiye'deki Yayılışı

Mersin (Silifke), Balıkesir, Afyon, Bolu, Adana, Hatay, Gaziantep, Tokat, Sivas, Artvin (9).

Potosia funebris (Gory & Percheron, 1833)

sp. *funebris* Gory & Percheron, 1833, Mon. Cét. :229 (*Cetonia*)

sinonim: *exclamationis* Fald. , 1835, Faun. Transcauc. , 1:297 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücudun genel rengi siyah, üzeri parlak ve oldukça belirgin beyaz beneklidir. Clypeusun ön ve yan kenarları kalkık olup yüzeyi çukurcukludur. Başın üzeri çıplaktır. Antenler kahverengi ve seyrek uzun tüylüdür.

Pronotumun yüzeyi çıplak olup üzerinde 4 tane büyük beyaz benek bulunmaktadır. Ayrıca yan kenarlarında da birer küçük beyaz benek bulunmaktadır. Pronotumun yan kenarları yay şeklinde eğiktir. Skutellumun yüzeyi çıplak ve düzdür. Mesepimeron çıplak, çukurcuklu ve beyaz

benekliidir. Elitranın üzeri parlak, özellikle arka yarısında oldukça büyük beyaz benekler olup bazı bireylerde benekler oldukça siliktir. Pigidiumun her iki yan tarafında büyük beyaz lekeler bulunmaktadır.

Bacaklar koyu kahverengi ve üzeri kısa tüylüdür. Tibiaların üzerinde saban izi şeklinde çıkıntılar bulunmaktadır. Femur ve tibiaların birleşme yerinde beyaz benekler bulunmaktadır. Mesosternal çıkıntı yumurta şeklinde, yüzeyi çıplak ve düzdür. Sternitlerin yüzeyi parlak olup, dikiş yerleri tüylüdür. İlk ve son sternitler hariç diğerlerinin her iki yan taraflarında ve kenarlarında beyaz benekler olup, ortadakiler daha iridir ve bazı bireylerde silik görünmektedir.

Vücut uzunluğu: 17-23 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 12 ♂♂, 14 ♀♀.

3 ♂♂, Erzincan, Tarcan, Rızabey Köyü, 39°49'N/40°31'E, 1632m, 03.07.2003, 2 ♂♂, 7 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Oltu Çayı Kenarı, 602m, 18.07.2004, 1 ♂, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Hasbahçe Cıvarı, Beşkayalar Tabiat Parkı, 17.06.2004, 1 ♂, Isparta Yalvaç, Bağkonak Kasabası, 38°13'N/31°17'E, 1390m, 08.07.1999, 3 ♂♂, Artvin, Yusufeli, Oltu Çayı Kenarı, Arpacık Köyü, 602m, 17.07.2004, 2 ♂♂, 4 ♀♀, Artvin, Yusufeli, Irmakyanı Köyü, 580m, 18.07.2004, 1 ♀, Isparta, Gelendost, Alaşehir Yolu, Isparta İl Sınırı, 38°15'N/31°22'E, 1600m, 08.07.1999, 1 ♀, Van, Van Gölü, Akdamar Adası, 1750m, 16.08.1997, 1 ♀ Artvin, Yusufeli, Morkaya Cıvarı, 17.07.2004

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye, Ermenistan, Türkmenistan, İran, Kafkasya, Azerbaycan, Arnavutluk, Gürcistan (3, 11, 12).

Türkiye'deki Yayılışı

Antalya (Korkuteli), Van (Kurubaş geçidi, Tasmalı geçidi, Kuzgunkıran), Bitlis, Mardin (11, 12).

Potosia funesta (Menetries, 1836)

sp. *funesta* Ménétries, 1836, Bull. Acad. Petersb. , 1:150 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücut tamamen siyah renkli, üst kısmı mat, alt kısmı parlaktır. Clypeus ve baş çukurcuklu olup, gözlerin hemen üst tarafında tüylenme vardır. Antenler kahverengi ve uzun seyrek tüylüdür. Baş ile pronotumun birleşme yeri hafif tüylüdür.

Pronotumun yüzeyi küçük çukurcuklarla kaplı, özellikle yan tarafındakiler daha iri olup, diken şeklinde ve seyrek tüylerle kaplıdır. Mesepimeronun yüzeyi kırışık ve sarı tüylüdür. Skutellum düz ve çıplaktır. Elitranın yüzeyi alt nalı şeklinde çukurcuklu ve çıplak olup önemsiz derecede beyaz beneklidir. Pigidium yüzeyi kırışık ve çıplaktır.

Tibiaların üzeri saban izi şeklinde kırışık, özellikle femurların üzerinde sarı tüyler bulunmaktadır. Femur ve tibiaların birleşme yeri beyaz beneklidir. Vücudun alt yüzeyi sarı tüylerle kaplı, mesosternal çıkıntı yumurta şeklinde olup, yüzeyi çıplak ve düzdür. Sternitlerin özellikle dikiş yerleri noktalı ve tüylüdür.

Vücut uzunluğu 17 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 2 ♂♂.

2 ♂♂, Hatay, Antakya, Seldiren Köyü Girişi, Karaçay Deresi, 36°12'N/35°58'E, 300m, 08.05.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye, Suriye, Lübnan, İsrail, Ermenistan, Gürcistan, İran (3, 4, 12).

Türkiye'deki Yayılışı

Nevşehir (Ürgüp, Gülşehir), Muş, Amasya, Kahramanmaraş, Konya, Bursa, İzmir, Bilecik, Tokat, Mersin (Tarsus), Burdur (Merkez) (35, 39).

Potosia cuprina Motschulsky, 1849

sp. *cuprina* Motschulsky, 1849, Bull. Soc. Ent. Nat. Moscou, 22, 3:177
(*Cetonia*)

sinonim: *rubrocuprea* Muls. , 1842, Col. France Lamell. :554 (*Potosia*)

Morfolojisi

Vücut geniş ve oval şekilli, üst tarafı kırmızı-bakır renkli, alt tarafı kırmızı-bakır veya yeşil-bronz renkli. Baş ve clypeusun üzeri çukurcuklu olup, clypeusun ön ve yan kenarları kalkıktır. Antenler kahverengi siyah renkli olup yüzeyinde seyrek tüyler bulunur.

Pronotumun yüzeyi küçük çukurcuklarla kaplı, üzerinde seyrek beyaz benekli ve yan kenarları yay şeklindedir. Skutellum üçgen şeklinde, arka uç kenarı yuvarlak sonlanır ve kaidesinde çukurcuklar bulunmaktadır. Mesepimeronun yüzeyi kırışık ve çok kısa seyrek tüylüdür. Elitranın üzeri enine beyaz bantlı olup bazı bireylerde oldukça siliktir. Pigidiumun yüzeyi kırışık olup beyaz beneklidir.

Tibiaların uç kısmı ve tarsuslar yeşil renkli diğer bacak segmentleri ise bakır renklidir. Mesosternal çıkıntı oldukça büyük, yüzeyi çıplak ve düzdür. Sternitlerin yan kenarlarında beyaz benekler bulunmakta, dikiş yerleri noktalı ve seyrek tüylüdür.

Vücut uzunluğu: 15-20 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 23 ♂♂, 22 ♀♀.

2 ♂♂, Yozgat, Akdağmağdeni, Akçakışla Yolu 4. km, 39°41'N/35°55'E, 1577m, 22.06.2003, 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°13'N/31°18'E, 1350m, 11.06.2001, 4 ♂♂, 2 ♀♀, Kırşehir, Petlas Orman Sahası, 29.06.2003, 3 ♂♂, 2 ♀♀, Yozgat, Saraykent Çıkışı, 39°41'N/35°32'E, 1218m, 21.06.2003, 1 ♂, 1 ♀, Yozgat, Saraykent, Arpalık Köyü, 39°41'N/35°37'E, 1268m, 21.06.2003, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Yarikkaya Köyü, 38°27'N/31°03'E, 1365m, 26.07.2001, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°14'N/31°22'E, 1660m, 27.06.2001, 3 ♂♂, 1 ♀, Kayseri, Pınarbaşı, Boran Köyü, Boran Köprüsü Yanı, 38°47'N/36°28'E, 1560m, 25.06.2002, 1 ♂, Denizli, Bozkurt, Çambaşı Köyü, 37°46'N/29°28'E, 900m, 08.08.2000, 6 ♂♂, 8 ♀♀, Nevşehir, Acıgöl, İnallı Belediyesi Çıkışı 1. km, 38°35'N/34°30'E, 1195m, 25.07.2004, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, Sultandağları, 38°15'N/31°20'E, 1660m, 28.06.2001, 1 ♀, Kayseri, Develi, Bakırdağı, Dereşimli Köyü, 38°12'N/35°53'E, 1426m, 26.06.2002, 1 ♀, Aksaray, Ağaçören Belediyesi, 38°51'N/33°53'E, 1281m, 27.07.2004, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Bağkonak, Sultandağları, 38°14'N/31°22'E, 1665m, 25.07.2001, 1 ♀, Niğde, Çamardı, Yelatan Köyü, 37°39'N/34°59'E, 1245m, 11.07.2002, 1 ♀, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Servetiye Köyü Camii Civarı, Beşkayalar Tabiat Parkı, 13.08.2004, 1 ♀, Yozgat, Akdağmağdeni, Tekkegüneyi Köyü, 39°38'N/35°48'E, 1375m, 29.07.2004

Dünyadaki Yayılışı

Ermenistan, Türkiye, Moldova, Yunanistan, Romanya, Bulgaristan, Gürcistan (3, 11, 12).

Türkiye'deki Yayılışı

Alanya (Irmasan Geçidi), Bursa, İzmir, Bilecik, Eskişehir, Konya, Sinop, Samsun, Amasya, Tokat, İstanbul, Edirne, Zonguldak (11, 35).

Potosia cuprea ssp. ignicollis Gory & Pech., 1833

ssp. ignicollis Gory & Pech., 1833, Mon. Cét. :57 (*Cetonia*)

Morfolojisi

Vücudun üst kısmı metalik kırmızı-bakır renkli, alt kısmı bakır parıltılı açık yeşildir. Clypeus ve başın yüzeyi oldukça çukurcuklu, clypeusun ön ve yan kenarları belirgin olarak kalkık olup koyu bakır renklidir. Baş ve cypeusun üzerinde kısa diken şeklinde sarı tüyler bulunmaktadır. Anten kahverengi, üzeri uzun seyrek tüylüdür.

Pronotumun üzeri çıplak, çukurcuklarla kaplı, yan kenarları yay şeklinde eğimlidir. Skutellumun çıplak, düz, sadece kaidenin her iki yan kenarları hafif çukurcuklu ve kısa tüylüdür. Mesepimeronun üzeri kırıışık ve tüylüdür. Elitra çıplak, lekesiz, üzerinde nokta ve at nalı şeklinde çukurcuklar bulunmaktadır. Pigidiumun yüzeyi oldukça kırıışık ve kısa tüylerle kaplı olup bronz-bakır renklidir.

Bacaklar yanardönerli bronz, kahverengi ve yeşil renkli olup yüzeyinde sarı tüyler bulunmaktadır. Vücudun alt tarafı oldukça yoğun sarı tüylerle kaplıdır. Mesosternal çıkıntı büyük, çıplak ve düzdür. Mesosternal bölgenin ortası

çıplak, yan tarafları ise tüylüdür. Sternitlerin dikiş yerleri hafif çukurcuklu ve tüylüdür.

Vücut uzunluğu: 22mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 2 ♂.

2 ♂, Mersin, Kocavilayet, Emirler köyü, 650m. 30.06.2002

Dünya'daki Yayılışı

Türkiye, Suriye, Lübnan, İsrail, Ürdün, Yunanistan, Mısır, Filistin (35).

