

TÜRKİYE *CTENOPHTHALMUS* TÜRLERİ
(SIPHONAPTERA: CTENOPHTHALMİNAE)

Hülya GÖKSU VAROL

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BİYOLOJİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MAYIS 2010
ANKARA

Hülya GÖKSU VAROL tarafından hazırlanan TÜRKİYE CTENOPHTHALMUS
TÜRLERİ adlı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Metin AKTAŞ
Tez Danışmanı, Biyoloji Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından oy birliği/ oy çokluğu ile Biyoloji Anabilim Dalında
Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Zekiye SULUDERE	
Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi	
Prof. Dr. Metin AKTAŞ	
Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi	
Prof. Dr. Abdullah Hasbenli	
Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi	
Prof. Dr. Ercüment Çolak	
Biyoloji Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi	
Doç. Dr. Selami Candan	
Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi	

Tarih:/...../.....

Bu tez ile G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu Yüksek Lisans derecesini
onamıştır.

Prof. Dr. Bilal TOKLU	
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü	

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orjinal olamayan her türlü kaynağa atıf yapıldığını bildiririm.

Hülya GÖKSU VAROL

**TÜRKİYE CTENOPHTHALMUS TÜRLERİ
(SIPHONAPTERA: CTENOPHTHALMİNAE)**

(Yüksek Lisans Tezi)

Hülya GÖKSU VAROL

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

MAYIS 2010

ÖZET

Bu çalışma ile Türkiye’den kaydı verilen fakat üzerinde ayrıntılı morfolojik çalışma yapılmamış *Ctenophthalmus* cinsinin; *Ctenophthalmus*, *Euctenophthalmus*, *Palaeoctenophthalmus* ve *Spalacoctenophthalmus* alt cinslerine ait 15 türün erkek ve dişilerinin morfolojik yapıları incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar literatürdeki bilgilerle karşılaştırılmış ve türlerin birbirleriyle olan farklılıkları belirtilmiştir.

Bilim Kodu : 203.1.058
Anahtar Kelimeler : *Ctenophthalmu* ,Siphonaptera, Sistematik, Türkiye
Sayfa Adedi : 139
Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Metin AKTAŞ

**THE SPECIES OF GENUS CTENOPHTHALMUS FROM TURKEY
(SIPHONAPTERA: CTENOPHTHALMİNAE)**

(M. Sc. Thesis)

Hülya GÖKSU VAROL

**GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE TECHNOLOGY**

MAY 2010

ABSTRACT

In this study; morphological structures of sub-species of 15 species of male and female *Ctenophthalmus*, *Euctenophthalmus*, *Palaeoctenophthalmus* and *Spalacoctenophthalmus* which belonging to the genus *Ctenophthalmus* registrated from Turkey but was not made on the detailed morphological study were examined. The results obtained were compared with information in the literature and species differences are indicated with each others.

Science code : 203.1.058

Key Words : *Ctenophthalmus*, Siphonaptera, Systematic, Turkey

Page number : 139

Adviser : Prof. Dr. Metin AKTAŞ

TEŞEKKÜR

Çalışmalarımın her aşamasında desteğini ve yardımını gördüğüm tez danışmanım ve sevgili hocam Prof. Dr. Metin AKTAŞ'a teşekkürlerimi sunarım. Çalışmalarımda yardımını esirgemeyen hocam Prof. Dr. Abdullah Hasbenli'ye teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vi
ŞEKİLLER.....	ix
SİMGE VE KISALTMALAR.....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. MATERYAL VE METOD.....	5
3. BULGULAR.....	7
3.1. Cins: <i>Ctenophthalmus</i>	7
3.1.1. Altains: <i>Spalacoctenophthalmus</i>	8
3.1.2. Altains: <i>Palaeoctenophthalmus</i>	13
3.1.3. Altains: <i>Ctenophthalmus (s.str.)</i>	48
3.1.4. Altains: <i>Euctenophthalmus</i>	66
4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	95
KAYNAKLAR.....	100
EKLER.....	104
EK-1.Çizelgeler <i>Ctenophthalmus</i> türlerinin vücut ölçüleri.....	105
EK-2 <i>Ctenophthalmus</i> türlerinin zoocoğrafik dağılışı	106
EK-3 <i>Ctenophthalmus</i> türlerinin konaklara göre dağılışı.....	107
EK-4. <i>Ctenophthalmus</i> türlerinin labial palpin ucundaki bristile göre dağılışı.....	108
EK-5. <i>Ctenophthalmus</i> türlerinin pronotal taraktaki bristil sayısına göre dağılışı....	109
EK-6. <i>Ctenophthalmus</i> türlerinin antennal oluğun posterior kenarında sıralanan bristil sayısına göre dağılışı.....	110
EK-7. <i>Ctenophthalmus</i> türlerinin metapimeron ve abdomen spiracclarının arka uçlarının şekline göre dağılışı....	111
EK-8. <i>Ctenophthalmus</i> cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları.....	112

ÖZGEÇMİŞ.....	139
---------------	-----

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1 <i>Ctenophthalmus</i> 'un genel vücut şekli.....	2

SİMGE VE KISALTMALARIN LİSTESİ

Bu çalışmada kullanılmış bazı simge ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda verilmiştir.

Simge ve kısaltmalar	Açıklamalar
a.	anten
a.o.	antennal oluk
a.p.b.	antepygidial bristil
c.	coxa
cl.	clasper
d.k.	sternum IX'un distal kolu
f	femur
fr.t.	frontal tüberkül
g.	gena
g.t.	genal tarak
h.ç.	hareketli çıkıntı
m.	manubrium
mx.p.	maxillar palp
ms.	mesonotum
mt.	metanotum
met.	metasternum
mm	milimetre
mss.	Mesepisternum
mts.	metepisternum
mtp.	metepimeron
mzp.	mesepimeron
o.	occiput
p.	penis levhası
ph.	phallosome
ps.	proepisternum
pr.	pronotum
p.k.	sternum IX'un proximal kolu
pr.t.	pronotal tarak
s.	sensillum
s.ç.	sabit çıkıntı
st .	sternum
t.b.	tetrat bristiller
t.	tergum
tar.	tarsus
tb	tibia
tr.	tarak
♀	dişi
♂	erkek

1. GİRİŞ

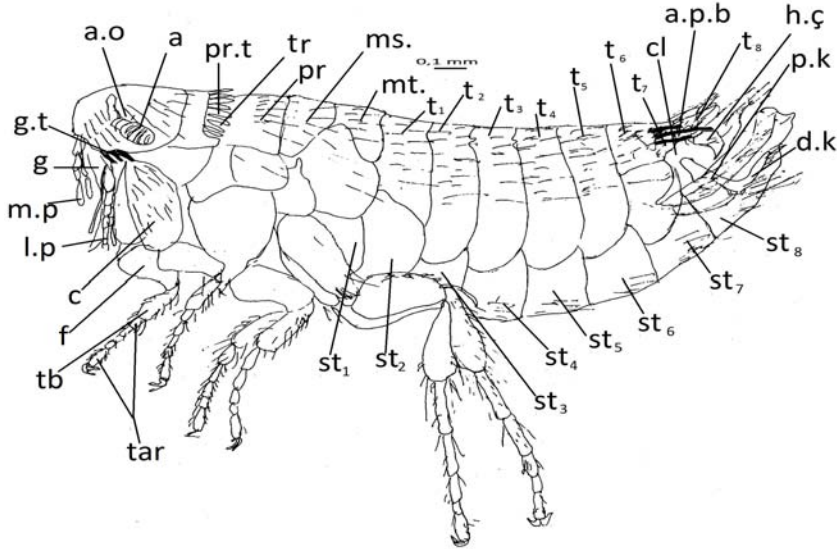
Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Müzesinde bulunan Prof. Dr. Metin Aktaş tarafından toplanan *Ctenophthalmus* cinsine ait 4 alt cins, 15 tür ve 565 örnek incelenmiştir.

Pireler, Siphonophora takımını oluşturan kanatsız, küçük, kan emeci böceklerdir. Tropik, astropik ve ılıman bölgelerden kutuplara kadar yayılış gösterirler. Özelleşmiş vücut yapıları ile memelilerin ve kuşların derisine tutunarak kan emen, bazı parazitlere ara konaklık yapan kozmopolit böceklerdir. Bunlar hayvandan hayvana veya hayvandan insana veba, tifüs, tularemi gibi hastalık etkenlerini taşımaları ve irritan reaksiyonlara neden olmaları yönünden tıbbi önemleri vardır. Isırdıkları yerleri uyuşturmak için kullandıkları salgı kaşıntı yaparak alerjik reaksiyonlara neden olur. Pirelerin bu önemlerinden dolayı sistematikleri, ekolojileri ve hastalık etkenlerini taşımalarındaki rolleri ile ilgili bir çok araştırma yapılmıştır [Dinçer, 1971; Merdivenci, 1970; Mimioğlu, 1959; Trub ve Starcke, 1977]. Ancak ayrıntılı morfolojik çalışmalar son derece azdır, [Dampf, 1911, 1912; Medvedev, 1984; Oudemans, 1909].

Oudemans [1909] çeşitli cinslere ait 11 türün baş yapısını ve 8 türün de anten yapısını ayrıntılı olarak incelemiştir. Aynı yazar başka bir çalışmasında 3 cinse ait 10 türün spermatheca ve bursa copulatrixini incelemiştir [Oudemans, 1909]. Dinçer kedi, köpek ve tilki pireleri üzerinde ayrıntılı morfolojik bir çalışma yapmıştır [Dinçer, 1971] .

Pirelerin vücudu baş, thorax ve abdomen olmak üzere 3 kısımda incelenir. Gövdesi yanlardan yassılaştırmış olduğu için konağın vücudunda rahatlıkla hareket edebilir. Baş, vücudun önünde üçgen şeklinde, yuvarlak veya köşelidir. Baş ile thoraxı ayıran boyun yoktur. Baş eğri bir anten çukuru ile iki bölgeye ayrılır. Anten çukurunun anterior tarafındaki bölgeye frons (alın), posterior tarafındaki bölgeye occiput (ense) denir. Fronsun ventral tarafında ve anten çukurunun altına doğru uzanan bölgeye gena (yanak) adı verilir. Anten üç parçadan oluşmuştur. Antenin önünde basit gözler

bulunur veya bazı örneklerde ise yoktur.



Şekil 1.1 *Ctenophthalmus*'un genel vücut şekli, Hopkins [1966].

Pirelerde ağız parçaları, anten, antennal oluk, göz, frontal tuberkül, labial palpin uzunluğu ve ucundaki biristilin kıvrık olup olmaması, preoral tuberkül ve genal tarak şekilleri ile tüm vücuda yayılmış olan bristil sayı ve ölçüleri türlerde farklılık gösterir.

Thorax, tergum taşıyan pro-meso-metathorax veya her biri bölünmemiş tek bir notumdan oluşur (thoraxın bu kısımları ayrıca prosternum; proepisternum, proepimeron ve mesosternum; mesepisternum, mesepimeron ve metasternum; metepisternum, metepimeron gibi bazı kısımlara ayrılır). Holland, metepimeron abdomenin üzerine taşarak abdominal sternum I'in yerini aldığını belirtmiştir [Holland, 1968].

Bacak 3 çifttir. Arka çift diğerlerinden daha uzun olup sıçramayı sağlar. Son tarsal segmentler 1 çift kuvvetli tırnakla sonuçlanır. Bacak segmentlerindeki bristil sayıları, uzunlukları ve sıralanışları her türe göre farklılık gösterir.

Abdomen, Railliet [1895] ve Mimioğlu [1959]'a göre 9 segmentli, Matherson [1955] ve Seguy [1951]'e göre ise 10 segmentlidir. Ewing ve Fox [1943]'e göre 12

segmentin bulunduğunu bildirmişse de 10 segmentin bulunduğu kabul edilmiştir. Holland [1968]'e göre, bazı yazarlar 11 hatta 12 segment bildiriyorlarsa da pire abdomeni 10 segmentlidir. İlk 7 segment pregenital segment olarak adlandırılır, dorsalde tergum ventralde sternumlara ayrılır. Abdomenin son üç segmenti genital organları oluşturmak için değişikliğe uğramıştır. Tergum VII'de dorso-apikal kenarına yakın 1-5 adet antepygidal bristil bulunur ve bunun posterioru sensillum olarak tanınan çok tüylü trichobothrialar içeren duygu organeli niteliğinde bir çıkıntı ile sonlanır. Matherson [1955] ve Holland [1968], bu kısmın 10. abdominal segment'in parçası olabileceği kanısındadır. Railliet [1895], Neveu-Lamarie [1938] ve Herms [1957], sensillumu 9. segmentin üzerinde göstermektedir. Holland [1968]'a göre tergum ve sternumlar üzerindeki bristillerin pozisyonu ve sayıları türe göre değişir.

Erkek pirelerde sternum VIII ve tergum VIII bazı türlerde iyi gelişmiştir fakat; genellikle dış genitalin sınırında az çok koruyucu bir kalkan şeklinde değişikliğe uğramıştır. Tergum IX daima küçüktür ve sensillumun önünden abdomenin üstüne uzanan ince bir kalkan şeklinde olup bir ucuda clasperin içine uzanır. Soulsby [1968]'e göre IX. segment erkeklerde clasper'e dönüşmüştür. Seguy [1951], sternum IX'u türlere göre farklı olarak ve sağ köşede bükülmüş bir kol şeklindedir. Pirelerin teşhisinde büyük önem taşıyan terminalinde bulunan clasper ile bunun sabit ve hareketli çıkıntıları (proceus) ve manubrium bulunur. Abdomenin içinde öne doğru uzanan ve bazı araştırmacıların penis plate (penis levhası) adını verdiği bir uzantı bulunur. Bunun altındaki uzantılar penis levhası tendonlarını oluşturur.

Dişi pirelerde posterior segmentler fazla modifiye olmamıştır. Tergum VIII'in stigma altındaki bristil grubu, sternum VII'nin apikal kenarı ve lateral yüzeyindeki farklı sıra ve sayılardaki bristil türlere göre değişir. Sternum VIII, tergum VIII'in ventral kenarının altında küçük bir çıkıntı şeklinde bulunur. Abdomenin VII. ve VIII. segmentlerinde bulunan spermatheca kitinleşmiş baş ve kuyruktan oluşur, bazı türlerde iki tanedir. Türlerle göre spermatheca, bursa copulatrix ve oviduct ile bunları birbirine bağlayan ara kanallar değişik şekildedir [Odemans, 1909]. Türlerle göre anal styletin şekli, üzerinde ve kaidesinin altında bulunan bristil sayıları ile dorsal ve

ventral loblardaki bristil sayıları değişir [Dampf, 1912; Hopkins, 1966].

Dampf *Ischnopsyllus* cinsine ait 6 türün sadece dişileri üzerinde morfolojik bir çalışma yapmıştır [Dampf 1911]. Bu çalışmada thorax ve abdomen segmentlerindeki bristil sayıları ile tarsus segmentlerinin ölçülerin tablolar halinde vermiştir. Bu türlerin baş, bacak ve genital organlarını inceleyerek ayrıntılı şekillerini vermiştir. Aynı yazar; diğer bir çalışmasında yine *Ischnopsyllus* cinsine ait 7 tür üzerinde morfolojik karşılaştırma yapmış ve daha çok genital karakterleri çalışmıştır. Bu çalışmasında manubrium, klasper, sternum, sternum VII ve sternum IX, hareketli ve sabit çıkıntılar, sensillum gibi karakterleri incelemiş, bu incelemenin sonucuna dayanarak bu türler için bir sınıflandırma yapmıştır [Dampf, 1912].

Bunların dışında Özcan [1993], *Ctenophthalmus* cinsine ait 5 türün erkeklerinin morfolojik yönden araştırılmasını içeren Yüksek Lisans tezi hazırlamışlardır.

Pireler ile ilgili sistematik çalışmalarda, büyük bir kısmında sadece ayırt edici karakterler üzerinde durulmuştur [Aktaş, 1982-1989; Peus, 1978; Jordan, 1946]. Bu çalışmalarda genellikle thorax ve abdomendeki tarakları oluşturan spinlerin sayıları, VI-VII tergum ve sternum uç şekilleri bristil sıra ve sayıları ile genital karakterleri ele alınmıştır [Aktaş, 1989; Jordan, 1946; Medvedev, 1984; Peus, 1978; Smit, 1964; Skuratowicz ve Bartkowska, 1982]. Diğer araştırmacılar ise pirelerin coğrafik yayılımı üzerinde araştırma yapmışlardır [Hopkins ve Rothschild, 1966; Ioff, 1935; Suciu, 1973-1975; Smit, 1964; Lewis, 1974].

Bu çalışma ile Türkiye’den kaydı verilen fakat üzerinde ayrıntılı morfolojik araştırma yapılmamış *Ctenophthalmus* cinsinin; *Ctenophthalmus*, *Euctenophthalmus*, *Palaeoctenophthalmus* ve *Spalacotenophthalmus* alt cinslerine ait 15 türün erkek ve dişilerinin morfolojik yapılarının incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu çalışmanın yabani memelilerde bulunan pireler üzerinde morfolojik ve sistematik araştırmalar yapan araştırmacılara da yardımcı olacağı düşünülmektedir.

2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışma Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden toplanan Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Müzesinde bulunan ve Prof. Dr. Metin Aktaş tarafından teşhis edilen *Ctenophthalmus* cinsinin 4 altcinsine ait 15 türe dayanmaktadır. Bu türlerden 3'ü *Ctenophthalmus* altcinsine, 5'i *Euctenophthalmus*, 6'sı *Palaeoctenophthalmus*, 1'i de *Spalaocotenophthalmus* alt cinsine aittir. Toplam 565 örnek incelenmiştir. Türlerle göre incelenen örnek sayısı bulgular kısmında verilmiştir. Örnekler 1953-1983 yılları arasında Ege, Karadeniz, Akdeniz, Marmara, İç Anadolu, Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nden Prof. Dr. Metin AKTAŞ tarafından toplanmıştır (yalnızca 27 tanesi 1964-1973 yıllarında İç Anadolu Bölgesi'nden Prof.Dr. Bahtiyar Mursaloğlu tarafından toplanmıştır). Örnekler Prof. Dr. Metin AKTAŞ tarafından teşhis edilmiştir.

Örneklerin incelenmesinde, ölçümlerin alınmasında ve çizimlerin yapılmasında Olympus CH20 model ışık mikroskobu ve çizim ataçmanı kullanılmıştır. Şekiller 40x10 büyütmede çizilmiştir. Örneklerin tam boy ölçüsü alının uç noktasından abdomenin genital bölgesinin sonuna kadar olan mesafedir. Örneklerin en ölçüleri 4-5. tergum ve sternumların dorsal ve ventral kenarları arasındaki mesafe ölçülmüştür. Örneklerin boy ve en ölçüleri tablo halinde verilmiştir (Ek-1, Çizelge-1).

Genal tarağın yapısı, labial palpin uzunluğu ve ucunda bulunan bristilin kıvrık olup olmaması, pronotal tarakta bulunan bristillerin sayısı, erkekte ve dişide terminal segment'leri incelenmiştir. Baş, thorax segmentleri, bacaklardaki, abdomen'deki tergum ve sternum'lardaki bristil sayıları belirtilmiştir. Ayrıca frons, occiput, gözün gelişmiş olup olmadığı, labial palpin son segmentindeki bristilin nasıl olduğu, antennal oluğun yapısı, thorax segmentleri, tergum ve sternumların bristil sayıları, clasperin sabit ve hareketli çıkıntıları, sternum VII ve IX yapısı ile bristil sayıları ve phallosome'nin şekli incelenmiştir. Her tür için incelenen tüm özellikler tanım halinde verilmiştir. Tanımda verilen bristil sayıları ve spinler vücudun sadece tek tarafındaki sayıları ifade etmektedir. Pronotumdaki tarak sayıları ise vücudun iki yanındaki sayıyı vermektedir.

Ctenophthalmus cinsine ait baş, thorax, abdomen, ön, orta ve arka bacak segmentleri (Ek-8, Şekil 1.1- 1.16) ile incelenen türlerin sensilium, clasper, clasperin sabit ve hareketli çıkıntısı, manibrium, penis levhası, aedeagus (phallosome) çizilmiştir. Örneklere ait preparat numaraları şekillerin altında belirtilmiştir. Türkiye ve dünyadaki yayılışları da verilmiştir.

Çalışılan örneklerin zoocoğrafik dağılışı Ek-2’de gösterilmiştir.

İncelenen örnekler kemirgenlerde parazit olup şu konaklardan toplanmıştır: *Apodemus mystacinus*, *Apodemus sylvestris*, *Apodemus sylvaticus*, *Arvicola terrestris*, *Crocidura leucodon*, *Cricetulus migratorius*, *Dryomys nitedula*, *Lepus capensis*, *Meriones tristauri*, *Meriones blacklei*, *Microtus arvalis*, *Microtus brandti*, *Microtus guentheri*, *Microtus roberti*, *Microtus socialis*, *Mezhocricetus brandti*, *Myctacinus melezi*, *Sciurus anomalus*, *Sciurus vulgaris*, *Spalax ehrenbergi*, *Spalax leucodon*, *Promethomys scapochnikowi*, *Ptymys majör*, *Rattus rattus*. Türlerin konaklara göre dağılımı Ek-3’de gösterilmiştir.

Çalışmada altcinsler Hopkins & Rothschild’in [1966] katalogundaki sistematik sıraya, tür ve alttürler ise alfabetik sıraya göre verilmiştir. Teşhis anahtarları bu katalogdan elimizdeki örneklere uygun olarak düzenlenmiştir.

3. BULGULAR

Bu çalışmada Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Müzesinde bulunan Prof. Dr. Metin Aktaş tarafından toplanan ve teşhis edilen *Ctenophthalmus* cinsine ait 4 alt cins, 15 tür ve 565 örnek incelenmiştir.

Phylum: Arthropoda

Sınıf: Insecta

Ordo: *Siphonaptera*

Familya: *Ctenophthalminea*

Altfamilya: *Ctenophthalminae*

Cins: *Ctenophthalmus*

3. 1. Cins *Ctenophthalmus*

Ctenophthalmus Alt Cins Teşhis Anahtarı

- 1 Göz gelişmemiş. Hareketli çıkıntı armut şeklinde ventralden dorsale doğru gittikçe daralır..... *Ctenophthalmus*
- Göz az gelişmiş yada gelişmiş. Hareketli çıkıntı armut şeklinde değildir.....2
- 2 Occiputial bristil sırasında 1 veya 2 bristil bulunması, V. tarsusun arkasındaki segmentin 3 lateral bristil taşıması.....*Palaeoctenophthalmus*
- Occiputial bristil sırasında sırasıyla 2- 4 bristil (genellikle 3 bristil) bulunması, ikinci bristil sırasında 3 veya 4 bristilli ve 4 lateral bristilli.....3
- 3 Pronotal tarak 18-19 spinli, hareketli çıkıntı ince uzun ve posterior kenarın dorsal yarısı önemli derecede konkav*Spalactenophthalmus*
- Pronotal tarak 15-17 spinli, hareketli çıkıntı geniş ve posterior kenarın dorsal

yarısı önemli derecede konkav değil.....*Euctenophthalmus*

3. 1. 1. Altıncı *Spalacoctenophthalmus*

Spalacoctenophthalmus türü için teşhis anahtarı

- 1 Hareketli çıkıntının anterior kenarının konkav, posterior kenarının dorsal yarısının konveks olması, L1 ile L2 arasında çok belirgin bir sinusun olmaması..... *monticola*

Ctenophthalmus (Spalacoctenophthalmus) monticola (Kohaut, 1904)

Typhlopsylla monticola. Kohaut, 1904, *Ann. Mus. nat. Hungar.* 2, 87, fig. A (Kupres [15 km. S: W: of Bugojno], Bosnia, from *Spalax [leucodon] monticola*).

Morfolojisi :

Erkeklerde göz gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun ve kalın buna paralel 4-5 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında ventrale daha yakın bulunur. Gena dil şeklinde olup genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın yaklaşık sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil taşır. Occiputun lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiput'un lateral yüzeyinin ventral'inde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 15-16 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 18 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Pronotumun posterior kenarında 7-8 uzun bristilden oluşan tek sıra halinde bristil sırası vardır. Mesonotumun posterior kenarında 1-2 spinelet bulunur. Mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde 2'şer bristil sırası bulunur.

Mesonotumun 1.bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 6-7 uzun bristil bulunur. Anteriora yakın lateral yüzeyde 4-6 kısa bristil ve 15-20 kadar ince, küçük ve kısa bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 5-6 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil, anteriora yakın lateral yüzeyde 4-5 kısa bristil bulunur. Metanotumun posterior kenarında 2 spinelet bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 18-20 uzun, 16-17 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda ventral yarısında 3-4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil, 2 apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er kısa bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil ve bu kenara paralel lateral yüzeyinde 3-4 kısa ve küçük bristil bulunur. Posterior kenarın ventralinde 2-3 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1. ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2, 3 ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde 5-6 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, bu bristillerin lateralinde 2-3 kısa ve ince bristil vardır. Ventralde 2 kısa bristil ve apikal uçta 1 uzun 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarında 1'er kısa bristil, apikal uçlarında 1'er kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, anterior kenarında 1-2 kısa bristil, bu kenara yakın lateral yüzeyinde 1 kısa bristil ve apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 1 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 1 kısa bristil ve apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, anterior kenarında 1 kısa bristil ve her iki apikal uçta 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 1-2 uzun bristil, 2-3 kısa bristil bulunur.

Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, bu kenara paralel lateral yüzeyde 6-7 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Orta trochanterde 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil ve apikal uçta 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 12-13 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3. ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4. ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1'i çok uzun 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, posterior kenarında 2-3 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil, anterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil ventral yarısında 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. 4. segmentinin posterior ve anterior kenarlarının apikal uçlarında 1-2 şer kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. 5. segmentin her iki kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 3-4 çok uzun bristil, 5-6 uzun bristil, 6-7 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 8-9 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 12-13 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun 1 kısa bristil ve apikal ucunda 1 uzun bristil vardır.

Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3 ve 6 çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4 ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 6 uzun bristil bulunur. Arka tarsusun lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil ve anterior kenarında 2-3 uzun bristil ve bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2-3 uzun bristil vardır. Arka tarsusun posterior kenarında 4-5 kısa bristil, ventralinde 2 uzun bristil ve apikal ucunda 2 uzun bristil bulunur. 2. segmentinin posterior kenarında 2-3 uzun bristil, lateral yüzeyine paralel 3-4 kısa bristil, apikal ucunda uzun bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 uzun bristil, lateral yüzeyinde kısa bristil 1-2, apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior kenarında 2-3 uzun bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 1-2 uzun bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. 4. segmentinin anterior kenarında 1 uzun bristil, lateral yüzeyinde kenara paralel 2 kısa bristil, apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 1-2 uzun bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa ve küt bristil bulunur.

