

**BOLKAR DAĞLARININ CURCULIONIDAE (COLEOPTERA)  
FAMİLYASI ÜZERİNDE TAKSONOMİK VE MORFOLOJİK  
ÇALIŞMALAR**

**Mahmut ERBEY**

**DOKTORA TEZİ  
(BİYOLOJİ)**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OCAK 2010  
ANKARA**

Mahmut ERBEY tarafından hazırlanan BOLKAR DAĞLARININ CURCULIONIDAE (COLEOPTERA) FAMILİYASI ÜZERİNDE TAKSONOMİK VE MORFOLOJİK ÇALIŞMALAR adlı bu tezin Doktora tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Selami CANDAN

Tez Danışmanı, Biyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu çalışma, jürimiz tarafından Biyoloji Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Pof. Dr. Abdullah HASBENLİ

.....

Biyoloji, Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Nuri YİĞİT

.....

Biyoloji, Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Yusuf KALENDER

.....

Biyoloji, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Selami CANDAN

.....

Biyoloji, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Osman SERT

.....

Biyoloji, Hacettepe Üniversitesi

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

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

Prof. Dr. Nail ÜNSAL

.....

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 bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Mahmut ERBEY

**BOLKAR DAĞLARININ CURCULIONIDAE (COLEOPTERA) FAMILİYASI  
ÜZERİNDE TAKSONOMİK VE MORFOLOJİK ÇALIŞMALAR  
(Doktora Tezi)**

**Mahmut ERBEY**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Ocak 2010**

**ÖZET**

Bu çalışmada, 2005-2008 Nisan-Ağustos ayları arasında Bolkar Dağları'ndan toplanan 2461'i dişi ve 1036'ı erkek olmak üzere 3497 örnek değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda Curculionidae familyasına ait 9 altfamilya, 45 cins ve 119 tür tespit edilmiştir. Bunlardan *Coniocleonus nebulosus* (Lixinae) ve *Mecinus janthinus* (Curculioninae) türleri Türkiye faunası için yeni kayıttır. İncelenen örneklerden 31 cinse ait 57 tür çalışma bölgesinden ilk kez bildirilmiştir. Örneklerin teşhisinde dış morfolojik karakterler ile birlikte genital morfolojisinden de yararlanılmıştır. Bu çalışmada bölgenin coğrafik, iklimsel ve floristik özellikleri ile birlikte altfamilya, tribus, cins ve tür teşhis anahtarları, türlerin tanımları, lokalite bilgileri, Dünya ve Türkiye üzerindeki yayılışları, türlerin lateral ve dorsal görünüşleri ile birlikte erkek ve dişi genital yapılarının fotoğrafları, türlerin çalışma bölgesindeki dağılış haritaları ve teşhis anahtarlarında kullanılan bazı karakterlerin çizimleri verilmiştir.

**Bilim Kodu** : 203.1.058  
**Anahtar Kelimeler** : Coleoptera, Curculionidae, fauna, Bolkar Dağları, taksonomi, morfoloji  
**Sayfa Adedi** : 486  
**Tez Yöneticisi** : Doç. Dr. Selami CANDAN

**TAXONOMIC AND MORPHOLOGIC STUDIES ON THE FAMILY  
CURCULIONIDAE (COLEOPTERA) OF BOLKAR MOUNTAINS**

**(Ph.D. Thesis)**

**Mahmut ERBEY**

**GAZI UNIVERSITY**

**INSTITUTE OF SCIENCE AND TECNOLOGY**

**January 2010**

**ABSTRACT**

In this study; the 3497 adult curculionid specimens that consist of 2461 females and 1036 males collected from Bolkar Mountains of Turkey between April and August of 2005-2008 years. As a result of evaluations, 9 subfamilies, 45 genera and 119 species were determined. *Coniocleonus nebulosus* (Lixinae) and *Mecinus janthinus* (Curculioninae) from Turkey and 57 species belonging to 31 genus from study area were given for the first time. In identifications of specimens were utilized their morphological characters with differences of genitalia structures. Geographic, climatic and floristic features of study area and also identification keys of subfamily, tribus, genera and specimens, descriptions, location data's, distributions over the world and Turkey, photos of specimens with genital structures of male and female, and distribution maps of species on study area, and drawings of some characters using on identification keys were given.

**Science Code** : 203.1.058  
**Key Words** : Coleoptera, Curculionidae, fauna, Bolkar Mountains, taxonomy, morphology  
**Page Number** : 486  
**Adviser** : Doç. Dr. Selami CANDAN

## TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlanmasında her zaman destek olan, bilgi ve görüşlerinden yararlandığım tez danışmanım Doç. Dr. Selami CANDAN'a teşekkür ederim. Tez konumun belirlenmesinde, çalışmam sırasında yardım ve desteğini esirgemeyen ve literatür konusunda yardımcı olan Prof. Dr. Abdullah HASBENLİ'ye, çalışma sırasında yardım ve desteğini gördüğüm Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Nuri YİĞİT'e, yapılan teşhislerin kontrolünü ve bazı türlerin teşhisini yapan ve ayrıca literatür konusunda yardımlarını gördüğüm Hacettepe Üniversitesi, Biyoloji Bölümü'nden Doç. Dr. Osman SERT'e, bazı türlerin teşhislerinde yardımcı olan Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü'nden Doç. Dr. Levent GÜLTEKİN ve Ege Üniversitesi, Biyoloji Bölümü'nden Yrd. Dr. Bekir KESKİN'e, literatür temininde desteğini gördüğüm Almanya Entomoloji Enstitüsü'den Gabriele MIRSCHEL'e teşekkür ederim. Ayrıca 2005 yılına ait örnekleri toplayan ve arazi çalışması sırasında yardımcı olan Öğr. Gör. Dr. Üzeyir ÇAĞLAR ve Arş. Gör. Dr. Ersin DEMİREL'e, çalışma boyunca mikroskop ve fotoğraf makinesi gibi teçhizatlarını kullandığım Ahi Evran Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nden Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÖZKAN'a, bugünlere ulaşmamda sonsuz emeği olan aileme ve çalışma sırasındaki zorluk ve sıkıntılara katlanıp, desteğini eksik etmeyen eşim Yasemin ERBEY'e sonsuz teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
ŞEKİLLERİN LİSTESİ .....	ix
RESİMLERİN LİSTESİ .....	xi
HARİTALARIN LİSTESİ.....	xvii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xxi
1.GİRİŞ .....	1
2.MATERYAL VE METOD .....	28
3. BULGULAR.....	34
3.1. Altfamilya : Baridinae Schoenherr, 1836.....	35
3.1.1. Tribus : Baridini Schoenherr, 1836.....	35
3.2. Altfamilya : Ceutorhynchinae Bedel, 1881.....	41
3.2.1. Tribus : Ceutorhynchini Germar, 1824.....	41
3.2.2. Tribus : Phytobiini Gistel, 1856.....	66
3.3. Altfamilya : Conoderinae Schoenherr, 1833.....	68
3.3.1. Tribus : Coryssomerini C. G. Thomson, 1859.....	68
3.4. Altfamilya : Cossoninae Schoenherr, 1825 .....	70
3.4.1. Tribus : Onycholipini Wollaston, 1873.....	70
3.5. Altfamilya : Curculioninae Latreille, 1802 .....	72
3.5.1. Tribus : Anthonomini C. G. Thomson, 1859.....	72
3.5.2. Tribus : Cionini Schoenherr, 1825 .....	74
3.5.3. Tribus : Curculinini Latreille, 1802 .....	88
3.5.4. Tribus : Mecinini Germar, 1824.....	95
3.5.5. Tribus : Tychiini C. G. Thomson, 1859.....	111
3.6. Altfamilya : Entiminae Schoenherr, 1823.....	119

**Sayfa**

3.6.1. Tribus : Brachyderini Schoenherr, 1826 .....	120
3.6.2. Tribus : Cyphicerini Lacordaire, 1863 .....	129
3.6.3. Tribus : Myorhinini Marseul, 1863 .....	131
3.6.4. Tribus : Otiorhynchini Schoenherr, 1826 .....	135
3.6.5. Tribus : Pyllobini Schoenherr, 1826 .....	139
3.6.6. Tribus : Polydrusini Schoenherr, 1823.....	151
3.6.7. Tribus : Psallidini Lacordaire, 1863.....	165
3.6.8. Tribus : Sciaphilini Sharp, 1891 .....	167
3.6.9. Tribus : Sitonini Gistel, 1856.....	172
3.7. Altfamilya : Hyperinae Marseul, 1863.....	191
3.7.1. Tribus : Hyperini Marseul, 1863.....	191
3.8. Altfamilya : Lixinae Schoenherr, 1823.....	208
3.8.1. Tribus : Cleonini Faust, 1904.....	209
3.8.2. Tribus : Lixini Reitter, 1912 .....	215
3.8.3. Tribus : Rhinocyllini Lacordaire, 1863.....	262
3.9. Altfamilya : Mesoptilinae Lacordaire, 1863 .....	269
3.9.1. Tribus : Magdalidini Pascoe, 1870 .....	269
4.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	279
KAYNAKLAR .....	292
EKLER.....	302
EK-1 Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları.....	303
EK-2 Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller.....	412
EK-3 Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları.....	431
ÖZGEÇMİŞ.....	463

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

<b>Şekil</b>	<b>Sayfa</b>
Şekil 1.1. Curculionidae familyasında rostrum durumları .....	3
Şekil 1.2. Curculionidae familyasında “prekoksallık” ve “Scrobe” yapısı .....	4
Şekil 1.3. Curculionidae familyasında anten tipleri .....	4
Şekil 1.4. Curculionidae familyasında ağız kısımları .....	6
Şekil 1.5. Curculionidae familyasında “postorbital lob”un görünümü ve protoraksın anterior kısmının yaka şeklinde oluşu .....	7
Şekil 1.6. Curculionidae familyasının genel morfolojik yapısı .....	8
Şekil 1.7. Curculionidae familyasında ön koksaların durumu .....	9
Şekil 1.8. Curculionidae familyasında bacak kısımları ve tipleri .....	10
Şekil 1.9. Curculionidae familyasında abdomen segmentleri (A) ve dişi genital yapısı (tubular tip)’nin görünümü .....	11
Şekil 1.10. Curculionidae familyasında erkek ve dişi genital yapıları .....	13
Şekil 2.1. Curculionidae familyasında rostrum durumları .....	412
Şekil 2.2. Curculionidae familyasında rostrum durumları .....	413
Şekil 2.3. Curculionidae familyasında rostrum durumları .....	414
Şekil 2.4. Curculionidae familyasında rostrum durumları .....	415
Şekil 2.5. Curculionidae familyasında rostrum durumları .....	416
Şekil 2.6. Curculionidae familyasında göz tipleri .....	417
Şekil 2.7. Curculionidae familyasında göz tipleri .....	418
Şekil 2.8. Curculionidae familyasında anten durumları .....	419
Şekil 2.9. Curculionidae familyasında anten durumları .....	420
Şekil 2.10. Curculionidae familyasında pronotum durumları .....	421

<b>Şekil</b>	<b>Sayfa</b>
Şekil 2.11. Curculionidae familyasında pronotum durumları .....	422
Şekil 2.12. Curculionidae familyasında elitra durumları .....	423
Şekil 2.13. Curculionidae familyasında elitra durumları .....	424
Şekil 2.14. Curculionidae familyasında elitraya ait yapılar .....	425
Şekil 2.15. Curculionidae familyasında bulunan pul tipleri .....	426
Şekil 2.16. Curculionidae familyasında prosternum durumları .....	427
Şekil 2.17. Curculionidae familyasında femur durumları .....	428
Şekil 2.18. Curculionidae familyasında femur, tibia ve tarsus durumları .....	429
Şekil 2.19. Curculionidae familyasında pretarsus durumları .....	430

## RESİMLERİN LİSTESİ

<b>Resim</b>	<b>Sayfa</b>
Resim 1.1. Curculionidae familyasında larva ve pupanın görünümü .....	14
Resim 1.2. Curculionidae familyasında larva ve erginlerin ağaçlarda meydana getirdiği zararlar .....	15
Resim 2.1. Böcek yakalama yöntemleri .....	29
Resim 3.1. <i>Baris atricolor</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	303
Resim 3.2. <i>Baris coerulescens</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	304
Resim 3.3. <i>Baris timida</i> (♀), erkek ve dişi genital yapıları .....	305
Resim 3.4. <i>Ceutorhynchus picitarsis</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	306
Resim 3.5. <i>Ceutorhynchus sulcicollis</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	307
Resim 3.6. <i>Trichosirocalus horridus</i> (♀).....	308
Resim 3.7. <i>Coeliodes ruber</i> (♂).....	308
Resim 3.8. <i>Hadroplontus trimaculatus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	309
Resim 3.9. <i>Mogulones crucifer</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	310
Resim 3.10. <i>Mogulones korbi</i> (♂), erkek ve genital yapıları .....	311
Resim 3.11. <i>Neoglocianus albovittatus</i> (♂) ve genital yapıları .....	312
Resim 3.12. <i>Neoglocianus maculaalba</i> (♂) ve genital yapıları .....	313
Resim 3.13. <i>Oprohinus suturalis</i> (♂).....	314
Resim 3.14. <i>Stenocarus ruficornis</i> (♀) .....	314
Resim 3.15. <i>Zacladus asperatus</i> (♂).....	315
Resim 3.16. <i>Rhinoncus pericarpus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	315
Resim 3.17. <i>Coryssomerus capucinus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	316
Resim 3.18. <i>Brachytemnus porcatus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	317

<b>Resim</b>	<b>Sayfa</b>
Resim 3.19. <i>Anthonomus amygdali</i> (♀).....	318
Resim 3.20. <i>Cionus distinctus</i> (♀), erkek ve dişi genital yapıları .....	319
Resim 3.21. <i>Cionus hortulanus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	320
Resim 3.22. <i>Cionus olens</i> (♀) ve spermateka yapısı.....	321
Resim 3.23. <i>Cionus olivieri</i> (♂) ve genital yapıları .....	322
Resim 3.24. <i>Cionus thapsi</i> (♀), erkek ve dişi genital yapıları .....	323
Resim 3.25. <i>Cionus wittei</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	324
Resim 3.26. <i>Cionellus gibbifrons</i> (♂) ve genital yapıları .....	325
Resim 3.27. <i>Curculio glandium</i> (♀) .....	326
Resim 3.28. <i>Curculio nucum</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	327
Resim 3.29. <i>Curculio pellitus</i> (♂) ve genital yapıları .....	328
Resim 3.30. <i>Curculio venosus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	329
Resim 3.31. <i>Gymnetron labile</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	330
Resim 3.32. <i>Gymnetron pasorum</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	331
Resim 3.33. <i>Gymnetron asellus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	332
Resim 3.34. <i>Gymnetron bipustulatum</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	333
Resim 3.35. <i>Gymnetron tetrum</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları.....	334
Resim 3.36. <i>Mecinus janthinus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	335
Resim 3.37. <i>Mecinus pyraster</i> (♂) ve genital yapısı.....	336
Resim 3.38. <i>Cleopomiarus plantarum</i> (♀), erkek ve dişi genital yapıları .....	337
Resim 3.39. <i>Sibinia primita</i> (♂).....	338
Resim 3.40. <i>Sibinia viscaria</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	338
Resim 3.41. <i>Tychius aureulus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	339

<b>Resim</b>	<b>Sayfa</b>
Resim 3.42. <i>Tychius brevisculus</i> (♂) ve genital yapıları .....	340
Resim 3.43. <i>Tychius squamulatus</i> (♀) .....	341
Resim 3.44. <i>Brachyderes incanus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	342
Resim 3.45. <i>Strophomorphus ctenotus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	343
Resim 3.46. <i>Strophomorphus hebraeus</i> (♀) .....	344
Resim 3.47. <i>Strophomorphus osellai</i> (♀) .....	344
Resim 3.48. <i>Strophomorphus porcellus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	345
Resim 3.49. <i>Myllocerus damascenus</i> (♂) ve genital yapıları .....	346
Resim 3.50. <i>Myorrhinus albobittatus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	347
Resim 3.51. <i>Parhaptomerus pentheri</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	348
Resim 3.52. <i>Otiorrhynchus ovalipennis</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	349
Resim 3.53. <i>Otiorrhynchus pelliceus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	350
Resim 3.54. <i>Argoptochus osellai</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	351
Resim 3.55. <i>Oedecnemius pictus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	352
Resim 3.56. <i>Phyllobius argentatus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	353
Resim 3.57. <i>Phyllobius karamanensis</i> (♂) ve genital yapıları .....	354
Resim 3.58. <i>Phyllobius mirandus</i> (♀), erkek ve dişi genital yapıları .....	355
Resim 3.59. <i>Phyllobius viridearis</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	356
Resim 3.60. <i>Polydrusus gracilicornis</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	357
Resim 3.61. <i>Polydrusus quadriticollis</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	358
Resim 3.62. <i>Polydrusus astutus</i> ve spermateka yapısı (♀) .....	359
Resim 3.63. <i>Polydrusus ponticus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	360

<b>Resim</b>	<b>Sayfa</b>
Resim 3.64. <i>Polydrusus corruscus</i> (♀), erkek ve dişi genital yapıları .....	361
Resim 3.65. <i>Psallidium maxillosum</i> (♀) ve sermateka yapısı .....	362
Resim 3.66. <i>Eusomus ovulum</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	363
Resim 3.67. <i>Sitona crinitus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	364
Resim 3.68. <i>Sitona fairmairei</i> (♂) ve genital yapıları .....	365
Resim 3.69. <i>Sitona flavescens</i> (♂) ve genital yapıları .....	366
Resim 3.70. <i>Sitona gressorius</i> (♀).....	367
Resim 3.71. <i>Sitona hispidulus</i> (♂) erkek ve dişi genital yapıları .....	368
Resim 3.72: <i>Sitona humeralis</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	369
Resim 3.73. <i>Sitona intermedius</i> (♂) ve genital yapısı .....	370
Resim 3.74. <i>Sitona puncticollis</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	371
Resim 3.75. <i>Sitona tibialis</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	372
Resim 3.76. <i>Hypera contaminata</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	373
Resim 3.77. <i>Hypera farinosa</i> (♂) ve genital yapıları .....	374
Resim 3.78. <i>Hypera fasciculata</i> (♀) .....	375
Resim 3.79. <i>Hypera meles</i> (♀).....	375
Resim 3.80. <i>Hypera nigrirostris</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	376
Resim 3.81. <i>Hypera plantaginis</i> (♀).....	377
Resim 3.82. <i>Hypera rumicis</i> (♂) ve genital yapıları .....	378
Resim 3.83. <i>Hypera striata</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	379
Resim 3.84. <i>Hypera variabilis</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	380
Resim 3.85. <i>Limobius borealis</i> (♀).....	381
Resim 3.86. <i>Cleonus piger</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	381

<b>Resim</b>	<b>Sayfa</b>
Resim 3.87. <i>Coniocleonus nebulus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	382
Resim 3.88. <i>Coniocleonus nigrosuturatus</i> (♂) .....	382
Resim 3.89. <i>Eustenopus villosus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	383
Resim 3.90. <i>Larinus grisescens</i> (♂), erkek ve dişi genital yapısı .....	384
Resim 3.91. <i>Larinus planus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	385
Resim 3.92. <i>Larinus sturnus</i> (♀), erkek ve dişi genital yapıları .....	386
Resim 3.93. <i>Larinus turbinatus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	387
Resim 3.94. <i>Larinus minutus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	388
Resim 3.95. <i>Larinus obtusus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	389
Resim 3.96. <i>Larinus syriacus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	390
Resim 3.97 <i>Larinus aeruginosus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	391
Resim 3.98. <i>Larinus latus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	392
Resim 3.99. <i>Larinus onopordi</i> (♂), erkek ve dişi genital yapısı .....	393
Resim 3.100. <i>Larinus ursus</i> (♂) ve genital yapısı .....	394
Resim 3.101. <i>Lixus farinifer</i> (♀) .....	395
Resim 3.102. <i>Lixus furcatus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	395
Resim 3.103. <i>Lixus ascanii</i> (♂) ve genital yapısı .....	396
Resim 3.104. <i>Lixus algirus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	397
Resim 3.105. <i>Lixus vilis</i> (♂) ve genital yapıları .....	398
Resim 3.106. <i>Lixus iridis</i> (♀) ve spermateka yapıları .....	399
Resim 3.107. <i>Lixus cardui</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	400
Resim 3.108. <i>Lixus elongatus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	401
Resim 3.109. <i>Lixus scolopax</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	402

<b>Resim</b>	<b>Sayfa</b>
Resim 3.110. <i>Lixus circumcinctus</i> (♂) ve genital yapıları .....	403
Resim 3.111. <i>Lixus elegantulus</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	404
Resim 3.112. <i>Bangasternus orientalis</i> (♂), erkek ve genital yapıları .....	405
Resim 3.113. <i>Bangasternus planifrons</i> (♂) ve genital yapıları .....	406
Resim 3.114. <i>Rhinocyllus conicus</i> (♂), erkek ve dişi genital yapıları .....	407
Resim 3.115. <i>Magdalis ruficornis</i> (♀).....	408
Resim 3.116. <i>Magdalis coeruleipennis</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	408
Resim 3.117. <i>Magdalis lodosi</i> (♀) ve spermateka yapısı .....	409
Resim 3.118. <i>Magdalis memnonia</i> (♂) genital yapıları .....	410
Resim 3.119. <i>Magdalis rufa</i> (♂) ve genital yapıları .....	411

## HARİTALARIN LİSTESİ

Harita	Sayfa
Harita 1.1. Çalışma alanının haritası.....	26
Harita 2.1. <i>Baris atricolor</i> (+).....	431
Harita 2.2. <i>Baris coerulescens</i> (*) ve <i>Baris timida</i> (+).....	431
Harita 2.3. <i>Ceutorhynchus picitarsis</i> (+) ve <i>Ceutorhynchus sulcicollis</i> (*).....	432
Harita 2.4. <i>Ceutorhynchidius horridus</i> (+) ve <i>Zacladus asperatus</i> (*).....	432
Harita 2.5. <i>Coeloides ruber</i> (*), <i>Ceutorhynchus suturalis</i> (▲) ve <i>Ceutorhynchus trimaculatus</i> (+).....	433
Harita 2.6. <i>Ceutorhynchus crucifer</i> (*) ve <i>Ceutorhynchus korbi</i> (+).....	433
Harita 2.7. <i>Ceutorhynchus albovittatus</i> (*) ve <i>Ceutorhynchus maculaalba</i> (+)....	434
Harita 2.8. <i>Stenocarus ruficornis</i> (+) ve <i>Rhinoncus pericarpus</i> (*).....	434
Harita 2.9. <i>Anthonomus amygdali</i> (+), <i>Brachytemnus porcatus</i> (*) ve <i>Coryssomerus capucinus</i> (▲).....	435
Harita 2.10. <i>Cionus distinctus</i> (+) ve <i>Cionus olens</i> (*).....	435
Harita 2.11. <i>Cionus hortulanus</i> (+) ve <i>Cionellus gibbifrons</i> (*).....	436
Harita 2.12. <i>Cionus olivieri</i> (*) ve <i>Cionus wittei</i> (+).....	436
Harita 2.13. <i>Cionus thapsi</i> (+).....	437
Harita 2.14. <i>Curculio glandium</i> (*) ve <i>Curculio nucum</i> (+).....	437
Harita 2.15. <i>Curculio pellitus</i> (*) ve <i>Curculio venosus</i> (+).....	438
Harita 2.16. <i>Gymnaetron labile</i> (*) ve <i>Gymnaetron pascourum</i> (+).....	438
Harita 2.17. <i>Gymnaetron asellus</i> (*) ve <i>Gymnaetron bipustulatum</i> (+).....	439
Harita 2.18. <i>Gymnaetron tetrum</i> (+).....	439
Harita 2.19. <i>Mecinus janthinus</i> (▲), <i>Mecinus pyraster</i> (*) ve <i>Cleopomiarus plantarum</i> (+).....	440

<b>Harita</b>	<b>Sayfa</b>
Harita 2.20. <i>Sibinia primita</i> (+) ve <i>Sibinia viscaria</i> (*) .....	440
Harita 2.21. <i>Tychius aureolus</i> (+).....	441
Harita 2.22. <i>Tychius brevisculus</i> (+) ve <i>Tychius squamulatus</i> (*) .....	441
Harita 2.23. <i>Brachyderes incanus</i> (+) .....	442
Harita 2.24. <i>Strophomorphus ctenotus</i> (+) ve <i>Strophomorphus hebraeus</i> (*) .....	442
Harita 2.25. <i>Strophomorphus osellai</i> (*) ve <i>Strophomorphus porcellus</i> (+).....	443
Harita 2.26. <i>Myorrhinus albolineatus</i> (*) ve <i>Myllocerus damascenus</i> (+) .....	443
Harita 2.27. <i>Parhaptomerus pentheri</i> (+).....	444
Harita 2.28. <i>Otiorhynchus ovalipennis</i> (+) ve <i>Otiorhynchus pelliceus</i> (*).....	444
Harita 2.29. <i>Argoptochus osellai</i> (*) ve <i>Oedecnemidius pictus</i> (+).....	445
Harita 2.30. <i>Phyllobius argentatus</i> (*) ve <i>Phyllobius viridearis</i> (+).....	445
Harita 2.31. <i>Phyllobius karamanensis</i> (*) ve <i>Phyllobius mirandus</i> (+) .....	446
Harita 2.32. <i>Polydrusus gracilicornis</i> (+) ve <i>Polydrusus corruscus</i> (*) .....	446
Harita 2.33. <i>Polydrusus astutus</i> (*) ve <i>Polydrusus quadriticollis</i> (+).....	447
Harita 2.34. <i>Polydrusus ponticus</i> (+).....	447
Harita 2.35. <i>Psallidium maxillosum</i> (+).....	448
Harita 2.36. <i>Eusomus ovulum</i> (+).....	448
Harita 2.37. <i>Sitona crinitus</i> (+) ve <i>Sitona fairmairei</i> (*).....	449
Harita 2.38. <i>Sitona flavescens</i> (*) ve <i>Sitona gressorius</i> (+) .....	449
Harita 2.39. <i>Sitona hispidulus</i> (+).....	450
Harita 2.40. <i>Sitona humeralis</i> (+) ve <i>Sitona intermedius</i> (*).....	450
Harita 2.41. <i>Sitona puncticollis</i> (+) ve <i>Sitona tibialis</i> (*).....	451

<b>Harita</b>	<b>Sayfa</b>
Harita 2.42. <i>Hypera contaminata</i> (+), <i>Hypera fasciculata</i> (*) ve <i>Hypera meles</i> (▲) .....	451
Harita 2.43. <i>Hypera farinosa</i> (*) ve <i>Hypera nigrirostris</i> (+) .....	452
Harita 2.44. <i>Hypera plantaginis</i> (+), <i>Hypera rumicis</i> (*) ve <i>Limobius borealis</i> (▲).....	452
Harita 2.45. <i>Hypera striata</i> (*) ve <i>Hypera variabilis</i> (+).....	453
Harita 2.46. <i>Cleonus piger</i> (▲), <i>Coniocleonus nebolusus</i> (+) ve <i>Coniocleonus nigrosuturatus</i> (*) .....	453
Harita 2.47. <i>Eustenopus villosus</i> (+) .....	454
Harita 2.48. <i>Larinus grisescens</i> (*) ve <i>Larinus sturnus</i> (+) .....	454
Harita 2.49. <i>Larinus planus</i> (*) ve <i>Larinus turbinatus</i> (+).....	455
Harita 2.50. <i>Larinus minutus</i> (+) ve <i>Larinus syriacus</i> (*).....	455
Harita 2.51. <i>Larinus obtusus</i> (+) .....	456
Harita 2.52. <i>Larinus aeruginosus</i> (+) ve <i>Larinus ursus</i> (*) .....	456
Harita 2.53. <i>Larinus latus</i> (+).....	457
Harita 2.54. <i>Larinus onopordi</i> (+).....	457
Harita 2.55. <i>Lixus farinifer</i> (▲), <i>Lixus furcatus</i> (+) ve <i>Lixus ascanii</i> (*) .....	458
Harita 2.56. <i>Lixus algerus</i> (*) ve <i>Lixus vilis</i> (+) .....	458
Harita 2.57. <i>Lixus iridis</i> (*) ve <i>Lixus scolopax</i> (+).....	459
Harita 2.58. <i>Lixus cardui</i> (+) ve <i>Lixus circumcinctus</i> (*) .....	459
Harita 2.59. <i>Lixus elegantulus</i> (*) ve <i>Lixus elongatus</i> (+) .....	460
Harita 2.60. <i>Bangasternus orientalis</i> (+) ve <i>Bangasternus planifrons</i> (*).....	460
Harita 2.61. <i>Rhinocyllus conicus</i> (+) .....	461
Harita 2.62. <i>Magdalis coeruleipennis</i> (+), <i>Magdalis ruficornis</i> (*) ve <i>Magdalis rufa</i> (▲).....	461

**Harita****Sayfa**

Harita 2.63. <i>Magdalis lodosi</i> (✚) ve <i>Magdalis memnonia</i> (✳).....	462
--	-----

## SİMGELER VE KISALTMALAR

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

### Simgeler

♀

Dişi

♂

Erkek

N

Kuzey

E

Doğu

KOH

Potasyumhidroksit

### Kısaltmalar

### Açıklama

Adg.t

Adegal tüp

Ap

Apofiz

ark.

Arkadaşları

As

Abdominal sternit

bu.

bursa kopulatriks

Cor.

Cornu

Cox.

Coxite

GPS

Global position system

Gs

Genital spikula

Man.

Manibrium

N

Nodül

OBA

Önemli bitki alanları

Os.

Ostium

Ov.

Oviduct

PA

Proksimal kol

Par.

Paramer

R

Ramus

Rezer.

Rezervuar

Sp

Spermateka

**Kısaltmalar****Sper.knl.****Sty****Tg****Vag.****Yard. bez****ZMGU****9.Ster.****Açıklama**

Spermatekal kanal

Stylus

Tegmen

Vagina

Yardımcı bez

Zoological Museum of Gazi University

9.Sternit

## 1. GİRİŞ

Bu çalışmada 2005-2008 yılları Nisan-Ağustos ayları arasında Adana, İçel, Karaman, Konya, Niğde illeri sınırları içerisinde yer alan Bolkar Dağları'ndan toplanan Curculionidae familyası türlerine ait örneklerin sistematikleri, morfolojileri ve dağılışları araştırılmıştır.

Curculionidae; Coleoptera takımının tür sayısı bakımından en zengin familyalarından biridir. Bu familya, üyelerinin baş kısımlarının ileriye doğru uzamasıyla oluşan hortumdan dolayı "Hortumlu Kınkanatlılar" olarak bilinmektedir. Kınkanatlıların, Adepaha, Archostemata, Myxophaga ve Polyphaga olmak üzere 4 alt takımı bulunmaktadır. Kınkanatlıların büyük bir kısmı Polyphaga alttakımına aittir. Curculionidae familyası bu alttakım içerisinde yer almaktadır [Borror, Triplehorn ve Johnson, 1989].

Sert (1995)'in belirttiğine göre Hoffmann (1950), Curculionidae familyasının Mesozoik periyodunda ortaya çıktığını, Trias periyodunun elde edilen fosil miktarı açısından zengin olmamakla birlikte Avrupa, Amerika ve Afrika'nın kuzeyinde bazı Curculionidae fosillerine rastlanıldığını ifade etmiştir. Ayrıca böcek gruplarının değişiminin bitkilerin değişimi ile paralel olduğundan Sönozoik periyodunun Oligosen ve Miosen katmanlarının Curculionidae fosilleri bakımından çok zengin olduğunu ve günümüzdeki cinslerle benzerlik gösterdiğini belirtmiştir.

Sert (1995)'in belirttiğine göre Crowson (1960), Curculionidae familyasının, içerisinde bulunduğu Curculionoidea üstfamilyasının protoraks yan kenarlarının olmayışı, tarsal yapı benzerliği, aedeagus tegmeninde eklemli paramerlerin olmayışı ve temel tipteki kanat yapısıyla Chrysomeloidea üstfamilyasına en yakın grubu teşkil ettiğini ifade etmektedir. Ayrıca Curculionoidea'nin Chrysomeloidea'den köken aldığı, ancak bazı ilkel karakterlerin her iki üstfamilyada da bulunmadığı, Curculionoidea'nin Chrysomeloidea'den proventrikulusun ışnsal dizilmiş sekiz çıkıntıya sahip oluşu, tegmenin dorsal kısmının ikiye ayrılmamış olması ve larval karakterlerine göre ayrıldığı belirtmiştir. Yine her iki üstfamilyada da ayrı ayrı

görülen primitif karakterlerin tümünün Cucujoidea'den köken aldığı Crowson (1967) tarafından ifade edilmektedir.

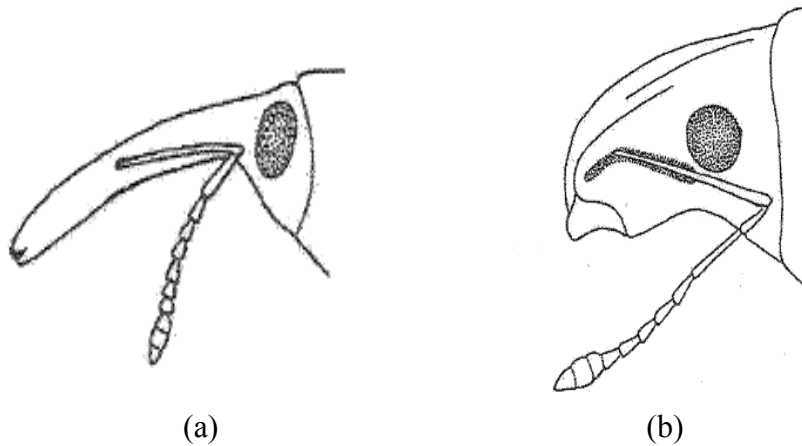
Curculionidae familyası farklı uzunluktaki rostrum, dirsekli ve ucu topuzlu antenin varlığı, maksillar palpusun düz ve 2-3 segmentli olması, labial palpusun prementumun ventraline eklemli oluşu ve bir tane gular stur taşınmasıyla Curculionoidea üstfamilyasının diğer familyalarından ayrılmaktadır. Bu familya içerisindeki birçok cins ve tribus kategorisindeki gruplar son literatürlere göre altfamilya seviyesine yükseltilmiş olduğundan altfamilya sayısı farklı araştırmacılara göre değişmektedir. Halen familya içerisindeki bazı kategoriler üzerinde tam bir fikir birliği bulunmamaktadır [Sert, 1995]. Curculionidae familyası Hoffmann (1950)'a göre 9 altfamilya, O'Brien (1971)'a göre 72 altfamilya, Borror ve arkadaşları (1989)'a göre 28 altfamilya ve en son dünya kataloğunu veren Alonso-Zarazaga ve Lyal (1999)'a göre 16 altfamilyaya ayrılmıştır. Curculionidae familyasının Dünyada şimdiye kadar 60.000, Palearktik bölgede ise 13.000 kadar türü bilinmektedir [Varlı, 1998]. Bu sayı daha sonra bulunan yeni türlerle artmaktadır.

Familya bireylerinin vücutları oval, silindirik veya dikdörtgeni andırır biçimde olup boyları 1-35 mm arasında değişmektedir. Vücut şeklini genellikle pronotum ve elitranın dış görünümü belirlemektedir [Sert, 1995; Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Dorsum ve ventrum türlere göre değişen renk ve sıklıkta tüy, kıl veya pullarla kaplı olabilir; bunlar mat veya metalik beyaz, kirli sarı, gri, yeşil, kırmızı, siyah, mavi veya bakır renginde olup çeşitli biçimlerde bant veya lekeler oluştururlar [Sert, 1995].

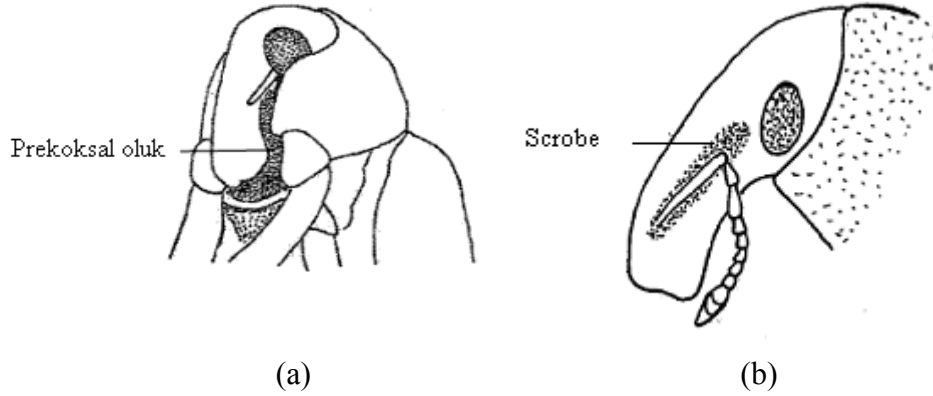
Baş genellikle küresel veya koniğe yakın biçimde olup üzerinde nokta, çukur, karina veya sulkus görülebilir. Baş çok kısa veya bazen belirli olmayan bir boyunla protoraksa bağlanmıştır [Lodos, 1960]. Baş pronotum genişliğinde veya pronotumdan daha dar olabilmektedir [Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Gözler yuvarlak, oval veya konik, yassı, kabarık veya basık vb. şekillerde olabilir [Sert, 1995; Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Gözlerin şekli, konveks olup olmaması, büyüklüğü ve yerleşme pozisyonları önemli taksonomik karakterlerdir [Marvaldi ve Lanteri, 2005].

Başın gözlerin önünde ileriye doğru uzamasıyla oluşan hortum (rostrum) türlere göre değişen şekil, uzunluk ve kalınlıkta olmaktadır [Lodos, 1960; Sert, 1995]. Rostrumun şekli ve uzunluğu beslenme ve yumurta koyma davranışına bağlı olarak değişmektedir [Rhichards ve Davies, 1977]. Rostrumun apikaline ağız kısımları yerleşmiştir. Bu durum Curculionoidea'nin karakteristik bir özelliğidir. Rostrumun şekli, uzunluğu ve genişliği taksonlar arasında önemli varyasyonlar göstermektedir. Rostrum, Curculioninae altfamilyasında ince, uzun, Entiminae altfamilyasında kısa, geniş olabilmektedir [Marvaldi ve Lanteri, 2005] (Şekil 1.1a-b).

Rostrum genellikle aşağı doğru uzanır ve *Ceutorhynchus*'ta prosternumun sonuna kadar, *Trichosirocalus*'ta ise mesosternumun sonuna kadar oluşan oluğa girer [Sert, 1995] (Şekil 1.2a). Bazen kanal metasternuma hatta bazı gruplarda ventritlere kadar uzanmaktadır [Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Rostrum eşeyssel dimorfizm gösterir. Rostrum genellikle dişlerde erkeklere oranla daha uzundur [Marvaldi anved Lanteri, 2005]. Rostrumun lateralinde oyuklar oluşmuştur. Oluşan bu oyuklar "Scrobe" diye adlandırılmıştır. Antenler rostrumun üzerinde bulunan scrobe'lara yerleşmişlerdir [Marvaldi ve Lanteri, 2005] (Şekil 1.2b).



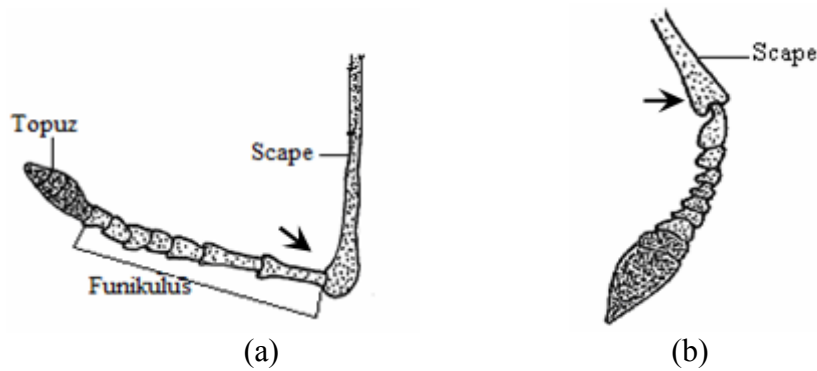
Şekil 1.1. Curculionidae familyasında rostrum durumları; (a) Curculioninae, (b) Entiminae [Marvaldi ve Lanteri, 2005]



Şekil 1.2. Curculionidae familyasında “prekoksal oluk” ve “Scrobe” yapısı (a-b) [Marvaldi ve Lanteri, 2005]

Anten 12 segmentten oluşur. Ancak en uçtaki segment belirgin olmadığından 11 segmentli gibi görünür [Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Bazal segment “Scape”, scape’i takip eden funikulus ve en son anten topuzu bulunmaktadır (Şekil 1.3a). Funikulus 4-8 segment arasında değişkenlik gösterse de genelde 7 segmentten oluşmuştur. Anten topuzu 4 segmentten meydana gelmiştir. Ancak uçtaki segment belirgin olmadığından 3 segmentli gibi görünür. Bazen Cryptorrhynchinae altfamilyasında olduğu gibi segmentler kaynaştığından topuz bir segmentli gibi görünür [Morimoto, 1962a].

Curculionidae familyasında dirsekli ve düz olarak adlandırılan iki tip anten bulunmaktadır. Dirsekli antene sahip olanlarda scapus uzun, düz antene sahip olanlarda ise kısadır [Morimoto, 1962a] (Şekil 1.3a, b).

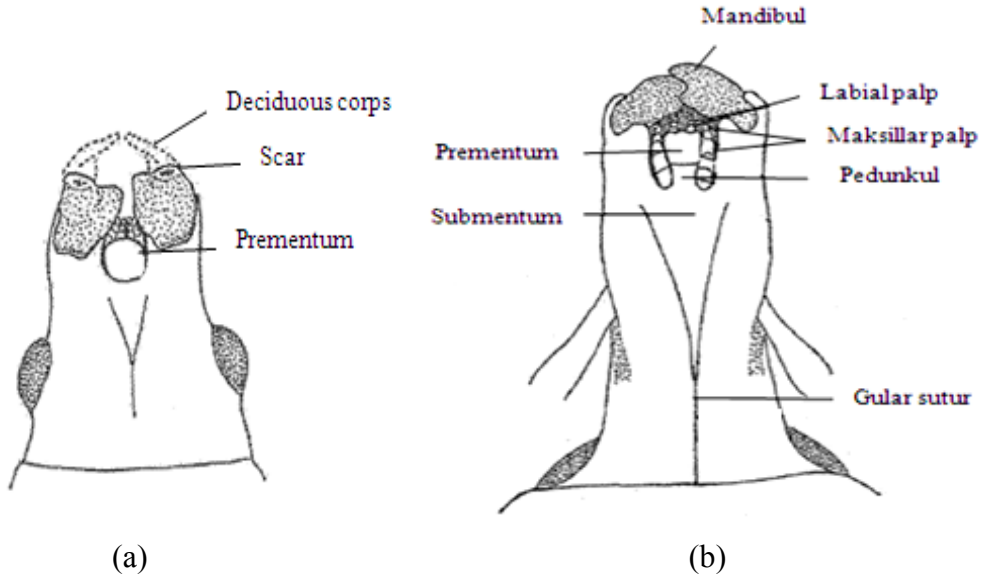


Şekil 1.3. Curculionidae familyasında anten tipleri; (a). Dirsekli anten, (b). Düz anten [Ter-Minasyan, 1978]

Antenler genellikle rostrumun orta bölgesi ile ucu arasına bazende rostrumun kaidesine yerleşmektedir. Antenlerin rostrum üzerinde yerleşmeleri çoğunlukla lateral, bazı gruplarda ise dorsal konumlu olmaktadır [Marvaldi ve Lanteri, 2005].

Çiğneyici tipte olan ağız parçaları hortumun ucunda yer almaktadır. Mandibullar çok değişik şekillerde olmakla birlikte genellikle küçük ve hançer şeklinde görünmektedir. Mandibulların iç yüzeyi genellikle dişli, dış yüzeyi düzdür. Mandibullar geniş burunlu gruplarda belirgin olarak büyük, güçlü ve üzeri kıllı, uzun burunlularda ise daha küçük, zayıf ve daha az tüylüdür [Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Mandibullar *Curculio* cinsi bireylerinde dikey diğer gruplarda yatay hareket ederler [Lodos, 1960; Morimoto, 1962a; Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Otiorrhynchini tribusu ve *Desmophorus* cinsi türlerinin mandibulları üzerinde pupadan ergin çıkarken kokonun yırtılmasında kullanılan “deciduous corps” denilen diş benzeri bir yapı bulunmaktadır. Bu yapı ergin çıkışından kısa bir süre sonra düşer ve geride bıraktığı ize mandibular scar denilmektedir [Morimoto, 1962a; Marvaldi ve Lanteri, 2005] (Şekil 1.4a).

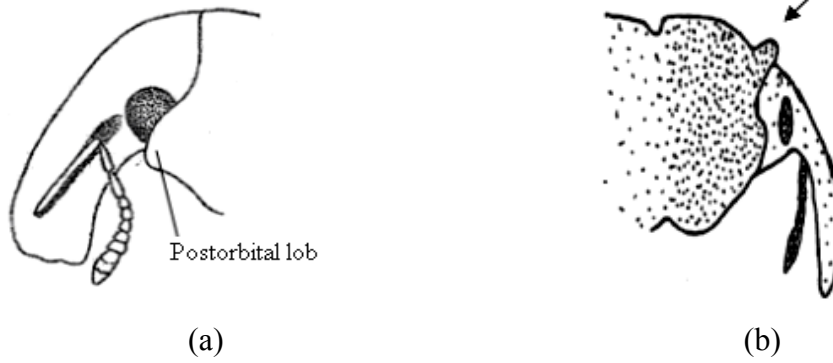
Maksilla az veya çok üçgen şeklinde olup üstten aşağıya doğru basık stipe'nin bazalına doğru birleşmiş ve iç kenarda iki loba sahiptir. Dıştaki “lacinia”, içteki ise “galea”dır. Bu kısımlar yoğun şekilde kıl veya tüylerle kaplıdır [Lodos, 1960]. Birinci maksillayı oluşturan kısımların tümü sadece Sisonini türlerinde belirgindir. Diğer gruplarda lacinia ve galea birleşerek mola'yı oluşturur [Morimoto, 1962a]. Mola değişik şekillerde olup etrafı genellikle tüylerle kaplıdır [Lodos, 1960]. Maksillar palpus tüm türlerde 3 segmentlidir. Curculionidler II. maksilla veya labiumun yapısıyla diğer coleopterlerden kolaylıkla ayrılırlar. Bu familya türlerinde mentum ve submentum birleşerek postmentumu meydana getirir. Böylece labiumda prementum ve postmentum olarak adlandırılan iki kısım görünür (Şekil 1.4b). Labial prementumun maksillayı tamamen kaplayıp kaplamamasına bağlı olarak iki farklı ağız tipi meydana gelmektedir. Adelognathous tipte maksilla tamamen prementum tarafından gizlenmektedir. Phanerognathus tipte ise maksilla prementum kenarlarından gözükmektedir [Marvaldi ve Lanteri, 2005] (Şekil 1.4b). Labial ve maksillar palpinin yerleşme yeri, doğrultusu ve segment sayısı familya ve altfamilya



Şekil 1.4. Curculionidae familyasında ağız kısımları (a-b) [Marvaldi ve Lanteri, 2005]

düzeyinde önemli taksonomik karakterlerdir [Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Curculionidlerin büyük kısmında labial palpuslar rostrumun delme işlevine uygun biçimde prementumun anterior kenarına yerleşmiştir ya da Cleoninae ve *Eugnathus*'ta olduğu gibi palpus kısalarak prementum ventral yüzeyindeki boşluklara girmiştir. Familya üyelerinin çoğunda labial palpus 3 segmentli olup *Phialodes*, *Cylas*, *Nanophyes*, *Curculio*, *Episomus*, *Amystax* ve *Blasyrus*'ta 2 segmentli, Cleoninae altfamilyası türlerinde 1 segmentli ve *Euops* ile *Galloisia*'da ise körelmiştir [Morimoto, 1962a].

Pronotum düz, hafif veya kuvvetli biçimde dışbükey olup genellikle kare, konik, oval, yuvarlak veya silindirik biçimdedir [Lodos, 1960; Ter-Minasyan 1978]. Lateral yüzey kenar oluşturmaz. *Larinus*, *Lixus* gibi bazı cinslerde anterior kenarda zayıf veya kuvvetli bir postorbital lob bulunmaktadır [Ter-Minasyan, 1978] (Şekil 1.5a). *Ceutorrhynchus* ve *Trichosirocalus* gibi bazı cinslerde protoraksın anterior kenarı yaka biçimindedir [Hoffmann, 1954; Marvaldi ve Lanteri, 2005] (Şekil 1.5b). Pronotumda türlere göre değişen çukur, karina, sulkus, pullar veya tüyler bulunabilir. Pullar ve tüyler bant veya lekeler oluşturur [Sert, 1995]. Ön koksalar genellikle diğer koksalara göre daha gelişmiştir [Lodos 1960; Morimoto 1962a].

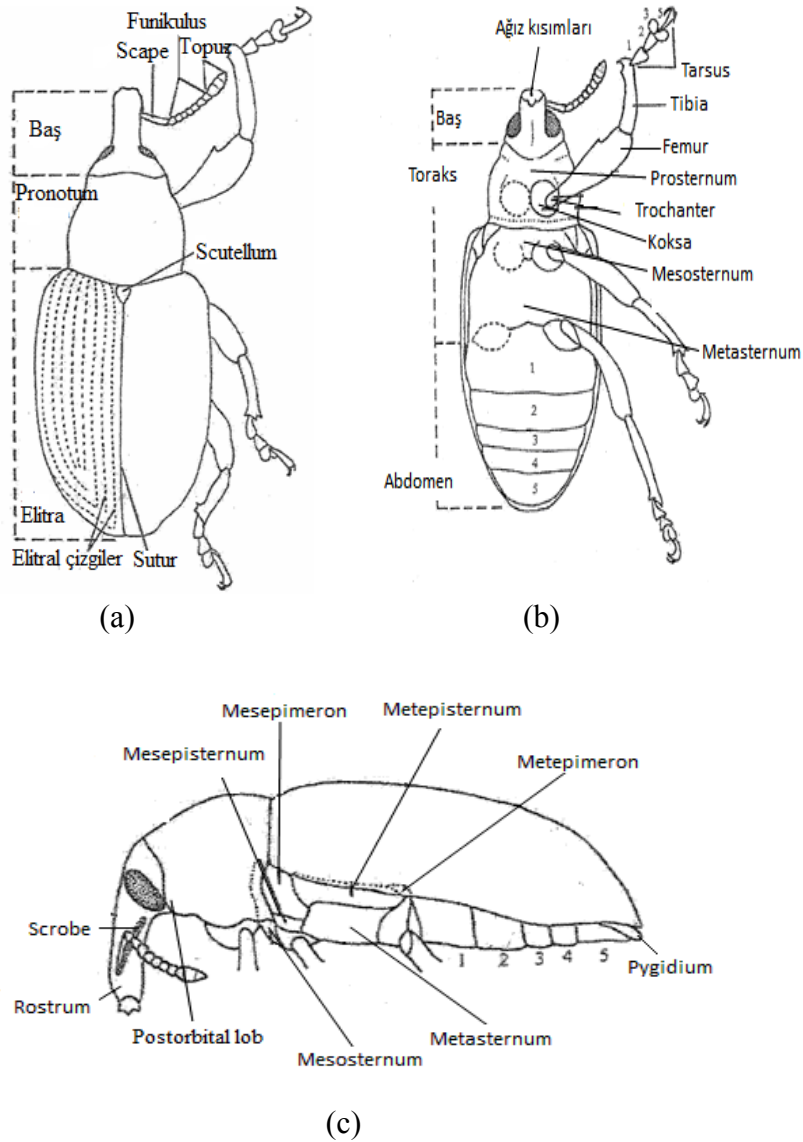


Şekil 1.5. Curculionidae familyasında “postorbital lob”un görünümü ve protoraksın anterior kısmının yaka şeklinde oluşu (a-b) [Marvaldi ve Lanteri, 2005]

Bazı gruplarda koksaların arasında rostrumun girdiği bir oluk bulunmaktadır [Lodos 1960; Morimoto 1962a] (Şekil 1.2a).

Üstten bakıldığında scutellum görülür veya bazen gözükmez. Scutellumun şekli değişik olup üçgen, uzun, yuvarlak, dikdörtgen, üzeri kıl veya pullarla örtülü, çıplak vb.’dir (Şekil 1.6a). Mesosternum yandan bakıldığında görülebilen iki kısma ayrılır. Dış taraftaki “mesotorasik epimera” elitra kenarına, iç taraftaki ise “mesotorasik episterna” koksa boşluğuna temas eder. Metatoraksın üst yüzü elitranın altına gizlenmiştir. Dik üçgen şeklinde bir parçayı andırır. Ön köşelerinde birer çukur bulunmaktadır. Bu çukurlardan uçmaya yarayan kanatlar çıkmaktadır. Metasternum yamuk veya dörtgen şeklindedir. Metasternum genellikle erkek ve dişide değişiklik göstermektedir [Lodos, 1960] (Şekil 1.6b). Pleural skleritler olan mesepisternum, mesepimeron, metepisternum ve metepimeron kullanılan önemli taksonomik karakterlerdendir (Şekil 1.6c). Bu karakterler arasından özellikle mesepimeron kullanılan önemli bir taksonomik karakterdir. Curculionidae familyasının bazı altfamilya ve tribüsleri (Baridinae, Conoderinae, Curculioninae vb.) mesepimeronun yukarıya doğru yükselmesinden kolaylıkla tanınmaktadır. Diğer önemli bir sklerit ise metepimeron’dur. Metepimeron bazen kaybolmuştur veya elitra tarafından kaplanmıştır [Marvaldi ve Lanteri, 2005].

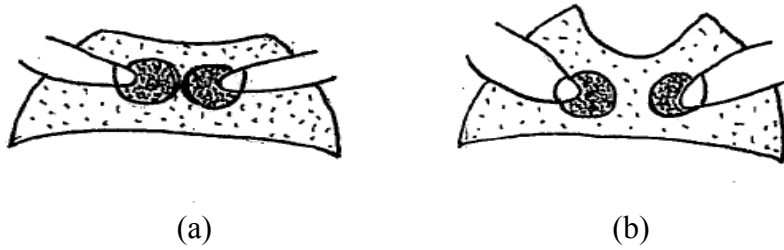
Elitra çok sert yapıda olup abdomenin tümünü veya büyük bir kısmını kapatır. Oval, elips, dairesel, kare veya dikdörtgene yakın biçimdedir. Her bir elitron tipik olarak 10 elitral çizgi taşır, bu çizgilerin hepsi apekse ulaşmayabilir. Ancak hepsi bazalde net olarak görünür (Şekil 1.6a). Çizgiler derin, yüzeysel, noktalı veya noktasız olabilir. İki çizgi arasına elitral çizgi arası denir [Sert, 1995]. Bir elitrada 11 çizgi arası bulunur. Son çizgi arası oldukça kısalmıştır [Morimoto, 1962a]. Elitronların ortada birleşme hattına elitral sutur denir [Marvaldi ve Lanteri, 205] (Şekil 1.6a).



Şekil 1.6. Curculionidae familyasının genel morfolojik yapısı, (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Ventral görünüşü [Marvaldi ve Lanteri, 2005]

Bazı gruplarda elitronlar ortada kaynaşmış olduğundan açılmaz yada kaldırılamaz. Buna bağlı olarak birey uçamaz [Lodos, 1960]. Elitra yüzeyinde farklı renk, şekil ve sıklıkta leke veya bant oluşturan tüyler ve pullar bulunmaktadır [Lodos, 1960; Sert, 1995].

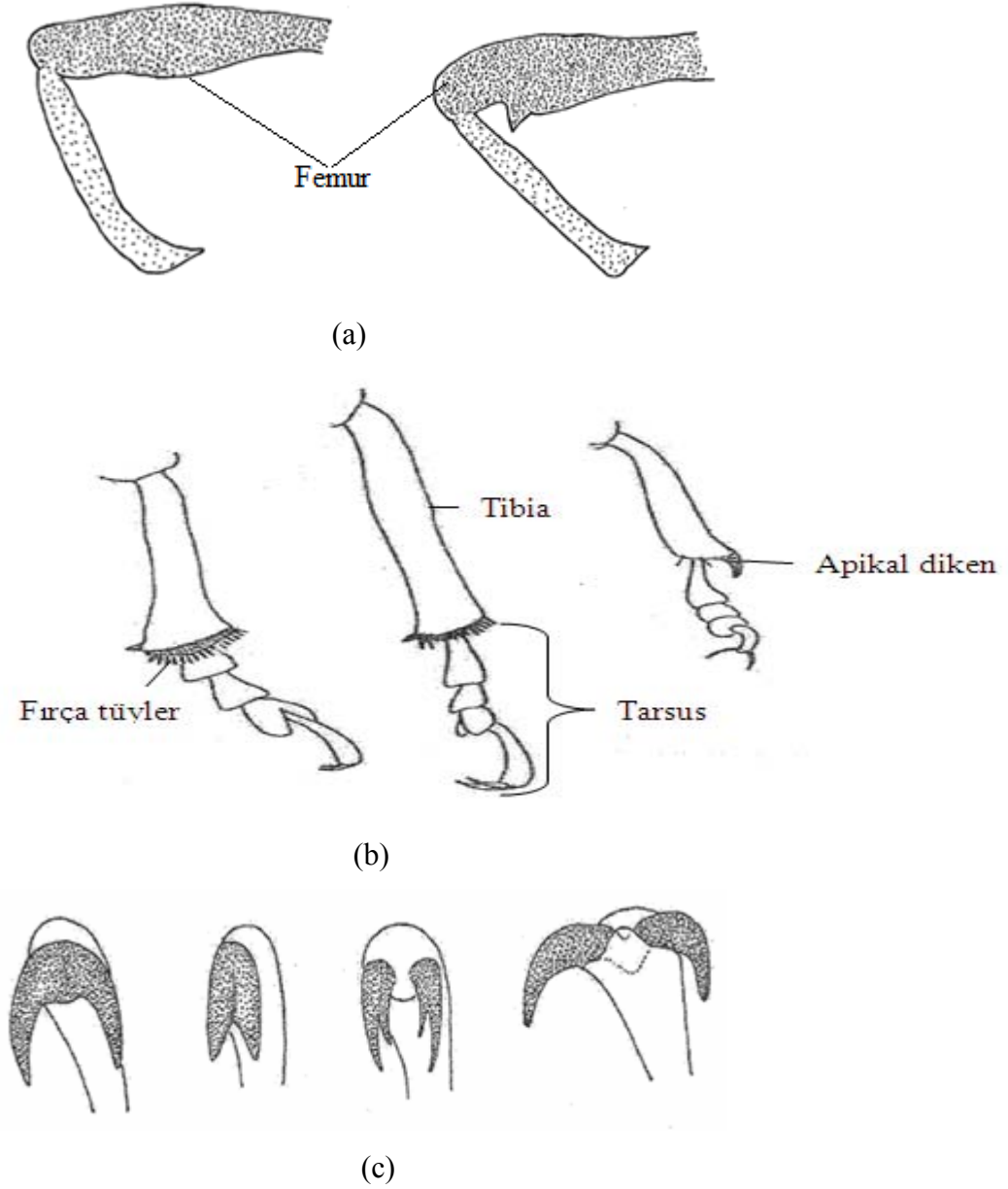
Bacaklar Curculionoidea üstfamilyasında yüksek taksonların tanımlanmasında önemli tanımlayıcı karakterlere sahiptirler. Genellikle ön bacaklar eşeyssel dimorfizm göstermektedir. Erkeklerde dişilere oranla daha kalın ve uzundur [Marvaldi ve Lanteri, 2005]. Ön koksalar bitişik veya ayrı olabilmektedir [Marvaldi and Lanteri, 2005] (Şekil 1.7a,b).



Şekil 1.7. Curculionidae familyasında ön koksaların durumu (a-b) [Marvaldi and Lanteri, 2005]

Trochanterler genellikle küçük ve üçgen biçimindedir. Femurlar az veya çok medialde genişlemiş, ön femur orta ve arka femura göre daha gelişmiştir. Femurlarda birer diş bulunur veya hiç bulunmaz [Sert, 1995; Marvaldi ve Lanteri 2005] (Şekil 1.8a). Tibialar genellikle ince, uzun olup apikal ve iç kenarı boyunca çeşitli uzunluklarda dişler bulunabilir [Marvaldi ve Lanteri, 2005; Sert, 1995] (Şekil 1.8b).

Tarsuslar 5 segmentli olmasına rağmen 4. segmentin küçülüp 3.'nün içine girmesiyle 4 segmentli gibi görünür (Şekil 1.8b). 3. segmentin anterior yarısı genişleyerek iki lob halini almıştır. 5. segment genellikle diğerlerinden uzundur. Segmentlerin ventral yüzeyleri kısa yoğun tüylerle örtülüdür. Pretarsuslar diğer segmentlerden bağımsız hareket etme yeteneğine sahiptirler. Genellikle bir çift nadiren de bir tanedir. Bazalde bitişik veya ayrı olabilir, ortada bir veya iki tane diş bulunur veya dişsizdir [Lodos, 1960; Marvaldi ve Lanteri, 2005; Sert, 1995] (Şekil 1.8c).



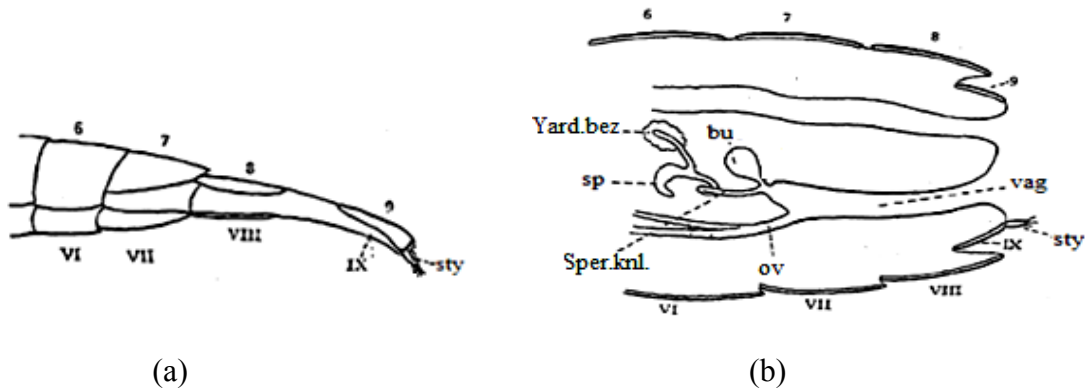
Şekil 1.8. Curculionidae familyasında bacak kısımları ve tipleri; (a) Femur, (b) Tibia ve tarsuslar, (c) Pretarsus [Marvaldi ve Lanteri, 2005]

Her iki eşeyde de 9 segment bulunmasına karşılık abdomende 5 sternit görünmektedir [Lodos, 1960; Morimoto, 1962a] (Şekil 1.6b, c). 8. ve 9. segment teleskop şeklinde 7.'nin içine girer (Şekil 1.9A). 8. sternit hafif kitinleşmiş olup 7'den küçüktür. 9. tergite her iki eşeyde de bulunmaz. Dişide 7., erkekte 8. tergite pygidiumu oluşturur. Abdominal sternitler dişide 8, erkekte 9 segmentten oluşur. İlk iki sternit arka koksaya boşluğunun içine çekilmiştir. Bu nedenle de 3. sternit 1.

abdomen sterniti olarak görünür. Bu durumda 7. sternit son segmenti yani 5. sterniti oluşturur. 8. sternit her iki eşeyde de 7.'nin içine çekilir. 9. sternit dişide körelmiş erkekte ise küçülmüştür. 8. sternit dişide genital segmenti oluşturur ve bir apofiz taşır. Apofizin boyu ovipozitörün uzunluğuyla orantılıdır. 9. sternit erkekte genital segmenti oluşturur. Stigmalar sekiz çift olup iki çifti toraks, altı çifti abdomen segmentlerinde yer alır. Pygidiumda hiçbir zaman stigma bulunmaz. Sonuncu veya diğer adıyla anal segment genel olarak cinsiyet karakterlerini taşır [Lodos, 1960, Sert, 1995].

Coleopterlerde “saccular” ve “tubular” tip olmak üzere iki tip dişi genital yapısı bulunmaktadır. Curculionidea üstfamilyasında dişi genitali tubular tiptedir [Tuxen, 1970] (Şekil 1.9b). Curculionidae familyasında dişi genital yapısı 8. ve 9. abdominal segmentlerden oluşmaktadır. 8. segment sterniti dışında körelir. 8. segmentin sterniti farklı şekil ve uzunlukta olan bir apome sahiptir. 8. segmentin bu uzantısı “genital spicule” adını almaktadır [Pajni ve ark., 1977] (Şekil 1.10a).

9. segment sternite’i genellikle her biri styluslu veya stylus’suz bir çift uzun veya kısa hemisternite ayrılmaktadır (Şekil 1.10b). Hemisternite’ler ovipositor organı olarak işlev görmektedir. Hemisternite’lere bağlı olan stylus’ların uçları uzun kıllarla kaplıdır (Şekil 1.10b). Bu kıllar duyuşal işlev görmektedirler [Tuxen,1970; Pajni

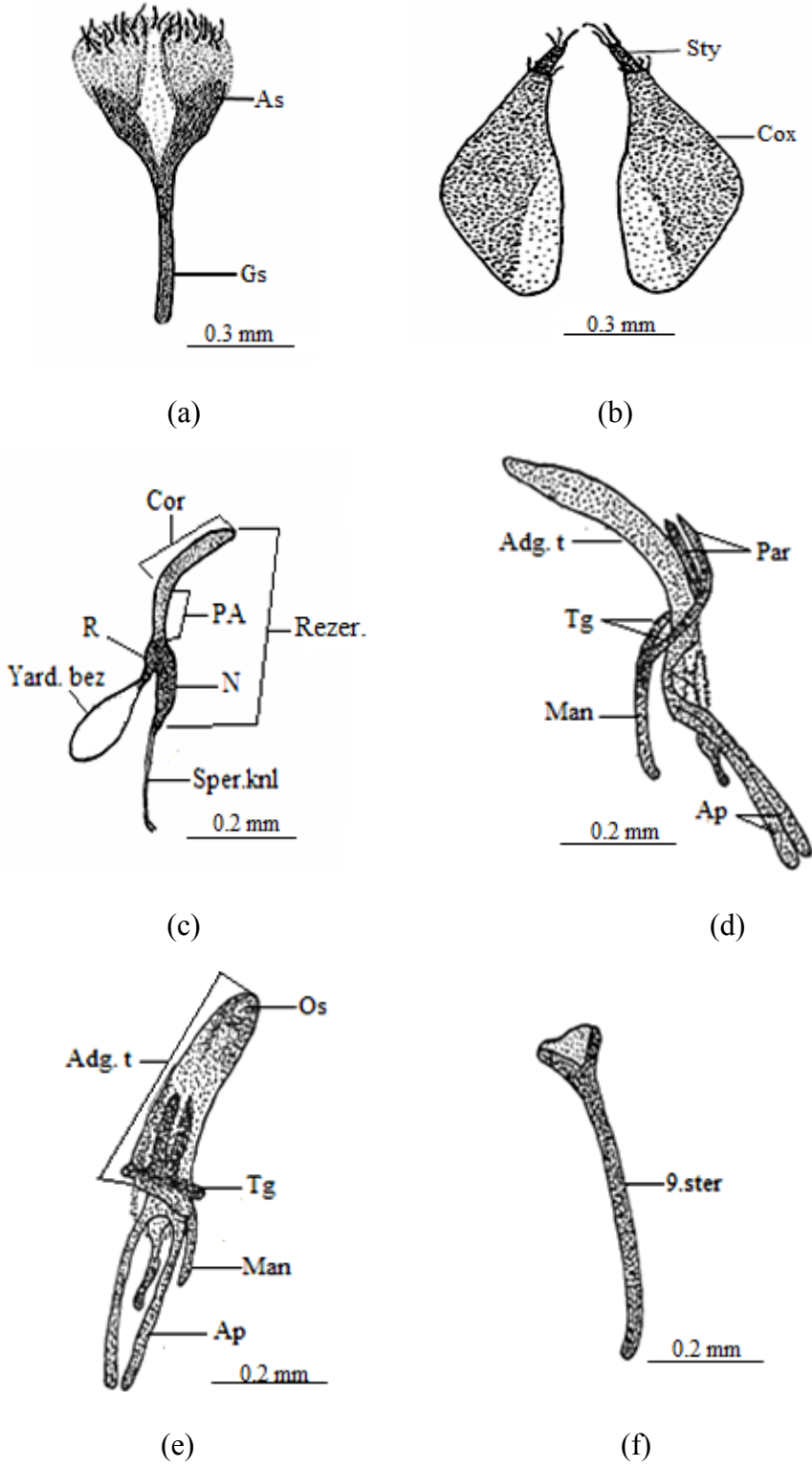


Şekil 1.9. Curculionidae familyasında abdomen segmentleri (a) ve dişi genital yapısı (tubular tip)’nin görünümü (b) [Tuxen, 1970]

ve ark., 1977]. Curculionidae familyasında spermateka yapısının tür ayrımında yüksek derecede ayırt edici özelliği olduğu bilinmektedir. Spermateka bütün Coleopterlerde olduğu gibi ektodermal orjinlidir. Spermateka ince bir kanal ile bursa kopulatriks'e açılmaktadır [Tuxen,1970; Pajni ve ark., 1977], (Şekil 1.10c).

Curculionidae familyasında erkek genital yapısı annulate tiptedir. Aedeagus ve 9. sternit'ten (spiculum gastrale) meydana gelmiştir [Tuxen, 1970; Wanat, 2007] (Şekil 1.10d, e). Aedeagus aedeagal tüp ve tegmen'den oluşur [Wanat, 2007] (Şekil 1.10d, e). Aedeagal tüp değişik şekil ve uzunlukta olup Cleoninae altfamilyasında kuvvetli biçimde sertleşmiştir. Dorso-distalde kopulasyon sırasında içkesenin dışarı çıktığı ostium yer almaktadır (Şekil 1.10e). Aedeagal tüp içinde yer alan içkese, kopulasyon sırasında kopulasyon organı olarak görev yapar [Tuxen, 1970]. Aedeagal tüpün bazalında cins ve altfamilyalara göre farklı uzunlukta olan aedeagal apofizler yer alır (Şekil 1.10d, e). Aedeagal apofizler aedeagal tüp ile bağlantılı veya bağlantısız olabilir. Tegmen bazal ve dorsal kısım olmak üzere iki kısımdan oluşmuştur (Şekil 1.9a, b). Bazal kısmın ortasında manibrium (Şekil 1.10d) dorsal kısımda ise birçok türde körelmiş olan bir çift paramer bulunur (Şekil 1.10d). Dorsal ve bazal kısım birleşerek aedeagal tüpün etrafında halka oluşturur. Ancak bazı cinslerde dorsal kısım körelmediğinden halka oluşmaz [Tuxen, 1970]. Aedeagal apofizler ve tegmen kaslarla aedeagal tüpe bağlıdırlar ve her iki yapı aedeagal tüpün hareketine yardımcı olmaktadır [Wanat, 2007].

9. sternit, 9. abdominal segmentin sternitinden farklılaşmıştır. Böcek grupları arasında şekil ve büyüklük açısından farklılık göstermektedir. Bu nedenle önemli taksonomik karakter olarak değerlendirilmektedir [Tuxen, 1970, Wanat, 2007]. 9. sternit basit bir gövde kısa iki koldan oluşmuş çatal şeklinde bir yapıdır (Şekil 1.10f). 9. sternitin çiftleşme sırasında aedeagusa yardımcı olduğu ifade edilmektedir [Tuxen, 1970; Wanat, 2007].

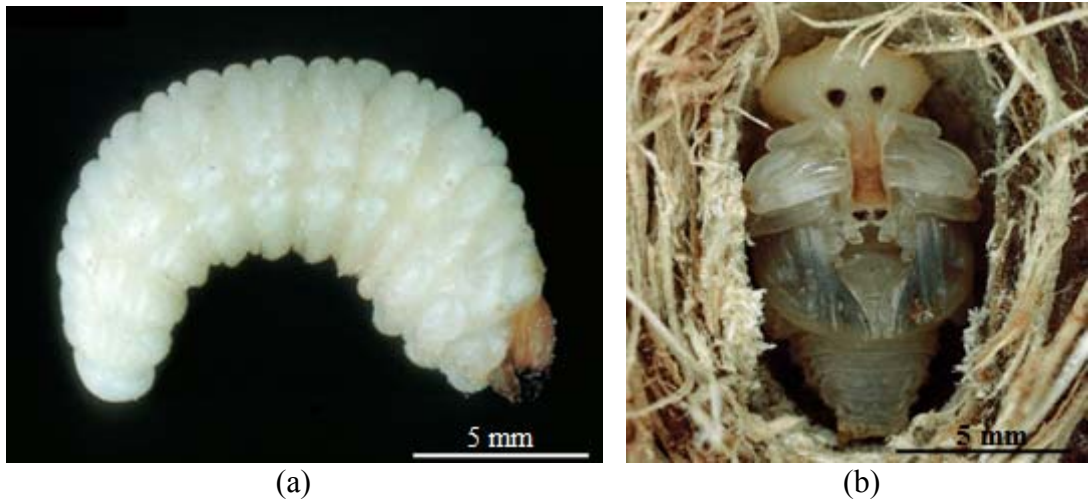


Şekil 1.10. Curculionidae familyasında erkek ve dişi genital yapıları, *Lixus cardui*; (a) Genital spikula ve abdominal sternit, (b) Koksit ve stylus, *Cleopomiarus plantarum*; (c) Spermateka, (d) Aedeagus (lateralden), (e) Aedeagus (dorsalden), (f) 9. Sternit

Curculionidae familyasının tümünde bacaksız (apode) larva tipi görülür. Larva genellikle iğ veya “C” şeklindedir (Resim 1.1a). Üç larva evresi vardır ve bütün evrelerde bacaksızdır [Lodos, 1989]. Anten genellikle küçük ve 1 segmentli nadiren 2 veya 3 segmentlidir. Clypeus, labrum belirgin, mandibula kısa, sert ve üçgen biçimindedir. Cardo ve stipes birleşmiştir. Maksillar palpuslar 2 segmentlidir. Labium membran yapıda olup labial palpuslar 1-2 segmentlidir. Toraksta bacakların bulunmamasına karşılık üzerinde setalar olan pedal loblar vardır. Abdomen 9 veya 10 segmentlidir. Stigmalar belirgin olup genelde yuvarlak veya elips şeklindedir [Sert, 1995].

Curculionidae familyası türlerinde serbest pupa tipi görülür (Resim 1.1b). Başın dorsalinde tüy ve dikenler yer almış olup hortum her zaman belirgindir. Anten uzun ve belirgin segmentlidir. Pupa üzerinde kanat izleri belirgindir. Pupaya girmeden önce larva malpigi tübüleri veya labial bezlerin salgıları ile kokon oluşturulur. Pupa dönemi toprakta yada konukçu bitki üzerinde geçirilir [Lodos, 1960].

Sert (1995)'in belirttiğine göre Ross (1963), Curculionidae familyası bireyelerinin birkaç istisnanın dışında tümünün fitofag olduğunu ifade etmiştir. Bu büyük grup aynı zamanda ekonomik önemi olan birçok bitkide büyük zararlara neden olmaktadır [Hoffmann, 1950] (Şekil 1.2a, b).



Resim 1.1. Curculionidae familyasında larva ve pupanın görünümü; (a) Larva, (b) Pupa (serbest pupa) [www.barkbeetles.org ]

Bitkilerin kök, gövde, yaprak veya meyva gibi kısımları üzerinde birden çok tür bulunabildiği gibi aynı türe ait hem larva hemde ergin aynı bitki üzerinde zarara neden olabilmektedir [Mihajlova, 1978]. Familya türleri kışı genellikle ergin formda geçirirler. İlkbaharda böcek faaliyetinin başlamasıyla erginler zarar yapmaya başlar. Dişi böcek konukçu bitki üzerinde rostrumuyla delikler açar. Bu deliklerin içine genellikle birer tane yumurta bırakır. Yumurtadan çıkan larva bulunduğu yerde beslenmeye başlar. En çok zarar verdiği dönem larva dönemidir (Resim 1.2c, d). Pupa dönemini aynı bitki üzerinde veya toprakta geçirdikten sonra çıkan ergin zarara devam eder [Richard ve Davies, 1977].



(a)



(b)



(c)



(d)

Resim 1.2. Curculionidae familyasında larva ve erginlerin ağaçlarda meydana getirdiği zararlar (a-d) [www.barkbeetles.org]

Dünyanın hemen hemen her yerine yayılmış olan Curculionidae familyası türleri ile ilgili çalışmalar 1700'lü yıllarda başlamıştır. Yabancı ve yerli birçok araştırmacı tarafından taksonomik, sistematik ve faunistik çalışmalar yapılmıştır. Thompson (1992)'a göre, Linnaeus 1758 yılında "Systema Nature" adlı eserinde Curculionoidea üstfamilyasına ait 86 tür (76'sı *Curculio*, 5'i *Dermestes* ve 2'si *Attelabus*) tespit etmiştir. Yaklaşık yüzyıl sonra 1833-1845'de Schoenherr 627 cinse ait 6808 curculionid türü tanımlamıştır. Lacordaire 1863-1866 yıllarında Curculionoidea üstfamilyasını Curculionidae, Scolytidae, Brentidae ve Anthribidae olmak üzere 4 familyaya ayırmıştır.

Faust (1889), Entiminae altfamilyasına ait Tanyrrhynchini tribusunu incelemiş, 3 cins ve bu cinslere ait 5 tür tanımlamıştır. Ayrıca bu çalışmada cinslere ait türlerin teşhis anahtarlarını vermiştir.

Winkler (1924-1932), Curculionidae familyasının paleartik bölgeye ait kataloğunu vermiştir.

Csiki (1934), Hyperinae altfamilyasının dünya kataloğunu vermiştir.

Dalla Torre (1931-1939), Entiminae altfamilyasına ait Brachyderini tribusunun dünya kataloğunu vermiştir.

Emden (1944), Entiminae altfamilyasına ait bütün dünyadaki tribus ve cinslerin teşhis anahtarlarını vermiştir.

Hoffmann (1950, 1954, 1958) Curculionidae familyasının paleartik bölgede bulunan tüm altfamilyalarına ait birçok türü değerlendirmiş ve bu türlerin tanımlarını, dağılımlarını, konukçularını, altfamilya, tribus ve tür teşhis anahtarlarını vermiştir.

Morimoto (1962b), Japonya faunasını incelemiş, Curculionoidea üstfamilyasına ait bütün familya, altfamilya, tribus ve cinslere ait teşhis anahtarlarını vermiştir.

Dieckmann (1972), Almanya faunasını incelemiş, Ceutorhynchinae altfamilyasına ait 30 cins ve 160 tür tespit etmiştir. Cins ve türlere ait teşhis anahtarlarını ve türlerin palearktık bölgedeki yayılışlarını vermiştir.

Pesarini (1975), palearktık bölgedeki Curculionidae familyası faunası üzerinde bir çalışma yaparak İtalya'dan 3, Türkiye'den 7 yeni tür kaydetmiştir.

Angelov (1976), Bulgaristan'ın Otiorhynchinae faunası üzerine yaptığı çalışmada 11 cinse ait 140 tür tespit etmiştir. Burada türlerin teşhis anahtarlarını, yayılışlarını ve tanınmalarını şekillerle birlikte vermiştir.

Pajni ve arkadaşları (1977), Curculionidae familyasının dişi genital yapısını çalışarak 15 altfamilyaya ait genital yapıyı şekil çizerek tanımlamışlardır.

Ter-Minasyan (1978), eski Sovyetler Birliği faunasını incelemiş, Lixinae altfamilyasına ait Lixini tribüsünden 9 cins ve bu cinslere ait 194 türün teşhis anahtarlarını, yayılışlarını, morfolojik karakterlerin ve bazı türlere ait genital yapıların çizimlerini vermiştir.

Pesarini (1979), Entiminae alt familyasına ait Phyllobini tribüsünün palearktık bölgedeki türlerini incelemiştir. Phyllobini tribüsüne ait 8 cins ve bu cinslere ait 120 tür tespit etmiştir. Bu çalışmada cins ve türelere ait teşhis anahtarlarını, türlerin tanınmalarını, yayılışlarını, sinonimlerini, morfolojik karakterlerin ve genital yapıların çizimlerini vermiştir.

Dieckmann (1980), Almanya faunasını incelemiş, Entiminae altfamilyasına ait 7 tribus, 27 cins ve 202 tür tespit etmiştir. Bu çalışmada cins ve türlerin teşhis anahtarlarıyla birlikte türlerin yayılışlarını ve türlere ait morfolojik karakterleri çizimlerle vermiştir.

Lohse ve arkadaşları (1983), Orta Avrupa faunasının Curculioninae altfamilyasından Mecinini tribüsüne ait 3 cinsi incelemiştirlerdir. Bu çalışmada türlere ait teşhis

anahtarlarını, yayılışlarını ve morfolojik karakterler ile birlikte genital yapıların çizimlerini vermişlerdir.

Caldara (1984), Curculioninae altfamilyasına ait Tychini tribusünden *Sibinia* cinsinin palearktik bölgedeki revizyonunu yapmıştır. Bu çalışmada 131 tür tanımlamış, türlere ait sinonimleri, yayılışları ve türlere ait morfolojik karakterleri çizimlerle vermiştir. Bu çalışmada İtalya ve İngiltere'ye ait türlerin teşhis anahtarını vermiştir.

Barrios (1986), Mesoptilinae altfamilyasına ait *Magdalis* cinsinin eski Sovyetler Birliği'nin Avrupa kısmı ve Kafkaslardaki türlerini incelemiştir. Bu çalışmada 7 altcinsine ait 20 tür tanımlamış, türlerin teşhis anahtarlarını, yayılışlarını ve morfolojik karakterleri çizimlerle vermiştir.

Ter-Minasyan (1988), eski Sovyetler Birliği faunasını incelemiş, Lixinae altfamilyasına ait Cleonini tribusünden 43 cins ve cinslere ait 145 türün teşhis anahtarlarını, yayılışlarını, morfolojik karakterlerin ve genital yapıların çizimlerini vermiştir.

Caldara (1990), Curculioninae altfamilyasına ait Tychini tribusünden *Tychius* cinsinin palearktik bölgedeki revizyonunu yapmıştır. Bu çalışmada 171 tür tanımlamış, türlere ait sinonimleri, teşhis anahtarlarını, yayılışlarını, morfolojik karakterlerin ve genital yapıların çizimlerini vermiştir. Ayrıca bu çalışmada 1 tanesi Türkiye'den olmak üzere 10 yeni tür tespit etmiştir.

Thompson (1992), Curculionoidea üstfamilyasını incelemiş, üstfamilyaya ait 50 familya ve altfamilyaya ait teşhis anahtarlarıyla birlikte familya ve altfamilyalara ait morfolojik karakterleri ve gruplara ait genital yapıların çizimlerini vermiştir.

Bright (1994), Kuzey Amerika'daki Entiminae altfamilyasına ait Sitonini tribusünden *Sitona* cinsinin revizyonunu yapmış, türlerin tanımlarını, sinonimlerini, teşhis anahtarlarını, yayılışlarını ve morfolojik karakterlerin çizimlerini vermiştir. Ayrıca bu çalışmada 3 yeni tür kaydetmiştir.

Voison (1994), Curculionidae familyasının Fransa faunasını incelemiş, Entiminae altfamilyasından Otiorhynchini ve Brachyderini tribusuna ait 10 cins ve 55 türün konukçuları ve yayılışlarını katalog halinde vermiştir.

Colonnelli (1995), Ceutorhynchinae altfamilyasının palearktık bölgedeki cinslerinin teşhis anahtarlarını vermiştir.

Zherikhin (1997), Rusya'nın doğusunda bulunan Baridinae altfamilyasına ait cinslerin teşhis anahtarını vererek Rusya faunası için 5 yeni cins kaydetmiştir.

Alonso-Zarazaga ve Lyal (1999), Curculionidea üstfamilyasının bütün familya (Scolytidae ve Platypodidae hariç) altfamilya ve cinslerinin dünya kataloğunu vermişlerdir. Bu çalışmada Curculionidae familyasını 16 altfamilya başlığı altında değerlendirmişlerdir.

Magnano (1999), *Otiorhynchus* cinsine ait *Sulcorhynchus* altcinsinin revizyonunu yaparak 3 yeni tür ve yeni bir altcins kaydetmiştir.

Pelletier (1999), Entiminae altfamilyasına ait Brachyderini tribusundan *Strophomorphus* cinsinin revizyonunu yapmıştır. Bu çalışmada 26 tür tanımlamış, türlerin sinonimlerini, teşhis anahtarlarını, yayılışlarını morfolojik karakterleri ve genital yapılarını çizimlerle vermiştir. Yine aynı çalışmada 12 yeni tür ve 1 tane alttür kaydetmiş ve 40 tane yeni sinonim belirlemiştir.

Mazur (2002), Batı Ukrayna faunasını çalışmış ve Curculionoidea üstfamilyasına ait 908 türü liste halinde vermiştir. Bu çalışmada türlerin konukçuları ve dünyadaki yayılışları verilmiştir.

Colonnelli (2004), Ceutorhynchinae altfamilyasının dünya kataloğunu vermiştir. Bu çalışmada Ceutorhynchinae altfamilyasına ait bütün cinslerin teşhis anahtarını vermiştir.

Marvaldi ve Lanteri (2005), Curculionoidea üstfamilyasına ait bireylerin ergin karakterlerini şekilleriyle birlikte vererek altfamilyalara ait teşhis anahtarını vermiştir.

Wanat (2007), Curculionoidea üstfamilyasının erkek genital yapısını inceleyerek, erkek genital yapısına ait taksonomik karakterleri belirlemiş, altfamilya ve cinsler arasındaki farklılıkları tartışmıştır.

Ülkemizde Curculionidae familyasıyla ilgili önemli çalışmalar yapılmıştır. Günümüze kadar devam eden çalışmalardan ilki Gadeae de Kerville (1939) tarafından yapılan faunistik çalışmadır. Bu çalışmada Gadeae de Kerville yurdumuzda Curculionidae familyasına ait 28 tür tespit etmiştir.

Ülkemiz ile ilgili önemli çalışmalardan birisi Lodos (1960) tarafından yapılmıştır. Lodos, Orta Anadolu'da meyve ağaçlarında zarar yapan Curculionidae familyası bireylerinin dış morfolojisi, larva dış morfolojisi, pupa dış morfolojisi, eşey organı, iç yapısı, genel biyolojileri, altfamilya teşhis anahtarı, 8 cins ve bu cinslere bağlı 18 türün sinonimlerini, teşhis anahtarlarını, morfolojilerini, konukçularını, yayılışlarını ayrıntılı olarak vermiştir.

Voss (1962), Anadolu'da bulunan ve Curculionidae familyasına ait 38 türü tespit etmiş ve bu türleri liste halinde vermiştir.

Hoffmann (1964), Anadolu'da faunistik çalışma yaparak 79 tür tespit etmiş ve bunları liste halinde vermiştir.

Ercan (1970), Ege Bölgesi'nde zeytin ağaçlarında zarar yapan Curculionidae familyasına ait 5 türün tanımlarını, yayılışlarını ve biyolojilerini vermiştir.

Lodos (1971), Türkiye'de Entiminae altfamilyasından *Sitona* cinsine ait ilk listeyi vermiştir. Burada *Sitona* cinsine ait türlerin sinonimlerini, Dünya ve Türkiye'deki yayılışlarını belirtmiştir.

Altay ve arkadaşları (1972), Marmara Bölgesi'nde ekonomik önemi olan şeftali zararlılarından *Sitona crinitus*, *Phyllobius argentatus*, *P. canus* ve *Polydrusus impressifrons*'un tanımlarını, yayılışlarını ve biyolojilerini vermişlerdir.

Lodos (1972), Türkiye'de Entiminae altfamilyasından *Polydrusus* cinsine ait ilk listeyi vermiştir. Burada *Polydrusus* cinsine ait altcinslerin teşhis anahtarını ve 41 türün sinonimlerini, Dünya ve Türkiye'deki yayılışlarını vermiştir.

Lodos (1976), Entiminae altfamilyasına ait *Polydrusus* ve *Sitona* cinslerini incelemiştir. *Polydrusus* cinsinden 16 ve *Sitona* cinsinden 8 tür olmak üzere toplam 24 türü yeniden gözden geçirmiştir. Bu çalışmada Türkiye faunası için 5 yeni kayıt ve bilim dünyası için 1 yeni tür kaydetmiştir.

Günaydın (1978), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde antepfistıklarında zarar yapan Curculionidae familyasına bağlı bazı türlerin tanınmalarını, yayılışlarını, konukçularını ve zararlarını geniş olarak belirtmektedir.

Lodos ve arkadaşları (1978), Ege ve Marmara bölgelerinin zararlı böcek faunasının tespiti üzerine faunistik bir çalışma yaparak Curculionidae familyasının 65 cinsine ait 348 türün yayılışlarını vermişlerdir.

Maçan (1980), Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bademlerde zarar yapan türlerin tanınmalarını, yayılışlarını, konukçularını ve zararlarını geniş bir şekilde vermiştir.

Sakat (1987), yüksek lisans tezi olarak sunduğu çalışmada İzmir ili sınırları içinde bulunan Entiminae altfamilyasına ait *Otiorynchus* cinsinden 7 türü incelemiş, türlerin tanınmalarını ve yayılışlarını vermiştir.

Sert (1990), yüksek lisans tezi olarak yaptığı çalışmada Ankara İli ve İlçelerinin Curculionidae familyasını çalışmış, 3 altfamilyaya ait 16 türün tanınmalarını, yayılışlarını, teşhis anahtarlarını, türlere ait morfolojik karakterlerin ve genital yapıların çizimlerini vermiştir.

Karagöz (1993), doktora tezi olarak sunduğu çalışmada, Trakya Bölgesi'nde bağlarda zararlı *Otiorrhynchus* cinsine bağlı 7 türün tanınmalarını, yayılışlarını ve biyolojilerini vermiştir.

Sert ve Çağatay (1994), Lixinae altfamilyasından 3 cinse ait 8 türü incelemiş, türlerin tanımlarını, sinonimlerini ve türlere ait erkek genital yapılarının çizimlerini vermişlerdir.

Sert (1995), doktora tezi olarak sunduğu çalışmada İç Anadolu Bölgesi'nin Curculionidae familyası üzerinde taksonomik bir çalışma yaparak 11 cinse ait 48 tür tespit etmiştir. Bunlardan 36 türün tanımlamalarını, yayılışlarını, teşhis anahtarlarını, türlere ait morfolojik karakterlerin ve genital yapıların çizimlerini vermiştir.

Barrios (1996), Mesoptilinae altfamilyasına ait *Magdalis* cinsinin Türkiye faunasını incelemiş ve 7 alt cinse ait 17 tür tespit etmiştir. Bu türlerin 3 tanesinin (*M. distinguenda*, *M. semacyenea*, *M. lodosi*) Türkiye için endemik, 3 tanesinin ise (*M. scutellaris*, *M. longicornis*, *M. punctirostris*) subendemik olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu çalışmada 1 yeni tür (*M. lodosi*) kaydetmiştir.

Sert (1997), Lixinae altfamilyasından 6 cinse ait 13 türün dişi genital yapılarının şekillerini çizerek tanımlamıştır.

Sert (1998), Ceutorhynchinae altfamilyasına ait dişi genital yapılarını incelemiş ve 3 cinse ait 7 türün genital yapılarını çizerek tanımlamıştır.

Varlı (1998) tarafından doktora tezi olarak yapılan çalışmada, Balıkesir geniş yapraklı ormanlarında zarar yapan *Polydrusus* cinsine ait türleri incelenmiştir. Bu çalışmada 4 altcinse ait 10 tür incelenmiş, türlerin tanınmaları, yayılışları, türlerin ve genital yapılarının fotoğrafları, altcins ve türlerin teşhis anahtarları verilmiştir.

Korotyayev ve Gültekin (1999), Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde *Baris* cinsine ait yeni bir tür kaydetmişlerdir.

Kaya (1999), doktora tezi olarak sunduğu çalışmada Bursa ilinde ahududu zararlılarını tespit etmiştir. Zararlılar arasında Curculionidae familyasından 3 cinse ait 5 tür tespit etmiş ve türlerin tanımlarını vermiştir.

Sert ve Çağatay (1999), Lixinae altfamilyasından 5 cinse ait 9 tür incelemiştir. Bu çalışmada türlerin dünya ve Türkiye'deki yayılışları, konukçuları, erkek genital yapılarının çizimleri verilmiştir.

Sert (2000), Curculioninae altfamilyasından Tychini tribüsüne ait *Tychius* ve *Sibinia*, Eirrhinae altfamilyasından *Pachytychius* cinslerine ait bazı türlerin dişi genital yapılarını incelemiş, *Tychius* cinsinden 4, *Sibinia* cinsinden 2 ve *Pachytychius* cinsinden 1 türün genital yapılarını çizerek tanımlamıştır.

Korotyaev ve Gültekin (2001), Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde *Ceutorhynchus* cinsine ait yeni bir tür kaydetmişlerdir.

Lodos ve arkadaşları (2003), Batı Karadeniz, Orta Anadolu ve Akdeniz Bölgesi'nin Curculionidae familyası üzerinde faunistik bir çalışma yaparak 8 altfamilyaya ait 92 cins ve bu cinslere ait 456 türün yayılışlarını vermişlerdir.

Sert (2004), Türkiye *Tychius* cinsine ait 5 yeni kayıt vermiştir. Bu çalışmada türlerin lokalitelerini ve dünyadaki yayılışlarını vermiştir.

Gültekin (2005), Türkiye'nin doğusundan *Ceutorhynchus* (Ceutorhynchinae) cinsine bağlı 1 yeni tür kaydetmiştir.

Keskin (2005), doktora tezi olarak sunduğu çalışmada İzmir ilinde bulunan *Otiorrhynchus* cinsine bağlı türler üzerinde sistematik bir araştırma yapmıştır. Bu çalışmada cinse bağlı 24 tür tespit etmiş ve türlerin teşhis anahtarlarını, tanımlarını ve yayılışlarını vermiştir.

Pehlivan ve arkadaşları (2005), Lixinae altfamilyasının Türkiye faunasını incelemiş, 13 cinse ait 60 tür tespit etmiş ve türlerin yayılışlarını vermişlerdir.

Pehlivan ve arkadaşları (2005), Curculioninae ve Hyperinae altfamilyalarının Türkiye faunasını incelemiş, Curculioninae altfamilyasından 9, Hyperinae altfamilyasından 24 tür tespit etmişlerdir. Bu çalışmada türlerin yayılışlarını ve konukçularını vermişlerdir.

Sert (2005), Akdeniz ve İç Anadolu Bölgesi'nde *Ceutorhynchus* ve *Tychius* cinslerine bağlı türler üzerinde faunistik bir çalışma yaparak *Ceutorhynchus* cinsinden 20 ve *Tychius* cinsinden 25 tür tespit etmiştir. Türlerin lokalitelerini, dünyadaki yayılışlarını ve konukçularını vermiştir.

Gültekin (2006), *Larinus* cinsine ait Türkiye ve Suriye'den yeni bir tür kaydı vermiştir.

Gültekin ve Colonnelli (2006), Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde *Mogulones* cinsine ait yeni bir tür kaydetmişlerdir.

Sert (2006), *Sitona fairmairei* türünün erkek ve dişi genital yapılarının şekillerini ilk kez vermiştir.

Keskin ve Çevik (2007), İzmir ili *Otiorhynchus* cinsi faunası üzerinde çalışma yaparak cinse ait 23 tür tespit etmiştir. Bu çalışmada 1 tür Türkiye faunası için yeni kayıt olarak verilmiştir.

Keskin ve Çevik (2007), Türkiye'nin batısından *Otiorhynchus* cinsine bağlı 1 yeni tür kaydetmişlerdir.

Keskin (2007), Türkiye'nin batı bölgesinden *Otiorhynchus* cinsine bağlı 1 yeni tür kaydetmiştir.

Sert (2007) *Cionus* cinsinin 9 türünün dişi genitaline ait yapıların çizimlerini yaparak tanımlamıştır.

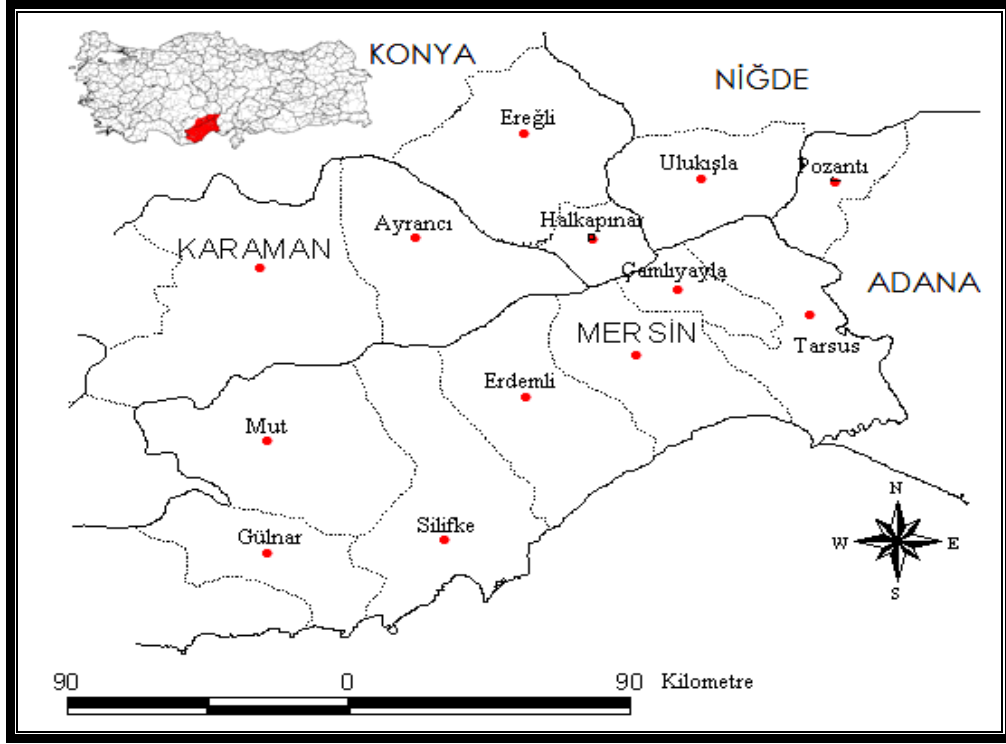
Bolu ve Legalov (2008), Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde faunistik bir çalışma yaparak Curculionidae familyasına ait 30 tür tespit etmişlerdir. Bu çalışmada türlerin lokalitelerini, konukçularını ve dünyadaki yayılışlarını vermişlerdir.

Gültekin ve arkadaşları (2008), Doğu Anadolu Bölgesi'nde *Araxia cinsinae* ait yeni bir tür kaydetmiştir.

Sert (2009), İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri'nden toplanan Ceutorhynchinae altfamilyasının bazı cinsleri üzerinde faunistik çalışma yaparak 17 cinse ait 29 tür bildirmiştir. İç Anadolu Bölgesi'nden 17, Akdeniz Bölgesi'den 10 türü ilk defa bildirmiştir. Bu çalışmada Türkiye faunası için 1 yeni kayıt vermiştir.

Bugüne kadar yapılan literatür araştırmasından da anlaşılacağı üzere Türkiye Curculionidae familyası üzerine yapılan çalışmalar yeterli değildir. Çalışma bölgesi olarak seçilen Bolkar Dağları, zoocoğrafik bölgeler arasında bir geçiş zonu oluşturduğundan, araştırma bölgesi olarak seçilmiştir.

Bolkar Dağları Adana (Pozantı), İçel (Tarsus, Çamlıyayla, Erdemli, Silifke, Mut), Konya (Ereğli, Halkapınar), Karaman (Merkez ve Ayrancı), Niğde (Ulukışla) illeri sınırları içinde kalan bölgedir (Harita 1.1). Çalışma alanı, deniz seviyesinden 3500 m yüksekliğe kadar değişen yükseltilerde olup ormanlık, orman içi açıklık, step, çayırılık, sulak ve zirai alanları kapsar. Aynı zamanda iklimsel ve habitat çeşitliliklerine sahiptir [Gemici, 1993].



Harita 1.1. Çalışma alanının haritası

Toros Dağları'nın doğusunda yer alan Bolkar'lar Alp dağlarının Türkiye' deki kanadını oluşturur ve güneybatıda Reşadiye' den başlayıp Anadolu'nun güney kıyılarına paralel olarak uzandıktan sonra, doğuda İran'ın Zağanos Dağlarına bağlanır. Aladağlar'dan sonra en yüksek ikinci dağ silsilesi olarak bilinir. Bolkar dağlarında 3000 metreyi aşan birçok zirve bulunur. Bunlardan Medetsiz (3524 m.) aralarında en yüksek olanıdır [Gemici, 1993].

Bolkar Dağları, İç Anadolu Bölgesi ve Akdeniz sahili arasında aşılması olanaksız bir engel gibi yükselir. Dağların güney yamaçları maki ve kızılçam ormanlarından karaçam, sedir ve toros göknarı ormanlarına kadar tüm tipik Akdeniz dağ bitki örtüsü tiplerini içerir. Silsilenin kuzey yamaçlarında bitkisel çeşitliliğin daha az olduğu ve tüylü meşe popülasyonlarının dağınık olarak yer aldığı geniş dağ step bitki toplulukları bulunur. Bolkar Dağları Önemli Bitki Alanları'ndan (OBA) biri olarak belirlenmiştir. OBA subalpin ve alpin kuşakları, kışın otlatma baskısı altındaki plato ve zirvelerde sarp kayalık, buzul gölleri ve sızıntı turbalık habitatlarına ev sahipliği yapar. Alanın olağanüstü zengin florasında Türkiye'ye endemik yaklaşık 323 bitki ve

toplam 1685 (Türkiye florasının yedide biri) takson kayıtlıdır. Florasında ülke çapında nadir yaklaşık 183 takson bulunur. Bunlardan 172'sinin endemik olduğu düşünülürse, OBA genelinde nadir takson sayısının oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Belirlenebildiği kadarıyla OBA florası; %59 Akdeniz, %31 İran-Turan ve %10 Avrupa-Sibirya floristik elemanlarından oluşur. Bu nedenle Bolkar Dağları, yalnız Türkiye'nin değil Avrupa'nın da en zengin ve önemli dağlarından biridir [Gemici, 1993].

Bolkar Dağları'nın iklimi büyük bir değişkenlik gösterir. Genel olarak güney yamaçlarda Akdeniz iklimi, kuzey yamaçlarda ise İç Anadolu Bölgesi'nin tipik karasal iklimi hüküm sürer. Buna ek olarak, dağların güney taraftarında yer alan çok derin vadilerin bazılarında nemli bir mikroklima görülür. Bu vadiler, içerdikleri hem Avrupa-Sibirya floristik elemanları, hem de bazı relict türler nedeniyle oldukça önemlidir. [Gemici, 1993].

Bölgenin zoocoğrafik konumu açısından değerlendirme yapıldığında Avrupa, İran, Akdeniz bölgeleri ile Sahara-Arabian alt bölgeleri arasında yer aldığı görülmektedir [Gemici, 1993].

Yapılan literatür taramalarından da anlaşılacağı üzere, ülkemizde Curculionidae familyasının faunası ve sistematigi ile ilgili çalışmalar oldukça azdır. Bu nedenle Coleoptera takımı içerisinde yer alan ve tür çeşitliliği bakımından çok zengin bir familya olması nedeniyle, çalışma konusu olarak bu familya seçilmiştir. Bolkar Dağları'nın farklı coğrafik, topoğrafik ve klimatik özelliklerinin olması ve değişik habitatların bulunması çalışma alanı olarak seçilmesinde etkili olmuştur. Bu çalışma ile Bolkar Dağları'nın Curculionidae faunasının ortaya çıkarılması ve Türkiye faunasına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

## 2. MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada 2006, 2007 ve 2008 yılları Nisan-Ağustos ayları arasında Bolkar Dağları'nda yapılan arazi çalışması sonucunda 3445 örnek toplanılmıştır. Ayrıca 2005 yılında aynı arazi bölgesinden Öğr. Gör. Dr. Üzeyir Çağlar ve Arş. Gör. Dr. Ersin Demirel tarafından toplanılan 52 örnek çalışmaya dahil edilerek toplam 3497 örnek değerlendirilmiştir.

Örnekler arazi bölgesinde farklı bitki örtüsü ve yükseltilerde, ormanlık, ormanlık içi açıklık, step, çayırılık, sulak ve zirai alanlardan toplanmıştır. Örneklerin yakalanmasında atrapla süpürme, silkme, ışık tuzağı, su tuzağı ve yapışkan tuzak gibi yöntemler kullanılmıştır (Resim 2.1a-f).

Silkme yönteminde, örneklerin karakteristik olarak üzerinde bulunduğu ağaçların etrafına bez serilmiş ve ağaçların dalları silkelenmiştir (Resim 2.1B). Bezin üzerine düşen örnekler yakalanarak alkol şişelerine alınmış ve daha sonra laboratuarda iğnelenerek tasnif kutularına yerleştirilmiştir.

Işık tuzağında, Çağlar ve arkadaşları (2008)'deki metot uygulanmıştır (Resim 2.1c). Bu metotta özellikle dolunayın olmadığı gecelerde iki ağaç arasına gerilen beyaz perdenin arkasına farklı dalga boylarında ışık yayan ampullerin asılması ile böceklerin ışığa yönelme davranışlarından yararlanılarak geliştirilmiştir.

Su tuzağında, Çağlar ve arkadaşları (2008)'deki metot uygulanmıştır (Resim 2.1d). Bu metotta çapı 27 cm ve derinliği 3.5 cm olan beyaz renkli plastik kaplar içerisine 10 ml kokusuz deterjan, 500 ml antifiriz, ve 1500 ml su karışımı konulmuştur. Bu yöntem ile yakalanan örnekler alkole alınarak laboratuara getirilmiş ve daha sonra iğnelenerek tasnif kutularına yerleştirilmiştir.

Yapışkan tuzağında Çağlar ve arkadaşları (2008)'deki metot uygulanmıştır (Resim 2.1e, f). Bu metotta eni 20 cm, boyu 25 cm olan sarı ve beyaz renkli plastik plakalar kullanılmıştır. Bu plakalar üzerine yapışkan sürüldükten sonra yerden yüksekliği 1-

1.5 m olan ağaçların güneş gören dal veya gövdesine asılmıştır (Resim 2.1e, f). Bu yöntem ile yakalanan örnekler alkole alınarak laboratuara getirilmiş ve daha sonra iğnelenerek tasnif kutularına yerleştirilmiştir.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

Resim 2.1. Böcek yakalama yöntemleri; (a). Atrapla süpürme, (b). Silkme, (c). Işık tuzağı, (d). Su tuzağı, (e-f). Yapışkan tuzak

Arazi çalışması sırasında yakalanan örnekler etil asetatlı öldürme kavanozlarında ve alkol şişelerinde öldürülmüştür. Öldürülen örnekler arazide alkol şişelerinde muhafaza edilerek laboratuara getirilmiştir. Örneklerin toplandığı bölgeye ait koordinat ve yükseklik bilgileri GPS vasıtasıyla kaydedilmiş, yine önemli görülen diğer bilgiler (su tuzağında, ışık tuzağında yakalama yapıldığı) kaydedilerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Alkol şişelerinde laboratuara getirilen büyük örnekler böcek iğneleri ile iğnelenmiş, küçük örnekler ise lateralden üçgen kağıtlara yapıştırıldıktan sonra etiketlenerek standart müze materyali haline getirilmiştir.

Standart müze materyali haline getirilen örneklerin altfamilya, cins ve tür teşhisleri yapılmıştır. Tür teşhisi yapılırken dış morfolojik karakterler ve genital yapıları kullanılmıştır.

Örneklerin teşhisi yapılırken Alonso- Zarazaga ve Lyal (1999), Anderson (1987, 1998), Angelov (1976), Balachowsky (1963), Barrios (1987, 1996), Bingöl (1978), Bright (1994), Borovec ve Pelletier (1998), Caldara (1984, 1990, 2007), Colonnelli (1995, 2004), Dieckmann (1972, 1980, 1984), Emden (1944), Ercan (1970), Faust (1889), Hoffmann (1950, 1954, 1958), Karagöz (1993), Kaya (1999), Keskin (2005), Kojima ve Morimoto (1994), Korotyaev (1995, 1997), Kuschel (1995), Lodos (1960, 1972, 1989), Lohse ve ark., (1983), Magnano (1964), Marvaldi ve Lanteri (2005), Marvaldi (1997), Morimoto (1962b), Morimoto ve Yoshihara, (1996), Nizamoğlu ve Gökmen (1964), Pelletier (1999), Pesarini (1979), Philips ve Barratt (2004), Osella ve Lodos (1979), Sakat (1987), Sert (1990, 1994, 1995, 1997, 1998, 2000, 2006), Sleeper (1957, 1958), Smreczynski (1968), Ter-Minasyan (1978; 1988), Thompson (1992), Ural (1957), Varlı (1998), Volovnik (2007), Zherikhin (1997) gibi kaynaklardan yararlanılmıştır.

Bulgular bölümünde altfamilya ve cinsler Alonso-Zarazaga ve Lyal (1999)'ya göre, türler ise alfabetik sıraya göre verilmiştir. Teşhis yapıldıktan sonra altfamilya, tribüs, cins ve tür teşhis anahtarları ilgili kaynaklardan yararlanılarak yeniden düzenlenmiştir. Teşhis anahtarları ve türlerin tanımları yapılırken incelenen örnekler ele alınmış ve tanımların kapsamı bu örneklerle sınırlandırılmıştır. Anahtarlarda

çoğunlukla erkek ve dişilerin ortak karakterleri kullanılmış olup konuyla ilgili teşhis anahtarlarından faydalanılmıştır.

Teşhis anahtarları, Angelov (1976), Barrios (1986, 1996), Bright (1994), Caldara (1984, 1990, 2007), Colonnelli (2004), Dieckmann (1972, 1980), Emden (1944), Hoffmann (1950, 1954, 1958), Karagöz (1993), Keskin (2005), Lodos (1960, 1972), Lohse ve ark., (1983), Marvaldi ve Lanteri (2005), Morimoto (1962b), Pesarini (1979), Pelletier (1999), Sert (1990, 1995), Ter-Minasyan (1978, 1988), Thompson (1992), Varlı (1998) gibi kaynaklardan yararlanılarak yeniden düzenlenmiştir.

Teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında kullanılan ayırt edici karakterlerin bazılarının çizimleri yapılmıştır. Çizimi yapılan karakterler ekler bölümünde verilmiştir. Karakterlerin çizimleri yapılırken Barrios (1986), Caldara (1990), Hoffmann (1954), Lohse ve ark., (1983), Marvaldi ve Lanteri, (2005), Pelletier (1999), Pesarini (1979), Sert (1995), Ter-Minasyan (1978) gibi kaynaklardan yararlanılmıştır.

Örneklerin teşhisleri yapıldıktan sonra, yeterli sayıda örneğe sahip türlerin genital yapıları çıkarılmıştır. Genital yapıları çıkarılacak örnekler nemlendirme kaplarında yumuşatıldıktan sonra abdomenleri kesilerek alınmıştır. Abdomenler yumuşatma amacıyla %10'luk KOH içerisinde yaklaşık 24 saat bekletilmiş, daha sonra abdomenler stereomikroskop altında disekte edilerek erkek ve dişiye ait genital organlar çıkarılmış ve temizlenerek gliserin içerisinde muhafaza edilmiştir. Stereomikroskoba monte edilmiş (Olympus SZX12 Photomicroscope at 40X) marka fotoğraf makinesi ile erkek ve dişi genital yapılarının fotoğrafları çekilmiştir. Yine aynı fotoğraf makinesinde örneklerin dorsal ve lateral yönden görünimleri fotoğraflanmış, çekilen fotoğraflar ekler bölümünde verilmiştir.

Çalışma sonucunda 66 türün erkek ve 79 türün dişi genitaline ait spermateka yapısı incelenmiştir. 19 türün ise yeterli sayıda örneği bulunamadığından genital yapıları incelenememiştir.

Türlerin morfolojik tanımında verilen vücut boyu erkek ve dişilerde rostrumun uç kısmından abdomen sonuna kadar olan mesafe ölçülmüştür. Ölçümler “mm” cinsinden verilmiştir. Tür tanımları; vücudun genel görünüşü, baş, gözler, rostrum, anten, toraks (pronotum), scutellum, elitra ve bacaklar sıralamasına göre yapılmıştır.

“İncelenen materyal” başlığı altında türe ait örneklerin erkek ve dişi sayısı, toplama tarihi ve dağılış bilgileri verilmiştir.

“Dünyadaki yayılışı” başlığı altında türlerin yayılışları Abazzi ve Osella (1992), Alonso-Zarazaga ve Lyal (1999), Angelov (1978), Bakırcıoğlu (1996), Barrios (1986, 1996), Bodemeyer (1906), Bolu ve Legalov (2008), Caldara (1984, 1990), Cholokava (1984), Colonnelli (2004), Csiki (1934), Dalla Torre ve ark., (1931-1939), Dieckmann (1972, 1980), Hill (1987), Hoffmann (1950, 1954, 1958), Ioannisia (1972), Kocher (1961), Lodos (1960), Lohse ve ark., (1983), Lona (1936), Luigioni (1929), Mazur (2002), Mihajlova (1978), Osella ve Lodos (1979), Pelletier (1999), Pesarini (1979), Porta (1932), Sert (1995), Schilsky (1910), Skuhrovec (2003), Talamelli (1997), Ter-Minasyan (1978, 1988), Voss (1962), Wanat ve Mokrzycki (2005), Wingelmüller (1921), çalışmaları temel alınarak verilmiştir.

“Türkiye’deki yayılışı” başlığı altında türlerin yayılışları Alonso-Zarazaga ve Lyal (1999); Angelov (1978), Barrios (1996), Bodemeyer (1906), Bolu ve Legalov (2008), Caldara (1984), Dalla Torre ve ark., (1931-1939), Gültekin (2007), Heyden ve Faust (1888), Keskin (2005), Lodos (1960, 1972), Lodos ve ark., (1978), Lodos ve ark., (2003), Osella ve Lodos (1979), Özer ve Duran (1968), Pehlivan ve ark., (2005), Pelletier (1999), Pesarini (1979), Sakat (1987), Sert (1990, 1995, 2005, 2009), Schilsky (1910), Voss (1962), Yiğit ve Uygun (1982) çalışmaları temel alınarak verilmiştir.

İncelenen türlerden sadece 1 türün (*Brachytemnus porcatus*) Türkiye’deki yayılışı detaylı olarak verilememiştir. Bu türün varlığı Alonso-Zarazaga ve Lyal (1999) tarafından belirtilmiş ancak Türkiye’deki dağılımı verilmemiştir.

Her bir türün çalışma alanındaki yayılışları Magellan Explorist 500 marka GPS (Global Positioning System)'den alınan koordinatlar "ArcWiev GIS" bilgisayar programı kullanılarak oluşturulan haritalar üzerinde işaretlenmiştir. Oluşturulan haritalar ekler bölümünde verilmiştir.

### 3. BULGULAR

Bu çalışmada 2005-2008 yılları Nisan-Ağustos ayları arasında Adana, İçel, Karaman, Konya, Niğde illeri sınırları içerisinde yer alan Bolkar Dağları'ndan toplanan Curculionidae familyasına ait örneklerin sistematikleri, morfolojileri ve dağılışları araştırılmıştır. Çalışma sonucunda bölgeden toplanan 2461'i dişi, 1036 'sı erkek olmak üzere toplam 3497 curculionid örneği değerlendirilmiştir. Bu örneklerin değerlendirilmesi sonucunda 9 altfamilya, 45 cins ve 119 tür tespit edilmiştir.

#### Bolkar Dağları Curculionidae Familyası için Altfamilya Teşhis Anahtarı

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1- Rostrum kısa, geniş (Şekil 2.1a).....  | Entiminae       |
| - Rostrum ince, uzun (Şekil 2.1b).....  | 2               |
| 2- Protoraksda postorbital lob var (Şekil 2.1c).....  | 3               |
| - Protoraksda postorbital lob yok (Şekil 2.1d).....   | 4               |
| 3- Pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19e).....                                    | Ceutorhynchinae |
| - Pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).....   | Lixinae         |
| 4- Femurlar dişli (Şekil 2.17b).....  | 5               |
| - Femurlar dişsiz (Şekil 2.17a).....  | 7               |
| 5- Pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c) veya bazalda bitişik (Şekil 2.19a)..... | 6               |
| - Pretarsuslar serbest konumlu ve dişsiz (Şekil 2.19f).....   | Mesoptilinae    |
| 6- Gözler birbirine yakın yerleşmiş (Şekil 2.6g).....   | Conoderinae     |
| - Gözler birbirinden uzak (Şekil 2.7a).....   | Curculioninae   |
| 7- Elitra pygidiumu tamamen örtmez (Şekil 2.12f).....   | 8               |
| - Elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e).....   | Cossoninae      |
| 8- Pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).....  | 9               |
| - Pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).....   | Hyperinae       |
| 9- Pretarsuslar ortada dişli (Şekil 2.19c).....   | Ceutorhynchinae |
| - Pretarsuslar ortada dişsiz (Şekil 2.19e).....   | Baridinae       |

### 3.1. Altfamilya : Baridinae Schoenherr, 1836

#### 3.1.1. Tribus : Baridini Schoenherr, 1836

##### 3.1.1.1. Cins : *Baris* Germar, 1817

Tip türü : *Baris artemisia* Herbst, 1795

Vücut oblong veya oval; rostrum ile baş arasında belirgin bir sulkus var (Şekil 2.1e); rostrum eğik, silindirik (Şekil 2.1e); anten topuzu oval (Şekil 2.8g); funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b), elitra pygidiumu tamamen örtmez (Şekil 2.12f); pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Baris* cinsinin paleartik bölgede 150 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 13 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

Bolkar Dağları *Baris* Cinsi için Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Vücut oblong veya dikdörtgen biçiminde, elitral çizgiler derin, elitral çizgi aralıkları dar.....2  
 - Vücut oval, elitral çizgiler yüzeysel, elitral çizgi aralıkları geniş, mat siyah renkte.....*timida* (Rossi)  
 2-Vücut kısa, renk metalik, koyu yeşil veya siyahımsı yeşil, pronotumda median karina belirgin, median karinanın kenarlarında bazalından pronotumun medialine kadar uzanan iki küçük karina var (Şekil 2.10d).....*coerulescens* (Scopoli)  
 -Vücut oblong, renk metalik değil, mat siyah, pronotumda median karina yok veya çok hafif gözükmekte.....*articolor* Boheman

*Baris atricolor* Boheman, 1844

Morfolojisi

Vücut oblong, siyah renkte, yüzeyi çıplak, küçük çukurlarla kaplı (Resim 3.1a, b), 3.2 mm boyunda; baş küçük, oval, yüzeyi düz, pürüzsüz, çok küçük yüzeysel noktalarla kaplı; gözler eliptik, basık (Resim 3.1a); rostrum silindirik, yay biçiminde (Resim 3.1a), yüzey büyük çukurlarla kaplı, rostrumun yüzeyinde apikale yakın baklava dilimi şeklinde düz, parlak bir alan var; anten siyah veya koyu kırmızı renkte, topuz yuvarlak, scape ince uzun, apikalde genişler, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. nin iki katı veya daha fazla (Şekil 2.8b); pronotum hafif bombeli, apikale kadar hafif paralel kenarlı, apikalde daralır (Resim 3.1b), belli belirsiz gözüken orta karinalı (Şekil 2.10d), pronotumun yüzeyi büyük yüzeysel noktalarla kaplı (Resim 3.1b); scutellum dikdörtgenimsi, yüzeyi çıplak, küçük çukurlarla kaplı; elitra bazalda pronotumdan biraz geniş, elitranın yüzeyi çıplak, elitral çizgiler derin, elitral çizgi aralıkları dar, bir sıra yüzeysel çukurla kaplı (Resim 3.1b), elitra pygidiumu tamamen örtmez (Şekil 2.12f); vücut ventrali ve bacaklar siyah renkte ve çok büyük noktalı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17A), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, distalden apikale doğru giderek daralmış, bazalda aniden kesik, kuvvetli şekilde kitinleşmiş, tegmen halka biçiminde, dorsalde paramerler uzun, geniş, manibrium oldukça uzun, adegal apofizler ince ve çok uzun, uçlarda hafif genişlemiş (Resim 3.1c); adegal tüp (dorsalden) dışbükey, medial bölgede hafif genişlemiş, kenarları daha çok kitinleşmiş, ostium açıklığı geniş, (Resim 3.1d); 9. sternite hafif kavisli, apikalde “T” harfi şeklinde, apikaldeki kollar çok kısa, kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.1e); spermateka “r” biçiminde, cornu ve proksimal kol kısa, bazal kısımda ramus ve nodül genişlemiş, bu kısımlar daha kuvvetli kitinleşmiştir (Resim 3.1f).

*İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 19♂♂, 22♀♀.

1♂, Mersin, Erdemli, Kuzucu, Kocayer yolu, Üzümlü yol ayırımı, 36°49'N/34°23'E, 682m, 20.5.2005; 2♀♀, Mersin, Gülnar, Kavakoluğu köyü, 36°18'N/33°30'E, 591m, 17.5.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Gözne yolu, Çukurkesli köyü, 36°52'N/34°33'E, 277m, 19.5.2006; 5♂♂, 6♀♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, Bögrüegri yol ayırımı, 37°2'N/34°32'E, 838m, 19.5.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 2♀♀, Mersin, Tarsus, Ardıçlı köyü, 37°13'N/34°44'E, 1057m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Alanyalı köyü arası, 37°13'N/34°31'E, 781m, 8.6.2006; 1♂, Nigde, Ulukışla, Darbogaz-Gümüş köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, 37°11'N/34°48'E, 751m, 1.7.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, 36°33'N/33°56'E, 1098m, 3.7.2006; 1♂, Mersin, Mut, Mut orman deposu, 36°44'N/33°22'E, 622m, 19.8.2006; 4♂♂, 2♀♀, Mersin, Merkez, Dogusandal köyü, 36°45'N/34°24'E, 234m, 19.5.2007; 1♀, Mersin, Erdemli, Sıraç köyü, 36°45'N/34°20'E, 731m, 19.5.2007; 2♀♀, Mersin, Silifke, Narköy, 36°26'N/33°34'E, 451m, 20.5.2007; 1♂, Nigde, Ulukışla, Nigde-Kayseri yolu, 37°35'N/34°32'E, 1611m, 8.6.2007; 1♀, Mersin Merkez Fındıkpınarı Çağlarca yolu, Çağlarca köyü, 36°59'N/34°26'E, 1200m, 14.6.2007; 1♀, Nigde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karbogazı, Çamçukuru, 37°19'N/34°42'E, 1648m, 27.6.2007; 1♀, Nigde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüşköy arası, 37°28'N/34°35'E, 1776m, 10.7.2007; 1♂, Nigde, Ulukışla Darbogaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1614m, 10.7.2007; 2♂♂, 1♀, Mersin, Gülnar, Silifke-Gülnar yolu, Kayrak-Kavakoluğu, 36°20'N/33°28'E, 1047m, 13.7.2007 (Harita 2.1).

### Dünyadaki yayılışı

Asya, İtalya, Kafkaslar, Romanya, Rusya, Türkiye [Luigioni, 1929; Porta, 1932; Lodos ve ark., 1978; Talamelli, 1997].

### Türkiye'deki yayılışı

Afyon, Bursa, Kırklareli, Kütahya, Muğla, Tekirdağ [Lodos ve ark., 1978].

*Baris coeruleascens* (Scopoli, 1763)

Syn: *Baris nitidula* Müller, 1776

Morfolojisi

Vücut kısa, metalik koyu yeşil renkte, yüzeyi çıplak, küçük noktalarla kaplı (Resim 3.2a, b), 2.6 mm boyunda; baş çok küçük, yuvarlak, parlak siyah renkte, yüzeyi pürüzsüz, çok küçük noktalarla kaplı; gözler eliptik, basık, aşağıya doğru hafif daralır (Şekil 2.1e); rostrum silindirik, yay biçiminde, parlak siyah renkte, yüzeyi küçük çukurlarla kaplı; anten siyah renkte (Resim 3.2a), scape ince, uzun, apikalde hafif genişler, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. nin iki katı veya daha fazla (Şekil 2.8b); pronotum yassı, paralel kenarlı, apikalde daralır, pronotumun yüzeyi küçük derin çukurlarla kaplı (Resim 3.2b), pronotum medialinde boyuna uzanan karina var, median karinanın her iki kenarında bazal yarıda iki yüzeysel karina var (Şekil 2.10d); scutellum çok küçük, oval, yüzeyi çıplak; elitral çizgiler derin, elitradaki çukurlar çok küçük ve yüzeysel, elitral yüzeydeki çukurlar pronotumdakinden çok küçük, elitra ve pronotum koyu parlak yeşil renkte (Resim 3.2b), elitra pygidiumu tamamen örtmez (Şekil 2.12f), vücut ventrali ve bacaklar mat siyah renkte, küçük çukurlarla ve tüylerle kaplı; bacaklar tamamen siyah, tibialar uzun, beyaz tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar çok küçük ve serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, apikale doğru hafif daralır, kuvvetli kitinleşmiş, tegmen belirgin, paramerler ince, uzun, manibrium kısa, düz, kuvvetli kitinleşmiş, adegal apofizler uzun, bazalde yay biçiminde, apikale doğru düz (Resim 3.2c); adegal tüp (dorsalden) dışbükey, geniş, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, medial bölgeler hafif kitinsi, zarımsı görünümde (Resim 3.2d); 9. sternit ince, uzun, çok hafif kavisli, bazal uçta düz, apikal uçta hafif kitinsi geniş bir plakaya bağlı (Resim 3.2e); spermateka çengel biçiminde, cornu proksimal koldan uzun, apikalde dar, uç kısımda sivri ve kıvrık, bazalde ramus hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül çok belirgin genişlemiş, bazal kısım diğer kısımlara göre daha yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.2f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 7♂♂, 6♀♀.

1♂, 1♀, Mersin, Tarsus, Ardıçlı köyü, 37°13'N/34°44'E, 1057m, 7.6.2006; 6♂♂, 3♀♀, Mersin, Merkez, Aslanköy-Yavca arası, Kavaklıpınar, 37°1'N/34°19'E, 1364m, 11.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı-Çağlarca yolu, Çağlarca köyü, 36°59'N/34°26'E, 1200m, 14.6.2007; 1♀, Mersin Gülnar Döşeme-Demiröz, 36°21'N/33°13'E, 1239m, 13.7.2007 (Harita 2.2).

### *Dünyadaki yayılışı*

Cezayir, Fransa, Kuzey Afrika, Orta Avrupa, Suriye, Türkiye [Hoffmann, 1954; Lodos ve ark., 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Antalya, Bilecik, Bolu, Burdur, İçel, İzmir, Kastamonu, Sinop, Uşak [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Baris timida* (Rossi, 1792)

Syn: *Baris nitens* Fabricius, 1792

### *Morfolojisi*

Vücut siyah renkte, yüzeyi çok küçük yüzeysel çukurlarla kaplı, parlak (Resim 3.3a, b), 4.2 mm boyunda; baş çok küçük, yuvarlak, yüzeyi düz, pürüzsüz, parlak, iğne ucu şeklinde küçük noktalarla kaplı, alın hafif çökük; gözler eliptik, basık, aşağıya doğru daralır (Şekil 2.1e); rostrum kalın, hafif eğri (Resim 3.3a), yüzeyi küçük çukurlarla kaplı, rostrumun dorsali düz; anten koyu kırmızı renkte, topuz daha koyu ve hemen hemen dairesel görünüşte, scape ince uzun, apikalde genişler, geriye doğru

çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, fakat gözlere ulaşmaz, funikulusun 1. segmenti 2. den belirgin uzun (Şekil 2.8b); pronotum enine, eni boyuna hemen hemen eşit, paralel kenarlı, apikalde aniden daralarak boyun şeklini alır (Resim 3.3b), pronotumun hafif bombeli, yüzeyde küçük çukurlar homojen dağılmış; scutellum küçük, oval, yüzeyi çıplak, küçük çukurlarla kaplı; elitra bazalda geniş, posteriora doğru daralır, elitral çizgiler yüzeysel, elitra yüzeyi küçük yüzeysel çukurlarla kaplı (Resim 3.3b); femur ve tibialar siyah renkte, tarsus segmentleri koyu kırmızı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar çok küçük ve serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, apikal uçta sivri, dorsalde paramerler ince uzun, manibrium ince, uzun, hafif eğri, adegal apofizler ince, uzun (Resim 3.3c), adegal tüp (dorsalden) bazal ve medial bölgede geniş, apikale doğru daralır, ostium açıklığı uzun dikdörtgen biçiminde, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.3d); 9. sternit “Y” biçiminde, kuvvetli kitinleşmiş, bazal uçta kıvrık ve hafif geniş (Resim 3.3e); spermateka çengel şeklinde, ince, silindirik, cornu proksimal koldan uzun, apikalde daralır ve hafif kıvrık, bazal kısımda ramus ve nodül çok hafif genişlemiş, ramus kanal şeklinde uzamıştır (Resim 3.3f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♂♂, 7♀♀.

1♂, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°2'E, 1364m, 10.6.2006; 4♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007; 2♀♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1050m, 29.6.2007; 1♂, 1♀, Mersin Gülnar Döşeme-Demiröz, 36°21'N/33°13'E, 1239m, 13.7.2007 (Harita 2.2).

### *Dünyadaki yayılışı*

Cezayir, Fransa, Kuzey Afrika, Orta Avrupa, Türkiye [Hoffmann, 1954; Lodos ve ark., 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya, Burdur, Çanakkale, Hatay, Isparta, İçel, İzmir, Karaman, Kırklareli, Manisa, Muğla, Niğde, Osmaniye, Tekirdağ [Lodos ve ark., 1978, 2003].

**3.2. Altfamilya : Ceutorhynchinae Bedel, 1881**

Bolkar Dağları Ceutorhynchinae Altfamilyası Tribus Teşhis Anahtarı

1 -Rostrum kısa, geniş (Şekil 2.4f), protoraksda postorbital lob yok (Şekil 2.1d), prosternum yaka şeklinde çıkıntılı (Şekil 2.16a).....Phytobiini Gistel  
- Rostrum ince, uzun, genişliğinin en az 5-6 katı uzunlukta (Şekil 2.4c), protoraksda postorbital lob var (Şekil 2.1c), prosternum oluklu (Şekil 2.16b) fakat yaka şeklinde çıkıntısız.....Ceutorhynchini Gistel

**3.2.1. Tribus : Ceutorhynchini Germar, 1824**

Bolkar Dağları Ceutorhynchini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

1- Anten funikulusu 7 segmentli.....2  
- Anten funikulusu 6 segmentli.....*Trichosirocalus* Colonnelli  
2- Pretarsuslar dişli (Şekil 2.19c).....4  
- Pretarsuslar dişsiz (Şekil 2.19f).....3  
3- Femurlarda diş var (Şekil 2.17b).....*Hadroplontus* Thompson  
- Femurlarda diş yok (Şekil 2.17a).....*Oprohinus* Reitter  
4- Elitra kırmızımsı kahverenginde.....*Coeliodes* Schönherr  
- Elitra siyah veya siyahımsı kahverenginde.....5  
5- Elitral aralıklarda tüberküller var (Şekil 2.14b).....*Zacladus* Reitter  
- Elitral aralıklarda (bazen posterior kenarlar hariç) tüberkül yok.....6  
6- Pronotum laterallerinde diş benzeri çıkıntılar var (Şekil 2.11f).....8  
- Pronotum laterallerinde diş benzeri çıkıntılar yok.....7  
7- Femurlar belirgin büyük dişli (Şekil 2.17c).....*Mogulones* Reitter

- Femurlar dişsiz (Şekil 2.17a) veya çok küçük dişli (Şekil 2.17h).....*Neoglocianus* Dieckmann
- 8- Pronotum yüzeyindeki çukurlar çok derin, lateraldeki çıkıntılar çok kaba, elitral çizgi aralıkları elitral çizgilerin en az 2-3 katı geniş.....*Stenocarus* Thompson
- Pronotum yüzeyindeki çukurlar yüzeysel, lateraldeki çıkıntılar küçük, elitral çizgi aralıkları elitral çizgilerin 1-2 katı geniş.....*Ceutorrhynchus* Germar

### 3.2.1.1. Cins : *Ceutorrhynchus* Germar, 1824

Tip türü : *Curculio assimilis* Paykull, 1792

Vücut kısa, oval (Şekil 2.13g); pronotumun ön kenarı yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), pronotumun medial kenarları diş benzeri çıkıntılı (Şekil 2.11f), protoraksda postorbital lob var (Şekil 2.1c); elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f); femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Ceutorrhynchus* cinsi palearktık bölgede 400 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 92 (Lodos ve ark., 1978, 2003) ile temsil edilmektedir.

#### Bolkar Dağları *Ceutorrhynchus* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Pronotum konik, elitra çelik mavisi renğinde, elitra pulsuz, elitral çizgi aralıkları bir sıra yatık tüylerle kaplı, femurlar küçük dişli.....*sulcicollis* Paykul
- Pronotum enine veya subkonik, elitra siyahımsı kahverenginde, elitra seyrek pullu, elitral çizgi aralıkları iyi gözükken kısa yatık tüylerle kaplı, scutellar alanda düzenli yoğun sarımsı pullardan oluşan bir leke var, femurlardaki diş bir önceki türe göre biraz büyük.....*picitarsis* Gyllenhal

*Ceutorrhynchus picitarsis* Gyllenhal, 1837

Syn: *Ceutorrhynchus tarsalis* Bohemann, 1845

### Morfolojisi

Vücut siyah veya siyahımsı kahverengi, beyazımsı sarı tüylerle kaplı (Resim 3.4a, b), 2.8 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri sarımsı beyaz tüylerle kaplı, alın gözler arasında hafif çökük; gözler büyük, aşağıya doğru daralır (Şekil 2.7c), belirgin basık; rostrum uzun, ince, silindirik, yay biçiminde (Resim 3.4a), üzeri tüylerle kaplı; anten siyah veya koyu kahverenginde, scape uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti ile 2. segmenti hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a) fakat 1. segment daha kalın; pronotum subkonik, anteriorda boyun şeklinde, ucu yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), pronotumun latero-medialinde diş benzer çıkıntılar var (Şekil 2.11f), ortada median sulkus belirgin, median çukurun posterioru ve anterioru derin, bu çukurlar sarımsı eliptik pullarla kaplı, pronotumun nokta şeklinde büyük çukurlarla kaplı, postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum küçük, üçgen şeklinde; elitra dikdörtgenimsi şekilde (Resim 3.4b), elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları kısa, yatık tüylerle kaplı, elitranın posterior kenarlarında 2-3 sıra diş benzeri çıkıntı bulunmakta (Şekil 2.13g), pygidium tamamen açıkta (Şekil 2.12f), sarımsı renkte eliptik pullarla ve kısa ince tüylerle kaplı; bacaklar ince, uzun tüylerle kaplı, femurlar büyük dişli (Şekil 2.17b), femur ve tibialar siyah renkte, tarsuslar açık kırmızı renkte, pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c); adegal tüp (lateralde) medialde düz, distalde kıvrık, apikalde belirgin bükük, kuvvetli şekilde kitinleşmiş, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, düz (Resim 3.4c); aadegal tüp (dorsalden) medialde düz, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, medial bölge zarımsı görülmekte, adegal tüp apikalde daralır, apikal uç ventral yöne doğru belirgin bükük, bazalda adegal tüp daralmış, adegal apofizler ince, uzun, düz (Resim 3.4d); 9. sternit yay biçiminde, apikal uçta geniş, dikdörtgenimsi bir levha var (Resim 3.4e); spermateka virgül şeklinde kıvrık, cornu kısa, kalın, küt uçlu, proksimal kol kavisli, bazalda ramus ve nodül birleşmiş,

hafif genişlemiş ve boğumlanma ile proksimal koldan belirgin şekilde ayrılmıştır (Resim 3.4f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 9♂♂, 25♀♀.