Türkiye'deki Yayılışı

Mersin, Adana (Kozan), Konya (Ereğli), Hatay (Hassa, Altınözü) (35).

Potosia besucheti Alexis & Delpond, 1996

sp. *besucheti* Alexis & Delpond, 1996, Lambillionea, 96, 3:525-533 (*Potosia*)

Morfolojisi

Vücut metalik parıltılı, yeşil, bronz, lacivert ve mor renkli olabilir. Vücudun üst tarafı çıplaktır. Anteneler oldukça seyrek tüylüdür. Clypeus ve başın üzeri çukurcuklarla kaplı olup tüysüzdür. Clypeusun ön ve yan kenarları kalkık olup, ön kenarının ortası içe doğru bombelidir. Baş ile pronotumun birleştiği yerde hafif tüylenme görülür.

Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde, üzeri oldukça çukurcukludur. Mesepimeronun yüzeyi çukurcuklu ve diken şeklinde tüylüdür. Scutellumun

kaide kısmı tüylü, diğer yerleri çıplaktır. Elitraların üzerinde oldukça fazla sayıda atnalı şeklinde çukurcuklar bulunmaktadır. Pigidiumun yüzeyi kırışik ve çıplaktır.

Bacakların üzerinde diken şeklinde oldukça seyrek sarı tüyler bulunmaktadır. Ön tibialar 1, orta ve arka tibialar 2 mahmuzludur. Vücudun alt kısmı oldukça yoğun sarı tüylerle kaplıdır. Mesosternal çıkıntı çıplak ve oval şekillidir. Sternitlerin üzeri tüysüz ve çukurcuklarla kaplıdır.

Vücut uzunluğu: 16-23 mm

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 15 ♂♂, 12 ♀♀.

2 ♂♂, 1 ♀, Çankırı, Ilgaz, Ilgaz Dağı Milli Parkı, 1650m, 18.04.2004, 10 ♂♂, 9 ♀♀, Antalya, Alanya, Çayarası Yaylaları, Sarımut Köprüsü Civarı, 36°37'N/32°23'E, 1155m, 12.08.2001, 1 ♂, Antalya, Alanya, Suçatı-Uçansu Mevkii Arası, 36°43'N/32°27'E, 1250m, 30.06.2001, 1 ♂, Osmaniye, Oruçgazi-Çulhalı Arası, 37°05'N/36°27'E, 1115m, 20.06.2004, 1 ♂, Osmaniye, Yarpuz Yolu, Karataş Mevkii, 37°04'N/36°22'E, 927m, 20.06.2004, 1 ♀, Osmaniye, Yarpuz Girişi, Cebel, Oruçgani Yol Ayrımı, 37°03'N/36°25'E, 925m, 20.06.2004, 1 ♀, Osmaniye, Hasanbeyli Belediyesi, Kaypak Yol Ayrımı, Kalecik Barajı Civarı, 37°09'N/36°27'E, 566m, 20.06.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye (9, 13).

Türkiye'deki Yayılışı

Antalya (Manavgat), Çanakkale, Balıkesir, İzmir, Manisa, Aydın, Muğla, Denizli, Burdur, Isparta, Konya, Mersin (9, 13). Türkiye için endemiktir.

3.2. Altfamilya: Valginae

Valginae Altfamilyası İçin Cins Teşhis Anahtarı

1. Clypeusun ön kenarı düz. Erkek bireylerde pigidiumun uç kısmı yuvarlaktır ve ışın demeti şeklinde tüyler vardır. Diş bireylerde pigidiumun ucunda ince uzun ovopositor bulunur. Elitra ve pigidium üzerindeki beyaz pulcuklar az belirgindir*Valgus*

- Clypeusun ön kenarı bombeli. Erkek bireylerde pigidiumun uç kısmı hafif bombelidir. Diş bireylerde pigidiumun sonunda ince uzun ovopositor yoktur ve uç kısmı yuvarlaktır. Elitra ve pigidium üzerindeki beyaz pulcuklar daha belirgindir.....*Chromovalgus*

3.2.1. Cins: *Valgus* Scriba, 1790

Bu cinsin türleri küçük olup, boyları 6-11 mm arasında değişmektedir. Vücut genellikle siyah renkli, bazı bireylerde kiremit renginde olup, üzerinde beyaz benekler bulunmaktadır. Antenler kısa, son üç segmentleri oval şekillidir. Clypeusun ön kenarının ortası boğumludur. Pronotum elitradan belirgin olarak dar olup, üzerinde ortada birbirine paralel, uzunluğuna iki karına vardır. Vücudun üzeri düzdür. Elitra kısa, dikdörtgen şeklinde olup propigidiuma kadar uzanır. Propigidiumun yan kenarlarında yumru şeklinde iki küçük çıkıntı vardır. Protibiaların yan kenarları oldukça dişlidir. Arka kalçalar birbirinden oldukça ayrıktır. Erkek bireylerin tarsus segmentleri dişilerinkine göre uzun ve pigidiumlarının uç kısımları yuvarlak sonlanır. Diş bireylerde pigidiumun uç kısmında oldukça uzun ve sivri bir ovopositor bulunur.

Bu cinse ait Dünya'da 20, Palearktik Bölgede 6, Türkiye'de ise 1 türü bulunmaktadır (4, 13).

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758)

sp. *hemipterus* Linnaeus, 1758 Syst. Nat. Ed., 10:351 (*Scarabaeus*)

Morfolojisi

Vücudun üzeri düz olup, genel rengi siyah fakat üzerinde birçok beyazımsı lekeler bulunur. Clypeusun ön kenarı içe doğru hafif bombeli olup, üzerinde çukurcuklar vardır. Alında sarı renkli tüyler bulunmaktadır. Antenler siyahımsı kahverengi olup üzeri çok sayıda tüylüdür.

Pronotum elitradan belirgin olarak dar olup, üzerinde ortada birbirine paralel, uzunluğuna iki karina bulunur. Pronotumun lateral kenarları küt ve dişlidir, ayrıca pronotum üzerinde diken şeklinde kısa tüyler ve çukurcuklar bulunmaktadır. Skutellum küçüktür ve arka ucu yuvarlak sonlanır. Elitranın üzerinde oldukça seyrek beyaz kısa tüyler bulunur. Elitra kısa olup abdomenin ucunu örtmez. Pigidiumun üzeri pul şeklinde oldukça küçük beyaz tüylü ve arka uç kısmında fırça şeklinde tüylenme vardır. Dişi bireylerde pigidiumun ucunda oldukça uzun ve sivri ovopositor bulunur. Ayrıca propigidiumun yan kenarlarında iki tane diş şeklinde çıkıntı vardır.

Bacaklar kahverengimsi siyah renkli üzerinde diken şeklinde sarımsı tüyler bulunmaktadır. Ön tibiaların lateralinde 5 tane çıkıntı vardır. Sternitler mat siyah renkte, yüzeyi kısa tüylerle kaplıdır.

Vücut uzunluğu: 7-11 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 19 ♂♂, 3 ♀♀.

1 ♂, Konya, Taşkent, Beğreli Köyü, Gevne Vadisi, 36°51'N/32°21'E, 1597m, 25.05.2001, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°15'N/31°20'E, 1660m, 29.05.2001, 1 ♂, Isparta, Eğirdir, Kovada Milli Parkı Göl Kenarı, 37°37'N/30°52'E, 927m, 19.05.2000, 1 ♂, 2 ♀♀, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Servetiye Camii Köyü, Ayıtepe Mevkii, Beşkayalar Milli Parkı, 40°36'N/29°56'E, 969m, 25.05.2004, 3 ♂♂, İzmit, Gebze, Köseler Köyü, Ballıkayalar Milli Parkı, 24.05.2004, 1 ♂, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Servetiye Cami Köyü, Cami Mahallesi, Beşkayalar Milli Parkı, 40°37'N/29°55'E, 729m, 25.05.2004, 1 ♂, İzmit, Demirciler Köyü, Ballıkayalar Milli Parkı, 40°53'N/29°33'E, 277m, 24.04.2004, 1 ♀, Artvin, Yusufeli, Kınalıçam, Kayadibi Boğazı Mevkii, 40°44'N/41°39'E, 672m, 18.05.2004, 2 ♂♂, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Soğukpınar Mevkii, Beşkayalar Tabiat Parkı, 16.06.2004, 1 ♂, İzmit, Yuvacık Belediyesi, Ayı Tepesi Mevkii, Beşkayalar Tabiat Parkı, 16.06.2004, 1 ♂, Artvin, Yusufeli, İshan Köyü, 40°47'N/41°45'E, 1183m, 17.05.2004, 1 ♂, Manisa, Turgutlu, Çaldağı, Aysekisi Tepe, 38°37'N/27°46'E, 1000m, 29.05.2004, 4 ♂♂, İzmit, Bahçecik Belediyesi, Hasbahçe Cıvarı, Beşkayalar Tabiat Parkı, 17.06.2004, 1 ♂, İzmit, Bahçecik Belediyesi, Beşkayalar Tabiat Parkı, 40°39'N/29°59'E, 595m, 07.07.2004

Dünyadaki Yayılışı

Kafkasya, Kuzey Afrika, Türkiye, Bulgaristan, İspanya (3, 13).

Türkiye'deki Yayılışı

Burdur (Tefenni), Çanakkale (Biga, Lapseki, Gökçeada), Edirne (Lalapaşa), Isparta (Eğirdir), İzmir (Ödemiş, Bozdağ), Manisa (Merkez), Muğla (Marmaris, Fethiye), Sakarya (Merkez), Tekirdağ (Merkez) (39).

3.2.2. Cins: *Chromovalgus* KOLBE, 1897

Bu cinse ait bireylerin clypeuslarının ön kenarı düz olup boğumlu değildir. Elitra ve pigidium üzerindeki beyaz pulcukların oluşturduğu desenler daha belirgindir. Bazı bireylerde beyaz benekler oldukça siliktir. Erkek bireylerde pigidiumun uç kısmında diken şeklinde beyaz tüyler bulunmaktadır. Dişi bireylerde ise pigidiumun ucunda tüyler bulunmamakta ve pigidiumun ucu yuvarlak sonlanmaktadır. Bu özelliklerinin dışında diğer tüm özellikleri *Valgus* cinsi ile aynıdır.

Bu cins sadece Palearktik bölgeden 2 türe sahiptir. Türkiye’de bu cinse ait 1 tür bulunmaktadır (4, 13).

Chromovalgus peyroni (Mulsant, 1852)

sp. *peyroni* Mulsant, 1852, Mém. Acad. Lyon, 2:7 (*Valgus*)

Morfolojisi

Vücudun üzeri düz, genel rengi siyah fakat üzerinde birçok beyazımsı lekeler bulunmaktadır. Clypeusun üzeri çukurcuklu olup, ön kenarı düzdür. Baş üzerinde beyaz ve sarımsı renkte tüylenme vardır. Alında, ortadan başlayıp clypeusa kadar uzanan karina bulunmaktadır.

Pronotum elitradan belirgin olarak dar olup, üzerinde ortada birbirine paralel, uzunluğuna iki karina bulunur. Pronotumun lateral kenarları küt ve dişlidir. Pronotumun yüzeyi çukurcuklu ve seyrek tüylüdür. Skutellum küçük olup arka ucu yuvarlak sonlanır. Elitranın üzerinde pul şeklinde beyaz ve koyu kahverengi tüylenme vardır. Bazı bireylerde elitranın yüzeyi kırmızımsı koyu kahverengidir. Elitra kısa olup abdomeni örtmez. Propigidiumun yan kenarlarında iki tane diş şeklinde çıkıntı vardır. Pigidium üzerinde oldukça büyük ve belirgin, pul şeklinde beyaz tüylenme bulunmaktadır. Erkek bireylerde pigidiumun arka kenarında saçak şeklinde tüyler bulunur.