Abdomende 1, 2, 3. ve 4. tergumların posterior kenarlarında 2'şer spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 4-5 kısa bristil sıralanmıştır (üçüncü bir bristil sırası gibi görünüyor). Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 9-10 kısa bristil (ilki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kenara yakın kısmında 4-5 kısa bristil sıralanmıştır (üçüncü bir bristil sırası gibi görünüyor), dorsalinde bir kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 5. tergum'un birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil

sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil bulunur. 7. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 5-6 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de; birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (dorsaldeki diğerlerine göre daha kısa), anterior kısımda 1-2 kısa bristil vardır. Sternum IV'de anterior kısmında 1-2 kısa bristil, birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (dorsaldaki daha kısadır) vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4 uzun bristil (dorsaldaki daha kısadır) bulunur. Sternum VI ve VII'de birinci bristil sırasında 2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4 uzun bristil (dorsaldaki daha kısadır) bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 2-3 çok uzun bristil, 3-4 uzun bristil, 2-3 kısa bristil bulunur.

Sensiliumda 17-18 trichobothria bulunur. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzundur; diğerlerinin yaklaşık 2-3 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları yuvarlaktır. Clasper geniş kare şeklinde olup, dorsal köşesi sivridir. Clasper ile L1 arasında ince, uzun (dar üçgen) yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında konkav (boyunun iki katı genişlikte) bir sinus vardır. L1 tümsek şeklindedir, posterior kenarında 3-4 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 4-5 kısa bristil taşır. L2'nin kulba benzer kaidesinde 2 çok uzun bristil (acetabular bristil) vardır. Hareketli çıkıntı geniş, apexi posteriora doğru eğimli ve kütüdür. Anterior kenarında dorsal yarısında 10-11 kısa ve küçük bristil bulunur. Tetrat bristiller posterior kenarında ortada yan yana bulunurlar. Hareketli çıkıntının posterior kenarının dorsal yarısı belirgin bir şekilde konkavdır. Manibrium kısa ve kalındır, ucu yukarıya doğru hafif kıvrıktır ve ucu kütüdür. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve

ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX distal kolu ile proximal kolu yaklaşık paralel kenarlı ve düzgündür. Proximal kol ile distal kolun uzunlukları hemen hemen aynıdır. Distal kolun posterior kısmı anterior kısmından biraz daha geniştir. Anterior kısmında hafif bir kitinleşme vardır. Proximal kolun posterior yarısında dağınık yerleşmiş 10-15 kısa ve küçük bristil bulunur (Ek-8, Şekil 3.17). Aedeagusun ucunda gaga şeklinde çok küçük bir çıkıntı vardır. Phallosome ventral uçta kare şeklinde kitinleşmiştir (Ek-8, Şekil 3. 18).

Konak adı: bilinmiyor

İncelenen örnek sayısı :1♂

Lokalite: bilinmiyor

Türkiye'deki yayılışı: bilinmiyor

Dünyadaki yayılışı: Sırbistan, Medvedev [2005].

3. 2. 1 Altains *Palaeoctonophthalmus*

Palaeoctonophthalmus türleri için teşhis anahtarı

- 1 Genal tarağın sipinleri sivri, erkekte hareketli çıkıntının dorsal yarısı ventral yarısından daha dar, apikalinin üst kısmı hafifçe konkav 2
- Genal tarağın sipinleri fazla sivri değil, hareketli çıkıntının dorsal yarısı geniş, dişide VII. sternumun apikal kenarının dorsal yarısı kuvvetli konkav.....4
- 2 Erkeğin IX. sternumunun distal kolu proximal kolun yarısı kadar, dişide VII. sternumun apical kenarındaki boşluk ventrale doğru meyilli ve üçgen şeklinde.....*P. acuminatus*
- Erkeğin IX. sternumunun distal kolu proximal kolun yarısından daha uzun, dişide VII. sternumun apical kenarındaki boşluğu daha yuvarlak ventral doğru

- az meyilli.....3
- 3 Aedegusun lateral duvarının apiko posterior lobu uzun, hareketli çıkıntının ventral kısmında posterior kenarı bir girinti oluşturuyor.....*P. rettigi rettigi*
- Aedegusun lateral duvarının apiko posterior lobu çok uzun değil, hareketli çıkıntının ventral kısmında posterior kenarı bir girinti oluşturmaz, IX. Sternumun distal kolunun bristillerinin tümü posterior kısmında bulunur.....*P. inornatus*
- 4 Erkeğin sabit çıkıntısının apikal kenarı meyilli değil ve geniş olmayan kısmında 6 büyük bristil taşır, dişide VII. sternumun boşluğu geniş..... *P. tursicus*
- Erkeğin sabit çıkıntısının apikal kenarı meyilli ve geniş olmayan kısmı çift dizilmiş 4 uzun bristil taşır, dişinin VII. sternumun boşluğu çok dar yaklaşık çizgisel..... *P. fissurus*
- 5 Hareketli çıkıntı geniş ve apikal parçası uçlu, manibrium kısa ve kalın, sabit çıkıntısı çift halde dizilmiş 4 uzun bristil taşır, hareketli çıkıntı boşluksuz, dişinin VII. sternumun boşluğu dar üçgen şeklinde *P. harputus*

Ctenophthalmus (Palaeoctonophthalmus) acuminatus Ioff & Argyropulo, 1934

Ctenophthalmus acuminatus. Ioff & Argyropulo, 1934, Z. Parasitenk. 7, 157, fig. 14 (St [antsia] Nalband, rayon Karaklis, 2.000 m., Armeniya, from nest of *Cricetus auratus brandti*).

Morfolojisi :

Erkeklerde göz az gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 4-5 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena ucu sivri dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil taşımaz, düz bristil vardır. Occiputun lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil ve 3-4 uzun bristi, posterior kenarında 3-4 uzun bristil, occiputun lateral

yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 15-16 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun, diğer segmentleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 16-17 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 2 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1.bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil vardır. Mesonotumun 1.bristil sırasında 3-4 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), anteriora doğru lateral yüzeyinde 15-16 kısa ve ince bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil, anterior kenara yakın düzensiz yerleşmiş 1-2 kısa bristil bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz dizilmiştir.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 14-15 uzun, 11-12 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 2-3, lateral yüzeyde kenara paralel 4-5 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın ventralinde 2-3 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3. ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 4-5 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil ile lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil ve ventral yarısında 1-2 kısa bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior apikal uçlarında 2'şer kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa

bristil vardır. Anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde anterior kenara yakın kısımda 7-8 kısa bristil, 2 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 uzun bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 kısa bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 11-12 kısa bristil, ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil ile ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1'i çok uzun 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin posterior kenarında 2 kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun 1 kısa bristil bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun, 1 kısa bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1 kısa bristil ve her kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil posterior ve anterior kenarlarında 1 kısa bristil ile her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 4-5 uzun bristil, 5-6 kısa bristil vardır.

Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 8-9 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil vardır. Apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 13-14 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun 1 kısa bristil ile apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3. ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4. ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ve ventral yarısında 1-2 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 5-6 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil ve apikal ucunda uzunlukları aynı olamayan 2 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil ve kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 2-3 kısa bristil lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil ve lateral yüzeyde 2-3 kısa bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, anterior ve posterior kenarların apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa küt bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda ikişer bristil sırası bulunur. 1,2. ve 3. tergumların posterior kenarlarında 1-2'şer spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 3-4 kısa bristil sıralamıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 11-12 kısa

bristil (ilki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. Anterior kısmında 2-3 kısa bristil dizilmiştir. 3. tergumun birinci bristil sırasında 8-9 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 3-4 kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 3-4 kısa bristil vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 2-3 kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 3-4 kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Anterior kenara yakın 3-4 kısa bristil vardır. Ayrıca dorsalinde bir kısa bristil vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 3-4 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4 uzun ve dorsalde 1 kısa bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldaki daha kısa) vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldaki daha kısa) bulunur. Sternum VI'nın birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4 uzun bristil (dorsaldaki daha kısa) bulunur. Sternum VII'de 1. bristil sırasında 2-3 kısa bristil, 2. bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldaki daha kısa) bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 3-4 çok uzun bristil, 5-6 uzun bristil, 2-3 kısa bristil bulunur.

Sensilium 15-16 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2 katı

uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları yuvarlaktır. Clasperin dorsal köşesi köşeli, kare şeklindedir. Clasper sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında dar uzun bir yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında konkav bir sinus vardır. L1 genişliğinin yarısı kadar uzunlukta tepe şeklindedir, üzerinde 1 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 3-4 kısa bristil taşır. L2'nin dorsal kenarı köşeli tepeye benzer, genişliği kadar uzunlukta, kaidesinde 2 çok uzun acetabular bristil vardır. Hareketli çıkıntı genişliğinin üç katı uzunlukta dorsal yarısı ventral yarısından daha dardır, ventrale doğru genişler. Anterior kenarında dorsal yarısında apexe yakın 5-6 kısa ve ince bristil ile posterior kenarın dorsalinde 2-3 kısa bristil bulunur. Tetrat bristiller posterior kenarında ventral yarısında yan yana bulunurlar. Posterior kenarın ventral apikal ucunda içe doğru hafif bir içbükeylikle küçük bir sinus vardır. Manibrium kısa ve kalındır, ucu yukarıya doğru hafif kıvrıktır ve ucu küttür. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'nin proximal kolu distal koldan daha uzundur (yaklaşık iki katı uzunlukta). Proximal kolun anterior ve posterior kenarı yaklaşık paraleldir (her iki kenarın eğimide paralel). Distal kolun anterior kenarı köşeli, anteriora doğru hafif çıkıntı oluşturur ve hafif bir kitinleşme vardır. Distal kolun dorsal ve ventral kenarları paralel, dorsal kenar ventral kenarla posterior da eğim oluşturacak şekilde birleşir. Distal kolun posterior kenarına yakın apikal ucunda ve ventral kenarın ortasından itibaren apikal uça dağınık olarak yerleşmiş 5-6 uzun bristil, 10-15 kısa bristil vardır (Ek-8, Şekil 3. 19). Phallosome crocheti kalın gaga şeklinde çıkıntı oluşturur ve aedegusun yan alt lobu uzundur (Ek-8, Şekil 3. 20).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibidir. Sternum VII'nin posterior kenarı dorsalden ventrale doğru hafif eğimli ve düzgün iner. Ventralde bu kenar anteriora doğru girinti oluşturarak ucu küt, genişliğinin iki katı uzunlukta bir sinus oluşturur ve ventral kenarla birleşir. Ventral kenardan dorsale doğru 8-9 uzun bristil sıralanır. Bu sıranın anteriorunda spermatecaya doğru 7-8 kısa bristil vardır (Ek-8, Şekil 3. 21).

Konak adı: *Cricetulus, Mesocricetus brandti*

“İncelenen örnek sayısı: 3 (1♀, 2♂♂)

Lokalite: 1♀; lokalite ve konak bilinmiyor (?/ 13) .1♂; Van, (4012), 1♂ lokalite bilinmiyor, (6205/ 4).

Türkiye’deki yayılışı: Van

Dünyadaki yayılışı: Azerbeycan, Ermenistan, Rusya, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (Palaeoctenophthalmus) fissirus Wagner, 1928

Ctenophthalmus fissura. Wagner, 1928, Annu. Mus. zool. Acad. Sci. URSS 30, 29, fig. 8 (environs of Tiflis, from undetermined host).

Erkeklerde göz az gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun ve kalın, buna paralel 3-4 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, bazı örneklerde dorsale, bazı örneklerde de ventrale daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar uzanır ve son segment’inin apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil taşır. Bazı örneklerde ucu düz bristilede rastlanmıştır. Occiputun lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 13-14 kısa, ince ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun, diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 13-14 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 1-2, metanotumun posterior kenarında 1 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde 2’şer bristil sırası bulunur. Pronotumun 1.bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 5-6 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Mesonotumun 1.bristil sırasında 2-3 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların

arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Pronotum, mesonotumun ve metanotumun dorsal kenarında 1'er kısa bristil vardır. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz yerleşmişlerdir.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 26-32 uzun, 10-12 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 3-4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal yarısında 1 uzun bristil, ventral yarısında 1 uzun ve apikal ucunda 1 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 3-4 kısa bristil kısa bristil, ventral yarısında 1-2 kısa ve bu kenarın apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1. ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2, 3, ve 4. çentiklerden uzunlukları aynı olmayan 2'şer uzun bristil çıkar. Farklı bristil sıralanışı olan az sayıda örneğe rastlanmıştır. Ön tibianın posterior kenarına paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa ve ince bristil ile bu kenarın apikal ucunda uzunlukları aynı olmayan 2 uzun bristil ve 2 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarında apikal ucunda uzunlukları farklı olan 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarında apikal ucunda 1'er kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1'er kısa bristil, bazı örneklerin sadece anterior kenarların apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarında apikal ucunda 1 kısa bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er kısa bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 1-2 uzun bristil, 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, bu kenara paralel lateral yüzeyde 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta trochanterde 1 kısa bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil ve 1'er kısa bristil ile apikal ucunda 1

kısa bristil kısa bristil vardır. Posterior kenarında 8-9 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1. ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 3, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Değişik bristil dizilişi olan az sayıda örneğe rastlanmıştır. Posterior kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1'i çok uzun 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior kenarında 1-2 kısa bristil ile lateral yüzeyinde bu kenara paralel 2-3 kısa bristil vardır. Anterior kenarında apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1-2 kısa bristil bulunur. 2. segmentin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior kenarında 1 kısa bristil, lateral yüzeyinde kenara paralel 1-2 kısa bristil vardır. Anterior kenara yakın 1 kısa bristil bulunur. Anterior kenarının apikal ucunda 1-2 kısa bristil ve posterior kenarın apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. 3. ve 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 4-6 uzun bristil, 5-6 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 7-8 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil vardır. Her iki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 kısa bristil vardır. Arka trochanterde 1 uzun bristil bulunur. Arka femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil, apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 9-10 kısa bristil, ventral yarılarında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun 1 ve uzun 1 bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1. ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 3, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, ventral yarısında 1-2 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin posterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel

dizilmiş 4-5 kısa bristil vardır ve apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. 2. segmentinin posterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde kenara paralel dizilmiş 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. Anterior kenarında 2-3 uzun bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, apikal ucunda biri çok uzun 2 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde 1 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 1 kısa bristil ve lateral yüzeyinde 1 kısa bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil , anterior ve posterior kenarının apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Abdomende sternum ve tergumların bazılarında ikişer bristil sırası vardır. 1. tergumun posterior kenarında 1 spinelet vardır. Birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 1-2 kısa bristil sıralamıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun posterior kenarında 1-2 spinelet vardır. Birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil (ilki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 8-9 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa); (bunların arasında 9-10 küçük, kısa ve ince bristil sıralamıştır). Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 14-15 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 8-9 uzun bristil (bunların arasında 9-10 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 5. tergum'un birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) ve dorsalinde bir kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 2-3 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3 -4 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa diğerleri uzun) vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa diğerleri uzun) vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa diğerleri uzun) bulunur. Sternum VI'da birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa diğerleri uzun) bulunur. Sternum VII'de 1.bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa diğerleri uzun) bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 3-4 çok uzun bristil, 3-4 uzun bristil, 2-3 kısa bristil bulunur.

Sensilium 17-19 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır (ikinci bristil çok uzun diğerlerinin yaklaşık 2-3 katı uzunluktadır). Metapimeron ve abdomen tergumlarındaki spiracleler yuvarlaktır. Clasperin dorsal köşesi fazla sivri değildir. Clasper geniştir. Clasper ile L1 arasında genişliğinin üç dört katı uzunlukta yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında çok hafif bir içbükeylikle oluşan küçük sinus vardır. Sabit çıkıntının posteriora yakın dorsal kenarında (L1) tümsek şeklindedir, üzerinde 2-3 çok uzun bristil, 4-5 uzun bristil, 3-4 kısa bristil taşır. L2'nin posterior kenarında 1 çok uzun bristil (acetabular bristil ve 1 uzun bristil vardır. Hareketli çıkıntı geniş silindirik yapıda, apikal ucu posteriora doğru eğimli ve biraz sivricidir. Anterior kenarında dorsal yarısında 10-11 kısa, ince ve küçük bristil bulunur. Tetrat bristiller posterior kenarının hemen hemen ortasında ikili gruplar halinde (bazı örneklerde yanayana, eşit aralıkta veya bazılarında üçü yanyana biri ayrı) bulunurlar. Hareketli çıkıntının dorsal yarısı dar ventral yarısı daha geniş ve ucu yuvarlaktır. Manibrium kısa ve kalındır, ucu dorsale doğru hafif kıvrıktır (eğimlidir) ve ucu sivricidir. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve apikal ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'un distal kolu proximal koldan yaklaşık iki katı daha kalındır. Proximal kolun dorsal ve ventral kenarları paralel kenarlı ve düzgündür. Distal kolun ventral kenarı dorsal kenara doğru daralarak düzgün köşe oluşturarak birleşir. Anterior

kısımında hafif bir kitinleşme vardır. Distal kolun dorsal kenarının posterior kısmında ve ventral kenarın yarısında dağınık yerleşmiş 20-25 kısa ve küçük bristil bulunur (Ek-8, Şekil 3. 22). Aedegusun ucunda gaga şeklinde bir çıkıntı yoktur (Ek-8, Şekil 3. 23).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibidir. Sternum VIII'in posterior kenarı iki içbükeylikğin ortasında oluşan uzunluğu kadar genişlikte bir çıkıntı bulunur. Ventralde yada biri çok geniş diğeri çok dar iki üçgen şeklinde sinus vardır. Ventralden dorsale doğru 10-11 uzun bristil bulunur (Ek-8, Şekil 3. 24).

Konak adı: *Spalax leucodon*, *Microtus guentheri*, *Lepus coupeusis*, *Sciurus vulgaris*,

İncelenen örnek sayısı: 20 (9 ♀♀, 11 ♂♂)

Lokalite: 1♂ Berrakpınar Köyü, Talas Nahiyesi, Kayseri, (688-128/2). 1♀ ve 1♂, Hatay, Reyhanlı, (6322/1-2). 2♂, lokalite bilinmiyor, (1298/1-2). 6♀ ve 6♂, Göle, Kars, (6429/31-4, 5, 8, 10, 12, 13 ve 1, 2, 3, 6, 7, 9). 2♀ ve 1♂, lokalite bilinmiyor (204/1, 2, 3).

Türkiye'deki yayılışı: Kayseri, Hatay, Kars

Dünyadaki yayılışı: Türkiye, Ermenistan, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (Palaeoctenophthalmus) harputus Aktaş, 1989

Ctenophthalmus harputus. Aktaş, 1989, Medical and Veterinary Entomology (1989) 3, 23-27.

Morfolojisi :

Erkekte göz az gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3 uzun ve kalın, bu sıraya paralel olarak sıralanmış 4 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun un ortasında,

ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir ve genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın sonuna kadar uzanır. Labial palp de ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil vardır. Occiputun lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior kenarında 3-4 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 3-4 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 13-14 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 13-14 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Pronotumda tek sıra halinde 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 kısa, ince ve küçük bristil) bulunur. Mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Mesonotumun 1.bristil sırasında 3-4 kısa bristil, 2. bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 kısa, ince ve küçük bristil), anteriora doğru lateral yüzeyinde 7-8 kısa ve ince bristil ve posterior kenarda 2-3 spinelet bulunur. Metanotumun 1.bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 kısa, ince ve küçük bristil) bulunur. Pronotumun, mesonotum ve metanotumun un dorsal kenarında birer kısa bristil vardır. Thorax segmentlerinin diğerlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 17-21 uzun bristil, 11-14 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 2-3 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1 uzun bristil (bazı örneklerde 1 uzun ve 1 kısa bristil) vardır. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1-2'şer kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil, ventralinde 2-3 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1. ve 5. çentiklerden 1'er kısa bristil, 2, 3, ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa ve ince bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2 kısa bristil vardır. Bazı örneklerde anterior ve posterior kenarda 1'er kısa

bristil, bazılarında ise sadece anterior kenarında 1 kısa bristil bulunur. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, anterior kenarında 1 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil, anterior kenarında 1 kısa bristil bulunur. 2. ve 3. segmentlerde nadiren 1 kısa bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, anterior kenarında 1 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 1-2 uzun bristil, 3-4 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun (bazı örneklerde 1-2 uzun bristil) bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1 uzun bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 1-2 uzun ve 1 kısa bristil, ventral yarısında ise 2 uzun bristil ile 1 kısa bristil vardır. Apikal uçta 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 8-9 kısa bristil, ventral yarısında 3-4 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1. ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 3, 4 ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Değişik bristil sırası dizilişi olan az sayıda örnekde vardır. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve 2'şer kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin genellikle posterior kenarında 1 kısa bristil, bu kenara yakın lateral yüzeyinde paralel olarak sıralanmış 2 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1-2 uzun bristil, ventral yarıda ortada 1 uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 1 kısa bristil, kenara yakın lateral yüzeyinde 1 kısa bristil, ventral yarıda 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Anterior kenarına yakın ventral yarıda 1 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1-2 kısa bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior ve posterior kenarların apikal

uçlarında 1'er uzun bristil vardır. Anterior kenarında nadiren 1 kısa bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarların apikal uçlarında 1'er uzun bristil, anterior kenarında 1 kısa bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa küt bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 5-6 uzun bristil, 7-8 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 6-7 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil vardır. Apikal kenarda 1 uzun bristil vardır. Arka trochanterde çoğunlukla 1 uzun bristil bulunur. Arka femurun anterior kenarında dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2-3 uzun bristil, apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 8-9 kısa bristil, bu kenarın ventral yarısında 2-3 kısa bristil ile apikal ucunda çok uzun 1 ve kısa 1 bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1. ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 3, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil ve ventral yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin posterior kenarında 4-5 kısa bristil ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil ile apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil ile apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. 2. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil, apikal ucunda biri çok uzun 3 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa ve ince bristil, apikal ucunda 2-3 kısa bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1 kısa bristil, ventral yarıda 1 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Posterior kenarına yakın lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1 kısa bristil, anterior kenara yakın ventral yarıda 1 kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa küt bristil

bulunur.

Abdomende sternum ve tergumların bazılarında bir bazılarında iki bristil sırası bulunur. 1. tergumun posterior kenarında 1 spinelet bulunur. Birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında düzensiz 2-3 kısa bristil sıralamıştır. Dorsal kenarında bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil (ilki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde de bir kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 4. tergumun tek sıra halinde 8-9 uzun bristil (bunların arasında 9-10 kısa, ince ve küçük bristil) vardır. 5. ve 6. tergumlarda tek sıra halinde 8-9 uzun bristil bulunur. 7. tergumun birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil vardır. 1'den 7'ye kadar anterior kenara yakın 1-2 kısa bristil vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 3-4 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. Bazı sternumlarda 2'ser bristil sırası bulunur. Sternum II 'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 1-2 uzun bristil ve dorsalde 1 kısa bristil bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 ve dorsalde 1-2 kısa bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil vardır. Sternum V 'de birinci bristil sırası 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (dorsaldeki kısa)bulunur. Sternum VI'nın birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil ve dorsalde 1 kısa bristil bulunur. Sternum VII'de 1.bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 3-4 uzun bristil ve dorsalde 1 kısa bristil bulunur. Sternum VIII'de 5 çok uzun bristil, 3-4 uzun bristil, 1-3 kısa bristil bulunur.

Sensilium 17-18 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları yuvarlaktır. Clasperin dorsal köşesi sivri değil, hafif köttür. Clasper sabit çıkıntısı

geniş değildir. Clasper ile L1 arasında ince dar uzun yarık şeklide bir sinus (genişliğinin 2-3 katı uzunlukta) vardır. L1 ile L2 arasında bir sinus yoktur. Sabit çıkıntı geniş değildir. L1 posterior yakın kısmında dorsal kenarda 2 çok uzun bristil, 4-5 uzun bristil, 2-3 kısa bristil taşır. Posterior kenarında (L2) uzunlukları farklı 2 çok uzun (acetabular) bristil vardır. Hareketli çıkıntı ventralde geniş, apexe doğru daralır ve apikal ucu posteriora doğru eğimli ucu sivricidir. Anterior kenarında dorsal yarısında 10-12 kısa ve küçük bristil bulunur. Tetrat bristiller posterior kenarında ikisi ortada yan yana, diğerleri ayrı bulunurlar. Manibrium kısa ve kalındır, ucu dorsale doğru hafif kıvrıktır ve ucu sivricidir. Manibrium tergum VI ve VII'nin ortasına kadar yada VII. Sternumun başına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve ucu sivri değil yuvarlak ve kısadır. Sternum IX' nin proximal kolu kısa ve biraz kalın, yaklaşık paralel kenarlıdır. Proximal kol ile distal kolun uzunlukları hemen hemen aynıdır. Her iki kolun birleştiği köşe sivri değil köttür. Distal kol kalın ve kısadır, dorsal kenarı ventral kenarından daha uzundur. Dorsal kenar ventral kenarla posteriorda eğim oluşturarak birleşir ve apikal ucu sivricidir. Distal kolun posterior kısmında, ventral kenarın apikal ucuna doğru dağınık olarak yerleşmiş 24-30 uzun bristil ile lateral yüzeyde 8-10 kısa bristil vardır (Ek-8, Şekil 3. 25). Phallosomenin arka ventral ucunda geriye doğru uzanmış uç kısmı çatallı bir çıkıntı vardır. Aedeagusun ventral posterior köşesinde gaga şeklinde bir çıkıntı yoktur (Ek-8, Şekil 3. 26). Sternum VIII kenarı hafif konkavdır.

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibidir. VII. sternumun posterior kenarı nın üsteki boşluğu uzunluğunun 6 katı genişlikte, posteriora doğru hafif eğimli, ikinci boşluk oldukça uzun ve dar üçgen (genişliğinin 3-4 katı uzunlukta) şeklindedir. Ventral köşeden dorsale doğru sinusa kadar 3-4 uzun bristil, sinustan spermatecaya kadar 7-8 uzun bristil uzanır. Anteriorunda 3-4 kısa bristil vardır (Ek-8, Şekil 3. 27).

Konak adı: *Spalax ehrenbergi*

İncelenen örnek sayısı: 5 (1♀, 4♂♂)

Lokalite: Hazar Gölü Yolu, Elazığ (833/ 1, 2, 4, 5, ♂ ve 833/ 3, ♀)

Türkiye'deki yayılışı: Elazığ

Dünyadaki yayılışı: Türkiye, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (Palaeoctenophthalmus) inornatus Wagner, 1916

Ctenophthalmus inornatus. Wagner, 1916, Bull. Mus. Caucase 10 , 56, pl. 1, figs. 2, 3 (Gudaaur, Tiflis district [Gruziya] , from *Prometheomys schaposchnikowi*).

Morfolojisi :

Erkeklerde göz gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 4-5 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına, bazı örneklerde sonuna kadar uzanır. Labial palp hemen hemen ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil taşımaz, düz bristil vardır. Occiput'un lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 14-15 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 17-18 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 2-3 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 kısa, ince küçük bristil) vardır. Mesonotumun 1.bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 kısa, ince küçük bristil bulunur), anteriora doğru lateral yüzeyinde 20-25 kadar kısa ve ince bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 kısa, ince küçük bristil) bulunur.