1♂, 3♀♀, Mersin, Gülnar, Belkıran, Dedeler köyü, 36°19'N/33°29'E, 866m, 17.5.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, 37°6'N/34°30'E, 1211m, 8.6.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Elbeyli köyü, 36°42'N/34°1'E, 1289m, 10.6.2006; 1♂1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy-Çatak arası, 36°59'N/34°16'E, 1440m, 2.7.2006; 3♂♂, 13♀♀, Mersin, Erdemli Fakıllı köyü, 36°44'N/34°11'E, 630m, 19.5.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 11.6.2007; 2♂, 4♀, Mersin, Silifke, Zeyne, 36°25'N/33°29'E, 741m, 12.6.2007), 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla Madenköy, Meydan yaylası, 37°25'N/34°33'E, 2311m, 10.7.2007 (Harita 2.3).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Azerbaycan, Avusturya, Belarus, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çek Cumhuriyeti, Dağıstan, Ermenistan, Fas, Fransa, Gürcistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsrail, İsviçre, İtalya, Macaristan, Maderya, Moldavya, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Slovakya, Slovenya, Tunus, Türkmenistan, Türkiye, Ukrayna, Yunanistan [Colonnelli, 2004].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Ankara, Antalya, Bartın, Çanakkale, İçel, İzmir, Karaman, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Niğde, Sivas, Tekirdağ, Yozgat [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

*Ceutorrhynchus sulcicollis* (Paykull, 1800)

Syn: *Ceutorrhynchus cyanipennis* Germar, 1824

### Morfolojisi

Vücut çelik mavisi renğinde, kısa sarımsı tüylerle kaplı (Resim 3.5a, b), 2.8 mm boyunda; baş küçük, oval, üzerinde nokta şeklinde büyük çukurluklar var, üzeri ince beyazımsı tüylerle kaplı; gözler yuvarlak, hafif çıkık, siyah renkte (Resim 3.5a); rostrum ince, uzun, silindirik, yay biçiminde (Resim 3.5a), bazal yarısı sarımsı tüylerle kaplı, anterior kısmı çıplak; anten siyah renkte, scape uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti ile 2. segmenti hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a), 1. segment daha kalın; pronotum konik şekilde, hafif bombeli (Resim 3.5b), anterior kısmı boyun şeklinde daralmış, ucu yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), üzeri nokta şeklinde büyük çukurluklarla ve beyazımsı sarı tüylerle kaplı, medial kenarlarda küçük iki diş benzeri çıkıntı var (Şekil 2.11f), pronotumun ortasında bir sulkus var (Resim 3.5b), sulkus ince beyazımsı pullarla kaplı, postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum çok küçük, belli belirsiz; elitra hafif dikdörtgenimsi, hemen hemen posteriorun sonuna kadar paralel kenarlı (Resim 3.5b), elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları sarı renkte tüylerle kaplı, elitranın posterior kenarlarında 2-3 sıra diş benzeri çıkıntı bulunmakta (Şekil 2.13g), elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f), vücut ventrali kısa beyaz pullarla ve ince tüylerle kaplı; bacaklar ince, uzun beyaz tüylerle kaplı, femur ve tibialar siyah, tarsuslar koyu kırmızı renkte, femurlar bir önceki türe göre küçük dişli (Şekil 2.17h), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.17c); aedeagus (lateralden) medialde düz, apikale doğru daralır, apikal uçta bükük, aedeagus apikalde daha çok kitinleşmiş, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, geniş, aedeagus apofizler ince, uzun (Resim 3.5c); aedeagus (dorsalden) medialde düz, geniş, apikalde daralır, ventrale doğru belirgin bükük, aedeagus kitinleşmiş, apikali daha koyu kitinli, bazalde, aedeagusun mediali zarımsı (Resim 3.5d); 9. sternit düz, bazalda yay gibi eğri, kuvvetli kitinize, apikal uçta hafif genişler, bir zar ile simetrik duran geniş iki levhaya bağlı (Resim 3.5e), spermateka “r” biçiminde,

cornu hafif genişlemiş, küt uçlu, proksimal kol kıvrımlı, bazal kısımda ramus ve nodül birleşmiş ve genişlemiştir (Resim 3.5f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♂♂, 4♀♀.

1♀, Mersin, Erdemli, Hacıalan yaylası göleti, 36°51'N/34°13'E, 1538m, 23.7.2006;  
4♂♂, 2♀♀, Niğde Ulukışla, Darboğazı köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007;  
1♀, Niğde Ulukışla, Darboğaz-Pozantı yol ayırımı, 37°30'N/34°34'E, 1281m, 26.6.2007 (Harita 2.3).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Arnavutluk, Azerbaycan, Avusturya, Belarus, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çek Cumhuriyeti, Dağıstan, Danimarka, Ermenistan, Estonya, Fas, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Hırvatistan, Hollanda, İngiltere, Irak, İran, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, Kazakistan, Letonya, Macaristan, Moldavya, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Sırbistan-Karadağ, Doğu, Batı ve Orta Sibirya, Slovakya, Slovenya, Suriye, Tunus, Türkiye, Türkmenistan, Ukrayna, Yunanistan [Colonnelli, 2004].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Aksaray, Ankara, Afyon, Antalya, Burdur, Denizli, Çankırı, Eskişehir, Gaziantep, Kahramanmaraş, Kastamonu, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Konya, Niğde, Sivas, Uşak, Yozgat [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995, 2005].

### 3.2.1.2. Cins : *Trichosirocalus* Colonnelli, 1979

Tip türü : *Curculio troglodytes* Fabricius, 1787

Vücut kısa, oval; anten funikulusu 6 segmentli; pronotumun ön kenarı yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), pronotumun medial kenarlarında diş benzeri çıkıntı yok, protoraksta postorbital lob var (Şekil 2.1c); elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f); femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve belirgin orta dişli (Şekil 2.19c).

*Trichosirocalus* cinsinin palearktık bölgede 17 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 6 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Trichosirocalus horridus* Panzer, 1801

Syn: *Rhynchaenus hispidus* Panzer, 1805

#### Morfolojisi

Vücut kısa, oval, siyah renkte, üzeri beyaz ve kahverengi uzun, dik pullarla kaplı (Resim 3.6a, b), 4.2 mm boyunda; baş oval, üzeri kahverengi ve beyaz pullarla kaplı, alın gözler arasında çökmüş; gözler büyük, eliptik (Resim 3.6a), siyah renkte; rostrum silindirik, yay biçiminde (Resim 3.6a), üzeri ince, sarı tüylerle kaplı; anten açık kırmızı renkte, topuz tamamen siyah, topuz yoğun şekilde sarımsı tüylerle kaplı, scape çok uzun, anteriorda genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a) fakat 1. segment kalın; pronotum konik şekilde, posterioru geniş, anteriora doğru daralır (Resim 3.6b), anterior kenar boyun şeklini almış, ucu yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), pronotumun yüzeyi nokta şeklinde büyük çukurluklarla kaplı, yüzey uzun, dik beyaz ve kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.6b), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum çok küçük, çıplak; elitra kısa, dikdörtgenimsi, bazalda geniş, posteriora doğru hafif daralır (Resim 3.6b), elitranın yüzeyi yoğun şekilde uzun, dik,

beyaz ve kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.6b), elitra oval, elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları dik, uzun pullarla kaplı (Şekil 2.14a), elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f), pygidiumun üzeri pullarla kaplı, vücudun ventrali kısa, oval pullarla ve ince tüylerle kaplı; bacaklar koyu kırmızı renkte (Resim 3.6a), ince sarımsı tüylerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006 (Harita 2.4).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avusturya, Avustralya, Azerbayca, Belarus, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Dağıstan, Ermenistan, Fransa, İngiltere, İspanya, İtalya, Moldova, Polonya, Romanya, Rusya (Avrupa), Slovakya, Slovenya, Suriye, Türkiye, Ukrayna [Colonnelli, 2004].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Ankara, Isparta, Konya, Kütahya, Yozgat [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995].

### 3.2.1.3. Cins : *Coeliodes* Schönherr, 1837

Tip türü : *Curculio rana* Fabricius, 1787

Vücut kısa, oval; pronotumun medial kenarlarında diş benzeri çıkıntı yok, postorbital lob çok hafif gözükmekte (Şekil 2.1c); elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f);

femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Coeliodes* cinsinin palearktik bölgede 50 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 8 türü (Lodos ve ark., 1978; 2003) bilinmektedir.

*Coeliodes ruber* Marsham, 1802

Syn: *Coeloides rufirostris* Stephens, 1831

### Morfolojisi

Vücut kırmızımsı kahverenginde, üzeri yoğun şekilde sarı renkte oval pullarla kaplı (Resim 3.7a, b), 2.8 mm boyunda; baş küçük, oval, yoğun şekilde pullarla kaplı, vertekste hafif gözüken bir median karina var; gözler büyük, eliptik, hafif bombeli (Resim 3.7a); rostrum ince, uzun, uç kısmında genişler, rostrum sarımsı kahverenginde, uç kısmı siyahımsı (Resim 3.7a), üzeri pullarla kaplı; anten koyu kırmızı renkte, scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır; pronotum konik (Resim 3.7b), anterior kenar hafif boyun şeklini almıştır, ucu hafif kalkık (Resim 3.7a), pronotum sarı renkte pullarla kaplı, pulların yönü merkeze doğrudur (Resim 3.7b), postorbital lob çok hafif gözükmekte (Şekil 2.1c); scutellum eliptik şekilde, üzeri pullarla kaplı; elitra çizgiler belirgin, elitra yoğun şekilde pullarla kaplı, medialde kahverengi büyük enine bant var (Resim 3.7b), elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f), pygidiumun üzeri pullarla kaplı, vücudun ventrali siyah renkte ve beyaz pullarla kaplı; bacaklar sarımsı kahverenginde, pullarla kaplı, femurlar çok küçük dişli (Şekil 2.17h), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂, 1♀.

1♂, 1♀, Mersin, Silifke, Ulupınar köyü, 36°16'N/33°34'E, 712m, 17.5.2006 (Harita 2.5).

Dünyadaki yayılışı

Almanya, Avusturya, Belarus, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Fransa, Gürcistan, Hollanda, İsviçre, İspanya, İtalya, Macaristan, Moldova, Polonya, Romanya, Rusya (Avrupa), Slovakya, Türkiye, Ukrayna [Colonnelli, 2004].

Türkiye'deki yayılışı

Bartın, Uşak [Lodos ve ark., 1978, 2003].

3.2.1.4. Cins : *Hadroplontus* Tompson, 1859

Tip türü : *Curculio litura* Fabricius, 1775

Vücut kısa, oval; pronotum yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), pronotumun medial kenarları diş benzeri çıkıntılı (Şekil 2.11f), postorbital lob var (Şekil 2.1c); pygidium açıkta (Şekil 2.12f); femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişsiz (Şekil 2.19f).

*Hadroplontus* cinsi palearktık bölgede 3 (Colonnelli, 2004), ülkemizde ise 2 ( Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Hadroplontus trimaculatus* (Fabricius, 1775)

Syn: *Ceutorhynchus litura* Stephens, 1831

Morfolojisi

Vücut kısa, oval, siyah renkte, beyaz, sarı ve kahverengi pullarla yoğun kaplı (Resim 3.8a, b), 3.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri yoğun şekilde pullarla kaplı, alın gözler arasında çökük, vertekste hafif gözüken bir median karina var; gözler oval, aşağıya doğru hafif daralır, siyah renkte, hafif çıkık; rostrum ince, uzun, yay biçiminde (Resim 3.8a), apikalde hafif bükük, üzeri kahverengi tüylerle kaplı; anten koyu kırmızı renkte, topuz daha koyu, yoğun şekilde tüylerle kaplı, scape çok uzun, apikali genişlemiş, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmenti aynı boyda (Şekil 2.8a), 1. segment diğerlerinden daha kalın; pronotum enine, eni boyundan fazla, posteriorda geniş, anteriorda çok daralmıştır, anterior kenar boyun şeklinde daralmıştır (Resim 3.8b), ucu yaka şeklinde kalkık (Resim 3.8a), pronotumun kenarları beyaz eliptik pullarla kaplı, pronotumun posterior kenarlarında kuvvetli şekilde diş benzeri çıkıntılar var (Şekil 2.11f), pronotumun ortasında boyuna uzanan bir sulkus var, sulkus sarı renkte eliptik pullarla kaplı (Resim 3.8b), sulkusun posterioru daha derin; scutellum çok küçük, belli belirsiz; elitra kısa, dikdörtgenimsi, hafif bombeli, elitral çizgiler belirgin, elitranın yüzeyi yoğun şekilde pullarla kaplı, pullar yüzeyde desenler oluşturmakta, elitranın bazalinde elitral sutur üzerinde “t” şeklinde beyaz pullardan oluşan bir leke var, elitranın medial kenarlarında kısa, geniş beyaz pullardan oluşan enine iki bant var, elitranın posteriorunda posterioru tamamen kaplayan ve beyaz pullardan oluşan büyük bir leke var, her iki elitral yarının ortası kahverenkli pullarla kaplı (Resim 3.8b), elitra pygidiumu tamamen örtmez (Şekil 2.12f), pygidiumun yüzeyi beyaz pullarla kaplı, vücudun ventrali tamamen oval veya eliptik beyaz pullarla kaplı; femurlar koyu kahverenkli, tibia ve tarsuslar kırmızı renkte, femurların posterioru ve apikali beyaz pullardan oluşan lekelerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2. 17b), tibialar dışbükey, pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişsiz (Şekil 2.19f); spermateka

kıvrık şekilde, cornu apikale doğru belirgin daralır, uç kısımda sivri, proksimal kol bazal kısımda boğumlu, ramus ve nodül biraz daha yoğun kitinleşmiş, nodül belirgin şekilde genişlemiştir (Resim 3.8c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂, 3♀♀.

1♂, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, 37°1'N/34°34'E, 1131m, 19.5.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, Böğrüeğri yol ayrımı, 37°2'N/34°32'E, 38m, 19.5.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Niğde yolu 3. km., 37°35'N/34°32'E, 1582m, 30.6.2006 (Harita 2.5).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Avusturya, Azerbeycan, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Cezayir, Çek Cumhuriyeti, Dağıstan, Ermenistan, Fas, Fransa, Gürcistan, Hollanda, Irak, İngiltere, İsrail, İsviçre, İtalya, Kıbrıs, Macaristan, Moldova, Polonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Suriye, Tunus, Türkiye, Yunanistan [Colonnelli, 2004].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Ankara, Burdur, Çanakkale, İçel, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Muğla, Sinop, Yozgat [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

### 3.2.1.5. Cins : *Mogulones* Reitter, 1916

Tip türü : *Curculio geographicus* Goeze, 1777

Vücut kısa, oval, pronotumun ön kenarı yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), pronotumun medial kenarları dış benzeri çıkıntılı (Şekil 2.11f), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); pygidium tamamen açıkta (Şekil 2.12f), femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Mogulones* cinsi palearktık bölgede 65 (Colonnelli, 2004), ülkemizde ise 26 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

Bolkar Dağları *Mogulones* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Femurdaki diş üçgen biçiminde (Şekil 2.17c), pronotumda boyuna ve enine bantlar var.....*korbi* (Schultze)  
- Femurdaki diş plaka şeklinde (Şekil 2.17d), pronotumda bant yok....*crucifer* Herbst

*Mogulones crucifer* (Pallas, 1771)

Syn: *Ceutorhynchus cruciger* Herbst, 1784

#### Morfolojisi

Vücut koyu kahverengi veya siyah renkte, yüzeyi pul ve tüylerle kaplı (Resim 3.9a, b), 3.8 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri düz, sarı renkte tüylerle kaplı, alın gözler arasında hafif çökük; gözler büyük, oval, aşağıya doğru hafif daralır (Resim 3.9a), hafif bombeli, gözlerin dorsal kenarlarında uzun sarı renkte tüyler var; rostrum uzun, yay biçiminde, silindirik (Resim 3.9a), yüzeyi sarı renkte tüylerle kaplı; anten koyu kırmızı renkte, scape siyahımsı kırmızı, ince, uzun, yay biçiminde, apikalde belirgin genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda ve diğer segmentlerden belirgin uzun (Şekil 2.8a), 1.

segment diğerlerinden kalın; pronotum enine, eni boyundan fazla, posteriorda geniş, apikalde daralır, pronotum apikalde boyun şeklinde daralır (Resim 3.9b), ucu yaka şeklinde kalkık, pronotumun anterior kenarları belirgin çökük (Resim 3.9a), bu alanlarda sarı renkte eliptik pul kümesi var, pronotumun medio-laterallerinde diş şeklinde çıkıntılar var (Şekil 2.11f), pronotumun medialinde boyuna uzanan median sulkus var, sulkus anterior ve posteriorda oldukça derin, pronotumun yüzeyi büyük çukurlarla yoğun kaplı, prosternum ayrık (Şekil 2.16b), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum çok küçük, belli belirsiz, çıplak; elitra dikdörtgenimsi, bazalda geniş, posteriora doğru daralır, elitral çizgiler belirgin, elitra bombeli, bazalında scutellar alanda “T” harfi şeklinde sarı renkte pullardan oluşan bir leke var, elitranın medial kenarlarında ve posteriorda pullardan oluşan lekeler var (Resim 3.9b), vücut ventrali sarı renkte eliptik pullarla yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, tarsuslar açık kırmızı, femurlar büyük dişli, femurdaki dişler plaka şeklini almış (Şekil 2.17d); spermateka “V” biçiminde, silindirik, cornu uzun, apikale doru daralır, apikal uç sivri, bazal kısımda ramus ve nodül birleşmiş ve genişlemiştir (Resim 3.9c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♀♀.

2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°35'E, 1721m, 6.6.2006 (Harita 2.6).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Avusturya, Belarus, Belçika, Bulgaristan, Danimarka, Estonya, Fransa, Gürcistan, Hollanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Kanada, Kazakistan, Kırgızistan, Litvanya, Macaristan, Moldova, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya (Avrupa), Sırbistan, Sibirya (batı ve orta), Slovakya, Slovenya, Türkiye, Ukrayna, Yunanistan [Colonnelli, 2004].

Türkiye'deki yayılışı

Aksaray, Burdur, Kırıkkale, Yozgat [Sert, 2009].

*Mogulones korbi* (Schultze, 1901)

Morfolojisi

Vücut kısa, oval, siyah renkli; uzun beyazımsı sarı tüylerle ve beyaz oblong pullarla kaplı (Resim 3.10a, b), 4.3 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri tüy ve seyrek şekilde pullarla kaplı, alın gözler arasında çok hafif çökük; gözler büyük, oval aşağıya doğru daralır, gözlerin alt kısmı postorbital lob tarafından örtülür, gözler sarı renkte, belirgin basık; rostrum ince uzun, silindirik, yay biçiminde (Şekil 2.4c), üzeri yoğun şekilde beyazımsı sarı tüylerle kaplı; anten koyu kırmızı renkte, scape uzun, anteriora doğru giderek genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri yaklaşık olarak aynı boyda (Şekil 2.8a) fakat 1. segment 2. den belirgin kalın; pronotum enine, kısa geniş, konik, pronotumun anterioru boyun şeklinde daralır, ucu yaka şeklinde kalkık (Resim 3.10a), pronotumun yüzeyi tüy ve pullarla kaplı, beyaz oblong pullar yüzeyde boyuna ve enine bantlar oluştururlar (Resim 3.10b), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum küçük, üçgen şeklinde; elitral çizgiler belirgin, elitranın yüzeyi sarı veya kahverengi tüy ve beyaz pullarla kaplı, pullar yüzeyde ince enine ve boyuna bantlar oluştururlar (Resim 3.10b); bacaklar sarımsı tüylerle kaplı, femurlarda seyrek şekilde beyaz pullar var, femurlardaki dişler üçgen biçiminde (Şekil 2.17b), siyah renkte, tibialar posteriora dar, anteriora doğru genişler, koyu kırmızı renkte, tarsuslar daha açık kırmızı; adegal tüp (lateralden) medialde düz, apikalde kıvrık, uç kısmı sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, ince, adegal apofizler ince, uzun, apikalde genişlemiş (Resim 3.10c); adegal tüp (dorsalden) geniş düz, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, mediali zarımsı, adegal tüp apikalde belirgin daralır (Resim 3.10d); 9. sternit yay biçiminde, apikal uçta geniş bir plaka var, geniş plaka bir zarla oblong olan diğer bir plakaya bağlı, 9. sternit kuvvetli şekilde kitinleşmiş

(Resim 3.10e); spermateka “r” şeklinde, cornu çok kısa, proksimal kol uzun, medialde genişlemiş, bazal kısımda ramus ve nodül belirgin, nodül hafif genişlemiştir (Resim 3.10f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♂♂, 2♀♀.

2♂♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°43'E, 1611m, 27.6.2007 (Harita 2.6).

### *Dünyadaki yayılışı*

Bosna-Hersek, Bulgaristan, Fransa, Macaristan, Moldova, Sırbistan, Yunanistan, Türkiye [Hoffmann, 1954; Colonnelli, 2004].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Ankara, Burdur, Isparta, Kayseri, Kırşehir, Konya [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995, 2009].

### 3.2.1.6. Cins : *Neoglocianus* Dieckmann, 1972

Tip türü : *Curculio maculaalba* Herbest, 1795

Vücut kısa, oval; postorbital lob var (Şekil 2.1c), pronotumun ön kenarı yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), pronotumun medial kenarlarında diş benzeri çıkıntı yok; pygidium açıkta (Şekil 2.12f); femurlar dişli (Şekil 2.17b); pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Neoglocianus* cinsi palearktık bölgede 6 (Colonnelli, 2004), ülkemizde ise 4 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

#### Bolkar Dağları *Neoglocianus* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Elitrada posteriora kadar uzanan beyaz pullardan oluşan boyuna bantlar var, anten, tibialar ve tarsuslar açık kırmızı renkte.....*albovittatus* Germar  
 - Elitrada posteriora kadar uzanan boyuna bantlar yok, sadece elitra bazalinde beyaz pullardan oluşan kısa boyuna bir scutellar leke var, anten ve tibialar siyah veya koyu kırmızı renkte.....*maculaalba* (Herbst)

*Neoglocianus albovittatus* Germar, 1824

Syn: *Ceutorhynchus albovittatus* Germar, 1824

#### Morfolojisi

Vücut kısa, oval, siyah renkte, uzun beyazımsı tüylerle ve beyaz, oblong pullarla kaplı (Resim 3.11a, b), 3.6 mm boyunda; baş küçük, oval biçimde, beyazımsı tüylerle kaplı, alın gözler arasında hafif çökmüş, üzerinde beyaz oblong pullar var; gözler oval, aşağıya doğru hafif daralır, gözlerin aşağı kısmı postorbital loblarla kaplı, kahverenginde, belirgin basık (Resim 3.11a); rostrum ince uzun, yay biçiminde, üzeri beyazımsı tüylerle kaplı, apikali çıplak (Resim 3.11a); anten açık kırmızı renkte, topuz hafif koyu, scape uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, scape anteriorda genişler, funikulusun 1. segmenti 2. ile aynı boyda (Şekil 2.8a), fakat 1. segment daha kalın; pronotum enine, eni boyundan belirgin fazla (Resim 3.11b), bombeli, apikali boyun şeklinde çökük, ucu yaka şeklinde kalkık (Resim 3.11a), pronotumun yüzeyi gri beyaz tüylerle kaplı, pronotumun anteriorunda, ortada ve kenarlarda, posteriorunda ise scutelluma yakın yerleşen beyaz oblong pullardan oluşan küçük lekeler var, pronotumun orta kısmında hafif bir sulkus bulunmaktadır (Resim 3.11b) postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum belli belirsiz; elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları uzun yatık

beyazımsı veya sarı tüylerle kaplı, elitrada scutellar alanda, 2. ve 6. aralıklarda beyaz oblong pullardan oluşan boyuna bantlar var, ortadaki bantlar daha kısa (Resim 3.11b), pygidium açıkta (Şekil 2.12f); bacaklar beyazımsı tüylerle kaplı, femurlar siyah renkte, tibia ve tarsuslar açık kırmızı renkte (Resim 3.11c), femurlar dişli (Şekil 2.17b), tibialar hafif eğri, pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, distalden apikale doğru belirgin daralır, uçta sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, ince (Resim 3.11d); adegal tüp (dorsalden) bazalda geniş, apikale doğru çok hafif daralır, apikalde mızrak ucu şeklinde, apikal kısım daha çok kitinleşmiş, bazal kısım zarımsı görünmekte, adegal apofizler bazalde ince, apikale doğru genişler, apikalde hafif kitinsi, zarımsı yapıda (Resim 3.11e); 9. sternit “Y” şeklinde, bazalda hafif kavisli (Resim 3.11f).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♂♂.

1♂, Mersin, Erdemli, Uzümlü-Sahna yolu, 36°49'N/34°20'E, 1117m, 16.6.2005; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğazi köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007 (Harita 2.7).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Bosna Hersek, Bulgaristan, Fransa, İtalya, Moldova, Orta Avrupa, Romanya, Sırbistan, Türkiye [Hoffmann, 1954; Abazzi and Osella, 1992; Colonnelli, 2004].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Antalya, Burdur, Bursa, Edirne, Gaziantep, İzmir, Karaman, Kayseri, Kırşehir, Konya, Sivas, Uşak [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995, 2009].

*Neoglocianus maculaalba* (Herbst, 1795)

Syn: *Rhynchaenus cardui* Olivier, 1807

Morfolojisi

Vücut siyah, kısa oval; uzun sarımsı tüylerle ve beyaz oblong pullarla kaplı (Resim 3.12a, b), 3.2 mm boyunda; baş küçük oval, alın düz, üzeri yoğun şekilde sarımsı tüylerle kaplı; gözler büyük, oval, belirgin basık, siyah renkte, büyük çoğunluğu postorbital lob tarafından örtülmüş; rostrum ince uzun, hafif yay biçiminde (Resim 3.12a), üzeri sarımsı tüylerle kaplı; anten siyah veya koyu kahverenginde, scape uzun, anteriora doğru giderek genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin alt kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmenti hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a) fakat 1. segment diğerlerinden daha kalın; pronotum enine, eni boyundan fazla, pronotum bombeli, kenarları belirgin yuvarlak (Resim 3.12b), anterioru boyun şeklinde daralmış, uç kısmı yaka şeklinde kalkık (Resim 3.12a), pronotum sarımsı tüylerle ve beyaz pullarla kaplı, pronotumun ortasında beyaz oblong pullardan oluşan boyuna bir bant var (Resim 3.12b), bantın orta kısmı kaybolmuş, pronotumun anterior kenarlarında beyaz pullardan oluşan lekeler var, postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum küçük, üçgen şeklinde; elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıklarında en az 2-3 sıra sarımsı tüy bulunmakta, elitranın bazalinde beyaz eliptik pullardan oluşan uzun bir scutellar leke bulunmakta, pygidium açıkta (Şekil 2.12f), vücudun ventrali tamamen beyaz eliptik pullarla kaplı; bacaklar beyazımsı sarı tüylerle kaplı, femurlar siyah renkte, ön femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), diğerleri dişli, tibia ve tarsuslar siyahımsı kırmızı renkte, tibialar bazalda dar, anteriorda belirgin genişler, pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c); adegal tüp (lateralinden) kısa, hafif eğri, apikal uçta dar ve sivri, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium uzun, hafif içbükey, adegal apofizler çok uzun, adegal tüpün en az iki katı, bazal kısımda kavisli (Resim 3.12c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikalde daralır ve küt uçlu, kenar levhalar kuvvetli kitinsi, orta kısım zarımsı (Resim 3.12d); 9. sternit uzun, kalın, kuvvetli kitinleşmiş, bazal uçta kavisli, apikalde “T” şeklinde, kolların biri kısa diğeri uzun (Resim 3.12e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 8♂♂.

4♂♂, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 403m, 18.5.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Yüksekoluk köyü, 36°59'N/34°26'E, 1210m, 19.5.2006; 1♂, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Aslanköy-Çatak arası, 36°59'N/34°16'E, 1440m, 2.7.2006; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü üzeri, 37°28'N/34°35'E, 1778m, 9.7.2007 (Harita 2.7).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Hollanda, İsrail, İsviçre, İtalya, Kazakistan, Macaristan, Moldova, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Slovakya, Türkiye, Türkmenistan, Ukrayna [Colonelli, 2004].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Ankara, Hatay, Mersin, Sivas, Yozgat [Sert, 2009].

### 3.2.1.7. Cins : *Oprohinus* Reitter, 1916

Tip türü : *Curculio suturalis* Fabricius, 1775

Vücut kısa, oval; pronotumun anterior kenarı yaka şeklinde kalkık değil, pronotumun medial kenarlarında diş benzeri çıkıntı yok, postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); pygidium açıkta (Şekil 2.12f); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a); pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişsiz (Şekil 2.19f).

*Oprohinus* cinsinin palearktik bölgede 9 (Colonnelli, 2004), ülkemizde ise 3 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Oprohinus suturalis* (Fabricius, 1775)

Syn: *Ceutorhynchus suturali* Küster, 1849

*Morfolojisi*

Vücut siyah veya koyu kahverenginde, üzeri kısa yatık kahverengi tüylerle kaplı (Resim 3.13a, b), 3.2 mm boyunda; baş oval, üzeri kısa kahverengi tüylerle yoğun kaplı, alın gözler arasında hafif çökük; gözler büyük, oval, hafif çıkık, siyah renkli; rostrum ince uzun, silindirik, yay biçiminde (Resim 3.13a), apikal yarısı çıplak, bazal yarısı kahverengi tüylerle kaplı; anten koyu kırmızı renkte, scape siyah, apikali kırmızı renkte, scape apikalde genişler, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a), 1. segment diğerlerinden daha kalın; pronotum geniş, hemen hemen eni boyuna eşit, bazalde geniş, apikalde hafif daralır, pronotumun anterior kenarı yaka şeklinde kalkık değil, pronotumun medial kenarlarında diş benzeri çıkıntı yok, pronotum kısa yatık kahverengi tüylerle kaplı, pronotumun medialinde derin bir sulkus bulunmakta, sulkus beyaz eliptik pullarla kaplı (Resim 3.13b), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum çok küçük, üçgen şeklinde; elitra hafif bombeli, elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları kısa yatık kahverengi tüylerle kaplı, elitral sutur yoğun şekilde beyaz eliptik pullarla kaplı, pullar scutellar bölgede daha geniş beyaz renkte bir bant oluşturur (Resim 3.13b), pygidium açıkta, üzeri tüy ve pullarla kaplı, vücudun ventrali tamamen beyaz eliptik pullarla kaplı; bacaklar koyu kırmızı renkte, beyazımsı sarı tüylerle kaplı, femurlarda pullar bulunmakta, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar apikalde genişler, pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişsiz (Şekil 2.19f).

*İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂.

1♂, Mersin, Erdemli, Güzeloluk belediyesi, Avgadı-Sorgun yolu, 36°49'N/34°6'E, 1542m, 3.7.2006 (Harita 2.5).

Dünyadaki yayılışı

Almanya, Avusturya, Belarus, Belçike, Bulgaristan, Cezayir, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Hollanda, İspanya, İtalya, Kazakistan, Litvanya, Macaristan, Moldova, Polonya, Romanya, Sırbistan, Slovakya, Suriye, Türkiye, Ukrayna [Colonnelli, 2004].

Türkiye'deki yayılışı

Hatay, İçel, Kahramanmaraş, Kastamonu, Osmaniye, Tekirdağ, Zonguldak [Lodos ve ark., 1978, 2003].

3.2.1.8. Cins : *Stenocarus* Thomson, 1865

Tip türü : *Curculio cardui* Herbest, 1784

Vücut küçük, oval; pronotumun anterior kenarı yaka şeklinde kalkık, pronotumun medial kenarları dış benzeri çıkıntılı (Şekil 2.11f), postorbital lob var (Şekil 2.1c); pygidium açıkta (Şekil 2.12f); femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişsiz (Şekil 2.19f).

*Stenocarus* cinsinin paleartik bölgede 6 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 3 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Stenocarus ruficornis* (Stephens, 1831)

Syn: *Ceutorhynchus subcostatus* Dejean, 1835

Morfolojisi

Vücut koyu kahverengi-siyah, oval sarı, kahverengi veya siyah pullarla kaplı (Resim 3.14a, b), 2.5 mm boyunda; baş geniş, dikdörtgenimsi, üzeri yoğun şekilde sarımsı

kahverengi pullarla kaplı, alında gözler arasında derin bir yarık bulunmakta; gözler büyük, eliptik veya oval, sarımsı renkte, dorsal kenarları dik pullarla kaplı; rostrum uzun, yay biçiminde (Resim 3.14a), üzeri düz, yoğun şekilde kahverengi tüylerle kaplı; anten siyah renkli, scape ince, uzun, anterioru genişlemiş, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır; pronotum enine, eni boyundan fazla, posteriorda geniş, anteriorda daralmıştır, kenarları paralel, anteriora doğru giderek daralır (Resim 3.14b), anterior kenar yaka şeklinde kalkık (Resim 3.14a), pronotumun ortasında boyuna uzanan derin bir sulkus var, sulkusun orta kısmı kabarık ve sulkusu iki parçaya bölmüştür, pronotumun anterior kenarları çökük, çökük kısımlar oval beyazımsı sarı pullarla kaplı, pronotumun posterior kenarlarında kuvvetli şekilde diş benzeri çıkıntılar var (Resim 3.14b), pronotumun bazalında sivri iki diş var, bu dişler scutellumu çevreleyecek biçimde elitranın bazaline doğru girer, postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum ince, kabarık levha şeklinde; elitra geniş, oval, belirgin bombeli, elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları geniş, oval, kahverengi pullarla kaplı, scutellumun hemen arkasında ve elitranın posteriorunda sarımsı beyaz oval pullardan oluşan iki leke var, scutellar leke küçük, posteriordaki leke büyük, elitranın posterior kenarlarında bir grup güçlü tüberkül bulunmakta (Resim 3.14b), pygidium açıkta (Şekil 2.12f), üzeri sarımsı beyaz pullarla kaplı, vücudun ventrali tamamen sarımsı beyaz pullarla kaplı; bacaklar siyahımsı kahverenginde, tarsuslar kırmızı renkte, bacaklar yoğun şekilde pullarla kaplı, tibialar yay biçiminde, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişsiz (Şekil 2.19f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1 ♀.

1 ♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1564m, 9.6.2007 (Harita 2.8).

### Dünyadaki yayılışı

Almanya, Avusturya, Belarus, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Gürcistan, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, Kazakistan, Kırgızistan, Makedonya, Moldovya, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya (Avrupa), Sibirya (batı ve orta), Slovakya, Slovenya, Tunus, Türkiye, Ukrayna [Colonnelli, 2004].

### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya [Sert, 2009].

### 3.2.1.9. Cins : *Zacladus* Reitter, 1812

Tip türü : *Curculio geranii* Paykull, 1800

Vücut kısa, oval; pronotumun anterior kenarı yaka şeklinde kalkık (Şekil 2.11a), pronotumun medial kenarları diş benzeri çıkıntılı (Şekil 2.11f), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); pygidium açıkta (Şekil 2.12f); femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Zacladus* cinsinin paleartik bölgede 7 (Colonnelli, 2004), ülkemizde ise 3 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Zacladus asperatus* Gyllenhal, 1804

Syn: *Allodactylus oxiguus* Stierlin, 1898

### Morfolojisi

Vücut kısa, oval, siyah renkte (Resim 3.15a, b), 2 mm boyunda; baş küçük, konik şekilde, üzeri kahverengi kıllarla kaplı, vertekste beyaz pullardan oluşan bir bant var;

gözler büyük, yuvarlak, siyah renkte, hafif çıkık (Resim 3.15a); rostrum ince, uzun, silindirik, yay biçiminde (Resim 3.15b), üzeri beyaz tüy ve pullarla kaplı; anten siyah renkte, topuz kısa, konik görünümde, scape ince, uzun, anteriorda genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. den biraz uzun (Şekil 2.8c) fakat 1. segment diğerlerinden daha kalın; pronotum enine, eni boyundan fazla, belirgin bombeli, posteriorda geniş (Resim 3.15b), anteriorda boyun şeklinde daralır, ucu yaka şeklinde kalkık (Resim 3.15a), pronotumun medial kenarlarında diş benzeri çıkıntılar var (Şekil 2.11f), yüzeyi özellikle de kenarları kahverengi kıllarla kaplı, prosternumda metasternumun anterior kısmına kadar uzanan bir oluk var (Şekil 2.16b), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum çok küçük, üçgenimsi; elitra kısa, oval, bombeli, elitranın tabanı pronotumun tabanından biraz geniş (Resim 3.15b), elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıklarında birer sıra tüberkül var, tüberküllerin ucundan uzun kıllar çıkmakta (Şekil 2.14b), pygidium açıkta (Şekil 2.12f), vücudun ventrali kısa, beyaz pullarla kaplı; bacaklar siyah renkte, beyazımsı tüylerle kaplı, femurlar çok küçük dişli (Şekil 2.17h), tibialar hafif yay biçiminde, pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂.

1♂, Mersin, Silifke, Kırobası, Kavak köyü, 36°44'N/33°50'E, 11390m, 27.7.2007 (Harita 2.4).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Azerbaycan, Cezayir, Dağıstan, Ermenistan, Gürcistan, İran, Kırgızistan, Rusya (Avrupa), Türkiye, Türkmenistan, Ukrayna [[Hoffmann, 1954; Colonnelli, 2004].

Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Isparta, Kastamonu, Kırşehir, Osmaniye, Yozgat [Lodos ve ark., 2003; Sert, 1995, 2009].

**3.2.2. Tribus : Phytobiini Gistel, 1856**

3.2.2.1. Cins : *Rhinoncus* Stephens, 1831

Tip türü : *Curculio pericarpus* Linnaeus, 1758

Vücut kısa, oval; anten funikulusu 7 segmentli; pronotumun anterior kenarı düz, pronotumun medial kenarlarında diş benzeri çıkıntı yok, postorbital lob yok (Şekil 2.1d), prosternum yaka şeklini almış (Şekil 2.16a); pygidium açıkta (Şekil 2.12f); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Rhinoncus* cinsinin palearktik bölgede 36 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 4 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Rhinoncus pericarpus* (Linne, 1758)

Syn: *Rhinoncus spartii* Stephens, 1831

Morfolojisi

Vücut kısa, oval, bombeli, uzun beyaz pullarla ve kahverengi tüylerle kaplı (Resim 3.17a, b), 2.6 mm boyunda; baş hafif konik, üzeri pul ve tüylerle kaplı, alın gözler arasında belirgin çökük; gözler yuvarlak, belirgin çıkık (Resim 3.16a); rostrum kısa, kalın, ön femurdan kalın, anteriorda genişlemiş, rostrumun dorsali kabarık, kambur şekilde (Resim 3.16a), ortasında hafif gözüken bir karina var, yüzeyi pul ve tüylerle kaplı, scrobe çukurları rostrumun dorso-lateraline yerleşmiş, rostrumun alt tarafına

doğru derince uzanır (Resim 3.16a); anten koyu kıızıl renkte, scape hafif kalın, anterioru genişlemiş, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a), her iki segment diğerlerinden uzun, 1. segment 2. den hafif kalın; pronotum enine, eni boyundan fazla, posteriorda geniş, apikale doğru daralır, kenarları yuvarlak (Resim 3.16b), pronotumun anterior kenarı fırça şeklinde sarı renkte pullarla kaplı, pronotumun yüzeyi bombeli, nokta şeklinde büyük çukurluklarla kaplı, protumun ortasında boyuna uzanan bir sulkus var, sulkus orta bölgede kesik, sulkus sarı renkte pullarla kaplı (Resim 3.16b), prosternum yaka şeklinde (Şekil 2.16a), postorbital lob yok (Şekil 2.1d); scutellum çok küçük, üçgenimsi, çıplak; elitra belirgin bombeli, elitral çizgiler belirgin, elitra beyaz pullarla ve kahverengi tüylerle kaplı, elitranın bazalında sarı renkte pullardan oluşan büyük boyuna bir leke var (Resim 3.16b), pygidium açıkta (Şekil 2.12f), yüzeyi içbükey, pul ve tüylerle kaplı, vücudun ventrali tamamen sarı, oval pullarla kaplı; bacaklar koyu kahverenginde, üzerleri tüylerle kaplı, tarsuslar kıızıl renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c); spermateka “r” şeklinde, cornu kısa, ince, kıvrık ve küt uçlu, proksimal kol medialde genişlemiş, bazal kısımda ramus ve nodül birleşmiş, nodül genişlemiştir (Resim 3.16c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♀♀.

4♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006 (Harita 2.8).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Amerika, Arnavutluk, Avusturya, Belarus, Belçika, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Cezayir, Çek Cumhuriyeti, Dađistan, Danimarka, Ermenistan, Estonya, Finlandya, Fransa, İspanya, İsveç, İsviçre, Kanada, Özbekistan, Romanya, Rusya (Avrupa), Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Türkiye, Ukrayna [Colonnelli, 2004].

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Afyon, Bolu, Çankırı, İzmir, Kırşehir, Konya, Kütahya, Sivas [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 2009].

**3.3. Altfamilya : Conoderinae Schoenherr, 1833**

**3.3.1. Tribus : Coryssomerini C. G. Tomson, 1859**

3.3.1.1. Cins : Coryssomerus Schoenherr, 1825

Tip türü : *Coryssomerus capucinus* Beck, 1817

Vücut kısa, oval; gözler oval veya eliptik, alında birbirine çok yakın yerleşmiş (Şekil 2.6g); anten funikulusu 7 segmentli, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pygidium açıkta (Şekil 2.12f); femurlar dişli (2.17b), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19f).

*Coryssomerus* cinsinin palearktık bölgede 1 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 1 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Coryssomerus capucinus* Beck, 1817

Syn: *Coryssomerus ardea* Germar, 1821

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi gri, kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.17a, b), 2.5 mm boyunda; baş küçük, yuvarlak, yüzeyi pullarla kaplı, alın çok dar; gözler alında birbirine çok yakın yerleşmiş, gözler büyük, oval, alnın büyük bir kısmını kaplamıştır (Resim 3.17b), belirgin bombeli, gözler arasındaki dar alan pullarla kaplı; rostrum ince, uzun, yay biçiminde, silindirik (Resim 3.17a), apikal yarısı çıplak, bazal yarısı pullarla kaplı; anten açık kırmızı renkte, scape ince, uzun, apikalde aniden

genişlemiş (Resim 3.17a), funikulusun 1. segmenti 2. den belirgin uzun (Şekil 2.8b); pronotum enine, eni boyundan çok fazla, mediali bombeli apikali boyun şeklinde, kenarları hafif bombeli, yüzeyi gri ve kahverengi pullarla yoğun kaplı (Resim 3.18b), pronotum bazalda elitraya doğru girinti yapar, girintinin olduğu kısım çökük ve beyaz pullarla kaplı, pronotumun bazalında köşelerde beyaz pullardan oluşan iki küçük leke var (Resim 3.17b); scutellum küçük, oval, yüzeyi beyaz pullarla kaplı; elitra kısa, oval, yüzeyi hafif bombeli, pullarla kaplı, bazalde geniş, posteriora doğru daralır, elitral çizgiler hafif belirgin (Resim 3.17b), pygidium açıkta (Şekil 2.12f), vücut ventrali oval veya oblong, beyaz ve kahverengi pullarla kaplı; femurlar siyah renkte, tibia ve tarsuslar kırmızı renkte, femurlar dişli (2.17b), pretarsuslar çok küçük, ince ve serbest konumlu (Şekil 2.19f); spermateka çengel biçiminde, cornu uzun, apikale doğru daralır, apikal uçta sivri ve kıvrık, bazal kısımda ramus ve nodül birleşmiş, nodül oldukça genişlemiştir (Resim 3.17c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♀♀.

2♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°6'N/34°30'E, 1450, 8.6.2006 (Harita 2.9).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye [Hoffmann, 1954; Dieckmann, 1972; Lodos ve ark., 1978].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Bursa, Isparta, İzmir [Lodos ve ark., 1978].

### 3.4. Altfamilya : Cossoninae Shoenherr, 1825

#### 3.4.1. Tribus : Onycholipini Wollaston, 1873

##### 3.4.1.1. Cins : *Brachytemnus* Wollaston, 1873

Tip türü : *Rhyncolus ater* Linnaeus, 1758

Vücut oblong, rostrum çok kısa, kalın, düz (Şekil 2.4b); anten funikulusu 7 segmentli; pronotum dikdörgenimsi, paralel kenarlı; elitral omuz yok (Şekil 2.12A), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Brachytemnus* cinsinin palearktık bölgede 3 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 1 (Alonso-Zarazaga ve Lyal, 1999) türü bilinmektedir.

*Brachytemnus porcatus* Germar, 1824

Syn: *Brachytemnus crassirostris* Dufour, 1851

##### Morfolojisi

Vücut parlak siyah renkte, yüzeyi çıplak, küçük veya büyük çukurlarla kaplı (Resim 3.18a, b), 2.7 mm boyunda; baş oval, yüzeyi düz, parlak, yüzeyde iğne ucu şeklinde yüzeysel noktalar var, verteks hafif bombeli alın gözler arasında düz; gözler büyük, oval, basık (Resim 3.18a); rostrum kısa, kalın (Resim 3.18a), eni boyuna eşit, yüzeyi düz, üzeri küçük çukurlarla kaplı; anten koyu kırmızı renkte, scape kısa, kalın, topuz tek parça şeklinde, yassılaştırmış, topuz kesik çanak şeklinde gözükmekte (Şekil 2.8d), funikulus segmentleri çok küçük, üst üste binmiş gibi gözükmekte, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a); pronotum dikdörtgenimsi, yüzeyi çıplak, büyük çukurlarla kaplı, kenarları ve bazalı düz (Resim 3.18b); scutellum çok küçük, üçgen şeklinde, yüzeyi çıplak; elitra uzun, dikdörtgen biçiminde, paralel kenarlı,

(Şekil 2.12c), elitra yüzeyi çıplak, elitral çizgiler belirgin, yüzeydeki çukurlar büyük (Resim 3.18b); bacaklar siyahımsı kızıl, tarsuslar kızıl renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar kısa, pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) kısa, kalın, kenar levhalar çok geniş ve kuvvetli kitinleşmiş, kenar levhalar apikale doğru hafif genişler, bazalda daralır, bazalde tegmen ve manibrium belirgin, aegal apofizler ince, uzun, apikal uçta genişlemiş, apofizler adegal tüpten belirgin uzun (Resim 3.18c); adegal tüpün (dorsalden) dorsal yüzeyi hafif dışbükey, uçtaki açıklık görülmekte (Resim 3.18d); 9.sternite kısa, kalın, hafif kavisli, “Y” harfi şeklinde, kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.18e); spermateka virgül şeklinde kıvrık, cornu uzun, kavisli, apikale doğru daralır, uç kısmında sivri, bazalda ramus ve nodül birleşmiş ve belirgin genişlemiştir (Resim 3.18f).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♂♂, 15♀♀.

5♀♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, Cemilli köyü, mesire yeri, 36°46'N/34°28'E, 532m, 19.5.2007; 2♂♂, 6♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 772m, 30.7.2007, 2♂♂, 4♀♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı yolu 2. km. Kuyuluk köyü, 36°46'N/34°28'E, 212m, 31.7.2007 (Harita 2.9).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Cezayir, Kafkaslar, Kanarya Adaları, Kıbrıs, Lübnan, Türkiye [Alonso-Zarazaga ve Lyal, 1999].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Türkiye [Alonso-Zarazaga ve Lyal, 1999 ].

### 3.5. Altfamilya : Curculioninae Latreille, 1802

#### Bolkar Dağları Curculioninae Altfamilyası Tribus Teşhis Anahtarı

- 1- 2. Abdomen segmentinin kenarları 4. segmente kadar uzanır (Şekil 2.13f), yandan bakıldığında rostrumun anterioru incelmekte (Şekil 2.2e)..... Tychiini Thomson  
 - 2. Abdomen segmentinin kenarları 4. segmente kadar uzanmaz.....2
- 2- Ön tibialar orak şeklinde (Şekil 2.17c), genel vücut şekli subkonik.....Anthonomini Thomson  
 - Ön tibialar orak şeklinde değil, düz.....3
- 3- Pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).....Curculionini Latreille  
 - Pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).....4
- 4- Vücut oblong veya dikdörtgenimsi, elitra pronotum genişliğinde (Şekil 2.12c) veya biraz geniş.....Mecinini Gistel  
 -Vücut kısa, oval, elitra pronotumun hemen hemen 1.5-2 katı genişlikte (Şekil 2.12b) .....Cionini Schoenherr

#### 3.5.1. Tribus : Anthonomini C. G. Thomson, 1859

##### 3.5.1.1. Cins : *Anthonomus* Germar, 1817

Tip türü : *Curculio avarus* Fabricius, 1798

Vücut oblong, gözler yuvarlak ve belirgin çıkık (Şekil 2.6b); rostrum uzun, silindirik ve belirgin eğik, anten funikulusu 7 segmentli; pronotum subkonik; elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), femurlar dişli (2.17c), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Anthonomus* cinsinin paleartik bölgede 50 (Hoffann, 1950), ülkemizde ise 11 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Anthonomus amygdali* Hustache, 1930

Syn: *Anthonomus ornatus* Reiche, 1860

### Morfolojisi

Vücut oblong, koyu kırmızı veya kahverengi-kırmızı, yüzeyi beyaz, sarı veya kahverengi tüylerle kaplı (Resim 3.19a, b), 3.4 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri beyazımsı sarı tüylerle kaplı, alın gözlerin hemen arkasında hafif çökük; gözler yuvarlak, belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.19a); rostrum ince, uzun, eğik (Resim 3.19a), üzeri küçük noktalarla kaplı; anten açık sarımsı kırmızı renkte, topuz koyu renkli, scape uzun, gözlerin alt kenarına kadar uzanır (Resim 3.19a), apikalde aniden genişler, funikulusun 1. segmenti 2. den belirgin uzun (Şekil 2.8b); pronotum subkonik, hafif bombeli, kenarları hafif yuvarlak, üzeri beyazımsı sarı tüylerle kaplı, tüyler medial bölgede yoğunlaşarak boyuna bir bant oluştururlar (Resim 3.19b); scutellum belirgin, oval şekilde, üzeri beyazımsı tüylerle kaplı (Resim 3.19b); elitral çigiler belirgin (Resim 3.19b), elitranın posterioru hafif genişlemiş, elitra bazalinde 1-10 çizgileri arasında beyazımsı sarı tüylerden oluşan çapraz konumlu kare biçiminde leke var, medialde düz, geniş enine bant biçiminde leke var (Resim 3.19b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); vücut ventrali ve bacaklar beyazımsı sarı tüylerle kaplı, femurlar dişli, ön femurdaki diş çok büyük ve sivri (Şekil 2.17c), ön tibialar orak şeklinde, tibiaların iç kenar apeksinde birer diken var (Şekil 2.18d), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂1♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Çanakçı köyü, 37°32'N/34°40'E, 1237m, 8.6.2007; 1♂, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°1'N/34°33'E, 1452m, 11.6.2007 (Harita 2.9).

Dünyadaki yayılışı

Cezayir, Fransa, İtalya, Türkiye, Yunanistan [Hofmann, 1954; Abazzi ve Osella, 1992].

Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Aydın, Bilecik, Burdur, Denizli, Eskişehir, Gaziantep, Isparta, İzmir, Kahramanmaraş, Kütahya, Muğla, Tekirdağ [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

**3.5.2. Tribus : Cionini Schoenherr, 1825**

Bolkar Dağları Cionini Tribusu Cins Tanı Anahtarı

1-Elitral suturda biri büyük diğeri küçük veya eşit olan iki siyah nokta şeklinde leke var (Şekil 2.14c, d).....*Cionus* Clairville  
-Elitral suturda siyah nokta şeklinde leke bulunmaz.....*Cionellus* Reitter

3.5.2.1. Cins : *Cionus* (Clairville), 1798

Tip türü : *Cionus thapsicola* Germar, 1821

Vücut kısa, oval, bombeli, anten funikulusu 5 segmentli, funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c); pronotum konik; elitral suturda iki siyah leke var (Şekil 2.14c, d), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e), femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar bazalda bitişik ve simetrik (Şekil 2.19a) veya asimetriktir (Şekil 2.19b).

*Cionus* cinsinin palearktık bölgede 40 (Hoffmann, 1958), ülkemizde ise 12 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

## Bolkar Dağları *Cionus* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Elitral aralıklarda siyah lekeler var.....2  
 - Elitral aralıklarda siyah lekeler yok, vücut mat gri renkte, rostrum ve bacaklar koyu kırmızı, anten açık kırmızı renkte.....*wittei* Kirsch
- 2-Elitrada dik ve kısa yatık kıllar var, elitral suturun anteriorundaki leke büyük, posteriorundaki küçük (Şekil 2.14c).....*olens* Fabricius  
 -Elitrada dik kıllar yok, kısa yatık tüyler var, elitral suturun anterior ve posteriorundaki lekeler hemen hemen eşit büyüklükte (Şekil 2.14d), çizgi araları benekli.....3
- 3- Rostrumun lateral görünümü medialden itibaren apeks yönünde belirgin bir biçimde daralır (Şekil 2.2c).....*hortulanus* Geoffroy  
 - Rostrumun lateral görünümü silindiriğe yakın.....4
- 4- Tegümentler açık veya koyu kırmızı renkte, dorsal tüyler seyrek tegümentleri örtmez, elitradaki anterior leke posterior lekeden biraz büyük, ön femurlar çok ince dişli.....*distinctus* Desbrochers  
 - Tegümentler siyahımsı, dorsal tüyler sık, tegümentleri örter.....5
- 5- Pretarsuslar asimetrik (Şekil 2.19b).....*olivieri* Rosenh  
 - Pretarsusların boyu hemen hemen eşit (Şekil 2.19a).....*thapsi* Fabricius

*Cionus distinctus* Desbrochers, 1872

### Morfolojisi

Vücut koyu kırmızı renkte, yüzeyi sarı renkli tüylerle seyrek kaplı, tüyler yüzeyi tamamen kaplamaz (Resim 3.20a, b), 2.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri küçük çukurluklarla ve tüylerle kaplı, alında gözler arasında hafif derin bir çukur bulunmakta; gözler büyük, eliptik, basık (Şekil 2.7d), siyah renkte; rostrum ince, uzun, hafif eğri, silindirik (Resim 3.20a), koyu kırmızı renkte, medialden posteriora kadar hafif kabarık, yüzeyi çukurcuklarla kaplı; anten açık sarımsı kırmızı renkte, topuz sarımsı tüylerle yoğun kaplı, bundan dolayı da tamamen sarı renkte görülmekte, scape uzun, apikalde genişler, funikulusun 2. segmenti 1. den belirgin uzun (Şekil 2.8c);

pronotumun konik, kenarları hafif bombeli, pronotum seyrek şekilde tüylerle kaplı, siyah renkte (Resim 3.20b); scutellum büyük, üçgenimsi, seyrek şekilde tüylerle kaplı, siyah renkte; elitral çizgiler çok hafif belirgin, elitra koyu kırmızı renkte, yüzeyi seyrek şekilde pullarla kaplı (Resim 3.20b), elitral suturdaki anterior leke posterior lekeden biraz büyük, (Şekil 2.14d), elitral çizgi araları benekli, elitra pygidiumu tamamen kapatır (Şekil 2.12e), vücut ventral tamamen siyah renkte ve sarımsı tüylerle kaplı; femurlar tamamen siyah, tibia ve tarsuslar kırmızı renkte, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar hemen hemen eşit boyda ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) hafif eğik, medialde en geniş apikale doğru daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, bazal yarıda ventrale doğru incelmış, bazal kısım sarımsı görünümde, bazalde tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, apikal uçta içe doğru kıvrık, adegal apofizler bazalde ince ve sarımsı, apikale doğru kalın ve kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.20c); adegal tüp (dorsalden) medialde geniş, apikale doğru daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, ortası sarımsı görünümde, bazal yarıda kuvvetli kitinleşmiş çubuk şeklinde bir yapı uzanmakta, tegmen dorsalde çok ince sarımsı bir yapı ile bağlanmıştır (Resim 3.20d); 9. sternit "T" şeklinde, ince, uzun, düz, bazal uçta eğik, kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.20e); spermateka virgül şeklinde, bazalda nokta biçiminde, geniş, apikalde cornu çok ince ve kıvrık, uç kısmında sivri, bazal kısmında ramus çok hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül ise oldukça genişlemiş, spermatekanın bazal kısmı çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.20f).

#### İncelenen Materyal

Toplam örnek sayısı 16♂♂, 25♀♀.

2♂♂, Adana, Pozanti, Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 959m, 5.7.2005; 2♀♀, Mersin Çamlıyayla, Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 687m, 7.6.2006; 1♂, 1♀, Mersin, Mut, Kirobası-Mut girişi, 36°39'N/33°27'E, 383m, 10.6.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy-Çatak arası, 36°59'N/34°16'E, 1440m, 2.7.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kızılgöçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 958m, 3.7.2006; 3♂♂, 3♀♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1083m, 4.7.2006; 1♀, Mersin,

Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1448m, 24.7.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Kızılgöçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 994m, 26.7.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, 36°45'N/33°55'E, 1359m, 26.7.2006; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 615m, 17.8.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kızılgöçit köyü, 36°39'N/34°1'E, 943m, 19.8.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü, 37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 1♂, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 11.6.2007; 1♀ Mersin, Silifke, İmambekirli-Narköy arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 12.6.2007; 4♂♂, 6♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13.6.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Olukayağı köyü, 37°13'N/34°41'E, 899m, 11.7.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Silifke-Gülнар yolu, Çadırılı, 36°22'N/33°55'E, 22m, 13.7.2007; 2♂♂, Mersin, Gülнар, Silifke-Gülнар yolu, Kayrak-Kavakoluğu, 36°20'N/33°28'E, 1047m, 13.7.2007; 1♀, Mersin, Gülнар, Döşeme-Demiröz, 36°21'N/33°13'E, 1239m, 13.7.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Kavak köyü, 36°44'N/33°50'E, 1390m, 27.7.2007; 2♀♀, Mersin, Erdemli, Hacıalan yaylası, 36°49'N/34°14'E, 1609m, 27.7.2007 (Harita 2.10).

### Dünyadaki yayılışı

Fransa, Türkiye [Hoffmann, 1958; Sert, 1995].

### Türkiye'deki yayılışı

Ankara [Sert, 1995].

*Cionus hortulanus* (Fourcroy, 1785)

Syn: *Cionus auriculus* Reitter, 1904

### Morfolojisi

Vücut siyah renkli, yüzeyi sarı renkli kısa tüylerle kaplı (Resim 3.21a, b), 3.4 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri sarı renkli tüylerle kaplı; gözler küçük, eliptik, basık, siyah renkli (Resim 3.21a); rostrum uzun, silindirik, medialden apikale belirgin şekilde dorso-ventral incelmıştır (Şekil 2.2c), apikalden mediale kadar çıplak, parlak siyah renkli; medialden posteriora kadar tüylerle kaplı, rostrum hafif eğri, dinlenme halinde bacakların arasına doğru girer; anten açık kırmızı renkte, scape uzun, ince, anteriora doğru hafif genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır fakat gözlere ulaşmaz, funikulus 5 segmentli, funikulusun 2. segmenti 1. den belirgin uzun (Şekil 2.8c); pronotum konik, kenarları hafif bombeli, pronotum sarı renkte tüylerle kaplı (Resim 3.21b); scutellum büyük, üçgen şeklinde, üzeri sarı renkte tüylerle kaplı; elitra kısa, dikdörtgenimsi, yüzeyi belirgin bombeli, elitral çizgiler belirsiz, elitral stur üzerinde biri anteriorda diğeri posteriorda olmak üzere hemen hemen birbirine eşit büyüklükte iki siyah leke var (Şekil 2.14d), bunların dışında elitranın özellikle kenar bölgelerinde daha küçük siyah lekeler var (Resim 3.21b), elitra pygidiumu tamamen kapatır (Şekil 2.12f), vücut ventrali beyaz tüylerle yoğun kaplı; bacaklar sarı tüylerle kaplı, femurlar siyahımsı kırmızı veya siyah, tibia ve tarsuslar açık kırmızı renkte, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar bazalda bitişik ve simetrik (Şekil 2.19a); spermateka virgül şeklinde, bazalda çok geniş, cornu kısa, küt uçlu, proksimal kol çok kısa, proksimal kol ile cornu arasında hemen hemen 90°'lik açı var, bazalda ramus hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül çok geniş, spermatekanın bazal kısmı çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.21c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 20♀.

1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, 37°11'N/34°48'E, 751m, 1.7.2006; 5♀♀, Mersin, Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 958m, 3.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Fındıkpınarı-Çağlarca arası, 36°59'N/34°26'E, 1195m, 24.7.2006, 1♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1448m, 4.7.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 994m, 26.7.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°1'E, 943m, 19.8.2006; 2♀♀, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 2♀♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak, 36°59'N/34°16'E, 1419m, 28.6.2007; 6♀♀, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, Kızılseki, Limonlu çayı vadisi 4. km., 36°38'N/34°1'E, 961m, 29.6.2007 (Harita 2.11).

#### Dünyadaki yayılışı

Eski Yugoslavya, Fransa, İspanya, Kafkasya, Türkiye [Hoffmann, 1958; Lohse ve ark., 1983].

#### Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Aydın, Antalya, Bolu, Çanakkale, Isparta, İçel, İzmir, Kırklareli, Muğla, Tekirdağ [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

*Cionus olens* (Fabricius, 1792)

Syn: *Cionus caprimulgens* Fabricius, 1801

#### Morfolojisi

Vücut kısa, oval, siyah renkte, yüzeyi sarı renkte, yatık ve dik tüylerle kaplı (Resim 3.22a, b), 3.8 mm boyunda; baş küçük, oval şekilde, üzeri sarı tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik (Şekil 2.7d), basık, siyah renkte; rostrum uzun, yay biçiminde, silindirik (Şekil 2.2d), üzeri küçük çukurcuklarla ve tüylerle kaplı; anten rostrumun

anterioruna daha yakın yerleşmiş (Şekil 2.9d), scape ince, uzun, apikalde genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, fakat gözlere ulaşmaz, funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c); pronotumun eni boyundan fazla, posteriorda geniş, anteriora doğru daralır, kenarları hafif bombeli, yüzeyi sarı renkte tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.22b); scutellum çok büyük, üçgen şeklinde, üzeri sarımsı tüylerle kaplı; elitra kısa, dikdörtgenimsi, paralel kenarlı, elitra yüzeyi yoğun şekilde tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirsiz (Resim 3.22b), elitral sutur üzerinde anteriordaki büyük, posteriordaki küçük olmak üzere iki siyah leke bulunmakta (Şekil 2.14c), elitra pygidiumu tamamen kapatır (Şekil 2.12e), vücut ventrali dorsaldeki gibi yoğun tüylerle kaplı; bacaklar koyu kırmızı renkte, sarı tüylerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar bazalda bitişik ve simetrik (Şekil 2.19a) veya asimetriktir (Şekil 2.19b); spermateka virgül şeklinde kıvrık, bazal kısımda geniş, apikalde dar ve kıvrık, cornu kısa, küt uçlu, bazal kısımda ramus ve nodül kanal şeklinde hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül oldukça genişlemiş, spermatekanın bazal kısmı biraz daha yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.22f).

### *İncelenen Matreyal*

Toplam örnek sayısı 4♀♀.

1♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, Böğrüegri yol ayrımı, 37°2'N/34°32'E, 838m, 19.5.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Güzelyayla, 37°3'N/34°30'E, 770m, 19.5.2006; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 938m, 6.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6' N/34°30'E, 1197m, 11.6.2007 (Harita 2.10).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, İngiltere, Kafkaslar, Mısır, Türkiye [Hoffmann, 1958].

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Ankara, Eskişehir, İçel, Kırıkkale, Kırşehir, Konya, Yozgat [Sert, 1995; Lodos ve ark., 2003].

*Cionus olivieri* Rosenschöld, 1838

Syn: *Cionus thapsus* Wingelm, 1921

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi sarı renkte tüylerle kaplı (Resim 3.23a, b), 3.4 mm boyunda; baş küçük oval, üzeri yoğun tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik, basık, siyah renkte (Resim 3.23a); rostrum uzun, hafif eğri, silindirik, yüzeyi tüylerle kaplı (Resim 3.23a); anten açık kırmızı renkte, scape ince, uzun, apikalde genişlemiş, geriye doğru çekildiğinde rostrumun altına doğru uzanır ve gözlere ulaşmaz, funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c); pronotum konik, kenarları hafif bombeli, yüzeyi yoğun şekilde tüylerle kaplı (Resim 3.23b); scutellum büyük, üçgenimsi, yüzeyi yoğun şekilde tüylerle kaplı; elitra yoğun şekilde tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirsiz, elitral sutur üzerinde anteriorda ve posteriorda hemen hemen aynı büyüklükte, siyah renkte, nokta şeklinde iki leke bulunmaktadır (Şekil 2.14d), bunların dışında elitrada özellikle de kenar alanlarda daha küçük lekeler var (Resim 3.23b), elitra pygidiumu tamamen kapatır (Şekil 2.12e); bacaklar siyah renkte ve tüylerle yoğun kaplı, tarsuslar kırmızı renkte, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar özellikle de ön bacaklarda eşit boyda değil ve bazalde bitişiktirler (Şekil 2.19b); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium uzun, apikal uçta çok küçük topuz şeklinde, adegal apofizler uzun, apikalde hafif genişler, bazal kısımda hafif eğri (Resim 3.23c); adegal tüp (dorsalden) bazalda geniş, apikale doğru daralır, kenar levhaların ortası zarımsı, tegmenin hizasında başlayıp adegal tüpün ortasına kadar uzanan koyu kitinleşmiş çubuk şeklinde bir yapı var (Resim 3.23d); 9. sternit kuvvetli kitinleşmiş, "T" şeklinde, bazal uçta hafif bükük (Resim 3.23e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 26♂♂.

2♂♂, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 687m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Alanyalı köyü arası, 37°7'N/34°31'E, 781m, 8.6.2006; 1♂, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü girişi, 37°31'N/34°40'E, 1208m, 30.6.2006; 4♂♂, Mersin, Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 958m, 3.7.2006; 2♂♂, Mersin, Erdemli, İçme köyü, Sarıkız yaylası üstü, 36°48'N/34°15'E, 1492m, 24.7.2006; 1♂, Mersin, Erdemli, Fındıkpınarı-Çağlarca arası, 36°59'N/34°26'E, 1195m, 24.7.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1448m, 24.7.2006, 3♂♂, Mersin, Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 994m, 26.7.2006; 2♂♂, Mersin, Erdemli, Sıraç köyü, 36°45'N/34°20'E, 731m, 19.5.2007; 3♂♂, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13.6.2007; 4♂♂, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, Kızılseki, Limonlu çayı vadisi 4. Km, 36°38'N/34°1'E, 961m, 29.6.2007; 1♂, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007; 1♂, Mersin, Erdemli, Hacıalanı yaylası, 36°49'N/34°14'E, 1609m, 27.7.2007 (Harita 2.12).

### *Dünyadaki yayılışı*

Tüm Avrupa, Türkiye [Hoffmann, 1958; Lohse ve ark., 1983].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Afyon, Ankara, Antalya, Çankırı, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, İçel, Kahramanmaraş, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale, Konya, Muğla, Nevşehir, Niğde [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Cionus thapsi* Fabricius, 1792

Syn: *Cionus similis* Gozis, 1886

### Morfolojisi

Vücut siyah, yüzeyi sarı renkte tüylerle yoğun şekilde kaplı, tüyler tegümenti örter (Resim 3.24a, b); 3.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri yoğun şekilde sarı renkte tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik, basık, siyah renkte (Resim 3.24a); rostrum ince, uzun, silindirik, hafif eğri (Resim 3.24a), yüzeyi ince tüylerle kaplı; anten açık kırmızı renkte, topuz sarımsı tüylerle yoğun kaplı, scape ince, uzun, apikalde genişler, geriye doğru çekildiğinde rostrumun altına doğru uzanır, gözlerin ön kenarına ulaşmaz, funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c); pronotumun konik, kenarları hemen hemen düz, pronotumun yüzeyi yoğun şekilde tüylerle kaplı (Resim 3.24b); scutellum büyük, dikdörtgenimsi, üzeri tüylerle yoğun kaplı; elitra kısa, oval, belirgin bombeli, yüzeyi yoğun şekilde tüylerle kaplı (Resim 3.24b), elitral çizgiler belirsiz (Resim 3.24b), elitral stur üzerinde anteriorda ve posteriorda hemen hemen eşit büyüklükte siyah renkte iki leke var (Şekil 2.14d), diğer alanlarda özellikle de posterior kenarlarda küçük siyah lekeler var (Resim 3.24b), elitra pygidiumu tamamen kapatır (Şekil 2.12e), vücut ventrali dorsaldeki gibi yoğun şekilde tüylerle kaplı; bacaklar siyahımsı veya koyu kırmızı, sarı renkte tüylerle yoğun kaplı, femurlar siyah renkte, tibia ve tarsuslar koyu kırmızı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar hemen hemen eşit boyda ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) hafif eğri, apikalde daralır, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, kısa, apikal uçta kıvrık, adegal apofizler uzun, düz (Resim 3.24c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, kenar levhalar yoğun kitinsi, medial bölgeler zarımsı, adegal tüpün bazalından apikale kadar uzanan kuvvetli kitinleşmiş çubuk bulunmakta, kitinsi çubuğun bazali geniş, apikali ince, apikale yakın kıvrık (Resim 3.24d); 9. sternit "T" biçiminde, bazalı geniş, kıvrık, kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.24e); spermateka virgül şeklinde, bazalda geniş, apikalde cornu ince, silindirik, hafif kitinsi, apikal uca doğru hafif daralır, bazalda ramus çok hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül çok geniş, spermatekanın bazal kısmı çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.24f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 9♂♂, 21♀♀.

1♀, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı-Bogazpınar köyleri arası, 37°12'N/34°41'E, 545m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Mut, Kırobası-Mut girişi, 36°39'N/33°27'E, 383m, 10.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü girişi, 37°31'N/34°40'E, 1208m, 30.6.2006; 2♀♀, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, 36°33'N/33°56'E, 1098m, 3.7.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 958m, 3.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1356m, 3.7.2006; 2♀♀, Mersin, Erdemli, İçme köyü, Sarıkız yaylası üstü, 36°48'N/34°15'E, 1492m, 24.7.2006; 1♂, 1♀, Mersin, Erdemli, Fındıkpınarı-Çağlarca arası, 36°59'N/34°26'E, 1195m, 24.7.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 994m, 26.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Çamlı köyü, 36°44'N/34°11'E, 723m, 20.5.2007; 3♂♂, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♂, 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13.6.2007; 1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, Kadıncık deresi, 37°12'N/34°41'E, 541m, 27.6.2007; 2♂♂, 3♀♀, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, Kızılseki, Limonlu çayı vadisi 4. km., 36°38'N/34°1'E, 961m, 29.6.2007; 2♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007; 3♀♀, Mersin, Erdemli, Hacıalanı yaylası, 36°49'N/34°14'E, 1609m, 27.7.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darbogaz köyü, 37°28'N/34°32'E, 1585m, 29.7.2007 (Harita 2.13).

### *Dünyadaki yayılışı*

İran, Orta Avrupa, Suriye, Türkiye, Türkmenistan [Wingelmüller, 1921; Hoffmann, 1958 ].

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Aksaray, Ankara, Antalya, Çanakkale, Çankırı, Eskişehir, Hatay, Isparta, İçel, Karaman, Kayseri, Kırıkkale, Kırklareli, Konya, Muğla, Niğde, Osmaniye, Zonguldak [Lodos ve ark., 2003].

*Cionus wittei* Kirsch, 1881

Morfolojisi

Vücut siyah veya koyu kahverengi, yüzeyi gri renkte tüylerle yoğun şekilde kaplı, tüyler tegümenti örter (Resim 3.25a, b), 3.8 mm boyunda; baş oval veya konik, üzeri pullarla kaplı; gözler eliptik, basık (Resim 3.25a); rostrum uzun, hafif eğik, silindirik, koyu kahverenginde (Resim 3.25a); anten açık kırmızı renkte, scape gözlerin önüne kadar uzanır, funikulusun 2. segmenti 1. den biraz uzun (Şekil 2.8c); pronotum konik, yüzeyi bombeli, yoğun şekilde pullarla kaplı (Resim 3.25b); scutellum dikdörtgenimsi, üzeri yoğun şekilde pullarla kaplı; elitra kısa, oval, bombeli, yüzeyi yoğun şekilde pullarla kaplı, elitral çizgiler belirsiz, elitral suturda hemen hemen eşit büyüklükte iki siyah leke var (Şekil 2.14d), elitra pygidiumu tamamen kapatır (Şekil 2.12e), vücut ventrali tamamen siyah renkte, yoğun şekilde pullarla kaplı; bacaklar koyu kahverenginde, seyrek şekilde pullarla kaplı, ön femurdaki diş küçük, arka femurdaki diş daha büyük, tibialar düz, pretarsuslar küçük ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralinden) uzun, düz, apikal uçta hafif kıvrık, bazalda aniden daralır, kenar levhalar yoğun kitinleşmiş, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium uzun, adegal apofizler uzun, bazalda ince, apikal uca doğru hafif genişler (Resim 3.25c); adegal tüp (dorsalden) düz, geniş, apikale doğru daralır, apikalde küt uçlu, dorsal yüzeyin medialinde bazaldan hemen hemen apikale kadar uzanan kuvvetli kitinleşmiş çubuk bulunmakta (Resim 3.25d); 9. sternit uzun, düz, apikal uçta "T" biçiminde (Resim 3.25e); spermateka "r" biçiminde, proksimal kol kısa, cornu apikalde hafif sivri, ramus ve nodül birleşmiş ve oldukça şişkin gözükmekte, spermatekanın bazal kısmı çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.25f).

### *İncelenen materyal*

Toplam örnek sayısı 19 ♂♂, 6 ♀♀.

1♂, Mersin, Silifke, Ulupınar köyü, 36°16'N/33°35'E, 754m, 17.5.2006; 1♂, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°43'N/33°40'E, 1113m, 10.6.2006; 2♂♂, Mersin, Mut, Kırobası-Mut girişi, 36°39'N/33°27'E, 383m, 10.6.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, 36°33'N/33°56'E, 1098, 3.7.2006; 5♂♂, 1♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1083m, 4.7.2006; 1♂, Mersin, Erdemli, İçme köyü, Sarıkız yaylası üstü, 36°48'N/34°15'E, 1492m, 24.7.2006; 2♂♂, Mersin, Silifke, İmambekirli-Nar köyleri arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 20.5.2007; 1♂, Mersin, Silifke, İmambekirli-Narköy arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 12.6.2007; 4♂♂, 2♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13.6.2007; 1♂, Mersin, Silifke, Silifke-Gülнар yolu, Çadırlı, 36°22'N/33°55'E, 22m, 13.7.2007; 1♂, Mersin, Silifke, Kırobası, Kıcaköy, 36°42'N/33°43'E, 1262m, 27.7.2007; B609 2♀♀ Mersin, Mut, Çömelek, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1050m, 1.8.2007 (Harita 2.12).

### *Dünyadaki yayılışı*

Suriye, Türkiye [Wingelmüller, 1921].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Konya, Niğde [Lodos ve ark., 2003].

### 3.5.2.2. Cins : *Cionellus* Reitter, 1904

Tip türü : *Cionellus gibbifrons* Kiesenwetter, 1851

Vücut kısa, oval; anten funikulusu 5 segmentli, funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c); pronotum konik; elitral suturda siyah leke yok, elitra pygidiumu

tamamen kapatır (Şekil 2.12e); femurlar dişli (Şekil 2.17b); pretarsuslar asimetrik ve bazalda bitişik (Şekil 2.19b).

*Cionellus* cinsinin palearktik bölgede 1 (Hoffmann, 1958), ülkemizde ise 1 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Cionellus gibbifrons* Kiesenwetter, 1851

### Morfolojisi

Vücut siyah veya kırmızı renkte, yüzeyi sarı renkte tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.26a, b), 2.5 mm boyunda; baş küçük, oval, yüzeyi sarı renkte tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik, hafif bombeli (Resim 3.26a); rostrum silindirik, kırmızı renkte, hemen hemen düz (Resim 3.26a), scrobe çukurları hizasında hafif bükük, yüzeyi tüylerle kaplı; anten açık sarımsı renkte, scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 2. segmenti 1. den hafif uzun (Şekil 2.8c); pronotum küçük, konik, kenarları hafif bombeli, yüzeyi yatık veya dik tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.26b); scutellum büyük, üçgenimsi, yüzeyi tüylerle yoğun kaplı; elitra kısa, oval, elitra bombeli, yatık veya dik tüylerle yoğun kaplı, elitral çizgiler belirsiz (Resim 3.26b), elitra pygidiumu tamamen kapatır (Şekil 2.12e), bacaklar tamamen kırmızı renkte, sarı renkte tüylerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar asimetrik ve bazalda bitişik (Şekil 2.19b); adegal tüp (lateralinden) bazalda düz, apikalde kıvrık, bazal kısımda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, kısa, adegal apofizler bazalde ince apikale doğru genişler, apikal uçta hafif kitinsi (Resim 3.26c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, medialden apikale doğru daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, medial kısım zarımsı görünümde, adegal tüpün bazalından medialine kadar uzanan kuvvetli kitinleşmiş çubuk bulunmakta, kitinsi çubuk dalgalı görünümde (Resim 3.26d); 9. sternit uzun, şerit şeklinde, bazal kısımda yay biçiminde, apikal uçta “y” biçiminde fakat kollar çok kısa (Resim 3.26e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♂♂.

3♂♂, Mersin, Erdemli, Fındıkpınarı-Çağlarca arası, 36°59'N/34°26'E, 1195m, 24.7.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007 (Harita 2.11).

### *Dünyadaki yayılışı*

İspanya, Orta Avrupa, Türkiye [Hoffmann, 1958].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Isparta, İçel, Karaman [Lodos ve ark., 1978, 2003].

### **3.5.3. Tribus : Curculinini Latreille, 1802**

#### 3.5.3.1 Cins : *Curculio* Linnaeus, 1758

Tip türü : *Balaninus nucum* Linnaeus, 1758

Vücut üçgen biçiminde (Şekil 2.13h), rostrum çok uzun, baş ve pronotumun 2-3 katı veya daha fazla, (Şekil 2.1h); gözler yuvarlak, basık (Şekil 2.6a); anten funikulusu 7 segmentli; elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f); femurlar dişli (2.17e), pretarsuslar serbest konumlu ve iç kısımda dişli (Şekil 2.19d).

*Curculio* cinsinin paleartik bölgede 60 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 10 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

## Bolkar Dağları *Curculio* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1-Elitra posteriorda konveks.....2  
 -Elitra posteriorda düz.....3  
 2-Arka femurlardaki diş küçük, sivri, elitral sutur belirgin, elitrada sarı renkte pullardan oluşan enine bantlar var.....*venosus* Gravenhorst  
 -Arka femurlardaki diş üçgen biçiminde, posterioru plaka şeklinde (Şekil 2.17f), elitral sutur belirsiz, elitra karakteristik siyah noktalarla kaplı.....*pellitus* Bohemann  
 3-Vücut sarı veya gri pullarla kaplı, funikulus segmentleri ve üzerindeki tüyler uzun .....*nucum* (Linnaeus)  
 -Vücut kırmızımsı kahverengi pullarla kaplı, funikulus segmentleri ve üzerindeki tüyler kısa.....*glandium* Marsham

*Curculio glandium* Marsham,1802

Syn: *Curculio turbatus* Gyllenhal, 1836

### Morfolojisi

Vücut üçgenimsi, siyah renkte, yüzeyi kırmızımsı kahverengi veya sarı renkte pullarla kaplı (Resim 3.27a, b), 4.5 mm boyunda; baş küçük, yuvarlak, yüzeyi pullarla kaplı, alın gözlerin arasında düz; gözler çok büyük, yuvarlak, basık (Resim 3.27a); rostrum çok uzun, ince, silindirik, yay biçiminde (Resim 3.27a), kızıl renkte, ucu siyah, erkeklerde anten rostrumun orta kısmına, dişilerde ise rostrumun bazalına yerleşmiş, anten koyu kızıl renkte, scape ince uzun, apikalde aniden genişler, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a); pronotum konik, kenarları hafif bombeli, yüzeyi kırmızımsı kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.27b); scutellum oval veya dikdörtgenimsi, yüzeyi beyaz pullarla kaplı (Resim 3.27b); elitra posteriorda düz (Resim 3.27b), elitral çizgiler belirli, elitra yüzeyini açık kahverengi pullar kaplamakta (Resim 3.27b), elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f); bacaklar kırmızı renkte, femurların bazalı siyah

renkte, femurlar dişli (Şekil 2.17e), pretarsuslar serbest konumlu ve iç kısımda dişli (Şekil 2.19d).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂, 1♀.

1♂, 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006 (Harita 2.14).

### *Dünyadaki yayılışı*

Tüm Avrupa, Ukrayna, Türkiye [Hoffmann, 1954; Mazur, 2002].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Afyon, Ankara, Antalya, Bartın, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çorum, Edirne, İçel, Karabük, Kastamonu, Kırklareli, Kocaeli, Kütahya, Manisa, Osmaniye, Sakarya [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Curculio nucum* (Linnaeus, 1758)

Syn: *Curculio gulosus* Fahreus, 1792

### *Morfolojisi*

Vücut kısa, üçgenimsi, siyah renkte, yüzeyi sarı veya gri pullarla kaplı (Resim 3.28a, b), 7.2 mm boyunda; baş küçük, yuvarlak, yüzeyi pullarla kaplı, alın gözler arasında düz; gözler çok büyük yuvarlak, basık (Resim 3.28a); rostrum çok ince, uzun, silindirik, yay biçiminde (Resim 3.28a), apikal yarısı çıplak, bazal yarısı küçük pullarla kaplı, rostrum koyu kırmızı renkte, uç kısmı siyah, rostrum dişilerde erkeklerle oranla daha uzun; erkeklerde anten rostrumun orta kısmına yerleşmiş (Şekil 2.9c), dişilerde ise rostrumun bazalına yerleşmiş (Şekil 2.9b), anten koyu kırmızı renkte, scape

çok uzun, apikalde aniden genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden uzunlar; pronotum kısa, konik, kenarları hafif bombeli, bazalda geniş, apikalde belirgin daralır, yüzeyi yoğun şekilde pullarla kaplı (Resim 3.28b); scutellum oval veya dikdörtgenimsi, yüzeyi pullarla kaplı (Resim 2.28b); elitral sutur scutellar alanda çökük, elitra yoğun şekilde pullarla kaplı, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.28b), elitra posteriorda düz, elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f); bacaklar koyu kırmızı renkte ve pullarla yoğun kaplı, femurlar dişli (2.17e), pretarsuslar serbest konumlu ve iç kısımda dişli (Şekil 2.19d); adegal tüp (lateralden) uzun, düz, apikalde dar ve bükük, bazalda aniden kesik, manibrium belirgin, ince, uzun, apikal uçta genişlemiş, adegal apofizler ince, uzun (Resim 3.28c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, kenar levhalar kuvvetli kitinsi, ortası zarımsı, apikal uçta simetrik yaka şeklinde kitinsi bir yapı görülmekte, tegmen belirgin (Resim 3.28d); 9. sternit ince, uzun, düz, apikal uçta geniş zarımsı bir plakaya bağlı, plakanın kenarları kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.28e); spemateka kıvrık, cornu uzun, apikale doğru daralır, bazal kısımda ramus çıkıntı oluşturmuş, nodül ise oldukça genişlemiştir (Resim 3.28f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♂♂, 8♀♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Darbogaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, Cehennemdere, 37°7'N/34°31'E, 756m, 17.8. 2006; 6♂♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28'N/34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 4♂♂, 4♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007 (Harita 2.14).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Kuzey Amerika, Türkiye, Ukrayna [Hoffmann, 1954; Hill, 1987].

Türkiye'deki yayılışı

Bartın, Bursa, Manisa [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Curculio pellitus* Bohemann, 1843

Syn: *Curculio sericeus* Desbrocher, 1868

Morfolojisi

Vücut üçgenimsi, siyah renkte, yüzeyi beyazımsı ve kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.29a, b), 7.6 mm boyunda; baş küçük, yuvarlak, yüzeyi pullarla kaplı, alın gözler arasında düz; gözler çok büyük, yuvarlak, basık (Resim 3.29b); rostrum çok ince ve uzun, yay biçiminde, silindirik (Resim 3.29a), kırmızı renkte, uc kısmı siyah, scrobe çukurlarından önce çıplak, scrobe çukurlarından sonra pullarla kaplı; anten erkeklerde apikal yarıya (Şekil 2.9d), dişilerde ise bazal yarıya yerleşmiş (Şekil 2.9b), anten kırmızı renkte, scape çok ince ve uzun, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, apikalde aniden genişler, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a); pronotum koniğimsi veya oval, kenarları hafif bombeli, yüzeyi beyazımsı ve kahverengi pullarla kaplı, beyaz pullar kenarlarda bant oluşturmakta, kahverengi pullar medialde yoğunlaşmış (Resim 3.30b); scutellum dikdörtgenimsi, yüzeyi beyaz pullarla kaplı (Resim 3.29b); elitra üçgen biçiminde, beyazımsı ve kahverengi pullarla yoğun kaplı, elitranın bazalında scutellar alan çökük, çökük alan ve elitranın bazal kenarı beyazımsı pullarla kaplı, elitranın diğer kısımlarında kahverengi pullar yoğun, elitrada koyu kahverengi veya siyah pulların oluşturduğu küçük lekeler var, bu lekeler elitrayı benekli göstermekte (Resim 3.29b), elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f), vücut ventrali ve bacaklar beyazımsı pullarla kaplı; femurlar siyah renkte, tibia ve tarsuslar koyu kırmızı renkte, femurlar dişli (2.17e), arka femurlardaki diş üçgen biçiminde, posterioru plaka şeklinde (Şekil 2.17f), pretarsuslar serbest konumlu ve iç kısımda dişli (Şekil 2.19d); adegal tüp (lateralden) uzun, düz, apikalde daralır ve uç kısımda bükük, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok uzun ve ince, apikal yarıda

yay biçiminde, adegal apofizler ince, uzun (Resim 3.29c); aedeagus (dorsalden) dorsali düz, apikalde bükük, kenar levhaların ortası kanal şeklinde gözükmekte, zarımsı, hafif kitinsi (Resim 3.29d); 9. sternit hemen hemen düz, kuvvetli kitinleşmiş, bazal uçta topuz şeklinde genişlemiş, apikal uçta hafif kitinleşmiş zarımsı duran geniş bir plaka var (Resim 3.29e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 3♂♂, 1♀.

1♂, Mersin, Silifke, İmamlı köyü, 36°27'N/33°57'E, 613m, 18.5.2006; 1♂, 1♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, Cehennemderesi üstü, 37°6'N/34°30'E, 1158m, 28.6.2007; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, Av koruma sahası, Böğürtlenlik, 37°12'N/34°28'E, 1495m, 31.7.2007 (Harita 2.15).

### *Dünyadaki yayılışı*

Cezayir, Fransa, İtalya, Orta Avrupa, Türkiye, Ukrayna [Hoffmann, 1954; Mazur, 2002].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Aydın, Ankara, Antalya, Bursa, Çanakkale, Çorum, Hatay, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Karaman, Kütahya, Manisa, Muğla [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Curculio venosus* Gravenhorst, 1807

Syn: *Curculio glandium* Desbrocher, 1868

Morfolojisi

Vücut üçgenimsi, siyah renkte, yüzeyi sarı ve kahverengi pullarla yoğun kaplı (Resim 3.30a, b), 7.2 mm boyunda; baş küçük, yuvarlak, yüzeyi pullarla kaplı, alın gözler arasında düz; gözler çok büyük, yuvarlak, basık (Resim 3.30a); rostrum ince uzun, silindirik, yay biçiminde, rostrum apikale doğru çok hafif daralır (Resim 3.30a), özellikle de scrobe çukurlarından sonra belirgin daralır, scrobe çukurlarından önce çıplak, scrobe çukurlarından sonra pullarla kaplı; anten erkeklerde apikale daha yakın yerleşmiş (Şekil 2.9d), dişilerde ise rostrumun orta kısmına yerleşmiştir (Şekil 2.9c), scape ince, uzun, apikalde aniden genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğerlerinden uzun; pronotum koniğimsi, bazalda geniş, bazal yarıda paralel kenarlı, bazal yarıdan sonra apikale doğru daralır, pronotum sarı ve kahverengi, uzun pullarla kaplı, sarı veya beyazımsı pullar kenarlarda daha yoğun ve hafif gözükken bant görünümünde; scutellum dikdörtgenimsi, üzeri beyaz pullarla kaplı (Resim 3.30b); elitra oval veya üçgen biçiminde (Resim 3.30a), elitral çizgiler belirgin, elitra sarı ve kahverengi uzun pullarla kaplı, sarı renkte pullar elitrada enine bantlar oluşturmakta (Resim 3.30b), elitra pygidiumu örtmez (Şekil 2.12f); bacaklar siyah veya koyu kahverengi renkte, sarı renkte pullarla yoğun kaplı, femurlar dişli (2.17e), pretarsuslar serbest konumlu ve iç kısımda dişli (Şekil 2.19d); adegal tüp (lateralden) düz, uzun, apikalde daralır ve belirgin bükük, kuvvetli kitinleşmiş, bazalde aniden kesik, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, apikal uçta kıvrık, adegal apofizler ince, uzun (Resim 3.30c); adegal tüp (dorsalden) düz, apikalde bükük, kenar levhaların ortası zarımsı görünmekte (Resim 3.30d); 9. sternit ince, uzun, apikalde hafif bükük, apikal uçta geniş bir plakaya bağlı (Resim 3.30e); spermateka kıvrık, kuvvetli kitinleşmiş, cornu kısa, küt uçlu, bazal kısımda ramus hafif çıkıntılı, nodül ise oldukça genişlemiştir (Resim 3.30f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♂♂, 4♀♀.

3♂♂ Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5. 2006; 1♂, 3♀♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, Av koruma sahası, Bağdat Manastırı, Suçatı, 37°12'N/34°28'E, 1504m, 30.7.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Kıcaköy, 36°42'N/33°43'E, 1262m, 27.7.2007 (Harita 2.15).

### *Dünyadaki yayılışı*

Cezayir, Kafkaslar, Tüm Avrupa, Türkiye, Ukrayna [Mazur, 2002].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Bartın, Bolu, Karabük, Karaman, Kastamonu, Kütahya, Manisa, Muğla [Lodos ve ark., 1978, 2003].

### **3.5.4. Tribus : Mecinini Germar, 1824**

Bolkar Dağları Mecinini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

- 1- Ön koksalar ayırık (Şekil 2.16a, d), rostrum dinlenme halinde koksaların arasına girer, pretarsus bazalda serbest (Şekil 2.19e).....*Cleopoiarus* Pierce
- Ön koksalar bitişik (Şekil 2.16c), rostrum dinlenme halinde koksaların arasına girmez, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).....2
- 2- Vücut geniş, elitra bazalı pronotum bazalından geniş (Şekil 2.12d), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f), abdomenin ilk iki segmenti eşit uzunlukta.....*Gymnetron* Schoenherr
- Vücut dar, elitra bazalı pronotum bazalı kadar geniş (Şekil 2.12c), elitra pygidiumu belirgin biçimde açıkta bırakır (Şekil 2.12f), abdomenin ilk dört segmenti eşit uzunlukta.....*Mecinus* Germar

### 3.5.4.1. Cins : *Gymnaetron* Schoenherr, 1825

Tip türü : *Curculio beccabungae* Linnaeus, 1761

Vücut kısa, oval veya oblong; rostrum baş ve pronotum uzunluğunda veya kısa (Şekil 2.2g); anten funikulusu 5 segmentli, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a); elitra pygidiumu tamamen kapatmaz (Şekil 2.12f); femurlar dişli veya dişsiz; pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Gymnaetron* cinsinin palearktık bölgede 100 (Hoffmann, 1958), ülkemizde ise 16 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

Bolkar Dağları *Gymnaetron* Cinsi Altıncı Teşhis Anahtarı

1-Elitradaki 3. çizgi posteriorda 8. çizgi ile birleşir (Şekil 2.14f), genellikle küçük türlerdir, nadiren 2.5 mm 'nin üzerinde olurlar.....*Gymnaetron* Schoenherr  
-Elitradaki 3. çizgi posteriorda 6. çizgi ile birleşir (Şekil 2.14e), genellikle büyük türlerdir, nadiren 3 mm boyunda olurlar.....*Rhinusa* Stephens

#### 3.5.4.1.1. Altıncı : *Gymnaetron* Schoenherr, 1825

Bolkar Dağları *Gymnaetron* Altıncı Tür Teşhis Anahtarı

1- Pronotum medio-bazalda en geniş (Şekil 2.10e), elitral aralıklardaki tüyler hafif kısa ve yatık, pronotum ve elitra siyah renkte, elitranın kenar alanları koyu kırmızı renkte, femurlar siyah, tibia ve tarsuslar kırmızı renkte.....*pascuorum* Gyllenhal  
- Pronotum bazalda en geniş, elitral aralıklardaki tüyler uzun ve dik, elitra açık kırmızı, pronotum siyah, bacaklar kırmızı renkte.....*labile* Herbst

*Gymnaetron (Gymnaetron) labile* (Herbst, 1795)

Morfolojisi

Vücut kısa, oblong, açık kırmızı-kızıl renkte, yüzeyi sarı renkte tüylerle kaplı (Resim 3.31a, b), 2 mm boyunda; baş çok küçük, oval, yüzeyi tüylerle kaplı, gözler eliptik (Şekil 2.7e), basık, koyu kahverengi veya siyah renkte; rostrum ince, uzun, hafif eğri, silindirik (Resim 3.31a), scrobe çukurlarından itibaren apikale kadar çıplak, bazal yarısı tüylerle kaplı; anten açık kızıl renkte, topuz siyahımsı, scape ince, uzun, apikalde aniden genişler, scape apikalde eğri, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmenti eşit uzunlukta (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden uzun; pronotum siyah renkte, konik, bazalda en geniş, apikale doğru daralır, kenarları hafif bombeli, pronotumun yüzeyi bombeli, tüylerle kaplı, tüylerin yönü merkeze doğrudur (Resim 3.31b); scutellum çok küçük, nokta şeklinde, üzeri tüylerle kaplı; elitra dikdörtgenimsi, açık kızıl renkte, sarı renkte tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.31b), elitradaki 3. çizgi posteriorda 8. çizgi ile birleşir (Şekil 2.14f), elitral çizgi aralıklarındaki tüyler uzun ve dik, pygidium açıkta (Şekil 2.12f), vücut ventrali siyah renkte, tüylerle kaplı; bacaklar açık kızıl, tibialar düz, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, apikalde daralır, uç kısmında hafif sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium uzun, apikal kısmında hafif eğik, tegmenin dorsalinde paramerler belirgin, adegal apofizler, ince, uzun (Resim 3.31c); adegal tüp (dorsalden) düz, geniş, apikalde daralır, küt uçlu, kenar levhalar yoğun kitinsi, mediali zarımsı görünümde, apikalde kanat şeklinde simetrik duran kitinsi skleritler var (Resim 3.31d); 9. sternit ince, uzun, hafif eğri, bazal uçta kıvrık, apikalde “Y” biçiminde, kısa kolların arasında kitinsi plaka görünmekte (Resim3.31e); spermateka çengel biçiminde, cornu uzun, apikalde daralır ve belirgin kıvrık, proksimal kol kısa, ramus kanal şeklinde çıkıntı oluşturmuş, nodül hafif genişlemiş ve kanal şeklinde görünmektedir (Resim 3.31f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♂♂, 2♀♀.

1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüş köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Maden köye 4km. kala, 37°27'N/34°37'E, 1972m, 26.6.2007; 1♂, Konya, Halkapınar, 37°27'N/34°8'E, 1101m, 28.7.2007 (Harita 2.16).

### *Dünyadaki yayılışı*

Güney ve Orta Avrupa, Türkiye [Lohse ve ark., 1983; Lodos et al., 2003].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Gaziantep, İçel, Kayseri, Konya [Lodos et al., 2003].

*Gymnetron (Gymnaetron) pascuorum* Gyllenhal, 1827

### *Morfolojisi*

Vücut ince, uzun, mekik şeklinde, yüzeyi sarı renkte tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.32a, b), 1.8 mm boyunda; baş çok küçük, oval, üzeri tüylerle kaplı; gözler eliptik, basık (Şekil 2.7e); rostrum ince, uzun, silindirik, hafif eğri (Resim 3.32a), apikali kıvrık renkte, scrobe çukurlarından apikale kadar çıplak, bazal yarısı tüylerle kaplı; anten açık kıvrık renkte, topuz daha koyu, ve yoğun şekilde tüylerle kaplı, scape ince, uzun, apikalde aniden genişler, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, gözlere ulaşmadan sonlanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a); pronotumun eni boyu birbirine hemen hemen eşit, kenarları belirgin bombeli, medialde en geniş, yüzeyi tüylerle kaplı (Resim 3.32b); scutellum çok küçük, üçgenimsi, yüzeyi tüylerle kaplı; elitra mekik şeklinde, elitra posteriora doğru daralır, yüzeyi bombeli ve sarımsı tüylerle yoğun kaplı, elitral çizgiler belirli (Resim 3.32b),

elitradaki 3. çizgi posteriorda 8. çizgi ile birleşir (Şekil 2.14f) elitral çizgi aralıklarındaki tüyler kısa ve yatık, elitra pygidiumu tamamen kapatmaz (Şekil 2.12f); bacaklar koyu kızıl renkte, sarı tüylerle kaplı, femurların bazali siyah, tibialar düz, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka silindirik, kanca şeklinde kıvrık, cornu uzun, silindirik, küt uçlu, nodül kanal şeklinde uzamıştır (Resim 3.32c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂, 5♀♀.

1♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1448m, 24.7.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1452m, 11.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Yeniköy, Kızılbağ orman deposu, 37°0'N/34°28'E, 1085m, 11.6.2007; 1♂, Mersin, Silifke, Kıröbası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1454m, 28.6.2007 (Harita 2.16).

### *Dünyadaki yayılışı*

Cezayir, Kafkaslar, Suriye, Tüm Avrupa, Türkiye [Hoffmann, 1958; Lohse ve ark., 1983].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Ankara, Bursa, Kastamonu, Kırklareli, Sakarya [Lodos ve ark., 1978, 2003].

### 3.5.4.1.2. Altcins : Rhinusa Stephens, 1802

#### *Rhinusa Altcinsi Tür Teşhis Anahtarı*

1- Rostrum kısa (Şekil 2.2g), pronotun uzunluğunda veya hafif kısa.....2

- Rostrum çok uzun, ince (Şekil 2.2h), parlak, baş ve pronotumdan uzun.....*asellus* Gravenhorst
- 2- Elitra yoğun şekilde tüylerle kaplı, femurlar medial bölgede şişkin, büyük dişli (Şekil 2.17e).....*tetrum* Fabricius
- Elitra lateralinde yarım daire şeklinde koyu kırmızı büyük bir leke var, femurlar normal, küçük dişli (Şekil 2.17b).....*bipustulatum* Rossi

*Gymnaetron (Rhinusa) asellus* Gravenhorst, 1812

Syn: *Gymnaetron cylindriroste* Gyllenhal, 1838

### Morfolojisi

Vücut siyah, yüzeyi beyazımsı tüylerle kaplı (Resim 3.33a, b), 5.2 mm boyunda; baş çok küçük, oval, yüzeyi tüylerle ve nokta şeklinde küçük çukurcuklarla kaplı, alın gözlerin arka sınırında hafif enine çökük; gözler eliptik, basık (Şekil 2.7e); rostrum çok uzun, ince (Şekil 2.2h), parlak, baş ve pronotumdan uzun, silindirik, apikale doğru hafif daralır, scrobe çukurlarından itibaren apikale kadar çıplak, parlak renkte (Resim 3.33a), scrobe çukurlarından bazala kadar çukurluklarla ve tüylerle kaplı; scape ince, uzun, apikalde genişler, gözlerin ön kenarına doğru uzanır fakat gözlere ulaşmadan sonlanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğerlerinden uzun, 1. segment diğerlerinden hafif kalın; pronotum enine, eni boyundan biraz fazla, kenarları hafif bombeli, apikale kadar hafif paralel kenarlı, apikalde aniden daralır (Resim 3.33b), pronotum küçük çukurcuklarla ve tüylerle kaplı, pronotumun medialinde hafif gözüken boyuna bir karina var; scutellum küçük, üçgenimsi, üzeri tüylerle kaplı; elitra kısa, dikdörtgenimsi, paralel kenarlı, posteriorda daralır, elitra yüzeyi beyazımsı tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.33b), elitradaki 3. çizgi posteriorda 6. çizgi ile birleşir (Şekil 2.14e), elitra pygidiumu tamamen kapatmaz (Şekil 2.12f); vücut ventrali ve bacaklar siyah renkte, basit tüylerle kaplı, tibialar düz, iç kenar apekslerinde biri kısa, kalın diğeri ince, uzun iki diş var, tarsuslar siyahımsı kahverengi veya siyah, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka çengel biçiminde, cornu

uzun, kavisli, apikale doğru daralır, uç kısımda oldukça sivri, proksimal kol cornudan kısa, bazala doğru hafif daralır, ramus genişleyerek kanal şeklinde çıkıntı oluşturmuş, nodül kanal şeklinde, kıvrık, spermatekanın bazal kısmı daha yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.33c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♀♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°26'N/34°37'E, 1712m, 6.6.2006; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 938m, 6.6.2006; 4♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüş köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°2'E, 1355m, 3.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Çamlı köyü, 36°44'N/34°11'E, 723m, 20.5.2007; 1♀, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü, 37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köy, 37°27'N/34°38'E, 1637m, 26.6.2007 (Harita 2.17).

### *Dünyadaki yayılışı*

İtalya, Kafkasya, Orta Avrupa, Suriye, Türkiye [Hoffmann, 1958; Abbazi and Osella, 1992].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Afyon, Aksaray, Ankara, Antalya, Aydın, Bolu, Çankırı, Denizli, Edirne, Eskişehir, Gaziantep, Isparta, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kayseri, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Kilis, Konya, Kütahya, Manisa, Muğla, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Uşak, Yozgat [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

*Gymnaetron (Rhinusa) bipustulatum* (Rossi, 1792)

Morfolojisi

Vücut siyah, yüzeyi sarımsı beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.34a, b), küçük türlerdir, 2.6 mm boyunda; baş çok küçük, oval, yüzeyi tüylerle kaplı; gözler oval veya eliptik (Resim 3.34a), hafif bombeli, siyah renkte; rostrum ince, uzun, silindirik, hafif eğri (Resim 3.34a), çıplak, kanalı hafif tüylü; anten tamamen siyah renkte, scape ince, uzun, apikalde yay biçiminde, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a); pronotum konik, posteriorda en geniş, apikale doğru daralır, kenarları hafif bombeli (Resim 3.34b), yüzeyi sarımsı beyaz tüylerle kaplı; scutellum küçük, oval, yüzeyi tüylerle kaplı; elitra dikdörtgenimsi, paralel kenarlı, posteriorda daralır, elitral çizgiler belirgin, elitradaki 3. çizgi posteriorda 6. çizgi ile birleşir (Şekil 2.14e), elitranın her iki kenarının medialinde oval şekilde yerleşmiş kırmızımsı-kızıl renkte iki leke var, diğer alanlar siyah renkte (Resim 3.34b), elitra yüzeyi sarımsı beyaz tüylerle kaplı, elitra pygidiumu tamamen kapatmaz (Şekil 2.12f); bacaklar siyah renkte, tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar düz, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, apikal uçta çok hafif daralır, tegmenin dorsal kısmında paramerler belirgin, manibrium düz, ince, uzun, adegal apofizler bazal kısımda kıvrık, apikal uca doğru düz, apikal kısımda zarımsı (Resim 3.34c); adegal tüp (dorsalden) bazalda en geniş, medial bölgede daralır ve apikal kısımda tekrar genişler, fakat bazal kısım kadar genişlemez, bazal ve apikal kısımlar zarımsı gözükmekte (Resim 3.34d); 9. sternit uzun, ince, eğri, bazal kısımda kıvrık, apikal kısımda “Y” harfine benzer biçimde fakat orta kısımda hafif kitinleşmiş yapı görülmekte (Resim 3.34e); spermateka kıvrık, cornu proksimal koldan biraz uzun, apikalde daralır ve uç kısmı kıvrık, proksimal kol ile cornu arasında yaklaşık 90<sup>0</sup>’lık açı var, ramus ve nodül kanal şeklinde uzamış, ancak nodül daha uzun ve bükük, nodül, ramus ve proksimal kol cornuya göre çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.34f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♂♂, 15♀♀.

1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Niğde-Kayseri yolu, 37°35'N/34°32'E, 1611m, 8.6.2007, 3♂, 13♀, Mersin, Gülnar, Delikkaya köyü, 36°25'N/33°29'E, 741m, 12.6.2007, 1♀, Mersin, Silifke, Kıröbası, Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007 (Harita 2.17).

### *Dünyadaki yayılışı*

Cezayir, Güney ve Orta Avrupa, İran, Kazakistan, Özbekistan, Suriye, Tacikistan, Türkiye, Türkmenistan, Ukrayna [Lohse ve ark., 1983; Mazur, 2002].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Düzce, Karabük, Kırıkkale, Tekirdağ [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Gymnaetron (Rhinusa) tetrum* Fabricius, 1792

Syn: *Gymnaetron trigonale* Gyllenhal, 1838

### *Morfolojisi*

Vücut kısa, oval, siyah renkte, yüzeyi sarı renkte dik ve yatık tüylerle kaplı (Resim 3.35a, b), 3.4 mm boyunda; baş küçük yuvarlak, yüzeyi tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik, belirgin basık (Şekil 2.7e); rostrum kısa, silindirik, rostrum her iki eşyede de pronotumdan kısa (Resim 3.35a), apikal yarısı çıplak, bazal yarısı tüylerle kaplı; anten siyah renkte, scape gözlerin ön kenarına kadar uzanır, topuz siyah, kısa tüylerle yoğun kaplı, funikulus segmentleri uzun kıllarla kaplı, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a), 1. segment 2. den daha kalın; pronotum enine, eni boyundan fazla, yassılaştırmış gözüküyor, kenarları bombeli, yüzeyi tüylerle yoğun

kaplı (Resim 3.35b); scutellum oval, yüzeyi tüylerle yoğun kaplı; elitra kısa, oval, yüzeyi yoğun şekilde dik ve yatık tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirli (Resim 3.35b), pygidiumun yüzeyi tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte, yoğun şekilde tüylerle kaplı, femurlar çok şişkin, bombeli, dişli (Şekil 2.17e), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, kuvvetli kitinleşmiş yapıda görülmekte, apikal kısımda belirgin daralır, uç kısımda sivri, bazal kısımda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium uzun, düz, adegal apofizler bazal kısımda kıvrık, daha sonra düz, apikal uçta zarımsı (Resim 3.35c); adegal tüp (dorsalden) bazalda en geniş, apikale doğru giderek daralır, apikal uçta mızrak ucu şeklinde sivri, medial bölgede bazal kısımdan apikal uca kadar uzanan kitinsi ince çubuk görülmekte (Resim 3.35d); 9. sternit geniş, yay biçiminde, bazal uçta hafif kıvrık, apikal uçta hafif daralır ve “Y” şeklinde (Resim 3.35e); spermateka çengel biçiminde, cornu proksimal koldan biraz uzun, aralarında yaklaşık 90<sup>0</sup>'lik açı var, cornu apikale doğru daralır, uç kısımda sivri, proksimal kol bazale doğru hafif daralır, bazalda ramus kanal şeklinde hafif genişleyerek uzar, nodül de kanal şeklinde fakat nodül uzun ve bükük, spermatekanın bazalı daha yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.35f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 33♂♂, 17♀♀.

1♂, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, 37°1'N/34°34'E, 1131m, 19.5.2006;  
 1♂, Niğde, Ulukışla, Alihoca köyü, 37°30'N/34°43'E, 1074m, 6.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°26'N/34°37'E, 1712m, 6.6.2006; 2♂♂, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 687m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Emirler köyü, 36°50'N/34°30'E, 431m, 8.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüş köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 1♂, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü girişi, 37°31'N/34°40'E, 1208m, 30.6.2006; 6♂, Adana, Pozantı, Akçatekir yolu, 37°23'N/34°51'E, 837m, 30.6.2006; 1♂, Adana, Pozantı Gülek, Akçatekir yaylası, 37°19'N/34°41'E, 1530m, 1.7.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez, Çatak-Fındıkpınarı arası, 36°57'N/34°17'E, 1903m, 2.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°2'E, 1355m, 3.7.2006; 2♂♂, 8♀♀, Mersin,

Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 958m, 3.7.2006; 2♀♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1083m, 4.7.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti, 37°27'N/34°29'E, 1633m, 22.7.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1448m, 24.7.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, 36°56'N/34°20'E, 1528m, 24.7.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kızılgeçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 994m, 26.7.2006; 5♀, Mersin, Merkez, Doğusandal köyü girişi, 36°45'N/34°23'E, 166m, 19.5.2007; 3♂♂, Mersin, Erdemli, Sıraç köyü, 36°45'N/34°20'E, 731m, 19.5.2007; 10♂♂, 6♀♀, Mersin, Erdemli, Çamlı köyü, 36°44'N/34°11'E, 723m, 20.5.2007; 1♂, 1♀, Mersin, Silifke, İmambekirli-Nar köyleri arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 20.5.2007; 1♂, Niğde, Ulukışla, Niğde-Kayseri yolu, 37°35'N/34°32'E, 1611m, 8.6.2007; 2♂♂, 2♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü, 37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru, Çamalan-Çamlıyayla yolu, 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Silifke-Gülнар yolu, Çadırılı, 36°22'N/33°55'E, 22m, 13.7.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy yolu, 37°2'N/34°29'E, 842m, 14.6.2007; 1♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1625m, 25.6.2007; 5♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, Kadıncık deresi, 37°12'N/34°41'E, 541m, 27.6.2007 (Harita 2.18).

### Dünyadaki yayılışı

Güney ve Orta Avrupa, Kafkaslar, Kuzey Amerika, Macaristan, Polonya, Sibirya, Slovakya, Türkiye, Ukrayna [Lohse ve ark., 1983; Mazur, 2002].

### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Afyon, Ankara, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Edirne, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, Isparta, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kayseri, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Kütahya, Konya, Manisa, Muğla, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Tekirdağ, Uşak, Zonguldak [Lodos ve ark., 1978, 2003].

### 3.5.4.2. Cins : *Mecinus* Germar, 1821

Tip türü : *Mecinus pyraster* Herbst, 1795

Vücut uzun, oblong, anten funikulusu 5 segmentli, funikulusun 1. segmenti 2. nin hemen hemen iki katı (Şekil 2.8b); prosternumda ön koksalar bitişik (Şekil 2.16c), elitra pygidiumu açıkta bırakır (Şekil 2.12f), femurlar dişli veya dişsiz; pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Mecinus* cinsinin paleartik bölgede 30 (Hoffmann, 1958), ülkemizde ise 3 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

Bolkar Dağları *Mecinus* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

1-Vücut siyahımsı mavi, elitral aralıklardaki noktalar derin ve geniş, kısa yatık tüylerle kaplı, ön femurlar dişli (♂)(Şekil 2.17b).....*janthius* Germar  
-Vücut siyah renkte, posterioru siyahımsı kıızıl, elitral aralıklardaki noktalar yüzeysel veya belirsiz, uzun yatık tüylerle kaplı, femurlar dişsiz.....*pyraster* (Herbst)

*Mecinus janthinus* Germar, 1817

Syn: *Mecinus violaceus* Hustache, 1931

### Morfolojisi

Vücut ince, uzun, siyahımsı mavi renkte, yüzeyi küçük, ince tüylerle seyrek kaplı (Resim 3.36a, b), 3.6 mm boyunda; baş oval, yüzeyi küçük çukurlarla ve tüylerle kaplı, alın gözler arasında düz; gözler oval veya yuvarlak, hafif çıkık (Resim 3.36a); rostrum silindirik, hafif eğri (Resim 3.36a), yüzeyi düz, parlak, bazalında çukur ve tüylerle kaplı, bazal yarıya doğru hafif bir sulkus var; anten siyahımsı kahverengi veya tamamen siyah renkte, scape kısa, geniş, apikalde belirgin genişlemiş, funikulusun 1. segmenti 2. nin hemen hemen iki katı (Şekil 2.8b) ve her iki segment

diğerlerinden belirgin uzun; pronotum oval şekilde, kenarları bombeli, apikalde çok hafif daralır, yüzeyi büyük çukurlarla ve tüylerle kaplı, apikal uçta hafif boğumlanmış (Resim 3.36b), prosternumda ön koksalar bitişik (Şekil 2.16c); scutellum üçgen şeklinde, yüzeyi tüylerle kaplı; elitra ince, uzun, elitral çizgiler belirgin, elitral aralıklardaki noktalar derin ve geniş, kısa yatık tüylerle kaplı (Resim 3.36b), elitra pygidiumu açıkta bırakır (Şekil 2.12f), vücut ventrali ve bacaklar siyah renkte, sarı renkte basit tüylerle kaplı; erkeklerde ön femurlar dişli (Şekil 2.17b), dişilerde dişsiz (Şekil 2.17a), tarsuslar koyu kahverengi veya siyah renkte, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka çengel biçiminde, cornu uzun, kavisli, apikale doğru daralır, proksimal kol çok kısa, bazalda ramus kanal şeklinde, nodül dairesel genişlemiş ve çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.36c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂, 3♀♀.

1♂, Mersin, Merkez, Aslanköy-Çatak arası, 36°59' N/34°16'E, 1428m, 18.8.2006;  
3♀♀, Mersin, Merkez, Çatak-Fındıkpınarı arası, 36°57'N/34°17'E, 1903m, 2.7.2006;  
(Harita 2.19).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Rusya, Ukrayna [Hoffmann, 1958; Mazur, 2002].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.

*Mecinus pyraster* (Herbst, 1795)

Syn: *Mecinus cerasi* Paykull, 1813

*Morfolojisi*

Vücut siyah renkte, posterioru koyu kırmızı renkte, yüzeyi uzun, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.37a, b), 3.4 mm boyunda; baş oval, yüzeyi çukurlarla kaplı, alın gözler arasında hafif çökük, ortasında küçük bir çukur var; gözler eliptik, basık; rostrum yay biçiminde, silindirik (Resim 3.37a), rostrumun apikal yüzeyi düz, parlak, bazal yarısı çukurlarla kaplı; anten koyu kırmızı renkte, scape ve topuz daha koyu renkte, uzun, sarı, dik tüylerle kaplı, scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, apikalde aniden genişler, funikulusun 1. segmenti 2. nin iki katından fazla uzun (Şekil 2.9a); pronotum geniş, eni boyundan biraz fazla, kenarları hafif bombeli (Resim 3.37b), yüzeyi büyük çukurlarla yoğun kaplı, medialinde boyuna uzanan bir karina var; scutellum küçük, üçgenimsi, yüzeyi tüylerle kaplı; elitral çizgiler belirli, elitral aralıklardaki noktalar yüzeysel, uzun, yatık, beyaz tüylerle kaplı, elitranın posterioru koyu kırmızı renkte (Resim 3.37b), elitra pygidiumu açıkta bırakır (Şekil 2.12f); bacaklar siyah renkte ve uzun, beyaz tüylerle kaplı, tibiaların uç kısmı ve tarsuslar açık kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) kısa, yay biçiminde, apikal ve bazal uçlarda dar, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium tegmen ile birleştiği kısımda kıvrık, sonra uca kadar düz, paramerler belirgin, adegal apofizler adegal tüpten çok uzun, bazal uca ince, kıvrık, sonra apikale kadar düz, geniş (Resim 3.37c); adegal tüp (dorsalden) kısa, geniş, düz, apikal uca daralır, küt görünümlü, kenar levhalar kuvvetli kitinsi, orta kısım zarımsı görünümde (Resim 3.37d); 9. sternit bazal kısımda kuvvetli kitinleşmiş, belirgin kıvrık, apikal uca “Y” biçiminde (Resim 3.37e).

*İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♂♂.

1♂, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°28'E, 1422m, 8.6.2006; 2♂♂, Mersin, Çamlıyayla, Tarsus orman deposu, 37°10'N/34°39'E, 1180m, 10.6.2007; 1♂, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°19'N/34°42'E, 1648m, 27.6.2007 (Harita 2.19).

#### Dünyadaki yayılışı

Eski Sovyetler Birliği, Türkiye [Lohse ve ark., 1983; Mazur, 2002].

#### Türkiye'deki yayılışı

Düzce, Kahramanmaraş, Karabük, Kastamonu [Lodos ve ark., 2003].

#### 3.5.4.3. Cins : *Cleopomiarus* Pierce, 1919

Tip türü : *Curculio campanulae* Linnaeus, 1767

Vücut kısa, oval; rostrum çok uzun, silindirik, baş ve pronotumun 1.5-2 katı uzunlukta (Şekil 2.2h); anten funikulusu 5 segmentli, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a); prosternum yaka şeklinde ayrık (Şekil 2.16a); elitra pygidiumu tamamen kapatmaz (Şekil 2.12f), femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Cleopomiarus plantarum* Pierce, 1919

#### Morfolojisi

Vücut kısa, oval, siyah renkte, yüzeyi beyazımsı tüylerle kaplı (Resim 3.38a, b), 2.6 mm boyunda; baş çok küçük, oval, üzeri tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik, basık (Resim 3.38a); rostrum ince, uzun, silindirik, pronotumun yaklaşık 1.5 katı uzun, erkekte biraz daha kısa, yüzeyi çoğunlukla çıplak, parlak siyah renkte, bazal yüzeyi tüylerle kaplı (Resim 3.38a); anten tamamen siyah renkte (Resim 3.38a), scape ince,

uzun, apikalde hafif genişler, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, fakat gözlere ulaşmaz, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a) fakat diğer segmentlerden çok belirgin uzun; pronotum konik şekilde, kenarları çok hafif bombeli, pronotumun hafif bombeli ve tüylerle kaplı (Resim 3.38a, b); scutellum belirgin, üçgenimsi, üzeri tüylerle kaplı; elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları 2-3 sıra tüylü, elitra kısa, dikdörtgenimsi, paralel kenarlı, posteriorda daralır (Resim 3.38b), elitra pygidiumu tamamen kapatmaz (Şekil 2.12f), vücut ventrali ve bacaklar siyah renkte, beyazımsı tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, çok kuvvetli kitinleşmiş, apikal uçta daralır, bazalin dorsali zarımsı, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, tegmenin dorsalinde paramerler belirgin, adegal apofizler adegal tüpe bağlandığı noktada ince ve kıvrık, apikale doğru genişler (Resim 3.38c); adegal tüp (dorsalden) bazalda geniş, apikale doğru hafif daralır, aedeagusun dorsali zarımsı, kanal şeklinde görünmekte (Resim 3.38d); 9. sternit düz, apikal kısımda “Y” şeklinde, bazal uçta hafif kıvrık, apikal uçta kısa kollar arasında kitinsi plaka var (Resim 3.38e); spermateka “L” şekline benzer biçimde, cornu çok uzun, silindirik, proksimal koldan uzun, bazalda ramus ve nodül kanal şeklinde fakat nodül daha uzun, nodül ve ramus çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.38f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 7♂♂ 8♀♀.

1♂, Mersin, Silifke, İmamlı köyü, 36°27'N/33°57'E, 613m, 18.5.2006; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°26'N/34°37'E, 1712m, 6.6.2006; 3♂♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 1♂, 3♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 938m, 6.6.2006, 1♀, Mersin, Silifke, İmambekirli-Nar köyleri arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 20.5.2007; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti üzeri, 37°27'N/34°29'E, 1627m, 26.6.2007 (Harita 2.19).

Dünyadaki yayılışı

Güney Avrupa, Kuzey Afrika, Suriye, Türkiye [Lohse ve ark., 1983, Caldara, 2007].

Türkiyedeki yayılışı

Bolu, İçel, Kahramanmaraş, Kastamonu, Osmaniye [Lodos ve ark., 2003].

**3.5.5. Tribus : Tychiini C. G. Thomson, 1859**

Bolkar Dağları Tychiini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

- 1- Elitra apikalde bitişik (Şekil 2.13e), dişide pygidiumu örter (Şekil 2.12c), erkekte hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f), funikulus 7 segmentli.....*Tychius* Schoenherr  
 - Elitra apikalde ayrık (2.13d), her iki eşeyde de belirgin biçimde pygidiumu açıkta bırakır (Şekil 2.12f), funikulus 6 segmentli.....*Sibinia* Germar

3.5.5.1. Cins : *Sibinia* Germar, 1817

Tip türü : *Curculio viscaria* Linnaeus, 1817

Vücut kısa, oval veya oblong; anten funikulusu 6 segmentli; elitra pygidiumu örtmez, pygidium açıkta (Şekil 2.12f); elitra apikalde ayrık (2.13d); femurlar dişsiz (2.17a); pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Sibinia* cinsinin palearttik bölgede 133 (Caldara, 1984), ülkemizde ise 20 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

Bolkar Dağları *Sibinia* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Elitral sutur üzerinde scutellar leke var, anten kıvılcıkta, femurlar siyah, tibia ve tarsuslar kıvılcıkta.....*primita* Herbst

- Elitral sutur üzerinde scutellar leke yok, anten siyah renkte, bacaklar siyah renkte, sadece tarsuslar siyahımsı kıvılcık renkte.....*viscaria*e Linnaeus

*Sibinia primita* (Herbst, 1795)

Syn: *Sibinia signata* Gyllenhal, 1813

### Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi kırmızımsı kahverengi, kahverengi veya beyazımsı sarı renkte pullarla kaplı (Resim 3.39a, b), 1.6 mm boyunda; baş küçük, konik, üzeri kahverengi pullarla kaplı; gözler yuvarlak veya çok oval, hafif çıkık (Resim 3.39a); rostrum silindirik, hafif eğri, uca doğru hafif daralır, apikal yarısı çıplak, bazal yarısı pullarla kaplı (Resim 3.39a); anten koyu kıvılcık renkte, scape ince, uzun, apikalde genişler, geriye doğru uzandığında gözlerin ön kenarına doğru uzanır fakat gözlere ulaşmaz, funikulusun 1. segmenti ile 2. segmenti hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a), 1. segment diğerlerinden belirgin kalın; pronotum hafif konik şekilde, kenarları hafif bombeli, posteriorda geniş apikalde belirgin daralır, üzeri kırmızımsı kahverengi pullarla yoğun kaplı, pronotumda pullar üst üste binmiş şekilde çok yoğun gözükmektedir, kenarlarda yer yer beyazımsı pullar bulunmakta, bazalda scutellar alanda pullar üst üste binmiş şekilde scutellumun üzerine doğru uzanmıştır, scutellumu hemen hemen kapatmışlardır (Resim 3.39b); scutellum üçgenimsi gözükmektedir, üzeri beyazımsı pullarla kaplı; elitra posteriora kadar paralel kenarlı, posteriorda daralır, elitra yoğun şekilde beyazımsı sarı pullarla kaplı, elitral çizgiler belirgin, bazalda elitral suturda kahverengi pullardan oluşan boyuna bir scutellar leke var (Resim 3.39b), pygidium açıkta, pullarla kaplı, elitra apikalde ayrık (2.13d); bacaklar yoğun şekilde beyazımsı pullarla kaplı, femurlar siyah renkte ve dişsiz (Şekil 2.17a), tibia ve tarsuslar kıvılcık renkte, pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1 ♂.

1 ♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006 (Harita 2.20).

### *Dünyadaki yayılışı*

Eski Sovyetler Birliği, Orta Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye [Caldara, 1984; Mazur, 2002].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Bursa [Caldara, 1984].

*Sibinia viscaria* Linnaeus, 1761

Syn: *Sibinia fugax* Germar, 1824

### *Morfolojisi*

Vücut siyah renkte, yüzeyi gri veya beyaz pullarla kaplı (Resim 3.40a, b), 2.5 mm boyunda; baş oval, üzeri pullarla kaplı, verteks hafif bombeli; gözler büyük, oval, hafif çıkık (Resim 3.40a); rostrum ince, uzun, silindirik, apikal yarısı çıplak, bazal yarısı pullarla kaplı (Resim 3.40a); anten tamamen siyah renkte, topuz kısa tüylerle çok yoğun kaplı, scape ince, uzun, apikalde genişler, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a), funikulusun 1. segmenti diğerlerinden kalın; pronotum enine, eni boyuna hemen hemen eşit, posteriorda en geniş, apikale kadar hemen hemen paralel kenarlı, apikalde aniden daralır, kenarları hafif bombeli, pronotumun yüzeyi hafif bombeli, yoğun şekilde pullarla kaplı, pulların yönü merkeze doğru ve geriye yatıktır, böylece ortada boyuna belli belirsiz bir çizgi

oluştururlar (Resim 3.40b); scutellum üçgen şeklinde, üzeri pullarla kaplı; elitra geniş, dikdörtgen biçiminde, üzeri yoğun şekilde pullarla kaplı, elitral çizgiler belli belirsiz, pygidium açıkta, üzeri yoğun şekilde pullarla kaplı (Resim 3.40b), elitra apikalde ayrık (2.13d); bacaklar siyah renkte, tarsuslar siyahımsı kırmızı, bacaklar pullarla kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c); spermateka kıvrık şekilde, silindirik, bazal kısımda biraz geniş, apikalde cornu çok hafif daralır, bazal uçta ramus ve nodül hafif çıkıntı oluşturmuştur (Resim 3.40c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♀♀.

2♀♀, Mersin, Silifke, Silifke-Gülner yolu, Çadırılı, 36°22'N/33°55'E, 22m, 13.7.2007 (Harita 2.20).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Kuzey Afrika, Sibiryaya, Türkiye, Ukrayna [Caldara, 1984; Mazur, 2002].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Kars, Nevşehir [Caldara, 1984].

#### 3.5.5.2. Cins : *Tychius* Germar, 1817

Tip türü : *Curculio quinquepunctatus* Linnaeus, 1817

Vücut kısa, oval veya oblong; anten funikulusu 7 segmentli; elitra pygidiumu tamamen örter (♀) (Şekil 2.12e), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (♂) (Şekil 2.12f); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a); pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

*Tychius* cinsinin palearktık bölgede 175 (Caldara, 1990), ülkemizde ise 40 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

#### Bolkar Dağları *Tychius* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Elitradaki pullar oval veya oblong (Şekil 2.15a), rostrum yay biçiminde ve silindirik, elitra çizgi araları hafif bombeli, kül rengi oblong pullarla kaplı, elitral stur bantsız.....*squamulatus* Gyllenhal  
 - Elitradaki pullar ince, uzun (Şekil 2.15b).....2  
 2- Gözler belirgin çıkık, elitra lateral kenarı yay biçiminde, rostrum medialde dirsek biçiminde kıvrık (Şekil 2.2f), anten topuzu kızıl sarı.....*aureolus* Kieswetter  
 - Gözler basık, elitra lateral kenarı hemen hemen düz, rostrum dirsek biçiminde kıvrık değil (Şekil 2.2e), anten topuzu siyahımsı kızıl.....*breviusculus* Rey

*Tychius aureolus* Kieswetter, 1851

Syn: *Tychius albovittatus* Ch.Brisout, 1862

#### Morfolojisi

Vücut siyah, yüzeyi sarı renkte, ince, uzun pullarla yoğun kaplı, 2.5 mm boyunda (Resim 3.41a, b); baş küçük, oval, üzeri pullarla örtülü, gözler büyük, yuvarlak belirgin çıkık (Resim 3.41a); rostrum kırmızı renkte, hemen hemen düz (Resim 3.41a), uca doğru dirsek biçiminde kıvrık (Şekil 2.2f), apikali çıplak, apikali dışında diğer kısımları yoğun şekilde beyazımsı gri pullarla örtülü (Resim 3.41a), anten kızıl renkte (Resim 3.41a), funikulusun 1. segmenti diğerlerinden belirgin kalın ve 1. segment 2. den uzun (Şekil 2.8b), anten topuzu kısa tüylerle yoğun örtülü; pronotumun eni boyuna yaklaşık olarak eşit, apikalde belirgin daralır, yüzeyi hafif bombeli, beyazımsı gri pullarla kaplı, pronotumun kenarları hafif çıkık (Resim 3.41b); scutellum çok küçük, üçgen biçiminde, üzeri pullarla yoğun kaplı; elitra bombeli, yumurtamsı görünüşte, elitra pullarla kaplı, elitral sutur daha yoğun pullu, elitral çizgiler belirli (Resim 3.41b), elitra lateral kenarı yay biçiminde, elitra

pygidiumu tamamen örtmez (♂) (Şekil 2.12f), elitra pygidiumu tamamen örter (♀) (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar beyazımsı pullarla örtülü (Resim 3.41a), femurların tabanı koyu, gövde ve apikali kıvılcımsı, tibia ve tarsuslar kıvılcıklı, femurlar dişsiz (2.17a), femurlar dişsiz (2.17a); adegal tüp (lateralinden) medial bölgede düz, apikal kısımda kıvrık, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, manibrium ince uzun, düz, adegal apofizler uzun, düz, kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.41c); adegal tüp (dorsalden) düz, geniş, medial bölgede hafif daralmış, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, orta kısım zarımsı gözükmekte, bazal kısımda tegmen belirgin, ince yapıda gözükmekte (Resim 3.41d); 9. sternit çok kısa, apikali üçgen biçiminde genişlemiş, “Y” biçiminde gözükmekte, kuvvetli kitinleşmiş, kısa kolların arası kitinsi plaka ile kaplı (Resim 3.41e); spermateka “Ç” biçiminde, silindirik, cornu kavisli, küt uçlu, bazal kısımda ramus kanal şeklinde hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül biraz genişlemiştir (Resim 3.41f).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♂♂, 14♀♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°35'E, 1721m, 6.6.2006; 1♀, Mersin, Mut, Çukurbağ, 36°41'N/33°36'E, 1101m, 10.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 3♂♂, 4♀♀, Adana, Pozantı Akçatekir, Karboğazı, 37°19'N/34°41'E, 1536m, 30.6.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Cehennemdere, Sebil, 37°7'N/34°31'E, 658m, 2.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°2'E, 1355m, 3.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1356m, 3.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Hacıalan yaylası, 36°50'N/34°10'E, 1422m, 23.7.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1448m, 24.7.2006; 1♂, Mersin, Mut orman deposu, 36°44'N/33°22'E, 622m, 19.7.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak-Fındıkpınarı arası, 36°57'N/34°17'E, 1871m, 28.6.2007; 5♂♂, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1454m, 28.6.2007; 1♀, 1♂, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda, 36°45'N/34°2'E, 1356m, 29.6.2007 (Harita 2.21).

Dünyadaki yayılışı

Avrupa, Orta Asya, Türkiye [Hoffmann, 1954; Lodos ve ark., 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Burdur, Isparta, Kayseri, Konya, Tekirdağ [Lodos ve ark., 1978; Sert, 2005].

*Tychius breviusculus* Desbrochers, 1873

Syn: *Tychius obscurus* Tournier, 1873

Morfolojisi

Vücut siyah, uzun beyazımsı gri ve sarı pullarla yoğun kaplı (Resim 3.42a, b), 2.2 mm boyunda; baş küçük, oval üzeri pullarla kaplı; gözler büyük, oval, basık veya çok hafif çıkık (Resim 3.42a); rostrum siyah renkte, pronotum uzunluğunda, anterioru çıplak, diğer kısımları sarımsı pullarla örtülü, rostrumun üzeri düz; anten koyu kırmızı renkte, topuz siyahımsı kırmızı, üzeri tüylerle kaplı, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b), pronotumun boyu eninden fazla, hafif koniğimsi, üzeri sarımsı pullarla örtülü, kenarları hafif bombeli (Resim 3.42b); scutellum belirgin, küçük, üzeri beyaz pullarla örtülü; elitra kısa yumurtamsı, üzeri sarımsı pullarla örtülü (Resim 3.42b), elitral çizgiler belirgin değil, elitra lateral kenarı hemen hemen düz; vücut ventrali ve bacaklar beyazımsı pullarla örtülü, femurlar siyah, tibialar siyahımsı kırmızı, tarsuslar açık kırmızı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c); adegal tüp (lateralden) eğri, apikal kısımda daralır, kuvvetli kitinleşmiş, manibrium ince, uzun, hafif eğik, adegal apofizler ince, uzun, apikal kısma doğru hafif eğik ve genişler, apikal uçta zarımsı gözükmekte (Resim 3.42c); adegal tüp (dorsalden) bazal ve medial bölgede oldukça geniş, apikal kısımda daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, orta kısım zarımsı görünmekte, medial bölgede birbirine doğru uzanan kitinsi plakalar var (Resim 3.42d); 9. sternit

çok kısa, apikali üçgen biçiminde genişlemiş, “Y” biçiminde gözükmekte, kuvvetli kitinleşmiş, kısa kolların arası kitinsi plaka ile kaplı (Resim 3.42e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 12♂♂.

7♂♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüş köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 2♂, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, 36°33'N/33°56'E, 1098m, 3.7.2006; 2♂♂, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda, 36°45'N/34°2'E, 1356m, 29.6.2007, 1♂, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti üzeri, 37°27'N/34°28'E, 1638m, 10.7.2007 (Harita 2.22).

### *Dünyadaki yayılışı*

Arnavutluk, Bulgaristan, Cezayir, Fransa, İtalya, Romanya, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Yunanistan, [Hoffmann, 1954; Caldara, 1990; Abazzi and Osella, 1992; Mazur, 2002].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Burdur, Isparta, Kırklareli, Uşak [Lodos ve ark., 1978; Sert, 2005].

*Tychius squamulatus* Gyllenhal, 1836

Syn: *Tychius flavicollis* Bohemann, 1843

### *Morfolojisi*

Vücut siyah, yüzey, sarı veya beyazımsı gri oval pullarla kaplı (Resim 3.43a, b), 2.5 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri pullarla kaplı, gözler yuvarlak, hafif çıkık (Resim 3.43a); rostrum yay biçiminde, silindirik, yüzeyi çıplak, apikali açık, bazali

koyu kızılımsı renkte (Resim 3.43a); anten açık kızılımsı renkte, anten topuzu daha koyu, kısa yoğun tüylerle kaplı, funikulusun 1. segmenti diğerlerinden belirgin kalın ve 1. segment 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, anteriorda aniden daralır, yuvarlak kenarlı (Resim 3.43b), pronotumda iki farklı tipte pul var, yüzeyde uzun sarımsı pullar (Şekil 2.15b), kenarlarda ise kısa, oval beyazımsı pullar (Şekil 2.15a) var; scutellum çok küçük, oval veya yarım daire biçiminde, üzeri yoğun şekilde pullarla kaplı; elitra oval biçimde, oldukça bombeli, yüzeyi pullarla kaplı, elitral çizgiler belirgin, elitra çizgi araları hafif bombeli, kül rengi oblong pullarla kaplı; vücut ventrali ve bacaklar beyazımsı pullarla kaplı, femurlar siyah, tibia ve tarsuslar kızıl renkte (Resim 3.43a), femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişli (Şekil 2.19c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂, 1♀.