Bacaklar koyu kahverengimsi siyah olup üzerinde diken şeklinde sarımsı tüyler bulunmaktadır. Ön tibiaların lateralinde 5 tane çıkıntı bulunmaktadır. Sternitler siyah renkli olup, yüzeyinde pul şeklinde tüylenme vardır.

Vücut uzunluğu: 7-10 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 77 ♂♂, 11 ♀♀.

2 ♂♂, 1 ♀, Hatay, İskenderun, Kale-Tomruk Köyü Arası, 36°15'N/35°48'E, 12m, 25.06.2004, 6 ♂♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçi Köyü, Sinekçi Beli, 36°26'N/29°38'E, 1200m, 10.06.2001, 6 ♂♂, 2 ♀♀, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçi Köyü, Sinekçi Beli, 36°27'N/29°39'E, 1400m, 09.06.2001, 1 ♂, Kırşehir, Çiçekdağı, Mahmutlu Köyü, 39°27'N/ 34°30'E, 985m, 27.07.2004, 19 ♂♂, Osmaniye, Zorkun Yaylası 8 km, 37°02'N/36°16'E, 330m, 19.06.2004, 1 ♂, 1 ♀, Isparta, Yalvaç, Yarıkkaya Köyü, 38°27'N/31°02'E, 1595m, 26.07.2001, 3 ♂♂, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçibeli Geçidi, Sinekçi Köyü, 36°26'N/29°39'E, 1500m, 28.05.2001, 2 ♂♂, Osmaniye, Bahçe Belediyesi, Buğdaycık Köyü, 37°10'N/36°30'E, 566m, 21.06.2004, 3 ♂♂, Antalya, Çamlıova Köyü, 36°22'N/29°29'E, 950m, 21.05.2000, 2 ♂♂, Osmaniye, Oruçgazi-Çulhalı Arası, 37°05'N/36°27'E, 1115m, 20.06.2004, 2 ♂♂, Osmaniye, Çulhalı Köyü, 37°06'N/36°27'E, 851m, 20.06.2004, 2 ♂♂, Osmaniye, Düziçi, Çamiçi Köyü, 37°13'N/36°26'E, 492m, 21.06.2004, 5 ♂♂, 1 ♀, Osmaniye, Hasanbeyli Belediyesi, Kalecik Barajı Civarı, 37°09'N/36°27'E, 566m, 20.06.2004, 1 ♂, Mersin, Kocavilayet, Emirler köyü 650m. 05.07.2003; 10 ♂♂, 1 ♀, Osmaniye, Yarpuz 20 km kala, 37°05'N/36°19'E, 397m, 20.06.2004, 1 ♂, Konya, Taşkent, Beyreli Köyü, Gevne Vadisi, 36°51'N/32°21'E, 1597m, 25.05.2001, 1 ♂, Osmaniye, Düziçi Yol Ayrımı 1 km, 37°10'N/36°24'E, 262m, 21.06.2004, 1 ♂, Osmaniye, Yarpuz Giderken, Haraz Yaylası, 37°04'N/36°21'E, 758m, 20.06.2004, 2 ♂♂, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçi Köyü, Sinekçibeli Geçidi,

36°27'N/29°39'E, 1430m, 09.06.2001, 1 ♂, Isparta, Yalvaç, Sultandağları, 38°15'N/31°20'E, 1660m, 29.05.2001, 1 ♂, Maraş, Türkoğlu belediyesi, Uzun söğüt köyü 37°24'N/36°47'E 703m. 22.06.2004, 1 ♂, 1 ♀, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçi Köyü, Sinekçibeli Geçidi, 36°26'N/29°38'E, 1250m, 10.06.2001, 2 ♂♂, Hatay, Belen, Güzelyayla Yolu 7 km, 36°29'N/36°10'E, 587m, 25.06.2004, 2 ♂♂, Hatay, İskenderun-Güzelyayla Yolu 7. km, 36°30'N/36°10'E, 639m, 07.05.2004, 3 ♀♀, Antalya, Kaş, Gömbe, Sinekçi Köyü, Sinekçibeli Geçidi, 36°27'N/29°39'E, 1490m, 29.06.2001.

Dünyadaki Yayılışı

Afganistan, Suriye, Türkiye (4, 13).

Türkiye'deki Yayılışı

Baraud (3) herhangi bir lokalite belirtmeksizin bu türün Türkiye'de bulunduğunu bildirmiştir.

3.3. Altfamilya: Trichiinae

3.3.1. Cins: *Trichius* Fabricius, 1775

Vücudun üst kısmı genellikle sarı tüylü, özellikle baş ve pronotum üzeri oldukça sık tüylüdür. Pronotum ve skutellum siyah renklidir. Elitraller sarı renkli olup, üzerinde enine 3 siyah bant bulunmaktadır. Elitraller fazla konveks değildir, propigidiumu örter.

Ön tibiaların uç kısmında 2 tane mahmuz bulunmaktadır. Erkek bireylerde ön tarsusun ilk segmenti, tibianın apikal mahmuzundan daha uzundur, dişi bireylerde ise ön tarsusun ilk segmenti tibianın apikal mahmuzundan daha kısadır. Erkek bireylerin sternitleri genellikle beyaz beneklidir.

Paleartik Bölge’de 16 türü bulunmaktadır. Türkiye’de bu cinse ait 4 tür bilinmektedir (13).

Trichius için tür teşhis anahtarı

1. Orta tibianın proksimal kenarında diş şeklinde güçlü dikenler vardır. Erkeklerin sternitlerinde genellikle beyaz pul şeklinde yapılar yoktur. Elitralar tamamen basal siyah banda sahiptir.....*fasciatus*

- Orta tibianın proximal kenarı az yada çok silik karinalarla sınırlandırılmış basit yılankavi. Erkeklerin sternitleri beyaz pullu. Elitranın basalındaki siyah band skutelluma değmez.....*sexualis*

Trichius fasciatus (Linnaeus, 1758)

sp. *fasciatus* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. ed., 10,1:352. (*Scarabaeus*)

sinonim: *abdominalis* Mulsant, 1842, Hist. Nat. Col. Fr. Lamel. :540

Morfolojisi

Baş, pronotum ve skutellum siyah renkli olup oldukça yoğun sarı tüylerle kaplıdır. Elitra sarı renkli, üzerinde enine siyah bantlar bulunur. Vücudun alt tarafı siyah renkli olup, oldukça yoğun ve uzun sarı tüylerle kaplıdır.

Clypeus siyah renkli, ön kenarının ortası boğumludur. Baş üzerinde uzun sarı tüyler bulunmaktadır. Antenler kahverengi olup üzerinde sarı tüyler bulunmaktadır. Pronotum üzerinde oldukça yoğun fırça şeklinde uzun sarı tüyler bulunmaktadır. Pronotum eşkenar yamuk şeklinde, arka kenarı yuvarlaktır. Skutellum yarım daire şeklinde, üzerinde uzun tüyler vardır. Elitranın kenarları tamamen siyah renklidir. Kaide kısmını tamamen kaplayan siyah renkli enine şerit bulunmaktadır. Elitranın ortasındaki enine şeritler dikişlere kadar uzanmaz, arka ucunu kaplayan enine şeritler ise yuvarlaktır. Elitranın diğer kısımları ise sarı renkli olup, üzerinde kısa diken

şeklinde tüyler bulunmaktadır. Pigidium siyah renkli olup yüzeyi uzun sarı tüylerle kaplıdır. Üstte her iki yan tarafında üçgen şeklinde krem renkli benekler vardır.

Bacaklar siyah renkli ve üzerinde sarı tüyler bulunmaktadır. Protibianın ucunda 1, meso- ve metatibianın ucunda ise 2 tane mahmuz bulunmaktadır. Sternitler üzerinde benekler bulunmaz ve tüylüdür.

Vücut uzunluğu: 12 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 1 ♂.

1 ♂, Gümüşhane, Kelkit, Güzyurdu Köyü, 39°55'N/39°33'E, 1867m, 02.07.2003.

Dünyadaki Yayılışı

Fransa, Çekoslovakya, İsveç, Finlandiya, Macaristan, Ermenistan, Rusya, İspanya, Bulgaristan, Yunanistan (3, 13, 15).

Türkiye'deki Yayılışı

Baraud (3) hiçbir lokalite belirtmeksizin bu türün Türkiye'de olduğunu belirtmiştir.

Trichius sexualis Bedel, 1906

sp. *sexualis* Bedel, 1906, Bull. Soc. Ent. France :92

sinonim: *abdominalis* Er. 1848, Naturgesch. Ins. Deutschl. Col., 3:588

sinonim: *gallicus* Reitt. 1899, Verh. Nat. Ver. Brünn, 37:103

sinonim: *succinctus* Castelnau 1840, Hist. Nat. Col., 2:158

Morfolojisi

Baş, pronotum ve skutellum siyah renkli olup, üzerinde sarı tüyler bulunmaktadır. Elitra sarı renkli ve üzerinde enine siyah bantlar vardır. Clypeus siyah renkli, bazı bireylerde ön uç kenarı kahverengi olup, üzeri tüylüdür. Baş üzerinde çok yoğun sarı tüyler bulunmaktadır. Antenler kahverengi olup, üzerinde çok seyrek diken şeklinde tüyler bulunmaktadır.

Pronotum ikizkenar yamuk şeklinde, arka kenarı bombelidir. Pronotumun yüzeyi tamamen tüylerle kaplıdır. Bazı bireylerde pronotumun orta kısmı çıplak, kenarları ise kısa tüylerle kaplı olup yanlarında krem renkli bantlar vardır, bazı bireylerde bunlar oldukça siliktir. Skutellum yarım daire şeklinde ve üzeri sık tüylüdür. Elitra sarı renkli ve enine siyah bantlı olup, üzerinde diken şeklinde tüyler vardır. Elitranın kenarları ve dikiş yerleri siyahtır. Kaide kısmında ve ortadaki siyah bantlar dikişlere kadar uzanmaz. Uç kısmındaki siyah bantlar apexi tamamen kaplar. Bazı bireylerde uç kısmındaki ve ortadaki enine bantları birleştiren siyah renkli boyuna çizgiler bulunur. Pigidiumun orta kısmı siyah, yan kenarları krem renkli olup, üzeri tüylüdür.

Bacaklar siyah renkli ve üzeri sarı tüylüdür. Protibialar¹, meso- ve metatibialar ise 2 mahmuzludur. Vücudun alt kısmında yoğun sarı tüyler bulunmaktadır. İlk sternit hariç diğerlerinde pul şeklinde krem renkli benekler vardır.

Vücut uzunluğu: 15 mm.

İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı: 24 ♂♂, 6 ♀♀.