Pronotum, mesonotum ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristi bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 14-15 uzun, 11-12 kısa bristil vardır. Posterior kenarında ventralde çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 4-5 kısa bristil bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa ve ince bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1 ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2, 3, ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel olarak sıralanmış lateral yüzeyinde 5-6 kısa ve ince bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarın ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 1 uzun 2 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 2 kısa bristil ve posterior kenarın apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1-2'şer kısa bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarların apikal ucunda 1-2'şer kısa bristil bulunur. 4. segmenti'nin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, her iki apikal uçta 1-2'şer er kısa bristil vardır. 2, 3, ve 4. segmentlerin anterior kenarlarında 1'er kısa bristil bulunur. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde anterior kenara yakın kısımda 4-5 kısa bristil, 2-3 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. İki apikal uç ararsındaki apikal kenarda 1-2 kısa bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 1 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 8-10 kısa bristil, lateral yüzeyin ventral yarısında 3-4 kısa bristi, apikal ucunda 1 çok uzun ve

1 kısa kalın bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1. ve 6 . çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 3, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun. bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa ve ince bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 4-5 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, anterior kenarın 1-2 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior ve posterior kenarında 1'er kısa bristil ve anterior kenarların lateral yüzeyinde 1'er kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarlarında nadiren 1'er kısa bristil ile her iki apikal ucunda 1-2'şer uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil ile dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 4-5 uzun bristil, 8-10 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil ile posterior kenarında 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 7-8 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil vardır. Arka trochanterde 1 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Arka femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 11-120 kısa bristil ve bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 3-4 kısa bristil ile ventral yarılarında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun 1 kısa bristil bulunur.

Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara

paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil ve apikal uçta uzunlukları farklı 2 uzun 2 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil ve ventral yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Her iki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 kısa bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 4-5 kısa bristil ve lateral yüzeyinde bu kenara yakın paralel sıralanmış 4-5 kısa ve ince bristil vardır. Lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, apikal uçta 2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 5-6 uzun bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Bu kenarın ventral yarısında 2-3 kısa bristil ile apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 3-4 uzun bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa ve ince bristil, apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda biri çok uzun olmak üzere 2 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 uzun bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa ve ince bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 uzun bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa ve ince bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1-2'şer uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumların lateral yüzeyinde 2'şer bristil sırası bulunur. 1, 2, 3, ve 4. tergumların posterior kenarlarında 1-2'şer spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 5-6 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 1-2 kısa bristil sıralamıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil (ilki, ventraldeki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil). Dorsalinde bir kısa bristil, anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil

ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde 1 kısa ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 4-5 kısa bristil bulunur.

Bazı sternumların lateral yüzeyinde 2'şer bristil sırası vardır. 1.sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldaki bir bristil daha kısa) bulunur. Sternum VI'nın birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldaki bir bristil daha kısa) bulunur. Sternum VI'nın 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil (dorsaldaki bir bristil daha kısa), anteriora doğru 1-2 kısa bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 3-4 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 1-2 kısa bristil bulunur.

Sensilium 16-17 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık iki katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları yuvarlaktır. Clasperin dorsal kenarı sivri değil, yuvarlaktır. Clasper sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında çok dar olan uzun bir yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında hafif iç bükey bir sinus vardır. L1'in apexi küt, tepe şeklinde, anterior kenarında 1 çok uzun bristil ve 1-2 kısa bristil, ventralinde 2-3 uzun bristil,

posterior kenarında 2 çok uzun bristil taşır. L2'nin çok belirgin değil, kaidesinde 2 çok uzun acetabular bristil vardır. Bu bristillerin bulunduğu kısım tümsek şeklinde bir çıkıntı oluşturur. Hareketli çıkıntı genişliğinin üç katı uzunlukta dorsal yarısı ventral yarısından daha dardır, ventrale doğru genişler, apikal ucu küttür. Anterior kenarında dorsal yarısında 12-13 kısa ve küçük bristil, apexte 2-3 kısa ve ince bristil bulunur. Tetrat bristiller posterior kenarında ortasında yan yana bulunurlar. Hareketli çıkıntının apexi posteriora doğru eğimlidir. Manibrium kısa ve kalındır, ucu yukarıya doğru oldukça kıvrıktır ve ucu küttür. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve ucu çok sivri değildir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'un proximal kol ile distal kolun uzunluğu hemen hemen aynıdır. Proximal kolun anterior ve posterior kenarı paralel değil, distal kolun anterior kenarı düzgün, posterior kenarı hafif içe doğru eğimlidir. Proximal kol ile distal kolun birleştiği ventral köşe düzgün kare şeklindedir. Distal kolun anterior köşesinde hafif bir kitinleşme vardır. Distal kolun dorsal kenarı ve ventral kenarı posteriora doğru daralarak birleşir, ucu küttür. Distal kolun posterior kısmında ve ventral kenarında; apikal uçta dağınık olarak yerleşmiş 10-15 kısa ve ince bristil vardır (Ek-8, Şekil 3. 28). Phallosome crochete küçük gaga şeklinde bir çıkıntı oluşturur ve aedegusun yan alt lobu uzundur (Ek-8, Şekil 3. 29).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibidir. VII.sternumun posterior kenarı içbükey, bir sinus oluşturarak ortada tepe şeklinde bir çıkıntı oluşturur (genişliği kadar yükseklikte). Ortasından ventrale doğru iki sinus var. Birincisi uzunluğunun en az iki katı genişlikte ve ikinciden daha büyük. İkinci boşluk uzunluğunun yarısı kadar genişlikte. Ventralden yukarı doğru ilk sinusa kadar 3 çok uzun bristil uzanır ve bu sinustan dorsale doğru 3 uzun bristil bulunur. Anterior kısmında 3 daha kısa bristil daha vardır (Ek-8, Şekil 3. 30).

Konak adı: *Promethemus scheposchnikovi*,

İncelenen örnek sayısı: 9 (8♀, 1♂)

Lokalite: Kutul Yaylası Geçidi 2150. m., Ardanuç, Artvin, (2982/ 1, 2, 3, 4, 5 ve

4225/1, 2, 4♀ ile 4225/ 3♂).

Türkiye'deki yayılışı: Artvin

Dünyadaki yayılışı: Türkiye, Gürcistan, Rusya, Medvedev [2005].

Cenophthalmus (Palaeoctenophthalmus) rettigi rettigi Rothschild, 1908

Ctenophthalmus rettigi. Rothschild, 1908, Proc. zool. Soc. Lond. 1908, p. 624, pl.28, figs. 3, 4, Malcoci, Roumania, from *Mesocricetus[auratus] newtoni*, etc.).

Morfolojisi :

Erkeklerde göz gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3 uzun ve kalın, bu sıraya paralel sıralanmış 4-5 kısa ve ince bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına, bazı örneklerde sonuna kadar uzanır. Labial palp hemen hemen ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda; ucu kıvrık küçük ve ince bir bristil taşır. Bazı örneklerde ucu düz bristil de görülmüştür. Occiputun lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 12-16 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 16-17 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında genellikle 3 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 6-7 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), anteriora doğru lateral yüzeyinde 3-4 kısa ve ince

bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 6-7 kısa bristil, 2. bristil sırasında 6-7 uzun bristil, anterior kenarına doğru 1-2 kısa bristil bulunur. Pronotumun, mesonotumun ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 20-24 uzun bristil ve 10-12 kısa bristil vardır. Posterior kenarın ventrainde çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 2-3 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 4-5 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1. 3, ve 5. çentiklerde 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa ve ince bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil, ventral yarısında 2 kısa bristil, apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior apikal uçlarında 1-2'şer kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-4 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1- 2'şer kısa bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1-2'şer kısa bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal uça 1- 2'şer er kısa bristil vardır. 1, 2, 3 ve 4. segmentlerin anterior kenarlarında bazı örneklerde 1'er kısa bristil bulunur. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında orta kısımda 2'şer küt kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde anterior kenara yakın kısımda 2-3 kısa bristil, 3-5 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 3-4 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları aynı olmayan

2'şer uzun bristil vardır. Anterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 11-12 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ile 1 kısa ve kalın bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1. ve 6 . çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 3, 4 ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun. bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa ve ince bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, anterior kenarın 1-2 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 2 uzun 1 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior ve posterior kenarında 1'er kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior ve anterior kenarlarında nadiren 1'er kısa bristil ile her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt ve kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 4-5 uzun bristil, 7-8 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 10-11 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. Her iki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Arka trochanterde 1 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Arka femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında 1 kısa bristil ve 1 uzun bristil, apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 12-14 kısa bristil ile bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil ve ventral yarılarında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun 1 kısa bristil bulunur. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3 ve 6 çentiklerden 1'er uzun

bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır ve apikal uçta uzunlukları aynı olmayan 2 uzun 2 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ve ventral yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda uzunlukları aynı olmayan 2 uzun bristil ve 2 kısa bristil vardır. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 4-5 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara yakın paralel sıralanmış 4-5 kısa ve ince bristil vardır. Posterior kenarında 4-5 uzun bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda 2'şer uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa ve ince bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları aynı olmayan 2-3 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyin de bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa ve ince bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa ve ince bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2 kısa bristil, her iki kenarın apikal ucunda 1-2'şer uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt ve kısa bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumların lateral yüzeyinde 2'şer bristil sırası bulunur. 1, 2, 3, ve 4. tergumların posterior kenarlarında 1-2'şer spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 2-3 kısa bristil sıralamıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 8-9 kısa bristil (ilki, ventraldeki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil

(bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde 1 kısa ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 5-6 kısa bristil bulunur.

Bazı sternumların lateral yüzeyinde 2'şer bristil sırası vardır. 1.sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil bulunur. Sternum VI'nın birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil bulunur. Sternum VII'nin 1. bristil sırasında 2-3 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 6-7 çok uzun bristil, 3-4 uzun bristil, 3-4 kısa bristil bulunur.

Sensilium 17-18 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları yuvarlaktır. Clasperin dorsal kenarı sivri, köşelidir. Clasper'in sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında dar, uzun yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında hafif iç bükey bir sinus vardır. L1'in apexi küt, tepe şeklindedir, dorsal kenarında 1 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 3-4 kısa bristil taşır. L2 nin çok belirgin değil, kaidesinde 2 çok uzun; acetabular bristil vardır. Hareketli çıkıntı genişliğinin üç katı uzunlukta, dorsal yarısı ventral yarısından daha dardır, ventrale doğru genişler, apikal ucu sivridir. Anterior kenarında dorsal yarısında 8-10 kısa ve küçük bristil bulunur. Hareketli çıkıntının anterior kenarın konkavdır. Tetrat bristiller posterior kenarında

ortasında 2'şerli gruplar halinde yada yan yana bulunurlar. Posterior kenarındorsal yarısı hafif konveks ve ventral apikal uca yakın hafif bir sinus vardır. Manibrium kısa ve kalındır, ucu yukarıya doğru hafif kıvrıktır ve ucu sivricidir. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve apikal ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'nin distal kolu proximal koldan biraz daha uzundur. Bazı örneklerde hemen hemen aynı uzunluktadır. Proximal kolun anterior ve posterior kenarları düzgün değil, anterior kenarı köşeli ve çıkıntı şeklinde bir kitinleşme var. Distal kolun dorsal kenarı ve ventral kenarı posteriora doğru daralarak birleşir, ucu küttür. Distal kolun posterior kısmında ve ventral kenarında; apikal uçta dağınık olarak yerleşmiş 3-4 uzun bristil ile 16-18 kısa ve ince bristil vardır (Şekil 3. 31). Phallosome crocheti uzun gaga şeklinde bir çıkıntı oluşturur ve aedegusun yan alt lobu uzundur (Şekil 3. 32).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibidir. VII. Sternumun posterior kenarında üst kısmında içbükeylikle oluşmuş bir sinus ve ventralde ise iki sinus vardır. Ventral yarıdaki ilk sinus hafif konvex, ikincisi ise genişliği kadar uzunlukta tepe şeklindedir. İkinci boşluğun alt ucu ventral kenar ile birleşir. Ventral köşeden dorsale doğru 7-8 tane uzun bristil, anterior kısmında 5-6 kadar kısa bristil uzanır (Şekil 3. 33).

Konak adı: *Apodemus sylvaticus*, *Meriones tristrami*, *Cricetulus*, *Rattus rattus*, *Mezouricetus brantdi*

İncelenen örnek sayısı: 49 (26 ♀♀, 13 ♂♂)

Lokalite: 1 ♀ Ardahan'ın 10. km. Doğusu, (2343/ 2). 1 ♀ ve 2 ♂, Pınarbaşı, Kayseri, (5348/ 2 ♀ ve 5348/ 1, 2 ♂). 1 ♂ Kırşehir, (1085). 3 ♀, lokalite bilinmiyor, (6205/ 2, 3, 5). 2 ♀ ve 1 ♂, Zonguldak (1991/ 2, 4 ♀ ve 1991/ 6 ♂). 1 ♀ lokalite bilinmiyor (48). 5 ♀ ve 3 ♂, Kızılcahamam, Ankara, 1 Temmuz 1977 (8263/ 4, 5, 6, 7, 8 ♀ ve 8263/ 1, 2, 3 ♂). 2 ♂, Kızılcahamam, Ankara, 1 Temmuz 1977 (8262/ 1, 2). 5 ♀ ve 2 ♂, Kızılcahamam, Ankara, 7 Temmuz 1977 (8282/ 3, 4, 5, 6, 7 ♀ ve 8282/ 1, 2 ♂). 3 ♂, Kızılcahamam, Ankara, 1 Temmuz 1977 (8265/ 1, 2, 3 ♂). 1 ♀, Haymana, Ankara, 30 Temmuz 1977, (8334 ♀). 5 ♂, Ayaş, Ankara, 15 Temmuz 1977, (8296/ 1,

2, 3, 4, 5). 1♀, Haymana, Ankara, 30 Temmuz 1977 (105). 1♀ ve 3♂, Haymana, Ankara, 30 Temmuz 1977 (104/ 1♀ ve 104/ 2, 3, 4♂). 2♀, Haymana, Ankara, 30 Temmuz 1977 (103/ 1, 2♀). 2♀, Haymana, Ankara, 30 Temmuz 1977 (133/ 1, 2♀). 2♀, lokalitesi bilinmiyor (7398/ 1, 2).

Türkiye'deki yayılışı: Ankara, Ardahan, Kayseri, Kırşehir, Zonguldak.

Dünyadaki yayılışı: Türkiye, Azerbeycan, İran, Romanya, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (Palaeoctenophthalmus) tursicus Jordan, 1946

Ctenophthalmus tursicus. Jordan, 1946, *Proc. R. ent. Soc. Lond.* (B) 15, 52, figs. 1, 2 (district of Ankara, Turkey, from *Spalax*, probably *S. monticola* ssp.).

Morfoloisi :

Erkeklerde göz az gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun, bu sıraya paralel 4-5 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil vardır, bazı örneklerde ucunda düz bristil de bulunur. Occiputun lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil ve posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 13-14 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 14-15 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 2 spinelet bulunur. Mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun posterior kenarında sıralanmış 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. Mesonotumun

1. bristil sırasında 2-3 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 16-22 uzun, 10-12 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 3-4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Posterior kenarın ventral yarısında 2-3 kısa ve küçük bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1. ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2, 3, ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarda 1-2 kısa bristil, kenarın ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 2 uzun 2 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior apikal uçlarında 1'er kısa bristil vardır. Bazı örneklerde anterior kenarında 1 kısa bristil vardır. 2. ve 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1'er kısa bristil ile anterior kenarında 1'er kısa bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er uzun bristil ile anterior kenarında 1'er kısa bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer kısa küt bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, 1-2 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 uzun bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta trochanterde 1 kısa bristil ve 1 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında 1 kısa bristil ve 1 uzun bristil ile apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Posterior

kenarında 9-11 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1. ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 3, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun. bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda uzunlukları aynı olmayan 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsus'un 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında nadiren 1 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1-2 uzun bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki kenarın apikal ucunda 1'er kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil, bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 1-2 kısa bristil vardır. 3. ve 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında nadiren 1 kısa bristil ve her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 1-2 çok uzun bristil, 3-4 uzun bristil, 9-10 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1 uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 8-9 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil vardır. İki apikal uç ararsındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 11-12 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun 1 kısa bristil ile apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1. ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 3, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ve ventral yarısında 1-2 kısa bristil bulunur. bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır.

Anterior kenarında 1-2 kısa bristil ile lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil ve ventral yarısında 1-2 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil ve kenara paralel sıralanmış 1 kısa bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin anterior kenarında nadiren 1 kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa ve küt bristil bulunur.

Abdomende 1. ve 7. tergumların lateral yüzeylerinde 2'şer bristil sırası bulunur. 1 ve 2. tergumların posterior kenarlarında 1'er spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), anteriora yakın lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil sıralanmıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil (ventralinde ilki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 8-9 uzun bristil (bunların arasında 9-10 küçük, kısa ve ince bristil). Dorsalinde bir kısa bristil bulunur. 3. tergumun birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 8-10 uzun bristil (bunların arasında 9-10 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 8-9 uzun bristil (bunların arasında 9-10 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 5. ve 6. tergumların birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil). Dorsalinde bir kısa bristil bulunur. 7. tergumun birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 1'den 7'ye kadar anterior kenara yakın 1-2 kısa bristil vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 8-12 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil ve 1-2 kısa bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Sternum V,VI ve VII'de 1.bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil ile 1'er kısa bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 5-6 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 1-2 kısa bristil bulunur.

Sensilium 18-19 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır; ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 3 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları yuvarlaktır. Clasperin dorsal köşesi sivridir değil yuvarlaktır. Clasperin sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında dar uzun bir yarık şeklide bir sinus vardır (genişliğinin 3-4 katı uzunlukta). L1 ile L2 arasında hafif konkav bir sinus vardır. Bazı örneklerde bu sinus çok belirgin değildir. L1 genişliği kadar uzunlukta tepe şeklindedir, üzerinde 3-4 çok uzun bristil, 5-6 uzun bristil, 1-2 kısa bristil taşır. L2'nin kaidesinde 2 çok uzun acetabular bristil vardır. Hareketli çıkıntı genişliğinin üç katı uzunlukta olup ventrale doğru genişler. Anterior kenarı hafif konkav olup dorsal yarısında 13-15 kısa ve küçük bristil taşır. Tetrat bristiller posterior kenarında, ortada yan yana bulunurlar yada bazı örneklerde ikili gruplar halinde bulunur. Manibrium kısa ve kalındır, ucu yukarıya doğru hafif kıvrıktır ve sivridir. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve apikal ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'nin proximal kolu distal koldan daha ince ve biraz daha uzundur. Proximal kolun anterior ve posterior kenarları yaklaşık paraleldir. Distal kolun anterior kenarı köşeli ve hafif bir kitinleşme var. Distal kolun dorsal kenarı ventral kenardan daha uzundur. Dorsal kenar ventral kenarla posteriorda eğim oluşturarak birleşir ve apikal uç sivridir. Distal kolun posterior kısmında ve ventral kenarında apikal uçta dağınık olarak yerleşmiş çok sayıda ince ve uzun bristil vardır (geniş V şeklinde dizilmiştir) (Ek-8, Şekil 3. 34). Phallosome crocheta küçük gaga şeklinde bir çıkıntı vardır ve aedegusun yan alt lobu uzun

değildir (Ek-8, Şekil 3. 36).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibidir. VII.sternum'un posterior kenarında ventralden itibaren ilk boşluk uzunluğunun en az 5-6 katı genişliktedir. İkinci sinus derin ve geniş, eğik dikdörtgen şeklindedir, ventral kenar ile sonlanır. Ventral kenardan dorsale doğru 12-13 uzun bristil sıralanır. Anterior kısmında lateral yüzeyde 3-4 kısa bristil vardır (Ek-8, Şekil 3. 36).

Konak adı: *Spalax leucodon*, *Sciurus vulgaris*, *Dryomys mitedula*, *Sciurus anomalus*

İncelenen örnek sayısı: 73 (36♀♀, 37♂♂)

Lokalite: 2♂, numarasız. 1♀, lokalite bilinmiyor (6960). 1♀, Altınova, D. Ü. Ç. Ankara (21 Mart 1965), (1444). 1♂, Göle, Kars (6429- 31/ 11). 3♀ ve 6♂, Paşakonağı, Niğde (6718/ 1, 3, 6♀ ve 6718/ 2, 4, 5, 7, 8, 9♂). 25♀ ve 18♂, Polatlı, Ankara, 13 Mart 1965 (1365/ 1'den 25'e kadar ♀ ve 25'den 43'e kadar ♂). 1♀, ve 2♂ Ankara, 24 Aralık 1973 (6749/ 3♀ ve 6749/ 1, 2 ♂). 1♀ ve 1♂, Gölbaşı, Ankara, 9 Nisan 1977 (7718/ 2 ♀ ve 7718/ 1♂). 2♀ ve 2♂, Ankara, 8 Mayıs 1966 (3666/ 1, 2♀ ve 3666/ 3, 4♂). 2♀ ve 4♂, A.Ü.Fen Fak. Ankara, 7 Haziran 1973 (6630/ 1, 2, 3, 4♂). 1♂, Çamlıdere, Ankara, 19 Ekim 1964 (1213).

Türkiye'deki yayılışı: Ankara, Kars, Niğde

Dünyadaki yayılışı: Türkiye, Medvedev [2005].

3. 3. 1. Altıns *Ctenophthalmus* (s.str.)

Ctenophthalmus türleri için teşhis anahtarı

- 1 Hareketli çıkıntı uzun ventralden itibaren dorsale doğru giderek daralıyor, L1 3 uzun bristilli, clasper ile L1 arasındaki boşluk uzun ve dar, L1 ile L2 arasında

- geniş bir boşluk var, distal kolun uzunluğu proximal kolun uzunluğuna yakın (en az üçte ikisi kadar, distal kolun ventralinde kuvvetli bir kitinleşme var (dal şeklinde) ve çok uzun 2 apikal bristil taşır, manibrium anteriora doğru gittikçe incilir ve hemen hemen paralel kenarlı.....*C. bifidatus*
- Distal kolun ventralinde kitinleşme dal şeklinde değil, L2 2 uzun bristilli, L1 ile L2 arsında boşluk; clasper ile L1 arasındaki boşluktan daha geniş, distal kolun genişliği proximal kolun genişliğinin 2 kadar katı..... *C. proximus*
- 2 Clasperin sabit çıkıntısının L1 ile L2 arsındaki boşluk uzun ve geniş ayrıca yaklaşık paralel kenarlı, clasper ile L1 arasındaki boşluk oldukça uzun ve dar, L3 az belirgin, proximal kol ile distal kol yaklaşık aynı uzunlukta, L1 ile L2 yaklaşık aynı uzunlukta (L2 parmak şeklinde), distal kolun apikal kenarı meyilli.....*C. agrytes ropotomensis*

Ctenophthalmus (s.str.) agrytes ropotomensis Rosicky, 1959

Ctenophthalmus (Ctenophthalmus) agrytes ropotomensis. Rosicky. 1959, Acta Acad. Sci. czechoslov. brun. 31, 329, figs. 5-9 (Ropotamo stream, south-east Bulgaria, from *Microtus arvalis levis*).

Morfolojisi :

Erkeklerde göz gelişmemiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 6-7 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında; ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil taşır, bazı örneklerde düz bristilede rastlanmıştır. Occiputun lateral yüzeyinde 4-6 kısa bristil ve posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 1-2 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 9-10 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 15-16 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 1-2 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 6-7 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 5-6 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristil ve anterior kenara yakın düzensiz yerleşmiş 4-8 kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz yerleşmiştir.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 10-15 uzun, 8-10 kısa bristil vardır. Posterior kenarda ventral yarıda çok uzun 1 bristil ve 5-6 çok ince, kısa bristil vardır. Anterior kenarda 3- 4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 6-7 kısa bristil ve bu kenara paralel lateral yüzeyinde 3-4 kısa ve küçük bristil bulunur. Posterior kenarın ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3, ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Değişik bristil dizilişine sahip az sayıda örneğe de rastlanmıştır. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa ve ince bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 1 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa ve ince bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 1 uzun ve 2 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarların apikal uçlarında 1'er kısa bristil vardır. 2. ve 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki kenarın apikal ucunda 1'er kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarlarında nadiren 1-2 kısa bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-3 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er uzun bristil vardır. Nadiren anterior ve posterior kenarlarında 1'er kısa bristil bulunur. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt ve kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, 1-2 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında ventrale yakın 3-4 kısa bristil ve bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-7 kısa bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Her iki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil bulunur. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal yarısında ve ventral yarısında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. Posterior kenarında 9-11 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa kalın bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında ventral yarısından itibaren 4-5 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior kenarında 3-4 kısa bristil, bu kenarın paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 3-4 kısa bristil ve apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, anterior kenarında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1 uzun bristil, her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarlarının apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 6-7 uzun bristil ve 2-3 çok uzun bristil vardır. Anterior kenarında 9-10 kısa bristil ve apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1 uzun ve 1 kısa bristil vardır. Apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 2-3 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 13-14 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil,

apikal ucunda 1 çok uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun ve 1 kısa bristil vardır. Arka tibia'nın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil vardır. Farklı bristil dizilişlerine sahip az sayıda örneğe rastlanmıştır. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil ve ventral yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 5-6 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2-3 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil ve kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında nadiren 1-2 kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde anterior ve posterior kenarına yakın 1'er kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa ve küt bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda iki bristil sırası bulunur. 1, 2, 3, ve 4. tergumların posterior kenarlarında 1-2'şer spinelet bulunur. Ayrıca tergum II'nin spiraclelarının altında 2'şer uzun bristil vardır. 1. tergumun birinci bristil sırasında sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 4-5 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 2-3 kısa bristil dağınık bulunur. Dorsal kenarda bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil (ventralindeki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun

bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil bulunur. 4. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil bulunur. 5. ve 6. tergumların birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 3-5 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 2-3 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 2-3 uzun bristil bulunur. Sternum VI ve VII'de 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 2 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 2-3 kısa bristil bulunur.