1♂, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°32'E, 1543m, 21.7.2006 (Harita 2.22).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Cezayir, Çekoslovakya, Fransa, İngiltere, Macaristan, İran, İspanya, İtalya, Rusya, Türkiye, Yunanistan [Caldara, 1990].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Burdur, Isparta, Muğla [Lodos ve ark., 1978; Sert, 2005].

### **3.6. Altfamilya : Entiminae Schoenherr, 1823**

Bolkar Dağları Entiminae Altfamilyası Tribus Teşhis Anahtarı

1- Scrobe çukurları dorsal konumlu (Şekil 2.5f).....2

- Scrobe çukurları lateral konumlu (Şekil 2.5e).....	4
2- Elitral omuz var (Şekil 2.12b).....	3
- Elitral omuz yok (Şekil 2.12a).....	Otiorrhynchini Schoenherr
3- Pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).....	Phyllobini Schoenherr
- Pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).....	Cyphicerini Lacordaire
4- Elitral omuz var (Şekil 2.12b).....	5
- Elitral omuz yok (Şekil 2.12a).....	6
5- Rostrum sulkuslu, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a).....	Sitonini Gistel
- Rostrum düz, femurlar dişli(Şekil 2.17b) veya dişsiz.....	Polydrusini Schoenherr
6- Pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).....	Psallidini Lacordaire
- Pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).....	7
7- Funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a) veya 1.segmenti 2.'den uzun (Şekil 2.8b).....	8
- Funikulusun 2.segmenti 1.'den belirgin uzun (Şekil 2.8c)...	Brachyderini Schoenherr
8- Rostrum pronotumdan uzun, gözler birbirine çok yakın yerleşmiş (Şekil 2.6e).....	Myorhinini Marseul
- Rostrum pronotum uzunluğunda veya kısa, gözler birbirinden uzak, başın her iki yanında (Şekil 2.7a).....	Sciaphilini Sharp

### 3.6.1. Tribus : Brachyderini Schoenherr, 1826

#### Bolkar Dağları Brachyderini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

1- Gözler konik, asimetrik, geriye doğru büyümüşler (Şekil 2.7b), rostrumda sulkus yok, funikulusun 2. segmenti 1. den biraz uzun, femurlar dişli veya dişsiz.....	[ <i>Strophomorphus</i> Seidlitz]
- Gözler yuvarlak (Şekil 2.5d), rostrumda vertekse kadar uzanan boyuna bir sulkus var, boyuna sulkus gözlerin önünde kavisli enine bir yarıkla kesilir (Şekil 2.5d), funikulusun 2. segmenti 1.'nin en az iki katı veya daha fazla, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a).....	<i>Brachyderes</i> Schoenherr

### 3.6.1.1. Cins : *Brachyderes* Schoenherr, 1826

Tip türü : *Brachyderes rugatus* Wollaston, 1864

Vücut oblong; rostrum kısa, geniş, rostrum ile baş arasında enine ve kavisli sulkus bulunmakta (Şekil 2.5d); anten funikulusu 7 segmentli, funikulusun 2. segmenti 1.'nin en az iki katı veya daha fazla (Şekil 2.8c); elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a); pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Brachyderes* cinsinin paleartik bölgede 20 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 2 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Brachyderes incanus* (Linnaeus, 1758)

Syn: *Brachyderes lepidopterus* Gyllenhal, 1833

#### Morfolojisi

Vücut siyahımsı kahverenginde, çok yoğun pullarla kaplı (Resim 3.44a, b), 8.4 mm boyunda; baş oblong, hafif kabarık, üzeri yoğun şekilde oval, gri, beyaz pullarla kaplı, pulların arasında yoğun şekilde kahverengi, kısa, yatık kıllar bulunmaktadır, alında geriye doğru uzanan fazla derin olmayan bir sulkus bulunmaktadır, alın ile rostrumun birleştiği noktada enine bir sulkus var (Şekil 2.5d); gözler yuvarlak, belirgin çıkık (Resim 3.44a); rostrum çok kısa, eni boyundan fazla, ortasında derin bir sulkus bulunmaktadır, üzeri yoğun şekilde pullarla kaplı (Resim 3.44a, b), scrobe'lar rostrumun apeksinden başlar, hafif kavis yaparak göz sınırına kadar uzanmakta (Resim 3.44a); anten kızıl renkte, scape çok uzun, geriye doğru uzandığında gözleri geçer, yoğun şekilde gri beyaz pullarla ve basit tüylerle kaplı, funikulus sarımsı tüylerle kaplı, anten topuzu daha yoğun kaplı, funikulusun 2. segmenti 1. nin iki katı (Şekil 2.8c); pronotum çok kısa, eni boyundan belirgin fazla, kenarları hafif yuvarlak, üzeri yoğun şekilde kahverengi gri pullarla kaplı, pulların

arasında kahverenginde kısa yatık kıllar var, gri pullar pronotumda belli belirsiz kavisli geniş iki bant oluşturmakta (Resim 3.44b); scutellum belirsiz; elitranın bazali pronotumun bazalından geniş değil (Şekil 2.12c), elitranın bazali çok hafif yaka şeklinde kalkık, elitra yoğun şekilde kahverengi gri pullarla kaplı, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.44b), elitranın yüzeyinde kahverenginde kısa, yatık kıllar var, elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); vücudun ventrali siyah renkte, yoğun şekilde grimsi beyaz pullarla kaplı, pulların arasında grimsi beyaz kısa yatık kıllar var; bacaklar yoğun şekilde pullarla kaplı, femurların uç kısımlarının ventrallerinde derin bir oyuk bulunmakta, oyuğun kenarları yaka şeklini almıştır, tibialar düz, uç kısımlarının dış kısımlarında uzun fırça şeklinde kıllar bulunmakta, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar siyah renkte ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden)'ün apikal kısmının ventrali köşeli kıvrık, dorsalde incelmış, apikalde geniş, posteriora doğru hafif daralır, kuvvetli kitinleşmiş, bazalda tegmen belirgin, manibrium çok uzun, adegal apofizler çok uzun, kitinleşmiş (Resim 3.44c); adegal tüp (dorsalden) düz, apikalde daralır, adegal tüpün kenar levhaları kuvvetli kitinleşmiş, medial bölge zarımsı görülmekte (Resim 3.44d); 9. sternit hafif eğri, bazal uçta biraz geniş, apikalde kulak şeklinde simetrik duran iki plaka var, plakalar hafif ve gövde kısmı kuvvetli kitinleşmiş (Resim 3.44e); spermateka "V" biçiminde, cornu apikale doğru daralır, bazal kısımda nodül daralarak kanal şeklinde uzamıştır (Resim 3.44f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 5♂♂, 5♀♀.

2♂♂, 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, 37°7'N/34°31'E, 663m, 27.7.2005; 2♀♀, Mersin, Erdemli, Hacıhalil Arpaç köyü, 36°45'N/34°23'E, 470m, 9.6.2006; 3♂♂, 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Tekiroluk, 36°57'N/34°30'E, 910m, 12.7.2007 2♀♀, Pozantı tekir arası, 3.km, 37°24'N/34°50'E, 1040m, 26.7.2008 (Harita 2.23).

Dünyadaki yayılışı

Akdeniz Bölgesi, Belçika, Fransa, Hollanda, İngiltere, İtalya, Türkiye, Ukrayna [Dieckmann, 1980; Mazur, 2002].

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Afyon, Bilecik, Bolu, Çankırı, Eskişehir, İzmir, Kastamonu, Kütahya, Osmaniye [Lodos ve ark., 1978, 2003].

3.6.1.2. Cins : *Strophomorphus* Seidlitz, 1867

Tip türü : *Eucorynus porcellus* Schoenherr, 1832

Vücut oval veya oblong; rostrum kısa, geniş, paralel kenarlı (Şekil 2.3e); gözler küçük, geriye doğru eğik, konik şekilde, belirgin çıkık (Şekil 2.7b); anten funikulusu 7 segmentli; elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a); pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Strophomorphus* cinsinin palearktık bölgede 30 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 8 (Lodos ve ark., 1978, 2003; Pelletier, 1999) türü bilinmektedir.

**Bolkar Dağları *Strophomorphus* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı**

- 1-Elitra pullarla ve dik tüylerle kaplı (Şekil 2.14g).....2  
 -Elitra pullarla kaplı değil, elitradaki dik tüylerin uçları geriye bükük (Şekil 2.14h)..3  
 2-Vücudu kaplayan dik tüyler uzun, seyrek.....*porcellus* Schoenherr  
 -Vücudu kaplayan dik tüyler kısa yoğun.....*ctenotus* Desbrochers  
 3-Gözler çıkık, konik (Şekil 2.7b).....*hebraeus* Stierlin  
 -Gözler az çok yuvarlak, konik değil (Şekil 2.7a).....*osellai* Pelletier

*Strophomorphus ctenotus* Desbrochers, [1875]

Syn: *Strophomorphus adanensis* Pic, 1910

### Morfolojisi

Vücut siyah, çok yoğun şekilde pullarla ve dik, kısa kıllarla kaplı (Resim 3.45a, b), 5.4 mm boyunda; baş konik, üzeri düz, sarı renkte, kısa, dik kıllarla ve çok yoğun pul tabakasıyla kaplı; gözler küçük, siyah renkte (Resim 3.45a), geriye doğru eğik, konik şekilde, belirgin çıkık (Şekil 2.7b); rostrum konik, eni boyu hemen hemen eşit, üzeri düz (Şekil 2.3e), yoğun şekilde pullarla ve kısa dik kıllarla kaplı, rostrumun uç kısmının ortası “v” harfi şeklinde girintili; anten koyu kırmızı renkte, scape çok uzun, anteriorda genişler, geriye çekildiğinde pronotumun anterioruna kadar uzanır, funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c), segmentler seyrek sarı tüylerle kaplı; pronotumun eni boyundan belirgin fazla, kenarları yuvarlak, üzeri tabaka şeklinde çok yoğun kahverengi veya siyahımsı pullarla kaplı (Resim 3.45b), yüzeyde sarı renkte dik kıllar var, lateraldeki kıllar daha uzun; scutellum gözüküyor; elitra oblong, hafif bombeli, yoğun şekilde pullarla ve kısa dik kıllarla kaplı, elitral çizgiler belirsiz, elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femur ve tibialar koyu kırmızı renkte, ancak tarsuslar açık kırmızı renkte, üzerleri pullarla ve kısa dik kıllarla kaplı, tibialar hemen hemen düz, uç kısımda hafif genişler, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka çengel biçiminde, cornu kavisli, apikale doğru hafif daralır, küt uçlu, bazal kısım ramus çıkıntı oluşturmuş, nodül ise olukça genişlemiş, uç kısımda ince kanal şeklinde, kıvrık şekilde görünmektedir (Resim 3.45c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♀♀.

1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 2♀♀, Adana, Pozantı, Gülek, Akçatekir yaylası, 37°19'N/34°41'E, 1530m, 1.7.2006 (Harita 2.24).

### Dünyadaki yayılışı

Suriye, Türkiye [Pelletier, 1999].

### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya, İçel [Pelletier, 1999; Lodos ve ark., 2003].

*Strophomorphus hebraeus* Stierlin, 1885

### Morfolojisi

Vücut koyu kahverengi veya siyah, üzeri sarı renkte, kısa, yarı yatık tüylerle kaplı, yüzeyde pul yok (Resim 3.46a, b), 4.8 mm boyunda; baş hafif konik, alın ve gözler arası mesafe düz, üzeri tüylerle kaplı; gözler konik şekilde (Şekil 2.7b), siyah renkte, geriye doğru simetrik şekilde eğik, belirgin çıkık; rostrum kısa, eni boyu hemen hemen eşit, hafif konik, paralel kenarlı, üzeri düz (Şekil 2.3e), tüylerle kaplı, apeksinde “v” harfi şeklinde bir girinti var, scrobe'lar rostrumun lateraline yerleşmiş (Şekil 2.3e), çok derin; anten açık kırmızı renkte, uzun sarı renkte tüylerle kaplı, scape uzun, geriye çekildiğinde pronotumun anterioruna kadar uzanır, funikulusun 2. segmenti 1. den belirgin uzun (Şekil 2.8c); pronotum hafif bombeli, eni boyundan hafif fazla, kenarları belirgin yuvarlak, medialde en geniş, yüzeyi sarı renkte tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.46b); scutellum çok hafif gözükmekte, belli belirsiz; elitra oblong, hafif bombeli, paralel kenarlı, posteriorda daralır, elitra pullarla kaplı değil, elitradaki dik tüylerin uçları geriye bükük (Şekil 2.14h), elitral çizgiler belli belirsiz (Resim 3.46b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar açık kırmızı renkte, yüzeyi tüylerle kaplı, tibialar düz, uç kısımda hafif genişler, femurlar dişsiz (Şekil 2.17A), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19A).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1 ♀.

1 ♀, Mersin, Erdemli, İnoluk köyü, 36°48'N/34°20'E, 743m, 9.6.2006 (Harita 2.24).

### *Dünyadaki yayılışı*

Lübnan, Suriye, Türkiye [Bakırcıoğlu, 1996; Pelletier, 1999].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Antalya, İçel [Bakırcıoğlu, 1996; Lodos ve ark., 2003].

*Strophomorphus osellai* Pelletier, 1999

### *Morfolojisi*

Vücut açık kıvılcık veya kırmızı renkte, vücut yüzeyi sarı renkte, uzun, dik tüylerle kaplı, yüzeyde pul yok (Resim 3.47a, b), 5.2 mm boyunda; baş konik, üzeri düz, yüzeyi yoğun şekilde tüylerle kaplı; gözler yuvarlak, hafif çıkık (Resim 3.47a), sarı-siyah renkte, geriye doğru fazla eğik değil (Şekil 2.7a); rostrum hafif konik, paralel kenarlı, üzeri hafif batık, yüzeyi tüylerle kaplı, uç kısmında “v” harfi şeklinde derin bir girinti var, scrobe'lar rostrumun lateralinde (Şekil 2.3e), hafif derin; anten açık kıvılcık renkte, yoğun şekilde tüylerle kaplı, scape kalın, uzun, anteriorda aniden genişler, funikulusun 2. segmenti 1. den belirgin uzun (Şekil 2.8c); pronotumun eni boyu hemen hemen birbirine eşit, kenarları yuvarlak, yüzeyi yoğun şekilde tüylerle kaplı (Resim 3.47b); scutellum hafif gözükmekte, belli belirsiz; elitra paralel kenarlı, yüzeyi tüylerle kaplı (Resim 3.47b), elitrada pul yok, dik tüylerin uçları geriye bükük (Şekil 2.14h), elitral çizgiler belirgin, elitral çizgilerdeki noktalar derin ve sık (Resim 3.47b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e);

bacaklar vücut ile aynı renkte, yüzeyleleri uzun tüylerle kaplı, tibialar düz, apekte hafif geniş, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♀.

1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy yolu, 20 km. kala, 36°56'N/34°30'E, 891m, 11.6.2007 (Harita 2.25).

### *Dünyadaki yayılışı*

Türkiye [Pelletier, 1999].

### *Türkiyedeki yayılışı*

Adana, Antalya [Pelletier, 1999].

*Strophomorphus porcellus* (Schoenherr, 1832)

Syn: *Cneorhinus hispidus* Boheman, 1833

### *Morfolojisi*

Vücut kahverenginde, üzeri yoğun şekilde yuvarlak, beyaz, sarı veya kahverenginde pullarla ve beyaz veya kahverenginde, uzun, dik kıllarla kaplı (Resim 3.48a, b), 6.2 mm boyunda; baş konik, üzeri pul ve uzun kıllarla kaplı, gözler arasında alın düz; gözler küçük, konik ve belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.48a,b); rostrum konik şekilde, paralel kenarlı, üzeri düz (Şekil 2.3e), pul ve kıllarla kaplı, scrobe'lar rostrumun ucundan başlar geriye doğru genişleyerek uzanır; anten kırmızı renkte, topuz daha koyu renkte, sarımsı uzun tüylerle yoğun kaplı, scape uzun, apikalde aniden genişler, funikulusun 2. segmenti 1. den belirgin uzun (Şekil 2.8c); pronotum oval,

eni boyundan biraz fazla, kenarları belirgin yuvarlak, medialde en geniş, yüzeyi yoğun şekilde pul ve uzun kıllarla kaplı, beyazımsı pullar yüzeyde ve kenarlarda olmak üzere 4 bant oluşturur (Resim 3.48b); scutellum gözüküyor; elitra hafif bombeli, posteriora doğru genişler, üzeri yoğun şekilde pul ve uzun, dik kıllarla kaplı (Resim 3.48a, b), tüyler seyrek, elitral çizgiler belirgin, elitral aralıklar çok geniş, elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar kızıl renkte, üzerinde pul ve uzun kıllar var, tibialar düz, uç kısımda genişler, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “Ç” harfi biçiminde, silindirik, cornu uzun, kavisli, apikal kısımda daralır, bazal kısımda ramus kanal şeklinde çıkıntılı, nodül hafif genişlemiş ve uç kısımda ince, kanal şeklinde çıkıntılı ve kıvrık görünmektedir (Resim 3.48c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♀♀.

1♀, Mersin, Merkez, Gözne yolu 10. km., 36°52'N/34°33'E, 273m, 19.5.2005; 4♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 2♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Harfilli-Sarıaydın köyleri arası, 36°45'N/33°56'E, 1503m, 10.6.2006; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°19'N/34°41'E, 1536m, 30.6.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Doğusandal köyü girişi, 36°45'N/34°23'E, 166m, 19.5.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°18'N/34°43'E, 1334m, 10.6.2007 (Harita 2.25).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Arnavutluk, Azerbeycan, Bosna Hersek, Bulgaristan, Cezayir, Ermenistan, Orta Asya, Fransa, Gürcistan, Hırvatistan, İran, İspanya, İsrail, İtalya, Libya, Lübnan, Macaristan, Makedonya, Malta, Mısır, Özbekistan, Portekiz, Romanya, Sırbistan, Tunus, Türkiye, Türkmenistan, Yunanistan [Pelletier, 1999].

### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya, Aydın, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çorum, Denizli, Erzurum, Gaziantep, Hatay, İçel, Isparta, İzmir, Kahramanmaraş, Karaman, Kırklareli, Malatya, Manisa, Muğla, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Sinop, Tekirdağ, Trabzon, Uşak [Lodos ve ark., 1978, 2003; Pelletier, 1999].

### **3.6.2. Tribus: Cyphicerini Lacordaire, 1863**

#### 3.6.2.1. Cins : *Mylocerus* Schoenherr, 1823

Tip türü: *Curculio curvicornis* Fabricius, 1792

Vücut oblong; rostrum kısa, geniş, ortası sulkuslu (Şekil 2.4h); scrobe çukurları dorsal konumlu (Şekil 2.4h), anten funikulusu 7 segmentli; pronotumun bazali girintili (Şekil 2.11c); elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişsiz (Şekil 2.19e).

*Mylocerus* cinsinin paleartik bölgede 34 (Winkler, 1924-1932), ülkemizde ise 5 (Lodos ve ark., 2003) türü bilinmektedir.

*Mylocerus damascenus* Miller, 1861

#### Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi gri, oval pullarla çok yoğun kaplı, pullar vücudun bütün yüzeyini tamamen kaplamış, yüzeyde kısa, gri, yatık tüyler var (Resim 3.49a, b), boy: 3.5 mm; baş dikdörtgen biçiminde, kısa, yüzeyi düz, pul ve tüylerle çok yoğun kaplı (Resim 3.49b); gözler dairesel, belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.49a, b); rostrum kısa, geniş, eni boyu birbirine eşit, paralel kenarlı, rostrumun ortasında gözlerin ön kenarına veya arasına kadar uzanan geniş ve derin bir sulkus var, scrobe çukurları rostrumun uç kısmının dorseline çok geniş şekilde yerleşmiş (Resim 3.9b); anten

koyu kıvılcık renkte fakat gri pullarla çok yoğun örtülü olduğu için gri renkte görülmekte, topuz koyu kıvılcık, eliptik şekilde, scape ince uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterior kenarına kadar uzanır, scape yay gibi eğri, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğeri segmentlerden iki kat uzun; pronotum enine, eni boyundan belirgin fazla, anterior kenarı düz, posterior kenarı kavisli, kıvrımlı, düz değil, pronotumun kenarları düz, paralel kenarlı, yüzeyi pullarla çok yoğun kaplı (Resim 3.49b), yüzeyde kısa, kalın, yatık tüyler var; scutellum çok küçük, ovalimsi, üzeri pullarla çok yoğun kaplı; elitra uzun, paralel kenarlı, posteriorda hafif genişler, elitral çizgiler belirgin, derin (Resm 3.49b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar koyu kıvılcık renkte ancak pullarla çok yoğun kaplı oldukları için gri renkte görülmekte, femurlar çok küçük dişli (Şekil 2.17h), tibialar düz, pretarsuslar serbest konumlu ve ortada dişsiz (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralde) kısa, küt uçlu, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok uzun, ince (Resim 3.49c); adegal tüp (dorsalde) kısa, geniş, apikal uca yakın kitinsi diken şeklinde yapı var, kenar levhaların ortası zarımsı, adegal apofizler çok uzun, apikal uçta çengel biçiminde kıvrık (Resim 3.49d); 9. sternit kuvvetli kitinleşmiş, bazalde “L” biçiminde, apikalde kanat şeklinde duran kısa kollar var (Resim 3.49e).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 7♂♂, 1♀.

4♂♂, 1♀, Mersin, Mut yolu, Hisar ve Gedikdag Av Yaban Hayatı Koruma Bölgesi, 36°23'N/33°50'E, 42m, 20.5.2006; 3♂♂, Mersin, Gülnar, Döşeme-Demiröz, 36°21'N/33°13'E, 1239m, 13.7.2007(Harita 2.26).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Suriye, Türkiye [Bolu and Legalov, 2008].

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya, Diyarbakır, Hatay, İçel, Kahramanmaraş, Mardin, Niğde, Osmaniye  
[Lodos ve ark., 2003; Bolu and Legalov, 2008].

**3.6.3. Tribus : Myorhinini Marseul, 1863**

Bolkar Dağları Myorhinini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

1-Femurlar dişli (Şekil 2.17b), gözler alına yerleşmiş (Şekil 2.6e), funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a).....*Myorrhinus* Fabricius  
-Femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), gözler rostrumun üzerine yerleşmiş (Şekil 2.6f), funikulusun 1. segmenti 2. nin 1.5-2 katı uzunlukta (Şekil 2.9a).....*Parhaptomerus* Osella ve Lodos

3.6.3.1. Cins : *Myorrhinus* Fabricius, 1814

Tip türü : *Myorrhinus albolineatus* Fabricius, 1814

Vücut kısa, oval, bombeli, rostrum kalın, eğik, dorsal yüzeyde kambur, apikal kısımda yassı; gözler büyük, oval veya eliptik, basık, alında birbirine çok yakın yerleşmiş (Şekil 2.6e); anten funikulusu 7 segmentli, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a); pronotum enine, bombeli; elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); femurlar dişli (Şekil 2.17e), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Myorrhinus* cinsinin palearktik bölgede 3 (Winkler, 1924-1932), ülkemizde ise 2 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Myorrhinus albolineatus* Fabricius, 1820

Syn: *Myorrhinus steveni* Gyllenhal, 1792

### Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yeşil veya gri renkte pullarla ve uzun, dik, basit tüylerle kaplı (Resim 3.50a, b), 4.5 mm boyunda; baş oval, verteks düz, üzeri pullarla kaplı; gözler eliptik, belirgin basık, gözler alında birbirine bitişik yerleşmiştir (Şekil 2.6e), gözlerin lateralleri pürüzsüz, parlak; rostrum apikalde genişlemiş, yay biçiminde, dorsalde belirgin bombeli (Resim 3.50a), orta karınalı, karına apikalde ikiye ayrılmakta, rostrumun apikali çıplak, bazal yarısının dorsali pullarla kaplı, scrobe çukurları rostrumun lateraline yerleşmişlerdir (Şekil 2.5e), çukurlar çok derin gözükmemekte; anten koyu kırmızı renkte, topuz siyah, scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin arka kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda ve her iki segment diğerlerinden belirgin uzun (Şekil 2.8a); pronotum enine, bombeli, eni boyundan fazla, yüzeyi pul ve tüylerle kaplı, pronotumun yüzeyinde çıplak alanlar bulunmakta (Resim 3.50b); scutellum belirgin, üçgen şeklinde, üzeri pullarla kaplı; elitra belirgin bombeli, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.50a, b), elitral çizgilerdeki çukurlar büyük ve derin, elitranın yüzeyi pul ve uzun, dik, basit tüylerle kaplı, yüzeyde pullardan oluşan bantlar var, elitra posteriorda daralmış (Resim 3.50a, b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); vücut ventrali ve bacaklar pul ve tüylerle kaplı, bacaklar siyah renkte, tarsuslar koyu kırmızı, femurlar dişli (Şekil 2.17e), ön femurdaki diş büyük, tarsinin 1. segmenti 2. nin iki katından uzun (Şekil 2.18f), pretarsuslar çok küçük ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) bazalde geniş, apikalde belirgin daralır, kuvvetli kitinleşmiş, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, apikal uçta geniş, yuvarlak, adegal apofizler uzun, apikalde hafif genişlemiş (Resim 3.50c); adegal tüp (dorsalden) kısa, geniş, apikalde adegal tüpün omuzları sivri, orta kısımda diken şeklinde sivrilmiş (Resim 3.50d); 9. sternit ince, uzun, bazalda kavisli, apikalde “Y” şeklinde görünmekte (Resim 3.50e); spermateka “r” şeklinde, cornu çok kısa, apikale doğru çok hafif daralır, proksimal kol çok kısa,

bazalda ramus çok belirgin çıkıntı oluşturmuş, nodül oldukça genişlemiştir (Resim 3.50f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 13♂♂, 43♀♀.

13♂♂, 17♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz- Maden köye 4 km. kala, 37°27'N/34°37'E, 1972m, 26.6.2007; 26♀♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1625m, 1.7.2007 (Harita 2.26).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Romanya, Türkiye, Ukrayna, Yugoslavya, Yunanistan [Sert, 1995; Mazur, 2002].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Afyon, Denizli, Isparta, İzmir, Kayseri, Niğde [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995].

### 3.6.3.2. Cins : *Parhaptomerus* Osella ve Lodos, 1979

Tip türü : *Parhaptomerus schneideri* Kirsch, 1878

Vücut kısa, oval; rostrum apikal uçta yassılaştırmış, belirgin kıvrık, dorsal kısımda kambur; gözler büyük, eliptik, basık, gözler rostrumun bazal kısmı üzerinde birbirine bitişik yerleşmiş (Şekil 2.6f); anten funikulusu 7 segmentli, funikulusun 1. segmenti 2. nin hemen hemen iki katı (Şekil 2.8b); pronotum enine, eni boyundan fazla, yüzeyi bombeli; elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Parhaptomerus pentheri* Osella ve Lodos, 1979

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi metalik yeşil pullarla ve kısa, yatık tüylerle kaplı (Resim 3.51a, b), 5.2 mm boyunda; baş küçük, oval, yüzeyi pullarla kaplı, alın dar; gözler rostrumun üzerine yerleşmiş, eliptik, belirgin basık (Şekil 2.6f); rostrum yay biçiminde (Resim 3.51a), apikalde hafif genişlemiş, apikal kısmının dorsali karina şeklinde bombeli, kambur şeklinde gözükmekte, apikal kısım düz, rostrumun yüzeyi pullarla kaplı, scrobe çukurları laterale yerleşmiş (Şekil 2.5e); anten koyu kızıl renkte, topuz siyah ve kısa tüylerle yoğun kaplı, scape apikal kısma kadar açık kızıl renkte, apikalde koyu kızıl, scape ince, uzun, apikalde hafif genişler, funikulusun 1. segmenti 2. nin hemen hemen iki katı (Şekil 2.8b); pronotum bombeli, eni boyundan fazla, yüzeyi pul ve tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.51b), medialde kısa, çizgi şeklinde bir yarık var; scutellum belli belirsiz, yüzeyi pullarla yoğun kaplı; elitra bombeli, eliptik şekilde, elitral çizgiler belirgin, derin, elitra yüzeyi pullarla ve seyrek, kısa, yatık tüylerle kaplı (Resim 3.51b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar pul ve tüylerle kaplı; femurlar siyah, tibia ve tarsuslar kızıl renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralde) yay biçiminde, dorsal yüzeyin mediali düz, apikalde daralır, apikal uçta diken şeklinde sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, apikalde hafif eğik (Resim 3.51c); adegal tüp (dorsalden) medialde geniş, düz, apikal uçta diken şeklinde sivri, apikal kısımda dikdörtgen biçiminde koyu kitinsi bir plaka var, adegal apofizler bazalda kavisli, sonra düz, ince, uzun (Resim 3.35d); 9. sternit ince, uzun, bazal uçta hafif eğik, apikal uçta kulak biçiminde hafif kitinsi plakaya bağlı (Resim 3.51e); spermateka “Ç” biçiminde, cornu çok uzun, kavisli, küt uçlu, bazal kısımda ramus kanal şeklinde uzamış, nodül hafif daralarak kıvrılmıştır (Resim 3.51f).

*İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 38♂♂, 64♀♀.

33♂♂, 43♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, 36°45'N/33°55'E, 1504m, 18.5.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Gözne yolu, Çukurkeşli köyü, 36°52'N/34°33'E, 277m, 19.5.2006; 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006; 1♂, 7♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1450m, 8.6.2006; 5♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Harfilli -Sarıaydın köyleri arası, 36°45'N/33°56'E, 1503m, 10.6.2006; 3♂♂, 3♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1399m, 13.6.2007; 1♂, 1♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1625m, 1.7.2007 (Harita 2.27).

#### Dünyadaki yayılışı

Türkiye [Osella ve Lodos, 1979].

#### Türkiye'deki yayılışı

Kayseri, Aksaray [Osella ve Lodos, 1979].

### **3.6.4. Tribus : Otiorhynchini Schoenherr, 1826**

#### 3.6.4.1. Cins : Otiorhynchus Germar, 1822

Tip türü : *Otiorhynchus proximus* Stierlin, 1775

Vücut oval ve bombeli; rostrum kısa, genellikle uç kısımda genişlemiş, üzeri karinalı; gözler yuvarlak veya oval, çıkık (Şekil 2.5f), anten funikulusu 7 segmentli, scrobe çukurları dorsal konumlu (Şekil 2.5f); pronotum bombeli, eni boyu hemen hemen eşit; elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); femurlar dişli veya dişsiz (Şekil 2.17a, b); pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Otiorhynchus* cinsinin paleartik bölgede 800 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 75 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

#### Bolkar Dağları *Otiorhynchus* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b), femurlar dişsiz (Şekil 2.17a).....*pelliceus* Boheman  
 - Funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a), femurlar dişli (Şekil 2.17b).....*ovalipennis* Boheman

*Otiorhynchus ovalipennis* Boheman, 1843

Syn: *Otiorhynchus crucirostris* Hochhuth, 1851

#### Morfolojisi

Vücut oval veya oblong, bombeli, renk kahverengi veya siyah, yüzeyi tüylerle kaplı (Resim 3.52a, b), boy: 8.6 mm; baş oval, üzeri sarımsı tüylerle kaplı, alında gözler arasında çok küçük bir çukur var; gözler küçük, yuvarlak (Resim 3.52a), belirgin çıkık; rostrum kısa, geniş, scrobe çukurları dorsal konumlu, rostrumun ucuna derince yerleşmiş (Şekil 2.5f), yüzeyi küçük tüylerle kaplı; scape uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterioruna kadar uzanır (Resim 3.52a), funikulus 7 segmentli, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a) ve diğerlerinden çok belirgin uzunlar; pronotum bombeli, eni boyu hemen hemen birbirine eşit, yüzeyi tübüküllerle kaplı (Resim 3.52a, b), tübüküllerin araları tüylerle kaplı; scutellum belli belirsiz, çok küçük; elitra oblong, bombeli, elitral çizgiler hafif belirgin, elitra yüzeyi seyrek şekilde küçük tüylerle kaplı (Resim 3.52b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); bacaklar kahverenginde, seyrek şekilde tüylerle kaplı, ön femurlar küçük dişli (Şekil 2.17h), ön tibiaların iç kenarlarında bir sıra diş benzer çıkıntılar var (Şekil 2.18c), apikalinde kısa, küt birer diş var (Şekil 2.18d), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka “Ç” harfine benzer şekilde, proksimal kol çok kısa, cornu çok uzun,

apikale doğru daralır, uç kısımda sivri, ramus ve özellikle nodül kısmı genişlemiş, nodül çengel şeklinde uzayarak kıvrılmıştır (Resim 3.52c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 21♀♀.

1♀, Mersin, Erdemli, Nohut harmanı girişi, 36°50'N/34°19'E, 1162m, 9.6.2006; 1♀ Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1398m, 10.6.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kargıcak köyü (Göksu nehri üzeri), 36°26'N/33°38'E, 63m, 20.5.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Saydibi yayla yolu, 37°11'N/34°35'E, 1576m, 10.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Atlılar köyüne 3 km., 37°5'N/34°28'E, 1423m, 11.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy-Yavca arası, Kavaklıpınar, 37°1'N/34°19'E, 1364m, 11.6.2007; 1♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, mermer ocağı, 36°42'N/33°41'E, 1105m, 13.6.2007; 1♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1045m, 13.6.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1399m, 13.6.2007; 8♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13.6.2007; 1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 779m, 27.6.2007; 1♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 782m, 30.5.2007; 2♀♀, Mersin, Gülek, Çamçukuru, 37°18'N/34°42'E, 1422m, 4.7.2008 (Harita 2.28).

### *Dünyadaki yayılışı*

Bulgaristan, Ege adaları, Kafkaslar, Türkiye, Yunanistan [Lona, 1936].

### *Türkiye'deki yayılışı*

İstanbul, Muğla, İzmir [Lodos ve ark., 1978; Sakat, 1987; Keskin, 2005].

*Otiorhynchus pelliceus* Boheman, 1843

Syn: *Otiorhynchus bosporanus* Stierlin, 1877-1880

### Morfolojisi

Vücut oblong, açık veya koyu kahverenginde, yüzeyi sarı renkte tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.53a, b), boy: 5.7 mm; baş oval, üzer, tüylerle kaplı, alın gözler arasında sulkuslu; gözler büyük, yuvarlak, hafif çıkık (Resim 3.53a); rostrum kısa, geniş, uç kısmında genişlemiş (Şekil 2.5f), scrobe çukurları dorsal konumlu, çukurlar rostrumun ucuna derince yerleşmiş (Şekil 2.5f), rostrumun yüzeyi tüylerle kaplı, apikalde başlayıp alında sonlanan derin bir sulkus var; anten rostrumun apeksine yerleşmiş (Şekil 2.5f), scape uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun apikaline kadar uzanır, funikulus 7 segmentli, funikulusun 1. segmenti 2. den belirgin uzun (Şekil 2.8b); pronotum bombeli, eni boyu hemen hemen birbirine eşit, kenarları bombeli, çıkık, koyu kahverenginde (Resim 3.53b), yüzeyi yoğun şekilde tüberküllerle kaplı, tüberküllerin uçlarından sarı renkte tüyler çıkmakta; scutellum çok hafif gözükmekte, üçgen biçiminde, tüylerle kaplı; elitra oblong, açık kahverenginde, yüzeyi hemen hemen düz (Resim 3.53b), elitral çizgiler belirli, elitra yüzeyi yoğun şekilde sarı renkte tüylerle kaplı (Resim 3.53b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); bacaklar açık kahverenginde, yoğun şekilde tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar düz, iç kenarlarında ve uç kısımlarında tarak şeklinde dişler var, pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka “r” biçiminde, proksimal kol çok kısa, cornu uzun, apikalde doğru daralmış, sivri, ramus ve nodül genişlemiş, nodül bazalda kanal şeklinde daralarak uzamıştır (Resim 3.53c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 5♀♀.

2♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, 36°45'N/33°55'E, 1359m, 26.7.2006; 3♀♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, Cehennemdere, 37°7'N/34°31'E, 656m, 31.7.2007 (Harita 2.28).

Dünyadaki yayılışı

Türkiye [Lona, 1936].

Türkiye'deki yayılışı

İzmir [Lodos ve ark., 1978; Keskin, 2005].

**3.6.5. Tribus : Pyllobini Schoenherr, 1826**

Bolkar Dağları Phyllobini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

- 1- Femurlar dişli (Şekil 2.17b), bazen ön femurlar dişsiz (Şekil 2.17a).....2  
 - Bütün femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), elitra kısa, posteriorda yuvarlak, şişkin, rostrum paralel kenarlı.....*Argoptochus* Weisse  
 2- Ön femurda diş yok, arka femurdaki diş çok büyük ve femur genişlemiş (Şekil 2.18b).....*Oedecnemidius* Daniel  
 -Ön femurda diş var, ön ve arka femur genellikle eşit büyüklükte (Şekil 2.17g).....*Phyllobius* Germar

3.6.5.1. Cins : *Argoptochus* Weise, 1883

Tip türü : *Peritelus bisignatus* Germar, 1824

Vücut oblong; rostrum kısa, geniş, düz, paralel kenarlı, ucu içe doğru girintili (Şekil 2.4h); gözler büyük, oval (Şekil 2.4h), belirgin çıkık; scrobe çukurları dorsal konumlu (Şekil 2.4h); pronotum enine, eni boyunda fazla; elitra oblong, elitral omuz

yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (2.17a); pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Argoptochus* cinsinin palerktik bölgede 22 (Pesarini, 1979), ülkemizde ise 3 (Pesarini, 1979) türü bilinmektedir.

*Argoptochus osellai* Pesarini, 1979

### Morfolojisi

Vücut koyu kahverengi veya siyah renkte, yüzeyi gri veya açık kahverengi oval pullarla ve kısa, dik tüylerle kaplı (Resim 3.54a, b), 2.8 mm boyunda; baş kısa, dikdörtgen biçiminde, yüzeyi düz, yoğun şekilde pullarla ve kısa, dik tüylerle kaplı, alında rostrumdan uzanan hafif bir sulkus var; gözler oval, belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.54a); rostrum kısa, geniş, eni boyu birbirine hemen hemen eşit, paralel kenarlı (Resim 3.54a, b), rostrumun ortasında gözlerin ön kenarına veya arasına kadar uzanan hafif bir sulkus var, scrobe çukurları rostrumun apeksinin dorsoline çok geniş şekilde yerleşmiş (Şekil 2.4h); anten koyu kahverengi veya siyahımsı renkte, anten segmentleri yoğun şekilde pullarla kaplı, scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterioruna kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a) ve diğerlerinden belirgin uzunlar; pronotum kısa, geniş, eni boyundan fazla, kenarları çok hafif bombeli, medialde en geniş, yüzeyi yoğun şekilde pul ve tüylerle kaplı, pronotumun yüzeyinde açık kahverengi pullardan oluşan boyuna iki bant var, pronotumun kenarları ve mediali gri pullarla kaplı (Resim 3.54b); scutellum çok küçük, üçgenimsi, üzeri pullarla kaplı; elitral çizgiler belirgin, elitranın yüzeyi gri veya açık kahverengi pullarla ve kısa, dik tüylerle kaplı, elitral çizgi aralıkları geniş, bir veya iki sıra tüylü, elitra posteriorda daralır (Resim 3.54b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali tamamen siyah ve gri, oval pullarla ve kısa, yatık tüylerle yoğun kaplı; bacaklar kızıl renkte, pul ve yatık tüylerle yoğun kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar düz, pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka orak biçiminde, proksimal kol cornudan kısa, cornu çok uzun, kavisli, apikal uçta hafif

incelerek kıvrılmakta, cornunun 2/3'si daha yoğun kitinleşmiş, bazalda ramus çok hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül biraz uzayarak dorsal tarafa doğru kıvrılmış, spermatekanın ramus ve nodül kısmı çok yoğun kitinleşmiş (Resim 3.54c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 5♀♀.

5♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°23'N/33°50'E, 42m, 20.5.2006 (Harita 2.29).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Türkiye [Pesarini, 1979].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Bolu [Pesarini, 1979].

### 3.6.5.2. Cins : *Oedecnemidius* Daniel, 1903

Tip türü : *Phyllobius gloriosus* Daniel, 1903

Vücut oblong; rostrum çok kısa, eni boyuna eşit veya fazla (Şekil 2.4g); gözler yuvarlak veya oval (Şekil 2.4g), belirgin çıkık; scrobe çukurları dorsal konumlu (Şekil 2.4g); pronotum oblong, boyu eninden fazla, kenarları hafif bombeli; elitra oblong, posteriorda biraz genişler, elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); femurlar dişli (Şekil 2.17b); pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Oedecnemidius* cinsinin palearktık bölgede 2 (Pesarini, 1979), ülkemizde ise 2 (Pesarini, 1979) türü bilinmektedir.

*Oedecnemidius pictus* (Steven, 1829)

Syn: *Phyllobius varius* Brulle, 1832

### Morfolojisi

Vücut koyu kahverengi veya siyah renkte, yüzeyi yeşilimsi gri veya kahverengi pullarla ve beyazımsı gri, kısa tüylerle kaplı (Resim 3.55a, b), 3.4 mm boyunda; baş oval, bombeli, yüzeyi pul ve tüylerle kaplı; gözler dairesel ve belirgin çıkık (Resim 3.55a); rostrum çok kısa, geniş (Şekil 2.4g), eni boyundan fazla, dorsalde boyuna uzanan kısa iki karina var, scrobe çukurları rostrumun ucu kısmına derince yerleşmiş (Şekil 2.4g); anten açık kırmızı renkte, scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterior kenarına doğru uzanır, scape bazalda dirsek biçiminde kıvrık, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden belirgin uzun; pronotum oblong, apikal kenar hafif dar, kenarları bombeli, medio-proksimalde en geniş, yüzeyi pul ve tüylerle kaplı, gri pullar pronotumun kenarlarında yoğunlaşarak boyuna geniş bant oluşturur, bantların ortası çok seyrek pullu ve tüylerle kaplı (Resim 3.55b); scutellum küçük, üçgenimsi, yüzeyi pullarla kaplı; elitra kısa, geniş, bazalda hafif dar, posteriorda hafif genişler ve bombeli, elitral çizgiler çok iyi gözükmekte, elitral çizgiler çok derin, elitra yüzeyi gri pullarla kaplı, ancak yer yer kahverengi lekeler oluşturmakta (Resim 3.55b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); bacaklar kahverengi veya koyu kırmızı, femurların mediali daha koyu renkte, femurların apikalinde pullardan oluşan halka var, ön ve orta femur zayıf ve dişsiz, arka femur çok güçlü ve büyük dişli (Şekil 2.18b), pretarsuslar çok küçük ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “V” biçiminde, cornu geniş, apikale doğru daralır, uç kısmında sivri, bazal kısmında ramus kanal şeklinde çıkıntılı, nodül daralarak uzanır (Resim 3.55c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 7♀♀.

3♀♀, Mersin, Silifke, Kıröbası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 4♀♀, Mersin, Gülnar, Gülnar yolu, Dayıcık yol ayırımı, 36°22'N/33°12'E, 1251m, 21.5.2007 (Harita 2.29).

#### Dünyadaki yayılışı

Avusturya, İtalya, Kırım, Türkiye [Pesarini, 1979].

#### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Afyon, Ankara, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Burdur, Bursa, Çanakkale, Denizli, Hatay, Isparta, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Karaman, Kastamonu, Kırklareli, Kocaeli, Kütahya, Manisa, Muğla, Tekirdağ, Uşak, Zonguldak [Lodos ve ark., 1978, 2003].

#### 3.6.5.3. Cins : *Phyllobius* Germar, 1824

Tip türü : *Curculio pyri* Linnaeus, 1758

Vücut uzun, oblong; rostrum kısa, geniş, eni boyuna eşit veya fazla (Şekil 2.4g); gözler oval veya yuvarlak, çıkık; scrobe çukurları dorsal konumlu (Şekil 2.4g); pronotum dar, boyu enine eşit veya biraz fazla; elitra uzun, oblong, posteriorda biraz genişler, elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); femurlar dişli (Şekil 2.17b); pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Phyllobius* cinsinin paleartik bölgede 200 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 19 (Lodos ve ark., 1978, 2003; Pesarini, 1979) türü bilinmektedir.

### Bolkar Dağları *Phyllobius* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Ön femur, orta ve arka femurdan belirgin kalın, genişlemiş (Şekil 2.18a), gözler çok çıkık, scape çok uzun, hemen hemen pronotumun orta kısmına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a).....*karamanensis* Voss  
 - Ön femur, orta ve arka femur ile aynı kalınlıkta (Şekil 2.17g).....2
- 2- Elitra uzamış pullarla (Şekil 2.15b) ve yatık tüylerle yoğun kaplı, nadiren dik tüyler bulunur, pronotumda düz median karina var (Şekil 2.11e), rostrumun eni boyuna eşit, üzeri düz, gözler büyük dairesel, hafif çıkık, pronotum ve elitranın yüzeyi uzamış metalik yeşil veya siyahımsı pullarla kaplı, anten ve bacaklar kırmızı kahverengi, femurların orta kısmı daha koyu renkli, femurlarda büyük birer diş var (Şekil 2.17g).....*mirandus* Desbrochers  
 - Elitra yuvarlak pullarla (Şekil 2.15d) ve dik veya yatık kıllarla kaplı.....3
- 3- Femurlar siyah, elitral çizgiler belli belirsiz, vücut yüzeyi metalik yeşil pullarla kaplı, tüyler çok uzun ve dik, femurlardaki diş küçük, vücut siyah, anten ve bacaklar sarımsı kırmızı veya sarımsı kahverengi.....*argentatus* (Linnaeus)  
 - Femurlar sarımsı kırmızı, elitral çizgiler çok açık belirgin, vücut yüzeyi grimsi yeşil pullarla yoğun kaplı, tüyler yatık, ön femurdaki diş belli belirsiz, çok küçük, arka femurdaki diş çok büyük, sivri.....*virideaeris* (Laicharting)

*Phyllobius argentatus* (Linnaeus, 1756)

Syn: *Phyllobius tereticollis* Gyllenhal, 1834

#### Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi oval, metalik yeşil pullarla ve uzun, ince, dik, beyazımsı tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.56a, b), 5.2 mm boyunda; baş dikdörtgen biçiminde, üzeri düz, pul ve tüylerle kaplı; gözler oval, hafif bombeli, siyah renkte (Resim 3.56a); rostrum çok kısa, geniş, eni boyundan fazla, rostrum baş sınırı ile hemen hemen aynı genişlikte, scrobe çukurları rostrumun uç kısmına derince yerleşmiş (Şekil 2.4g), rostrumun üzerinde birbirine çok yakın uzanan iki karina var,

karınaların araları derin yarık şeklinde, rostrumun yüzeyi pul ve tüylerle kaplı; anten sarımsı kıvılcık renkte, scape ince, uzun, bazalde kıvrık, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterior kenarına kadar uzanır, funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c) ve her iki segment diğerlerinden belirgin uzun; pronotum enine, eni boyuna eşit, kenarları belirgin bombeli, medialde en geniş, pronotumun yüzeyi hafif bombeli, pul ve tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.56b); scutellum küçük, üçgen biçiminde, üzeri pul ve tüylerle kaplı; elitra ince, uzun, paralel kenarlı, posteriorda hafif genişler, pronotumun 2.5-3 katı uzunlukta, yüzeyi hafif bombeli, elitra yoğun şekilde pul ve tüylerle kaplı, elitral çizgiler belli belirsiz, elitra ince, uzun, dik, beyazımsı tüylerle kaplı, elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); bacaklar siyah renkte, bazen kahverengi veya siyahımsı kahverenginde, pul ve tüylerle seyrek kaplı, femurlar küçük dişli (Şekil 2.17h), pretarsuslar çok küçük ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “V” biçiminde, cornu kısa, kalın, bazal kısımda ramus ve nodül birleşmiş, ramus çıkıntı oluşturmaz, nodül ise hafif daralarak uzamıştır (Resim 3.56c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 7♀♀.

6♀♀, Mersin, Merkez, Aslanköy-Yavca arası, Kavaklıpınar, 37°1'N/34°19'E, 1364m, 11.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Yeniköy, Kızılbağ orman deposu, 37°0'N/34°28'E, 1085m, 11.6.2007 (Harita 2.30).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Kuzey Afrika, Türkiye, Ukrayna [Dieckmann, 1980; Pesarini, 1979; Mazur, 2002].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Bilecik, Kocaeli, Kütahya [Lodos ve ark., 1978].

*Phyllobius karamanensis* Voss, 1964

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi yeşil pullarla ve ince, kahverengi uzun dik tüylerle kaplı (Resim 3.57a, b), 7.6 mm boyunda; baş dikdörtgen biçiminde, uzun, verteks düz, üzeri pullarla kaplı, alın gözler arasında hafif çökük, baş sınırı pronotum sınırından belirgin dar; gözler yuvarlak, belirgin çıkık (Resim 3.57a); rostrum kısa, kalın, geniş, boyu eninden fazla, anteriorda genişlemiş, rostrum baş sınırından biraz dar, üzeri pullarla kaplı; anten açık veya koyu kırmızı renkte (Resim 3.57a), scape uzun, apikalde genişler, apikali siyahımsı kırmızı, funikulusun 1. segmenti 2. den hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a), funikulus segmentlerinin boyu 1. segmentten itibaren giderek azalır; pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları hafif bombeli, medialde en geniş, apikalde aniden daralarak boyun şeklinde bir görüntü oluşturur (Resim 3.57a, b), medialde uzanan hafif gözüken bir karina var; scutellum üçgen şeklinde, üzeri pullarla kaplı; elitra uzun, paralel kenarlı, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.57a, b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); femurlar siyah renkte, tibia ve tarsuslar kırmızı renkte, ön femur diğerlerinden daha kalın, gelişmiş (Şekil 2.18a), femurların apikaline yakın parlak yeşil pullardan oluşan bir halka var, femurlar dişli (Şekil 2.17b), tibialar düz, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) medialde düz, geniş, apikalde dar ve bükük, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, apikalde eğik, adegal apofizler uzun, bazalda ince, apikale doğru genişler (Resim 3.57c); adegal tüp (dorsalden) apikal uca kadar düz, apikal uçta daralır, apikal uçta “ψ” şeklinde kitinleşmiş yapı var, kenar levhaların ortası zarımsı gözükmekte (Resim 3.57d); 9. sternit yay biçiminde, bazalda belirgin genişlemiş, bazal uç hafif zarımsı görünmekte, apikal uç geniş bir plakaya bağlanmakta, plakanın apikali “V” şeklinde girinti yapmıştır (Resim 3.57e).

*İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 11♂♂.

1♂, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, Böğrüeğri yol ayırımı, 37°2'N/34°32'E, 838m, 19.5.2006; 1♂, Mersin, Gülnar, Gülnar yolu, Dayıcık yol ayırımı, 36°22'N/33°12'E, 1251m, 21.5.2007; 8♂♂, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı-Çağlarca yolu, Çağlarca köyü, 36°59'N/34°26'E, 1200m, 14.6.2007; 1♂, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak, 36°59'N/34°6'E, 1419m, 28.6.2007 (Harita 2.31).

#### Dünyadaki yayılışı

Türkiye [Pesarini, 1979].

#### Türkiye'deki yayılışı

Afyon, Bilecik, Karaman, Kütahya, Gaziantep, İçel, Muğla, Osmaniye, Uşak [Lodos ve ark., 1978, 2003; Pesarini, 1979].

*Phyllobius mirandus* Desbrochers, 1875

Syn: *Phyllobius gemmifer* Guillebeau 1897

#### Morfoloji

Vücut siyah renkte, ince, uzun, yüzeyi sarı, yeşil, metalik yeşil, mavimsi yeşil renkte, eliptik pullarla ve çok ince, kahverengi tüylerle kaplı (Resim 3.58a, b), 6.4 mm boyunda; baş uzun, dikdörtgen şeklinde, üzeri düz, pul ve tüylerle kaplı, alında gözler arasında çökük ve derin bir çukur var; gözler dairesel hafif bombeli, sarımsı renkte (Resim 3.58a); rostrum kısa, geniş (Şekil 2.4g), eni boyuna eşit, üzeri düz, seyrek şekilde tüylerle kaplı veya çıplak, scrobe çukurları rostrumun dorsaline yerleşmiştir, derin bir çukur şeklinde görülmektedir (Şeil 2.4g); anten sarımsı kıvılcık renkte (Resim 358b), scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterior kenarına kadar uzanır, scape bazala yakın bölgede dirsek biçiminde kıvrık (Resim 3.58b), funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden belirgin uzunlar; pronotum uzun, hafif dikdörtgenimsi, boyu eninden

biraz fazla, kenarları belirgin bombeli, medialde en geniş, yüzeyi hemen hemen düz, üzeri pul ve tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.58b), pronotumda boyuna uzanan geniş bir median karina var (Şekil 2.11e); scutellum çok küçük, üçgen biçiminde, üzeri pul ve tüylerle kaplı; elitra ince, uzun, pronotumun en az 3-3.5 katı uzunluğunda, paralel kenarlı, elitra yüzeyi yoğun şekilde pul ve tüylerle kaplı, elitral çizgiler çok belirgin, elitra yüzeyi yeşil pullarla kaplı, elitranın kenarı bant şeklinde kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.58a, b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar dorsaldeki gibi pul ve tüylerle kaplı; bacaklar sarımsı kırmızı renkte, femurların bazali sarımsı kırmızı renkte, diğer kısımları siyahımsı kahverengi veya siyah renkte, femurlar büyük ve sivri dişli (Şekil 2.17e), tibialar ince, apikalde genişlemiş, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal (lateralden) yay biçiminde, medialde geniş, apikalde daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, apikalde kavisli, adegal apofizler uzun, bazalda ince, yay biçiminde, sonra düz ve apikalde belirgin genişlemiş (Resim 3.58c); adegal tüp (dorsalden) düz veya hafif dışbükey, kenar levhaların ortası zarımsı, apikal uçta aniden daralır, uçta kısım genişlemiş, küt (Resim 3.58d); 9. sternit uzun, düz, bazal uçta kıvrık, apikalde ucu “V” şeklinde girinti yapmış geniş bir plakaya bağlı (Resim 3.58e); spermateka “r” şekline benzer görünümde, cornu uzun, hafif kavisli, apikalde küt uçlu, bazal kısımda ramus hafif çıkıntılı, nodül kanal şeklinde daralarak uzamıştır (Resim 3.58f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 50♂♂, 39♀♀.

Su tzağı 3♂♂4♀♀.

Beyaz yapışkan 5♂♂4♀♀.

1♂, 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Saydibi yayla yolu, 37°12'N/34°34'E, 1750m, 6.7.2005; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°35'E, 1721m, 6.6.2006; 7♂♂, Mersin, Çamlıyayla, Saydibi yayla yolu, 37°11'N/34°35'E, 1574m, 1.7.2006; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1356m, 3.7.2006;

2♂♂, 5♀♀, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 6♂♂, 2♀♀, Mersin, Çamlıyayla Sebil-Cehennemdere arası, 37°12'N/34°34'E, 1741m, 10.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 11.6.2007; 3♂♂, 4♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°20'N/34°41'E, 1561m, 14.6.2007 (Su tuzağı); 2♂♂, 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü üzeri, 37°28'N/34°35'E, 1780m, 26.6.2007; 3♂♂, 3♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007 (Beyaz yapışkan); 1♂, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°43'E, 1611m, 27.6.2007; 4♂♂, 5♀♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyüne 3 km. kala, 37°31'N/34°40'E, 1201m, 9.7.2007; 12♂♂, 4♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü üzeri, 37°28'N/34°35'E, 1778m, 9.7.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüşköy arası, 37°28'N/34°35'E, 1776m, 10.7.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Madenköy, Meydan yaylası, 37°25'N/34°33'E, 2311m, 10.7.2007; 2♂♂, 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°19'N/34°42'E, 1622m, 29.7.2007 (Beyaz yapışkan); 5♂♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı, 37°28'N/34°34'E, 1586m, 7.7.2008; 1♀, Mersin, Gülek, Karboğazı, 37°20'N/34°41'E, 1610m, 24.7.2008; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, 37°12'N/34°34'E, 1743m, 24.7.2008, 1♂, Mersin, Aslanköy çıkışı 3.km, 37°00'N/34°16'E, 1384m, 25.7.2008 (Harita 2.31).

### Dünyadaki yayılışı

Suriye, Türkiye [Pesarini, 1979].

### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya, Hatay, İçel, Kahramanmaraş, Osmaniye [Pesarini, 1979; Lodos ve ark., 2003].

*Phyllobius viridearis* (Laicharting, 1781)

Syn: *Phyllobius chloris* Boheman, 1843

### Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi açık yeşilimsi oval pullarla ve sarımsı renkte kısa, yatık tüylerle kaplı (Resim 3.59a, b), 4.6 mm boyunda; baş hafif konik, yüzeyi düz, pul ve tüylerle çok yoğun kaplı, alın gözler arasında düz veya çok hafif çökük, gözler arasında kısa bir sulkus var; gözler dairesel, hafif bombeli, siyah renkte (Resim 3.59a); rostrum çok kısa, eni boyundan fazla, hafif konik şekilde, scrobe çukurları rostrumun dorsaline derince yerleşmiştir (Şekil 2.4g), scrobe çukurları ile gözler arasındaki mesafe çok kısa; anten sarımsı kırmızı renkte, scape uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterior kenarına kadar uzanır, scape bazalda dirsek biçiminde belirgin kıvrık, funikulusun 2. segmenti 1. den biraz uzun (Şekil 2.8c); pronotum enine, eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları hafif bombeli, medio-proksimalde en geniş, pronotumun yüzeyi pullarla çok yoğun kaplı, yüzeyde pullar arasında sarımsı kahverengi tüyler var (Resim 3.59b); scutellum küçük, üçgen biçiminde, üzeri yoğun şekilde pullarla kaplı; elitra uzun, paralel kenarlı, pronotumun 2.5-3 katı uzunluğunda, posteriorda genişler, yüzeyi özellikle de posterioru bombeli, elitral çizgiler çok belirgin (Resim 3.59a, b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); bacaklar sarımsı kırmızı renkte, pul ve tüylerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), ön femurdaki diş belli belirsiz, çok küçük, arka femurdaki diş çok büyük, sivri, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “r” biçimine benzer, cornu ile proksimal kol hemen hemen aynı boyda, cornu apikale doğru daralır, bazal kısımda ramus hafif kanal şeklinde çıkıntı oluşturmuş, nodül uzamış, uç kısımda genişlemiştir (Resim 3.59c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 21♀♀.

2♀♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, 37°1'N/34°34'E, 1131m, 19.5.2006;  
 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 1♀,  
 Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28'N/34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 13♀♀,  
 Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 1♀,  
 Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1614m, 10.7.2007; 1♀, Niğde,  
 Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 10.7.2007 (Harita 2.30).

#### Dünyadaki yayılışı

Avrupa, Cezayir, İngiltere, Kafkaslar, Moğolistan, Orta Asya, Ukrayna, Türkiye  
 [Lodos ve ark., 1978; Dieckmann, 1980; Mazur,2002].

#### Türkiye'deki yayılışı

Afyon, İzmir, Manisa [Lodos ve ark., 1978].

### **3.6.6. Tribus : Polydrusini Schoenherr, 1823**

#### 3.6.6.1. Cins : *Polydrusus* Germar, 1817

Tip türü : *Polydrusus undatus* Schoenherr, 1826

Vücut oblong; rostrum kısa, eni boyuna eşit veya boyu eninden biraz fazla, üzeri genellikle düz (Şekil 2.3h); gözler oval, eliptik, çıkık veya hafif çıkık (Şekil 2.3h); pronotum enine, eni boyuna eşit veya boyu eninden biraz fazla; elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz veya dişli (Şekil 2.17a, b); pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Polydrusus* cinsinin palearttik bölgede 180 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 45 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

### Bolkar Dağları *Polydrusus* Cinsi Altains Teşhis Anahtarı

- 1- Rostrum çok kısa, enine, scrobe kısa, gözlerin önüne doğru uzanmakta, hafif aşağı doğru eğilmiş, rostrumun aşağısına ulaşmaz.....2  
 - Rostrum hafif uzun veya genişliğinden çok uzun, paralel kenarlı, scrobe rostrumun aşağısına doğru uzanır ve gözlerin altına kadar devam eder.....*Eustolus* Thomson
- 2- Gözler yuvarlak ve belirgin çıkık, şakak uzunluğu gözlerin çapından uzun, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a).....*Tylodrusus* Stierlin  
 - Gözler eliptik veya oval, belirgin çıkık değil, şakak uzunluğu gözlerin çapından çok hafif uzun, femurlar dişsiz veya bazen dişli (Şekil 2.17a, b)....*Conocetus* Desbrochers

#### 3.6.6.1.1. Altains : *Conocetus* Desbrochers, 1902

##### *Conocetus* Altainsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1-Vücut tamamen siyah renkte, gözlerin çapı şakakların uzunluğundan biraz fazla..... *quadriticollis* Desbrochers  
 -Vücut sarımsı kahverenginde, gözlerin çapı şakakların uzunluğu kadar veya daha kısa.....*gracilicornis* Kiesenwetter

*Polydrusus (Conocetus) gracilicornis* Kiesenwetter, 1864

Syn: *Polyrusus graecus* Stierl., 1884

##### Morfolojisi

Vücut sarı-kahverenginde, bütün vücut yeşil pullarla kaplı (Resim 3.60a, b), 4.2 mm boyunda; baş oblong, üzeri yeşil pullarla ve kahverenginde yatık tüylerle kaplı, tüylerin yönü merkeze doğrudur; gözler oval, siyah renkte, belirgin çıkık (Resim 3.60a), gözlerin çapı şakakların uzunluğu kadar veya daha kısa; rostrum çok kısa, kalın (Resim 3.60a), kahverenginde, üzeri pul ve kahverengi tüylerle kaplı ve sulkus veya karina yok, scrobe'lar rostrumun apeksine derin şekilde yerleşmiş, lateral

konumlu (Şekil 2.5e), scrobe kısa, gözlerin önüne doğru uzanmakta, hafif aşağı doğru eğilmiş, rostrumun aşağısına ulaşmaz; anten açık kırmızı renkte (Resim 3.60a), scape çok uzun, pronotumun anterioruna kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti ile 2. segmenti eşit boyda (Şekil 2.8a) ve funikulusun diğer segmentlerinden çok uzunlar, anten sarımsı tüylerle kaplı; pronotumun eni boyuna yaklaşık olarak eşit, kenarları belirgin yuvarlak, medio-proksimalde en geniş, üzeri yeşil pullarla ve kahverengi, yatık tüylerle kaplı, pronotumdaki tüylerin yönü anteriora doğrudur; scutellum çok küçük, belli belirsiz, üzeri yeşil pullarla ve kahverengi tüylerle kaplı; elitra pronotumdan geniş, paralel kenarlı, posteriorda daralır, üzeri yoğun şekilde parlak yeşil pullarla ve sarı renkte tüylerle kaplı (Resim 3.60b), elitradaki tüylerin yönü geriye doğrudur, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.60b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar sarımsı kahverenginde, femurlar dişsiz (Şekil 2.19a), tibia düz, apeksinde fırça şeklinde kıllar bulunmakta, pretarsuslar siyahımsı kahverenginde, bazalda bitişik (Şekil 2.19a); aedeagal tüp (lateralden) bazalda geniş, apikale doğru daralır, apikal uçta çok belirgin sivri, kenar levhalar kuvvetli kitinize, bazalde aniden daralır; bazalda tegmen belirgin, manibrium çok uzun, apikal uçta hafif bükük (Resim 3.60c); aedeagal tüp (dorsalden) bazalda geniş, dorsal yüzeyi düz, zarımsı görülmekte, apikal uçta aniden daralır, aedeagal apofizler çok ince ve uzun (Resim 3.60d); 9. sternit düz, bazalda "L" şeklinde kıvrık, apikal uçta geniş plaka görülmekte, plakanın apikal ve bazal uçları sivri, geniş plaka hafif kitinize görülmekte (Resim 3.60e); spermateka "Ç" biçiminde, cornu çok uzun, apikale doğru daralır, bazalda ramus hafif kanal şeklinde çıkıntılı, nodül oldukça genişlemiş, nodülün uç kısmı çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.60f).

### *İncelene Materyal*

Toplam örnek sayısı 21♂♂, 35♀♀.

Beyaz yapışkan 1♂3♀♀.

Sarı yapışkan 3♂♂3♀♀.

1♀, Mersin, Silifke, Kıröbaşı, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Gözne yolu, Çukurkeşli köyü, 36°52'N/34°33'E, 277m, 19.5.2006; 1♀,

Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°43'N/33°40'E, 1113m, 10.6.2006; 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüşler köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 3♂♂, 1♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1083m, 4.7.2006; 1♀, Mersin, Mut, Karaman yolu, 36°45'N/33°24'E, 948m, 26.7.2006; 1♂, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda-Harfilli köyleri arası, 36°44'N/34°1'E, 1405m, 18.8.2006; 3♀♀, Mersin, Merkez, Pelitkoyağı köyü, 36°46'N/34°25'E, 366m, 19.5.2007; 2♂♂2♀♀, Mersin, Merkez, Fındıkpinarı yolu, Çevrik köyü, 36°46'N/34°26'E, 533m, 19.5.2007; 1♂, 2♀, Mersin, Silifke, İmambekirli-Nar köyleri arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 20.5.2007; 3♀♀, Mersin, Silifke, Silike-Mut yolu, kayısı bahçesi, 36°23'N/33°47'E, 335m, 20.5.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 11.6.2007; 1♂, 1♀ Mersin, Mut, Çömelek köyü, mermer ocağı, 36°42'N/33°41'E, 1105m, 13.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy yolu, 37°2'N/34°29'E, 842m, 14.6.2007; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28' /34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 4♂♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1614m, 10.7.2007; 1♂, 1♀, Adana, Pozantı çıkışı, Tekir yolu, 37°24'N/34°51'E, 911m, 7.7.2008; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğazı, 37°28'N/34°34'E, 1577m, 7.7.2008; 4♂♂, 6♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 10.7.2007 (Beyaz ve Sarı yapışkan); 2♀♀, Mersin, Çamalan, 37°13'N/34°45'E, 971m, 24.7.2008; 1♀, Mersin, Aslanköy çıkışı 3.km, 37°00'N/34°16'E, 1384m, 25.7.2008 (Harita 2.32).

### Dünyadaki yayılışı

Macaristan, Hırvatistan, Yunanistan, Bulgaristan, Türkiye [Schilsky, 1910; Dalla Torre ve ark., 1931-1939].

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya, Gaziantep, Hatay, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Kastamonu, Konya, Osmaniye [Schilsky, 1910; Lodos, 1972; Angelov, 1978; Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Polyrusus (Conocetus) quadricollis* Desbrochers, 1902

Syn: *Polydrusus quadricollis* Schilsky, 1910

Morfolojisi

Vücut tamamen siyah, oval yeşil pullarla ve açık sarı tüylerle kaplı (Resim 3.61a, b), 3.9 mm boyunda; baş oblong, üzeri yeşil pullarla ve açık sarı tüylerle kaplı, tüylerin yönü merkeze doğrudur; gözler oval, belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.61a), gözlerin çapı şakakların uzunluğundan biraz fazla; rostrum çok kısa (Resim 3.61a), üzeri düz, pul ve tüylerle kaplı, uç kısmında uzun sarımsı tüyler var, scrobe çukurları derin ve lateral konumlu (Şekil 2.5e), gözlerin önüne doğru uzanmakta, hafif aşağı doğru eğilmiş; anten sarımsı kırmızı renkte (Resim 3.61a), anten segmentleri uzun sarımsı tüylerle kaplı, topuz kısa ve daha yoğun tüylerle kaplı, scape çok uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterioruna kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmenti eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğerlerinden çok uzunlar, 1. segment 2. den biraz daha kalın; pronotum boyu eninden biraz fazla, kenarları yuvarlak, medio-proksimalde en geniş (Resim 3.61b), pronotumun yüzeyi yoğun şekilde tüy ve pullarla kaplı, tüylerin yönü anteriora doğrudur; scutellum çok küçük, oval görünümde, belli belirsiz, üzeri pul ve tüylerle kaplı; elitra paralel kenarlı, posteriorda daralır, elitra yoğun şekilde yeşil pullarla (Resim 3.61b) ve beyazımsı sarı tüylerle kaplı, elitradaki tüylerin yönü geriye doğrudur, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.61a, b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar kahverenginde, yoğun şekilde sarımsı tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar düz, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) bazalda geniş, apikale doğru daralır, apikal uçta çok sivri, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş,

bazalda tegmen görülmekte, manibrium çok uzun ve ince, apikal uçta hafif kıvrık, adegal apofizler yay biçiminde, hafif kitinize, ince ve uzun (Resim 3.61c); adegal tüp (dorsalden) düz ve zarımsı görünümde, bazalı geniş, apikale doğru hafif daralır, apikal uçta belirgin daralır (Resim 3.61d); 9. sternit düz, bazal uçta hafif genişlemiş, belirgin “L” harfi şeklinde, apikal uçtaki plakalar hafif kitinleşmiş, apikal ve bazal uçları sivri (Resim 3.61e); spermateka “Ç” biçiminde, cornu orak biçiminde kavisli, bazaldan apikale hemen hemen aynı kalınlıkta, silindirik, apikal uçta hafif daralır, bazalda ramus kanal şeklinde çıkıntılı, nodül çok hafif genişlemiş ve çok küçük çıkıntılı, nodülün uç kısmı yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.61f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 40♂♂, 35♀♀.

12♂♂, 8♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 7♂♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°32'E, 1543m, 21.7.2006; 8♂♂, 7♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Emirler köyleri arası, 37°29'N/34°31'E, 1600m, 21.7.2006; 2♂♂, 2♀♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı yolu, Çevrik köyü, 36°46'N/34°26'E, 533m, 19.5.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Pelitkoyağı köyü, 36°46'N/34°25'E, 366m, 19.5.2007; 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28'N/34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 4♂♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 4♂♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüşküy arası, 37°28'N/34°35'E, 1776m, 10.7.2007; 1♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 10.7.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1614m, 10.7.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti üzeri, 37°27'N/34°28'E, 1638m, 10.7.2007; 2♀♀, Mersin, Cemilli köyü, 2 km kala, 36°49'N/34°26'E, 832m, 6.7.2008; 1♀, Mersin, Tarsus-Çamlıyayla yolu, 37°08'N/34°49'E, 555m, 6.7.2008; 2♂♂, 1♀, Mersin, Aslanköy çıkışı, 3.km, 37°00'N/34°16'E, 1384m, 25.7.2008; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı, 37°28'N/34°35'E, 1601m, 26.7.2008 (Harita 2.33).

Dünyadaki yayılışı

Suriye, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939].

Türkiye'deki yayılışı

Aydın, İzmir, Karaman, Konya [Lodos, 1972; Lodos ve ark., 1978, 2003].

3.6.6.1.2. Altıns : *Eustolus* Thomson, 1865

*Eustolus* Altınsi Tür Teşhis Anahtarı

1- Scrobe çukurları hemen hemen 90° lik açı yaparak aşağı doğru döner (Şekil 2.5e), anal segment pulsu, sadece tüylerle kaplı.....*ponticus* Faust

- Scrobe 90° lik açı yapmaz, anal segment pullarla kaplı.....*astutus* Gyllenhal

*Polydrusus (Eustolus) astutus* Gyllenhal, 1834

Syn: *Polydrusus starcki* Reitter, 1888

Morfolojisi

Vücut koyu kahverengi, seyrek şekilde yeşil eliptik pullarla ve ince, sarımsı yatık tüylerle kaplı (Resim 3.62a, b), 4.8 mm boyunda; baş oblong veya dikdörtgene yakın görünümde, üzeri seyrek şekilde pullarla kaplı, alın geniş, düz; gözler çok büyük, hafif eliptik, belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.62a); rostrum hafif uzun veya genişliğinden çok uzun, paralel kenarlı (Resim 3.62a), paralel kenarlı, üzeri düz, seyrek şekilde pullar var, rostrumun kenarlarında uzun, dik, sarımsı kıllar var, scrobe çukurları aşağıya doğru döner fakat 90° lik açı yapmaz; anten sarımsı kırmızı renkte (Resim 3.62a), topuz siyah, scape çok uzun, geriye çekildiğinde pronotum çizgisine kadar uzanır, scape'in ve diğer segmentlerin uçları siyahımsı, funikulusun 1. segmenti 2. den hafif uzun (Şekil 2.8b) ve kalın, 1. ve 2. segmentler diğerlerinden

belirgin uzun; pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları yuvarlak, üzeri seyrek şekilde yeşil eliptik pullarla ve sarımsı yatık tüylerle kaplı (Resim 3.62b); scutellum çok küçük, oblong; elitra paralel kenarlı, posteriorda hafif genişler, elitra seyrek şekilde yeşil, eliptik pullarla ve ince sarımsı tüyler kaplı (Resim 3.63b), elitral çizgiler görünüyor (Resim 3.62a, b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), anal segment pullarla kaplı; bacaklar koyu kahverengi-siyah, yeşil pullarla ve sarımsı tüylerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), tibalar düz, uçta hafif genişler, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “r” biçiminde, kısa, kalın, hafif kitinize, cornu çok kısa, küt, proksimal kol kalın, ramus ve nodül kanal şeklinde hafif uzamıştır (Resim 3.62c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 16♀♀.

4♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°2'E, 1364m, 10.6.2006; 3♀♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 11.6.2007; 4♀♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Atlılar köyüne 3 km., 37°5'N/34°28'E, 1423m, 11.6.2007; 4♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1399m, 13.6.2007 (Harita 2.33).

### *Dünyadaki yayılışı*

Bulgaristan, Kafkasya, Kırım, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Angelov, 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Ankara, Bilecik, Bolu, Çankırı, İçel, İstanbul, Karabük, Kastamonu, Kayseri, Kastamonu, Kayseri, Nevşehir, Niğde, Zonguldak [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Polydrusus (Eustolus) ponticus* Faust, 1888

Syn: *Polydrusus delagrangei* Desbrochers, 1892

### Morfolojisi

Vücut siyah, yeşil renkte seyrek pullarla ve sarımsı, ince yatık tüylerle kaplı (Resim 3.63a, b), 4.5 mm boyunda; baş oblong, üzeri yeşil pullarla örtülü, alın gözler arasında düz; gözler büyük, belirgin çıkık, eliptik, siyah renkte (Resim 3.63a); rostrum hafif uzun veya genişliğinden çok uzun, paralel kenarlı, (Resim 3.63a), üzeri düz, üzerinde pullar ve sarımsı tüyler var, rostrum baş sınırından dar, scrobe çukurları hemen hemen 90<sup>0</sup> lik açı yaparak aşağı doğru döner (Şekil 2.5e); anten kırmızı renkte (Resim 3.63a), topuz siyah, scape çok uzun, geriye doğru çekildiğinde pronotumun anterioruna kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmenti eşit boyda (Şekil 2.8a); pronotumun eni boyundan hafif fazla, kenarları belirgin yuvarlak, medialde en geniş, üzeri pul ve tüylerle kaplı (Resim 3.63b); elitra pul ve tüylerle kaplı (Resim 3.63b), elitral çizgiler belirgin (Resim 3.63b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), anal segment pulsuz, sadece tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte, tarsuslar kahverengi-siyah, femur ve tibialar pul ve tüylerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), tibialar düz, apeksde hafif genişler, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) bazalda geniş, apikale doğru daralır, hafif kıvrık, sivri, bazalda aniden daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinize, bazalda tegmen ve manibrium görülmekte, manibrium ince, uzun, adegal apofizler ince, uzun, apikal uçta genişlemiş (Resim 3.63c); adegal tüp (dorsalden) medialde hafif daralmış, bazalda ve apikalde geniş, apikal uçta dar (Resim 3.63d); 9. sternit düz, bazalda “L” şeklinde kısa bir çıkıntı var, apikal uçta simetrik iki plaka var, plakalar hafif kitinize (Resim 3.63e); spermateka “f” şeklinde, cornu kısa, kalın, apikale doğru daralır, küt uçlu, bazalda ramus ve nodül çıkıntı oluşturmuş, proksimal kolun ventral yüzeyi genişlemiş, spermateka yoğun şekilde kitinleşmiştir (Resim 3.63f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 80♂♂, 478♀♀.

2♂♂, 7♀♀, Karaman, Ayrancı Çatköy-Akpınar köyleri yol ayırımı, Akpınar yolu, 37°12'N/33°51'E, 1486m, 15.6.2005; 1♂, 1♀, Mersin, Gülnar, Karamuhtar, 36°20'N/33°26'E, 992m, 16.5.2006; 1♀, Mersin, Gülnar, Delikkaya köyü, Karabük mahallesi dere kenarı, 36°16'N/33°31'E, 234m, 17.5.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Ulupınar köyü, 36°16'N/33°35'E, 754m, 17.5.2006; 2♀♀, Mersin, Silifke, Keslitürkmenli köyü, 36°32'N/33°55'E, 959m, 18.5.2006; 1♂, 8♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18 .5. 2006; 1♂, 5♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, 36°45'N/33°55'E, 1504m, 18 .5. 2006; 2♀♀, Mersin, Erdemli, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1359m, 18.5.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez, Gözne yolu, Çukurkeşli köyü, 36°52'N/34°33'E, 277m, 19.5.2006; 5♂♂, 4♀♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, 37°1'N/34°34'E, 1131m, 19.5.2006; 2♂♂, 9♀♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, Bögrüegri yol ayırımı, 37°2'N/34°32'E, 838m, 19.5.2006; 3♀♀, Mersin, Merkez, Güzelyayla, 37°3'N/34°30'E, 770m, 19.5.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, 36°57'N/34°23'E, 1268m, 19.5.2006; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°35'E, 1721m, 6.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°26'N/34°37'E, 1712m, 6.6.2006; 2♂♂, 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 1♂, 2♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 938m, 6.6.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Alanyalı köyü arası, 37°7'N/34°31'E, 665m, 7.6.2006; 4♀♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Alanyalı köyü arası, 37°7'N/34°31'E, 781m, 8.6.2006; 3♂♂, 9♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, 37°6'N/34°30'E, 1211m, 8.6.2006; 2♂♂, 20♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°28'E, 1422m, 8.6.2006; 1♂, 1♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°43'N/33°40'E, 1113m, 10.6.2006; 1♂, 2♀♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, Kocayer-Zeybekler köyleri yol ayırımı, 36°52'N/34°20'E, 1121m, 9.6.2006; 2♀♀, Mersin, Silifke, Uzuncaburç mesire alanı, 36°32'N/33°56'E, 1051m, 10.6.2006; 3♀, Mersin, Silifke, Elbeyli köyü, 36°42'N/34°1'E, 1289m, 10.6.2006; 3♂♂, 10♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°2'E, 1364m, 10.6.2006; 5♀♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü,

Sason vadisi, 36°43'N/33°40'E, 1113m, 10.6.2006, 2♂♂, 6♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 3♂♂, 9♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüş köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 1♀, Adana, Pozantı, Gülek, Akçatekir yaylası, 37°19'N/34°41'E, 1530m, 1.7.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Çamlıyayla yolu, Çalkalı odun deposu, 37°10'N/34°39'E, 1176m, 1.7.2006; 2♀♀, Mersin, Çamlıyayla, Saydibi yayla yolu, 37°11'N/34°35'E, 1574m, 1.7.2006; 1♂, 3♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 2.7.2006; 11♀♀ Mersin, Merkez, Alanyalı-Atlılar köyü arası, 37°5'N/34°28'E, 1409m, 2.7.2006; 1♂, 6♀♀, Mersin, Merkez, Aslanköy-Çatak arası, 36°59'N/34°16'E, 1440m, 2.7.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Ura köyü, 36°34'N/33°56'E, 1087m, 3.7.2006; 1♂, 4♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°2'E, 1355m, 3.7.2006; 2♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1356m, 3.7.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Emirler köyleri arası, 37°29'N/34°31'E, 1600m, 21.7.2006; 3♀♀, Mersin, Erdemli, Toros köyü, 36°53'N/34°6'E, 1670m, 23.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Sorgun-Hacıalanı yaylası arası, 36°50'N/34°9'E, 1227m, 23.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Hacıalan yaylası, 36°50'N/34°10'E, 1422m, 23.7.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Alanyalı-Atlılar köyleri arası, 37°5'N/34°28'E, 1421m, 25.7.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kirobası, Sarıaydın köyü, 36°45'N/33°55'E, 1359m, 26.7.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Dogusandal köyü girişi, 36°45'N/34°23'E, 166m, 19.5.2007; 2♂♂, 2♀♀, Mersin, Erdemli, Sıraç köyü, 36°45'N/34°20'E, 731m, 19.5.2007; 1♂, 12♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 782m, 6.5.2007, 1♂, 6♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007; 2♂♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köy, 37°30'N/34°35'E, 1280m, 9.6.2007; 1♀, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü, 37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 1♂, 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Tarsus orman deposu, 37°10'N/34°39'E, 1180m, 10.6.2007; 8♂♂, 19♀♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6'N/34°30'E, 1197, 11.6.2007; 3♂♂, 22♀♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Atlılar köyüne 3 km., 37°5'N/34°28'E, 1423m, 11.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Yeniköy, Kızılbag orman deposu, 37°0'N/34°28'E, 1085m, 11.6.2007; 9♂♂, 64♀♀ Mersin, Silifke, Kirobası, 36°43'N/33°51'E, 1399m, 13.6.2007; 3♀♀, Mersin, Silifke, Kirobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Fıdıkpınarı, Soğukpınar, 36°56'N/34°22'E, 1266m, 14.6.2007; 3♀♀,

Mersin, Merkez, Fındıkpınarı-Çağlarca yolu, Çağlarca köyü, 36°59'N/34°26'E, 1200m, 14.6.2007; 1♂, 3♀♀, Mersin, Merkez, Aslanköy yolu, 37°2'N/34°29'E, 842m, 14.6.2007; 1♂, 2♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı-Atlılar köyü yolu, 37°5'N/34°25'E, 1457m, 14.6.2007; 2♂♂, 9♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°20'N/34°41'E, 1561m, 14.6.2007; 3♂♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köy, 37°27'N/34°38'E, 1637m, 26.6.2007; 7♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28'N/34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 7♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 1♂, 5♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti üzeri, 37°27'N/34°29'E, 1627m, 26.6.2007; 1♂, 8♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Pozantı yol ayırımı, 37°30'N/34°34'E, 1281m, 26.6.2007; 8♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°43'E, 1611m, 27.6.2007; 2♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°19'N/34°42'E, 1648m, 27.6.2007; 4♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1564m, 27.6.2007; 8♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, Cehennemderesi üstü, 37°6'N/34°30'E, 1158m, 28.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, 37°6'N/34°30'E, 1215m, 28.6.2007; 1♂, 11♀♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak, 36°59'N/34°16'E, 1419m, 28.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak-Fındıkpınarı arası, 36°57'N/34°17'E, 1871m, 28.6.2007; 1♂, 2♀♀, Mersin, Erdemli, Fındıkpınarı üstü, 36°56'N/34°20'E, 1525m, 28.6.2007; 2♀♀, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, Kızılseki, Limonlu çayı vadisi, 36°39'N/34°0'E, 965m, 29.6.2007; 4♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda, 36°45'N/34°2'E, 1356m, 29.6.2007; 1♂, 2♀♀, Konya, Halkapınar, 37°27'N/34°8'E, 1106m, 1.7.2007; 2♀♀, Konya, Halkapınar, Küsere köyü, 37°24'N/34°16'E, 1286m, 1.7.2007; 5♀♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1625m, 1.7.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüşköy arası, 37°28'N/34°35'E, 1776m, 10.7.2007; 7♀♀, Mersin, Tarsus, Olukayağı köyü, Papazın bahçesi, 37°13'N/34°39'E, 1201m, 11.7.2007; 5♀♀, Mersin, Aslanköy çıkışı 3.km, 37°00'N/34°16'E, 1382m, 6.7.2008; 3♀♀, Mersin, Fındıkpınarı çıkışı, 36°53'N/34°23'E, 1067m, 6.7.2008; 2♀♀, Mersin, Cemilli köyü, 2 km kala, 36°49'N/34°26'E, 832m, 6.7.2008; 1♂, 1♀, Mersin, Cemilli köyü çıkışı, 36°47'N/34°27'E, 423m, 6.7.2008; 2♀♀, Mersin, Tarsus yolu, Çamlı yaylaya 20 km kala, 37°08'N/34°49'E, 555m, 6.7.2008; 4♀♀, Adana, Pozantı çıkışı,

Tekir yolu, 37°24'N/34°51'E, 911m, 7.7.2008; 4♂♂, 40♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı, 37°28'N/34°34'E, 1586m, 7.7.2008; 2♂♂, 25♀♀, Mersin, Gülek, Karboğazı, 37°20'N/34°41'E, 1610m, 24.7.2008 (Harita 2.34).

#### Dünyadaki yayılışı

Afaganistan, Güney Rusya, Irak, İran, Suriye, Türkiye, Türkmenistan, Yunanistan [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Bodemeyer, 1906; Lodos, 1960; Voss, 1962].

#### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Amasya, Ankara, Antalya, Bolu, Çankırı, Çorum, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, İçel, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kastamonu, Kayseri, Kırşehir, Kilis, Konya, Kütahya, Kahramanmaraş, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Sinop, Sivas, Zonguldak [Heyden and Faust, 1888; Lodos, 1960; Voss, 1962; Lodos ve ark., 2003].

#### 3.6.6.1.3. Altains : *Tylodrusus* Stierlin, 1885

*Polyrusus (Tylodrusus) corruscus* Germar, 1824

Syn: *Polydrusus herbeus* Gyllenhal, 1834

#### Morfolojisi

Vücut tamamen siyah renkte, üzeri metalik renkte mavi-yeşil oval pullarla ve çok kısa sarımsı yatık pullarla kaplı (Resim 3.64a, b), 4.6 mm boyunda; baş oblong, üzeri yoğun şekilde pullarla ve sarımsı tüylerle kaplı, tüylerin yönü merkeze doğrudur, alın gözler arasında belirgin çökük, gözler ile pronotum çizgisi arası mesafe çok fazla; gözler yuvarlak, belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.64a), şakak uzunluğu gözlerin çapından uzun; rostrum çok kısa (Resim 3.64a), kenarları hafif kabarık, ortası çökük, ucu çıplak, diğer kısımları yoğun şekilde pul ve tüylerle kaplı, scrobe çukurları derin

ve lateral konumlu (Şekil 2.5e); anten açık kahverenginde (Resim 3.64a), üzeri sarımsı tüylerle kaplı, scape uzun, göz sınırını geçtikten sonra sonlanır, funikulusun 1. ve 2. segmenti eşit boyda (Şekil 2.8a), 1. segment 2. sinden belirgin kalın; pronotumun eni boyuna yaklaşık olarak eşit, hafif yuvarlak kenarlı, üzeri yoğun şekilde pul ve tüylerle kaplı (Resim 3.64b); scutellum üçgenimsi görünümde, üzeri tüy ve pullarla kaplı; elitra omuzlardan hemen sonra hafif daralır, sonra posteriora doğru genişler, elitra posteriorda bombeli (Resim 3.64b), elitra yoğun şekilde pul ve tüylerle kaplı, tüyler çok kısa ve yatık, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.64a, b), elitral çizgi aralıklarında en az 3-4 sıra pul var, elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar ve anten aynı renkte, açık kahverenginde (Resim 3.64a), üzerleri yoğun şekilde sarımsı tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar düz, pretarsuslar siyah renkte ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) geniş, düz veya hafif kavisli, apikal uçta daralmış, sivri, bazal kısımda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium uzun, apikale doğru kıvrık, adegal apofizler ince uzun, bazal kısımda ince, apikale doğru geniş, uç kısımda kıvrık (Resim 3.64c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikalde daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, ortası zarımsı (Resim 3.64d); 9. sternit uzun, düz, kuvvetli kitinleşmiş, apikal uçta “Y” şeklinde ve zarımsı görünümde (Resim 3.64e); spermateka kıvrık, bazalda çok geniş, cornu apikale doğru daralır, küt uçlu, bazalda nodül oldukça genişlemiş, uç kısımda kanal şeklinde uzamış ve çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.64f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♂♂, 12♀♀.

1♂, 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1399m, 13.6.2007; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Pozantı yol ayırımı, 37°30'N/34°34'E, 1281m, 26.6.2007; 8♂♂, 8♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007; 3♀♀, Konya, Halkapınar, Küsere köyü, 37°24'N/34°16'E, 1286m, 1.7.2007 (Harita 2.32).

Dünyadaki yayılışı

Fransa, İsviçre, Kafkaslar, Korsika, Rusya(Batı), Türkiye, Yugoslavya [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Hoffmann, 1950].

Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Bilecik, Bolu, Düzce, Karabük, Karaman, Kastamonu, Kırşehir, Konya, Niğde, Yozgat [Bodemeyer, 1906; Lodos ve ark., 2003].

**3.6.7. Tribus : Psallidini Lacordaire, 1863**

3.6.7.1. Cins : *Psallidium* Herbest, 1795

Tip türü : *Psallidium maxillosum* Herbest, 1795

Vücut oval, bombeli; rostrum kısa, geniş, rostrum ile baş arasında yarık şeklinde belirgin bir sulkus var (Şekil 2.5h); gözler küçük, yuvarlak, belirgin çıkık (Şekil 2.5h); anten funikulusu 7 segmentli, anten topuzu kase şeklinde oval (Şekil 2.8d); pronotum oblong; elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Psallidium* cinsinin paleartik bölgede 40 (Dieckmann, 1980), ülkemizde ise 4 (Lodos ve ark., 2003) türü bilinmektedir.

*Psallidium maxillosum* Fabricius, 1792

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi çıplak, parlak, yüzeyde ince noktalar var (Resim 3.65a, b), 4.7 mm boyunda; baş küçük, yuvarlak, hafif bombeli, alın düz; gözler küçük,

yuvarlak, belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.65a); rostrum kısa geniş, eni boyuna hemen hemen eşit, üzeri düz, ortası hafif çukur, yüzeyi küçük nokta şeklinde çukurlarla kaplı, rostrum ile gözler arasında yarık şeklinde belirgin bir sulkus var (Resim 3.65a); anten siyah renkte, rostrumun ortasına yerleşmiş, scape apikalde hafif genişler, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b) ve kalın, anten topuzu kase şeklinde oval (Şekil 2.8d); pronotum bombeli, yüzeyi hafif yassılaştırmış, boyu eninden fazla, kenarları yuvarlak, medio-proksimalde en geniş, yüzeyi nokta şeklinde çok küçük çukurlarla kaplı (Resim 3.65b); scutellum küçük, üçgen şeklinde, belli belirsiz, yüzeyi çıplak; elitra bombeli, yüzeyi çıplak, parlak, elitral çizgilerde yüzeyel çukurlar sıra oluşturmakta, elitral çizgi aralıkları nokta şeklinde izlerle kaplı (Resim 3.65b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); vücut ventrali ve bacaklar sarı renkte tüylerle kaplı, bacaklar siyah renkte, tarsuslar siyahımsı kırmızı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibiaların uçlarında bir sıra diş var, pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka çengel biçiminde, cornu çok uzun, ince, silindirik, uç kısmında nokta şeklinde, yoğun kitinsi, bazalda bombeli, geniş, ramus ve nodül hafif kanal şeklinde çıkıntılıdır (Resim 3.65c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 5♀♀.

5♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006 (Harita 2.35).

### *Dünyadaki yayılışı*

Güney Avrupa, Hırvatistan, İran, İsrail, Lübnan, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Suriye, Tacikistan, Türkmenistan, Türkiye, Yunanistan (Alonso-Zaraga ve Lyal, 1999).

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya, Isparta, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Karaman, Kayseri, Manisa, Niğde [Lodos ve ark., 1978, 2003].

**3.6.8. Tribus : Sciaphilini Sharp, 1891**

3.6.8.1. Cins : *Eusomus* Germar, 1824

Tip türü : *Eusomus ovulum* Germar, 1824

Vücut oblong; rostrum kısa, geniş, eni boyuna eşit veya boyu biraz uzun (Şekil 2.3h); gözler büyük, yuvarlak, çıkık, alında gözler arasında kısa bir sulkus var (Şekil 2.3h); anten funikulusu 7 segmentli; elitra oblong, oldukça bombeli, elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Eusomus* cinsinin paleartik bölgede 20 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 3 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Eusomus ovulum* Germar, 1824

Morfolojisi

Vücut siyah, oval, bombeli, yoğun şekilde açık metalik yeşil, mavimsi yeşil renkte oval pullarla ve kısa sarımsı yatık tüylerle kaplı (Resim 3.66a, b), 4.8 mm boyunda; baş oval, pul ve tüylerle kaplı, alında gözler arasında kısa, derin bir sulkus var (Şekil 2.3h); gözler büyük, siyah renkte, yuvarlak veya hafif eliptik, belirgin çıkık (Resim 3.66a); rostrum kısa, paralel kenarlı, boyu eninden biraz fazla (Resim 3.66a), üzeri düz, yoğun şekilde pullarla kaplı, rostrum ile baş arasında belirgin bir sınır var, rostrumun ucu çıplak, üzeri pul ve kısa tüylerle kaplı; anten siyahımsı kıvılcık, topuz tamamen siyah, scape ince, uzun, geriye çekildiğinde pronotumun anterioruna kadar

uzanır, scape ve funikulus segmentlerinin apeksleri siyah diğer kısımları kırmızı renktedir, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a); pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları yuvarlak, medio-proksimalde en geniş, üzeri hemen hemen düz, pul ve kısa yatık tüylerle kaplı (Resim 3.66b); scutellum gözükmüyor; elitra bombeli, yoğun şekilde pul ve tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları geniş, her bir aralıkta en az 4-5 sıra pul var (Resim 3.66a, b), elitral omuz yok (Şekil 2.12a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar siyah renkte, üzeri pul ve tüylerle yoğun kaplı; femurlar dişli, ön femurdaki diş diğerlerinden daha büyük, ince ve sivri (Şekil 2.17c), tibialar düz, apeksleri belirgin genişlemiş, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “U” şekline benzer şekilde kıvrık, kısa, küt, apikale doğru daralır, bazalda ramus kanal şeklinde çıkıntılı, nodül daralarak uzar, uç kısımda yoğun kitinsi görünmektedir (Resim 3.66c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 524♀♀.

2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°35'E, 1631m, 1.7.2005; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, 37°21'N/34°41'E, 1768m, 6.7.2005; 3♀♀, Mersin, Silifke, Kirobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 15♀♀, Mersin, Silifke, Kirobası, Sarıaydın köyü, 36°45'N/33°55'E, 1504m, 18.5.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, Böğrüegri yol ayrımı, 37°2'N/34°32'E, 838m, 19.5.2006; 4♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006; 31♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°35'E, 1721m, 6.6.2006; 9♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°26'N/34°37'E, 1712m, 6.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39' E, 1526m, 6.6.2006; 2♀♀, Adana Pozantı, Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 938m, 6.6.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Efeler köyü, 37°13'N/34°42'E, 807m, 7.6.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, 37°7'N/34°32'E, 1095m, 7.6.2006; 5♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, 37°6'N/34°30'E, 1211m, 8.6.2006; 11♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°28'E, 1422m, 8.6.2006;

30♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1450m, 8.6.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, Çağlarca, 36°59'N/34°26'E, 1194m, 8.6.2006, 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Harfilli-Sarıaydın köyleri arası, 36°45'N/33°56'E, 1503m, 10.6.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1398m, 10.6.2006; 13♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 29♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüş köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 12♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°19'N/34°41'E, 1536m, 30.6.2006; 1♀, Adana, Pozantı, Gülek, Akçatekir yaylası, 37°19'N/34°41'E, 1530m, 1.7.2006; 11♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı-Atlılar köyü arası, 37°5'N/34°28'E, 1409m, 2.7.2006; 19♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü yaylası, 37°5'N/34°25'E, 1464m, 2.7.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy-Çatak arası, 36°59'N/34°16'E, 1440m, 2.7.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez, Çatak-Fındıkpınarı arası, 36°57'N/34°17'E, 1903m, 2.7.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, 36°57'N/34°23'E, 1265m, 2.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1356m, 3.7.2006; 7♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°32'E, 1543m, 21.7.2006; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Emirler köyleri arası, 37°29'N/34°31'E, 1600m, 21.7.2006; 6♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti, 37° 27' N/34° 29' E, 1633m, 22.7.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Yeniyıldız-Seydifakılı köyleri arası, 37°28'N/34°20'E, 1429m, 22.7.2006; 2♀♀, Konya, Halkapınar, Körlü köyü, 37°24'N/34°16'E, 1296m, 22.7.2006; 2♀♀, Mersin, Erdemli, Toros köyü, 36°53'N/34°6'E, 1670m, 23.7.2006; 2♀♀, Mersin, Erdemli, Hacıalan yaylası, 36°50'N/34°10'E, 1422m, 23.7.2006; 8♀♀, Mersin, Erdemli, Hacıalan yaylası göleti, 36°51'N/34°13'E, 1538m, 23.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Hacıalanı-İçme arası, 36°49'N/34°14'E, 1546m, 23.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, İçme köyü, Sarıkız yaylası üstü, 36°48'N/34°15'E, 1492m, 24.7.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, 36°56'N/34°20'E, 1528m, 24.7.2006; 18♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1448m, 24.7.2006; 3♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı-Atlılar köyleri arası, 37°5'N/34°28'E, 1421m, 25.7.2006; 2♀♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebül-Alanyalı yolu, 37°6'N/34°30'E, 1224m, 25.7.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebül, Cehennemderesi üstü, 37°6'N/34°30'E, 1210m, 25.7.2006; 1♀, Mersin, Mut, Mut orman deposu, 36°44'N/33°22'E, 622m, 19.8.2006; 1♀, Mersin, Gülnar yolu, Dayıcık yol ayırımı, 36°22'N/33°12'E, 1251m, 21.5.2007; 2♀♀, Niğde, Ulukışla,

Çanakçı köyü, 37°32'N/34°40'E, 1237m, 8.6.2007; 20♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007; 8♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köy, 37°30'N/34°35'E, 1280m, 9.6.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Tarsus orman deposu, 37°10'N/34°39'E, 1180m, 10.6.2007; 6♀♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 11.6.2007; 2♀♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Atlılar köyüne 3 km., 37°5'N/34°28'E, 1423m, 11.6.2007; 20♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1452m, 11.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy-Yavca arası, Kavaklıpınar, 37°1'N/34°19'E, 1364m, 11.6.2007; 4♀♀, Mersin, Mut, Çömelek deresi köprüsü, 36°43'N/33°40'E, 1114m, 13.6.2007; 12♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1399m, 13.6.2007; 8♀♀, Mersin, Merkez, Fınıdıkpınarı, Soğukpınar, 36°56'N/34°22'E, 1266m, 14.6.2007; 15♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°20'N/34°41'E, 1561m, 14.6.2007; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Maden köye 4 km. kala, 37°27'N/34°37'E, 1972m, 26.6.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28'N/34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 7♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti üzeri, 37°27'N/34°29'E, 1627m, 26.6.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Pozantı yol ayrımı, 37°30'N/34°34'E, 1281m, 26.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007; 2♀♀, Adana, Pozantı Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°19'N/34°42'E, 1648m, 27.6.2007; 6♀♀, Adana Pozantı Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1564m, 27.6.2007; 2♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, Cehennemderesi üstü, 37°6'N/34°30'E, 1158, 28.6.2007; 7♀♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, Kuyualanı, 37°5'N/34°28'E, 1427m, 28.6.2007; 6♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1454m, 28.6.2007; 4♀♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak, 36°59'N/34°16'E, 1419m, 28.6.2007; 4♀♀, Konya, Halkapınar, Küsere köyü, 37°24'N/34°16'E, 1286m, 1.7.2007; 18♀♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1625m, 1.7.2007; 1♂5♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüşköy arası, 37°28'N/34°35'E, 1776m, 10.7.2007; 20♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1614m, 10.7.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti üzeri, 37°27'N/34°28'E, 1638m, 10.7.2007; 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28'N/34°32'E, 1557m, 10.7.2007; 13♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı,

Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1567m, 11.7.2007; 11♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karbogazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°43'E, 1609m, 11.7.2007; 4♀♀, Mersin, Çamliyayla, 37°11'N/34°36'E, 1336m, 11.7.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Tırtar köyü, Dümbelek boğazı, 37°3'N/34°18'E, 1911m, 12.7.2007; 1♀, Mersin, Erdemli, Hacıalanı yaylası, 36°49'N/34°14'E, 1609m, 27.7.2007; 2♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Kıcaköy-Öz köyü arası, 36°43'N/33°44'E, 1284m, 27.7.2007; 5♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1564m, 29.7.2007; 6♀♀, Mersin, Gülek, Karboğazı, 37°18'N/34°43'E, 1325m, 5.7.2008; 2♀♀, Mersin, Cemilli köyü, çıkışı, 36°47'N/34°27'E, 423m, 6.7.2008; 2♀♀, Mersin, Tarsus-Çamliyayla yolu, 20.km, 37°08'N/34°49'E, 555m, 6.7.2008; 21♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı, 37°28'N/34°34'E, 1586m, 7.7.2008; 4♀♀, Mersin, Gülek, Karboğazı, 37°20'N/34°41'E, 1610m, 24.7.2008; 2♀♀, Mersin, Aslanköy çıkışı, 3.km, 37°00'N/34°16'E, 1384m, 25.7.2008; 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden Köyü, 37 27 N/34 38 E, 1651m, 26.7.2008; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı, 37°28'N/34°35'E, 1601m, 26.7.2008 (Harita 2.36).

#### Dünyadaki yayılışı

Batı Sibiryaya, Cezayir, Güney Avrupa, Irak, İran, Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Suriye, Tacikistan, Türkmenistan, Türkiye [Alonso-Zaraga ve Lyal, 1999].

#### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Ankara, Antalya, Bolu, Çankırı, Eskişehir, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kırşehir, Konya, Nevşehir, Niğde, Osmaniye [Özer ve Duran, 1968].

### 3.6.9. Tribus : *Sitonini* Gistel, 1856

#### 3.6.9.1. Cins : *Sitona* Germar, 1824

Tip türü : *Curculio regensteinensis* Herbst, 1794

Vücut oblong veya oval; rostrum kısa, geniş, eni boyune eşit veya fazla, paralel kenarlı, ortası genellikle kanal şeklinde sulkuslu (Şekil 2.5c), rostrum ve baş, pronotum sınırı genişliğinde veya dar (Şekil 2.10a, b); gözler oval, eliptik, basık veya belirgin çıkık; anten funikulusu 7 segmentli; elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Sitona* cinsinin palearktık bölgede 80 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 29 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

#### Bolkar Dağları *Sitona* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Scutellumda beyaz tüyler iki küme oluşturuyor.....9
- Scutellumda tüy kümelenmesi yok, yalnızca dağınık pul yada tüyler var.....2
- 2- Ön koksalar prosternal çizgiye çok yakın veya dokunur (Şekil 2.16e), pronotum büyük noktalı, prekoksal alan yok veya çok dar, elitra çok kısa, eğik tüylü, rostrum uzunluğundan daha geniş, orta sulkuslu, kenarları paralele yakın, gözlerin arası hafif iç bükey, gözler çıkık, anten ve bacaklar siyahımsı, tibialar, scape ve funikulus segmentleri kırmızımsı kahverenginde.....*tibialis* (Herbst)
- Ön koksalar prosternal çizgiden belirgin biçimde uzak (Şekil 2.16f).....3
- 3- Baş (gözler dahil) protoraksın anterior kenarı kadar geniş (Şekil 2.10a).....4
- Baş (gözler dahil) protoraksın anterior kenarından dar (Şekil 2.10b).....7
- 4- Elitra yüzeyi dik tüylü.....5
- Elitra yüzeyi kısa, yatık tüylerle kaplı.....6
- 5- Rostrum çok belirgin çukurlu, rostrumun bazalında, gözlerin hemen önünde belirgin simetrik çıkıntı var (Şekil 2.3f).....*fairmairei* Allard

- Rostrumun yüzeyi hemen hemen düz veya çok hafif batıklı, rostrumun bazalında, gözlerin önünde çıkıntı yok.....*crinitus* Herbst
- 6- Rostral sulkus bir çukurla sonlanmaz (Şekil 2.5b), elitradaki 2. ve 3. çizgi arası posteriora belirgin olarak genişler, elitra paralel kenarlı, yüzeyi düz, pronotumunda boyuna iki bant var.....*flavesvens* Marsham
- Rostral sulkus gözlerin arasında küçük yuvarlak bir çukurla sonlanır (Şekil 2.5a), elitradaki 2. ve 3. çizgi arası apeks yönünde hafifçe genişler, elitra paralel kenarlı değil, elitranın kenarlarında beyaz şerit görülür, pronotumda boyuna üç bant var.....*puncticollis* Stephens
- 7- Elitral aralıklar uzun dik tüylü, dik tüylerin uzunluğu elitral aralıkların uzunluğu kadardır, rostrumun posterioru paralel kenarlı, düz, sulkus derin değil, alın düz, pronotum büyük noktalı.....*hispidulus* Fabricius
- Elitral aralıklar kısa yatık tüylü, rostrum ve frons kuvvetli içbükey, sulkus derin, gözlerin üstünde sonlanır, pronotum küçük noktalı.....*humeralis* Stephens
- 9- Alın düz, pronotum medio-proksimalde en geniş (Şekil 2.10e), median sulkusdaki bant dar, elitrayı kaplayan pullar bant oluşturmaz.....*gressorius* Fabricius
- Alın çökük, pronotum hemen hemen paralel kenarlı, median sulkusdaki bant geniş, elitrayı kaplayan pullar boyuna bantlar oluşturur.....*intermedius* Küster

*Sitona crinitus* (Herbst, 1795)

Syn: *Sitona dispersus* Rey, 1859

### Morfolojisi

Vücut siyahımsı kahverenginde, üzeri sarı veya kahverengi pullarla ve kahverengi veya beyazımsı uzun, dik kıllarla kaplı (Resim 3.67a, b), 3.6 mm boyunda; baş geniş dikdörtgenimsi, üzeri pul ve tüylerle kaplı, baş (gözler dahil) protoraksın anterior kenarı kadar geniş (Şekil 2.10a), alın gözler arasında çok hafif çökük, gözler arasında bir çukur var; gözler belirgin oval, çıkık, koyu kahverenginde veya siyah renkte (Resim 3.67a); rostrum kısa geniş, eni boyu yaklaşık olarak eşit, üzeri hemen hemen düz, ortasında bir sulkus var, sulkus gözlerin arasında bir çukurla sonlanır, scrobe'lar

rostrumun lateraline yerleşmişler (Şekil 2.5e), scrobe çukurları rostrumun ucundan başlar, gözlerin önünden kavis yaparak aşağıya doğru yönelir (Resim 3.67a); anten koyu kahverenginde, scape kısa, anteriorda çok belirgin genişlemiştir, funikulusun 1. segmenti 2. den daha uzun (Şekil 2.8b); pronotumun boyu eninden fazla, hafif yuvarlak kenarlı, üzeri kahverengi veya sarı oval pullarla ve kısa yatık kahverengi kıllarla kaplı, pronotumun yüzeyinde sarı pullardan oluşan boyuna üç bant var, kenardaki bantlar çok geniş, ortadaki dar (Resim 3.67b), ön koksalar prosternal çizgiden belirgin biçimde uzak (Şekil 2.16f); scutellum belirgin, üçgenimsi, üzeri sarımsı pullarla kaplı; elitra yoğun şekilde pullarla kaplı, pullar oval şekilde, elitra yüzeyinde kahverengi veya sarı renkte uzun, dik tüylerle kaplı (Resim 3.67b), elitral çizgiler belirli (Resim 3.67a, b), elitradaki pullar yer yer kesik şeritler oluşturmakta (Resim 3.67b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar kırmızımsı kahverenginde, femurlar medialde çok geniş fakat anteiorde boyun şeklinde daralır, tibialar düz, tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralde) özellikle bazalda yay biçiminde, apikalde düz, bazalda geniş, apikalde daralır, kuvvetli kitinleşmiş, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, ince, adegal apofizler bazalda ince ve yay biçiminde, apikalde düz ve geniş (Resim 3.67c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikalde daralır, uç kısım küt, düz, kenar levhalar dorsalde hafif kıvrık (Resim 3.67d); 9. sternit bazalda yay biçiminde, apikale doğru düz, bazal uça hafif daralır, apikalde geniş bir plakaya bağlı (Resim 3.67e); spermateka bazalda şişkin, apikalde kıvrık, cornu apikalde dar, uç kısımda sivri, bazalda ramus ve nodül birleşmiş ve oldukça genişlemiştir (Resim 3.67f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 5♂♂, 8♀♀.

1♀, Mersin, Mut, Çukurbağ, 36°41'N/33°36'E, 1101m, 10.6.2006; 1♂, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1356m, 3.7.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°32'E, 1543m, 21.7.2006; 3♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 782m, 6.5.2007; 1♀, Niğde,

Ulukışla, Çanakçı köyü, 37°32'N/34°40'E, 1237m, 8.6.2007; 1♂, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13 .6. 2007; 3♂♂, 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda, 36°45'N/34°2'E, 1356m, 29.6.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 10.7.2007 (Harita 2.37).

#### Dünyadaki yayılışı

Batı ve Orta Asya, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Lodos ve ark., 1978; Dieckmann, 1980].

#### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Afyon, Aksaray, Ankara, Antalya, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Edirne, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, Isparta, İçel, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kastamonu, Kayseri, Kırklareli, Kırkkale, Kırşehir, Konya, Kütahya, Manisa, Muğla, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Sivas, Tekirdağ, Uşak, Yozgat [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

*Sitona fairmairei* Allard, 1869

#### Morfolojisi

Vücut kahverengi siyah, yoğun şekilde kahverengi sarı pullarla kaplı, vücut yüzeyinde kahverengi veya beyaz uzun, dik kıllar bulunmaktadır (Resim 3.68a, b), 3.4 mm boyunda; baş dikdörtgenimsi, hafif paralel kenarlı, üzeri yoğun şekilde pullarla ve uzun, dik kıllarla kaplı, başın lateralinde gözlerin üstünde sarı pullardan oluşan birer bant var, bantların ortası kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.68a), baş (gözler dahil) protoraksın anterior kenarı kadar geniş (Şekil 2.10a), alın gözlerin arasında çökük, ortasında bir sulkus var, alında gözlerin dorsalinde 2 çıkıntı bulunmaktadır (Resim 3.68a); gözler büyük, dikdörtgenimsi, hafif çıkık, siyah renkte (Resim 3.68a); rostrum kısa, geniş, üzeri çökük, ortasında gözlerin arkasına kadar

uzanan bir sulkus bulunmaktadır, gözlerin önünde beligin şekilde kavis yaparak aşağıya doğru eğilmekte (Resim 3.68a); anten koyu kahverengi, topuz siyah, yoğun şekilde sarımsı tüylerle kaplı, scape kısa, anteriorda geniş, gözlerin alt kısmına doğru uzanmaktadır, funikulusun 1. segmenti 2. den biraz uzun fakat belirgin kalın (Şekil 2.8b); pronotum uzun, posteriorda geniş, anteriorda hafif daralır, yüzeyi çok yoğun pullarla kaplı, pronotumun anterior sınırı ile baş sınırı aynı genişlikte (Şekil 2.10a), pronotumun dorso-lateralinde sarımsı beyaz pullardan oluşan geniş iki bant bulunmakta, bantların ortası kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.68b), pronotumun yüzeyi uzun dik kıllarla kaplı, sarımsı beyaz bantlardaki kıllar beyaz, diğer kısımlardaki kıllar kahverenkli, ön koksalar prosternal çizgiden belirgin biçimde uzak (Şekil 2.16f); scutellum belirgin, üçgenimsi-oval, üzeri sarımsı pullarla kaplı; elitra uzun, paralel kenarlı (Resim 3.68b), elitral çizgiler belirgin, elitrada sarımsı beyaz pullardan oluşan ince bantlar bulunmakta, elitrada beyazımsı ve kahverengi uzun, dik tüyler var (Resim 3.68b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar koyu kahverenginde, yoğun şekilde pul ve dik kıllarla kaplı, tibialar hafif kavisli, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) hafif kavisli, bazalda geniş, apikalde daralır, kuvvetli kitinleşmiş, manibrium kısa, ince, apikal uçta kıvrık, nokta şeklinde genişlemiş ve çok kuvvetli kitinleşmiş, adegal apofizler bazalda ince, eğri, apikalde genişlemiş, düz, apikal uçta çok yoğun kitinleşmiş (Resim 3.68c); adegal tüp (dorsalden) düz, geniş, apikalde daralır, apikal uçta küt değil (Resim 3.68d); 9. sternit "T" şeklinde, düz, çok yoğun kitinleşmiş, bazal uçta genişlemiş, apikal uçta kanat biçiminde hafif kitinsi geniş bir plakaya bağlı (Resim 3.68e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 3♂♂.

2♂♂, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, 37°1'N/34°34'E, 1131m, 19.5.2006;  
1♂, Niğde, Ulukışla, Niğde-Kayseri yolu, 37°35'N/34°32'E, 1581m, 1.7.2007 (Harita 2.37).

Dünyadaki yayılışı

Cezayir, Ermenistan, Rusya, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Lodos ve ark., 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Bilecik, Eskişehir, Kayseri, Kırşehir, Nevşehir [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Sitona flavescens* (Marsham, 1802)

Syn: *Sitona logiclavis* Stephens, 1831

Morfolojisi

Vücut kahverengi, üzeri yoğun şekilde kahverengi veya sarı pullarla ve kısa yatık tüylerle kaplı (Resim 3.69a, b), 4.3 mm boyunda; baş kısa geniş, üzeri yoğun şekilde pul ve tüylerle kaplı, baş (gözler dahil) protoraksın anterior kenarı kadar geniş (Şekil 2.10a), alın gözler arasında düz, geniş, altında derin bir sulkus var; gözler büyük, yuvarlak, belirgin çıkık, siyah renkte (Resim 3.69a); rostrum kısa, geniş, genişliği uzunluğundan fazla, üzeri düz, seyrek şekilde pul ve tüylerle kaplı, rostrumun ortasından başlayan ve gözlerin ortasına kadar uzanan derin bir sulkus bulunmaktadır, sulkus bir çukurla sonlanmaz (Şekil 2.5b), scrobe çukurları rostrumun lateraline yerleşmiş (Şekil 2.5e), derin, gözlerin alt kenarına kadar uzanır; anten kırmızı renkte, topuz siyahımsı, scape anteriorda aniden genişler, geriye çekildiğinde gözlerin alt kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b) ve belirgin kalın, scrobe çukurları uç kısımda başlar kavis yaparak gözlerin altından aşağıya doğru iner; pronotumun boyu eninden uzun, hafif yuvarlak kenarlı, medialde en geniş (Şekil 2.10f), anteriora yakın hafif boyun şeklinde daralır, yüzeyi kahverengi veya sarı pullarla ve kısa, siyah yatık kıllarla kaplı, pronotumun dorso-lateralinde sarımsı pullardan oluşan iki bant bulunmaktadır, bantların ortası kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.69b), ön koksalar prosternal çizgiden belirgin

biçimde uzak (Şekil 2.16f); scutellum belirgin, üçgenimsi, üzeri sarımsı pullarla kaplı; elitranın bazalı yay gibi kavisli, elitra paralel kenarlı, posteriorda daralır, üzeri sarı veya kahverengi pullarla ve siyah, kısa, yatık tüylerle kaplı (Resim 3.69b), elitradaki 2. ve 3. çizgi arası posteriorda belirgin olarak genişler, vücut ventrali beyaz pul ve tüylerle yoğun kaplı, elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar açık sarımsı renkte, üzerleri yoğun şekilde pul ve uzun tüylerle kaplı, femurların anteriorunda beyaz pullardan oluşan bir halka bulunmaktadır, tibialar düz, anteriorıda hafif genişler, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar siyah renkte ve serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) bazalda düz, geniş, apikalde kıvrık, uca doğru daralır, çok hafif kitinleşmiş, bu nedenle şeffaf gözüküyor, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, adegal apofizler bazalda yay biçiminde, apikale doğru düz (Resim 3.69c), adegal tüp (dorsalden) geniş, apikalde çok hafif daralır, küt uçlu, uç kısım oldukça düz (Resim 3.69d); 9. sternit ince, uzun, hafif eğri, apikal uçta geniş bir plakaya bağlı, plaka üçgen biçiminde iki levhadan oluşmaktadır, 9. sternit hafif kitinsi ve şeffaf görünümlü (Resim 3.69e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♂♂.

10♂♂, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006 (Harita 2.38).

### *Dünyadaki yayılışı*

Kuzey Amerika, Palearktik bölge, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Lodos ve ark., 1978; Dieckmann, 1980].

Türkiye'deki yayılışı

Afyon, Aydın, Denizli, Çanakkale, İzmir, Manisa, Muğla, Sakarya, Tekirdağ [Lodos ve ark., 1978].

*Sitona gressorius* Fabricius, 1775

Syn: *Sitona giganteus* Fairmeria, 1870

Morfolojisi

Vücut kahverengi-siyah, çok küçük pullarla ve kısa yatık tüylerle kaplı (Resim 3.70a, b), 7.8 mm boyunda; baş konik şekilde, pul ve tüylerle kaplı, alın gözlerin arasında düz, ortasında derin bir sulkus bulunmaktadır (Resim 3.70b); gözler çok büyük, eliptik, çok belirgin çıkık, kahverengi kırmızı renkte (Resim 3.70a); rostrum uzun, boyu eninden belirgin fazla, ortası batık, derin bir sulkus bulunmakta, sulkus gözlerin arkasına kadar uzanmakta (Resim 3.70b), rostrumun dorso-lateralleri yaka şeklinde kalkık, scrobe çukurları rostrumun lateraline yerleşmiş, çok derin gözükmekte, uç kısımdan gözlere doğru uzanmaktadır, kısa bir mesafeden sonra kavis yaparak gözlerin at kenarına kadar uzanmaktadır (Resim 3.70a); anten koyu kahverengi-siyah, topuz tamamen siyah, üzeri yoğun şekilde sarımsı tüylerle kaplı, scape kalın, anteriorda çok geniş, funikulusun 1. segmenti ile 2. segmenti hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a); pronotum uzun, hafif bombeli, kenarları hafif mekik şeklinde, medialde en geniş (Resim 3.70b), pronotumun yüzeyinde büyük ve küçük çukurlar homojen bulunmaktadır, pronotumun ortasında boyuna geniş bir sulkus var, sulkusun yüzeyi sarımsı oblong pullarla ve seyrek bulunan uzun yatık tüylerle kaplı (Resim 3.70b); scutellum dağınık saçak şeklinde pullarla kaplı; elitra uzun, paralel kenarlı, posteriorda daralır, elitra bazalı kavisli görülmektedir (Resim 3.70b), elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları bombeli, elitra yüzeyi yoğun şekilde sarı veya kahverengi pullarla ve kısa, yatık kıllarla kaplı (Resim 3.70b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücudun ventrali beyaz pul ve ince uzun tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, üzerleri

pul ve tüylerle yoğun kaplı, tibialar düz, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar siyah, çok güçlü ve serbest konumlu (Şekil 2.19e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♀.

1♀, Mersin, Merkez, Gözne yolu, Çukurkeşli köyü, 36°52'N/34°33'E, 277m, 19.5.2006 (Harita 2.38).

### *Dünyadaki yayılışı*

Orta Asya, Orta Avrupa, Türkiye [ Dieckmann, 1980; Lodos ve ark., 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Aydın, Denizli, İçel, İzmir, Muğla [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Sitona hispidulus* (Fabricius, 1776)

Syn: *Sitona hoemmorrhoidalis* Schoenherr, 1834

### *Morfolojisi*

Vücut kahverengi, kahverengi veya sarı renkte pullarla ve kısa dik kıllarla kaplı (Resim 3.71a, b), 3.8 mm boyunda; baş oblong, gözler arası tepeye kadar sarımsı pullarla kaplı, kenarlar kahverengi pullarla kaplı, baş (gözler dahil) protoraksın anterior kenarından dar (Şekil 2.10b), alın gözler arasında derin sulkuslu, baş pronotum sınırından dar (Şekil 2.10b); gözler çok büyük, oval, kahverengi-kırmızı renkte, oldukça basık (Resim 3.71a); rostrum kısa geniş, genişliği uzunluğundan fazla, ortası çökük, gözlerin arkasına kadar uzanan bir sulkus bulunmakta (Şekil 2.5c), üzeri sarımsı pullarla ve tüylerle kaplı, scrobe'lar yaklaşık 90° açı yaparak

aşağıya doğru döner; anten kızıl renkte, topuz siyah, scape kalın, anteriorda aniden genişler, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, yuvarlak kenarlı, medialde en geniş (Şekil 2.10f), yüzeyi yoğun şekilde pullarla kaplı, pronotumda sarımsı pullardan oluşan belli belirsiz üç boyuna bant var (Resim 3.71b), yüzeyde homojen dağılan nokta şeklinde büyük çukurlar var, ön koksalar prosternal çizgiden belirgin biçimde uzak (Şekil 2.16f); scutellum çok küçük, üçgenimsi görünümde, üzeri sarı renkte pullarla kaplı; elitra yoğun şekilde pullarla ve beyaz veya kahverengi dik tüylerle kaplı, elitral çizgiler belli belirsiz (Resim 3.71b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar koyu kahverengi, yoğun şekilde tüylerle kaplı, femurların anterioru halka şeklinde sarımsı pullarla kaplı, tibia ve tarsuslar daha açık kızıl renkte, tibialar düz, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) kısa, bazalde geniş, apikale doğru daralır, uç kısmında sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, ince, adegal apofizler çok uzun, bazalda eğik, apikale doğru düz (Resim 3.71c); adegal tüp (dorsalden) oldukça geniş, düz, apikalde hafif daralır, apeksi düz, kenarları hafif köşeli, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, ortası zarımsı gözükmekte (Resim 3.71d); 9. sternit uzun, hemen heme düz, bazal uçta çok hafif genişlemiş, apikalde “T” biçiminde, kısa kolların uçları aşağıya doğru bükük ve sivri (Resim 3.71e); spermateka “r” biçiminde, proksimal kol hemen hemen kaybolmuş, cornu kıvrık, apikalde sivri uçlu, ramus ve nodül birleşmiş ve hafif genişlemiştir (Resim 3.71f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 18♂♂, 16♀♀.

Su tuzağı 4♀♀.

1♂, 1♀, Mersin, Merkez, Gözne yolu, Çukurkeşli köyü, 36°52'N/34°33'E, 277m, 19.5.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, 37°1'N/34°34'E, 1131m, 19.5.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Mut yolu, Hisar ve Gedikdağ Av Yaban Hayatı Koruma Bölgesi, 36°23'N/33°50'E, 42m, 20.5.2006; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 1♀, Adana, Pozantı,

Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 938m, 6.6.2006; 10♂♂, 5♀♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1450m, 8.6.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Silifke-Mut yolu, Gedikdağı yaban hayatı koruma alanı, 36°23'N/33°47'E, 342m, 21.5.2007; 2♂, Mersin, Çamlıyayla, Tarsus orman deposu, 37°10'N/34°39'E, 1180m, 10.6.2007; 4♀♀, Mersin, Merkez, Cehennemdere-Alanyalı yolu arası, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 11.6.2007 (Su tuzağı); 1♂, Mersin, Mut, Sarıkavak-Hacıahmetli köyü yol ayrımı, 36°39'N/33°38'E, 625m, 13.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1564m, 27.6.2007; 1♂, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak, 36°59'N/34°16'E, 1419m, 28.6.2007, 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1567m, 11.7.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, 37°11'N/34°36'E, 1336m, 11.7.2007 (Harita 2.39).

#### Dünyadaki yayılışı

Avrupa, Cezayir, Kuzey Amerika, Moğolistan, Palearktık Bölge, Suriye, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Lodos ve ark., 1978; Dieckmann, 1980].

#### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Afyon, Antalya, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Bolu, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Çorum, Denizli, Edirne, Hatay, Isparta, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Karabük, Kastamonu, Kayseri, Kırklareli, Konya, Kütahya, Manisa, Muğla, Niğde, Osmaniye, Sakarya, Sivas, Tekirdağ, Uşak, Yozgat, Zonguldak [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

*Sitona humeralis* Stephens, 1831

Syn: *Sitona biseriatus* Allard, 1864

Morfolojisi

Vücut koyu kahverengi, yüzeyi yeşilimsi sarı ve kahverengi pullarla ve kısa yatık kıllarla kaplı (Resim 3.72a, b), 4.2 mm boyunda; baş hafif konik, üzeri yeşil sarı pullarla yoğun kaplı, baş (gözler dahil) protoraksın anterior kenarından dar (Şekil 2.10b), alın gözler arasında çökük (Resim 3.72b); gözler çok büyük, yuvarlak, siyah renkte (Resim 3.72a); rostrum kısa geniş, genişliği uzunluğundan fazla, ortada vertekse kadar uzanan bir sulkus var (Resim 3.72b), scrobe çukurları rostrumun apeksinden başlar gözlere doğru uzanır, gözlerin önünde yaklaşık olarak 90° açı yaparak aşağıya doğru yönelir; anten kızıl renkte, topuz daha koyu renkte, scape kalın, anteriorda genişler, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotum eni boyuna yaklaşık olarak eşit, kenarları yuvarlak, medialde en geniş, yüzeyi yoğun şekilde pullarla kaplı, pronotumun yüzeyinde yeşil sarı pullardan oluşan üç tane bant var, kenarlardaki bant çok geniş, ortadaki ince, pronotumun yüzeyi küçük çukurlarla kaplı (Resim 3.72b), ön koksalar prosternal çizgiden belirgin biçimde uzak (Şekil 2.16f); scutellum belirgin, küçük, oval şekilde, üzeri sarımsı yeşil pullarla kaplı; elitra yoğun şekilde pullarla ve kısa yatık kıllarla kaplı (Resim 3.72b), elitral çizgiler belli belirsiz, elitranın kenarlarında yeşil sarı pullardan oluşan geniş bant var, kenarlardaki bantlar elitranın posteriorunda birleşir (Resim 3.72a, b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar kızıl renkte, femurlarda pullar var, tibialar düz, uca yakın hafif kavisli, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) bazalda kıvrık, medialde düz, apikalde daralır, manibrium ince, uzun, medialde hafif kıvrık, adegal apofizler bazalda ince, yay biçiminde, apikale doğru düz, geniş (Resim 3.72c); adegal tüp (dorsalden) düz, apikalde çok hafif daralır veya bazal kısım ile hemen hemen aynı genişlikte, apikal uç yuvarlak köşeli, uç kısım düz, bazalda kenar levhalar dorsale doğru kıvrık (Resim 3.72d); 9. sternit "T" biçiminde, düz, bazal uça çok hafif genişlemiş, apikalde geniş

bir plakaya bağlı, plakanın kenarları kıvrık ve sivri, uçta hafif daralır (Resim 3.72e); spermateka belirgin kıvrık, cornu apikale doğru daralır, apikalde sivri, bazalda ramus ve nodül birleşmiş ve genişlemiştir (Resim 3.72f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 41♂♂, 67♀♀.

Su tuzağı 4♂♂3♀♀.

1♀, Mersin, Silifke, Ulupınar köyü, 36°16'N/33°34'E, 712m, 17.5.2006; 2♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 1♂, 3♀♀, Mersin, Merkez, Gözne yolu, Çukurkeşli köyü, 36°52'N/34°33'E, 277m, 19.5.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, 37°1'N/34°34'E, 1131m, 19.5.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Yüksekoluk köyü, 36°59'N/34°26'E, 1210m, 19.5.2006; 3♂♂, 9♀♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 1♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 3♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 938m, 6.6.2006; 2♂♂, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 3♂♂, 4♀♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 1♂, 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 687m, 7.6.2006; 2♂♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, 37°7'N/34°32'E, 1095m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Alanyalı köyü arası, 37°7'N/34°31'E, 665m, 7.6.2006; 5♂♂, 1♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.7.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, 37°6'N/34°30'E, 1211m, 8.6.2006; 3♂♂, 6♀♀, Mersin, Erdemli Mühlü köyü, 36°49'N/34°20'E, 1110m, 9.6.2006; 1♂, 1♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, Kocayer-Zeybekler köyleri yol ayırımı, 36°52'N/34°20'E, 1121m, 9.6.2006; 4♂♂, 3♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°18'N/34°43'E, 1334m, 10.6.2007 (Su tuzağı); 1♂, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°20'E, 1364m, 10.6.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1452m, 11.6.2007; 2♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar-Aslanköy yol ayırımına 2 km., 37°3'N/34°25'E, 1388m, 11.6.2007; 1♀, Mersin, Gülnar, Gülnar-

Ermenek yolu, 36°25'N/33°9'E, 1320m, 12.6.2007; 1♂ Mersin, Gülnar, Gülnar-Ermenek yolu, Dayıcık yol ayrımı, 36°22'N/33°12'E, 1251m, 12.6.2007; 3♂♂, 13♀♀, Mersin Merkez Fınıdıkpınarı, Soğukpınar, 36°56'N/34°22'E, 1266m, 14.6.2007; 4♂♂, 3♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda, 36°45'N/34°2'E, 1356m, 29.6.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Cehennemdere, Sebil, 37°7'N/34°31'E, 658m, 2.7.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü yaylası, 37°5'N/34°25'E, 1464m, 2.7.2006; 1♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1083m, 4.7.2006; 1♂, Konya, Halkapınar, Körlü köyü, 37°24'N/34°16'E, 1296m, 22.7.2006; 3♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1567m, 11.7.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, 37°11'N/34°36'E, 1336m, 11.7.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Tırtar köyü, Dümbelek boğazı, 37°3'N/34°18'E, 1749m, 12.7.2007; 31♀, Adana, Pozantı çıkışı, Tekir yolu, 37°24'N/34°51'E, 911m, 7.7.2008; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğazı, 37°28'N/34°34'E, 1586m, 7.7.2008; 1♂, Mersin, Gülek, Karboğazı, 37°20'N/34°41'E, 1610m, 24.7.2008 (Harita 2.40).

#### Dünyadaki yayılışı

Batı ve Orta Avrupa, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Lodos ve ark., 1978; Dieckmann, 1980].

#### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Afyon, Ankara, Antalya, Balıkesir, Bartın, Bilecik, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çorum, Denizli, Düzce, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, Isparta, İçel, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kayseri, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Konya, Kütahya, Manisa, Muğla, Nevşehir, Niğde, Sakarya, Sivas, Tekirdağ, Uşak, Yozgat [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

*Sitona intermedius* Küster, 1847

Syn: *Sitona cachecta* Stierlein, 1885

### Morfolojisi

Vücut ince, uzun, koyu kahverengi-siyah, üzeri çok küçük gri, beyaz, sarı veya kahverengi pullarla ve kahverengi, kısa, yatık tüylerle kaplı (Resim 3.73a, b), 5.6 mm boyunda; baş konik, üzeri gri pullardan oluşan bir tabaka ile kaplı, kenarları kahverenginde, alın gözler arasında düz, ortasında derin bir sulkus bulunmakta, sulkus gözlerin arkasında vertekse kadar uzanmakta (Resim 3.73b); gözler çok çıkık, yuvarlak, siyah renkte (Resim 3.73b), gözlerin dorsal kenarlarında kısa, dik beyaz tüy ve pullar bulunmakta; rostrum kısa, geniş, paralel kenarlı, rostrumun ucundan gözlerin arkasına kadar uzanan derin bir sulkus bulunmaktadır (Resim 3.73b), scrobe çukurları rostrumun ucundan başlar gözlerin alt kenarına kadar genişleyerek uzar (Resim 3.73a); pronotum oldukça dar, uzun, kenarları çok hafif yuvarlak, hemen hemen paralel kenarlı, pronotumun yüzeyi geniş bir tabaka şeklinde gri, beyaz tüy ve pullarla kaplı, pronotumun ortasında boyuna geniş, yüzeysel bir sulkus bulunmakta, lateralleri koyu kahverengi pul ve tüylerle kaplı (Resim 3.73b), median sulkusdaki bant geniş; scutellum iki loblu, scutellumda beyaz tüyler iki küme oluşturuyor; elitra ince, uzun, bazalda geniş, posteriora doğru hafif daralır (Resim 3.73b), elitral çizgiler belirgin, elitral aralıklar kabarık, bombeli, sarı veya kahverengi pullarla kaplı, elitral suturda gri beyaz pullardan oluşan boyuna bir bant bulunmakta, elitrada yer yer koyu kahverengi lekeler bulunmakta (Resim 3.73b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücudun ventrali gri beyaz pul ve tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte, beyaz tüy ve pullarla kaplı, ön femurlar diğerlerinden daha kalın, tibialar düz, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar siyah renkte, çok güçlü ve serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) bükük, dorsal kısımda medial bölge düz, ventrali yay biçiminde, medial bölge geniş, apikalde daralır, kenar levhalar kitinleşmiş, bazalda aniden daralır, bazal kısmın büyük bir bölümü zarımsı, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa ince (Resim 3.73c); adegal tüpün (dorsalden) dorsal yüzeyi düz, apikalde hafif

daralır, uç kısım sivri değil, oldukça geniş ve düz, mediali zarımsı, adegal apofizler ince, uzun, bazalda yay biçiminde (Resim 3.73d); 9. sternit özellikle bazal yarıda yay biçiminde, kuvvetli kitinleşmiş, apikal uçta hafif kitinsi geniş bir plaka var (Resim 3.73e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 3♂♂, 1♀.

1♂, Mersin, Merkez, Gözne yolu, Çukurkeşli köyü, 36°52'N/34°33'E, 277m, 19.5.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, 37°11'N/34°48'E, 751m, 1.7.2006; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 677m, 17.8.2006; 1♂, Mersin, Silifke, 36°23'N/33°51'E, 81m, 20.5.2007 (Harita 2.40).