1 ♂, Isparta, Yenişarbademli, Dedegöl Dağları, 37°41'N/31°20'E, 1524m, 13.07.2000, 2 ♂♂, Yozgat, Akdağmadeni, Akçakışla Yolu 6. km,

39°40'N/35°57'E, 1573m, 05.08.2003, 1 ♂, Antalya, Alanya, Gökbel Yaylası, 36°35'N/32°20'E, 1400m, 30.06.2001, 2 ♂♂, Yozgat, Akdağmadeni, Başçatak Köyü Ormanları, 39°31'N/35°52'E, 1726m, 05.08.2003, 1 ♂, Yozgat, Akdağmadeni, Başçatak Köyü Yukarısı, 39°31'N/35°53'E, 1593m, 29.07.2004, 4 ♂♂, Osmaniye, Zorkun Yaylası Yolu 16. km, Olukbaşı Mevkii, 37°00'N/36°17'E, 1025m, 19.06.2004, 1 ♂, Osmaniye, Çulhalı Köyü, 37°06'N/36°27'E, 851m, 20.06.2004, 2 ♂♂, Osmaniye, Zorkun Yaylası Yolu, Ürün Yaylası, 37°01'N/36°16'E, 814m, 19.06.2004, 4 ♂♂, 1 ♀, Gaziantep, Kuşçubeli Geçidi, 37°06'N/36°36'E, 1200m, 23.06.2004, 5 ♂♂, 5 ♀♀, Osmaniye, Yarpuz Yolu, Karataş Mevkii, 37°04'N/36°22'E, 927m, 20.06.2004, 1 ♂, Osmaniye, Yarpuz Yolu, Haraz Yaylası, 37°04'N/36°21'E, 758m, 20.06.2004.

Dünyadaki Yayılışı

Türkiye, Bulgaristan, Romanya, Fransa, İtalya (3, 13, 15).

Türkiye'deki Yayılışı

Milan Krajcik (13) herhangi bir lokalite belirtmeksizin bu türün Türkiye'de bulunduğunu bildirmiştir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden farklı zamanlarda yapılan arazi çalışmalarından tespit edilen Cetoniidae familyasına ait türlerin morfolojisi, sistematigi ve dağılışlarını içermektedir. Türkiye Cetonidlerini tespit etmek amacı ile Gazi Üniversitesi Zooloji Müzesinde bulunan 898'i erkek, 474'ü dişi olmak üzere toplam 1372 Cetoniidae örneği değerlendirilmiştir. Bu örneklerin teşhis edilmesi sonucunda 3 altfamilya, 10 cins, 19 tür ve 8 alttür tespit edilmiştir.

Cetoniinae altfamilyasına ait 7 cins, 15 tür, 8 alttür teşhis edilmiş olup bunlardan *Netocia oblonga* Türkiye için yeni kayıttır. Dünya'da; İspanya, İtalya, Fransa ve Portekiz'de ülkemizde ise Akdeniz bölgesinde yayılış gösterdiği görülmektedir. Bu altfamilyaya ait cinslerden *Cetonia*, Palearktik bölgede 11, Türkiye'de 4; *Netocia*, Palearktik Bölgede 29, Türkiye'de 10; *Potosia*, Palearktik Bölgede 31, Türkiye'de 10; *Oxythyrea*, Palearktik Bölgede 12, Türkiye'de 5; *Tropinota*, Palearktik Bölgede 9, Türkiye'de 4; *Eupotosia*, Palearktik Bölgede 2, Türkiye'de 2; *Cetonischema*, Palearktik Bölgede 2, Türkiye'de 2 türle temsil edilmektedir. Bu altfamilyaya ait tespit edilen 21 türden 15 tanesi kaydedildikleri iller için yeni kayıttır. Bu türler: *Tropinota hirta* (Isparta, Yozgat, Adana, Antalya, Ankara, Kocaeli, Artvin, Kayseri, Hatay, Osmaniye, Maraş), *Tropinota senicula* (Adana, Antalya, Burdur, Çorum, Gümüşhane, Kayseri, Konya, Sivas), *Oxythyrea funesta* (Artvin, Kırklareli), *Oxythyrea cinctella* (Artvin, Aksaray, Nevşehir, İzmit, Yozgat, Kırşehir, Antep, Hatay, Osmaniye, Maraş, Adana, Mersin, Niğde, Çorum, Sivas, Erzincan, Erzurum), *Oxythyrea albopicta* (Erzincan, Artvin, Isparta), *Cetonia aurata aurata* (Artvin, İzmir, Manisa), *Cetonia kemali* (Kayseri, Konya), *Netocia afflicta* (Niğde), *Netocia hungarica anatolica* (Yozgat, Isparta, Çorum, Nevşehir), *Netocia hungarica armeniaca* (Isparta, Denizli, Burdur, Hatay, Niğde, Erzincan), *Netocia asiatica* (Isparta, Manisa, Sivas, Antep, Ankara, Osmaniye, Kayseri), *Netocia vidua* (Manisa, Isparta, Sivas, Kayseri, Artvin),

Potosia angustata orientalis (Kayseri), *Potosia funebris* (Erzincan, Artvin, İzmit, Isparta), *Potosia funesta* (Hatay), *Potosia cuprina* (Yozgat, Isparta, Kırşehir, Kayseri, Denizli, Nevşehir, Aksaray, Niğde, İzmit), *Netocia oblonga* (Osmaniye, Gaziantep). Ayrıca bu altfamilyaya ait *Cetonia kemali* ve *Potosia besucheti* türleri Türkiye için endemiktir.

Valginae alt familyasından 2 cinse ait 2 tür tespit edilmiştir. Bunlardan *Valgus* cinsi Palearktik Bölgede 5, Türkiye’de 1, *Chromovalgus* cinsi ise Palearktik Bölgede 2, Türkiye’de 1 türle temsil edilmektedir. *Valgus hemipterus*, Konya, İzmit ve Artvin illeri için yeni kayıttır.

Trichiinae altfamilyasına ait 2 tür tespit edilmiştir. *Trichius* cinsi Palearktik Bölgede 9, Türkiye’de ise 4 türle temsil edilmektedir.

Türkiye’de Cetoniidae familyasına ait toplam 49 tür bilinmektedir (4, 8, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 23, 24, 41, 43, 46). Yapılan bu çalışma sonucunda Türkiye faunası için tespit edilen 1 yeni kayıt türle (*Netocia oblonga*) birlikte bu sayı 50’ye çıkmıştır.

Yapılan bu faunistik çalışmayla Türkiye Cetonid’lerinin genel durumu ortaya konulmuş olup gelecekte yapılacak faunistik çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma sonucunda faunistik açıdan oldukça zengin olan ülkemizde, bu zenginlikleri ortaya çıkaracak yeterli çalışmaların yapılmadığı görülmektedir. Bu familya ile ilgili faunistik çalışmaların artması ve Türkiye’nin diğer bölgelerinde de daha kapsamlı yapılacak çalışmalar ile ülkemizden birçok yeni tür ve alttür tanımlanacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- 1 Lodos, N., “ Türkiye Entomolojisi IV “, **Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları**, 250 (1995).
- 2 Miksic, R., “ Monographie der Cetoniinae der Paläarkt. und Oriental. Region. Vol. 1 “,**Graficki Zavod Hrvatske, Zagreb**, 444, 9 (3 in col.) (1976).
- 3 Baraud, J., “Faune de France 78. Scarabaeoidea d'Europe. Réimpression. “, **Unveränderte Neuauflage.**, 856, 11 Taf., 950 Textfig., (1992)
- 4 Medvedev, S. I. 1964. Scarabaeidae. Subfam. Cetoniinae, Valginae. Coleoptera, vol. 10(5), 375 (**Fauna of USSR, New series, N 90**).
- 5 Alexis, R., “ Nouvelle espèce du genre *Cetonia* de l'île de Chypre “, **Lambillionea** XCIV, 4:469-473 (1994).
- 6 Alexis, R. and Delpont, M., “ Contribution A L'étude Du Genre *Cetonia* Fabricius 1775 Description D'une Nouvelle Espece (Coleoptera: Scarabaeoidea: Cetoniidae)“, **Lambillionea**, XCV, 340 – 344 (1995).
- 7 Alexis, R. and Delpont, M., “ 28 Eme Contribution A L'étude Des Cetoniidae Description D'une Nouvelle Espece Du Genre *Potosia* Mulsant D'asie Mineure (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae, Cetoniinae, Cetoniini) “ **Lambillionea**, 279 – 283 (2000).
- 8 Alex, R. and Delpont, M., “ *Potosia lambillionea* nov. sp. De *Potosia* Mulsant 1871 d'Asie Minure “, **Cetoniidarium Specierum Lexicon, Lambillionea**, 297 – 283 (2000).
- 9 Alexis, R. and Delpont, M., “ Contribution à L'étude Du Genre *Potosia* Mulsant 1871 Description De *Potosia besucheti* nov. et de *Potosia angustata orientalis* nov. ssp. (Coleoptera, Scarabaeoidea, Cetoniidae) “, **Lambillionea**, XCVI, 525 – 535 (1996).
- 10 Miksic, R., “Monographie der Cetoniinae der Paläarkt. und Oriental. Region. Vol. 3 “,**Graficki Zavod Hrvatske, Zagreb**, pp. 530 - 14 (8 in col.) (1982).
- 11 Miksic, R., “ Monographie der Cetoniinae der Paläarkt. und Oriental. Region. Vol. 4“,**Graficki Zavod Hrvatske, Zagreb**, 608 - 12 (6 in col.) (1987).
- 12 Krajcik, M., “ Cetoniidae of the World, Catalogue - part I “,**Printed by Typos Studio most**, 132 (1998).

- 13 Krajcik, M., " Cetoniidae of the World, Catalogue - part II ", **Printed by Typos Studio most**, (1999).
- 14 Lisa, R., " *Cetonia aurata* L. 1761, e sue sottospecie con riferimento alle aberrazioni cromatiche (Coleoptera, Scarabaeidae) ", **Italia** (2001).
- 15 Bunalski, M., " Checklist of Bulgarian Scarabaeoidea (Coleoptera) [Fourth contribution to the knowledge of Scarabaeoidea of Bulgaria] ", **Polish Journal Of Entomology**, 70 : 165 - 172 (2001).
- 16 Bunalski, M., " Contribution to the knowledge Scarabaeoidea (Coleoptera) of Bulgaria. Part I. Result of the Expeditions 1996 and 1998", **Wiad. Entomol.**, 19 (2) : 85 - 92 (2000).
- 17 Curti, M., " Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Cetonia* s.str. (Coleoptera). ", **Entomol. Mitteilungen**, 11 (2) : 340 - 346 (1913).
- 18 Martinez, I., " Los Sistemas Neuroendocrino y Endocrino, y La Regulación De La Reproducción En Scarabaeoidea (Coleoptera) ", **Elytron**, Vol. 14 : 83 – 90 (2000).
- 19 Keith, D., " Conteibution à la connaissance des Scarabaeoidea du Proche et du Moyen Orient (7^e note) Obsevation sur *Oxythyrea dulcis* Reitter, 1898 (Col. Cetoniidae) ", **Cetoniimania**, 1, N° 4, 95 – 97 (2001).
- 20 Tauzin, P., "Précisions sur la répartition de quelques espèces de Cetoniinae Paléarctiques Troisième note: Les *Netocia* Costa, 1852 ", **L'Entomologiste**, 49 (4) : 145 – 172 (1993).
- 21 Tauzin, P., " Le Genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet – Serville 1828 (Coleoptera, Cetoniidae, Trichiinae, Osmodermatini) Systematique, Biologie et Distribution ", **L'Entomologiste**, 50 (3) : 195 – 214 (1994).
- 22 Tauzin, P., " Précisions sur la répartition de quelques espèces de Cetoniinae Paléarctiques Deuxième note: les *Cetonischema* Reitter, 1898 ", **L'Entomologiste**, 48 (4) : 169 - 183 (1992).
- 23 Tauzin, P., "Précisions sur la répartition de quelques espèces de Cetoniinae Paléarctiques Première note : Les *Eupotosia* Miksić, 1954 ", **L'Entomologiste**, 47 (6) : 293 - 305 (1991).
- 24 Tauzin, P., " Coléoptères Scarabaeoidea de Turquie: Première note ", **Le Coléoptériste**, 39 : 81 – 86 (2000).
- 25 Tauzin, P., " Le genre *Aleuristictus* Kirby, 1827 Contribution à sa connaissance et précision sur la distribution des espèces (Coleoptera,

Cetoniidae, Trichiinae, Trichiini) “, **L'Entomologiste**, 56 (6): 231 – 281 (2000).