Sensilium 16-17 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları yuvarlaktır. Clasperin dorsal kenarı köşeli, kare şeklindedir. Clasper sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında dar çok uzun, yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında oldukça beligin U şeklinde bir sinus (hemen hemen paralel kenarlı) vardır. L1 genişliğinin iki katı kadar uzunlukta tepe şeklindedir, hafifçe posteriora doğru eğimlidir, üzerinde 2 çok uzun ve kalın bristil, 1-2 uzun bristil, 2-3 kısa bristil taşır. L2 kaidesinden itibaren daralardan parmak şeklinde, ucu küt, genişliğinin iki katı uzunluktadır. L3 hafif bir çıkıntı şeklinde, az belirgin, kaidesinde 1 çok uzun acetabular bristil vardır. Bu bristillerin bulunduğu kısım hafif tümsek şeklinde bir çıkıntı oluşturur. Hareketli çıkıntı genişliğinin 3-4 katı uzunlukta, dorsalden ventrale

doğru gierek genişler. Apexi küttür ve 8-10 kısa ve küçük bristil bulunur. Tetrat bristiller posterior kenarında ortasında yan yana bulunurlar. Manibrium ince, uzun ve dardır; ucu yukarıya doğru çok hafif kıvrıktır ve ucu ince ve küttür. Manibrium tergum VII'nin sonuna kadar uzanır. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'nin proximal kolu ile distal kolu yaklaşık aynı uzunluktadır. Proximal kolun anterior ve posterior kenarları yaklaşık paralel, distal kol ile proximal kolun birleştiği anterior kenarı köşelidir. Distal kolun dorsal ve ventral kenarları paralel; dorsal kenar ventral kenarla posteriora doğru hafifçe genişler ve eğimli olarak birleşir. Distal kolun posterior kısmında, latral yüzeyinde ve ventral kenarında apikal uçta dağınık olarak yerleşmiş 4-5 uzun bristil, 10-15 kısa ve ince bristil vardır. Distal kolun ortasına doğru ince bir kitinleşme vardır (Ek-8, Şekil 3. 37). Penis levhası kalın ve aedegusun posterior apikal ucunda ventrale doğru çengel şeklinde, hafif kıvrık bir çıkıntı vardır (Ek-8, Şekil 3. 38).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibidir. VII. sternumun posterior kenarının ortasından itibaren üst kısmında geniş dar bir boşluk bulunur. Kenar ortda ucu küt ve geniş bir çıkıntı oluşturur. Ventrale doğru ucu küt, üçgen şeklinde bir boşluk vardır. Kenar ventrale doğru hafif bir eğimle sonlanır. Ventralde kenardan dorsale doğru 3 büyük biristil aralıklı olarak sıralanır (Ek-8, Şekil 3. 39).

Konak adı: *Microtus guentheri*

İncelenen örnek sayısı: 17 (12♀♀, 5♂♂)

Lokalite: 12♀ ve 5♂, Dereköy'ün 3 km kuzeyi, Kırklareli (3296/ 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13♀ ve 3296/ 3, 4, 8, 14, 17♂).

Türkiye'deki yayılışı: Kırklareli

Dünyadaki yayılışı: Bulgaristan, Bosna-Hersek, Fransa, Sırbistan, Slovenya, Norveç, İsveç, Almanya, Danimarka, İtalya, Finlandiya, Arnavutluk, Belçika, Lüksemburg, Polonya, Ukrayna, Rusya, Hollanda, Makedonya, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (s.str.) bifidatus Smit, 1960

Ctenophthalmus bifidatus. Smit, 1960, Tijdschr. Ent. 103, 277, figs. 1-3 (Abant, Bolu Province, Turkey, 4,500 ft., from *Microtus guentheri guentheri*).

Morfolojisi :

Erkeklerde göz gelişmemiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 4-5 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın yaklaşık sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük ve ince bir bristil vardır. Occiputun lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil ve 2-3 uzun bristil, posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 10-11 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 13-14 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 2-3 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil ve anterior kısmında 2-3 kısa bristil vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 5-6 kısa bristil, 2. bristil sırasında 6-7 uzun bristil, anteriora doğru lateral yüzeyinde 7-8 kısa ve ince bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 6-8 kısa bristil, 2. bristil sırasında 6-7 uzun bristil ve anterior kısmında 2-3 kısa bristil bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 16-20 uzun, 14-16 kısa bristil vardır. Posterior kenarında çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil vardır. Ön

femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil ve bu kenara paralel lateral yüzeyinde 2-3 kısa ve küçük bristil bulunur. Posterior kenarın ventralinde 1-2 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3, ve 5. çentiklerde 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 1 uzun 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior apikal uçlarında 1'er uzun bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er uzun bristil vardır. 1, 2, 3, 4, ve 5. segmentlerin anterior kenarlarında nadiren 1 kısa bristil bulunur. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde anterior kenara yakın kısımda 1-2 kısa bristil, 1-2 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 4-5 uzun bristil ve bu kenara paralel lateral yüzeyde sıralanmış 4-5 kısa bristil, apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 11-12 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyinde kenara paralel dizilmiş 4-5 kısa bristil, ventral

yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 2 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin posterior kenarında 2-3 kısa bristil ile bu kenara paralel dizilmiş 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenara paralel lateral yüzeyde sıralanmış 2 kısa bristil ile apikal ucunda 1-2 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel dizilmiş 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior ve posterior kenarında 1-2'şer kısa bristil ve her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarlarında 1'er kısa bristil ile her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 3-4 uzun bristil, 5-6 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1 çok uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 6-8 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. Apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 10-12 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun 1 kısa bristil ve apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibia'nın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil ve ventral yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 4-5 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil

vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 3- 4 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil, anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristi vardır. Her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin anterior ve posterior kenarında kenarlarında 1-2'şer kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa küt bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda ikişer bristil sırası bulunur. 1, 2, 3, ve 4. tergumların posterior kenarlarında 1-2'şer spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 5-6 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. 2. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil (ventraldeki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil). 3. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-8 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil). Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 6. ve 7. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 1'den 7'ye kadar olan tergumların anteriora yakın kısmında 1-2'şer kısa bristil ve dorsal kenarlarında 1'er kısa bristil bulunur. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 3-4 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4

uzun bristil vardır. Sternum V ve sternum VI'nın birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-8 uzun bristil (dorsaldaki daha kısa) bulunur. Sternum VII'de 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 2-3 uzun bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 3-4 çok uzun bristil, 4-5 uzun bristil, 3-4 kısa bristil bulunur.

Sensilium 17-18 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2-3 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergum'larının spiracle'larının arka uçları sivridir. Clasperin dorsal köşesi sivridir ve kare şeklindedir. Clasper sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında dar uzun bir yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında yaklaşık U şeklinde bir sinus vardır. L1 genişliğinin iki katı kadar uzunlukta tepe şeklindedir, posterior kenarına 2 çok uzun ve kalın bristil, 1-2 uzun bristil, 1-2 kısa bristil taşır ve posteriora doğru hafif eğimlidir. L2'nin dorsal kenarı köşeli, kare şeklinde, genişliği kadar uzunlukta, kaidesinde 1 çok uzun acetabular bristil vardır. L3 yoktur. Hareketli çıkıntı genişliğinin üç katı uzunlukta, dorsal yarısı ventral yarısından daha dardır, ventrale doğru genişler. Anterior kenarın hafif iç bükeydir; dorsal yarısında 1-2 kısa ve küçük bristil ile apexte 3-4 kısa bristil bulunur ve ucu küttür. Tetrat bristiller posterior kenarında ortada yan yana yada ikili gruplar halinde bulunurlar. Manibrium uzun ve incedir, ucu yukarıya doğru fazla kıvrık değildir ve ucu küttür. Manibrium tergum VII'nin sonuna kadar uzanır. Penis levhası kalın ve ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'nin proximal kol ile distal kolu hemen hemen aynı uzunluktadır. Proximal kolun anterior ve posterior kenarına yaklaşık paralel, distal kolun anterior kenarı köşeli ve belirgin bir kitinleşme var. Bu kitinleşme distal kolun ortasına kadar uzanır ve apikal ucunda 2 kalın ve uzun bristil bulunur. Distal kolun dorsal ve ventral kenarları paralel; apikal ucu küttür. Distal kolun posterior kısmında ve ventral kenarında apikal uçta dağınık olarak yerleşmiş 3-4 uzun bristil, 8-10 kısa bristi vardır (Ek-8, Şekil 3. 40). Phallosome crocheta kalın gaga veya çengel şeklinde ince uzun bir çıkıntı oluşturur ve aedegusun yan alt lobu uzundur (Ek-8, Şekil 3. 41).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibidir. VII.sternumun posterior kenarının

dorsal yarısı geniş iç bükey bir sinus oluşturur. Ortadan itibaren ventrale doğru 2 sinus oluşturur. Bu iki sinusun ortasında üçgen şeklinde bir çıkıntı meydana gelmiştir. Ventral kenardan dorsale doğru üç tane uzun ve dorsal kısmında bir kısa biristil bulunur (Ek-8, Şekil 3. 42).

Konak adı: *Apodemus silvaticus*, *Apodemus mystecianus*

İncelenen örnek sayısı: 7 (4♀♀, 3♂♂)

Lokalite: 1♂, lokalite bilinmiyor (11). 1♂, Bursa (3292). 1♂, Bartın'ın doğu kenarı, (1910). 2♀, Abant, Bolu, 19 Mayıs 1989, (422 ve 406). 1♀, lokalite bilinmiyor (12). 1♀ Bornova, İzmir (3383/2).

Türkiye'deki yayılışı: Bartın, Bolu, İzmir

Dünyadaki yayılışı: Türkiye, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (s.str) proximus (Wagner, 1903)

Typhlopsylla proxima. Wagner, 1903, Hor. Soc. ent. ross. 36, 147, pl. 2, fig. 5 (Kreis Atrek, Kaukasus,* from *Crocidura arenea* and *Mus sylvaticus*).

Morfolojisi :

Erkekte göz gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 2-3 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 3-4 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil vardır. Occiputun lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-4 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 11-12 kısa ve küçük

bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 16-17 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 2-3 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 3-4 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil, anteriora doğru lateral yüzeyinde 10-12 kısa ve ince bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 4-5 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil, anteriora doğru lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil vardır. Pronotum, mesonotum ve metanotumun un dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzenli değildir.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 12-16 uzun, 18-30 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil bulunur. Anterior kenarda 3-4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarda 6-7 kısa bristil, kenarın ventralinde 2-3 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3, ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı olan 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenar ile ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 1 uzun 2 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior apikal uçlarında 1-2'şer uzun bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1-2'şer uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, lateral yüzeyinin dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt ve kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde anterior kenara yakın kısımda 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil ve bu kenara paralel dizilmiş 3-4 kısa bristil, apikal ucunda farklı uzunluklarda 3-4 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1 uzun ve 2 kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 1 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 10-11 kısa bristil, ventral yarısında 1-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, kenara paralel dizilmiş ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 2-3 kısa bristil ve lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 3-4 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 3-4 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 2-3 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil, kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior ve posterior kenarlarında kenarında 1'er kısa bristil ve her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarların apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa ve küt bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 3-5 uzun bristil, 8-10 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 8-10 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa ve ince bristil ile bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. Apikal kenarda 1-2 uzun bristil

vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 11-12 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil, ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1 bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1'er uzun ve 1'er kısa bristil ile apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibia'nın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 5-6 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil ve ventral yarısında 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior apikal ucunda uzunlukları farklı 1'şer kısa ve uzun bristil, posterior apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 4-5 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil ve apikal ucunda 2 uzun bristil ile 1 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında ve lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin anterior ve posterior kenarlarında ve lateral yüzeylerinde 1-2'şer kısa bristil, her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa ve küt bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda lateral yüzeylerinde 2'şer bristil sırası bulunur. 1, 2, 3, ve 4. tergumların posterior kenarlarında 1-2'şer spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), 2. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil (ventraldeki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 3.

tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. 6. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 1'den 7'ye kadar olan tergumların anterior kenarına yakın lateral yüzeylerinde 1-3 kısa bristil vardır. Ayrıca 1'den 7'ye kadar olan tergumların dorsal kenarlarında 1'er kısa bristil bulunur. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 6-7 kısa, 3-4 uzun bristil bulunur. 1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 2-3 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa) vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 uzun bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa) vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun (dorsaldeki bir bristil kısa) bristil bulunur. Sternum VI'nın birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (dorsaldeki bir bristil kısa) bulunur. Sternum VII'de 1. bristil sırasında 2-3 kısa bristil, 2. bristil sırasında 3 uzun bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 2-3 çok uzun bristil, 3-4 uzun bristil, 4-5 kısa bristil dağınık olarak bulunur.

Sensillum 18-19 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları yuvarlaktır. Clasperin dorsal köşesi sivridir, kare şeklindedir. Clasperin sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında çok dar uzun yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında ters üçgen şeklinde bir sinus vardır. L1 genişliği kadar uzunlukta tepe şeklindedir, üzerinde 2 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 1-2 kısa bristil taşır. L2 nin apikal kenarı köşeli kareye benzer, genişliğinin kadar uzunlukta, kaidesinde 1 çok

uzun acetabular bristil vardır. L3 yoktur. Hareketli çıkıntı genişliğinin 3-4 katı uzunlukta, dorsal yarısı ventral yarısından daha dardır, ventrale doğru genişler. Apexinde 9-10 kısa ve küçük bristil, lateral yüzeyde 2-3 kısa ve ince bristil bulunur. Tetrat bristiller posterior kenarında ortada yan yana veya ikinci ile üçüncü yanyana diğer ikisi ayrı bulunurlar. Manibrium uzun ve incedir, ucu yukarıya doğru hafif kıvrıktır, ucu hafif kütür. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX' nin proximal kol distal kolla yaklaşık aynı uzunluktadır. Proximal kolun anterior ve posterior kenarına yaklaşık paralel, ortada hafif bir daralma vardır. Distal kolun anterior kenarı köşeli ve orta kısma doğru belirgin bir kitinleşme vardır, proximal koldan daha geniştir (yakalaşık iki katı kadar). Distal kolun dorsal ve ventral kenarları yaklaşık paralel; dorsal kenar ventral kenarla posterior da eğim oluşturarak birleşir ve ucu kütür. Distal kolun posterior kısmında ve apikal uçta dağınık olarak yerleşmiş 3-4 uzun bristil, 10-15 kısa bristil vardır (Ek-8, Şekil 3. 43). Phallosome crocheti küçük gaga şeklinde bir çıkıntı bulunur ve aedegusun yan alt lobu uzundur (Ek-8, Şekil 3. 44).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen erkekteki gibi. VII. Sternum'un posterior kenarı ortasına kadar dorsalde çok hafif içbükeylikle sinus oluşturmıştır. Ortadan itibaren ventral yarısında ise ters üçgen şeklinde ucu küt ikinci bir sinus bulunur. Ventral kenardan itibaren ortaya kadar 2-3 uzun bristil uzanır (ortadaki diğerlerinden daha uzundur) ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil uzanır. Spermateca şekildeki gibidir (Ek-8, Şekil 3. 45).

İncelenen örnek sayısı : 8 (3♀♀, 5♂♂)

Lokalite: 2♀ ve 2♂, Trabzon (2071/ 2, 5♀ ve 2071/ 1, 4♂). 1♀, Trabzon, 5 Eylül 1976 (7531/1). 1♂, Boztepe köyü, Ordu, 20 Temmuz 1978 (8566). 1♂, Meryemana, Maçka, Trabzon, (441). 1♂, örneğin lokalitesi yok (7471).

Türkiye'deki yayılışı: Trabzon, Ordu

Dünyadaki Yayılışı: Türkiye, Ukrayna, Rusya, Medvedev [2005].

Konak adı: *Microtus roberti*, *Crocidura leurocodon*

3. 4. 1. Altçins *Euctenophthalmus*

Euctenophthalmus türleri için teşhis anahtarı

- 1 Dişide VII. sternumun apikal kenarının ventral yarısında 2 boşluk bulunur, ventral boşluk dorsaldekinden daha geniş ve daha kısadır, bu iki boşluk arasında üçgen şeklinde bir çıkıntı oluşmuştur ve apikal kenar doğru 3-4 uzun bristil sıralanır.....*E. intermedius*
 - Dişide VII. sternumun apikal kenarı dalgal.....2
- 2 Dişide VII. sternumun apikal kenarının dorsal boşluğu genişliği uzunlunun 3-4 katı kadar, ventral boşluk dorsal boşluktan daha küçük ve genişliği uzunlunun 2 katı kadar ve meyilli, 4-5 uzun bristil sıralanır.....*E. brevatus*
 - Dişide VII. sternumun apikal kenarının dorsal boşluğu üçgen şeklinde ve hafif meyilli, ventral boşluk hafif konkavdır. Erkeklerde IX. sternumun distal kolunun uzunluğu proksimal kolun uzunluğunun yarısı kadardır ve apikal ucunda çok sayıda kısa bristil bulunur. L1 3-4 uzun bristil taşır ve L2'den daha kısadır. Hareketli çıkıntının ventral yarısı dorsal yarısından daha dardır (yaklaşık yarısı kadar).....*E. congener asiaticus*
- 3 Hareketli çıkıntının ventral yarısı dorsal yarısından daha az belirgin, dorsal yarısı genişliğinin yaklaşık 2 katı uzunlukta, IX. sternumun distal kolunun proksimal kolun uzunluğunun yarısı kadardır ve anterior ventral köşede çok hafif bir kitinleşme vardır.....*E. parvus*
 - Hareketli çıkıntının apeksi küt tepe şeklinde, iki paralı değil, ventral ve dorsal kısmında belirgin bir daralma yok, L2 kulba benzer, L1 4-5 uzun bristilli, distal kolunun kaidesi posterior kısmından daha dardır.....*E. teres*

Euctenophthalmus (Euctenophthalmus) brevatus Wagner & Ioff, 1926

Euctenophthalmus brevatus. Wagner & Ioff, 1926, Rev. Microbiol., Saratov 5, 75,

113, 114, pl. 2, fig. 4 (eastwards and northwards from Volga [Novaya Kazanka, Zapadno-Kazakhstanskaya Oblast] , from *Citellus [pygmaeus] mugosaricus*).

Morfolojisi :

Erkekke göz gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 4-5 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında genellikle ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil vardır. Occiputun lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, posterior kenarında 3-4 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 11-12 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thaoraxta pronotumun posterior kenarında 14-15 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun ve metanotumun posterior kenarında 1'er spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotum'un 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 6-7 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil, anteriora doğru lateral yüzeyinde 18-16 kısa ve ince bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 5-6 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil, anterior kenara yakın 1-2 kısa bristil bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumunun dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 8-10 uzun, 19-20 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 2-3 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 2-3 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 3-4 kısa bristil ve bu

kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa ve küçük bristil bulunur. Posterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibia'nın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3, ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 4-5 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 1 uzun 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarlarında 1'er kısa bristil ve apikal uçlarında 2'şer kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er kısa bristil ve anterior kenarında 1-2 kısa bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarlarında 1'er kısa bristil ile apikal uçlarında 1'er uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt ve kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 3-4 uzun bristil, 5-6 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 2-3 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 1'er uzun bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 10-11 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibia'nın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3 ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil ve apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel

sıralanmış 3-4 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarlarında 1-2'şer kısa bristil ile her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentnin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa küt bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 4-5 uzun bristil, 9-10 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 8-9 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. Posterior kenarda 1 uzun bristil vardır. Arka trochanterde 1 uzun bristil ve 2 kısa bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 10-11 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 6-7 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun 1 kısa bristil ve apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil ve ventral yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 4-5 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 4-5 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2-3'şer uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil ve apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun bristil

vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil ve apikal ucunda biri çok uzun 3 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyindebu kenara paralel sıralanmış 2-3 bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil ve bu kenara paralel sıralanmış lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucund 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt ve kısa bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda ikişer bristil sırası bulunur. 1, 2, 3, ve 4. tergumların posterior kenarlarında 1'er spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 2-3 kısa bristil sıralamıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil). Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 10-11 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil). Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 5-6 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 6-7 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil vardır.

Sternum IV ve V’de birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil vardır. Sternum VI’nın birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil bulunur. Sternum VII’de 1.bristil sırasında 3-4 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil bulunur. Sternum VIII’de düzensiz yerleşmiş 3-4 çok uzun bristil, 4-5 uzun bristil, 4-5 kısa bristil bulunur. VII. sternumun posterior dorsal yarısında bir ve ventral yarısındaki kenarında iki sinus vardır. Birincisi çok hafif içbükeylikle oluşmuştur. Ventral yarısındaki ilk sinus geniş içbükey, ikincisi daha kısa ve daha derindir. Ventral sinus ventrale doğru eğimlidir, iki sinusun ortasında ters üçgen şeklinde bir çıkıntı oluşturur. Ventralden dorsale orta kısma doğru 5 uzun ve 1-2 kısa bristil biristil taşır (Ek-8, Şekil 3. 46) .

Konak adı: *Microtus socialis*

İncelenen örnek sayısı :1 (1♀)

Lokalite: 1♀ Güzeldere Köyü 2100m. , Van (3188).

Türkiye’deki yayılışı: Van

Dünyadaki Yayılışı: Rusya, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (Euctenophthalmus) congener asiaticus Argyropulo, 1935

Ctenophthalmus secundus asiaticus. Argyropulo, 1935, Z. Azerbeid. Inst. Microbiol. 5, 194, 195, fiig. 74² (Belyasuvar and other localities in Azerbaijan, Gairut and Tiflis in Gruziya, no host-record).

Morfolojisi :

Erkeklerde göz gelişmemiştir. Ocüler bristil sırasında 2-3 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 5-6 kısa ve ince bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, bazı örneklerde ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın

ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın üçte ikisine kadar ve bazı örneklerde sonuna kadarda uzanır, apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil vardır, bazı örneklerde düz bristilede rastlanmıştır. Occiputun lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, posterior kenarında 3-4 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 3-4 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 11-13 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 17-18 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 2-3 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında sırasında 5-6 uzun bristil vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 5-6 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil, anteriora doğru lateral yüzeyinde dağınık yerleşmiş 6-8 kısa ve ince bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 6-7 kısa bristil, 2. bristil sırasında 6-7 uzun bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 17-28 uzun, 8-11 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 2-3 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 7-8 kısa ve ince bristil bulunur. Posterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3, ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 1 uzun ve 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior apikal uçlarında 1'er kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil

genellikle anterior kenarında 1 kısa bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, her iki apikal uçta 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer kısa ve küt bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, 5-6 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 uzun bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil (biri daha kısa) bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve 1-2 kısa bristil bulunur, iki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 kısa bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 9-11 kısa bristil, ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa ve ince bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bristil bulunur. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1-2 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1-2'şer kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1-2 uzun vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarlarında 1'er kısa bristil ile her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal

ve ventral yarısında 2'şer küt ve kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 3-4 uzun bristil, 10-14 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 8-10 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil vardır. Apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 10-13 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-5 kısa bristil, ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun 1 kısa bristil ile apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bazı örneklerde farklı bristil sıralanışına da rastlanmıştır. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ve ventral yarısında 1-2 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları aynı olmayan 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 5-6 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 4-5 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2-3 uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2-3 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 2-3 kısa bristil ve bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin anterior kenarında nadiren 1 kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-4 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa ve küt bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda ikişer bristil sırası bulunur. 1,2. ve

3. tergumların posterior kenarlarında 1'er spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 5-6 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 1-2 kısa bristil sıralamıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 5-6 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 1 den 7'ye kadar tergumların anterior kenara yakın 1-2 kısa bristil bulunur. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 3-5 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 3. ve 7. sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 2-3 uzun bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 5-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-12 uzun bristil bulunur. Sternum VI'nın birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil bulunur. Sternum VII'de 1. bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 2-3 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 3-4 kısa bristil bulunur.

Sensilium 16-17 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları

sivridir. Clasperin dorsal köşesi yuvarlaktır. Clasperin sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında ince yarık şeklinde, dar bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında hafif konkav bir sinus vardır. L1 genişliğinin yarısı kadar uzunlukta, tepe şeklindedir. L1'in posterior kenarı ventrale doğru eğimli, üzerinde 4 çok uzun bristil, 3-4 uzun bristil, 2-3 kısa bristil taşır. L2, L1'den daha uzundur, kulba benzer, genişliği kadar uzunlukta, proximal kenarı ventrale doğru eğimli, kaidesinde 1 çok uzun acetabular bristil vardır. Hareketli çıkıntının posterior kenarı ventralde daralır (yaklaşık yarısı kadar) ve üst kenarı hafif içbükeydir. Anterior kenarı hafif içbükeydir, dorsal yarısında 6-7 kısa ve küçük bristil bulunur. Tetrat bristiller posterior kenarın dorsal yarısında, ortada yan yana bazı örneklerde ikişerli gruplar halinde bulunurlar. Posterior kenarın apikal ucu hafif bir çıkıntı oluşturur ve 1-2 kısa bristil bulunur. Hareketli çıkıntının ventral ucu küttür. Manibrium anteriora doğru gittikçe daralır, uzun ve kalındır, ucu yukarıya doğru hafif kıvrıktır ve küttür. Manibrium tergum VII'nin kenarına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'nin proximal kolu, distal koldan daha uzundur (yaklaşık iki katı uzunlukta). Proximal kolun anterior ve posterior kenarına yaklaşık paraleldir. Distal kol genişliğin iki katı uzunlukta. Distal kolun dorsal ve ventral kenarları paralel; apikal kenar eğimli değildir düzdür. Distal kolun posterior kenarında ve apikal uçta dağınık olarak yerleşmiş 20-25 kadar kısa bristil ile anterior kısmında hafif kitinleşme vardır (Ek-8, Şekil 3. 47). Phallosome crocheti kalın ve aedeagusun yan alt lobu uzundur. Aedeagusun alt ucunda küçük çengel şeklinde bir çıkıntı vardır (Ek-8, Şekil 3. 48).

Dişi: Baş, thorax ve abdomen hemen hemen erkekteki gibidir. VII. sternumun posterior kenarında ventrale doğru iki boşluk bulunur. Ventraldeki üçgen şeklinde tepesi küt, uzunluğu genişliği kadardır. Dorsaldeki ise çok hafif içbükeylikle oluşur. İki boşluk arasında küçük tepe şeklinde ucu küt bir çıkıntı bulunur. Posterior kenarında farklılık gösteren örneklerde rastlanmıştır. Ventralden itibaren üst ortaya doğru üç büyük biristil taşır. Spermateka şekildeki gibidir (Ek-8, Şekil 3. 49).