### *Dünyadaki yayılışı*

Bulgaristan, Cezayir, Fransa, İsrail, İspanya, İtalya, Lübnan, Malta, Portekiz, Suriye, Tunus, Türkiye, Yugoslavya [Dieckmann, 1980].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Çanakkale, Edirne, İzmir, Karabük, Kırklareli, Manisa, Osmaniye, Uşak [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Sitona puncticollis* Stephens, 1831

Syn: *Sitona insulus* Schoenherr, 1834

### *Morfolojisi*

Vücut koyu kahverengi-siyah, çok küçük gri, sarı veya kahverengi ve tüylerle kaplı (Resim 3.74a, b), 4.8 mm boyunda; baş, hafif konik şekilde, üzeri pul ve tüylerle

kaplı, baş (gözler dahil) protoraksın anterior kenarı kadar geniş (Şekil 2.10a), alın gözler arasında düz, gözlerin ortasında nokta şeklinde bir çukur var (Resim 3.74b); gözler çok büyük, yuvarlak, hafif çıkık, pronotum çizgisine çok yakın yerleşmiş (Resim 3.74a); rostrum kısa, geniş, üzeri düz, paralel kenarlı, rostrumun tabanı pronotum sınırı ile hemen hemen aynı genişlikte (Şekil 2.10a), rostrumun ortasında oldukça yüzeysel bir sulkus bulunmaktadır (Resim 3.74b), sulkus gözlerin arasında küçük yuvarlak bir çukurla sonlanır (Şekil 2.5a), scrobe çukurları laterale yerleşmiştir, çukurlar çok derin, rostrumun ucundan başlar, gözlere doğru uzanır, gözlerin önünde yaklaşık olarak  $90^0$  açı yaparak aşağıya doğru yönelir (Şekil 2.5e); anten koyu kahverenginde, topuz siyah renkte, scape kısa, kalın, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları hafif yuvarlak, medialde en geniş, üzeri düz, kahverengi sarı pullarla ve kahverengi tüylerle kaplı, pronotumun yüzeyinde sarı renkte pullardan oluşan ince, üç tane boyuna bant bulunmakta (Resim 3.74b); scutellum çok küçük, oval, üzeri sarı renkte pullarla kaplı; elitranın tabanı kavisli (Resim 3.74b), elitra pullarla yoğun kaplı, elitral çizgiler hafif belirgin, elitral çizgi aralıkları hafif kabarık, elitra posteriorunda daralır (Resim 3.74b), elitra yüzeyi kısa, yatık tüylerle kaplı, elitradaki 2. ve 3. çizgi arası apeks yönünde hafifçe genişler, elitranın kenarlarında beyaz şerit görülür, elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar koyu kahverengi- kırmızı renkte, femurlar siyahımsı kahverengi, anterioruna yakın sarımsı yeşil pullardan oluşan halka bulunmaktadır, tibia ve tarsuslar kırmızı renkte, tibialar düz, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka kıvrık ve yoğun kitinleşmiş, cornu çok uzun, apikale doğru daralır, uç kısımda kıvrık, bazalda ramus ve nodül birleşmiş ve oldukça genişlemiştir (Resim 3.74c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂, 5♀♀.

3♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti üzeri, 37°27'N/34°28'E, 1638m, 10.7.2007; 1♂, 2♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı,

37°20'N/34°41'E, 1559m, 9.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°18'N/34°43'E, 1334m, 10.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°43'E, 1609m, 11.7.2007 (Harita 2.41).

### Dünyadaki yayılışı

Batı ve Orta Avrupa, Batı ve Orta Asya, Kuzey Afrika, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Lodos ve ark., 1978; Dieckmann, 1980].

### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Afyon, Antalya, Bartın, Bolu, Çanakkale, Çorum, Denizli, Edirne, Hatay, İzmir, Kahramanmaraş, Kayseri, Kırklareli, Manisa, Muğla, Niğde, Sinop, Uşak Zonguldak [Lodos ve ark., 1978, 2003].

*Sitona tibialis* (Herbst, 1795)

Syn: *Sitona striatellus* Schoenherr, 1834

### Morfolojisi

Vücut kahverengi-kırmızı fakat baş ve rostrum siyah renkte, vücut sarı, kahverengi pullarla ve siyah veya beyaz kısa, dik kıllarla kaplı (Resim 3.75a, b), 3.4 mm boyunda; baş kısa, geniş, dikdörtgenimsi, siyah renkte, alın gözler arasında çökük, derin bir sulkus bulunmaktadır; gözler çok belirgin çıkık, yuvarlak, kırmızı-kahverengi renkte (Resim 3.75a, b); rostrum kısa, geniş, çok derin bir sulkus bulunmaktadır, scrobe çukurları rostrumun lateraline yerleşmiş, gözlere doğru uzanır, gözlerin önünde yaklaşık 90° açı yaparak aşağıya doğru döner (Resim 3.75a); anten siyah renkte, scape kısa, kalın, anteriorda genişlemiş, funikulusun 1. segmenti 2. den biraz uzun (Şekil 2.8b); pronotumun eni boyu hemen hemen birbirine eşit, kenarları hafif yuvarlak, medialde en geniş, yüzeyi kırmızımsı kahverengi veya sarı pullarla ve siyah kısa kıllarla kaplı, pronotumun yüzeyinde sarı pullardan oluşan belli belirsiz üç

tane boyuna bant bulunmaktadır (Resim 3.75b), pronotum büyük noktalı, ön koksalar prosternal çizgiye çok yakın veya dokunur (Şekil 2.16e); scutellum çok küçük, üçgen şeklinde, üzeri sarı pullarla kaplı; elitranın bazali kavisli (Resim 3.75b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitral çizgiler belirgin, elitral çizgi aralıkları siyah veya beyaz kısa, dik kıllarla kaplı (Resim 3.75b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar kahverenginde, sarımsı pul ve tüylerle kaplı, tibialar düz veya hafif kavisli, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka kıvrık, cornu kısa, apikale doğru daralır, proksimal kol kısa, ventral tarafa doru genişler, nodül çıkıntı oluşturacak şekilde genişlemiştir (Resim 3.75c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♀♀.

1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1564m, 27.6.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007; 1♀, Mersin, Erdemli, Hacıalanı yaylası, 36°49'N/34°14'E, 1609m, 27.7.2007; 1♀, Mersin, Aslanköy çıkışı, 3.km, 37°00'N/34°16'E, 1382m, 6.7.2008 (Harita 2.41).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Bulgaristan, Danimarka, Fransa, İspanya, İsveç, İtalya, Kuzey Amerika, Macaristan, Polonya, Romanya, Türkiye [Dalla Torre ve ark., 1931-1939; Lodos ve ark., 1978; Dieckmann, 1980].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Afyon, Denizli, Muğla, Sakarya, Uşak [Lodos ve ark., 1978].

### 3.7. Altfamilya : Hyperinae Marseul, 1863

#### 3.7.1. Tribus : Hyperini Marseul, 1863

Bolkar Dağları Hyperini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

- 1- Anten funikulusu 7 segmentli.....*Hypera* Germar  
 - Anten funikulusu 6 segmentli.....*Limobius* Schoenherr

##### 3.7.1.1. Cins : *Hypera* Germar, 1817

Tip türü : *Hypera nigrirostris* Fabricius, 1775

Vücut oblong; rostrum pronotum uzunluğunda veya kısa, hafif eğri, silindirik, dorsalde hafif kabarık (Şekil 2.4d); gözler büyük, eliptik, basık (Şekil 2.4d); anten funikulusu 7 segmentli; pronotum mekik şeklinde, kenarları bombeli; elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Hypera* cinsinin paleartik bölgede 120 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 15 (Lodos ve ark., 1978, 2003; Pehlivan ve ark., 2005) türü bilinmektedir.

Bolkar Dağları *Hypera* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Elitra çatallı (Şekil 2.15e, f) pullarla ve basit tüylerle kaplı.....2  
 - Elitra oblong veya oval pullarla (Şekil 2.15c) ve basit tüylerle kaplı.....5  
 2- Elitradaki çatallı pullar apikalde ayrık (Şekil 2.15f).....3  
 - Elitradaki çatallı pullar tabanda ayrık (Şekil 2.15e).....6  
 3- Elitra bazalında sarımsı renkte pullardan oluşan leke var.....4  
 - Elitra bazalında sarımsı pullardan oluşan bir leke yok, elitra bazalından itibaren posteriora doğru büyük bir alan siyah renkte, kenarlar ve posterior kıvrımsı kırmızı

- renkte, elitra beyazımsı küçük çatallı pullarla ve uzun, dik, basit tüylerle kaplı.....*variabilis* Herbst
- 4- Elitrada bazaldan itibaren yerleşmiş sarı renkte pullardan oluşan üçgen şeklinde büyük bir leke var.....*plantaginis* De Geer
- Elitrada bazaldan itibaren yerleşmiş beyazımsı sarı renkte pullardan oluşan “V” şeklinde bir leke var.....*farinosa* Gyllenhal
- 5- Elitranın bazalında yarım daire şeklinde sarımsı pullardan oluşan büyük bir leke var, bacaklar yoğun şekilde farklı renkte oval pullarla kaplı ve benekli görünümde.....*fasciculata* Germar
- Elitranın bazalında pullardan oluşan bir leke yok, bacaklar aynı tipte pullarla kaplı ve benekli değil.....*rumicis* Linnaeus
- 6- Vücut tamamen siyah renkte, yüzeyi yeşil tabanda ayrık çatallı pullarla (Şekil 2.15E) ve sarı renkte dik tüylerle kaplı.....*contaminata* Herbest
- Vücut kahverenginde veya sarımsı kırmızı renkte.....7
- 7- Vücut koyu kahverenginde, yüzey sarı renkte pul ve tüylerle kaplı, elitranın tabanında koyu kahverenginde büyük bir leke yok, elitra sarımsı pullarla ve basit tüylerle kaplı.....*meles* (Fabricius)
- Vücut kahverengi veya açık sarımsı kırmızı renkte, yüzey yeşil veya yeşilimsi sarı pullarla ve sarımsı basit tüylerle kaplı.....8
- 8-Vücut metalik yeşil pullarla kaplı, anten ve bacaklar kahverenginde.....*nigrirostris* Fabricius
- Vücut çoğunlukla sarımsı pullarla kaplı, yer yer sarımsı yeşil pullar bulunmakta, anten ve bacaklar açık sarımsı kırmızı renkte.....*striata* (Bohemann)

*Hypera contaminata* (Herbst, 1795)

### Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yeşil, kısa, çatallı pullarla ve sarı renkte uzun, basit kıllarla kaplı (Resim 3.76a, b), 4.3 mm boyunda; baş küçük, oval, yeşil veya sarı renkte basit tüylerle kaplı; gözler çok belirgin eliptik, basık, siyah renkte (Resim 3.76a), dorsal kenarlarında uzun, dik, sarımsı tüyler var; rostrum yay biçiminde (Resim 3.76a),

apikale doğru hafif genişler, dorsali hafif kabarık, pürüzsüz, yüzeyinde hafif belirgin karina var; anten sarımsı kıvılcıkta (Resim 3.76a), topuz daha koyu renkli, scape uzun, anteriorda aniden genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti diğerlerinden belirgin uzun (Şekil 2.8b), 1. segment apikalde genişlemiştir; pronotumun eni boyundan fazla, pronotum hafif bombeli, kenarları yuvarlak ve çok belirgin çıkık, medialde en geniş, pronotum yeşil renkte çatallı pullarla ve sarı basit tüylerle kaplı (Resim 3.76b); scutellum çok küçük, üçgenimsi, üzeri yeşil tüylerle kaplı; elitra uzun, paralel kenarlı, yüzeyi uzun sarı renkte basit tüylerle ve kısa yeşil çatallı pullarla kaplı, çatallı pullar tabanda ayrıktır (Şekil 2.15e), elitral çizgiler belirsiz (Resim 3.76b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f), vücudun ventrali kısa, sarı, basit tüylerle kaplı; bacaklar koyu kahverenginde, uzun, sarı tüylerle kaplı, tibialar düz, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tarsus segmentleri uzun, sarı tüylerle kaplı, pretarsuslar çok güçlü ve serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) kısa, geniş, kuvvetli kitinleşmiş, dorsali medialde düz, apikalde aniden daralır, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, apikal uçta çok koyu kitinleşmiş ve hafif kıvrık, adegal apofizler ince, uzun, adegal tüpten çok belirgin uzun, apikalde hafif genişlemiştir, kuvvetli kitinleşmiş, belirgin kıvrık (Resim 3.76c); adegal tüpün (dorsalden) mediali geniş, düz, kenar levhaların ortası zarımsı, apikalde burun şeklinde daralır, bazalda orta kısımda kanat şeklinde kitinleşmiş yapı görülmektedir (Resim 3.76d); 9. sternit “L” şeklinde, bazalda belirgin genişlemiştir, apikalde üçgen biçiminde iki kitin plaka var, plakalar hafif kitinleşmiş, 9. sternitin gövdesi çok yoğun kitinleşmiş ve bu yüzden siyahımsı görünmektedir (Resim 3.76e); spermateka “Ç” biçiminde, cornu uzun, kalın, silindirik, küt uçlu, bazalda nodül hafif çıkıntılı, ramus kanal şeklinde görünmektedir (Resim 3.76f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 11♂♂, 9♀♀.

2♂♂, 1♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 9♂♂, 8♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü üzeri, 37°28'N/34°35'E, 1778m, 9.7.2007 (Harita 2.42).

### Dünyadaki yayılışı

Avrupa, Kafkaslar, Rusya, Türkiye [Csiki, 1934; Pehlivan ve ark., 2005].

### Türkiye'deki yayılışı

Samsun (Pehlivan ve ark., 2005).

*Hypera farinosa* Gyllenhal, 1842

### Morfolojisi

Vücut kahverenginde, yüzeyi sarı ve kahverengi apikalde çatalı pullarla ve sarı veya kahverengi, dik, basit tüylerle kaplı (Resim 3.77a, b), 3.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri sarımsı kahverengi pullarla kaplı; gözler büyük, eliptik (Resim 3.77a), basık, siyah renkte; rostrum kısa, kalın, silindirik, hemen hemen düz, dorsal yüzeyde hafif kambur (Resim 3.77a), rostrumun anterioru uzun seyrek tüylü, dorsal yüzeyinin posterioru yoğun kısa sarı tüylü, rostrum her iki eşeyde de pronotumdan kısa; anten kırmızı renkte, üzeri sarımsı tüylerle kaplı, scape kısa, kalın, anteriorda belirgin geniş, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları bombeli, pronotum medialde en geniş (Şekil 2.10f), pronotumun yüzeyinde sarımsı pullardan oluşan üç boyuna uzanan bant var, medialdeki bant daha ince, bantların aralıkları koyu kahverengi (Resim 3.77b), pronotumun laterallerinde sarımsı veya kahverengi dik kıllar var; scutellum küçük, üçgenimsi, üzeri sarı renkte pullarla kaplı; elitra uzun, pronotumun uzunluğunun 3 katından fazla, paralel kenarlı, elitranın bazalında sarı renkte pullardan oluşan "V" harfi şeklinde yerleşmiş bir bant var, diğer kısımlar kahverengi, kırmızımsı sarı renkte pullarla kaplı (Resim 3.77b),

çizgi aralarında sarı veya siyah, kısa ve dik tüyler var (Resim 3.77a), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f), vücut ventrali siyah, sarı renkte çatallı pullarla ve uzun basit tüylerle kaplı; bacaklar kırmızı renkte, sarı çatallı pullarla ve uzun basit tüylerle kaplı, femurların ventral yüzeyleri siyah, tibialar hafif dış bükey, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) ventral yüzeyde yay biçiminde, dorsal yüzeyde medial bölge düz, apikalde daralır, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, eğri, adegal apofizler bazalda ince, yay biçiminde, daha sonra hafif genişler, düz (Resim 3.77c); adegal tüp (dorsalden) kısa, geniş, düz, kenar levhaların ortası zarımsı, apikal uçta küt, bazalda tegmen halka şeklinde belirgin (Resim 3.77d); 9. sternit "T" şeklinde, ince, uzun, bazal uçta hafif kıvrık, apikal uçta kısa kollar oval biçimde, 9. sternit hemen hemen homojen kitinleşmiş (Resim 3.77e).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 6♂♂.

5♂♂, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darbogaz köyü üzeri, 37°28'N/34°35'E, 1778m, 9.7.2007 (Harita 2.43).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Fransa, İran, İtalya, Kafkaslar, Suriye, Türkiye [Csiki, 1934; Hoffmann, 1954].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Ağrı, Aksaray, Ankara, Denizli, Elazığ, İçel, Kayseri, Kırıkkale, Kırşehir, Nevşehir, Niğde, Van, Yozgat [Yiğit ve Uygun, 1982; Sert, 1995; Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark., 2005].

*Hypera fasciculata* Germar, 1821

*Morfolojisi*

Vücut siyah veya koyu kahverengi, vücut yüzeyi beyaz, sarı ve kahverengi oval pullarla ve kısa, dik kıllarla kaplı (Resim 3.78a, b), 5.8 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri oblong veya uçta hafif çatalı pullarla ve basit tüylerle kaplı, alın gözler arasında düz; gözler çok büyük, eliptik (Şekil 2.4d), basık, siyahımsı kahverenginde, dorsal kenarlarında uzun dik sarı tüyler var; rostrum kısa, kalın (Resim 3.78a), apikalde hafif genişler, hafif kıvrık, rostrumun ucu çıplak, apikal kısmının lateralinde uzun dik kıllar var, rostrumun dorsal yüzeyi beyazımsı sarı oblong pullarla, lateralleri kahverengi tüylerle kaplı, scrobe çukurları rostrumun lateraline yerleşmiş (Şekil 2.5e) ve gözlere doğru uzanmaktadır; anten sarımsı kahverenginde, üzeri yoğun şekilde sarı tüylerle kaplı, topuz daha koyu renkte, scape uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin orta kısmına kadar uzanır, scape apikalde çok belirgin genişlemiş, funikulusun 1. segmenti 2. den hafif uzun veya eşit (Şekil 2.8a); pronotum enine, eni boyundan fazla, kenarları bombeli, medialde en geniş (Şekil 2.10f), yüzeyi oval şekilde pullarla yoğun kaplı, pronotumun yüzeyinde sarımsı beyaz pullardan oluşan üç tane bant var, ortadaki bant çok ince, diğer kısımlar koyu kahverengi, siyah pullarla kaplı, yüzeyde beyaz, kahverengimsi siyah medialde seyrek, lateralde yoğun dik kıllar var (Resim 3.78b); scutellum uzun, üçgen şeklinde, üzeri sarı renkte pullarla kaplı; elitra kısa, oval, üzeri beyaz, sarı veya kahverengi pullarla kaplı, elitranın bazal yarısına yerleşmiş sarımsı kahverenginde oval pullardan oluşan yarım daire şeklinde büyük bir leke var, elitranın bazalında siyah pullardan oluşan, kenardakiler büyük ve içerdikiler küçük olmak üzere dört tane diş bulunmakta (Resim 3.78b), elitral çizgilerde yarı yatık siyah veya sarımsı renkte kısa kıllar var, elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f), vücudun ventrali oval pullarla ve ince basit tüylerle kaplı; femur ve tibiaların yüzeyi elitranın dorsaline benzer şekilde pullarla ve basit tüylerle yoğun kaplı, yüzey benekli yapıda görülmekte, tibiaların apikalinde küçük kısa birer diken var (Şekil 2.18d), tarsus kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar çok güçlü ve serbest konumlu (Şekil 2.19e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1 ♀.

1 ♀, Mersin, Merkez, Gözne-Aslanköy arası, Kerimler yol ayrımı, 36°54'N/34°32'E, 648m, 23.5.2006 (Harita 2.42).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Kafkaslar, Kuzey Afrika, Türkiye [Csiki, 1934; Lodos ve ark., 2003].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Çorum, Diyarbakır, Gaziantep, Kırkkale, Kırşehir, Konya, Mersin (Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark., 2005).

*Hypera meles* (Fabricius, 1792)

### *Morfolojisi*

Vücut koyu kahverenginde, üzeri sarı veya kahverengi çatallı pullarla ve uzun, dik basit tüylerle kaplı (Resim 3.79a, b), 4.3 mm boyunda; baş küçük, oval, yüzeyi kahverengi tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik (Resim 3.79a), basık ve siyah renkte; rostrum önde hafif genişlemiş, hemen hemen düz (Resim 3.79a), siyah renkte, dorsali sarımsı tüylerle örtülü, apikal kısmı çıplak; anten açık kırmızı renkte, topuz daha koyu, scape kısa, kalın, apikalde aniden genişler, funikulusun 1. segmenti diğerlerinden belirgin uzun (Şekil 2.8b), 1. segment apikalde topuz şeklinde genişlemiş; pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları hafif bombeli, medialde en geniş, pronotumun yüzeyinde çatallı pullardan oluşan üç tane boyuna bant var, ortadaki bant çok ince, kenardakiler çok kalın, diğer kısımlar kahverengi basit tüylerle kaplı (Resim 3.79b); scutellum çok küçük, üçgenimsi, üzeri sarımsı tüylerle kaplı; elitra uzun, pronotumun 2-2.5 katı (Resim 3.79b), elitranın yüzeyi beyazımsı

sarı veya kahverengi çatallı pullarla kaplı, çatallı pullar tabanda ayrık (Şekil 2.15e), elitral çizgilerde beyaz veya kahverengi uzun dik kıllar var (Resim 3.79b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f), vücudun ventrali siyahımsı kızıl ve kısa sarı basit tüylerle kaplı; bacaklar koyu kahverenginde, femurlar daha koyu, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♀.

1♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı-Çağlarca yolu, Çağlarca köyü, 36°59'N/34°26'E, 1200m, 14.6.2007 (Harita 2.42).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Cezayir, Fransa, İtalya, Kanada, Kuzey Afrika, Kuzey Amerika, Sibiry, Türkiye [Csiki, 1934; Lodos ve ark., 2003; Skuhrovec, 2003].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Ankara, Antalya, Artvin, Bitlis, Bursa, Çanakkale, Erzincan, Erzurum, Gümüşhane, Hakkari, Isparta, İçel, İzmir, Kars, Kayseri, Kütahya, Manisa, Niğde, Samsun, Sinop, Van, Zonguldak [Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark., 2005].

*Hypera nigrirostris* Fabricius, 1775

Syn: *Hypera variabilis* Faust, 1777

Morfolojisi

Vücut kızılımsı kahverengi, yüzeyi yeşil çatallı pullarla ve kahverengi basit tüylerle kaplı (Resim 3.80a, b), 3.8 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri kahverengi veya yeşil tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik (Resim 3.80a), basık, siyah renkte; rostrum vücut rengine göre daha koyu renkte, siyahımsı kahverenginde, apikalde hafif genişler, üzeri yeşil ve sarı renkte tüylerle kaplı, dorsal yüzeyi hafif kabarık, silindirik, apikali çıplak; anten açık sarımsı kırmızı renkte, scape ince, uzun uçta aniden genişler, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. nin 2 katı veya daha fazla uzun (Şekil 2.9a), 1. segmentin apikali topuz şeklinde genişlemiş; pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları çok hafif bombeli, medialde en geniş, yüzeyi yoğun kahverengi, basit tüylerle ve parlak yeşil, çatallı pullarla kaplı (Şekil 2.15e), çatallı pullar pronotumun yüzeyinde üç tane boyuna bant oluşturmakta, medialdeki bant ince, lateraldekiler kalın (Resim 3.80b), pronotumun lateralinde özellikle de apikale yakın kısımda siyahımsı kahverengi dik kıllar bulunmakta; scutellum üçgen şeklinde, çok küçük, üzeri beyaz pullarla kaplı; elitra uzun, paralel kenarlı, yoğun şekilde metalik yeşil renkte çatallı pullarla kaplı, elitranın posterioruna doğru yer yer kahverengimsi pullarla kaplı, elitrada özellikle posterior kısımda sarı veya kahverengi dik kıllar bulunmakta (Resim 3.80b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f); bacaklar kahverenginde, sarımsı basit tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); aedeagus (lateralden) yay gibi eğri, medialde geniş, apikalde daralır, apikalde hafif bükük, bazalın dorsali zarımsı, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, düz, adegal apofizler ince, uzun, bazalda yay gibi eğri, daha sonra düz (Resim 3.80c); aedeagus (dorsalden) kısa, geniş, apikalde küt uçlu, kenar levhaların ortası zarımsı, bazala tegmen belirgin (Resim 3.80d); 9. sternit ince, uzun, bazal uçta hafif kıvrık, apikal uçta üçgenimsi, kitinleşmiş iki plaka var (Resim 3.80e); spermateka “Ç”

biçiminde, cornu uzun, kavisli, küt uçlu, bazalda ramus kanal şeklinde çıkıntılı, nodül kesik şekilde görünmektedir (Resim 3.80f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 5♂♂, 3♀♀.

1♂, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 1♂, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 3♂♂, 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü üzeri, 37°28'N/34°35'E, 1778m, 9.7.2007 (Harita 2.43).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Amerika, Cezayir, Fransa, İngiltere, İspanya, İtalya, Kanada, Kuzey Afrika, Türkiye [Csiki, 1934; Hoffmann, 1954].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Afyon, Ankara, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Edirne, Eskişehir, İzmir, Kırklareli, Muğla, Tekirdağ, Uşak [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995].

*Hypera plantaginis* De Geer, 1775

### *Morfolojisi*

Vücut koyu kahverenginde, yüzeyi sarı veya kahverengi çatallı pullarla ve basit tüylerle kaplı (Resim 3.81a, b), 3.6 mm boyunda; baş küçük, oval, kahverengi sarımsı tüylerle kaplı; gözler siyah, eliptik, basık (Resim 3.81a), gözlerin dorsal kenarlarında sarımsı uzun, dik kıllar var; rostrum siyah renkte, silindirik, apikalde hafif genişlemiş, apikali çıplak, diğer kısımları sarımsı tüylerle kaplı; anten koyu kahverenginde, topuz yoğun şekilde kısa, sarı tüylerle kaplı, scape apikalde aniden genişler, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, diğer segmentlere göre biraz daha koyu

renkte, funikulusun 1. segmenti diğerlerine göre belirgin uzun (Şekil 2.8b); pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları bombeli, medialde en geniş, pronotumun yüzeyi çatalı pullarla kaplı, pullar uç kısımda ayrık (Şekil 2.15f), pronotumun yüzeyinde sarı renkte çatalı pulların oluşturduğu boyuna uzanan üç bant var, ortadaki bant daha ince (Resim 3.81b), yüzeyde kahverengi ve sarı renkte, kısa, dik, seyrek kıllar var; scutellum küçük, üçgen şeklinde, sarı renkte pullarla kaplı; elitra yoğun şekilde sarı veya kahverengi pullarla kaplı (Resim 3.81b), elitranın bazalından posteriora doğru uzanan sarımsı pullardan oluşan üçgenimsi büyük bir leke var, lekenin bazalında scutellumun her iki yanında geniş dikdörtgenimsi iki koyu kahverengi leke görülmektedir, elitranın yüzeyinde seyrek olarak dağılmış, sarımsı beyaz, kahverengi veya siyah uzun, dik kıllar var (Resim 3.81b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f), vücut ventrali siyah, yüzeydeki gibi uzun çatalı pullarla çok yoğun kaplı; bacaklar kızıl renkte, sarımsı uzun basit tüylerle kaplı, ancak femurlarda basit tüylerle birlikte çatalı pullarda var, ventralleri siyah renkte, tibialar hafif kavisli, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Niğde-Kayseri yolu, 37°35'N/34°32'E, 1611m, 8.6.2007 (Harita 2.44).

### *Dünyadaki yayılışı*

Orta Avrupa, Palearktik Bölge, Türkiye [Csiki, 1934; Skuhrovec, 2003; Pehlivan et al., 2005].

### *Türkiye'deki yayılışı*

İzmir [Pehlivan et al., 2005].

*Hypera rumicis* (Linnaeus, 1758)

Morfolojisi

Vücut siyahımsı kahverenginde, yüzeyi sarı, kahverengi veya siyah oval pullarla ve sarı veya kahverengi uzun, basit tüylerle kaplı (Resim 3.82a, b), 5 mm boyunda; baş oval, üzeri sarı ve kahverengi, basit tüylerle kaplı, tüylerin yönü merkeze doğru, alın gözler arasında hafif çökük, düz, sarı renkte tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik, basık (Resim 3.82a), gözlerin birbirlerine bakan lateral kenarlarında uzun dik sarı tüyler var; rostrum çok kısa ve kalın, apikalde hafif genişler (Resim 3.80a), yüzeyi düz, dorsali hafif kabarık ve sarımsı tüylerle kaplı, rostrumun apikalinde uzun dik kıllar var; anten siyahımsı kahverenginde, scape uca doğru genişler, geriye doğru uzandığında gözlerin orta kısmına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti ile 2. segmenti eşit boyda (Şekil 2.8a), ancak boyları diğer segmentlerden çok uzun, anten topuzu tek parça şeklinde gözükmekte, üzerinde sarı renkte seyrek basit dik kıllar var; pronotumun boyu eninden biraz fazla, kenarları hafif bombeli, medialde en geniş, elitra oblong veya oval pullarla (Şekil 2.15c) birlikte sarı ve kahverengi uzun yatık tüyler ile kaplı, pronotumun yüzeyinde sarımsı çatallı pullardan oluşan boyuna uzanan üç bant var, ortadaki bant çok ince, kenardakiler kalın (Resim 3.82b); scutellum çok küçük, elitra sviyesinin altında, yüzeyi sarı renkte tüylerle kaplı; elitra yoğun şekilde pullarla kaplı (Resim 3.82b), pullar pronotumdaki gibi apikalde ayrık, çatallı (Şekil 2.15e), elitranın yüzeyi sarı, kahverengi ve siyah pullarla kaplı, siyah pullar yüzeyde yer yer benekler oluşturmakta, sarımsı pullar elitral sturda ve lateralde yoğun bulunmakta, lateralde sarımsı bant oluşturmaktadır, elitral yüzeyde sarı veya siyah uzun yarı yatık basit kıllar bulunmakta (Resim 3.82b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f); vücut ventrali ve femurlar dorsaldeki gibi çatallı pullarla ve uzun yatık basit tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibia ve tarsuslar uzun basit tüylerle yoğun kaplı, tarsusun son segmenti çok uzun ve yay biçiminde, son segmentin üzerinde sarı veya siyah çok uzun kıllar var, pretarsuslar çok uzun ve güçlü, yay biçiminde, serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) kısa, kavisli, apikalde daralır, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ince, uzun, adegal apofizler ince, uzun

(Resim 3.82c); adegal tüp (dorsalden) oldukça geniş, düz, apikalde daralır, küt uçlu, kenar levhalar yoğun kitinleşmiş, ortası zarımsı, medial bölgede kitinsi iki sklerit görülmekte (Resim 3.82d); 9. sternit ince, uzun, bazalda “L” biçiminde kıvrık, apikalde kısa kollar üçgen biçimindedir (Resim 3.82e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 3♂♂.

1♂, Mersin, Çamlıyayla, Saydibi yayla yolu, 37°11'N/34°35'E, 1574m, 1.7.2006;  
2♂♂, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1559m, 9.6.2007 (Harita 2.44).

### *Dünyadaki yayılışı*

Palearktık bölge, Türkiye [Csiki, 1934; Lodos ve ark., 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Düzce, İzmir, Kırklareli, Samsun [Lodos ve ark., 1978, 2003; Pehlivan ve ark., 2005].

*Hypera striata* (Boheman, 1834)

### *Morfolojisi*

Vücut sarımsı kahverengi, yüzeyi sarı veya sarımsı yeşil çatallı pullarla ve basit tüylerle kaplı (Resim 3.83a, b), 4.2 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri sarımsı basit tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik, basık, siyah renkte (Resim 3.83a); rostrum hafif kıvrık, koyu kahverenginde, apikali çıplak, dorsal yüzey sarımsı tüylerle kaplı; anten sarımsı kahverenginde, scape uzun, apikalde genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır fakat gözlere ulaşmaz, funikulusun 1. segmenti ile

2. segmenti aynı boyda (Şekil 2.8a), ancak funikulusun diğer segmentlerinden uzun, 1. segment diğer segmentlerden kalın; pronotumun eni boyuna yaklaşık olarak eşit, kenarları bombeli, medialde en geniş, pronotum basit tüylerle ve çatalı pullarla kaplı, çatalı pullar pronotumun kenarlarında yoğun bulunmakta (Resim 3.83b); scutellum üçgenimsi, çok küçük, belli belirsiz; elitra pronotuma göre daha açık sarımsı kahverenginde, elital çizgiler bir sıra noktalı, elitrada kısa yatık tüyler bulunmakta (Resim 3.83b), elitra çatalı (Şekil 2.15e, f) pullarla ve basit tüylerle kaplı, çatalı pullar tabanda ayrık (Şekil 2.15e), elital omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f), vücut ventrali ve bacaklar sarımsı renkte, basit tüylerle kaplı; bacaklar açık sarımsı kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka “Ç” biçiminde, silindirik, cornu kavisli, apikale doğru daralır, küt uçlu, bazalda ramus kanal şeklinde uzamıştır (Resim 3.83c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♀♀.

1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Olukkayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 607m, 27.7.2005; 1♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü üzeri, 37°28'N/34°35'E, 1778m, 9.7.2007 (Harita 2.45).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Çek Cumhuriyeti, Orta Avrupa, Suriye, Türkiye [Csiki, 1934; Skuhrovec, 2003].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

İzmir, Kilis [Pehlivan ve ark., 2005].

*Hypera variabilis* (Herbst, 1795)

Syn: *Hypera postica* Gyllenhal, 1813

Morfolojisi

Vücut kızılımsı siyah, yüzeyi beyazımsı sarı apikalde ayrıık çatallı pullarla ve basit tüylerle kaplı (Resim 3.84a, b), 4.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri sarımsı tüylerle kaplı; gözler eliptik, basık, siyah renkte; rostrum kısa, kalın, siyah renkte (Resim 3.84a), dorsali hafif kabarık, anteriora doğru genişler, rostrumun dorsalinde scrobe'ların ortasında derin olmayan kısa bir sulkus var, yüzeyi küçük çukurluklarla ve basit tüylerle kaplı; anten koyu kırmızı renkte, anten topuzu yoğun şekilde tüylerle kaplı, scape uçta aniden genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin orta kısmına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti ile 2. segmenti eşit boyda (Şekil 2.8a), ancak diğerlerinden oldukça uzundurlar; pronotumun boyu eninden hafif fazla, kenarları hafif bombeli, medialde en geniş, yüzeyi beyazımsı sarı basit tüylerle ve çatallı pullarla kaplı, çatallı pullar apikalde ayrıık (Şekil 2.15f), çatallı pullar kenarda daha yoğun (Resim 3.84b); scutellum belli belirsiz, üçgenimsi; elitra basit tüylerle ve çatallı pullarla kaplı, elitral sutur ve bazalın büyük bir kısmı siyah renkte, diğer kısımlar koyu kırmızı renkte (Resim 3.84b), elitranın posteriorunda sarı renkte dik uzun kıllar var, elitra pygidiumu hafif açıkta bırakır (Şekil 2.12f); vücut ventrali siyah renkte, beyazımsı sarı basit tüylerle ve çatallı pullarla kaplı; bacaklar koyu kırmızı renkte, femurların ventralleri siyah renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) bazalda bükük, apikale doğru daralır, apikal uçta sivri, kenar levhalar çok yoğun kitinleşmiş, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, adegal apofizler ince, uzun, çok yoğun kitinleşmiş, bu nedenle siyahımsı renkte (Resim 3.84c); adegal tüp (dorsalden) hafif dışbükey, apikalde daralır, apikal uç küt, dorsal yüzey ve bazal kısım zarımsı görünümde (Resim 3.84d); 9. sternit kalın, kuvvetli kitinleşmiş, siyahımsı renkte, "L" biçiminde, apikal uçta hafif kitinsi üçgen biçiminde küçük iki sklerit var (Resim 3.84e); spermateka "Ç" harfine benzer şekilde, cornu uzun, düz, apikalde kıvrık, bazalda nodül hafif çıkıntılı, ramus kanal şeklinde uzamıştır (Resim 3.84f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 3♂♂, 3♀♀.

1♀, Mersin, Silifke, Uzuncaburç mesire alanı, 36°32'N/33°56'E, 1051m, 10.6.2006;  
1♀, 1♂, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°19'N/34°41'E, 1536m, 30.6.2006;  
1♂, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı-Çağlarca yolu, Çağlarca köyü, 36°59'N/34°26'E,  
1200m, 14.6.2007; 1♂, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak, 36°59'N/34°16'E, 1419m,  
28.6.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi,  
36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007 (Harita 2.45).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Cezayir, Sibirya, Türkistan, Türkiye [Csiki, 1934; Hoffmann, 1954].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Afyon, Ağrı, Aksaray, Amasya, Ankara, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bartın, Bilecik, Bitlis, Bolu, Bursa, Çanakkale, Çorum, Denizli, Diyarbakir, Edirne, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Hakkari, Isparta, İzmir, Kars, Kayseri, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Kocaeli, Konya, Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin, Muğla, Muş, Nevşehir, Niğde, Sakarya, Samsun, Siirt, Sinop, Sivas, Şanlıurfa, Şırnak, Tekirdağ, Tokat, Trabzon, Uşak, Van, Yozgat, Zonguldak [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995; Pehlivan ve ark., 2005].

### 3.7.1.2. Cins : *Limobius* Schoenherr, 1847

Tip türü : *Limobius borealis* Paykull, 1792

Vücut oblong veya oval; rostrum pronotum uzunluğunda veya kısa, hafif eğri, silindirik, dorsalde hafif kabarık (Şekil 2.4d); gözler büyük, eliptik, basık (Şekil 2.4d); anten funikulusu 6 segmentli; pronotum mekik şeklinde; elitral omuzlar

belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örtmez (Şekil 2.12f); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Limobius* cinsinin paleartik bölgede 2 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 1 (Lodos ve ark., 2003) türü bilinmektedir.

*Limobius borealis* Paykull, 1792

Syn: *Limobius dissimilis* Herbst, 1795

### Morfolojisi

Vücut koyu kahverengi veya siyah, yüzeyi sarımsı beyaz ve kahverengi apikalde ayrık pullarla ve uzun, dik tüylerle kaplı (Resim 3.85a, b), 3.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri kahverengi tüylerle kaplı, alın gözler arasında sarımsı beyaz tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik, basık, siyah renkte; rostrum kısa, kalın, hafif eğri (Resim 3.85a), dorsal yüzeyi hafif kambur ve kahverengi tüylerle kaplı, apikalde hafif genişler; anten kızıl renkte, topuz daha koyu, scape uzun, apikalde genişlemiş, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmntleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a); pronotum enine, eni boyundan fazla, kenarları belirgin bombeli, medialde en geniş, yüzeyi pullarla yoğun kaplı, sarımsı beyaz pullar pronotumun kenarlarında geniş bant oluşturmuş, pronotumun kenarlarında uzun, dik siyahımsı tüyler var (Resim 3.85b); scutellum küçük, üçgen şeklinde, üzeri sarımsı beyaz pullarla kaplı; elitra yoğun şekilde pullarla ve seyrek şekilde beyaz veya siyah, uzun, dik tüylerle kaplı, sarımsı beyaz pullar elitrada yer yer boyuna kısa bantlar oluştururlar (Resim 3.85b), elitral omuzlar belirgin (Şekil 2.12b), elitra pygidiumu tamamen örtmez (Şekil 2.12f), vücut ventrali sarımsı basit tüylerle kaplı; bacaklar kızıl renkte, femurlar biraz daha koyu renkte, bacaklar sarımsı basit tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1 ♀.

1 ♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006 (Harita 2.44).

*Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Cezayir, Kafkaslar, Türkiye [Csiki, 1934; Lodos ve ark., 1978; Wanat and Mokrzycki, 2005].

*Türkiye'deki yayılışı*

Antalya, Bursa, Çorum, Elazığ, Gaziantep, İzmir, Kırıkkale, Manisa [Lodos ve ark., 1978, 2003; Pehlivan ve ark., 2005].

**3.8. Altfamilya : Lixinae Schoenherr, 1823**

Bolkar Dağları Lixinae Altfamilyası Tribus Teşhis Anahtarı

- 1- Rostrum ön femurlardan kalın.....2  
 - Rostrum ön femur kalınlığında veya ince, nadiren ön femurlardan kalın.....Lixini Schoenherr  
 2- Rostrum pronotum uzunluğunda, genellikle büyük türlerdir, boy:4-23 mm.....Cleonini Schoenherr  
 - Rostrum pronotumdan kısa, genellikle küçük türlerdir, boy: 4-7 mm.....Rhynocyllini Lacordaire

### 3.8.1. Tribus : Cleonini Faust, 1904

Bolkar Dağları Cleonini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

- 1- Arka tarsusların ilk iki segmenti uzamış, 2. segment 3.'den çok uzun, funikulusun 1. segmenti 2.'den uzun (Şekil 2.8b), pronotum ve elitra bazalında granül yok, rostrumun dorsalinde sulkus yok.....*Coniocleonus* Motschulsky  
 - Arka tarsusların ilk iki segmenti uzamamış, 2. segment 3.'den biraz uzun veya eşit uzunlukta, pronotum ve elitra bazalında granüller var, rostrum dorsalinde 3 sulkus var (Şekil 2.5g).....*Cleonus* Shönherr

#### 3.8.1.1. Cins : *Cleonus* Shönherr, 1826

Tip türü : *Cleonus sulcirostris* Linnaeus, 1758

Vücut oblong; rostrum ön femurlardan kalın, yüzeyinde 2'den fazla sulkus var (Şekil 2.5g); gözler büyük, eliptik veya dikdörtgenimsi, basık (Şekil 2.5g); anten funikulusu 7 segmentli; pronotum granüllü, postorbital lob var (Şekil 2.1c); elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19e).

*Cleonus* cinsinin palearktık bölgede 3 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 1 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

*Cleonus piger* Scopoli, 1763

Syn: *Cleonus sulcirostris* Linnaeus, 1769

#### Morfolojisi

Vücut oblong, siyah, yüzeyi kısa, beyaz, basit tüylerle kaplı, büyük türlerdir (Resim 3.86a, b), 14.5 mm boyunda; baş kısa, geniş, yüzeyi küçük çukurlarla kaplı; gözler

eliptik, basık, aşağıya doğru belirgin daralır (Resim 3.86a); rostrum kısa, geniş, ön femurlardan belirgin kalın, yüzeyinde belirgin üç karina var (Şekil 2.5g), karinalar alında sonlanmakta, rostrum pronotum uzunluğunda, scrobe çukurları rostrum lateralinde ve çok derin gözükmekte, kavis yaparak rostrumun altına doğru uzanmakta (Resim 3.86a); pronotum hafif konik, kenarları apikale kadar paralel, apikalde hafif daralır, pronotumun yüzeyi belirgin granüllerle kaplı, yüzeyde kısa, beyaz, basit tüyler var, pronotumun ortasında baklava dilimi şeklinde boyuna uzanan bir karina var (Resim 3.86b), pronotum scutellar alanda çukur şeklinde batık, postorbital loblar belirgin (Şekil 2.1c); scutellum küçük, üçgen şeklinde, yüzeyi çıplak; elitra bazalında scutellar alanın her iki yanında iki batık var, batıklar tüylerle yoğun kaplı, 3.elitral aralık bazalde bombeli, elitra paralel kenarlı, posteriorda daralır, elitra yüzeyi kısa, beyaz, basit tüylerle kaplı (Resim 3.86b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar uzun, basit tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte, bacak segmentleri çok uzun, femurlar ince, uzun, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tarsus segmentleri çok uzun değil, arka tarsusların ilk iki segmenti uzamamış, 2. segment 3.'den biraz uzun veya eşit uzunlukta, pretarsuslar güçlü ve bazalda bitişik (Şekil 2.19e); spermateka çengel biçiminde, kuvvetli kitinleşmiş, cornu uzun, apikale doğru daralır, bazalda ramus ve nodül genişlemiştir (Resim 3.86c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 3♀♀.

3♀♀, Konya, Halkapınar, Halkapınar girişi, 37°27'N/34°8'E, 1127m, 22.7.2006 (Harita 2.46).

### *Dünyadaki yayılışı*

Almanya, Fransa, İngiltere, İspanya, İtalya, Rusya, Kafkasya, Kazakistan, Orta Asya, Türkiye, Yugoslavya [Hoffmann, 1950; Mihajlova, 1978; Ter-Minasyan, 1988; Abazzi and Osella, 1992].

Türkiye'deki yayılışı

Afyon, Ankara, Bilecik, Edirne, İzmir, Kastamonu, Uşak, Yozgat [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995].

3.8.1.2. Cins : *Coniocleonus* Motschulsky, 1860

Tip türü : *Coniocleonus nebulosus* Linnaeus, 1758

Vücut oblong; rostrum kısa, ön femurlardan kalın; gözler eliptik, basık; anten funikulusu 7 segmentli; pronotum yüzeyinde farklı şekillerde sulkuslar var, postorbital lob var (Şekil 2.1c); elitra uçları apikalde ayrık (Şekil 2.13d), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Coniocleonus* cinsinin paleartik bölgede 20 (Hoffmann, 1950), ülkemizde ise 3 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

Bolkar Dağları *Coniocleonus* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

1-Elitradaki 1. çizgi bazalda geniş ve derin, prosternumdaki çıkıntı küt, pronotum medialinde çukur var, elitra bazalında yarım daire ekinde leke yok.....*nigrosuturatus* Shoenherr  
-Elitradaki 1. çizgi bazalda dar ve yüzeysel, prosternumdaki çıkıntı sivri, pronotumda median oluk var, elitra bazalında gri pullardan oluşan yarım daire şeklinde büyük bir leke var.....*nebulosus* Linnaeus

*Coniocleonus nebulosus* Linnaeus, 1758

Syn: *Coniocleonus carinatus* De Geer, 1775

Morfolojisi

Vücut siyah renkte veya koyu kırmızı renkte, yüzeyi gri beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.87a, b), 12.6 mm boyunda; baş geniş, yüzeyi kısa, gri tüylerle ve sarı renkte uzun dik tüylerle kaplı, alın gözler arasında düz, ortasında küçük, derin bir çukur var, verteks tümsek şeklinde kabarık; gözler eliptik, dar, basık (Resim 3.87a), birbirlerine bakan kenarları kalkık, bu kısımda uzun, dik, sarı tüyler var; rostrum kısa, geniş, paralel kenarlı (Resim 3.87a), yüzeyi yoğun şekilde kısa, gri tüylerle ve seyrek uzun, dik, sarı tüylerle kaplı, belirgin orta karinalı; anten kırmızı renkte, scape ince, uzun, funikulusun 1. segmenti 2. ve 3. segmentlerin toplam uzunluğu kadar (Şekil 2.9a); pronotumun eni boyu birbirine eşit, yüzeyi girintili, çıkıntılı, kenarları içbükey, apikalinin laterali tüberkül şeklinde çıkıntılı, kenarlarda kısa gri tüyler bant oluşturur, pronotumun yüzeyi büyük çukurlarla kaplı, pronotumun yüzeyinde anterior yarıda iki tane, posterior yarıda bir tane çok derin çukur var, anterior yarıdaki iki çukurun iç yüzeyi ve kenarları, posteriordakinin ise sadece kenarları kısa, gri tüylerle kaplı, posteriordaki çukurun iç yüzeyi çıplak, siyah renkte (Resim 3.87b), postorbital loblar iyi gözükme (Şekil 2.1c), prosternumdaki çıkıntı sivri; scutellum belirsiz; elitra posteriora kadar paralel kenarlı, posteriorda belirgin daralır, elitra uçları ayrık (Resim 3.87b), elitra yüzeyi kısa, gri, basit tüylerle yoğun kaplı, elital çizgiler belirgin, bombeli (Resim 3.87b), elitradaki 1. çizgi bazalde dar ve yüzeysel, elitra yüzeyinde batıklar bulunmakta, bazalda scutellar alanın her iki yanında ikişer, scutellar alanda simetrik uzanan iki derin batık var, bunların dışında medialde “V” harfine benzeyen derin batıklar var ve bu batıklar desensi gözükme (Resim 3.87b), elitra bazalında gri pullardan oluşan yarım daire şeklinde büyük bir leke var, elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e), vücut ventrali benekli, vücut ventrali ve bacaklar kısa, gri tüylerle yoğun ve uzun, beyaz dik tüylerle seyrek kaplı; bacaklar koyu kırmızı renkte, bacaklar özellikle de femurlar çok uzun, ince, uzun, koyu kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tarsinin 1. ve 2. segmentleri çok uzun, her iki segment

eşit boyda (Şekil 2.18e) ve 3. segmentten belirgin uzun, pretarsuslar çok güçlü ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka çengel biçiminde, cornu uzun, kavisli, proksimal koldan uzun, proksimal kol kıvrımlı, spermateka bazalda genişlemiş ve çok yoğun kitinleşmiş, ramus ve nodül hafif çıkıntılı görünmektedir (Resim 3.87c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♀♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006 (Harita 2.46).

### *Dünyadaki yayılışı*

Orta Avrupa [Hoffmann, 1950].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.

*Coniocleonus nigrosuturatus* Schoenherr, 1834

Syn: *Coniocleonus melanographus* Fahreus, 1840

### *Morfolojisi*

Vücut siyah veya koyu kahverengi renkte, yüzeyi sarı veya gri renkte kısa, basit tüylerle kaplı (Resim 3.88a, b), 12 mm boyunda; baş geniş, yüzeyi sarı veya gri tüylerle kaplı, verteks düz, alın bombeli, alında gözler arasında vertekse kadar uzanan karinayı kesen küçük bir çukur var; gözler büyük, eliptik, basık (Resim 3.88a), kenarları sarımsı tüylerle yoğun kaplı; rostrum kısa, kalın, ön femurlardan kalın (Resim 3.88a), apikalde hafif genişler, belirgin orta karinalı, karina vertekse

kadar uzanır, fakat altında küçük bir çukurla kesintiye uğrar, rostrum yüzeyi sarı veya gri kısa, basit tüylerle kaplı, scrobe çukurları apekse yakın başlar, rostrumun alt kenarına doğru uzanır (Resim 3.88a), çukurlar çok derin; anten koyu kırmızı renkte, scape siyah renkte, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotum paralel kenarlı, kenarlar hafif iç bükey, kenar uçları hafif sivri, kenarlarda ve medialde sarı renkte tüylerden oluşan dört tane boyuna bant var, medialdeki bantlar kavisli, pronotumun yüzeyi çok büyük ve derin çukurlarla kaplı, apikal yarıda iki bazal yarıda bir tane derin yarık şeklinde çukur var (Resim 3.88b), postorbital loblar belirgin (Şekil 2.1c), prosternumdaki çıkıntı küt; elitra uzun, paralel kenarlı, posteriorda belirgin daralır, elitra yüzeyi sarı renkte kısa, basit tüylerle kaplı (Resim 3.88b), elitral çizgiler belirgin, elitradaki 1. çizgi bazalde geniş ve derin, elitrada derin çukurlar var, scutellar alanın her iki yanında ikişer, scutellar alanda simetrik uzanan daha uzun iki çukur var, medial bölgede elitral sturun her iki yanında derin yarıkların oluşturduğu lekeler var, elitral sutur düz, elitra uçları apikalde ayrıktır (Resim 3.88b), elitra pygidiumu tamamen kaplar (Şekil 2.12e), vücut ventrali benekli ve uzun, beyazımsı sarı tüylerle yoğun kaplı; bacaklar koyu kırmızı renkte, bacak segmentleri çok uzun, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tarsinin 1. ve 2. segmentleri aynı boyda ve çok uzun (Şekil 2.18e), 3. segmentin iki katı veya daha fazla uzunlukta, pretarsuslar çok güçlü ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♂.

1♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil- Alanyalı köyü arası, 37°7'N/34°31'E, 665m, 7.6.2006 (Harita 2.46).

### *Dünyadaki yayılışı*

Afrika, Fransa, İspanya, İtalya, Kafkasya, Kırım, Mısır, Orta Avrupa, Rusya, Suriye, Türkiye [Hoffmann, 1950; Ter-Minasyan, 1988; Abazzi ve Osella, 1992].

Türkiye'deki yayılışı

Adana, Ankara, Antalya, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Konya, Newşehir, Niğde, Sinop [Sert, 1995; Lodos ve ark., 2003].

**3.8.2. Tribus : Lixini Reitter, 1912**

Bolkar Dağları Lixini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

- 1- Vücut geniş, oval (Şekil 2.13b), pronotumun eni boyundan fazla, elitra apikali uzamamış (Şekil 2.12h).....2
- Vücut dar, silindirik (Şekil 2.13a), pronotumun eni boyuna eşit, elitra apikali genellikle uzamış (Şekil 2.12g).....*Lixus* Fabricius
- 2- Vücut dorsali ve bacaklar kalın ve dik tüylerle kaplı, anten topuzu funikulustan belirgin biçimde ayrık (Şekil 2.8e), rostrum ince-uzun, vücut uzamış, elitra paralel kenarlı ve laterali düz.....*Eustenopus* Petri
- Vücut dorsali ve bacaklar ince-eğik tüylerle kaplı, vücut kısa yumurtamsı, anten topuzu funikulustan ayrık değil (Şekil 2.8d).....*Larinus* Germar

3.8.2.1. Cins : *Eustenopus* Petri, 1907

Tip türü : *Larinus villosus* Bohemann, 1843

Vücut kısa, oval veya oblong, vücut ve bacaklar kalın, dik ve çok uzun tüylerle kaplı, rostrum ince, uzun (Şekil 2.2b), anten funikulusu 7 segmentli, postorbital lob var (Şekil 2.1c), elitra uçları apikalde ayrık (Şekil 2.13d), pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Eustenopus* cinsinin paleartik bölgede 3 (Ter-Minasyan, 1978), ülkemizde ise 1 (Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark., 2005) türü bilinmektedir.

*Eustenopus villosus* Bohemann, 1843

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, oval veya hafif oblong, yüzeyi uzun, basit tüyler ile birlikte kısa, çatalı tüyler yoğun şekilde kaplamakta (Resim 3.89a, b), 3,8-4,6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri tüylerle yoğun kaplı; gözler büyük, eliptik veya oblong, hafif çıkık (Resim 3.89a); rostrum ince, silindirik, yay biçiminde, pronotumdan uzun (Resim 3.89a), apikal uçta hafif genişler, apikal yarısı çıplak, bazal yarısı tüylerle kaplı; anten rostrumun orta kısmına yerleşmiş (Şekil 2.9c), koyu kırmızı renkte, scape ince, uzun, apikalde aniden genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, topuz oval, siyah renkte ve yoğun şekilde tüylerle kaplı, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a), 1. segment daha kalın; pronotum konik, kenarları hafif bombeli, yüzeyi yoğun şekilde beyaz ve sarı renkte tüylerle kaplı, beyaz tüyler kenarlarda yoğunlaşarak bant oluştururlar (Resim 3.89a, b), protoraksta postorbital lob çok hafif gözükme (Şekil 2.1c); scutellum gözüküyor; elitra oval veya oblong, posteriora kadar paralel kenarlı, posteriora daralır, elitra yüzeyi çok yoğun şekilde tüylerle kaplı, bu nedenle elitral çiziler gözükmez, her bir elitral yarıda sutura paralel uzanan beyaz tüylerin oluşturduğu boyuna bant var (Resim 3.89b), elitra uçları apikalde ayrık (Şekil 2.13d), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); vücut ventrali ve bacaklar yoğun şekilde tüylerle kaplı, femurlar siyah, tibia ve tarsuslar kırmızı renkte, tibialar düz, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “Ç” biçiminde, cornu uzun, apikalde daralır, küt uçlu, ramus genişlemiş, nodül hafif çıkıntı oluşturmuştur (Resim 3.89c).

*İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 6♀♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1662m, 5.6.2006; 2♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°19'N/34°41'E, 1536m, 30.6.2006; 2♀♀, Mersin, Merkez,

Aslanköy-Hangediği arası, Kurudere mevki, 37°1'N/34°24'E, 1130m, 11.6.2007 (Harita 2.47).

Dünyadaki yayılışı

Kafkaslar, Suriye, Türkiye, Yunanistan [Ter-Minasyan, 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Kahramanmaraş, Kayseri [Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark, 2005].

3.8.2.2. Cins : *Larinus* Germar, 1824

Tip türü: *Rhynchaeanus cynarae* Fabricius,

Vücut oval veya oblong; rostrum ön femur kalınlığında veya ön femurlardan kalın, nadiren ön femurlardan ince; gözler eliptik veya dar, dikdörtgen biçiminde, basık (Şekil 2.6c, d); anten funikulusu 7 segmentli; postorbital lob var (Şekil 2.1c); elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Larinus* cinsinin palearktık bölgede 160 (Ter-Minasyan, 1978), ülkemizde ise 33 (Lodos ve ark., 1978, 2003; Pehlivan ve ark., 2005) türü bilinmektedir.

Bolkar Dağları *Larinus* Cinsi Altçins Teşhis Anahtarı

1- Rostrum bazalda gözler önünde yassı, eğer biçiminde çukurlu (Şekil 2.3a), bu çukurda kısa, kalın bir median karina var, karinanın her iki tarafı derin çukurlu, belirgin biçimde ön femurdan kalın, çoğunlukla büyük formlardır...*Larinus* Germar  
- Rostrum bazalda düz, gözler önünde eğere benzer çukursuz, ön femur kalınlığında veya ön femurlardan ince.....2

- 2- Rostrum pronotumdan uzun, dorsalde karinasız yada çok ince karinamsı çizgili, scapus ince ve uzun, en az anten funikulusu uzunluğunda.....*Larinodontes* Faust  
 - Rostrum pronotum kadar veya kısa, kalın, dorsalde karinalı, nadiren karinasız, scapus kısa ve kalın, anten funikulusundan kısa .....*Larinomesius* Reitter

### 3.8.2.2.1. Altceins : *Larinodontes* Faust, 1872

#### Bolkar Dağları *Larinodontes* Altceinsi Tür Tanı Anahtarı

- 1- Rostrum silindirik, uca doğru daralmamış (Şekil 2.2b, g).....2  
 - Rostrum uca doğru koni biçiminde daralmış (Şekil 2.2a), tamamen düz, az çok belirgin karinalı ve boyuna ince kıvrımlı, vücut oval, sarımsı-grimsi tüylerle kaplı, pronotumun eni boyundan fazla, elitra bazalından dar, yoğun ince çifte noktasal sculpturlu.....*turbinatus* Gyllenhal  
 2- Rostrum ön femur kalınlığında.....3  
 - Rostrum ön femurdan ince, yay biçiminde, elitral çizgilerindeki noktalar birleşmezler, pronotum oldukça enine, kendi uzunluğunun belirgin 1,5 katı, ileriye doğru daralmış kenarlı, apikalde yakın boğumlu, elitra pronotumdan hafif geniş, elitral aralıklar küçük seyrek noktalı.....*grisescens* Gyllenhal  
 3- Vücut geniş, oval, büyük, rostrum yoğun kaba kıvrımlı, yoğun ve küçük noktalarla kaplı, median karinalı, pronotum enine, bazalda kendi uzunluğunun 1.5 katından daha fazla, yoğun ve kaba noktalı sculpturlu, elitra bazalda pronotumdan belirgin geniş, elitral çizgiler derin değil, elitral aralıklar yassı, ince kıvrımlı, vücut ventrali yoğun olmayan kısa yatık tüylerle kaplı.....*sturnus* Schaller  
 - Vücut dar, dikdörtgene yakın biçimde, paralel kenarlı, rostrum her iki eşyede de pronotumdan kısa, karinasız, pronotum küçük ve çok yoğun kıvrımlı, elitra bazalda pronotumdan hafif geniş, elitral çizgiler derin, elitradaki tüyler küçük grimsi beyaz lekeler oluşturur.....*planus* Fabricius

*Larinus (Larinodontes) grisescens* Gyllenhal, 1836

Syn: *Larinus tournieri* Stierlin, 1861

### Morfolojisi

Vücut siyah, sarımsı beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.90a, b), 7.8 mm boyunda; baş oval, üzeri özellikle de alın ve verteks beyazımsı sarı tüylerle yoğun kaplı, bundan dolayıda şerit şeklinde gözükmekte; gözler büyük, dikdörtgenimsi veya eliptik (Resim 3.90a), siyah renkte, basık, dorsal kenarlarında uzun, beyaz tüyler var; rostrum ince uzun, ön femurlardan ince, yay biçiminde (Resim 3.90b), scrobe çukurlarından apekse kadarki kısım çıplak, scrobe çukurlarından bazale kadar olan kısmı yoğun şekilde beyaz tüylerle kaplı; anten koyu kırmızı renkte, topuz siyah renkte, scape ince, uzun, apikalde aniden genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır fakat gözlere ulaşmaz, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden biraz uzunlar; pronotum enine, eni boyundan fazla, posteriorda en geniş, apikale doğru daralır, kenarları ve yüzeyi belirgin bombeli (Resim 3.90b), yüzey irili, ufaklı çukurlarla ve beyazımsı sarı tüylerle yoğun kaplı, tüyler kenarlarda daha yoğun, bundan dolayı da şerit şeklinde gözükmektedir, pronotum bazali elitra bazalına median bölgede girinti yapmıştır (Resim 3.90b), postorbital lob var (Şekil 2.1c); scutellum belirsiz; elitra bazalı pronotumun üzerine doğru hafif kalkık (Resim 3.90b), elitral çizgiler hafif belirgin, elitra yüzeyi beyazımsı basit tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.90b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali çatallı tüylerle çok yoğun kaplı; bacaklar siyah veya siyahımsı kırmızı renkte, uzun basit tüylerle kaplı, tarsus segmentleri daha açık renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) bazal kısımda çok kuvvetli bükük, apikale doğru düz, daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, bazal uçta daralır, dorsal kısmı zarımsı, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, adegal apofizler çok kısa ve hafif kıvrık (Resim 3.90c); adegal tüp (dorsalden) bazalda geniş, medial bölgeden itibaren apikale doğru daralır, fakat apekte tekrar genişler, küt uçlu (Resim 3.90d); 9. sternit ince, uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal

uçta “T” şeklinde, kollardan biri uzun, diğeri kısa (Resim 3.90e); spermateka çengel biçiminde, cornu uzun, apikale doğru daralır, uç kısmında sivri, proksimal kol kısa, bazalda ramus hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül hafif daralarak uzamış, uç kısmı yoğun şekilde kitinleşmiştir (Resim 3.90f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 6♂♂, 7♀♀.

1♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil girişi, 37°7'N/34°31'E, 640m, 17.6.2005; 2♂♂, 4♀♀, Mersin, Gülnar, Kavakoluğu köyü, 36°18'N/33°30'E, 591m, 17.5.2006; 3♂♂, 3♀♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006 (Harita 2.48).

### *Dünyadaki yayılışı*

Güney Avrupa, Irak, İran, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

İzmir, Kırşehir [Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark., 2005].

*Larinus (Larinodontes) planus* Fabricius, 1792

Syn: *Larinus ebeneus* Marsham, 1802

### *Mofolojisi*

Vücut siyah, yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.91a, b), 5.2 boyunda; baş küçük, oval, verteks hafif bombeli, yüzeyi küçük çukurlarla kaplı, alında gözler arasında nokta şeklinde bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler eliptik, basık, aşağıya doğru daralır (Şekil 2.6c); rostrum ön femur kalınlığında, silindirik, belirgin eğri (Resim 3.91a), rostrumun tabanından mediale doğru uzanan bir karina var, yüzeyi çukurlarla

ve kıvrımlarla kaplı; anten koyu kızıl renkte, topuz kısa tüylerle yoğun kaplı, scape ve topuz koyu renkte, funikulus daha açık kızıl renkte, funikulusun bütün segmentleri uzun, beyaz tüylerle kaplı, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a); pronotumun eni boyuna hemen hemen eşit, kenarları hafif bombeli, apikalde daralır, pronotumun yüzeyi hafif bombeli (Resim 3.91b), yüzey irili ufaklı çukurlarla kaplı, yüzeyde tüberkül benzeri oluşumlarda var, tüberküller özellikle kenarlarda yoğun bulunmakta, postorbital loblar belirgin (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra paralel kenarlı (Resim 3.91b), yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı, tüyler yüzeyde küçük lekeler oluşturur, elitral çizgiler belirgin, elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar uzun, beyaz tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte, tarsuslar koyu kızıl, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) uzun, düz, bazalda kıvrık, apikal uçta hafif eğik, sivri, apikal kısmın dorsalinde kitinsi bir çıkıntı görülmekte, adegal tüp kuvvetli kitinleşmiş, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, kıvrık, adegal apofizler çok kısa (Resim 3.91c); adegal tüp (dorsalden) geniş, apikalde hafif daralır, kenar levhalar kuvvetli kitinsi, orta kısım zarımsı gözükmekte (Resim 3.91d); 9. sternit ince, uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal uçta "T" biçiminde, apikaldeki kolların biri uzun, diğeri kısa (Resim 3.91e); spermateka çengel biçiminde, cornu apikale doğru belirgin daralır, uç kısmında sivri, ramus uzamış, kanal şeklinde, nodül hafif çıkıntı oluşturmuştur (Resim 3.91f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♂♂13♀♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1657m, 13.7.2005; 3♂♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Yeniyıldız-Seydifikılı köyleri arası, 37°28'N/34°20'E, 1429m, 22.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Çamlı köyü, 36°44'N/34°11'E, 723m, 20.5.2007; 4♂♂, 6♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007; 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°27'N/34°38'E, 1637m, 26.6.2007; 3♂♂, 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, Av koruma sahası, Meşeliçeşme, 37°12'N/34°29'E, 1538m, 30.7.2007 (Harita 2.49).

### Dünyadaki yayılışı

Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmı), Kafkasya, Kırım, Orta Asya, Orta ve Güney Avrupa, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978; Abazzi and Osella, 1992].

### Türkiye'deki yayılışı

Artvin, Eskişehir, Samsun [Sert, 1995; Pehlivan ve ark., 2005].

*Larinus (Larinodontes) sturnus* Schaller, 1873

Syn: *Larinus conspersus* Bohemann, 1843

### Morfolojisi

Vücut siyah, yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.92a, b), 9.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri küçük çukurlarla ve tüylerle kaplı, alında gözler arasında küçük bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler büyük, basık, eliptik, alta doğru belirgin daralır (Resim 3.92a); rostrum uzun, ön femur kalınlığında, silindirik, hemen hemen düz (Resim 3.92a), parlak, yüzeyi çukurlarla ve tüylerle kaplı, yüzeyde hafif gözüken bir karina var, scrobe çukurları rostrumun orta kısmında, çok derin, scrobe çukurlarının üst kenarları hafif kalkık, çukurlar çok hafif kavis yaparak rostrumun altına doğru uzanır; anten kıvılcık renkte, topuz sarı tüylerle yoğun kaplı, scape uzun, gözlerin alt kenarına kadar uzanır, apikalde çok hafif genişler, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden biraz uzunlar; pronotum konik, posteriorde en geniş, apikalde daralır, kenarları ve yüzeyi çok hafif bombeli (Resim 3.92b), yüzey irili ufaklı çukurlarla yoğun kaplı, yüzeyde çok hafif gözüken bir median sulkus var, postorbital lob çok hafif gözükmüyor (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra geniş, oval biçimli, elitra bazalı pronotumun üzerine doğru hafif kalkık (Resim 3.92b), elitra yüzeyi tüylerle kaplı, tüyler yüzeyde lekeler oluşturur, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.92b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali uzun sarımsı tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte,

tarsuslar kızıl, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralde) çok hafif kavisli, proksimalde apikale aynı genişlikte, apikalde daralır, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, düz, adegal apofizler kısa, apikal kısımda genişlemiş (Resim 3.92c); adegal tüp (dorsalden) düz, geniş, apikale doğru hafif daralır, uç kısımda küt, bazal kısım zarımsı görünmekte (Resim 3.92d); 9. sternit ince, uzun, bazal uçta düz, çok hafif genişlemiş, zarımsı görünmekte, apikal uçta “T” biçiminde, kollardan biri kısa diğeri uzun, kollar hafif geniş bir plaka ile kaplı (Resim 3.92e); spermateka çengel biçiminde, çok yoğun kitinleşmiş, cornu apikale doğru daralır, uç kısımda sivri, ramus ve nodül çok hafif çıkıntı oluşturmuştur (Resim 3.92f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♂♂, 25♀♀.

1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Hacıalanı yaylası, 36°49'N/34°14'E, 1632m, 9.7.2005; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, 37°22'N/34°49'E, 938m, 6.6.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kirobası, 36°43'N/33°51'E, 1398m, 10.6.2006; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Gümüş köyleri arası, 37°28'N/34°35'E, 1716m, 30.6.2006; 1♂, 1♀, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°41'E, 1110m, 3.7.2006; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Niğde-Kayseri yolu, 37°35'N/34°32'E, 1611m, 8.6.2007; 2♀♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1625m, 25.6.2007; 5♂♂, 9♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz- Maden köye 4 km. kala, 37°27'N/34°37'E, 1972m, 26.6.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 2♂♂, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak-Fındıkpınarı arası, 36°57'N/34°17'E, 1871m, 28.6.2007; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, Tozlu köy, 36°49'N/34°7'E, 1587m, 29.6.2007; 1♂, 6♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Toros köyü, Karataş, 37°1'N/34°4'E, 2151m, 28.7.2007 (Harita 2.48).

### Dünyadaki yayılışı

Avrupa, Cezayir, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmı), İran, Kafkaslar, Orta Asya, Türkiye [Hoffmann, 1954; Lodos ve ark., 1978; Ter-Minasyan, 1978].

### Türkiye'deki yayılışı

Artvin, Çankırı, Isparta, İzmir, Kars, Konya [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995; Pehlivan ve ark., 2005].

*Larinus (Larinodontes) turbinatus* Gyllenhal, 1836

### Morfolojisi

Vücut siyah, yüzeyi beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.93a, b), 7.4 mm boyunda; baş geniş, oval, yüzeyi küçük çukurlarla kaplı, alında gözler arasında büyük bir çukur var; gözler büyük, eliptik, basık, aşağıya doğru daralır (Resim 3.93a); rostrum kısa, kalın, konik şekilde, bazalda geniş, apikale doğru daralır (Resim 3.93a), yüzeyi küçük çukurlarla ve boyuna kıvrımlarla kaplı, rostrumun ortasında hafif derin, geniş çukur şeklinde bir sulkus var, rostrumun ortasında alındaki çukura kadar uzanan bir karina var, scrobe çukurları rostrumun ortasından başlar, çok derin, gözlere doğru hafif ilerledikten sonra kavis yaparak gözlerin alt kenarına doğru uzanır; anten kıvılcıkta, scape hafif uzun, apikalde genişlemiş, gözlerin alt kenarına doğru uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden biraz uzunlar, topuz yoğun şekilde kısa tüylerle kaplı: pronotum konik, bazalda en geniş, apikale doğru daralır, kenarları hemen hemen düz, pronotumun yüzeyi hafif bombeli (Resim 3.93b), medialde boyuna uzanan çok hafif gözüken bir karina var, pronotumun yüzeyi ince, beyaz tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda yoğunlaşarak bant oluşturmuş, pronotum bazalda scutellar alanda belirgin çökük ve elitra bazalına doğru girinti yapar (Resim 3.93b); scutellum çok küçük, üçgen şeklinde, yüzeyi çıplak; elitra posteriora doğru daralır (Resim 3.93b), elitra yüzeyi beyaz tüylerle kaplı, elitral çizgiler belli belirsiz, tüyler yüzeyde enine küçük lekeler oluştururlar

(Resim 3.93b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali uzun, basit tüylerle kaplı; bacaklar tamamen siyah renkte ve basit tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal (lateralden) yay biçiminde, apikalde sivri, bazalda daralır, bazalın dorsal kısmı zarımsı, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, düz, adegal apofizler çok kısa ve apikal uçta hafif genişlemiş (Resim 3.93c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikal uçta hafif daralır, apikal kısımda geniş bir alan zarımsı gözükmemekte (Resim 3.93d); 9. sternit yay biçiminde, ince, uzun, bazal uçta düz, apikal uçta “T” biçiminde, kolların biri kısa, diğeri uzun (Resim 3.93e); spermateka çengel biçiminde, cornu uzun, kavisli, apikale doğru daralır, bazalda ramus ve nodül hafif çıkıntılı, genişlemiş ve nodülün uç kısmı yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.93f).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 16♂♂, 21♀♀.

1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Emirler köyleri arası, 37°28'N/34°32'E, 1589m, 1.7.2005; Mersin, Silifke, Mut yolu, Hisar ve Gedikdağ Av Yaban Hayatı Koruma Bölgesi, 36°23'N/33°50'E, 42m, 20.5.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 1♂, Mersin, Erdemli, Küçükfindık, İçme köyü, 36°49'N/34°16'E, 1343m, 9.6.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Uzuncaburç-Ura arası, 36°34'N/33°56'E, 1090m, 10.6.2006; 1♂, Mersin, Tarsus, Çamlıyayla yolu, Çalkalı odun deposu, 37°10'N/34°39'E, 1176m, 1.7.2006; 1♂, Mersin, Silifke, Ura köyü, 36°34'N/33°56'E, 1087m, 3.7.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, İçme köyü, 36°49'N/34°16'E, 1354m, 24.7.2006; 1♂, 2♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 886m, 17.8.2006; 1♀, Mersin, Silifke, İmambekirli-Nar köyleri arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 20.5.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazi köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007; 3♂♂, 6♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü, 37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 3♀, Mersin, Gülnar, Gülnar-Ermenek yolu, 36°25'N/33°9'E, 1320m, 12.6.2007; 1♂, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28'N/34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 1♂, Mersin, Merkez, Alanyalı

köyü, Cehennemderesi üstü, 37°6'N/34°30'E, 1158m, 28.6.2007; 5♂♂, 4♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydınlı köyü, Limonlu çayı vadisi, 36°45'N/33°55'E, 1357m, 29.6.2007; 1♀, Mersin, Gülnar, Döşeme-Demiröz, 36°21'N/33°13'E, 1239m, 13.7.2007 (Harita 2.49).

#### Dünyadaki yayılışı

Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmı), Kazakistan, Orta Asya, Orta ve Güney Avrupa, Türkiye, Türkmenistan [Hoffmann, 1954; Lodos ve ark., 1978; Ter-Minasyan, 1978].

#### Türkiye'deki yayılışı

Afyon, Artvin, Balıkesir, Bayburt, Bingöl, Bitlis, Burdur, Diyarbakır, Hakkari, Iğdır, Mardin, Van [Lodos ve ark., 1978; Pehlivan ve ark., 2005].

#### 3.8.2.2.2. Altcins : *Larinomesius* Reitter,1912

Bolkar Dağları *Larinomesius* Altcinsi Tür Tanı Anahtarı

- 1- Vücut yassı, elitrayı kaplayan tüyler leke oluşturmaz, abdomenin ilk iki sterniti çatalı pullarla kaplı (Şekil 2.15e).....*syriacus* Gyllenhal
- Vücut bombeli, elitrayı kaplayan tüyler küçük lekeler oluşturur, vücut ventrali basit tüylerle kaplı.....2
- 2- Rostrum yandan bakıldığında uca doğru genişler, pronotum oldukça kabarık, tüyler pronotumun kenarlarında hafif yoğun, bant oluşturmaz.....*obtusus* Gyllenhal
- Rostrum yandan bakıldığında uca doğru genişlemez, pronotum kabarık değil veya çok hafif kabarık, tüyler pronotumun kenarlarında çok yoğun, bant oluşturur.....*minutus* Gyllenhal

*Larinus (Larinomesius) minutus* Gyllenhal, 1836

Syn: *Larinus pucticollis* Petri, 1907

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.94a, b), 5.3 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri tüylerle kaplı, alın gözler arasında hafif çökük; gözler büyük, eliptik, basık, aşağıya doğru hafif daralır (Resim 3.94a); rostrum kısa, kalın, kıvrık (Resim 3.94a), dorsali bombeli, yüzeyinde median karina var, tüylerle kaplı, scrobe çukurları rostrumun laterale yerleşmiş ve rostrumun altına doğru uzanır (Resim 3.94a); anten rostrumun apikaline yakın yerleşmiş, kızıl renkte, scape çok kısa, kalın, apikalde genişler, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğerlerinden çok hafif uzun; pronotum enine, eni boyundan fazla, kenarları bombeli, apikalde daralır, yüzeyi basit tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.94b), yüzey irili ufaklı çukurlarla eşit kaplı, postorbital loblar çok hafif belirgin (Şekil 2.1c); elitranın bazalı pronotum üzerine doğru çok hafif kalkık (Resim 3.94b), yüzeyi yoğun şekilde kısa, basit tüylerle kaplı, elitral çizgiler belli belirsiz (Resim 3.94b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar uzun basit tüylerle kaplı; bacaklar koyu kızıl renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) bazal kısımda bükük, apikale doğru düz, apikal uçta sivri, bazal kısmın dorsali içe doğru çökük, bazal kısım daha yoğun kitinsi, bazalde tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, adegal apofizler kısa, kıvrık, apikal uçta hafif genişlemiş (Resim 3.94c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikal uçta hafif daralır, kenar levhalar çok yoğun kitinsi, orta kısım zarımsı, apikal kısımda geniş kitinsi skleritler var (Resim 3.94d); 9. sternit ince, uzun, düz, bazal uçta düz, apikal uçta “Y” şeklinde (Resim 3.94e); spermateka “r” şeklinde, silindirik, cornu çok kısa, küt uçlu, proksimal kol uzun, bazalda ramus ve nodül genişlemiş ve kanal şeklinde çıkıntılıdır (Resim 3.94f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 26♂♂, 16♀♀.

1♂, Mersin, Erdemli, İnoluk köyü, 36°48'N/34°20'E, 758m, 16.6.2005; Mersin, Merkez, Gözne-Fatih arası, 37°1'N/34°34'E, 1120m, 7.7.2005; 4♂♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 1♂, Mersin, Tarsus, Efeler köyü, 37°13'N/34°42'E, 807m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Erdemli, İnoluk köyü, 36°48'N/34°20'E, 743m, 9.6.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Çamlıyayla yolu, Çalkalı odun deposu, 37°10'N/34°39'E, 1176m, 1.7.2006; 3♂♂, 1♀, Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, 37°6'N/34°30'E, 1197m, 2.7.2006; 1♂, 2♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk belediyesi, Avgadı-Sorgun yolu, 36°49'N/34°6'E, 1542m, 3.7.2006; 1♂, Niğde, Ulukışla Darboğaz köyü, 37°28'N/34°32'E, 1543m, 21.7.2006; 1♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Aktoprak-Yeniyıldız köyleri arası, 37°29'N/34°26'E, 1541m, 22.7.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Atlılar köyü, 37°5'N/34°25'E, 1448m, 24.7.2006; 1♂, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♂, 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°20'N/34°41'E, 1561m, 14.6.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi, 37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, Kadıncık deresi, 37°12'N/34°41'E, 541m, 27.6.2007; 1♂, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, Tozlu köy, 36°49'N/34°7'E, 1587m, 29.6.2007; 8♂♂, 7♀♀, Mersin, Çamlıyayla, 37°11'N/34°36'E, 1336m, 11.7.2007; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Tarsus orman işletmesi, 37°10'N/34°39'E, 1176m, 30.7.2007 (Harita 2.50).

### *Dünyadaki yayılışı*

Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmı), Kazakistan, Suriye, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Balıkesir, Burdur, Çanakkale, Edirne, Eskişehir, Kırklareli, Kırşehir, Muğla, Yozgat [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995].

*Larinus (Larinomesius) obtusus* Gyllenhal, 1835

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi kısa beyazımsı sarı renkte basit tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.95a, b), 6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri tüylerle yoğun kaplı; gözler büyük eliptik (Şekil 2.6c); rostrum pronotum kadar veya kısa, ön femurlardan kalın, hemen hemen düz (Resim 3.95a), üzerinde boyuna uzanan bir median karina var, scrobe çukurları rostrum lateraline derince yerleşmiş ve kavis yaparak rostrumun altına doğru uzanır; anten koyu kırmızı renkte, scape çok kısa, kalın, apikalde genişlemiş, funikulusun 1. segmenti 2. den biraz uzun (Şekil 2.8b), 1. ve 2. funikulus segmentleri diğerlerinden çok fazla uzun değil; pronotum enine, eni boyundan fazla, medialde en geniş, kenarları hafif bombeli, apikale doğru daralır, pronotum yüzeyi çok belirgin bombeli, yüzey basit tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.95a, b), tüylerin yönü merkeze doğrudur, pronotumun bazalı elitra bazalına doğru girinti yapmıştır, postorbital loblar çok hafif gözükmekte (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra bazalı pronotumun üzerine doğru hafif geçmiş (Resim 3.95b), elital omuzlar belirsiz (Şekil 2.12a), elitra yoğun şekilde kısa, basit, beyazımsı sarı tüylerle kaplı, elital çizgiler belirsiz (Resim 3.95b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali uzun, çatallı tüylerle kaplı, bacaklar uzun, basit tüylerle kaplı, femurlar siyah renkte, tibia ve tarsuslar koyu kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalde bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) bazalde bükük, apikale doğru düz, apikal uçta hafif daralır, apikal ucun dorsal kısmında hafif kitinsi üçgen şeklinde bir çıkıntı var, bazal kısmın dorsali içe doğru kavisli, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, ancak çok hafif kitinsi, bu yüzden şeffaf görümlü, manibrium çok kısa, adegal apofizler kısa, düz (Resim 3.95c); adegal tüp (dorsalden) geniş düz, apikalde hafif daralır kenar levhalar yoğun kitinsi, orta kısım zarımsı görünmekte (Resim

3.95d); 9. sternit ince, uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal uçta “Y” biçiminde fakat kolların biri kısa, 9. sternit hafif kitinsi, şeffaf görünümde (Resim 3.95e); spermateka “r” biçiminde, cornu çok kısa, kalın, küt uçlu, bazalda ramus ve nodül kanal şeklinde çıkıntılı, nodül daha incedir (Resim 3.95f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek Sayısı 26♂♂, 46♀♀.

1♂, Mersin, Tarsus, Çamalan, 37°9'N/34°48'E, 607m, 6.7.2005; 1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Olukkayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 607m, 27.7.2005; 1♂, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 8♀♀, Mersin, Tarsus, Efeler köyü, 37°13'N/34°42'E, 807m, 7.6.2006; 8♂♂, 14♀♀, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 687m, 7.6.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı-Boğazpınar köyleri arası, 37°12'N/34°41'E, 545m, 7.6.2006; 5♂♂, 3♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir yolu, 37°23'N/34°51'E, 837m, 30.6.2006; 11♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, 37°11'N/34°48'E, 751m, 1.7.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Çamlıyayla yolu, Kurtçukuru köyü, 37°9'N/34°45'E, 582m, 1.7.2006; 1♂, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru-Bağcatağı köyleri arası, 37°9'N/34°44'E, 483m, 1.7.2006; 1♂, Mersin, Mut, Çömelek köyü, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1083m, 4.7.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Maden köye 4 km. kala, 37°27'N/34°37'E, 1972m, 26.6.2007; 7♂♂, 4♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, 37°12'N/34°42'E, 681m, 27.6.2007; 1♂, 2♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, Kadıncık deresi, 37°12'N/34°41'E, 541m, 27.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Olukayağı köyü, 37°13'N/34°41'E, 899m, 11.7.2007 (Harita 2.51).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avusturya, Bosna Hersek, İspanya, İtalya, Türkiye [Lodos ve ark., 1978; Ter-Minasyan, 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Balıkesir, Burdur, İzmir, Kırklareli [Lodos ve ark., 1978; Pehlivan ve ve ark., 2005].

*Larinus (Larinomesius) syriacus* Gyllenhal, 1836

Syn: *Larinus sericatus* Bohemann, 1843

Morfolojisi

Vücut siyah, yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.96a, b), 8.4 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri tüylerle kaplı, alın gözler arasında hafif çökük; gözler büyük, eliptik, basık, siyah renkte, aşağıya doğru hafif daralır (Resim 3.96a); rostrum pronotum kadar veya kısa, ön femurlardan kalın, hafif uzun, hemen hemen düz (Resim 3.96a), apikalde belirgin genişlemiş, belirgin orta karinalı, rostrumun kenarlarında da hafif gözüken karinalar var, rostrumun yüzeyi tüylerle kaplı, scrobe çukurları apikale yakın dorso-lateralden başlar ve hafif kavis yaparak rostrumun aşağısına doğru uzanmaktadır; anten kırmızı renkte, topuz siyahımsı, scape kısa, kalın, apikalde genişler, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a) ve diğerlerinden biraz uzunlar; pronotum enine, eni boyundan fazla, posteriorda en geniş, apikale doğru daralır, kenarları hemen hemen düz, pronotumun yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı, tüyler lateralde çok yoğun (Resim 3.96a,b), pronotumun bazal çökük ve scutellar bölgede elitra bazalına doğru girinti yapar (Resim 3.96b), postorbital loblar hafif belirgin (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitral çizgiler belirgin, elitra tüylerle çok yoğun kaplı, elitra posteriora doğru belirgin daralır (Resim 3.96b), vücut ventrali beyaz, çatalı tüylerle yoğun kaplı; bacaklar koyu kırmızı renkte, uzun, basit tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) bazalda kıvrık, aniden daralır, dorsali zarımsı, medialde düz, apikalde daralır, uç kısmında sivri, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, kıvrık, adegal apofizler kısa, apikale doğru hafif genişler (Resim 3.96c); adegal tüp (dorsalden) bazalda geniş, apikale doğru çok hafif daralır, apikalde küt uçlu, kenar levhaları çok yoğun kitinleşmiş, ortası zarımsı, adegal tüpün

medialinde iki kitinsi sklerit görülmekte (Resim 3.96d); 9. sternite ince, uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal uçta “T” şeklinde, kollar simetrik değil, biri kısa diğeri uzun (Resim 3.96e); spermateka kısa, kıvrık, proksimal kol ve cornu kısa, cornu küt uçlu, ramus kanal şeklinde hafif uzamış, nodül incelerek kanal şeklinde uzamıştır (Resim 3.96f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♂♂, 3♀♀.

1♂, 2♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı orman deposu, 37°12'N/34°47'E, 778m, 25.7.2006; 1♂1♀, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru, (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007 (Harita 2.50).

### *Dünyadaki yayılışı*

İran, Kafkaslar, Kırım, Orta Asya, Suriye, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Antalya, Denizli, İzmir, Manisa [Pehlivan ve ark., 2005].

### 3.8.2.2.3. Altıncı : *Larinus* Germar, 1824

Bolkar Dağları *Larinus* Altıncı Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Vücut dorsalinde beyaz tüylerden oluşan boyuna açık renkli şeritler var.....2  
 - Vücut dorsalinde boyuna açık renkli şeritler yok.....3  
 2- Pronotumda beyaz tüylerden oluşan boyuna bantlar var, pronotum enine, uca doğru hafif boğumlu.....*ursus* Fabricius  
 - Pronotumda beyaz tüylerden oluşan bant yok, pronotum yüzeyi beyaz tüylerle homojen kaplı, uca doğru boğumlu değil.....*aeruginosus* Hochhut

- 3- Pronotumun lateralindeki bant geniş ve dorsale doğru büyük dişli, median karina belirsiz, elitra kısa, oval, bombeli, yüzeyinde beyaz tüylerden oluşan büyük lekeler var.....*onopordi* Fabricius
- Pronotumun lateralindeki bant dişsiz, median karina belirgin, elitra uzun, posteriora doğru daralır, bir önceki türe göre hafif bombeli, yüzeyi beyaz tüylerle kaplı, tüyler leke oluşturmaz.....*latus* Herbst

*Larinus aeruginosus* Hochhut, 1851

Syn: *Larinus persicus* Petri, 1907

### Morfolojisi

Vücut siyah renkli,yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.97a, b), 6.7 mm boyunda; baş küçük, oval, beyaz tüylerle yoğun kaplı, alında gözler arasında çok küçük bir çukur var; gözler büyük, eliptik, basık, aşağıya doğru belirgin daralır (Resim 3.97a), dorsal kenarları yoğun şekilde beyaz tüylerle kaplı; rostrum kısa, kalın, silindirik (Resim 3.97a), yüzeyi düz, yoğun şekilde tüylerle kaplı, anten koyu kırmızı renkte, scape kısa, kalın, yay biçiminde, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden belirgin uzun; pronotum enine, eni boyuna hemen hemen eşit, posteriora geniş, anteriora daralır, yüzeyi yoğun şekilde beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.97b), tüyler kenarlarda yoğunlaşarak hafif gözükürken bant oluşturur (Resim 3.97b), pronotumun yüzeyi irili ufaklı çukurlarla kaplı, postorbital loblar belirgin (Şekil 2.1c); scutellum belli belirsiz; elitra bazalı çok hafif kalkık, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.97b), yüzeyi kaplayan beyaz tüyler boyuna bantlar oluşturur, elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar siyah renkte, basit tüylerle yoğun kaplı, tibiaların iç kenarlarında çok belirgin bir diş sırası var (Şekil 2.18c), tarsus segmentleri koyu kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “r” biçiminde, proksimal kol ile cornu hemen hemen aynı boyda, cornu apikal kısımda daralır, nodül hafif çıkıntı oluşturmuş, ramus genişlemiştir (Resim 3.97c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 7♀♀.

1♀, Mersin, Merkez, Arslanköy yolu, Kavaklıpınar köyü, 37°0'N/34°20'E, 1203m, 20.5.2005; 1♀, Mersin, Erdemli, İnoluk köyü, 36°48'N/34°20'E, 758m, 16.6.2005; 3♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı köyü, 37°28'N/34°32'E, 154m, 12.8.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°32'E, 1585m, 29.7.2007; 1♀, Mersin, Mut, Çömelek, Sason vadisi, 36°42'N/33°42'E, 1050m, 1.8.2007 (Harita 2.52).

### *Dünyadaki yayılışı*

Dağıstan, Irak, İran, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978; Pehlivan ve ark., 2005]].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Eskişehir, Kayseri, Sivas, Şanlıurfa, Yozgat [Sert, 1995; Pehlivan ve ark., 2005].

### *Larinus latus* Herbst, 1874

Syn: *Larinus triangularis* Petagna, 1787

### *Morfolojisi*

Vücut siyah renkte, yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı, büyük türlerdir (Resim 3.98a, b), 9 mm boyunda; baş oval, yüzey küçük çukurlarla kaplı, verteks bombeli, alın gözler arasında çökük, ortasında büyük bir çukur var; gözler büyük, eliptik, basık, aşağıya doğru hafif daralır (Resim 3.98a); rostrum ön femurlardan kalın, pronotum uzunluğunda veya kısa (Resim 3.98a), rostrum belirgin orta karinalı (Şekil 2.3b), karina gözlerin arasında sonlanır, rostrumun apikal yüzeyi düz, küçük çukurlarla kaplı, diğer kısımları büyük çukurlarla kaplı, scrobe çukurları rostrumun laterale derince yerleşmiştir (Şekil 2.5e) ve rostrumun altına doğru uzanmaktadır; anten koyu

kızıl renkte, scape apikalde genişler, rostrumun altına doğru uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b), topuz sarı renkte, kısa tüylerle yoğun kaplı; pronotum konik, bazalda en geniş, kenarları hafif bombeli, apikalde çok belirgin boyun şeklinde daralmıştır (Resim 3.98b), pronotumun apiko-medialinin lateralleri hafif loblu gözükmekte, medio-proksimalinin kenar alanları hafif çökük, pronotumun yüzeyi büyük çukurlarla kaplı, apikalden bazala doğru uzanan median karina var, pronotumun yüzeyi seyrek şekilde tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda çok yoğun (Resim 3.98a), pronotumun bazalı scutellar alanda belirgin çökük; scutellum küçük, üçgen şeklinde, yüzeyi çıplak; elitra bazalda pronotumdan geniş (Resim 3.98b), elitral çizgiler belirgin (Resim 398b), elitral çizgi aralıkları düz, enine kıvrımlı, 2. ve 3. aralıklar bazalda bombeli, elitral omuzların hemen arkasında elitral kenarlar içbükey, elitra posteriorda daralır, elitra yüzeyi kısa, beyaz, basit tüylerle kaplı, tüyler yüzeyde yer yer lekeler oluştururlar (Resim 3.98b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali basit tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte, tarsuslar siyahımsı kızıl, femurlar ince, uzun, apikalde boyun şeklinde belirgin daralır, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibiaların iç kenarı apikalden orta bölgeye kadar testere dişli, apekte uzun, sivri güçlü bir diken var (Şekil 2.18c), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralinden) bazal kısımda kıvrık, aniden daralır, bazalın dorsal kısmı zarımsı, medial bölgede düz, apikalde hafif kıvrık, belirgin daralır, uçta sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, düz, hafif kitinize gözükmekte, adegal apofizler çok kısa, zarımsı görünümde (Resim 3.98c); adegal tüp (dorsalden) bazaldan apikale geniş, düz, apikal uçta kademeli daralır (Resim 3.98d); 9. sternit ince, uzun, hafif eğri, bazalda düz, apikal uçta “T” biçiminde, kolların biri uzun, diğeri kısa (Resim 3.98e); spermateka”r” biçiminde kıvrık, cornu proksimal koldan uzun, cornu apikal uçta sivri, ramus dorsal tarafa doğru hafif genişlemiş ve kanal şeklinde uzamıştır, nodül hafif çıkıntı oluşturmuştur (Resim 3.98f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 156♂♂, 202♀♀.

1♂, Mersin, Erdemli, Zeybekler köyü, 36°53'N/34°20'E, 1119m, 17.6.2005; 1♂, 1♀, Niğde, Çamardı, Yelatan Köyü, 37°42'N/35°1'E, 1310m, 30.6.2005; 2♂♂, 1♀, Mersin, Silifke, Ulupınar köyü, 36°16'N/33°35'E, 754m, 17.5.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Gözne-Fatih belediyesi, Böğrüeğri yol ayırımı, 37°2'N/34°32'E, 838m, 19.5.2006; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü, 37°31'N/34°40'E, 1210m, 5.6.2006; 1♂, 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 11♂♂, 22♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 3♂♂, 6♀♀, Mersin, Tarsus, Efeler köyü, 37°13'N/34°42'E, 807m, 7.6.2006; 2♂♂, 5♀♀ Mersin, Çamlıyayla Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 687m, 7.6.2006; 4♂♂, 1♀, Mersin, Çamlıyayla Olukayağı-Boğazpınar köyleri arası, 37°12'N/34°41'E, 545m, 7.6.2006; 7♂♂, 13♀♀, Mersin, Çamlıyayla, Bogazpınar köyü, 37°12'N/34°41'E, 495m, 7.6.2006; 3♂♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Alanyalı köyü arası, 37°7'N/34°31'E, 665m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, Kocayer-Zeybekler köyleri yol ayırımı, 36°52'N/34°20'E, 1121m, 9.6.2006; 3♂♂, 6♀♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü girişi, 37°31'N/34°40'E, 1208m, 30.6.2006; 26♂♂, 45♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir yolu, 37°23'N/34°51'E, 837m, 30.6.2006; 4♂♂, 10♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir yolu, 37°23'N/34°51'E, 837m, 30.6.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Kızılgöçit köyü, 36°39'N/34°0'E, 994m, 26.7.2006; 1♂, 4♀♀, Mersin, Silifke, İmambekirli-Nar köyleri arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 20.5.2007; 13♂♂, 18♀♀, Mersin, Silifke, Narköy, 36°26'N/33°34'E, 451m, 20.5.2007; 2♂♂, 5♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü, 37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007; 3♂♂, 1♀, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♂, 1♀, Mersin, Silifke, Narköy, 36°26'N/33°34'E, 451m, 12.6.2007; 2♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı, 37°28'N/34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 4♀♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007; 3♂♂, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 779m, 27.6.2007; 3♂♂, 1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, 37°12'N/34°42'E, 681m, 27.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, Kadıncık deresi, 37°12'N/34°41'E, 541m, 27.6.2007; 23♂♂, 21♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 779m, 27.6.2007; 8♂♂, 8♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı orman deposu,

37°12'N/34°47'E, 782m, 11.7.2007; 3♂♂, 3♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ardıçlı köyü, 37°13'N/34°44'E, 1058m, 11.7.2007; 2♂♂, 2♀♀, Mersin, Çamalan, Olukkaya, 37°23'N/34°41'E, 911m, 5.7.2008; 4♂♂, 12♀♀, Mersin, Çamalan, Olukkaya- derekenarı, 37°12'N/34°41'E, 591m, 5.7.2008; 14♂♂, 22♀♀, Mersin, Tarsus yolu, Çamlıyayla, 37°08'N/34°49'E, 555m, 6.7.2008; 5♂♂, 2♀♀, Mersin, Gülek, Karboğazı, 37°18'N/34°43'E, 1326m, 24.7.2008 (Harita 2.53).

#### Dünyadaki yayılışı

İran, Kafkaslar, Kırım, Suriye, Türkiye, Ukrayna, [ Ter-Minasyan, 1978].

#### Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Aydın, Çankırı, Denizli, Eskişehir, İzmir, Karaman, Kayseri, Kırşehir, Konya, Sivas, Yozgat [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995].

*Larinus onopordi* Fabricius, 1787

Syn: *Larinus maculatus* Gyllenhal, 1836

#### Morfolojisi

Vücut geniş, oval şekilde, siyah renkte, yüzeyi kısa, beyaz, basit tüylerle kaplı (Resim 3.99a, b), 12.6 mm boyunda; baş oval, geniş, yüzeyi irili ufaklı çukurlarla ve kısa, basit tüylerle kaplı, vertekste çok hafif gözüken bir sulkus var, alında gözler arasında çok belirgin nokta şeklinde derin bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler büyük, dar, dikdörtgen biçiminde, alta doğru hafif daralır, basık (Resim 3.99a), dorsal kenarları uzun, beyaz tüylerle kaplı; rostrum kısa, kalın, ön femurlardan belirgin kalın (Resim 3.99a), rostrumun apikal yarısının yüzeyi düz veya hafif bombeli, büyük çukurlarla ve tüylerle kaplı, orta kısımda yarık şeklinde derin bir yarık var, rostrumun bazal yarısı belirgin karinalı, karina alında sonlanır, bazalde karinanın her iki yanı belirgin çökük (Şekil 2.3a), yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı, anten siyahımsı

kızıl renkte, kısa, beyaz tüylerle yoğun kaplı, topuz kısa tüylerle çok yoğun kaplı, scape kısa, kalın apikalde genişler, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotum enine, posteriorda en geniş, apikale doğru daralır, apikalde boyun şeklinde belirgin dar (Resim 3.99b), pronotumun kenarları hafif bombeli, pronotumun yüzeyi büyük çukurlarla ve kıvrımlarla yoğun kaplı, yüzey belirgin orta karinalı, pronotumun yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda yoğunlaşarak bant oluştururlar (Resim 3.99b), pronotumun bazal scutellar bölgede belirgin batık ve elitraya doğru uzamıştır; scutellum küçük, üçgen şeklinde, elitral seviyenin altında, belli belirsiz gözükmekte, yüzeyi tüylerle kaplı; elitranın kenarları omuzların hemen arkasında içbükey, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.99b), aralıklar düz, hafif enine kıvrımlı, elitral aralıklar çok geniş, elitra bazalında scutellar alanın her iki yanı belirgin batık ve batığın yüzeyi yoğun tüylü, elitranın yüzeyinde tüyler yer yer yoğunlaşarak belli belirsiz lekeler oluştururlar (Resim 3.99b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar uzun, beyazımsı sarı renkte basit tüylerle çok yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, ince, uzun, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibiaların iç kenarı seyrek şekilde küçük dişli, tibiaların iç kenarında diş sırası ve apekslerinde çok büyük, güçlü birer diş var (Şekil 2.18c), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); aedegal tüp (lateralden) bazal kısımda hafif kıvrık, dorsali zarımsı, medialden apikale doğru düz, apikalde daralır, uçta sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, zarımsı görünümde, manibrium çok kısa, düz, aedegal apofizler çok kısa (Resim 3.99c); aedegal tüp (dorsalden) geniş, düz, kenar levhalar yoğun kitinsi, orta kısımlar zarımsı, apikalde küt uçlu (Resim 3.99d); 9. sternit ince, uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal uçta “T” biçiminde, kolların biri kısa, diğeri uzun, kolların etrafı hafif geniş bir plaka ile kaplı (Resim 3.99e); spermateka “Ç” harfine benzer biçimde, cornu proksimal koldan uzun, apikal uçta oldukça sivri, dorsal kısımda ramus genişlemiş, bazal kısımda nodül hafif genişlemiştir (Resim 3.99f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 29♂♂, 56♀♀.

1♀, Mersin, Merkez, Gözne yolu 10. km., 36°52'N/34°33'E, 273m, 19.5.2005; 2♂♂, Mersin, Erdemli, Zeybekler köyü, 36°53'N/34°20'E, 1119m, 17.6.2005; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü, 37°29'N/34°31'E, 1602m, 1.7.2005; 1♀, Mersin, Silifke, Mut yolu, Hisar ve Gedikdağ Av Yaban Hayatı Koruma Bölgesi, 36°23'N/33°50'E, 42m, 20.5.2006; 1♀, Mersin, Silifke, Mut yolu, Hocalar köyü, 36°28'N/33°37'E, 279m, 20.5.2006; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 16♂♂, 29♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 1♂, Mersin, Tarsus, Ardıçlı köyü, 37°13'N/34°44'E, 1057m, 7.6.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı-Boğazpınar köyleri arası, 37°12'N/34°41'E, 545m, 7.6.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, 37°7'N/34°32'E, 1095m, 7.6.2006; 2♂♂, Mersin, Çamlıyayla, Çamlıyayla yolu, Kurtçukuru köyü, 37°9'N/34°45'E, 582m, 1.7.2006; 1♂, Mersin, Erdemli, Üzümlü köyü, 36°51'N/34°20'E, 624m, 9.6.2006; 3♀♀, Mersin, Erdemli, Küçükfindık, İçme köyü, 36°49'N/34°16'E, 1343m, 9.6.2006; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir yolu, 37°23'N/34°51'E, 837m, 30.6.2006; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı-Beyazpınar arası, 37°12'N/34°41'E, 550m, 25.7.2006; 2♀, Mersin, Gülnar, Gülnar yolu, Dayıcık yol ayrımı, 36°22'N/33°12'E, 1251m, 21.5.2007; 2♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü, 37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy yolu, 37°2'N/34°29'E, 842m, 14.6.2007; 2♂♂, 2♀♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1625m, 25.6.2007; 1♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 779m, 27.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, Kadıncık deresi, 37°12'N/34°41'E, 541m, 27.6.2007; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Niğde-Kayseri yolu, 37°35'N/34°32'E, 1581m, 1.7.2007; 2♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1625m, 1.7.2007; 1♂, Mersin, Olukkaya, Çamalan, 37°13'N/34°41'E, 911m, 5.7.2008; 1♂, 1♀, Mersin, Gözne çıkışı, 36°58'N/34°34'E, 838m, 5.7.2008 (Harita 2.54).

### Dünyadaki yayılışı

Güney Avrupa, İran, Kafkaslar, Kazakistan, Kuzey Afrika, Macaristan, Orta Avrupa, Rusya, Suriye, Tacikistan, Türkiye, Türkmenistan, Ukrayna, Yunanistan [Hoffmann, 1954; Ter-Minasyan, 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Afyon, Aydın, Balıkesir, Burdur, Bursa, Çanakkale, Edirne, Isparta, İzmir, Kırklareli, Manisa [Lodos ve ark., 1978].

*Larinus ursus* Fabricius, 1792

Syn: *Larinus genei* Bohemann, 1843

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi sarı renkte tüylerle kaplı (Resim 3.100a, b), 8.7 mm boyunda; baş küçük, oval, yüzeyi küçük çukurlarla ve tüylerle kaplı, alın kıvrımlı; gözler basık, eliptik, alta doğru belirgin daralır (Şekil 2.6c); rostrum ön femur kalınlığında veya daha kalın (Resim 3.100a), belirgin orta karinalı, rostrum bazalında karinanın her iki yanı belirgin çökük (Şekil 2.3a), rostrum yüzeyi küçük çukurlar ve kıvrımlarla kaplı; anten koyu kırmızı renkte, topuz kısa tüylerle yoğun kaplı, scape kısa, kalın, gözlerin alt kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğerlerinden belirgin uzunlar; pronotum konik, posteriorda en geniş, apikalde çok belirgin daralır, kenarları hafif bombeli (Resim 3.100b), yüzeyi belirgin orta karinalı, pronotumun yüzeyi irili ufaklı çukurlarla ve ince, beyaz tüylerle kaplı, tüyler pronotumda boyuna üç bant oluşturur (Resim 3.100b), yüzeyde parlak renkte hafif kabartılar var, postorbital loblar belli belirsiz (Şekil 2.1c); scutellum belirsiz; elitra yüzeyi kısa, sarımsı tüylerle kaplı, tüyler elitrada boyuna bant oluşturur (Resim 3.100b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali dorsaldeki gibi tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte ve basit tüylerle kaplı, tarsuslar kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibiaların iç kenarında çok belirgin bir diş sırası ve iç kenar apekslerinde çok güçlü uzun birer diş var (Şekil 2.18c), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) kalın, hafif eğri, bazalde çok hafif kıvrık ve daralır, apikal kısımda belirgin dar, çok yoğun kitinleşmiş, bazalde tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, düz, adegal apofizler kısa, kıvrık (Resim 3.100c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, kenar levhalar çok yoğun kitinsi, ortası

zarımsı, apikalde geniş uçlu (Resim 3.100d); 9. sternit ince uzun, yay biçiminde, çok yoğun kitinleşmiş, bazal uçta düz, apikalde “T” biçiminde, kolların biri kısa, diğeri uzun, kolların etrafında hafif geniş kitinsi bir plaka var (Resim 3.100e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 7♂♂.

Su tuzağı 2♂♂.

3♂♂, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, 37°19 N/34°41'E, 1560m, 12.8.2006;  
4♂♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, Cehennemdere, 37°7'N/34°31'E, 656m, 31.7.2007  
(Harita 2.52).

### *Dünyadaki yayılışı*

Akdeniz Bölgesi, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmının güneyi), Fransa, Kuzey Afrika, Sibiryaya, Türkiye [Hoffmann, 1954; Ter-Minasyan, 1978; Lodos ve ark., 2003].

### *Türkiye'deki yayılışı*

İçel, Kahramanmaraş, Muğla [Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark., 2005].

### 3.8.2.3. Cins : *Lixus* Fabricius, 1801

Tip türü : *Curculio paraplecticus* Linnaeus, 1758

Vücut ince, uzun; rostrum ince, uzun, silindirik, ön femurlardan ince veya ön femur kalınlığında (Şekil 2.2b); gözler eliptik veya dikdörtgen biçiminde, basık (Şekil 2.6c, d); anten funikulusu 7 segmentli; postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); elitra ince, uzun, oblong, elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), posteriorda elitral uçlar

genellikle ayırık ve bazen sivrilemiş (Şekil 2.13c, d); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Lixus* cinsinin palearktık bölgede 160 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 27 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

#### Bolkar Dağları *Lixus* Cinsi Altıncı Teşhis Anahtarı

- 1- Elitra apikalı ayırık ve belirgin biçimde uzamış (Şekil 2.12g).....2  
 - Elitra apikalı hafif ayırık veya bitişik ve uzamaz (Şekil 2.12h).....5  
 2- Elitranın ortasından sonra açık renkli enine bir bant var, abdomen sternitleri kenarlarda yoğun keçemsi kıllardan oluşmuş lekeli, elitranın tabanında ve ucunda elitral çizgiler sık sık derin, kenardaki elitral çizgiler önde çok eğri, yüzeyde aralıklı, .....*Callistolixus* Reitter  
 - Elitranın ortasından sonra enine bant yok, abdomen yoğun tüylerle kaplı, bazen sadece kenarlarda tüyler yoğun bulunur.....3  
 3- Elitra lateralinde 3 çizgi arasını örten boyuna beyaz bir bant var.....*Compsolixus* Reitter  
 - Elitra lateralinde bant yok.....4  
 4- Pronotumda postorbital lob var (Şekil 2.1c).....*Eulixus* Reitter  
 - Pronotumda postorbital lob yok (Şekil 2.1d)..... *Ortholixus* Reitter  
 5- Pronotum irili ufaklı çukurlarla kaplı (Şekil 2.10g).....6  
 - Pronotum çok yoğun granüllerle kaplı (Şekil 2.10h), pronotumun ön kenarı boğumlu (Şekil 2.11d), kenarları uzun sarı tüylerle kaplı, alın gözler arasında çok basık, abdomen çıplak.....*Lixochelus* Reitter  
 6- Elitra ve pronotumun lateral kenarlarında boyuna beyaz bant var, lateral yüzey distalde daralmaz, büyük türlerdir, kenardaki bantlar sadece 1-2 aralığı kaplar, .....*Lixoglyptus* Reitter  
 - Elitra kenarlarında bant yok, anten segmentleri topuzdan bayağı ince, bazen pronotumun sculpturu granüllü gözüküyor .....*Dilixellus* Reitter

### 3.8.2.3.1. Altceins : *Callistolixus* Reitter, 1892

#### *Callistolixus* Altceinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Rostrum kısa, kalın, pronotum uzunluğunda veya kısa, elitra medialden sonra çok hafif genişler veya genişlemez, elitra apikalleri ayrık, fakat uçları uzamamış, elitral çizgilerdeki çukurlar özellikle bazal, lateral ve posterior kısımdakiler çok derin ve genişlemiş.....*farinifer* Reitter
- Rostrum ince, uzun, pronotumun 1.5-2 katı, pronotumun kenarındaki bant çok geniş ve apikal kısımda birleşmekte, elitra medialden sonra çok belirgin genişler, elitra apikalleri uzamış ve küt uçlu, elitral çizgilerdeki çukurlar genişlememiş ve derin değil.....*furcatus* Olivier

#### *Lixus farinifer* Reitter, 1892

#### Morfolojisi

Vücut oblong, siyah renkte, yüzeyi beyaz veya sarımsı renkte tüylerle kaplı (Resim 3.101a, b), 10.5 mm boyunda; baş oval üzeri çukurlarla ve tüylerle kaplı, alında büyük, derin bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler büyük, eliptik, basık (Şekil 2.6c); rostrum kısa, kalın, düz (Resim 3.101a), üzeri küçük çukurlarla kaplı, pronotum uzunluğunda veya kısa, scrobe çukurları lateral konumlu ve rostrumun altına doğru uzanmakta; anten koyu kırmızı renkte, scape kısa, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a); pronotum dikdörtgen biçiminde, apikalde hafif daralır, yüzeyi küçük çukurlarla ve sarımsı beyaz renkte tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda çok yoğun, bant oluştururlar, kenarlardaki bantlar çok geniş, apikalde genişleyerek dorsal yüzeyde birleşirler (Resim 3.101a, b), protoraksta postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra oblong, üzeri büyük ve derin çukurlarla ve tüylerle kaplı, elitral uçlar belirgin kalkık (Resim 3.101b), elitra posteriora kadar hemen hemen paralel kenarlı, posteriorda daralır, posteriorda elitral uçlar ayrık, elitral çizgiler belirgin, elitranın bazalında, posteriorunda ve kenarlardaki çukurlar çok derin (Resim 3.101b), elitra pygidiumu

tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar tüylerle kaplı, femur ve tibialar apikal kısımları dışında siyah renkte, apikal kısımlar ve tarsus segmentleri koyu kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar düz, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1 ♀.

1 ♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°26'N/34°37'E, 1712m, 6.6.2006 (Harita 2.55).

### *Dünyadaki yayılışı*

Kafkaslar, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978; Gültekin, 2007].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Doğu Anadolu Bölgesi [Gültekin, 2007].

*Lixus furcatus* Olivier, 1807

Syn: *Lixus sitta* Sahlberg, 1823

### *Morfolojisi*

Vücut siyah renkte, yüzeyi kısa, beyazımsı tüylerle kaplı (Resim 3.102a, b), 16.8 mm boyunda; baş oval, yüzeyi küçük çukurlarla ve tüylerle kaplı, vertex belirgin bombeli, alında gözler arasında nokta şeklinde büyük bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler büyük, çok hafif bombeli, eliptik (Şekil 2.6c); rostrum uzun, hafif eğri, apikalde belirgin genişler, silindirik (Resim 3.102a), yüzeyi küçük çukurlarla kaplı, rostrumun yüzeyinde antenlerin rostruma yerleştiği kısımda iki kısa karina var; anten kırmızı renkte, topuz uzun, eliptik, scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin

ön kenarına kadar uzanır funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c) ve her iki segment diğerlerinden uzun; pronotum geniş, apikal kısma kadar paralel kenarlı, apikalde aniden daralır (Resim 3.102b), pronotumun bazal kenarları sivri köşeli (Şekil 2.10c), pronotumun yüzeyi çökük, yüzey kısa tüylerle kaplı, pronotumun bazal kenarında scutellar alanda çukur şeklinde çökük, postorbital loblar hafif belirgin (Şekil 2.1c); scutellum elitral seviyenin altında, çok hafif gözükmekte; elitra posteriorda hafif genişler, elitral uçlar kalkık ve birbirinden belirgin ayrık (Resim 3.102b), elitra yüzeyi kısa, beyazımsı tüylerle yoğun kaplı, elitral çizgiler belirgin, derin (Resim 3.102b), elitranın bazalinde 3. elitral aralık bombeli, kabarık, elitral kenarlar elitral omuzlardan hemen sonra hafif içbükey, elitral çizgilerdeki çukurlar büyük ve derin, elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali uzun, beyaz tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, uzun, beyaz tüylerle kaplı, tarsuslar kırmızı renkte, femurlar uzun, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), tibialar kısa, düz, pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a), spermateka “Ç” biçiminde, proksimal kol ile cornu hemen hemen aynı boyda, cornu apikalde kıvrık ve daralır, bazal kısımda ramus hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül genişlemiş ve bazal uçta kanal şeklinde uzanmaktadır (Resim 3.102c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 3♀♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü çıkışı, 37°27'N/34°39'E, 1526m, 6.6.2006; 2♀♀, Mersin, Erdemli, İnoluk köyü, 36°48'N/34°20'E, 743m, 9.6.2006 (Harita 2.55).

### *Dünyadaki yayılışı*

Akdeniz Bölgesi, Cezayir, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmının güneyi), Kafkaslar, Suriye, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Diyarbakır [Pehlivan ve ark., 2005].

3.8.2.3.2. Altıns : *Compsolixus* Reitter, 1903

*Lixus ascanii* Linneaus, 1767

Syn: *Lixus amoenus* Faust, 1888

Morfolojisi

Vücut siyah veya koyu kırmızı renkte, yüzeyi beyaz basit tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.103a, b), 7.5 mm boyunda; baş oval, yüzeyi çukurlarla ve tüylerle kaplı, alında gözler arasında nokta şeklinde büyük bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler eliptik, basık (Resim 3.103a), birbirine bakan kenarlarında uzun, beyazımsı tüyler yoğun; rostrum kısa, kalın, düz (Resim 3.103a), yüzeyi tüylerle kaplı, rostrumun yüzeyi hafif bombeli, rostrum apikalde kıvrık, rostrumun yüzeyinde hafif gözüken karina var; anten koyu kırmızı renkte, topuz siyah ve kısa tüylerle yoğun kaplı, scape kısa, apikali siyah renkte, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden çok hafif uzun; pronotum uzun, hafif konik, kenarları ve yüzeyi düz, yüzey büyük ve küçük çukurlarla kaplı, pronotumun yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda yoğunlaşarak bant oluştururlar; scutellum gözükmüyor; elitranın bazalında scutellar alanın etrafı beyaz tüylerle yoğun kaplı, elitra posteriora doğru hafif genişler, elitranın yüzeyi beyaz tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda yoğunlaşarak 2-3 aralığı kaplayacak şekilde bant oluşturur (Resim 3.103b), elitral uçlar belirgin ayrık (Şekil 2.13d), elitral çizgiler belirgin, vücut ventrali ve bacaklar uzun, beyaz tüylerle çok yoğun kaplı, elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve femurlarda benekler var; femurlar siyah renkte, tibia ve tarsuslar açık kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, çok yoğun kitinleşmiş, bazalda ve apikal kısımda daralır, apikal uç sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin,

manibrium kısa, apikal uçta kıvrık, adegal apofizler kısa, kalın (Resim 3.103c); adegal tüp (dorsalden) bazal kısımda geniş, mediale doğru daralır, medialden sonra tekrar genişler, apikal kısımda belirgin daralır, uç kısımda küt (Resim 3.10d); 9. sternit ince, uzun, bazal uçta düz, apikalde eğik, uç kısımda “T” biçiminde, kolların biri kısa, diğeri uzundur (Resim 3.103e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 9♂♂.

7♂♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 2♂♂, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti, 37°27'N/34°28'E, 1650m, 12.8.2006 (Harita 2.55).

### *Dünyadaki yayılışı*

Rusya, Kafkasya, Orta Asya, Orta ve Güney Avrupa, Güney Afrika, Güney Çin, İran, İtalya, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978; Abazzi and Osella, 1992].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Ankara, Balıkesir, Diyarbakır, İzmir, Kars, Kayseri, Kocaeli [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995; Pehlivan ve ark., 2005].

### 3.8.2.3.3. Altcins : *Dilixellus* Reitter, 1892

#### *Dilixellus* Altcinsi Tür Teşhis Anahtarı

1- Rostrum düz (Şekil 2.3d), pronotum uzunluğunda veya kısa, pronotum subkonik, hemen hemen paralel kenarlı, kenarında beyaz tüylerden oluşun bant var, elitra dar, paralel kenarlı..... *vilis* Rossi

- Rostrum hafif eğri (Şekil 2.3c), pronotumun 1.5 katı uzun, pronotum konik, kenarında beyaz tüylerden oluşan bant yok, elitra geniş.....*algirus* Linnaeus

*Lixus algirus* Linnaeus, 1758

Syn: *Lixus angustatus* Fabricius, 1775

### Morfolojisi

Vücut siyah renkte, büyük türlerdir, yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.104a, b), 16 mm boyunda; baş oval veya konik, yüzeyi hemen hemen düz, hafif pürüzlü, alında gözler arası hafif çökük; gözler çok büyük, basık, eliptik, aşağıya doğru belirgin daralır (Şekil 2.6c); rostrum düz (Resim 3.104a), pronotum uzunluğunda veya kısa, yüzeyi kısa tüylerle kaplı; anten siyahımsı kırmızı renkte, scape uzun, gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. den biraz uzun (Şekil 2.8b); pronotum subkonik, kenarları hemen hemen düz, yüzeyi hafif pürüzlü, medialde az belirgin karina var (Resim 3.104b), kısa tüylerle kaplı, postorbital loblar çok belirgin değil (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra bazalda pronotumdan geniş (Resim 3.104b), elitra geniş, büyük, elitra yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı, elitral çizgiler belli belirsiz, elitra posteriora doğru hafif genişler, posteriorda daralır (Resim 3.104b), elitral uçlar ayrık, sivri ve uzamamış (Şekil 2.13d), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali uzun, beyaz tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte, uzun, beyaz tüylerle kaplı, femurlar ince, uzun, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “Ç” biçiminde, cornu uzun, hafif kavisli, apikal uçta kıvrık ve sivri, bazal kısımda nodül çok hafif çıkıntı oluşturmuş, ramus dorsal yönde genişlemiştir (Resim 3.104c).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 13♀♀.

12♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Mühlü köyü, 36°43'N/33°55'E, 1110m, 19.5.2006 (Harita 2.56).

Dünyadaki yayılışı

Afganistan, Akdeniz Bölgesi, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmının güneyi), Kafkaslar, Orta ve Güney Avrupa, Orta Asya, Türkiye [Hofmann, 1954; Ter-Minasyan, 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Kocaeli, Samsun, Zonguldak [Lodos ve ark., 1978; Pehlivan ve ark., 2005].

*Lixus vilis* Rossi, 1790

Syn: *Lixus bicolor* Olivier, 1807

Morfolojisi

Vücut uzun, paralel kenarlı, koyu kırmızı, siyahımsı kahverengi veya siyah renkte (Resim 3.105a, b), 8.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri kısa, sarı renkte tüylerle kaplı; gözler eliptik, basık (Resim 3.105a); rostrum hafif eğri (Şekil 2.3c), ön femur kalınlığında (Resim 3.105a), üzeri kısa, ince tüylerle kaplı; anten rostrumun apikaline yakın yerleşmiştir (Şekil 2.9d), siyahımsı kırmızı renkte, funikulusun 1. segmenti 2. ile hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a) veya çok hafif uzun; pronotum subkonik, paralel kenarlı, hemen hemen düz, yüzeyi kısa, ince tüylerle kaplı, tüyler kenar bölgede yoğunlaşarak bant oluştururlar (Resim 3.105b), pronotumda postorbital lob yok (Şekil 2.1d); scutellum çok küçük, belli, belirsiz, elitral yüzeyin altında; elitra uzun, oblong, paralel kenarlı, yüzeyi kısa, ince tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirsiz (Resim 3.105b), elitra kenarları medial bölgede içbükey (Resim 3.105a), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar siyah renkte, tibiaların apeksi ile tarsuslar açık kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik

(Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralde) hafif eğri, çok hafif kitinleşmiş, şeffaf gözükmede, medial bölgede apikale doğru daralır, apikalde küt uçlu, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, apikal uçta hafif kıvrık, adegal apofizler kısa, yoğun kitinsi (Resim 3.105c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, oldukça şeffaf gözükmede, apikalde geniş uçlu (Resim 3.105d); 9. sternit çok ince, uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal uçta hafif geniş iki kısa kol var (Resim 3.105e).

### *İncelenen materyal*

Toplam örnek sayısı 3♂♂.

1♂, Niğde, Ulukışla, Darbogaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1657m, 13.7.2005; 1♂, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyüne 3 km. kala, 37°31'N/34°40'E, 1201m, 9.7.2007; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1614m, 10.7. 2007 (Harita 2.56).

### *Dünyadaki yayılışı*

Güney Avrupa, Kafkaslar, Kuzey Afrika, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Afyon, Aksaray, Ankara, Aydın, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Edirne, İzmir, Kırklareli, Kütahya, Manisa, Mardin, Muğla [Lodos ve ark., 1978; Pehlivan ve ark., 2005].

### 3.8.2.3.4. Alteins : *Eulixus* Reitter, 1892

*Lixus iridis* Olivier, 1807

Syn: *Lixus turbatus* Gyllenhal, 1824

#### Morfolojisi

Vücut siyah renkte, ince, uzun, yüzeyi kısa, sarımsı basit tüylerle kaplı (Resim 3.106a, b), 15 boyunda; baş küçük, oval, yüzeyi kısa tüylerle kaplı, alın gözler arasında hafif çökük, gözlerin arasında nokta şeklinde büyük derin bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler büyük, basık, eliptik (Resim 3.106a); rostrum ince, uzun, hemen hemen düz, silindirik (Resim 3.106a), yüzeyi kısa tüylerle kaplı; anten koyu kırmızı renkte, topuz siyahımsı, kısa tüylerle çok yoğun kaplı, scape ince, uzun, geriye doğru çekildiğinde gözlerin ön kenarına kadar uzanır, funikulusun 2. segmenti 1. den biraz uzun (Şekil 2.8c), her iki segment diğerlerinden belirgin uzun; pronotum konik, kenarları çok hafif bombeli (Resim 3.106b), yüzeyinde batıklar var, yüzey küçük ve büyük çukurlarla yoğun kaplı, pronotum yüzeyi kısa tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda yoğunlaşarak bant oluşturur, postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra ince, uzun, paralel kenarlı, posteriorda daralır, apikal uçları sivri ve ayrık, apikal uçlar hafif kalkık (Resim 3.106a, b), elitra kısa tüylerle yoğun kaplı, elitral çizgiler belli belirsiz, vücut ventrali uzun beyazımsı tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, uzun beyazımsı tüylerle yoğun kaplı, femurlar ince, uzun, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar güçlü ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “F” harfine benzer şekilde, cornu uzun, apikal uçta sivri ve kıvrık, proksimal kol cornudan kısa, ramus hafif çıkıntı oluşturmuş, nodül ise ventral tarafa doğru şişmiştir (Resim 3.106c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♀♀.

3♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy yolu, Yavca, 37°1'N/34°23'E, 1097m, 2.7.2006 (Harita 2.57).

Dünyadaki yayılışı

Avrupa, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmının tamamı), Kafkaslar, Irak, Orta Asya, Sibirya, Türkiye [Hoffmann, 1954; Lodos ve ark., 1978; Ter-Minasyan, 1978].

Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Bursa, Çanakkale, Manisa [Lodos ve ark., 1978; Pehlivan ve ark., 2005].

3.8.2.3.5. Altceins : *Lixochelus* Reitter, 1902

*Lixochelus* Altceinsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Pronotum granüllü (Şekil 2.10h).....2  
 - Pronotum az çok belirgin ve çok yoğun küçük noktalı (Şekil 2.10g), pronotumun apikali hafif boğumlu, hafif yatık, uzun sarımsı gri tüylerden oluşmuş dört şeritli, rostrum eğik, alın çukursuz, elitra tabanda pronotumdan geniş (Şekil 2.12d), tüysü lekelerle kaplı, vücut dar.....*elongatus* Goeze  
 2- Rostrum eğik (Şekil 2.3c), alın yassı, burada bazen belirsiz kısa karina bulunur, pronotum apikalde derin boğumlu (Şekil 2.11d), yüzeyi yoğun granüllü, hafif dik duruşlu tüylerden oluşmuş dört şeritli, elitra tabanı pronotum tabanından belirgin geniş, elitral çizgiler yüzeysel, belirsiz noktalı, elitra gri yada sarımsı gri tüylerden oluşmuş lekelerle kaplı, ventrali uzun ve dik duruşlu tüylerle kaplı.....*cardui* Olivier  
 - Rostrum düz (Şekil 2.3d), alın enine derince çökük, buradan antenlerin tabanına kadar ince karina bulunur (Şekil 2.3b), karinanın her iki tarafında boyuna belirgin sulkuslar var, pronotum apikali oldukça boğumlu (Şekil 2.11d), yoğun granüllerle kaplı, az çok dik duruşlu tüylerden oluşmuş iki kenar şeritli, elitra tabanda pronotum genişliğinde, elitral çizgiler derin, elitral aralıklar dar, enine kıvrıklı, elitra gri tüylerden oluşmuş lekelerle kaplı.....*scolopax* Bohemann

*Lixus cardui* Olivier, 1808

Syn: *Lixus pollinosus* Germar 1817

### Morfolojisi

Vücut ince, uzun, siyah renkte, yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı (3.107a, b), 12 mm boyunda; baş oval, yüzeyi tüylerle kaplı, verteks bombeli, alın gözler arasında belirgin çökük; gözler büyük, eliptik, basık (Resim 3.107a); rostrum ön femur kalınlığında, silindirik, yüzeyi düz, rostrum bazalı çökük, rostrum belirgin eğri (Resim 3.107a), yüzeyi çukurlarla ve tüylerle kaplı; anten koyu kırmızı, topuz siyah, scape çok kısa, kalın, funikulusun 2. segmenti 1. den uzun (Şekil 2.8c); pronotum uzun, hafif paralel kenarlı, apikalde boyun şeklinde daralmış ve özellikle kenarlarda yarık şeklinde gözükmekte (Şekil 2.10d), pronotumun yüzeyi hafif bombeli, küçük çukurlarla ve beyazımsı basit tüylerle kaplı (Resim 3.107b), postorbital loblar hafif belirgin (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra ince, uzun, paralel kenarlı, posteriorda belirgin daralır, elitranın bazal kenarı belirgin kalkık, elitranın yüzey yoğun şekilde kısa, basit beyazımsı tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirsiz (Resim 3.107b), vücut ventrali ve bacaklar ince, uzun, basit tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, tibialar kısa, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralde) yay biçiminde, apikalde daralır, uç kısmında hafif sivri, bazal kısmında tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa ve kıvrık, adegal apofizler çok kısa (Resim 3.107c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikalde hafif genişler, uç kısmında çok hafif sivri (Resim 3.107d); 9. sternit ince, uzun, bazal kısmında yay biçiminde, apikale doğru düz, apikal uçta “T” biçiminde, kısa kolların etrafı geniş bir plaka ile kaplı (Resim 3.107e); spermateka “f” harfine benzer biçimde, cornu apikale doğru daralır, apikal uçta hafif kıvrık, bazalda nodül oldukça genişlemiş, ramus hafif çıkıntı oluşturmuştur (Resim 3.107f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 42♂♂, 98♀♀.

6♂♂, 18♀♀, Mersin, Silifke, Ulupınar köyü, 36°16'N/33°35'E, 754m, 17.5.2006;  
2♀♀, Mersin, Merkez, Yüksekoluk köyü, 36°59'N/34°26'E, 1210m, 19.5.2006;  
2♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 1♀, Mersin,  
Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 2♂♂, 1♀, Mersin, Tarsus,  
Efeler köyü, 37°13'N/34°42'E, 807m, 7.6.2006; 2♂♂, 1♀, Mersin, Çamlıyayla,  
Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 687m, 7.6.2006; 3♀♀, Mersin, Çamlıyayla,  
Olukayağı-Boğazpınar köyleri arası, 37°12'N/34°41'E, 545m, 7.6.2006; 1♂, 4♀♀,  
Mersin, Çamlıyayla, Boğazpınar köyü, 37°12'N/34°41'E, 495m, 7.6.2006; 1♂, 4♀♀,  
Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Alanyalı köyü arası, 37°7'N/34°31'E, 665m, 7.6.2006; 1♀,  
Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Alanyalı köyü arası, 37°7'N/34°31'E, 781m, 8.6.2006; 1♂,  
2♀♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı, Kocayer-Zeybekler köyleri yol ayrımı,  
36°52'N/34°20'E, 1121m, 9.6.2006; 1♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü,  
37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006; 1♂, 1♀ Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü girişi,  
37°31'N/34°40'E, 1208m, 30.6.2006; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir yolu,  
37°23'N/34°51'E, 837m, 30.6.2006; 3♂♂, 2♀♀, Mersin, Silifke, Narköy,  
36°26'N/33°34'E, 451m, 20.5.2007; 2♂♂, 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü,  
37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007; 5♂♂, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü,  
37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-  
Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus,  
Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♀,  
Mersin, Merkez, Fındıkpınarı-Çağlarca yolu, Çağlarca köyü, 36°59'N/34°26'E,  
1200m, 14.6.2007; 9♂♂, 13♀♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü çıkışı,  
37°28'N/34°32'E, 1556m, 26.6.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü girişi,  
37°29'N/34°31'E, 1599m, 26.6.2007; 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Pozantı yol  
ayrımı, 37°30'N/34°34'E, 1281m, 26.6.2007; 4♂♂, 2♀♀, Adana, Pozantı,  
Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007; 4♀♀,  
Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 779m, 27.6.2007;  
1♀, Mersin, Merkez, Aslanköy, Çatak, 36°59'N/34°16'E, 1419m, 28.6.2007; 9♀♀,  
Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı orman deposu, 37°12'N/34°47'E, 782m, 11.7.2007;  
3♀♀, Niğde, Ulukışla, Gümüş, 37°30'N/34°34'E, 1267m, 4.7.2008; 3♂♂, 16♀♀,  
Mersin Çamalan, Olukkaya, 37°23'N/34°41'E, 911m, 5.7.2008; 1♂, 2♀♀, Mersin,

Çamalan, Olukkaya- Dere kenarı, 37°12'N/34°41'E, 591m, 5.7.2008; 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden Köy, 37°27'N/34°38'E, 1651m, 26.7.2008 (Harita 2.58).

Dünyadaki yayılışı

Akdeniz Bölgesi, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmının orta ve güneyi), İran, İtalya, Kafkaslar, Macaristan, Orta Avrupa, Türkiye [Hoffmann, 1954; Ter-Minasyan, 1978; Abazzi and Osella, 1992].

Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Aydın, Balıkesir, Bilecik, Burdur, Bursa, Çanakkale, Çankırı, Denizli, Edirne, Eskişehir, Isparta, İzmir, Karaman, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Kütahya, Konya, Manisa, Muğla, Sakarya, Uşak, Yozgat [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995].

*Lixus elongatus* Goeze, 1777

Syn: *Lixus filiformis* Fabricius, 1781

Morfolojisi

Vücut küçük, ince, uzun, siyah renkte, yüzeyi yoğun şekilde sarımsı beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.108a, b), 6.8 mm boyunda; baş küçük, konik, yüzeyi yoğun şekilde tüylerle kaplı, alın gözler arasında düz veya çok hafif çökük; gözler küçük, eliptik, basık; rostrum ön femurlardan ince, silindirik, belirgin eğri (Resim 3.108a), yüzeyi düz, küçük çukurlarla kaplı; anten açık kırmızı renkte, topuz siyahımsı, yoğun şekilde kısa tüylerle kaplı, scape kısa, kalın, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a); pronotum uzun, konik, bazalda geniş, apikale doğru daralır, kenarları hemen hemen düz (Resim 3.108b), pronotum apikali boyun şeklinde daralır (Şekil 2.10d), pronotumun yüzeyi küçük çukurlarla ve uzun basit tüylerle kaplı, tüyler pronotumun yüzeyinde dört tane bant bulunmaktadır, kenardaki bantlar beyazımsı, dorsaldeki bantlar sarımsı renkte (Resim 3.108a, b), postorbital lob hafif gözükmüyor (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra ince, uzun, paralel kenarlı, posteriora

doğru hafif daralır, elitra bazalının kenarları hafif kalkık, elitra yüzeyi kısa, beyaz, basit tüylerle yoğun kaplı, elitral çizgiler belirsiz (Resim 3.108b), vücut ventrali uzun, sarımsı, basit tüylerle yoğun kaplı; femur ve tibialar siyah renkte, tarsuslar açık kırmızı renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, apikalde daralır, uç kısmında sivri, bazalda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa ve uç kısmında kıvrık, adegal apofizler kısa, apikalde genişler (Resim 3.108c); adegal tüp (dorsalden) düz, geniş, apikalde çok hafif daralır, küt uçlu, medial bölgede kenar levhalar birbirlerine doğru kıvrılmış (Resim 3.108d); 9. sternit ince, uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal uçta “T” biçiminde, kolların biri kısa, diğeri uzun (Resim 3.108e); spemateka “r” biçiminde, cornu apikale doğru daralır ve uç kısmında sivri ve kıvrık, bazalda ramus ve nodül hafif genişlemiştir (Resim 3.108f).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 14♂♂, 21♀♀.

1♂, 6♀♀, Mersin, Silifke, Kırobası, 36°43'N/33°51'E, 1403m, 18.5.2006; 3♀♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Yağda köyü, 36°45'N/34°2'E, 1364m, 10.6.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1356m, 3.7.2006; 1♂, Mersin, Tarsus, Gülek, Kenzin köyü, 37°15'N/34°46'E, 1022m, 10.6.2007; 9♂♂, 5♀♀, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♂, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007; 1♂, 6♀♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°27'N/34°38'E, 1637m, 26.6.2007 (Harita 2.59).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Cezayir, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmının güneyi), Kafkaslar, Orta Asya, Tüm Avrupa, Türkiye [Hoffmann, 1954; Ter-Minasyan, 1978; Abazzi and Osella, 1992].

Türkiye'deki yayılışı

Ankara, Aydın, Bilecik, Bursa, Denizli, Kayseri, Kırklareli, Kırşehir, Konya, Manisa, Uşak [Lodos ve ark., 1978; Sert, 1995].

*Lixus scolopax* Bohemann, 1836

Syn: *Larinus barbarus* Bohemann, 1843

Morfolojisi

Vücut siyah renkte, yüzeyi kısa, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.109a, b), 11.2 mm boyunda; baş kısa, oval veya koniğimsi, yüzeyi tüylerle kaplı, yüzeyde kıvrım ve çukurlar bulunmaktadır, alın gözler arasında belirgin çökük, verteks bombeli; gözler büyük hafif bombeli, eliptik (Şekil 2.6c); rostrum ön femur kalınlığında, kısa, düz (Resim 3.109a), bazal yarısı karinalı, yüzey kısa tüylerle ve çukurlarla kaplı; anten kızıl renkte, topuz siyah, kısa tüylerle yoğun kaplı, topuz büyük, uzun, funikulusun 2. segmenti 1. nin iki katı uzunluğunda (Şekil 2.8c); pronotum konik, kenarları hafif bombeli, apikalde daralarak boyun şeklini almıştır, pronotumun yüzeyi küçük ve tüylerle kaplı (Resim 3.109b), medialde kısa bir karina var, postorbital loblar çok hafif belirgin (Şekil 2.1c); elitra uzun, paralel kenarlı, 2. ve 3. elitral aralıklar bazalda bombeli, kabarık, elitra tüylerle kaplı, elitral çizgiler belirgin (Resim 3.109b), vücut ventrali uzun, beyazımsı tüylerle kaplı; bacaklar siyah renkte, uzun beyaz tüylerle yoğun kaplı, tibialar kısa, içkenar apekslerinde büyük sivri birer diş var (Şekil 2.18d), tarsusun 3. ve 4. segmentleri koyu kızıl renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar güçlü ve bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, çok yoğun kitinleşmiş, apikalde daralır, uç kısımda sivri, bazal kısmın dorsali zarımsı, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium ve adegal apofizler çok kısa (Resim 3.109c); adegal tüp (dorsalden) düz, geniş, apikalde daralır, uç kısım küt, hafif çıkıntılı (Resim 3.109d); 9. sternit ince, uzun, bazal uçta düz, apikalde "T" biçiminde (Resim 3.109e); spermateka çengel biçiminde, cornu uzun, kavisli, apikale

doğru daralır, uç kısımda sivri, bazalda ramus ve nodül çok hafif genişlemiş ve çıkıntı oluşturmuştur (Resim 3.109f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 12♂♂, 11♀♀.