- 26 Micó, E. and Galante, E., “ Biology and New Larval Descriptions for Cetoniinae Beetles (Coleoptera : Scarabaeidae : Cetoniinae : Cetoniini : Cetoniina : Leucocelina) “, **Annals Of The Entomological Society America**, 96 (2) : 95 - 106 (2003).
- 27 Micó, E. and Galante, E., “ The Behaviour of *Aethiessa floralis* (Fabricius, 1787) (Coleoptera: Scarabaeoidea: Cetoniidae) Visiting *Onopordum macracanthum* Schousboe (Compositae) “, **Elytron**, Vol.12 : 69 - 76 (1998).
- 28 Micó, E. and Galante, E., “ Larval Morphology and Biology of Four *Netocia* and *Potosia* species (Coleoptera:Scarabaeoidea: Cetoniidae: Cetoniinae) “, **Eur. J. Entomol.**, 100: 131 – 142 (2000).
- 29 Paulian, R., “ Faune De France (Coléoptères Scarabéides) “,**Paris, Lechevalier ed.**, 298, 445 figs (1959).
- 30 Paulian, R., “ Le Genre *Osmoderma* Le Peletier et Audinet-Serville 1828 (Coleoptera: Cetoniidae: Trichiinae: Osmodermatini) Systematique, Biologie et Distribution “, **L'Entomologiste**, 50 (4): 217-242 (1994).
- 31 Paulian, R. “ Faune de l'Empire francais. III. Coleopteres Scarabeides de l'Indo-Chine francaise (premiere partie). “ **Paris Larose ed.**, 228, 105 figs, 1 carte (1945).
- 32 Paulian, R., “ Faune de France. 38. Coléoptères Scarabéides.“, **Paris, Lechevalier ed.**, 240, 445 figs (1941).
- 33 Reitter, E., “ Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. II. Band“, **K.G. Lutz' Verlag Stuttgart** , 392 (1909).
- 34 Sabatinelli, G., “ Le *Oxythyrea* Muls. Del Mediterraneo: Studi Morfologici Sistemati (Coleoptera, Scarabaeoidea) “, **Fragm. Entomol., Roma**, 16 (1) : 45 – 60 (1981).
- 35 Del Fabrio, A., “ Contributo Alla Conoscenza Della Distribuzione Geografica Del Genere *Protaetia* (Burm.) (Subg. *Potosia* Muls., *Foveoptosia* Miks., *Eupotosia* Miks., *Cetonischema* Reitt.) “, **Lambillionea**, XCIV, 157 – 166 (1994).
- 36 Molina, J.M., “ Incidence of *Tropinota squalida* (Scopoli, 1783) (Coleoptera: Scarabaeidae) in the culture of the Bilberry in Huelva

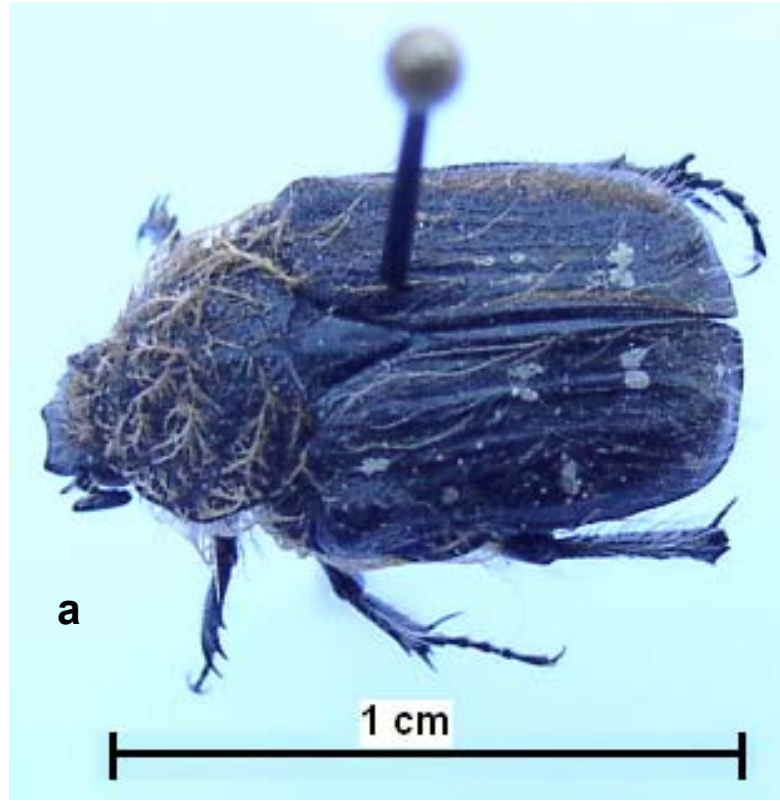
(Spain). Problematic associated to its control “, **Zapateri Revta. Aragon. Ent.**, 9 : 939 – 8 (2001).

- 37 Molodtsov, S.M., “ Peculiarities of Sexual Dimorphism in *Trichius fasciatus* L. (Coleoptera, Scarabaeidae) “, **Entomological Review**, 78 (3) : 280 - 286 (1998).
- 38 Krell, F., “ *Cetonia albopicta* Gory & Percheron, 1833 (currently *Trichostetha albopicta*) and *Cetonia albopicta* Motschulsky, 1845 (currently *Oxythyrea albopicta*) (Insecta, Coleoptera): proposed conversation of the specific names“, **Bulletin of Zoological Nomenclature**, 61 (1) : 29 – 31 (2004)
- 39 Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E. and Atalay, R., “Ege ve Marmara Bölgesinin Zararlı Böcek Faunasının Tespiti Üzerinde Çalışmalar [Curculionidae, Scarabaeidae (Coleoptera): Pentatomidae, Lygaeidae, Miridae (Heteroptera)], Ankara, 113-118 (1978)
- 40 Kara, K., “ *Tropinota (Epicometis) hirta* (Poda) (Coleoptera, Scarabaeidae)’nın Tokat ve çevresindeki konukçuları, yayılışı, zarar düzeyi, bazı biyolojik özellikleri ve mücadele imkanları üzerine araştırmalar ”, Yüksek Lisans Tezi, **Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim Dalı**, Tokat, 37 (1992).
- 41 Tauzin, P., “ Précisions sur la répartition de quelques espèces de Cetoniinae Paléarctiques Quatrième note : *Netocia* Costa, 1852 (fin)“, **L’Entomologiste**, 50 (1) : 33 – 62 (1994).
- 42 Medvedev, S.I., “ On The Larva Of *Valgus hemipterus* L. (Coleoptera, Scarabaeidae) “, **Entomol. Rev.**, 48, 100 (1969).
- 43 Kaya, M., “ Bursa İlinde Ahududu Zararlılarının Tespit Edilmesi ve Bunlardan Böğürtleb Süslüböceği, *Coroebus rubi* (L.) (Coleoptera: Buprestidae)’nin Morfolojisi, Biyolojisi ve Ekolojisi Üzerinde Araştırmalar”, Doktora Tezi, **Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Bitki Koruma Anabilim Dalı**, Bursa, 179 (1999).
- 44 Huerta, H., Crespo, M. and Huelves, M., “ Sobre la presencia de *Eupotosia mirifica* Mulsant, 1842 y *Cetonischema aeruginosa* Drury, 1770 (Col., Cetoniidae, Cetoniini) en la Peninsula Iberica “, **Zapateri Revta. aragon. ent.**, 5 : 75 – 80 (1995).
- 45 Alexis, R., “ Les Variations Chromatiques De *Potosia angustata* (Germ. 1817) (Coleoptera: Cetoniidae) “, **Lambillionea**, XCV, 55-62 (1995).

- 46** Miksic, R., " Ein Weiterer Zur Kenntniss Der Jugoslawischen *Oxythyrea* - Arten (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniidae) ", ***Acta Entomologica Jugoslavica***, 69 – 71 (1978).

EKLER

EK 1 RESİMLERİN LİSTESİ



Resim 1.1. a) *Tropinota senicula* ve b) *Tropinota hirta*'nın dorsalden görünüşü



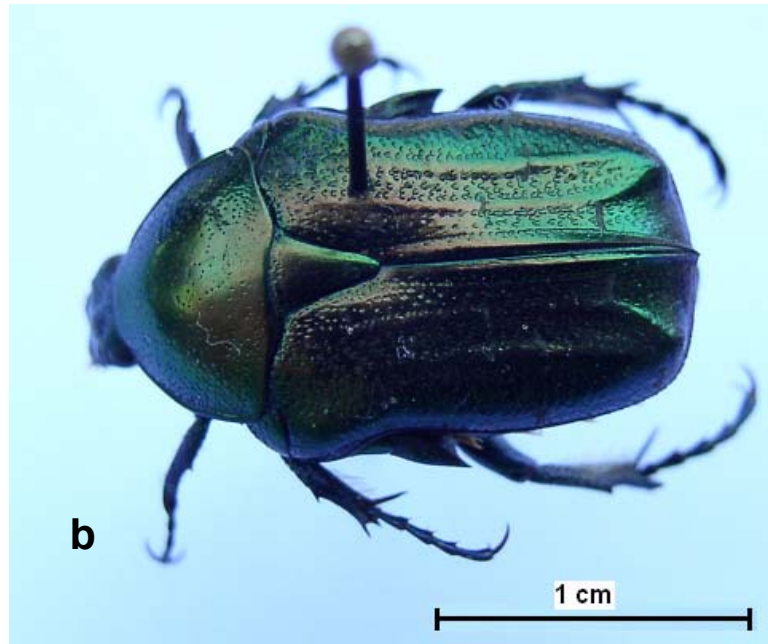
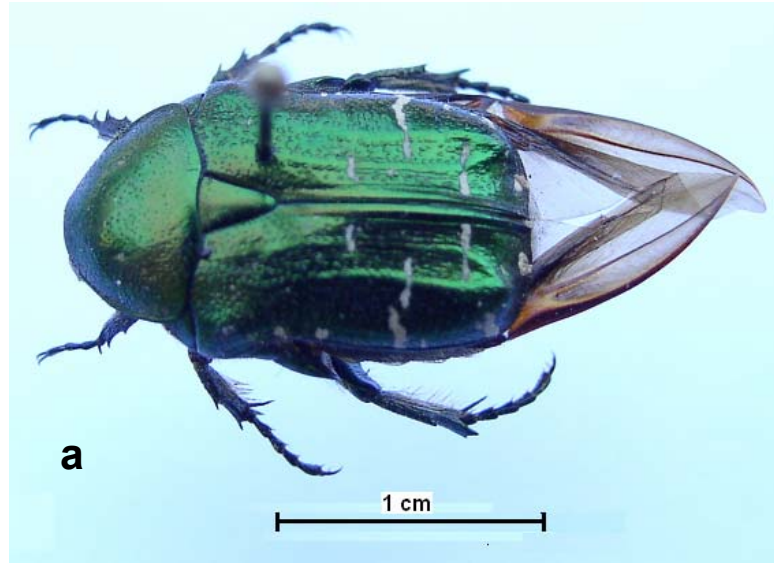
Resim 1.2. a) *Oxythyrea cinctella* ve b) *Oxythyrea funesta*'nın dorsalden görünüşü