Konak adı: *Microtus guentheri*, *Arvicola terrestris*, *Ptymus major*, *Cricetulus*, *Rattus rattus*, *Sciurus aurman*, *Cricetulus micratairus*, *Microtus arvalis*, *Crocidura*,

Apodemus sylvesticus, *Meriones blackleri*

İncelenen örnek sayısı : 369 (182 ♀♀, 187 ♂♂)

Lokalite: 1♂, Kırklareli, (2396/ 18). 2♀ ve 4♂, Berkköyü Deresi, Bolu, (6298/ 5, 7♀ ve 6298/ 1, 2, 3, 6♂). 2♂, Sarılar Köyü, Türkoğlu, K. Maraş, (652971, 2♂). 1♀, Rize, (2296). 1♀ ve 2 ♂, Zonguldak, (1991/ 3♀ ve 1991/ 1, 5♂). 1 ♀, Antalya, (6372). 4♀ ve 5♂, Sarılar Köyü, Türkoğlu, K. Maraş (2623/ 6♀ ve 2623/ 3, 4, 7, 9♂ ile 2670/ 1, 3, 4♀ ve 2670/ 5♂). 1♂, Uludağ 1750m. , Bursa, (2524). 11♀ ve 3♂, Apak erozyon alanı, Karapınar, Konya, (6633/ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13♀ ve 6633/ 5, 8, 14♂). 1♀, Tekirdağ'ın 3km kuzeyi (6612/ 4). 2♂, Van (3215/ 1, 2). 23♀ ve 1♂, Hasanoğlu, Ankara, 19 Nisan 1977 (7738/ 1'den 23' e kadar ♀ ve 7738/ 24 ♂). 2♀ ve 2♂, Hasanoğlu, Ankara, 19 Nisan 1977 (7740/ 2, 4♀ ve 7740/ 1, 3♂). 4♂, A. O. Ç. Ankara, 13 Nisan 1977 (7727/ 1, 2, 3, 4). 1♀, A. O. Ç. Ankara, 13 Nisan 1977 (7229). 1♀, A. O. Ç. Ankara, 24 Mart 1977 (7699/ 1). 1♀ ve 3♂, Reyhanlı D. Ü. Ç. Mardin, 13 Kasım 1976, (7661/ 7♀ ve 7661/ 2, 3, 10♂). 2♀ ve 5♂, D. Ü. Ç. Hatay, 12 Kasım 1976 (7646/ 1, 7♀ ve 7646/ 2, 3, 4, 5, 8♂). 1♂, D. Ü. Ç. Mardin, 14 Kasım 1976 (7665/ 1). 1♀ ve 2♂, Ankara (2/ 1♀ ve 2/ 2, 3♂). 1♀, D. Ü. Ç. Mardin, 13 Kasım 1976 (7661/ 1). 1♀, Ankara (8140). 1♀ ve 1♂, A. O. Ç. Ankara, 20 Aralık 1977.(8441/ 1, 2). 3♀ ve 1♂, Güvercinlik, Ankara, 8 Haziran 1977 (7970/ 1, 2, 3♀ ve 4♂). 1♀ ve 2♂, A. O. Ç. Ankara, 24 Şubat 1977 (7689/ 2♀ ve 7689/ 1, 3♂). 2♀, Aydın Köyü'nün 3 km batısı, Çamlıdere, Ankara (7933/ 1, 2). 1♀, Ankara (8447). 1♀ ve 2♂, A. O. Ç. Ankara, 13 Nisan 1977 (7721/ 2♀ 7721/ 1, 3♂). 1♀, Hıdırlar Köyü, Nallıhan, Ankara, 29 Temmuz 1977 (8330). 3♀ ve 1♂, A. O. Ç. Ankara, 21 Nisan 1977 (7744/ 2, 3, 4♀ ve 7744/ 1♂). 1♀, A. O. Ç. Ankara, 6 Nisan 1977 (7715/ 1). 3♀ ve 3♂, Hasanoğlu, Ankara, 19 Nisan 1977 (7737/ 2, 3, 4♀ ve 7737/ 1, 5, 6♂). 25♀ ve 19♂, Hasanoğlu, Ankara, 19 Nisan 1977 (7735/ 20'den 44'e kadar ♀ ve 7735/ 1'den 19'a kadar ♂). 2♀ ve 6♀, Beypazarı, Ankara, 21 Temmuz 1977 (8307/ 3, 4, 5, 6, 7, 8♀ ve 8307/ 1, 2♂). 1♂, Çamlıdere, Ankara, 28 Haziran 1977 (8251/ 1). 1♀, Ayaş, Ankara, 8 Temmuz 1977 (8285). 1♂, Polatlı, Ankara, 5 Ağustos 1977. (8353). 1♂, Polatlı, Ankara, 4 Ağustos 1977 (8347). 1♀ ve 1♂, Polatlı, Ankara, 4 Ağustos 1977 (8349/ 1♀ ve 8349/ 2♂). 1♀ ve 1♂, Polatlı, Ankara, 4 Ağustos 1977 (8350/ 2♀ ve 8350/ 1♂). 1♀ ve 2♂, Polatlı, Ankara, 4 Ağustos 1977 (8352/ 3♀ ve 8352/ 1, 2♂).

3♂, Haymana, Ankara, 3 Ağustos 1977 (8342/ 1, 2, 3). 1♀, Hasanoğlu, Ankara, 24 Eylül 1977 (142). 1♀, Gölbaşı, Ankara, 21 Nisan 1964 (715). 1♀, Hasanoğlu, Ankara, 24 Eylül 1977 (140). 1♂, A. O. Ç. Ankara, 13 Nisan 1977 (5). 2♀ ve 6♂, A. O. Ç. Ankara, 1 Haziran 1977 (7920/ 7, 8♀ ve 7920/ 1, 2, 3, 4, 5, 6♂). 1♀ ve 3♂, A. O. Ç. Ankara, 13 Nisan 1977 (7919/ 4♀ ve 7919/ 1, 2, 3♂). 3♀, Keskin, Ankara, 28 Ekim 1977 (8450/ 1, 2, 3). 1♀, Bala D. Ü. Ç. , Ankara, 26 Ağustos 1977 (8363). 1♀, Dikmen, Ankara, 1 Eylül 1977 (153). 1♂, Dikmen, Ankara, 1 Eylül 1977 (8364). 3♀ ve 2♂, Çamlıdere, Ankara, 28 Haziran 1977 (8254/ 1, 2, 3♀ ve 8254/ 4, 5♂). 1♀ ve 4♂, Çamlıdere, Ankara, 28 Haziran 1977 (8252/ 3♀ ve 8252/ 1, 2, 4, 6♂). 1♀, Polatlı, Ankara, 4 Ağustos 1977 (8346). 4♂, Polatlı, Ankara, 4 Ağustos 1977. (8348/ 1, 2, 3, 4). 1♀ ve 3♂, Beypazarı, Ankara, 21 Temmuz 1977 (8308/ 1♀ ve 8308/ 2, 3, 4♂). 2♀, Beypazarı, Ankara, 21 Temmuz 1977 (8311/ 1, 2). 2♀, Beypazarı, Ankara, 21 Temmuz 1977 (8306). 2♀ ve 2♂, A. O. Ç. Ankara, 20 Aralık 1977 (150/ 3, 4♀ ve 150/ 1, 2♂). 3♀ ve 2♂, A. O. Ç. Ankara, 20 Aralık 1977 (151/ 1, 2, 3♀ ve 151/ 4, 5♂). 5♂, A. O. Ç. Ankara, 20 Aralık 1977 (8452/ 1, 2, 3, 4, 5). 5♂, Çubuk Barajı, Ankara, 10 Ekim 1977 (8367/ 1, 2, 3, 4, 5). 1♀, Çubuk Barajı, Ankara, 10 Ekim 1977 (8368). 2♀ ve 1♂, Çubuk Barajı, Ankara, 10 Ekim 1977 (8366/ 1, 2♀ ve 8366/ 3♂). 2♀ ve 1♂, Beypazarı, Ankara, 21 Temmuz 1977 (8310/ 1, 2♀ ve 8310/ 3♂). 4♀ ve 5♂, Beypazarı, Ankara, 21 Temmuz 1977 (8309/ 1, 2, 3, 4♀ ve 8309/ 5, 6, 7, 8, 9♂). 33♀ ve 41♂, Hasanoğlu, Ankara, 19 Nisan 1977 (7736/ 1-5, 31-46, 63-74♀ ve 7736/ 6-30, 47-62♂). 1♀ ve 1♂, Çamlıdere, Ankara, 25 Haziran 1977 (8248/ 1♀ ve 8248/ 2♂). 7♀ ve 2♂, Çamlıdere, Ankara, 28 Haziran 1977 (8253/ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9♀ ve 8253/ 1, 2♂). 8♂ ve 7♀, lokalitesi bilinmiyor (7683/ 1, 2, 3, 4♂ ve 7683/ 5♀, 7728/ 1, 2♂ ve 7728/ 3, 4♀, 7708/ 1♀, 7708/ 2♂, 7471/ 1♀, 7692/ 1♀ ve 7692/ 3♂, 7541/ 1♀).

Türkiyedeki yayılışı : Ankara, Antalya, Bolu, Bursa, Hatay, K. Maraş, Konya, Kırklareli, Mardin, Rize, Tekirdağ, Zonguldak,

Dünyadaki Yayılışı: İsrail, Makedonya, Yunanistan, Bulgaristan, Büyük Britanya, Romanya, Slovenya, Slovakya, Çekoslovakya, Fransa, İtalya, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (Euctenophthalmus) intermedius Argyropulo, 1935

Ctenophthalmus intermedius. Argyropulo, 1935, Z. Aserbeid. Ints. Microbiol. 5, 194, 196, 215, figs. 73³, 75^B (environs of Illissu, Kakhi rayon, Azerbaydzhan, from *Apodemus*, *Microtus* and *Chionomys*).

Morfolojisi :

Erkekte göz gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 2-3 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 4-5 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar veya üçte ikisine kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil vardır. Occiputun lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, posterior kenarında 3-4 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 1-2 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 10-11 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun, diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 15-16 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 1 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 6-7 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil, anteriora doğru lateral yüzeyinde dağınık olarak yerleşmiş 14-16 kısa ve ince bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 7-8 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil ve anterior kenara yakın düzensiz yerleşmiş 1-2 kısa bristil bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 14-16 uzun, 12-13 kısa bristil vardır. Posterior kenarda çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 2-3 kısa bristil, bu kenarın apikal

ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Posterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3, ve 5. çentiklerde 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenar ile bu kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 2 uzun ve 1 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior apikal uçlarında 1'er kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1'er kısa bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki kenarın apikal ucunda 1'er kısa bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt ve kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde anterior kenara yakın kısımda 5-6 kısa bristil, 2-3 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 uzun bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 1'er uzun bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 1 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 8-9 kısa bristil, ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1'i çok uzun 2 uzun bristil ve 1 kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta tarsusun 1. segmentinin posterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur.

Anterior kenarında 2-3 kısa bristil ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2-3 uzun bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior ve posterior kenarında 1'er kısa bristil ve bu kenarların apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarlarında 1'er kısa bristil ile her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 2-3 uzun bristil, 10-12 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 6-7 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. Apikal kenarda 1-2 kısa bristil vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 9-10 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1'er uzun ve kısa bristil ile apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ve ventral yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 3-4 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 3-4 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal

ucunda uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin anterior ve posterior kenarında kenarlarında 1-2'şer kısa bristil, lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa küt bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda iki bristil sırası bulunur. 1, 2, 3, ve 4. tergumların posterior kenarlarında 1'er spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil, anterior kısmında lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil sıralanmıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 9-10 kısa bristil (ilki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 5-6 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil (bunların arasında 7-8-4-5 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 3-4 kısa ve 2-3 uzun bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 2-3 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de

birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil ve anterior kısmında 1 kısa bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil, ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil ve anteriorda 1-2 kısa bristil bulunur. Sternum VI'nın birinci bristil sırasında 2-3 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3-4 uzun bristil, anteriorda 1-2 dağınık yerleşmiş kısa bristil bulunur. Sternum VII'de 1.bristil sırasında 2-3 kısa bristil, 2. bristil sırasında 3-4 uzun bristil ve anterior kısmında 1-2 kısa bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 4-5 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 2-3 kısa bristil bulunur. VII. sternumun posterior kenarı dorsalinden itibaren ortasına kadar hafif içbükey bir sinus oluşturur. İki sinusun ortasında tepe şeklinde; apexi küt bir çıkıntı oluşur. Anterior kenarında, ikinci boşluk tepesi anteriora doğru; küt küçük bir üçgen şeklinde ikinci bir sinus bulunur. Ventral kenardan dorsale doğru 3 uzun büyük biristil uzanır. Spermateca şekildeki gibi (Ek-8, Şekil 3. 50).

İncelenen örnek sayısı: 1 (1♀).

Konak adı: *Apodemus sylvestris* ve *Apodemus mystacinus* melezi

Lokalite: 1♀ lokalitesi bilinmiyor (2142).

Türkiyedeki yayılışı: bilinmiyor

Dünyadaki Yayılışı: Gürcistan, Rusya, Azerbeycan, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (Euctenophthalmus) parvus Argyropulo, 1935

Ctenophthalmus parvus. Argyropulo, 1935, Z. Aserbeid. Inst. Microbiol. 5, 194, 196, 215, figs. 72, 73⁴ (neighbourhood of Kelermess Station, Maykop and Goryachiye Kluch, Kuban (both North Caucasus) in nests of *Talpa* and burrowing mice).

Morfolojisi :

Erkeklerde göz gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 5-6 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük bir bristil vardır. Occiputun lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil ve posterior kenarında 4-5 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 12-13 kısa ve küçük bristil bulunur. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 16-17 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotum ve metanotumun posterior kenarında 1'er spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 3-4 uzun bristil sıralanmıştır, 2. bristil sırasında 1-2 kısa bristil vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 6-7 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil, anteriora doğru lateral yüzeyinde 5-10 kısa ve ince bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 5-6 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun un dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 20-22 uzun, 12-14 kısa bristil vardır. Posterior kenarda dorsal yarısında 5-6 kısa ve ince bristil ile ventralde apikal uçta çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 3-4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 7-8 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil ile bu kenara paralel lateral yüzeyinde 1-2 kısa ve küçük bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibianın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3, ve 5. çentiklerde 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu

kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal uçta uzunlukları farklı 1 uzun 2 kısa bristil vardır. Ön tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior apikal uçlarında 1'er kısa bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil ile posterior kenarında 1 kısa bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior ve posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil ile posterior kenarında 1 kısa bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 2-4 kısa bristil, her iki kenarın apikal ucunda 1'er kısa bristil vardır. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, 2-3 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 uzun bristil ile lateral yüzeyinde kenara paralel 1-2 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta trochanterde uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında uzunlukları farklı 2 uzun bristil vardır. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde kenara paralel 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 2 uzun ve 2 kısa bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 4-5 kısa bristil, posterior kenarında 1 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Anterior kenarında 1 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 2. segmentinin lateral yüzeyinde 3-4 kısa bristil, anterior kenarında 1 kısa bristil ve apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. Posterior kenarın apikal

ucunda 1 uzun bristil bulunur. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, posterior ve anterior kenarların apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 2-3 çok uzun bristil, 4-5 uzun bristil ve 10-11 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 6-7 kısa bristil ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil vardır. Apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Arka trochanterde uzunlukları farklı 2 uzun bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 12-13 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil, ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal ucunda 1 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun 1 kısa bristil ve apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil ile ventral yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, anterior kenarında 4-5 kısa bristil ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa ile bristil ile bu kenarın apikal ucunda uzunlukları aynı olmayan 2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 4-5 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 2 uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil, anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda 1-2 uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 uzun bristil ile lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 kısa bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin anterior ve posterior kenarında 1-2'şer kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, her iki

apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa küt bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda iki bristil sırası bulunur. 1, 2, ve 3. tergumların posterior kenarlarında 1'er spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil, anterior kısmında 1-2 kısa bristil sıralamıştır. Dorsal kenarında bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 7-8 kısa bristil (ventraldeki uzun diğerleri kısadır), ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil bulunur. Dorsal kenarında bir kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil vardır. Dorsal kenarında bir kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil vardır. Dorsalinde bir kısa bristil bulunur. 5. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil vardır. Dorsalinde bir kısa bristil bulunur. 6. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil vardır. Dorsalinde bir kısa bristil bulunur. 7. tergumun birinci bristil sırasında 3-4 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil vardır. 8. tergum da düzensiz yerleşmiş 1-2 uzun ve 4-5 kısa bristil bulunur.

1. sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil sırası bulunur. Sternum II'de 1-2 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3 uzun bristil vardır. Sternum IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3 uzun bristil vardır. Sternum V'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3 uzun bristil bulunur. Sternum VI'nın birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 3 uzun bristil bulunur. Sternum VII'de 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 3 uzun bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 2 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 1-2 kısa bristil bulunur.

Sensilium 16-17 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları uzun

ve yuvarlaktır. Clasperin dorsal köşesi küt, sivri değildir. Clasperin sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında ters üçgen şeklinde bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında içbükey bir sinus vardır. L1'in posterior kenarı anteriora doğru eğimli, tepe şeklindedir, üzerinde 3 adet çok uzun bristil, 3-4 uzun bristil, 1-2 kısa bristil taşır. L2'nin apexi köşeli, küt, posteriora doğru eğimli, kulba benzer, genişliği kadar uzunlukta, kaidesinde 1 çok uzun acetabular bristil vardır. Hareketli çıkıntının dorsal yarısı geniş, ventrale doğru daralır. Anterior kenarında dorsal yarısında hafif içbükeylik vardır. Apexte anterior yarısında 5-6 kısa bristil posterior yarısında 2-3 kısa bristil bulunur. Hareketli çıkıntının apexi simetrik değildir. Tetrat bristiller posterior kenarında ortada yan yana bulunurlar. Posterior kenarı ortadan itibaren, tetrat bristillerden sonra yaklaşık yarısı kadar daralır ve ventral kenarı yuvarlaktır. Manibrium kısa ve kalındır, ucu yukarıya doğru hafif kıvrıktır ve ucu küttür. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve ucu sivridir. Penis levhasının üst lobu geniştir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'nin proximal kolu distal koldan daha uzundur(yaklaşık iki katı uzunlukta). Proximal kolun anterior ve posterior kenarına yaklaşık paralel, distal kolun anterior kenarı köşeli ve kuvvetli bir kitinleşme vardır. Distal kolun dorsal ve ventral kenarları paralel; dorsal kenar ventral kenarla posterior da çok hafif eğim oluşturarak birleşir. Distal kolun posterior kısmı anterior kısmına göre biraz daha geniş. Posterior kenarında apikal uçta ve lateral yüzeyinde dağınık olarak yerleşmiş 15-20 kısa bristil vardır (Ek-8, Şekil 3. 51). Phallosome crochete kalın posterior köşesinde gaga şeklinde çok küçük bir çıkıntı vardır (Ek-8, Şekil 3. 52).

Konak adı: *Microtus roberti*

İncelenen örnek sayısı: 1 (1♂).

Lokalite: 1♂, Maçka, Trabzon (2071/2).

Türkiyedeki yayılışı: Trabzon

Dünyadaki Yayılışı: Türkiye, Rusya, Medvedev [2005].

Ctenophthalmus (Euctenophthalmus) teres Ioff & Argyropulo, 1934

Sinonimleri: *Ctenophthalmus teres*. Ioff & Argyropulo, 1934, Z. Parasitenk. 7, 160, figs. 16, 17 (mountain steppes and meadows at Nalband Station (Karaklis rayon) and Bugdasche Village, Leninakan rayon), Armeniya, from nests of *Cricetus auratus*, *Microtus colchicus* and *Microtus arvalis*).

Morfolojisi :

Erkekte göz gelişmiştir. Ocüler bristil sırasında 3-4 uzun ve kalın, bu sıraya paralel 4-5 kısa bristil bulunur. Frontal tüberkül fronsun ortasında, ventrale biraz daha yakın bulunur. Gena dil şeklindedir, genanın ventralinde kalın ve ucu sivrice 3 spinden oluşan genal tarak vardır. Genellikle maxiller palp yaklaşık ön coxanın ortasına kadar uzanır. Labial palp ön coxanın sonuna kadar uzanır ve apikal ucunda ucu kıvrık küçük ve ince bir bristil vardır. Occiputun lateral yüzeyinde 3-4 uzun bristil, posterior kenarında 3-4 uzun bristil, occiputun lateral yüzeyinin ventralinde 2-3 uzun bristil vardır. Antennal oluğun posterior kenarına paralel sıralanmış 12-13 kısa ve küçük bristil vardır. Antennal oluk açık ve geniştir. Antenin ilk segmenti uzun diğerleri elipsoiddir.

Thoraxta pronotumun posterior kenarında 15-16 kalın ve uzun spinden oluşan pronotal tarak bulunur. Mesonotumun posterior kenarında 1-2 spinelet bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun lateral yüzeyinde ikişer bristil sırası vardır. Pronotumun 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 4-5 uzun bristil vardır. Mesonotumun 1. bristil sırasında 5-6 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil bulunur. Metanotumun 1. bristil sırasında 6-7 kısa bristil, 2. bristil sırasında 5-6 uzun bristil ve anterior kenara yakın lateral yüzeyde 3-4 kısa bristil bulunur. Pronotum, mesonotum ve metanotumun dorsal kenarında birer kısa bristil bulunur. Diğer thorax segmentlerinde bristiller düzensiz bulunur.

Ön bacakta coxanın lateral yüzeyinde 15-16 uzun, 16-17 kısa bristil vardır. Posterior

kenarında çok uzun 1 bristil vardır. Anterior kenarda 3-4 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda farklı uzunluklarda 2 uzun bristil bulunur. Ön trochanterde 1-2 kısa bristil bulunur. Ön femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarısında 1'er uzun bristil, apikal ucunda 1 kısa bristil bulunur. Posterior kenarında 5-6 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil ve apikal ucunda çok uzun bristil 1 bristil vardır. Ön tibia'nın posterior kenarı 5 çentiklidir. 1, 3. ve 5. çentiklerden 1'er uzun bristil, 2. ve 4. çentiklerden uzunlukları farklı olan 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Bu kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2 uzun ve 2 kısa bristil çıkar. Anterior kenar ile bu kenarın ventral yarısında 1-2 kısa bristil, apikal uçta 1 uzun ve 2 kısa bristil vardır. Ön tarsus'un 1. ve 2. segmentlerinin lateral yüzeyinde 2-3 kısa bristil vardır. Anterior kenarlarında 1-2 kısa bristil ile her iki apikal ucunda 1'er kısa bristil vardır. 3. ve 4. segment'lerinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 1-2 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil bulunur. 5. segmentinin anterior ve posterior kenarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarılarında 2'şer küt kısa bristil vardır.

Orta bacakta coxanın lateral yüzeyinde 4-5 kısa bristil, anterior kenarında 2-3 uzun bristil ve 4-5 kısa bristil, kenara yakın paralel olarak uzanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Anterior kenarın ventral yarısında 3-4 uzun bristil ve bu kenarın apikal ucunda 3-4 uzun bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. İki apikal uç arasındaki apikal kenarda 1-2 uzun bristil vardır. Orta trochanter'e uzunlukları farklı 1-2 uzun bristil vardır. Orta femurun anterior kenarının dorsal ve ventral yarılarında uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil vardır. Anterior kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 8-9 kısa bristil, ventral yarısında bu kenara paralel olarak dizilmiş 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1 çok uzun ve 1 kısa bristil bulunur. Orta tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil bulunur. Posterior kenarın apikal ucunda uzunlukları ve kalınlıkları farklı 2'şer uzun bristil ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, ventral yarısında kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil, apikal ucunda

uzunlukları farklı 3 uzun bristil bulunur. Orta tarsusun 1. segmentinin posterior kenarında 1-2 kısa bristil, lateral yüzeyinde kenara paralel sıralanmış 2-3 kısa bristil ile bu kenarın apikal ucunda 1 uzun 1 kısa bristil bristil bulunur. Anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2 uzun ve 1 kısa bristil vardır. 2. segmentinin anterior kenarında 1-2 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil, apikal ucunda 1-2 uzun bristil bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil, kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 2-3 kısa bristil ve bu kenarın apikal ucunda 1 uzun bristil vardır. 3. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 1 kısa bristil ve her iki kenarın apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, anterior kenarlarında 1'er kısa bristil ile her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentin anterior ve posterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer kısa ve küt bristil bulunur.

Arka bacakta coxanın lateral yüzeyinde 5-6 uzun bristil, 7-8 kısa bristil vardır. Posterior kenarın apikal ucunda 1'er uzun ve kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 7-8 kısa bristil ile kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 5-6 kısa bristil, bu kenarın apikal ucunda 2-3 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Arka trochanterde 1 uzun ve 1 kısa bristil bristil bulunur. Arka femurun posterior kenarında 12-13 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 6-7 kısa bristil, bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 4-5 kısa bristil, ventral yarısında 2-3 kısa bristil ile apikal ucunda 1 uzun bristil ve 1 kısa bristil vardır. Anterior kenarın dorsal ve ventral yarılarında 1 uzun 1 kısa bristil ve apikal ucunda 1 kısa bristil vardır. Arka tibianın posterior kenarı 6 çentiklidir. 1, 3, ve 6. çentiklerden 1'er uzun bristil çıkar. 2, 4, ve 5. çentiklerden uzunlukları farklı 2'şer uzun bristil çıkar. Bu kenara paralel lateral yüzeyinde sıralanmış 6-7 kısa bristil vardır. Anterior kenarında 3-4 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil ve ventral yarısında 1-2 kısa bristil bulunur. Her iki apikal ucunda uzunlukları farklı 2'şer kısa ve uzun bristil bulunur. Arka tarsusun 1. segmentinin anterior kenarında 5-6 kısa bristil bulunur ve lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil vardır. Posterior kenarında 4-5 kısa bristil ve bu kenarın lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 5-6 kısa bristil bulunur. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı

2-3'şer uzun bristil vardır. 2. segmentinin posterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyine bu kenara paralel sıralanmış 3-4 kısa bristil bulunur. Anterior kenarında 4-5 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 4-5 kısa bristil vardır. Her iki kenarın apikal ucunda uzunlukları farklı 2-3'şer uzun bristil vardır. 3. segmentinin anterior kenarında 2-3 kısa bristil, lateral yüzeyinde bu kenara paralel sıralanmış 1-2 bulunur. Posterior kenarında 1-2 kısa bristil vardır. Her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 4. segmentinin anterior ve posterior kenarında kenarlarında 1-2'şer kısa bristil, lateral yüzeyinde 1-2 kısa bristil, her iki apikal ucunda 1'er uzun bristil vardır. 5. segmentinin posterior ve anterior kenarlarında 4'er kısa bristil, dorsal ve ventral yarısında 2'şer küt kısa bristil bulunur.

Abdomende 8. tergum dışındaki diğer tergumlarda iki bristil sırası bulunur. 1. ve 2. tergumların posterior kenarlarında 1'er spinelet bulunur. 1. tergumun birinci bristil sırasında 6-7 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 4-5 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil), anterior kısmında 2-3 kısa bristil sıralanmıştır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 2. tergumun birinci bristil sırasında 8-9 kısa bristil (ventraldeki uzun diğerleri kısa), ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) bulunur. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 3. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 4. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 6-7 uzun bristil (bunların arasında 7-8 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 5. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil). Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 6. tergumun birinci bristil sırasında 5-6 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 7-8 uzun bristil (bunların arasında 8-9 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. Dorsalinde bir kısa bristil vardır. 7. tergumun birinci bristil sırasında 4-5 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 5-6 uzun bristil (bunların arasında 6-7 küçük, kısa ve ince bristil) vardır. 1 den 7'ye kadar anterior kenara yakın 1-2 kısa bristil vardır.. 8. tergumda düzensiz yerleşmiş 3-5 kısa bristil bulunur.

1.sternumda bristil yoktur. 2. ve 8. sternum dışında diğer sternumlarda 2'şer bristil

sırası bulunur. Sternum II'de 2-3 uzun bristil tek sıra halinde bulunur. Sternum III ve IV'de birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 2-3 uzun bristil (IV'de dorsaldaki daha kısa) vardır. Sternum V ve VI'da birinci bristil sırasında 1-2 kısa bristil, ikinci bristil sırasında 2-3 bulunur. Sternum VII'de 1. bristil sırasında 1-2 kısa bristil, 2. bristil sırasında 3-4 uzun ve 2-3 kısa bristil bulunur. Sternum VIII'de düzensiz yerleşmiş 3 çok uzun bristil, 3 uzun bristil, 2 kısa bristil bulunur.