1♀, Mersin, Tarsus, Kurt çukuru, 37°9'N/34°45'E, 610m, 18.6.2005; 5♂♂, 8♀♀, Mersin, Tarsus, Gülek, 37°15'N/34°46'E, 1030m, 6.6.2006; 3♂♂, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Tarsus, Ardıçlı köyü, 37°13'N/34°44'E, 1057m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Boğazpınar köyü, 37°12'N/34°41'E, 495m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, 37°7'N/34°32'E, 1095m, 7.6.2006; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğazı köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007; 1♂, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 779m, 27.6.2007 (Harita 2.57).

### *Dünyadaki yayılışı*

Akdeniz Bölgesi, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmının güneyi), Güney Avrupa, Kafkaslar, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978; Lodos ve ark., 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Antalya, Denizli, Edirne, Gaziantep, Kahramanmaraş, Tekirdağ [Lodos ve ark., 1978, 2003].

### 3.8.2.3.6. Alteins : *Lixoglyptus* Reitter, 1892

*Lixus circumcinctus* Bohemann, 1836

#### Morfolojisi

Vücut uzun, oblong, siyah renkte, üzeri kısa, ince, beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.110a, b), 17.4 mm boyunda; baş büyük, konik, üzeri tüylerle kaplı, alında gözler arasında nokta şeklinde derin bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler eliptik veya dikdörtgenimsi, aşağıya doğru hafif daralır, basık (Şekil 2.6c); rostrum pronotumdan kısa, ön femur kalınlığında, çok hafif eğik (Resim 3.110a), dorsal yüzeyde medial bölgede karinalı (Şekil 2.3b), üzeri sarı renkte, kısa, ince tüylerle kaplı, tüyler rostrumun kenar kısımlarında özellikle gözlere doğru yoğunlaşarak bant oluştururlar, tüylerin oluşturduğu bant vertekse kadar uzanmakta; anten siyah renkte, topuz çok yoğun tüylerle kaplı, funikulusun 1. ve 2. segmentleri aynı boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerden belirgin uzun; pronotum konik, apikal kısımda aniden daralır, yüzeyi yoğun şekilde küçük granüllerle ve kısa, ince tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda yoğunlaşarak bant oluştururlar (Resim 3.110b), kenar bölgedeki granüller yüzeydekilere göre daha kaba, pronotumda postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra uzun, paralel kenarlı, posteriorda aniden daralır, elitra yüzeyi kısa, ince, beyazımsı sarı renkte tüylerle kaplı, tüyler kenar bölgede belirgin bant oluştururlar, elitral çizgiler çok hafif gözükmekte (Resim 3.110b); vücut ventrali ve femurlar benekli, bacaklar tamamen siyah renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, çok yoğun kitinleşmiş, apikalde daralır, uç kısımda hafif sivri, bazal kısmın dorsali zarımsı, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium kısa, düz, adegal apofizler kısa (Resim 3.110c); adegal tüp (dorsalden) düz, geniş, apikalde küt uçlu, uç kısımda hafif çıkıntılı (Resim 3.110d); 9. sternit ince uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikalde "T" şeklinde (Resim 3.110e).

### *İncelenen materyal*

Toplam örnek sayısı 3♂♂.

2♂♂, Mersin, Silifke, İmambekirli-Nar köyleri arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 20.5.2007; 1♂, Mersin, Silifke, İmambekirli-Narköy arası, 36°26'N/33°35'E, 505m, 12.6.2007 (Harita 2.58).

### *Dünyadaki yayılışı*

Ermenistan, İran, Kafkaslar, Orta Asya, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Ankara, Kayseri, Kırşehir, Mardin [Sert, 1995; Pehlivan et al., 2005].

### 3.8.2.3.7. Altains : *Ortholixus* Reitter, 1892

*Lixus elegantulus* Bohemann, 1843

Syn: *Lixus scapularis* Faust, 1887

### *Morfolojisi*

Vücut siyah veya koyu kahverenginde, yüzeyi sarımsı beyaz tüylerle kaplı (Resim 3.111a, b), boy: 7 mm, baş oval, alın geniş, üzeri kısa tüylerle kaplı; gözler büyük, oval, basık (Resim 3.111a); rostrum siyah renkte, pronotumdan kısa veya pronotum uzunluğunda, ön femur kalınlığında, hafif eğik (Resim 3.111a), yüzeyi tüylerle kaplı, belli belirsiz karina var; anten koyu kırmızı renkte, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotum konik, yüzeyi düz, ince sculpturlu, tüylerle kaplı, tüyler kenarlarda yoğunlaşarak bant oluştururlar (Resim 3.111b), postorbital lob çok hafif belirgin (Şekil 2.1c); scutellum gözükmüyor; elitra oblong, paralel kenarlı, bazalda

pronotumdan geniş, elitranın bazalı pronotumun üzerine doğru hafif kalkık (Resim 3.111b), elitral omuz belirgin (Şekil 2.12b), elitral çizgiler belirgin, posteriorda elitral uçlar ayrık (Şekil 2.13d), vücut ventrali siyah renkte, sarımsı tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah veya koyu kahverenginde, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a); spermateka “Ç” biçiminde, cornu hemen hemen düz, apikale doğru daralır, uç kısımda hafif sivri, bazal kısımda ramus belirgin kanal şeklinde, nodül genişlemiş, yoğun şekilde kitinleşmiş, uç kısımda kanal şeklinde görünmektedir (Resim 3.111c).

#### *İncelenen materyal*

Toplam örnek sayısı 17♀♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Kozluca köyü girişi, 37°31'N/34°40'E, 1208m, 30.6.2006; 2♀♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°30'N/34°34'E, 1275m, 8.6.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Tarsus orman deposu, 37°10'N/34°39'E, 1180m, 10.6.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Fındıkpınarı-Çağlarca yolu, Çağlarca köyü, 36°59'N/34°26'E, 1200m, 14.6.2007; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz-Pozantı yol ayrımı, 37°30'N/34°34'E, 1281m, 26.6.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Uzuncaburç, Kızılseki, Limonlu çayı vadisi 4. km., 36°38'N/34°1'E, 961m, 29.6.2007; 1♀, Mersin, Gülnar, Silifke-Gülnar yolu, Kayrak-Kavakoluğu, 36°20'N/33°28'E, 1047m, 13.7.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil, Av koruma sahası, Cevizlioglu-Böğürtlenlik arası, 37°11'N/34°30'E, 1456m, 31.7.2007 (Harita 2.59).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Kafkaslar, Macaristan, Orta ve Güney eski Sovyetler Birliği, Suriye, Türkiye [Ter-Minasyan, 1978; Lodos ve ark., 2003].

Türkiye'deki yayılışı

Ağrı, Ankara, Antalya, Aydın, Bilecik, Bursa, Çanakkale, Diyarbakır, Elazığ, Erzurum, Gaziantep, Hakkari, Iğdır, İzmir, Kars, Kayseri, Kırklareli, Kütahya, Malatya, Mardin, Muğla, Nevşehir, Sakarya, Uşak, Van [Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark., 2005].

**3.8.3. Tribus : Rhinocyllini Lacordaire, 1863**

Bolkar Dağları Rhinocyllini Tribusu Cins Teşhis Anahtarı

- 1- Pronotum karinalı (Şekil 2.11e), prosternum yaka şeklinde (Şekil 2.16a), elitra ikiye ayrılmış pullarla (Şekil 2.15e) ve basit tüylerle kaplı, pretarsuslar bazen asimetrik (Şekil 2.19b).....*Bangasternus* Gozis  
 - Pronotum karinasız, prosternum yaka şeklinde değil, elitra basit tüylerle kaplı, pretarsuslar simetrik (Şekil 2.19a).....*Rhinocyllus* Germar

3.8.3.1. Cins : *Bangasternus* Gozis, 1886

Tip türü : *Rhinocyllus planifrons* Brulle, 1832

Vücut kısa, oblong veya dikdörtgenimsi; rostrum çok kısa, ön femurlardan kalın (Şekil 2.1f); gözler eliptik, basık (Şekil 2.1f); anten funikulusu 7 segmentli; postorbital loblar belirgin (Şekil 2.1c), prosternum yaka şeklinde ayrık (Şekil 2.16a); elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Bangasternus* cinsinin paleartik bölgede 8 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 3 (Lodos ve ark., 1978, 2003) türü bilinmektedir.

## Bolkar Dağları *Bangasternus* Cinsi Tür Teşhis Anahtarı

1- Pertarsuslar simetrik (Şekil 2.19a), elitra grimsi yada sarımsı-kestane renkli basit tüylerle kaplı, rostrum dorsalde kambur şekilde kıvrık, vücut hafif geniş, elitra bazalda pronotum genişliğinde.....*planifrons* Brulle

- Pretarsuslar asimetrik (Şekil 2.19b), elitra çatallı pullarla kaplı, rostrum yassı, enine kaba kıvrımlı noktalı, ortada çok belirgin karinalı, karina arka çukura kadar uzanmakta, vücut dar, elitra bazali pronotum bazalından geniş...*orientalis* Capiomont

*Bangasternus orientalis* Capiomont, 1873

Syn: *Bangasternus orientalis* Petri, 1907

### Morfolojisi

Vücut tamamen siyah renkte, yüzeyi beyaz veya sarımsı beyaz çatallı pullarla ve basit tüylerle kaplı (Resim 3.112a, b), 5.4 mm boyunda; baş oval, pronotumun apikal kenarının genişliği kadar, yüzeyi tüylerle kaplı, alın gözler arasında düz; gözler eliptik, basık (Resim 3.112a), aşağıya doğru belirgin daralır, gözlerin kenarlarında uzun, beyaz tüyler var; rostrum çok kısa, ön femurlardan kalın, dikdörtgen biçiminde (Şekil 2.1f), üzeri düz, yüzeyi pullarla ve basit tüylerle kaplı, rostrumun lateral kenarları karina şeklinde kalkık, ortası geniş, düz, yoğun şekilde basit tüylerle kaplı, scrobe derin, gözlerin alt kenarına doğru uzanmaktadır; anten koyu kahverengi veya siyahımsı kahverengi, scape kısa, kalın, apikalde genişler, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit boyda (Şekil 2.8a) ve diğer segmentler ile hemen hemen aynı boyda; pronotumun eni boyundan biraz fazla, posteriordan apikale kadar paralel kenarlı, apikalde aniden daralır, yüzeyi hafif bombeli (Resim 3.112b), pronotum uzun, beyaz çatallı (Şekil 2.15e) ve sarımsı kahverengi basit tüylerle kaplı, prosternum yaka şeklinde ayırık (Şekil 2.16a), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutelum çok küçük, üçgen şeklinde, elitra seviyesinin altında kalmakta, belli belirsiz gözükmekte; elitranın bazal kenarları pronotumun üzerine doğru hafif kalkık, elitra uzun, pronotumun 2-3 katı uzunlukta, paralel kenarlı, posteriora doğru çok hafif genişler

(Resim 3.112b), yüzeyi yoğun şekilde beyaz, çatalı ve basit tüylerle kaplı, elitral çizgiler hafif belirgin, elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali ve bacaklar çatalı ve basit tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, tarsuslar koyu kırmızı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar asimetrik ve bazalda bitişiktirler (Şekil 2.19b); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, apikalde daralır, bazal kısımda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, adegal apofizler çok kısa, apikalde genişler (Resim 3.112c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikalde küt uçlu, kenar levhalar kuvvetli kitinsi, orta kısım zarımsı görünümde (Resim 3.112d); 9. sternit yay biçiminde, bazal kısımda düz, apikal uçta “T” şeklinde, kolların biri kısa diğeri uzun (Resim 3.112e), spermateka “Ç” biçiminde, cornu uzun kavisli, küt uçlu, bazal kısımda ramus kanal şeklinde çok hafif çıkıntılı, nodül oldukça genişlemiş ve şişkin görünümündedir (Resim 3. 112f).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 10♂♂, 19♀♀.

1♂, Mersin, Tarsus, Böğrüeğri köyü, 37°4'N/34°35'E, 19.5.2005; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sarıkoyak yolu, 37°5'N/34°42'E, 931m, 19.5.2005; 1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°35'E, 1721m, 6.6.2006; 1♀, Niğde, Ulukışla, Maden köyü, 37°26'N/34°37'E, 1712m, 6.6.2006; 3♀♀, Mersin, Tarsus, Ayvalı köyü, 37°12'N/34°46'E, 883m, 7.6.2006; 1♂, Mersin, Çamlıyayla, Olukayağı köyü, 37°12'N/34°42'E, 687m, 7.6.2006; 1♂, 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk belediyesi, Avgadı-Sorgun yolu, 36°49'N/34°6'E, 1542m, 3.7.2006; 1♂, Niğde, Ulukışla, Yeni Yıldız-Seydifikılı köyleri arası, 37°28'N/34°20'E, 1429m, 22.7.2006; 2♂♂, 1♀, Konya, Halkapınar, Körlü köyü, 37°25'N/34°17'E, 1339m, 22.7.2006; 1♀, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru, Çamalan-Çamlıyayla yolu, 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 3♀♀, Mersin, Çamlıyayla, Tarsus orman deposu, 37°10'N/34°39'E, 1180m, 10.6.2007; 2♂♂, 1♀, Mersin, Silifke, Kırobası, Sarıaydın köyü, Limonlu çayı, 36°45'N/33°55'E, 1350m, 13.6.2007; 2♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 779m, 27.6.2007; 2♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Oyukayağı-Çamlıyayla arası, 37°12'N/34°42'E, 681m, 27.6.2007; 1♀, Mersin,

Merkez, Aslanköy, Çatak, 36°59'N/34°16'E, 1419m, 28.6.2007; 1♂, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, Tozlu köyü, 36°49'N/34°7'E, 1587m, 29.6.2007; 1♀, Niğde, Merkez, Gümüşler-Özyurt köyleri arası, 37°59'N/34°51'E, 1626m, 9.7.2007, 1♂, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°28'N/34°34'E, 1614m, 10.7.2007 (Harita 2.60).

#### Dünyadaki Yayılışı

Azerbeycan, Güney Avrupa, Ermenistan, Tacikistan, Türkiye [Sert, 1995].

#### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Ankara, Antalya, Aydın, Batman, Bilecik, Bitlis, Çankırı, Diyarbakır, Elazığ, Eskişehir, Gaziantep, Hatay, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Karabük, Karaman, Kayseri, Kilis, Konya, Manisa, Mardin, Muğla, Osmaniye, Sivas, Trabzon, Yozgat [Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995; Pehlivan ve ark., 2005].

*Bangasternus planifrons* Brulle, 1832

Syn: *Bangasternus palnifrons* Gyllenhal, 1836

#### Morfolojisi

Vücut tamamen siyah renkte, yüzeyi sarımsı beyaz basit tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.113a, b), 5.2 mm boyunda; baş oval, geniş, yüzeyi tüylerle yoğun kaplı, alın gözler arasında düz, tüylerle kaplı; gözler büyük, eliptik (Resim 3.113a), basık, siyah renkte, gözler aşağıya doğru hafif daralır; rostrum çok kısa, geniş, ön femurdan kalın (Resim 3.113a), üzeri düz, yüzeyi tüylerle kaplı, kenarları hafif kalkık ve paralel, scrobe çukurları derin, rostrum lateraline yerleşmiş (Şekil 2.5e), gözlerin alt kısmına doğru uzanmakta; anten koyu kahverengi veya siyahımsı kahverengi, sarımsı beyaz tüylerle yoğun kaplı, topuz kısa tüylerle çok yoğun kaplı, scape kısa, kalın, apikalde hafif genişler, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerle

hemen hemen aynı boyda; pronotum enine, eni boyundan biraz fazla, yüzeyi belirgin bombeli, apikale doğru hafif paralel kenarlı, apikalde aniden daralır, pronotumun yüzeyi basit tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.113b), prosternum yaka şeklinde ayrık (Şekil 2.16a), postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum çok küçük, üçgenimsi, çıplak, elitra seviyesinin altında belli belirsiz gözükmekte; elitranın bazal kenarları pronotumun üzerine doğru hafif uzanmış, elitra uzun, pronotumun 2.5-3 katı uzunlukta, paralel kenarlı, posteriora doğru çok hafif genişler (Resim 3.113b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali çatalı ve basit tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, tarsuslar koyu kırmızı, bacaklar basit tüylerle kaplı, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar hemen hemen eşit boyda ve bazalda bitişiktirler (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralde) yoğun kitinsi, geniş, apikal ve bazal kısımlarda daralır, apikal uçta küt, bazal kısımda tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, adegal apofizler çok kısa, apikalde genişlemiş ve belirgin plaka şeklinde (Resim 3.113c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, kenar levhalar yoğun kitinsi, orta kısım zarımsı görünümde (Resim 3.113d); 9. sternit uzun, ince, eğri, bazal uçta düz, apikal uçta “Y” şeklinde (Resim 3.113e).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♂♂.

1♂, Mersin, Çamlıyayla, Kurt çukuru, 37°9'N/34°45'E, 610m, 18.6.2005; 3♂♂, Mersin, Merkez, Fındıkmarı, 36°56'N/34°20'E, 1528m, 24.7.2006 (Harita 2.60).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Balkanlar, Kafkaslar, Kıbrıs, Libya, Ortadoğu, Türkiye [Lodos ve ark., 1978; Ter-Minasyan, 1978; Gabriel, 2009].

### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Ankara, Antalya, Bitlis, Burdur, Çanakkale, Denizli, Diyarbakır, Gaziantep, Hatay, Isparta, İçel, İzmir, Kahramanmaraş, Osmaniye, Kırklareli, Malatya, Manisa, Muğla, Tunceli, Uşak [Lodos ve ark., 1978, 2003; Pehlivan ve ark., 2005].

### 3.8.3.2. Cins : *Rhinocyllus* Germar, 1819

Tip türü : *Rhynocyllus thaumaturgus* Rossi, 1794

Vücut kısa, oblong; rostrum çok kısa, ön femurlardan kalın (Şekil 2.1f); gözler eliptik, basık (Şekil 2.1f); anten funikulusu 7 segmentli; postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c), prosternum düz, yaka şeklinde ayrıık değil; elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar bazalda bitişik (Şekil 2.19a).

*Rhinocyllus* cinsinin palearktık bölgede 5 (Hoffmann, 1954), ülkemizde ise 1 (Lodos ve ark., 2003) türü bilinmektedir.

*Rhinocyllus conicus* Fröclich, 1792

Syn: *Rhinocyllus antiodontalgicus* Gerbi, 1794

### Morfolojisi

Vücut tamamen siyah renkte, yüzeyi uzun, sarımsı tüylerle yoğun kaplı (Resim 3.114a, b), 5 mm boyunda; baş kısa, geniş, oval, yüzeyi tüylerle kaplı, alında gözlerin arasında rostrumun bitiş noktasından vertekse kadar uzanan derin olmayan bir sulkus var; gözler eliptik, basık (Resim 3.114a), siyah renkte, aşağıya doğru belirgin daralır, rostrum kısa geniş, eni boyu birbirine hemen hemen eşit, ön femurlardan kalın (Resim 3.114a), yüzeyi tüylerle kaplı, rostrum kenarları hafif kalkık ve dışbükey, dışa doğru hafif kavisli, orta alan hafif batık, bu alanın orta

kısımında boyuna uzanan hafif bir karina var, karina rostrumun bazalında sonlanmakta, rostrum ile alın arasında belli belirsiz bir sınır gözükmemekte; anten siyahımsı kıızıl, topuz siyah renkte, sarımsı beyaz tüylerle yoğun kaplı, scape çok kısa, kalın, funikulusun 1. ve 2. segmentleri eşit (Şekil 2.8a) ve diğer segmentlerle hemen hemen aynı boyda; pronotum enine, eni boyundan fazla, hafif paralel kenarlı, apikalde daralır (Resim 3.114b), yüzeyi uzun, basit tüylerle ve küçük çukurcuklarla kaplı, prosternum düz, yaka şeklinde ayrıık değil, postorbital lob belirgin (Şekil 2.1c); scutellum çok küçük, üçgen şeklinde, üzeri çıplak, elitra seviyesinin altında; elitra bazalı pronotum bazalı üzerine doğru hafif kalkık (Resim 3.114b), elitra beyaz ve sarı renkte tüylerle yoğun kaplı, beyaz tüyler elitrada yer yer lekeler oluşturmaktadır, elitral çizgiler hafif belirgin, elitra uzun, pronotumun 2.5-3 katı uzunlukta, paralel kenarlı (Resim 3.114b), vücut ventrali uzun beyaz tüylerle yoğun kaplı; bacaklar siyah renkte, tarsuslar koyu kıızıl veya siyahımsı kıızıl, tarsusun 3. segmenti açık kıızıl renkte, femurlar dişsiz (Şekil 2.17a), pretarsuslar eşit boyda ve bazalda bitişiktirler (Şekil 2.19a); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, medialde geniş, apikal ve bazalda daralır, apikal uçta sivri, bazal kısmın dorsali zarımsı, kenar levhalar kuvvetli kitinleşmiş, tegmen ve manibrium belirgin, manibrium çok kısa, adegal apofizlerler kısa, apikalde genişleşmiş (Resim 3.114c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikal uçta daralır, küt uçlu (Resim 3.114d); 9. sternit ince, uzun, yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal kısımda "T" biçiminde, kolların biri kısa diğeri uzun (Resim 3.114e); spermateka "r" biçiminde, silindirik, cornu kısa, kalın, uç kısmı sivri, proksimal kol uzun, bazal kısımda kıvrımlı, bazalda ramus çıkıntılı, loblu, nodül hafif kanal şeklinde uzamıştır (Resim 3.114f).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 8♂♂, 7♀♀.

1♀, Mersin, Mut, Gedik köyü, 36°40'N/33°28'E, 531m, 24.4.2006; 1♀, Mersin, Erdemli, Güzeloluk, Avgadı, 36°44'N/34°7'E, 1356m, 3.7.2006; 4♂♂, 2♀♀, Mersin, Tarsus, Kurtçukuru, (Çamalan-Çamlıyayla yolu), 37°9'N/34°45'E, 626m, 10.6.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Sebil-Cehennemdere arası, 37°12'N/34°34'E, 1741m,

10.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007; 1♀, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Çamçukuru, 37°20'N/34°42'E, 1885m, 27.6.2007; 1♂, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1564m, 27.6.2007; 3♂♂, Niğde, Ulukışla, Madenköy, Meydan yaylası, 37°25'N/34°33'E, 2311m, 10.7.2007 (Harita 2.61).

### Dünyadaki yayılışı

Avusturya, Cezayir, Orta Avrupa, Polonya, Türkiye, Ukrayna [Hoffmann, 1954; Mazur, 2002].

### Türkiye'deki yayılışı

Adıyaman, Aydın, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Denizli, Diyarbakır, Düzce, Elazığ, Gaziantep, Hatay, Isparta, İzmir, Kastamonu, Kırklareli, Manisa, Mardin, Muğla, Uşak [Lodos ve ark., 1978; Lodos et al., 2003; Pehlivan et al., 2005].

## **3.9. Altfamilya : Mesoptilinae Lacordaire, 1863**

### **3.9.1. Tribus : Magdalidini Pascoe, 1870**

#### 3.9.1.1. Cins : *Magdalis* Germar, 1817

Tip türü : *Curculio violaceus* Linnaeus, 1758

Vücut oblong, paralel kenarlı; rostrum silindirik, yay biçiminde (Şekil 2.1g); gözler eliptik veya oval, basık (Şekil 2.6h); anten funikulusu 7 segmentli; elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

*Magdalis* cinsinin palearktık bölgede 85 (Barrios, 1986), ülkemizde ise 17 (Barrios 1986; 1996) türü bilinmektedir.

### Bolkar Dağları *Magdalis* Cinsi Altçins Teşhis Anahtarı

- 1- Rostrum kısa ve düz, rostrum pronotumdan uzun değil, gözler belirgin şekilde çıkık, pronotum lateralinde diş benzeri çıkıntılar var (Şekil 2.11f), vücut rengi mat, .....*Edo* Germar
- Rostrum pronotum uzunluğunda veya biraz uzun, yay biçiminde (Şekil 2.1g), gözler basık veya çok hafif çıkık, pronotum lateralinde diş benzeri çıkıntılar yok, vücut rengi metalik parlaklıkta.....*Magdalis* Germar

#### 3.9.1.1. Altçins: *Edo* Germar, 1824

*Magdalis (Edo) ruficornis* Linnaeus, 1758

#### Morfolojisi

Vücut kısa, tamamı mat siyah renkte, yüzeyi çıplak veya çok ince açık renkli tüyler kaplı (Resim 3.115a, b), 3.4 mm boyunda; baş oval, üzeri çıplak, gözler arasında alın düz, üzerinde yüzeysel çukurlar var; gözler büyük, eliptik, belirgin çıkık (Resim 3.115a), sarımsı siyah renkte; rostrum kısa, kalın, silindirik (Resim 3.115a), düz, çıplak, dorsalinde yüzeysel çukurlar bulunmakta; anten siyahımsı kahverenkli veya siyah, scape kısa, kalın, yay biçiminde, gözlerin alt kenarlarına doğru uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b) ve belirgin kalın, diğer segmentler kısa, anten topuzu büyük, yaklaşık funikulus kadar; pronotumun eni boyuna yaklaşık olarak eşit, kenarları anteriora kadar paralel, anteriorda aniden daralır, üzeri büyük ve yoğun çukurluklarla kaplı (Resim 3.115b), pronotumun medio-lateralinde diş şeklinde çıkıntılar var (Şekil 2.11f), pronotumun bazal kenar uçları çıkıntılı (Şekil 2.10c); scutellum küçük, çıplak, elitra seviyesinin altında gözükmekte; elitranın tabanı pronotumun tabanına eşit veya biraz geniş, elitra bazalda pronotum üzerine doğru hafif kalkık, elitra paralel kenarlı, posteriora doğru hafif genişler, elitral çizgiler belirgin, oldukça derin, kanal şeklinde gözükmekte (Resim 3.115b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar tamamen siyah renkte, ince sarımsı

tüylerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 1♀.

1♀, Niğde, Ulukışla, Darboğaz köyü, 37°27'N/34°35'E, 1652m, 29.6.2006 (Harita 2.62).

### *Dünyadaki yayılışı*

Avrupa, Eski Sovyetler Birliği (Avrupa kısmı), Moğolistan, Sibiry, Türkiye [Barrios, 1986].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Bartın, Isparta [Lodos ve ark., 1978, 2003].

### 3.9.1.2. Altains : *Magdalis* Germar, 1824

#### *Magdalis* Altainsi Tür Teşhis Anahtarı

- 1- Anten rostrumun ortasına yerleşmiş (Şekil 2.9c).....2
- Anten rostrumun bazalına yerleşmiş (Şekil 2.9b).....*lodosi* Barrios
- 2- Pronotum karinalı, elitral çizgilerdeki çukurlar küçük ve yüzeysel.....3
- Pronotum karinasız, elitral çizgilerdeki çukurlar çok büyük ve derin.....*memnonia* Gyllenhal
- 3- Vücut koyu metalik mavi veya yeşilimsi mavi, pronotum çok belirgin bombeli, enine.....*coeruleipennis* Desbrochers
- Vücut pas kırmızısı renginde, pronotum hemen hemen düz, subkonik....*rufa* Germar

*Magdalis coeruleipennis* Desbrochers, 1870

Syn: *Magdalis syriaca* Desbrochers, 1905

*Morfolojisi*

Vücut ince-uzun, koyu mavi veya yeşilimsi mavi renkte, yüzeyi çukurluklarla kaplı ve çıplak (Resim 3.116a, b); 3.6 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri küçük, yüzeysel çukurlarla kaplı, alında gözler arasında nokta şeklinde küçük bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler çok büyük, eliptik, belirgin basık, sarımsı renkte (Resim 3.116a); rostrum uzun, silindirik, hafif eğri (Resim 3.116a), yüzeyi nokta şeklinde küçük çukurlarla kaplı; anten rostrumun ortasına yerleşmiş (Şekil 2.9c), siyah renkte, scape apikalde hafif eğri, uca doğru aniden genişler, funikulusun 1. ve 2. segmenti hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a); pronotumun boyu eninden fazla, pronotum bazalda en geniş, mediale kadar hafif paralel kenarlı, apikalde daralır, pronotumun yüzeyi bombeli ve yoğun bir şekilde büyük çukurluklarla kaplı (Resim 3.116b), pronotumun ortasında boyuna uzanan bir median karina var; scutellum belirgin, küçük, üçgenimsi, üzeri çıplak, elital seviyenin altında; elitra bazalda pronotumun üzerine doğru hafif geçmiş, elitra paralel kenarlı, posteriora doğru genişler, posterioru bombeli, elital çizgiler belirgin (Resim 3.116b), elital çizgi aralıkları düz, bir sıra noktalı, elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e), vücut ventrali siyah renkte ve ince, sarımsı tüylerle seyrek kaplı; bacaklar siyah veya siyahımsı mavi renkte, ince, sarımsı beyaz tüylerle kaplı, femurlar büyük dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka “V” biçiminde, kalın, yoğun kitinleşmiş, uçlarda kitinsi dikenler uzanmakta, kıvrılma noktasında ramus, bazal kısımda ise nodül çok hafif çıkıntı oluşturmuştur (Resim c).

*İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 15♀♀.

1♀, Mersin, Gülnar, Belkıran, Dedeler köyü, 36°19'N/33°29'E, 866m, 17 .5. 2006;  
 3♀♀, Mersin, Merkez, Yüksekoluk köyü, 36°59'N/34°26'E, 1210m, 19 .5.2006;  
 8♀♀, Mersin, Tarsus, Çamalan, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 782m,  
 6.5.2007; 1♀, Mersin, Çamlıyayla, Cehennemdere, 37°7'N/34°31'E, 756m,  
 10.6.2007; 1♀, Mersin, Silifke, Zeyne, 36°25'N/33°29'E, 741m, 12.6.2007; 2♀♀,  
 Mersin, Merkez, Alanyalı köyü, Cehennemderesi üstü, 37°6'N/34°30'E, 1158m,  
 28.6.2007 (Harita 2.62).

### Dünyadaki yayılışı

Girit Adası, Güney ve Orta Avrupa, Gürcistan, İspanya, Kuzey Afrika, Suriye, Türkiye, Ukrayna, Yunanistan [Kocher, 1961; Cholokava, 1984; Barrios, 1986].

### Türkiye'deki yayılışı

Adana, Antalya, İçel, Kahramanmaraş, Kastamonu, Osmaniye [Barrios, 1996; Lodos ve ark., 2003].

*Magdalis lodosi* Barrios, 1996

### Morfolojisi

Vücut tamamen siyah renkte, yüzeyi çıplak veya çok küçük, ince, sarı renkte tüylerle seyrek kaplı (Resim 3.117a, b), 2.9 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri yüzeysel çukurlarla ve ince tüylerle kaplı, gözler arası alında nokta şeklinde büyük bir çukur var (Şekil 2.4e); gözler eliptik veya oval, hafif bombeli (Resim 3.117a), sarımsı renkte; rostrum uzun, silindirik, yay biçiminde (Resim 3.117a), üzeri pürüzsüz parlak renkte, yüzeyinde çok küçük iğne ucu şeklinde noktalar var; anten rostrumun bazalına daha yakın yerleşmiştir (Şekil 2.9b), scape yay gibi bükülmüş, uca doğru aniden genişler, funikulus ve topuza göre daha açık kahverenkli, funikulusun 1. ve 2. segmenti eşit uzunlukta (Şekil 2.8a), 1. segment daha kalın; pronotumun boyu eninden fazla, posteriorda geniş, posteriordan mediale kadar hafif paralel kenarlı,

medialden apikale belirgin daralır, pronotumun ortasında boyuna uzanan bir median karina var (Resim 3.117b), pronotumun yüzeyi yüzeysel çukurluklarla kaplı; scutellum belirgin, üçgenimsi, üzeri düz, çıplak; elitra siyah renkte, paralel kenarlı, bazalde pronotum üzerine doğru çok hafif kalkık, elitral aralıklar belli belirsiz bir sıra noktalı, elitral çizgiler derin değil, elitranın yüzeyi çok küçük, ince sarı tüylerle kaplı (Resim 3.117b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar tamamen siyah, ince, uzun sarı renkte tüylerle kaplı, femur, tibia ve tarsuslar sarımsı tüylerle kaplı, tarsinin 3. segmenti fırça şeklinde uzun, sarı renkte tüylerle kaplı, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); spermateka “V” biçiminde kıvrık, cornu kısa, kalın, kıvrımlı gözükmekte, spermatekanın kıvrılma noktasında ramus, görünmekte, ramus çıkıntısız, bazal uçta nodül hafif daralarak uzar ve bu kısım çok yoğun kitinleşmiştir (Resim 3.117c).

#### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♀♀.

2♀♀, Mersin, Erdemli, İnoluk köyü, 36°48'N/34°20'E, 743m, 9.6.2006; 1♀, Mersin, Merkez, Mersin, Fındıkpınarı yolu, Çevrik köyü, 36°46'N/34°26'E, 533m, 19.5.2007; 1♀, Mersin, Merkez, Takanlı-Doğusandal köyleri arası, 36°46'N/34°24'E, 304m, 19.5.2007 (Harita 2.63).

#### *Dünyadaki yayılışı*

Türkiye [Barrios, 1996].

#### *Türkiye'deki yayılışı*

Balıkesir, Mersin [Barrios, 1996].

*Magdalis memnonia* Gyllenhal, 1837

Morfolojisi

Vücut ince, uzun, vücudun tamamı siyah, vücut yüzeyi yoğun şekilde çukurcuklarla ve kıvrımlarla kaplı (Resim 3.118a, b), diğer türlere göre oldukça büyük türlerdir, 5.8 mm boyunda; baş küçük, oval, üzeri çıplak, yüzeyi küçük çukurcuklarla kaplı, alın gözler arasında düz; gözler büyük, oval, belirgin basık, sarımsı renkte gözükmekte (Resim 3.118a); rostrum uzun, silindirik, çok kuvvetli biçimde eğri (Resim 3.118a), üzeri küçük çukurlarla kaplı; anten rostrumun orta kısmına yerleşmiş (Şekil 2.9c), koyu kahverenginde, scape diğer segmentlere göre biraz daha açık renkte, scape çok uzun, özellikle apikal yarıda yay gibi eğri, apikalde belirgin şekilde aniden genişler, funikulus segmentleri siyahımsı kahverenginde, segmentler uzun kıllarla seyrek kaplı, topuz kısa, sık beyaz renkte tüylerle kaplı, funikulusun 1. ve 2. segmentleri hemen hemen aynı boyda (Şekil 2.8a), 1. segment daha kalın, oval biçimde gözükmekte; pronotumun boyu eninden fazla, konik biçimde gözükmekte, posteriorda geniş, kenarları apikale kadar paralel, apikalde daralır, pronotumun üzeri yoğun şekilde büyük çukurluklarla kaplı (Resim 3.118b); scutellum büyük, belirgin, üçgenimsi, üzeri çıplak; elitranın bazalı pronotumun bazalının üzerine doğru belirgin bir biçimde geçmiş, elitra ince uzun, paralel kenarlı, posteriorda hafif genişler, elitral aralıklar kıvrımlı, elitral çizgiler çok derin, kıvrımlı ve düzensiz görünümde (Resim 3.118b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); bacaklar tamamen siyah, beyaz renkte ve ince, uzun tüylerle kaplı, femurlar çok büyük dişli (Şekil 2.17e), ön femurlar bazalde boğumlanmış şekilde, femurlar dişli (Şekil 2.17b), pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) yay biçiminde, yoğun kitinleşmiş, apikalde hafif daralır, küt uçlu, bazal kısımda tegmen ve manibrium belirgin fakat şeffaf görünümde, manibrium kısa, düz, paramerler belirgin, uzun ve şeffaf görünümde, adegal apofizler kısa, apikal kısımda hafif geniş (Resim 3.118c); adegal tüp (dorsalden) geniş, düz, apikal kısım oval, kenar levhalar birbirlerine doğru kıvrılmış, medial kısım zarımsı, distalden apikale uzanan iki kitinsi plaka var (Resim 3.118d); 9. sternit yay biçiminde, bazal uçta düz, apikal uçta “Y” biçiminde, kolların biri kısa, diğeri uzundur (Resim 3.118e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 4♂♂.

1♂, Mersin, Merkez, Fınıdıkpınarı, 36°57'N/34°24'E, 1114m, 14.6.2007; 2♂♂, Mersin, Tarsus, Ayvalı odun deposu, 37°12'N/34°47'E, 782m, 30.5.2007; 1♂, Niğde, Ulukışla, Emirler köyü göleti üzeri, 37°27' N/34°28'E, 1638m, 10.7.2007 (Harita 2.63).

### *Dünyadaki yayılışı*

Belarus, Cezayir, Fas, Güney ve Orta Avrupa, Gürcistan, İspanya, Japonya, Kırım, Portekiz, Sibiryaya, Türkiye, Yunanistan [Ioannisia, 1972; Hoffmann, 1954; Kocher, 1961].

### *Türkiye'deki yayılışı*

Adana, Antalya, Bartın, Bursa, Hatay, İçel, İzmir, Kütahya, Mersin, Osmaniye [Barrios, 1996; Lodos ve ark., 2003].

*Magdalis rufa* Germar, 1824

### *Morfolojisi*

Vücut kırmızımsı-kahverenginde, ventrali koyu kahverengi-siyah, vücut yüzeyi belli belirsiz ince sarı tüylerle kaplı (Resim 3.119a, b), 3.8 mm boyunda,; baş belirgin konik şekilde, üzeri yüzeysel çukurlarla kaplı, alın gözler arasında çok hafif çökük; gözler büyük, eliptik (Şekil 2.6h), basık, sarı-siyah renkte gözükmekte; rostrum ince, uzun, ön femur kalınlığında, silindirik, yay biçiminde (Resim 3.119a), apikalde hafif genişler, rostrumun dorsali bazaldan yarısına kadar kırmızımsı, orta kısımdan apikale kadar olan alan koyu kahverengi-siyah, üzeri küçük çukurlarla kaplı; anten rostrumun orta kısmına yerleşmiş (Şekil 2.9c), açık kahverenginde, topuz daha koyu

renkte, scape uzun, yay biçiminde, uca doğru aniden genişler, geriye doğru çekildiğinde gözlerin alt kenarına kadar uzanır, funikulusun 1. segmenti 2. den uzun (Şekil 2.8b); pronotum uzun, boyu eninden fazla, konik şekilde, apikalde boyun oluşturacak şekilde daralır, pronotumun yüzeyi yoğun şekilde büyük çukurlarla kaplı (Resim 3.119b); scutellum üçgen şeklinde, siyah renkte, üzeri çıplak gözükmekte; elitranın bazalı pronotumun bazalından biraz geniş, elitra bazalda pronotum üzerine doğru hafif kalkık, elitra paralel kenarlı, posteriora doğru genişler, elitral çizgi aralıkları bir sıra noktalı, elitral çizgiler derin (Resim 3.119b), elitra pygidiumu tamamen örter (Şekil 2.12e); femur, tibia ve tarsuslar açık kahverenkli, üzerleri sarımsı tüylerle kaplı femurlar dişli (Şekil 2.17b), tarsinin 3. segmenti fırça şeklinde uzun sarı tüylerle yoğun kaplı, pretarsuslar serbest konumlu (Şekil 2.19e); adegal tüp (lateralden) hafif kavisli, apikal kısımda hafif daralır, uç kısımda sivri, bazal kısımda tegmen ve manibrium belirgin, paramerler uzun, adegal apofizler çok uzun değil, apikal kısımları şeffaf görünümde (Resim 3.119c); adegal tüp (dorsalden) bazal kısımda geniş, apikal uçta belirgin daralır, uç kısım çok hafif sivri, apikal kısma yakın kenar levhalar birbirlerine doğru kıvrılmış, distalden apikale uzanan iki kitinsi plaka var (Resim 3.119d); 9. sternit çok yoğun kitinleşmiş, bazal kısımda yay biçiminde, apikal uçta “Y” şeklinde (Resim 3.119e).

### *İncelenen Materyal*

Toplam örnek sayısı 2♂♂.

2♂♂, Adana, Pozantı, Akçatekir, Karboğazı, Sumaklı dağı, 37°20'N/34°41'E, 1567m, 11.7.2007 (Harita 2.62).

### *Dünyadaki yayılışı*

Cezayir, Güney ve Orta Avrupa, Gürcistan, İspanya, Kuzey Afrika, Türkiye, Ukrayna, Yunanistan [Kocher, 1961; Cholokava, 1984; Barrios, 1986].

*Türkiyedeki yayılışı*

Antalya, Aydın, Eskişehir, İzmir, Kütahya, Muğla, Osmaniye [Barrios, 1996; Lodos ve ark., 2003].

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 2005-2008 yılları Nisan-Ağustos ayları arasında Adana, İçel, Karaman, Konya, Niğde illeri sınırları içerisinde yer alan Bolkar Dağları'ndan toplanan Curculionidae familyasına ait örneklerin sistematikleri, morfolojileri ve dağılışları araştırılmıştır. Çalışma bölgesinden toplanan 2461'i dişi, 1036 'sı erkek olmak üzere toplam 3497 curculionid örneği değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda 9 altfamilyaya ait 45 cins ve bu cinslere ait 119 tür tespit edilmiştir.

Çalışma bölgesinde, örnekler farklı yükseltilerdeki bitki örtüsüne sahip habitatlardan, farklı coğrafik ve iklimsel özellik gösteren bölgelerden yakalanmıştır. Örneklerin yakalanmasında atrapla süpürme, silkme, ışık tuzağı, su tuzağı ve yapışkan tuzak gibi farklı yöntemler kullanılmıştır. Yakalanan örneklerin büyük çoğunluğu atrapla süpürme ve silkme yöntemiyle yakalanmıştır. Işık tuzağı ile hemen hemen hiç örnek yakalanamamıştır. Bu da familya bireylerinin ışığa karşı duyarlı olmadıklarını göstermektedir. Kullanılan diğer yöntemlerden su tuzağı ve yapışkan tuzaklardan 4 cinse bağlı 5 türe ait 18 erkek, 21 dişi olmak üzere toplam 39 örnek yakalanmıştır.

Arazi bölgesinde yapılan çalışmalara göre 40 cinse ait 153 Curculionidae türü kaydedilmiştir (Barrios, 1996; Lodos ve ark., 2003; Sert, 2009).

Baridinae altfamilyasına ait *Baris* cinsinin ülkemizde 13 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Bu türlerden çalışma bölgesinde 4 tür (*B. atricolor*, *B. coerulescens*, *B. opiparis* ve *B. timida*) kaydı verilmiştir (Lodos et al., 2003). *B. opiparis* türü ile ilgili Niğde, Ulukışla'dan kayıt verilmiştir (Lodos et al., 2003). Ancak yapılan çalışmalarda bu türe rastlanılmamış, diğer üç tür ise tespit edilmiştir. Tespit edilen türlerde erkek ve dişi genital yapıları incelenmiş, *Baris atricolor*'da adegal apofizlerin *B. coerulescens* ve *B. timida*'dan farklı olduğu, her iki türden çok uzun, ince ve zarımsı görünümde olduğu belirlenmiştir. Adegal tüpün (dorsalden) apikalindeki ostium açıklığının her üç türde birbirinden farklı ve spermateka yapısının türe özgü görünümde olduğu tespit edilmiştir. *B. atricolor* türünde dişi

genitaline ait spermateka yapısı Pajni ve ark., (1977)'nin belirttiği *B. cordiae* türünün spermatekasına oldukça benzediği görülmüştür.

Ceutorhynchinae altfamilyasında; *Ceutorhynchus* cinsinin ülkemizde 92 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978; Lodos et al., 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 9 tür ait kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Yapılan çalışma sonucunda *C. picitarsis* ve *C. sulcicollis* türleri tespit edilmiş, diğer türlere ise rastlanılmamıştır. Her iki türde erkek ve dişi genital yapıları incelenmiş ve *C. picitarsis*'de spermatekanın Sert (1998)'in verilerine benzediği fakat spermatekanın bazal kısmının belirgin biçimde boğumlandığı bir fark olarak belirlenmiştir. *Trichosirocalus* cinsinin ülkemizde 6 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türler ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Tespit edilen *T. horridus* türü çalışma bölgesinden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen tür ile ilgili yeterli sayıda örnek bulunamadığından genital yapıları incelenememiştir. *Coeliodes* cinsinin ülkemizde 8 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 1 tür (*C. rubricus*) kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). *C. ruber* türü ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayıt verilmemiştir. Bu nedenle tespit edilen *C. ruber* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen tür ile ilgili yeterli sayıda örnek bulunamadığından genital yapıları incelenememiştir. *Hadroplontus* cinsinin ülkemizde 2 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden *H. trimaculatus* türü çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Yapılan çalışmada kaydı verilen tür tespit edilmiştir. *H. trimaculatus* türünün dişi genitaline ait spermateka yapısı çıkarılarak tanımlanmış ve spermatekanın Sert (1998)'dekine benzediği, fakat nodül kısmının oldukça çıkık ve daha belirgin olduğu tespit edilmiştir. Türün yeterli sayıda erkek örneği bulunamadığından erkek genital yapıları incelenememiştir. *Mogulones* cinsinin ülkemizde 25 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 2 tür (*M. geographicus* ve *M. beckeri*) kaydedilmiştir. Yapılan çalışmada bu türlere rastlanılmamıştır. Bölgeden tespit edilen *M. crucifer* ve *M. korbi* türleri ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu iki tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. *Neoglocianus* cinsinin ülkemizde 4 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003).

Ülkemizde bulunan türlerden *N. maculaalba* türü çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Sert, 2009). Bölgeden kaydı verilen tür tespit edilmiştir. *N. albovittatus* ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. *Oprohinus* cinsinin ülkemizde 3 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden sadece *O. suturalis* türü çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003; Sert, 2009). Kayıt verilen *O. suturalis* türü tespit edilmiş, diğer türlere rastlanılmamıştır. *Stenocarus* cinsinin ülkemizde 3 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesi ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. *S. ruficornis* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. *Zacladus* cinsinin ülkemizde 3 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesi ile ilgili herhangi bir kayıt verilmemiştir. Tespit edilen *Z. asperatus* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Ceutorhynchinae altfamilyasında farklı tribuse (Phytobini) ait *Rhinoncus* cinsinin ülkemizde 4 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesi ile ilgili herhangi bir kayıt verilmemiştir. *R. pericarpus* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen türün dişi genitaline ait spermateka yapısı çıkarılarak tanımlanmış ve farklı tribuse ait olmasına karşın spermateka yapısının *Mogulones korbi*'dekine oldukça benzediği belirlenmiştir.

Conoderinae altfamilyasına ait *Coryssomerus* cinsinin ülkemizde 1 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Çalışma bölgesinden *C. capucinus* ile ilgili herhangi bir kayda rastlanmamıştır. Bu tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Tespit edilen türün dişi genitaline ait spermateka yapısı çıkarılarak tanımlanmıştır. *C. capucinus*'un erkek örnekleri bulunamadığından genital yapısı incelenememiştir.

Cossoninae altfamilyasına ait *Brachytemnus* cinsinin ülkemizde 1 türü bilinmektedir. Alonso-Zarazaga and Lyal (1999) tarafından sadece Türkiye diye kaydı verilen *B. porcatus* türü çalışma bölgesinde tespit edilmiştir. Tespit edilen türün erkek ve dişi genital yapısı çıkarılarak tanımlanmıştır. Pajni ve ark., (1977)'de aynı altfamilyaya ait 3 farklı cinsin (*Anobleptus*, *Lobotrachelus* ve *Metialma*) dişi genitaline ait spermateka yapılarını vermiştir. İncelenen türün dişi genitaline ait spermateka

yapısının Pajni ve ark., (1977)'deki *Metialma* cinsine azda olsa benzediği ancak belirtilen diğer cinslerden tamamen farklı olduğu görülmüştür.

Curculioninae altfamilyasında; Anthonomini tribusuna ait *Anthonomus* cinsinin ülkemizde 11 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesi ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. *A. amygdali* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Türün yeterli sayıda örneği bulunamadığından genital yapıları incelenememiştir.

Cionini tribusuna ait *Cionus* cinsinin ülkemizde 12 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden 7 tür (*C. hortulanus*, *C. merkli*, *C. olens*, *C. olivieri*, *C. pulverosus*, *C. schultzei* ve *C. thapsi* ) çalışma bölgesinde kaydedilmiştir. Yapılan çalışmada bölgeden 4 (*C. hortulanus*, *C. olens*, *C. olivieri* ve *C. thapsi*) tür tespit edilmiş ve diğer türlere ise rastlanılmamıştır. Çalışma bölgesinde tespit edilen *C. distinctus* ve *C. wittei* ile ilgili daha önceki çalışmalar incelendiğinde herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu nedenle her iki tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Yine aynı tribusa ait *Cionellus* cinsinin ülkemizde 1 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde de yayılış gösteren *C. gibbifrons* türü çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Çalışma bölgesinden kaydı verilen tür tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmada *Cionus* cinsine ait 4 türün aedeagusları incelenmiş, aedeagal tüplerin (dorsalden) özellikle apikal kısımlarının farklılık gösterdiği ve aedeagal tüpün bazalinden türlere göre mediale veya apikale kadar uzanan kuvvetli kitinleşmiş çubuk şeklinde bir yapı belirlenmiştir. Lohse ve ark., (1983)'de *Cionus* cinsine ait birçok türün aedeagusu incelenmiş, özellikle aedeagal tüplerin apikal organizasyonları çizilmiş ancak medialde uzanan kitinsi çubuktan bahsedilmemiştir. *C. distinctus* ve *C. olivieri*'de aedeagal tüpün apikal kısmı benzerlik göstermektedir. Her iki türde aedeagal tüpün (dorsalden) apikali dar, uç kısmında oval olduğu ve kitinsi çubuğun bazaldan mediale kadar uzandığı belirlenmiştir. *C. thapsi* ve *C. wittei*'de ise aedeagal tüpün apikali geniş, uç kısmı hafif uzamış, kitinsi çubuk distale kadar uzanmaktadır. Ayrıca incelenen 4 türde de tegmenin dorsal kısmının körelendiği, çok ince iplik şeklinde kaldığı görülmüştür. Tegmenin dorsal kısmının körelmiş olması cinsine özgü

bir karakter gibi görünsede aynı tribüse ait *Cionellus* cinsinde de bu durum belirlenmiştir. Bundan dolayı da bu karakterin cinse özgü değil tribuse özgü karakter olduğunu düşündürmektedir. Çünkü bu duruma Cionini tribusunun dışında incelenen hiçbir grupta rastlanılmamıştır. Dişi genitaline ait spermateka yapısı *C. distinctus*, *C. hortulanus*, *C. thapsi* ve *C. wittei*'de benzerdir. Bu türlerde spermateka Pajni ve ark., (1977)'de belirttiği gibi bazalde oldukça genişlemiş ve çok yoğun kitinleşmiştir. *C. olens*'de spermateka diğer türlerden farklıdır. Cornu çok daha fazla kıvrılmış, bazal kısımdaki şişkinlik ve kitinleşme belirgin bir şekilde farklılık göstermektedir.

Curculionini tribusuna ait *Cuculio* cinsinin ülkemizde 10 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 5 tür (*C. crux*, *C. glandium*, *C. pellitus*, *C. pyrrhoceras*, *C. salicivorus*) kaydedilmiştir. Bu türlerden *C. glandium* ve *C. pellitus* tespit edilmiş, diğer 3 türe ise rastlanılmamıştır. Çalışma bölgesinde tespit edilen türlerden *C. nucum* ve *C. venosus* türleri ile ilgili daha önceki çalışmalar incelendiğinde herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu nedenle her iki tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Türlerin genital yapıları incelendiğinde aedeagus ve 9. sternit yapıları *C. nucum* ve *C. venosus*'da benzerlik gösterdiği görülmüştür. *C. pellitus*'da ise aedeagal tüp daha dar ve kanal şeklinde görünmektedir. 9. sternit yapısı da diğer iki türden farklıdır. *C. nucum* ve *C. venosus*'da dişi genitaline ait spermateka organizasyonu benzer, her iki türde proksimal kol çok kısa, fakat cornu *C. nucum*'da ince, uzun, uç kısmında sivri, *C. venosus*'da ise kısa ve küt uçludur. Spermatekanın nodül kısmı her iki türde de oldukça genişlemiştir. Ayrıca spermateka *C. venosus*'da çok yoğun, *C. nucum*'da ise çok hafif kitinleşmiştir. *C. pellitus*'da dişi örnek bulunamadığından spermateka yapısı incelenememiştir. *C. glandium*'da ise yeterli örnek olmadığından genital yapısı incelenememiştir.

Mecinini tribusuna ait *Gymnaetron* cinsinin ülkemizde 16 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; <http://biow.tubitak.gov.tr>, 2009). Ülkemizde bulunan türlerden 9 tanesi (*G. asellus*, *G. brevipilis*, *G. labile*, *G. latiusculum*, *G. pirazoli*, *G. smreczynskii*, *G. tetrum*, *G. thapsicola* ve *G. vittipenne*) çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Yapılan çalışmada bölgeden kaydedilen türlerden 3 tanesi (*G. asellus*, *G. labile* ve *G. tetrum*) tespit edilmiş ve diğer türlere

ise rastlanılmamıştır. Çalışma bölgesinde tespit edilen *G. bipustulatum* ve *G. pascourum* türleri ile ilgili bölgeden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu iki tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. *G. labile*, *G. bipustulatum* ve *G. tetrum*'da erkek genitali incelenmiştir. Her üç türde aedeaguslar birbirlerinden tamamen farklı ancak paramerlerin üç türde de belirgin olduğu görülmüştür. Lohse ve ark., (1983)'de *G. labile*'nin aedeagusunun lateral ve dorsal görünümüleri verilmiş ancak paramerler ve aedeagal tüpün (dorsalden) apikal organizasyonu belirtilmemiştir. İncelenen türde aedeagal tüpün (dorsalden) apikal kısmında kanat şeklinde kitinsi bir yapı görülmektedir. Bu yapının tür için önemli bir karakter olabileceği düşünülmektedir. Aynı altcinsine ait olmalarına rağmen *G. bipustulatum* ve *G. tetrum*'da aedeagal tüpler birbirlerinden tamamen farklıdır. Aedeagal tüpün apikali *G. bipustulatum*'da geniş, oval, *G. tetrum*'da ise Sert (1990)'daki gibi dar ve sivridir. Dişi genitaline ait spermateka yapısı incelendiğinde *Rhinusa* altcinsine ait *G. asellus*, *G. bipustulatum* ve *G. tetrum*'da spermateka kısımları farklılık gösterse de genel olarak benzer görünümde dir. Ancak farklı altcinsine ait *G. pascuorum*'da spermatekanın diğer gruptan tamamen farklı olduğu görülmüştür.

*Mecinus* cinsinin ülkemizde 3 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Tespit edilen *Mecinus pyraster* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. *Mecinus janthinus* türü ise Türkiye faunası için yeni kayıttır.

*Cleopomiarus* cinsinin ülkemizde 2 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 2003; <http://biow.tubitak.gov.tr>). Ülkemizde bulunan türlerden *C. plantarum* tür çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Bölgeden kaydı verilen tür tespit edilmiş, erkek ve dişi genital yapıları çıkarılarak tanımlanmıştır.

Tychini tribüsüne ait *Sibinia* cinsinin ülkemizde 20 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995). Ülkemizde bulunan türlerden 2 tür (*S. syriaca* ve *S. aureofulva*) çalışma bölgesinde kaydedilmiştir. Yapılan çalışmada bu türlere rastlanılmamıştır. Tespit edilen 2 tür (*S. primita* ve *S. viscaria*) ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayıt verilmemiştir. Bu iki tür bölgeden ilk kez

kaydedilmiştir. Yine aynı tribusa ait *Tychius* cinsinin ülkemizde 40 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 8 tür (*T. argentatus*, *T. bicolor*, *T. cupriifer*, *T. hirtellus*, *T. grenieri*, *T. polylineatus*, *T. russicus* ve *T. thoracicus*) kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003; Sert, 2005). Yapılan çalışma sonucunda bu türlere rastlanılmamıştır. Çalışma bölgesinde tespit edilen *T. aureolus*, *T. brevisculus* ve *T. squamulatus* türleri ile ilgili bölgeden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Tespit edilen 3 tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir.

Entiminae altfamilyası Brachyderini tribusuna ait *Brachyderes* cinsinin ülkemizde 2 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde yayılış gösteren türlerle ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Tespit edilen *B. incanus* bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen ürün erkek ve dişi genital yapısı çıkarılarak tanımlanmıştır. Yine aynı tribusa ait olan *Strophomorphus* cinsinin ülkemizde 7 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Pelletier,1999). Ülkemizde bulunan türlerden *S. ctenotus*, *S. hebraeus* ve *S. porcellus* türleri çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Pelletier (1999), *S. osellai* türünü Adana'dan kaydetmiştir. Ancak lokalite bilgisini sadece il olarak vermiştir. Kaydı verilen bu 4 tür tespit edilmiştir. *S. ctenotus* ve *S. porcellus* türlerinin dişi genitaline ait spermateka yapısı çıkarılarak tanımlanmıştır. Spermatekanın her iki türde de benzer formasyonda olduğu fakat *S. ctenotus* türünde spermatekanın daha kaba, kalın ve kuvvetli kitinleştiği görülmüştür. Diğer türlerin yeterli sayıda örneği bulunamadığından genital yapıları incelenememiştir.

Cyphicerini tribusuna ait *Myllocerus* cinsinin ülkemizde 5 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 2003). Ülkemizde bulunan türler (*M. cinereidorsum*, *M. curtipennis*, *M. damascenus*, *M. lodosi* ve *M. robusticeps*) çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Bölgeden kaydı verilen türlerden *M. damascenus* türü tespit edilmiş, diğer türlere ise rastlanılmamıştır.

Myorrhini tribusuna ait *Myorrhinus* cinsinin ülkemizde 2 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995). Ülkemizde yayılış gösteren bu 2 tür (*M.*

*albolineatus*, *M. subvittatus*) ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Tespit edilen *M. albolineatus* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Tespit edilen türün erkek ve dişi genital yapıları çıkarılarak tanımlanmıştır. Yine aynı tribusa ait *Parhaptomerus* cinsinin ülkemizde 1 türü bilinmektedir (Osella ve Lodos, 1979). İncelenen *P. pentheri* ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu nedenle *P. pentheri* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Türün erkek ve dişi genital yapıları çıkarılarak tanımlanmıştır.

Otiorhynchini tribusuna ait *Otiorhynchus* cinsinin ülkemizde 75 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 8 tür (*O. anatolicus*, *O. gallopava*, *O. kaltakkirani*, *O. latinus*, *O. lubriculus*, *O. nefandus*, *O. spinifer* ve *O. transylvanicus*) kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Bölgeden tespit edilen *O. ovalipennis* ve *O. pelliceus* türleri ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu 2 tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Her iki türün dişi genitaline ait spermateka yapısı çıkarılarak tanımlanmıştır.

Phyllobini tribusundan; *Argoptochus* cinsinin ülkemizde 3 türü bilinmektedir (Pesarini, 1979). Ülkemizde bulunan türler ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Tespit edilen *A. osellai* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Yine aynı tribusa ait *Oedecnemidius* cinsinin ülkemizde 2 türü bilinmektedir (Pesarini, 1979). Ülkemizde bulunan türler çalışma bölgesinde kaydedilmiştir. Kaydı verilen türlerden *O. pictus* türü tespit edilmiş, diğer türe ise rastlanılmamıştır. *Phyllobius* cinsinin ülkemizde 19 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Pesarini, 1979). Ülkemizde bulunan türlerden 5 tür (*P. creticus*, *P. fulvago*, *P. karamanensis*, *P. mirandus* ve *P. perspillatus*) çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Pesarini, 1979; Lodos ve ark., 2003). Bölgeden kaydı verilen türlerden *P. karamanensis* ve *P. mirandus* türleri tespit edilmiş, diğer türlere ise rastlanılmamıştır. Çalışma bölgesinden tespit edilen *P. argentatus* türü ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Tespit edilen *P. argentatus* türü bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. *P. karamanensis* ve *P. mirandus* türlerinin erkek genital yapıları incelenmiş adegal tüplerin (dorsalden) apikal kısımlarının farklı olduğu ve her iki türde önemli bir

karakter olan paramerlerin varlığı görülmüştür. Pesarini (1979)'da birçok türe ait aedeagal tüpün apikal kısım organizasyonları verilmiş ancak aedeagusa ait diğer karakterler ve 9. sternit yapısı verilmemiştir. Bu çalışmada erkek genitali incelenen her iki türün 9. sternitleri incelenmiştir. 9. sternitin apikalinde bulunan üçgen biçimindeki geniş plakaların bazalde bitişik olmaları cinse özgü karakter izlenimini vermekte ancak daha fazla türün incelenmesi ile bu durum belirlenebilir. *P. argentatus*, *P. mirandus* ve *P. viridearis* türlerinde dişi genitaline ait spermateka yapıları incelenmiş ve türlere özgü olduğu görülmüştür.

Polydrusini tribüsüne ait *Polydrusus* cinsinin ülkemizde 54 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Varlı, 1998). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 10 tür (*P. astutus*, *P. bodemeyeri*, *P. corruscus*, *P. gracilicornis*, *P. grandiceps*, *P. hirsutipennis*, *P. marcidus*, *P. quadriticollis*, *P. ponticus* ve *P. tonsus*) kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Ayrıca Varlı (1998), *P. inustus* türünü Adana ve Konya, *P. mollis* türünü ise Konya ve çevresi olarak kayıt vermiştir. Bölgeden kaydı verilen türlerden 5 tanesi *P. astutus*, *P. corruscus*, *P. gracilicornis*, *P. quadriticollis* ve *P. ponticus* tespit edilmiş, diğer türlere ise rastlanılmamıştır. Tespit edilen türlerden *Conocetus* altcinsine ait *P. gracilicornis* ve *P. quadriticollis*'de aedeagus, 9. sternit ve dişi genitaline ait spermateka yapıları birbirine oldukça benzemekle beraber her iki türde aedeagal tüpün apikal organizasyonları, 9. sternitin bazal kısmı ve spermateka yapılarının farklı olduğu görülmüştür.

Psallidini tribüsüne ait *Psallidium* cinsinin ülkemizde 4 türü bilinmektedir (Lodos et al., 2003). Ülkemizde bulunan türlerden 3 tanesi (*P. interstitiale*, *P. maxillosum* ve *P. sculpturatum*) çalışma bölgesinde kaydedilmiştir. Kaydı verilen bu türlerden *P. maxillosum* türü bölgeden tespit edilmiş, diğer iki türe se rastlanılmamıştır. Tespit edilen türün dişi genitaline ait spermateka yapısı çıkarılarak tanımlanmıştır.

Sciaphilini tribüsünden *Eusomus* cinsinin ülkemizde 3 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden (*E. oligops*, *E. ovulum* ve *E. pilosus*) *E. ovulum* türü bölgeden kaydedilmiştir (Sert, 1995; Lodos ve ark., 2003). Çalışma bölgesinden kaydı verilen bu tür tespit edilmiş, diğer türlere ise rastlanılmamıştır.

Tespit edilen türün dişi genitaline ait spermateka yapısı çıkarılarak tanımlanmıştır. İncelenen bu tür partenogenetik olduğundan çok sayıda örneği (524) yakalanmasına karşın erkek örneği bulunamamıştır.

Sitonini tribusuna ait *Sitona* cinsinin ülkemizde 29 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995). Ülkemizde bulunan türlerden 11 tür (*S. callosus*, *S. concavirostris*, *S. crinitus*, *S. hispidulus*, *S. humeralis*, *S. intermedius*, *S. limosus*, *S. lineata*, *S. lividipes*, *S. longulus* ve *S. puncticollis*) çalışma bölgesinde kaydedilmiştir. Bu türlerden *S. crinitus*, *S. hispidulus*, *S. humeralis*, *S. intermedius* ve *S. puncticollis* türleri tespit edilmiş, diğer türlere ise rastlanılmamıştır. Çalışma bölgesinden tespit edilen *S. fairmairei*, *S. flavescens*, *S. gressorius* ve *S. tibialis* türleri ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu türler bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen türlerde adegal tüplerin (dorsalden) özellikle apikal kısım organizasyonlarının birbirlerinden farklı ve dişi genitaline ait spermateka yapılarının türe özgü olduğu görülmüştür. *S. humeralis* türünde adegal tüpün (dorsalden) apikali Dieckmann (1980)'den farklı olduğu belirlenmiştir. Dieckmann (1980)'de apikal kısımdaki geniş alanın oldukça dar olduğu belirtilmiştir. Ancak incelenen türde apikal kısmın dar değil geniş bir yüzeye sahip olduğu ve Sert (1994) ile benzerlik gösterdiği görülmüştür. *S. crinitus*'da ise incelenen spermateka yapısının Pajni et al., (1977)'den farklı olduğu belirlenmiştir. İncelenen türde spermatekanın bazal kısmının Pajni ve ark., (1977)'den daha geniş ve çıkıntısız, cornunun apikal kısımda belirgin bir şekilde incelendiği tespit edilmiştir.

Hyperinae altfamilyası Hyperini tribusuna ait *Hypera* cinsinin ülkemizde 15 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995; Pehlivan ve ark., 2005). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 6 tür (*H. farinosa*, *H. meles*, *H. nigrirostris*, *H. pastinacae*, *H. trilineata* ve *H. variabilis*) kaydedilmiştir. Bu türlerden *H. farinosa*, *H. meles*, *H. nigrirostris* ve *H. variabilis* bölgeden tespit edilmiş, *H. pastinacae* ve *H. trilineata* türlerine ise rastlanılmamıştır. Bölgeden tespit edilen *H. contaminata*, *H. fasciculata*, *H. plantaginis*, *H. rumicis* ve *H. striata* türleri ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu türler bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen türlerde aedeagusa ait adegal tüplerin kısa, geniş ve apikal

kısım organizasyonlarının birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Ancak sadece *H. variabilis* türünde adenal tüp diğer türlere oranla daha dar, uzun ve çok yoğun kitinleşmiş olduğu belirlenmiştir. Spermateka yapılarının türe özgü görünümüne olduğu tespit edilmiştir. Aynı tribusa ait *Limobius* cinsinin ülkemizde 1 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 2003). Tespit edilen *L. borealis* türü ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir.

Lixinae altfamilyası Cleonini tribusuna ait *Cleonus* cinsinin 1 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 195). Ülkemizde bulunan *C. piger* türü ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen türün spermatekası çıkarılarak tanımlanmıştır. Yine aynı tribusa ait *Coniocleonus* cinsinin ülkemizde 3 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1995). Ülkemizde bulunan türlerden (*C. cicatricosus*, *C. excoriatus* ve *C. nigrosuturatus*) çalışma bölgesi ile ilgili 1 tür (*C. nigrosuturatus*) kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Bölgeden kaydı verilen tür tespit edilmiştir. Çalışma bölgesinden tespit edilen *Coniocleonus nebolus* türü Türkiye faunası için yeni kayıttır.

Lixini tribusuna ait *Eustenopus* cinsinin ülkemizde 1 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 2003; Pehlivan ve ark., 2005). Ülkemizde yayılış gösteren *E. villosus* türü ile ilgili çalışma bölgesinden herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen tür ile ilgili Ter-Minasyan (1978)'de, vücudun basit tüylerle, yakın akraba türü olan *E. lanuginosus*'da ise basit ve çatallı tüylerle kaplı olduğunu ifade etmiştir. Ancak incelenen *E. villosus*'da da çatallı tüylerin bulunduğu belirlenmiştir.

Lixini tribusuna ait *Larinus* cinsinin ülkemizde 33 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1990, 1995; Pehlivan ve ark., 2005). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 9 tür (*L. curtus*, *L. flavescens*, *L. latus*, *L. lucidirostris*, *L. minutus*, *L. orientalis*, *L. rudicollis*, *L. syriacus* ve *L. ursus*) kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Bu türlerden *L. latus*, *L. minutus*, *L. syriacus* ve *L. ursus* türleri tespit edilmiş, bölgeden kaydı verilen diğer türlere ise rastlanılmamıştır. Çalışma

bölgesinde tespit edilen *L. aeruginosus*, *L. obtusus*, *L. onopordi*, *L. planus*, *L. sturnus* ve *L. turbinatus* türleri ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu türler bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. İncelenen türlerde aedeagusun adegal tüplerinin apikal kısımlarının farklı olduğu ve spermateka yapılarının türe özgü olduğu görülmüştür. Yine aynı tribusa ait *Lixus* cinsinin ülkemizde 27 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003; Sert, 1990, 1995). Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 7 tür (*L. algirus*, *L. cardui*, *L. elegantulus*, *L. elongatus*, *L. junci*, *L. punctiventris* ve *L. speciosus*) kaydedilmiştir. Bölgeden kaydı verilen bu türlerden *L. algirus*, *L. cardui*, *L. elegantulus*, *L. elongatus* türleri tespit edilmiş, diğer türlere ise rastlanılmamıştır. Çalışma bölgesinde tespit edilen *L. ascanii*, *L. circumcinctus*, *L. farinifer*, *L. furcatus*, *L. iridis*, *L. scolopax* ve *L. vilis* türleri ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu türler bölgeden ilk kez kaydedilmiştir.

Lixinae altfamilyası Rhinocyllini tribuna ait *Bangasternus* cinsinin ülkemizde 3 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 1978, 2003). Ülkemizde bulunan türlerden (*B. fausti*, *B. orientalis* ve *B. planifrons*) *B. orientalis* ve *B. planifrons* türleri çalışma bölgesinde kaydedilmiştir (Lodos ve ark., 2003). Çalışma bölgesinden kayıt verilen bu iki tür tespit edilmiş diğer türe ise rastlanılmamıştır. Tespit edilen iki türde adegal tüplerin apikal kısımlarının farklı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca *B. orientalis*'in dişi genitaline ait spermateka yapısı incelenmiş ve tanımlanmıştır. *B. planifrons*'da ise dişi örnek bulunamadığından spermateka yapısı incelenememiştir. Yine Rhinocyllini tribusuna ait *Rhinocyllus* cinsinin ülkemizde 1 türü bilinmektedir (Lodos ve ark., 2003). Çalışma bölgesinden *R. conicus* türü ile ilgili herhangi bir kayda rastlanmamıştır. Bu nedenle tespit edilen *R. conicus* türü çalışma bölgesinden ilk kez kaydedilmiştir.

Mesoptilinae altfamilyası Magdalidini tribusuna ait *Magdalis* cinsinin ülkemizde 17 (Barrios 1986; 1996) türü bilinmektedir. Ülkemizde bulunan türlerden çalışma bölgesinde 11 tür (*M. coeruleipennis*, *M. distinguenda*, *M. duplicata*, *M. frontalis*, *M. linearis*, *M. lodosi*, *M. longicornis*, *M. memnonia*, *M. nitidipennis*, *M. punctirostris* ve *M. scutellaris*) kaydedilmiştir. Bu türlerden *M. coeruleipennis*, *M. lodosi* ve *M. memnonia* bölgeden tespit edilmiş, diğer türlere ise rastlanılmamıştır. Çalışma

bölgesinde tespit edilen *M. rufa* türü ile ilgili herhangi bir kayda rastlanılmamıştır. Bu tür bölgeden ilk kez kaydedilmiştir. Tespit edilen türlerden *M. memnonia* ve *M. rufa*'nın erkek genital yapısı incelenmiş, diğer türlerin erkek örneği bulunamadığından genital yapısı incelenememiştir. *M. memnonia*'da adegal tüpün apikalinin küt, *M. rufa*'da sivri olduğu, her iki türün apikalinde paralel uzanan kitinsi plakaların bulunduğu ve paramerlerin varlığı belirlenmiştir. *M. coeruleipennis* ve *M. lodosi*'de dişi genitaline ait spermateka yapısı "V" harfine benzer şekilde fakat *M. coeruleipennis*'de spermatekanın uçlarında sivri, kitinsi ışınlar bulunmakta, *M. lodosi*'de kitinsi ışınlar yoktur. Her iki türde de cornu ile proksimal kol birleşmiş ve çok kısadır. Bu iki türe ait erkek örnek bulunamadığından genital yapıları incelenememiştir.

Tespit edilen türlerden *Coniocleonus nebulosus* ve *Mecinus janthinus* Türkiye faunası için bu çalışma ile ilk kez kaydedilmektedir. Ayrıca çalışma bölgesinden bilinen tür sayısına 57 tür ilave edilmiş, böylece bilinen tür sayısı 210'a ulaşmıştır. Bununla birlikte altfamilya, tribus, cins ve tür teşhis anahtarları, ayrıntılı morfolojileri, türlerin sinonimleri verilmiş, teşhis anahtarları, cins ve tür tanımlarında kullanılan bazı karakterlerin şekilleri çizilmiş ve türlerin sistematik karakterleri tartışılmıştır. Ayrıca yeterli sayıda örneği bulunan türlerin erkek ve dişi genital yapıları incelenerek türler arasında morfolojik karakterlerin karşılaştırması yapılmıştır.

Bu çalışma ile Bolkar Dağları'nın Curculionidae familyası faunasının genel durumu ortaya konulmuş olup, ileride yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma sonucunda, faunistik açıdan oldukça zengin olan ülkemiz ile ilgili yapılan çalışmaların yetersiz olduğu görülmüştür. Burada çalışma bölgesinden bilinen tür sayısına yapılan ilaveler değerlendirildiğinde, Türkiye faunasının ortaya çıkarılması için benzer çalışmaların arttırılması gerekmektedir. Yapılacak çalışmaların artması sonucunda çok sayıda yeni faunistik kayıtların ve yeni türlerin bulunabileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- Abazzi, P. and Osella, G., “Elenco sistematico-faunistico delgi Anthribidae, Rhinomaceridae, Attelabidae, Apionidae, Brentidae, Curculionidae Italiana”, **Estrat. Red.**, 25 (2): 267-414 (1992).
- Alonso-Zarazaga, R. S. and Lyal, C. H. C., “A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (excepting Scolytidae and Platypodidae)”, **Entomop.**, Barcelona, 1-315 (1999).
- Angelov, P., “Fauna Bulgarica 5, Coleoptera, Curculionidae, part I (Apioninae, Otiorthynchinae)”, Sofya, 1-356 (1976).
- Angelov, P., “Einige unbekannte russelkafer für die Bulgarische fauna”, **Trav. Scientif.**, 11 (5): 87-89 (1978).
- Anderson, R. S., “Systematics, phylogeny and biogeography of new world weevils traditionalally of the tribe Cleonini (Coleoptera: Curculionidae: Cleoninae)”, **Quest. Entomol.**, 23: 431-709 (1987).
- Anderson, R. S., “Weevils (Curculionoidea) (excluding Scolytidae, Platopodidae)”, **Ecolog. Monit. Asses. Net.**, 21: 456-345 (1998).
- Bakırcıoğlu, L., “Çileklerin (*Fragaria ananasa* Duch.) Türkiye’de yeni bir zararlısı: *Strophomorphus hebraeus* Str. (Coleoptera, Curculionidae)”, **Türk Entomol. Derg.**, 20 (2): 93-96 (1996).
- Balachowsky, A. S., “Entomologie appliquee l’agriculture tome 1 Coleopteres”, boulevard Saint-Germain, Paris, 2: 568-1391 (1963).
- Barrios, E. E. “Review of weevils of the genus *Magdalis* Germar of the european part of the USSR and the caucasus (Coleoptera, Curculionidae)”, **Entomologisch. Oboz.**, 65 (2): 382-402 (1986).
- Barrios, E. E., “Review of the genus *Magdalis* Germ. (Coleoptera, Curculionidae) of the fauna of Turkey”, **Entomol. Rev.**, 75 (8): 144-157 (1996).
- Bingöl, M. C., “Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde kültür yem bitkilerinde (yonca: *Medicago sativa* L., koronga: *Onobrychis sativa* Lam., fiğ: *Vicia sativa* L.) zarar yapan Miridae ve Curculionidae familyalarına ait böcek türleri, tanınmaları ve zararları üzerinde araştırmalar”, **Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü**, Diyarbakır, 1-107 (1978).
- Bright, D. E., “Revision of the genus *Sitona* (Coleoptera; Curculionidae) of north America”, **Ann. Entomol. Soc. Amer.**, 87 (3): 277-306 (1994).

Bodemeyer, H. E., "Quer durch klein-asian in der Bulghar- Dagh. die druck un verglas- aktien gesellschaft vormals dölter", *Emmendingen*, 98-113 (1906).

Bolu, H., and Legalov, A. A., "On the Curculionoidea (Coleoptera) fauna of Almond (*Amygdalus communis* L.) orchards in south-eastern and eastern anatolia in Turkey", *Baltic J. Coleop.*, 8 (1): 75-85 (2008).

Borror, D. J., Triplehorn, C. A. and Johnson, N. F., "Introduction to the study of insects", *Saund. Coll. Publi.*, Philadelphia, 1-875 (1989).

Borovec, R., and Pelletier, J., "*Argopochus pericarti* sp.n. from Greece (Coleoptera: Curculionidae)", *Act. Soc. Zool.*, 62: 85-87 (1998).

Caldara, R., "Revision della *Sibinia* palearctiche (Coleoptera, Curculionidae), *Estr. Mem. Soc. Entomol. Ita.*, 62/63: 24-105 (1984).

Caldara, R., "Revision taxonomica della specie palearctiche del genere *Tychius* Germar (Coleoptera: Curculionidae)", *Mem. Soc. Ital.*, 25 (3): 45-217 (1990).

Caldara, R., "Taxonomy and phylogeny of the species of the weevils genus *Miarus* Schoenherr, 1826", *Koleopterol. Rund.*, 77: 199-248 (2007).

Cholokava, A. O., "Curculionidae (Coleoptera) of the genus *Magdalis* Germ. damaging forest trees and shrubs in Gruzia." [In Russian]., *Voprosy Zashch. Gorn. Les.*, Tbilisi, 32: 47-54 (1984).

Colonnelli, E., "Key to the genera of Ceutorhynchinae living on Ephedra, with description of a new genus and two new species (Coleoptera: Curculionidae)", *Koleopterol. Rund.*, 65: 203-220 (1995).

Colonnelli, E., "Catalogue of Ceutorhynchinae of the world , with a key to genera (Insecta: Coleoptera: Curculionidae)", *Argnia*, Barcelona, 3-124 (2004).

Crowson, R. A., "The phylogeny of Coleoptera", *Ann. Rev. Entomol.*, 5: 111- 134 (1960).

Crowson, R. A., "The natural classification of the families of Coleoptera", E.W. Classey Ltd. 353 Hanworth Road, Hampton, Middlesex, England, (1967).

Csiki, E., "Curculionidae: subfam. Cleoninae. in: Schenkling, S.(Ed.): Coleopterum catalogus auspiciis et auxilio w. junk", 134: 1-152 (1934).

Çağlar, Ü., Hasbenli, A., Demirel, E., Aktaş, M., " Coleoptera örneklerinin yakalanmasında kullanılan bazı tuzak yöntemlerinin değerlendirilmesi", *19. Ulusal Biyoloji Kongresi*, 588 (2008).

Dalla Torre, K. W., Emden, M. van and Emden. F. Van., "Curculionidae: Brachyderinae I. in: schenkling, S. (Ed.): Coleopterum catalogus auspiciis et auxilio w. junk", 147: 1-132 (1931-1939).

Dieckmann, L., "Beitrage zur insektenfauna der DDR: Coleoptera-Curculionidae: Ceutorhynchinae, *Beitr.fam. Ent.*, Berlin, 22 (1/2):3-128 (1972).

Dieckmann, L., "Beitrage zur insektenfauna der DDR: Coleoptera-Curculionidae (Brachycerinae, Otiorrhynchinae, Brachyderinae)", *Beitr. Ent.*, Berlin, 30 (1): 145-310 (1980).

Dieckmann, L., "Ergebnisse der Albanien-expedition 1961 des Deutschen entomologischen institutes 98. beitrage Coleoptera: Curculionidae", *Beitr. Ent.*, Berlin, 34 (2): 427-440 (1984).

Emden, M. van, "A key to the genera of Brachyderinae of the world", *Ann. Mag. Nat. His.*, 11 (6): 1-503 (1944).

Ercan, H., "Ege Bölgesi'nde zeytin ağaçlarında zarar yapan Curculionidae (Hortumlu Böcekler) familyasına bağlı türler, tanımları, yayılışları, kısa biyolojileri ve zararları üzerinde araştırmalar", Bornova, 1-52 (1970).

Faust, J., "Beitrage zur kunntnifs der Tanyrhynchides Lac. und beschreibung einiger neuer arten", *Deut. Entomol. Zeit.*, 140-155 (1889).

Gadeau de Kerville, H., "Voyage zoologique d'Henri Gadeau de Kerville en Asie-Mineure", *Paul Le Chevalier*, Paris, 1-148 (1939).

Gabriel, A., "The Curculionoidea-fauna of Cyprus. - Le Charançon: catalogues & keys" *Curculio Institute*, Mönchengladbach, 1-213 (2009).

Gemici, Y., "Bolkar Dağlarında flora ve vejetasyon üzerine genel bilgiler", *Türk Bot. Derg.*, 18 (2): 81-89 (1993).

Gültekin, L., "A new species of the weevil genus *Ceutorhynchus* Germar from eastern mediterranean Turkey (Coleoptera: Curculionidae)", *Zootax.*, 883: 1-5 (2005).

Gültekin, L., "A new weevil species *Larinus araxicola* sp. n. (Coleoptera: Curculionidae: Lixinae) from northeastern Turkey with biological notes", *Proceed. Russi. Ent. Soc.*, 77: 44-47 (2006).

Gültekin, L. and Colonnelli, E., "A new species of *Mogulones* from northeastern Turkey, with revision of *Abchasicus* group (Insecta, Coleoptera, Curculionidae)", *Aldrovandia*, 15-22 (2006).

Gültekin, L., “Oviposition niches and behavior of the genus *Lixus* Fabricius (Coleoptera: Curculionidae, Lixinae)”, **Entomol. Fenn.**, 18: 74-81 (2007).

Gültekin, L., Borovec, R., Cristofaro, M. and Smith, L., “Broad-nosed weevils feeding on *Centaurea solstitialis* in Turkey, with a description of the new species *Araxia cristofaroi* sp. n. (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae)”, **Ann. Entomol. Soc. Am.**, 101 (1): 7-12 (2008).

Günaydın, T., “Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde antepfıstıklarında zarar yapan böcek türleri, tanınmaları, yayılışları ve ekonomik önlemleri üzerinde araştırmalar”, Diyarbakır, 71-74 (1978).

Hill, D. S., “Agricultural insect pests of temperate regions and their control”, **Technol. & Engineer.**, 1-659 (1987).

Heyden, L. and Faust J., “Beitrdge zur kleinasiatischen Coleopteren-fauna”, **Deut. Entom. Zeitschr. Jg.**, 45-47 (1888).

Hoffmann, A., “Faune de France, Coleopteres, Curculionides, premiere partie 52, Paris, 1-486 (1950).

Hoffmann, A., “Fauna de France, Coleopteres, Curculionides, deuxieme partie 59, Paris, 487-1208 (1954).

Hoffmann, A., “Fauna de France, Coleopteres, Curculionides, troisieme partie 62, Paris, 1209-1754(1958).

Ioannisia, T.G., “Weevils of Belarussia (Coleoptera, Curculionidae) [In Russian]. Minsk., 1-23 (1972).

İnternet: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu “Türkiye Taksonomik Tür Veritabanı”, <http://biow.tubitak.gov.tr> (2009)

İnternet: Forest health protection, USDA APHIS PPQ, Georgia forestry Commission, Texas Forest Service and the pests and diseases image library – Australia “bark and wood boring beetles of the world”, [www.barkbeetles.org](http://www.barkbeetles.org) (2008).

Karagöz, M., “Trakya Bölgesi’nde bağlarda zararlı *Otiorrhynchus* (Coleoptera: Curculionidae) türleri, tanınmaları, yayılışları ve bunlardan *Otiorrhynchus peregrinus* Strl.’un biyolojisi ve mücadelesi üzerinde araştırmalar”, Doktora Tezi, **Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**, Bornova, İzmir, 1-107 (1993).

Kaya, M., “Bursa ilinde ahududu zararlılarının tespit edilmesi ve bunlardan böğürtlen süslüböceği, *Coroebus rubi* (L.) (Coleoptera: Buprestidae)’nin morfolojisi, biyolojisi ve ekolojisi üzerinde araştırmalar”, Doktora Tezi, **Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bitki Koruma Bölümü**, Bursa, 1-179 (1999).

Keskin, B., “İzmir ilinde bulunan *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera, Cuculionidae) cinsine bağlı türler üzerinde sistematik araştırmalar”, Doktora Tezi, *Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Bornova, İzmir, 1-201 (2005).

Keskin, B., “İzmir ili *Otiorhynchus* (Germar, 1822) (Coleoptera: Curculioidea: Entiminae) cinsi faunası üzerine araştırmalar”, *Türk Entomol. Derg.*, 31(3): 225-239 (2007).

Keskin, B., and Çevik, I. E., “ A new species of *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from anatolia, Turkey” *Entomol. News*, 118 (5): 493-496 (2007).

Keskin, B., “A new species of the genus *Otiorhynchus* Germar, 1822 (Coleoptera: Curculionidae: Entiminae) from western anatolia (Turkey)”, *Zootax.*, 1588: 63-68 (2007).

Kocher, L., “Catalogue commenté des Coléoptères du Maroc”, Fasci. 9. *Inst. Scient. Cheri.*, Rabat, 9 (24): 162-163 (1961).

Kojima, H., and Morimoto, K., “Taxonomic study of the subfamily Anthonominae from Japan (Coleoptera: Curculionidae)”, *Esakia*, 34: 147-186 (1994).

Korotyaev, B. A., “New data on systematics of palearctic weevils (Coleoptera, Curculionidae)”, *Entomol. Rev.*, 74 (9): 61-83 (1995).

Korotyaev, B. A., “Material on weevils of the subfamily Ceutorrhynchinae (Coleoptera, Curculionidae) of palearctic”, *Entomol. Rev.*, 77: 445-485 (1997).

Korotyaev, B. A. and Gültekin, L., “A new species of the weevil genus *Baris* from NE Turkey (Coleoptera: Curculionidae)”, *Zoological Institute*, St.Petersburg, 141-142 (1999).

Korotyaev, B. A. and Gültekin, L., “A new weevil species of the *Ceutorhynchus* inaeffectatus group from north-eastern Turkey (Coleoptera, Curculionidae)”, *Revu. Frang. d'Entom.*, 23 (1) : 119-123 (2001).

Kuschel, G., “A phlogenetic classification of Curculionoidea to families and subfamilies”, *Mem. Entomol. Soc. Wash.*, 14: 5-33 (1995).

Lodos, N., “Orta Anadolu’da meyve ağaçlarında zarar yapan Curculionidae (Hortumlu Böcekler) türleri üzerindeki sistematik araştırmalar”, *Ege Üniversitesi Matbaası*, İzmir, (1960).

Lodos, N., “Preliminary list of Curculionidae with notes on distribution and biology of species in Turkey, I. *Sitona* Germ.”, *Year. Fac. Agr. Univ. Ege*, 2 (1): 1-35 (1971).

Lodos, N., "Preliminary list of Curculionidae with notes on distribution and biology of species in Turkey, I. *Polydrusus* Germ.", *Year. Fac. Agr. Univ. Ege*, 3 (1): 41-67 (1972).

Lodos, N., "Additional notes to the Turkish Curculionidae (Coleoptera) (Brachyderinae)" *Türk. Bit. Kor. Derg.*, 1 (2): 3-11 (1976).

Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., ve Atalay, R., "Ege ve Marmara Bölgesi'nin zararlı böcek faunasının tespiti üzerine çalışmalar", *Zir. Mücad. Zir. Karant. Gen. Müd.*, Ankara, (1978).

Lodos, N., "Türkiye entomolojisi IV. (genel uygulamalı ve faunistik)", Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, *Ege Üniv. Zir. Fak. Ofset Basımevi*, Bornova, İzmir, 1-250 (1989).

Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., Erkin, E., Karsavuran, Y., Tezcan S. ve Aksoy, S., "Faunistic studies on Curculionidae (Coleoptera) of western black sea, central anatolia and mediterranean regions of Turkey", *Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri*, İzmir, 1-83 (2003).

Lohse, G. A, Freude, H and Harde, K. W., "Die kafer mitteleuropas", Goecke and Evers, 259-283 (1983).

Lona, C., "Coleopterorum catalogus auspiciis et auxilio w. junk editus a S. schenkling, pars 148, Curculionidae, Otiorrhynchinae I. Berlin", 1-226 (1936).

Luigioni, P., "Coleotteri d'Italia. catalogo sinomico, topografico, bibliografico.", *Mem. Pont. Accad. Scie.*, Roma, 13: 1-1160 (1929).

Maçan, G., "Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bademlerde zarar yapan böcek türleri, tanınmaları, yayılışları ve ekonomk önemleri üzerinde araştırmalar", *Ank. Böl. Zir.Mücad. Arş. Enst. Müd.*, Ankara, 1-82 (1980).

Magnano, L., "Coleotteri curculionidi dell'aspromonte.", *Mem. Mus. Civ. Storia nat. Verona*, 12: 107-148 (1964).

Magnano, L., "Revisione delgi *Otiorrhynchus* del sottogenere *Sulcorhynchus* (Coleoptera: Curculionidae)", *Bull.Soc. Entomol. Ital.*, 131 (2): 125-138 (1999).

Marvaldi, A. E., "Higher level phylogeny of Curculionidae (Coleoptera: Curculionoidea) based mainly on larval characters, with special reference to broad-nosed weevils, *Cladistics*, 13: 285-312 (1997).

Marvaldi, A. E. and Lanteri, A. A., "Key to higher taxa of south American weevils based on adult characters (Coleoptera: Curculionoidea)", *Revis. Chil. His. Nat.*, 78: 65-87 (2005).

- Mazur, M., "The distribution and ecology of weevils (Coleoptera: Nemonychidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae) in western Ukraine", *Acta zool. Cracov.*, 45 (3): 213-244 (2002).
- Mihajlova, B., "Contribution to the study of fauna of snout beetles (Coleoptera: Curculionidae) of Macedonia", *Fragmen. Balk.*, 10 (14): 1-234 (1978).
- Morimoto, K., "Comparative morphology and phylogeny of the superfamily Curculionoidea of Japan", *J. Fac. Agr.*, 11 (4): 331-373 (1962a).
- Morimoto, K., "Key to families, subfamilies, tribes and genera of the superfamily Curculionoidea of Japan excluding Scolytidae, Platypodidae and Cossoninae", *J. Fac. Agr.*, 12 (1): 21-67 (1962b).
- Morimoto, K., and Yoshihara, K., "On the genera of the oriental Baridinae (Coleoptera, Curculionidae)", *Esakia*, 36: 1-59 (1996).
- Nizamoğlu, K., ve Gökmen, N., "Türkiye'de zeytine zarar veren böcekler", Göztepe Zirai Mücadele Enstitüsü, *Yenilik Basımevi*, İstanbul, 1-158 (1964).
- O'Brien, C. W., "Numbers of genera and species of Curculionidae (Coleoptera)", *Entomol. News*, 89: 89-92 (1971).
- Osella, G., and Lodos, N., "Un nuovo genera (*Parhaptomerus* Osella e Lodos) per *Haptomerus schneideri* (Kirsch) (Coleoptera: Curculionidae)", *Türk. Bit. Kor. Derg.*, 3 (2): 75-82 (1979).
- Özer, M. ve Duran, M., "Orta Anadolu'da yonca ve korungalarda zarar yapan bazı böcek türleri üzerinde ilk çalışmalar", *Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları*, Ankara, 316: 1-78 (1968).
- Pajni, H. R., Singal, S. K. and Bhateja, B. R., "A study of female genitalia in the families Curculionidae, Brentidae and Attelabidae (Coleoptera: Curculionidae)", *Resear. Bullet. (Sci.)*, Panjab University, 28: 69-83 (1977).
- Pehlivan, E., Karsavuran, Y. and Tezcan, S., "Contributions to the knowledge of the Curculioninae and Phytonominae (Coleoptera: Curculionidae) from Turkey", *Türk Entomol.derg.*, 29 (3): 173-182 (2005).
- Pehlivan, E., Karsavuran, Y. and Tezcan, S., "Contributions to the knowledge of the Lixinae (Coleoptera: Curculionidae) from Turkey", *Türk Entomol.derg.*, 29 (4): 259-272-182 (2005).
- Pelletier, J., "Revision du genre *Strophomorphus* Seidlitz, 1867 (Coleoptera, Curculionidae)", *Zoosyst.*, 21 (4): 681750 (1999).

Pesarini, C., “Su alcuni Curculionidi paleartici nuovi o poco conosciuti”, *XVII Contributo alla Conoscenza dei Coleotteri*, Milano, İtalya, 36-55, (1975).

Pesarini, C., “Le specie paleartiche occidentali della tribü Phyllobiini (Coleoptera: Curculionidae)”, *Boll. Zool. Agr. Bachic.*, 2 (15): 49-230 (1979).

Philips, C. B. and Barratt, B. I., “A guide to assist detection of newly arrived *Sitona* species (Coleoptera: Curculionidae) in new and Australia”, *Proc. 8<sup>th</sup> Australian Grassl. Invert. Ecol. Conf.*, Lincoln, New Zealand, 22-31 (2004).

Porta, A., “Fauna Coleopterum Italica”, *Stab. Tip. Piacen.*, Piacenza, 5: 1-336 (1932).

Ross, A. H., “The beetles of the United States”, The Catholic University of America Washington D.C (1963).

Richards, O. W. and Davies, R. G., “General textbook of entomology”, Tenth edition A Halsted Pres Book John Wiley and Sons, New York (1977).

Sakat, G., “İzmir ili mırları içinde bulunan *Otiorrhynchus* (Coleoptera: Curculionidae) cinsine bağı türlerin tanınmaları ve yayılışları üzerinde araştırmalar”, Yüksek Lisans Tezi, *Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Bornova, İzmir, 1-42 (1987).

Sert, O., “Anakara ili ve ilçeleri Curculionidae (Coleoptera) familyası üzerinde taksonomik çalışmalar”, Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1-62 (1990).

Sert, O., ve Çağatay, N., “*Sitona*, *Bangasternus* ve *Larinus* (Coleoptera: Curculionidae) cinslerinden bazı türler üzerinde sistematik çalışmalar”, *Türk. Entomol. Derg.*, 18 (4): 223-236 (1994).

Sert, O., “İç Anadolu Bölgesi Curculionidae (Coleoptera) familyası üzerinde taksonomik çalışmalar”, Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 1-184 (1995).

Sert, O., “Cleoninae (Coleoptera: Curculionidae) altfamilyası dışı genital organ yapısı üzerine çalışmalar”, *Türk. Entomol. Derg.*, 21 (2): 147-159 (1997).

Sert, O., “Ceutorrhynchinae (Coleoptera: Curculionidae) alt familyasına bağı türlerin dışı genital organ yapıları üzerine çalışmalar”, *Türk Entomol. Derg.*, 22 (1): 73-80 (1998).

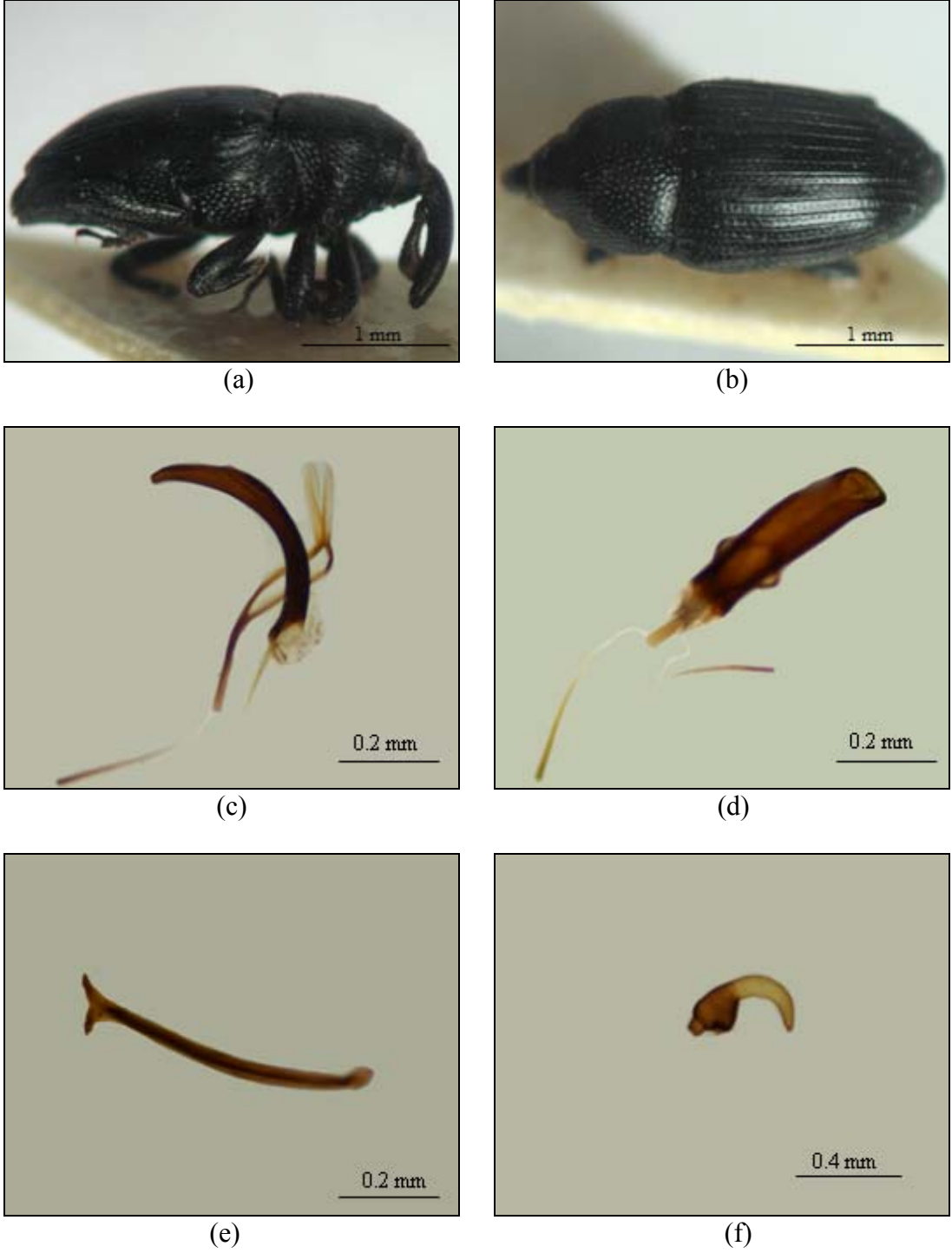
Sert, O., ve Çağatay, N., “İç Anadolu Bölgesi Cleoninae (Coleoptera: Curculionidae) altfamilyasından bazı türler üzerinde taksonomik çalışmalar”, *Türk. J. Zool.*, 23 (3): 817-827 (1999).

- Sert, O., “Tychiinae altfamilyasından *Tychius* Germar ve *Sibinia* Germar, Eirrhiniinae altfamilyasından *Pachytychius* Jekel (Coleoptera: Curculionidae) cinslerine ait bazı türlerin dişi genital organ yapıları üzerine çalışmalar”, *Türk. Entomol. Derg.*, 24 (3): 195-203 (2000).
- Sert, O., “Türkiye faunası için *Tychius* (Coleoptera: Curculionidae) cinsinden yeni kayıtlar”, *Türk. Entomol. Derg.*, 28 (4): 311-313 (2004).
- Sert, O., “Akdeniz ve İç Anadolu Bölgesi’nde *Ceutorhynchus* Germar, 1824 ve *Tychius* Germar, 1817 (Coleoptera: Curculionidae) cinslerine bağlı türler üzerinde faunistik çalışmalar”, *Türk. Entomol. Derg.*, 29 (2): 135-149 (2005).
- Sert, O., “On the female and male genital structures of *Sitona fairmairei* Allard, 1869 (Coleoptera: Curculionidae) from Turkey”, *Ent. News*, 117: 441- 443 (2006).
- Sert, O., “The female genital structures of several species of the genus *Cionus* Clairville, 1798 (Coleoptera: Curculionidae)”, *Zootaxa*, 1412: 55-60 (2007).
- Sert, O., “Faunistic studies on some genera of the subfamily Ceutorhynchinae (Coleoptera: Curculionidae) from the central anatolian and the mediterranean regions of Turkey”, *Turk. J. Zool.*, 33: 1-8 (2009).
- Schilsky, J., “in: Küster, H. C. und G. kraatz: die kafer europa’s”, (1910).
- Skuhrovec, J., “Distrubition of weevils of the genus *Hypera* (Coleoptera: Curculionidae) in the Czech Republic”, *Klapalek.*, 39: 69-125 (2003).
- Sleeper, E. L., “Notes on Anthonominae (Coleoptera: Curculionidae)”, *Ohio J. Scie.*, 58 (6): 366-370 (1958).
- Smreczynski, S., “Podrodziny Tanymecinae, Cleoninae, Tanyrrhynchinae, Hylobiinae. Klucze do oznaczania owadow Polski XIX: Coleoptera: Curculionidae”, PAN, Warszawa, 1-160 (1968).
- Talamelli, F., “*Baris atricolor* (Boheman, 1844) in Italia e nuove segnalazioni di Curculionoidea per la Romagna (Insecta, Coleoptera, Curculionoidea)”, *Quad. Studi. Not. St.nat. Romagna*, 8: 63-68 (1997).
- Ter-Minasyan, M. E., “ Weevils of the subfamily Cleoninae in the fauna of the USSR. tribe Lixini”, *Zoological Instutite, Academy of Sciences of the USSR*, 1-166 (1978).
- Ter-Minasyan, M. E., “ Weevils of the subfamily Cleoninae in the fauna of the USSR. tribe Cleonini, classifications of the fauna USSR”, *Zoological Instutite, Academy of Sciences of the USSR, Nauka Press*, Leningrad, 155: 1-234 (1988).

- Thompson, R. T., "Observations on morphology and classification of weevils (Coleoptera, Curculionidea) with a key to major groups", *J.Nat. His.*, 26: 835-891 (1992).
- Tuxen, S. L., "Taxonomist's glossary of genitalia in insects", *Munksgaard*, Copenhagen, 1-215 (1970).
- Ural, İ., "Doğu Karadeniz Bölgesi fındıklarında zarar yapan *Balaninus* (Curculio) *nucum* böceğinin biyolojisi ve mücadelesi üzerinde araştırmalar", *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara Üniversitesi Basımevi*, Ankara, 1-64 (1957).
- Varlı, S. V., "Balıkesir geniş yapraklı ormanlarında zarar yapan *Polydrusus* Germ. (Coleoptera: Curculionidae) türleri üzerinde araştırmalar", Doktora Tezi, *Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Bursa, 1-72 (1998).
- Voison, J. F., "Notes sur la tribu des Anchonini, 2. description de quatre genres nouveaux et revue de six anciens (Coleoptera, Curculionidae)", *Nouv. Rev. d'Entomol.*, 10 (4): 327-340 (1994).
- Volovnik, S. V., "On distribution and ecology of some species of Cleoninae (Coleoptera; Curculionidae): IV. genus *Lixus* F., subgenus *Eulixus* Reitt.", *Entomol. Rev.*, 87 (7): 1-8 (2007).
- Voss, E., "Curculioniden aus anatolien nebst einigen bemerkungen", *Reichen.*, 1 (2): 5-15 (1962).
- Wanat, M. and Mokrzycki, T., "A new checklist of the weevils of Poland (Coleoptera: Curculionoidea)", *Genus*, 16 (1): 69-117 (2005).
- Wanat, M., "Alignment and homology of male terminalia in Curculionoidea and other Coleoptera", *Inverteb. System.*, 21: 147-171 (2007).
- Wingelmüller, A., "Bestimmungstabelle der paläarktischen *Cionini* (CurcuUonidaé) nebst beschreibungen neuer Arten", *Koleopterol. Rundsc.*, 101-124 (1921).
- Winkler, A., "Catalogus coleopterorum regionis palaearticae", *Wein*, 12: 1393-1520 (1924-1932).
- Yiğit, A. ve Uygun, N., "Adana, İçel ve Kahramanmaraş illeri elma bahçelerinde zararlı ve yararlı faunanın saptanması üzerinde çalışmalar", *Bit. Kor. Bült.*, 22 (4): 163-176 (1982).
- Zherikhin, V. V., "A revised key to the genera of weevils of the subfamily Baridinae (Coleoptera: Baridinae) of Russian far east", *Far East. Entomol.*, 38: 1-6 (1997).

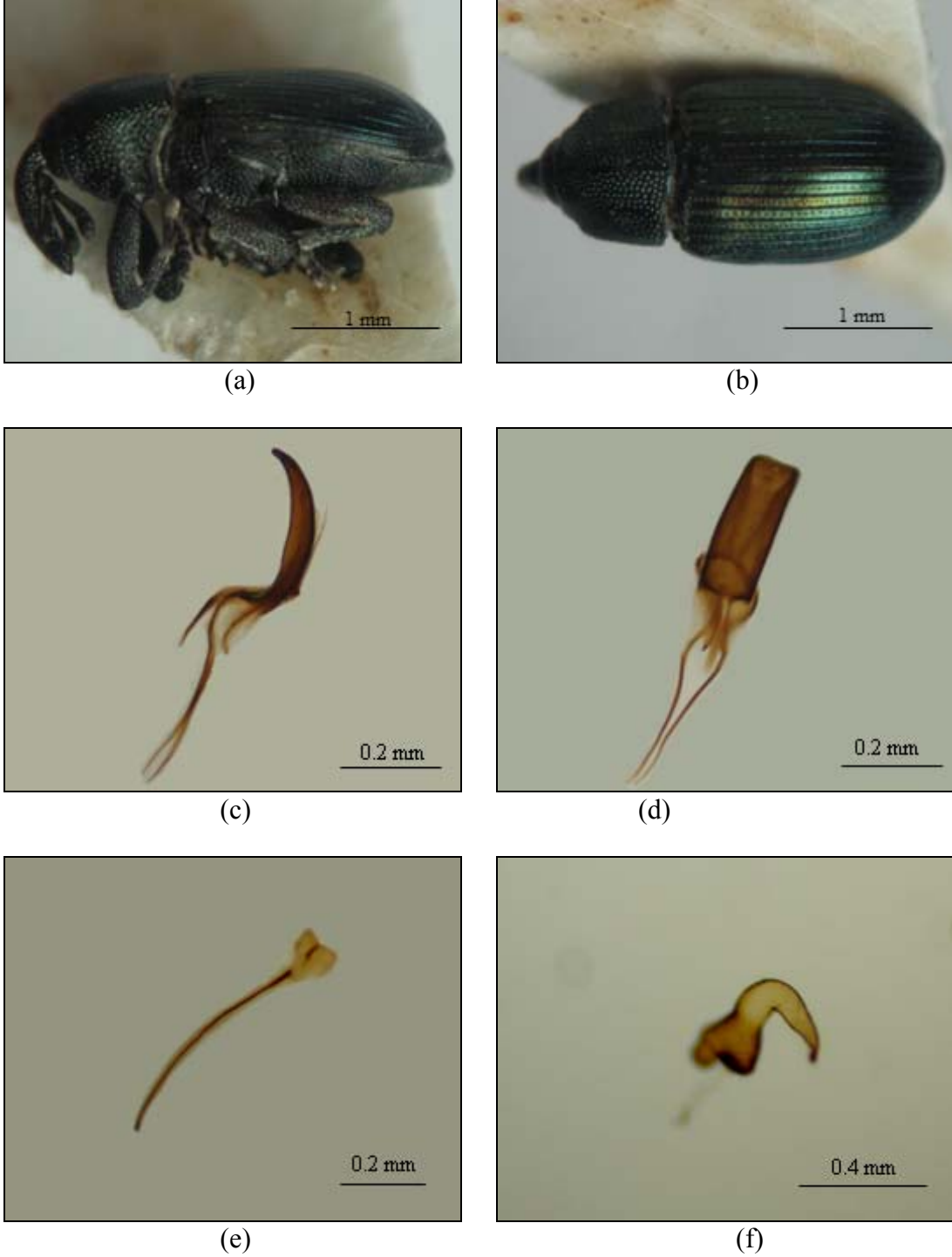
**EKLER**

EK-1 Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



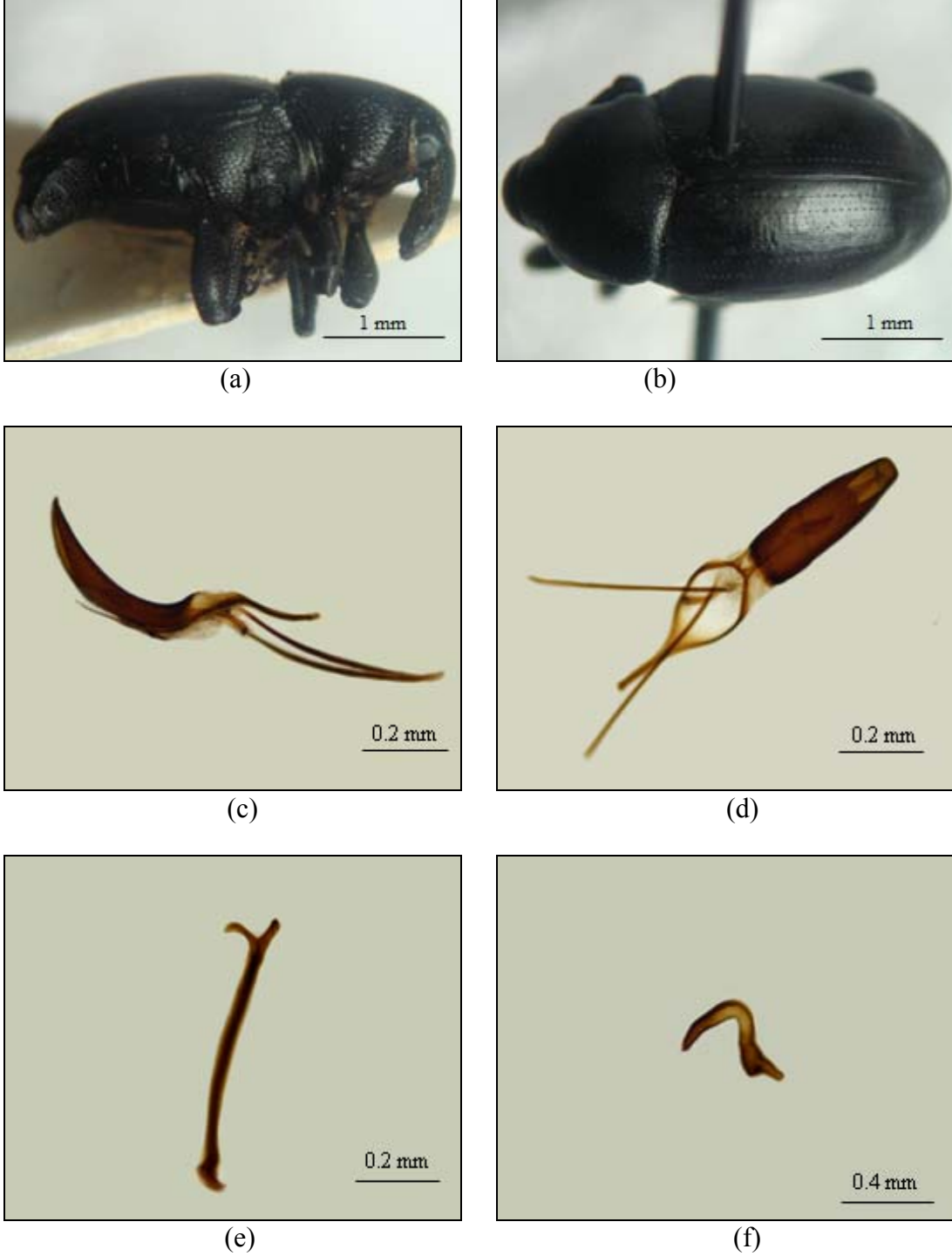
Resim 3.1. *Baris atricolor* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



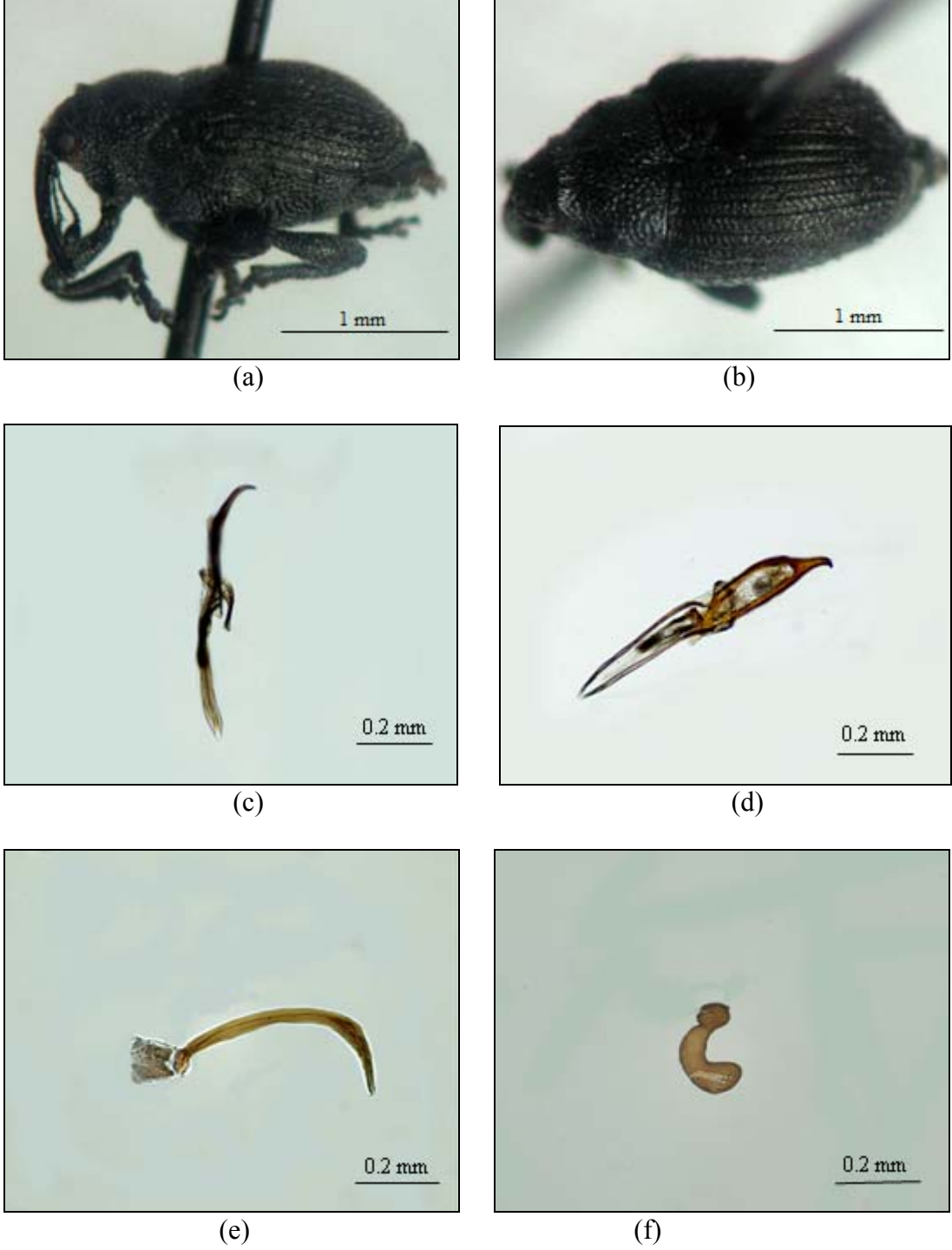
Resim 3.2. *Baris coerulescens* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



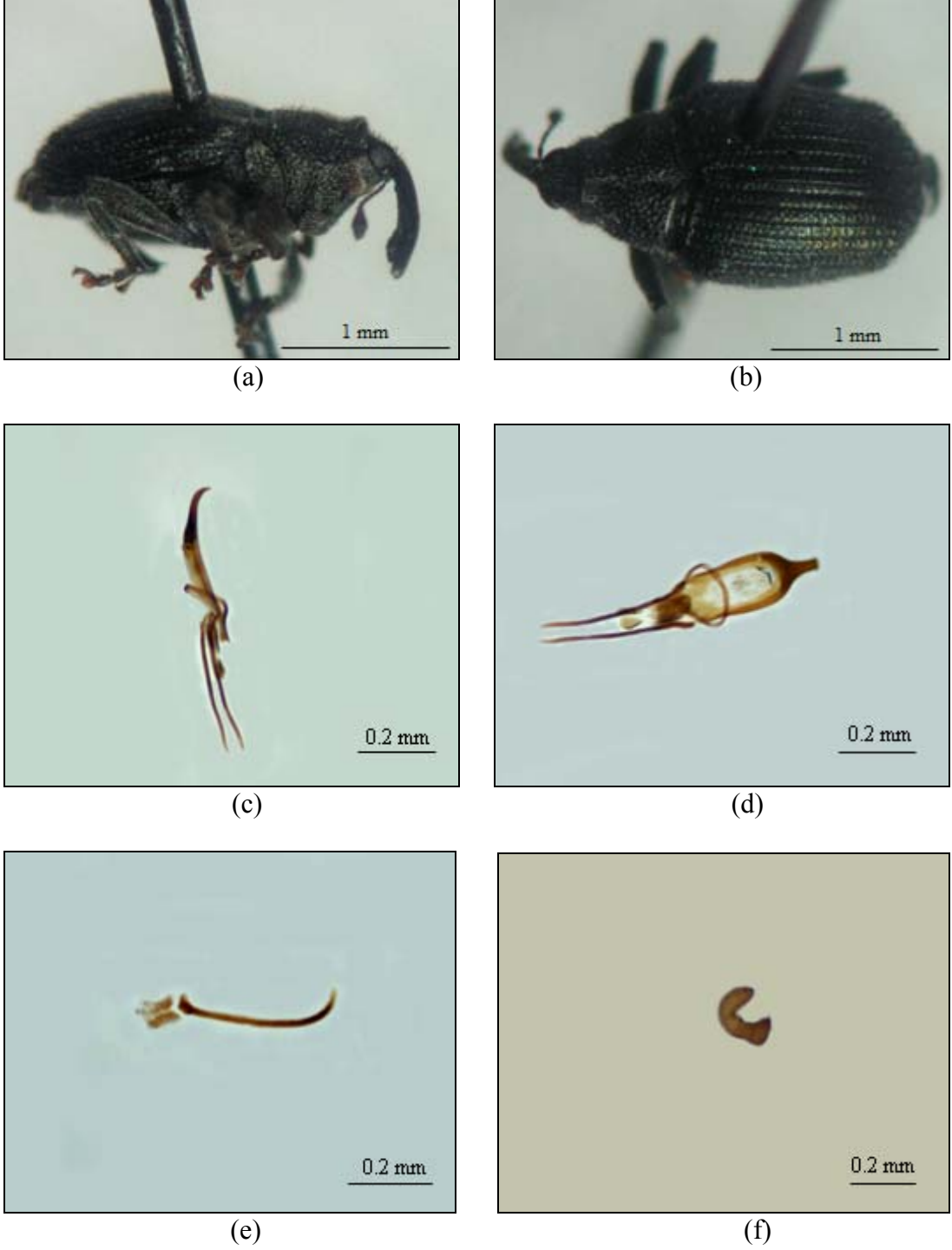
Resim 3.3. *Baris timida* (♀), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9.Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.4. *Ceutorhynchus picitarsis* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternite, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları

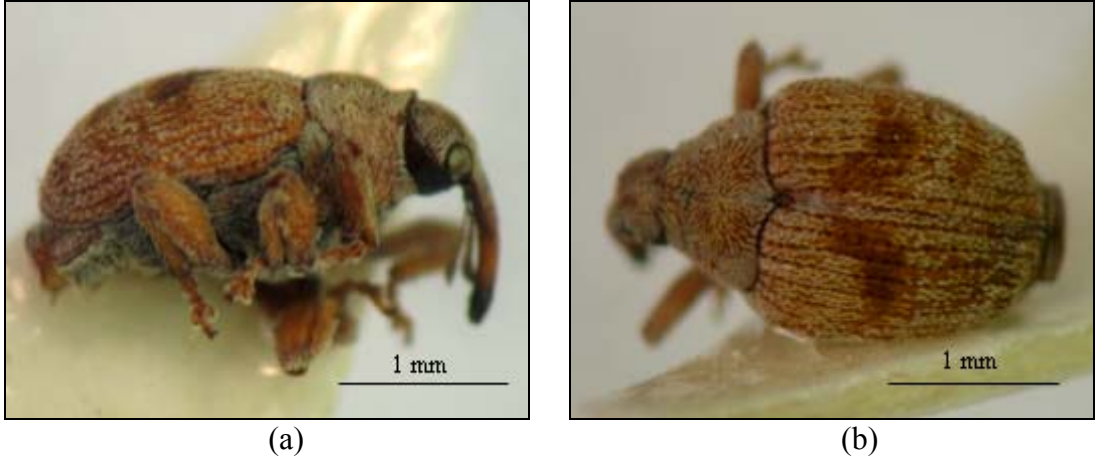


Resim 3.5. *Ceutorhynchus sulcicollis* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternite, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.6. *Trichosirocalus horridus* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü



Resim 3.7. *Coeliodes ruber* (♂); A. Lateral görünüşü, B. Dorsal görünüşü

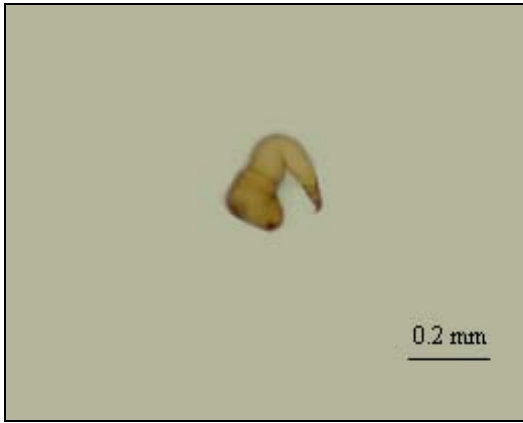
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

Resim 3.8. *Hadroplontus trimaculatus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



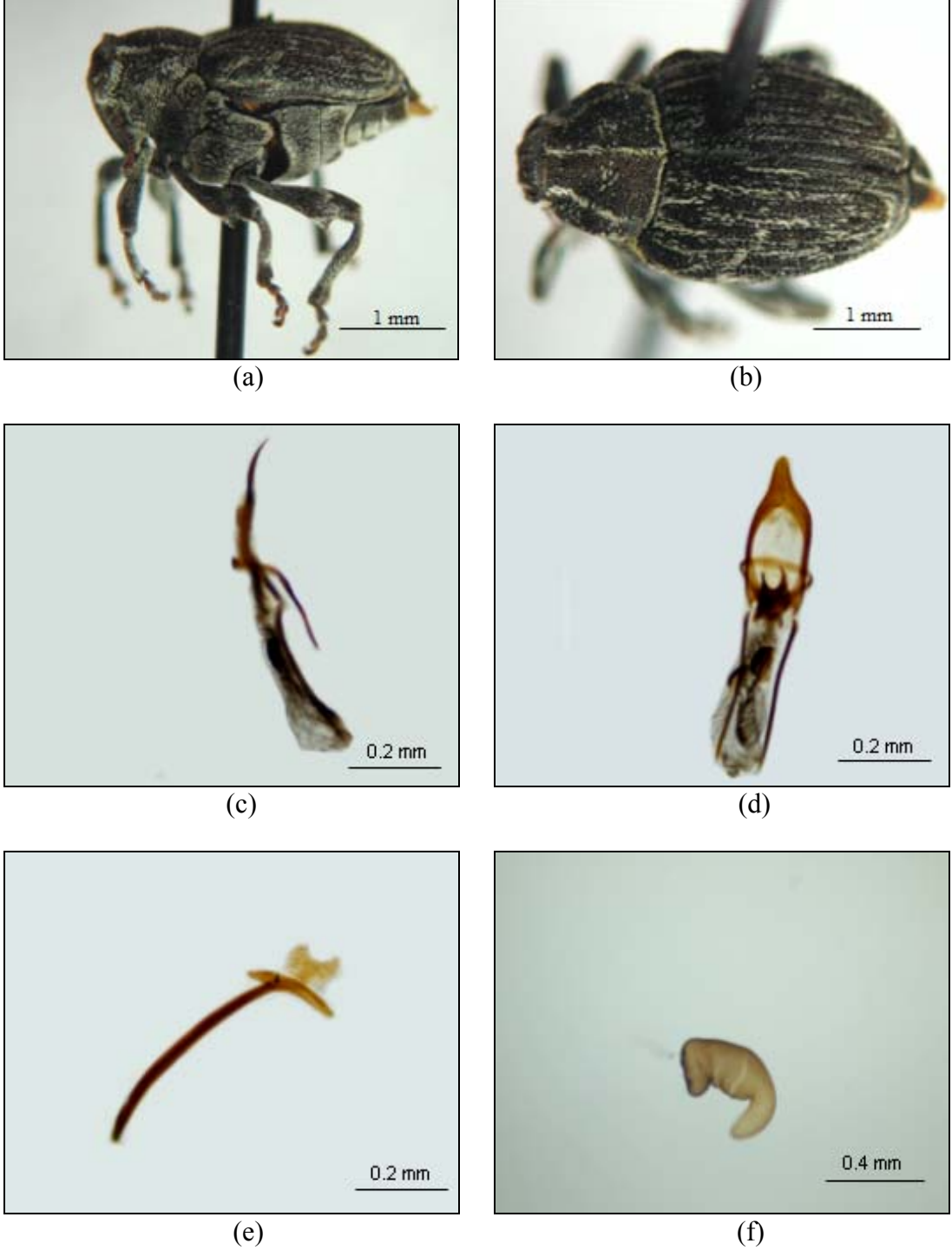
(b)



(c)

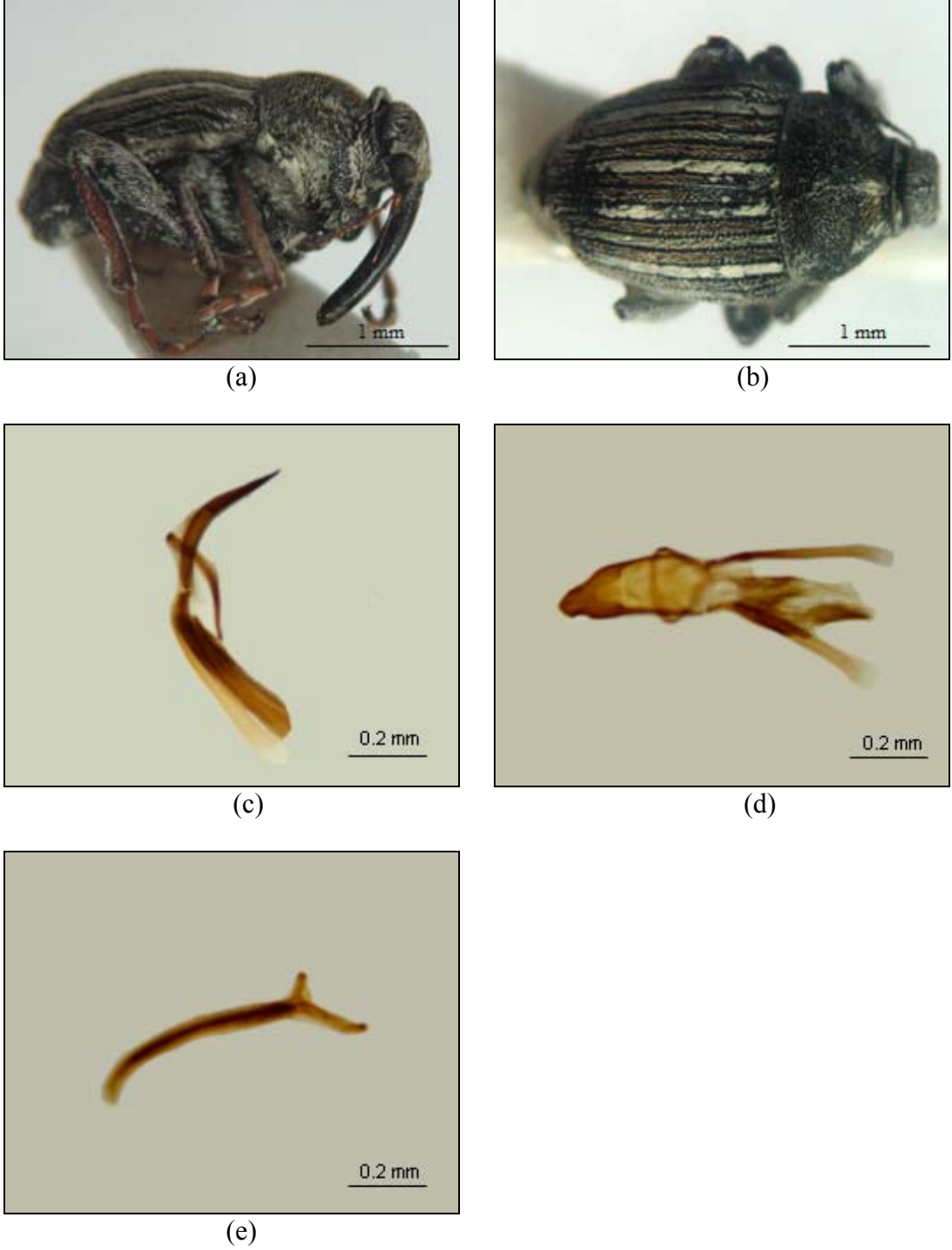
Resim 3.9. *Mogulones crucifer* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



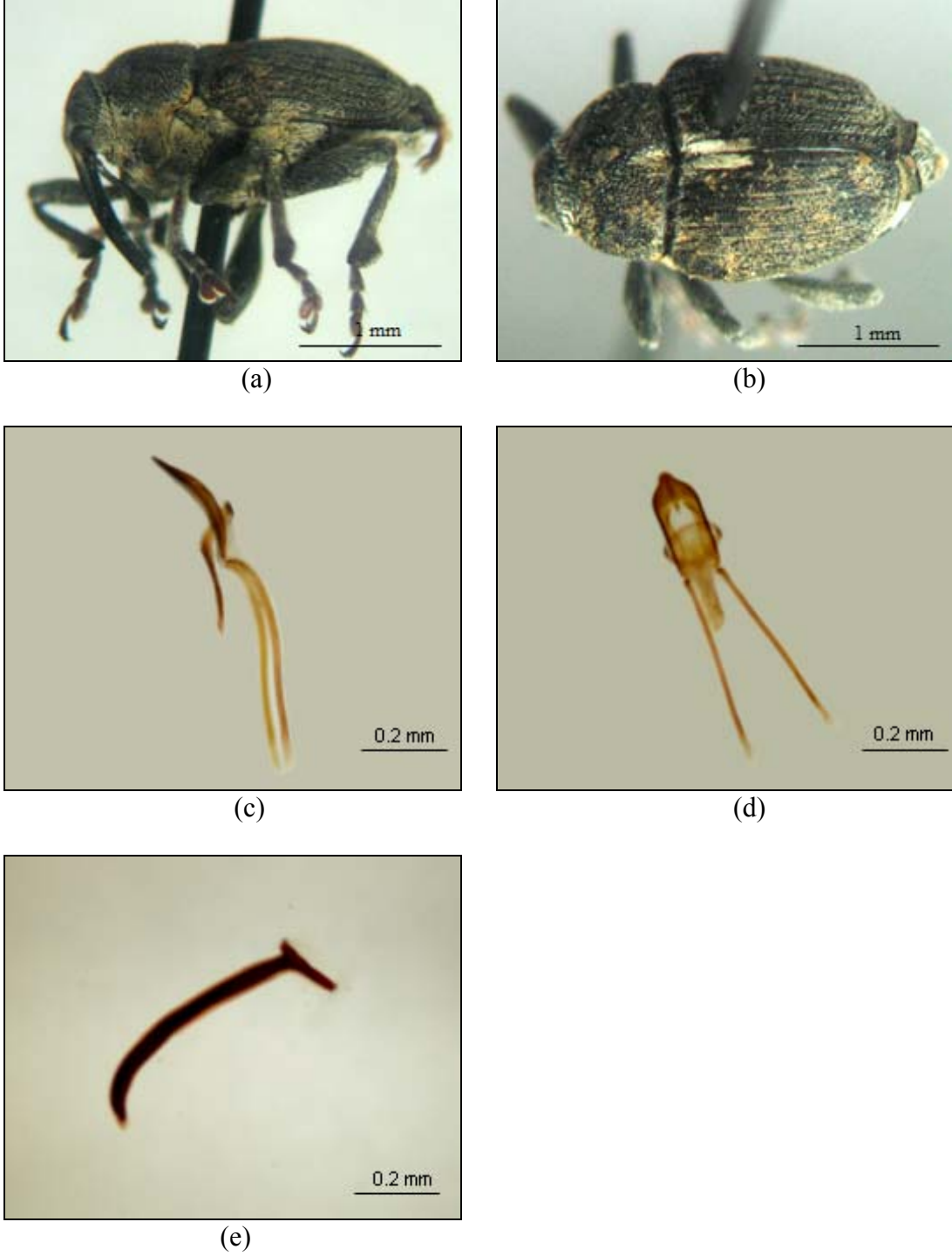
Resim 3.10. *Mogulones korbi* (♂), erkek ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternite, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



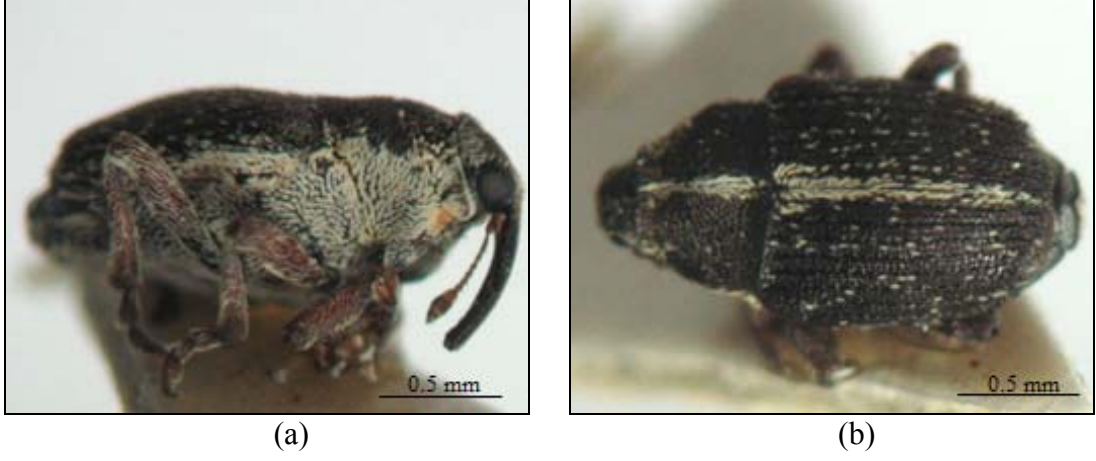
Resim 3.11. *Neoglocianus albovittatus* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.12. *Neoglocianus maculaalba* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9.Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları

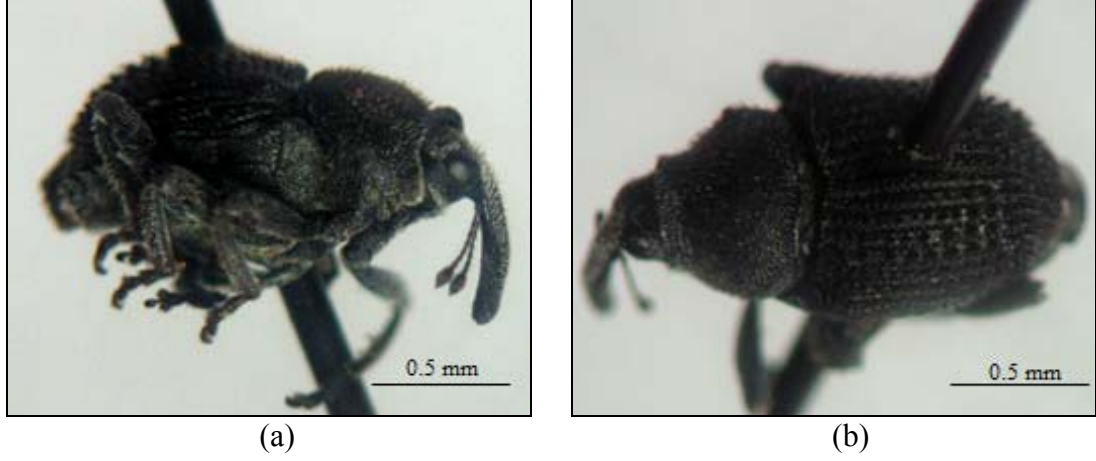


Resim 3.13. *Oprohinus suturalis* (♂); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

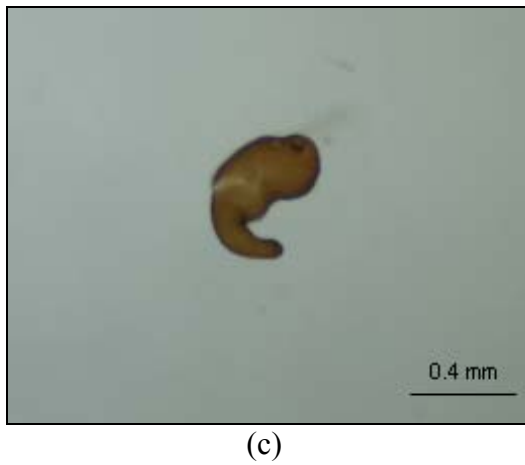


Resim 3.14. *Stenocarus ruficornis* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları

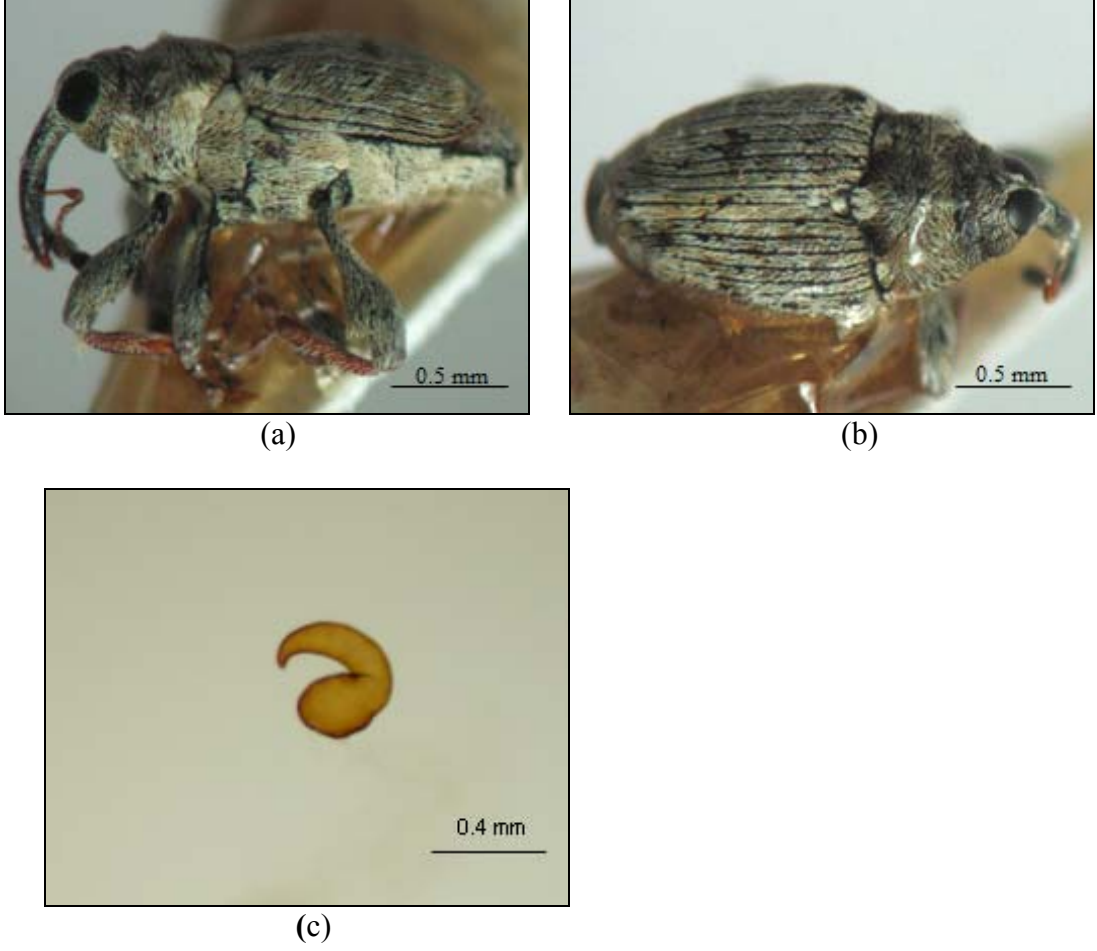


Resim 3.15. *Zacladus asperatus* (♂); A. Lateral görünüşü, B. Dorsal görünüşü



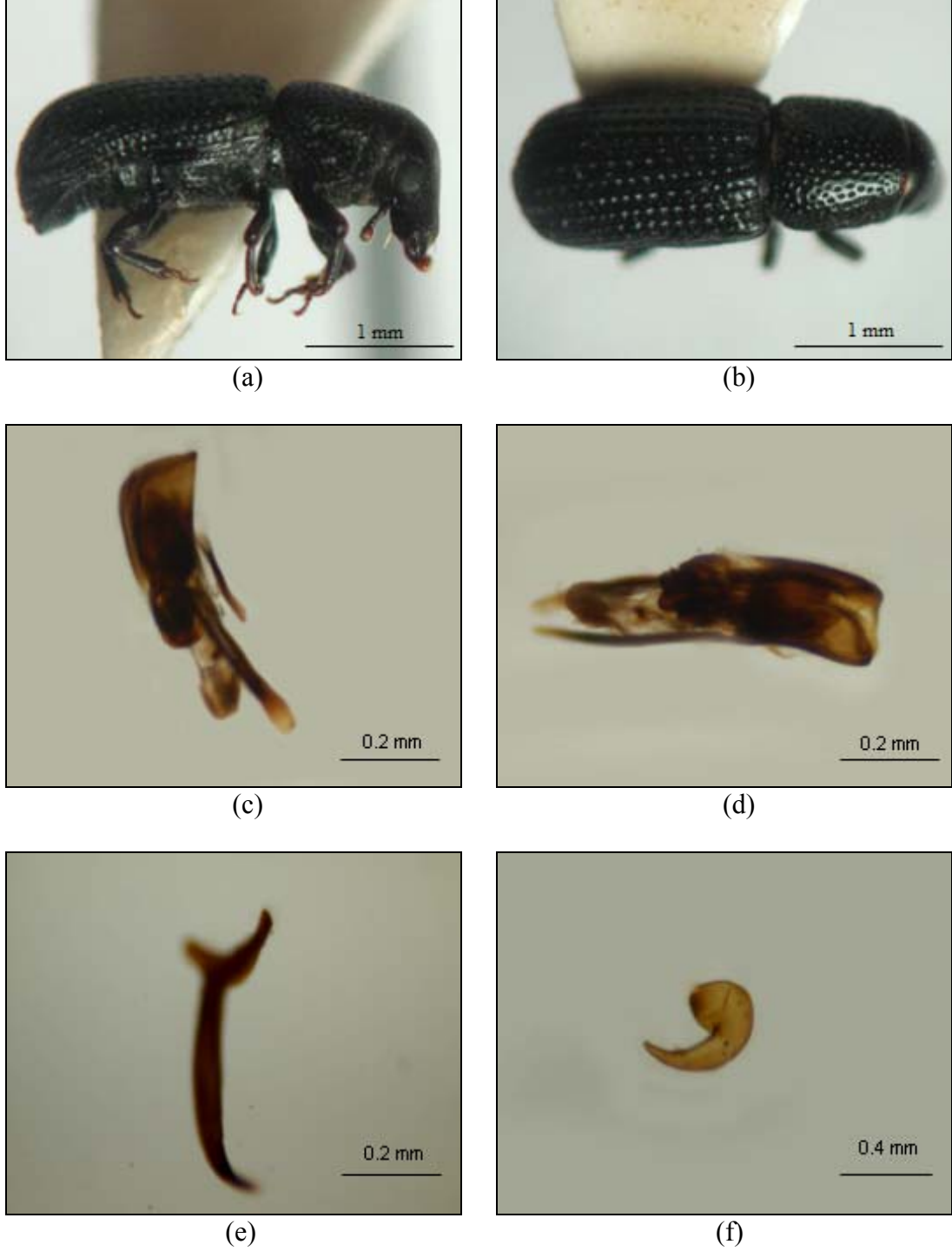
Resim 3.16. *Rhinoncus pericarpus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



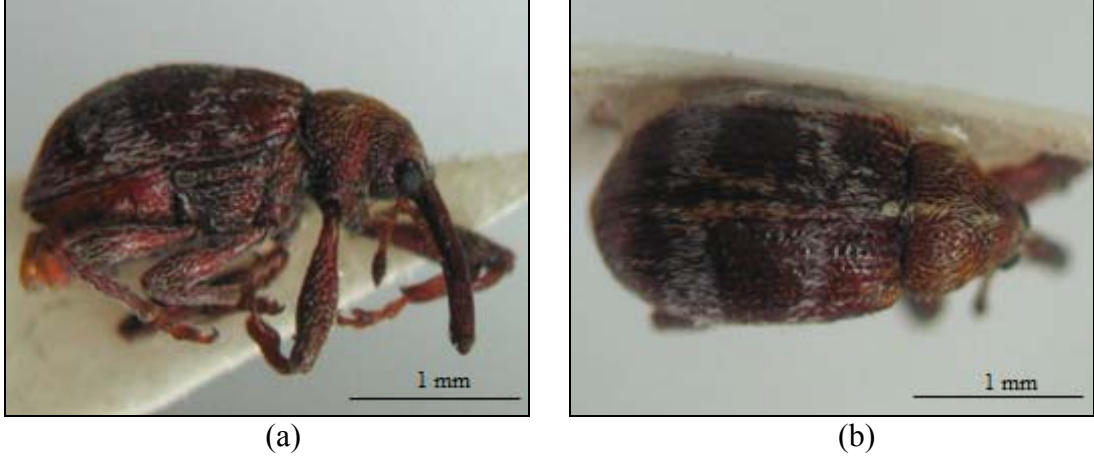
Resim 3.17. *Coryssomerus capucinus* (♀) ve spermatheca yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermatheca

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



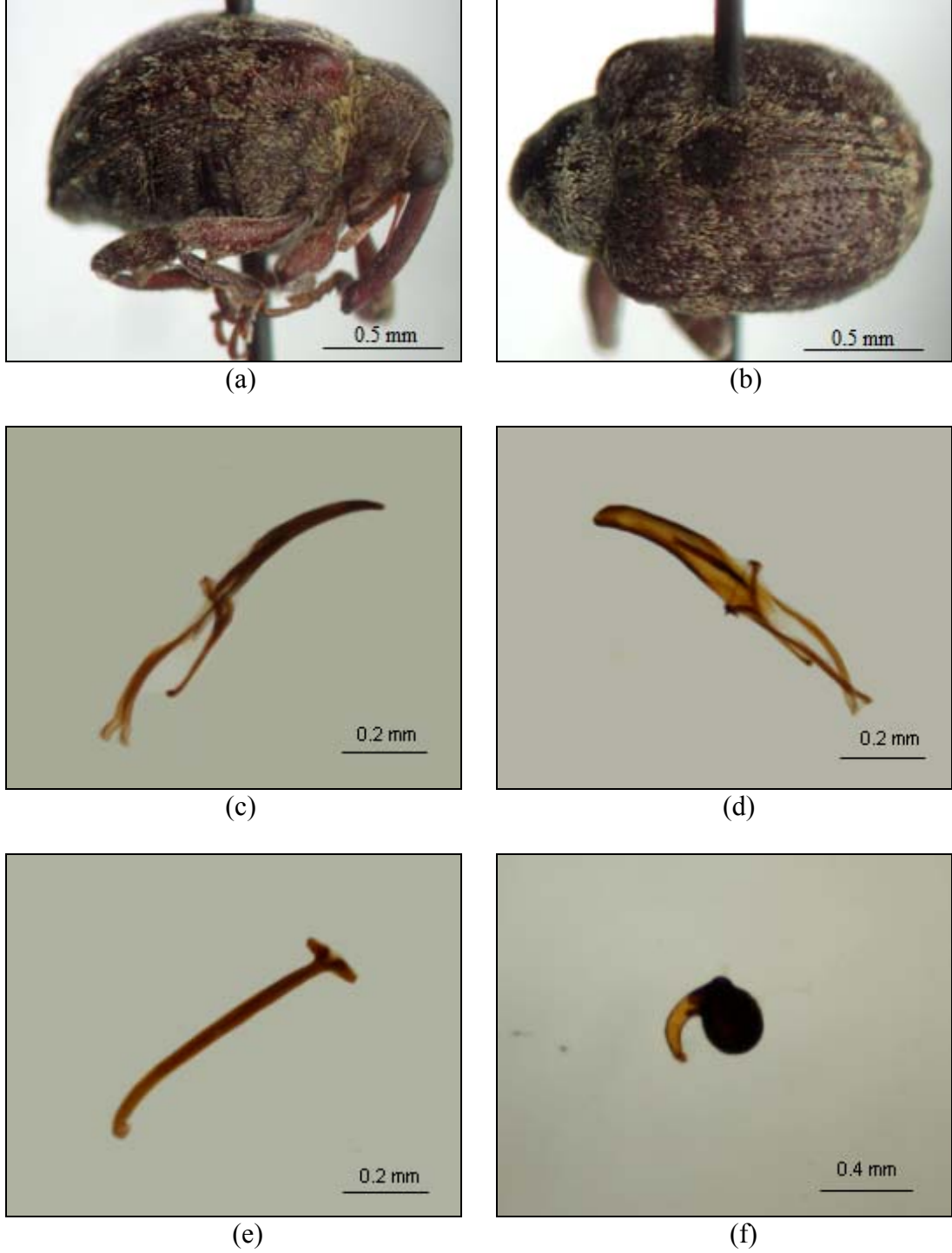
Resim 3.18. *Brachytemnus porcatus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.19. *Anthonomus amygdali* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.20. *Cionus distinctus* (♀), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

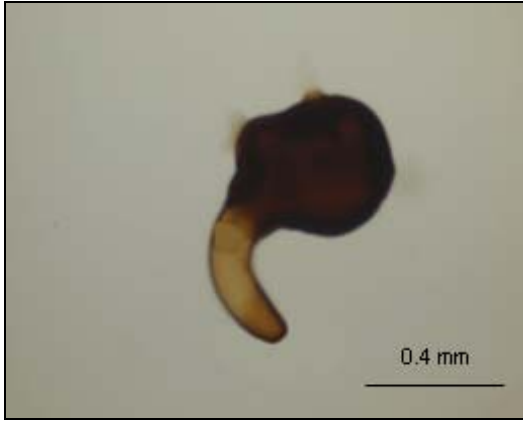
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



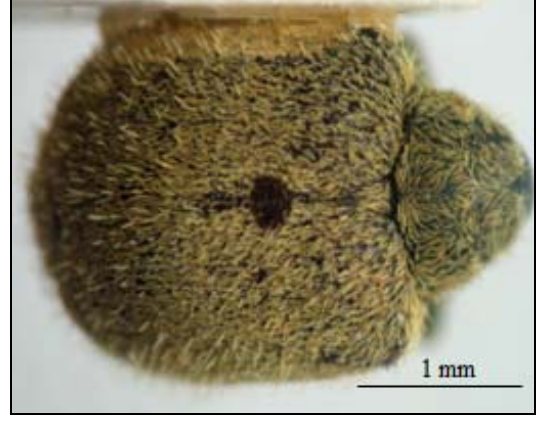
(c)

Resim 3.21. *Cionus hortulanus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

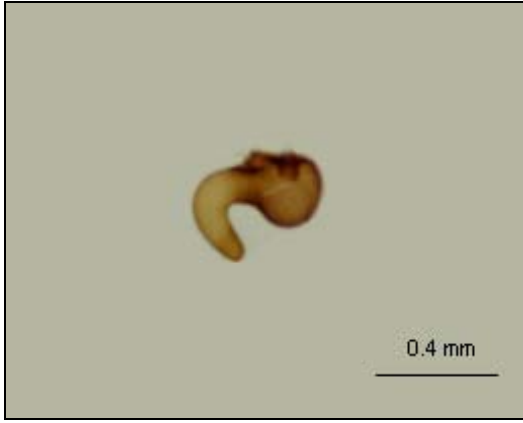
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

Resim 3.22. *Cionus olens* (♀) ve spermatheca yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermatheca

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)



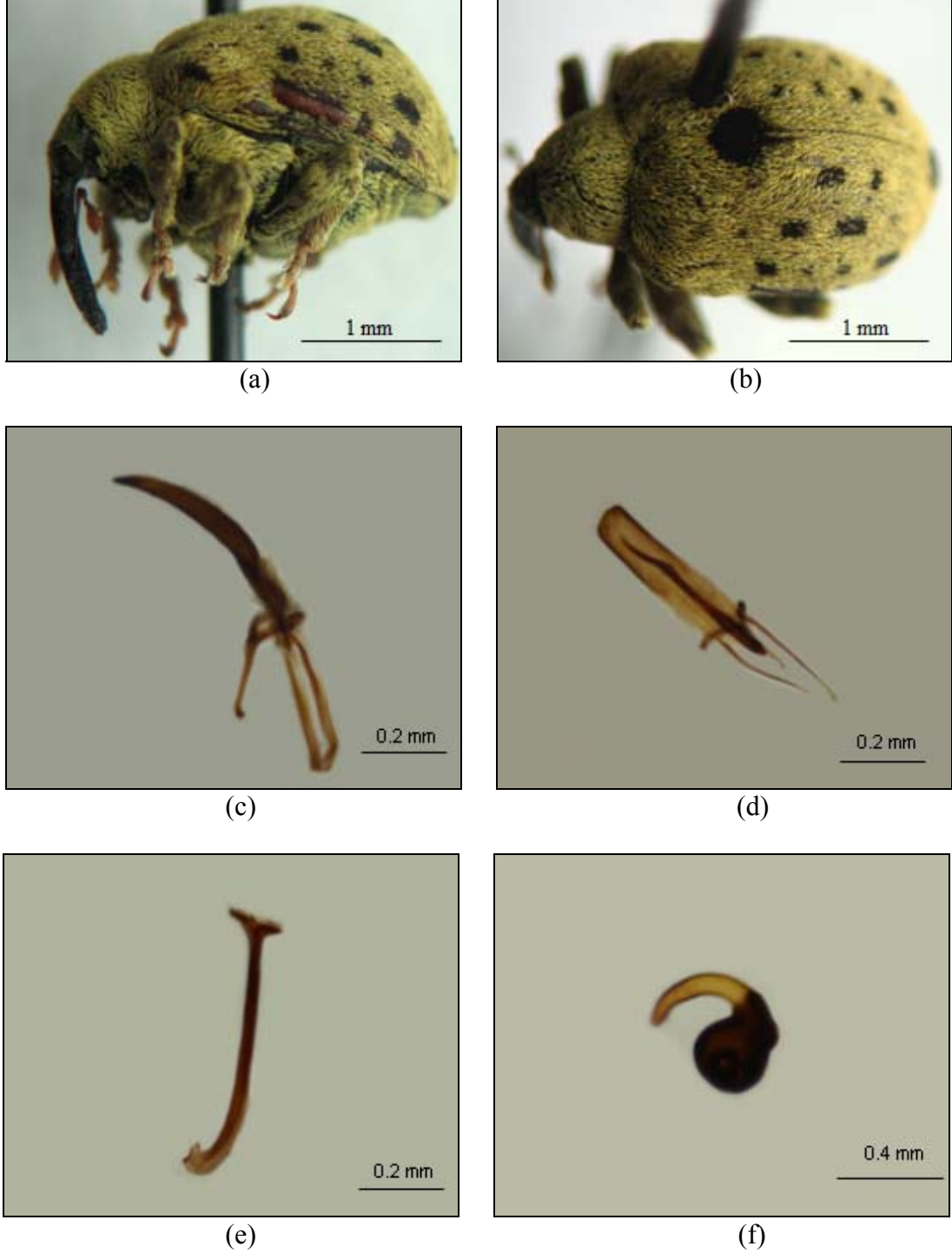
(d)



(e)

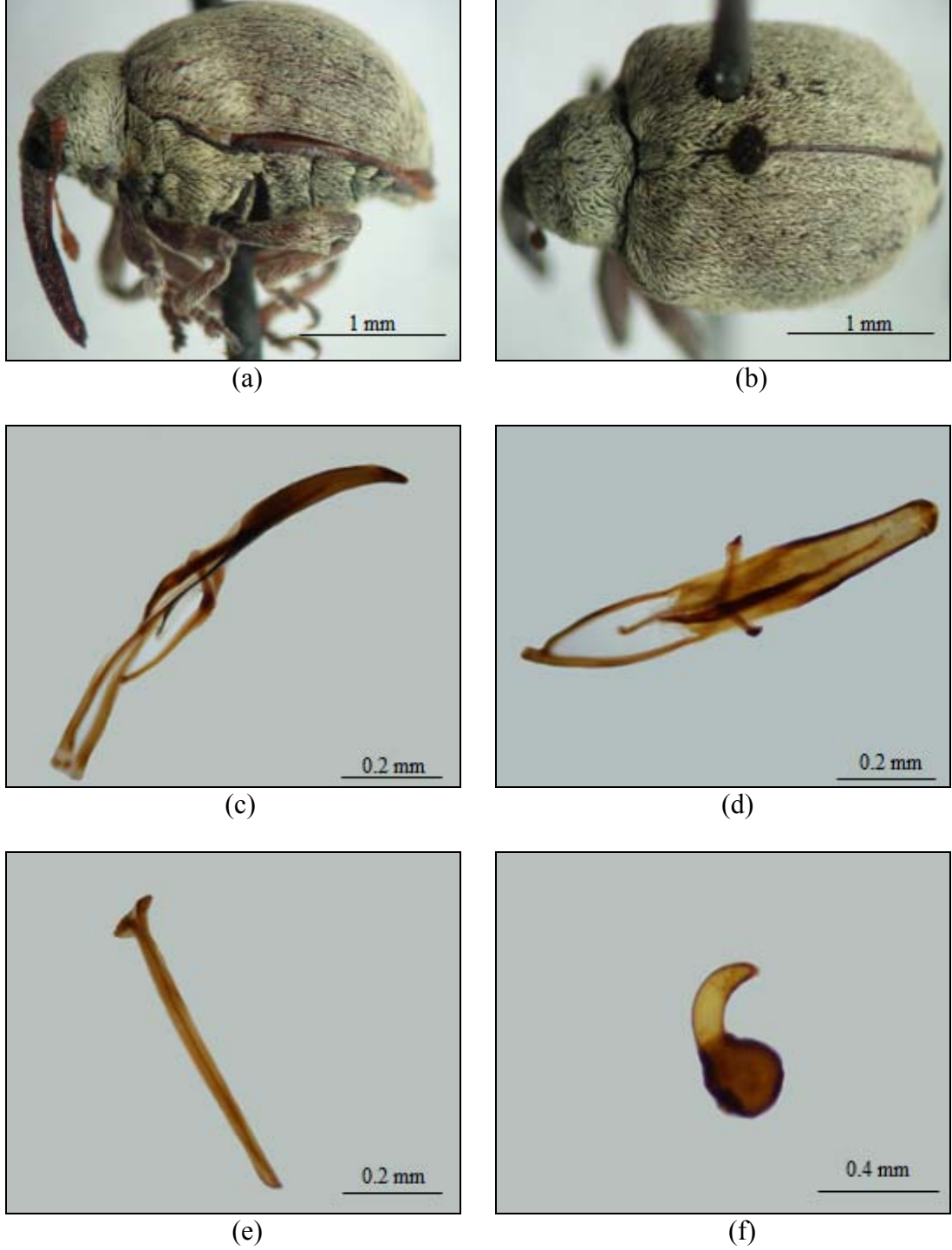
Resim 3.23. *Cionus olivieri* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



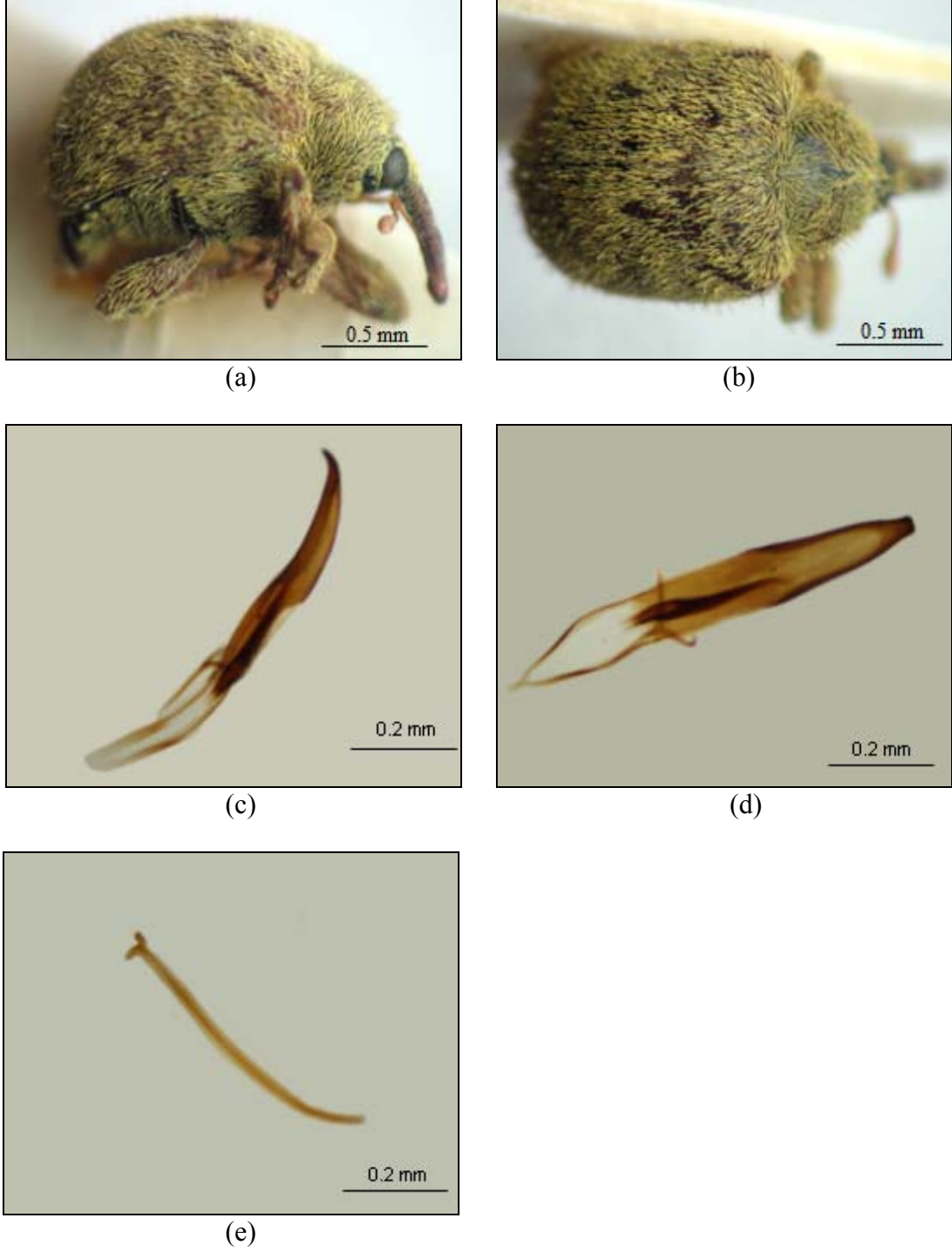
Resim 3.24. *Cionus thapsi* (♀), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.25. *Cionus wittei* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (Dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



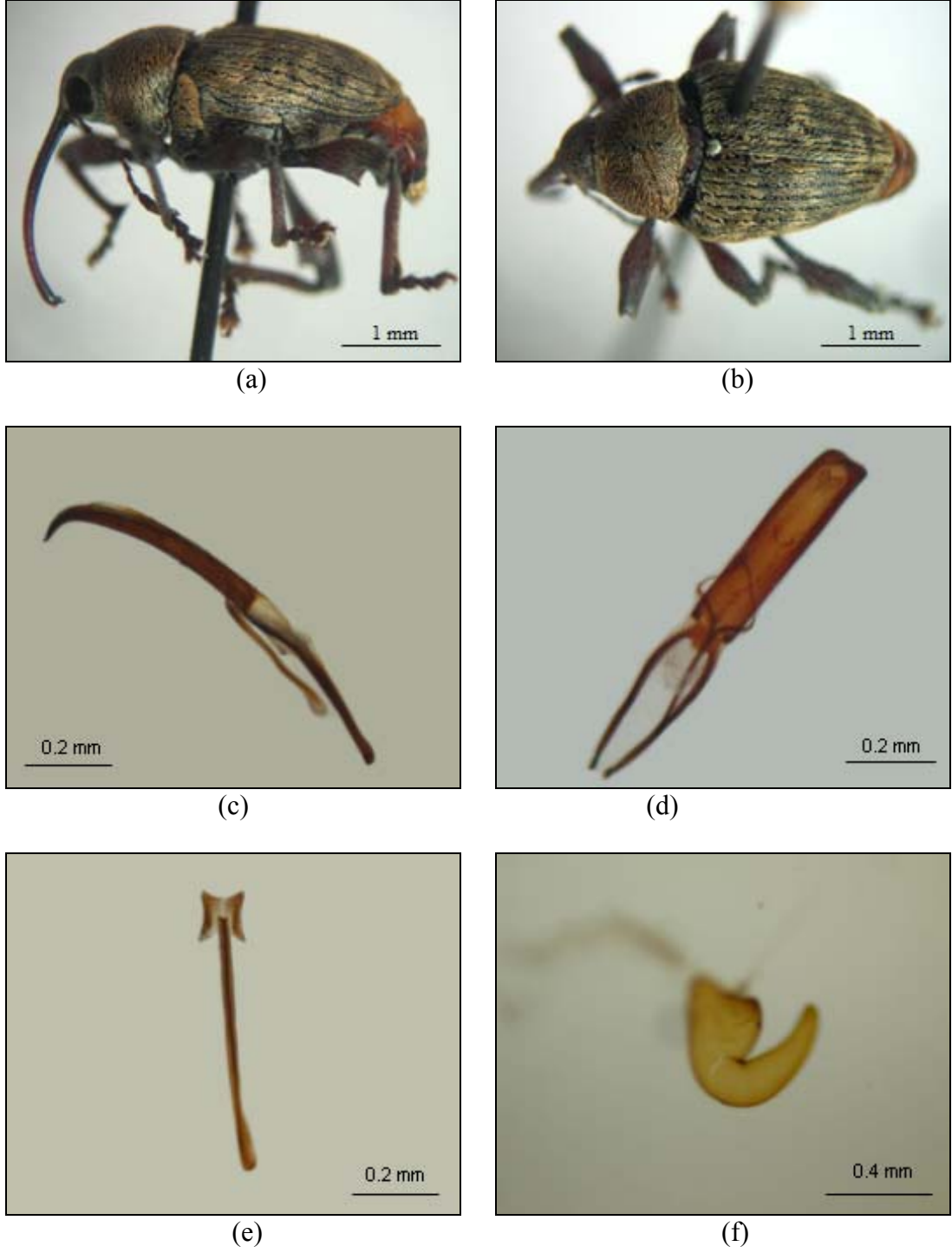
Resim 3.26. *Cionellus gibbifrons* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (Lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



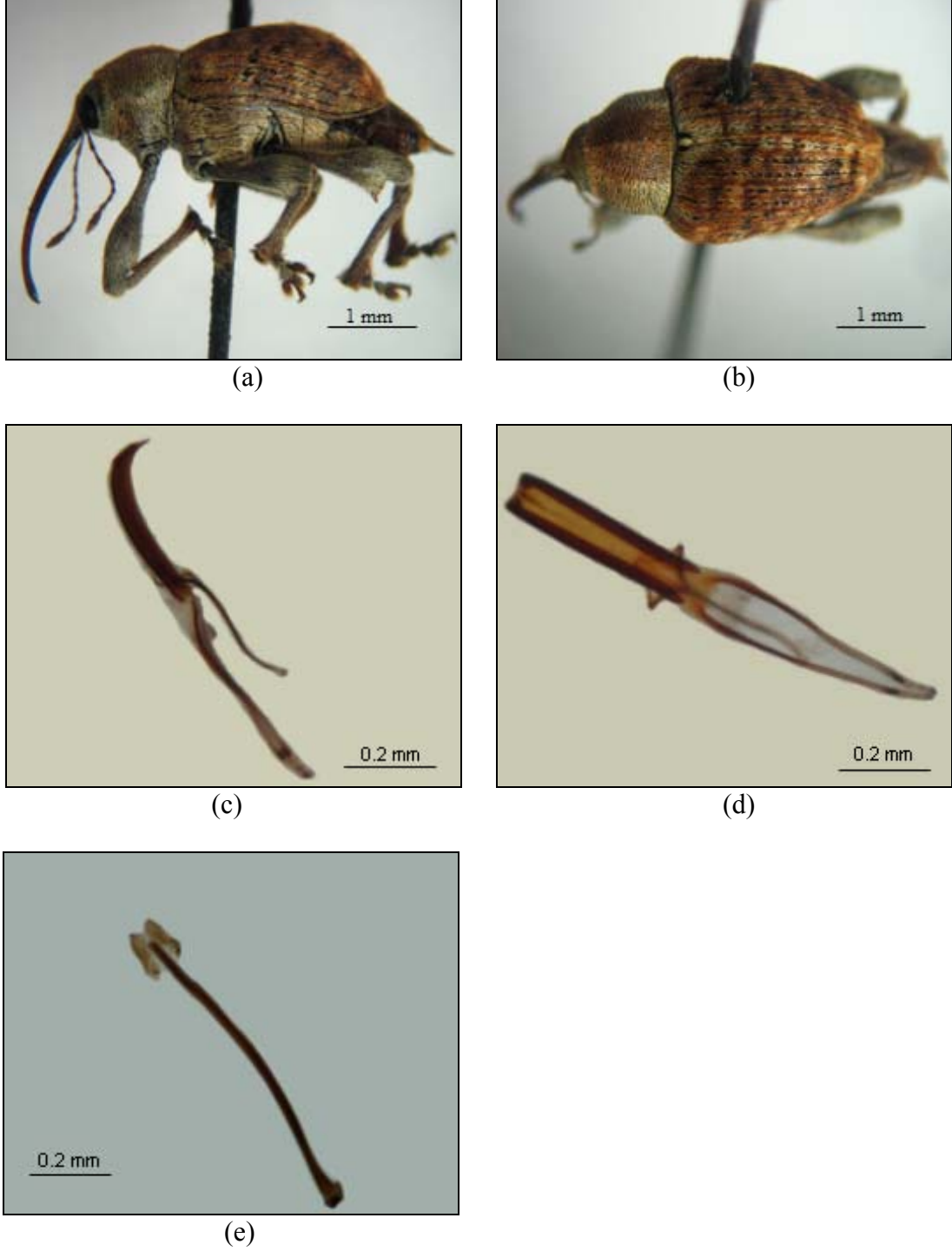
Resim 3.27. *Curculio glandium* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



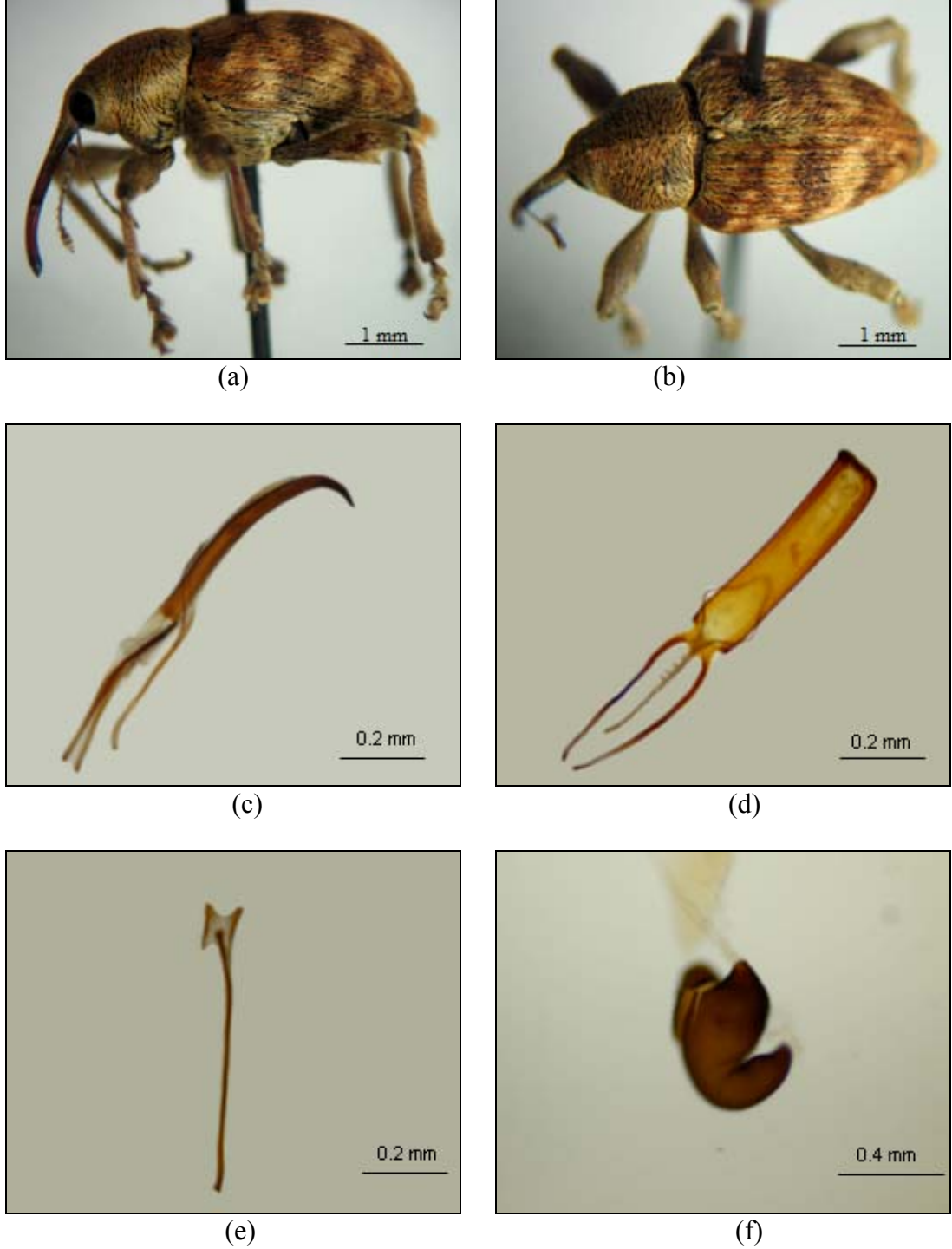
Resim 3.28. *Curculio nucum* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



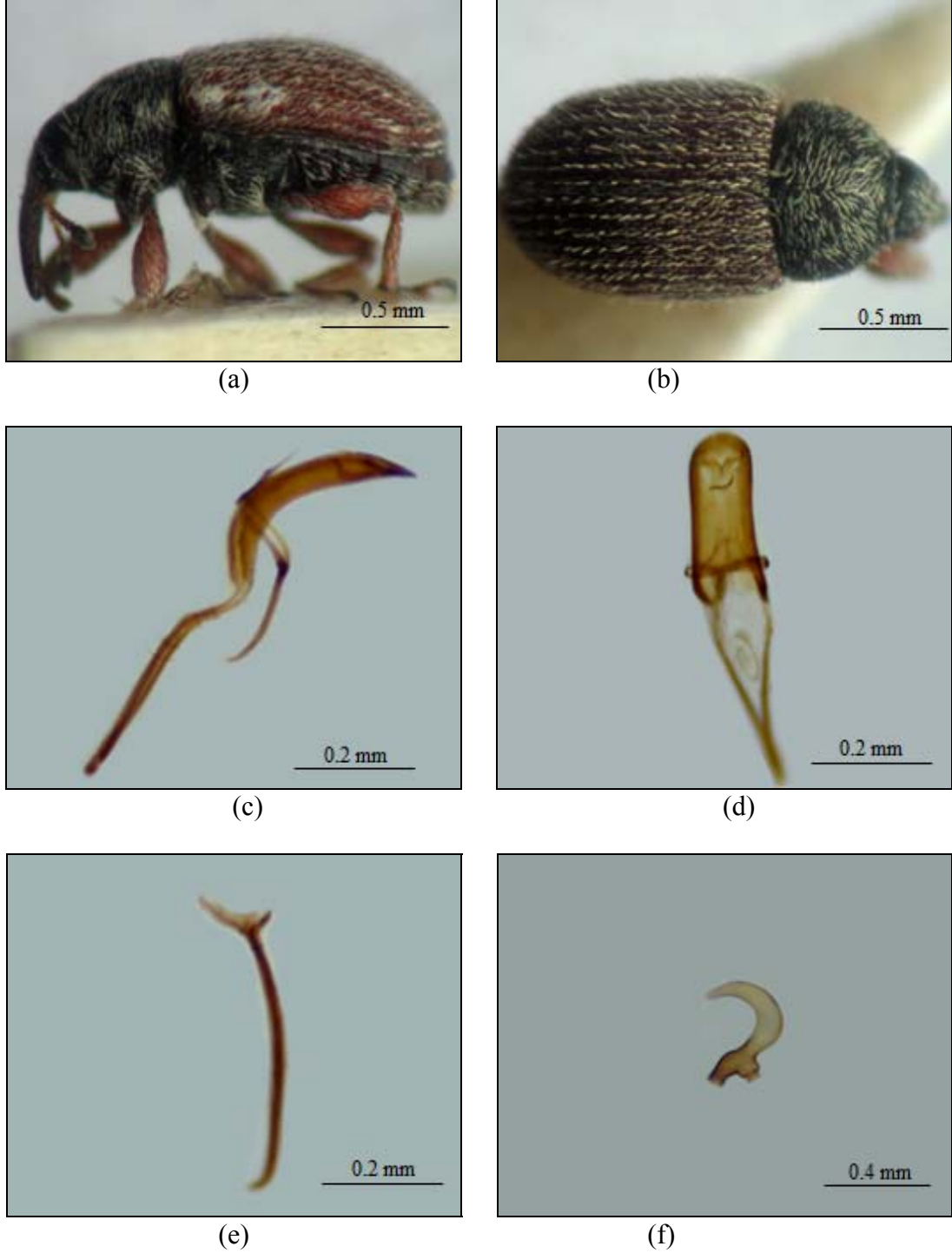
Resim 3.29. *Curculio pellitus* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



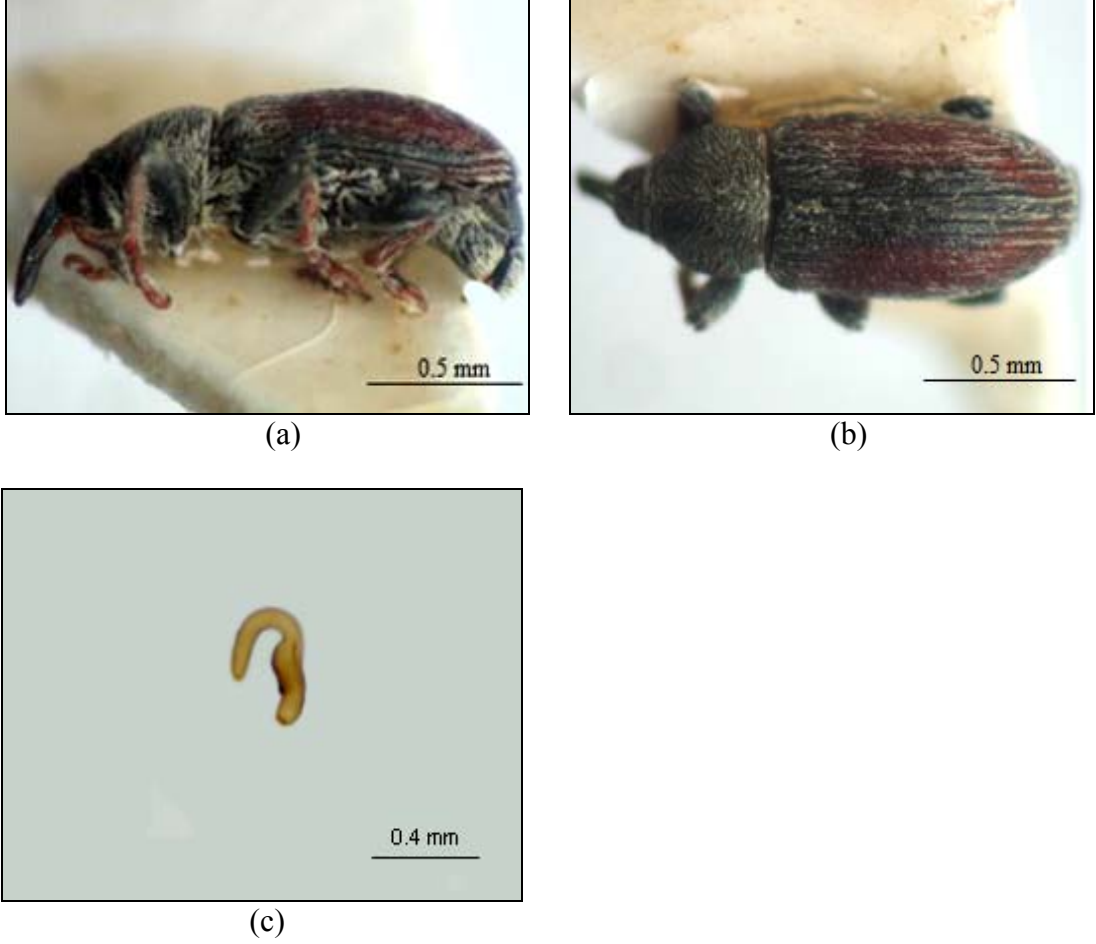
Resim 3.30. *Curculio venosus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.31. *Gymnetron labile* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.32. *Gymnetron pascorum* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



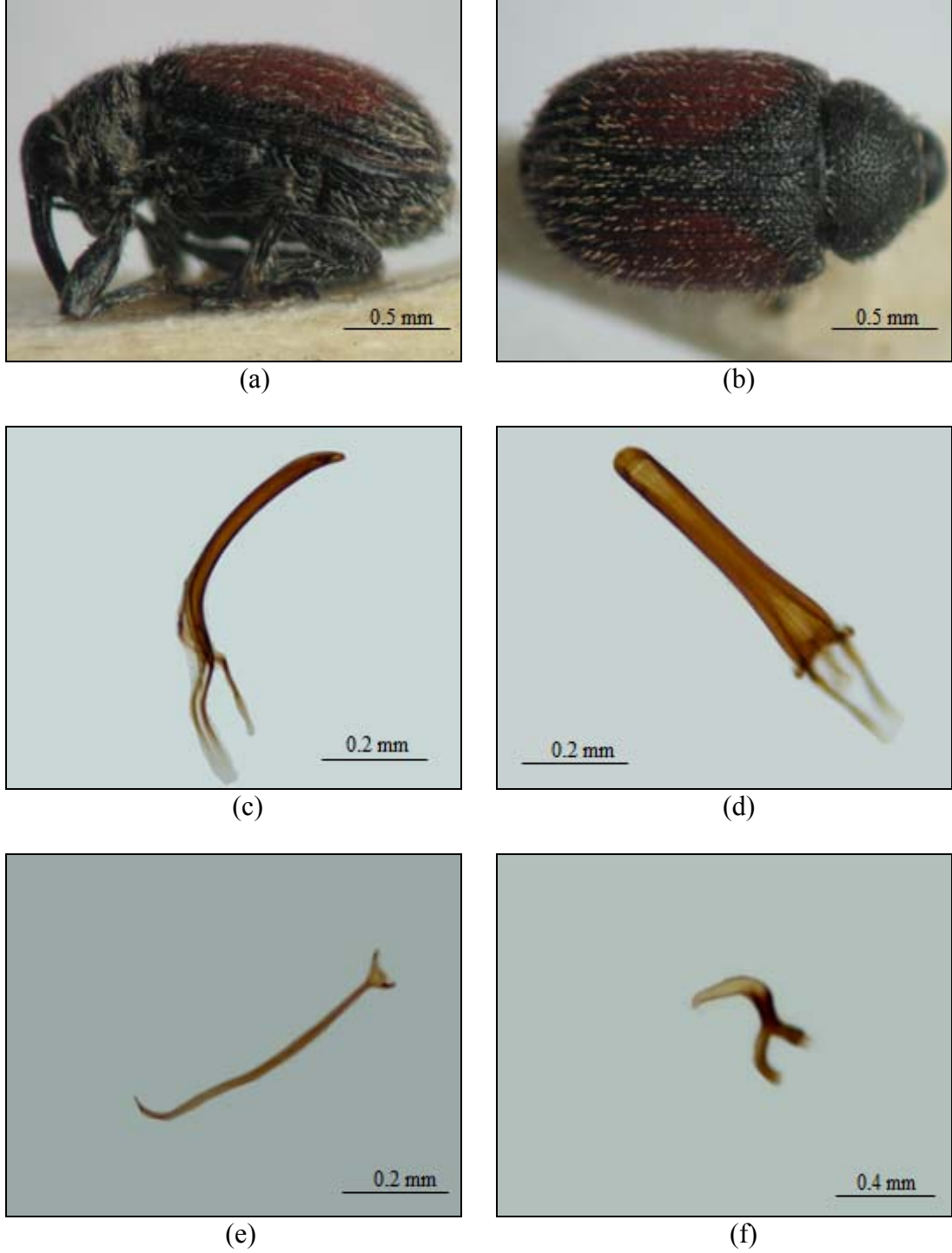
(b)



(c)

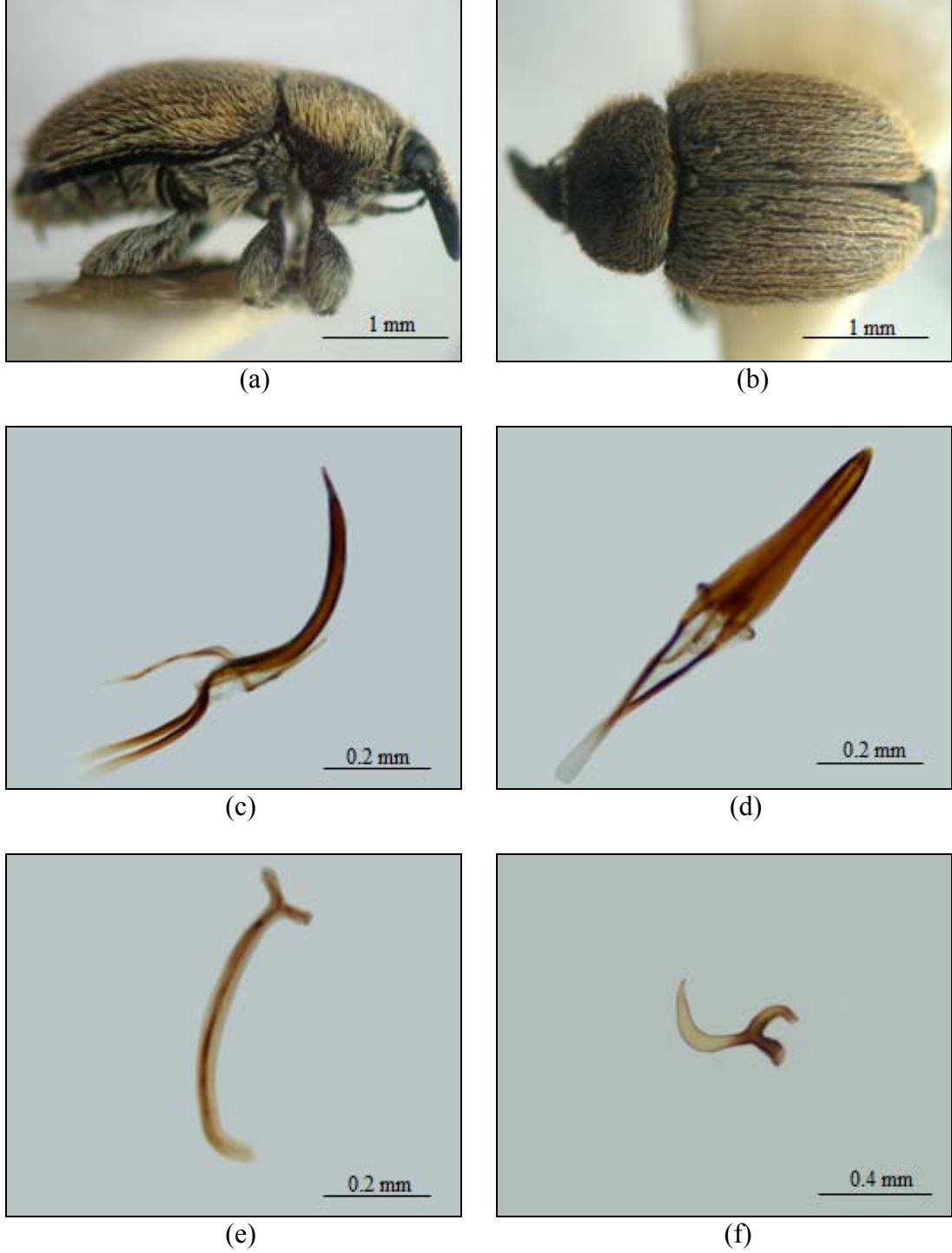
Resim 3.33. *Gymnetron asellus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.34. *Gymnetron bipustulatum* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (şateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.35. *Gymnetron tetrum* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9.Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

Resim 3.36. *Mecinus janthinus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

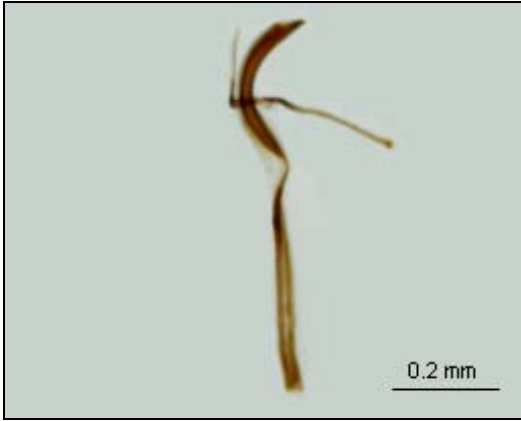
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



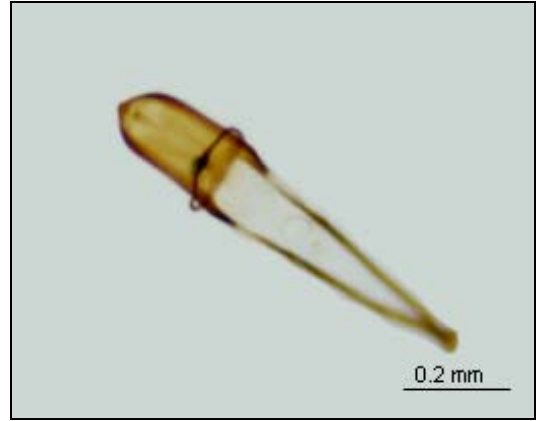
(a)



(b)



(c)



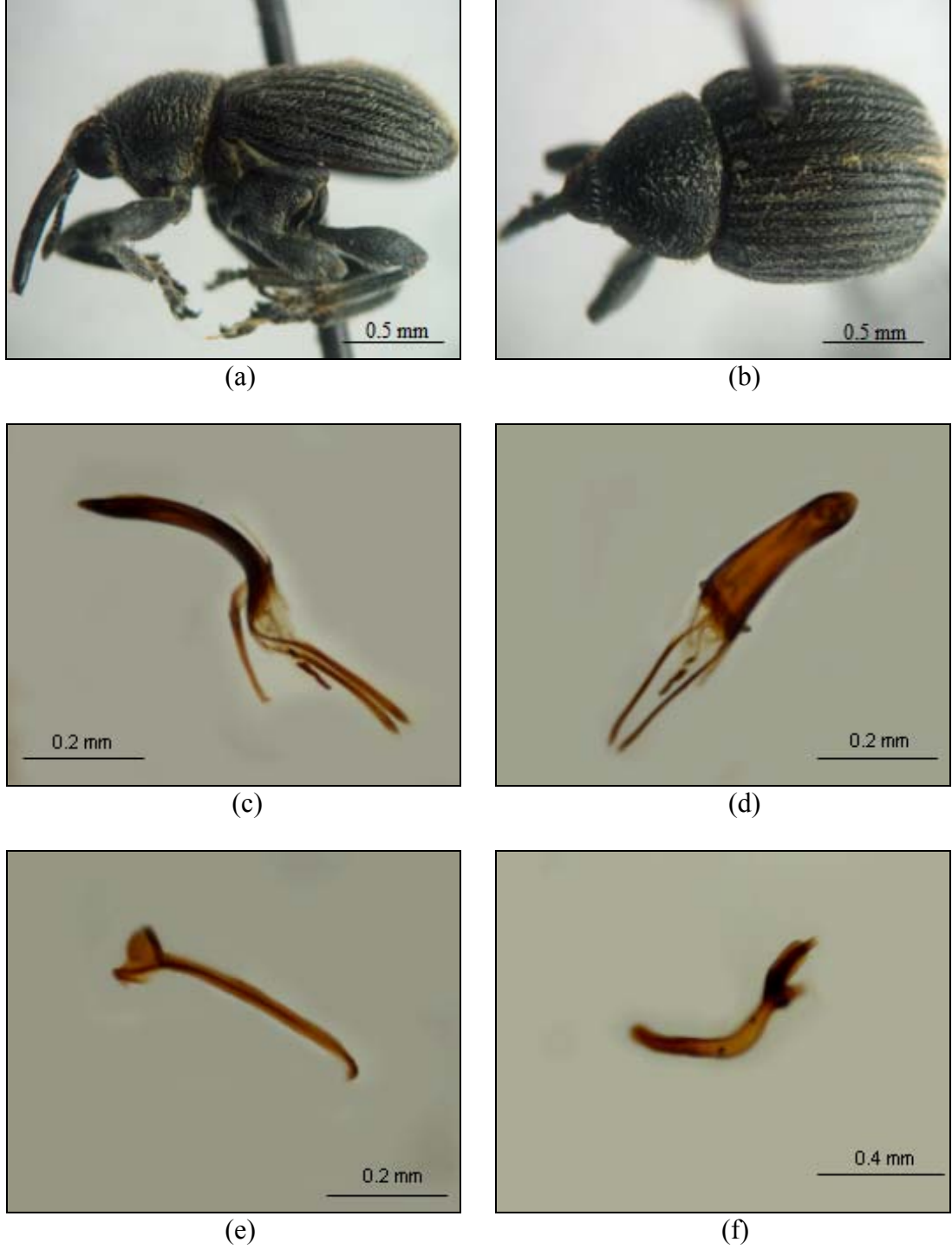
(d)



(e)

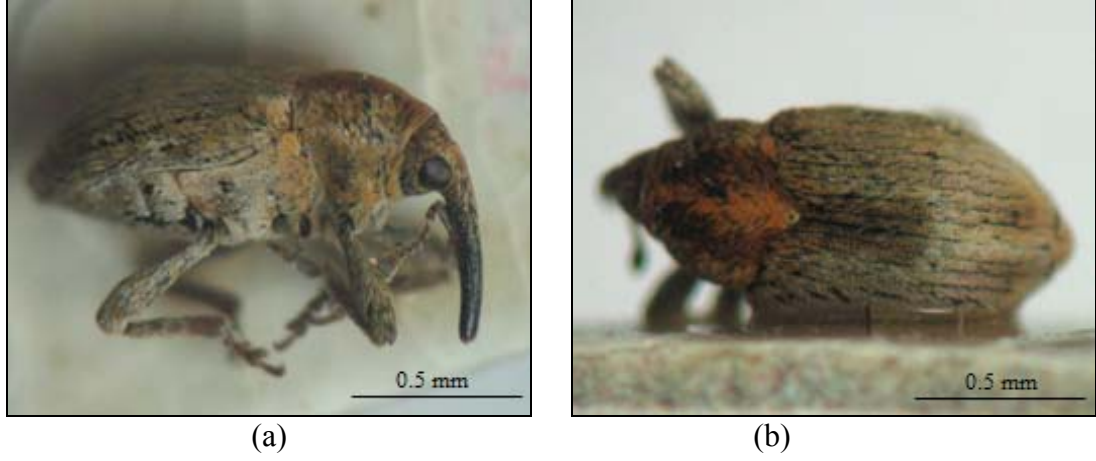
Resim 3.37. *Mecinus pyraeaster* (♂) ve genital yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9.Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.38. *Cleopomiarus plantarum* (♀), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları

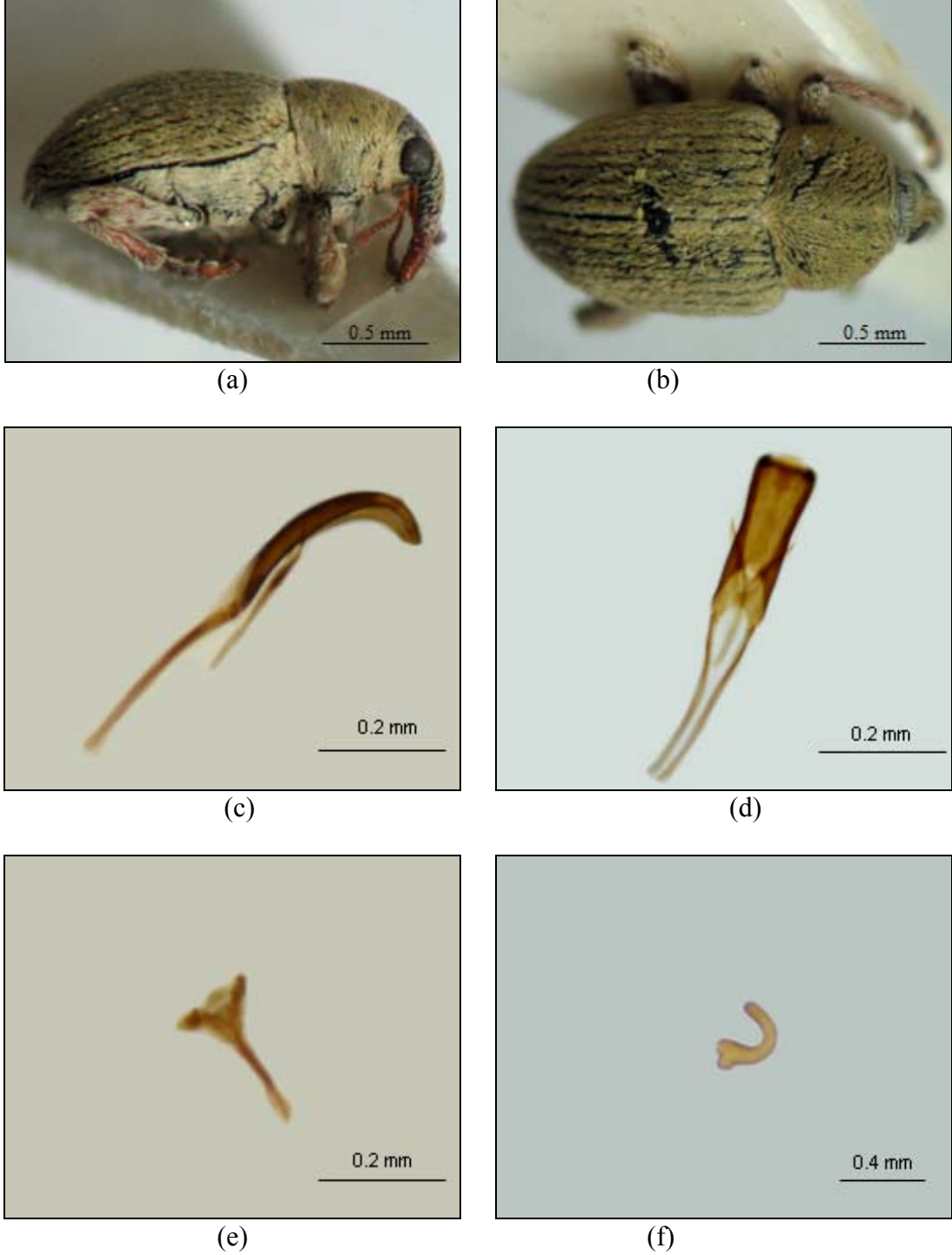


Resim 3.39. *Sibinia primita* (♂); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü



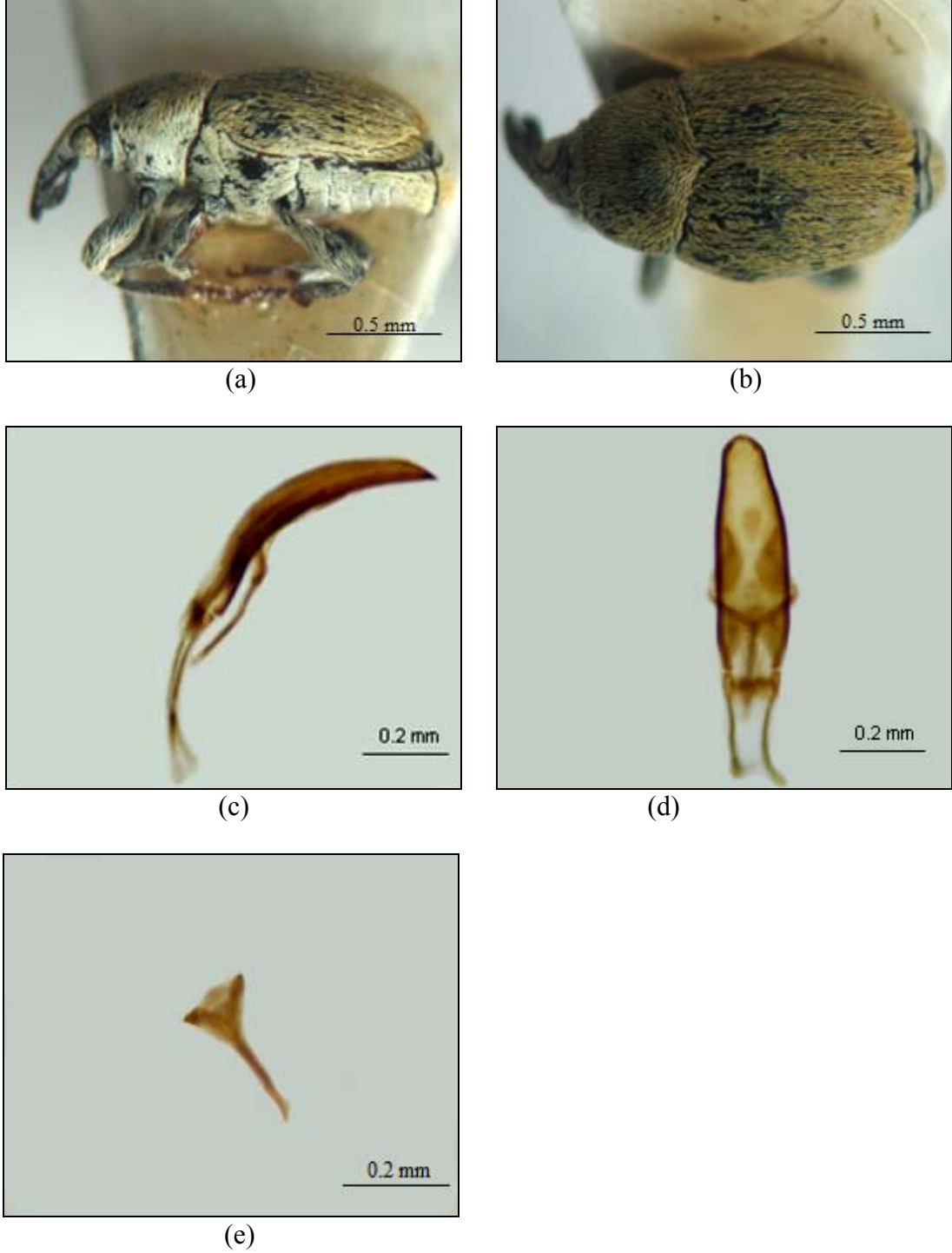
Resim 3.40. *Sibinia viscariaie* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



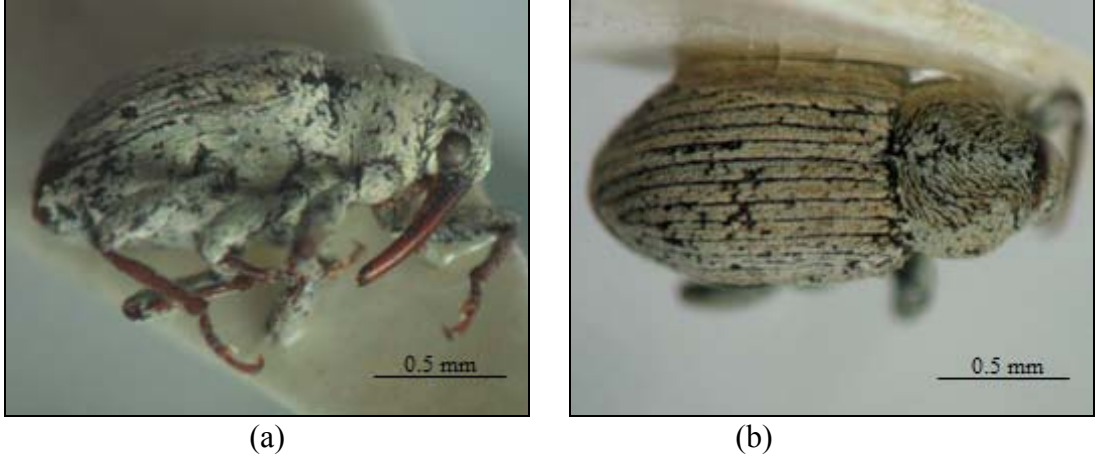
Resim 3.41. *Tychius aureulus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9.Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



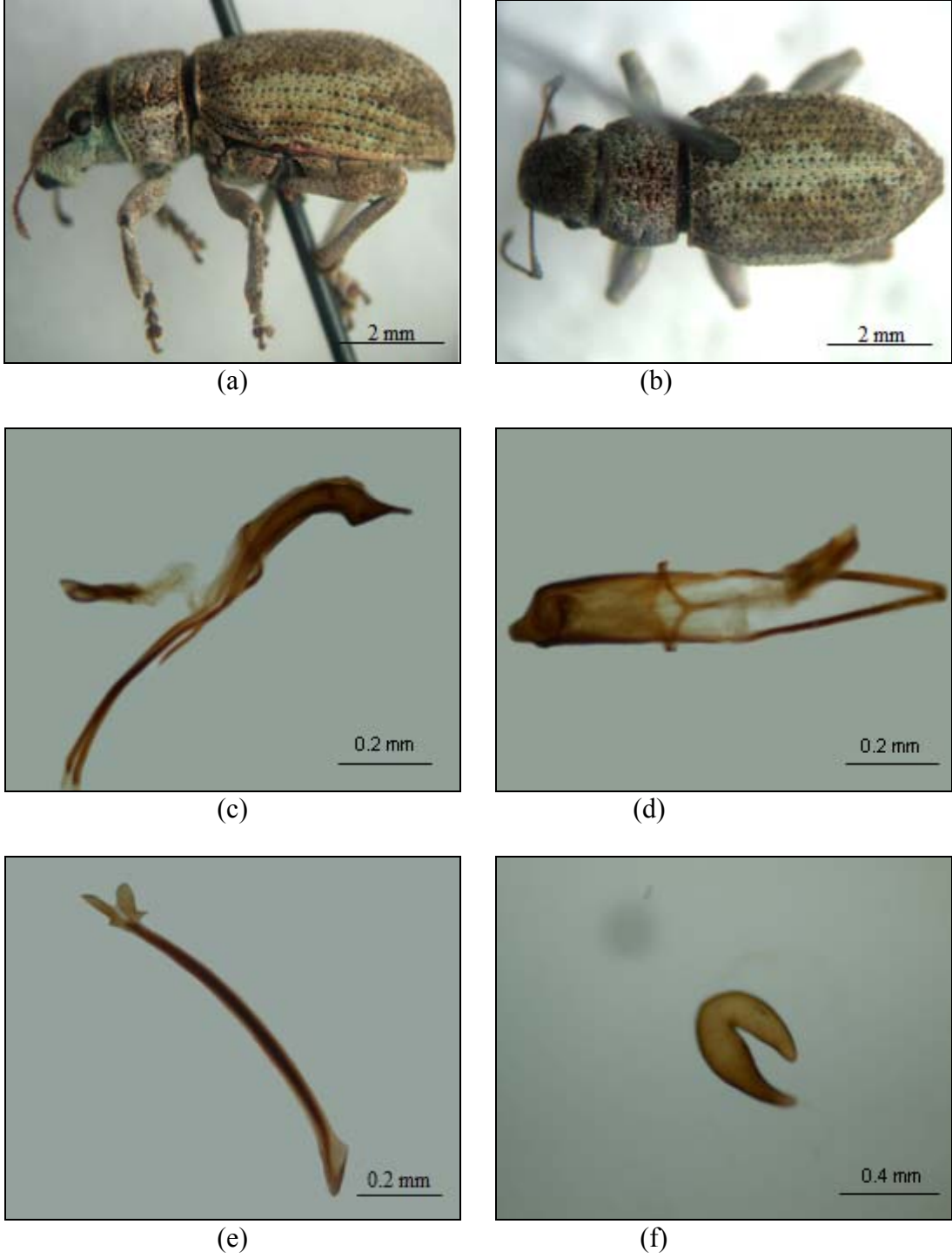
Resim 3.42. *Tychius brevisculus* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.43. *Tychius squamulatus* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.44. *Brachyderes incanus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermatheca

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

Resim 3.45. *Strophomorphus ctenotus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.46. *Strophomorphus hebraeus* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü



Resim 3.47. *Strophomorphus osellai* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

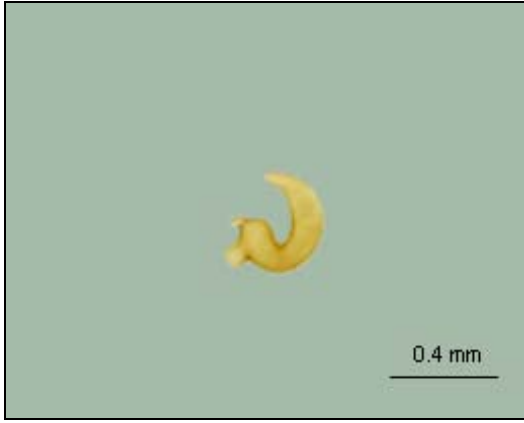
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



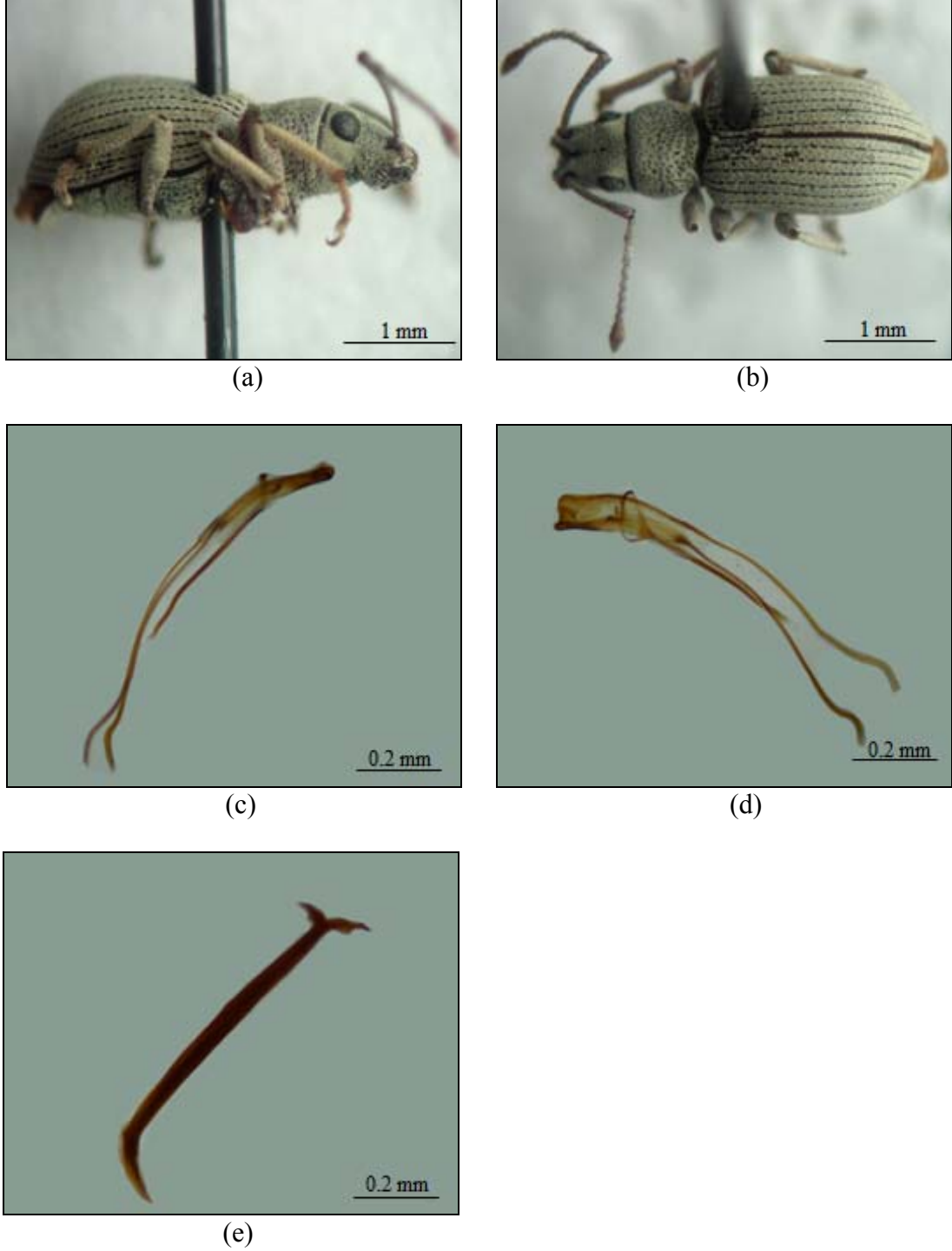
(b)



(c)

Resim 3.48. *Strophomorphus porcellus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



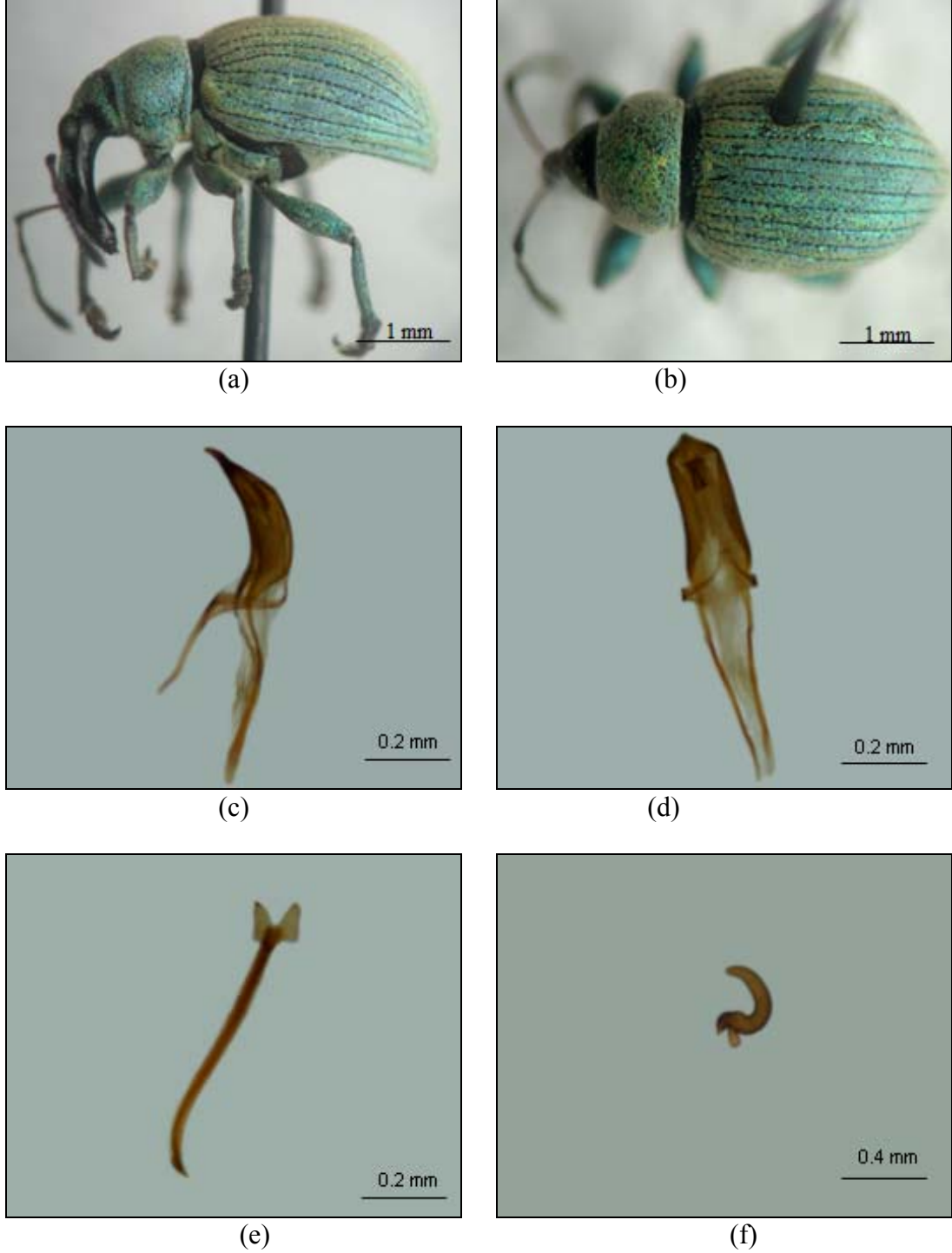
Resim 3.49. *Myllocerus damascenus* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.50. *Myorrhinus albovittatus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.51. *Parhaptomerus pentheri* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternite, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

Resim 3.52. *Otiorrhynchus ovalipennis* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

Resim 3.53. *Otiorrhynchus pelliceus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

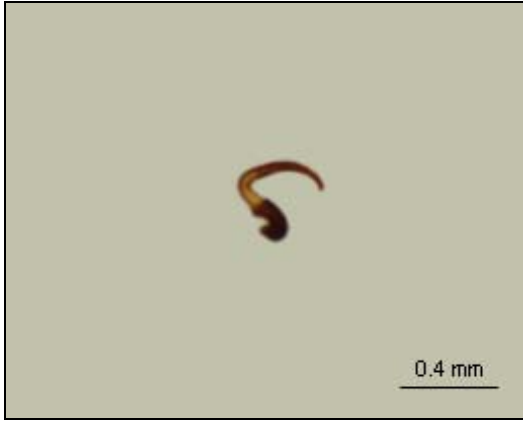
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



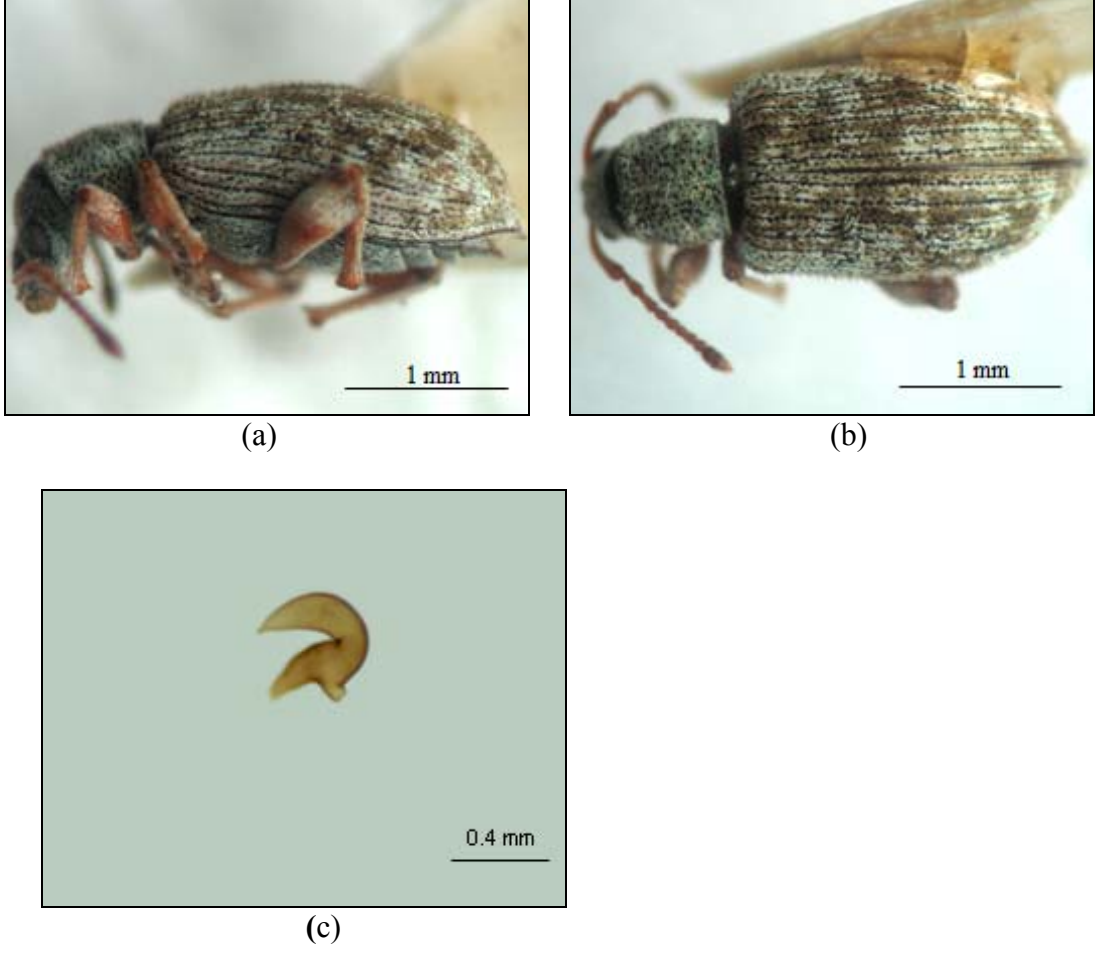
(b)



(c)

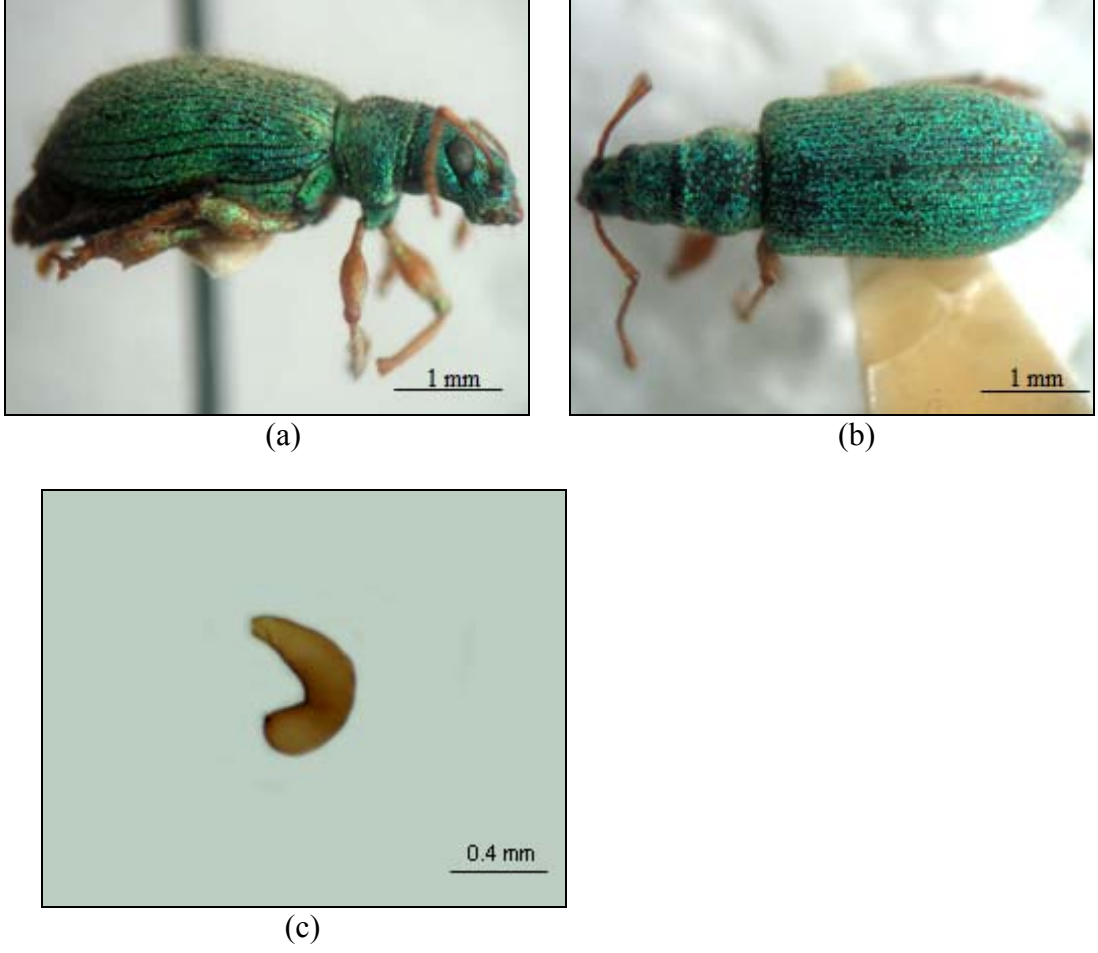
Resim 3.54. *Argoptochus osellai* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



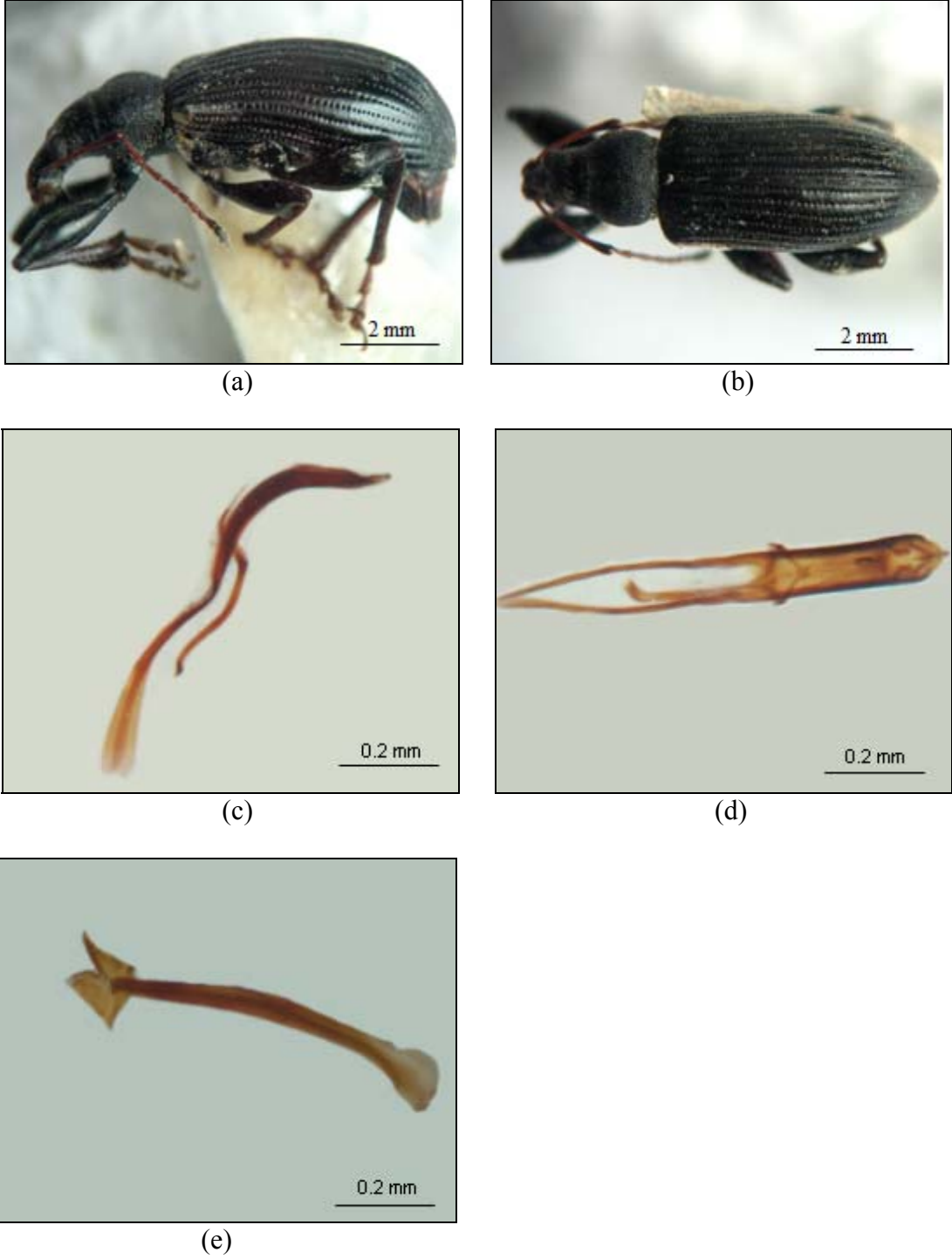
Resim 3.55. *Oedecnemius pictus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



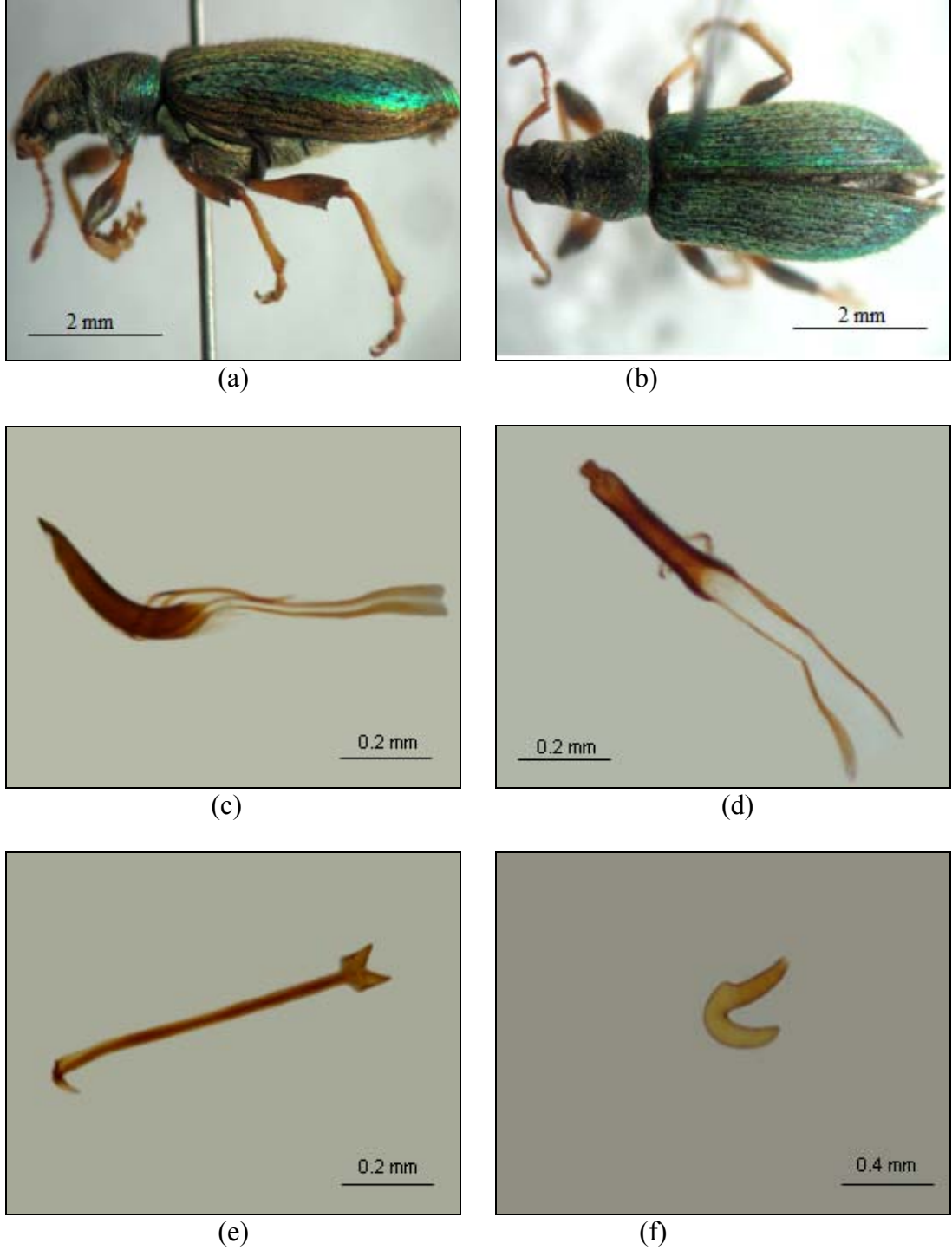
Resim 3.56. *Phyllobius argentatus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.57. *Phyllobius karamanensis* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternite

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları

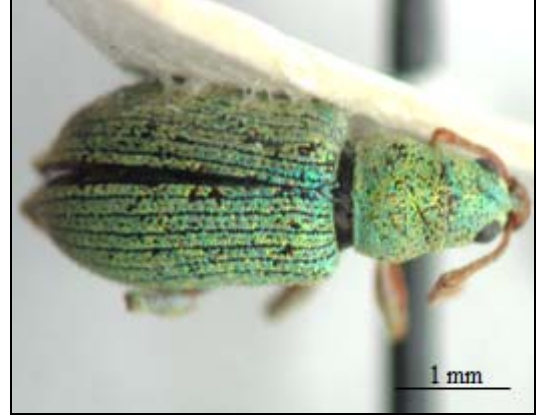


Resim 3.58. *Phyllobius mirandus* (♀), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternite, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



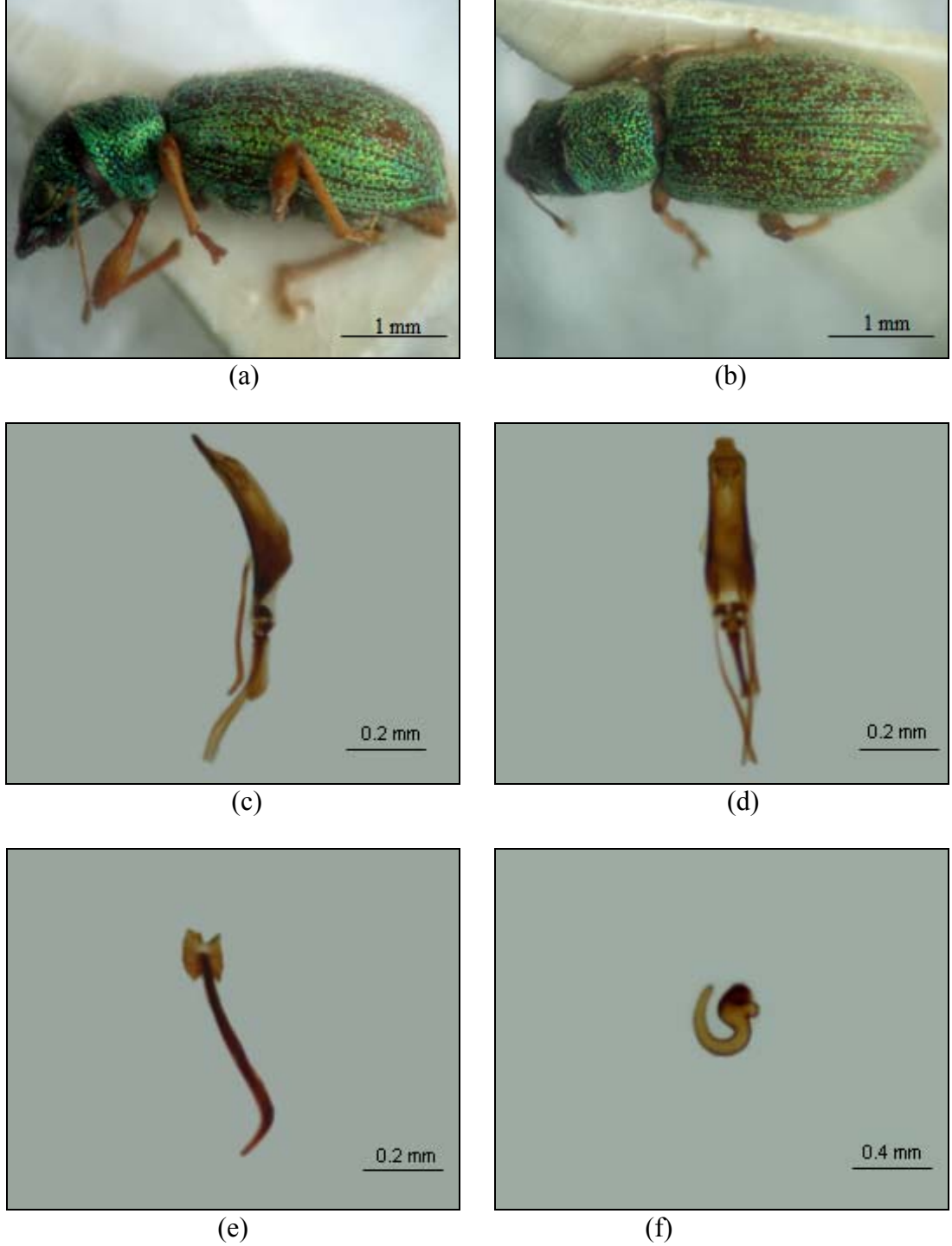
(b)



(c)

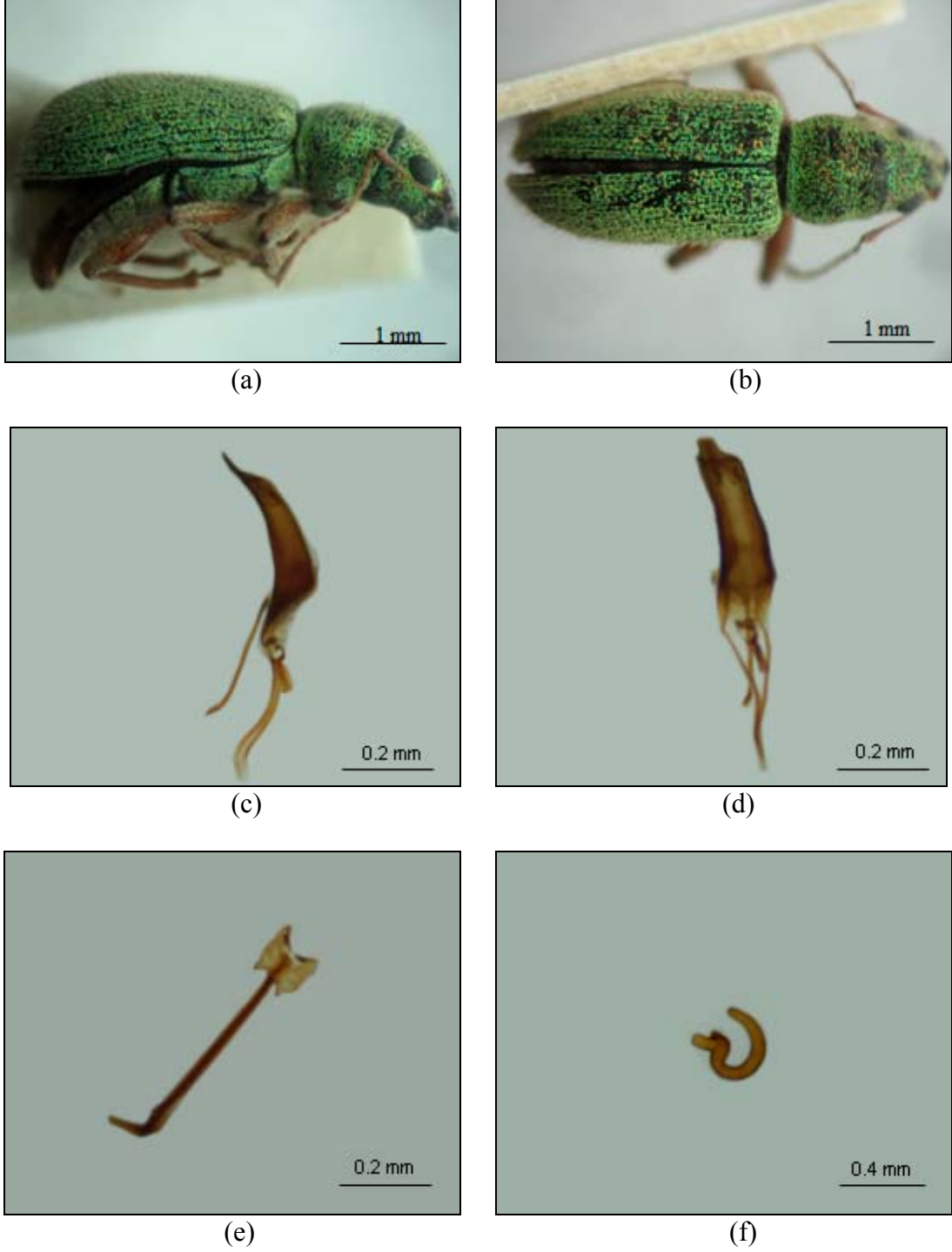
Resim 3.59. *Phyllobius viridearis* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.60. *Polydrusus gracilicornis* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.61. *Polydrusus quadriticollis* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



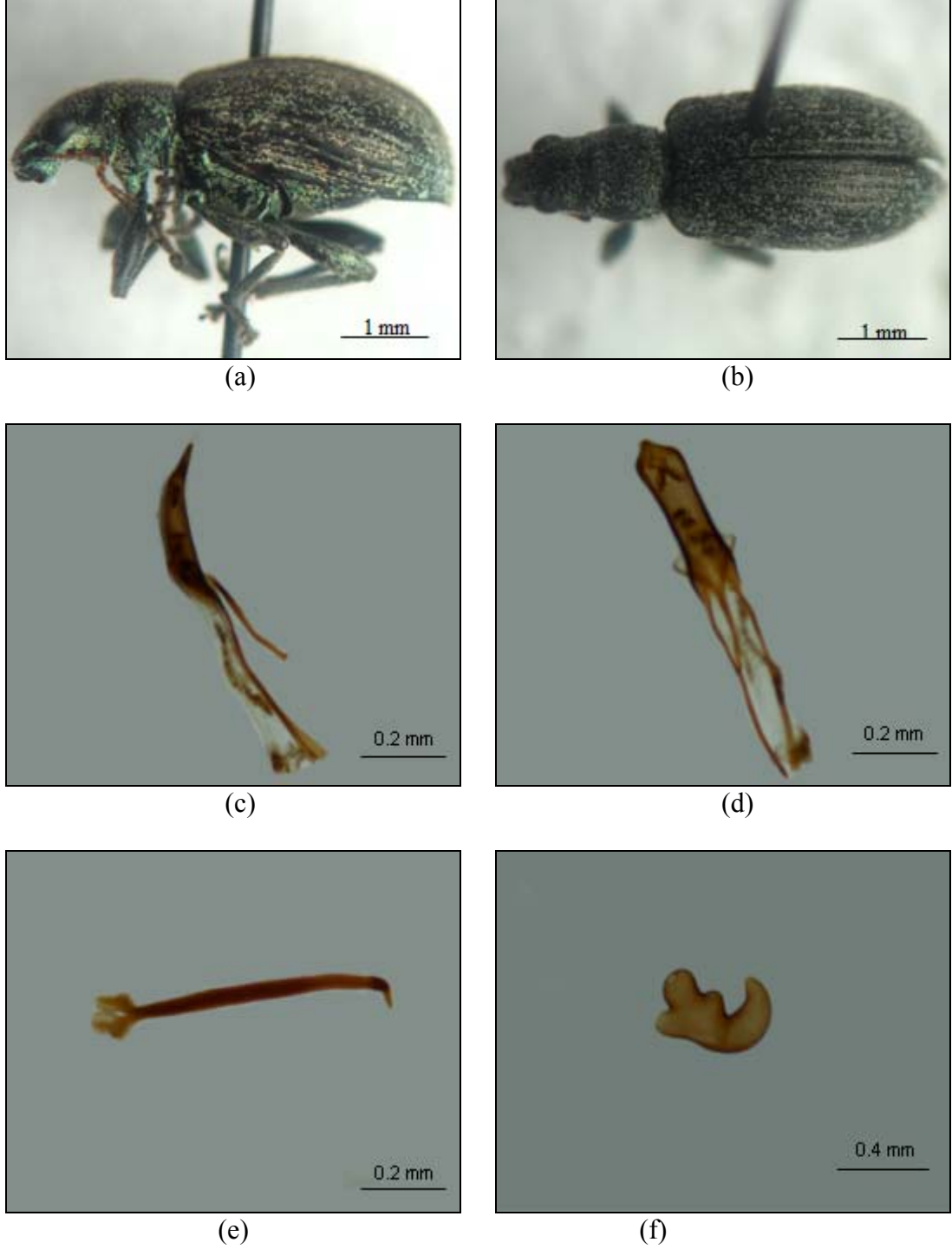
(b)



(c)

Resim 3.62. *Polydrusus astutus* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.63. *Polydrusus ponticus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.64. *Polydrusus corruscus* (♀), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

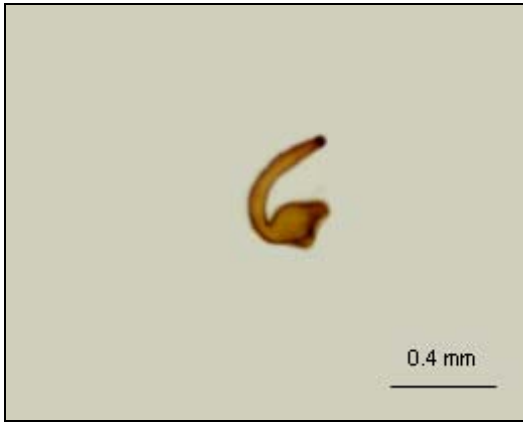
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

Resim 3.65. *Psallidium maxillosum* (♀) ve sermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



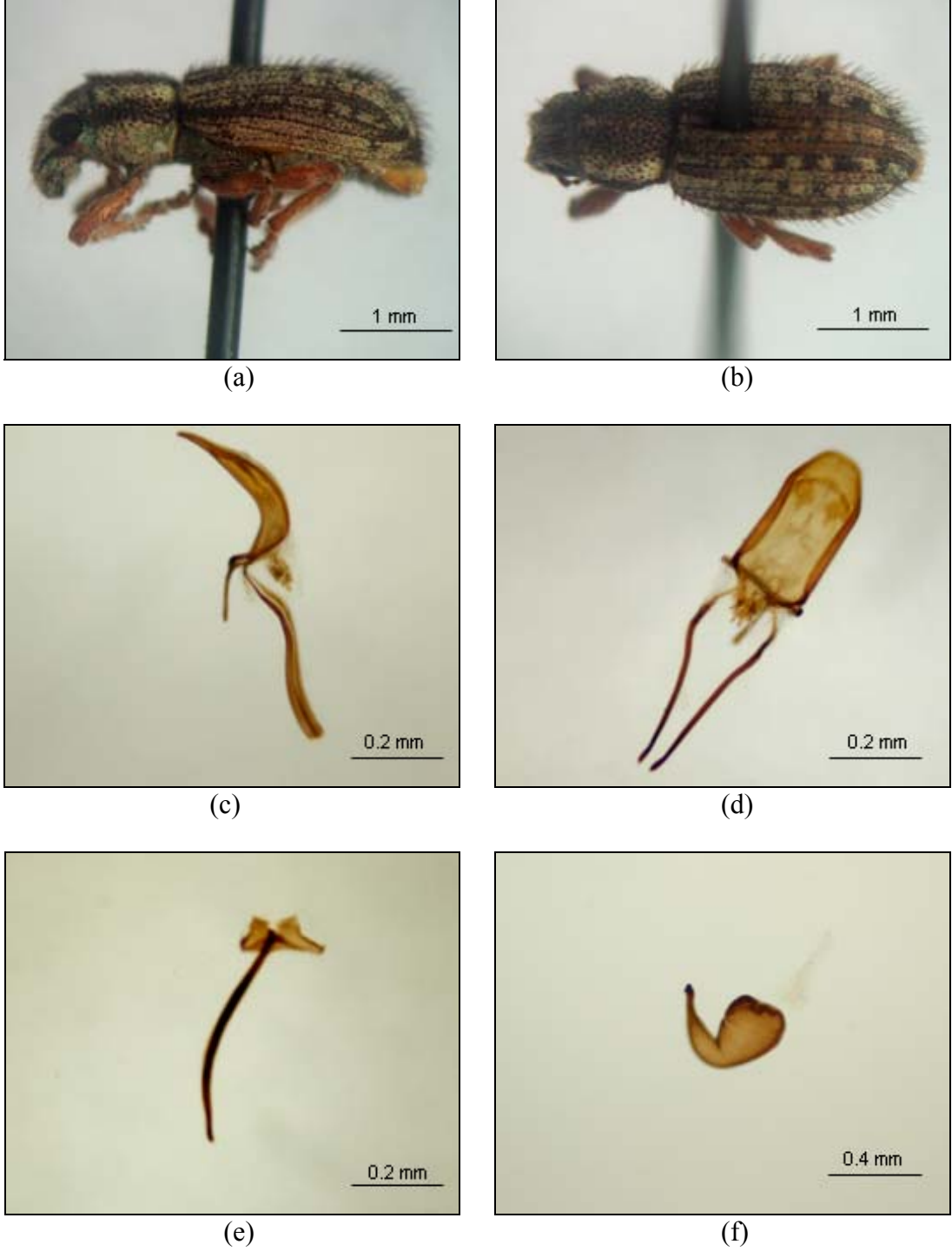
(b)



(c)

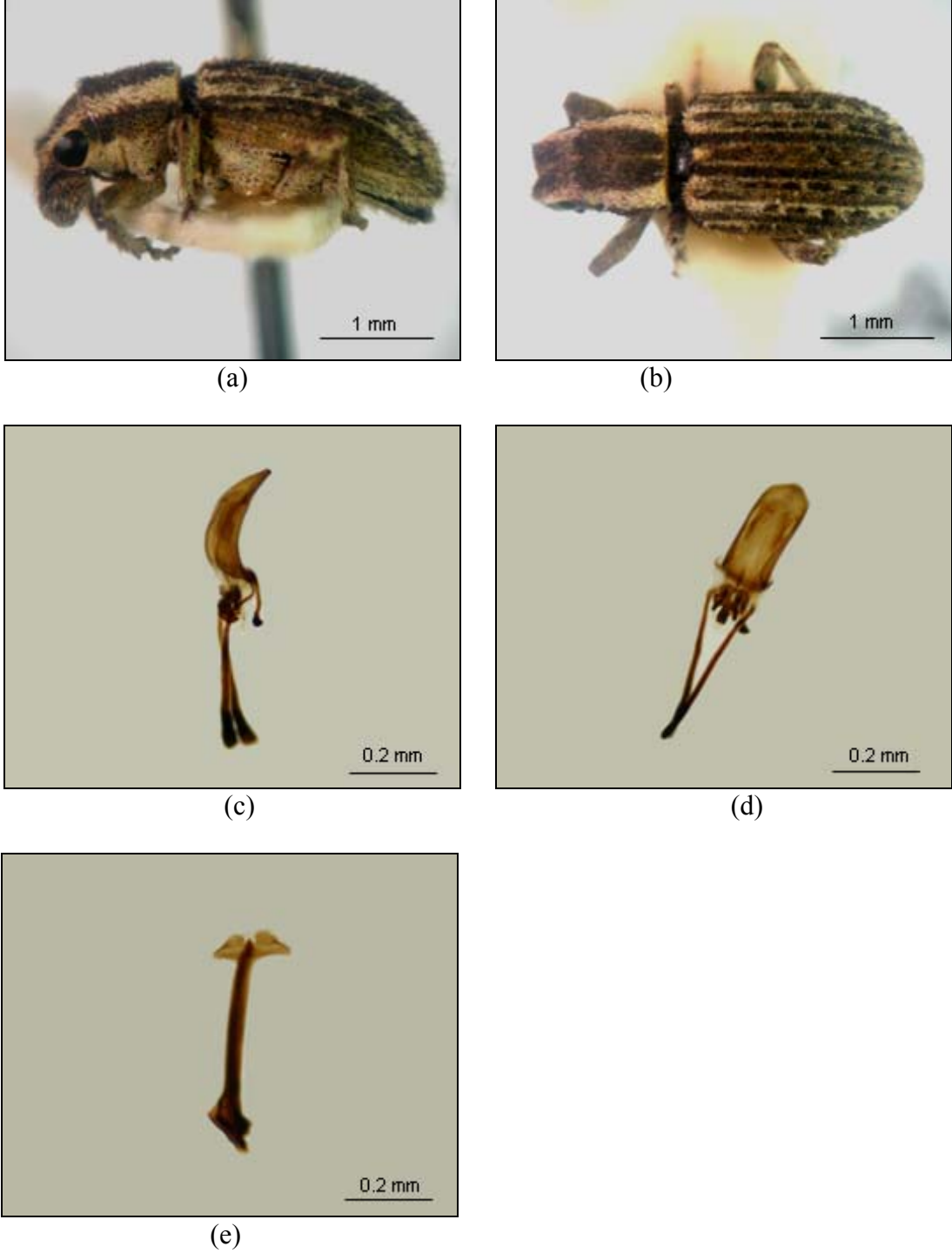
Resim 3.66. *Eusomus ovulum* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



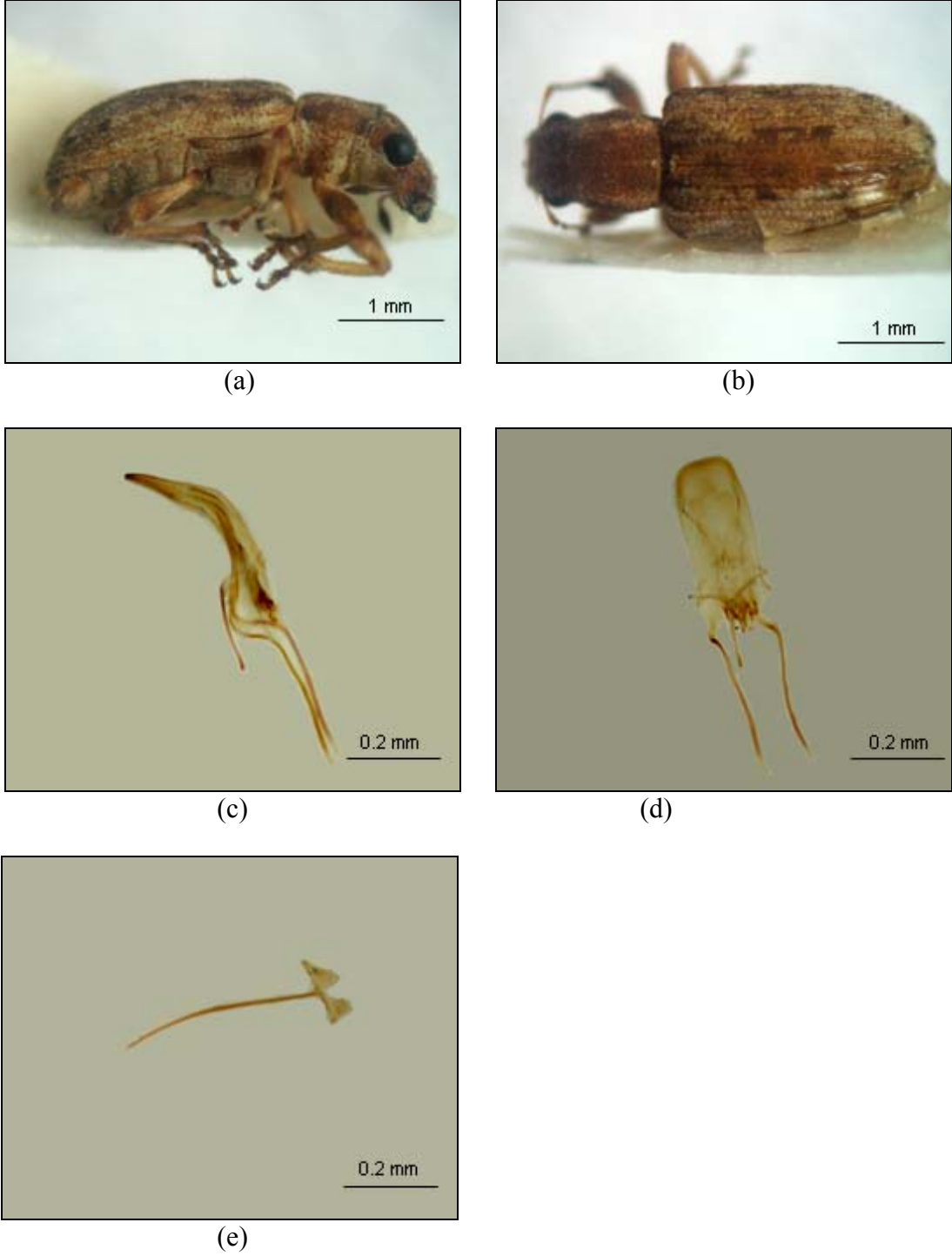
Resim 3.67. *Sitona crinitus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



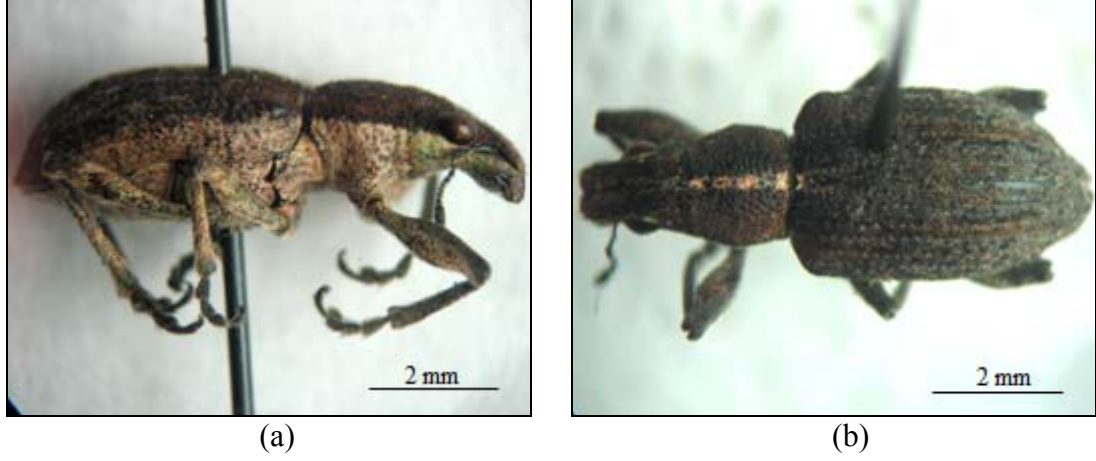
Resim 3.68. *Sitona fairmairei* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.69. *Sitona flavescens* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



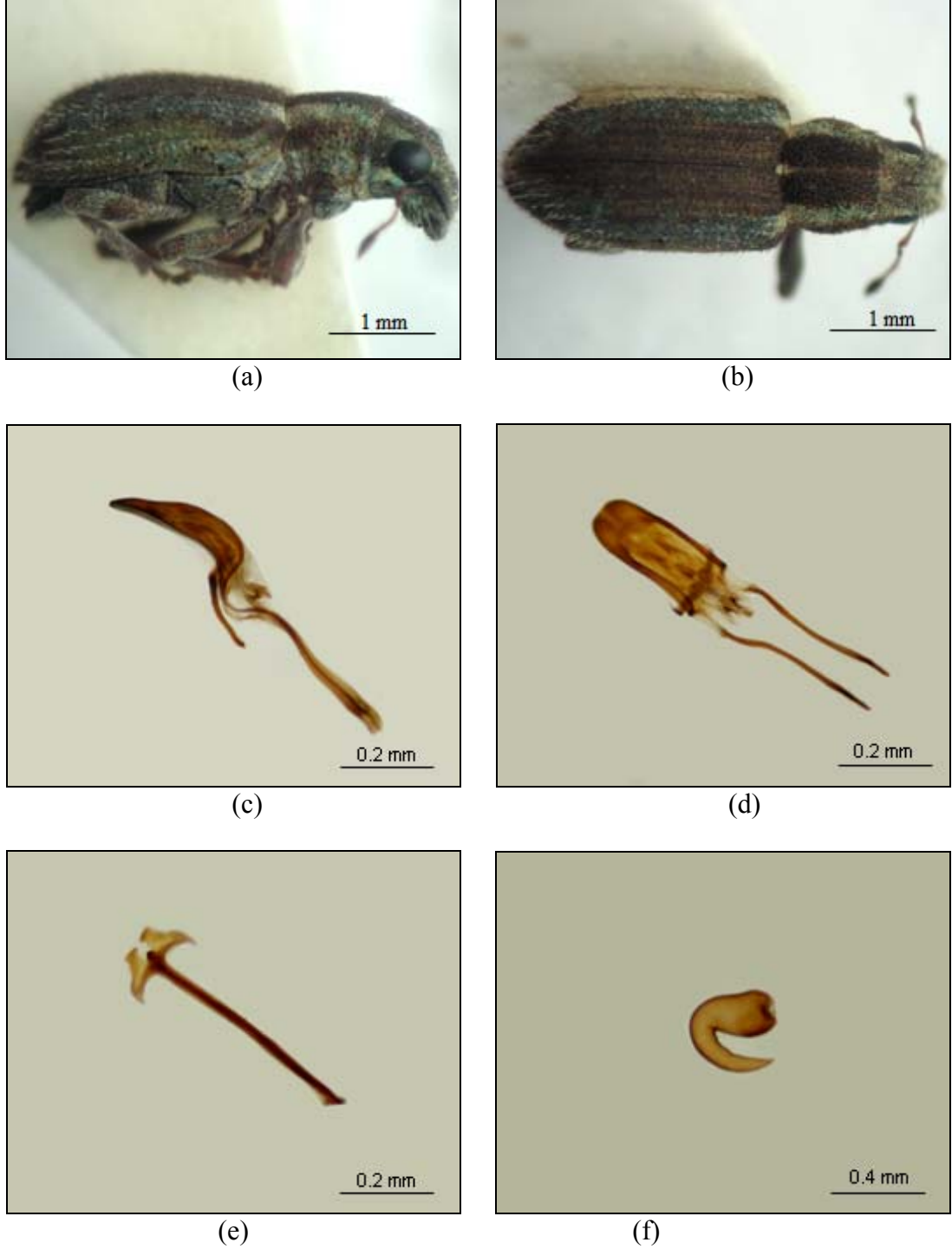
Resim 3.70. *Sitona gressorius* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.71. *Sitona hispidulus* (♂) erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermiteka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.72. *Sitona humeralis* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



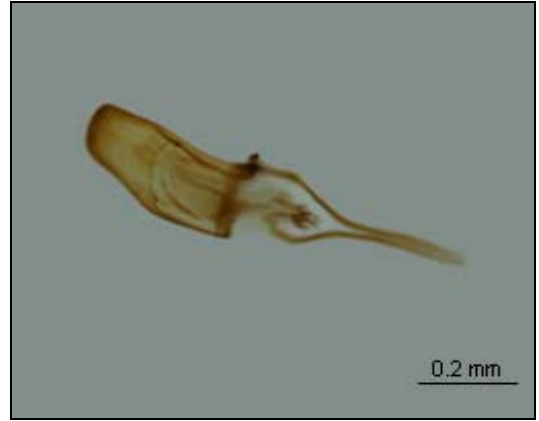
(a)



(b)



(c)



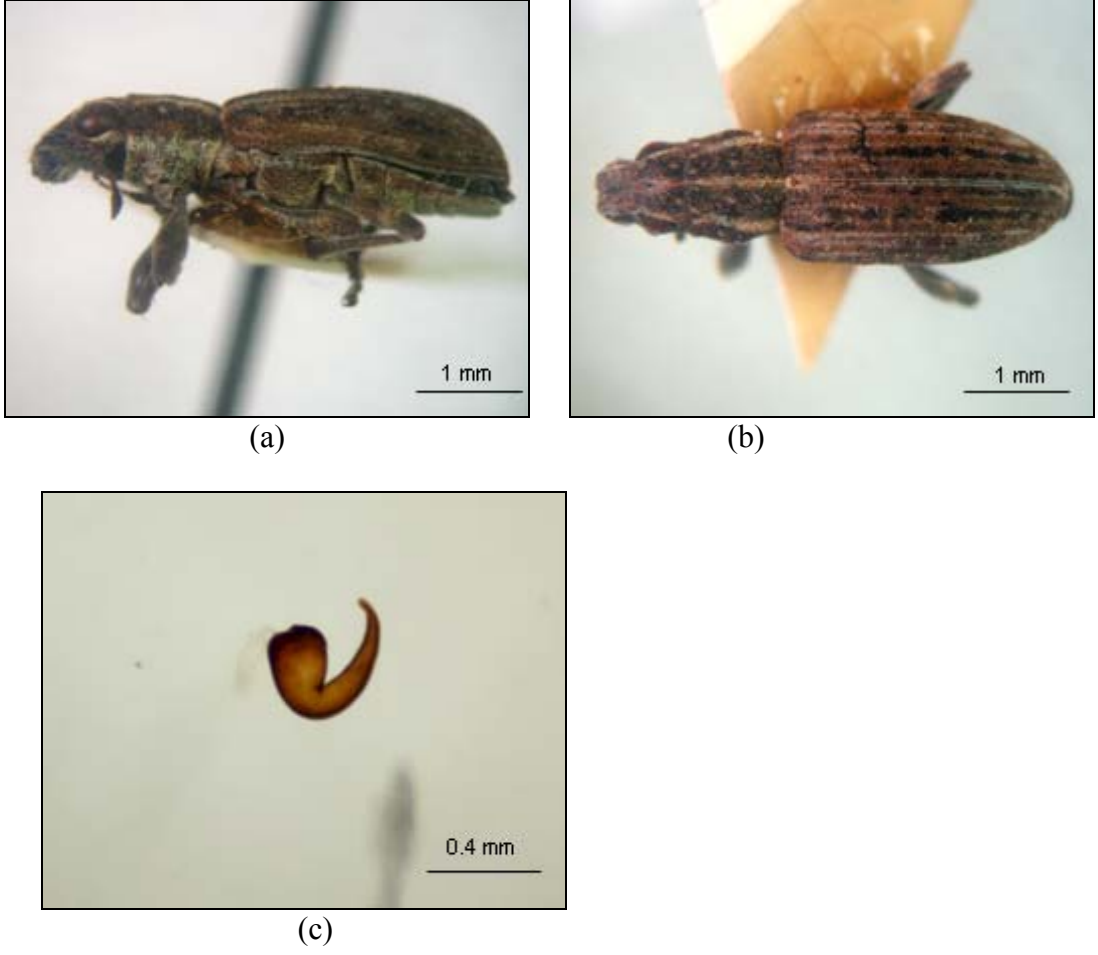
(d)



(e)

Resim 3.73. *Sitona intermedius* (♂) ve genital yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.74. *Sitona puncticollis* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



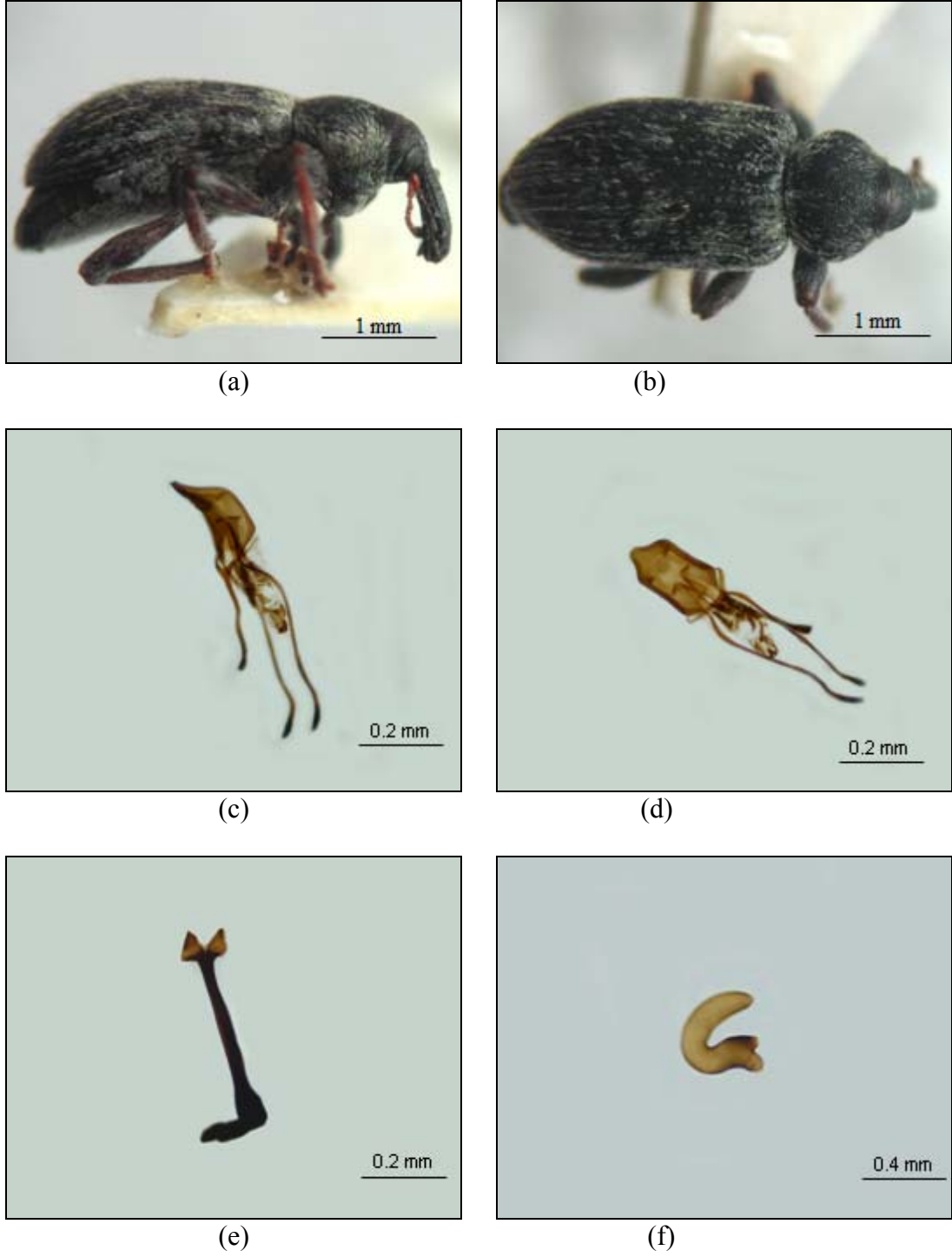
(b)