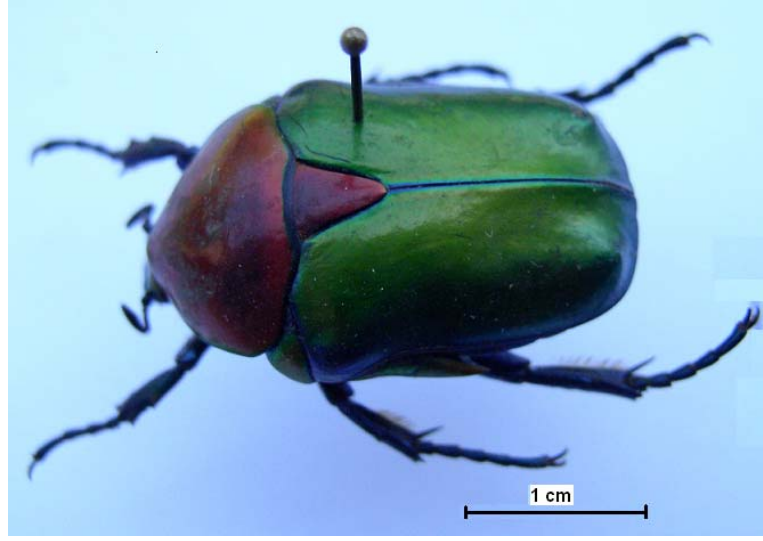
Resim 1.3. *Oxythyrea albopicta*'nın dorsalden görünüşü



Resim 1.4. *Cetonia kemali*'nin dorsalden görünüşü



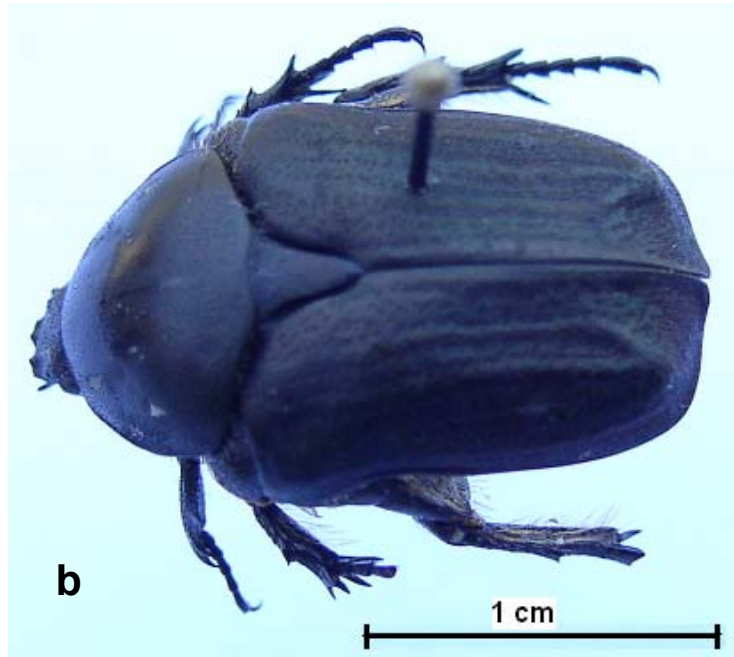
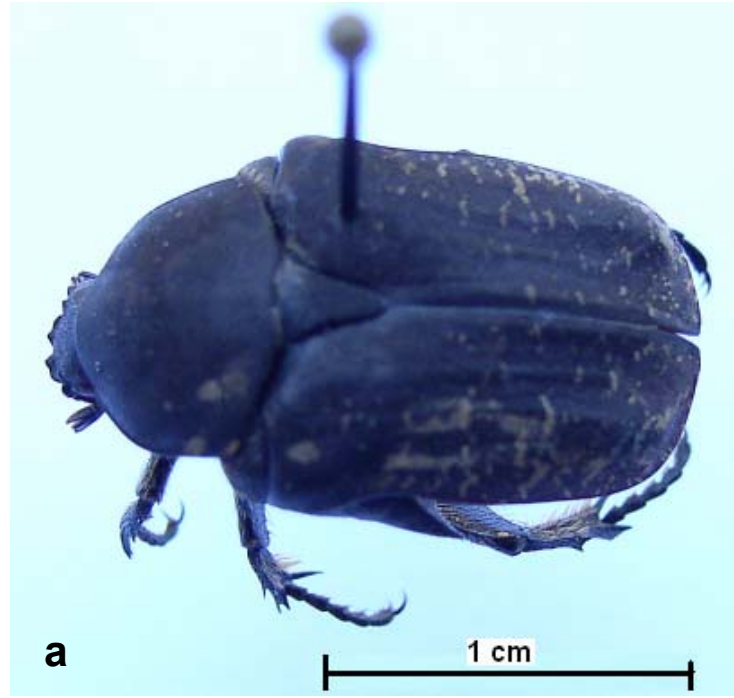
Resim 1.5. a) *Cetonia aurata pallida* ve b) *Cetonia aurata aurata*'nın dorsalden görünüşü



Resim 1.6. *Cetonischema speciosa jousselini*'nin dorsalden görünüşü



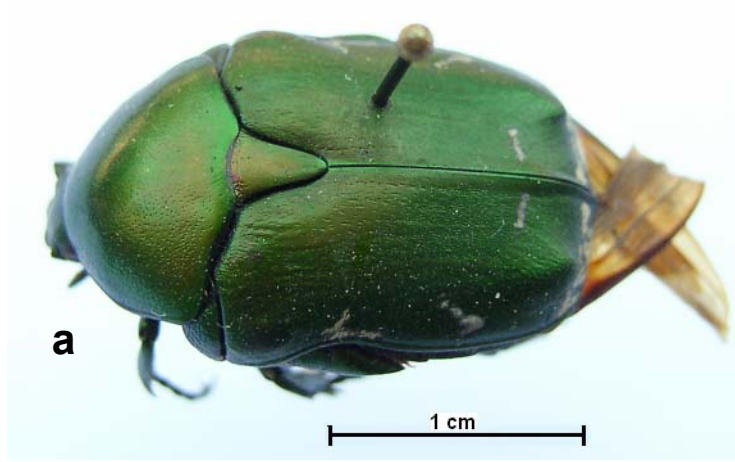
Resim 1.7. *Eupotosia mirifica koenigi*'nin dorsalden görünüşü



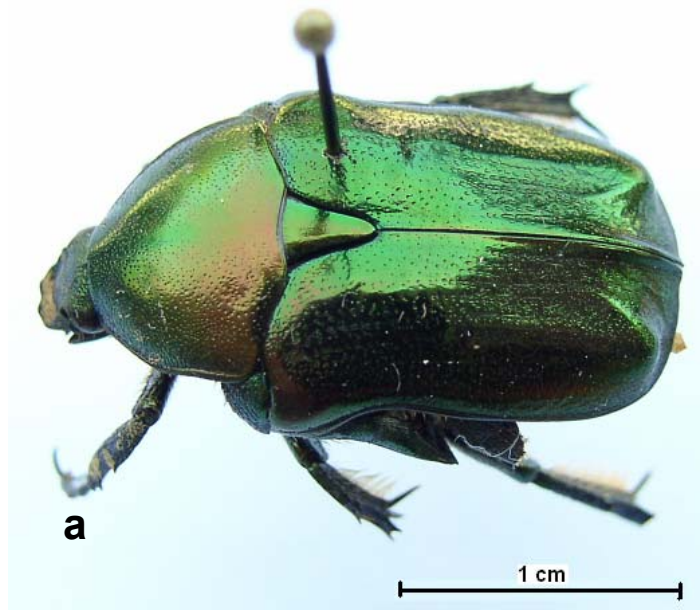
Resim 1.8. a) *Netocia asiatica* ve b) *Netocia vidua*'nın dorsalden görünüşü



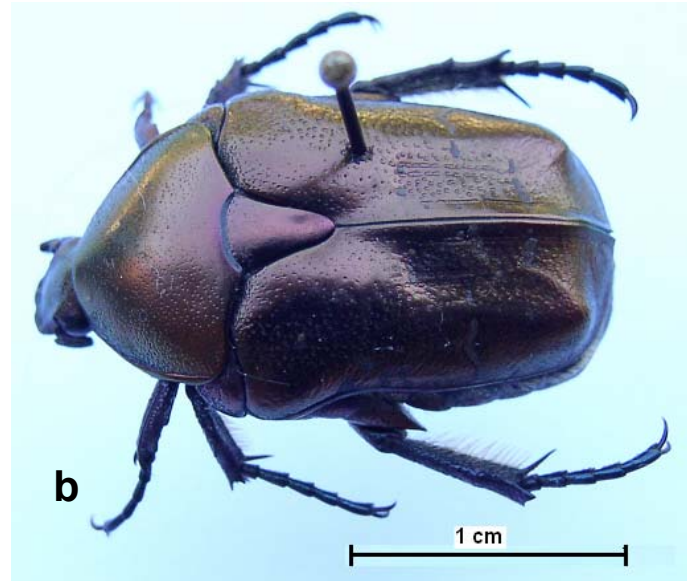
Resim 1.9. a) *Netocia trojana godet* ve b) *Netocia oblonga*'nın dorsalden görünüşü



Resim 1.10. a) *Netocia hungarica anatolica* ve b) *Netocia hungarica armeniaca*'nın dorsalden görünüşü



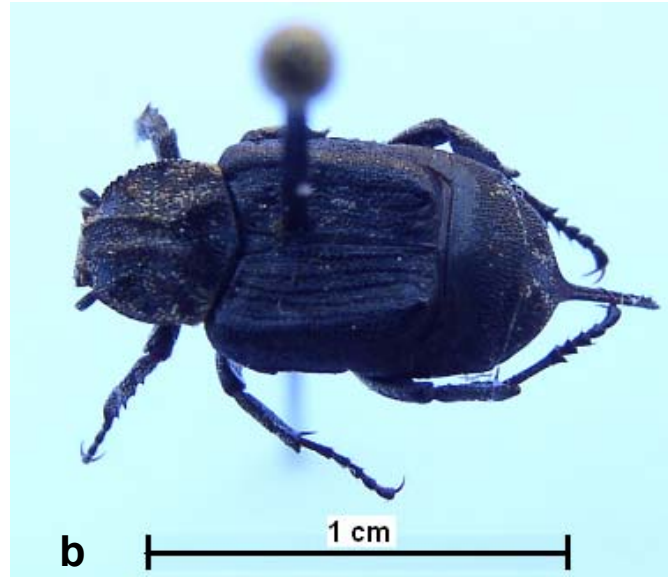
Resim 1.11. a) *Potosia angustata orientalis* ve b) *Potosia besucheti*'nin dorsalden görünüşü



Resim 1.12. a) *Potosia cuprea ignicollis* ve b) *Potosia cuprina*'nin dorsalden görünüşü



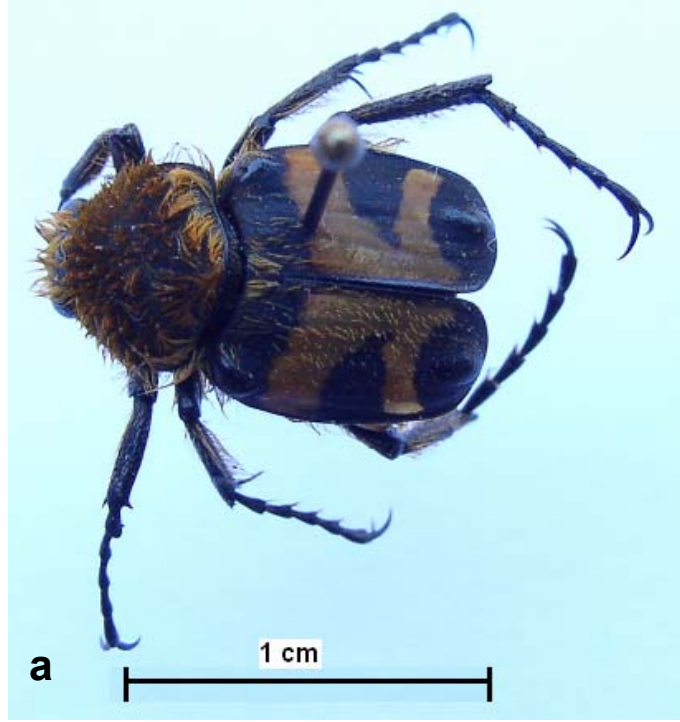
Resim 1.13. a) *Potosia funebris* ve b) *Potosia funesta*'nin dorsalden görünüşü