Sensilium 17-18 trichobothria ihtiva eder. Antepygial bristil sırasında uzunlukları farklı 3 uzun bristil vardır, ikinci bristil çok uzun; diğerlerinin yaklaşık 2 katı uzunluktadır. Metapimeron ve abdomen tergumlarının spiracallarının arka uçları sivridir. Clasperin dorsal köşesi küt, kare şeklindedir. Clasper'in sabit çıkıntısı geniştir. Clasper ile L1 arasında dar, uzun yarık şeklide bir sinus vardır. L1 ile L2 arasında hafif içbükey bir sinus vardır. L1 geniş tepe şeklindedir (uzunluğunun iki katı genişlikte), üzerinde 3 çok uzun bristil, 2-3 uzun bristil, 1-2 kısa bristil taşır. L2'nin dorsal kenarı küt, kulba benzer, posteriora doğru eğimli, kaidesinde 2 çok uzun acetabular bristil vardır. Hareketli çıkıntı genişliğinin 2-3 katı uzunlukta, anterior ve posterior kenarı hemen hemen paralel kenarlı ve apexi düzgün yuvarlaktır. Anterior kenarın dorsal kısmı ve apxe doğru 6-7 kısa ve küçük bristil ile apexte posteriora doğru 2-3 kısa bristil vardır. Tetrat bristillerında ortada yan yana bulunurlar. Manibrium kısa ve kalındır, ucu yukarıya doğru hafif kıvrıktır ve ucu sivricidir. Manibrium tergum VII'nin ortasına kadar uzanır. Penis levhası kalın ve ucu sivridir. Sternum VIII yuvarlaktır. Sternum IX'un proximal kolu distal koldan daha uzundur (yaklaşık iki katı uzunlukta). Proximal kolun anterior ve posterior kenarı yaklaşık paraleldir. Distal kolun anterior kenarı köşeli ve kuvvetli parmak şeklinde bir kitinleşme vardır. Distal kolun dorsal ve ventral kenarları paralel; posterior kenarı düzgün konkavdır. Distal kolun posterior kısmında, lateral yüzeyinde ve apikal uçta dağınık olarak yerleşmiş 14-15 kısa bristil vardır (Şekil 3. 53). Phallosomenin crocheta çengel şeklinde bir çıkıntı oluşturur ve aedegusun yan alt lobu uzundur (Ek-8, Şekil 3. 54).

Konak adı: *Ptymus majori*

İncelenen örnek sayısı:1 (1♂)

Lokale: 1♂, Mudurnu yolu üzeri, Bolu (4836).

Türkiyedeki yayılışı: Bolu

Dünyadaki Yayılışı: Ermenistan, Medvedev [2005].

4- SONUÇ VE ÖNERİLER:

Gazi Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Zooloji Müzesinde bulunan Prof. Dr. Metin Aktaş tarafından toplanan *Ctenophthalmus* cinsine ait 4 alt cins, 15 tür ve 565 örnek incelenmiştir.

İncelenen türlerden Hopkins & Rothschild [1966] tarafından verilen ve bizim örneklerimizde farklılık gösteren morfolojik karakterler aşağıda verilmiştir.

C. (S.) monticola: İncelenen bir erkek örnekte sencilial plate ile L1 arasında bulunan boşluk çok dar bir yarık olarak verilmişken bizde bu boşluk daha geniş ters üçgen şeklindedir. Hopkins & Rothschild (1966) kataloguna göre erkekte sternum IX'un sabit çıkıntısının L1 ile L2 arasında sındaki sınırın belirgin olmadığı belirtilirken bizim incelediğimiz örnekte ise hafif konvekslikle oluşan bir boşluk vardır. *C. (S.) monticola* incelenen diğer türlerden hareketli çıkıntının posterior kenarının dorsal yarısının belirgin bir şekilde konkav olması, phallosome'un ventral uçta kare şeklinde kitinleşmiş olması ve bacaklardaki, thorax ve abdamendeki bristil sayıları farklıdır.

C. (P.) acuminatus: Dişi örneklerde ventralden itibaren yukarı doğru sıralanan bristil sayıları bizde 8-9 iken 9-10 olarak verilmiştir. Apikal kenarın ventral çizgi ile birleşmesi bizde meyil oluşturarak düz inerken katalogda bu kenar meyil oluşturmadan birleşir. Erkek örneklerde hareketli çıkıntının son alt köşesinde belirgin tümsek şeklinde bir çıkıntı verilmişken bizde belirgin değildir. Manibrium bizim incelediğimiz örneklerde ucu daha ince ve daha kıvrıktır.

C. (P.) fissurus: Erkek ve dişi örnekte belirgin bir farklılık yoktur. Bulgular bizim incelediğimiz örneklerle benzerlik göstermektedir.

C. (P.) harputus: Dişi örneklerde VII. sternumun ventral boşluktan itibaren apikal kenarından yukarı doğru 8 bristil verilmişken bizde 7 biristil sıralanmıştır. Erkek örneklerde farklı bulgular görülmemiştir.

C.(P.) inornatus: Dişi örneklerde VII. sternumun apikal kenarının ventral çizgi ile birleşmesi meyilli verilmişken bizdeki örneklerde hafif girinti oluturarak birleşir. Erkek örneklerde ise farklı bulgulara rastlamamıştır.

C. (P.) rettigi rettigi: Dişi örneklerde VII. sternumun ventral kenarından itibaren dorsale doğru uzun bristiller bizim incelediğimiz örneklerde 8-9, katalogda 9-10 kısa bristiller bizde 8-9 katalogda 10-11 adettir. Erkek örneklerde clasper ile L1 arasındaki boşluk bizim inceledimiz örneklerde biraz daha geniştir.

C. (P.) tursicus: Dişi örneklerde belirgin farklılık görülmemiştir. Erkek örneklerde L1 ile sencilial plate arasındaki boşluk bizde dar, uzun, ters üçgen şeklindeyken ucu küt ince parmak şeklinde bir boşluk olarak verilmiştir.

C. (C.) agyrtes ropotomensis: Erkek ve dişi örneklerde morfolojik bulgular farklılık göstermemektedir.

C.(C.) bifidatus: Dişi örneklerde morfolojik farklılık görülmemektedir. Erkek L2'nin apeks kısmında hafif bir içbükeylikle oluşan küçük bir boşluk verilmişken bizde bu görülmemektedir.

C. (C.) proximus: Dişi örnekte VII. sternumun posterior kenarının ventral kenar ile birleşmesi konkav ve eğimli verilmişken bizde bu biraz daha azdır. Erkek örneklerde farklı bulgular görülmemiştir.

C. (E.) breviatus: İncelenen bir dişi örnekte morfolojik farklılık görülmemiştir. Sadece sternum VII'nin bristilleri 5 verilmişken bizim incelediğimiz örnekte 4 adettir.

C. (E.) congener aciaticus: Dişi örneklerde VII. sternumun son çizgisinde varyasyonlar görülmekle birlikte belirgin bir farklılık yoktur. Erkek örneklerde farklı bulgular görülmemiştir.

C. (E.) intermedius: İncelenen bir dişi örnek daha önceki araştırmacıların tanımlarına uygunluk göstermektedir.

C. (E.) parvus: İncelenen bir erkek örnekte manibriumun ucu ince ve yukarı kıvrık olarak verilmiştir, bizde ise daha kalın ve daha az kıvrık olduğu görülmüştür. Hareketli çıkıntının ventral kenarındaki daralma bizde daha fazladır. L2 bizim incelediğimiz örnekte kulba benzer şekildedir, katalogda apeksi fazla konkav olmayan tepe şeklindedir.

C. (E.) teres: İncelenen bir erkek örnekte morfolojik bir farklılık görülmemiştir.

Bu karşılaştırmaya göre yukarıda bahsedilen morfolojik karakterlerin değerleri birbirlerinin varyasyonları içine düşmektedir. Daha fazla örnek ve değişik lokalitelerden örnekler elde edilmesiyle türlerin morfolojik karakterlerindeki varyasyon sınırları daha da genişlemiş olacaktır. Hopkins ve Rothschild [1968]'in yukarıda verilenler dışındaki karakterler için verdikleri değerler bizim tespit ettiğimiz değerlere uygunluk sağlamaktadır.

Ayrıca tür teşhişleri için önemli olan bazı morfolojik özellikler açısından incelendiği zaman aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

İncelenen örneklerde labial palpin ucunda kıvrık bristil olan türler şunlardır; *C. (S.) monticola*, *C. (P.) harputus*, *C. (P.) rettigi rettigi*, *C. (C.) agyrtes ropotomensis*, *C.(C.) bifidatus*, *C. (C.) proximus*, *C. (E.) breviatus*, *C. (E.) intermedius*, *C. (E.) parvus*, *C. (E.) teres*'tir.

Hem düz hem kıvrık bristil taşıyanlar ise; *C. (E.) congener aciaticus*, *C. (P.) tursicus* ve *C. (P.) fissurus* 'tur.

Ucunda düz bristil olanlar ise; *C. (P.) acuminatus* ve *C.(P.) inornatus* olarak tespit edilmiştir. (Ek-4).

Göz gelişmiş olan türler; *C. (S.) monticola*, *C. (E.) congener aciaticus*, *C.(P.) inornatus*, *C. (P.) rettigi rettigi*, *C. (E.) breviatus*, *C. (E.) intermedius*, *C. (E.) parvus*, *C. (E.) teres* 'tir.

Gözün az gelişmiş olduğu türler; *(P.) harputus*, *C. (P.) acuminatus*, *C. (P.) tursicus* ve *C. (P.) fissurus* 'tur.

Göz gelişmemiş olan türler; *C. (C.) agyrtes ropotomensis* , *C.(C.) bifidatus* ve *C. (C.) proximus* olarak tespit edilmiştir.

Pronatal tarakta bulunan bristil sayıları 13-14 olanlar; *C.(C.) bifidatus*, *C. (P.) fissures* ve *(P.) harputus* 'tur.

Pronatal tarakta bulunan bristil sayıları 13-15 olanlar; *C. (E.) breviatus* ve *C. (P.) tursicus* 'tur.

Pronatal tarakta bulunan bristil sayıları 15-16 olanlar; *C. (E.) intermedius* ve *C. (E.) teres* 'tir.

Pronatal tarakta bulunan bristil sayıları 16-17 olanlar; *C. (P.) rettigi rettigi*, *C. (P.) acuminatus*, *C. (E.) parvus*, *C. (C.) agyrtes ropotomensis* ve *C. (C.) proximus* 'tur.

Pronatal tarakta bulunan bristil sayıları 17-18 olanlar; *C. (E.) congener aciaticus* ve *C.(P.) inornatus* 'tur.

Pronatal tarakta bulunan bristil sayıları 17-18 olan ise *C. (S.) monticola* olarak tespit edilmiştir. (Ek-5).

Antennal oluğun posterior kenarında paralel olarak sıralanan bristil sayılarına göre incelendiğinde; *C. (C.) agyrtes ropotomensis*'te 9-10 kısa ve küçük bristil, *C.(C.) bifidatus* ve *C. (E.) intermedius*'ta 10-11 kısa ve küçük bristil, *C. (E.) breviatus* ve *C.*

(*C.*) *proximus*'ta 11-12 kısa ve küçük bristil, *C. (E.) parvus*, *C. (E.) teres*, *C. (P.) rettigi rettigi* ve *C. (E.) congener aciaticus*'ta 12-13 kısa ve küçük bristil, (*P.*) *harputus*, *C. (P.) tursicus* ve *C. (P.) fissurus*'ta 13-14 kısa ve küçük bristil, *C.(P.) inornatus* 'ta 14-15 kısa ve küçük bristil, *C. (P.) acuminatus* ve *C. (S.) monticola* 'da 15-16 kısa ve küçük bristilin sıralandığı tespit edilmiştir. (Ek-6).

Metapimeron ve abdomen tergumlarındaki spiracillerin arka uçları yuvarlak olanlar; *C. (S.) monticola*, *C. (P.) acuminatus*, *C. (P.) fissures*, (*P.*) *harputus*, *C.(P.) inornatus*, *C. (P.) rettigi rettigi*, *C. (P.) tursicus*, *C. (C.) agyrtes ropotomensis*, *C. (C.) proximus*, *C. (E.) intermedius* ,*C. (E.) parvus*, *C. (E.) teres* 'tir. Metapimeron ve abdomen tergumlarındaki spiracillerin arka uçları sivri olanlar ise; *C.(C.) bifidatus*, *C. (E.) congener aciaticus* ve *C. (E.) breviatus* olduğu belirlenmiştir. (Ek-7).

Özcan [1993] antepygidial bristil sırasında birinci ve üçüncü bristillerin eşit uzunlukta olduğunu belirtmiş; bizim incelemelerimizde ise birinci bristilin üçüncü bristilden yaklaşık üçte bir oranında daha kısa olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmada incelenen örnekler 1976-1984 yılları arasında Prof.Dr. Metin Aktaş tarafından yakalanmıştır (yalnızca 27 tanesi 1964-1973 yıllarında İç Anadolu Bölgesin'den Prof. Dr. Bahtiye Mursaloğlu tarafından toplanmıştır). Ege, Karadeniz, Akdeniz, Marmara, İçanadolu, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden toplanan örnekler incelemeye alınmıştır. Bu çalışmada 15 türe ait toplam 565 örnek incelenmiştir. Ülkemizin farklı coğrafik bölgelerinde yapılacak kapsamlı çalışmalar ile *Ctenophthalmus* cinsine ait faunistik kayıtların daha ayrıntılı bir biçimde ortaya çıkarılması gerekmektedir. Türkiye faunasının belirlenmesi açısından bu araştırmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda ülkemizde bu konuda fazla çalışılma yapılmadığı ortaya çıkmıştır. Bu tür çalışmaların artmasıyla yeni birçok türün bulunabileceği, bulunan türlerin yayılışının ortaya çıkacağı düşünülmektedir. Daha fazla konakta çalışma yapıldığı takdirde bu türlerle ilgili daha fazla bilgiye ulaşılabacaktır.

KAYNAKLAR

İnternet: Medvedev, S. G. “ Catalogue of Life: 2009 Annual Checklist” .
http://www.catalogueoflife.org/show-species-details.php?record-id=561704_561655_561657_561658_561659_561662_561666_561344_561401_561432_561513_561517_561543_561556_561577 Nov. 2005. 29. 05. 2009

Aktaş, M. , *C.harputus*, a new Spalax flea from Turkey Medical and Veterinary Entomology, No: 3, 23-27. (1989).

Aktaş, M. , Ankara Kene (*Mammalia: Rodentia*)’lerinin Pireleri (*Insecta: Siphonaptera*). TÜBİTAK VII. Bilim Kongresi Mat. , Fiziki ve Biyolojik Bilimler Araştırma Grubu Biyoloji Seksiyonu Tebliğleri, Kuşadası, 545-560. (1982).

Damf, A.M. ,Zur Kenntnis der Aphanipteren fauna Westdeutschlands, mit besonderer Berücksichtigung der achtkammigen *Ischnopsyllus* Arten. Kgl. Zoolg.Mus. , Königsberg i. Pr. (1911).

Damf, A. M., Eine neue Aphanipteren-Art (*Ischnopsyllus dolosus*, sp. n.) aus dem Kaukasus. Reveu Russe d’Entom. , XII No:1. (1912).

Dinçer, Ş., Ankara ve Çevresinde Kedi (*Felis domesticus*), Köpek (*Canis familiaris*), ve Tilki (*Vulpes vulpes*)’lerde Bulunan Pire Siphonaptera)’ler Üzerinde Sistematik Araştırmalar. A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları No: 227, 1-94. (1971).

Dr. Oudemans, A.C. , (Arnhem, Holland), Neue Ansichten über die Morphologie des Flohkopfes, sowie über die Ontogenie, Phylogenie und Systematik der Flöhe. Novitates Zoologicae, Vol. XVI. (1909).

Herms, W. B. , Medical entomology with special reference to the health And well-being of man and animals. (Fourth Ed.)Maple Press Company New York, 643. (1957).

Holland, A., "The *Siphonaptera* of Canada. Roger Duhamel", **Queen's Printer and Controller of Stationery**, Ottawa, 306. (1966).

Hopkins, G. H. E. , M. Rothschild, An illustrated catalogue of the Rothschild collection of fleas (*Siphonaptera*) in the British Museum (Natural History). Vol. IV. *Hystrihopsyllida*. Spottiswoode, Ballantyle and Co. LTD. , London and Colchester, 549. (1966).

Ioff, I. , A. Argyropulo, Die Flöhe Armeniens. Ztschr.Parasitenkunde, 7, 138-166. (1935).

Jordan. , A new flea from Turkey (*Siphonaptera*). Proc. R. Ent.Soc., London, No: 15, 5-6. (1946).

Lewis, R. E. Additional records of fleas from Lebanon, Syria and Jordan.Proc.Roy. Entomol. Soc. , London, (A) 39, (10-12), 157-165. (1964).

Lewis, R. E. and Lewis, J. H. , On a small collection of fleas from Turkey (*Siphonaptera*). Proc. Entomol. Soc. , Washington, 67, (4), 247-250. (1965).

Lewis, R. E. , Notes on the Geographical distribution and host preferences in the order *Siphonaptera*. J. Med. Ent. , Vol. 11, No: 2, 147-167. (1974).

Matheson, R. , Medical entomology (second end.) The Vail-Ballou Press, Inc. , Binghamton, New York, 612. (1955).

Merdivenci, A., Türkiye Parazitleri ve Parazitolojik Yayınları. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları 1-324.(1970).

Mimioğlu, M. M. , Genel ve Özel Tıbbi Artropoloji (Tıbbi Entomoloji). A.Ü. Veteriner Fakültesi Yayınları No:111, Ders Kitabı No:51, Yeni Desen Matbaası, Ankara, 318. (1959).

Medvedev, S. G. , Peculiarities of antennal structure in fleas (Siphonaptera and their use in systematics II.) Zoological Institute, USSR Academy of Sciences, Leningrad. (1984).

Neveu-Lemaire, M. , Traite d'entomologie Medicale et Veterinaire. Vigot Freres, Editeurs, Paris, 1939. (1938).

Özcan, H. , Mart Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara. (1993).

Peus, F. , Flöhe aus Anatolien und anderen Landern des Nahen Ostens. Angewandte Zoologie, 41-43. (1978).

Railliet, A. , Traite de Zoologie Medicale et Agricole. (Deuxieme ed.) Asselin et Houzeau, Paris, 1301. (1895).

Rothschild, M. , Traub, R. , A revised glossary of term used in the taxonomy and morphology of fleas London. (1971).

Seguy, E. , “Ordre des *Siphonaptera* Latreille, 1798”, 745-769, Pierre-P. Grasse: Traite de Zoologie anatomie, systematique, biologie. Tome X. Insectes Superieurs et Hemipteroides (Premier Fascicule). Masson et Editeurs, Paris, 975. (1951).

Smith, W. , Notes on the Wagner collection of *Siphonaptera* in the Zoo. Museum, Hamburg, Mitt Hamburg, Zool. Mus. Inst. Brand 62, 19. (1964).

Soulsby, E. J. L. , Helminths, Arthropods and Protozoa of domesticated Animals. (Sixth Edition of Mönning's Veterinary Helminthology and Entomology.) Bailliere Tindall and Cassel, London, 824. (1968).

Sucui, M. , Catalogue of the *Siphonaptera* from Romania, Studii şî Comunicări. Muz. St. Nat. Bacau. , 56. (1973).

Sucui, M. , Particulars concerning the *Ctenophthalmus* occurring in Romania, Studii și Comunicari. Muz. St. Nat. Bacau. , 157-158. (1975).

Traub, R., H. Starcke. , Fleas. Rotterdam. (1977).

W. Skuratowicz, K. Bartkowska, G. Batchvarov, Polska Akademia Nauk, Instytut Zoologii, Faagmenta Faunistica Fleas (Siph. Of smal mammals and birds collected in Bulgaria,111. (1982).

EKLER

EK-1 Çizelgeler Ctenophthalmus türlerinin vücut ölçüleri (mm)

TÜR ADI	DİŞİ		ERKEK	
	BOY	EN	BOY	EN
<i>C.(S.) monticola</i>	–	–	2.4	0.775
<i>C.(P.) acuminatus</i>	2,275	0,725	2,175-2,2	0,6-0,725
<i>C.(P.) fissurus</i>	2,35-2,825	0,65-0,95	1,9-2,450	0,65-0,75
<i>C.(P.) harputus</i>	2,150	0,9	1,950-2,2	0,625-0,7
<i>C.(P.) inornatus</i>	2,275-2,85	0,775-0,95	2,15	0,75
<i>C.(P.) rettigi rettigi</i>	1,90-3,275	0,675-1,125	2-2,725	0,575-0,825
<i>C.(P.) tursicus</i>	2,125-3,125	0,7-1,175	1,85-2,55	0,5-0,875
<i>C.(C.) agrytes ropotomensis</i>	2,4-2,725	0,775-0,875	2,175-2,275	0,6-0,675
<i>C.(C.) bifidatus</i>	3-3,325	1,025-1,175	2,5-2,625	0,8-0,825
<i>C.(C.) proximus</i>	2,125-2,65	0,725-0,925	2,2-2,75	0,65-0,725
<i>C.(E.) breviatus</i>	1,825	0,7	-	-
<i>C.(E.) congener asiaticus</i>	2-2,85	0,6-0,875	1,65-2,5	0,475-0,8
<i>C.(E.) intermedius</i>	0,245	0,775	-	-
<i>C.(E.) parvus</i>	-	-	2,025	0,55
<i>C.(E.) teres</i>	-	-	2	0,7

Ek-2 Zoocoğrafik Bölgelere göre türlerin dağılımı;

TÜR ADI	Zoocoğrafik Bölgeler					
	Avrupa-Sibiryա Bölgesi		İran-Turan Bölgesi		Akdeniz Bölgesi	
	Avrupa	Sibiryա	İran	Turan	Doğu Akdeniz	Batı Akdeniz
<i>C.(S.) monticola</i>	+					
<i>C.(P.) acuminatus</i>	+			+		
<i>C.(P.) fissurus</i>	+			+		
<i>C.(P.) harputus</i>			+			
<i>C.(P.) inornatus</i>	+					
<i>C.(P.) rettigi rettigi</i>	+		+			
<i>C.(P.) tursicus</i>					+	
<i>C.(C.) agrytes ropotomensis</i>	+					
<i>C.(C.) bifidatus</i>	+				+	
<i>C.(C.) proximus</i>	+			+		
<i>C.(E.) breviatus</i>	+	+				
<i>C.(E.) congener asiaticus</i>	+					+
<i>C.(E.) intermedius</i>	+			+		
<i>C.(E.) parvus</i>	+					
<i>C.(E.) teres</i>	+					

Ek-4 Labial palpin ucundaki bristilin şekline göre türlerin dağılımı;

TÜR ADI	Labial palpin ucundaki bristilin şekline göre		
	Kıvrık bristilli olanlar	Düz bristilli olanlar	Hem düz hem kıvrık bristilli olanlar
<i>C.(S.) monticola</i>	+		
<i>C.(P.) acuminatus</i>		+	
<i>C.(P.) fissurus</i>			+
<i>C.(P.) harputus</i>	+		
<i>C.(P.) inornatus</i>		+	
<i>C.(P.) rettigi rettigi</i>	+		
<i>C.(P.) tursicus</i>			+
<i>C.(C.) agrytes ropotomensis</i>	+		
<i>C.(C.) bifidatus</i>	+		
<i>C.(C.) proximus</i>	+		
<i>C.(E.) breviatus</i>	+		
<i>C.(E.) congener asiaticus</i>			+
<i>C.(E.) intermedius</i>	+		
<i>C.(E.) parvus</i>	+		
<i>C.(E.) teres</i>	+		

Ek-5. Pronotal taraktaki bristil sayısına göre türlerin dağılımı;

TÜR ADI	Pronotal taraktaki bristil sayısına göre					
	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
<i>C.(S.) monticola</i>						+
<i>C.(P.) acuminatus</i>				+		
<i>C.(P.) fissurus</i>	+					
<i>C.(P.) harputus</i>	+					
<i>C.(P.) inornatus</i>					+	
<i>C.(P.) rettigi</i> <i>rettigi</i>				+		
<i>C.(P.) tursicus</i>		+				
<i>C.(C.) agrytes</i> <i>ropotomensis</i>				+		
<i>C.(C.) bifidatus</i>	+					
<i>C.(C.) proximus</i>				+		
<i>C.(E.) breviatus</i>		+				
<i>C.(E.) congener</i> <i>asiaticus</i>					+	
<i>C.(E.) intermedius</i>			+			
<i>C.(E.) parvus</i>				+		
<i>C.(E.) teres</i>			+			

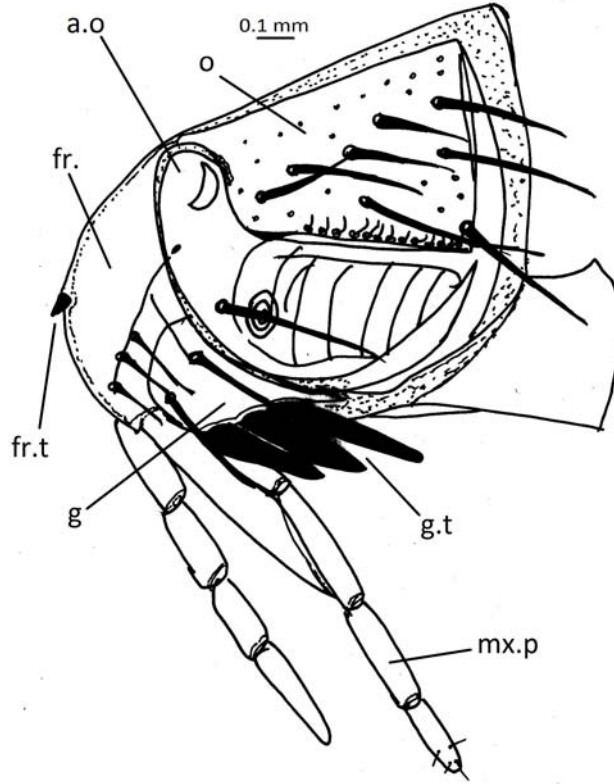
Ek-6. Antennal oluğun posterior kenarında sıralanan bristil sayısına göre türlerin dağılımı :

TÜR ADI	Antennal oluğun posterior kenarında sıralanan bristil sayısına göre						
	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16
<i>C.(S.) monticola</i>							+
<i>C.(P.) acuminatus</i>							+
<i>C.(P.) fissurus</i>					+		
<i>C.(P.) harputus</i>					+		
<i>C.(P.) inornatus</i>						+	
<i>C.(P.) rettigi</i> <i>rettigi</i>				+			
<i>C.(P.) tursicus</i>					+		
<i>C.(C.) agrytes</i> <i>ropotomensis</i>	+						
<i>C.(C.) bifidatus</i>		+					
<i>C.(C.) proximus</i>			+				
<i>C.(E.) breviatus</i>			+				
<i>C.(E.) congener</i> <i>asiaticus</i>				+			
<i>C.(E.) intermedius</i>		+					
<i>C.(E.) parvus</i>				+			
<i>C.(E.) teres</i>				+			