(c)

Resim 3.75. *Sitona tibialis* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, C. Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.76. *Hypera contaminata* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



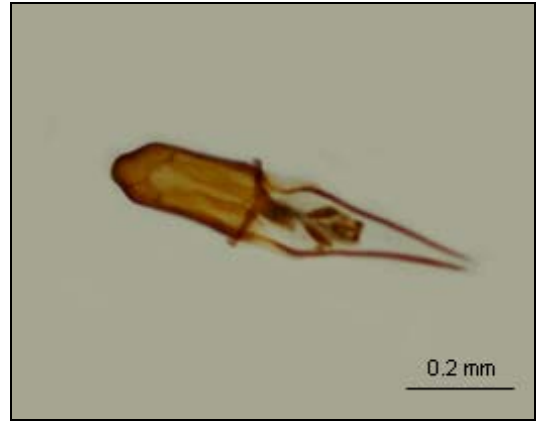
(a)



(b)



(c)



(d)



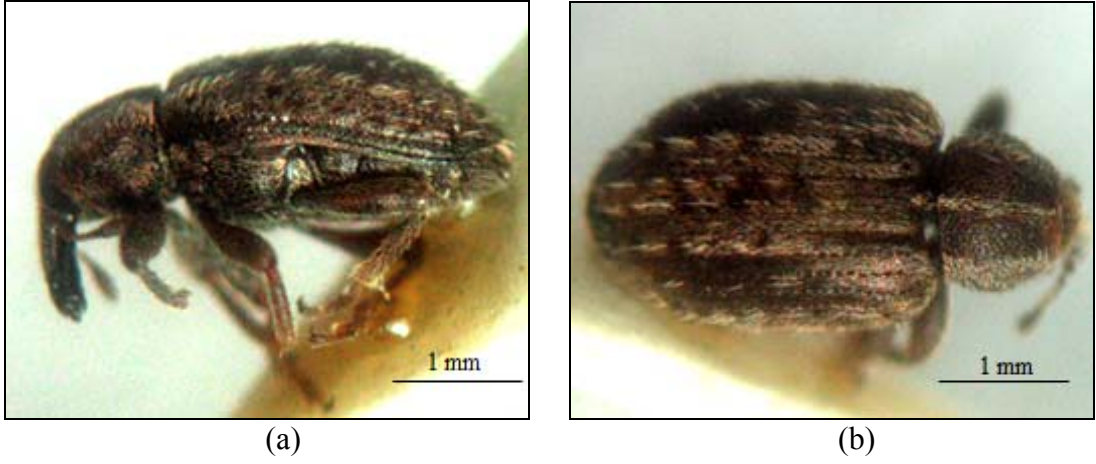
(e)

Resim 3.77. *Hypera farinosa* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.78. *Hypera fasciculata* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü



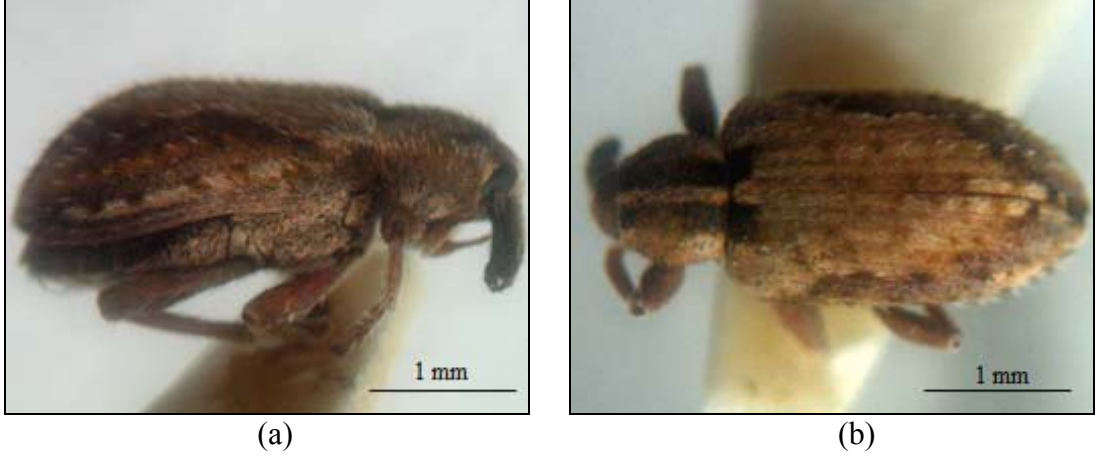
Resim 3.79. *Hypera meles* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



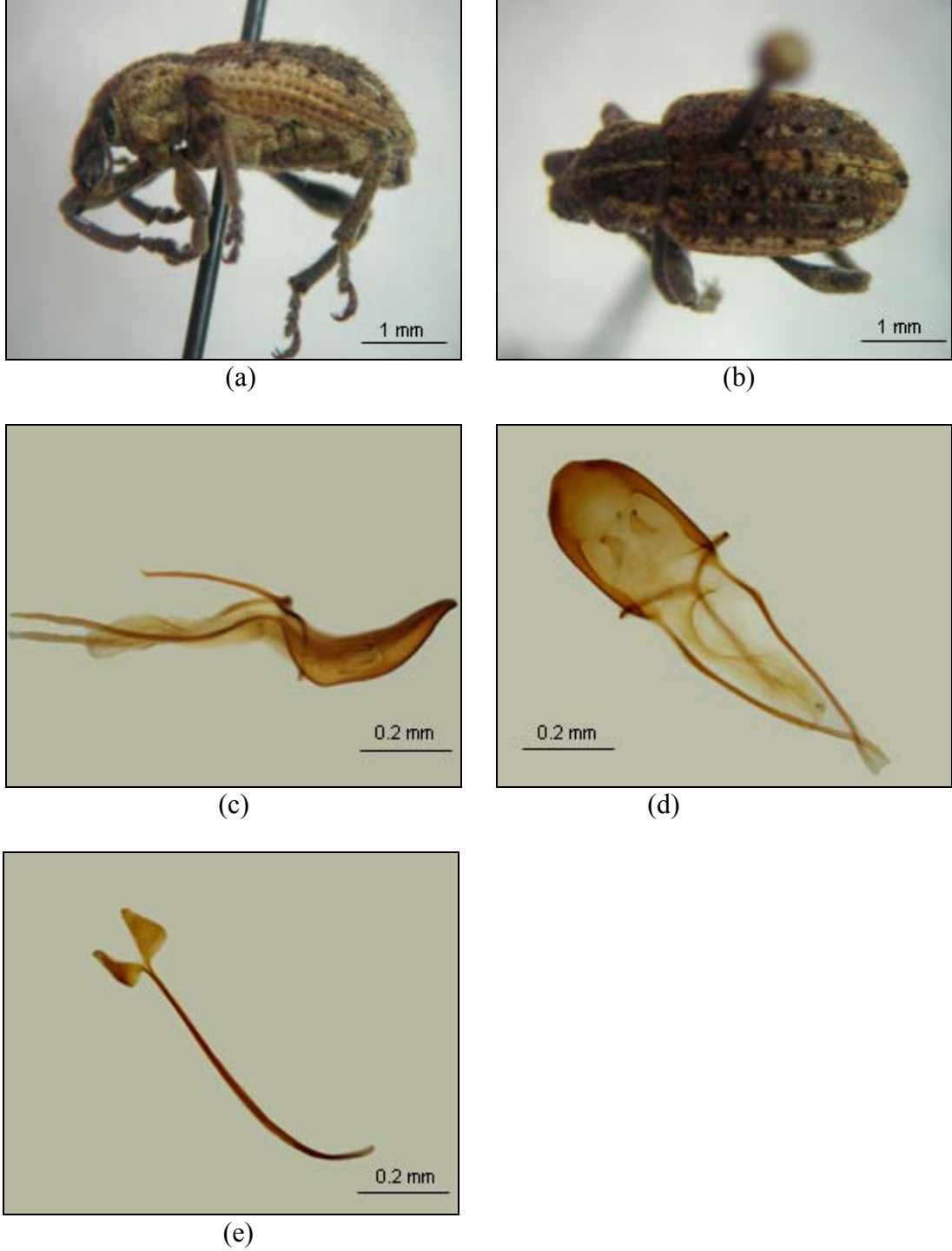
Resim 3.80. *Hypera nigrirostris* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.81. *Hypera plantaginis* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.82. *Hypera rumicis* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

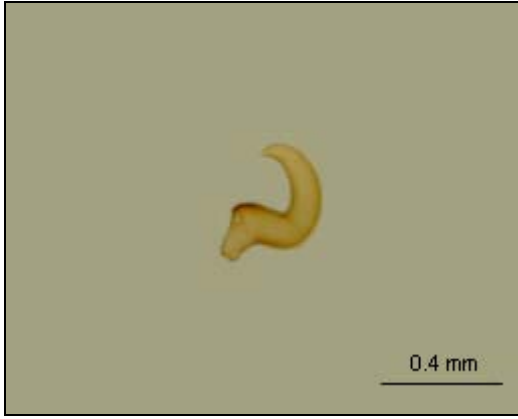
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



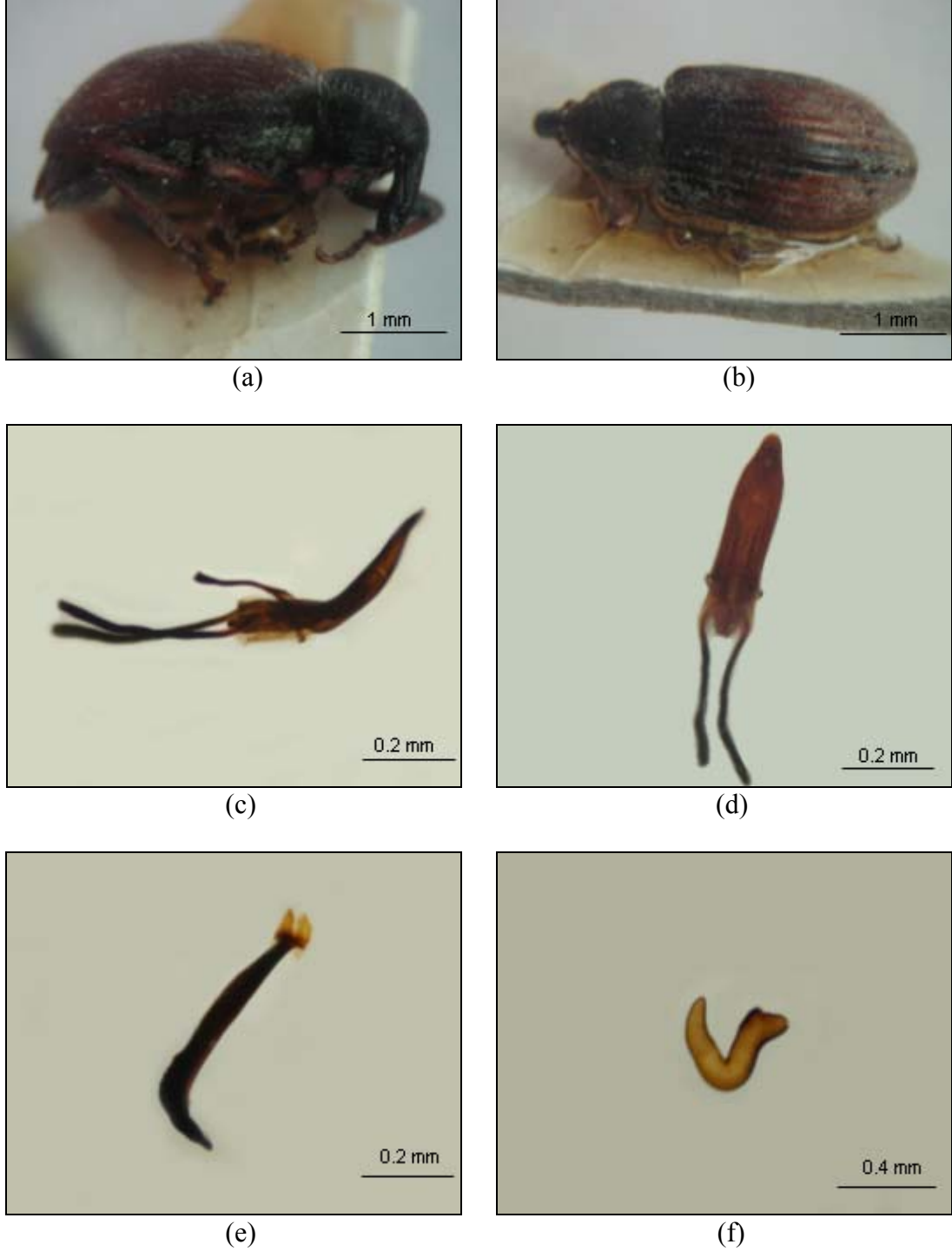
(b)



(c)

Resim 3.83. *Hypera striata* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları

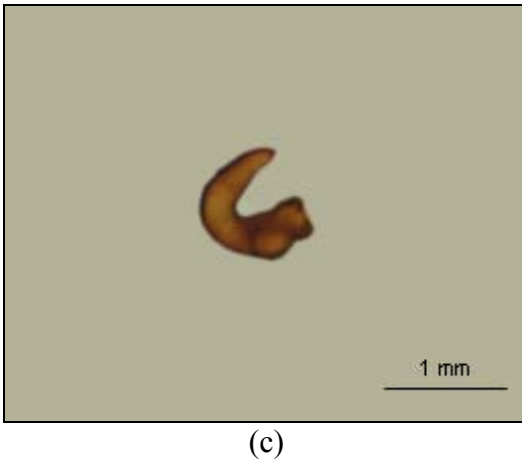


Resim 3.84. *Hypera variabilis* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.85. *Limobius borealis* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü



Resim 3.86. *Cleonus piger* (♀) ve spermatheca yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermatheca

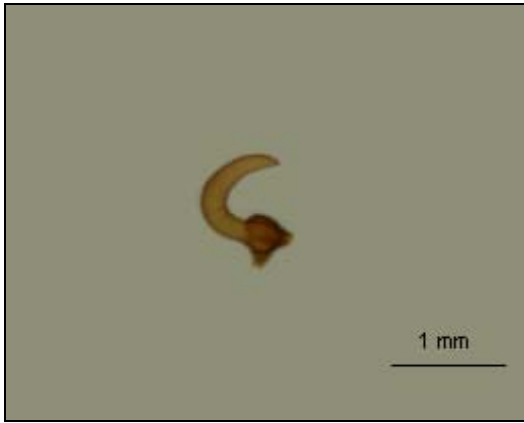
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

Resim 3.87. *Coniocleonus nebulus* (♀) ve spermateka yapısı; A. Lateral görünüşü, B. Dorsal görünüşü, C. Spermateka



(a)



(b)

Resim 3.88. *Coniocleonus nigrosuturatus* (♂); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)

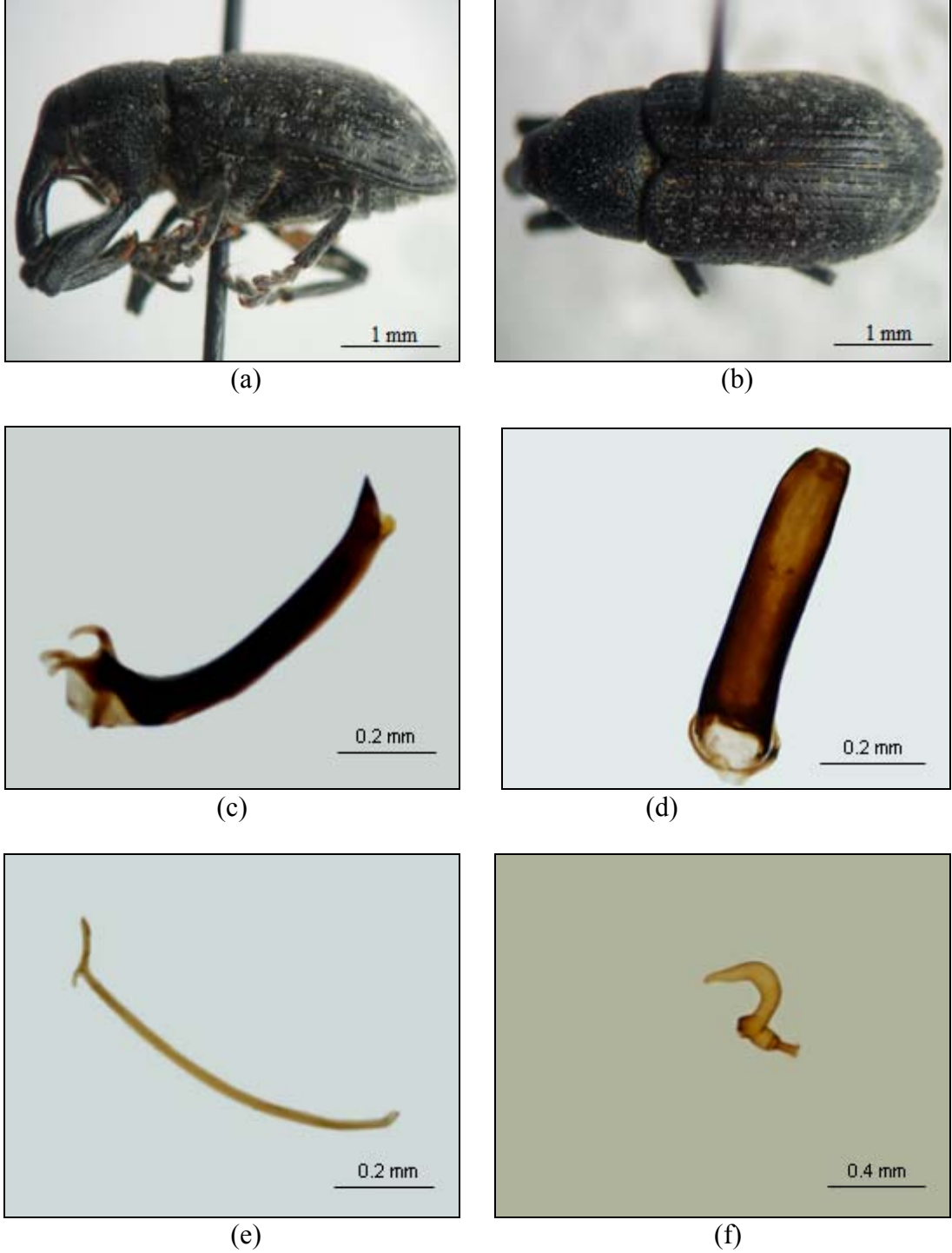
Resim 3.89. *Eustenopus villosus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.90. *Larinus grisescens* (♂), erkek ve dişi genital yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9.Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



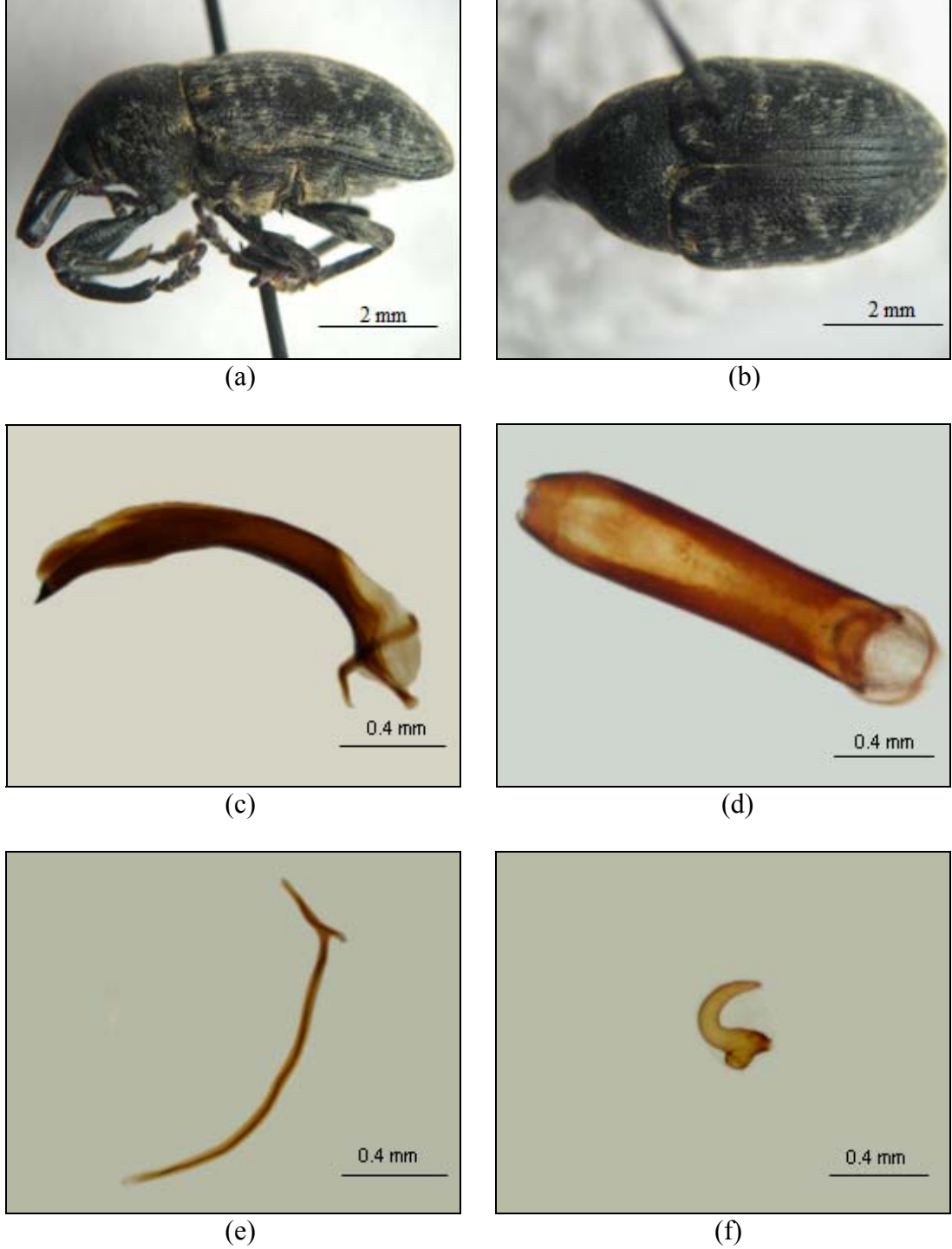
Resim 3.91. *Larinus planus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermatheka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



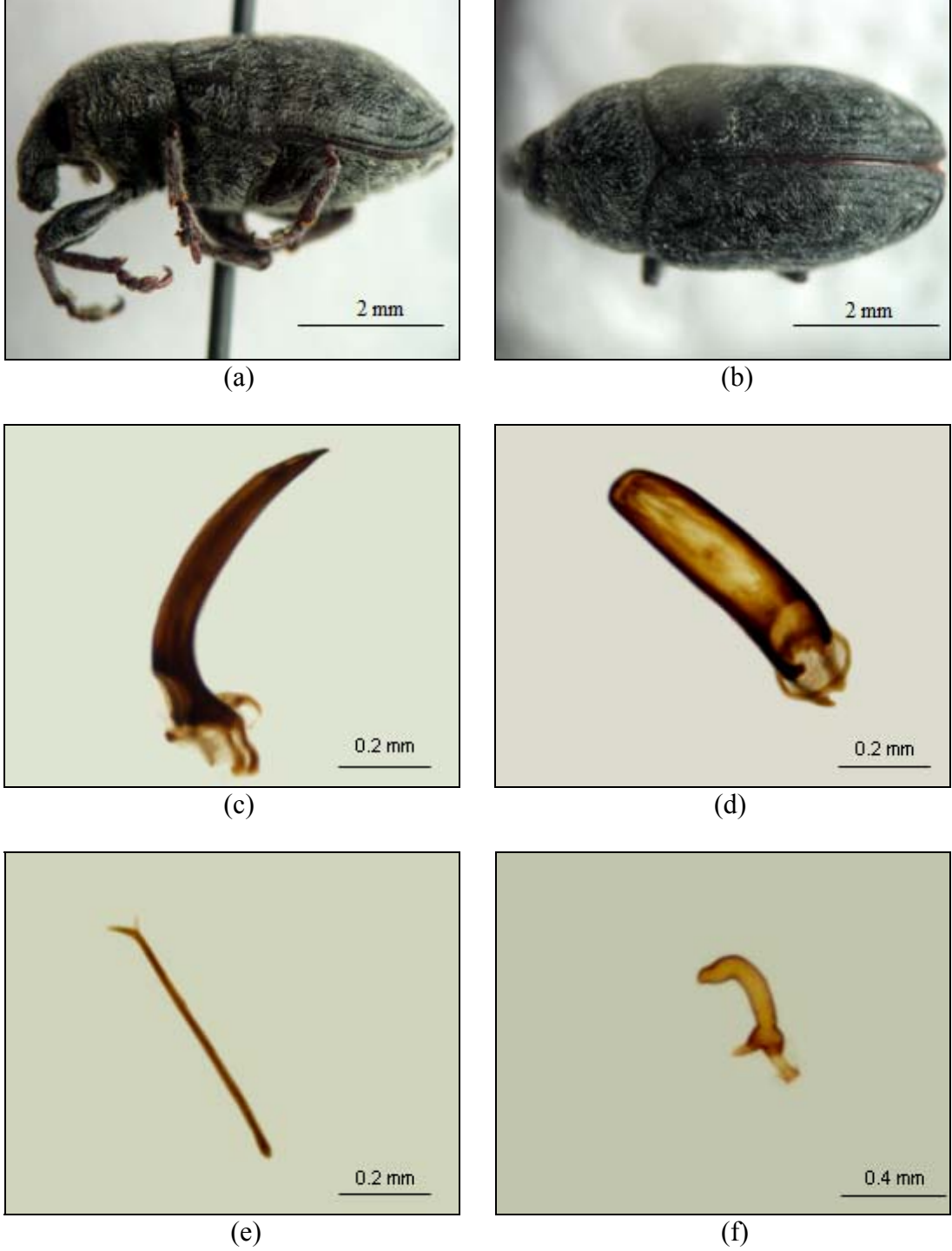
Resim 3.92. *Larinus sturnus* (♀), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



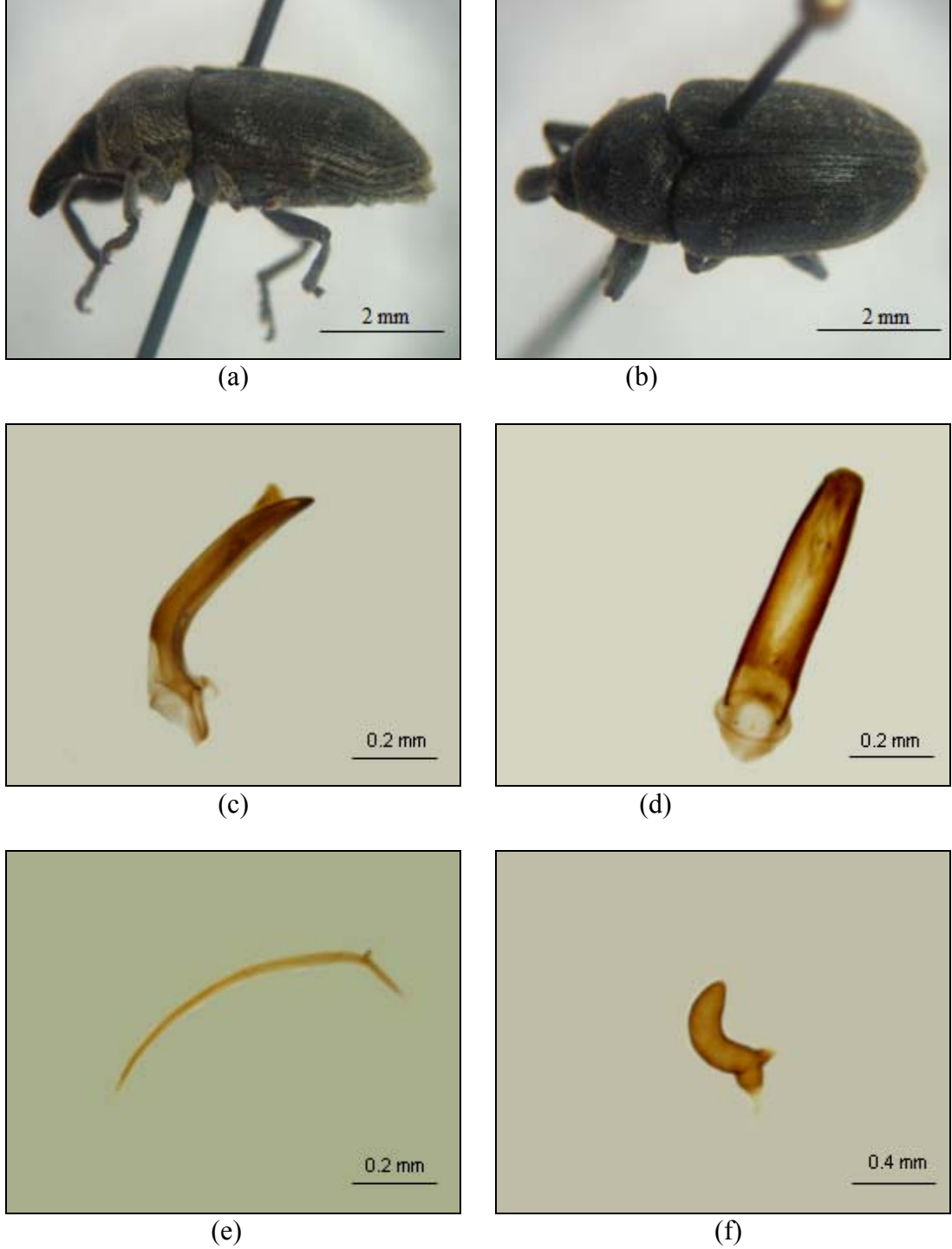
Resim 3.93. *Larinus turbinatus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



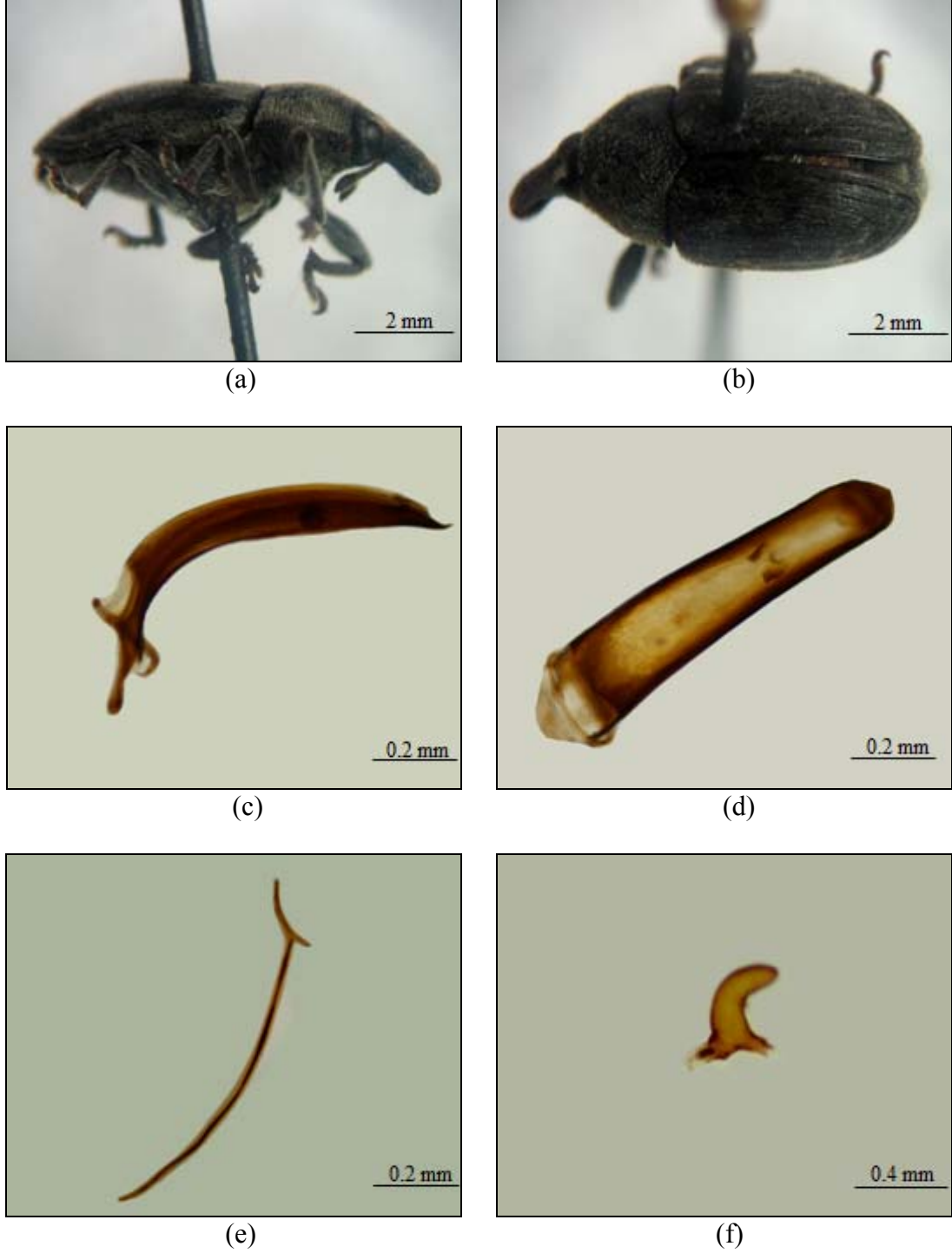
Resim 3.94. *Larinus minutus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.95. *Larinus obtusus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternite, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.96. *Larinus syriacus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

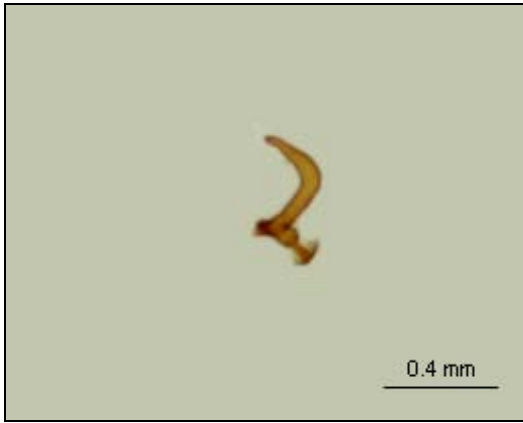
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



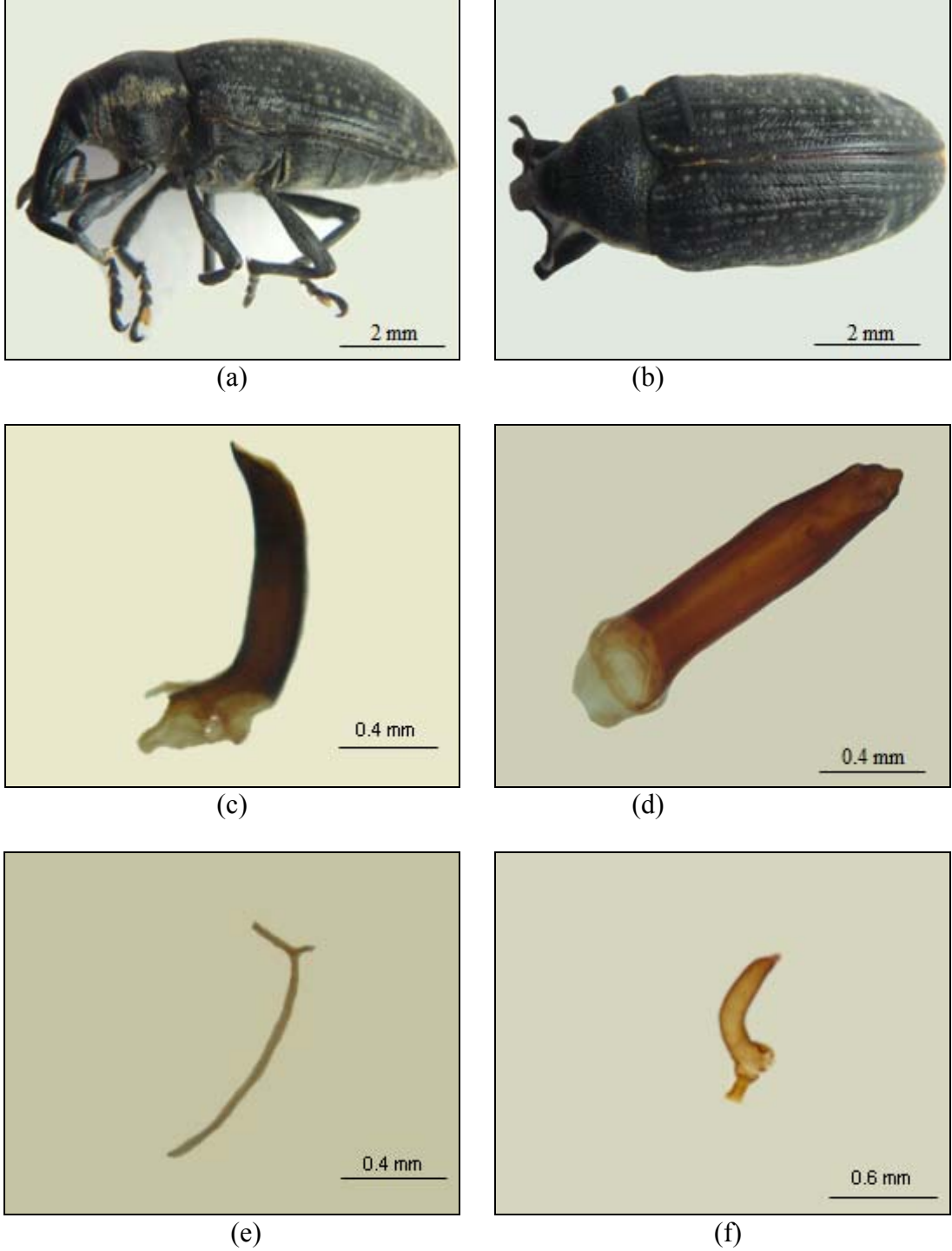
(b)



(c)

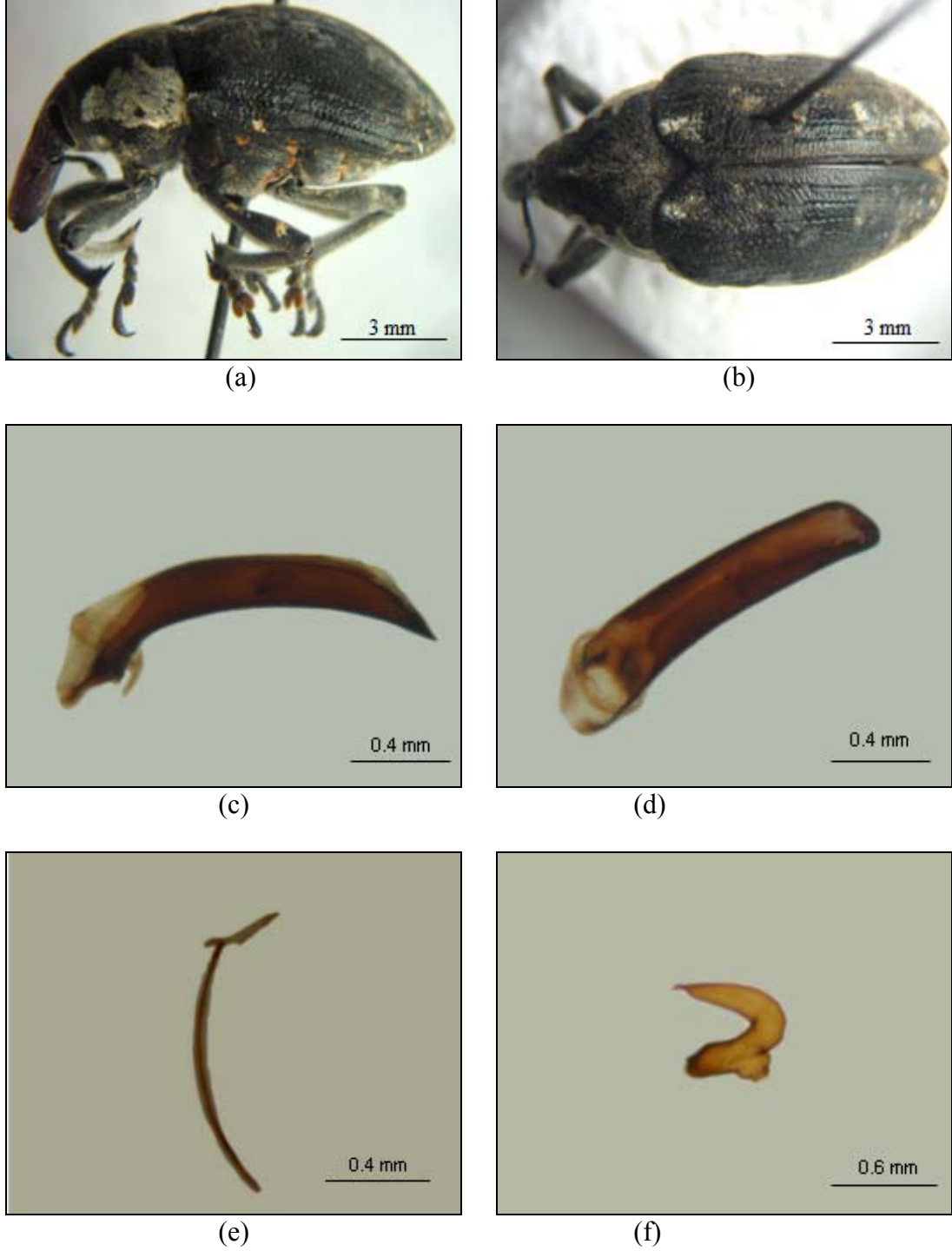
Resim 3.97. *Larinus aeruginosus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.98. *Larinus latus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.99. *Larinus onopordi* (♂), erkek ve dişi genital yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermatheka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



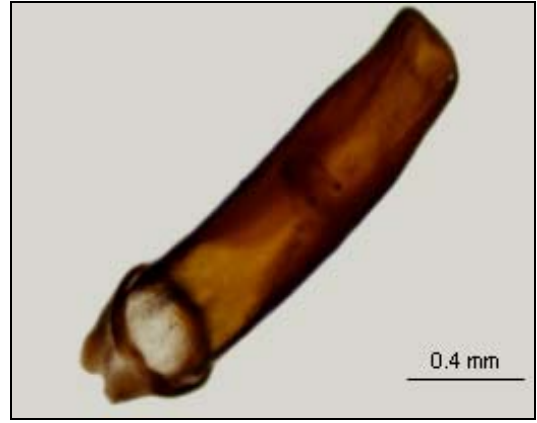
(a)



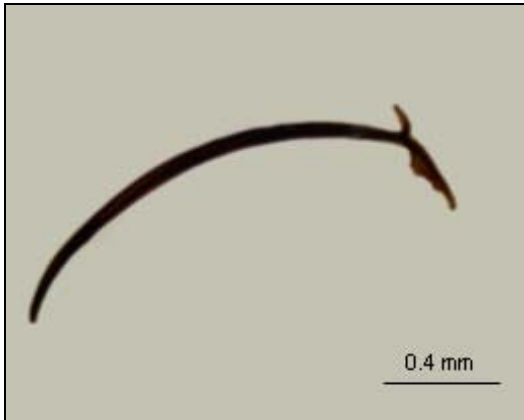
(b)



(c)



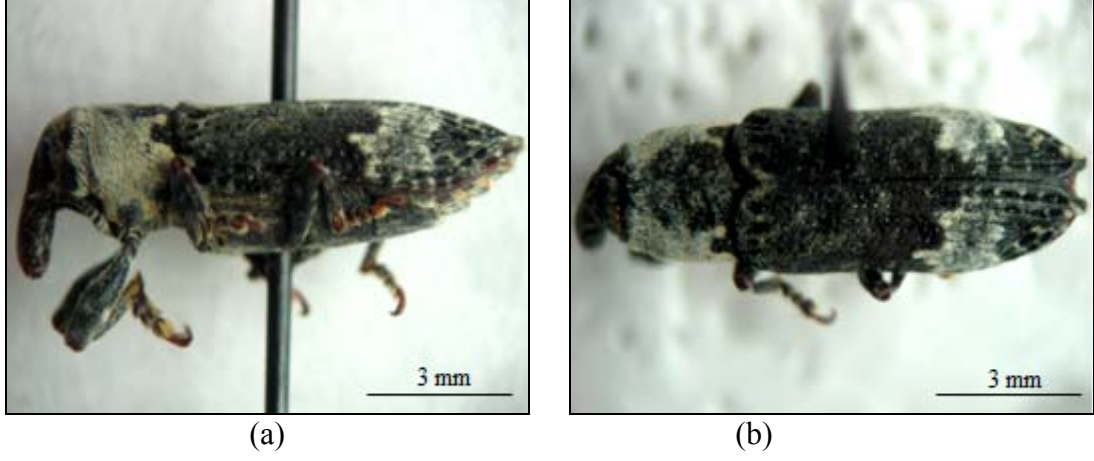
(d)



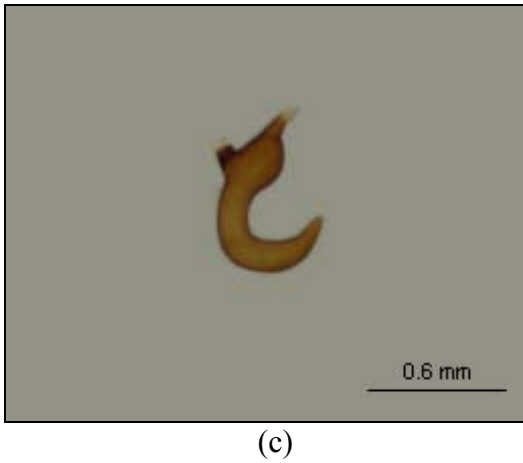
(e)

Resim 3.100. *Larinus ursus* (♂) ve genital yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.101. *Lixus farinifer* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü



Resim 3.102. *Lixus furcatus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Resim 3.103. *Lixus ascanii* (♂) ve genital yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateral görünüş), (d) Aedeagus (dorsal görünüş), (e) 9. Sternit

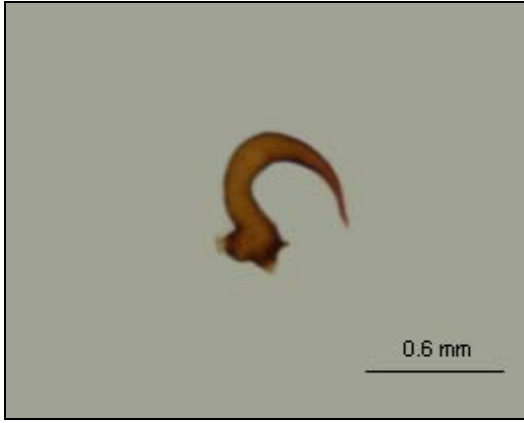
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



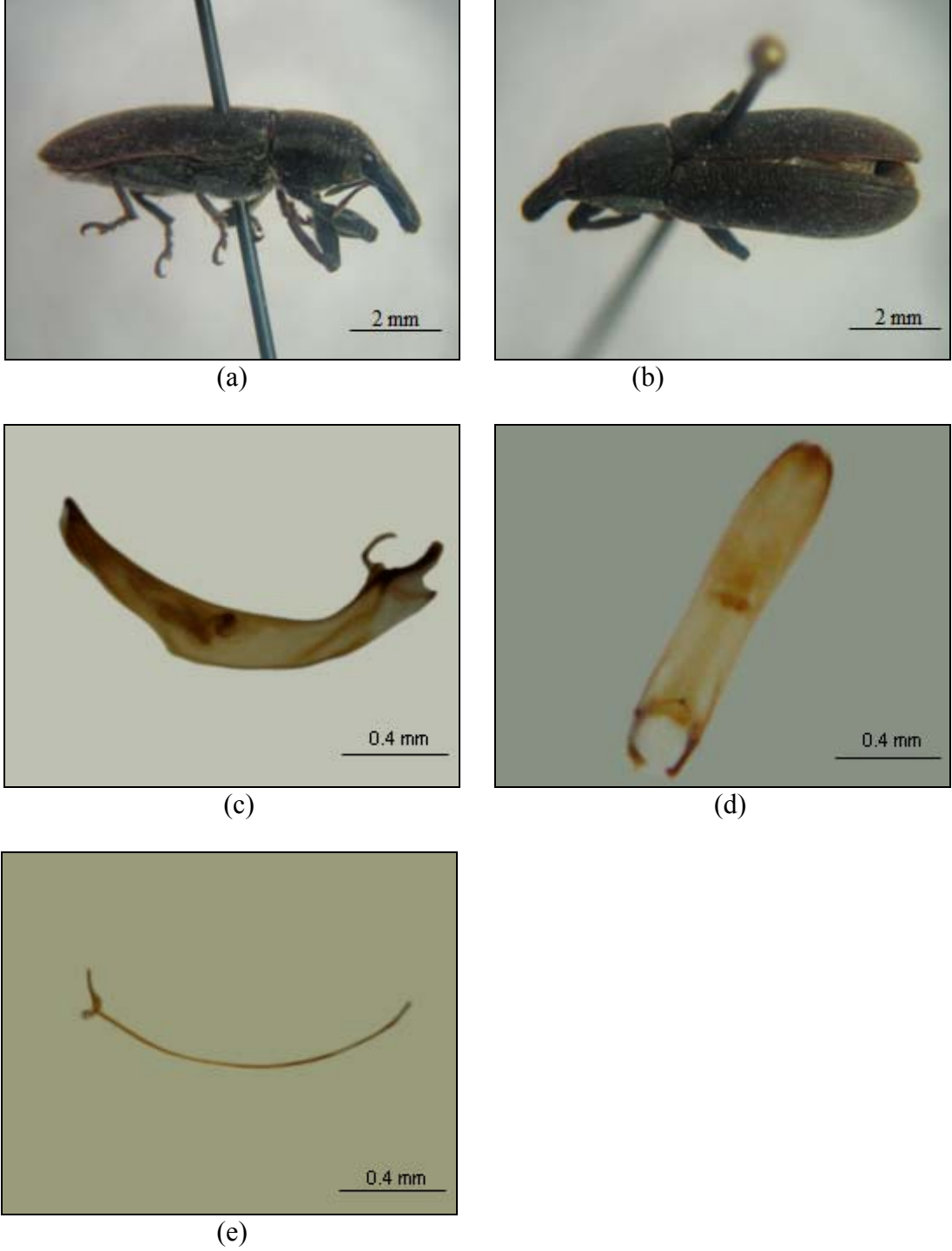
(b)



(c)

Resim 3.104. *Lixus algirus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.105. *Lixus vilis* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

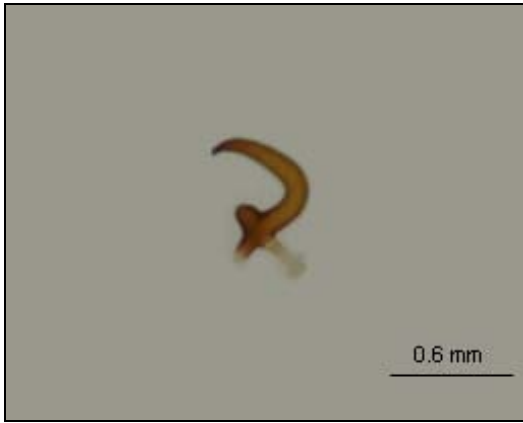
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



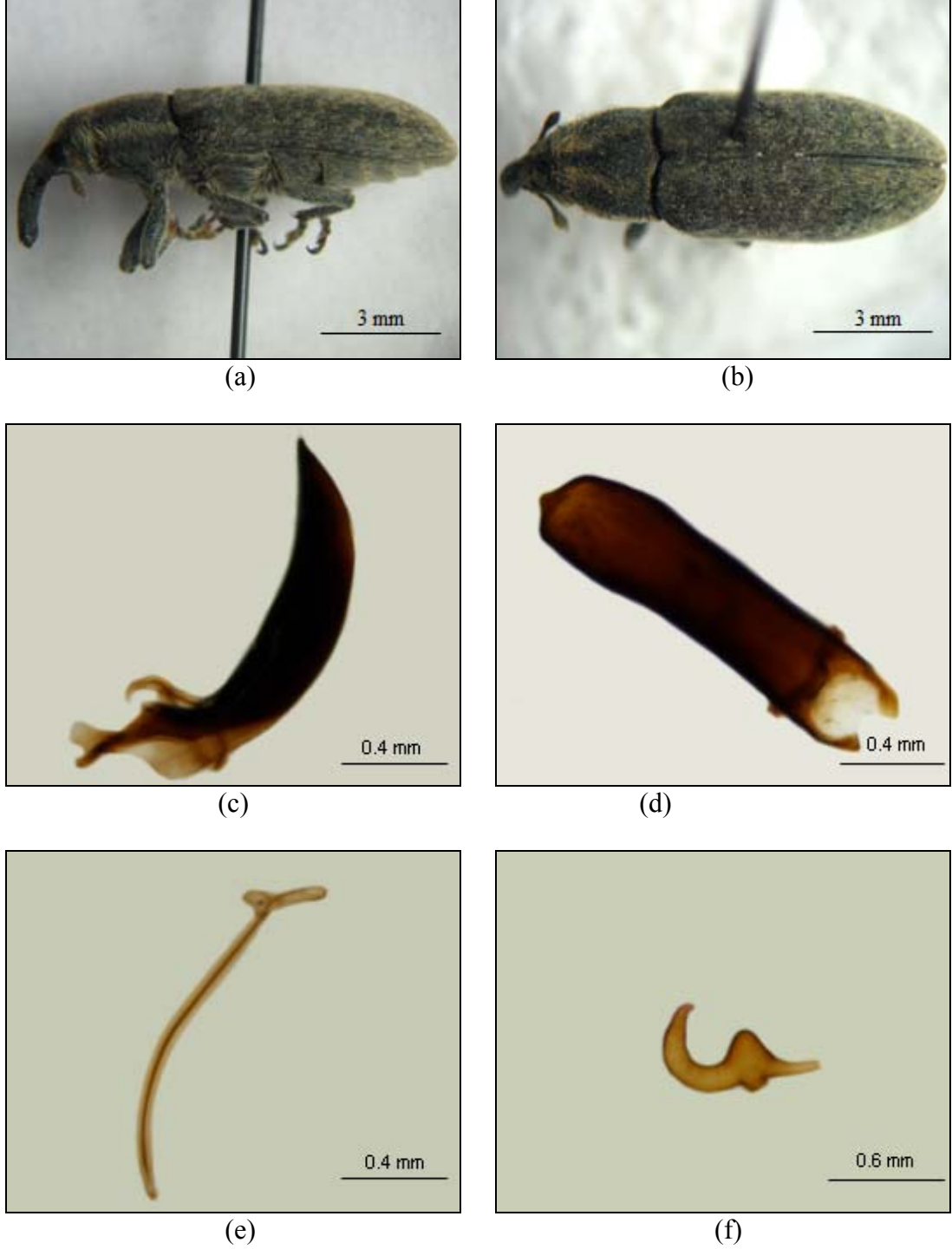
(b)



(c)

Resim 3.106. *Lixus iridis* (♀) ve spermateka yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.107. *Lixus cardui* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



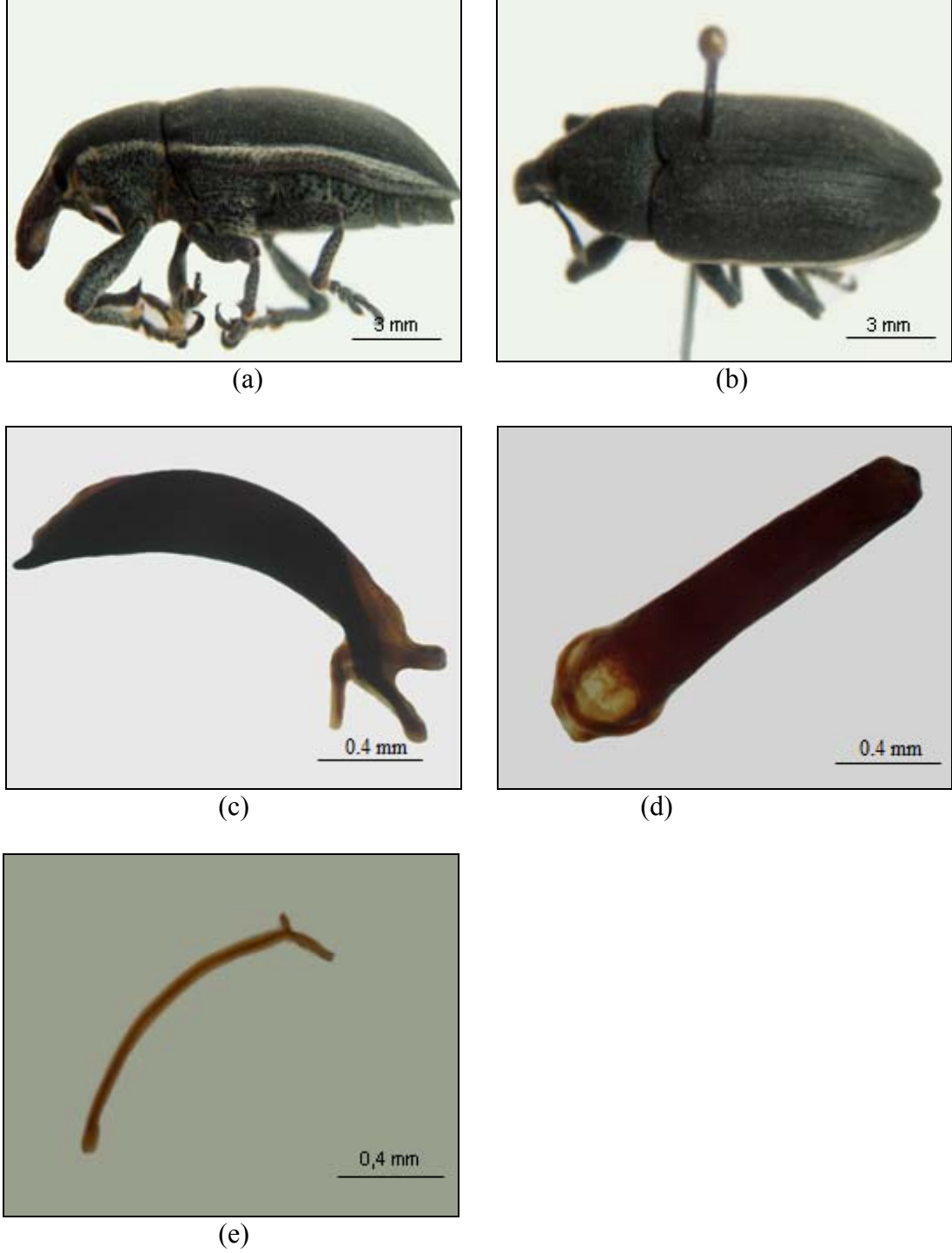
Resim 3.108. *Lixus elongatus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.109. *Lixus scolopax* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.110. *Lixus circumcinctus* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

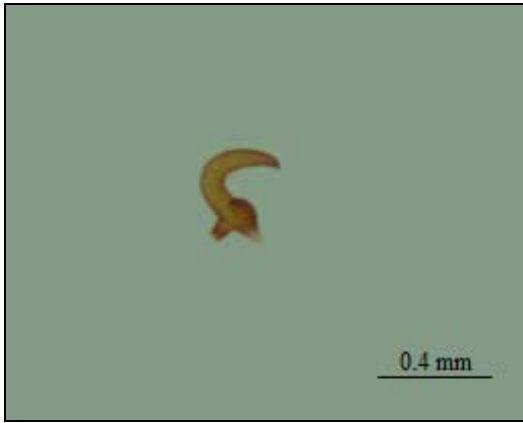
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



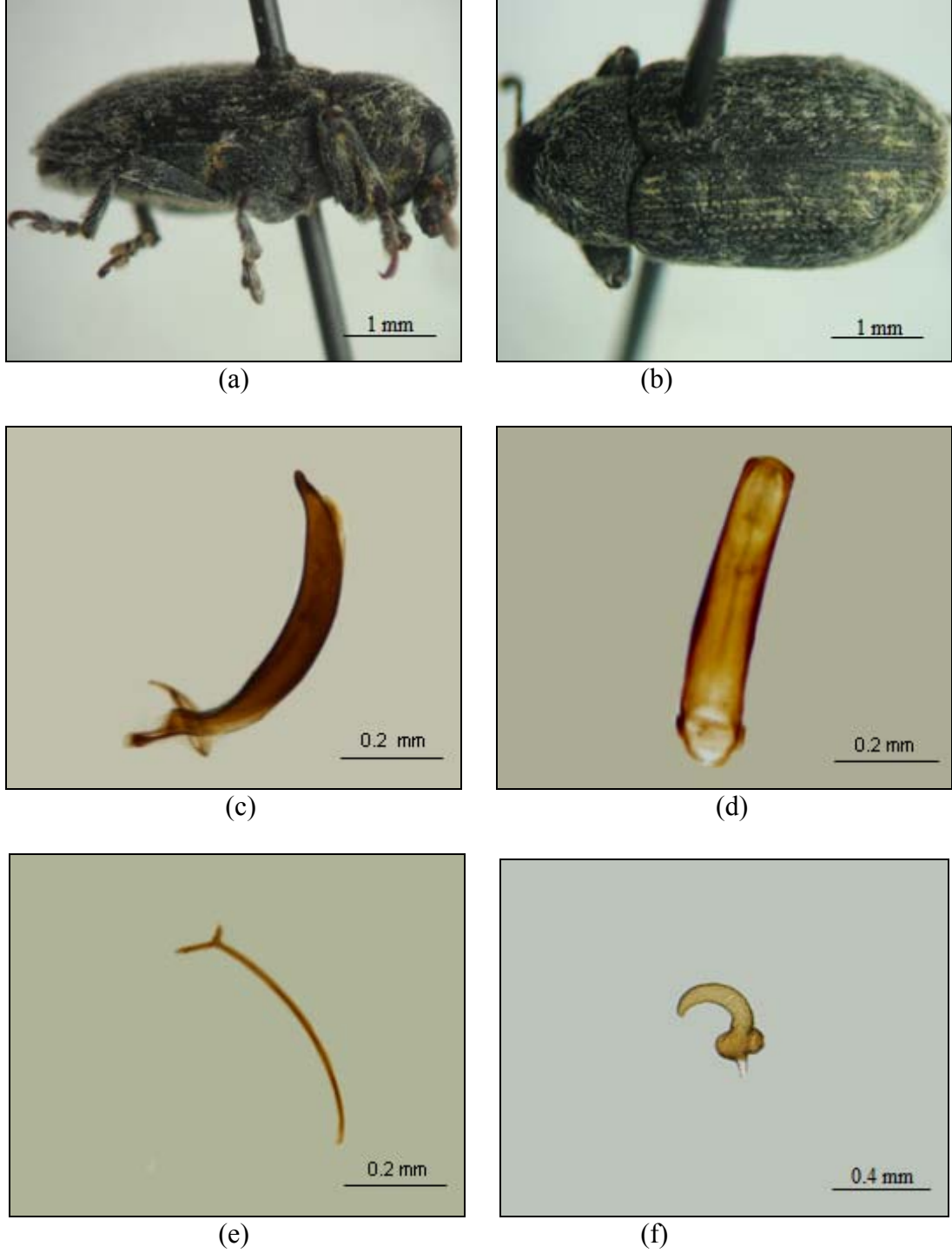
(b)



(c)

Resim 3.111. *Lixus elegantulus* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.112. *Bangasternus orientalis* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



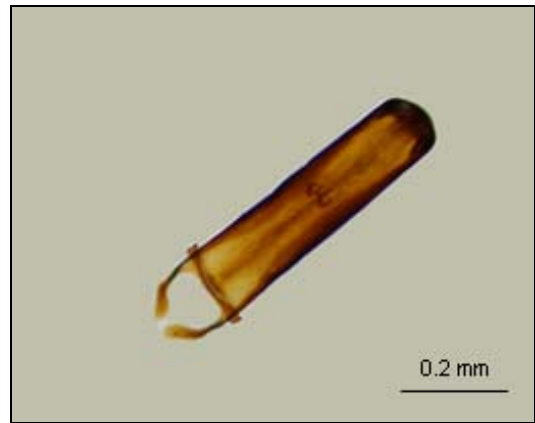
(a)



(b)



(c)



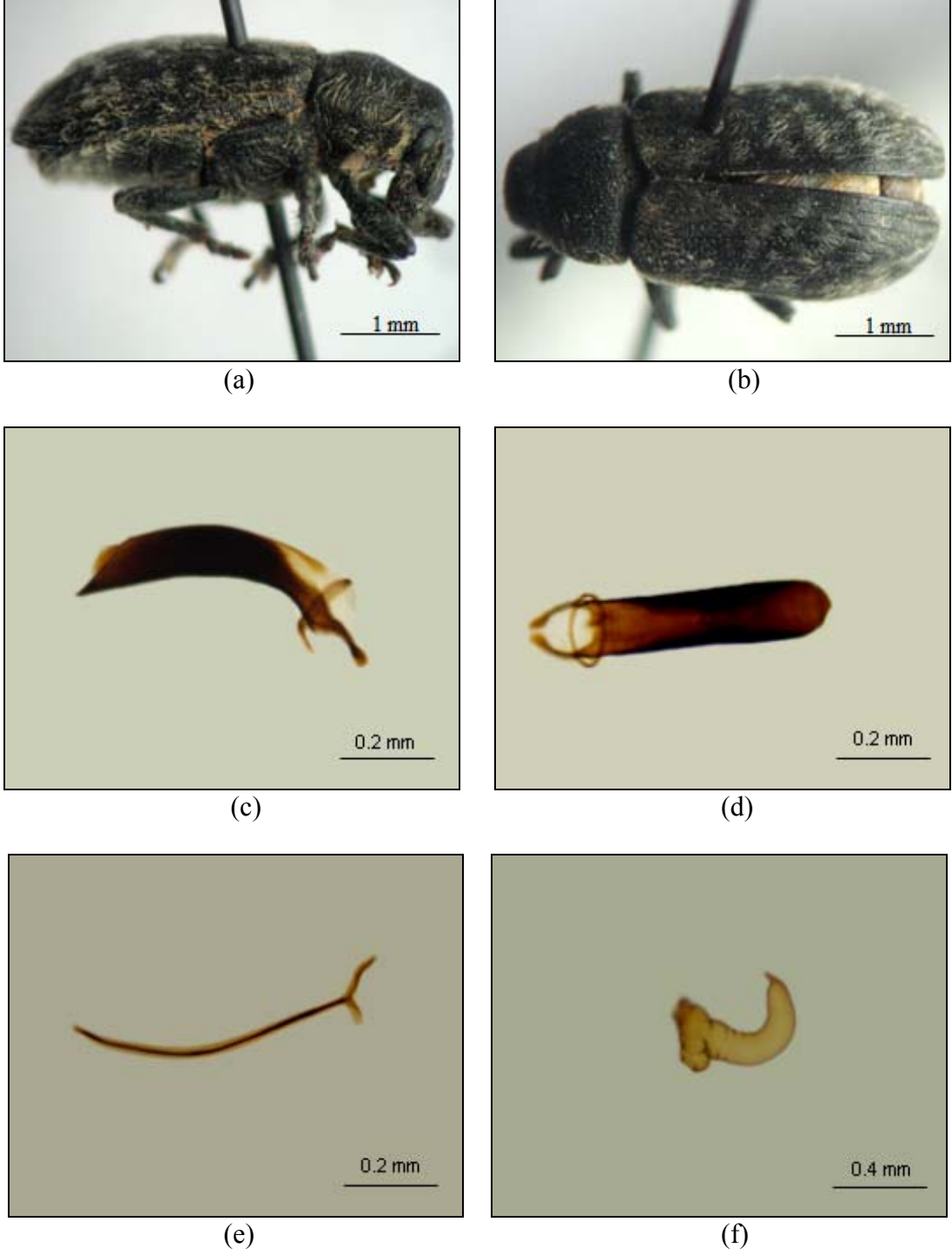
(d)



(e)

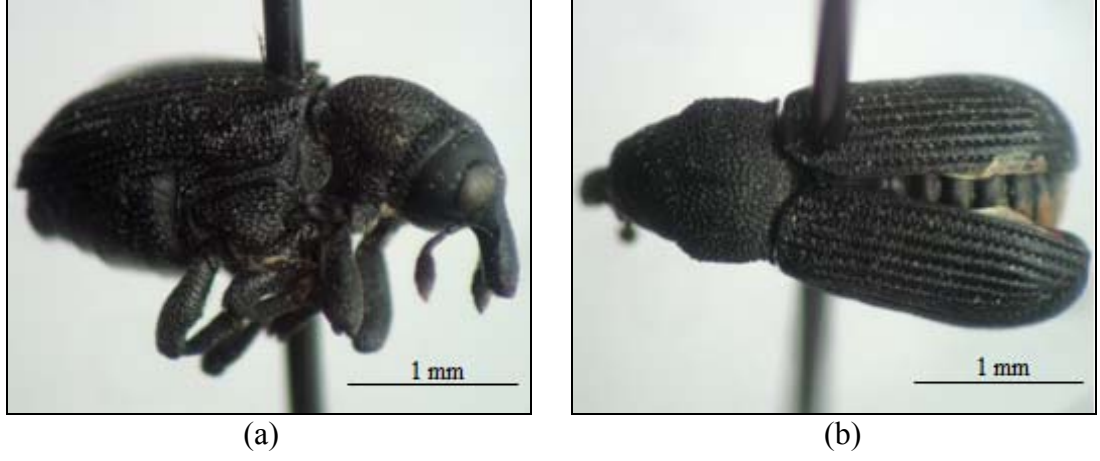
Resim 3.113. *Bangasternus planifrons* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b). Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları

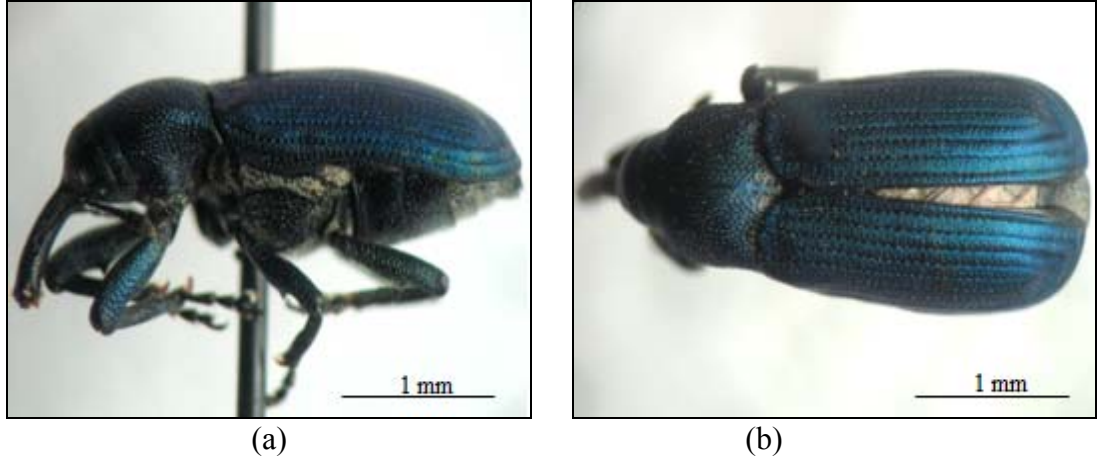


Resim 3.114. *Rhinocyllus conicus* (♂), erkek ve dişi genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit, (f) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.115. *Magdalis ruficornis* (♀); (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü



Resim 3.116. *Magdalis coeruleipennis* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

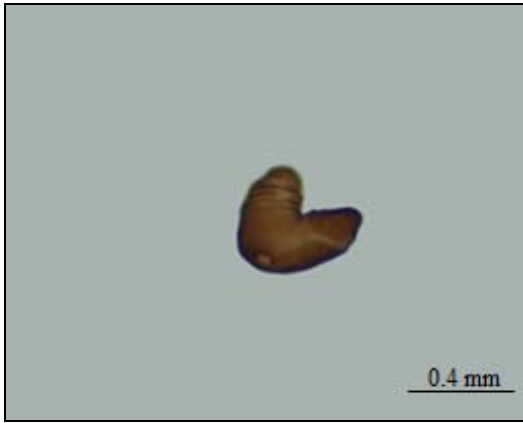
EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



(a)



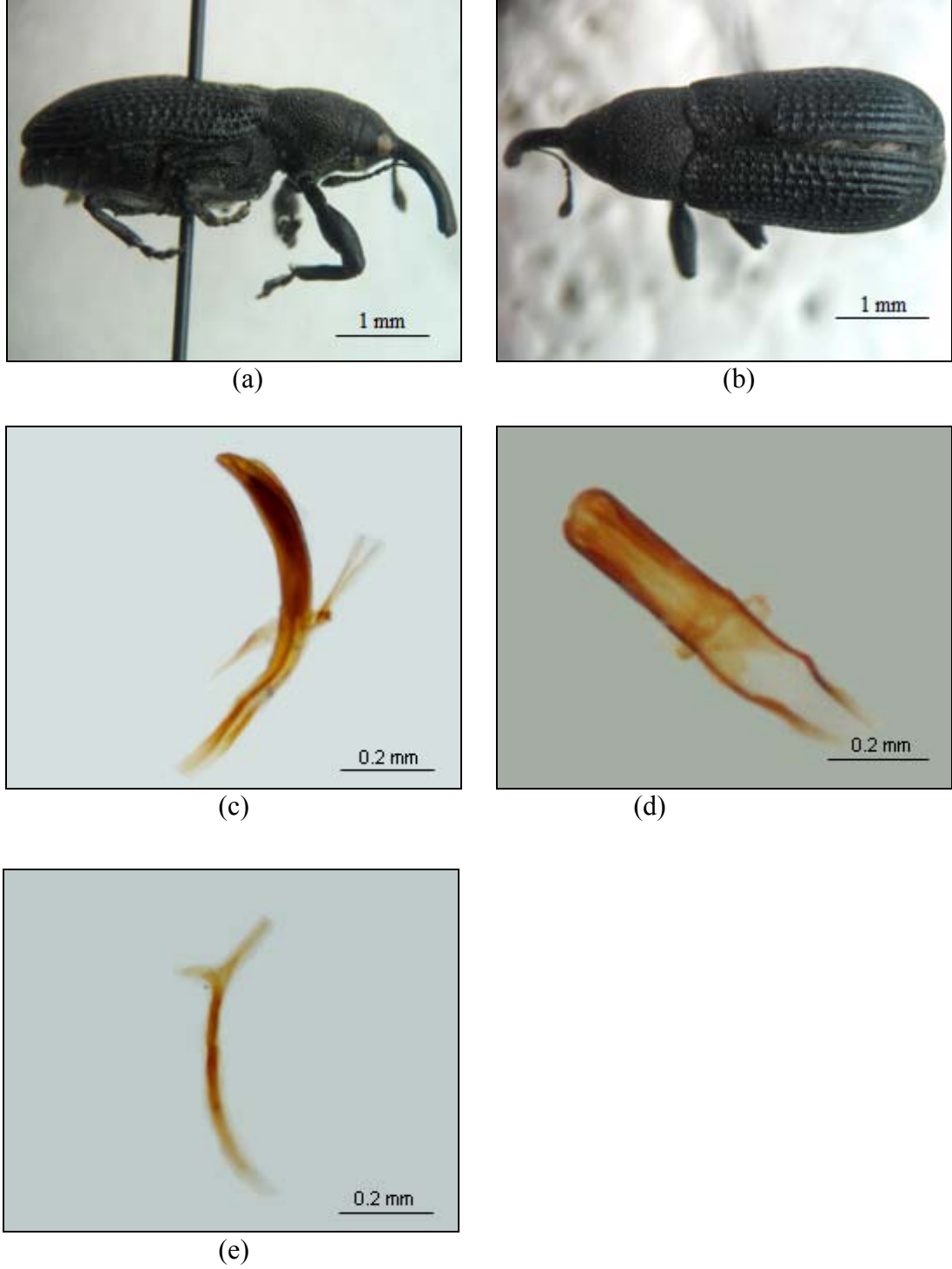
(b)



(c)

Resim 3.117. *Magdalis lodosi* (♀) ve spermateka yapısı; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Spermateka

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



Resim 3.118. *Magdalis memnonia* (♂) genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternite

EK-1 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türleri ve genital yapılarının fotoğrafları



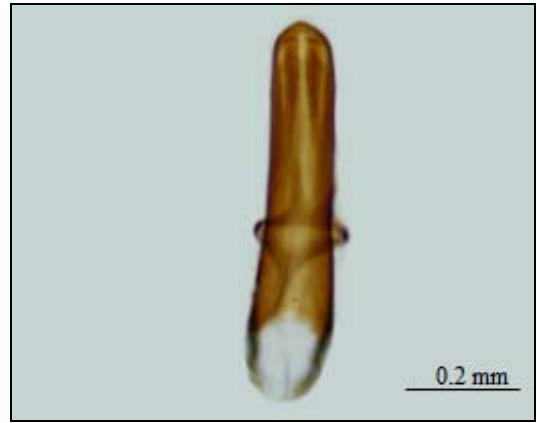
(a)



(b)



(c)



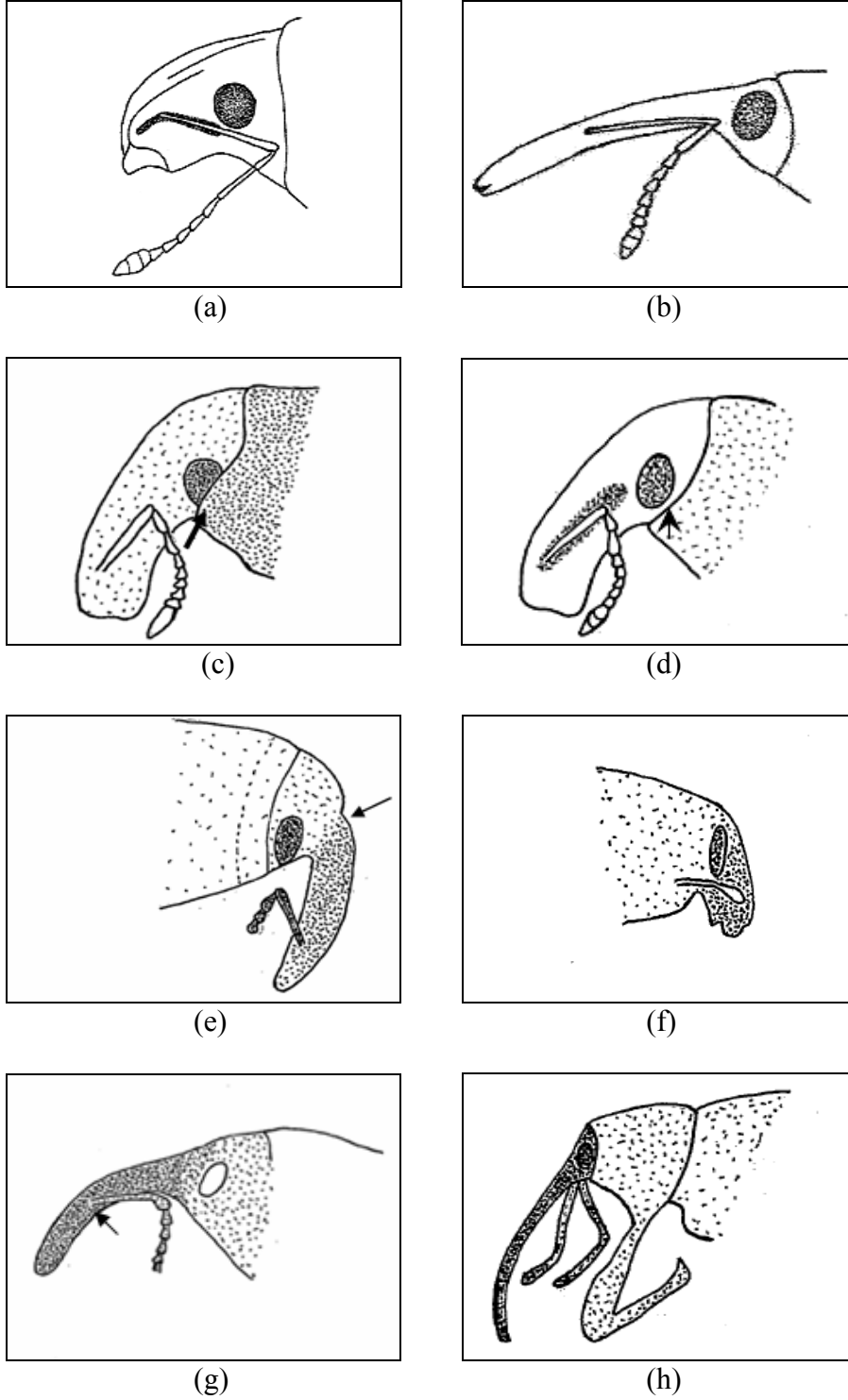
(d)



(e)

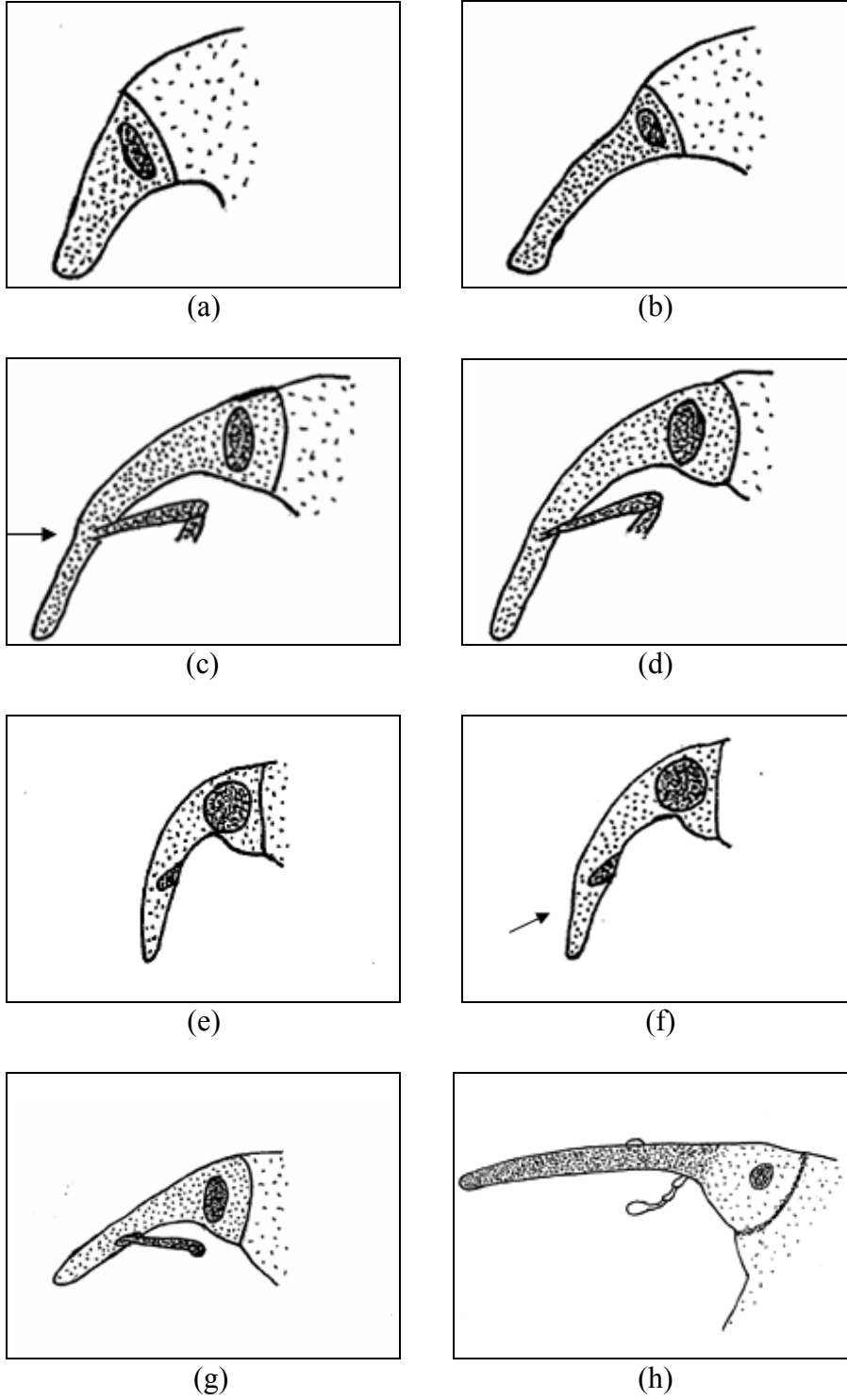
Resim 3.119. *Magdalis rufa* (♂) ve genital yapıları; (a) Lateral görünüşü, (b) Dorsal görünüşü, (c) Aedeagus (lateralden), (d) Aedeagus (dorsalden), (e) 9. Sternit

EK-2 Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



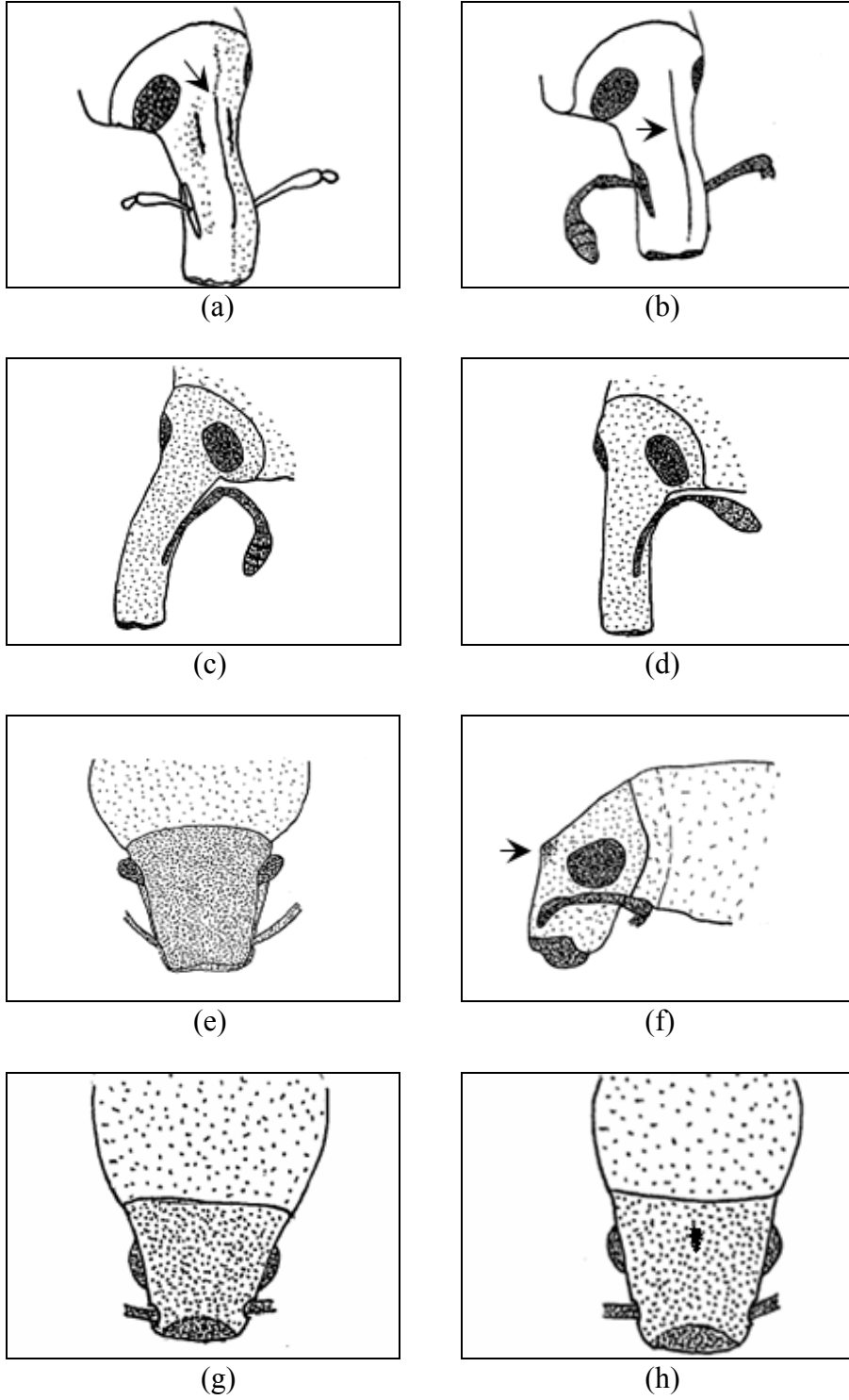
Şekil 2.1. Curculionidae familyasında rostrum durumları (a-h); a-d, Marvaldi ve Lanteri (2005)'den yararlanılarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



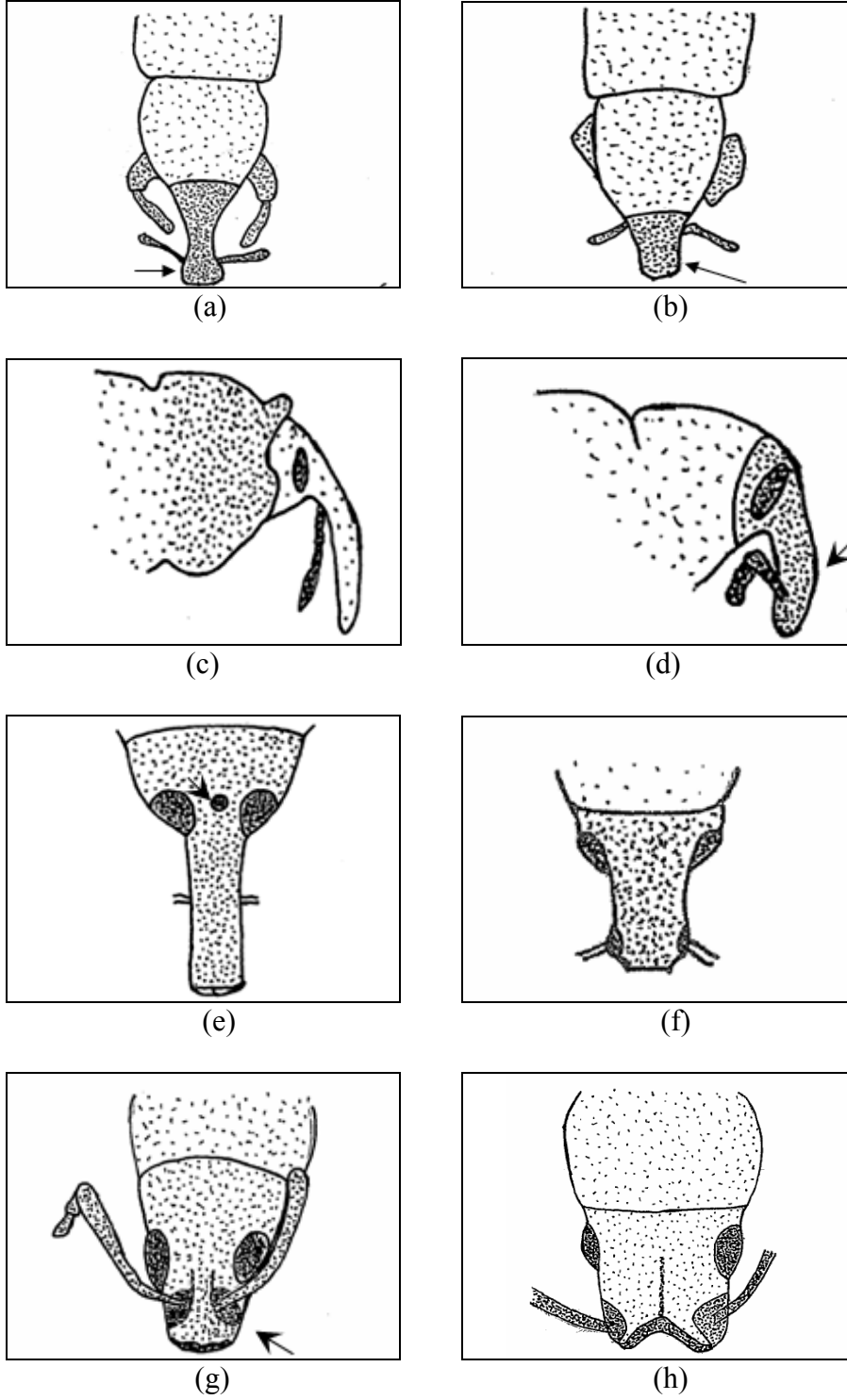
Şekil 2.2. Curculionidae familyasında rostrum durumları (a-h); a-b, Ter-Minasyan (1978); e-f, Caldara (1990)'dan yararlanılarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



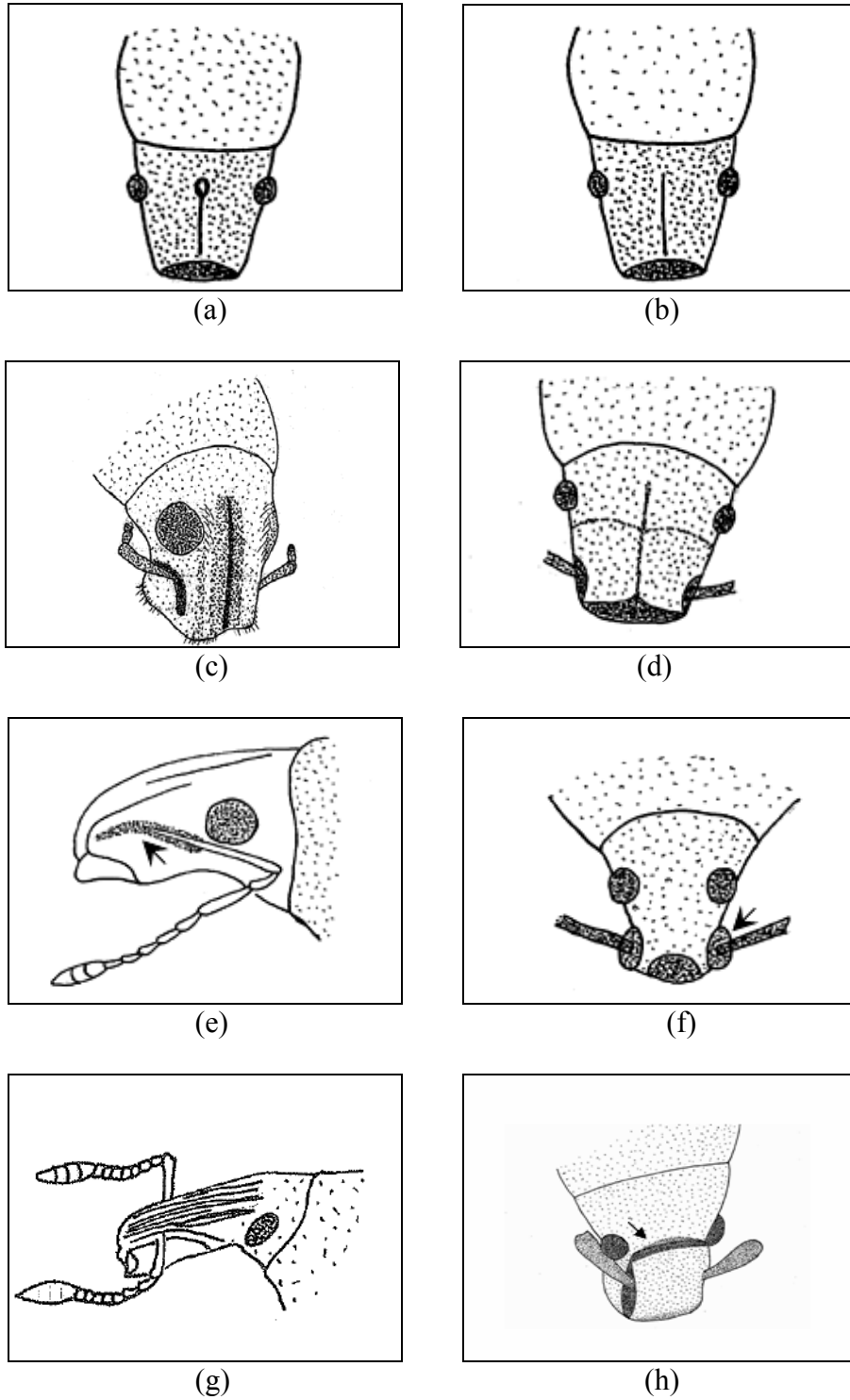
Şekil 2.3. Curculionidae familyasında rostrum durumları (a-h); a-d, Ter-Minasyan (1978); e, Pelletier (1999)'dan yararlanılarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



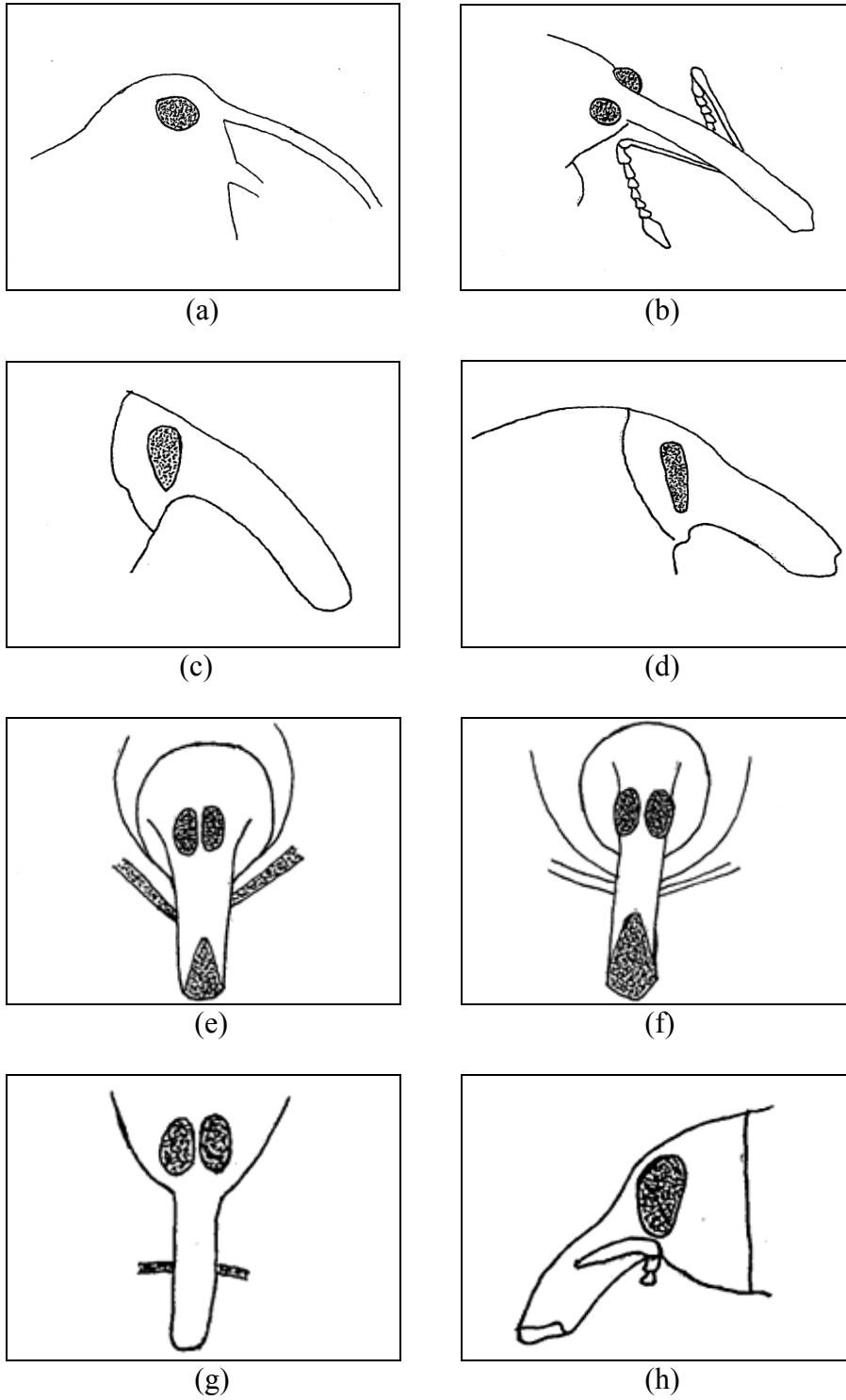
Şekil 2.4. Curculionidae familyasında rostrum durumları (a-h)

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



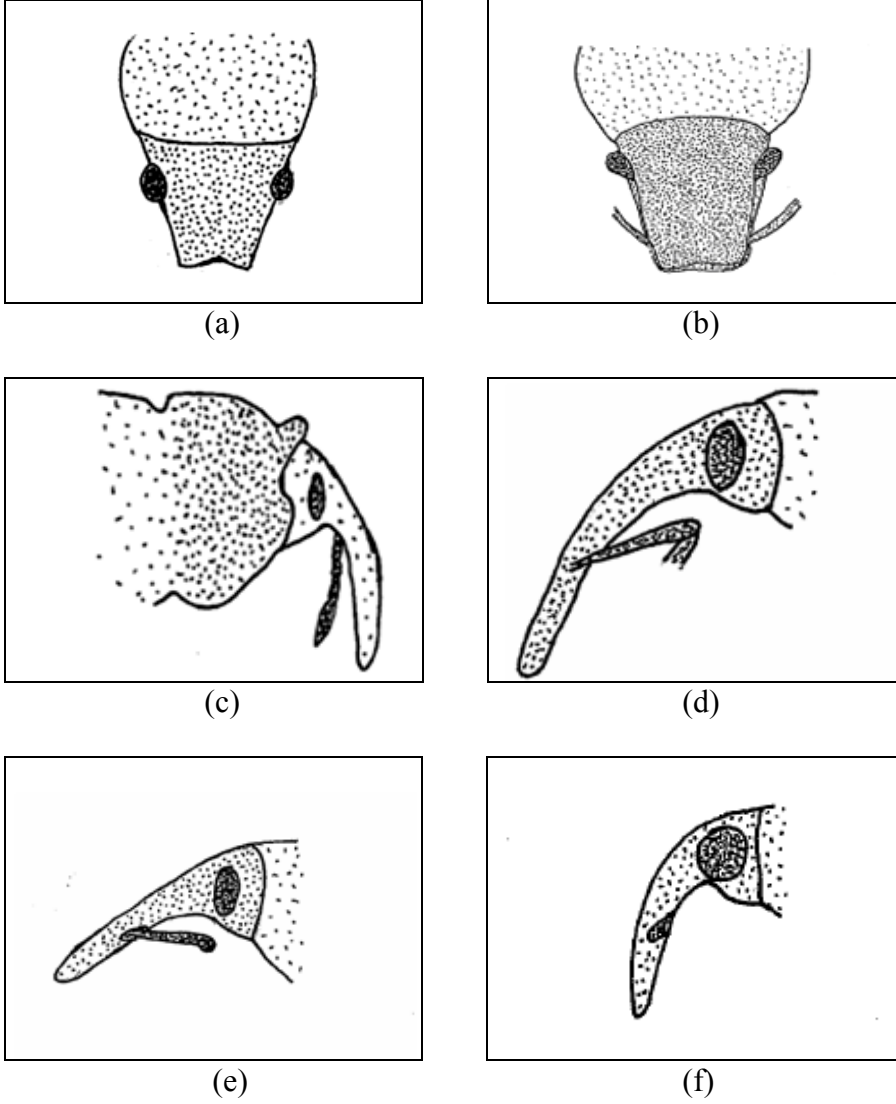
Şekil 2.5. Curculionidae familyasında rostrum durumları (a-h); a-b Sert (1995), e Marvaldi ve Lanteri (2005), g Ter-Minasyan (1978)'den yararlanarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



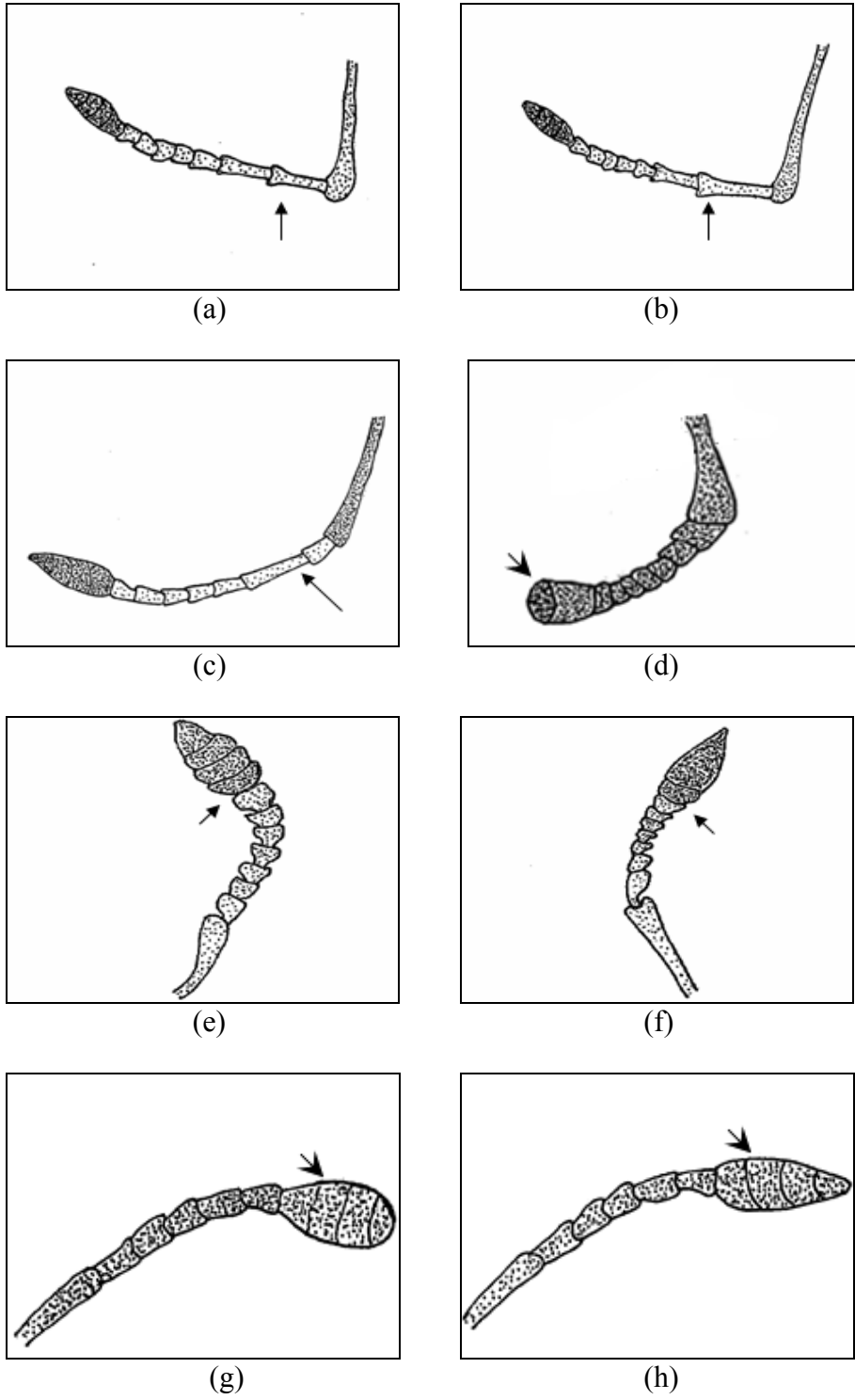
Şekil 2.6. Curculionidae familyasında göz tipleri (a-h); c-d, Ter-Minasyan (1978), h, Barrios (1986)'dan yararlanarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



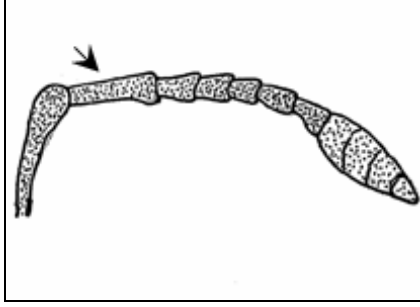
Şekil 2.7. Curculionidae familyasında göz tipleri (a-f); b, Pelletier (1999), f, Caldara (1990)'den yararlanarak çizilmiştir.

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller

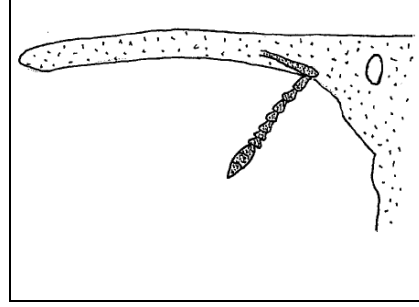


Şekil 2.8. Curculionidae familyasında anten durumları (a-h); a-b, e-f, Ter-Minasyan (1978)'den yararlanarak çizilmiştir

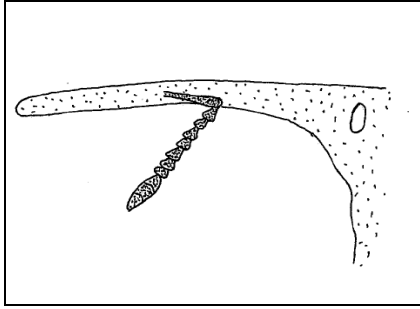
EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



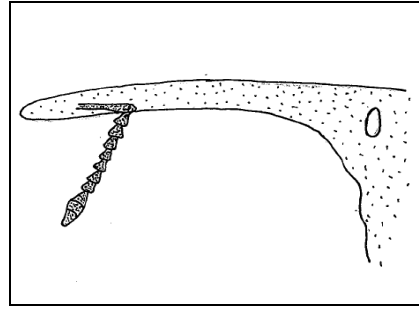
(a)



(b)



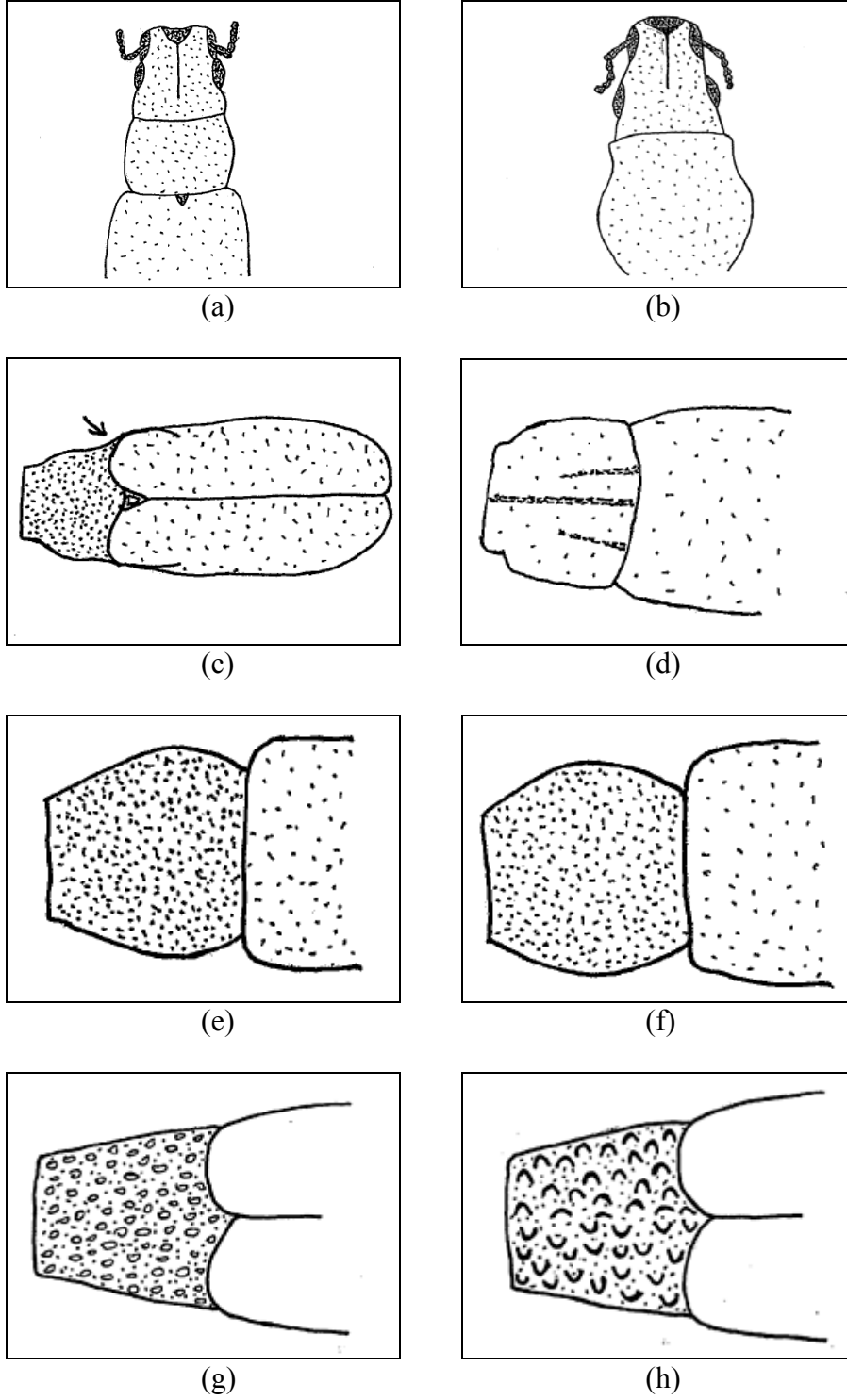
(c)



(d)

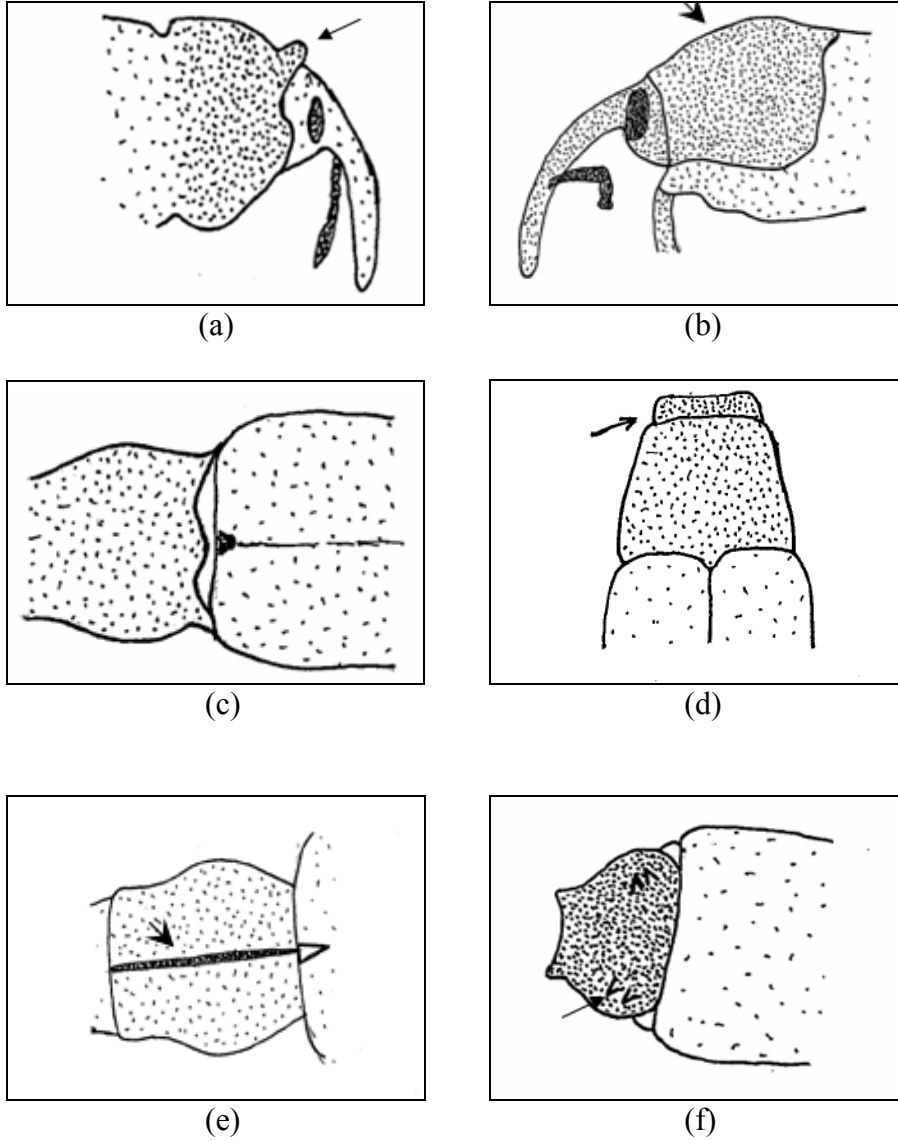
Şekil 2.9. Curculionidae familyasında anten (a) ve rostrum durumları (b-d)

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



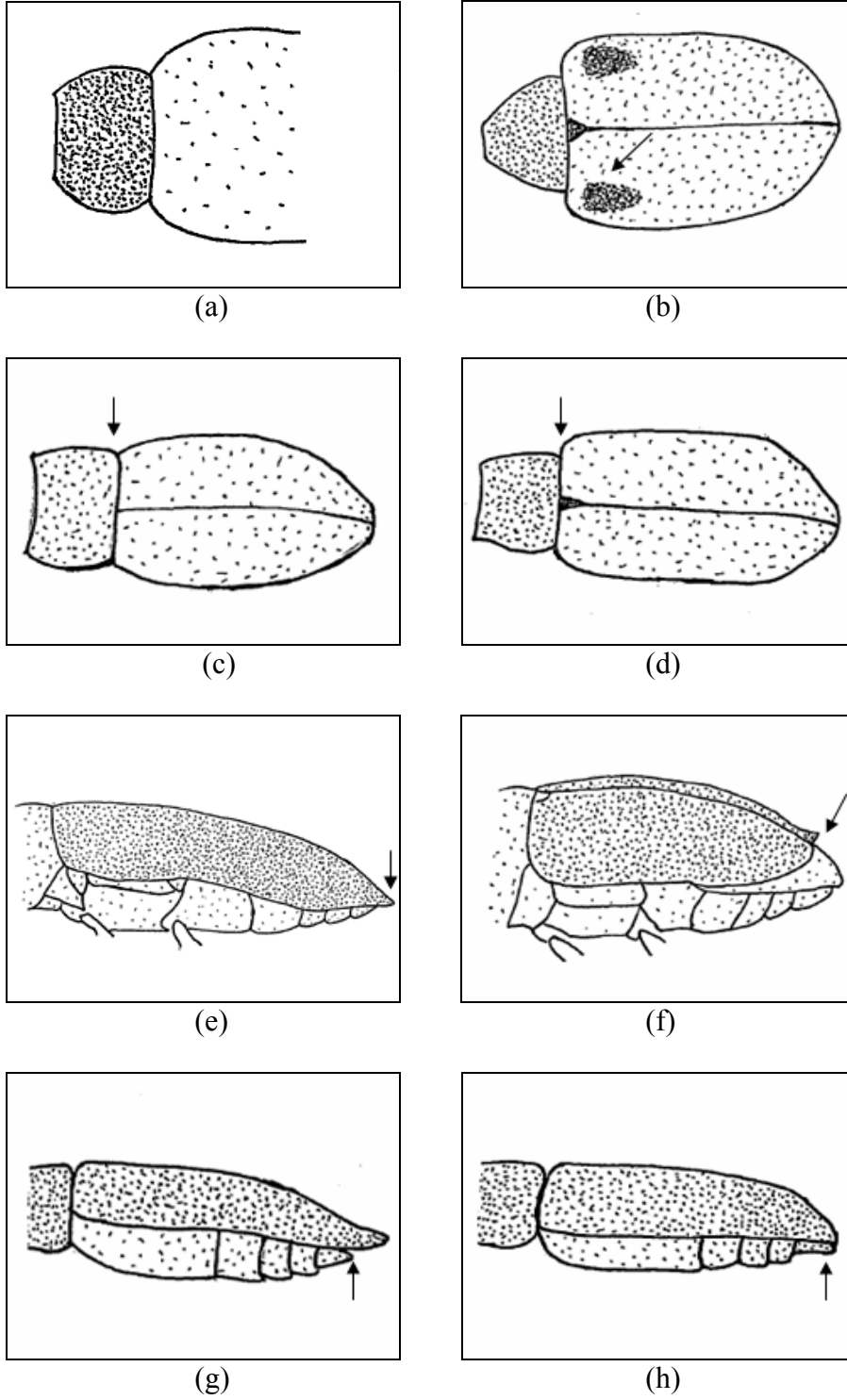
Şekil 2.10. Curculionidae familyasında pronotum durumları (a-h); a-b, Sert (1995), c, Barrios (1986)'dan yararlanarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



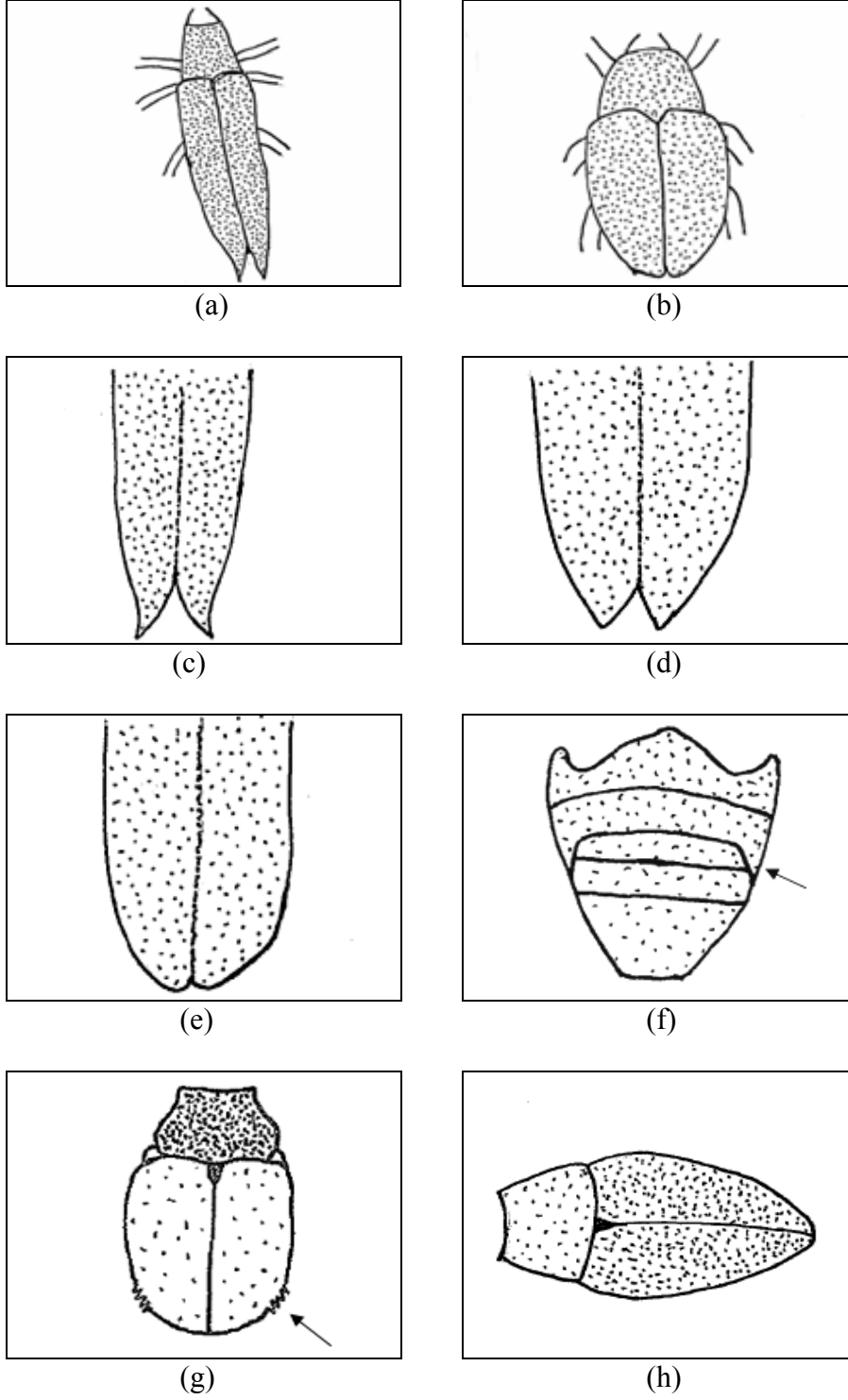
Şekil 2.11. Curculionidae familyasında pronotum durumları (a-h); d, Sert (1995)'dan yararlanarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



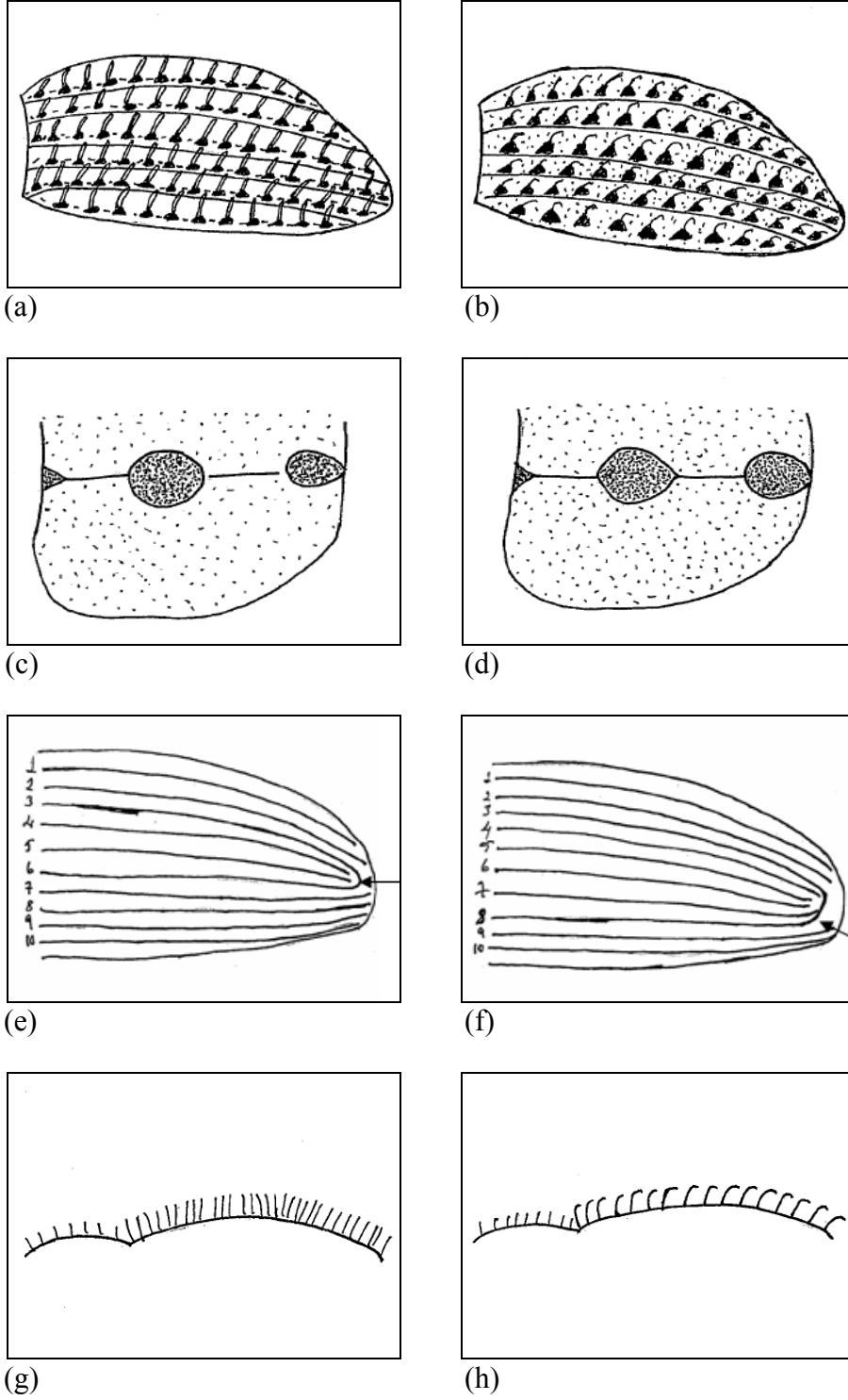
Şekil 2.12. Curculionidae familyasında elitra durumları (a-h); e-f, Marvaldi ve Lanteri (2005), g-h, Ter-Minasyan (1978)'den yararlanarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



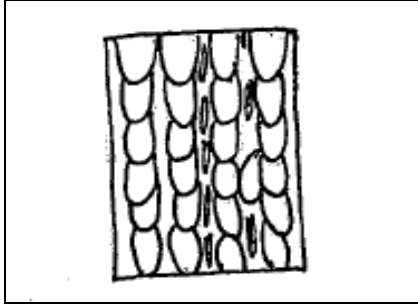
Şekil 2.13. Curculionidae familyasında elitra durumları (a-h); a-e, Ter-Minasyan (1978), f, Marvaldi ve Lanteri (2005)'den yararlanarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller

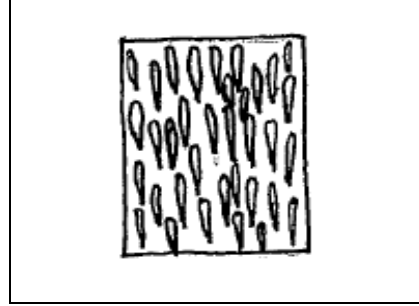


Şekil 2.14. Curculionidae familyasında elitraya ait yapılar (a-h); c-f, Lohse ve arkadaşları (1983), g-h, Pelletier (1999)'dan yararlanarak çizilmiştir

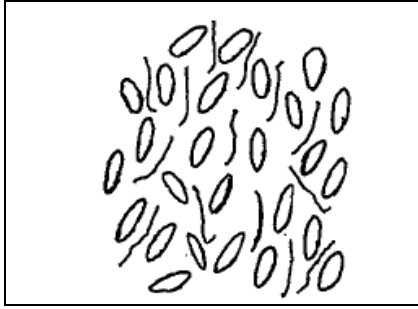
EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



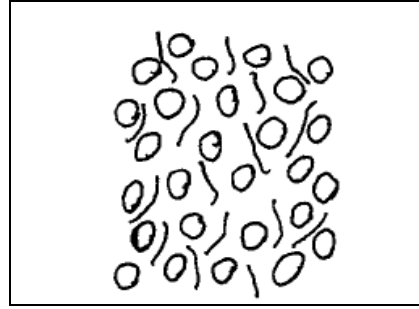
(a)



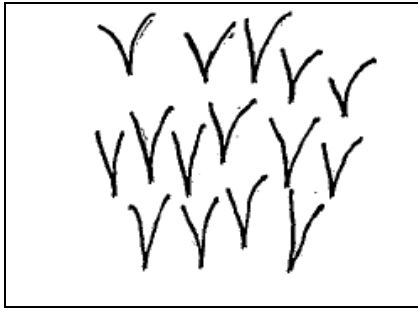
(b)



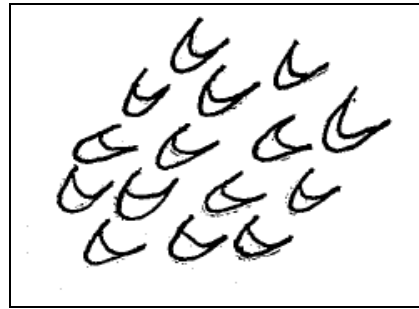
(c)



(d)



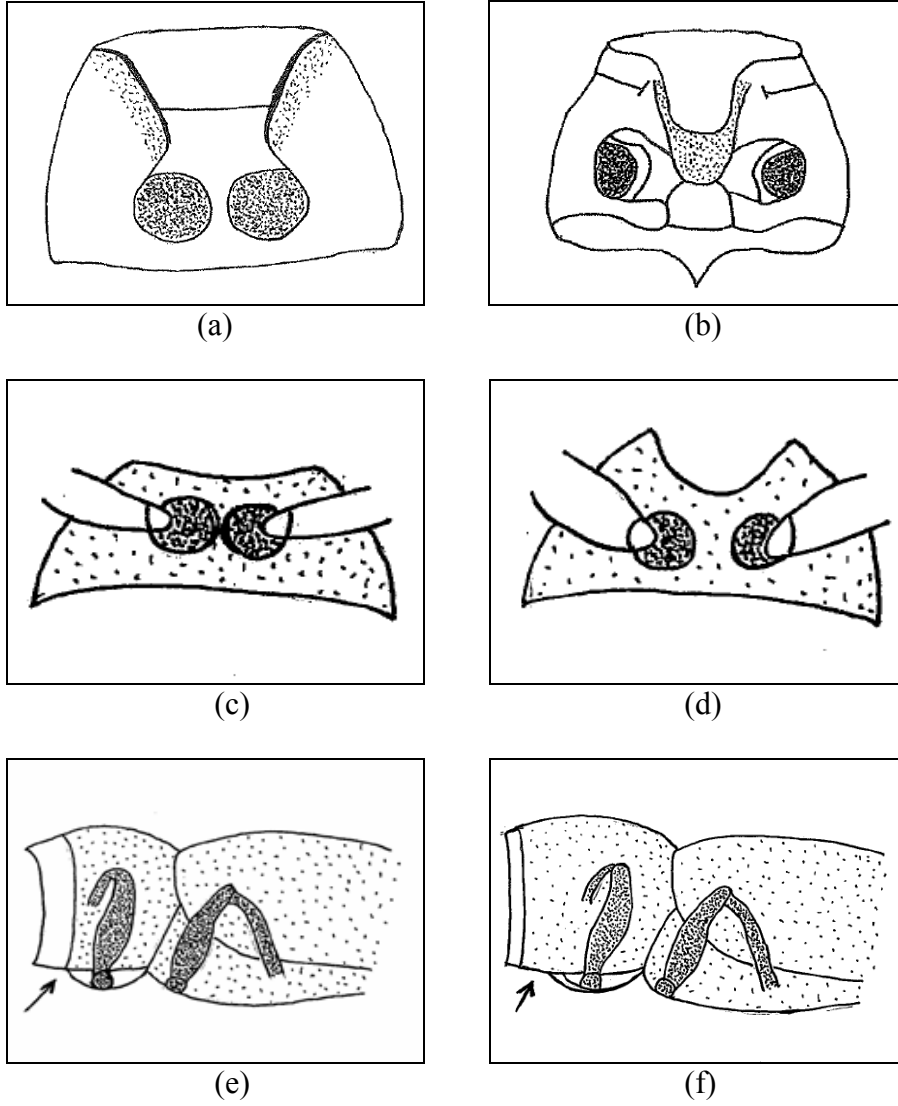
(e)