Resim 1.14. *Valgus hemipterus*'un dorsalden görünüşü, a-♂, b-♀

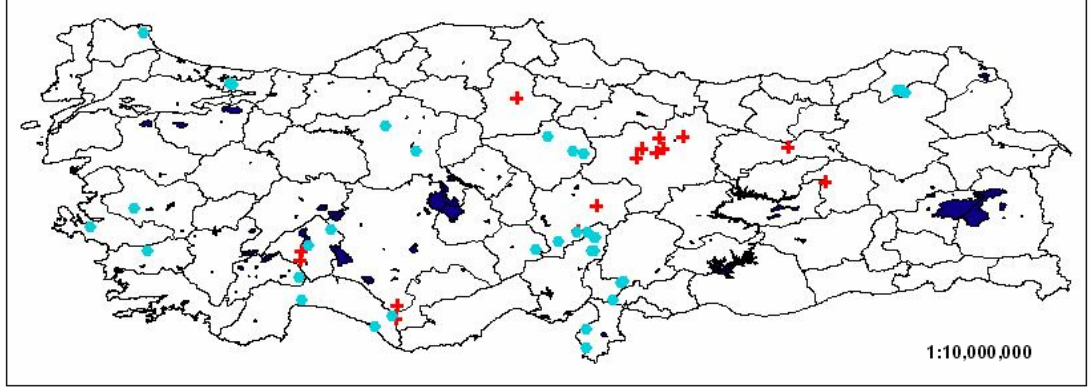


Resim 1.15. *Chroninmoalgus peyroni*' dorsalden görünüşü

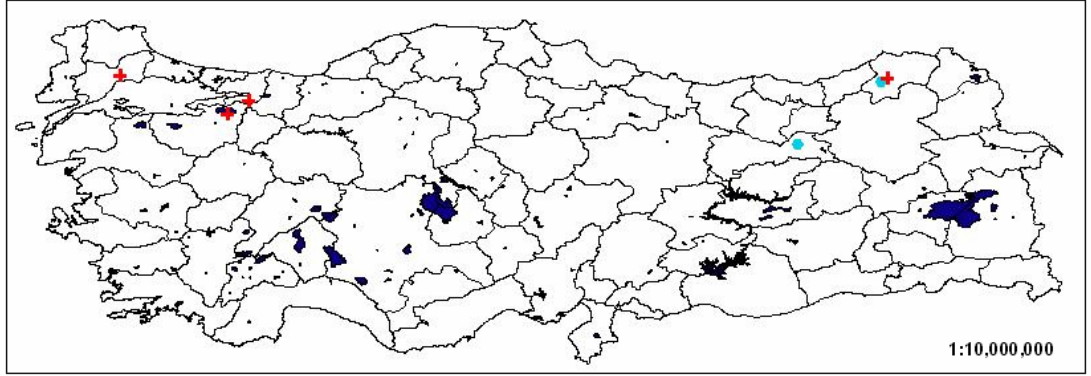


Resim 1.16. a) *Trichius fasciatus* ve b) *Trichius sexualis*'i dorsalden görünüşü

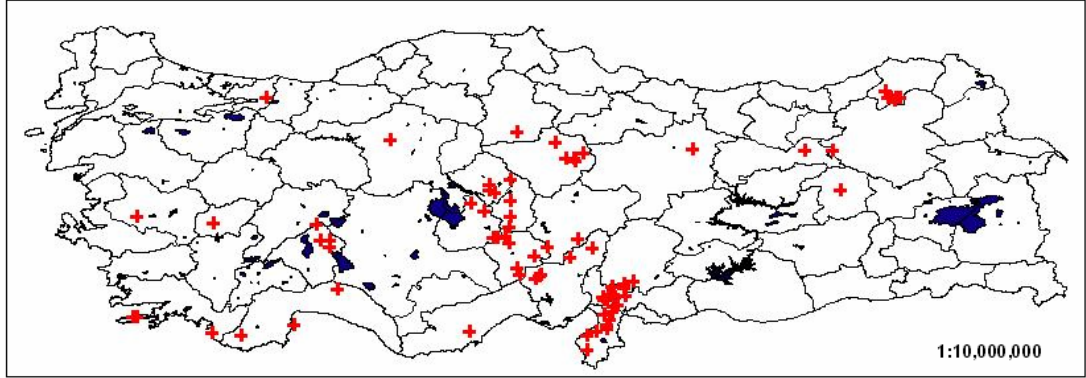
EK 2 HARİTALARIN LİSTESİ



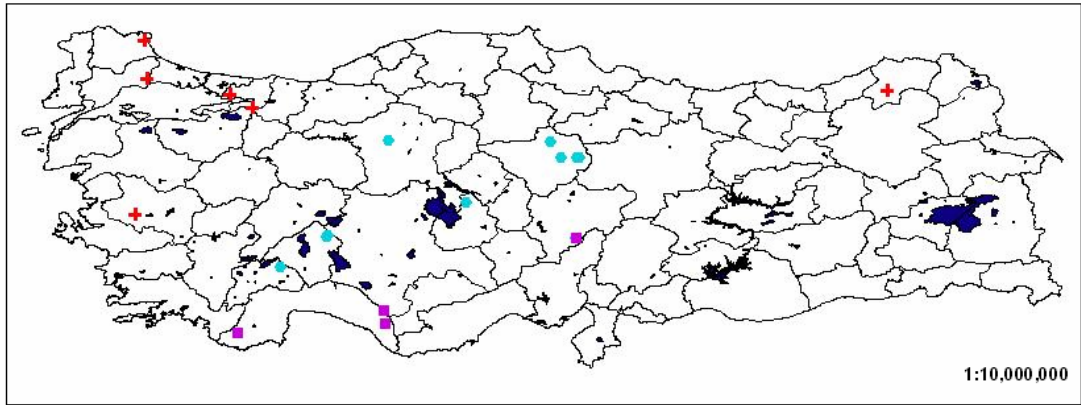
Harita 1. + *Tropinota senicula* ve • *Tropinota hirta*'ya ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



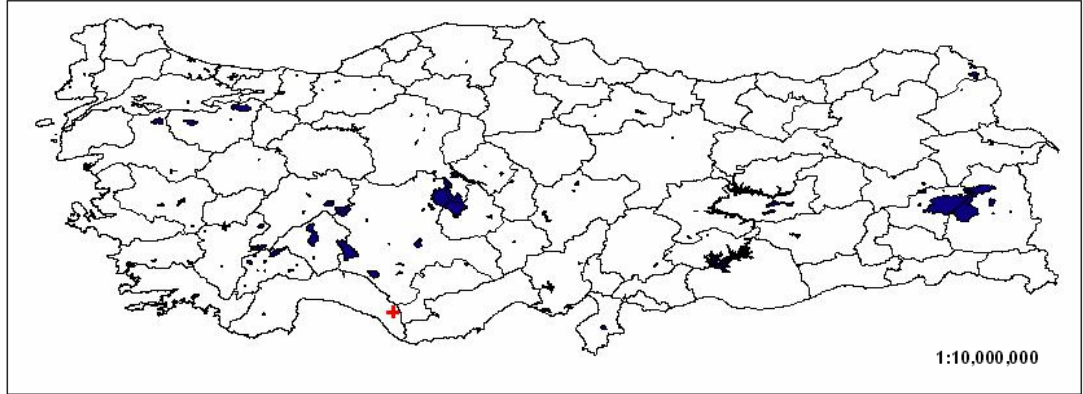
Harita 2. + *Oxythyrea funesta* ve • *Oxythyrea albopicta*' ya ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



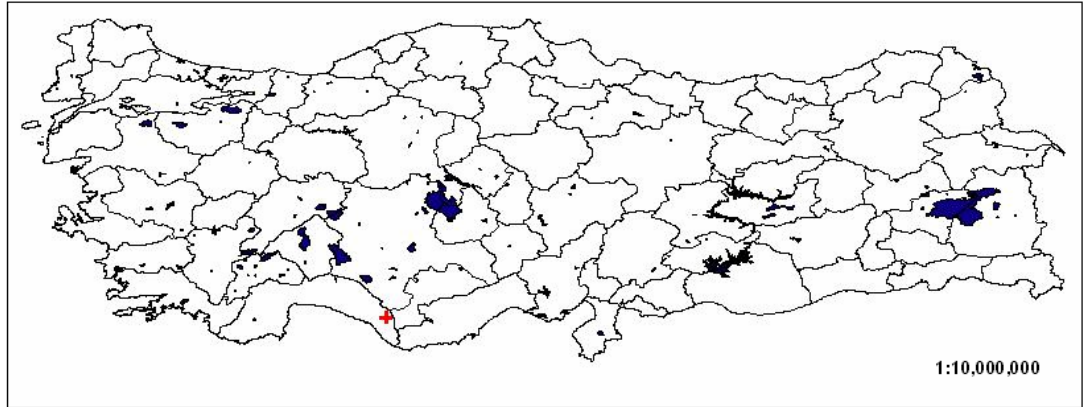
Harita 3. + *Oxythyrea cinctella*' ya ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



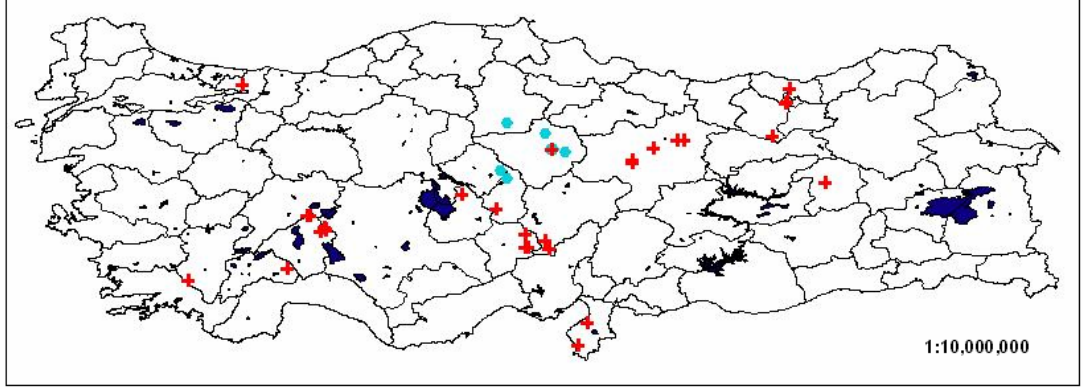
Harita 4. + *Cetonia aurata aurata*, ● *Cetonia aurata pallida* ve ■ *Cetonia kemali*" ye ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