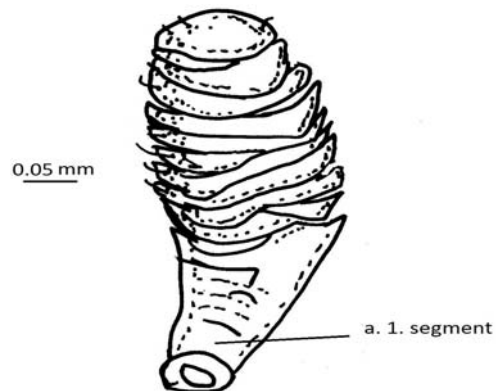
Ek-7 Metapimeron ve abdomen spiraclelerin arka uçlarına göre türlerin dağılımı;

TÜR ADI	Metapimeron ve abdomen spiraclelerin arka uçlarına göre	
	Arka uçları yuvarlak olanlar	Arka uçları sivri olanlar
<i>C.(S.) monticola</i>	+	
<i>C.(P.) acuminatus</i>	+	
<i>C.(P.) fissurus</i>	+	
<i>C.(P.) harputus</i>	+	
<i>C.(P.) inornatus</i>	+	
<i>C.(P.) rettigi rettigi</i>	+	
<i>C.(P.) tursicus</i>	+	
<i>C.(C.) agrytes ropotomensis</i>	+	
<i>C.(C.) bifidatus</i>		+
<i>C.(C.) proximus</i>	+	
<i>C.(E.) breviatus</i>	+	
<i>C.(E.) congener asiaticus</i>		+
<i>C.(E.) intermedius</i>	+	
<i>C.(E.) parvus</i>	+	
<i>C.(E.) teres</i>	+	

Ek-8. *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

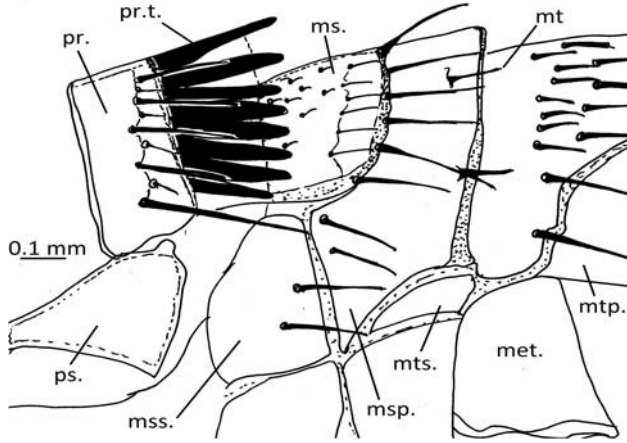


Şekil 1. 2. *Ctenophthalmus*'da baş (3215/2)



Şekil 1. 3. *Ctenophthalmus*'da anten (3215/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları



Şekil 1. 4. *Ctenophthalmus* 'da thorax (3215/2)



Şekil 1. 5. *Ctenophthalmus* 'da ön coxa (3715/2)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

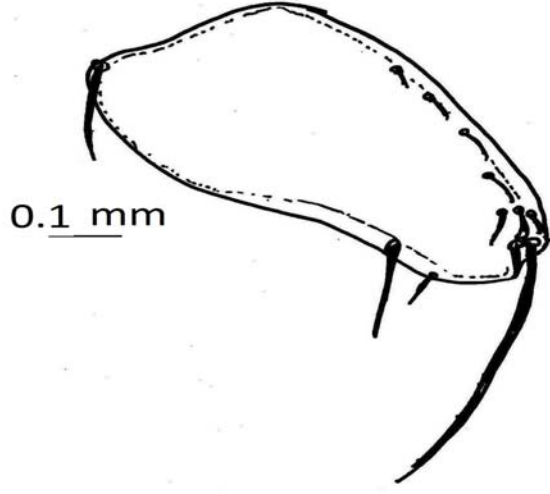


Şekil 1. 6. *Ctenophthalmus* 'da orta coxa (7683/2)

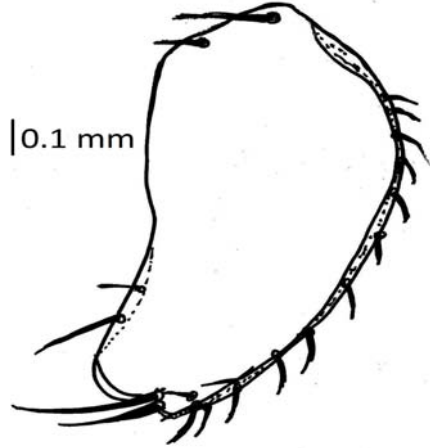


Şekil 1. 7. *Ctenophthalmus* 'da arka coxa (7683/2)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları



Şekil 1. 8. *Ctenophthalmus* 'da ön femur (7683/1)

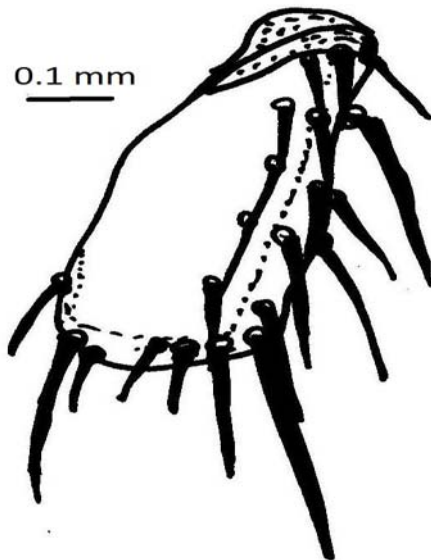


Şekil 1.9. . *Ctenophthalmus* 'da orta femur(7683/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

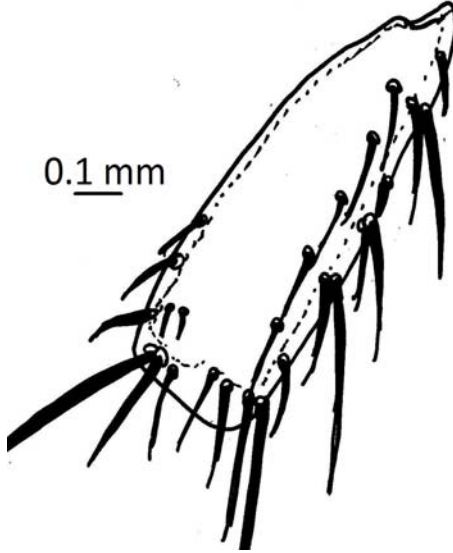


Şekil 1. 10. *Ctenophthalmus* 'da arka femur (7683/1)

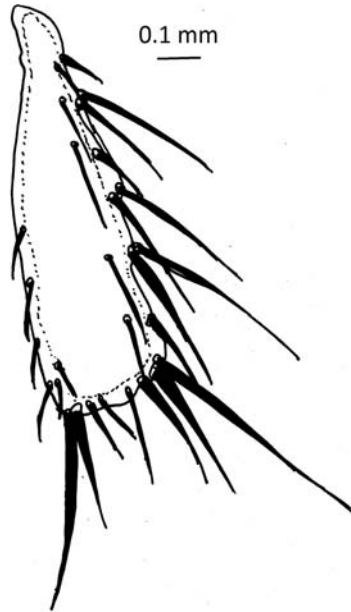


Şekil 1. 11. *Ctenophthalmus* 'da ön tibia (7683/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları



Şekil 1. 12. *Ctenophthalmus* 'da orta tibia (7683/1)

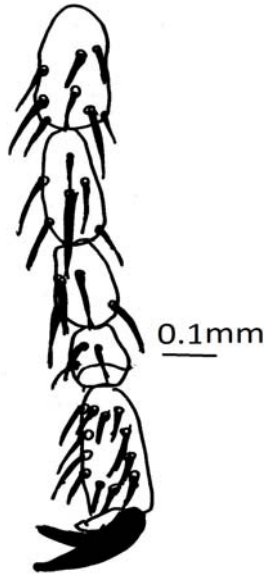


Şekil 1.13. *Ctenophthalmus* 'da arka tibia (7683/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

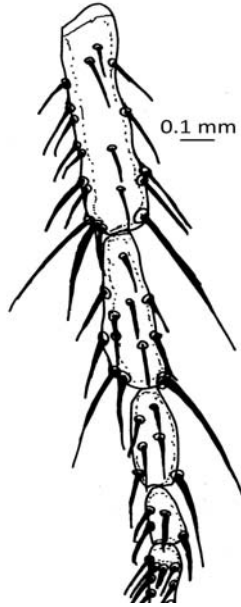


Şekil 1. 14. *Ctenophthalmus* 'da ön tarsus (7683/1)

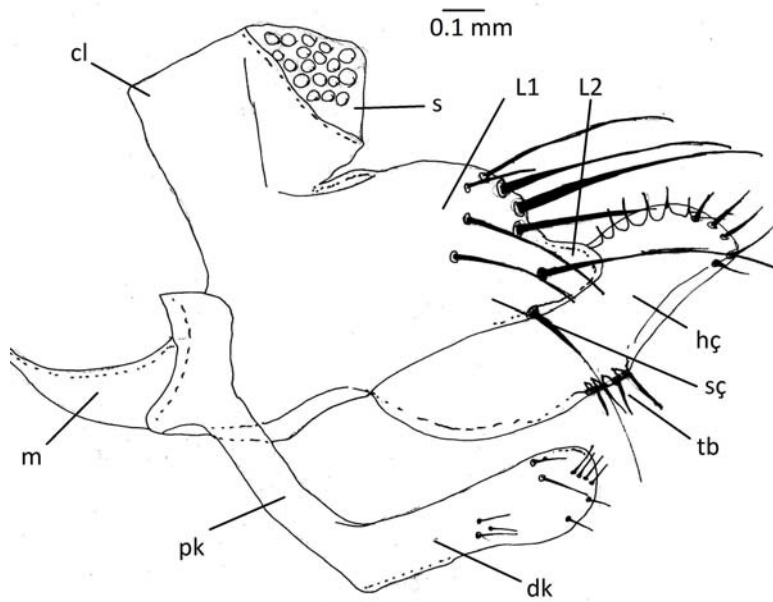


Şekil 1. 15. *Ctenophthalmus* 'da orta tarsus (7683/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

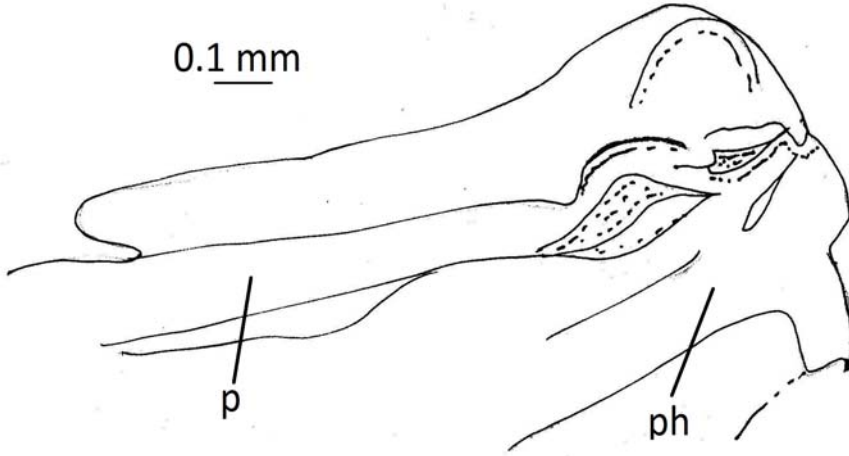


Şekil 1. 16. *Ctenophthalmus* 'da arka tarsus (7683/1)

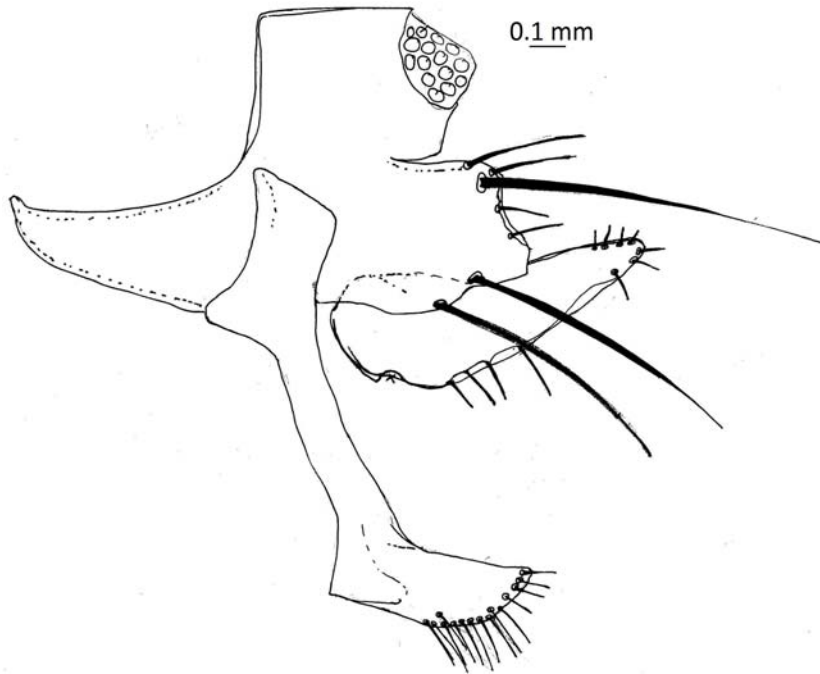


Şekil 3.17. *C. monticola* 'da clasper, sternum IX (6205/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

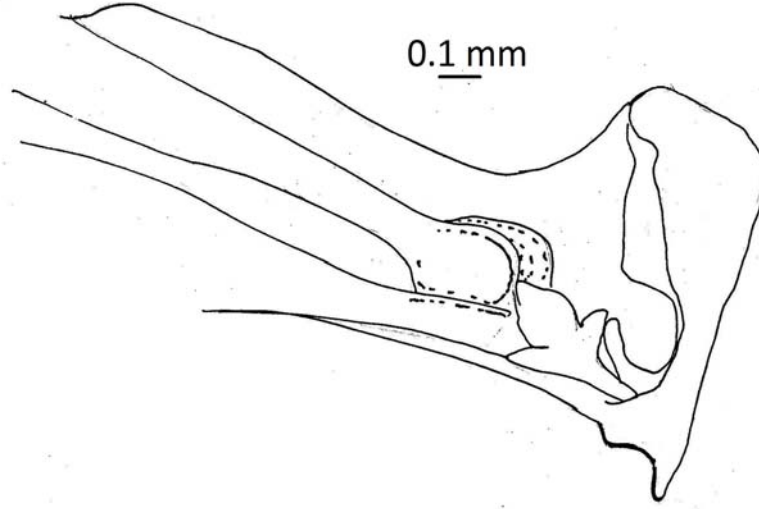


Şekil 3. 18 *C. monticola*'da phallosome (6205/1)

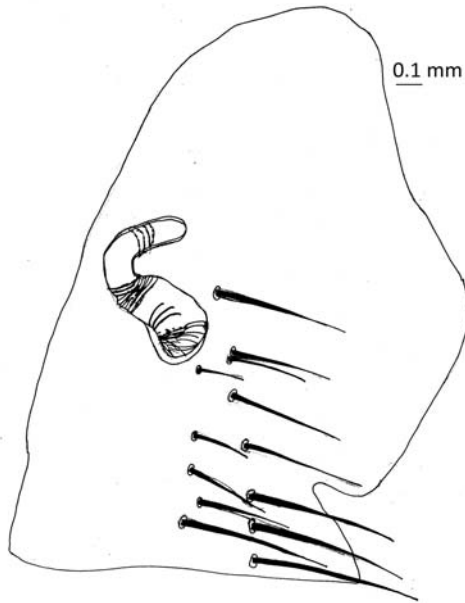


Şekil 3. 19 *C. acuminatus*'da clasper, sternum IX (4012)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

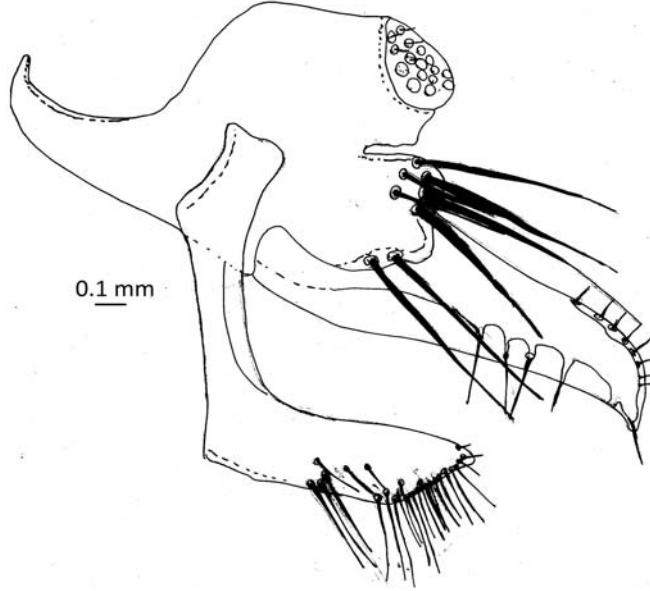


Şekil 3. 20. *C. acuminatus*'da phallosome (4012)

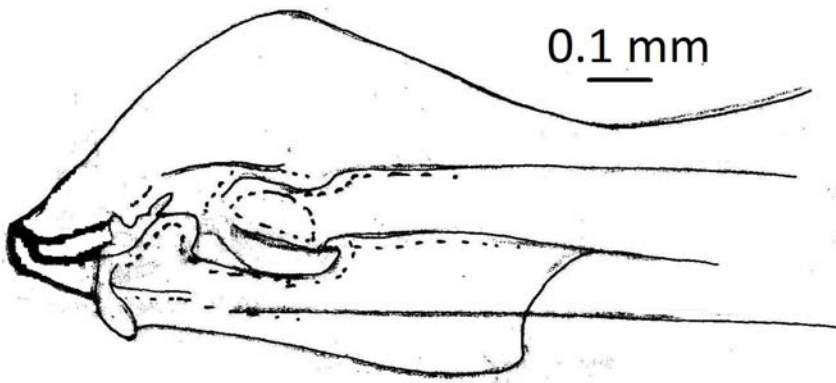


Şekil 3. 21. *C. acuminatus*'da sternum VII (?/113)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

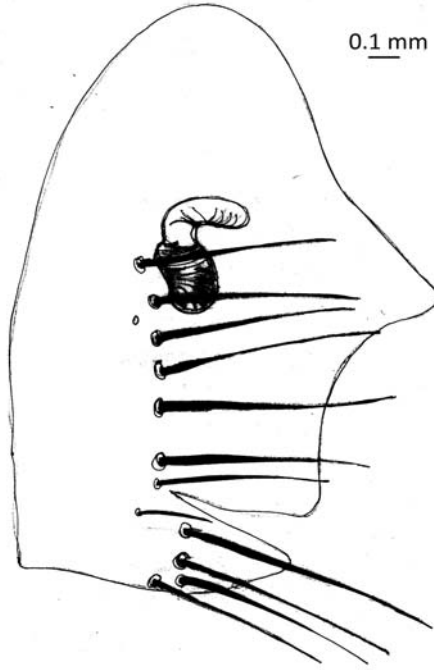


Şekil 3. 22. *C. fissurus*'da clasper, sternum IX (6429/31-7)

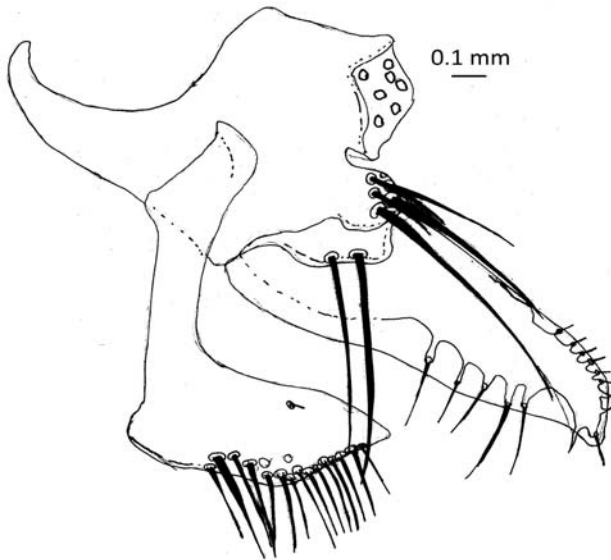


Şekil 3. 23. *C. fissurus*'da phallosome (6429/31-7)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

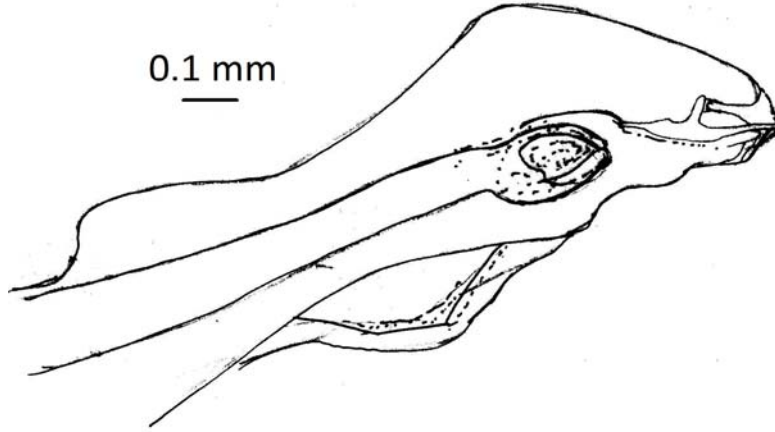


Şekil 3. 24. *C. fissurus*'da sternum VII (6429/31-10)

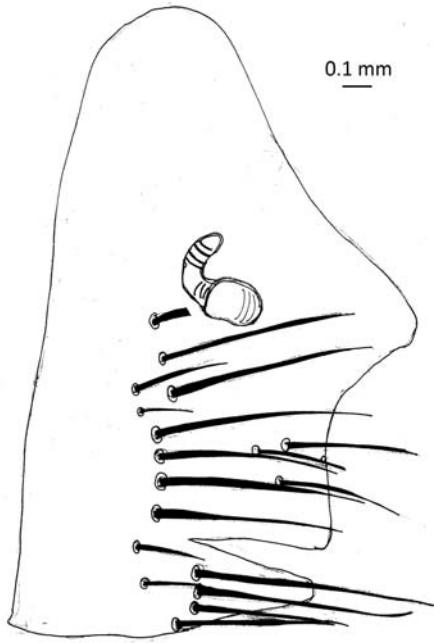


Şekil 3. 25. *C. harputus*'da clasper, sternum IX (833/5)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

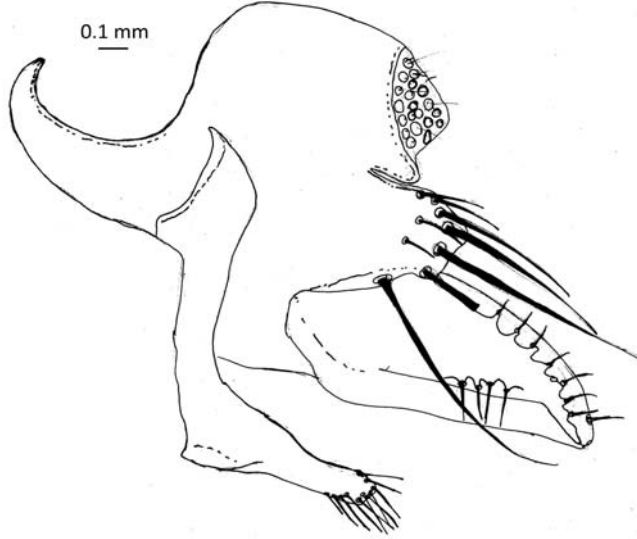


Şekil 3. 26. *C. harputus*'da phallosome (833/4)

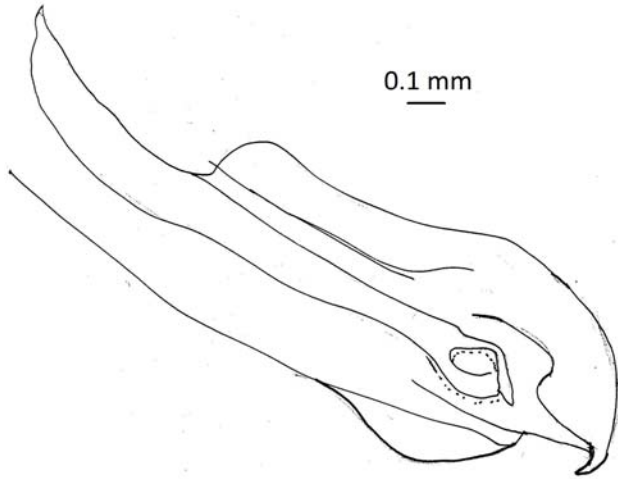


Şekil 3. 27. *C. harputus*'da sternum VII (833/3)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları



Şekil 3. 28. *C. inornatus*'da clasper, sternum IX (4225/5)

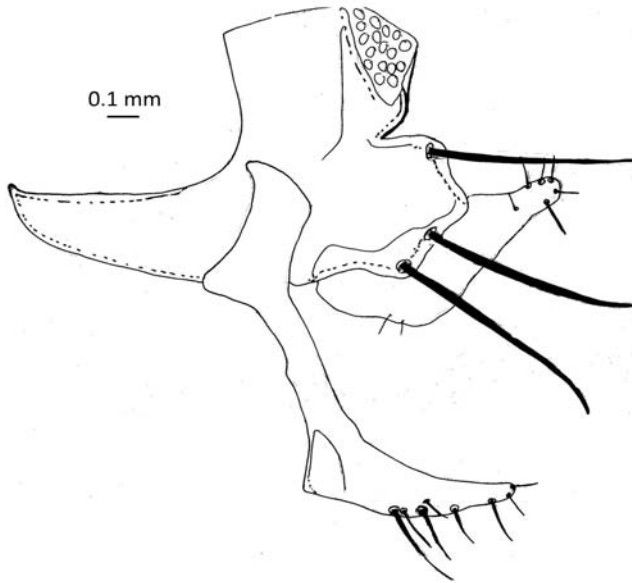


Şekil 3. 29. *C. inornatus*'da phallosome (4225/3)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

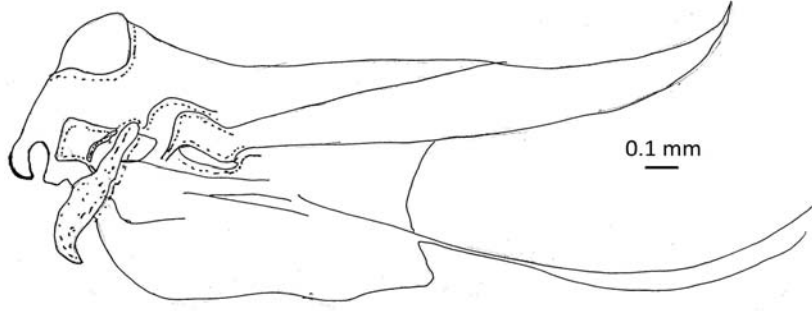


Şekil 3. 30. *C. inornatus*'da sternum VII (4225/4)