(f)

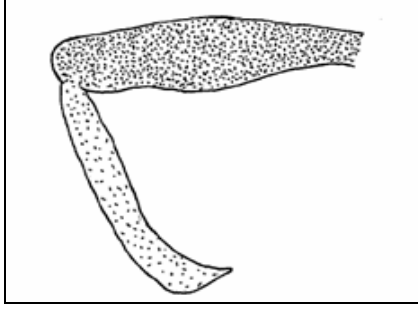
Şekil 2.15. Curculionidae familyasında bulunan pul tipleri (a-f); a-b, Caldara (2004), c-d, Pesarini (1979), e-f, Hoffmann (1954)'den yararlanarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller

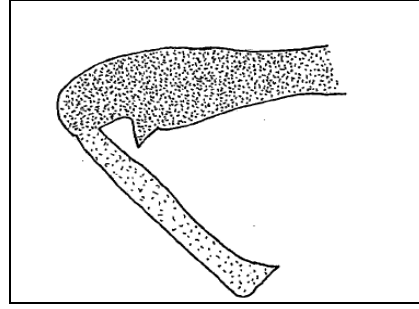


Şekil 2.16. Curculionidae familyasında prosternum durumları (a-f); a-b, e-f, Sert (1995), c-d, Marvaldi ve Lanteri (2005)'den yararlanarak çizilmiştir

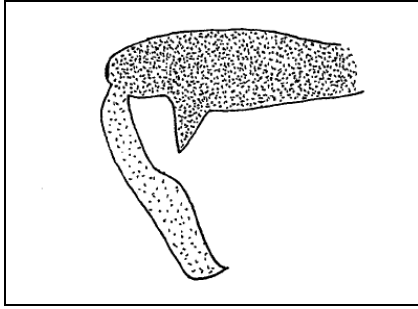
EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



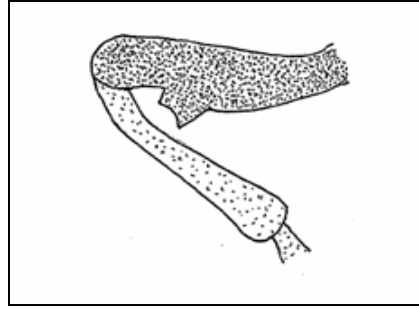
(a)



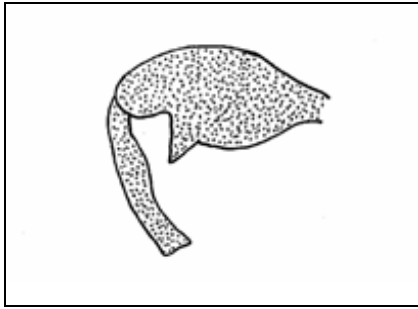
(b)



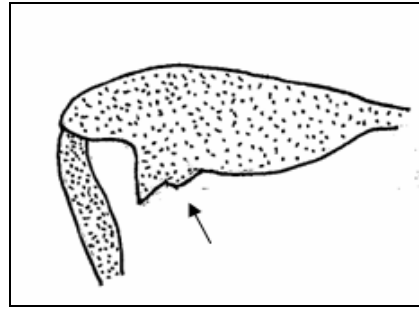
(c)



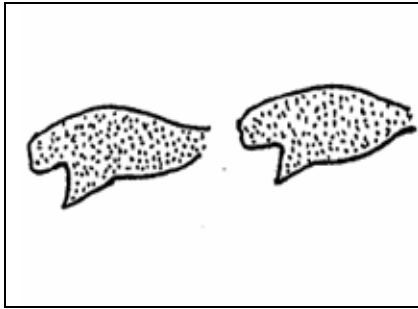
(d)



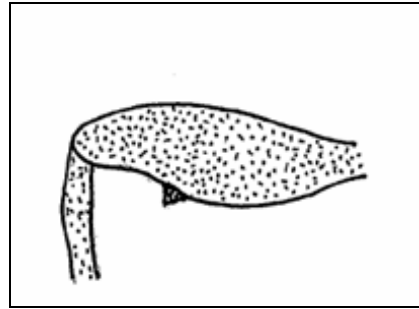
(e)



(f)



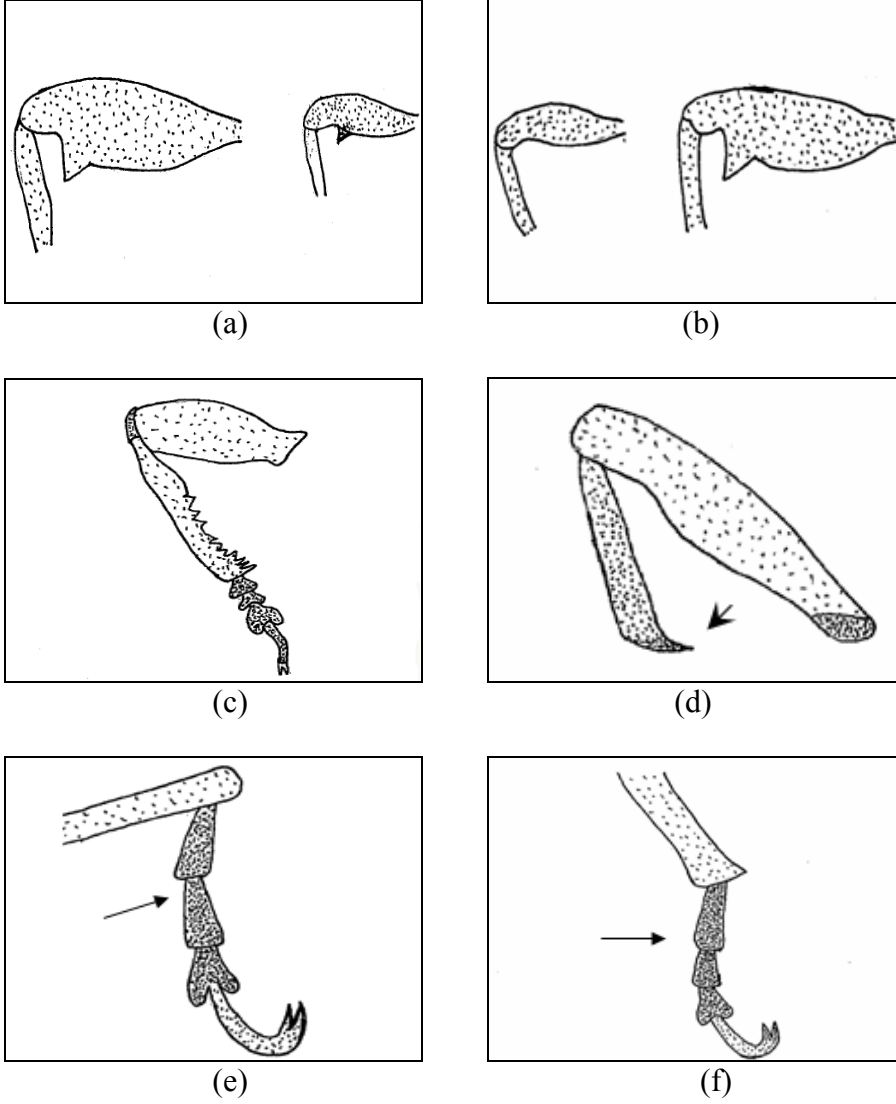
(g)



(h)

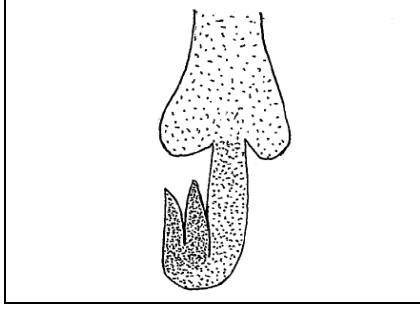
Şekil 2.17. Curculionidae familyasında femur durumları (a-h); a-b, Ter-Minasyan (1978), g, Pesarini (1979)'dan yararlanarak çizilmiştir

EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller

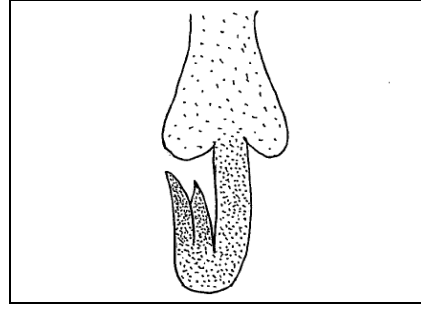


Şekil 2.18. Curculionidae familyasında femur, tibia ve tarsus durumları (a-f); a-b, Pesarini (1979), c, Sert (1995)'den yararlanarak çizilmiştir

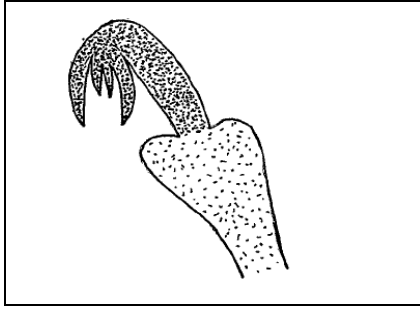
EK-2 (Devam) Tez içinde kullanılan teşhis anahtarları, cins özellikleri ve tür tanımlarında belirtilen vücut kısımlarını açıklamak üzere çizilen şekiller



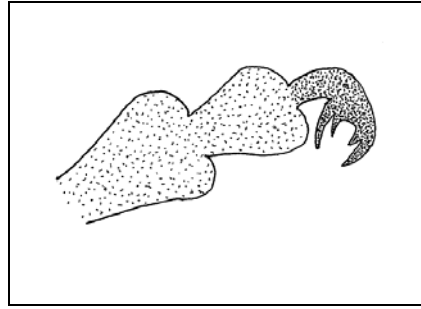
(a)



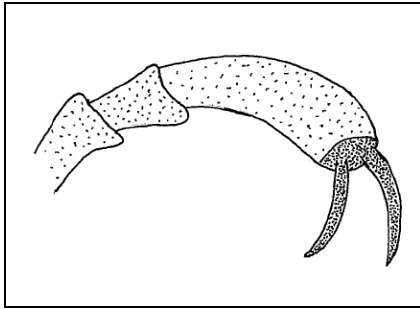
(b)



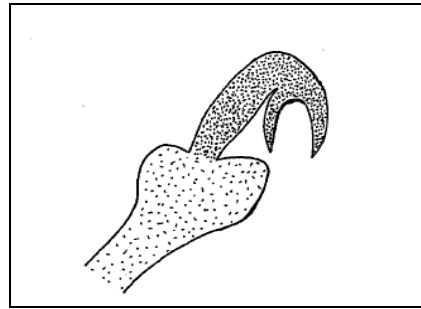
(c)



(d)



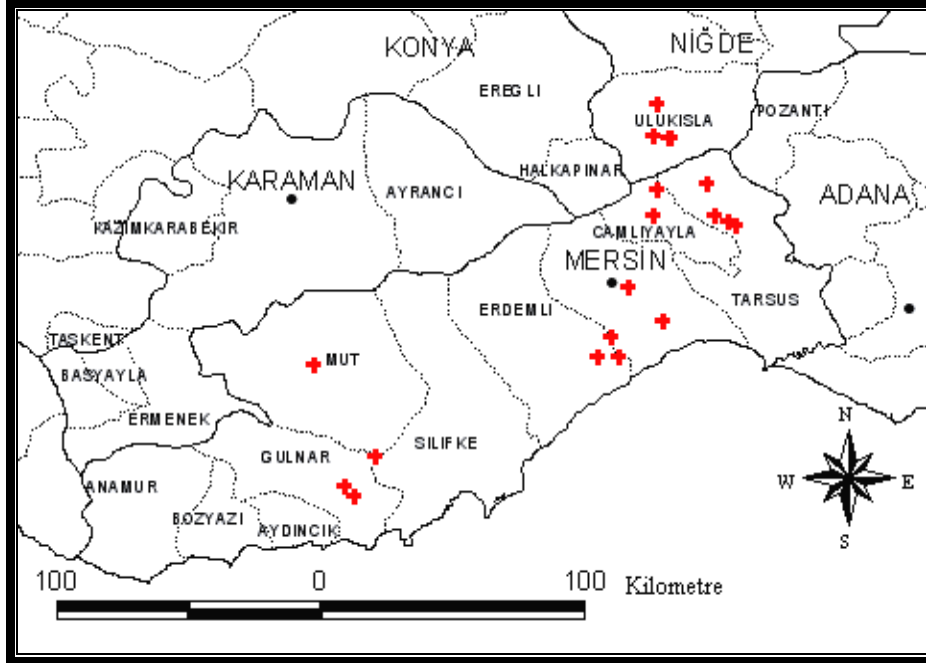
(e)



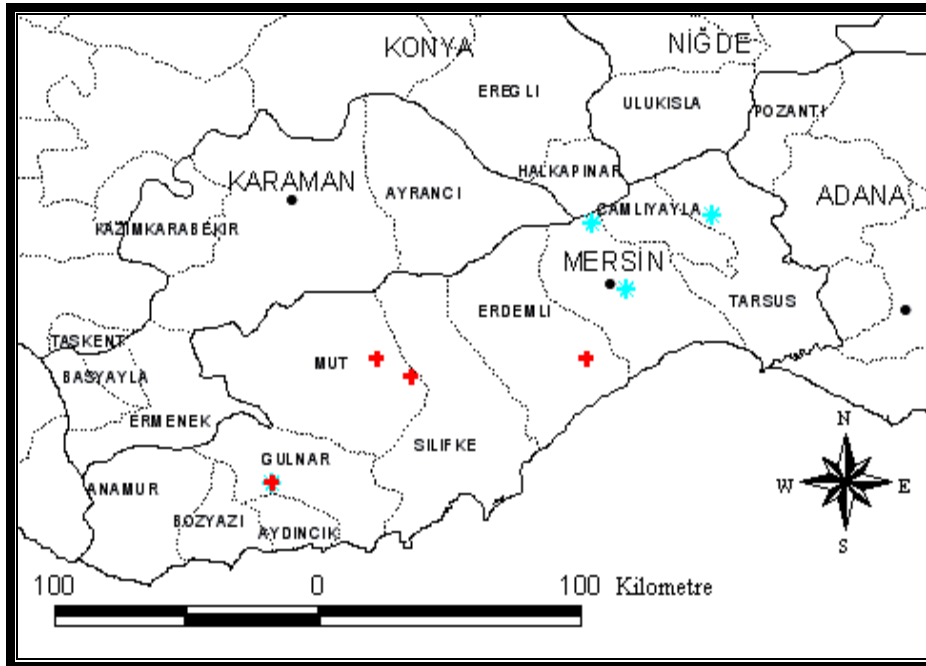
(f)

Şekil 2.19. Curculionidae familyasında pretarsus durumları (a-f)

EK-3 Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

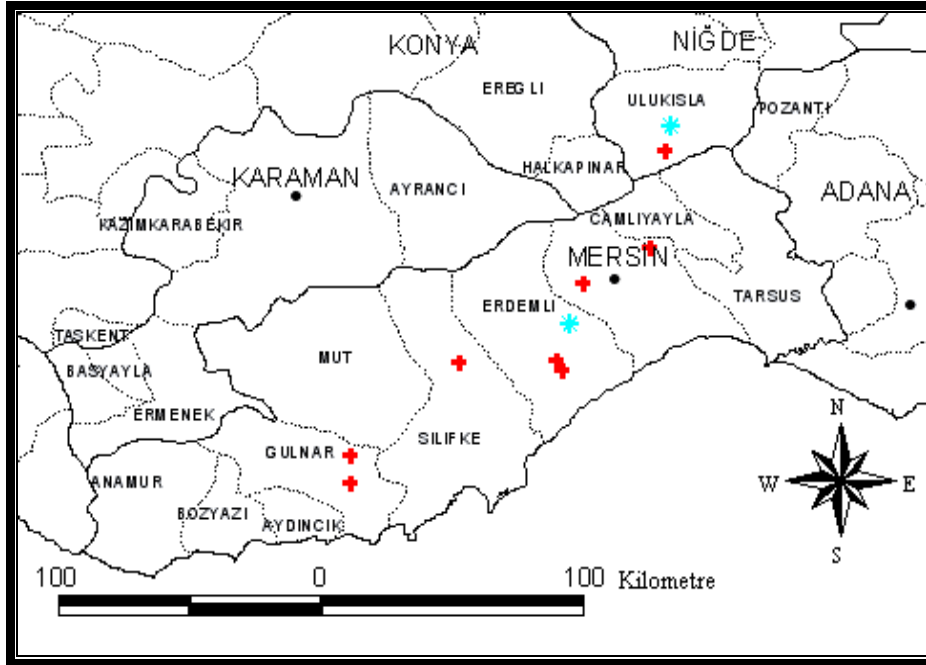
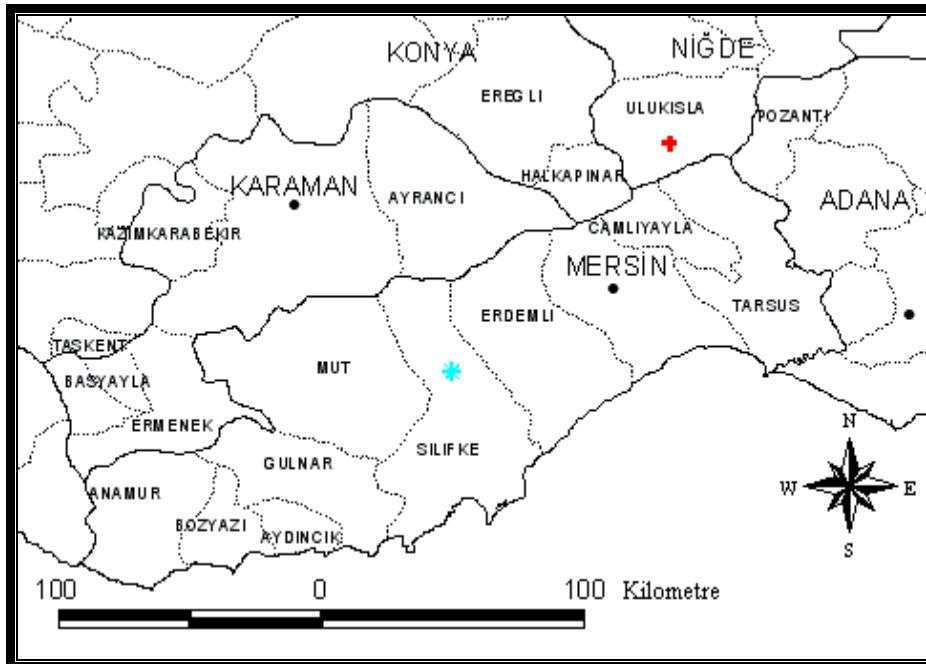


Harita 2.1. *Baris atricolor* (+)

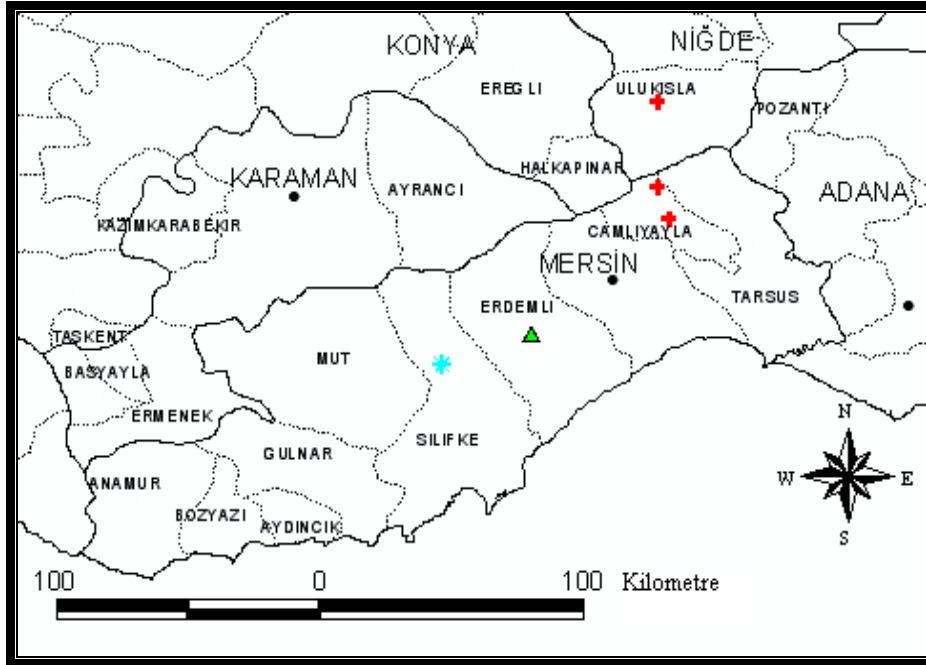


Harita 2.2. *Baris coerulescens* (\*) ve *Baris timida* (+)

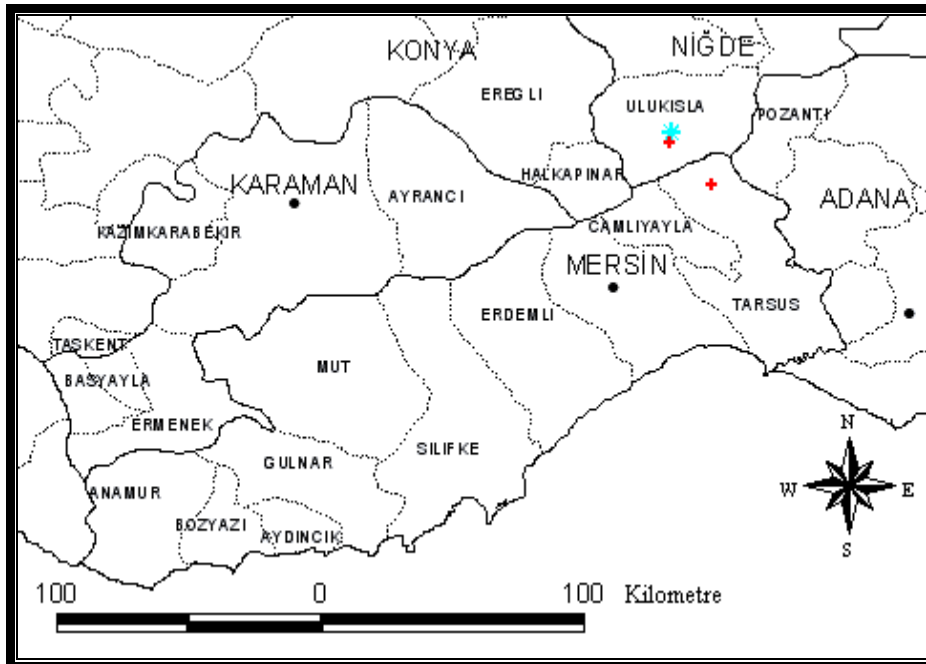
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.3. *Ceutorhynchus picitarsis* (✚) ve *Ceutorhynchus sulcicollis* (✱)Harita 2.4. *Trichosirocalus horridus* (✚) ve *Zacladus asperatus* (✱)

## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

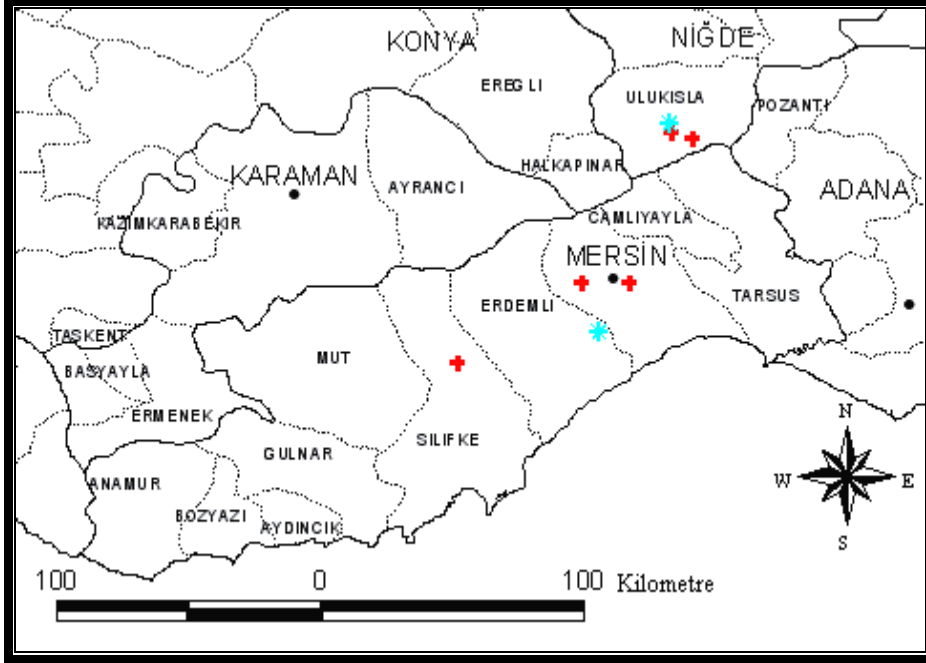
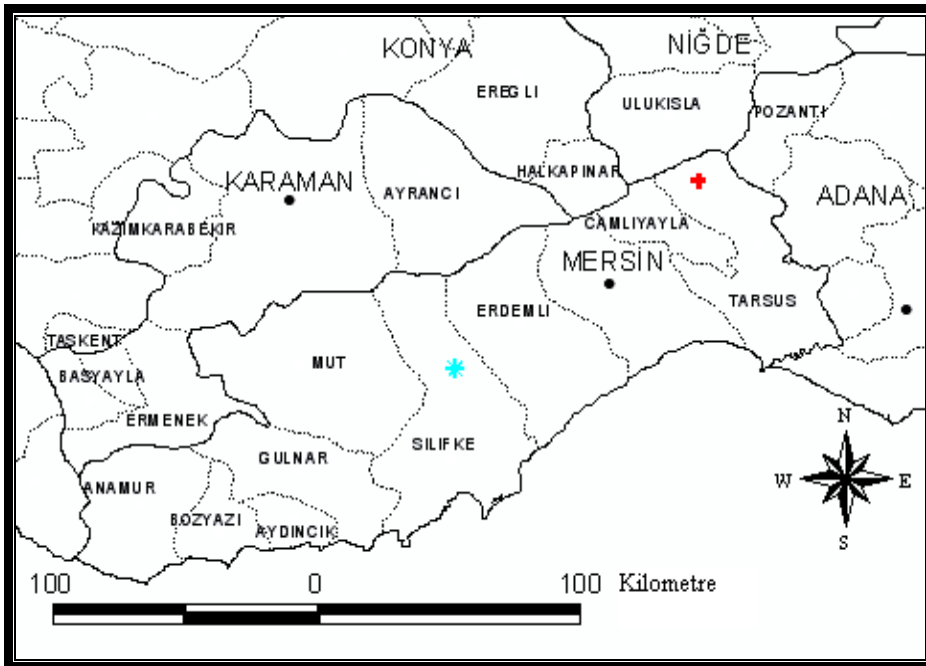


Harita 2.5. *Coeloides ruber* (\*), *Oprohinus suturalis* (▲) ve *Hadroplontus trimaculatus* (+)

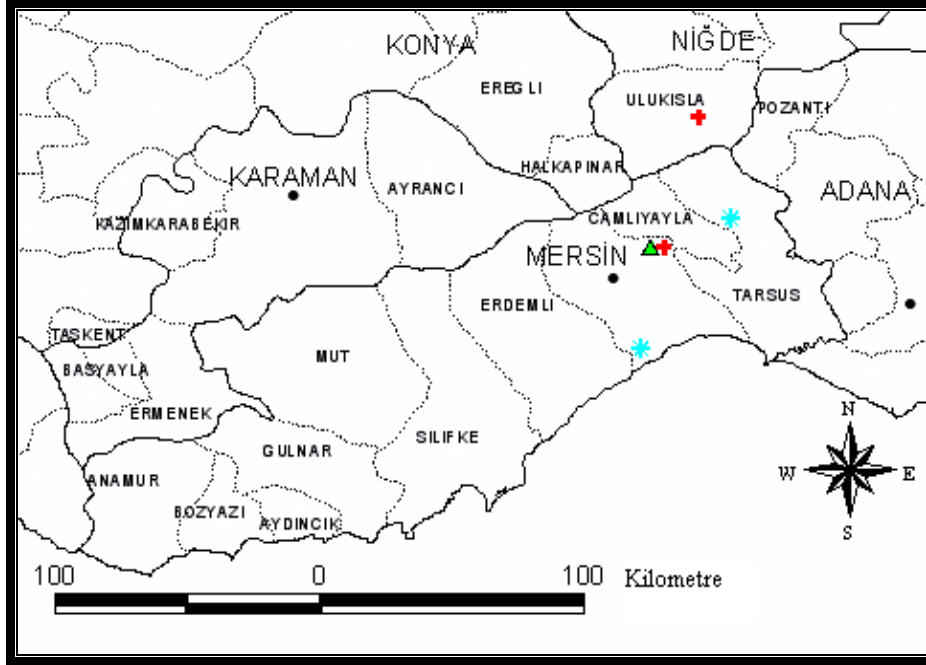


Harita 2.6. *Mogulones crucifer* (\*) ve *Mogulones korbi* (+)

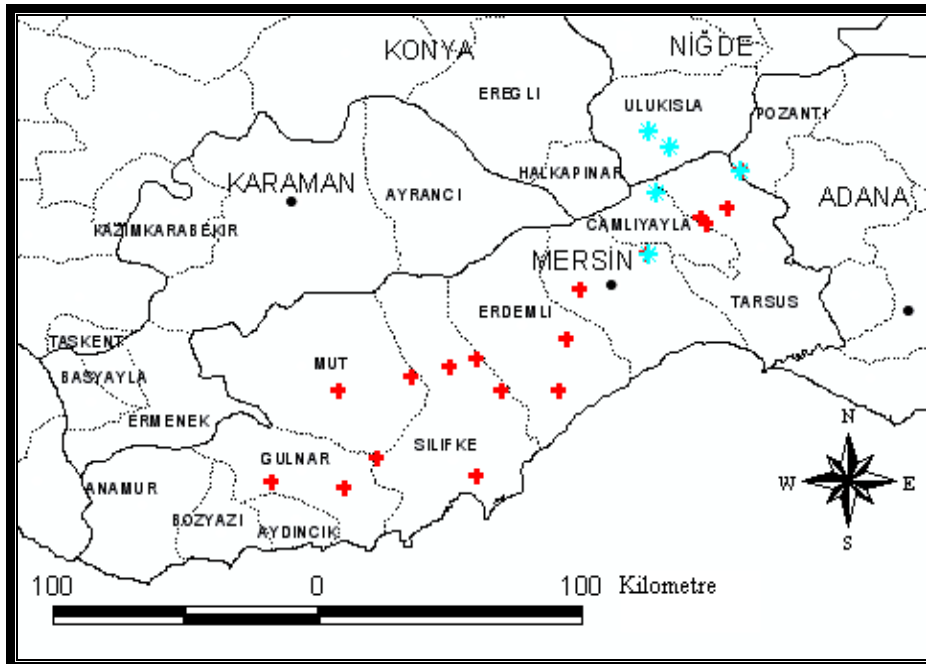
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.7. *Neoglocianus albovittatus* (\*) ve *Neoglocianus maculaalba* (+)Harita 2.8. *Stenocarus ruficornis* (+) ve *Rhinoncus pericarpus* (\*)

## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

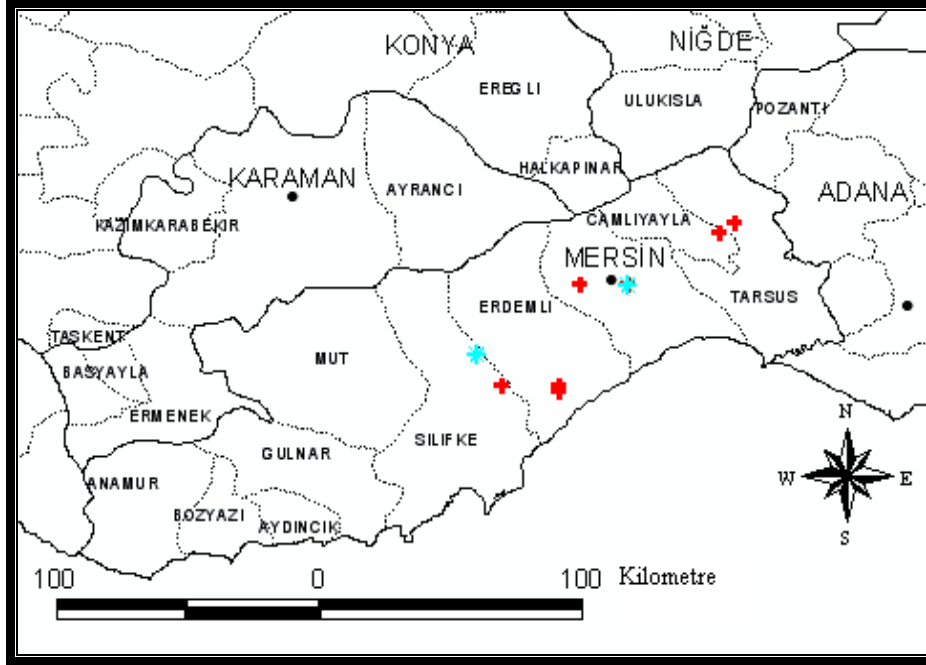
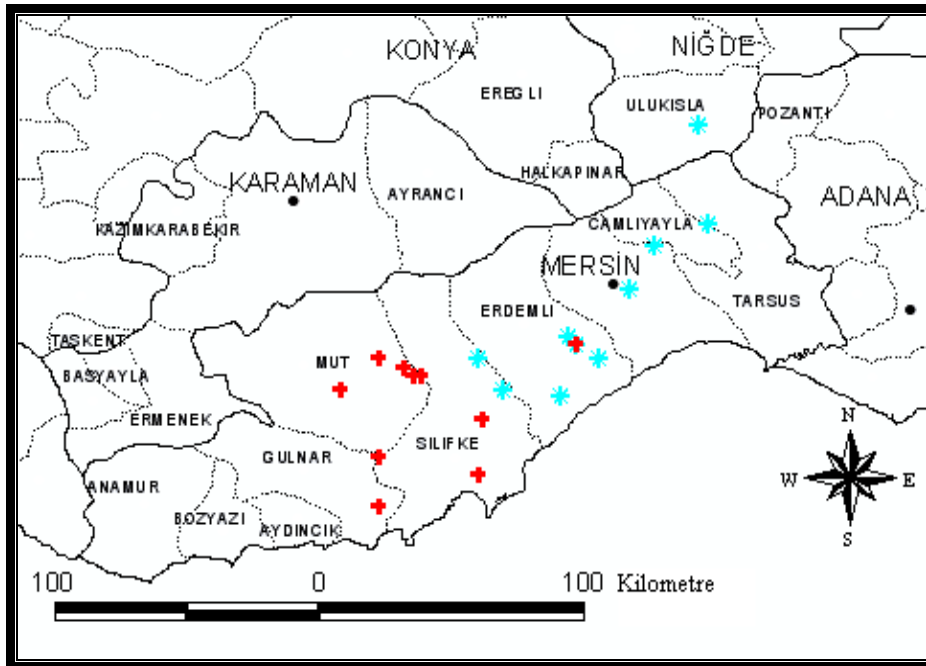


Harita 2.9. *Anthonomus amygdali* (+), *Brachytemnus porcatus* (\*) ve *Coryssomerus capucinus* (▲)

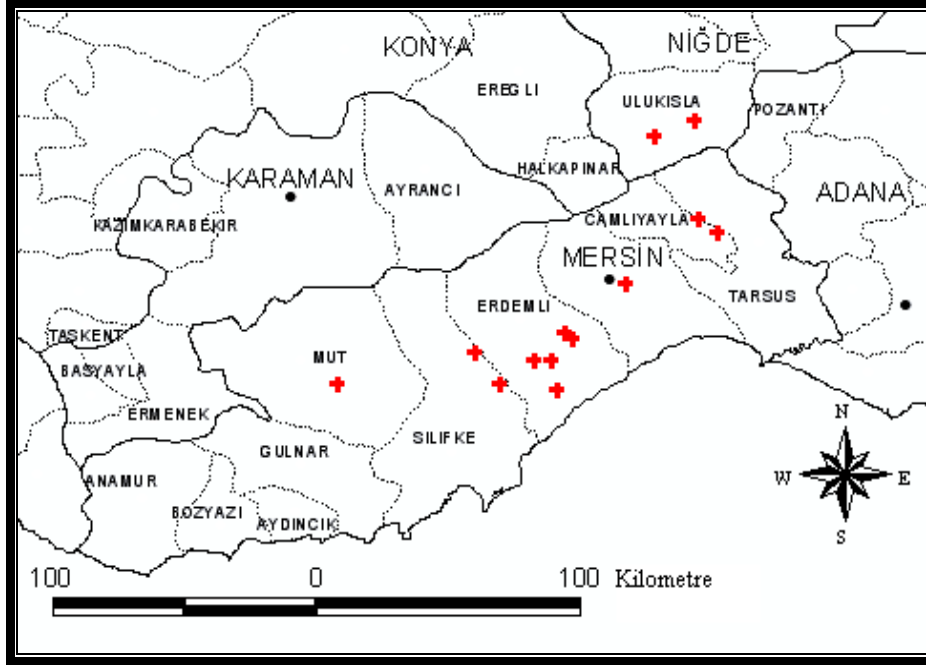
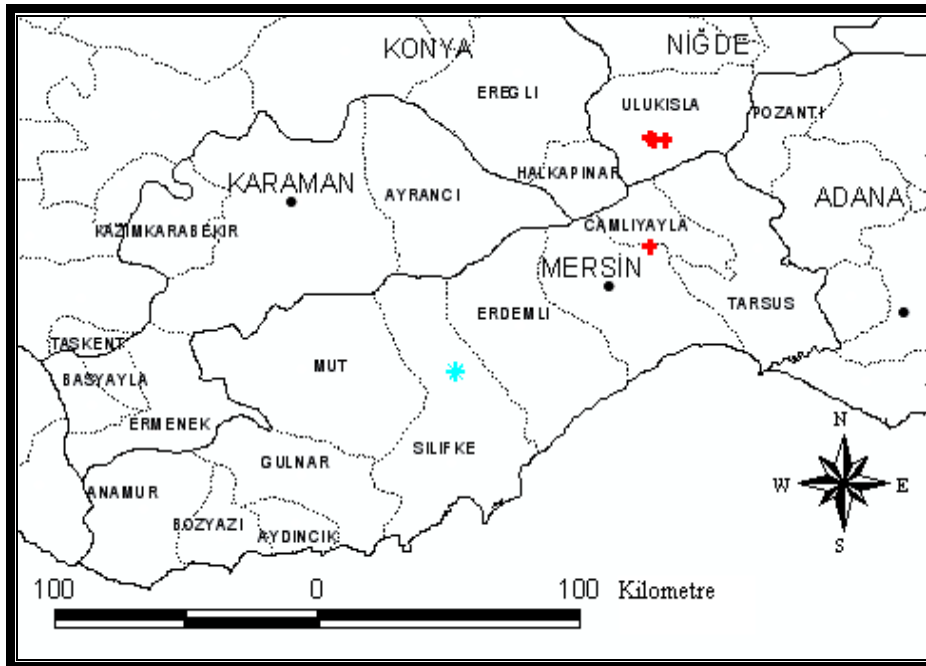


Harita 2.10. *Cionus distinctus* (+) ve *Cionus olens* (\*)

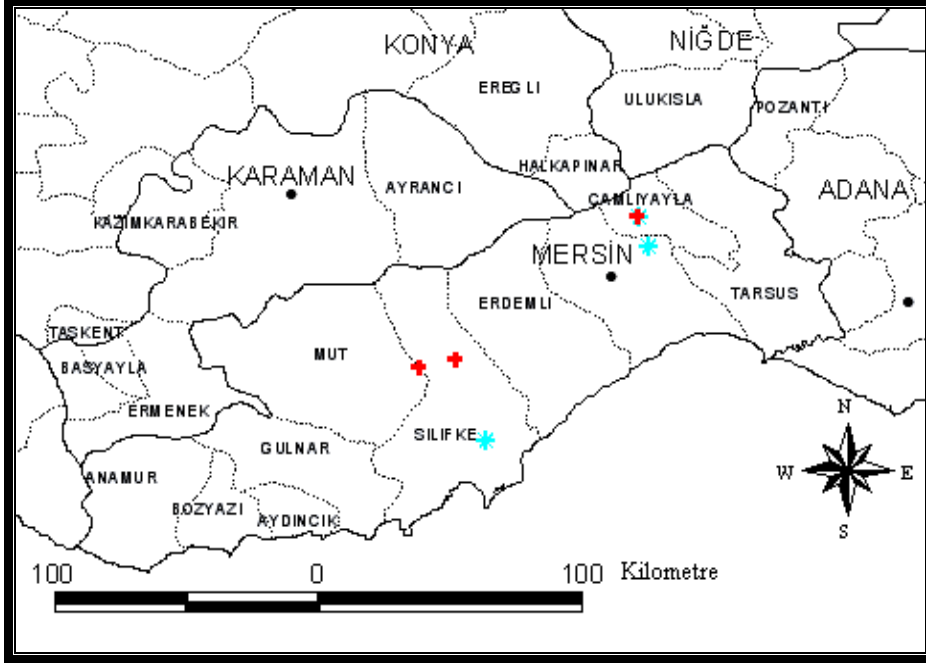
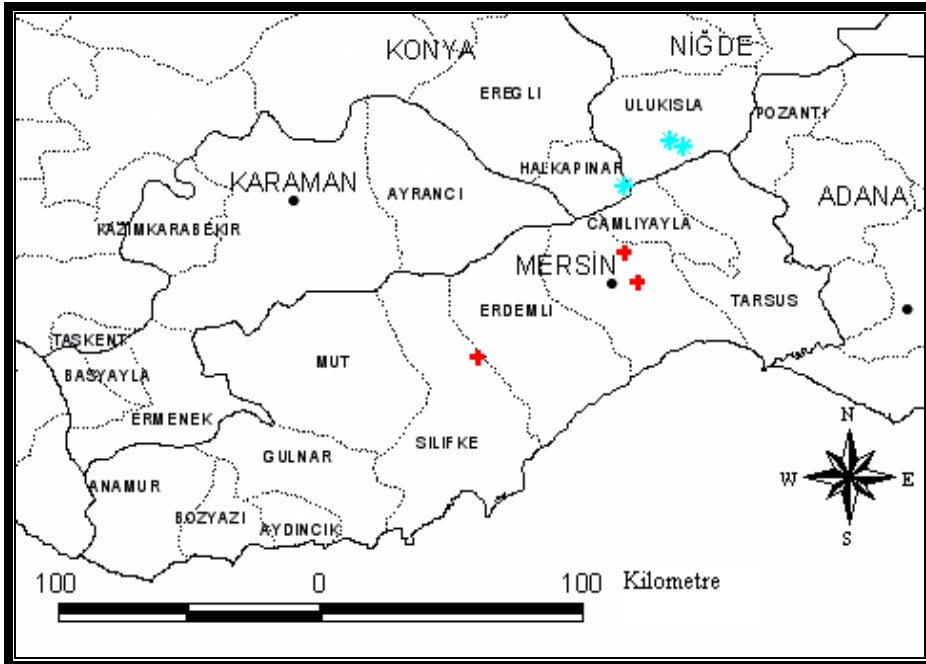
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.11. *Cionus hortulanus* (+) ve *Cionellus gibbifrons* (\*).Harita 2.12. *Cionus olivieri* (\*.) ve *Cionus wittei* (+)

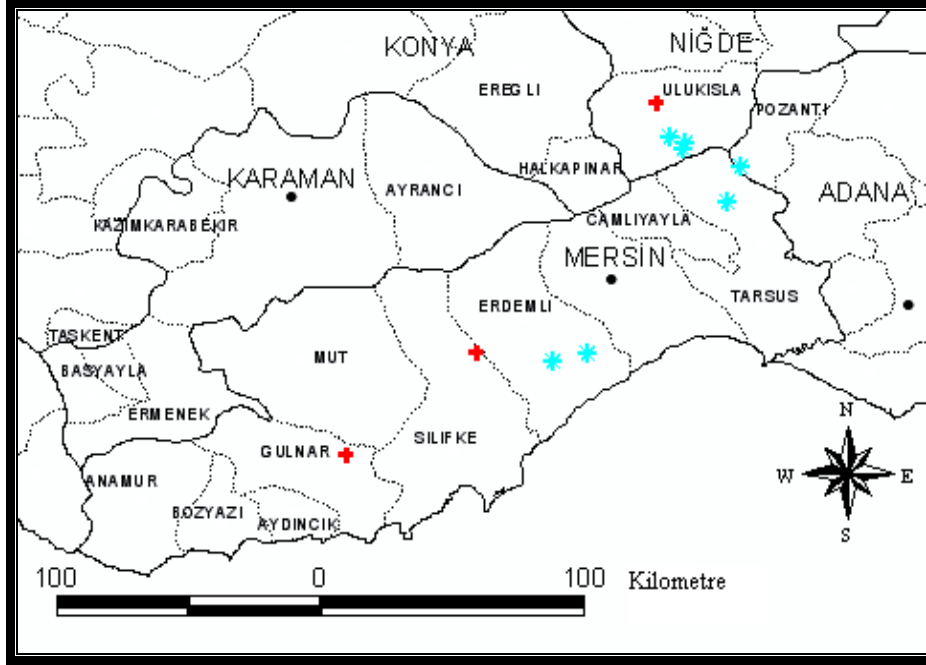
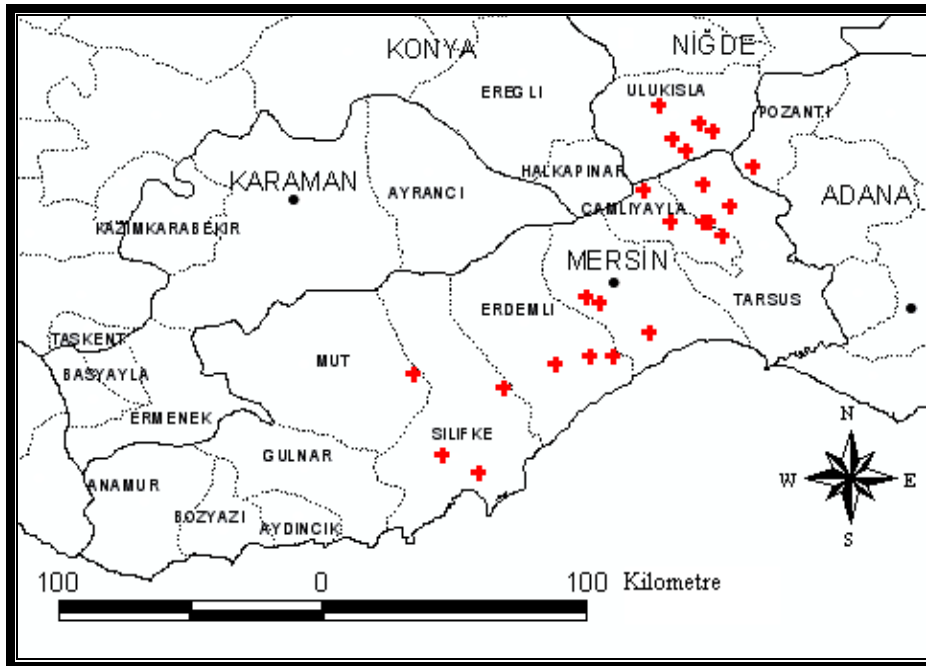
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.13. *Cionus thapsi* (+)Harita 2.14. *Curculio glandium* (\*) ve *Curculio nucum* (+)

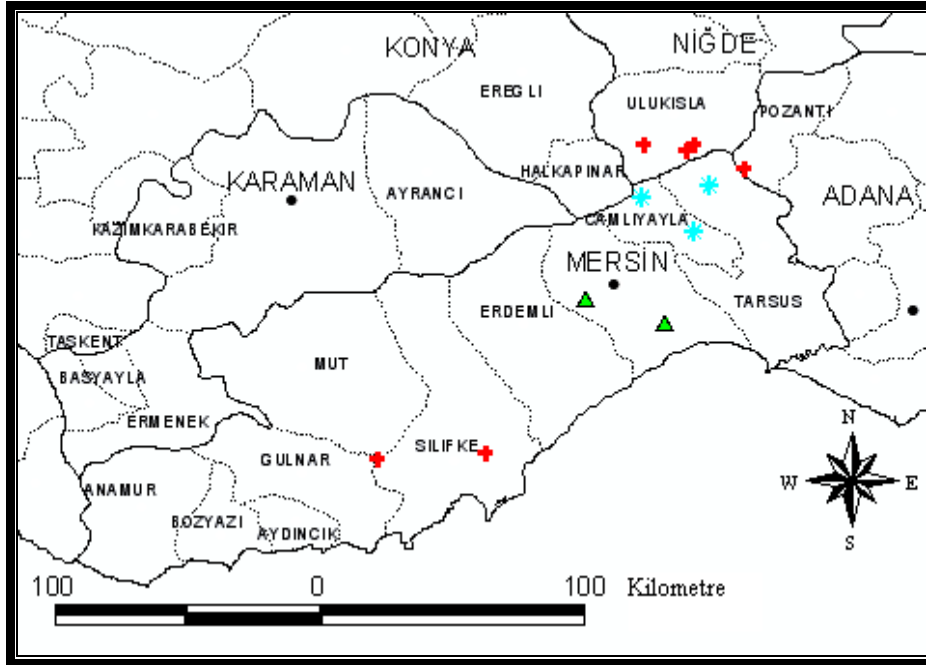
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.15. *Curculio pellitus* (\*) ve *Curculio venosus* (+)Harita 2.16. *Gymnaetron labile* (\*) ve *Gymnaetron pascourum* (+)

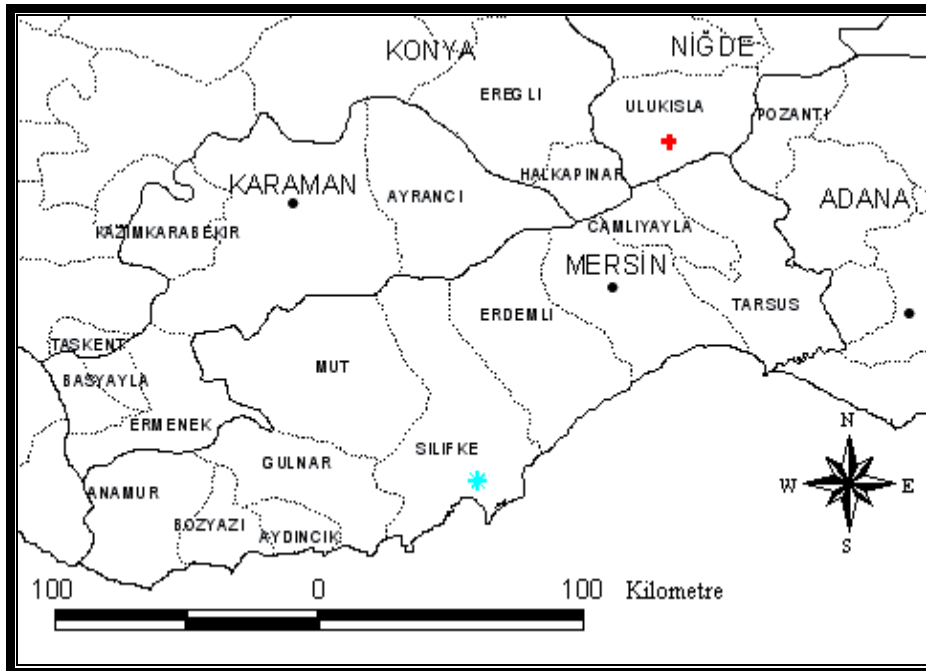
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.17. *Gymnaetron asellus* (\*) ve *Gymnaetron bipustulatum* (+)Harita 2.18. *Gymnaetron tetrum* (+)

## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

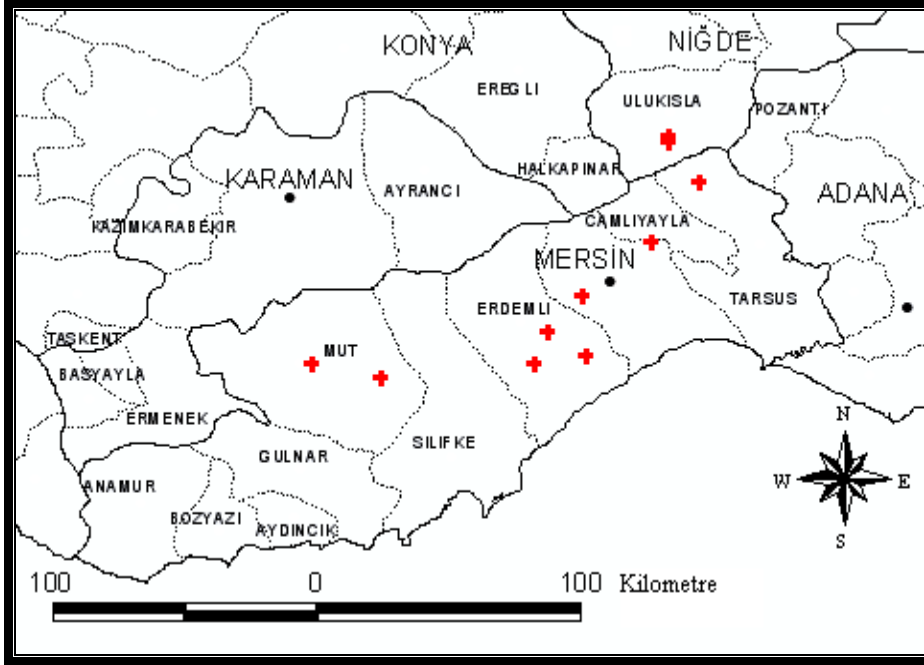
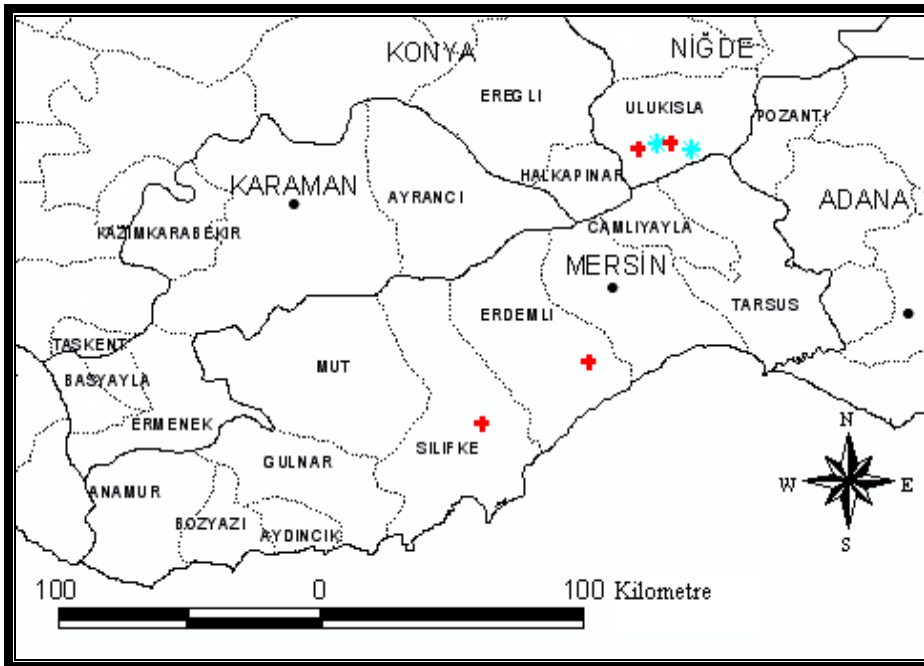


Harita 2.19. *Mecinus janthinus* (▲), *Mecinus pyraster* (\*) ve *Cleopomiarus plantarum* (+)

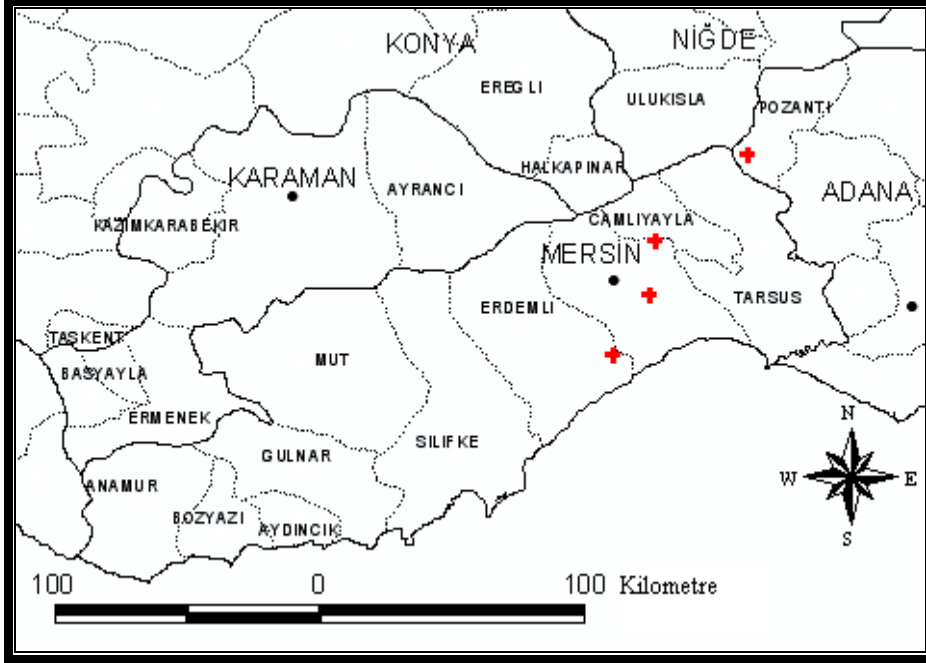


Harita 2.20. *Sibinia primita* (+) ve *Sibinia viscaria* (\*)

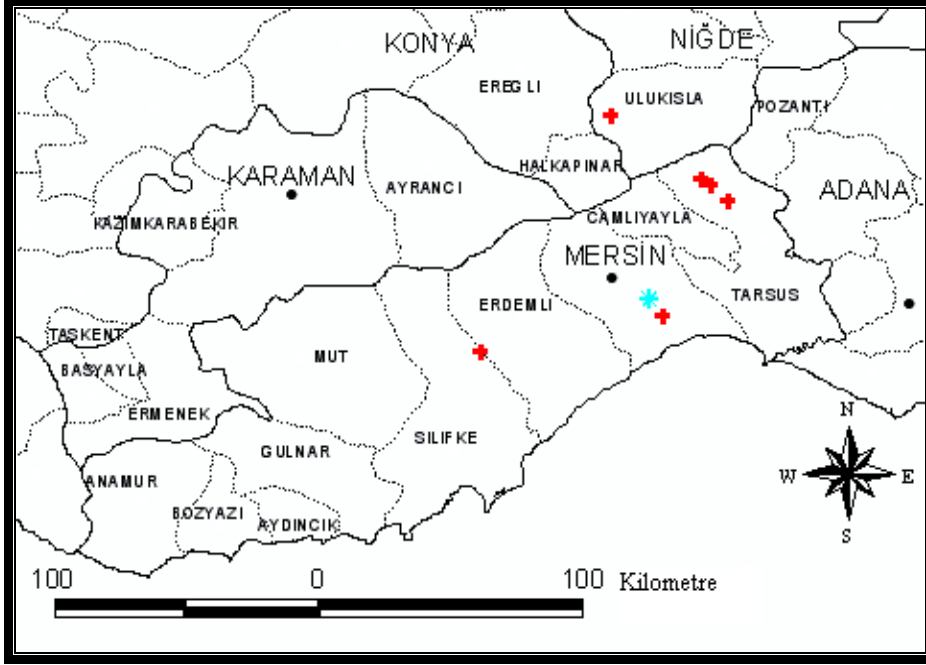
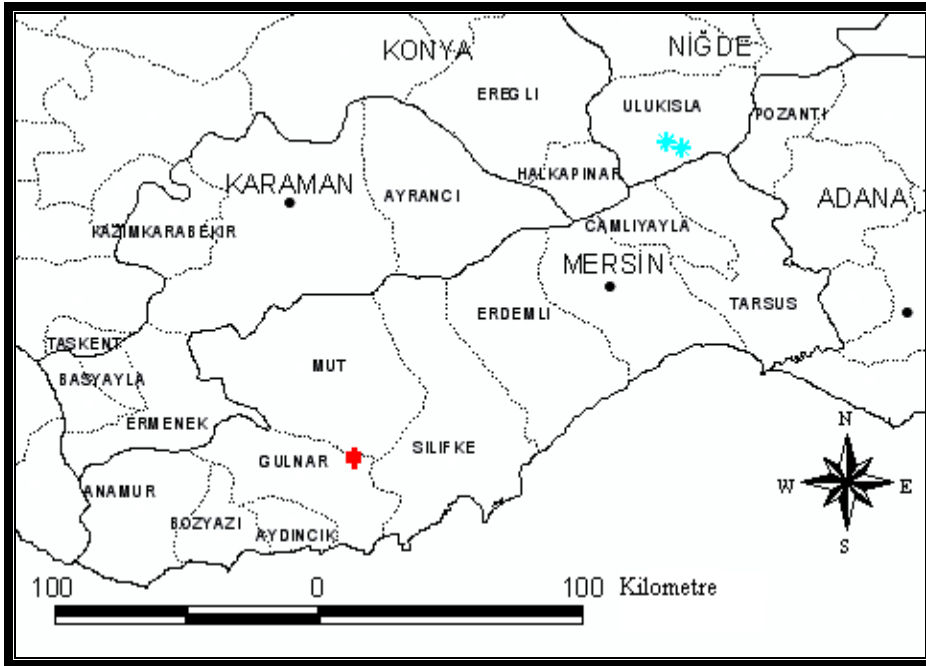
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.21. *Tychius aureolus* (+)Harita 2.22. *Tychius brevisculus* (+) ve *Tychius squamulatus* (\*)

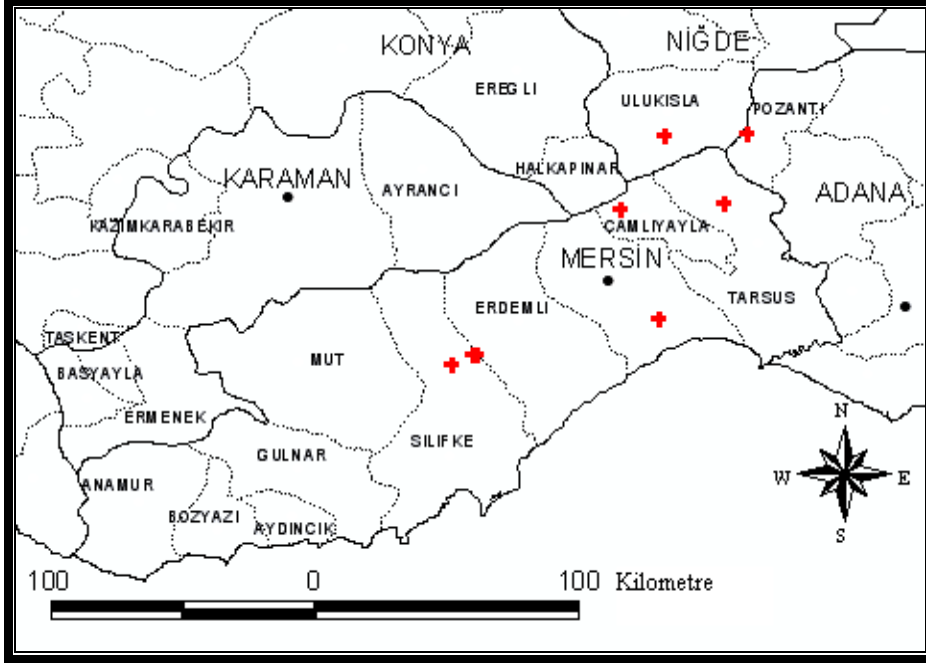
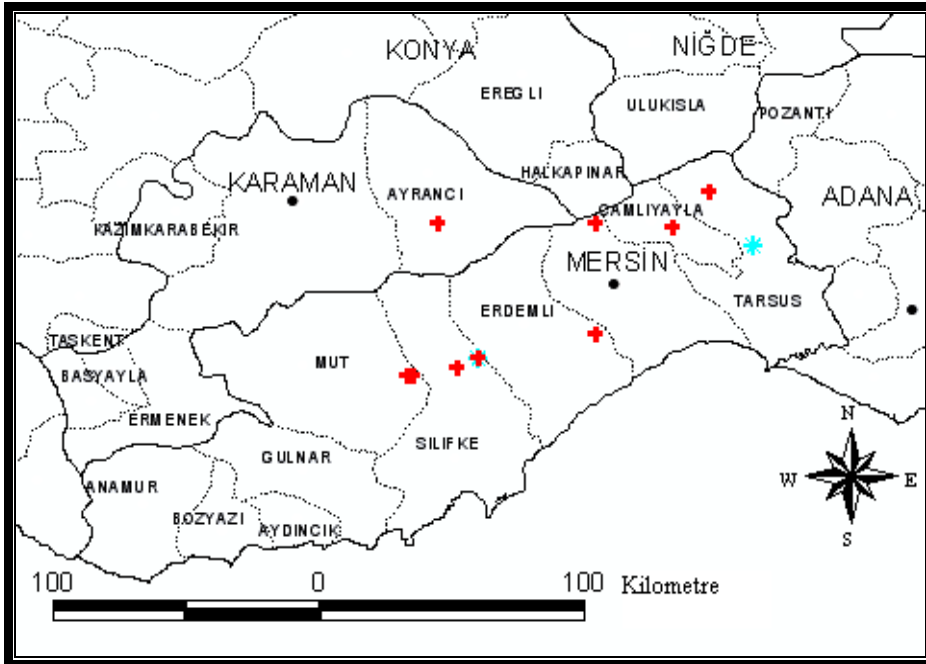
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.23. *Brachyderes incanus* (+)Harita 2.24. *Strophomorphus ctenotus* (+) ve *Strophomorphus hebraeus* (\*)

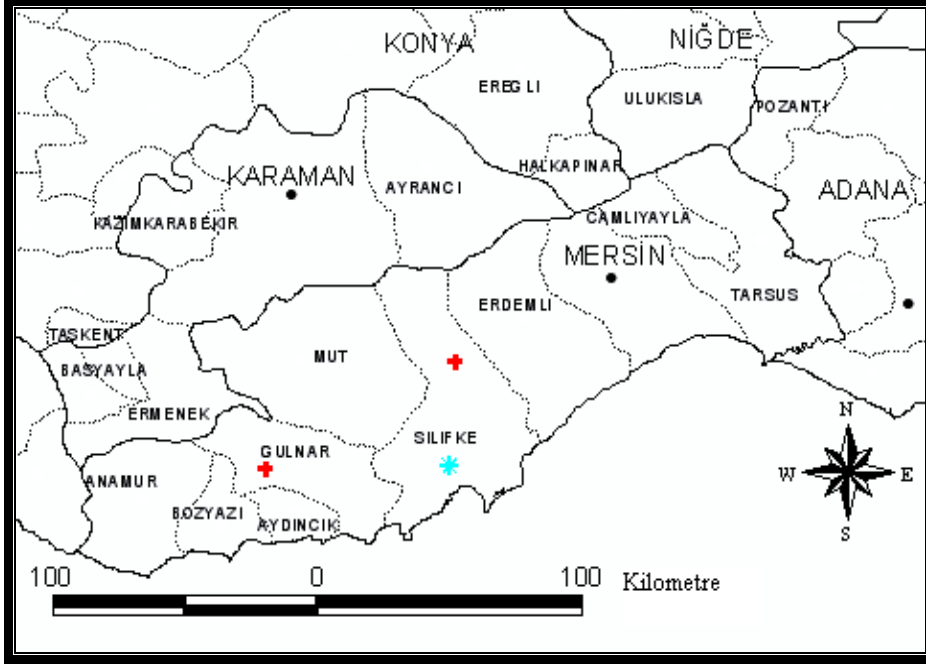
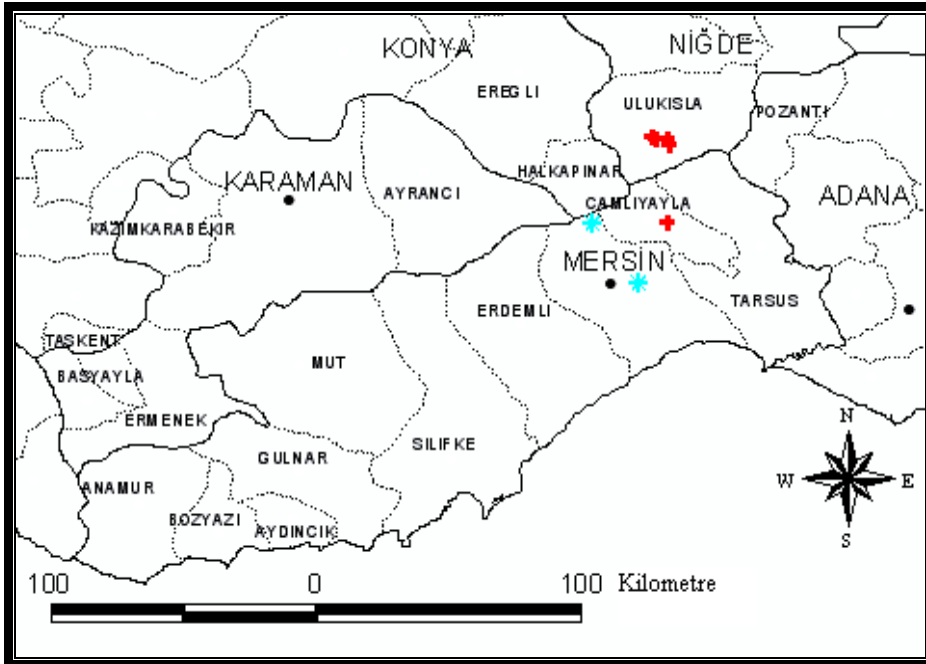
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.25. *Strophomorphus osellai* (\*) ve *Strophomorphus porcellus* (+)Harita 2.26. *Myrorrhinus albolineatus* (\*) ve *Myllocerus damascenus* (+)

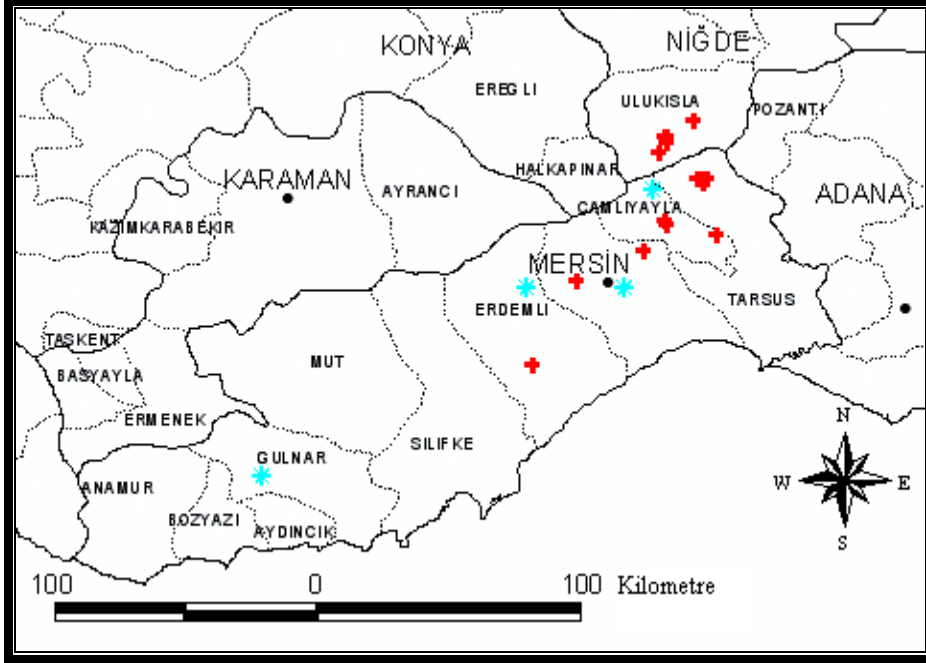
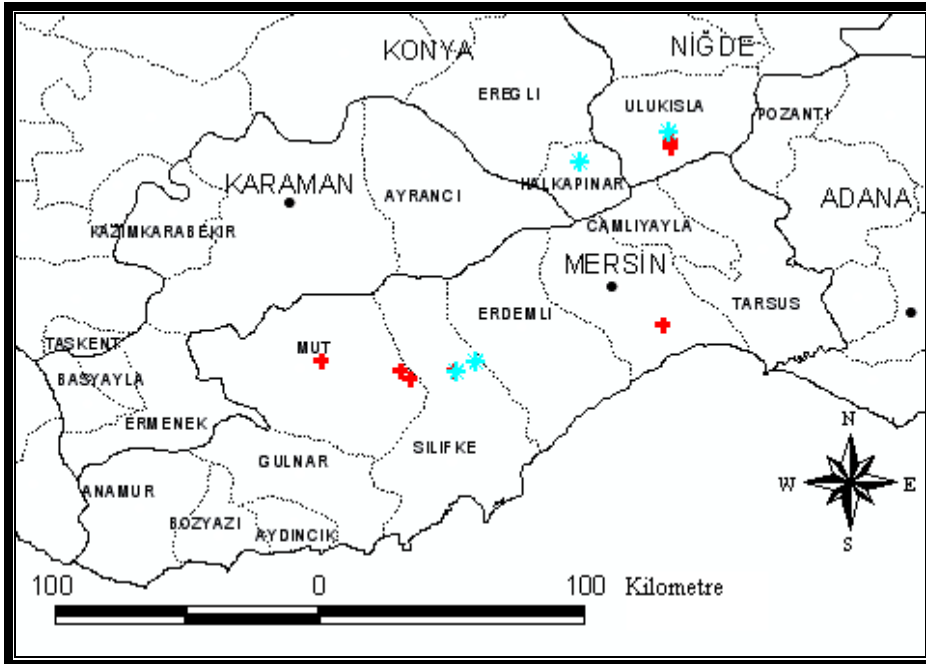
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.27. *Parhaptomerus pentheri* (+)Harita 2.28. *Otiorynchus ovalipennis* (+) ve *Otiorynchus pelliceus* (\*)

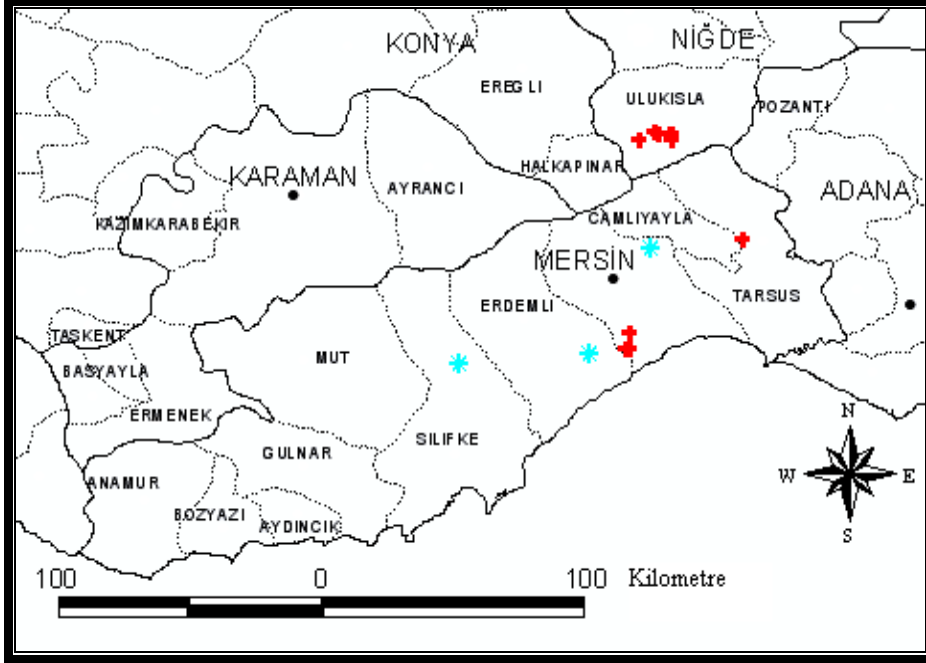
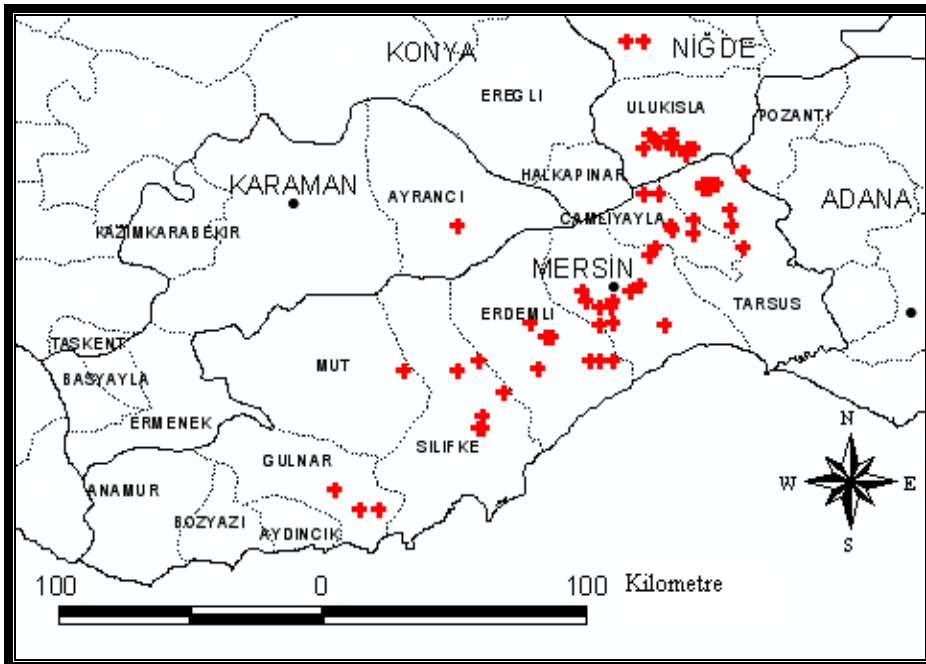
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.29. *Argoptochus osellai* (\*) ve *Oedecnemidius pictus* (+)Harita 2.30. *Phyllobius argentatus* (\*) ve *Phyllobius viridearis* (+)

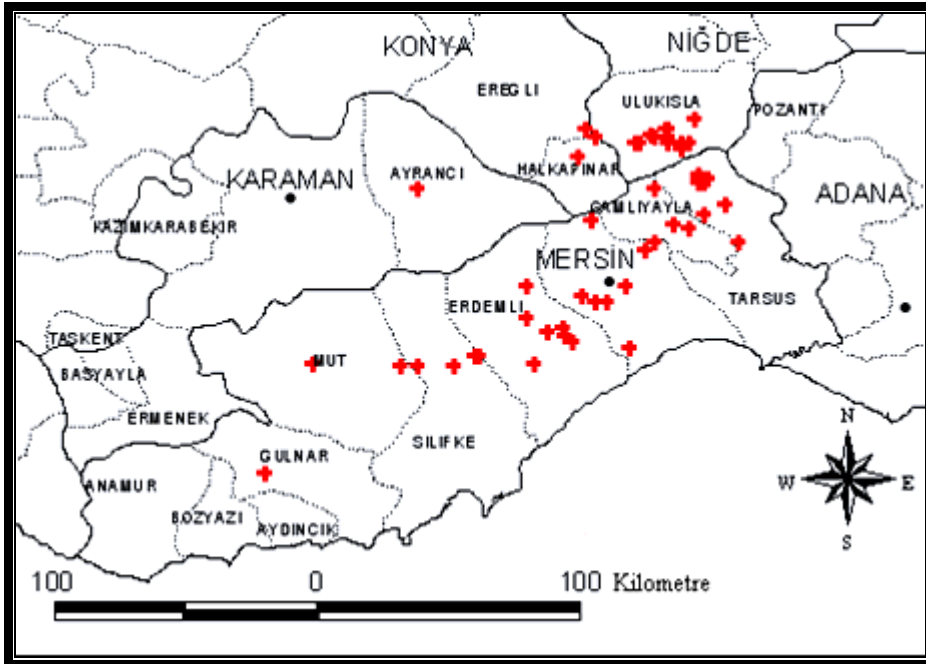
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.31. *Phyllobius karamanensis* (\*) ve *Phyllobius mirandus* (+)Harita 2.32. *Polydrusus gracilicornis* (+) ve *Polydrusus corruscus* (\*)

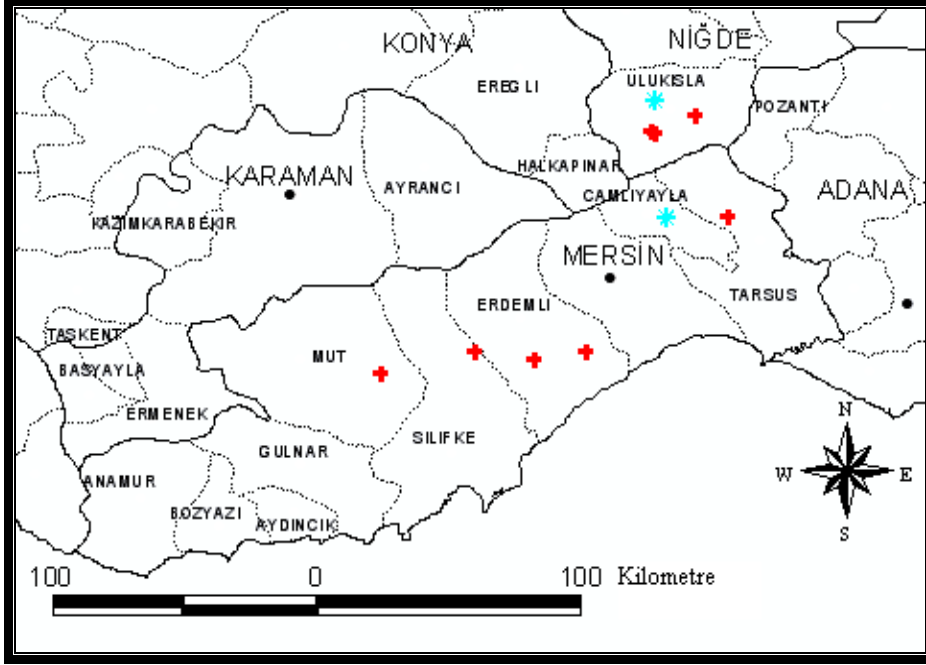
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.33. *Polydrusus astutus* (✱) ve *Polydrusus quadricollis* (+)Harita 2.34. *Polydrusus ponticus* (+)

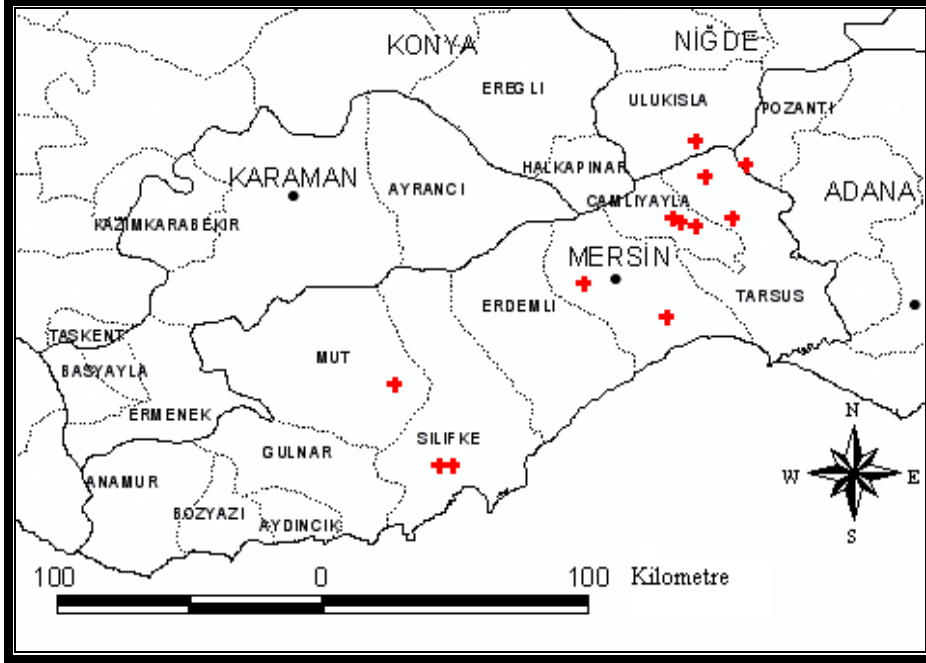
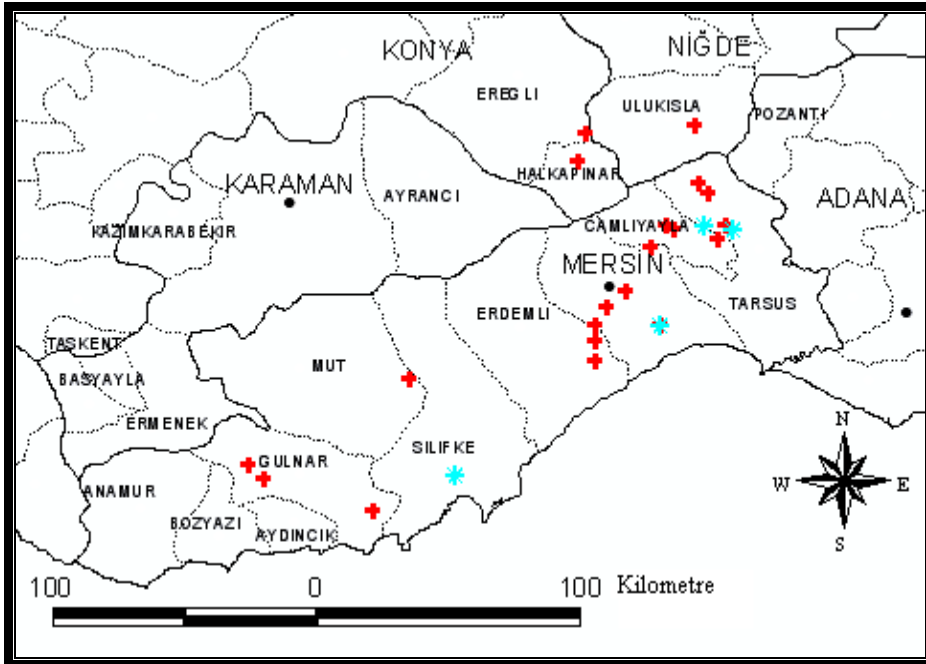
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.35. *Psallidium maxillosum* (+)Harita 2.36. *Eusomus ovulum* (+)

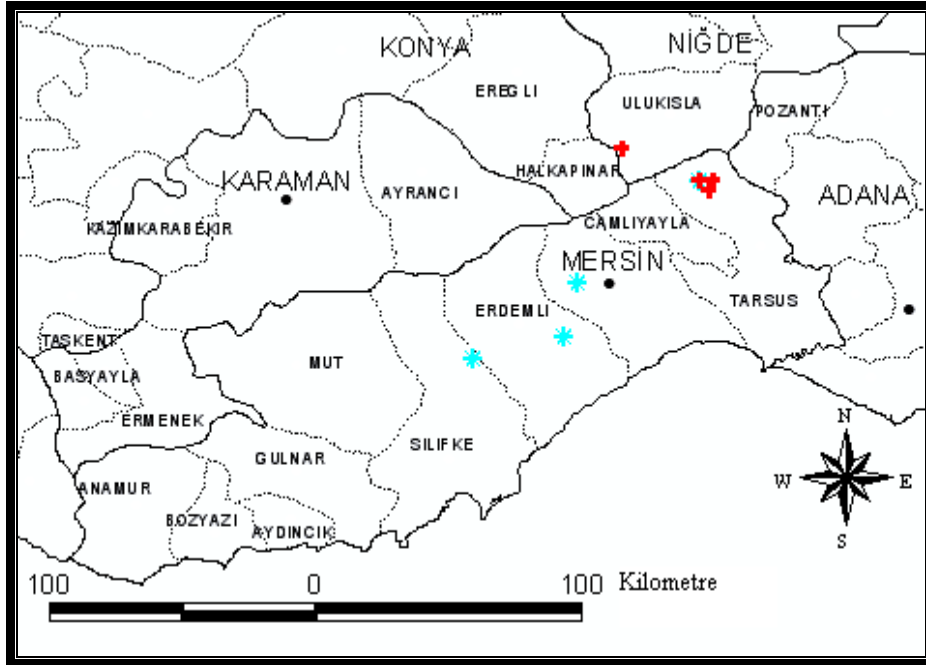
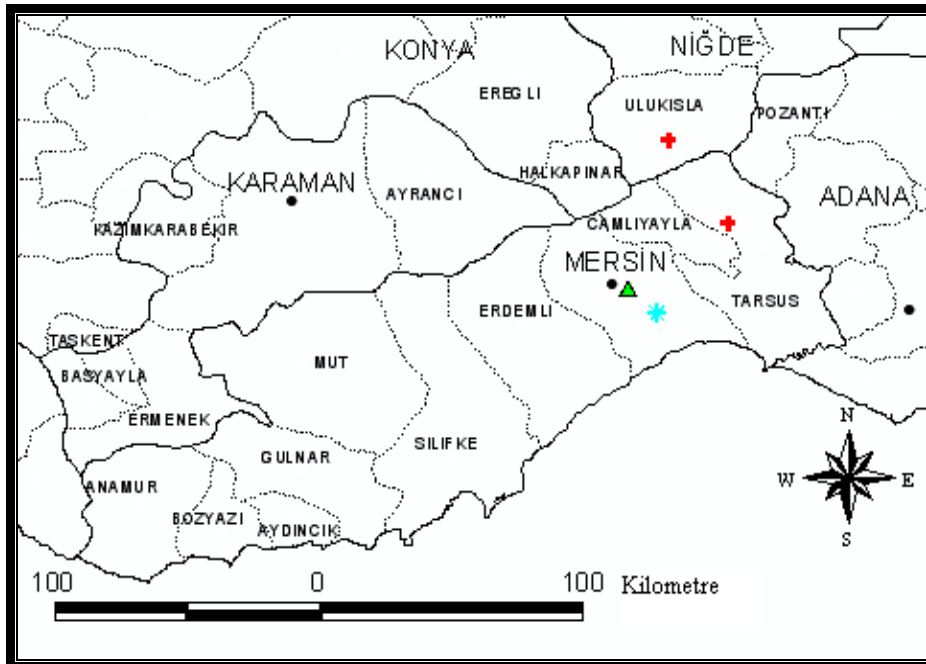
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.37. *Sitona crinitus* (✚) ve *Sitona fairmairei* (✧)Harita 2.38. *Sitona flavescens* (✧) ve *Sitona gressorius* (✚)

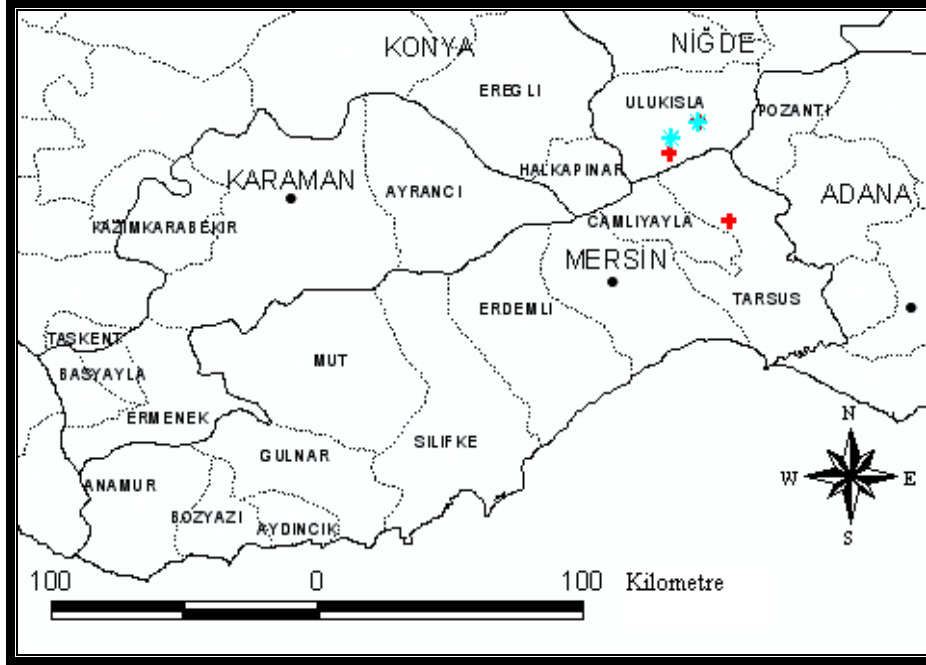
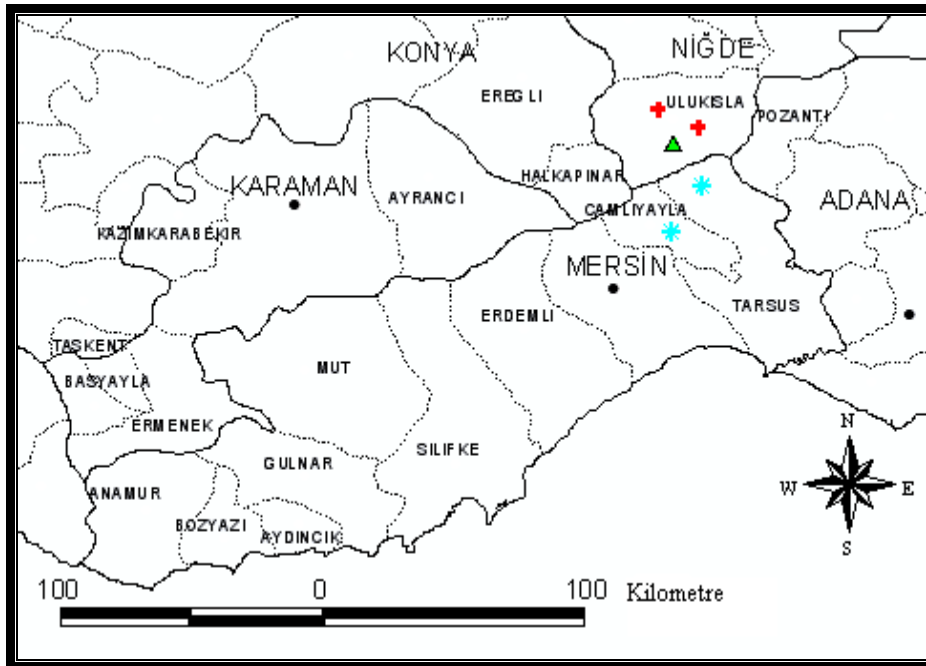
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.39. *Sitona hispidulus* (+)Harita 2.40. *Sitona humeralis* (+) ve *Sitona intermedius* (\*)

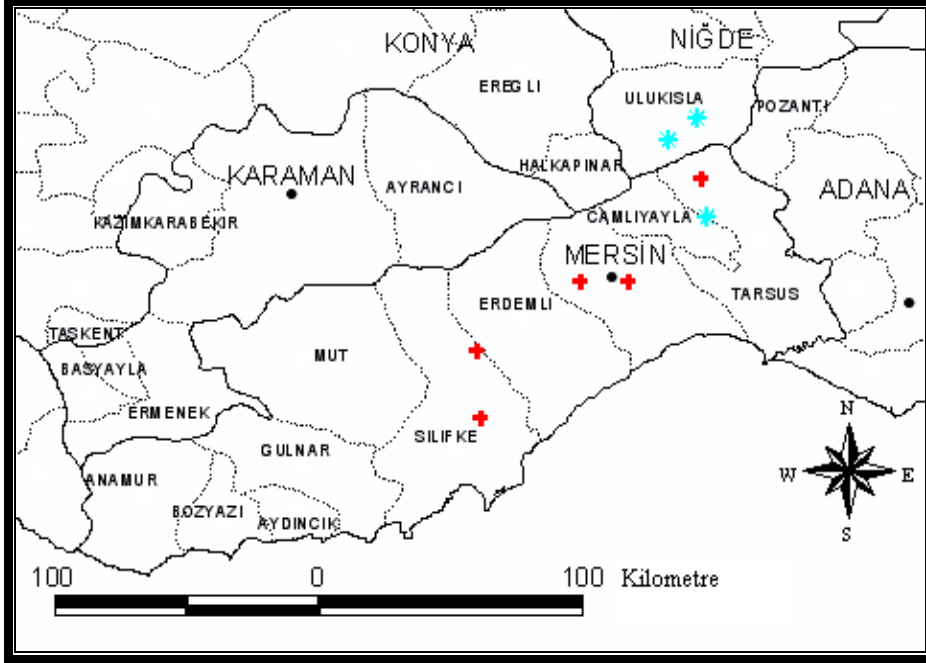
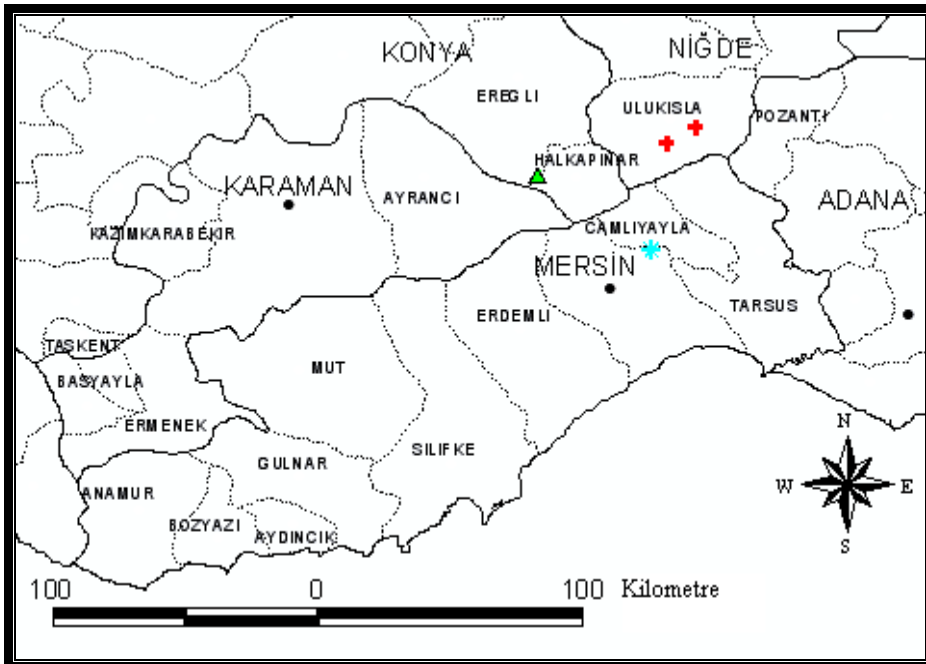
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.41. *Sitona puncticollis* (+) ve *Sitona tibialis* (\*)Harita 2.42. *Hypera contaminata* (+), *Hypera fasciculata* (\*), ve *Hypera meles* (▲)

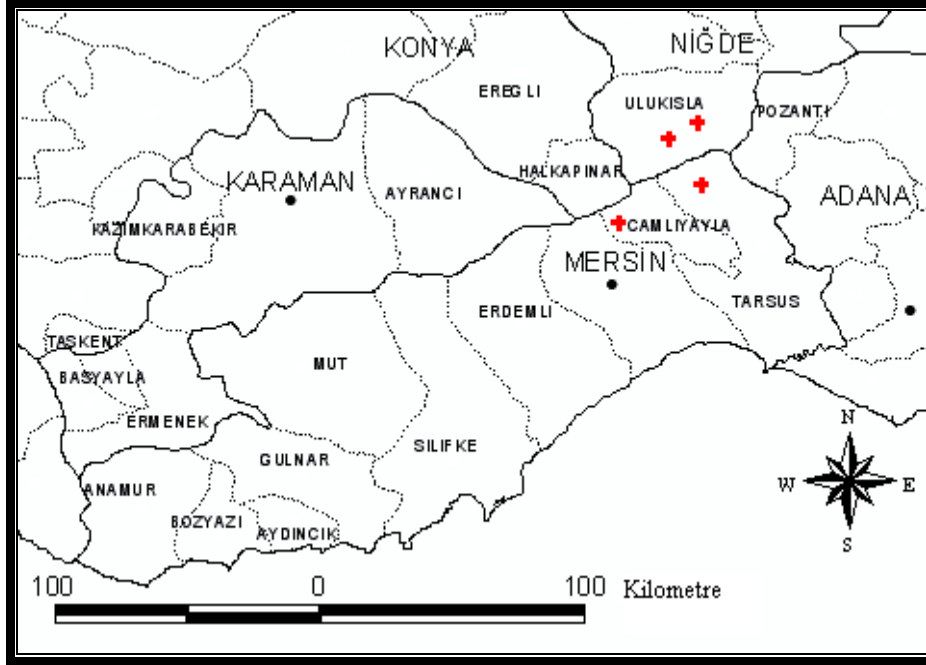
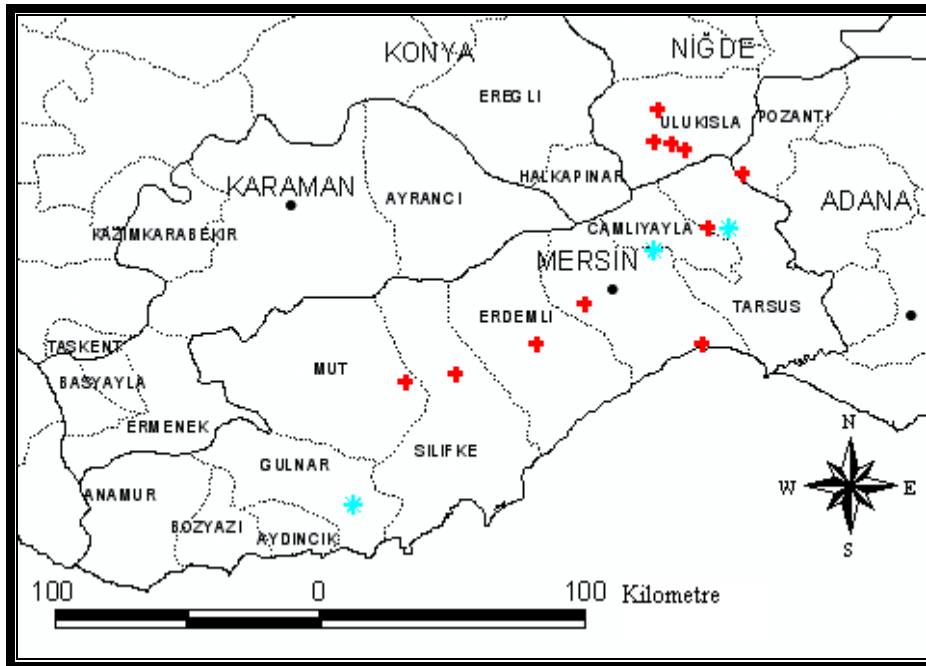
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.43. *Hypera farinosa* (✱) ve *Hypera nigrirostris* (+)Harita 2.44. *Hypera plantaginis* (+), *Hypera rumicis* (✱) ve *Limobius borealis* (▲)

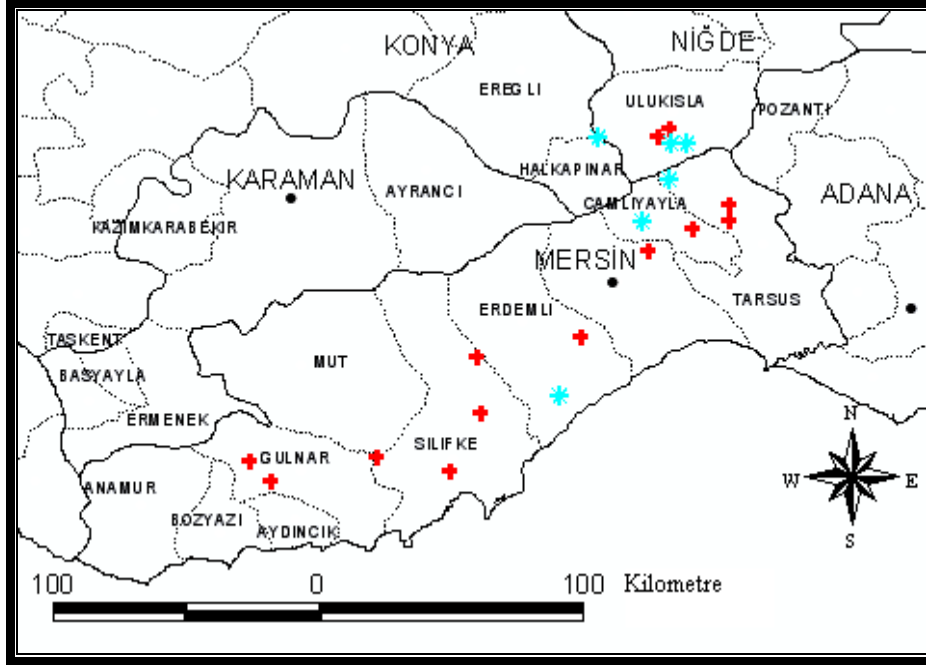
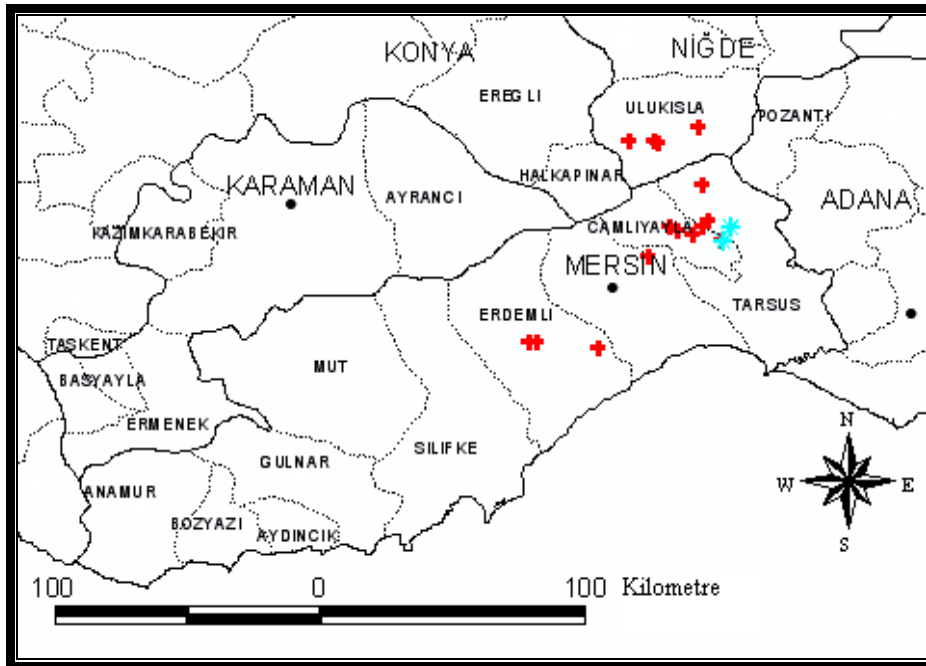
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.45. *Hypera striata* (✱) ve *Hypera variabilis* (+)Harita 2.46. *Cleonus piger* (▲), *Coniocleonus nebolus* (+) ve *Coniocleonus nigrosuturatus* (✱)

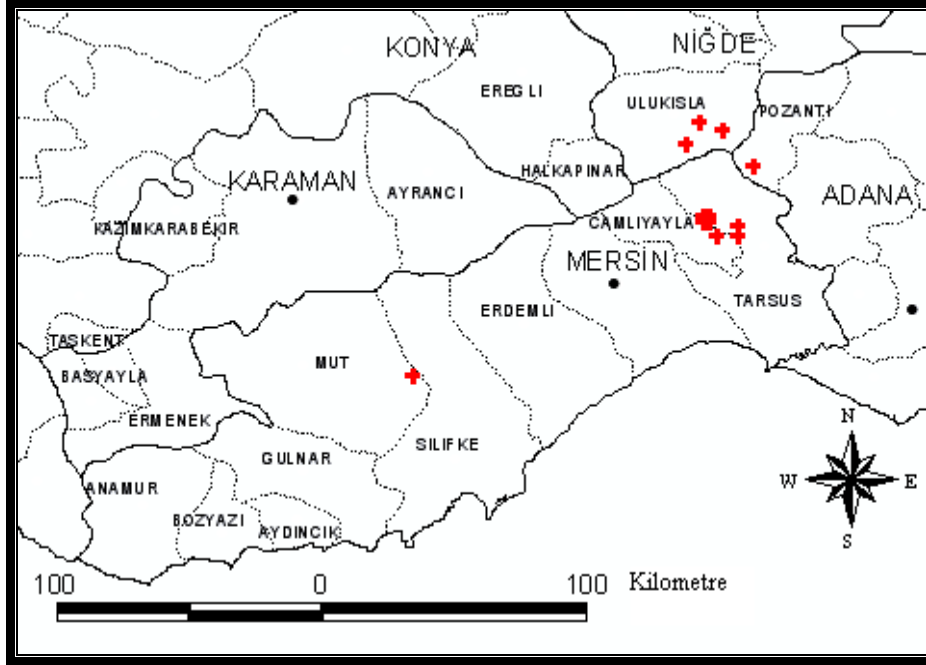
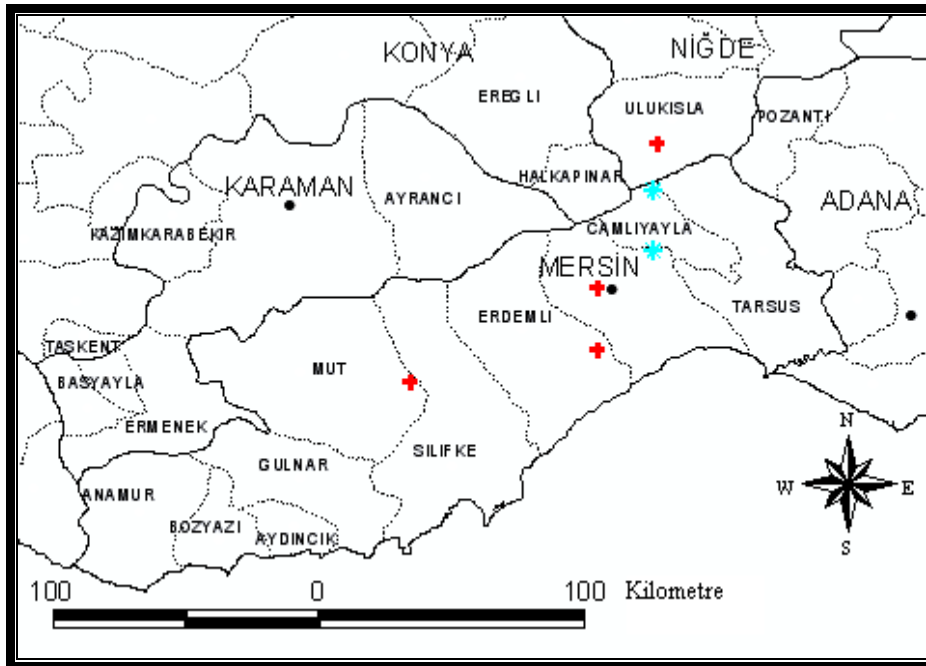
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.47. *Eustenopus villosus* (+)Harita 2.48. *Larinus grisescens* (\*) ve *Larinus sturnus* (+)

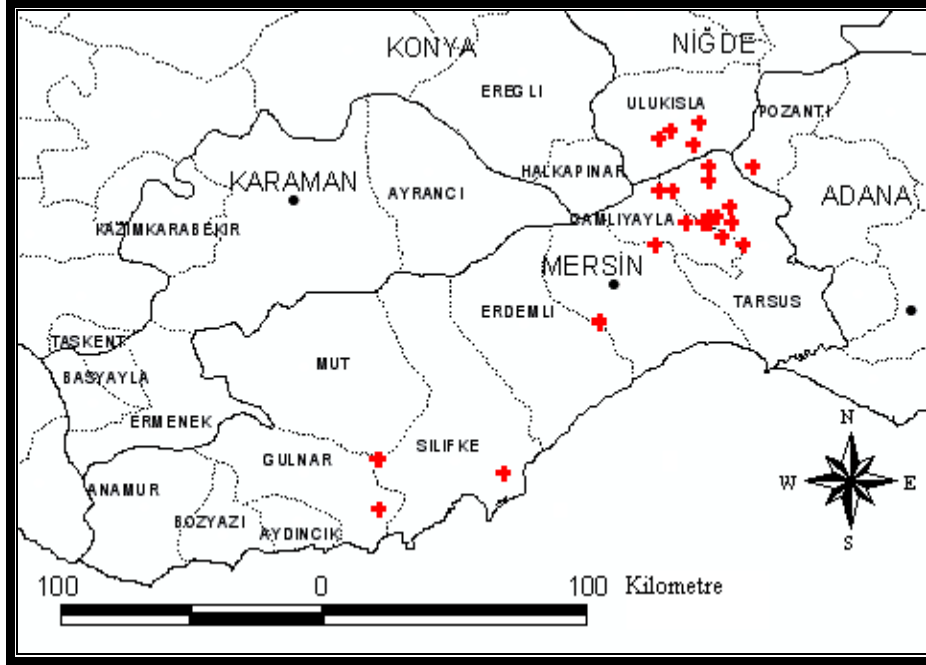
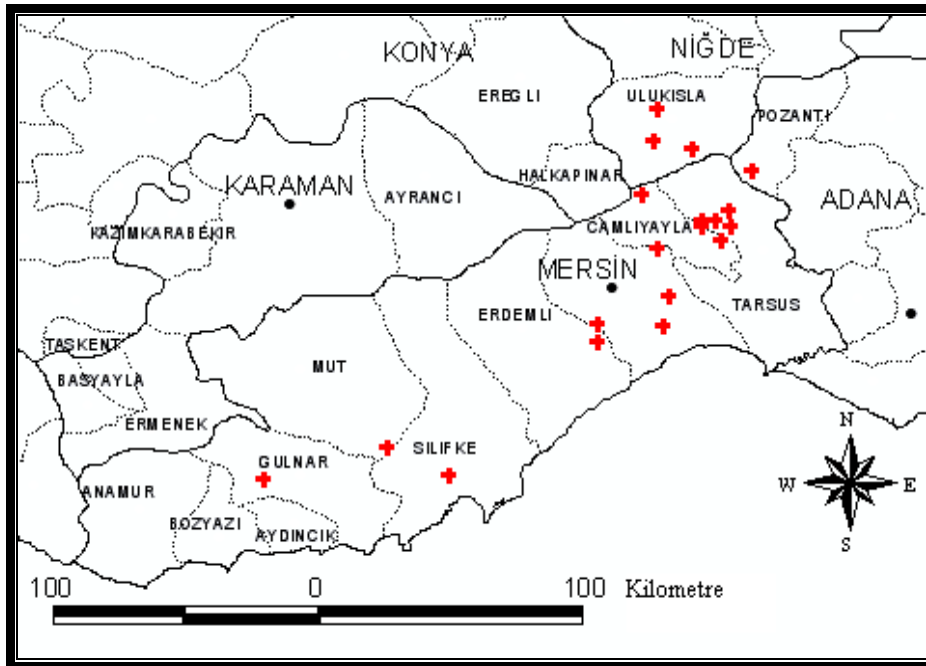
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.49. *Larinus planus* (\*) ve *Larinus turbinatus* (+)Harita 2.50. *Larinus minutus* (+) ve *Larinus syriacus* (\*)

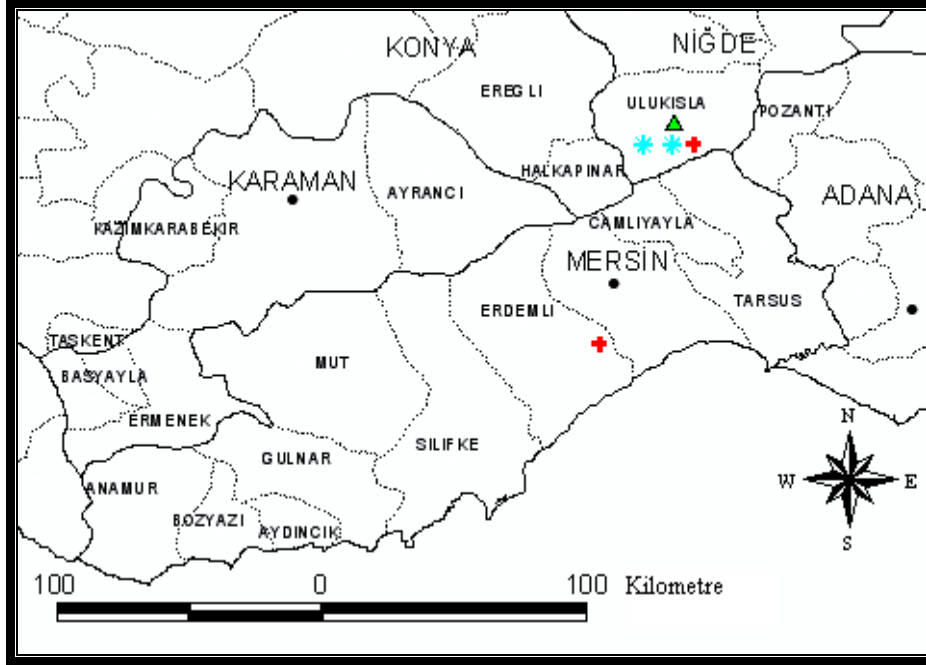
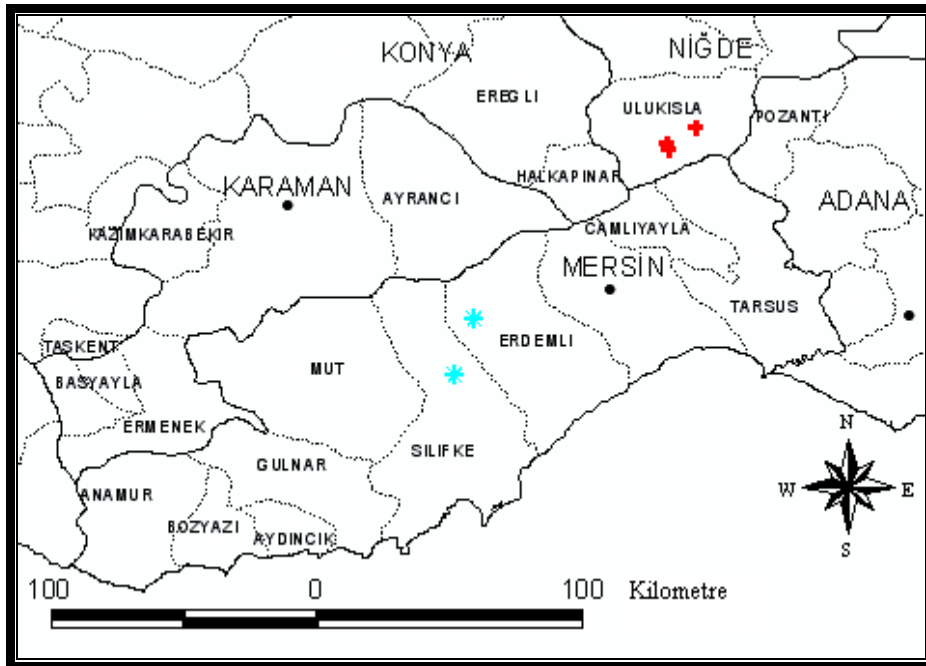
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.51. *Larinus obtusus* (+)Harita 2.52. *Larinus aeruginosus* (+) ve *Larinus ursus* (\*)

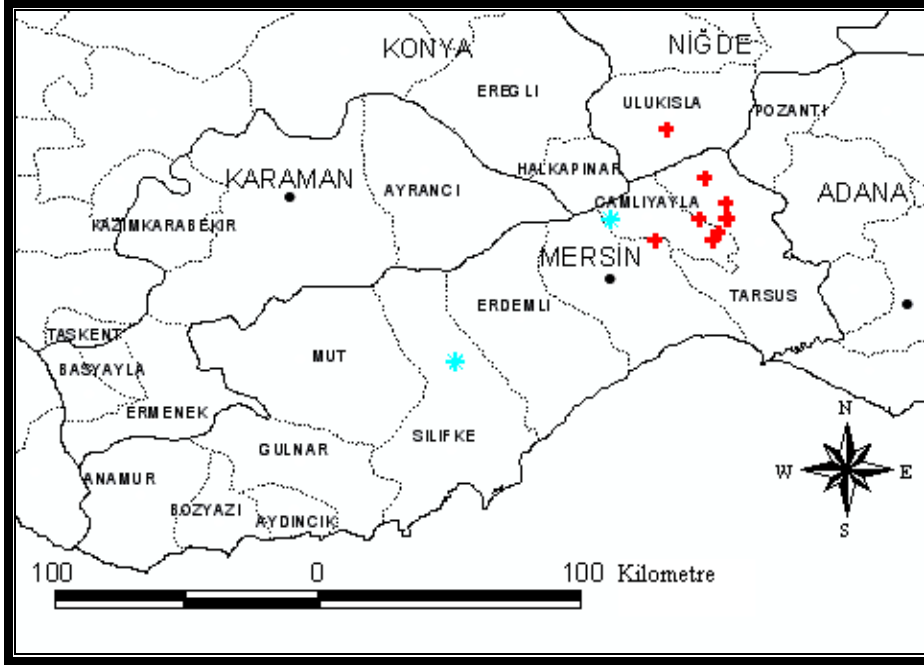
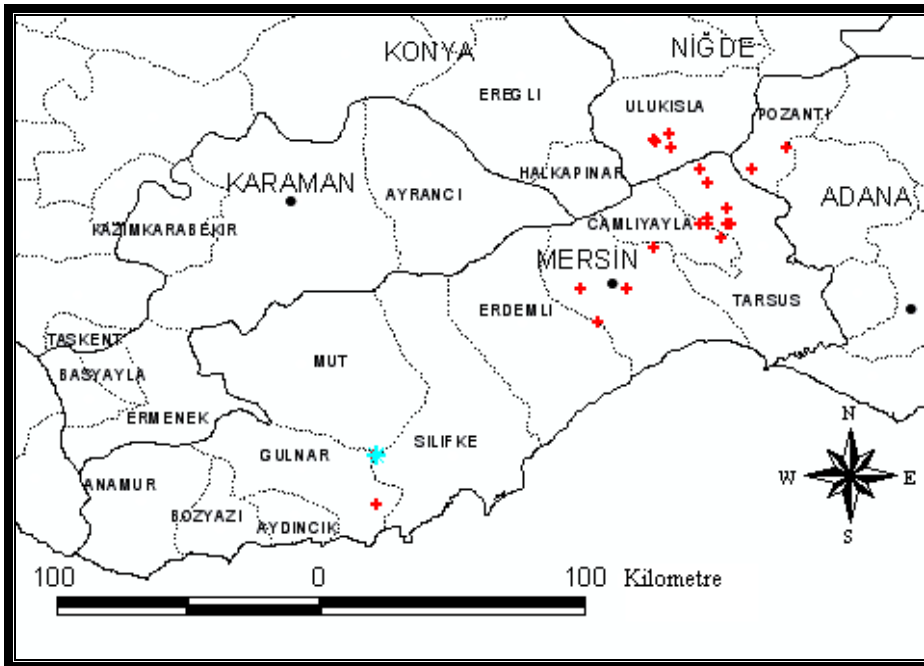
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.53. *Larinus latus* (+)Harita 2.54. *Larinus onopordi* (+)

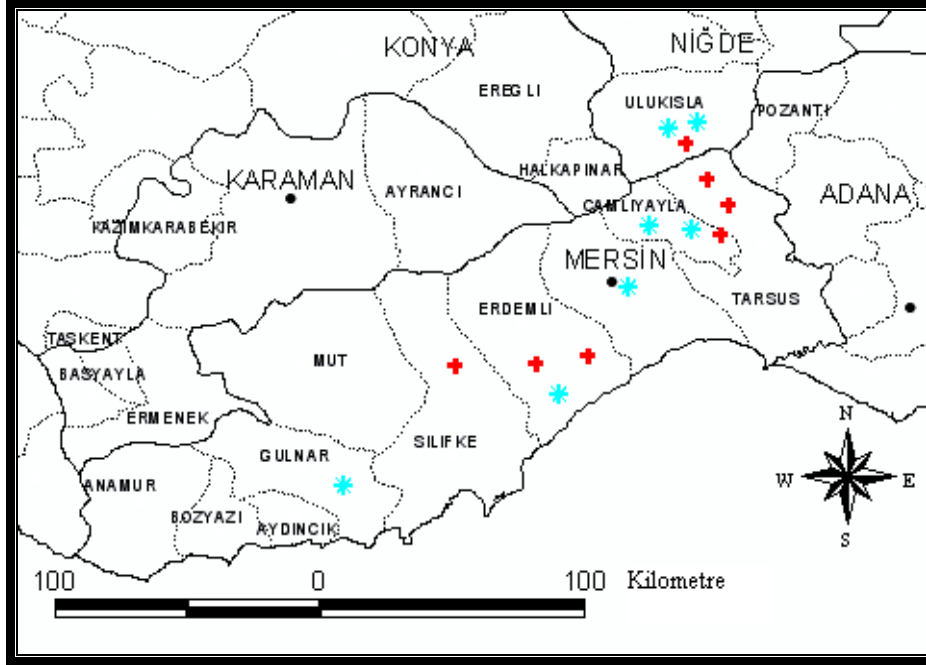
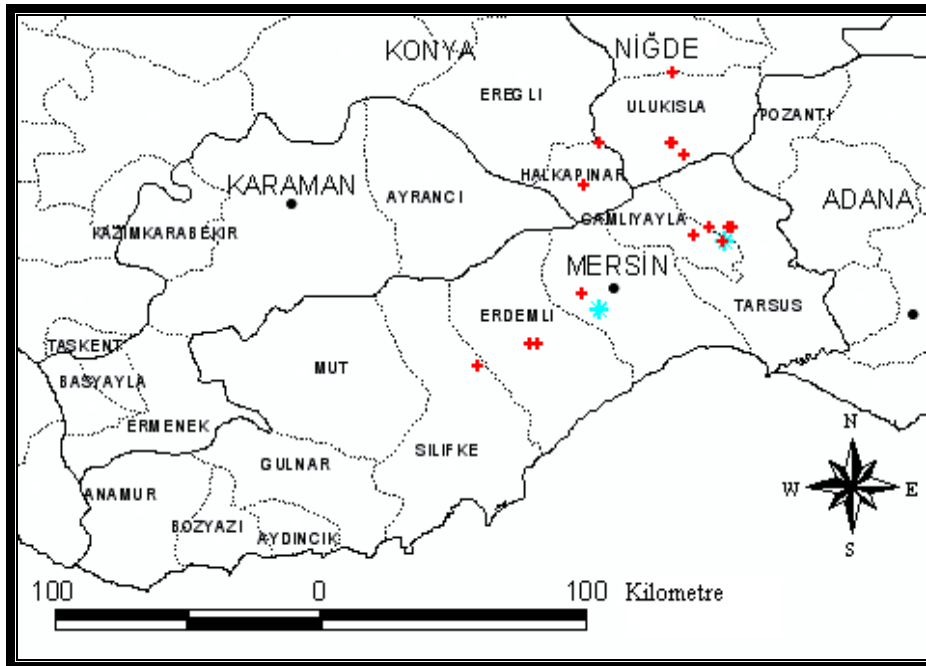
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.55. *Lixus farinifer* (▲), *Lixus furcatus* (✚) ve *Lixus ascanii* (✱)Harita 2.56. *Lixus algirus* (✱) ve *Lixus vilis* (✚)

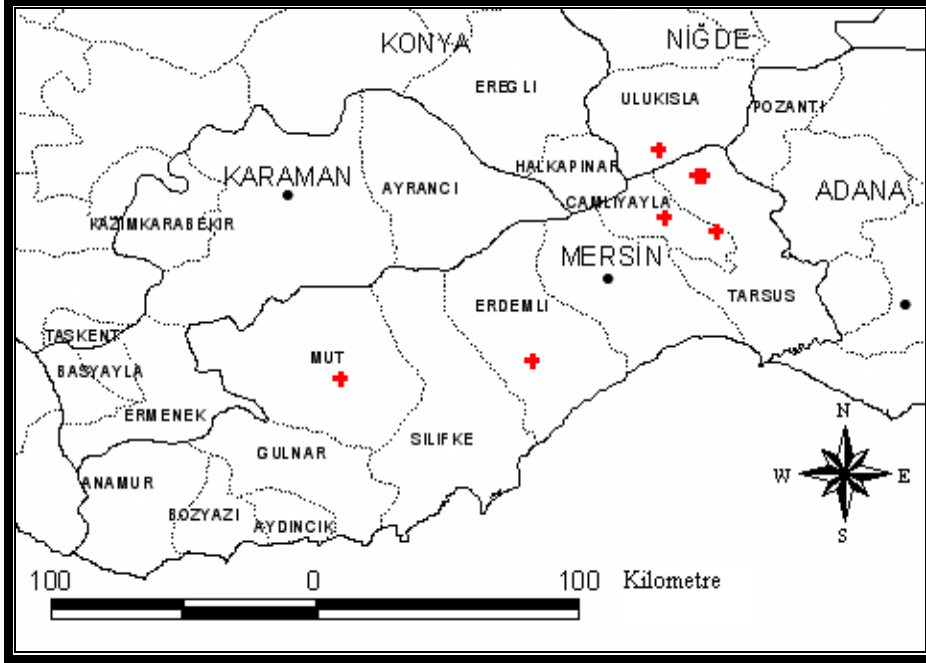
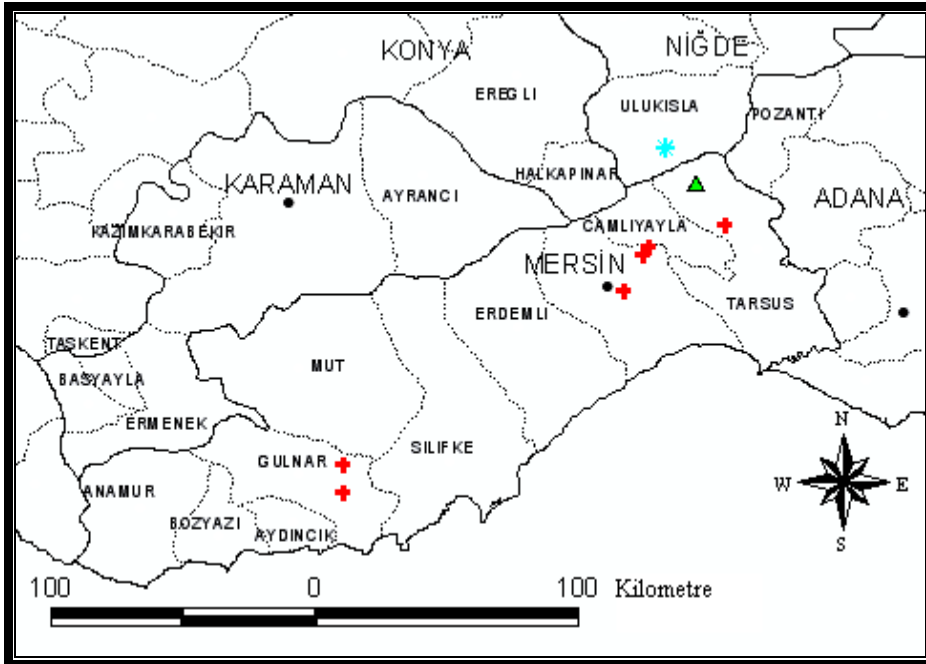
## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.57. *Lixus iridis* (\*) ve *Lixus scolopax* (+)Harita 2.58. *Lixus cardui* (+) ve *Lixus circumcinctus* (\*)

## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.59. *Lixus elegantulus* (\*) ve *Lixus elongatus* (+)Harita 2.60. *Bangasternus orientalis* (+) ve *Bangasternus planifrons* (\*)

## EK-3 (Devam) Bolkar Dağları Curculionidae türlerinin dağılış haritaları

Harita 2.61. *Rhinocyllus conicus* (+)Harita 2.62. *Magdalis coeruleipennis* (+), *Magdalis ruficornis* (\*) ve *Magdalis rufa* (▲)



## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ERBEY, Mahmut  
 Uyuğu : T.C.  
 Doğum tarihi ve yeri : 28.11.1977 Elazığ  
 Medeni hali : Evli, 1 çocuklu  
 Telefon : 0 (386) 211 45 00  
 Faks : 0 (386) 211 40 46  
 e-mail : [merbey023@gmail.com](mailto:merbey023@gmail.com)

### Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi /Biyoloji Bölümü	2004
Lisans	Selçuk Üniversitesi/ Biyoloji Bölümü	2001
Lise	Malatya Lisesi	1995

### İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2002-2009	Ahi Evran Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

### Yabancı Dil

İngilizce

### Yayınlar

Candan, S. and **Erbey, M.**, “Structure of the spermathecae in four species of *Dysmachus* (Asilidae; Diptera) from Turkey: A scanning Electron microscope study”, *Entomological News*, 117 (3): 332-343 (2006).

**Erbey, M.**, Candan, S. and Hasbenli, A., “Morphology of spermathecae of several species of *Dysmachus* (Diptera: Asilidae) from Turkey: A scanning electron microscope study, second part”, *Entomological News*, 118 (5): 475-485 (2007).

Candan, S., Suludere, Z. and **Erbey, M.**, “Morphology of eggs and spermatheca of *Odontotarsus purpurelineatus* (Heteroptera: Scutelleridae)”, *Biologia*, 62(6): 763-769 (2007).

Candan, S., **Erbey, M.** and Yılmaz, F.S., “Surface Morfology of the spermatheca of *Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758) (Heteroptera: Pentatomidae)”, *Entomological News*, (Kabul belgeli).

### **Bildiriler**

**ERBEY, M.** ve CANDAN,S., “*Machimus setibarbus* (Asilidae: DIPTERA)’da spermateka yapısının ışık ve SEM mikroskopuyla incelenmesi”, XVII. Ulusal Biyoloji Kongresi, 21-24 Haziran, ADANA (2004).

CANDAN, S., HASBENLİ, A. ve **ERBEY, M.**, “*Dysmachus* (Asilidae: Diptera) cinsine ait 4 türün spermateka dış morfolojisi, 18. Ulusal Biyoloji Kongresi, 26-30 Haziran, Kuşadası, AYDIN (2006).

CANDAN, S., SULUDERE, Z. ve **ERBEY, M.**, “*Odontotarsus purpureolineatus* (Heteroptera: Scutelleridae) (Rossi, 1790)’nın yumurta ve spermateka morfolojisi”, 18. Ulusal Elektron Mikroskop Kongresi, 26-29 Ağustos, ESKİŞEHİR (2007).

CANDAN, S. ve **ERBEY, M.**, “*Dolycoris baccarum* (L.) (Heteroptera: Pentatomidae)’un spermateka morfolojisi”, 19. Ulusal Biyoloji Kongresi, 23-27 Haziran, TRABZON (2008)

**ERBEY, M.** ve CANDAN, S., “*Lixus cardui* Olivier, 1807 (Curculionidae: Coleoptera)’nın erkek ve dişi genital morfolojisi”, Uluslararası Katılımlı 19. Ulusal Elektron Mikroskop Kongresi, 22-25 Haziran, TRABZON (2009).

CANDAN, S., SULUDERE, Z. ve **ERBEY, M.**, “*Coptosoma putoni* (Month.) (Heteroptera: Plataspidae)’nin yumurta ve spermateka morfolojisi”, Uluslararası Katılımlı 19. Ulusal Elektron Mikroskop Kongresi, 22-25 Haziran, TRABZON (2009).

### **Hobiler**

Futbol, Yüzme, Doğa sporları, Kitap okuma