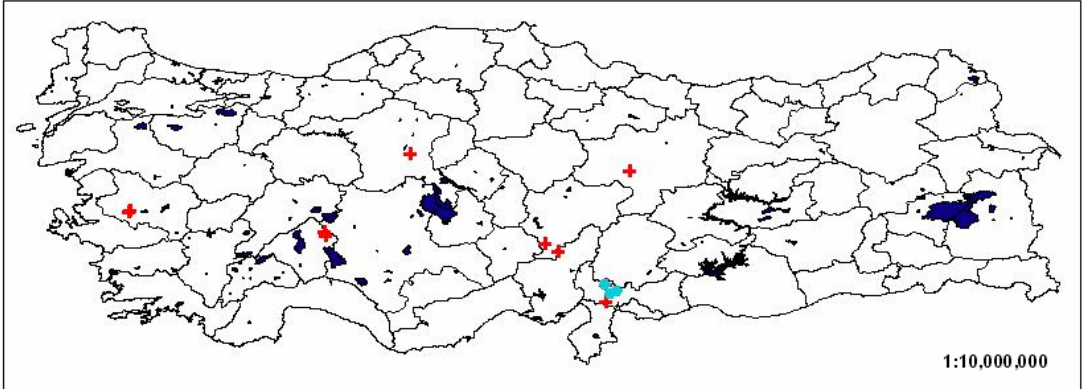
Harita 5. + *Cetonischema speciosa jousselini* ye ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



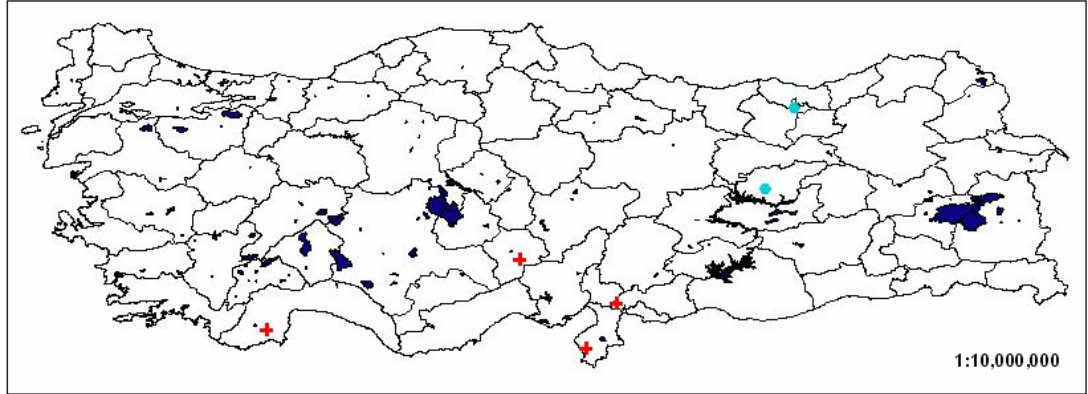
Harita 6. + *Eupotosia mirifica koenigi* ye ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



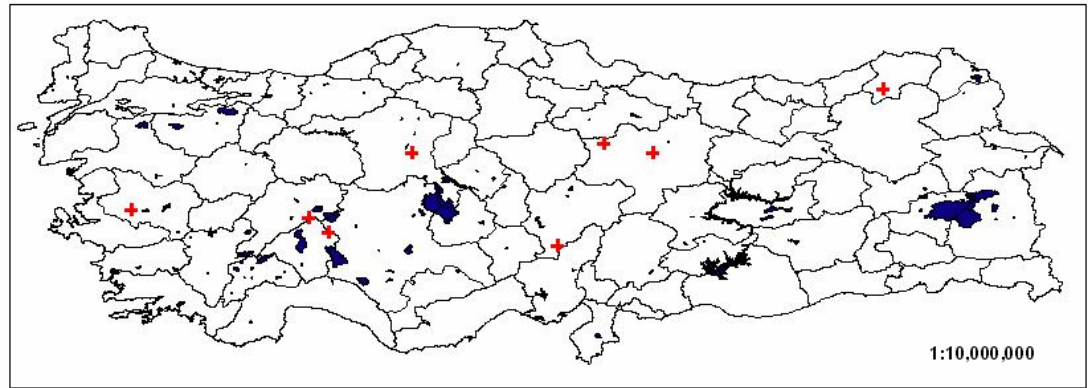
Harita 7. + *Netocia hungarica armeniaca* ve • *Netocia hungarica anatolica*' ya ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



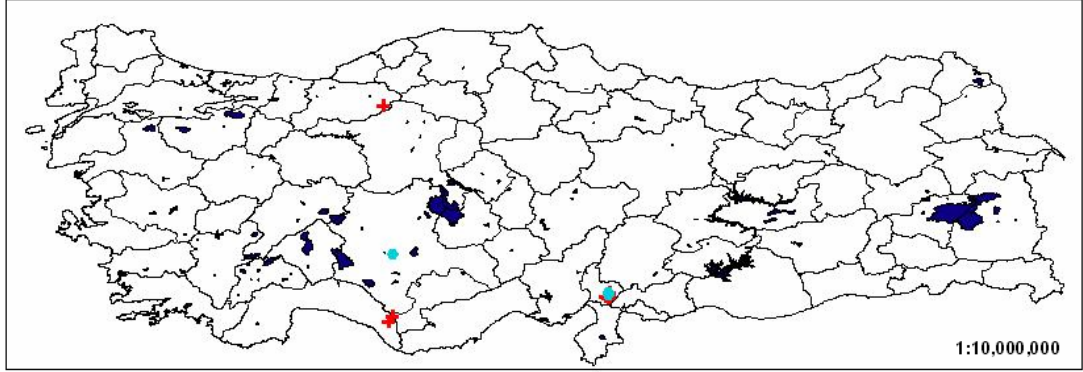
Harita 8. + *Netocia asiatica* ve • *Netocia oblonga*' ya ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



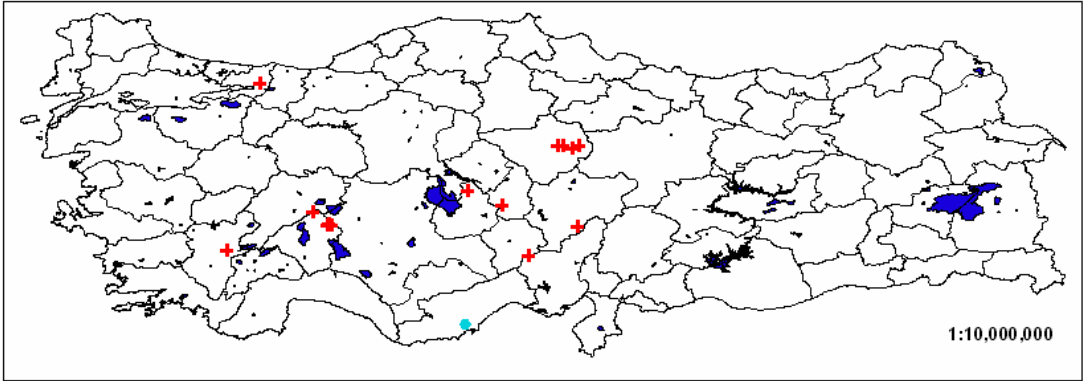
Harita 9. + *Netocia afflicta* ve • *Netocia trojana godei* ya ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



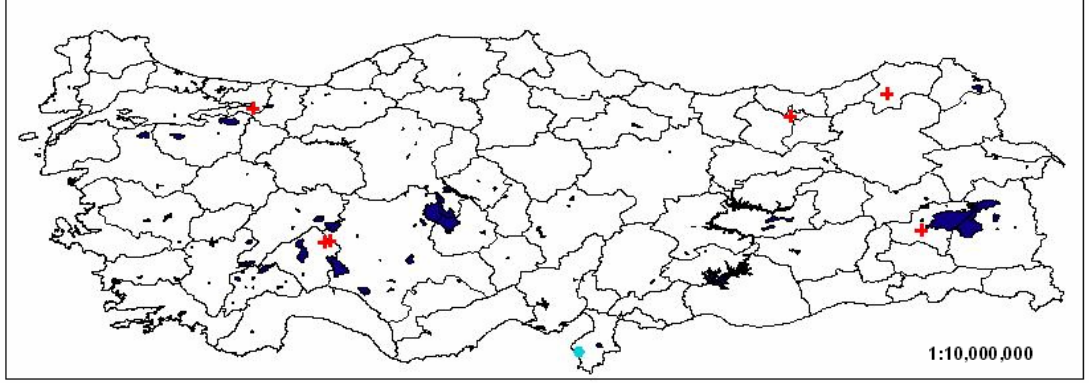
Harita 10. + *Netocia vidua* ya ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



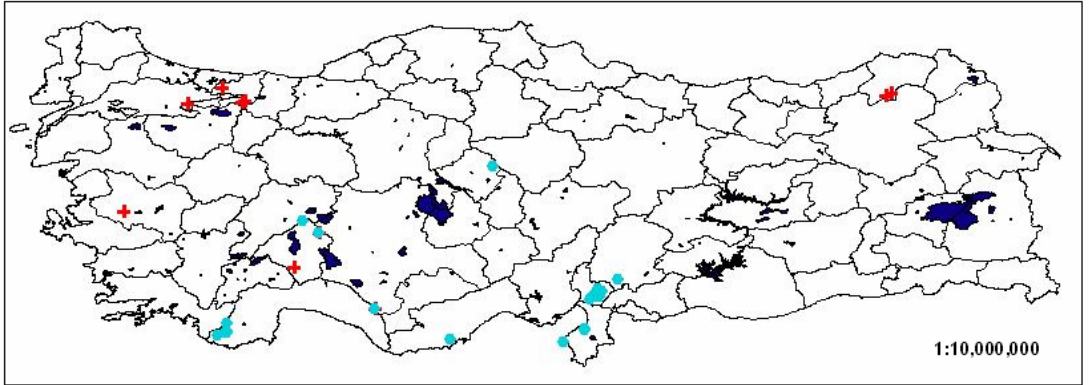
Harita 11. + *Potosia besucheti* ve • *Potosia angustata orientalis*' e ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



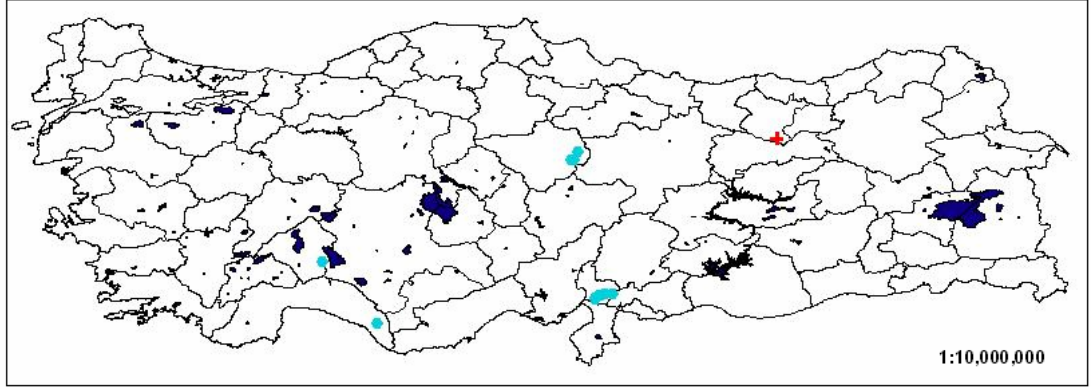
Harita 12. + *Potosia cuprina* ve • *Potosia cuprea ignicollis*'e ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



Harita 13. + *Potosia funebris* ve • *Potosia funesta*' ya ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



Harita 14. + *Valgus hemiterus* ve • *Chromovalgus peyroni*' ye ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı



Harita 15. + *Trichius fasciatus* ve + *Trichius sexualis*'e ait incelenen örneklerin Türkiye'deki dağılışı

ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında Mersin’de doğdu. İlk, Orta ve lise öğrenimini Mersin’de tamamladı. 1998 yılında Gazi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümüne girdi. 2002 yılında mezun oldu. Aynı yıl Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Bölümü, Zooloji Anabilim Dalında Yüksek Lisans eğitimine başladı.