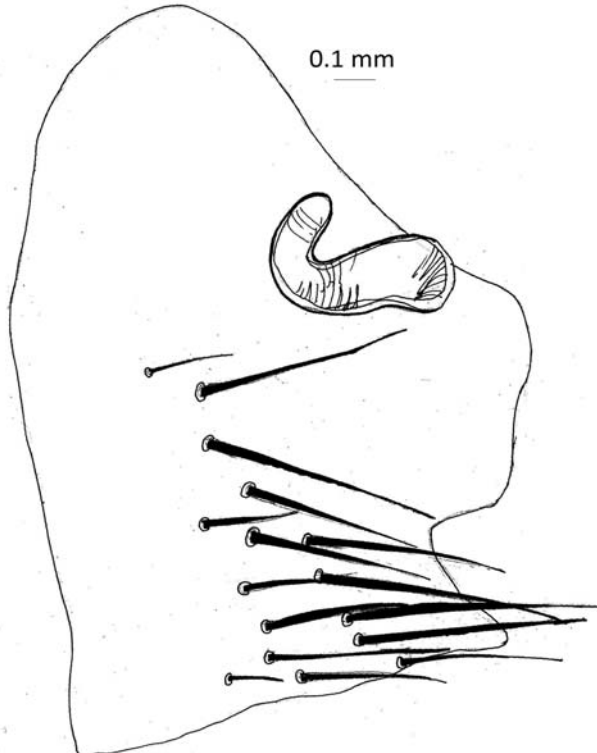


Şekil 3. 31. *C. rettigi rettigi*'de clasper, sternum IX (1991/6)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

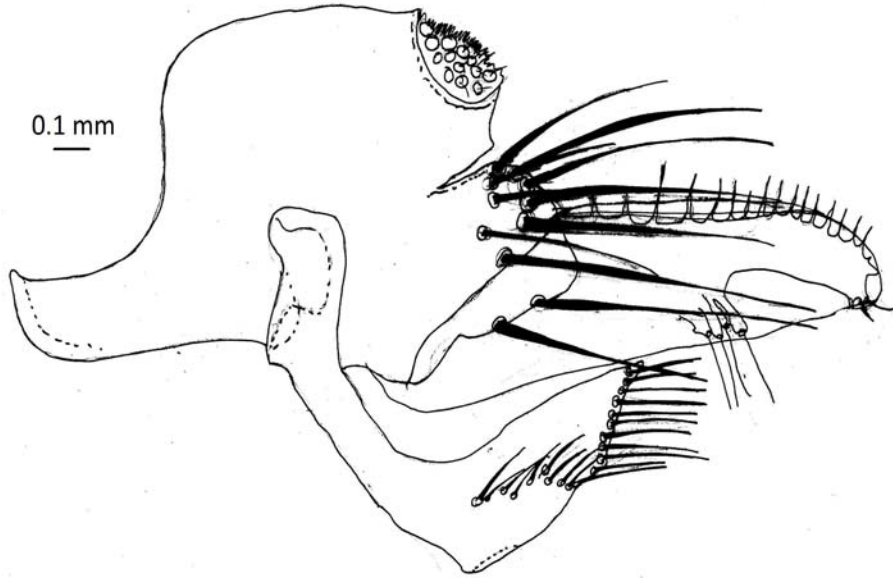


Şekil 3. 32. *C. rettigi rettigi*'de phallosome (1991/6)

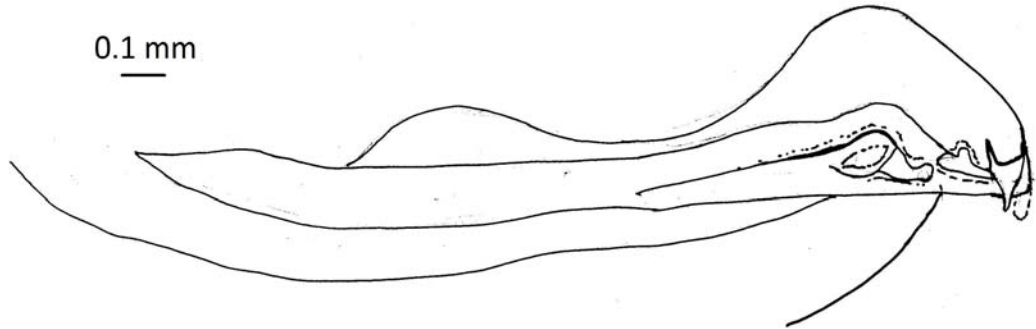


Şekil 3. 33 *C. rettigi rettigi*'de sternum VII (7398/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

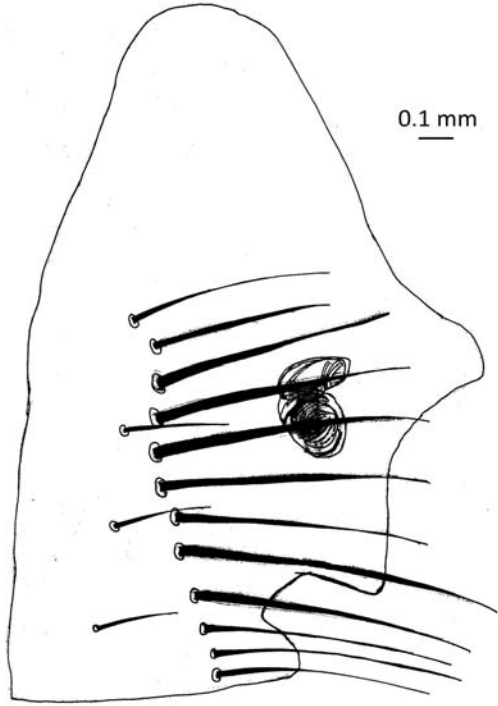


Şekil 3. 34. *C. tursicus*'da clasper, sternum IX (6718/5)

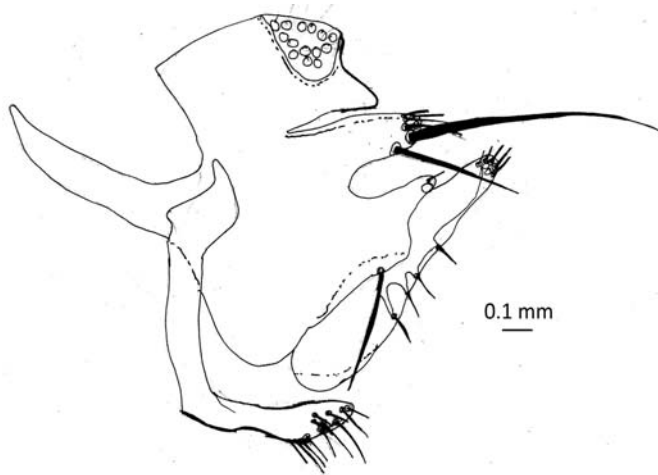


Şekil 3. 35. *C. tursicus*'da phallosome (6718/5)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

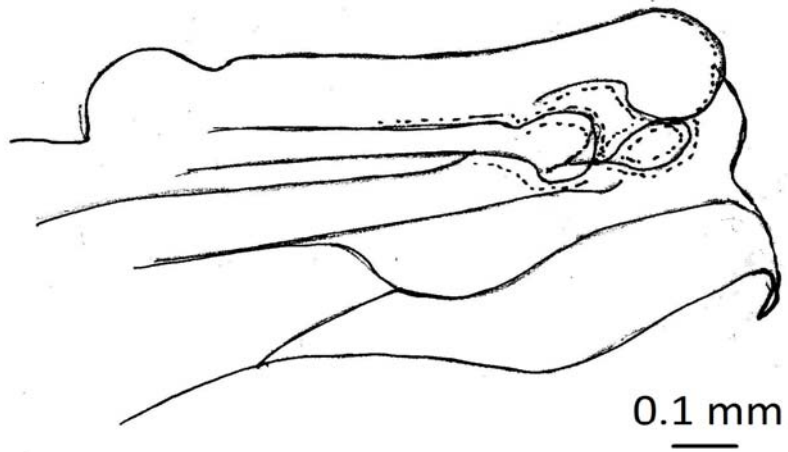


Şekil 3. 36. *C. tursicus*'da sternum VII (6960)

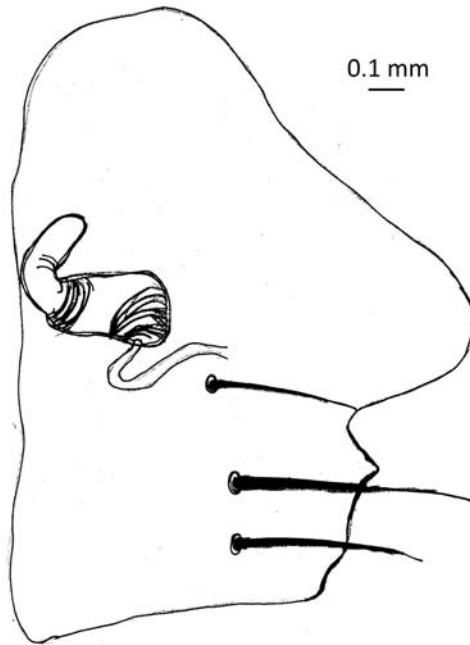


Şekil 3. 37. *C. agrytes ropotomensis* 'de clasper, sternum IX (2396/6)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

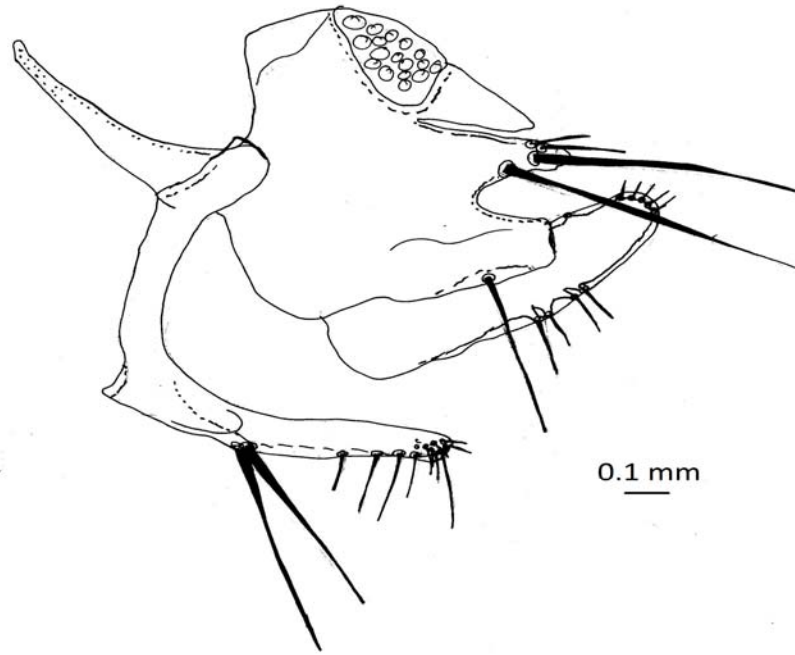


Şekil 3. 38. *C.agrytes ropotomensis* 'de phallosome (2396/8)

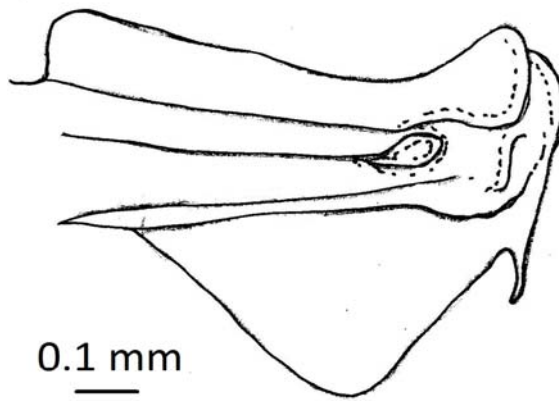


Şekil 3. 39. *C.agrytes ropotomensis* 'de sternum VII (2396/4)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

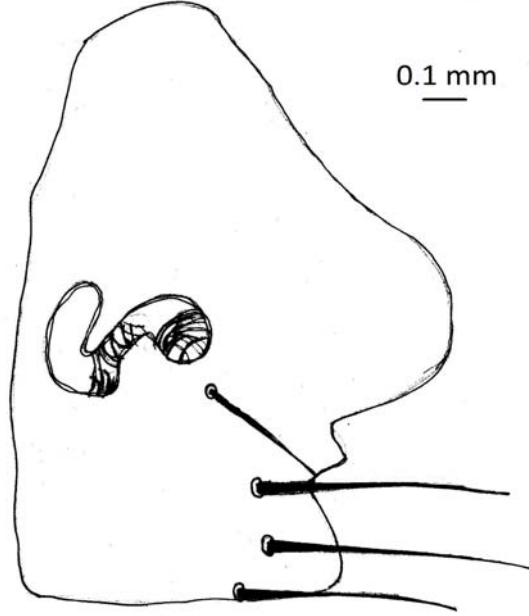


Şekil 3. 40. *C. bifidatus*'da clasper, sternum IX (1910)

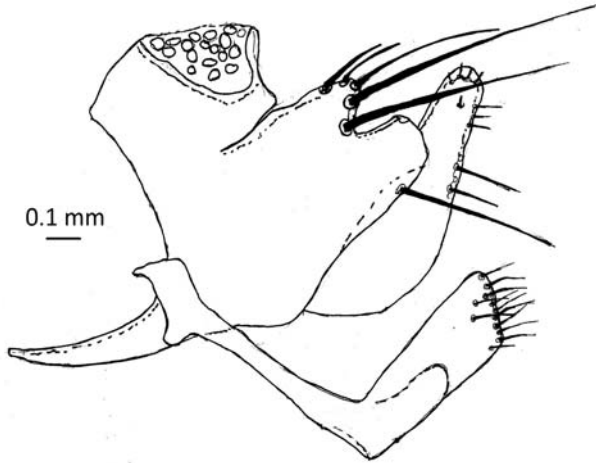


Şekil 3. 41. *C. bifidatus*'da phallosome (1910)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

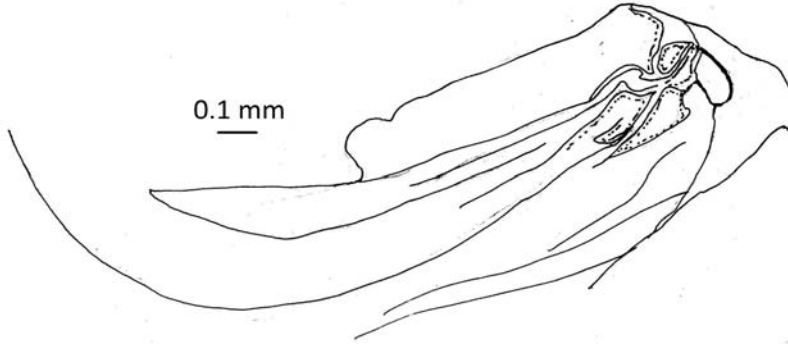


Şekil 3. 42. *C. bifidatus*'da sternum VII (406)

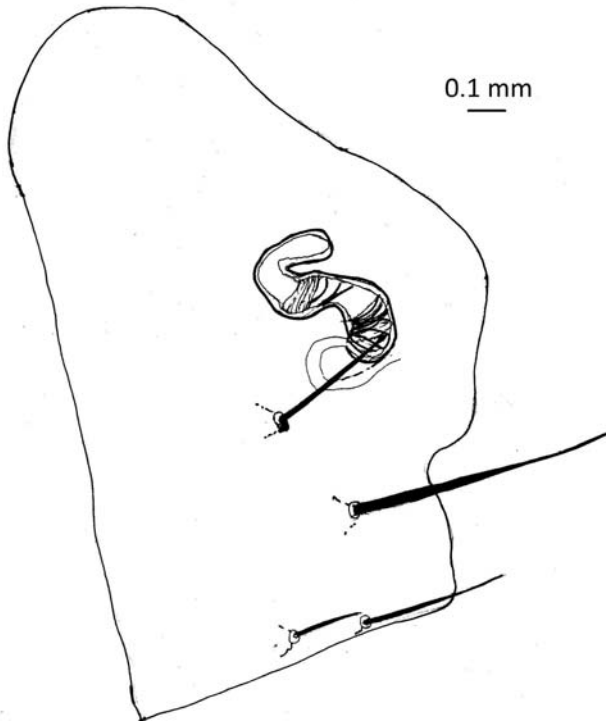


Şekil 3. 43. *C. proximus*'da clasper, sternum IX (7531/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

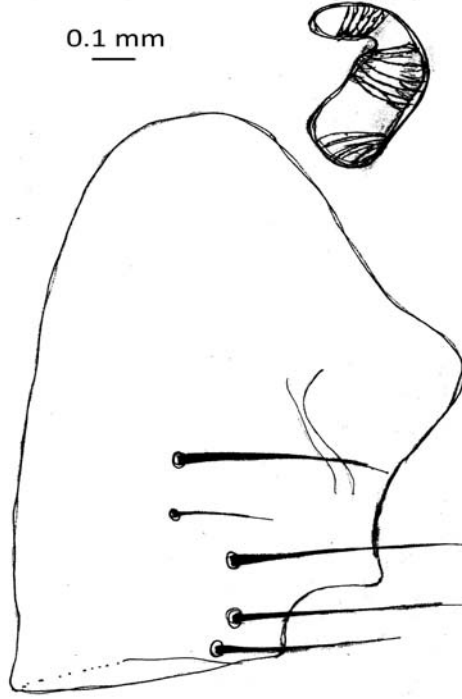


Şekil 3. 44. *C. proximus*'da phallosome (747/2)

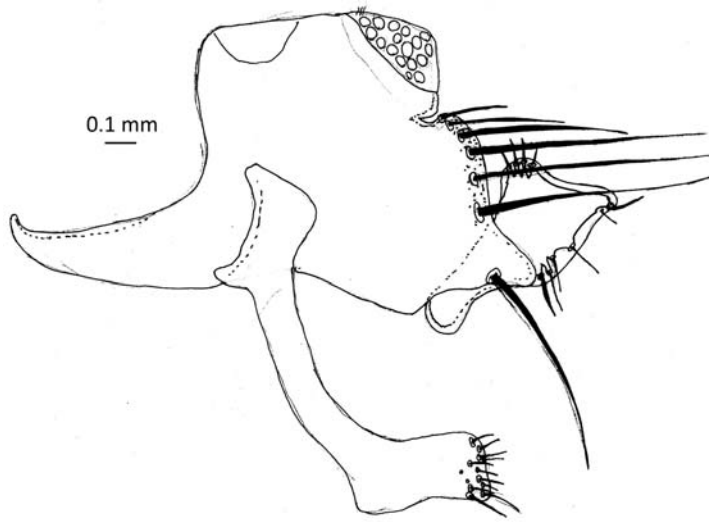


Şekil 3. 45. *C. proximus*'da sternum VII (7531/1)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

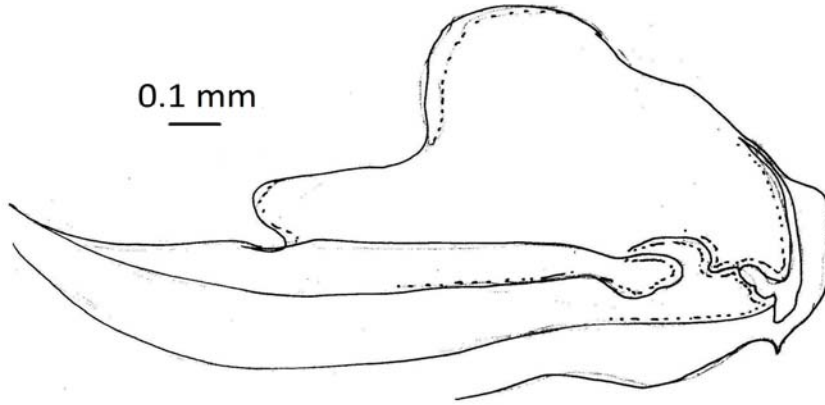


Şekil 3. 46. *C. breviatus*'da sternum VII (3188)

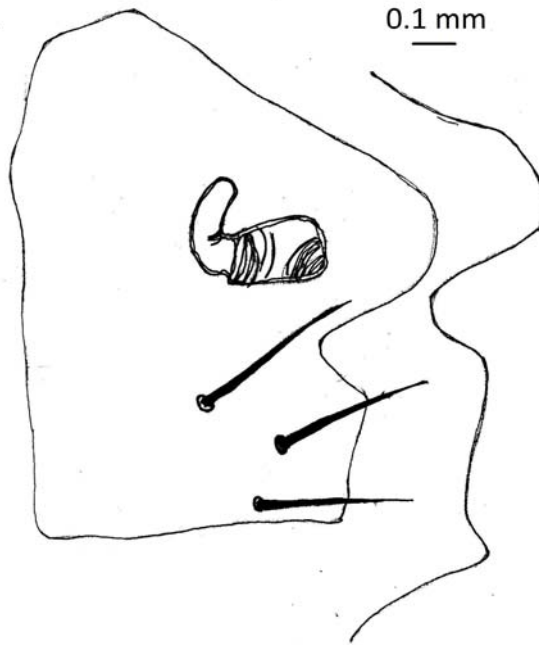


Şekil 3. 47. *C. congener asiaticus*'da clasper, sternum IX (2623/3)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

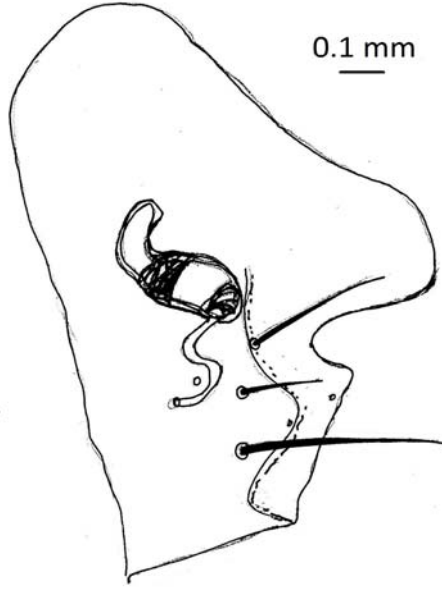


Şekil 3. 48. *C. congener asiaticus*'da phallosome (2623/3)

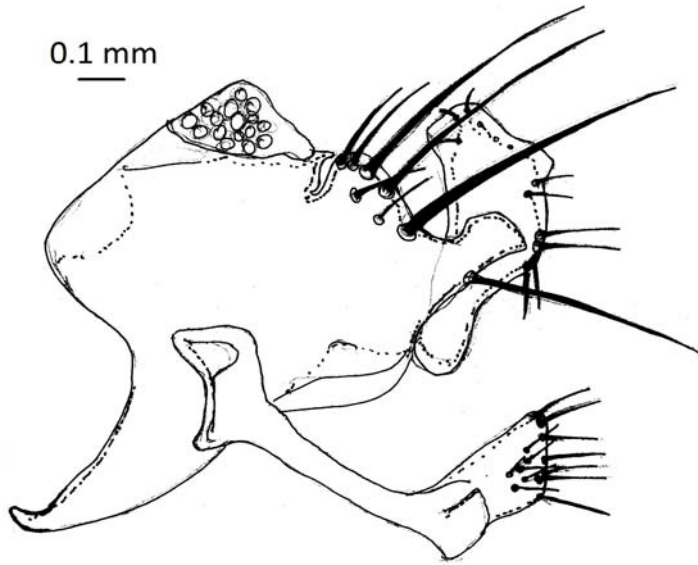


Şekil 3. 49. *C. congener asiaticus*'da sternum VII (1991/3) ve (2623/6)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları

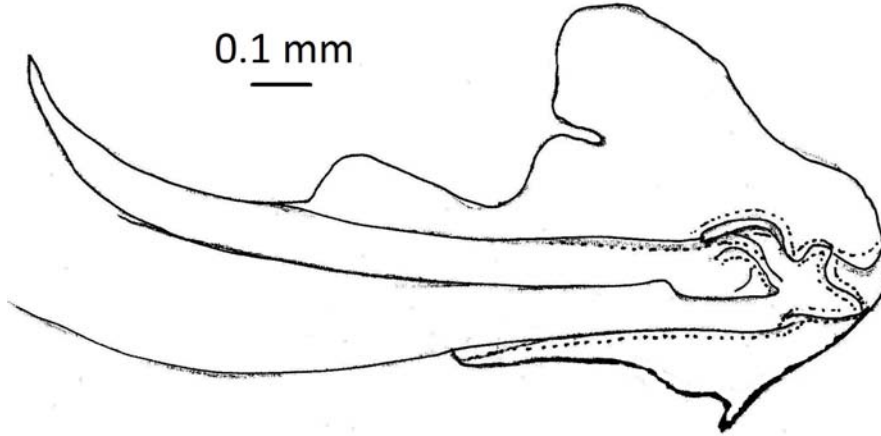


Şekil 3. 50. *C. intermedius*'da sternum VII (2142)

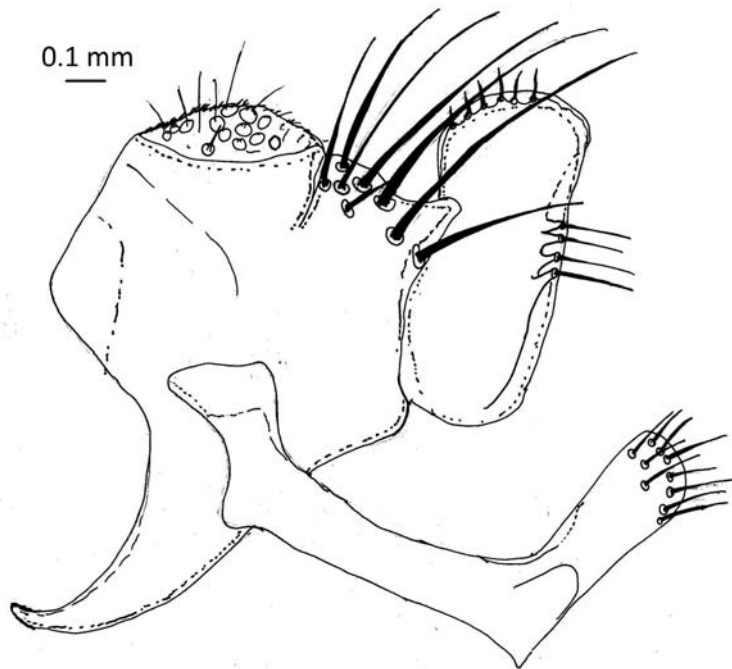


Şekil 3. 51. *C. parvus*'da clasper, sternum IX (2071/3)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları



Şekil 3. 52. *C. parvus*'da phallosome (2071/3)



Şekil 3. 53. *C. teres*'da clasper, sternum IX (4836)

Ek-8.(Devam) *Ctenophthalmus* cinsine ait türlerin vücut kısımları ve genital kısımları



Şekil 3. 54. *C. teres*'da phallosome (4836)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Göksu Varol, Hülya
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 1969, Mengen
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (312) 251 82 36
 Fax : -
 e-mail : hulyagoksuvarol@hotmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Lisans	Gazi Üniversitesi/ Biyoloji Bölümü	1993
Lise	Gazi Lisesi	1987

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
1994	B. Ş. Belediye Hastanesi	Biyolog
1996	M. E. B. Kastamonu Azdavay İlçesi	Öğretmen
1998	Sağlık Bakanlığı	Biyolog

Yabancı Dil

İngilizce